Tinklo išmanioji gaisro kamera, suderinama su programėle FireSAFE
SAFE Turret Cam AI (SAFE 64220)

Naudotojo vadovas

Atnaujinta 10. 11. 2026

MAN REIKIA PAGALBOS SU…

- Pratarmė
- Funkciniai elementai ir kabeliai
- Veikimo principas
- Aliarmo įvestis ir išvestis
- Tinklo konfigūravimas
- Pridėjimas į sistemą
- Aptikimo nustatymai
- Vizualinis ir akustinis įspėjimas
- Montavimo vietos pasirinkimas
- Kameros montavimas
- Veikimo testas
- Priežiūra
- Techninės specifikacijos
- Pakuotės turinys
- Saugos įspėjimai
- Garantija
- Galerija



Turret Cam AI yra universali tinklo IP kamera, sujungianti gaisrinės saugos ir apsaugos, vaizdo patvirtinimo ar stebimos erdvės priežiūros reikalavimus. Turi du jutiklius – matomą ir terminį – ir daugybę pažangių funkcijų, pavyzdžiui, liepsnos ir temperatūros aptikimą, interkomą, išmanųjį vizualinį ir akustinį įspėjimą ar IR naktinio matymo apšvietimą. **Kiekvienas jutiklis perduoda vaizdą kaip atskirą kanalą.**

10 m liepsnos aptikimo nuotolis	**4 Mpx** matomo jutiklio skiriamoji geba	**−10 iki +200 °C** temperatūros aptikimo diapazonas	**2 kanalai** matomas ir terminis vaizdas
IP66 apsaugos laipsnis	**PoE** arba 12 V DC		

- Išmanus liepsnos aptikimas iki 10 m atstumu
- Vaizdo stebėjimas ir patvirtinimas
- Horizontalus regėjimo laukas iki 90°
- Gyvas vaizdas plataus dinaminio diapazono sąlygomis
- Balso įspėjimo sistema
- Maitinimo PoE / 12V DC palaikymas
- Terminis aptikimas su matomo spektro temperatūra
- Aukšta QHD 4MP skiriamoji geba su 4 mm židinio nuotoliu
- Išmanus IR apšvietimas su automatiniu nustatymu
- Domofono funkcija, integruotas mikrofonas ir garsiakalbis
- Išplėstinės aliarmo funkcijos ir įvesties / išvesties prievadas
- Apsaugos laipsnis IP66, galima montuoti ir lauke

Pratarmė

Bendra informacija

Šis naudotojo vadovas supažindina su tinklo gaisro kameros (toliau – „kamera“) montavimu, funkcijomis ir veikimu. Prieš naudodami įrenginį atidžiai perskaitykite vadovą ir išsaugokite jį ateičiai.

Saugos nurodymai

Naudotojo vadove gali būti naudojami šie signaliniai žodžiai:

Signalinis žodis	Reikšmė
PAVOJUS	Žymi didelį galimą pavojų, kurio neišvengus gali kilti mirtis arba sunkus sužalojimas.
ĮSPĖJIMAS	Žymi vidutinį arba nedidelį galimą pavojų, kurio neišvengus gali kilti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.
DĖMESIO	Žymi galimą riziką, dėl kurios gali būti sugadintas turtas, prarasti duomenys, sumažėti našumas arba atsirasti nenuspėjamas rezultatas.
PATARIMAS	Pateikia būdų, padedančių išspręsti problemą arba sutaupyti laiko.
PASTABA	Pateikia papildomos informacijos, pavyzdžiui, teksto paryškinimą ir papildymą.

Peržiūrų istorija

Versija	Peržiūros turinys	Išleidimo data
V1.0.0	Pirmasis leidimas.	2026 m. rugsėjis
V1.0.1	Techninės specifikacijos pataisytos pagal gamintojo dokumentus.	2026 m. spalis
V1.0.2	Pridėta nuotraukų galerija.	2026 m. spalis
V1.0.3	Teksto pakeitimai: Kameros montavimas, Kameros montavimas (brėžinys).	2026 m. lapkritis

Pranešimas apie asmens duomenų apsaugą

Kaip įrenginio naudotojas arba duomenų valdytojas galite rinkti kitų asmenų asmens duomenis, pavyzdžiui, jų veidą, pirštų atspaudus ir valstybinį numerį. Privalote laikytis vietinių privatumo apsaugos įstatymų ir kitų teisės aktų, kad apsaugotumėte kitų asmenų teisėtas teises ir interesus, imdamiesi priemonių, kurios apima, be kita ko: aiškios ir matomos identifikacijos pateikimą, siekiant informuoti asmenis apie stebimą teritoriją, ir reikalaujamos kontaktinės informacijos pateikimą.

Apie vadovą

- Naudotojo vadovas skirtas tik informaciniam naudojimui. Tarp jame pateiktos informacijos ir gaminio gali būti nedidelių skirtumų.
- Neatsakome už žalą, atsiradusią dėl gaminio naudojimo būdu, neatitinkančiu naudotojo vadove pateiktų nurodymų.
- Vadovas bus atnaujinamas pagal naujausius atitinkamų šalių įstatymus ir teisės aktus. Išsamią informaciją rasite spausdintame naudotojo vadove, nuskaitę QR kodą arba mūsų interneto svetainėje. Vadovas skirtas tik informaciniams tikslams. Elektroninė ir spausdinta versija gali šiek tiek skirtis.
- Visi projektai ir programinė įranga gali būti keičiami be išankstinio rašytinio įspėjimo. Dėl gaminio atnaujinimų tarp gaminio ir vadove pateiktos informacijos gali atsirasti tam tikrų skirtumų. Naujausią programinės įrangos ir papildomos dokumentacijos versiją jums pateiks klientų aptarnavimo tarnyba.
- Spausdintame leidinyje gali pasitaikyti klaidų arba funkcijų, veiksmų ir techninių duomenų aprašymo neatitikimų. Kilus abejonių ar ginčų, pasiliekame teisę į galutinį aiškinimą. Jei vadovo (PDF formatu) nepavyksta atidaryti, atnaujinkite skaityklės programinę įrangą arba išbandykite kitą įprastą skaityklės programą.
- Visi vadove nurodyti prekių ženklai, registruotieji prekių ženklai ir bendrovių pavadinimai priklauso atitinkamiems savininkams.
- Jei naudodami įrenginį susidursite su kokiomis nors problemomis, apsilankykite mūsų interneto svetainėje, kreipkitės į tiekėją arba klientų aptarnavimo tarnybą.
- Kilus neaiškumų ar ginčų, pasiliekame teisę į galutinį aiškinimą.

Svarbios apsaugos priemonės ir įspėjimai

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie tinkamą elgesį su gaminiu, rizikos prevenciją ir turto žalos prevenciją. Prieš naudodami įrenginį atidžiai ją perskaitykite ir naudodami

laikykitės pateiktų nurodymų.

Elektros sauga

⚠ **ĮSPĖJIMAS**

- Visas montavimas ir naudojimas turi atitikti vietos elektros saugos teisės aktus.
- Maitinimo šaltinis turi atitikti SELV (Safety Extra Low Voltage) standarto reikalavimus ir maitinti įrenginį vardine įtampa, atitinkančia energijos šaltiniui keliamus reikalavimus pagal standartą IEC 60950-1. Maitinimo šaltiniui keliami reikalavimai nustatomi pagal įrenginio lentelę.
- Prieš paleisdami įrenginį įsitikinkite, kad maitinimas tinkamas.
- Į pastato elektros instaliaciją turi būti įmontuotas lengvai prieinamas atjungimo įtaisas.
- Saugokite maitinimo kabelį nuo pažeidimų, ypač kištuką, lizdą ir jungtis, einančias iš įrenginio.
- Nejunkite įrenginio vienu metu prie dviejų ar daugiau maitinimo šaltinių – įrenginys gali būti pažeistas.

Aplinkos reikalavimai

⚠ **DĖMESIO**

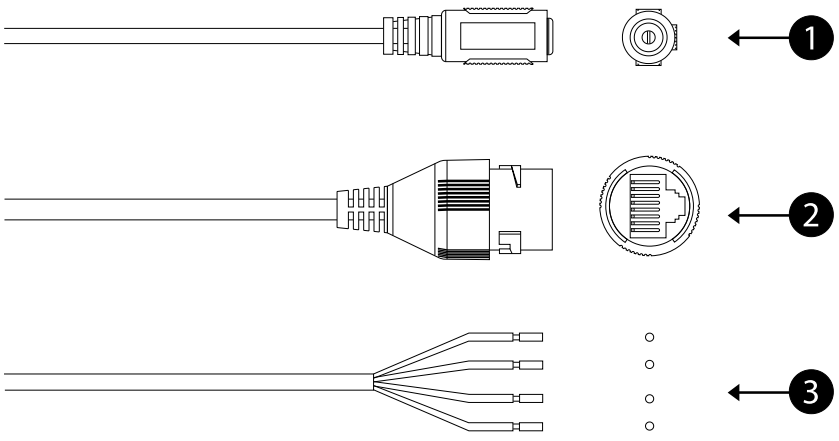
- Nenukreipkite į įrenginį stiprios šviesos, pavyzdžiui, lempos ar saulės šviesos – gali atsirasti per didelis ryškumas ar šviesos pėdsakai, kurie nėra įrenginio gedimas, ir taip sutrumpėja CMOS jutiklio naudojimo trukmė.
- Nemontuokite įrenginio drėgnoje ar dulkėtoje aplinkoje, esant ypač aukštai ar žemai temperatūrai, vietose su stipria elektromagnetine spinduliuote ar nestabiliu apšvietimu.
- Laikykite įrenginį toliau nuo skysčių, kad nebūtų pažeistos vidinės dalys.
- Pasirūpinkite geru vėdinimu, kad nesikauptų šiluma.
- Prietaisą gabenkite, naudokite ir laikykite leidžiamų drėgmės ir temperatūros ribų ribose.
- Gabenant, laikant ir montuojant draudžiama stipri apkrova, stiprus virpėjimas ir taškomas vanduo.
- Įrenginį montuokite vietoje, kurioje prieigą turi tik specialistai, išmanantys saugos priemones ir įspėjimus.

