

## Konwencjonalne automatyczne czujki pożarowe FCP-320/ FCH-320



Konwencjonalne automatyczne czujki pożarowe FCP-320/FCH-320 to nowy standard w technologii wykrywania pożaru dzięki połączeniu detektorów optycznego, termicznego i chemicznego (gazowych produktów spalania), a także w inteligentnej elektronice odpowiedzialnej za ocenę zagrożenia. Czujki charakteryzują się również imponującą odpornością na fałszywe alarmy, jak również znakomitym czasem i precyzją detekcji. Szerszy zakres napięć roboczych, wynoszący od 8,5 do 30 V (prąd stały), a także dwa warianty rezystora alarmu: 820 lub 470 Ω, umożliwiają zastosowanie czujek w niemal wszystkich konwencjonalnych centralach sygnalizacji pożarowej.

### Ogólne informacje o systemie

Tryb pracy	Typ czujki			
	FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	FCP-OT320 / FCP-OT320-R470	FCP-O320 / FCP-O320-R470	FCH-T320 / FCH-T320-FSA / FCH-T320-R470
Mieszany	x	x	-	-

### V d S

- ▶ Wysoka niezawodność wykrywania dzięki układom elektronicznym oceniającym zagrożenie
- ▶ Aktywna regulacja progu wyzwalania alarmu (kompensacja zabrudzenia) w przypadku zabrudzenia detektora optycznego
- ▶ Możliwość wyświetlenia stanu alarmowego na wskaźniku zadziałania
- ▶ Możliwość wykorzystania blokady zabezpieczającej przed wyjęciem czujki z gniazda
- ▶ Wysoka odporność na kurz dzięki specjalnej konstrukcji układu optycznego i pokrywy

Optyczny (pomiar rozprzelenia światła)	x	x	x	-
Termiczny nadmierowy (pomiar temperatury maks.)	-	x	-	x
Termiczny różnicowy (pomiar wzrostu temperatury)	-	x	-	x
Chemiczny (pomiar stężenia gazów)	x	-	-	-

### Funkcje

Czujki wielosensorowe FCP-OC320 oraz FCP-OT320 łączą w sobie dwie zasady wykrywania zagrożenia. Wszystkie sygnały z detektorów składowych czujek wielodetektorowych są nieustannie analizowane przez wewnętrzne układy elektroniczne i łączone ze sobą. Automatyczne wyzwolenie alarmu następuje wyłącznie wtedy, gdy kombinacja sygnałów odpowiada zaprogramowanej charakterystyce. Dzięki zastosowaniu kilku różnych detektorów czujki

wielosensorowe mogą być z powodzeniem używane w miejscach, w których z racji wykonywanych prac powstają niewielkie ilości dymu, pary lub kurzu.

#### Detektor optyczny (detektor dymu)

Zasada działania detektora optycznego polega na pomiarze rozproszenia światła.

Dioda LED wysyła światło do komory pomiarowej, gdzie zostaje ono absorbowane przez układ optyczny. W razie pożaru unoszący się dym przedostaje się do komory pomiarowej, powodując rozproszenie światła emitowanego przez diodę LED. Ilość światła trafiającego do fotodiody jest przekształcana w proporcjonalny sygnał elektryczny.

#### Detektor termiczny (detektor temperatury)

Rolę detektora termicznego pełni termistor, z którego w regularnych odstępach czasu dokonywany jest poprzez konwerter analogowo-cyfrowy pomiar napięcia zależnego od temperatury.

Detektor termiczny wyzwala alarm po przekroczeniu temperatury +54°C (temperatura maks.) lub w przypadku wzrostu temperatury o określoną wartość w danym czasie (różnica temperatur).

#### Detektor chemiczny (detektor tlenku węgla)

Główne zadanie detektora chemicznego polega na wykrywaniu powstającego w wyniku spalania tlenku węgla (CO), jak również wodoru (H) i tlenku azotu (NO). Wartość sygnału detektora jest proporcjonalna do stężenia gazu. Detektor chemiczny (gazowych produktów spalania) dostarcza dodatkowych informacji pozwalających skutecznie eliminować fałszywe alarmy.

