

AVENAR detector 4000

www.boschsecurity.ro



BOSCH

Tehnică pentru o viață



AVENAR detector 4000 este o nouă gamă de detectoare automate de incendiu care detectează cu acuratețe și rapiditate excelente. Versiunile cu doi senzori optici (dual-optice) pot detecta cele mai reduse cantități de fum. Gama include versiuni cu comutatoare rotative, cu adresare manuală și automată și versiuni fără comutatoare rotative pentru adresare automată.

Funcții

Tehnologia senzorilor și procesarea semnalelor

Senzorii individuali pot fi configurați manual sau pe bază de cronometru prin rețeaua LSN.

Toate semnalele senzorilor sunt analizate continuu de electronica internă de evaluare (ISP - procesarea inteligentă a semnalelor), iar senzorii sunt interconectați printr-un microprocesor încorporat. Conexiunea dintre senzori înseamnă că detectoarele combinate pot fi utilizate și în locurile în care, în cursul operării normale, se așteaptă să existe fum ușor, abur sau praf.

Alarma este declanșată automat doar dacă respectiva combinație a semnalelor corespunde caracteristicilor amplasamentului de aplicare, selectat în timpul programării. Acest lucru conduce la mai puține alarme false.

- ▶ Extrem de fiabile și de precise, mulțumită procesării inteligente a semnalelor (ISP)
- ▶ Cea mai timpurie detecție a celei mai reduse cantități de fum prin versiunile dual-optice (tehnologie cu rază dublă)
- ▶ Monitorizează mediul pentru a depista influențele electromagnetice analizând rapid cauza principală
- ▶ Adresare automată și manuală

În plus, se analizează timpul în care senzorul detectează incendiile și erorile, ceea ce conduce la o fiabilitate sporită a detecției pentru fiecare senzor individual.

În cazul senzorilor optici și chimici, pragul de răspuns (compensarea deviațiilor) este ajustat în mod activ. Pentru ajustarea în funcție de factorii care creează interferențe extreme, este necesară oprirea manuală sau controlată pe bază de timp a senzorilor individuali.

Senzorul optic (senzor de fum)

Senzorul optic utilizează metoda luminii difuzate. Un LED transmite lumina în camera de măsurare, unde este absorbită de structura de labirint. În caz de incendiu, fumul pătrunde în camera de măsurare, iar particulele de fum difuzează lumina de la LED. Volumul de lumină care atinge fotodioda este convertit într-un semnal electric proporțional.

Versiunea dual-optică utilizează doi senzori optici, cu lungimi de undă diferite. Tehnologia cu rază dublă funcționează pe baza unui LED în infraroșii și a unui LED în spectru albastru, astfel încât se detectează rapid și fiabil cel mai redus volum de fum (detecție TF1 și TF9).

Senzorul termic (senzor de temperatură)

Un termistor dintr-o rețea rezistivă este utilizat ca senzor termic prin intermediul căruia un convertizor analogic-digital măsoară la intervale regulate tensiunea în funcție de temperatură.

În funcție de clasa de detectoare specificată, senzorul de temperatură declanșează starea alarmei când se depășește temperatura maximă de 54 °C sau 69 °C (unitate termică maximă) sau dacă temperatura crește cu o valoare definită într-un interval de timp specificat (unitate termică diferențială).

Senzorul chimic (senzor de monoxid de carbon)

Funcția principală a senzorului de gaze este să detecteze monoxidul de carbon (CO) generat în urma unui incendiu, dar va detecta și hidrogenul (H) și monoxidul de azot (NO). Valoarea semnalului senzorului este proporțională cu concentrația de gaz. Senzorul de gaze furnizează informații suplimentare pentru a elimina efectiv valorile incorecte.

Din moment ce durata de viață a senzorului de gaze este limitată, senzorul C se oprește automat după maxim 6 ani de funcționare. După aceasta, detectorul va continua să funcționeze ca tip multisenzor, cu senzorul dual-optic și cu cel termic. Se recomandă să înlocuiți imediat detectorul pentru a menține fiabilitatea mai înaltă a detecției aferentă versiunii cu senzor C.

