

# FCP-320/FCH-320 hagyományos automatikus tűzérzékelők

www.boschsecurity.hu



**BOSCH**

Életre tervezve



- ▶ A kiértékelő elektronikának köszönhető rendkívül megbízható észlelés
- ▶ Aktív küszöbérték-állítás (driftkompenzáció) az optikai érzékelő elszennyeződése esetén
- ▶ Lehetőség van másodkijelző aktiválására
- ▶ Mechanikus rögzítőretesz (nyitható/zárható)
- ▶ Portaszító mérőkamra- és fedélkialakítás

Az FCP-320/FCH-320 sorozatú hagyományos automatikus tűzérzékelők az optikai füst-, hő- és égésgáz-érzékelőknek, valamint az intelligens elektronikus kiértékelésnek köszönhetően forradalmi változást hoztak a tűzjelző technológia területén. Az új eszközök legfigyelemreméltóbb tulajdonsága a téves riasztások megelőzése, de ki kell emelni az észlelés gyorsaságát és pontosságát is.

A 8,5 V DC – 30 V DC közötti széles működésifeszültség-tartomány valamint a kétféle, 820 Ω vagy 470 Ω-os riasztási ellenállás segítségével az érzékelő szinte minden hagyományos tűzjelző rendszerben alkalmazható.

## Rendszeráttekintés

Működési mód	Érzékelő típusa			
	FCP-OC320	FCP-OT320	FCP-O320	FCH-T320/T320-FSA
Kombinált	x	x	-	-

Optikai (szórt fény mérése)	x	x	x	-
Hőmaximum	-	x	-	x
Hősebesség	-	x	-	x
Égésgáz	x	-	-	-

## Főbb funkciók

Az FCP-OC320 és FCP-OT320 kombinált érzékelők kétféle érzékelési elvet kötnek össze. Az összes érzékelőt folyamatosan ellenőrzi a belső jelfeldolgozó elektronika, a jeleket egymással összefüggésben értékeli ki.

Ha a jelkombináció illik az érzékelő programozott kódmezőjébe, automatikusan beindul a riasztás. Az érzékelők összekapcsolásával a kombinált szenzorok olyan helyeken is használhatók, ahol a munkavégzés során némi füst, gőz vagy por keletkezik.

### Optikai érzékelő (füstérzékelő)

Az optikai füstérzékelő a szórt fényt 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.

### Hőérzékelő (hőmérséklet-érzékelő)

Az áramkörben található egy, a hőmérséklet érzékelő szerepét ellátó termisztor; a kör hőmérsékletfüggő feszültségét rendszeres időközönként méri egy analóg-digitális konverter.

Az 54 °C-os hőmérséklet túllépése (hőmaximum) esetén, vagy ha a hőmérséklet emelkedés egy adott időszakon belül magadott értékkel emelkedni kezd (hősebesség), a hőmérséklet-érzékelő beindítja a riasztást.

### Égégá-érzékelő (szénmonoxid-érzékelő)

Az égégá-érzékelő fő funkciója a tűz esetén keletkező szénmonoxid (CO) észlelése, de érzékeli a levegőben található hidrogént (H) és a nitrogén-monoxidot (NO) is. Az érzékelőn mért jel arányos az aeroszol koncentrációjával. Az égégá-érzékelő további információt nyújt a hamis értékek hatékony kiszűréséhez.

A gázérzékelő élettartamától függően, az OC 310 érzékelő 5 éves működést követően lekapcsolja a C-szenzorokat. Az érzékelő ezt követően O-érzékelőként működik tovább. Ezt követően az érzékelőt haladéktalanul ki kell cserélni, mivel az OC-érzékelő sokkal megbízhatóbban működik.

