

FAP-520 automatikus tűzérzékelők, LSN továbbfejlesztett verzió

www.boschsecurity.hu



BOSCH

Életre tervezve



- ▶ Modern, rendkívül lapos kivitel
- ▶ Sima, könnyen tisztítható érzékelőfelület
- ▶ Innovatív érzékelőögztési mechanizmus
- ▶ Nagy megbízhatóság
- ▶ Fenntartja az LSN-hurokfunkciót huzalszakadás vagy rövidzárlat esetén a két integrált leválasztónak köszönhetően

Az FAP-520 sorozatú tűzérzékelők egyesítik az LSN improved technológia előnyeit a süllyesztett szerelés és a színválasztás lehetőségének esztétikai előnyeivel. Az érzékelőket elsősorban a jelentősen továbbfejlesztett rendszerparaméterekkel rendelkező, LSN improved helyi biztonsági hálózathoz való csatlakoztatáshoz tervezték.

Az FAP-520 szórtfény-füstérzékelőként vagy égésgáz-érzékelővel felszerelt, multiszenzoros változatban kapható. Az érzékelők fehér színben vagy átlátszó kivitelben, színes betétekkel kaphatók.

Főbb funkciók

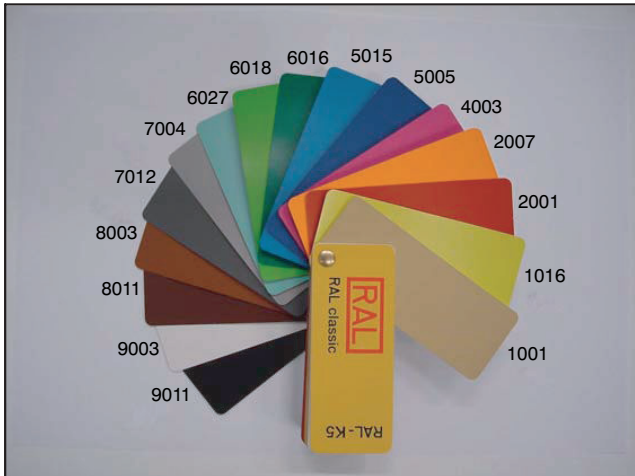
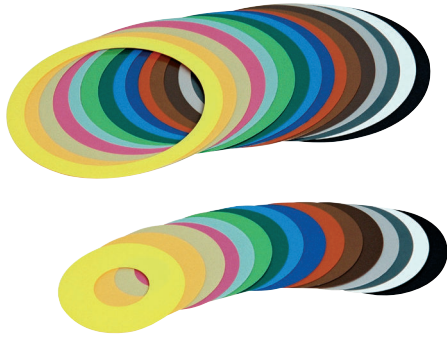
A sima, süllyeszthető beépítésnek köszönhetően az érzékelők magas szintű esztétikai követelmények esetén is alkalmazhatók. Ezenfelül a tűzérzékelők alkalmasak nagy porszennyezettségű területeken való alkalmazásra is.

Az „átlátszó, színezőbetétes” változatban szállított érzékelőkhöz és illesztőgyűrűkhöz mindkét oldalról színezett gyűrűkészlet is tartozik. A gyűrűk 16 féle színben állnak rendelkezésre.



Figyelem

Ügyeljen rá, hogy a következő képek nem alkalmasak megbízható színmeghatározásra. Megbízható színmeghatározáshoz eredeti RAL-színkártyákat használjon.



Érzékeléstechnológia és jelfeldolgozás

Az FAP-520 család minden érzékelője két optikai érzékelővel és egy szennyezettségérzékelővel van felszerelve. Az FAP-OC-520 kombinált érzékelő beépített égésgáz-érzékelőt is tartalmaz.

Az egyes érzékelők programozása az LSN-hálózaton keresztül, az RPS vagy a WinPara szoftverrel lehetséges.

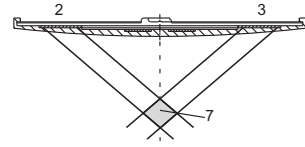
Az érzékelőjeleket az eszköz belső elektronikus feldolgozórendszere folyamatosan kiértékeli, a beépített algoritmusok segítségével összekapcsolja. Az optikai és az aeroszolérzékelő összekötésével az OC-érzékelő olyan területeken is használható, ahol a munkavégzés során kis mennyiségű füst, gőz vagy por keletkezik.

Riasztás csak akkor következik be, ha a mért jelkombináció megfelel a konfigurálás során kiválasztott, a telepítés helyszínének megfelelő jelleggörbének. Így érhető el a téves riasztások rendkívül alacsony szintre szorítása.