Caracteristici LSN îmbunătățite

AVENAR detector 4000 oferă toate caracteristicile tehnologiei LSN îmbunătățite:

- Structuri flexibile ale rețelei, inclusiv ramură în T, fără elemente suplimentare (ramura în T nu este utilizabilă pentru versiunile fără comutatoare rotative).
- Până la 254 de elemente LSN îmbunătățite per buclă sau linie
- Adresare automată sau manuală a detectorului, cu sau fără detectare automată
- Sursă de alimentare pentru elementele conectate prin magistrala LSN
- Se pot utiliza cabluri neecranate pentru detecția incendiilor
- Lungimea cablului de până la 3.000 m (cu LSN 1500 A)
- Compatibilitate inversă cu sistemele LSN și unitățile centrale existente
- Monitorizarea impactului electromagnetic asupra mediului pentru analiză rapidă a cauzei principale (valorile EMC sunt afișate pe panou)

În plus, gama oferă toate beneficiile stabilite ale tehnologiei LSN. Software-ul de programare a panoului poate fi utilizat pentru modificare caracteristicilor de detecție în funcție de modul de utilizare a camerelor. Fiecare detector configurat poate furniza următoarele date:

- Număr serial
- Nivelul de contaminare a secțiunii optice
- Orele de funcționare
- Valorile analogice curente

- Valorile sistemului optic: valoarea curentă măsurată de senzorul de lumină difuzată; intervalul de măsurare este liniar și arată diversele grade de poluare, de la ușor la intens.
- Contaminarea: valoarea contaminării arată cu cât a crescut contaminarea în raport cu starea inițială.
- Valoarea monoxidului de carbon: afișarea valorii curente măsurate (max. 550)

Senzorul are monitorizare autonomă. Pe panoul de detecție a incendiului sunt indicate următoarele erori:

- Indicarea erorilor în cazul defectării componentelor electronice ale detectorului
- Afișarea continuă a nivelului de contaminare în timpul funcționării
- Indicarea erorilor în cazul detectării unui nivel ridicat de contaminare (în loc de declanșarea unei alarme false)

În cazul unei întreruperi de circuit sau al unui scurtcircuit, izolatorii integrați mențin siguranța funcțională a buclei LSN.

În cazul declanșării unei alarme, identificarea detectorului individual este transmisă către panoul de detectare a incendiului.

Caracteristici suplimentare

- Un LED roșu, intermitent, vizibil la 360°, indică alarma.
- Este posibilă conectarea la un indicator la distanță.
- Sistemele de detensionare a cablurilor din tavanele false previn decuplarea accidentală a cablurilor de la bornele de conectare după instalare. Bornele de conectare pentru cabluri cu secțiuni transversale de până la 2,5 mm² pot fi accesate foarte ușor.
- Detectoarele au o construcție tip labirint cu capac, rezistentă la praf. Dopul de curățare (o deschidere cu dop de închidere) din partea de jos se utilizează pentru curățarea cu aer comprimat a camerei optice (nu este necesar pentru detectorul de căldură).
- Bazele detectorului nu mai trebuie direcționate, datorită poziției centralizate a afișajului individual. De asemenea, sunt prevăzute cu un blocaj mecanic (poate fi activat și dezactivat).

Certificări și autorizări

Regiune	Certificare	
Europa	CPR	0786-CPR-21402 FAH-425-T-R
	CPR	0786-CPR-21403 FAP-425-DO-R
	CPR	0786-CPR-21405 FAP-425-DOTC-R
	CPR	0786-CPR-21404 FAP-425-DOT-R
	CPR	0786-CPR-21398 FAP-425-O
	CPR	0786-CPR-21399 FAP-425-O-R
	CPR	0786-CPR-21400 FAP-425-OT
Germania	CPR	0786-CPR-21401 FAP-425-OT-R
	VdS	G214100 FAP-425-O
	VdS	G214099 FAP-425-O-R