Különleges jellemzők	Érzékelő típusa			
	FCP-OC320	FCP-OT320	FCP-O320	FCH-T320/F320-FSA
Driftkompenzáció az optikai elemekben	x	x	x	-
Driftkompenzáció az égégá-érzékelőben	x	-	-	-

### Tanúsítványok és engedélyek

Az érzők megfelelnek a következőknek:

Érzékelő típusa	EN54-5:2000/A1:2002	EN54-7:2000/A1:2002
FCP-OC320		•
FCP-OC320-R470		•
FCP-OT320	•	•
FCP-OT320-R470	•	•
FCP-O320		•
FCP-O320-R470		•
FCH-T320	•	

FCP-T320-R471	•	
FCH-T320-FSA	•	
Régió	Tanúsítvány	
Németország	VdS	G 208003 FCH-T320_R470
	VdS	G 208004 FCH-T320-FSA
	VdS	G 208001 FCP-O320_R470
	VdS	G 208002 FCP-OT320_R470
	VdS	G 208005 FCP-OC320_R470
Európa	CE	FCP-/FCH-320
	CPD	0786-CPD-20353 FCH-T320_FCH-T320-R470
	CPD	0786-CPD-20354 FCH-T320-FSA
	CPD	0786-CPD-20351 FCP-O320_FCP-O320-R470
	CPD	0786-CPD-20355 FCP-OC320_FCP-OC320-R470
	CPD	0786-CPD-20352 FCP-OT320_FCP-OT320-R470
		000018/01 FCP-O320

### Telepítési/Rendszerfelépítési segédlet

- Hagományos vonalanként legfeljebb 32 érzékelő csatlakoztatható.
- Maximális kábelhossz: 1000 m, J-Y(St) Y n x 2 x 0,6/0,8 esetén
- A tervezés során figyelembe kell venni az adott országban érvényes szabványokat és előírásokat.

### Telepítési és paraméterezési irányelvek a VdS/VDE előírásainak megfelelően.

- A kombinált érzékelők elhelyezésének tervezésénél az optikai füstérzékelőkre vonatkozó irányelvek követendők, kivéve, ha VdS tervezési irányelvek is elérhetőek (lásd DIN VDE 0833 2. rész és VDS 2095).
- Az OC és OT típusok elhelyezésének tervezésénél optikai füstérzékelőként vagy kombinált érzékelőként történő alkalmazásuktól függően az optikai füstérzékelőkre vonatkozó irányelveket kell követni; lásd DIN VDE 0833 2. rész és VDS 2095.
- DIBt előírásoknak megfelelő tűzgátló leválasztók esetén FCH-T320-FSA érzékelőt alkalmazzon. Ez az érzékelő rendelkezik ugyanis az A1R osztállynak megfelelő karakterisztikagörbével.

### Tartozékok

Érzékelő típusa	Mennyiség	elemek
FCP-OC320	1	Kombinált optikai/égégá-érzékelő
FCP-OT320	1	Kombinált optikai/hőérzékelő

FCP-O320	1	Optikai füstérzékelő
FCH-T320	1	Hőérzékelő (hősebesség-/hőmaximum-érzékelő)
FCH-T320-FSA	1	Hőérzékelő DIBt minőségellenőrzésnek megfelelő tűzgtátló leválasztókhoz (hősebesség-/hőmaximum-érzékelő)

### Műszaki specifikációk

#### Elektromos jellemzők

Üzemi feszültség	8,5 V DC - 30 V DC
Áramfelvétel	< 0,12 mA
Riasztáskimenet	Áramfelvétel-növekedés (riasztási ellenállás 820 Ω vagy 470 Ω)
Kijelzőkimenet	Nyitott kollektor, 0 V-ot kapcsolt riasztás esetén 3,92 kΩ felett

#### Mechanikai jellemzők

Egyedi kijelző	Vörös LED
Méret	
• Aljzat nélkül	Ø 99,5 x 52 mm
• Aljzattal	Ø 120 x 63,5 mm
Ház anyaga	Műanyag, ABS
Ház színe	Fehér, a RAL 9010 árnyalathoz hasonló, matt felület
Tömeg	Csomagolás nélkül / csomagolással
• FCP-OC320	Kb. 85 g / kb. 130 g
• FCP-OT320 / FCP-O320 / FCH-T320 / FCH-T320-FSA	Kb. 80 g / kb. 120 g

#### Környezeti feltételek

Védettség az EN 60529 szabvány szerint	IP 40, IP 43 párávédelemmel ellátott érzékelőaljzat
Megengedett relatív páratartalom	95% (nem kondenzálódó)
Megengedett légsebesség	20 m/s
Megengedett üzemi hőmérséklet	
• FCP-OC320	-10 °C és +50 °C között
• FCP-OT320	-20 °C és +50 °C között
• FCP-O320	-20 °C és +65 °C között
• FCH-T320 / T320-FSA	-20 °C és +50 °C között

### Tervezés

Felügyelt terület	
• FCP-OC320, FCP-OT320, FCP-O320	Max. 120 m <sup>2</sup> (Vegye figyelembe a helyi előírásokat!)
• FCH-T320	Max. 40 m <sup>2</sup> (Vegye figyelembe a helyi előírásokat!)
Maximális felszerelési magasság	16 m (Vegye figyelembe a helyi előírásokat!)
• FCP-OC320, FCP-OT320, FCP-O320	16 m (Vegye figyelembe a helyi előírásokat!)
• FCH-T320	6 m (A helyi előírásokat be kell tartani!)