W przypadku czujek OC 320 detektor chemiczny jest wyłączany po pięciu latach eksploatacji. Czujka kontynuuje pracę jako detektor optyczny (O). W takim przypadku czujka powinna natychmiast zostać wymieniona, aby utrzymać wysoką niezawodność detekcji charakterystyczną dla czujki optyczno-chemicznej.

#### Funkcje specjalne

Typ czujki	Kompensacja czułości	
	Detektor optyczny	Detektor chemiczny
FCP-OC320 FCP-OC320-R470	x	x
FCP-OT320 FCP-OT320-R470	x	--
FCP-O320 FCP-O320-R470	x	--
FCH-T320 FCH-T320-R470 FCH-T320-FSA	--	--

#### Zgodność z normami EN54

	EN54-5	EN54-7
FCP-OC320		•
FCP-OC320-R470		•
FCP-OT320	•	•
FCP-OT320-R470	•	•
FCP-O320		•
FCP-O320-R470		•
FCH-T320	•	
FCH-T320-R470	•	
FCH-T320-FSA	•	

#### Informacje dotyczące przepisów prawnych

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Europa	CE	FCP-/FCH-320
	CE	MSR 320
Maroko	CMIM	FCP-320
Europa	CPR	0786-CPR-21793 FCP-OT320_FCP-OT320-R470
	CPR	0786-CPR-21790 FCH-T320_FCH-T320-R470
	CPR	0786-CPR-21791 FCH-T320-FSA
	CPR	0786-CPR-21794 FCP-OC320_FCP-OC320-R470
	CPR	0786-CPR-21792 FCP-O-320-FCP-O-320-R470
Niemcy	VdS	G 208001 FCP-O320_R470
	VdS	G 208002 FCP-OT320_R470
	VdS	G 208003 FCH-T320_R470
	VdS	G 208004 FCH-T320-FSA
	VdS	G 208005 FCP-OC320_R470

#### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

- Do jednej linii głównej można podłączyć maks. 32 czujki
- Maksymalna długość kabla wynosi 1000 m dla J-Y(St) Y n x 2 x 0,6/0,8

- W fazie planowania należy uwzględnić standardy i wytyczne obowiązujące w kraju instalacji
- Czujkę (pokrywę i podstawę) można pomalować, aby dopasować ją kolorystycznie do otoczenia. Należy się zapoznać z informacjami zawartymi w dokumencie Painting Instructions (numer dokumentu F.01U.089.231)

#### Uwagi dotyczące instalacji/konfiguracji zgodnie z normą VdS/VDE/DIBt

- Jeśli nie są dostępne specjalne wytyczne VdS dotyczące czujek wielosensorowych, przy planowaniu należy uwzględnić wytyczne dotyczące czujek optycznych (patrz DIN VDE 0833, Część 2 i VDS 2095)
- Jeśli modele OC i OT są używane jako czujki optyczne lub mieszane, przy planowaniu należy uwzględnić wytyczne dotyczące czujek optycznych; patrz DIN VDE 0833, Część 2 i VDS 2095
- W przypadku planowania przegród ogniotrwałych zgodnie z wytycznymi DIBt należy użyć czujki FCH-T320-FSA; gdyż jej charakterystyka odpowiada kategorii A1R

### Parametry techniczne

#### Parametry elektryczne

Napięcie pracy	8,5–30 V (prąd stały)
Pobór prądu	< 0,12 mA
Wyjście alarmowe	Wzrost natężenia prądu (rezystancja alarmu 820 Ω lub 470 Ω)
Wyjście wskaźnika	typu otwarty kolektor przełączający 0 V poprzez rezystancję 3,92 kΩ

#### Parametry mechaniczne

Sygnalizacja optyczna	Dioda LED, czerwona
Wymiary	
• Bez podstawy	Ø 9,95 x 5,2 cm
• Z podstawą	Ø 12 x 6,35 cm
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne ABS
Kolor obudowy	Biały, podobny do RAL 9010, wykończenie matowe
Waga bez opakowania/z opakowaniem	ok. 80 g / ok. 120 g
• FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	ok. 85 g / ok. 130 g