Regiune	Certificare	
	VdS	G214098 FAP-425-OT
	VdS	G214097 FAP-425-OT-R
	VdS	G214101 FAH-425-T-R
	VdS	G214104 FAP-425-DO-R
	VdS	G214103 FAP-425-DOT-R
	VdS	G214102 FAP-425-DOTC-R
Europa	CE	FAP-425

Note privind instalarea/configurarea

- Poate fi conectat la panourile de detecție a incendiului FPA-5000 și FPA-1200 cu parametri îmbunătățiți ai sistemului LSN
- Puteți utiliza detectoarele DO doar cu controlerul de panou MPC versiunea B și versiunile superioare. Controlerul de panou MPC versiunea A nu poate fi conectat.
- În modul LSN clasic, poate fi conectat la panourile de detecție a incendiului LSN BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 și la alte panouri sau module receptoare cu condiții identice de conectare, dar cu parametrii anteriori ai sistemului LSN.
- În timpul activităților de planificare, este esențial să se adere la standardele și normele naționale.
- Detectorul poate fi vopsit (capacul și baza) și, prin aceasta, adaptat la schema cromatică înconjurătoare. Citiți informațiile din instrucțiunile de vopsire.
- Detectoarele din seria 420 pot fi înlocuite de toate versiunile noilor dispozitive AVENAR detector 4000, fără reconfigurarea panoului.

Note despre instalare/configurare în conformitate cu VdS/VDE

- Versiunile FAP-425-DOTC-R, FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R și FAP-425-OT sunt planificate în conformitate cu normele aferente detectoarelor optice dacă sunt utilizate ca detectoare optice sau ca detectoare optice/termice combinate (consultați DIN VDE 0833, Partea 2 și VDS 2095).
- Dacă este necesară dezactivarea ocazională a unității optice (senzorul de lumină difuzată), planificarea trebuie să se bazeze pe normele pentru detectoarele de căldură (consultați DIN VDE 0833, Partea 2 și VDS 2095):
- La planificarea separării ignifuge conform DIBt, rețineți că detectorul de căldură (FAH-425-T-R) trebuie configurat în conformitate cu Clasa A1R.

Componente incluse

Versiunea detectorului	Canal	Componente
FAP-425-O-R	1	Detector optic de fum, cu comutatoare rotative

FAP-425-OT-R	1	Detector multisenzor optic/termic, cu comutatoare rotative
FAH-425-T-R	1	Detector de căldură (diferențial termic/prag termic maxim), cu comutatoare rotative
FAP-425-DO-R	1	Detector dual-optic de fum, cu comutatoare rotative
FAP-425-DOT-R	1	Detector multisenzor dual-optic/termic, cu comutatoare rotative
FAP-425-DOTC-R	1	Detector multisenzor dual-optic/termic/chimic, cu comutatoare rotative
FAP-425-O	1	Detector optic de fum, fără comutatoare rotative
FAP-425-OT	1	Detector multisenzor optic/termic, fără comutatoare rotative

Specificații tehnice

Specificații electrice

Tensiune de operare	15 V CC - 33 V CC
Consum curent	< 0,55 mA
leșire alarmă	Comunicația de date pe linia de semnal cu doi conductori
leșire indicator	Colectorul în gol conectează 0 V peste 1,5 kΩ, max. 15 mA

Specificații mecanice

Dimensiuni	
• Fără bază	Ø 99,5 x 52 mm
• Cu bază	Ø 120 x 63,5 mm
Carcasă	
• Material	Plastic, ABS (Novodur)
• Culoare	Alb, similar cu RAL 9010, finisaj mat
Greutate	Fără/cu ambalaj
• FAP-425-DOTC-R	Aprox. 85 g/aprox. 130 g
• FAP-425-DO-R, FAP-425-DOT-R	Aprox. 80 g/aprox. 120 g
• FAP-O-425-R/FAP-425-OT-R/FAH-425-T-R	Aprox. 80 g/aprox. 120 g
• FAP-425-O/FAP-425-OT	Aprox. 75 g/aprox. 115 g

