



# Rauchmelder RM 523

Datenblatt

## Smoke detector RM 523

Datasheet

DE | EN

Mitglied im



Verband Fenster + Fassade

### Technische Daten

Funktionsprinzip	Streulicht-Rauchmelder (Tyndall-Effekt)
Überwachungsfläche	max. 150 m <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
Montagehöhe	max. 16 m <sup>1)</sup>
zulässige Luftgeschwindigkeit	max. 20 m/s
Empfindlichkeit	Rauchmelder nach EN 54-7
Betriebsspannungsbereich	18 bis 30 V DC
Stromaufnahme	
in Ruhe	max. 120 µA
bei Alarm (bei 30 V DC)	min. 19 ... max. 22,5 mA
Signalübertragung	Stromerhöhung
Alarmausgang für externe Anzeige	+6,8 V DC (± 10%)
	min. 5 mA (kurzschlussfest) <sup>2)</sup>
Schutzart in Verbindung mit Sockel USB 502-1	IP 44
Anerkennung durch VdS G 207123	nach CEA 4021 Teil B
	EN 54 Teil 7
CPD-Anerkennung	0786-CPD-20330
Umgebungstemperaturbereich (dauernd)	-25 ... +60 °C
Umgebungsbedingung Feuchte	10 ... 95 % rel/F
(dauernd, ohne Betauung) bei ≤ 34 °C	
Umgebungsbedingung Feuchte	max. 35 g/m <sup>3</sup>
(dauernd, ohne Betauung) bei > 34 °C	min. 10 % rel/F
Abmessungen ohne Sockel Ø x H	s. Maßbild
Gehäuse Farbe	elektroweiß
Gehäuse Material	ABS/PC
Gewicht	125 g

<sup>1)</sup> Werte abhängig von der Deckenkonstruktion (Höhe, Neigung), gemäß länderspezifischen Projektierungsrichtlinien

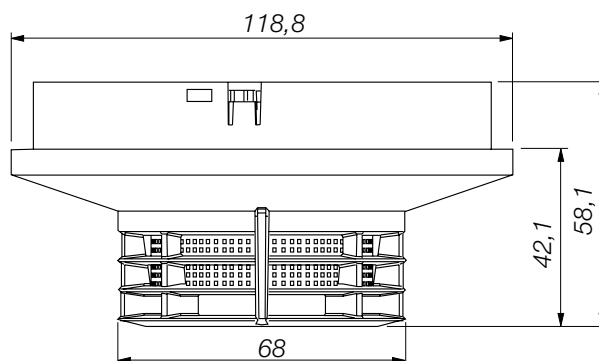
<sup>2)</sup> Es dürfen **nur** folgende externe Anzeigelampen angeschlossen werden:  
RAL 720, RAL 721, RAL 722, MEA 720

### Technical data

Functional principle	scattered-light smoke detector (Tyndall effect)
Monitored area	max. 150 m <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
Mounting height	max. 16 m <sup>1)</sup>
Permissible air speeds	max. 20 m/s
Sensitivity	smoke detector acc. to EN 54-7
Voltage (operation)	18 bis 30 V DC
Current consumption	
Standby	max. 120 µA
in case of alarm (by 30 V DC)	min. 19 ... max. 22,5 mA
Signal transmission	increasing of current
Alarm output for external display	+6,8 V DC (± 10%)
	min. 5 mA (short-circuit-proof) <sup>2)</sup>
Protection class in connection with socket USB 502-1	IP 44
Acceptance by VdS G 207123	acc. to CEA 4021 part B
	EN 54 part 7
CPD acceptance	0786-CPD-20330
Ambient temperature (permanently)	-25 ... +60 °C
Relative humidity (permanently, without condensation) by ≤ 34 °C	10 ... 95 % rel/F
Relative humidity (permanently, without condensation) by > 34 °C	max. 35 g/m <sup>3</sup>
Dimensions without socket Ø x H	min. 10 % rel/F
Housing colour	s. dimension sketch
Housing material	electro-white
Weight	ABS/PC
	125 g

<sup>1)</sup> Values depend on ceiling construction (height and inclination), acc. to country-specific project planning guidelines

<sup>2)</sup> **Only** the following external display lamps may be connected:  
RAL 720, RAL 721, RAL 722, MEA 720



© HAUTAU GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Im Sinne des Fortschritts behalten wir uns Konstruktionsänderungen und dadurch bedingte Abweichungen von Abbildungen, Abmessungen, Leistungsangaben usw. vor. Die Abbildungen zeigen die Artikel nicht in natürlicher Größe und stehen auch nicht im gleichen Verhältnis zueinander.