Montavimo reikalavimai

> ⚠ **DĖMESIO**

- Rekomenduojama įrenginį naudoti kartu su apsauga nuo žaibo.
- Siekiant didesnio patikimumo rekomenduojama įrenginį įžeminti.
- Naudokite standartines dalis ar priedus, kuriuos pateikė gamintojas, ir pasirūpinkite, kad įrenginį montuotų ir prižiūrėtų specialistai technikai.
- Visas kabelių jungtis sandariai užsandarinkite izoliacine juosta ir vandeniui atsparia juosta, kad nekiltų trumpasis jungimas ir vandens pažeidimas.
- Vaizdo jutiklio paviršius neturi būti veikiamas lazerio spindulio spinduliuotės aplinkoje, kurioje naudojamas lazerinis įrenginys.
- Sustiprinkite tinklo, įrenginio duomenų ir asmens duomenų apsaugą – naudokite stiprų slaptažodį, reguliariai jį keiskite, atnaujinkite programinę aparatinę įrangą į naujausią versiją ir atskirkite kompiuterių tinklą. Įrenginiuose su senesne programinės aparatinės įrangos versija ONVIF slaptažodis automatiškai nesikeičia kartu su sistemos slaptažodžiu; reikia atnaujinti programinę aparatinę įrangą arba pakeisti ONVIF slaptažodį rankiniu būdu.

Funkciniai elementai ir kabeliai



Kameros kabelių pluoštas

1. **Maitinimas** – 12 V DC įvestis. Įsitikinkite, kad maitinimas atitinka šiame vadove pateiktus nurodymus.

2. **LAN** – prijungimas prie tinklo tinklo kabeliu; kartu maitina kamerą per PoE.
3. **Aliarmo įvestys ir išvestys** – aliarmo signalų įvesties ir išvesties prievadas (žr. Aliarmo įvestis ir išvestis).

> ⚠ Netinkamai maitinant įrenginys gali būti pažeistas. Kameros nejunkite vienu metu prie PoE ir prie išorinio 12 V DC šaltinio.

Veikimo principas

Turret Cam AI yra **dviejų kanalų** tinklo kamera. Matomas jutiklis fiksuoja įprastą aukštos skiriamosios gebos vaizdą, terminis jutiklis matuoja scenos temperatūros pasiskirstymą ir atpažįsta liepsną. Abu vaizdus kamera perduoda kaip **atskirus vaizdo kanalus** – įrašymo įrenginyje todėl užima dvi pozicijas.

Matomas jutiklis

1/2,7" CMOS jutiklis, kurio skiriamoji geba **4 Mpx** (iki 2688 × 1520 px esant 25 fps) ir fiksuoto 4 mm židinio nuotolio objektyvas apima regėjimo lauką H 85°, V 44°, D 99°. Skirtas įprastai apžvalginei priežiūrai – žmonių, gyvūnų ar transporto priemonių judėjimo stebėjimui realiuoju laiku ir aliarmo įvykių vaizdo patvirtinimui.

Tamsoje automatiškai įsijungia **adaptyvusis infraraudonųjų spindulių apšvietimas** (1 IR LED, nuotolis iki 15 m), o vaizdas persijungia į nespalvotą režimą (ICR). Scenas su dideliais kontrastais išlygina funkcija **DWDR**, triukšmą slopina dviejų pakopų 2D NR ir 3D NR mažinimas.

Terminis jutiklis

Nepaaušinamas VOx detektorius su efektyvia 120 × 90 px skiriamąja geba ir 8–14 µm spektriniu diapazonu fiksuoja objektų skleidžiamą infraraudonąją spinduliuotę ir paverčia ją vaizdiniu pavidalu. Regėjimo laukas yra H 90°, V 67,5°.

Terminis vaizdas veikia nepriklausomai nuo apšvietimo – naudingas naktį, tirštame rūke ar dūmuose. Leidžia stebėti temperatūros anomalijas, kurių plika akimi ar matomu jutikliu nematyti: perkaistančius įrenginius, baterijas, šilumos nuotėkį ar prasidedantį gaisrą.

Liepsnos aptikimas

Kamera atpažįsta ir seka **10 × 10 cm dydžio liepsną iki 10 m atstumu**. Tinka patalpoms, kuriose reikia greitai lokalizuoti gaisrą – garažams, sandėliams, techninėms patalpoms, patalpoms su baterijų saugyklomis ar elektrinių transporto priemonių ir dviračių transporto priemonių įkrovimu.

Temperatūros matavimas

Terminis jutiklis matuoja temperatūrą diapazone **nuo −10 °C iki +200 °C** maks. ±5 °C arba ±5 % tikslumu. Palaiko keturis režimus:

1. taško temperatūros matavimas realiuoju laiku,
2. trys vienu metu veikiančios matavimo taisyklės – taškai, linijos ar daugiakampiai,
3. temperatūros aliarmas viršijus nustatytą ribą,
4. šalto ir karšto taško aliarmas.

Interkomas ir balso įspėjimas

Įmontuotas mikrofonas ir garsiakalbis leidžia dvikryptį balso ryšį su stebima erdve tiesiai iš programėlės FireSAFE. Kamera papildomai turi **balso pranešimų** sistemą – kilus pavojui, gedimui ar pasikeitus tinklo būsenai ji informuoja apie situaciją žmogaus balsu.

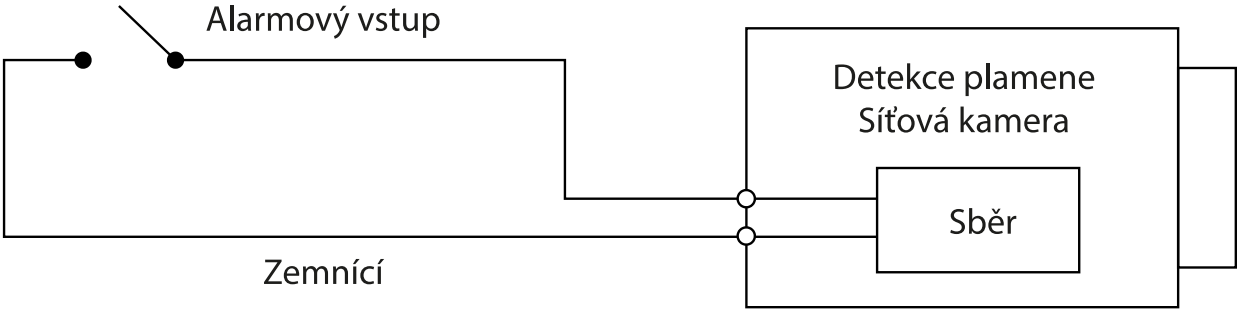
Kur kamera naudinga

Kamera gali veikti **visiškai autonomiškai**, kaip gaisro sistemos dalis programėlėje FireSAFE. Procedūrą aprašo skyrius Pridėjimas į sistemą.

Aliarmo įvestis ir išvestis

Kamera per skaitmeninę įvestį ir išvestį gali būti sujungta su išoriniu aliarmo įrenginiu – pavyzdžiui, degiųjų dujų detektoriumi, PIR jutikliu, magnetiniu durų kontaktu, sirena ar šviesos švyturėliu.

Įvestis



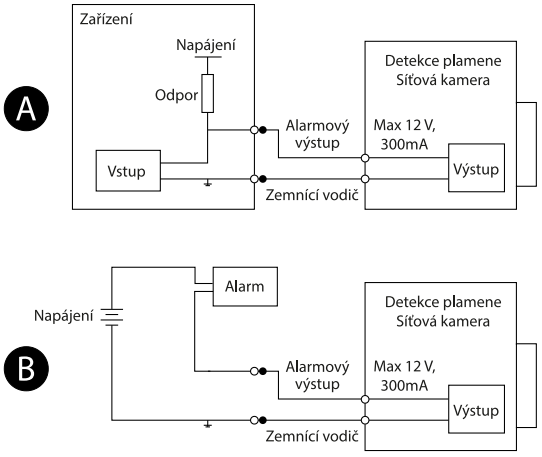
Aliarmo įvesties prijungimas

Prijunkite įvesties įrenginį prie I/O prievado aliarmo įvesties galo. Kamera įvesties būseną fiksuoja taip:

- **loginis „1“** – įvesties signalas prijungtas prie +3 V iki +5 V arba yra neveikos būsenos,
- **loginis „0“** – įvesties signalas įžemintas.

Žiniatinklio sąsajoje tada nustatykite įvesties režimą į **NO** (numatytasis), jei signalas yra loginis „0“, arba į **NC**, jei signalas yra loginis „1“.