### Különleges jellemzők

Működési érzékenységi	
• Optikai elem	< 0,2 db/m (az EN 54 T7 szerint)
• Hőmaximum-érzékelő	>54 °C
• Hősebesség-érzékelő (EN 54-5 szerinti)	FCH-T320: A2R FCH-T320-FSA: A1R
• Égégázt-érzékelő	ppm tartományban
Színkód	
• FCP-OC320	Kék kör
• FCP-OT320	Fekete kör
• FCP-O320	Nincs jelölés
• FCH-T320 / T320-FSA	Vörös kör

### Rendelési információ

#### FCP-O320 optikai füstérzékelő

hagyományos technológia, 820 ohmos riasztási ellenállással

Rendelési szám **FCP-O320**

#### FCP-OT320 kombinált optikai/hőérzékelő

hagyományos technológia, 820 ohmos riasztási ellenállással

Rendelési szám **FCP-OT320**

#### FCP-OC320 kombinált optikai/égégázt-érzékelő

hagyományos technológia, 820 ohmos riasztási ellenállással

Rendelési szám **FCP-OC320**

#### FCP-OC320-R470 kombinált optikai/égégázt-érzékelő

hagyományos technológia, 470 ohmos riasztási ellenállással

Rendelési szám **FCP-OC320-R470**

#### FCP-OT320-R470 kombinált optikai/hőérzékelő

hagyományos technológia, 470 ohmos riasztási ellenállással

Rendelési szám **FCP-OT320-R470**

**FCP-O320-R470 optikai füstérzékelő**

hagyományos technológia, 470 ohmos riasztási ellenállással

Rendelészám **FCP-O320-R470**

**FCH-T320 hőérzékelő**

hagyományos technológia, hősebesség-/hőmaximum-érzékelő, 820 ohmos riasztási ellenállással

Rendelészám **FCH-T320**

**FCH-T320-R470 hőérzékelő**

hősebesség-/hőmaximum-érzékelő, hagyományos technológia, 470 ohmos riasztási ellenállással

Rendelészám **FCH-T320-R470**

**FCH-T320-FSA hőérzékelő DIBt szabványnak megfelelő tűzvédelmi zárakhoz**

hősebesség-/hőmaximum-érzékelő, hagyományos technológia, 820 ohmos riasztási ellenállással

Rendelészám **FCH-T320-FSA**

**Hardvertartozékok****MS 400 érzékelőaljzat**

Rendelészám **MS 400**

**MS 400 B érzékelőaljzat**

Bosch márkás érzékelőaljzat, falon kívüli és süllyesztett kábelvezetéshez

Rendelészám **MS 400 B**

**MSC 420 párvédelemmel ellátott érzékelőaljzat**

felületi kábelvezetéshez

Rendelészám **MSC 420**

**MSR 320 relével ellátott hagyományos érzékelőaljzat**

Nagy-Britanniában történő használathoz

Rendelészám **MSR 320**

**MSD 320 diódával ellátott hagyományos érzékelőaljzat**

Nagy-Britanniában történő használathoz

Rendelészám **MSD 320**

**MSS 300 aljzatsziréna, fehér**

Vezérlés az érzékelő C pontján keresztül

Rendelészám **MSS 300**

**MSS 300-WH-EC aljzatsziréna, fehér**

Vezérlés interfészhez kapcsolódó tűzjelző központon keresztül

Rendelészám **MSS300-WH-EC**

**MSR 320 relével ellátott hagyományos érzékelőaljzat**

Nagy-Britanniában történő használathoz

Rendelészám **MSR 320**

**A DIN 14623 szabványhoz illeszkedő MPA-másodkijelző**

az átlátszó vörös jelzőfény megfelel a DIN 14623 szabványnak.

