FireDos®



LÄMMÖNLÄHTEIDEN VISUALISOINTI – TORJUNTA KOHDENNETUSTI JA AUTOMAATTISESTI

INFRAPUNAKAMERA JA SAMMUTUSTYKIT

www.firedos.com

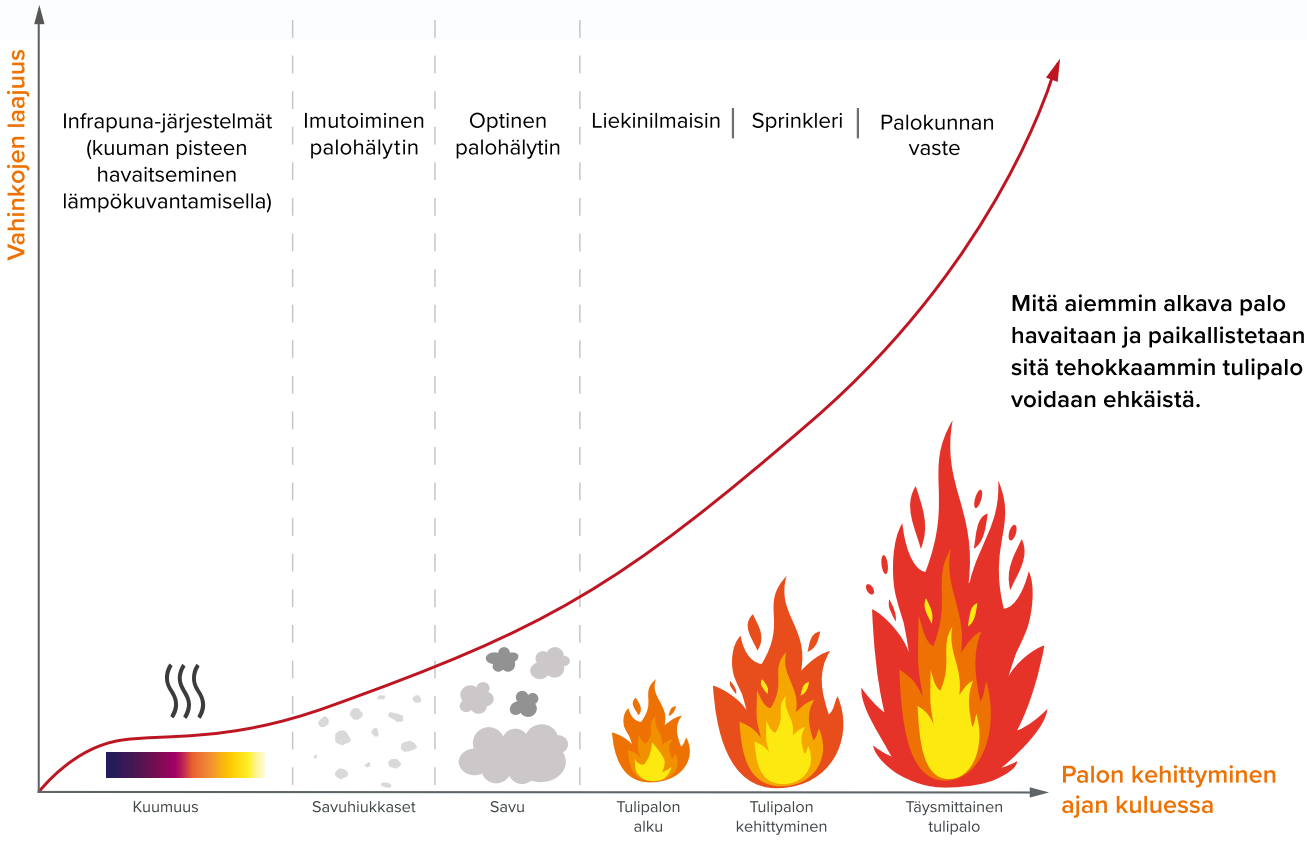
KYTEVÄN PALON VAARA: TUNNISTAMINEN JA TORJUNTA VARHAISESSA VAIHEESSA

Infrapunatunnistusta hyödyntävät varhaisen vaiheen palonhavaitsemisjärjestelmät mahdollistavat palonlähteiden ja mahdollisten palonlähteiden (kuumat pisteet) havaitsemisen minuuteissa, joskus jopa ennen savun ja liekkien muodostumista. Perinteiset palonhavaitsemisjärjestelmät, kuten liekin-, savu- ja lämpöilmaisimet taas käynnistävät suojaustoimenpiteet paljon myöhemmin. Ne reagoivat vain tulen seurauksiin eli liekkeihin, savuun tai kuumuuteen. Vastineeksi hankintakustannukset ovat alhaisemmat.

Automaattisen varhaisen palonhavaitsemisen ja automaattisen sammutusjärjestelmän yhdistelmä mahdollistaa räätälöidyt sammutusstrategiat, jotka sopivat täydellisesti kuhunkin sovellukseen.

- Ympäristön seulomiseen käytetään älykästä ohjelmistoa ja yksittäisten ominaisuuksien analyysejä. Tällöin kuumat moottorit, pakoputket ja kuumat pisteet, jotka voivat viitata todelliseen tai mahdolliseen tulipaloon, erotellaan toisistaan.

- Automaattiseen sammutusjärjestelmään integroituja FireDos-tykkejä ohjataan sähköisesti. Tarvittavaa sammutusaineen tuottoa voidaan säätää automaattisesti käytön aikana ja virtauksen optimoivan ”ovaalin litteän muodon” ansiosta saavutetaan maksimaalinen kantomatka ja optimaalisin tarkkuus.



NOPEA VASTE, VÄHEMMÄN TOIMINNAN KESKEYTYKSIÄ