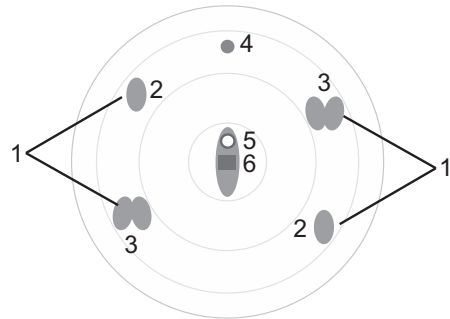
Amikor az érték eléri a riasztási küszöb 50%-át, a készülék előriasztást jelez (ez megjelenik a tűzjelző központ esemény-adatbázisában is).

Optikai érzékelő (füstérzékelő)

Az optikai érzékelő (1) a szórt fény elvén működik. A LED-ek (3) meghatározott szögben fényt bocsátanak ki az érzékelési terület felé (7).



Tűz esetén a fényt a füst részecskéi szétszórják, a szóródó fényt pedig a fotodiódák (2) érzékelik, amelyek a fény mennyiségét azzal arányos elektromos jellel alakítják.



A napfény és a mesterséges fények okozta zavaró hatásokat optikai napfényszűrő, elektronikus szűrők és komparálás küszöbölí ki (környezetifény-stabilitás: csillogásteszt DIN EN 54-7).

A különböző fénykibocsátó és érzékelődiodák működését az érzékelő elektronikája egyedien szabályozza. Az előállított jelkombinációk egymástól függetlenek, így ideálisan alkalmazhatók füstérzékelésre, mert megkülönböztethetők a füst, illetve más körülmények (rovarok, tárgyak) okozta zavarok. Az optikai érzékelők tűz- vagy zavarérzékelési jeleinek összefüggései és időbeli jellemzői is kiértékelésre kerülnek.

Ezenfelül az egyes jelek valószínűségi elemzése lehetővé teszi az elemzőelektronika és a LED-ek hibáinak érzékelését.

Égésgáz-érzékelő (CO-érzékelő)

Az égésgáz-érzékelő (4) főként a tűz esetén keletkező szén-monoxid (CO) jelenlétét figyeli, de észleli a hidrogén (H) és a nitrogén-monoxid (NO) jelenlétét is. A mérés alapelve a CO elektródán történő oxidálódása, illetve az ennek során keletkező mérhető áram. A szenzoron mért jel arányos a gáz koncentrációjával. Az aeroszolérzékelő további információt nyújt a hamis értékek hatékony elhárításához.

A CO-érzékelő a belső kapacitás mérésével felügyelhető. Ha a kapacitás a megengedett értéken kívüli tartományba kerül, a tűzjelző központ hibajelzés jelenik meg. Ebben az esetben az érzékelő a továbbiakban szórtfény-füstérzékelőként működik tovább.

Az égésgáz-érzékelő üzemidejétől függően az FAP-OC 520-as tűzérzékelő öt év működés után kikapcsolja a C érzékelőket. Az érzékelő ezt követően O-érzékelőként működik tovább. Ezt követően az érzékelőt haladéktalanul ki kell cserélni, mivel az OC-érzékelő sokkal megbízhatóbban működik.

Szennyezettségérzékelés

A szennyezettségmérő (6) folyamatosan méri az érzékelő felületének szennyezettségét; az eredményt értékeli és három fokozatban jelzi a tűzjelző központban.

Az érzékelő felületének szennyeződése a küszöbérték automatikus korrigálását vonja maga után (driftkompenzáció). Erős szennyezettség esetén az érzékelő hibajelzést küld.

Továbbfejlesztett LSN-funkciók

Az érzékelők teljes körűen támogatják a továbbfejlesztett LSN-technológiát:

- Rugalmas hálózati struktúra, többek között „T-elágazás” kialakítása további elemek nélkül
- Akár 254 továbbfejlesztett LSN-elem egy hurokban vagy ágban
- Automatikus vagy forgókapcsolóval történő címzés, mindkét esetben automatikus eszközfelismeréssel vagy anélkül
- Tápellátás LSN-buszon keresztül csatlakoztatott elemekhez
- Árnyékolatlan tűzjelző kábel használható
- Akár 3000 m hosszú kábel (LSN 1500 A esetén)
- Visszafelé kompatibilis a meglévő LSN-rendszerekkel és vezérlőközpontokkal.

