

## AVENAR detector 4000



- ▶ 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
- ▶ Setare automată și manuală a adresei

Detectoarele automate de incendiu din seria AVENAR detector 4000 au o acuratețe și o rapiditate de detecție la un nivel superior. Gama include versiuni cu comutatoare rotative, cu adresare manuală și automată și versiuni fără comutatoare rotative pentru adresare automată.

Se pot utiliza detectoare cu criterii multiple, dacă senzorii simpli nu sunt suficienți. Au cea mai mare stabilitate împotriva fenomenelor înșelătoare și au răspuns la o gamă largă de incendii.

Versiunile cu doi senzori optici detectează cel mai ușor fum.

Versiunile cu senzor de căldură detectează incendiile cu creșterea rapidă a temperaturii sau cu o valoare maximă a temperaturii.

Detectoarele de incendiu cu CO reacționează prompt la focurile mocnite și se potrivesc mai bine aplicațiilor cu praf, aburi, vapori de gătit. Detectarea CO inclusă ajută la susținerea unei detectări și mai fiabile a incendiilor și duce în paralel la o stabilitate mai mare la alarme false.

### Funcții

#### Tehnologia senzorilor și procesarea semnalelor

Senzorii individuali pot fi configurați în software-ul de programare FSP-5000-RPS.

Toate semnalele senzorilor sunt analizate încontinuu de electronica internă de evaluare (ISP, procesarea inteligentă a semnalelor), iar senzorii sunt interconectați printr-un microprocesor încorporat. Conexiunea dintre senzori înseamnă că detectoarele

combinat 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 zonei de operare, selectată în timpul programării. În plus, comportamentul temporal al semnalelor senzorilor este evaluat pentru detectarea incendiilor și a defecțiunilor. Astfel, pentru fiecare senzor individual, fiabilitatea detectării crește în mod semnificativ. Această evaluare complexă a caracteristicilor de rezistență la incendii (evaluarea tiparelor în cazul caracteristicilor de rezistență la incendii) reduce riscul unei alarme false. Are loc ajustarea activă a senzorului optic sau chimic (compensarea deviațiilor). Ajustarea în funcție de variabilele pentru defecțiuni extreme este posibilă prin oprirea manuală sau controlată pe bază de timp a senzorilor individuali.

Toate detectoarele din seria AVENAR detector 4000 sunt adecvate drept măsură tehnică pentru evitarea alarmelor false.

#### 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

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 un timp maxim 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. Asigurați-vă că aveți un detector funcțional, în funcție de setarea de sensibilitate aleasă în RPS.

#### **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 analiza 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.

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 mm<sup>2</sup> 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. Au și o clemă de blocare. Pentru a preveni accesul persoanelor neautorizate la detector, poate fi activată clemă de blocare.

### Informații de reglementare

Regiune	Regulamente aprobate/mărci de calitate		
Europa	CE	FAP/FAH/-425	
	CPR	0786-CPR-21398 FAP-425-O	
	CPR	0786-CPR-21399 FAP-425-O-R	
	CPR	0786-CPR-21400 FAP-425-OT	
	CPR	0786-CPR-21401 FAP-425-OT-R	
	CPR	0786-CPR-21403 FAP-425-DO-R	
	CPR	0786-CPR-21404 FAP-425-DOT-R	
	CPR	0786-CPR-21405 FAP-425-DOTC-R	
	CPR	0786-CPR-21402 FAH-425-T-R	
	CPR	21798 FAP-425-DOTCO-R	
	Germania	VdS	G214100 FAP-425-O
		VdS	G214099 FAP-425-O-R
VdS		G119017 FAP-425-O-R	
VdS		G214098 FAP-425-OT	
VdS		G214097 FAP-425-OT-R	
VdS		G119018 FAP-425-OT-R	
VdS		G214104 FAP-425-DO-R	
VdS		G214103 FAP-425-DOT-R	
VdS		G214102 FAP-425-DOTC-R	
VdS		G119016 FAP-425-DOTC-R	
VdS		G214101 FAH-425-T-R	
VdS		G119019 FAH-425-T-R	
VdS	G223051 FAP-425-DOTCO-R		
Maroc	CMIM	FAP-425	
Governul Regiunii Administrative Speciale Macao	CB	3175/GEL/DPI/2017	
Polonia	CNBOP	063-UWB-0423 FAP-425-DOT-R	