Išvestis



Aliarmo išvesties prijungimas – režimas A (lygio) ir režimas B (perjungimo)

Režimas	Aprašymas

A – lygio	Išvestis yra OD tipo ir veikti jai reikia išorinio pull-up rezistoriaus (paprastai 10 kΩ). Didžiausias išorinio pull-up lygis yra 12 V, didžiausia prievado srovė 300 mA. Numatytasis išvesties signalas yra aukšto lygio; aliarmo metu jis persijungia į žemą (esant srovei žemiau 300 mA žemo lygio įtampa yra mažesnė nei 0,8 V).
B – perjungimo	Išvestis valdo išorinę grandinę. Didžiausia įtampa yra 12 V, didžiausia srovė 300 mA. Esant aukštesnei įtampai naudokite papildomą elektros relę.

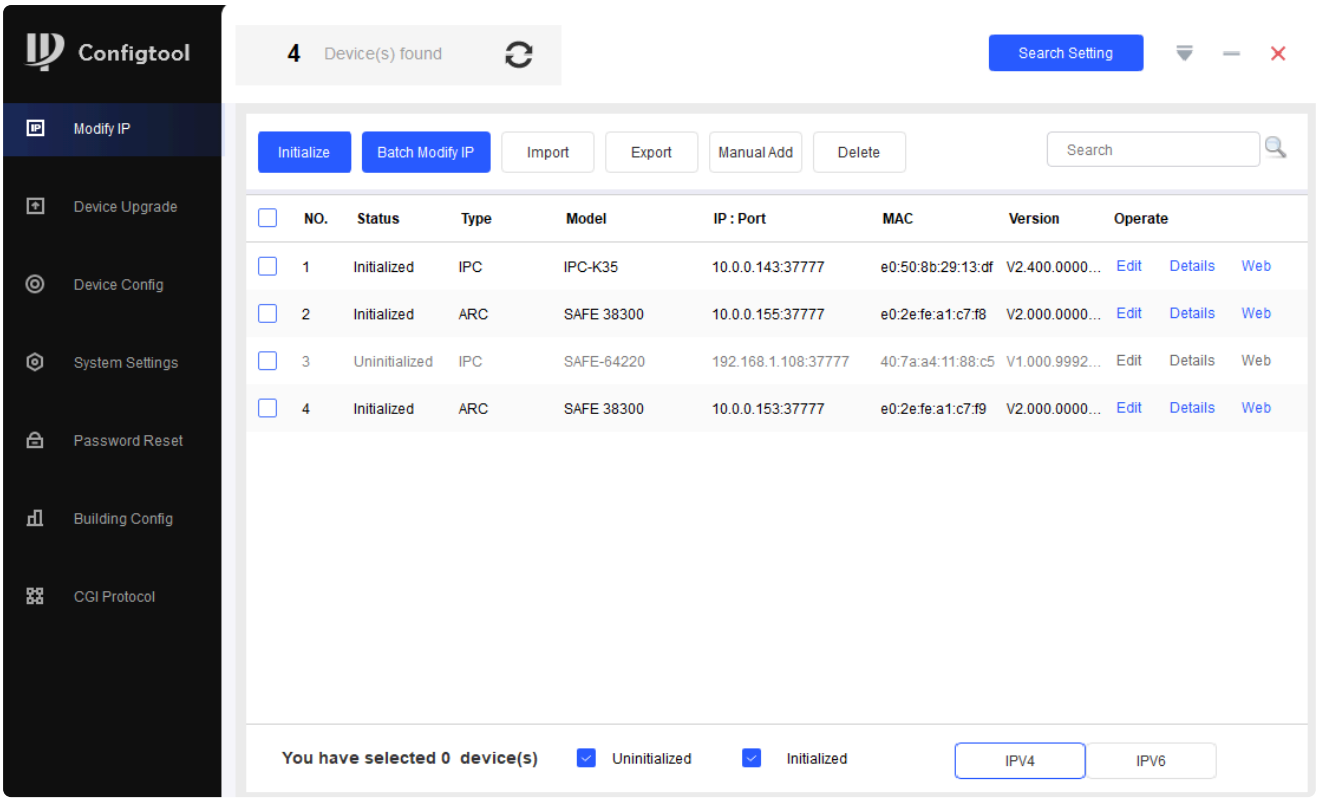
Aliarmo įvestis ir išvestis konfigūruojamos kameros žiniatinklio sąsajoje aliarmo nustatymuose.

Tinklo konfigūravimas

Įrenginio inicializavimą ir IP adreso nustatymą galima atlikti įrankiu **ConfigTool** arba tiesiai kameros žiniatinklio sąsajoje.

ⓘ Inicializavimas reikalingas pirmą kartą naudojant ir atstačius įrenginį. Jis prieinamas tik tada, kai kamera (pagal numatytuosius nustatymus **192.168.1.108**) ir kompiuteris yra tame pačiame tinklo segmente.

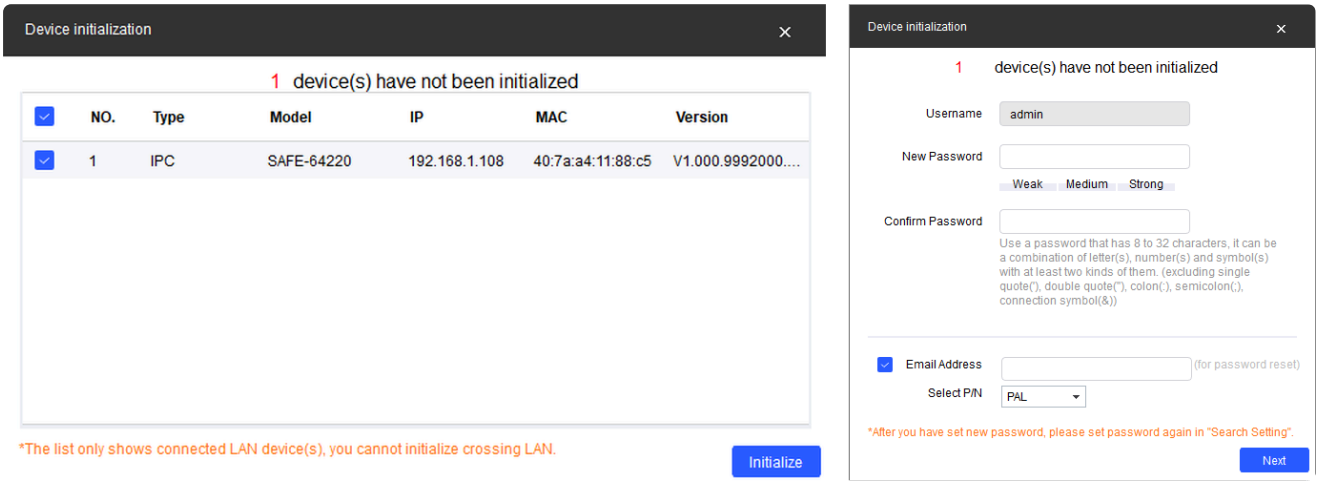
Įrenginio inicializavimas



Įrenginių sąrašas įrankyje ConfigTool

1. Paleiskite **ConfigTool** ir bakstelėkite **Modify IP**.
2. Bakstelėkite **Search setting**, įveskite pradinį ir galinį tinklo segmento, kuriame norite ieškoti įrenginio, IP adresą ir patvirtinkite **OK**. Parodomas rastų įrenginių sąrašas.
3. Pasirinkite įrenginį su būsena **Uninitialized** ir bakstelėkite **Initialize**.

> ⓘ Jei kamera sąraše neatsiranda, pabandykite 10 minučių pristabdyti užkardą (firewall).

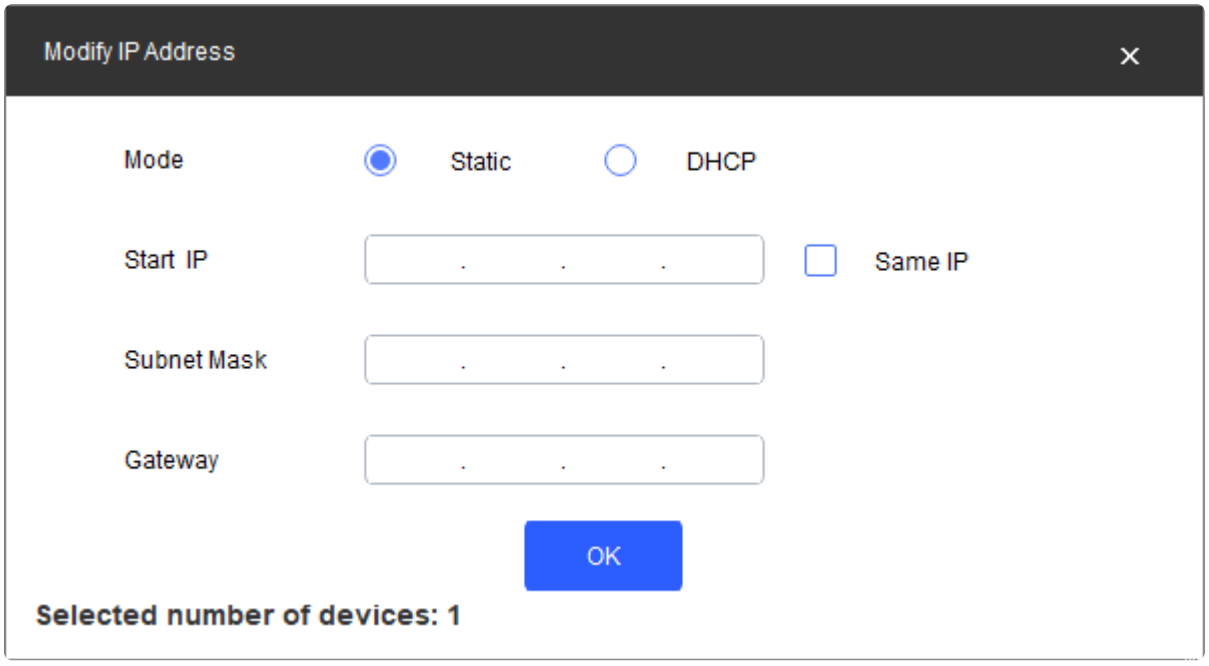


Įrenginio inicializavimas ir slaptažodžio nustatymas

4. Nustatykite ir patvirtinkite **įrenginio slaptažodį** ir įveskite galiojantį el. pašto adresą galimam slaptažodžio atkūrimui. Bakstelėkite **Next**.
5. Pasirinkite parinktis pagal savo poreikius ir patvirtinkite **OK**. Baigus įrenginio būsena pasikeičia į **Initialized**.