Tulipalon sattuessa lämmöntunnistuksella varustetut infrapunajärjestelmät ja automatisoidut sammutus-järjestelmät päihittävät muut teknologiat. Tulipalot tunnistetaan nopeasti ja luotettavasti jo ennen kuin ammattilaisten apua tarvitaan.

ÄLYKÄS VALVONTA, AUTOMAATTINEN SAMMUTUS

Alla esittelemme tarkemmin valikoituja järjestelmiä, jotka voidaan yhdistää FireDos-tykkeihin automaattista sammuttamista varten.

VARHAISEN PALON HAVAITSEMISEMISJÄRJESTELMÄ ORGLMEISTER PYROSMART PRO

Viimeisintä infrapuna- ja videokamerateknologiaa hyödyntävä PYROsmart® pro skannaa jatkuvasti laajoja alueita ja kohteita, mittaa lämpötiloja sekä luo saumattomia, selkeitä panoraamalämpökuvia. Jos kriittinen lämpötilakuvio havaitaan, pyörivä ja kallistuva järjestelmä paikallistaa kuuman pisteen, laukaisee hälytyksen ja ilmoittaa siitä paloilmoitinkeskukseen. Samaan aikaan PYROsmart ohjaa kohdistettua, automaattista jäähdytystä ja kohdennettua sammutusta erityisellä sammutusohjelmistolla, jopa haastavissa ympäristöissä (pöly, erittäin korkea kosteus).

LIEKINILMAISIN FGD FLAMESPEC-IR3

IR-liekinilmaisimet havaitsevat tulipalot tunnistamalla palamisen aikana syntyvän infrapunasäteilyn. FGD FlameSpec-IR3 havaitsee tulipalot erittäin nopeasti, jolloin sammutustoimet voidaan aloittaa välittömästi ja seuraukset minimoida. Omaa anturisuunnittelua ja tunnistusalgoritmeja hyödyntämällä FGD tarjoaa luokkansa nopeimman havaitsemisen ja parhaan väärien hälytysten eston. FGD tarjoaa myös tekoälyä liekkien varmentamiseen ja paikantamiseen lisävarusteena saatavalla integroidulla HD-laatuisella videokamerateknologialla.