### Note despre instalare/configurare

- Poate fi conectat la centralele de detecție a incendiului Bosch cu parametri îmbunătățiți ai sistemului LSN.
- FAP-425-DOTCO-R trebuie conectat la o centrală AVENAR 8000 sau AVENAR 2000, cu versiunea de firmware 4.3 sau ulterioară.
- Excluzând FAP-425-DOTCO-R, detectorul AVENAR în modul LSN clasic este conectabil la centralele de detecție incendiu LSN BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 și la alte centrale sau modulele de recepție ale acestora cu condiții de conectare identice, tot cu parametrii anteriori ai sistemului LSN.
- Nu puteți utiliza detectoarele duble optice cu controlerul de panou MPC versiunea A.
- 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.
- Toate detectoarele din seria 420 pot fi înlocuite de versiunile noilor dispozitive AVENAR detector 4000, fără reprogramarea centralei.

### 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.

### Specificații tehnice

Atenție la normele locale. Normele locale pot depăși limitele date, de exemplu pentru înălțimea de instalare sau zona de monitorizare.

#### Electric

Tensiune de funcționare	15 V c.c. - 33 V c.c.
Consum curent	0.55 mA
leșire alarmă	Comunicația de date pe linia de semnal cu două fire.

leșire indicator	Colectorul în gol conectează 0 V cu 1,5 kΩ, max. 15 mA.
------------------	---

### Mecanic

Dimensiuni (Ø x A) (mm)	
• Fără bază	Ø 99,5 x 52 mm
• Cu bază	Ø 120 x 63,5 mm
Carcasă	
• Material	Plastic
• Culoare	Alb, similar cu RAL 9010, finisaj mat
Culoare LED	Roșu, Verde
Greutate (g)/Greutate de transport (g)	
• FAP-425-O	73 g/107 g
• FAP-425-O-R	76 g/110 g
• FAP-425-OT	74 g/108 g
• FAP-425-OT-R	77 g/111 g
• FAP-425-DO-R	77 g/111 g
• FAP-425-DOT-R	78 g/112 g
• FAP-425-DOTC-R	82 g/122 g
• FAP-425-DOTCO-R	82 g/122 g
• FAH-425-T-R	75 g/109 g
Cod de culori	
• FAP-425-O	Fără marcaj
• FAP-425-O-R	Fără marcaj
• FAP-425-OT	Buclă neagră
• FAP-425-OT-R	Buclă neagră
• FAP-425-DO-R	2 cercuri gri, concentrice
• FAP-425-DOT-R	2 cercuri negre, concentrice
• FAP-425-DOTC-R	2 cercuri galbene, concentrice
• FAP-425-DOTCO-R	2 cercuri concentrice albastru pastelat
• FAH-425-T-R	Buclă roșie

