

## FCS-LWM-1 Liniowa czujka termiczna



FCS-LWM-1 to liniowa czujka termiczna do wykrywania pożaru. Jej działanie opiera się na zmianie rezystancji przewodnika elektrycznego wskutek wzrostu temperatury.

### Funkcje

Cztery miedziane żyły kabla czujki są otoczone kolorową (pomarańczowa, biała, czerwona i niebieska) izolacją o ujemnym współczynniku temperaturowym i otulone zewnętrzną powłoką odporną na działanie temperatury. Dwie żyły miedziane są dołączone do odizolowanego końca kabla czujki, tworząc dwie pętle. Koniec kabla czujki jest następnie hermetycznie uszczelniany. Obie pętle są nieustannie monitorowane. W przypadku wystąpienia przerwy lub zwarcia, centrala wysyła komunikat o problemie.

Jeśli wzrasta temperatura, zmienia się rezystancja elektryczna między dwiema pętlami. Centrala wykrywa zmianę i wyzwala alarm, jeśli następuje przekroczenie określonej wartości temperatury. Wykrywany jest nawet niewielki wzrost temperatury zarówno przy krótszych, jak i dłuższych odcinkach.

### Certyfikaty i homologacje

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości
Szwajcaria	VKF AEAI 19204 LWM1



- ▶ Możliwość stosowania w ograniczonych przestrzeniach i w trudnych warunkach środowiskowych
- ▶ Możliwość stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem 1,2, 21, 22
- ▶ Czujka jest odporna na działanie czynników mechanicznych i chemicznych, korozję, wilgoć i kurz,
- ▶ Możliwość stosowania w klasach A1, A2, B, C DIN EN 54-5:2000
- ▶ Łatwa instalacja oraz wstępna konfiguracja,

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości
Europa	CE FCS-LWM-1

### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

- Belki stropowe o wysokości przekraczającej 20 cm są traktowane identycznie jak ściany. W tym przypadku odległość kabla detektora od belki stropowej musi wynosić od 1,5 m do 3 m. Jeżeli szerokość paneli sufitowych wynosi mniej niż 3 m, zachowanie tych odległości może być niemożliwe. W tym przypadku kabel detektora musi być poprowadzony we wnętrzu panelu sufitowego.
- Jeżeli belki stropowe mają od 20 do 80 cm wysokości, a powierzchnia obszaru pod sufitem jest mniejsza niż 18 m<sup>2</sup>, musi zostać zainstalowany co najmniej 1 kabel detektora o długości co najmniej 10 m. (Jeżeli jest to możliwe, zaleca się zainstalowanie 1 kabla detektora o długości co najmniej 10 m w każdym segmencie sufitu).
- Jeżeli belki stropowe mają od 20 do 80 cm wysokości, a powierzchnia obszaru pod sufitem wynosi od 18 m<sup>2</sup> do 36 m<sup>2</sup>, kabel detektora musi być tak rozprowadzony w dwóch segmentach sufitu, aby w każdym segmencie znajdował się kabel detektora o długości co najmniej 10 m.

**Zawartość zestawu**

Liczba	Element
1	Czujka z modułem kontrolnym

**Parametry techniczne****Parametry elektryczne**

Napięcie	24 do 30 VDC
Pobór prądu	
• Tryb czuwania	25 mA (przy napięciu 24 VDC)
• Alarm (wykrycie różnicy temperatur/temperatury maks.)	25 mA (przy napięciu 24 VDC)
• Awaria	15 mA (przy napięciu 24 VDC)
Prąd załączenia	<100 mA (przy napięciu 24 VDC)

**Parametry mechaniczne**

Wyświetlacz	
• Praca	zielona dioda LED, ciągłe światło
• Alarm wykrycia różnicy temperatur	czerwona dioda LED, ciągłe światło
• Alarm wykrycia temperatury maks.	czerwona dioda LED, ciągłe światło
• Awaria	żółta dioda LED, miganie
Przyciski testowe	2 przyciski do symulowania alarmu, usterki oraz testowania diod LED
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	20 x 12 x 8 cm
Materiał	ABS
Kolor	szary, podobny do RAL 7035
Ciężar	ok. 550 g

**Warunki środowiskowe**

Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529	IP 65
Zakres temperatur	-20°C ÷ +50°C
Zastosowana norma	DIN EN 54-5:2000

**Kable detektora**

Charakterystyka	
-----------------	--

• Niebieski kabel detektora	do użytku w środowisku nieagresywnym o wysokiej wilgotności
• Czarny kabel detektora w nylonowej osłonie	do użytku w środowisku agresywnym (nylonowa osłona chroni przed kwasami oraz zasadami)
• Czarny kabel detektora w oplocie stalowym	do użytku w środowisku agresywnym (nylonowa osłona chroni przed kwasami oraz zasadami); opłot ze stali nierdzewnej zmniejsza mechaniczne obciążenia kabla w ekstremalnych warunkach.
Oporność na temperaturę	
• Do 100°C	Nieograniczona
• Do 150°C	35 h
• Do 175°C	25 h
Średnica zewnętrzna	
• Niebieski kabel detektora	3,15 mm
• Czarny kabel detektora w nylonowej osłonie	4,1 mm
• Czarny kabel detektora w oplocie stalowym	4,7 mm
Masa 100 m	
• Niebieski kabel detektora	1600 g
• Czarny kabel detektora w nylonowej osłonie	2150 g
• Czarny kabel detektora w oplocie stalowym	4150 g
Minimalna siła rozciągająca	100 N
Średnica żyły	0,46 mm
Grubość powłoki	0,34 mm
Grubość osłony zewnętrznej	0,25 mm
Materiał żyły	
• Linie 1 + 3 (pomarańczowa + czerwona)	miedź (z powłoką poliesterową)
• Linie 2 + 4 (biały + niebieski)	miedź (czysta)
Materiał osłony	

• Linie 1 + 3 (pomarańczowa + czerwona)	nieprzewodzący polimer
• Linie 2 + 4 (biały + niebieski)	specjalny polimer NTC

### Informacje do zamówień

#### FCS-LWM-1 Liniowa czujka termiczna

konwencjonalna liniowa czujka termiczna, zależnie od zastosowania i warunków otoczenia można zamówić osobno jeden z trzech rodzajów kabli do detektorów  
Numer zamówienia **FCS-LWM-1 | F.01U.026.138**

#### Akcesoria

##### LHD4-SC-BLUE Kabel detektora, niebieski

do użytku w środowisku nieagresywnym o wysokiej wilgotności

Numer zamówienia **LHD4-SC-BLUE | 2.799.330.836**

##### LHD4-SC-BLACK Kabel detektora w nylonowej osłonie

do użytku w środowisku agresywnym (nylonowa osłona chroni przed kwasami oraz zasadami)

Numer zamówienia **LHD4-SC-BLACK | 2.799.330.837**

##### LHD4-SC-STEEL Kabel detektora w oplocie stalowym

do użytku w środowisku agresywnym (nylonowa osłona chroni przed kwasami oraz zasadami)

Numer zamówienia **LHD4-SC-STEEL | 2.799.330.838**

##### LHD4-TERMINAL Zacisk połączeniowy

Numer zamówienia **LHD4-TERMINAL | 2.799.330.833**

##### LHD4-CONNECTOR Złącze pośrednie

Numer zamówienia **LHD4-CONNECTOR | 2.799.330.834**

#### 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