SINUN ETUSI



MINIMAALISET VASTEAJAT

Palontorjunta ennen savun muodostumista



KUSTANNUSSÄÄSTÖT

Vähemmän järjestelmän toiminnan keskeytyksiä ja vääriä hälytyksiä



MAKSIMAALINEN LUOTETTAVUUS

Älykäs valvonta, tarkasti kohdennettu sammutus

AUTOMAATTISTEN SAMMUTUSJÄRJESTELMIEN KESKEINEN OSA

FireDos-tykit voidaan varustaa toiminnallisilla ohjaimilla kiinteiden sammutusjärjestelmien kauko-ohjattua käyttöä varten. Integrointi olemassa oleviin lämpökamerajärjestelmiin on mahdollista. Käyttäjät hyötyvät minimaalisista reaktioajoista ja maksimaalisesta luotettavuudesta.

KAIKENTYYPPISILLE SÄHKÖKÄYTÖILLE

Tarjoamme ohjausjärjestemiä kaikentyyppisiin sähkökäyttöihin: tasa- tai kolmivaihevirta, jännitteestä tai taajuudesta riippumatta.

KANNETTAVAT JA KIINTEÄT OHJAUSPANEELIT

Ohjaus kannettavilla tai kiinteillä ohjauspaneeleilla. Myös kannettavia kauko-ohjaimia voidaan käyttää.

LUKUISIA OHJAUSTOIMINTOJA

Kaikkien tykkitoimintojen kauko-ohjaus on mahdollista – lepo- tai hyökkäysasentoon siirtymisestä aina oskillaatioliikkeeseen ja automaattiseen itsetestaukseen.

