

AVENAR detector 4000

www.boschsecurity.hu



BOSCH
Életre tervezve



- ▶ Magas fokú megbízhatóság és precizitás az intelligens jelfeldolgozásnak köszönhetően
- ▶ A legkisebb füstmennyiség lehető legkorábbi érzékelése kétoptikás füstérzékelőkkel (Dual Ray technológia)
- ▶ A környezet elektromágneses jellemzőinek figyelése a gyors okelemzéshez
- ▶ Automatikus és kézi címzés

Az AVENAR detector 4000 a rendkívüli pontosságot és érzékelési képességet kínáló tűzérzékelők új termékcsaládja. A kettős optikai (DO) szenzorral szerelt változatok a legkisebb füstmennyiséget is érzékelik. A termékcsaládban található forgókapcsolós, kézi és automatikus címzést is támogató érzékelők, valamint forgókapcsoló nélküli, csak automatikus címzést támogató készülékek is.

Főbb funkciók

Érzékeléstechnológia és jelfeldolgozás

Az egyes szenzorok az LSN-hálózaton keresztül kézilleg is konfigurálhatók, és előre beállított ütemezést is tudnak követni.

A szenzorok jeleit folyamatosan értékeli és összekapcsolja egymással a beépített mikroprocesszoron futó belső jelfeldolgozó logika. Az érzékelők közötti kapcsolat miatt a kombinált érzékelők normál üzem alatt ott is használhatók, ahol kismennyiségű füst, gőz vagy por előfordulása várható. A riasztás csak akkor indul be automatikusan, ha a különböző szenzorokból érkező jelkombináció megfelel a kiválasztott felhasználási területre programozott jelkombinációnak. Ezzel csökkenthető a hamis riasztások száma.

A készülék emellett elemzi a szenzorok tűzérzékelési és hamis riasztási jeleit is, tovább fokozza az egyes szenzorok érzékelési megbízhatóságát. Optikai és égésgáz-érzékelő esetén a jelzési küszöbérték beállítása automatikus (driftkompenzáció). Az egyedi érzékelők manuális vagy időzíthető kikapcsolása a szélsőséges interferenciához történő beállításhoz szükséges.

Optikai érzékelő (füstérzékelő)

Az optikai füstérzékelő a szórt fény elvét használja. Egy LED fényt bocsát a mérőkamrába, amelyben annak labirintuskialakítása miatt elnyelődik. Tűz esetén a mérőkamrába füst kerül, a LED fényét a füstreszecskek szétszórják. A fényérzékelő diódát elérő fény mennyiség egy vele arányos elektromos jelet hoz létre.

A kétoptikás érzékelők két különböző hullámhosszúságú optikai szenzort használnak. A Dual Ray technológia egy infravörös és egy kék LED-del működik, ezáltal megbízhatóan érzékeli az enyhe füstöt is (TF1- és TF9-szintű érzékelés).

Hőérzékelő (hőmérséklet-érzékelő)

Az áramkörben található a hőmérsékletérzékelő szerepét ellátó termisztor. Az áramkör hőmérsékletfüggő feszültségét rendszeres időközönként méri egy analóg–digitális konverter.

Az adott érzékelő besorolásától függően, a hőmérséklet-érzékelő akkor indítja a riasztást, amikor a maximális hőmérséklet meghaladja az 54 °C vagy a 69 °C értéket (hőmaximum érzékelő), vagy ha a hőmérséklet egy adott időszakon belül egy meghatározott értékkel emelkedik (hősebesség érzékelő).

Égégáz-érzékelő (CO-érzékelő)

Az égégáz-érzékelő fő funkciója a tűz esetén keletkező szénmonoxid (CO) észlelése, de érzékeli a levegőben található hidrogént (H) és a nitrogén-monoxidot (NO) is. A szenzoron mért jel arányos a gáz koncentrációjával. Az aeroszolérzékelő további információt nyújt a hamis értékek hatékony elhárításához.

Az égégázszenzorok élettartama korlátozott, ezért 6 évnyi üzemelés után a vegyi C-szenzor automatikusan kikapcsol. Az érzékelő ezt követően kétóptikás és hőszenzoros kombinált érzékelőként üzemel tovább. A C-szenzoros érzékelők megbízhatóságának csúcson tartásához ajánlott haladéktalanul kicserélni az ilyen érzékelőket.