Ezenfelül az érzékelők a meglévő LSN technológia összes, jól bevált előnyét kínálják. Minden konfigurált érzékelőről a következő adatok olvashatók le:

- Sorozatszám
- Az optikai érzékelő szennyezettségi szintje,
- Üzemórák száma
- Pillanatnyi analóg értékek.

Riasztás esetén a tűzjelző központban megjelenik az érzékelő egyedi azonosítója.

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

- A kiértékelő elektronika vagy az optikai érzékelő valamely LED-jének hibája
- Erős szennyezettség (téves riasztás helyett)
- A CO-érzékelő hibája (ha van).

További teljesítményjellemzők

Az egyes működési állapotokat a kijelzőn jól látható, kétszínű LED jelzi. Riasztás esetén a LED vörösen villog.

A golyóstoll elvén alapuló innovatív érzékelőrogzító mechanika biztosítja az érzékelő gyors és egyszerű behelyezését és kiemelését. Ajánljuk az e célra kifejlesztett FAA-500-RTL érzékelőcserélő szerszám használatát, különösen magasra helyezett készülékek esetében.

Az érzékelők kényelmes teszteléséhez kapható az FAA-500-TTL tesztadapter mágnessel és további tartozékokkal.

Egy külső riasztásérzékelő kijelzővezérlése is lehetséges.

Az LSN-hurokfunkció fenntartását vezeték szakadás és rövidzár esetén is a beépített szakaszoló biztosítja.

Tanúsítványok és engedélyek

Megfelel az

- EN54-7:2000/A1:2002/A2:2006 és az
- EN54-17:2005 szabványnak

Régió	Tanúsítvány
Németország	VdS G 205125 FAP-O 520/520-P_G205125
	VdS G 205119 FAP-OC 520/520-P_G205119
Európa	CE FAP-520/FAA-500-R
	CPD 0786-CPD-20201 FAP-O 520 / 520-P
	CPD 0786-CPD-20202 FAP-OC 520 / 520-P
Lengyelország	CNBOP 2565/2007 FAP-O 520, FAP-O 520-P
	CNBOP 2566/2007 FAP-OC 520, FAP-OC 520-P
Magyarország	TMT TMT-20/2006-2011 FAP-O 520/-P
	TMT TMT-21/2006-2011 FAP-OC 520/-P
	MOE UA1.016.0002820-10 FAP-O520, FAP-O520-P, FAA-500, FAA-500-R

Telepítési/Rendszerfelépítési segédlet

- Az FPA-5000 és FPA-1200 tűzjelző központokhoz LSN improved paraméterekkel csatlakoztatható
- „Classic” módban csatlakoztatható a BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN és UGM 2020 LSN tűzjelző központokhoz, és más megfelelő csatlakozási felülettel rendelkező központhoz, vagy illesztőmodulhoz, ez esetben viszont LSN classic rendszerparaméterekkel.
- Az érzékelők és érzékelőaljzatok a Philips „Rotaris” lámpájával együtt használhatók.
- Az érzékelőket kizárólag FAA-500 aljzatba szabad telepíteni. Ezen túlmenően az érzékelőaljzatot egy FAA-500-BB mennyezeti szerelődobozba, vagy egy FAA-500-SB felületi szerelődobozba kell telepíteni.

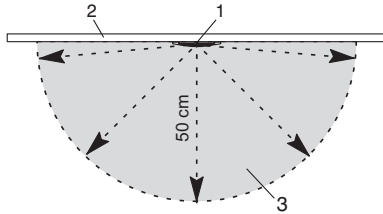


Figyelem

Süllyesztett mennyezetre szerelés FAA-500-BB esetén:

Az álmennyezet maximális vastagsága 32 mm lehet. Az álmennyezet felett legalább 110 mm szabad területre van szükség.

- Az érzékelők kültéri használatra nem alkalmasak.
- Az érzékelők alatt 50 cm sugarú, félgömb alakú teret szabadon kell hagyni.



- 1 Érzékelő
2 Mennyezet
3 Félgömb alakú tér az érzékelő alatt

- Ügyeljen rá, hogy ebbe a térbe ne kerülhessenek emberek, nagyobb állatok, növények, lengőajtó vagy egyéb tárgyak, és az érzékelő felületét semmi ne takarja el.
- Az érzékelőket olyan helyre kell telepíteni, hogy kézzel ne lehessen azokat elérni. Ezért minimális felszerelési magasságként a 2,70 métert ajánljuk.
- Az érzékelők nem telepíthetők olyan helyiségbe, ahol nagy jelerősségű infravörös adattovábbítás történik (pl. infravörös tolmácsrendszerrel felszerelt terem).
- Az érzékelőt úgy kell felszerelni, hogy ne érje közvetlen napfény.
- Lámpáktól legalább 50 cm távolságot kell tartani. Az érzékelők nem telepíthetők lámpa fénykúpjába.
- Az aljzatok álmennyezeti felszerelésnél használható rugóval kerülnek leszállításra. Ha az érzékelőt beton- vagy famennyezetre telepíti, a rugókat cserélje le vörös jelzésű, erősebb FAA-500-SPRING rugókra.
- A megengedett maximális légsebesség: 20 m/s
- A tervezés során figyelembe kell venni az adott országban érvényes szabványokat és előírásokat.

