

Konwencjonalne automatyczne czujki pożarowe FCP-320/FCH-320

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ 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

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.

				FSA / FCH-T320- R470
Mieszany	x	x	-	-
Optyczny (pomiar rozproszenia światła)	x	x	x	-
Termiczny nadmiarowy (pomiar temperatury maks.)	-	x	-	x

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-

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 tlenu węgla)

Główne zadanie detektora chemicznego polega na wykrywaniu powstającego w wyniku spalania tlenu węgla (CO), jak również wodoru (H) i tlenu 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 dryftu	
	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	--	--

Certyfikaty i homologacje

Czujki spełniają wymogi następujących norm:

Typ czujki	EN54-5:2000/ A1:2002	EN54-7:2000/ A1:2002/A2:2006
FCP-OC320		•
FCP-OC320-R470		•
FCP-OT320	•	•
FCP-OT320-R470	•	•
FCP-O320		•
FCP-O320-R470		•
FCH-T320	•	
FCH-T320-R470	•	
FCH-T320-FSA	•	

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Europa	CPR	0786-CPR-20353 FCH-T320_FCH-T320-R470
	CPR	0786-CPR-20351 FCP-O320_FCP-O320-R470
	CPR	0786-CPR-20355 FCP-OC320_FCP-OC320-R470
	CPR	0786-CPR-20352 FCP-OT320_FCP-OT320-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

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Europa	CE	FCP-/FCH-320
	CE	MSR 320
	CPD	0786-CPD-20354 FCH-T320-FSA

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 barier przeciwpożarowych zgodnie z wytycznymi DIBt należy użyć czujki FCH-T320-FSA; gdyż jej charakterystyka odpowiada klasie 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 ² (zgodnie z lokalnymi przepisami!)
• FCH-T320 / -R470 / -FSA	Maks. 40 m ² (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 pierścien

• FCP-OT320 / FCP-OT320- R470	czarny pierścień
• FCP-O320 / FCP-O320- R470	brak oznaczenia
• FCH-T320 / FCH-T320- R470 / -FSA	czerwony pierścień

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**

Informacje do zamówień

FCP-O320 Optyczna czujka dymu

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu
820 Ω
Numer zamówienia **FCP-O320**

FCP-OT320 Wielosensorowa czujka optyczna/termiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu
820 Ω
Numer zamówienia **FCP-OT320**

FCP-OC320 Czujka wielosensor optyczno/chemiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu
820 Ω
Numer zamówienia **FCP-OC320**

FCP-OC320-R470 Czujka wielosensor optyczno/chemiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu
470 Ω
Numer zamówienia **FCP-OC320-R470**

FCP-OT320-R470 Wielosensorowa czujka optyczna/termiczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu
470 Ω
Numer zamówienia **FCP-OT320-R470**

FCP-O320-R470 Czujka dymu, optyczna

technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu
470 Ω
Numer zamówienia **FCP-O320-R470**

FCH-T320 Czujka termiczna, różnicowa

technologia konwencjonalna, czujka termiczna
różnicowa/termiczna nadmiarowa, z rezystorem alarmu
820 Ω
Numer zamówienia **FCH-T320**

FCH-T320-R470 Czujka termiczna

czujka termiczna różnicowa/termiczna nadmiarowa,
technologia konwencjonalna, z rezystorem alarmu
470 Ω
Numer zamówienia **FCH-T320-R470**

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**

MS 400 Podstawa czujki

Podstawa montażowa bez oznaczenia marki do natynkowego lub podtynkowego doprowadzenia kabli

Numer zamówienia **MS 400**

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

Uszczelnienie do wilgotnych pomieszczeń

Jednostka dostawy to 10.

Numer zamówienia **FAA-420-SEAL**

MSR 320 Podstawa czujki z przekaźnikiem konwencj

z przekaźnikiem przełącznym (typ C)

Numer zamówienia **MSR 320**

MSC 420 Dodatek do pomieszczeń wilgotnych

Rozszerzenie podstawy czujki z kablem montowanym natynkowo

Numer zamówienia **MSC 420**

MSS 300 Sygnalizator akustyczny w podstawie, biały

Sterowanie poprzez punkt C czujki

Numer zamówienia **MSS 300**

MSS300-WH-EC Sygnalizat akustyczny w podstawie, biały

Sterowanie z poziomu centrali sygnalizacji pożaru przez interfejs

Numer zamówienia **MSS300-WH-EC**

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**

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**

FMX-DET-MB Uchwyt montażowy

Wspornik montażowy do montażu w podłodze podniesionej

Numer zamówienia **FMX-DET-MB**

WA400 Uchwyt ścienny

Konsola do zgodnego z DIBt montażu czujek (wraz z podstawami) nad drzwiami itp.