Továbbfejlesztett LSN-funkciók

Az AVENAR detector 4000 család teljes körűen támogatja a továbbfejlesztett LSN-technológiát:

- Rugalmas hálózati struktúrák – többek között T-elágazások – kialakítása további elemek nélkül (a forgókapcsolók nélküli érzékelők esetén azonban nem támogatottak a T-elágazások).
- Akár 254 LSN improved elem egy hurokban vagy ágban
- Automatikus és kézi címzés, automatikus felismeréssel és anélkül
- Tápellátás LSN-buszon keresztül csatlakoztatott elemekhez
- Árnyékolatlan kábelek is használhatók a tűzérezékelőkhöz
- Akár 3000 m hosszú kábel (LSN 1500 A esetén)
- Kompatibilitás a korábbi LSN-rendszerekkel és központi egységekkel
- A környezet elektromágneses jellemzőinek figyelése a gyors okelemzéshez (az EMC-értékek a központi képernyőn meg is jelennek)

Ezen felül a család tagjai az LSN-technológia többi bevált funkcióját is támogatják. Az érzékelők üzemi helytől függő érzékelési jellemzői a központi programozószoftverrel állíthatók be. Minden konfigurált érzékelő szolgáltatni tudja az alábbi adatokat:

- Sorozatszám
- Az optikai szenzor szennyezettségi szintje
- Üzemórák száma
- Pillanatnyi analóg értékek.
 - Optikai rendszer értékei: a pillanatnyilag mért szórt fény lineáris skálán, valamint a szennyezettségi fok megjelenítése
 - Szennyezettség: a szennyezettségi érték azt jelzi, hogy az eredeti állapothoz képest mennyire növekedett a szennyezettség.
 - CO-érték: a pillanatnyilag mért érték (max. 550).

Az érzékelő ellenőrzi önmagát. A tűzjelző központban a következő hibák jelennek meg:

- Hibajelzés az érzékelő elektronikájának meghibásodása esetén
- A szennyezettségi szint folyamatos megjelenítése üzem alatt
- Hibajelzés erős szennyezettség érzékelése esetén (hamis riasztás helyett)

Vezetékszakadás vagy rövidzár esetén a beépített izolátorok biztosítják az LSN-hurok biztonságos működését.

Riasztás esetén a tűzjelző központban megjelenik az érzékelő egyedi azonosítója.

További jellemzők

- A riasztási helyzetet az egyes érzékelők is jelzik 360°-ban látható, pirosan villogó LED-del.
- Az érzékelőkhöz távjelzők csatlakoztathatók
- A kábelek álmennyezetbe szerelésével megelőzhető a kábelek véletlen kihúzása vagy kirántása. Az akár 2,5 mm² keresztmetszetű kábelek használatát is lehetővé tevő szorítókapcsok könnyen hozzáférhetőek.
- Az érzékelők portaszító labirintus és fedél kialakítással rendelkeznek. Az érzékelőaljzat rendelkezik egy gumidugóval fedett alsó tisztítónyílással, amin keresztül az optikai kamra sűrített levegővel tisztítható (erre a hőérzékelőnél nincs szükség).
- Az érzékelőaljzat a kijelző központi elhelyezése miatt nem kíván iránybeállítást. Az érzékelő aljzata mechanikus rögzítő retesszel lett ellátva (ami nyitható és zárható).

Tanúsítványok és engedélyek

Régió	Tanúsítvány
Európa	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
	CPR 0786-CPR-21401 FAP-425-OT-R
	Németország
VdS G214099 FAP-425-O-R	
VdS G214098 FAP-425-OT	
VdS G214097 FAP-425-OT-R	
VdS G214101 FAH-425-T-R	
VdS G214104 FAP-425-DO-R	
Európa	VdS G214103 FAP-425-DOT-R
	VdS G214102 FAP-425-DOTC-R
	CE FAP-425
	CE FAP-425