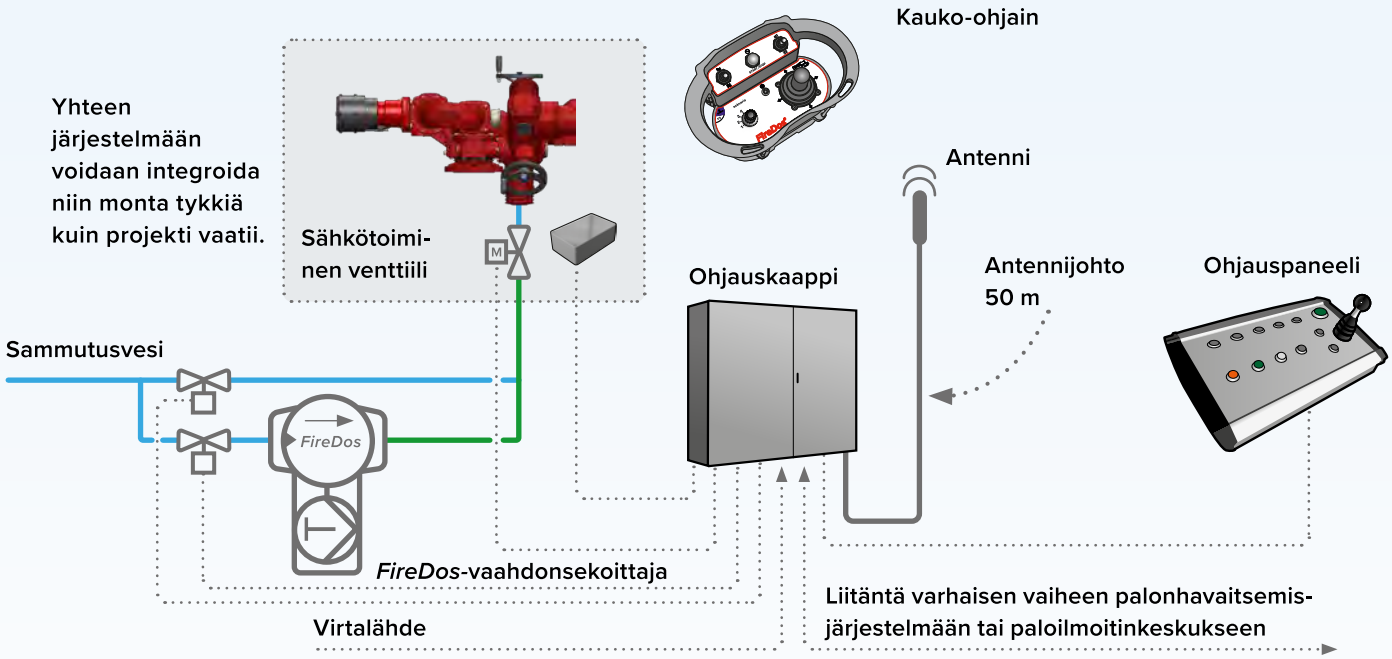
YKSILÖLLINEN INTEGROINTI OLEMASSA OLEVIIN JÄRJESTELMIIN

FireDos-tykit prosessoivat eri valmistajien aikaisen vaiheen palonhavaitsemisjärjestelmien signaaleja. Lisäksi ne tukevat signaalinvaihtoa ylimpien ohjausjärjestelmien ja paloilmoitinkeskusten kanssa. Integrointi CCTV-valvonta-kamerajärjestelmiin on myös mahdollista.



- Liitännät: Modbus TCP/IP, Modbus RTU, Ethernet/IP, Profibus, muut liitännät pyynnöstä.
- Nykyaikaiset käyttöelementit (kosketuspaneelit) visualisoinneilla.
- Käyttöyksikön valvonta, anturien valvonta johdon katkeamisen, oikosulkujen ja luotettavuuden (plausibiliteetin) osalta sekä järjestelmän toimivuuden valvonta itsetestauksen avulla.
- Saatavana myös Ex-suojaus käytettäväksi vyöhykkeillä 1, 2, 21 ja 22.

MINIMAALISET REAKTIOAJAT, MAKSIMAALINEN TURVALLISUUS





MAKSIMAALINEN JOUSTAVUUS AUTOMAATTISEN RATKAISUN JA YKSILÖLLISEN VÄLIINTULON VÄLILLÄ

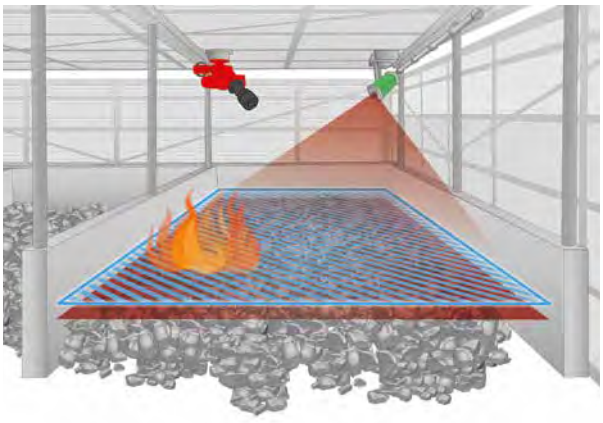
Kun tulipalo havaitaan, esiohjelmoitu sammutusskenaario aktivoidaan ja automaattinen sammutus alkaa. Kauko-ohjausta käytettäessä järjestelmän käyttäjä tai palokunta voi kuitenkin ottaa ohjat missä vaiheessa tahansa ja keskeyttää sammutustoimet turvalliselta etäisyydeltä tai ottaa ohjauksen haltuunsa.

Sammutustykkimme ovat saatavilla eri käyttömoottoreilla – olipa kyseessä tasavirta tai kolmivaihevirta. Laitteet ovat erittäin kestäviä ja soveltuvat käytettäviksi haastavissa ympäristöissä. Yksinkertainen asennus ja vähäiset huoltotarpeet säästävät käyttäjien aikaa ja rahaa.

Alla esittelemme erilaisia kameroiden ja tykkien yhdistelmiä.