Felszerelési és paraméterezési irányelvek a VdS/VDE alapján

- Az FAP-OC 520 tervezése az FAP-O 520-hoz hasonlóan az optikai érzékelők irányelvei szerint történik (lásd: DIN VDE 0833 2. rész és VDS 2095).

Tartozékok

Érzékelő típusa	Mennyiség	Alkatrészek
FAP-O 520	1	Optikai füstérzékelő, fehér
FAP-O 520-P	1	Optikai füstérzékelő, átlátszó kivitel színes betétekkel
FAP-OC 520	1	Kombinált optikai/égésgáz-érzékelő, fehér
FAP-OC 520-P	1	Kombinált optikai/égésgáz-érzékelő, átlátszó kivitel színes betétekkel

Műszaki specifikációk

Elektromos jellemzők

Üzemi feszültség	15–33 V DC
Áramfelvétel	< 3,25 mA

Riasztáskimenet	Adatszavanként, kéteres jelzővezetéken
Kijelzőkimenet	Nyitott kollektoros kimenet, 0 V-ot kapcsol 1,5 kΩ ellenálláson keresztül, max. 15 mA

Mechanikai jellemzők

Méret	
• Érzékelő	Ø 113 x 55 mm
• Érzékelő gyűrűvel	Ø 150 x 55 mm
• Érzékelő gyűrűvel, aljzattal és mennyezeti szerelődobozzal	Ø 150 x 110 mm
Ház anyaga	Műanyag (polikarbonát)
Színe	
• Érzékelő burkolata	Fehér, RAL 9003
• Érzékelő előlap FAP-O 520/ FAP-OC 520	Fehér, matt
• Érzékelő előlap FAP-O 520-P/ FAP-OC 520-P	Átlátszó / ezüstszürke
Tömeg	Csomagolás nélkül / csomagolással
• FAP-OC 520(-P)	180 g / 370 g
• FAP-O 520(-P)	170 g / 360 g
• Gyűrű	30 g / 60 g

Környezeti feltételek

Megengedett üzemi hőmérséklet	
• FAP-O 520 (-P)	-20 °C és +65 °C között
• FAP-OC 520 (-P)	-10 °C és +50 °C között
Megengedett relatív páratartalom	95% (nem kondenzálódó)
Megengedett légsebesség	20 m/s
Védettség az EN 60529 szabvány szerint	
• FAP-O 520 (-P)	IP 53
• FAP-OC 520 (-P)	IP 33

Tervezés

Felügyelt terület	Max. 120 m ² (Vegye figyelembe a helyi előírásokat!)
Maximális felszerelési magasság	16 m (Vegye figyelembe a helyi előírásokat!)

Minimális felszerelési magasság	Kartávolságon kívül A Bosch által ajánlott minimális telepítési magasság: 2,70 m
Minimális távolság lámpáktól	0,5 m
Mennyezeti szerelés süllyesztve FAA-500-BB esetén	
<ul style="list-style-type: none"> Álmennyezet vastagsága 	Max. 32 mm
<ul style="list-style-type: none"> Szükséges furat 	Ø 130 mm (-1 mm és +5 mm között)
<ul style="list-style-type: none"> Felszerelési mélység 	110 mm Megjegyzés: az álmennyezet felett legalább 110 mm szabad területre van szükség.