### De mediu

Temperatură de funcționare (°C)	
• FAP-425-O	-20 °C – 65 °C
• FAP-425-O-R	-20 °C – 65 °C
• FAP-425-OT	-20 °C – 50 °C
• FAP-425-OT-R	-20 °C – 50 °C
• FAP-425-DO-R	-20 °C – 65 °C
• FAP-425-DOT-R	-20 °C – 50 °C
• FAP-425-DOTC-R	-10 °C – 50 °C
• FAP-425-DOTCO-R	-10 °C – 50 °C
• FAH-425-T-R	-20 °C – 50 °C
Umiditate relativă de funcționare, fără condensare (%)	
• Toate versiunile, cu excepția FAP-425-DOTC-R și FAP-425-DOTCO-R	15% - 95%
• FAP-425-DOTC-R	15% – 90%
• FAP-425-DOTCO-R	15% – 90%
Viteză admisă aer (m/s)	20 m/s
Înălțime de instalare (m) (toate versiunile, cu excepția FAH-425-T-R)	Curent maxim 16 m
Înălțime de instalare (m) FAH-425-T-R	0 m – 7.50 m
Clasificare IP (IEC 60529)	IP41, IP43 cu soclu pentru detector și FAA-420-SEAL sau MSC 420
<b>Funcționare</b>	
Timp de funcționare (ani) FAP-425-DOTCO-R	10*
Sensibilitate răspuns	
• Componenta optică	Conform EN 54-7 (programabil)
• Componenta termică maximă	> 54 °C / > 69 °C
• Componentă termică diferențială (FAP-425-OT, FAP-425-OT-R, FAP-425-DOT-R, FAP-425-DOTC-R și FAP-425-DOTCO-R)	A2S / A2R / BS / BR, în conformitate cu EN 54-5 (programabil)
• Componentă termică diferențială (FAH-425-T-R)	A2S / A2R / A1 / A1R / BS / BR, în conformitate cu EN 54-5 (programabil)

• Senzorul chimic	În conformitate cu EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31, în funcție de configurația sensibilității
-------------------	--

\*Detectoarele FAP-425-DOTCO-R trebuie înlocuite după cel mult 10 ani.

### Informații pentru comandă

#### Detector optic de fum adresabil automat FAP-425-O

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

Număr comandă **FAP-425-O**

#### Detector optic de fum FAP-425-O-R

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

Număr comandă **FAP-425-O-R**

#### Detector optic/termic de fum adresabil automat FAP-425-OT

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

Număr comandă **FAP-425-OT**

#### Detector multisenzor optic/termic FAP-425-OT-R

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

Număr comandă **FAP-425-OT-R**

#### Detector dual-optic de fum FAP-425-DO-R

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

Număr comandă **FAP-425-DO-R**

#### Detector multisenzor dual optic, termic FAP-425-DOT-R

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

Număr comandă **FAP-425-DOT-R**

#### Detector multisenzor dual optic/termic/chimic FAP-425-DOTC-R

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

Număr comandă **FAP-425-DOTC-R**

#### Detector multisenzor dual optic/termic/CO FAP-425-DOTCO-R

Detector analogic adresabil, cu doi senzori optici, unul termic și unul chimic (senzor de monoxid de carbon), adresabil manual și automat.

Număr comandă **FAP-425-DOTCO-R**

#### Detector de temperatură FAH-425-T-R

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

Număr comandă **FAH-425-T-R**

### Accesorii

#### Dispozitiv de etanșare pentru mediu umed FAA-420-SEAL, 10 buc.

Dispozitiv de etanșare pentru cameră umedă

Unitatea de livrare este 10.

Număr comandă **FAA-420-SEAL**

#### Baza detectorului MS 400 B cu sigla Bosch

Bază standard de detector marca Bosch, pentru introducerea cablului pentru montaj la suprafață și încastrat

Număr comandă **MS 400 B**

#### Bază detector MS 400

Bază de detector pentru introducerea cablului pentru montaj la suprafață și încastrat, fără marcă.

Număr comandă **MS 400**

#### Extensie bază MSC 420 cu dispozitiv de etanșare pentru mediu umed

Extensie pentru baze de detectoare cu introducerea cablului pentru montaj la suprafață

Număr comandă **MSC 420**

#### Bază pentru detectoare cu releu FAA-MSR420

cu un releu de comutare (C)

Număr comandă **FAA-MSR420**

#### Sirena tip bază de interior FNM-420-A-BS-WH, albă

sirenă tip bază adresabilă, analogică, pentru utilizare la interior, albă, livrată fără capac.