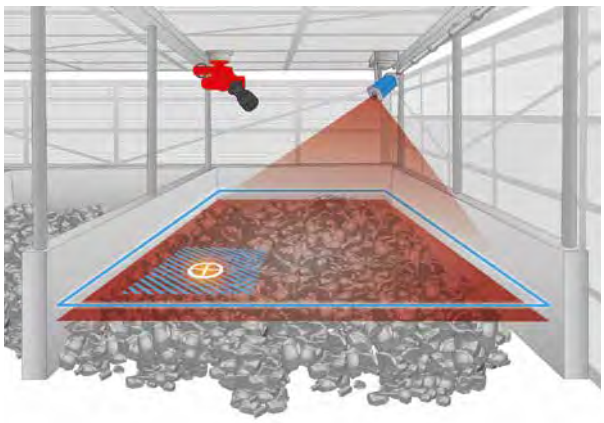
Kamera-alue | Sammutusalue | Max. sammutusalue | Palo | Kuuma piste

1 X LIEKIN HAVAITSEMINEN, 1 X TYKKI



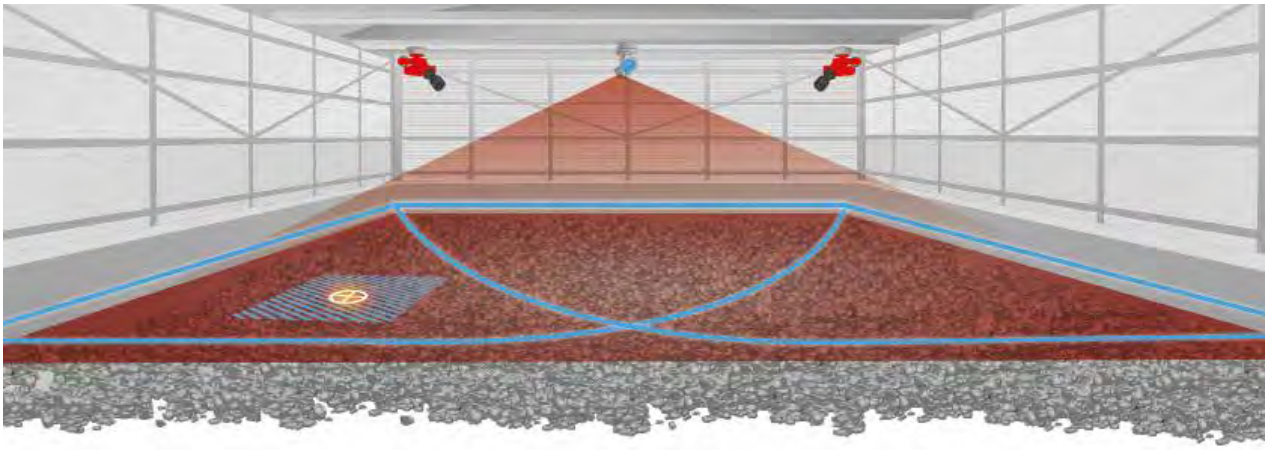
Jos liekki havaitaan, koko alue sammutetaan.

1 X KUUMAN PISTEEN HAVAITSEMINEN, 1 X TYKKI



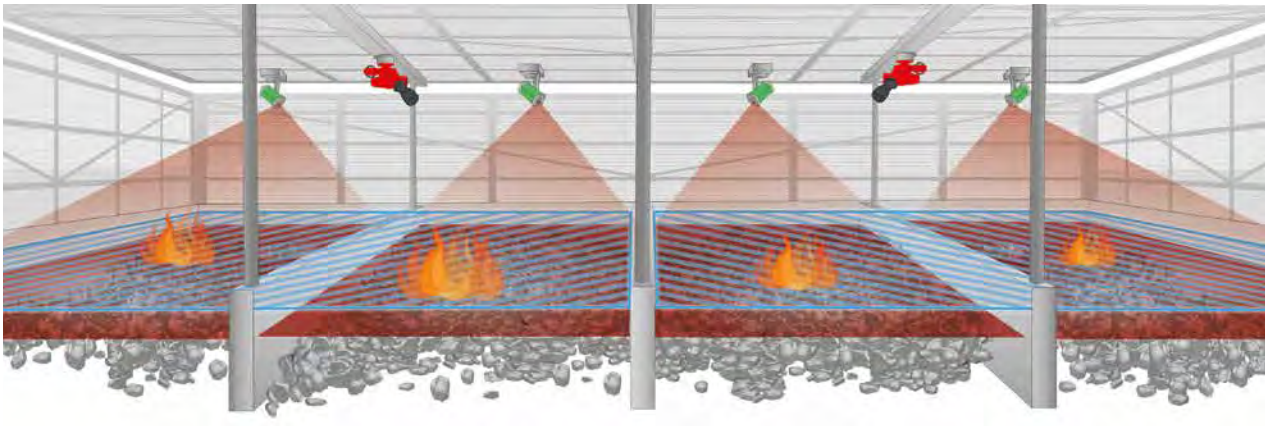
Jos kuuma piste havaitaan, sammutus tapahtuu kuuman pisteen alueella.

