

D	Streulicht-Rauchmelder MSD 523-E Technische Information und Bedienungsanleitung	2
GB	Scattered light smoke detector MSD 523-E Technical information and operating instruction	7

Inhalt

Seite

Eigenschaften	3
Besonderheiten	3
Revision	4
Betriebszeiten	4
Wartung	4
Anschluss	5
Technische Daten	6

Streulicht-Rauchmelder MSD 523-E

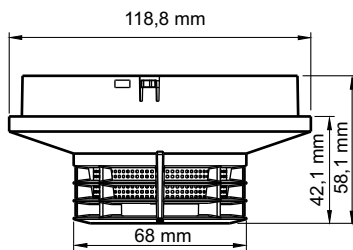
Zum Anschluss an Rauchabzugsanlagen zur Entrauchung von Lift- und Aufzugsschächten

VdS

G 207123



Rauchmelder mit Sockel



Eigenschaften

Der Streulicht-Rauchmelder MSD 523-E (Elevator) erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände mit Rauchentwicklung in Liftschächten. Lichtsender und -empfänger sind in der Messkammer so angeordnet, dass das Lichtbündel des Senders nicht direkt auf den Empfänger treffen kann. Erst das an Schwebeteilchen gestreute Licht gelangt zum Empfänger und wird in ein elektrisches Signal umgesetzt. Werden die im Melder vorgegebenen Signalwerte überschritten, erfolgt die entsprechende Meldung an die Liftschachtenrauchungszentrale (LiSE).

Die Empfindlichkeit der Melder wurde speziell für die Anwendung im Liftschacht angepasst, verwenden Sie diesen Melder nicht für die Raumüberwachung.

Der MSD 523-E kann folgende Meldungen generieren:

- Brandalarm Rauch
- Brandalarm Rauch im Revisionsbetrieb
- Störungsmeldungen im Revisionsmode (LED blinkt mit 1 Hz): Verschmutzung, Optik-Fehler, Versorgungsspannungsfehler, EEPROM-Speicherfehler
- Signalisierung Wartungsaufforderung im Revisionsmode (LED blinkt mit ¼ Hz)

Besonderheiten

- Digitale Signalverarbeitung
- Alarmschwelennachführung
- Temperaturunterstützte Rauchauswertung
- Temperaturkompensiertes Rauchteil
- Alarmfilter zur Reduzierung von Fehlalarmen
- Mehrdimensionaler Ereignisspeicher

Revision



Hinweis: Der MSD 523-E besitzt einen Alarmfilter zur Verhinderung von Täuschungsalarmen.

Zum Ausprüfen des Melders kann der Melder in den Revisionsmodus gesetzt werden. In diesem Betriebsmodus ist ein verkürzter Alarmfilter aktiviert. Hierfür muss die Betriebsspannung für min. 10 Sek. abgeschaltet werden oder die Reset Taste muss an der LiSE Zentrale gedrückt werden. Anschließend ist der Alarmfilter für 17 Min. außer Funktion gesetzt und der Melder kann mit dem freigegebenen Prüfgas ausgeprüft werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Alarmfilter automatisch aktiviert.

Betriebszeiten

Der Streulicht-Rauchmelder verfügt über eine automatische Verschmutzungskompensation mit Anzeige und unterliegt gemäß der DIN 14675 A1 folgenden Betriebszeiten:

- a) Wird bei der jährlichen Funktionsprüfung nach DIN VDE 0833-1 keine Abweichung des Ansprechverhaltens festgestellt, so kann der Melder im Einsatz bleiben.
- b) Wenn nach Pkt. a) die Funktionsfähigkeit nachgewiesen wird, kann der Melder bis acht Jahre im Einsatz bleiben. Nach dieser Einsatzzeit muss der Melder ausgetauscht bzw. einer Werkprüfung und -instandsetzung unterzogen werden.

Wartung

Die Streulicht-Rauchmelder verfügen über einen Melderselbsttest, mit dem die Melder automatisch einer weitgehenden elektronischen Funktionskontrolle unterzogen werden. Zusätzlich sind sie mit einer automatischen Verschmutzungskompensation ausgestattet. Es ist notwendig, dass die Melder in regelmäßigen Abständen einer physikalischen Funktionskontrolle vor Ort unterzogen werden.