⚠ Įrenginio slaptažodį užsirašykite – jis naudojamas ir prisijungimui prie žiniatinklio sąsajos bei kamerai pridėti į programėlę. Slaptažodį turi sudaryti 8–32 ženklai ir jame turi būti bent dviejų rūšių ženklai (didžiosios raidės, mažosios raidės, skaitmenys, specialieji ženklai), išskyrus ' " ; : &.

IP adreso keitimas

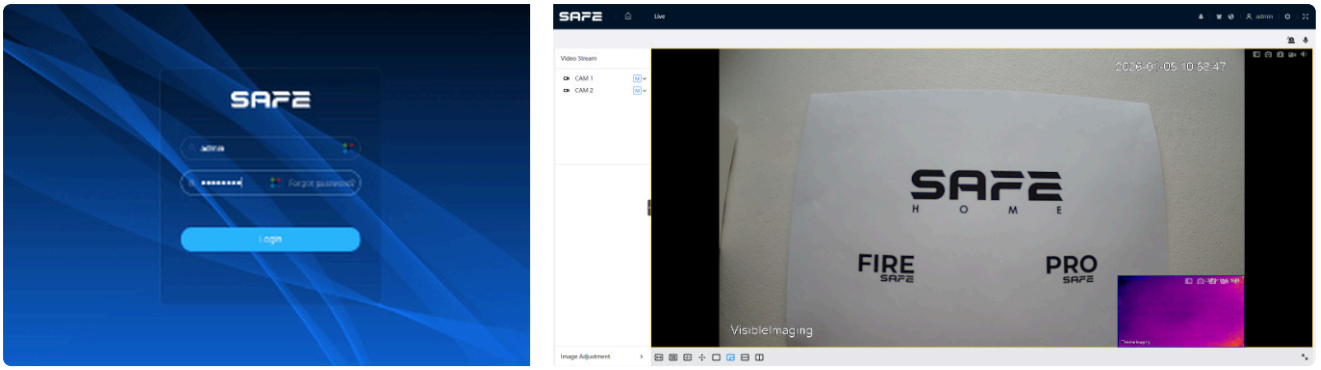


Įrenginio IP adreso keitimas

1. Suraskite įrenginį taip pat kaip inicializuojant, pasirinkite jį ir bakstelėkite **Modify IP**.
2. Pasirinkite **Static** ir įveskite IP adresą, potinklio kaukę ir šliuzą. Pasirinkus **DHCP** kamera adresą gauna automatiškai iš tinkle esančio DHCP serverio.
3. Patvirtinkite **OK**.

ⓘ Masinis IP adresų keitimas galimas tik įrenginiams, turintiems tą patį prisijungimo slaptažodį. Įvykus klaidai patikrinkite, ar slaptažodis, įvestas **Search Settings** atitinka inicializavimo metu nustatytą slaptažodį.

Prisijungimas prie žiniatinklio sąsajos



Prisijungimas prie žiniatinklio sąsajos ir pagrindinis ekranas su tiesioginiu vaizdu

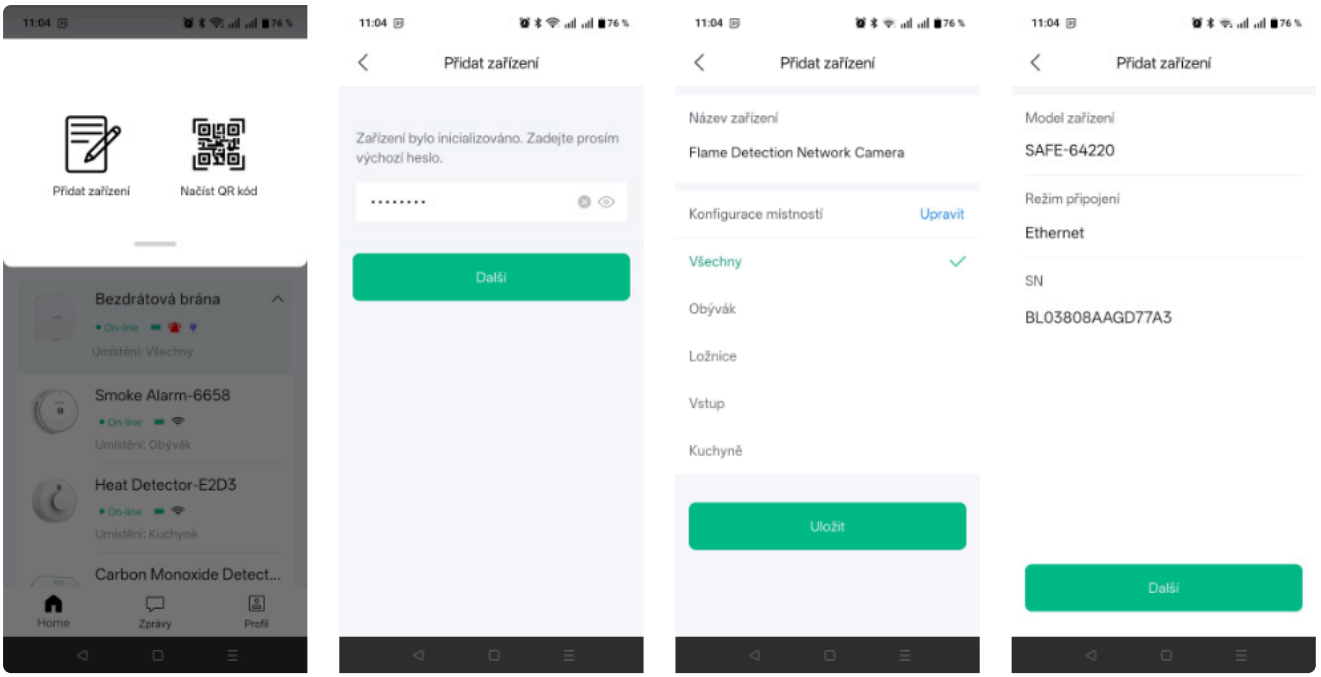
1. Atidarykite naršyklę, į adreso juostą įveskite kameros IP adresą ir paspauskite **Enter**. Jei parodomas nustatymo vedlys, užbaikite jį pagal nurodymus.
2. Įveskite naudotojo vardą ir slaptažodį ir bakstelėkite **Prisijungti**.
3. Prisijungiant pirmą kartą bakstelėkite **Spustelėkite čia papildiniui atsisiųsti** ir įdiekite jį pagal nurodymus. Įdiegus parodoma pagrindinė sąsaja.

Pridėjimas į sistemą

Programėlėje kamera veikia kaip atskiras įrenginys, kuriame kiekvienas vaizdas (matomas ir terminis) yra atskiras vaizdo kanalas – **kamera todėl užima dvi pozicijas įrašymo įrenginyje**.

FireSAFE – gaisro sistema

FireSAFE yra specializuota gaisrinės saugos programėlė su FireSAFE sistemos įrenginiais, tokiais kaip dūmų pranešiklis 10Y30 - RF ar anglies monoksido detektorius 10YDCO - RF.



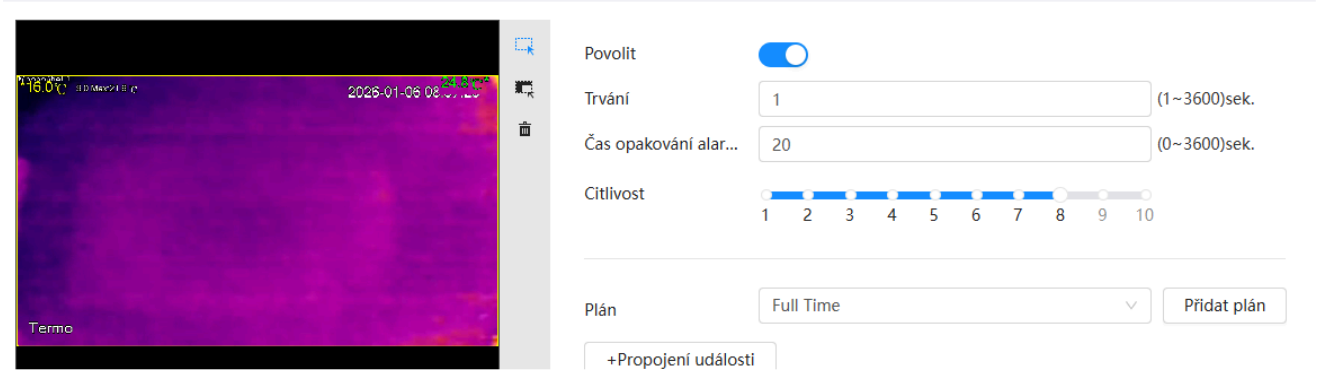
Kameros pridėjimas programėlėje FireSAFE

1. Atsisiųskite ir įdiekite programėlę **FireSAFE** iš „Google Play“ arba „App Store“ (smart-safe.eu/firesafe/app).
2. Paleidę programėlę užsiregistruokite ir sukurkite paskyrą pagal nurodymus.
3. Bakstelėkite **+**, nuskaitykite įrenginio QR kodą ir įveskite slaptažodį, nustatytą inicializuojant.