Telepítési/Rendszerfelépítési segédlet

- Csatlakoztatható a továbbfejlesztett LSN technológia rendszerparamétereit támogató FPA-5000 és FPA-1200 típusú tűzjelző központokhoz
- A kettős optikai szenzoros érzékelők csak B és újabb verziójú MPC-központvezérlővel használhatók. Az A verziójú MPC-központvezérlők csatlakoztatására nincs lehetőség.
- Az érzékelők hagyományos módon csatlakoztathatók a BZ 500 LSN, UEA 2000 LSN és UGM 2020 LSN tűzjelző központokhoz, illetve más olyan tűzjelző központokhoz – vagy ilyen központok vevőmoduljaihoz –, amelyek az említett LSN-rendszerparaméterekkel rendelkeznek.
- A tervezés során feltétlenül figyelembe kell venni a nemzeti szabványokat és irányelveket is.
- Az érzékelők fedele és aljzata festhető, így a környezet színéhez igazíthatók. A részletekről a festési útmutatóban tájékozódhat.
- A 420-as sorozat érzékelői az AVENAR detector 4000 sorozat bármelyik tagjára kicserélhetők a központ újrakonfigurálása nélkül.

Felszerelési és paraméterezési irányelvek a VdS/VDE alapján

- Az FAP-425-DOTC-R, FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R és FAP-425-OT típusú készülékek elhelyezésénél követni kell az optikai érzékelőkre vonatkozó iránymutatást, ha optikai vagy kombinált optikai és hőérzékelőként tervezik használni (lásd: DIN VDE 0833, 2. rész és VDS 2095).
- Ha esetenként ki kell kapcsolni a szórt fényt mérő optikai szenzort, a hőérzékelőkre vonatkozó irányelvek (DIN VDE 0833, 2. rész és VDS 2095) mentén kell megtervezni az érzékelő elhelyezését és működését.
- A hőérzékelőt (FAH-425-T-R) az A1R osztályra vonatkozó előírások szerint kell programozni a DIBT szabványnak megfelelő tűzszakaszhatárok tervezésénél.

Tartozékok

Érzékelőverzió	Mennyiség	Alkatrész
FAP-425-O-R	1	Forgókapcsolós optikai füstérzékelő
FAP-425-OT-R	1	Forgókapcsolós, optikai és hőszenzoros kombinált érzékelő
FAH-425-T-R	1	Forgókapcsolós hőérzékelő (hősebesség/hőmaximum)
FAP-425-DO-R	1	Forgókapcsolós kétoptikás füstérzékelő

FAP-425-DOT-R	1	Forgókapcsolós, kétoptikás és hőszenzoros kombinált érzékelő
FAP-425-DOTC-R	1	Forgókapcsolós, kétoptikás, hő- és égésgázszenzoros kombinált érzékelő
FAP-425-O	1	Forgókapcsoló nélküli optikai füstérzékelő
FAP-425-OT	1	Forgókapcsoló nélküli, optikai és hőszenzoros kombinált érzékelő

Műszaki specifikációk

Elektromos jellemzők

Üzemi feszültség	15–33 V DC
Áramfelvétel	< 0,55 mA
Riasztási kimenet	Adatszavanként, kéteres jelzővezetéken
Másodkijelző kimenet	Nyitott kollektoros kimenet, 0 V-ot kapcsol 1,5 kΩ ellenálláson keresztül, max. 15 mA

Mechanikai jellemzők

Méret	
• Aljzat nélkül	Ø 99,5 x 52 mm
• Aljzattal	Ø 120 x 63,5 mm
Ház	
• Anyaga	Műanyag, ABS (Novodur)
• Szín	A RAL 9010-hez hasonló fehér szín matt felülettel
Tömeg	Csomagolás nélkül / csomagolással
• FAP-425-DOTC-R	Kb. 85 g / Kb. 130 g
• FAP-425-DO-R, FAP-425-DOT-R	Kb. 80 g / Kb. 120 g
• FAP-O-425-R / FAP-425-OT-R / FAH-425-T-R	Kb. 80 g / Kb. 120 g
• FAP-425-O / FAP-425-OT	Kb. 75 g / Kb. 115 g

Környezeti feltételek

Megengedett üzemi hőmérséklet	
• FAP-425-DOTC-R	-10 °C és +50 °C között
• FAP-425-DOT-R / FAP-425-OT-R / FAH-425-T-R / FAP-425-OT	-20 °C és +50 °C között
• FAP-425-DO-R / FAP-425-O-R / FAP-425-O	-20 °C és +65 °C között

