

FCS-LWM-1 Linienförmiger Wärmemelder



Der FCS-LWM-1 ist ein linearer Wärmemelder zur Erkennung eines Brandes. Die Wirkungsweise beruht auf der Widerstandsänderung eines elektrischen Leiters bei Temperaturerhöhung.

Funktionen

Die vier Kupferleitungen des Sensorkabels sind jeweils von einem farbkodierten (orange, weiß, rot, blau) Material mit negativem Temperaturkoeffizienten umhüllt und von einem temperaturfesten Außenmantel umgeben.

Jeweils zwei Kupferleitungen werden am freiliegenden Ende des Sensorkabels zu einer Schleife verbunden, so dass insgesamt zwei Schleifen entstehen.

Anschließend wird das Ende des Sensorkabels hermetisch abgedichtet.

Beide Schleifen werden ständig überwacht. Bei einer Unterbrechung oder einem Kurzschluss gibt die Auswerteeinheit eine Störungsmeldung aus.

Bei einer Temperaturerhöhung verändert sich der elektrische Widerstand zwischen den zwei Schleifen. Die Auswerteeinheit erkennt die Veränderung und löst bei Überschreiten der festgelegten

Anschreitemperatur den Alarm aus. Es werden sowohl kurze überhitzte Sensorlängen als auch längere Abschnitte mit geringerer Temperaturerhöhung detektiert.

Länderzulassungen

Region	Zertifizierungen/Gütezeichen	
Schweiz	VKF	AEAI 19204 LWM1



- ▶ Einsatz in engen Räumen und unter extremen Umgebungsbedingungen möglich
- ▶ Geeignet für Ex-Zonen 1, 2, 21, 22
- ▶ Widerstandsfähig gegen mechanische und chemische Einflüsse, Korrosion, Feuchte und Staub
- ▶ Einsetzbar für die DIN EN 54-5:2000 Ansprechklassen A1, A2, B, C
- ▶ Einfache Installation und Inbetriebnahme

Region	Zertifizierungen/Gütezeichen	
Europa	CE	FCS-LWM-1

Planungshinweise

- Unterzüge mit einer Höhe von über 20 cm werden grundsätzlich als Wand gerechnet. In diesem Fall muss der Abstand des Sensorkabels zum Unterzug zwischen 1,5 m und 3 m liegen. Bei Deckenfeldern mit einer Breite kleiner als 3 m können diese Abstände eventuell nicht eingehalten werden. Daher muss in solchen Fällen darauf geachtet werden, dass das Sensorkabel in der Mitte des Deckenfeldes verlegt wird.
- Wenn eine Deckenfläche weniger als 18 m² beträgt und durch einen Unterzug in Höhe von 20 cm bis 80 cm geteilt wird, muss in der Fläche insgesamt 1 Sensorkabel von mindestens 10 m Länge verlegt werden. (Wo möglich, wird jedoch die Verlegung von 2 Sensorkabeln von je 10 m empfohlen.)
- Wenn eine Deckenfläche zwischen 18 m² und 36 m² beträgt und durch einen Unterzug in Höhe von 20 cm bis 80 cm geteilt wird, muss in den beiden dadurch entstehenden Deckenflächen jeweils ein Sensorkabel von mindestens 10 m Länge verlegt werden.

Im Lieferumfang enthaltene Teile

Anzahl	Komponente
1	Detektorkasten mit Auswerteeinheit

Technische Daten

FCS-LWM-1 Linearer Wärmemelder

Elektrik

Spannung	10 - 30 VDC
Stromaufnahme	
• in Ruhe	max. 25 mA (bei 24 V)
• bei Alarm (ALARM DIFF oder ALARM MAX)	max. 25 mA (bei 24 V)
• bei Störung	max. 15 mA (bei 24 V)
Einschaltstrom	< 100 mA (bei 24 V)

Mechanik

Anzeigen	
• Betrieb	LED grün, Dauerlicht
• ALARM DIFF	LED rot, Dauerlicht
• ALARM MAX	LED rot, Dauerlicht
• Störung	LED gelb, Blinklicht
Prüftaster	2 x zur Simulation von Alarm, Störung und LED-Test
Abmessungen (B x H x T)	200 mm x 120 mm x 80 mm
Gehäusematerial	ABS
Farbe	grau, ähnlich RAL 7035
Gewicht	ca. 550 g

Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	IP 65
Temperaturbereich	- 20 °C bis + 50 °C
Erfüllte Norm	DIN EN 54-5:2000

Sensorkabel

Merkmale	
• Sensorkabel blau	für den Einsatz in nicht aggressiver Atmosphäre mit hoher Feuchtigkeit geeignet

• Sensorkabel schwarz mit Nylonüberzug	für den Einsatz in aggressiver Atmosphäre geeignet (Nylonüberzug schützt gegen Säuren und Basen)
• Sensorkabel schwarz mit Stahlgeflecht	für den Einsatz in aggressiver Atmosphäre geeignet (Nylonüberzug schützt gegen Säuren und Laugen), Edelstahlgeflecht reduziert die mechanische Belastung des Kabels bei extremen Bedingungen
Hitzebeständigkeit	
• bis 100 °C	unbegrenzt
• bis 150 °C	35 h
• bis 175 °C	25 h
Außendurchmesser	
• Sensorkabel blau	3,15 mm
• Sensorkabel schwarz mit Nylonüberzug	4,1 mm
• Sensorkabel schwarz mit Stahlgeflecht	4,7 mm
Gewicht je 100 m	
• Sensorkabel blau	1600 g
• Sensorkabel schwarz mit Nylonüberzug	2150 g
• Sensorkabel schwarz mit Stahlgeflecht	4150 g
Mindestzugfestigkeit	100 N
Aderndurchmesser	0,46 mm
Umhüllungsdicke	0,34 mm
Dicke des Außenmantels	0,25 mm
Aderwerkstoff	
• Leiter 1 + 3 (orange + rot)	Kupfer (mit Polyesterüberzug)
• Leiter 2 + 4 (weiß + blau)	Kupfer (blank)
Umhüllungswerkstoff	
• Leiter 1 + 3 (orange + rot)	nichtleitendes Polymer
• Leiter 2 + 4 (weiß + blau)	spezielles NTC-Polymer

Bestellinformationen

FCS-LWM-1 Linienförmiger Wärmemelder

Linearer Wärmemelder GLT, abhängig von der Anwendung und der Umgebungsbedingung können drei unterschiedliche Sensorkabel separat bestellt werden

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
FCS-LWM-1 F.01U.026.138	5720	3123

Zubehör

LHD4-SC-BLUE Sensorkabel, blau

für den Einsatz in nicht aggressiver Atmosphäre mit hoher Feuchtigkeit geeignet

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
LHD4-SC-BLUE 2.799.330.836	5720	0234

LHD4-SC-BLACK Sensorkabel, Nylonüberzug

für den Einsatz in aggressiver Atmosphäre geeignet (Nylonüberzug schützt gegen Säuren und Basen)

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
LHD4-SC-BLACK 2.799.330.837	5720	0235

LHD4-SC-STEEL Sensorkabel, Stahlgeflecht

für den Einsatz in aggressiver Atmosphäre geeignet (Nylonüberzug schützt gegen Säuren und Laugen)

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
LHD4-SC-STEEL 2.799.330.838	5720	0236

LHD4-TERMINAL Abschlussverbinder

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
LHD4-TERMINAL 2.799.330.833	5720	0237

LHD4-CONNECTOR Zwischenverbinder

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
LHD4-CONNECTOR 2.799.330.834	5720	0238

Vertreten von:

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