Taip kamera pridedama į sistemą kaip vizualinis liepsnos ir temperatūros detektorius.

Aptikimo nustatymai

Aptikimo ribos, aptikimo tipai (temperatūra, liepsna, judesys) ir aptikimo zonos nustatomos **kameros žiniatinklio sąsajoje** jos IP adresu, meniu **Įvykis** (arba *Event*). Programėlė FireSAFE šių parametrų nenustato.



Temperatūros aptikimo nustatymas žiniatinklio sąsajoje

Nustatymai	Reikšmė
Įjungti	Aptikimo taisyklės įjungimas
Trukmė	Kiek laiko sąlyga turi trukti, kad būtų paskelbtas aliarmas (0–3600 s)
Pakartojimo laikas	Trumpiausias laikas iki kito to paties aliarmo paskelbimo (0–3600 s)
Jautrumas	Taisyklės jautrumo lygis (1–10)
Planas	Laiko planas, kada taisyklė aktyvi (numatytasis – nuolat)
Įvykių susiejimas	Reakcija į aliarmą – aliarmo išvestis, el. paštas, nuotrauka, įrašas
Aptikimo zonos	Taškai, linijos ar daugiakampiai, kuriuose vertinama temperatūra
Temperatūros vienetas	Celsijaus arba Farenheito laipsniai
Privatumo maskavimas	Iki 4 sričių, neįtraukiamų nei į įrašą, nei į peržiūrą

Vizualinis ir akustinis įspėjimas

Aptikus liepsną kamera įjungia **šviesos ir garso įspėjimą**. Abu galima nustatymuose įjungti ar išjungti nepriklausomai vienas nuo kito. Įmontuotas garsiakalbis leidžia balso pranešimus žmogaus balsu – informuoja apie pavojų, gedimą ir tinklo ar sistemos būsenos pokyčius.

ⓘ Kamera nėra sertifikuotos elektrinės gaisro signalizacijos sistemos pakaitalas. Ji skirta kaip papildoma ankstyvo aptikimo ir vizualinio patikrinimo priemonė.

Montavimo vietos pasirinkimas

Kamerą pastatykite taip, kad ji turėtų į saugomą erdvę **tiesioginį ir neuždengtą vaizdą**. Liepsnos aptikimas ir temperatūros matavimas veikia optiškai – bet kas tarp kameros ir stebimos vietos (stulpas, lentyna, brezentas, stiklas) aptikimą padaro neįmanomą.

- Rekomenduojamas atstumas temperatūrai ir liepsnai aptikti yra **iki 10 m**.
- Mažiausias matomo jutiklio fokusavimo atstumas yra 1 m, terminio 0,5 m.
- Infraraudonojo apšvietimo nuotolis yra iki 15 m.

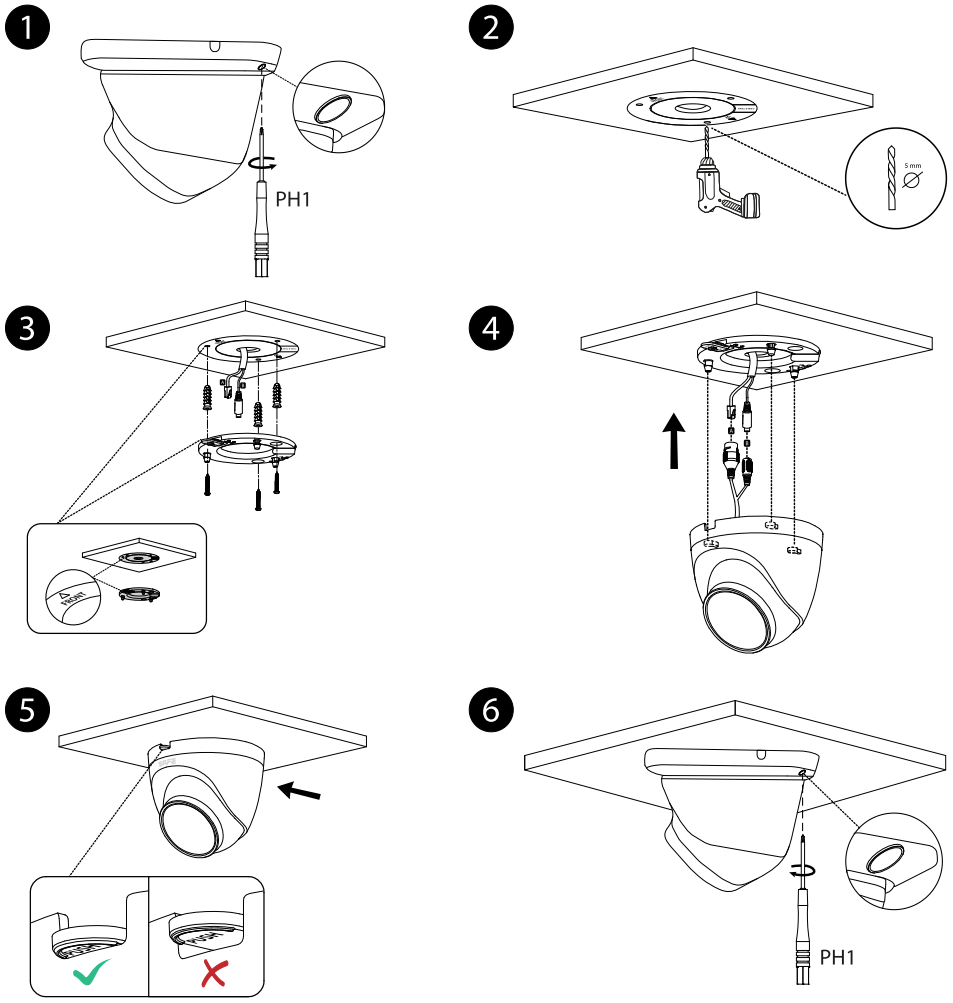
Kur kameros nemontuoti

1. Prieš stiprią šviesą – lempą, prožektorių ar tiesioginę saulę.
2. Už stiklo ar kitos skaidrios užtvaros – terminis jutiklis pro stiklą nematuoja.
3. Vietose su stipria elektromagnetine spinduliuote ar nestabiliu apšvietimu.
4. Patalpose su ribotu oro judėjimu, kuriose kauptųsi šiluma.
5. Už leidžiamo temperatūros ir drėgmės diapazono (nuo −10 °C iki +55 °C, iki 95 % RH be kondensacijos).

Kameros montavimas

Kamera montuojama ant lubų arba ant sienos. Kabelius galima vesti arba **per montavimo paviršiaus angą**, arba **šoniniu kabelio išvadu**. Montavimui reikalingas įrankis, pavyzdžiui, elektrinis grąžtuvas, į pakuotę neįeina.

