



# Alarmline® LWM-1 Linienförmiger Wärmemelder

mit kombinierter Maximal- und  
Differentialauswertung

# Alarmline® LWM-1

## Linienförmiges Wärmemelde-System

- Sensorlänge bis zu 300 m
- widerstandsfähig gegen mechanische und chemische Einflüsse, Korrosion, Feuchte, Staub
- montagefreundlich, wirtschaftlich, wartungsarm, einfache Inbetriebnahme
- geeignet für den Einsatz in Ex-Zonen
- VdS-zugelassen

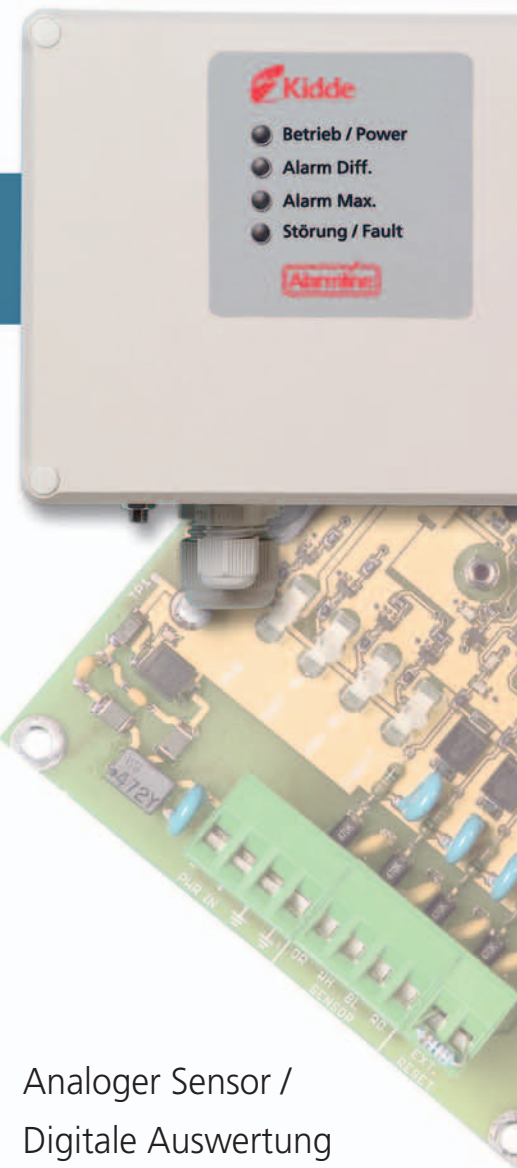
Das Alarmline LWM-1-Überwachungssystem ermöglicht das frühe Erkennen eines Brandes oder einer Überhitzung. Es eignet sich besonders gut für die Anwendung unter beengten Raumverhältnissen oder bei rauen Umgebungsbedingungen, bei denen die Fehlalarmsicherheit anderer Brandmeldesysteme nicht hoch genug ist.

Das System besteht aus zwei Komponenten: der Sensorleitung und der Alarmline-Auswerteeinheit LWM-1.

## Auswerteeinheit

Die Auswerteeinheit LWM-1 überwacht den Widerstand der Sensorleitung. Die Einstellung der Alarmtemperatur des Max-alarms erfolgt mittels eines Kalibrierschalters (15 Stufen). Die Einstellung des Differential-alarms erfolgt mittels zweier Kalibrierschalter (16 Stufen): Diff-Alarm und Diff-Time. Daraus ergeben sich 3840 Einstellmöglichkeiten, mit denen das Ansprechverhalten der Auswerteeinheit an die jeweilige Anwendung extrem flexibel angepasst werden kann. Vier LEDs (Betrieb, Max-Alarm, Diff-Alarm, Störung) zeigen den aktuellen Status der Auswerteeinheit LWM-1 an. Alarm bzw. Störung werden in der Auswerteeinheit verriegelt. Die Rückstellung erfolgt entweder durch Unterbrechung der Versorgungsspannung, der elektrischen Ansteuerung des externen Reset-Einganges oder durch Betätigung des internen Reset-Tasters.

Zwei Prüftaster ermöglichen die elektrische Prüfung des Systems (Alarm- und Störungstest sowie Prüfung der LEDs). Die elektronische Schaltung der Auswerteeinheit ist in einem Kunststoffgehäuse (ABS: Schutzart IP 65) untergebracht. Die Anschaltung auf weiterführende Brandmeldesysteme erfolgt über potentialfreie Relaiskontakte für die Alarme und die Störung (2 A, 30 V).



## Analoger Sensor / Digitale Auswertung

LWM-1 ist das Ergebnis einer konsequenten Weiterentwicklung des bewährten Alarmline LHD4-Systems mit großer Flexibilität in der Anwendung, vielen neuen Eigenschaften und Erweiterungsoptionen auf der Basis modernster Digitaltechnik und digitaler Signalverarbeitung.