- Wartungs- und Inspektionsarbeiten sollten regelmäßig und nur von geschultem Fachpersonal (Elektrofachkraft) ausgeführt werden.
- Mindestens einmal jährlich ist eine Funktions- und Sichtprüfung durchzuführen:
 - Sichtprüfung der Melder-Befestigung (Sockel)
 - Sichtprüfung des Melders (Beschädigung)
 - Sichtprüfung der Melderbeschriftung
 - Auslösen mit Prüfgas (Aerosol)
 - Kontrolle der Alarm-LED
 - Kontrolle der ordnungsgemäßen Funktion des Alarmierungsweges vom Melder zur LiSE Zentrale

Melder die offensichtlich in stark verschmutztem Zustand oder mechanisch beschädigt sind, müssen ersetzt werden. Optische Brandmelder sollen in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen (Verschmutzungsgrad), grundsätzlich alle 5 - 8 Jahre ausgetauscht werden. In besonders staubiger Umgebung kann ein Austausch früher erforderlich sein!

Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt im Sockel auf Kabelsteckklemmen. Die elektrische Verbindung zwischen Melder und Sockel wird über eine 5-polige Stiftleiste gewährleistet.



Hinweis: Für TRZ 2A und TRZ VdS aktives Endmodul statt Endwiderstand einsetzen.
*Endwiderstand und aktives Endmodul nicht im Lieferumfang des Rauchmelders enthalten.

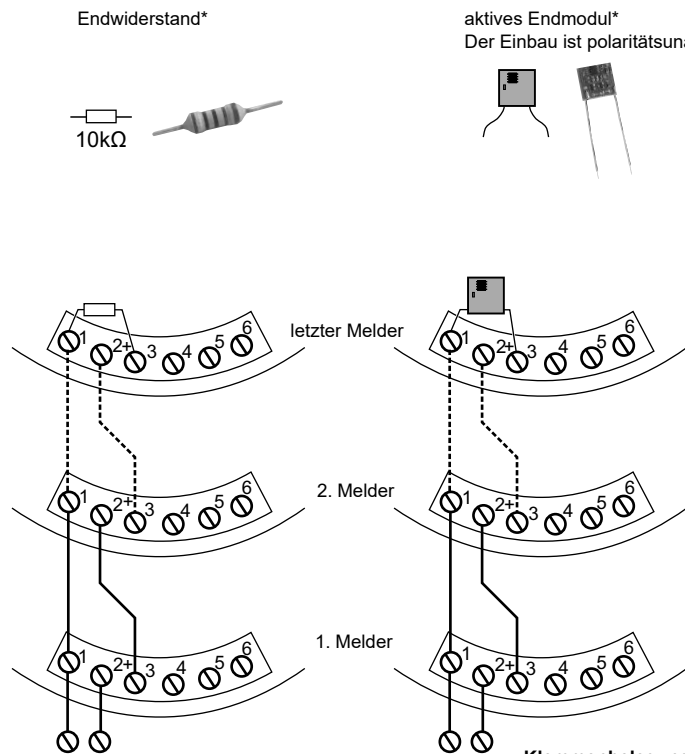
Streulicht-Rauchmelder MSD 523-E Klemme

Klemme	Bezeichnung/Signal
1	GND Linie (in und out)
2	Plus Linie (in oder out) (Data)
3	Plus Linie (in oder out) (Data)
4	GND
5	Plus Alarmausgang (max. 5 mA)
6	Stützpunkt (Abschirmung)



Achtung: Die Klemme 5 (Alarmausgang) darf mit max. 5 mA belastet werden.

Die Melder sind so zu verdrahten, dass beim Entfernen eines Melders die Installation unterbrochen wird (z. B. Klemme 2 = Plus-Linie + In, Klemme 3 = Plus-Linie + Out).



Klemmenbelegung

RWA Gruppenmodul RGM (alle Versionen)	4 5
Kompaktzentrale 4A und 8A	7 8
TRZ Basic / TRZ Plus (alle Versionen)	19 18
Gruppenmodul MZ2 GM	10 11
RWA-System LON-Knoten 8A	1 2

Klemmenbelegung

TRZ 2A / TRZ VdS	19 18
------------------	-------

Technische Daten

Die Energieversorgungen und elektrischen Steuereinrichtungen sind ausschließlich mit den vom Hersteller zugelassenen Komponenten zu betreiben.

Elektrische Eigenschaften

Betriebs-Nennspannung:	18 bis 30 V DC
Stromaufnahme in Ruhe:	max. 120 µA
Stromaufnahme bei 30 V Alarm:	min. 19 bis max. 22,5 mA
Alarmausgang für externe Anzeige:	+6,8 V DC (± 10 %), max. 5 mA (kurzschlussfest) ¹
Signalübertragung:	Stromerhöhung

Mechanische Eigenschaften

Maße:	siehe Seite 3
Gewicht:	125 g

Einbau und Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich (dauernd):	-25 bis +60 °C
Umgebungsbedingung Feuchte (dauernd, ohne Betauung) bei ≤ 34 °C:	10 bis 95 % rel/F
Umgebungsbedingung Feuchte (dauernd, ohne Betauung) bei > 34 °C:	max. 35 g/m ³ , min. 10 % rel/F
Funktionsprinzip:	Streulicht-Rauchmelder (Tyndall-Effekt)
Montageabstände im Schacht:	max. 12,0 m
zulässige Luftgeschwindigkeit:	max. 20 m/s
Schutzart IP in Verbindung mit Sockel:	IP 44 nach DIN EN 60529