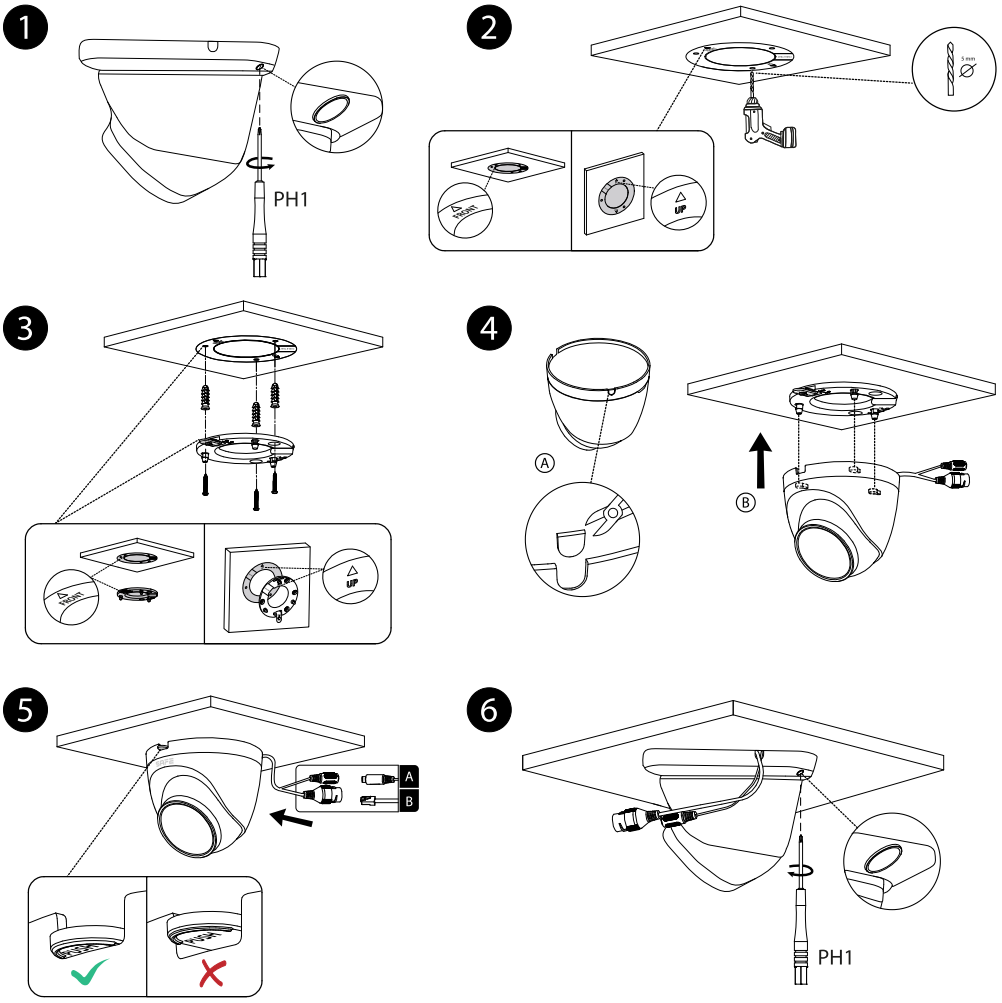
Kabeliai per montavimo paviršiaus angą



Montavimas kabelius vedant per montavimo paviršiaus angą

1. Atsuktuvu PH1 atlaisvinkite fiksavimo varžtą ir nuimkite nuo kameros montavimo plokštę.
2. Priglauskite gręžimo šabloną prie montavimo paviršiaus pagal žymes **FRONT** a **UP** ir išgręžkite 5 mm skersmens angas. Išgręžkite ir angą kabeliams perkišti.
3. Į angas įkiškite kaiščius ir montavimo plokštę pritvirtinkite varžtais.
4. Perkiškite kabelius pro angą, sujunkite maitinimo ir tinklo jungtis.
5. Uždėkite kamerą ant montavimo plokštės.
6. Nustatykite vaizdo kryptį ir atsuktuvu PH1 priveržkite fiksavimo varžtą.

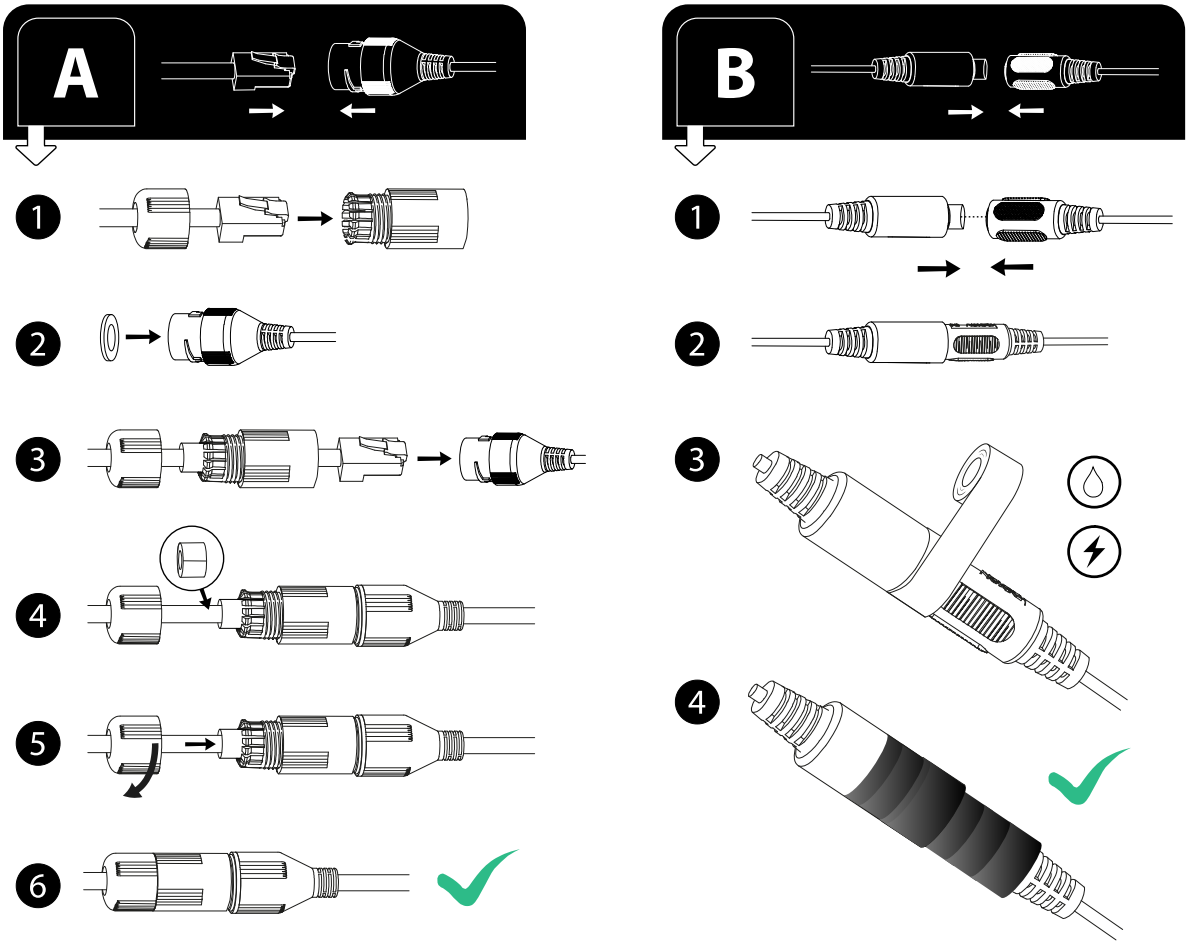
Kabeliai šoniniu išvadu



Montavimas kabelius vedant šoniniu kabelio išvadu

Eiga tokia pati kaip montuojant su kabeliais montavimo paviršiuje, tik kameros korpuse išlaužiamas šoninis kabelio išvadas ir kabelis vedamas montavimo paviršiumi.

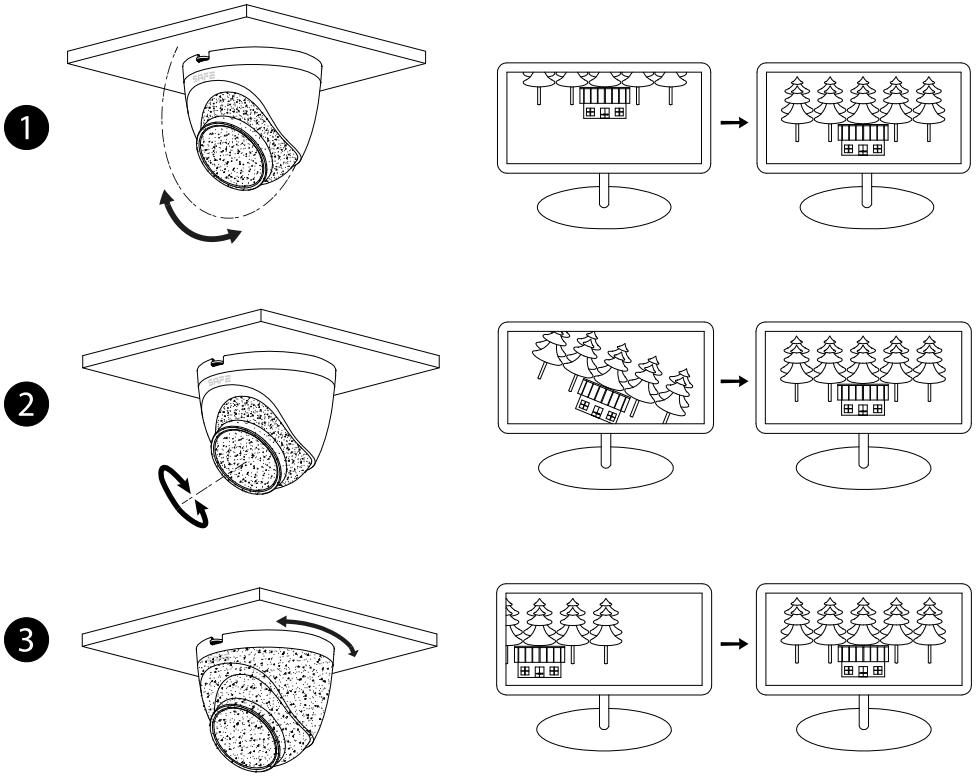
Jungčių sandarus uždarymas



A) tinklo jungties RJ-45 sandarus uždarymas, B) maitinimo jungties sandarus uždarymas

⚠ Montuodami lauke sandariai uždarykite **visas** kabelių jungtis – pridedamu vandeniui atspariu tarpikliu ir izoliacine bei vandeniui atsparia juosta. Nepaisymas lemia trumpąjį jungimą ir kameros pažeidimą vandeniu.