1 X KUUMAN PISTEEN HAVAITSEMINEN, 2 X TYKKI



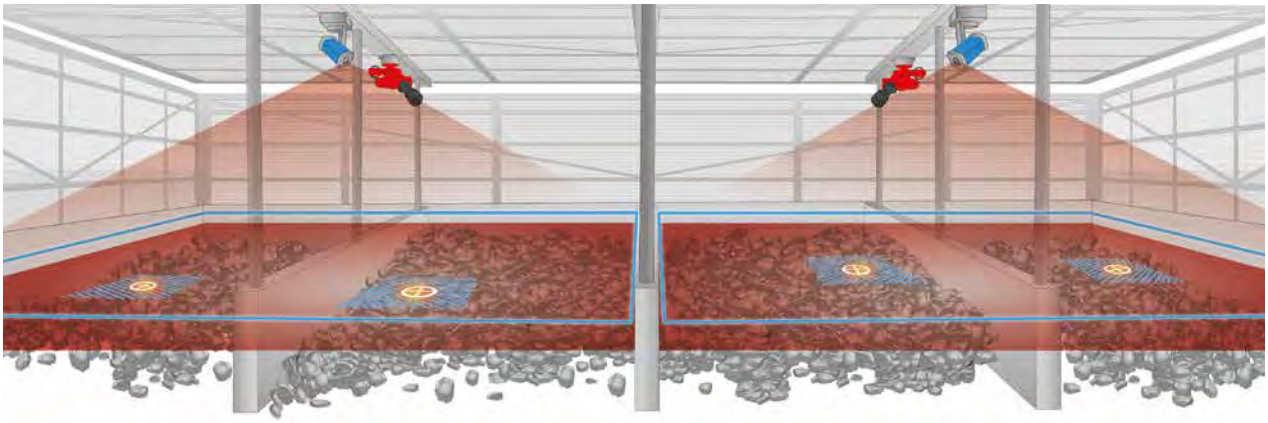
Jos jollain sektorilla havaitaan kuuma piste, sammutus tapahtuu kuuman pisteen alueella (kamera ohjaa vastaavaa tykkiä).

4 X LIEKIN HAVAITSEMINEN, 2 X TYKKI



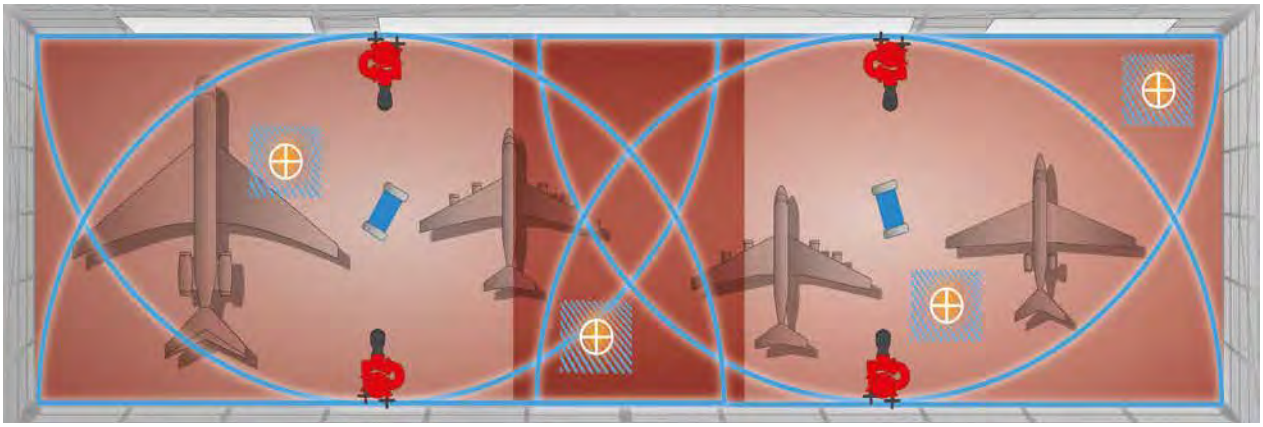
Jos jollain sektorilla havaitaan liekki, kyseinen sektori sammutetaan
(tykki voi kattaa useita sektoreita, kunhan esim. seinät tai pylväät eivät varjosta niitä).