További jellemzők

Érzékelési mód	
<ul style="list-style-type: none"> FAP-O 520(-P) 	Szórt fény mérése
<ul style="list-style-type: none"> FAP-OC 520(-P) 	Szórt fény és égésgáz kibocsátás mérése
Működési érzékenység	
<ul style="list-style-type: none"> FAP-O 520(-P) 	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
<ul style="list-style-type: none"> FAP-OC 520(-P) 	Optikai rész: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Gázérzékelő rész: ppm tartományban
Egyedi kijelző	Kétszínű LED, vörös (riasztás), zöld (tesztüzemmód)

Rendelési információ

FAP-O 520 optikai füstérzékelő, fehér

analóg címzésű érzékelő optikai érzékelővel, rendkívül lapos kivitelben

Rendelési szám **FAP-O 520**

FCP-O 520-P Optikai füstérzékelő, átlátszó kivitel színes betétekkel

analóg címzésű érzékelő optikai érzékelővel, rendkívül lapos kivitelben és átlátszó, színes betétekkel

Rendelési szám **FAP-O 520-P**

FCP-OC 520 Többérzékelős optikai/kémiai érzékelő, fehér

analóg címzésű érzékelő optikai és égésgáz-érzékelővel, rendkívül lapos kivitel

Rendelési szám **FAP-OC 520**

FCP-OC 520-P többérzékelős optikai/kémiai érzékelő, átlátszó kivitel színes betétekkel

analóg címzésű érzékelő optikai és égésgáz-érzékelővel, rendkívül lapos kivitelben és átlátszó, színes betétekkel

Rendelési szám **FAP-OC 520-P**

Hardvertartozékok

FAA-500-TR-W gyűrű, fehér

500-as és 520-as érzékelőcsaládhoz

Rendelési szám **FAA-500-TR-W**

FAA-500-TR-P illesztőgyűrű, átlátszó, színes betétekkel

500-as és 520-as érzékelőcsaládhoz

Rendelési szám **FAA-500-TR-P**

FAA-500 LSN-aljzat

FAP-520-as tűzérzékelők telepítéséhez

Rendelési szám **FAA-500**

FAA-500-R LSN-aljzat relével

Csak az 5000-es sorozatú moduláris tűzjelző központtal együtt használható.

Rendelési szám **FAA-500-R**

FAA-500-GB LSN-aljzat, áthidalóelemmel nagy-britanniai felhasználásra

FAP-520 aljzat telepítéshez szükséges Nagy-Britanniában

Rendelési szám **FAA-500-GB**

FAA-500-R-GB LSN-aljzat relével nagy-britanniai felhasználásra

csak az 5000-es sorozatú moduláris tűzjelző központtal együtt használható.

Rendelési szám **FAA-500-R-GB**

FAA-500-BB mennyezeti szerelődoboz

mennyezeti süllyesztett szereléshez álmennyezet esetén, 500-as és 520-as aljzatokhoz és érzékelőkhöz

Rendelési szám **FAA-500-BB**

FAA-500-CB beépített ház betonmennyezethez

az 500 és 520 sorozatú tűzérzékelők beton mennyezetekbe történő beszereléséhez. Továbbá meg kell rendelni egy FAA-500-BB mennyezeti szerelődobozt, amelyik tartalmazza az aljzatot és az érzékelőt.

Rendelési szám **FAA-500-CB**

FAA-500-SB felületi szerelődoboz

különleges alkalmazásoknál, ha az 500-as és 520-as érzékelőcsalád mennyezeti süllyesztett beépítése nem lehetséges

Rendelési szám **FAA-500-SB**

FAA-500-SB-H felületi szerelődoboz párávédővel

különleges alkalmazásoknál, ha az 500-as és 520-as érzékelőcsalád mennyezeti süllyesztett beépítése nem lehetséges





Rendelési szám **FAA-500-SB-H**

FAA-500-SPRING beton-/fémennyezethez

(DU = 10 egység)

Rendelési szám **FAA-500-SPRING**

FAP-520 automatikus tűzérzékelők, LSN improved version

	FAP-O 520 optikai füstérzékelő, fehér	FCP-O 520-P Optikai füstérzékelő, átlátszó kivitel színes betétekkel	FCP-OC 520 Többérzékelős optikai/kémiai érzékelő, fehér	FCP-OC 520-P többérzékelős optikai/kémiai érzékelő, átlátszó kivitel színes betétekkel
				
Érzékelő típusa	optikai	optikai	optikai/égésgáz	optikai/égésgáz
Működési feszültség	15 V DC. . 33 V DC	15 V DC. . 33 V DC	15 V DC. . 33 V DC	15 V DC. . 33 V DC
Áramfelvétel	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 mA
Védelmi besorolás	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
Megengedett működési hőmérséklet	-20 °C. . +65 °C	-20 °C. . +65 °C	-10 °C. . +50 °C	-10 °C. . +50 °C
Felügyelt terület	Max. 120 m ²	Max. 120 m ²	Max. 120 m ²	Max. 120 m ²
Maximális telepítési magasság	16 m	16 m	16 m	16 m
Szín	fehér	átlátszó, színes betétekkel	fehér	átlátszó, színes betétekkel

Képviselő:

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