Rendelészám **MPA**

**FAA-420-RI másodkijelző**

akkor szükséges, ha az érzékelő közvetlenül nem látható, vagy ha álmennyezetbe vagy álpadlóba építették

Rendelészám **FAA-420-RI**

**Tartókonzol a tűzérzékelő álpadlóba szereléséhez**

Rendelészám **FMX-DET-MB**

**MK 400 érzékelőtartó konzol**

Tartókonzol érzékelők DIBt-nek megfelelő elhelyezéséhez, pl. ajtók fölé, érzékelőaljzattal együtt.

Rendelészám **MK 400**

**MH 400 érzékelőfűtő elem**

olyan helyeken használatos, ahol az érzékelő megbízható működését páralecsapódás csökkentheti

Rendelészám **MH 400**

**SK 400 védőkosár**

megakadályozza a sérüléseket

Rendelészám **SK 400**

**SSK 400 porvédő fedél**

(PU = 10 egység)

Rendelészám **SSK 400**

**TP4 400 tartólemez érzékelőazonosítóhoz**

(PU = 50 egység)




Rendelészám **TP4 400**




**TP8 400 tartólemez érzékelőazonosítóhoz**




(PU = 50 egység)

Rendelészám **TP8 400**

## FCP-320/FCH-320 hagyományos automatikus tűzérzékelők

	FCP-O320 optikai füstérzékelő	FCP-OC320 kombinált optikai/ égésgáz-érzékelő	FCP-OT320 kombinált optikai/ hőérzékelő
			
Érzékelő típusa	optikai	optikai/égésgáz	optikai/hő
Üzemi feszültség	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC
Áramfelvétel	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Védelmi besorolás	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal
Megengedett üzemi hőmérséklet	-20 °C ... +65 °C	-10 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
Felügyelt terület	max. 120 m <sup>2</sup>	max. 120 m <sup>2</sup>	max. 120 m <sup>2</sup>
Maximális telepítési magasság	16 m	16 m	16 m
Riasztási ellenállás	820 Ω	820 Ω	820 Ω
Színkód	nincs jelölés	kék gyűrű	Fekete kör
DIBt szabványnak megfelelő tűzvédelmi zárhoz, minőségellenőrzésen átesett	–	–	–

	FCP-O320-R470 optikai füstérzékelő	FCP-OC320-R470 kombinált optikai/égésgáz-érzékelő	FCP-OT320-R470 kombinált optikai/hőérzékelő
			
Érzékelő típusa	optikai	optikai/égésgáz	optikai/hő
Üzemi feszültség	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC
Áramfelvétel	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Védelmi besorolás	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal
Megengedett üzemi hőmérséklet	-20 °C ... +65 °C	-10 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
Felügyelt terület	max. 120 m <sup>2</sup>	max. 120 m <sup>2</sup>	max. 120 m <sup>2</sup>
Maximális telepítési magasság	16 m	16 m	16 m
Riasztási ellenállás	470 Ω	470 Ω	470 Ω
Színkód	nincs jelölés	kék gyűrű	Fekete kör
DIBt szabványnak megfelelő tűzvédelmi zárhoz, minőségellenőrzésen átesett	–	–	–

	FCH-T320 hőérezékelő	FCH-T320-R470 hőérezékelő	FCH-T320-FSA hőérezékelő DIBt szabványnak megfelelő tűzvédelmi zárahhoz
			
Érzékelő típusa	Hősebesség-/hőmaximum-érezékelő	Hősebesség-/hőmaximum-érezékelő	Hősebesség-/hőmaximum-érezékelő
Üzemi feszültség	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC	8,5 V DC ... 33 V DC
Áramfelvétel	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Védelmi besorolás	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal	IP 40, IP 43 MSF 400 érzékelőaljzattal
Megengedett üzemi hőmérséklet	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C
Felügyelt terület	max. 40 m <sup>2</sup>	max. 40 m <sup>2</sup>	max. 40 m <sup>2</sup>
Maximális telepítési magasság	6 m	6 m	6 m
Riasztási ellenállás	820 Ω	470 Ω	820 Ω
Színkód	Vörös kör	Vörös kör	Vörös kör
DIBt szabványnak megfelelő tűzvédelmi zárahhoz, minőségellenőrzésen átesett	–	–	●

**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