Zulassungen und Nachweise

Anerkennung durch VdS G 207123:	nach CEA 4021 Teil B EN 54 Teil 7
CPD-Anerkennung:	0786-CPD-20330
RoHS:	RoHS Konform gemäß EU-Richtlinie 2002/95/EG

Material

Gehäuse:	ABS/PC
Farbe:	elektroweiß (ähnlich RAL 9003)

Ein funktionssicherer Betrieb ist bei Anschluss an entsprechende Steuerungen desselben Herstellers gewährleistet. Bei Betrieb an Steuerungen von Fremdherstellern ist eine Konformität auf Funktionssicherheit anzufragen.



¹ Es dürfen nur folgende externe Anzeigelampen angeschlossen werden: RAL 720, RAL 721, RAL 722, MEA 720.

Content

	Page
Features	8
Special features	8
Revision	9
Hours of operation	9
Maintenance	9
Connection	10
Technical datas	11

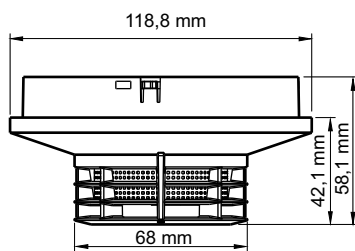
Scattered light smoke detector MSD 523-E

For connection to smoke and heat extraction systems with two-wire system

VdS
G 207123



Smoke detector with base



Features

The scattered light smoke detector MSD 523-E (Elevator) allows early detection of smoldering and open fires with formation of smoke in lift shaft. Inside the sensing chamber, a light source and a light sensor are arranged such that the light beam of the light source cannot be directly incident on the light sensor. It is only when airborne particles enter the chamber that the light scattered by these particles reaches the sensor and is converted into an electrical signal. If the signal values specified in the detector are exceeded, an appropriate message is sent to the lift smoke exhaustion control panel (LiSE).

The sensitivity of the detectors was specifically adjusted to the application in lift shafts for which reason they should not be used for room monitoring.

The MSD 523 E can generate the following messages:

- Fire alarm: smoke
- Fire alarm: smoke in revision mode
- Failure messages in revision mode (LED flashing at 1-Hz intervals): soiling, optics failure, supply voltage failure, EEPROM storage error
- Signaling of maintenance request in revision mode (LED flashing at 1/4-Hz intervals)

Special features

- Digital signal processing
- Alarm threshold tracking
- Temperature-aided smoke evaluation
- Temperature-compensated smoke part
- Alarm filter to reduce the number of false alarms
- Multidimensional event memory

Revision



Note: The MSD 523-E has an alarm filter to prevent false alarms due to detector deception.

To check out the smoke detector the detector can be set into the inspection mode. In this operating mode a curtailed alarm filter function can be activated. For this purpose the operating voltage must be switched off for a minimum of 10 seconds, or the reset switch must be depressed on the LiSE control panel unit. The alarm filter is then non-functional for 17 minutes, and the smoke detector can be checked out with the test gas. After this period of time has elapsed the alarm filter is automatically reactivated.

Hours of operation

The heat detector has an automatic pollution compensation with LED indicator and according to DIN 14675 A1 it is subject to the following operation hours:

- a) If, during the annual performance test according to DIN VDE 0833-1, no variance of the responding qualities is tested, the detector can remain in service.
- b) If according to point a) the functionality is demonstrated, the detector can remain operating up to eight years. After this time the detector has to be replaced respectively has to be tested in the factory and to be overhauled.

Maintenance

The smoke detectors feature a detector self-test function which automatically subject the detectors to a largely electronic functional check. In addition, they are equipped with an automatic soiling compensation function. The detectors must be subjected to a physical functional check on site at regular intervals. Therefore, we recommend:

- Maintenance and inspection measures should be carried out regularly, by trained specialist personnel (electrician) only.
- A functional check and visual inspection should be carried out at least once a year, according to the servicing instructions issued:
 - Visual inspection of detector attachment (base)
 - Visual inspection of the detector (damage)
 - Visual inspection of the detector labeling
 - Triggering of the detector with test gas (aerosol)
 - Check of the alarm LED
 - Check of the alerting channel from the detector to the LiSE control panel for proper functioning

Detectors which are obviously in a heavily soiled state or are damaged mechanically must be replaced. Optical fire detectors should be replaced every 5 to 8 years, depending on ambient conditions (degree of soiling). If the environment is particularly dusty, it may be necessary to replace the detector at an earlier point!