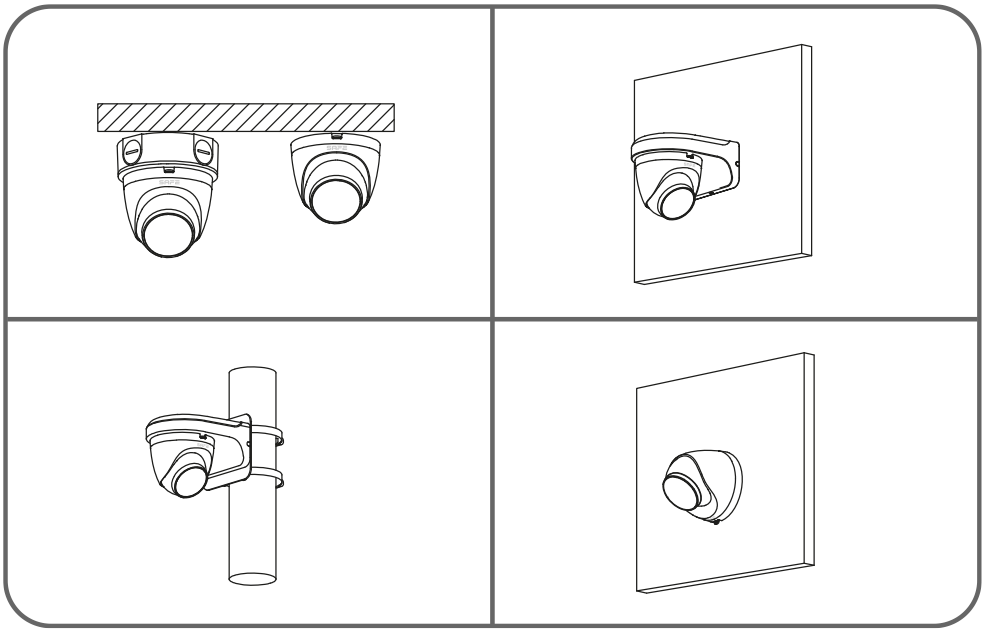
Vaizdo krypties nustatymas



Vaizdo krypties nustatymas – pakreipimas, pasukimas ir vaizdo sukimas

Kameros korpusą montavimo plokštėje pakreipkite ir pasukite taip, kad vaizdas apimtų saugomą erdvę. Vaizdą galima papildomai pasukti programiškai – įprastai (0°), į koridoriaus režimą (90° / 270°) arba veidrodiškai (180°).

Montavimo būdai



Kamerą galima montuoti ant lubų, ant sienos ir ant stulpo

Veikimo testas

Sumontavę patikrinkite kameros veikimą:

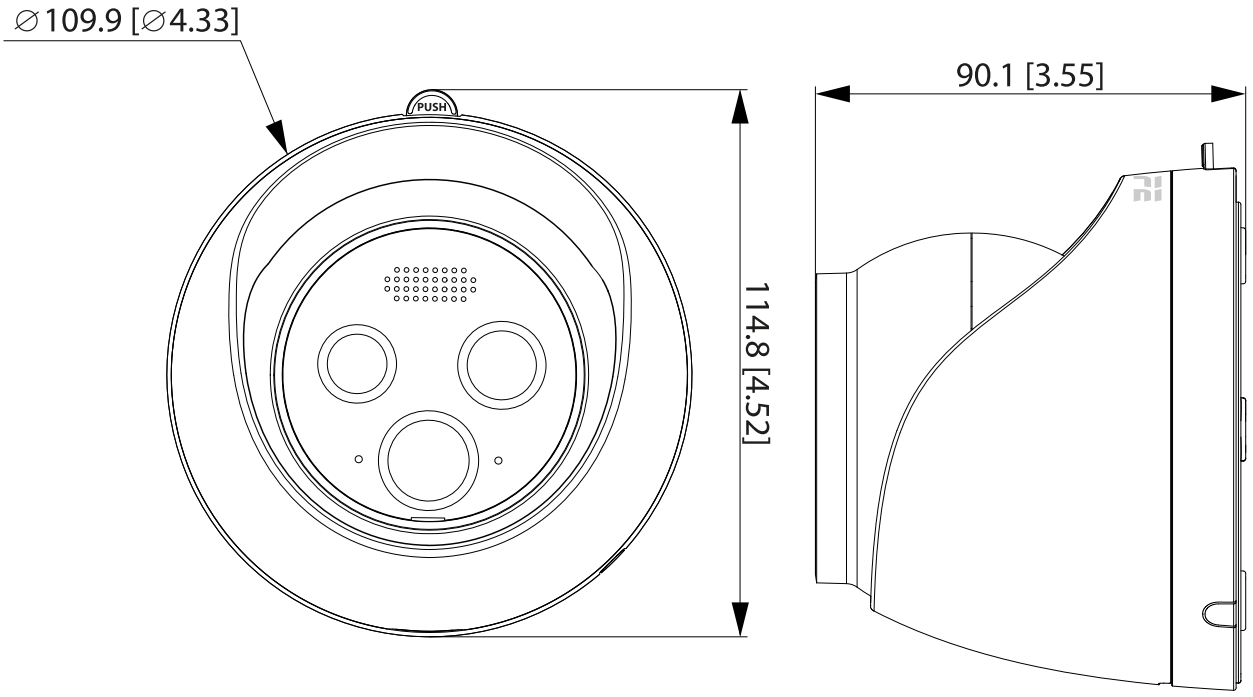
1. **Vaizdas** – žiniatinklio sąsajoje patikrinkite abiejų kanalų (matomo ir terminio) tiesioginį vaizdą ir prireikus pakoreguokite vaizdo kryptį.
2. **Tinklas** – patikrinkite, ar kamera pasiekiama nustatytu IP adresu ir ar atsirado programėlėje.
3. **Temperatūros matavimas** – meniu Įvykis patikrinkite, ar apibrėžtose zonose rodomos temperatūros vertės.
4. **Aliarmo išvestis** – sukelkite bandomąjį įvykį ir patikrinkite, ar prijungtas įrenginys (sirena, švyturėlis) įsijungia.
5. **Interkomas** – iš programėlės patikrinkite dvikryptį pokalbį ir balso pranešimo atkūrimą.

⚠ Liepsnos aptikimo nebandykite atvira ugnimi degioje aplinkoje. Naudokite kontroliuojamą šaltinį ir laikykitės gaisrinės saugos reikalavimų.

Priežiūra

- Objektyvus laikykite švarius – dulkes ir nešvarumus galima pašalinti oro pūstuvu arba objektyvą švelniai nušluostyti minkšta šluoste, sudrėkinta alkoholiu. Jutiklio tiesiogiai nelieskite.
- Kameros korpusą valykite minkšta sausa šluoste, atkakliems nešvarumams ją sudrėkinkite švelnia valymo priemone. Nenaudokite lakių tirpiklių (alkoholio, benzeno, skiediklio) ar abrazyvinių priemonių – jos pažeistų paviršiaus apdailą.
- Reguliariai tikrinkite, ar kabelių sandarios jungtys laikosi ir ar į jas netenka vandens.
- Nelieskite šilumos šalinimo dalies, kol kamera veikia – kyla nudegimo pavojus.
- Kameros neardykite. Išmontuodami vadovaukitės vadovu, kitaip kyla vandens nuotėkio ar vaizdo kokybės pablogėjimo pavojus. Prieš uždėdami dangtį patikrinkite, ar sandarinimo žiedas lygus ir tinkamai įsodintas griovelyje.
- Reguliariai atnaujinkite programinę aparatinę įrangą ir keiskite įrenginio slaptažodį.

Techninės specifikacijos



Kameros matmenys (mm)

MODELIO ŽYMUO	
SAFE 64220	Baltas variantas, EAN 0728204234891
BENDROSIOS SAVYBĖS	
Klasifikacija	Lauko / vidaus IP kamera turret tipo
Įrenginio tipas	Laidinis
Suderinamumas – programėlės	FireSAFE
Suderinamumas – hub	FireSAFE: 50HUB-WRF, 100HUB-WLRF
Temperatūros aptikimas	Taip
Liepsnos aptikimas	Taip
Integruotas mikrofonas / garsiakalbis	Taip – įmontuotas skaitmeninis mikrofonas / įmontuotas garsiakalbis

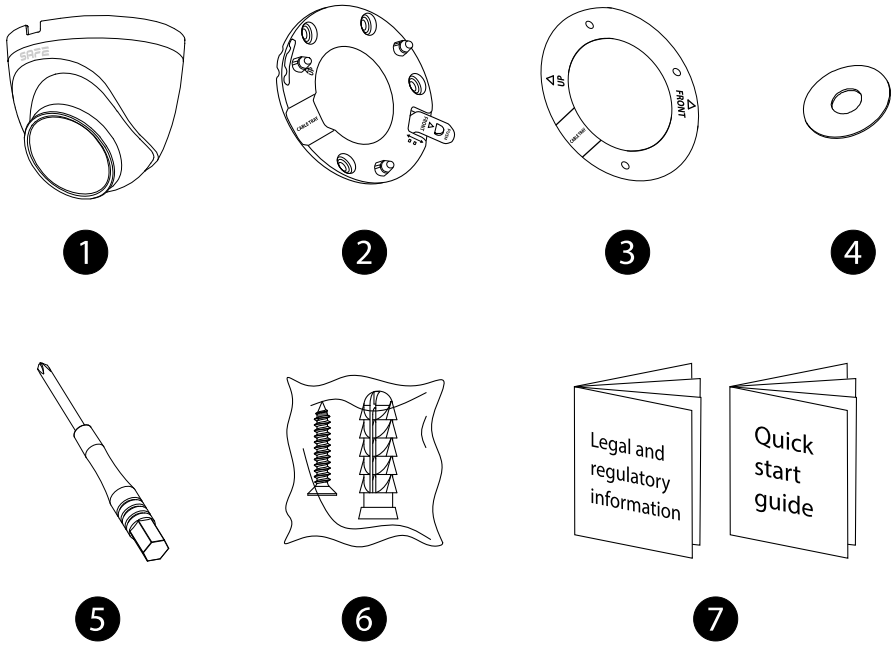
Aliarmų signalizacija	Akustinė ir šviesos (pasirinktinai)
Privatumo maskavimas	Taip (4 sritys)
Įrašų saugykla	NVR (HDD), FTP, NAS, SFTP
Sąveika	ONVIF, GB/T 28181, CGI
Naršyklių palaikymas	IE 9 ir naujesnė (Edge nepalaikoma); Chrome 42 ir senesnė; Firefox 42 ir senesnė
Naudotojai / svečiai	Iki 10 vienu metu prisijungusių (prieinamas 100 MB pralaidumas)
Sauga	Autorizacija naudotojo vardu ir slaptažodžiu, MAC adreso susiejimas, šifruotas protokolas HTTPS, IEEE 802.1x, kontroliuojama prieiga prie tinklo
Gedimo aptikimas	Tinklo ryšio atjungimas; IP adresų konfliktas
TERMINIS LUSTAS	
Terminis jutiklis	Nepaaušinamas VOx (vanadžio oksido) detektorius su dideliu jautrumu
Efektyvi skiriamoji geba	120 (H) × 90 (V) px
Pikselių žingsnis	17 µm
Spektrinis diapazonas	8–14 µm
Jutiklio jautrumas (NETD)	< 60 mK (@f/1,0, 300 K)
Židinio nuotolis / diafragma	1,2 mm / F1.1
Aprėpties kampas	H: 90°, V: 67,5°
Fokusavimo valdymas	Fiksuotas židinys
Mažiausias fokusavimo atstumas	0,5 m
Temperatūros aptikimo atstumas	10 m (rekomenduojamas)