Numer zamówienia **WA400**

MH 400 Element grzewczy

możliwość stosowania w lokalizacjach, w których kondensacja mogłoby zakłócić bezpieczne funkcjonowanie czujki

Numer zamówienia **MH 400**

SK 400 Klatka ochronna

zapobiega uszkodzeniom

Numer zamówienia **SK 400**

SSK400 Osłona przeciwpylowa, 10szt.

Pokrywa ochronna od pyłu automatycznych czujek punktowych.

Jednostka dostawy to 10.

Numer zamówienia **SSK400**

TP4 400 Mała tabliczka z opisem

Płytką na plakietkę identyfikacji czujki

Jednostką dostawy jest 50 szt.

Numer zamówienia **TP4 400**




TP8 400 Dużą tabliczka z opisem




Płytką na plakietkę identyfikacji czujki, duża.




Jednostką dostawy jest 50 szt.

Numer zamówienia **TP8 400**

Konwencjonalne automatyczne czujki pożarowe FCP-320/FCH-320

	FCP-O320 Optyczna czujka dymu	FCP-OC320 Czujka wielosensor optyczno/chemiczna	FCP-OT320 Wielosensorowa czujka optyczna/termiczna
			
Typ czujki	optyczna	optyczna/chemiczna	optyczna/termiczna
Napięcie pracy	8,5 V DC ... 30 V DC	8,5 V DC ... 30 V DC	8,5 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Stopień ochrony	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420
Dopuszczalna temperatura pracy	-20°C ... +65°C	-10°C ... +50°C	-20°C ... +50°C
Obszar objęty monitoringiem	maks. 120 m ²	maks. 120 m ²	maks. 120 m ²
Maksymalna wysokość montażu	16 m	16 m	16 m
Rezystancja alarmowa	820 Ω	820 Ω	820 Ω
Kod barwny	brak oznaczenia	niebieska pętla	czarna pętla
Do barier przeciwpożarowych zgodnych z certyfikatem DIBt, objęta kontrolą jakości	-	-	-

	FCP-O320-R470 Czujka dymu, optyczna	FCP-OC320-R470 Czujka wielosensor optyczno/chemiczna	FCP-OT320-R470 Wielosensorowa czujka optyczna/termiczna
			
Typ czujki	optyczna	optyczna/chemiczna	optyczna/termiczna
Napięcie pracy	8,5 V DC ... 30 V DC	8,5 V DC ... 30 V DC	8,5 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Stopień ochrony	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420
Dopuszczalna temperatura pracy	-20°C ... +65°C	-10°C ... +50°C	-20°C ... +50°C
Obszar objęty monitoringiem	maks. 120 m ²	maks. 120 m ²	maks. 120 m ²
Maksymalna wysokość montażu	16 m	16 m	16 m
Rezystancja alarmowa	470 Ω	470 Ω	470 Ω
Kod barwny	brak oznaczenia	niebieska pętla	czarna pętla
Do barier przeciwpożarowych zgodnych z certyfikatem DIBt, objęta kontrolą jakości	-	-	-

	FCH-T320 Czujka termiczna, różnicowa	FCH-T320-R470 Czujka termiczna	FCH-T320-FSA Czujka termiczna, osłony ppoż DIBt
			
Typ czujki	różnicowo-nadmiarowa	różnicowo-nadmiarowa	różnicowo-nadmiarowa
Napięcie pracy	8,5 V DC . . . 30 V DC	8,5 V DC . . . 30 V DC	8,5 V DC . . . 30 V DC
Pobór prądu	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Stopień ochrony	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420	IP 41, IP 43 z FAA-420-SEAL lub MSC 420
Dopuszczalna temperatura pracy	-20°C . . . +50°C	-20°C . . . +50°C	-20°C . . . +50°C
Obszar objęty monitoringiem	maks. 40 m ²	maks. 40 m ²	maks. 40 m ²
Maksymalna wysokość montażu	6 m	6 m	6 m
Rezystancja alarmowa	820 Ω	470 Ω	820 Ω
Kod barwny	czerwona pętla	czerwona pętla	czerwona pętla
Do barier przeciwpożarowych zgodnych z certyfikatem DIBt, objęta kontrolą jakości	-	-	●

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
 emea.securitysystems@bosch.com
 emea.boschsecurity.com

Germany:
 Bosch Sicherheitssysteme GmbH
 Robert-Bosch-Ring 5
 85630 Grasbrunn
 Germany
 www.boschsecurity.com