Connection

The smoke detector is connected to cable terminals in the base. The electric connection between the detector and the base is established via a 5-pin connection strip.



Note: active end module only at TRZ and TRZ VdS.
End of line resistor and active end module are not included in delivery.

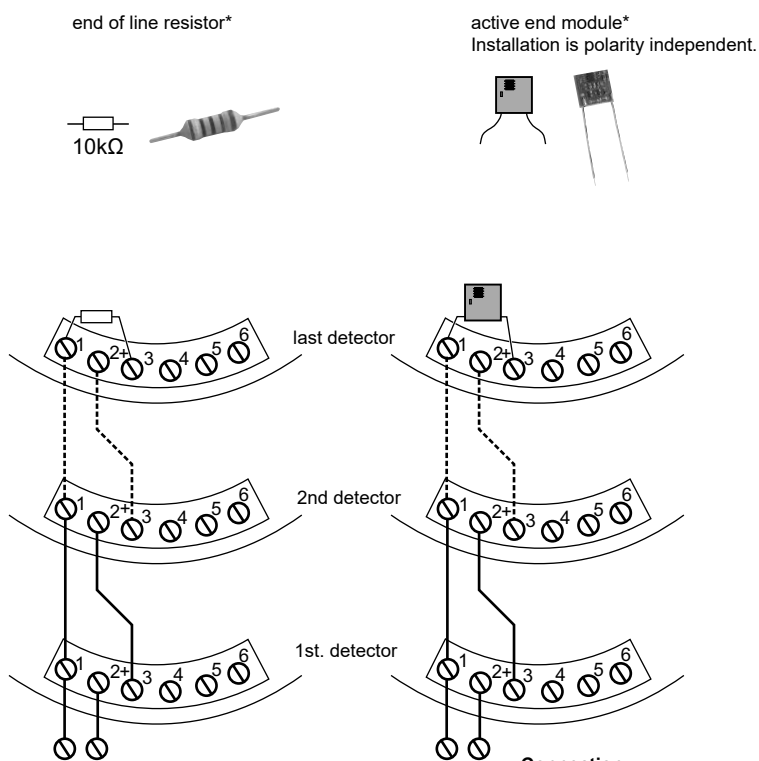
Scattered light smoke detector MSD 523-E Terminal

Terminal	Designation/Signal
1	GND Line (in and out)
2	Plus Line (in or out) (data)
3	Plus Line (in or out) (data)
4	GND Alarm output
5	Plus Alarm output (max. 5 mA)
6	Terminal point (shielding)



Caution: Terminal 5 (alarm output) may be loaded with max. 5mA.

The detectors must be wired such that the installation is interrupted if a detector is removed (e. g. terminal 2 = plus line + in, terminal 3 = plus line + out).



Connection

SHE group module RGM (all versions)	4 5
Compact control panel 4A and 8A	7 8
TRZ Basic / TRZ Plus (all versions)	19 18
Group module MZ2 GM	10 11
SHE system LON node 8A	1 2

Connection
19 18 TRZ 2A / TRZ VdS

Technical datas

The power supplies and electrical control equipment are to be operated exclusively with the components authorised by the manufacturer.

Electrical properties

Rated operating voltage:	18 to 30 V DC
Current consumption at quiescent:	max. 120 μ A
Current consumption at 30 V, alarm:	min. 19 to max. 22.5 mA
Alarm output for external indicator lamp:	+6.8 V DC (\pm 10 %). max. 5 mA (short-circuit-proof) ¹
Signal transmission:	current increase

Mechanical properties

Dimensions:	see page 8
Weight:	125 g

Installation and ambient conditions

Ambient temperature range (continuous):	-25 to +60 °C
Ambient conditions humidity (continuous, without condensation) at \leq 34 °C:	10 to 95 % rel/H
Ambient conditions humidity (continuous, without condensation) at $>$ 34 °C:	max. 35 g/m ³ , min. 10 % rel/H
Functional principle:	scattered light smoke detector (tyndall effect)
Installation spacings in the shaft:	max. 12.0 m
Permissible air speed:	max. 20 m/s
IP protection system in connection with base:	IP 44 in accordance with DIN EN 60529

Authorisations and certifications

Approval by VdS G 207123:	according to CEA 4021 Part B EN 54 Part 7
CPD approval:	0786-CPD-20330
RoHS:	RoHS conform according to the scope of

Material

Housing:	PC-ABS
Colours:	electro white (similar to RAL 9003)

Trouble-free and safe operation is only warranted when used in conjunction with an appropriate manufacturer's control unit. Request a technical conformity declaration from the manufacturer of an alternative control unit to ensure trouble-free and safe operation.



¹ Only the following external display lamps may be connected: RAL 720, RAL 721, RAL 722, MEA 720.