#### Parametry środowiskowe

Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420
Dopuszczalna wilgotność względna	95% (bez kondensacji)
Dopuszczalna prędkość ruchu powietrza	20 m/s
Dopuszczalna temperatura pracy	od -20 do +50°C
• FCP-O320 / FCP-O320-R470	od -20 do +65°C
• FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	od -10 do +50°C

#### Ograniczenia

Należy zachować zgodność z lokalnymi przepisami. Unieważniają one poniższe ograniczenia.

Obszar objęty monitoringiem	Maks. 120 m <sup>2</sup> (zgodnie z lokalnymi przepisami!)
• FCH-T320 / -R470 / -FSA	Maks. 40 m <sup>2</sup> (zgodnie z lokalnymi przepisami!)
Maksymalna wysokość montażu	16 m (zgodnie z lokalnymi przepisami!)
• FCH-T320 / -R470 / -FSA	6 m (zgodnie z lokalnymi przepisami!)

#### Funkcje specjalne

Czułość reakcji	
• Część optyczna (zgodna z normą EN 54-7)	FCP-OC320 / FCP-OC320-R470 < 0,23 dB/m FCP-OT320 / FCP-OT320-R470 < 0,19 dB/m FCP-O320 / FCP-O320-R470 < 0,16 dB/m
• Część termiczna nadmiarowa	> 54°C
• Część termiczna różnicowa (zgodnie z normą EN 54-5)	FCH-T320 / FCH-T320-R470: A2R FCH-T320-FSA: A1R
• Część chemiczna	W zakresie ppm
Kod barwny	
• FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	niebieski pierścień
• FCP-OT320 / FCP-OT320-R470	czarny pierścień
• FCP-O320 / FCP-O320-R470	brak oznaczenia

- |   |                    |
|---|--------------------|
| • FCH-T320 /<br>FCH-T320-R470 /-<br>FSA | czerwony pierścień |
|---|--------------------|

### Informacje do zamówień

#### FCP-O320 Optyczna czujka dymu

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
820 Ω  
Numer zamówienia **FCP-O320 | F.01U.026.293**

#### FCP-OT320 Wielosensorowa czujka optyczna/ termiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
820 Ω  
Numer zamówienia **FCP-OT320 | F.01U.026.295**

#### FCP-OC320 Czujka wielosensor optyczno/chemiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
820 Ω  
Numer zamówienia **FCP-OC320 | F.01U.026.292**

#### FCP-OC320-R470 Czujka wielosensor optyczno/ chemiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
470 Ω  
Numer zamówienia **FCP-OC320-R470 | F.01U.029.867**

#### FCP-OT320-R470 Wielosensorowa czujka optyczna/ termiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
470 Ω  
Numer zamówienia **FCP-OT320-R470 | F.01U.029.862**

#### FCP-O320-R470 Czujka dymu, optyczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
470 Ω  
Numer zamówienia **FCP-O320-R470 | F.01U.029.857**

#### FCH-T320 Czujka termiczna, różnicowa

technologia konwencjonalna, czujka termiczna  
różnicowa/termiczna nadmiarowa, z rezystorem alarmu  
820 Ω  
Numer zamówienia **FCH-T320 | F.01U.026.291**

#### FCH-T320-R470 Czujka termiczna

czujka termiczna różnicowa/termiczna nadmiarowa,  
technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
470 Ω  
Numer zamówienia **FCH-T320-R470 | F.01U.029.861**

#### FCH-T320-FSA Czujka termiczna, osłony ppoż DIBt

czujka termiczna różnicowa/termiczna nadmiarowa,  
technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu  
820 Ω  
Numer zamówienia **FCH-T320-FSA | F.01U.026.294**