## Eigenschaften

- 3840 anwendungsspezifische Einstellmöglichkeiten
- Brandfrüherkennung mit Wärmemelderklassen A1, A2, B oder C
- VdS zugelassen, basierend auf Standard EN 54-5:2000
- Hohe Fehlalarmsicherheit auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen
- Sehr geringer Platzbedarf des Sensorkabels
- Einfache Verlegung des Sensorkabels
- Hohe chemische und/oder mechanische Belastbarkeit durch Verwendung spezieller Sensorkabel
- Montageort der Auswerteelektronik kann bis 500 m vom Sensorkabel entfernt sein
- Einfache Wartung des Systems
- Gleichbleibende Empfindlichkeit über die gesamte Länge des Sensorkabels

## Anwendungsspezifische Vorteile

- **Parkhäuser:** Brandfrüherkennung trotz Abgase, Schmutz und Feuchtigkeit
- **Recyclinganlagen:** Keine Fehlalarme durch Staub und Schmutz, keine Betriebsunterbrechung für Wartung
- **Hochspannungsanlagen:** Montage der Auswerteeinheit außerhalb des Gefahrenbereiches, keine Beeinflussung durch elektromagnetische Felder
- **Kühllager:** Keine Fehlalarme oder Störung durch Vereisung des Sensorkabels, geringer Wartungsaufwand
- **Doppelboden:** Installation auch bei beengten Platzverhältnissen möglich, geringer Wartungsaufwand
- **Industrielle Fertigung:** Einfache Wartung auch bei großer Hallenhöhe und umfangreichen Deckenförderern, Sensor beständig gegen grobe Verschmutzung
- **Förderbänder:** Brandfrüherkennung auch bei wechselnden Klimaverhältnissen, Schmutz und Feuchtigkeit
- **Rolltreppen:** Kontinuierliche Detektion über die gesamte Länge, keine Betriebsunterbrechung für Wartung
- **Tunnel:** Fehlalarmsicherheit trotz Abgase, Schmutz und Feuchtigkeit, Montage der Auswerteeinheit außerhalb des Verkehrsbereiches

## Sensorleitung

Die Alarmline-Sensorleitung besteht aus vier Kupferleitern. Diese sind jeweils von einem farbkodierten Material mit negativem Temperaturkoeffizienten umhüllt und mit einem temperaturfesten, flammenhemmenden Außenmantel umgeben. Für Anwendungen unter rauen mechanischen Bedingungen wird die Sensorleitung noch zusätzlich durch eine Metallumflechtung geschützt. Die Sensorleitung wird am Ende so miteinander verbunden und hermetisch abgedichtet, dass zwei Schleifen entstehen. Beide Schleifen werden ständig überwacht. Eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss bewirkt in der Auswerteeinheit eine Störungsmeldung.

Mit zunehmender Temperatur verringert sich der elektrische Widerstand zwischen den beiden Schleifen. Sofern der Sensor nicht dauerhaft über 100 °C temperaturbelastet wird, kehrt er nach einer Alarmauslösung wieder in seinen Betriebszustand zurück.

## Technische Daten

Allgemeine Daten			
Gehäusematerial	ABS		
Gesamtabmessung	200 mm x 120 mm x 80 mm (BxHxT)		
Gewicht	ca. 550 g		
Schutzart	IP 65		
Farbe	Grau ähnl. RAL 7035		
Temperaturbereich	-20°C bis 50°C		
Sensorkabel	max. 300 m, min. 10 m		
Spannungsversorgung			
Spannung	10-30 VDC		
Ruhestromaufnahme	max. 25 mA (bei 24V)		
Stromaufnahme bei DIFF-ALARM oder MAX-ALARM	max. 25 mA (bei 24V)		
Stromaufnahme bei Störung	max. 15 mA (bei 24V)		
Einschaltstrom	< 100 mA (bei 24V)		
Anzeigen			
LED grün:	Betrieb, Dauerlicht		
LED rot:	Alarm Diff, Dauerlicht, verriegelt		
LED rot:	Alarm Max, Dauerlicht, verriegelt		
LED gelb:	Störung, Blinklicht, verriegelt		
Prüftaster			
2 x zur Simulation von Alarm, Störung und LED-Test			
Sensorkabel			
	Basiskabel (blau)	+ Nylonüberzug (schwarz)	+ Edelstahlgeflecht
Teilenummer	11800010	11800011	11800013
Außendurchmesser (nominell)	3,15 mm	4,8 mm	5,8 mm
Gewicht (200 m)	3,2 kg	4,7 kg	9,7 kg
Mindestzugfestigkeit (N)	100	100 +	1000
Leiterdurchmesser	0,46 mm		
Isolationsdicke	0,34 mm		
Dicke des Außenmantels	0,25 mm		
Leiterwerkstoff	Leiter 2+4: Kupfer, Leiter 1+3: Kupfer mit Polyesterlacküberzug		
Isolierung	Leiter 2+4: spezialdotiertes NTC-Polymer, Leiter 1+3: nichtleitendes Polymer		
Leiterfarben	①- Orange ②- Weiß ③- Blau ④- Rot		
Temperaturbeständigkeit	< 100 °C: unbegrenzt < 150 °C: 350 h < 175 °C: 25 h > - 5 °C für Teilenummer: 11800010 > - 60 °C für Teilenummer: 11800011		



Kidde Brand- und Explosionsschutz GmbH  
 Harkortstr. 3 • 40880 Ratingen  
 Tel +49 (0)2102 57 90-0 • Fax +49 (0)2102 57 90-109  
 info@kidde.de • www.kidde.de

Kidde Brand- und Explosionsschutz GmbH  
 Vertriebsbüro Süd  
 Steinerne Furt 78 • 86167 Augsburg  
 Tel +49 (0)821 74 82 95-0 • Fax +49 (0)821 74 82 95-10

Alarmline® ist ein eingetragenes Warenzeichen  
 der Firma Kidde Brand- und Explosionsschutz GmbH, Ratingen

Änderungen vorbehalten!

Bei den in dieser Broschüre enthaltenen Informationen handelt es sich lediglich um allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, die in der hier beschriebenen Form nicht immer auf den konkreten Anwendungsfall zutreffen und/oder die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Abschluss eines Vertrages ausdrücklich vereinbart werden.

Stand: September 2006