Număr comandă **FNM-420-A-BS-WH**

#### Sirena tip bază pentru interior FNM-420-A-BS-RD, roșie

sirenă tip bază adresabilă, analogică, pentru utilizare la interior, roșie, livrată cu capac

Număr comandă **FNM-420-A-BS-RD**

#### Sirena tip bază FNM-420U-A-BSWH neîntreruptibilă, albă

sirenă tip bază neîntreruptibilă, adresabilă, analogică, pentru utilizare la interior, albă, livrată fără capac

Număr comandă **FNM-420U-A-BSWH**

#### Sirena tip bază cu funcționare neîntreruptă, pentru interior FNM-420U-A-BS, roșie

sirenă tip bază neîntreruptibilă, adresabilă, analogică, pentru utilizare la interior, roșie, livrată cu capac

Număr comandă **FNM-420U-A-BSRD**

#### Alarmă vizuală/acustică FNX-425U-WFWH roșu, alb

element analog-adresabil combinat - sirenă neîntreruptibilă de tip soclu (EN 54-3) cu dispozitiv de alarmare vizuală (EN 54-23) pentru utilizare la interior, carcasă albă, lumină albă. În pachetul de livrare este inclus un acumulator. Pentru utilizare fără detector, comandați capacul separat.

Număr comandă **FNX-425U-WFWH**

#### Alarmă vizuală/acustică FNX-425U-RFWH roșu, alb

element analog-adresabil combinat - sirenă neîntreruptibilă de tip soclu (EN 54-3) cu dispozitiv de alarmare vizuală (EN 54-23) pentru utilizare la interior, carcasă albă, lumină roșie. În pachetul de livrare este inclus un acumulator. Pentru utilizare fără detector, comandați capacul separat.

Număr comandă **FNX-425U-RFWH**

#### Alarmă vizuală/acustică FNX-425U-WFRD alb, roșu

element analog-adresabil combinat - sirenă neîntreruptibilă de tip soclu (EN 54-3) cu dispozitiv de alarmare vizuală (EN 54-23) pentru utilizare la interior, carcasă roșie, lumină albă. În pachetul de livrare sunt incluse un capac roșu și un acumulator.

Număr comandă **FNX-425U-WFRD**

**Alarmă vizuală/acustică FNX-425U-RFRD roșu, roșu**  
element analog-adresabil combinat - sirenă neîntreruptibilă de tip soclu (EN 54-3) și dispozitiv de alarmare vizuală (EN 54-23) pentru utilizare la interior, carcasă roșie, lumină roșie. În pachetul de livrare sunt incluse un capac roșu și un acumulator.  
Număr comandă **FNX-425U-RFRD**

---

**Indicator la distanță FAA-420-RI-DIN pentru aplicare DIN**  
Pentru aplicații în care detectorul automat nu este vizibil sau a fost montat în tavan fals/podea falsă.  
Această versiune respectă DIN 14623.  
Număr comandă **FAA-420-RI-DIN**

---

**Indicator la distanță FAA-420-RI-ROW**  
Pentru aplicații în care detectorul automat nu este vizibil sau a fost montat în tavan fals/podea falsă.  
Număr comandă **FAA-420-RI-ROW**

---

**Support de perete WA400**  
Consolă pentru instalarea de detectoare conform cu DIBt deasupra ușilor etc., inclusiv baza detectorului  
Număr comandă **WA400**

---

**Element de încălzire MH 400**  
utilizabil în locații în care siguranța funcțională a detectorului poate fi afectată de condens  
Număr comandă **MH 400**

---

**Support de montare FMX-DET-MB**  
Support de instalare pentru montarea în podele false  
Număr comandă **FMX-DET-MB**

---

**Carcasă de protecție SK 400**  
previne deteriorările  
Număr comandă **SK 400**

---

**Protecție împotriva prafului SSK400, 10 buc.**  
Capac de protecție împotriva prafului pentru detectoare punctuale automate.  
Unitatea de livrare este 10.  
Număr comandă **SSK400**

---

**Plăcuță de etichetare mică TP4 400**  
Plăcuță pentru identificarea detectorului.  
Unitatea de livrare este 50.  
Număr comandă **TP4 400**

---

**Plăcuță de etichetare mare TP8 400**  
Plăcuță pentru identificarea detectorului, mare.  
Unitatea de livrare este 50.  
Număr comandă **TP8 400**

---



<https://www.boschsecurity.com>