Liepsnos aptikimo atstumas	10 m, liepsnos dydis 10 × 10 cm
Temperatūros aptikimo diapazonas	nuo −10 °C iki +200 °C
Temperatūros aptikimo tikslumas	Maks. ±5 °C arba ±5 %
Temperatūros matavimo vienetas	Reguliuojamas (Celsijaus, Farenheito)
Temperatūros aptikimo režimai	Taško temperatūra realiuoju laiku; trys vienu metu veikiančios taisyklės (taškai, linijos, daugiakampiai); temperatūros aliarmas; šalto ir karšto taško aliarmas
Terminio triukšmo mažinimas	3D NR
Vaizdo apvertimas	Normalus; koridoriaus režimas (vertikalus); veidrodinis (horizontalus)
Spalvų paletė	12 reguliuojamų pseudospalvų
OPTINIS LUSTAS	
Vaizdo jutiklis	1/2,7" CMOS, 4 Mpx
Skiriamoji geba	Iki 2688 × 1520 px @ 25 fps
Židinio nuotolis / diafragma	4 mm / F1.6
Objektyvo tipas	Fiksuotas, fiksuotas židinys
Aprėpties kampas	H: 85°, V: 44°, D: 99°
Mažiausias fokusavimo atstumas	1 m
Skenavimo sistema	Progresyvi
Mažiausias apšvietimo lygis	Spalvotas 0,0052 lx; nespalvotas 0,0028 lx; 0 lx (aktyvus IR)
Elektroninė užraktė	nuo 1/3 s iki 1/100 000 s (rankinė / automatinė)
Baltos spalvos balansas	Automatinis, lauko, vidaus, sekimas, rankinis, natūralus, gatvės apšvietimas

AGC / triukšmo mažinimas	Automatinis arba rankinis / 2D NR, 3D NR
Signalo ir triukšmo santykis	≥55 dB
BLC / HLC / WDR	Taip / Taip / Taip (DWDR)
Ekspozicijos kompensavimas	Taip
Diena / naktis režimai	Automatiškai (ICR); spalvotas; nespalvotas
Apšvietimo tipas ir valdymas	Adaptyvus infraraudonasis apšvietimas (1 IR LED); automatinis arba rankinis
Apšvietimo nuotolis	Iki 15 m
Vaizdo apvertimas	Normalus (0°); koridoriaus režimas (90° / 270°); veidrodinis (180°)
GARSAS IR VAIZDAS	
Vaizdo glaudinimas	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG
Skiriamoji geba – pagrindinis srautas	4M (2688 × 1520); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720) — numatytoji 1920 × 1080
Skiriamoji geba – papildomas srautas	D1 (704 × 576); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288) — numatytoji 704 × 576
Kadrų dažnis	Pagrindinis ir papildomas srautas: 1–25 fps reguliuojama, numatytoji 25 fps
Garso glaudinimas	MPEG2-Layer2; G.711a; G.711mu; AAC; PCM; G.722.1; G.726
Garso diskretizavimas	8 kHz; 16 kHz
Vaizdo kodavimo formatas	JPEG
PRIEVADAI IR TINKLAS	
Tinklo prievadas	1× RJ-45, 10/100 Mb/s, su PoE palaikymu
Prijungimas	Ethernet, 100 Mb/s

Aliarmo įvestis	1× kanalas: 5 mA, 3–5 V DC
Aliarmo išvestis	1× kanalas: 300 mA, 12 V DC
Aliarmo susiejimas	Jungiklio aktyvinimas – išvestis / el. paštas / nuotraukos
BENDRA INFORMACIJA	
Maitinimas	12 V DC (±30 %) arba PoE
Energijos sąnaudos	Pagrindinė 1,8 W; didžiausia 3 W
Maitinimo adapteris	Pasirenkami priedai
Darbo temperatūra	nuo −10 °C iki +55 °C
Darbo drėgmė	Iki 95 % RH be kondensacijos
Laikymo sąlygos	nuo −20 °C iki +70 °C; 5–95 % RH be kondensacijos
Apsaugos laipsnis	IP66
Gaminio matmenys	Ø 109,9 × 90,1 mm (bendras aukštis 114,8 mm)
Svoris	350 g
Spalva	Balta
Sertifikatai	CE; FCC
Garantija	36 mėnesiai

Pakuotės turinys



1. Kamera Turret Cam AI – 1 vnt.
2. Montavimo plokštė – 1 vnt.
3. Gręžimo šablonas – 1 vnt.
4. Sandarinimo žiedas – 1 vnt.
5. Atsuktuvas – 1 vnt.
6. Maišelis su varžtais ir kaiščiais – 1 vnt.
7. Dokumentacija (trumpasis naudotojo vadovas, teisinė ir reguliavimo informacija) – 2 vnt.

ⓘ Montavimui reikalingas įrankis, pavyzdžiui, elektrinis gręžtuvas, į pakuotę neįeina.

Saugos įspėjimai

- Montavimą ir prijungimą patikėkite kvalifikuotam technikui pagal vietos elektros saugos teisės aktus.
- Kameros nejunkite vienu metu prie PoE ir prie išorinio 12 V DC šaltinio.
- Įrenginį naudokite ir laikykite tik leidžiamame temperatūros ir drėgmės diapazone (nuo −10 °C iki +55 °C, iki 95 % RH be kondensacijos).
- Montuodami lauke sandariai uždarykite visas kabelių jungtis.
- Rekomenduojama įrenginį naudoti kartu su apsauga nuo žaibo ir jį įžeminti.

- Įrenginio slaptažodį laikykite saugiai ir neatskleiskite jo pašaliniams asmenims – jis suteikia prieigą prie kameros vaizdo ir jos nustatymų.
- Kamera nėra sertifikuotos elektrinės gaisro signalizacijos sistemos pakaitalas.
- Gaminio neišmeskite su įprastomis komunalinėmis atliekomis – atiduokite perdirbti elektros įrenginių grąžinimo sistemoje.

Garantija

Įrenginiui SAFE Turret Cam AI suteikiama garantija **36 mėnesiai** nuo pardavimo dienos. Garantija netaikoma defektams, atsiradusiems dėl šiame vadove pateiktų nurodymų nesilaikymo, pažeidimo po pirkimo, neprofesionalaus keitimo, netinkamo naudojimo, blogos priežiūros ar netinkamos vietos pasirinkimo.

Iškilus problemų su įrenginiu, pirmiausia kreipkitės į techninę pagalbą – daugumą situacijų galima išspręsti nuotoliniu būdu.

Galerija



Turret Cam AI — nuotrauka 1



Turret Cam AI — nuotrauka 2



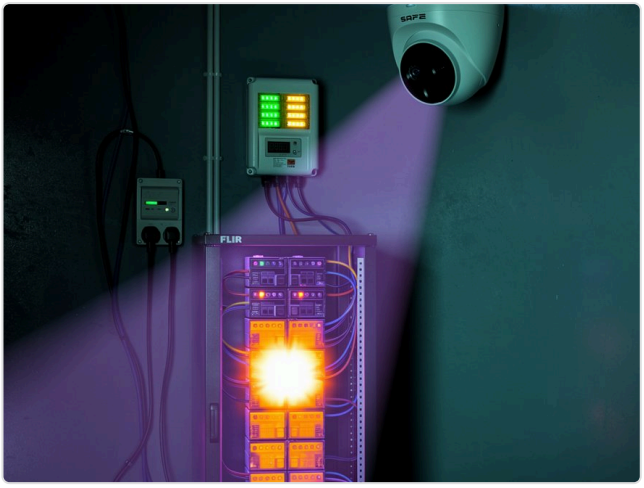
Turret Cam AI — nuotrauka 3



Turret Cam AI — nuotrauka 4



Turret Cam AI — nuotrauka 5



Turret Cam AI — nuotrauka 6

Reikia pagalbos?

SAFE HOME europe techninė pagalba:

El. paštas: info@safe-home.eu · Telefonas: (+420) 581 222 262

Svetainė: www.smart-safe.eu

SAFE HOME europe, s.r.o. · Čechova 1005/4, 750 02 Přerov, Čekija

Įmonės kodas: 28597991 · PVM mokėtojo kodas: CZ28597991 · info@safe-home.eu · (+420) 581 222 262

Sukurta Čekijoje. © 2026 SAFE HOME europe. Visos teisės saugomos.