2 X KUUMAN PISTEEN HAVAITSEMINEN, 2 X TYKKI



Jos jollain sektorilla havaitaan kuuma piste, sammutus tapahtuu kuuman pisteen alueella
(tykki voi kattaa useita sektoreita, kunhan esim. seinät tai pylväät eivät varjosta niitä).

2 X KUUMAN PISTEEN HAVAITSEMINEN, 4 X TYKKI



Jos jollain sektorilla havaitaan kuuma piste, sammutus tapahtuu kuuman pisteen alueella
(kamera ohjaa vastaavaa tykkiä).

LÄMPÖKAMERAT

Valmistaja Järjestelmä
Havaitsemistapa
Havaitseminen
Tunnistus
Reaktioaika
Väärien hälytysten analysointi
Tietojen tallennus
Alueen kattavuus
Integroitu videokamera
Virheilmoitusten käsittely
Linssin puhdistus
Liekkisimulaattori/viitelähetin
Suositeltu enimmäisetäisyys
Liikeakselit
Näyttö
Hälytyslähdöt (yhteensopivat paloilmoitinkeskuksen kanssa)
Tykin ohjaus
Hyväksynnät
ATEX
Hintaluokka
Käyttölämpötila
Lisätoiminnot
Reagointi vääriin kuumiin pisteisiin
Yksinoikeudella FireDosin kanssa





Orglmeister PYROsmart pro	FGD **Flamespec IR3**
IR-automaattitarkennus automaattisella kohteen etäisyyden tarkennuksella (varhaisin mahdollinen havaitseminen), lämpökuvioon perustuva erittäin varhainen havaitseminen	Liekkien havaitseminen, myöhempi havaitseminen, vasta kun liekkejä muodostuu
Kuuma piste kolmiulotteisessa tilassa (3D-data)	Liekki kaksiulotteisessa tilassa
0,3x0,3 m 110 m etäisyydessä (vakio)	0,3m^2 liekki 80 m etäisyydessä
Yleensä alle 1 minuutti suurilla valvottavilla alueilla	1-10 s liekin syttymisen jälkeen
Integroitu; yhdistettynä videoanalyysiin	Integroitu
Ring-muisti 60 päivää, rajaton hälytysmuisti	Anturin perustietojen sekä tapahtumien tallennus
Vakio: suuret alueet 5.000 m^2 saakka	90° vaakasuunnassa, 75° pystysuunnassa, vakio 20-80 m
Kyllä (valoherkkä, zoomilla)	Lisävaruste
Aktiivinen raportointi huoltokeskukselle, jos PYROsmartissa tai sammutustykissä ilmenee toiminnallisia ongelmia	
Kyllä	Lisävaruste
Integroitu, automaattinen päivittäinen mittaustarkkuuden tarkistus	Lisävaruste
110 m asti vakio-optiikalla, kauemmas erityissuunnittelulla	100 m
Pyörivä/kallistuva (pan/tilt)	Paikallaan oleva (kiinteä kuvaosio)
IR- ja videopanoraamakuva, reaaliaikainen ikkuna skannaustilassa, toistettava skannausprosessi kaistoittain. Suora siirtymistila mihin tahanasa valvonta-alueen pisteeseen manuaalista analyysiä varten	IR-still-kuva
Kyllä	Kyllä
Kyllä, myös useita tykkejä varten havaitsemisalueella	Ei, vain vyöhykesammutus paloilmoitinkeskuksesta tulevan signaalin kautta
VdS, FM	FM
Ei, suojausluokka IP67, ATEX mahdollinen	Kyllä (IECEX)
$$$$$ (järjestelmän 2. laite huomattavasti edullisempi)	$
-25 ... +70 °C	-55 ... +85 °C
- Infrapunakameran automaattitarkennus mahdollistaa nopeamman ja tarkemman mittauksen - Päivä- ja yöaikojen erottelu ajoneuvojen aktiivisuuden perusteella - Ylimääräinen sammutuksen ohjaus lisää toimintavarmuutta - Jatkuva toimintakunnon, mukaan lukien sammutustykin, tarkastus suoralla raportoinnilla ulkoiselle huoltokeskukselle vikatilanteissa - Testattu varalaite kloonatulla konfiguraatiolla, joka on valmis lähetettäväksi 24 tunnin kuluessa vaihdettavaksi ilman erikoishenkilöstöä - Parempi luotettavuus, sillä jokainen PYROsmart toimii itsenäisesti	- Automaattinen itsetestaus (linssin likaantuminen, ilmaisintoiminto) - Integroitu lämmitys jään muodostumisen ehkäisemiseksi
*******	****
- Tykin ohjauksen toistotarkkuus alle 2% - Sammutussuihkun manuaalinen ja tarkka ohjaus mihin tahansa kohtaan valvonta-/sammutusalueella napsauttamalla hiirtä IR-panoraamakuvassa	