#### FAA-420-SEAL Uszczel do wilgot pomieszczeń, 10szt

Uszczelnienie do wilgotnych pomieszczeń  
Jednostka dostawy to 10.  
Numer zamówienia **FAA-420-SEAL | F.01U.215.142**

### Akcesoria

#### MS 400 B Podstawa czujki z logo Bosch

Podstawa montażowa z oznaczeniem marki Bosch do  
natynkowego lub podtynkowego doprowadzenia  
przewodów  
Numer zamówienia **MS 400 B | F.01U.215.139**

#### MS 400 Podstawa czujki

Podstawa montażowa bez oznaczenia marki do  
natynkowego lub podtynkowego doprowadzenia kabli  
Numer zamówienia **MS 400 | 4.998.021.535**

#### MSR 320 Podstawa czujki z przekaźnikiem konwencji

z przekaźnikiem przelazycznym (typ C)  
Numer zamówienia **MSR 320 | 4.998.114.565**

#### MSC 420 Dodatek do pomieszczeń wilgotnych

Rozszerzenie podstawy czujki z kablem montowanym  
natynkowo  
Numer zamówienia **MSC 420 | 4.998.113.025**

#### MSS 300 Sygnalizator akustyczny w podstawie, biały

Sterowanie poprzez punkt C czujki  
Numer zamówienia **MSS 300 | 4.998.025.371**

#### MSS300-WH-EC Sygnalizat akustyczny w podstawie, biały

Sterowanie z poziomu centrali sygnalizacji pożaru przez  
interfejs  
Numer zamówienia **MSS300-WH-EC | 4.998.120.501**

#### FAA-420-RI-DIN Zdalny wskaźnik zadział dla zast wg DIN

Stosowany w przypadku, gdy automatyczna czujka nie  
jest widoczna albo została zamontowana w suficie  
podwieszanym lub w podłodze podniesionej.  
Ta wersja urządzenia jest zgodna z normą DIN 14623.  
Numer zamówienia **FAA-420-RI-DIN | F.01U.289.620**

#### FAA-420-RI-ROW Zdalny wskaźnik zadziałania

Stosowany w przypadku, gdy automatyczna czujka nie  
jest widoczna albo została zamontowana w suficie  
podwieszanym lub w podłodze podniesionej.  
Numer zamówienia **FAA-420-RI-ROW | F.01U.289.120**

#### FMX-DET-MB Uchwyt montażowy

Wspornik montażowy do montażu w podłodze  
podniesionej  
Numer zamówienia **FMX-DET-MB | 2.799.271.257**

#### WA400 Uchwyt ścienny

Konsola do zgodnego z DIBt montażu czujek (wraz z  
podstawami) nad drzwiami itp.  
Numer zamówienia **WA400 | 4.998.097.924**

#### MH 400 Element grzewczy

możliwość stosowania w lokalizacjach, w których  
kondensacja mogłoby zakłócić bezpieczne  
funkcjonowanie czujki  
Numer zamówienia **MH 400 | 4.998.025.373**

#### SK 400 Klatka ochronna

zapobiega uszkodzeniom  
Numer zamówienia **SK 400 | 4.998.025.369**

#### SSK400 Osłona przeciwpyłowa, 10szt.

Pokrywa ochronna od pyłu automatycznych czujek  
punktowych.  
Jednostka dostawy to 10.  
Numer zamówienia **SSK400 | 4.998.035.312**

#### TP4 400 Mała tabliczka z opisem

Płytką na plakietkę identyfikacji czujki  
Jednostką dostawy jest 50 szt.  
Numer zamówienia **TP4 400 | 4.998.084.709**

**TP8 400 Dużą tabliczka z opisem**

Płytką na plakietkę identyfikacji czujki, duża.

Jednostką dostawy jest 50 szt.

Numer zamówienia **TP8 400 | 4.998.084.710**

---

**Usługi****EWE-FPTDT-IW 12 mths wrty ext Fire Point Detector**

Przedłużenie gwarancji o 12 miesięcy

Numer zamówienia **EWE-FPTDT-IW**

---

**Reprezentowane przez:****Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)