Condiții de mediu

Temperatură de funcționare admisibilă	
• FAP-425-DOTC-R	-10°C până la +50°C

FAP-425-DOT-R/ FAP-425-OT-R/ FAH-425-T-R/FAP-425-OT	-20°C până la +50°C
FAP-425-DO-R/ FAP-425-O-R/ FAP-425-O	-20 °C până la +65 °C
Temperatură de depozitare admisibilă	
FAP-425-DOTC-R	-20°C până la +50°C
Toate versiunile (cu excepția FAP-425-DOTC-R)	-25 °C până la +80 °C
Umiditate relativă permisă	95 % (fără condens)
Viteza aerului admisibilă	20 m/s.
Clasă de protecție cf. EN 60529	IP 40, IP 43 cu baza detectorului etanșată pentru camere umede

Caracteristici suplimentare

Sensibilitate răspuns	
Componenta optică	Conform EN54-7 (programabil)
Componenta termică maximă	> 54 °C/>69 °C
- Componentă termică diferențială: - FAH-425-T-R	A2S/A2R/A1/A1R/BS/BR, în conformitate cu EN 54-5 (programabil)
- Componentă termică diferențială: - FAP-425-DOTC-R/ FAP-425-DOT-R/ FAP-425-OT-R/ FAP-425-OT	A2S/A2R/BS/BR, în conformitate cu EN 54-5 (programabil)
Senzor de gaze	În domeniul ppm
Afișaj individual	LED roșu
Cod de culori	
FAP-425-O-R/FAP-425-O	Fără marcaj
FAP-425-OT-R/ FAP-425-OT	Bucă neagră
FAH-425-T-R	Bucă roșie
FAP-425-DO-R	2 bucle gri, concentrice
FAP-425-DOT-R	2 bucle negre, concentrice
FAP-425-DOTC-R	2 bucle galbene, concentrice

Planificare

Atenție la normele locale. Prevalează asupra următoarelor limite:

Suprafață monitorizată	
Toate versiunile (cu excepția FAH-425-R)	Max. 120 m ²
FAH-425-T-R	Max. 40 m ²
Înălțime maximă de instalare	
Toate versiunile (cu excepția FAH-425-R)	Max. 16 m
FAH-425-T-R	Max. 7,5 m

Informații pentru comandă

Detector optic AVENAR detector 4000

Detector analogic adresabil, cu un senzor optic, adresabil manual și automat.

Număr de comandă **FAP-425-O-R**

Detector optic/termic AVENAR detector 4000

Detector analogic adresabil, cu un senzor optic și unul termic, adresabil manual și automat.

Număr de comandă **FAP-425-OT-R**

Detector de căldură AVENAR detector 4000

Detector analogic de căldură adresabil, cu un senzor termic, adresabil manual și automat.

Număr de comandă **FAH-425-T-R**

Detector dual-optic AVENAR detector 4000

Detector analogic adresabil, cu doi senzori optici, adresabil manual și automat.

Număr de comandă **FAP-425-DO-R**

Detector dual-optic/termic AVENAR detector 4000

Detector analogic adresabil, cu doi senzori optici și unul termic, adresabil manual și automat.

Număr de comandă **FAP-425-DOT-R**

Detector dual-optic/termic/chimic AVENAR detector 4000

Detector analogic adresabil, cu doi senzori optici, unul termic și unul chimic, adresabil manual și automat.

Număr de comandă **FAP-425-DOTC-R**

Detector optic AVENAR detector 4000, fără comutatoare rotative

Detector analogic adresabil, cu un senzor optic, adresabil automat.

Număr de comandă **FAP-425-O**

Detector optic/termic AVENAR detector 4000, fără comutatoare rotative

Detector analogic adresabil, cu un senzor optic și unul termic, adresabil automat.

Număr de comandă **FAP-425-OT**

Reprezentate de:

© Bosch Security Systems 2015 | Sub rezerva modificărilor fără preaviz
13655921419 | ro, V6, 18. Feb 2015