INFRAPUNAKAMERA VAI LIEKINILMAISIN?
KAKSI SAMMUTUSSKENAARIOTA AJAN KULUESSA

1



Lämpökamera skannaa valvottavaa aluetta

2



Kytevä palo havaitaan lämpökuvassa erittäin aikaisessa vaiheessa ja korostetaan värillä.

Liekinilmaisin valvoo jätebunkkeria.

1



2



Konsepti 2: Liekinilmaisin + tykki

Konsepti 1: Infrapunakamera + tykki



Tulipalojen torjunta ennen kuin niistä tulee tulipaloja



3



Sammutusprosessi alkaa automaattisesti.

!

Liekinilmaisin tunnistaa liekin.



Sammutusprosessi alkaa automaattisesti.

3



FireDos®



PELAA VARMAN PÄÄLLE FIREDOSIN KANSSA!

HYVÄ SUUNNITTELU ON PUOLET TAISTELUSTA.

FireDos-tuki suunnitteluvaiheessa auttaa kehittämään täydellisen sovellusratkaisun. Paikan päällä tapahtuvassa käyttöönotossa FireDos-huoltotekni-kot ja tehtaalla koulutettu henkilöstö tekevät työn mielellään puolestasi.

HUOLTOLUPAUKSEMME

FireDos ei jätä sinua pulaan häiriötilanteessa. Takaamme nopean huollon tiimiemme kautta sekä varaosien nopean saatavuuden.

TURVALLISUUS PALKITSEE.

Sammutusteknologian säännöllinen huolto takaa häiriöttömän toiminnan hätätilanteessa. Hyödynnä kansainvälistä huoltopalveluamme ja pelaa varman päälle!

TIETO-TAITO

Vain henkilöt, jotka tietävät mitä tekevät, pystyvät reagoimaan oikein hätätilanteessa. Me koulutamme henkilöstösi.

Valmistaja:
FireDos GmbH
Auf der Kaulbahn 6
61200 Woelfersheim, Saksa
Puhelin: +49 (0) 6036 9796-0
info@firedos.de

www.firedos.com

Maahantuoja:
Teknosafe Oy
Tiedonkatu 4
55420 Imatra
Puhelin: +358 5 680 7700
info@teknosafe.fi

www.teknosafe.fi

TEKNOSAFE

AUTHORIZED DISTRIBUTOR OF
FireDos®

Muut esitteet:





PRPE-044-FI