Megengedett tárolási hőmérséklet	
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOTC-R 	- 20 °C és +50 °C között
<ul style="list-style-type: none"> Minden verzió (az FAP-425-DOTC-R kivételével) 	- 25 °C és 80 °C között
Megengedett relatív páratartalom	95% (nem kondenzálódó)
Megengedett légsebesség	20 m/s.
Védettség az EN 60529 szabvány szerint	IP40 és IP 43 típusú, párávédelemmel ellátott érzékelőaljzat

További jellemzők

Működési érzékenység	
<ul style="list-style-type: none"> Optikai elem 	Az EN54-7 szabvány szerint (programozható)
<ul style="list-style-type: none"> Hőmaximum-érzékelő 	> 54 °C / >69 °C
<ul style="list-style-type: none"> Hősebesség-érzékelő egység: FAH-425-T-R 	A2S / A2R / A1 / A1R / BS / BR, az EN 54-5 szabvány szerint (programozható)
<ul style="list-style-type: none"> Hősebesség-érzékelő egység: FAP-425-DOTC-R / FAP-425-DOT-R / FAP-425-OT-R / FAP-425-OT 	A2S / A2R / BS / BR, az EN 54-5 szabvány szerint (programozható)
<ul style="list-style-type: none"> Gázérzékelő 	ppm tartományban
Egyedi kijelző	Vörös LED
Színkód	
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-O-R / FAP-425-O 	Nincs jelölés
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-OT-R / FAP-425-OT 	Fekete kör
<ul style="list-style-type: none"> FAH-425-T-R 	Vörös kör
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DO-R 	2 szürke koncentrikus hurok
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOT-R 	2 fekete koncentrikus hurok
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOTC-R 	2 sárga koncentrikus hurok

Tervezés

Vegye figyelembe a helyi előírásokat. A helyi előírások felülbíráhatják az alábbi korlátozásokat.

Felügyelt terület	
<ul style="list-style-type: none"> Minden verzió (az FAH-425-R kivételével) 	Max. 120 m ²
<ul style="list-style-type: none"> FAH-425-T-R 	Max. 40 m ²
Maximális telepítési magasság	

<ul style="list-style-type: none"> Minden verzió (az FAH-425-R kivételével) 	Max. 16 m
<ul style="list-style-type: none"> FAH-425-T-R 	Max. 7,5 m

Rendelési információ

AVENAR detector 4000 sorozatú optikai érzékelő

Kézipileg és automatikusan is címezhető analóg érzékelő egy optikai szenzorral.
Rendelési szám **FAP-425-O-R**

AVENAR detector 4000 sorozatú optikai és hőszenzoros kombinált érzékelő

Kézipileg és automatikusan is címezhető analóg érzékelő egy optikai és egy hőszenzorral.
Rendelési szám **FAP-425-OT-R**

AVENAR detector 4000 sorozatú hőérzékelő

Kézipileg és automatikusan is címezhető analóg hőérzékelő egy hőszenzorral.
Rendelési szám **FAH-425-T-R**

AVENAR detector 4000 sorozatú kettős optikai érzékelő

Kézipileg és automatikusan is címezhető analóg érzékelő két optikai szenzorral.
Rendelési szám **FAP-425-DO-R**

AVENAR detector 4000 sorozatú kétoptikás és hőszenzoros érzékelő

Kézipileg és automatikusan is címezhető analóg érzékelő két optikai és egy hőszenzorral.
Rendelési szám **FAP-425-DOT-R**

AVENAR detector 4000 sorozatú kétoptikás, hő- és égésgázszenzoros érzékelő

Kézipileg és automatikusan is címezhető analóg érzékelő két optikai, egy hő- és egy égésgázszenzorral.
Rendelési szám **FAP-425-DOTC-R**

AVENAR detector 4000 sorozatú optikai érzékelő forgókapcsoló nélkül

Automatikus címzésű analóg érzékelő egy optikai szenzorral.
Rendelési szám **FAP-425-O**

AVENAR detector 4000 sorozatú optikai és hőszenzoros érzékelő forgókapcsoló nélkül

Automatikus címzésű analóg érzékelő egy optikai és egy hőszenzorral.
Rendelési szám **FAP-425-OT**

Képviseelő:

Hungary:

Robert Bosch Kft.
Gyömrői út 120.
1103 Budapest
Phone: +36 1 4313 200
Fax: +36 1 4313 222
hu.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.hu