© HAUTAU GmbH

Reprint, even in excerpts, not without the publisher's approval.

In consideration of progress, we reserve the right to apply construction modifications and to consequently change any figures, dimensions, wire specifications etc. The figures do not show items in their actual size and are also not of the same proportion.

## Funktion/Anwendung

Der RM 523 erkennt frühzeitig Schmelbrände und offene Brände mit Rauchentwicklung. 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 Zentrale.

Folgende Meldungen kann der RM 523 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 1/4 Hz)

## Wichtigste Merkmale

- digitale Signalverarbeitung
- Alarmschwellennachführung
- temperaturunterstützte Rauchauswertung
- temperaturkompensiertes Rauchteil
- Signaturalarm für Rauch
- mehrdimensionaler Ereignisspeicher
- Alarmfilter zur Reduzierung von Fehlalarmen
- Abwärtskompatibilität zur RM-521-Melderserie

Der RM 523 kann auf jede Stromerhöhungslinie aufgeschaltet werden, welche die Anforderungen der technischen Daten gemäß diesem Datenblatt erfüllt.

Durch betriebsbedingte Störgrößen wie Zigarettenrauch, Dampf oder Staub können Brandmelder Fehlalarme verursachen.

## Function/Application

The RM 523 detects smouldering fire and open fire with smoke development. Light transmitter and receiver are positioned within the photogrammetric camera in such a way, that the light beam of the transmitter cannot hit onto the receiver directly. Only the light, which has been scattered at floating parts, reaches the receiver and will be transformed into an electric signal.

If the prescribed signal values will be exceeded within the detector, the corresponding message will be sent to the central control unit.

The following reports can be generated by the RM 523:

- fire alarm smoke development
- fire alarm smoke development in revision mode
- malfunction messages in revision mode (LED flashes with 1 Hz): dirt, error optics, error supply voltage, error EEPROM-memory
- indication request for maintenance in revision mode (LED flashes with 1/4 Hz)

## Most important features

- digital signal processing
- setpoint tracing of alarm threshold
- smoke analysis supported by temperature
- temperature compensated smoke part
- signature alarm for smoke
- more-dimensional event memory
- alarm filter to reduce false alarms
- downwards compatible to RM-521-series

The RM 523 can be switched onto each current increasing line which fulfils the demand of technical data acc. to this datasheet.

Due to operational disturbances like smoke by cigarettes, steam or dust, fire alarm systems may cause false alarms.

## Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt im Sockel USB 502-1 auf Kabelsteckklemmen. Die elektrische Verbindung zwischen Melder und Sockel wird über eine 5-polige Stiftleiste gewährleistet.

Klemme	Bezeichnung/Signal
1	GND Linie (in <b>und</b> out)
2	Plus Linie (in <b>oder</b> out) (Data)
3	Plus Linie (in <b>oder</b> out) (Data)
4	GND Alarmausgang
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).

## Connecting

The electrical connection takes place within the socket USB 502-1 onto cable terminals. The electrical contact between detector and socket will be realized by means of a 5-pole pin connector.

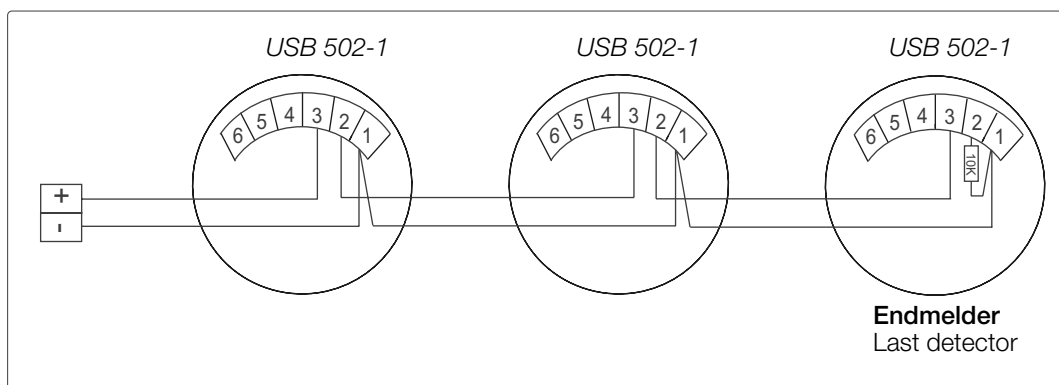
Terminal	Description/Signal
1	GND Line (in <b>and</b> out)
2	Plus Line (in <b>or</b> out) (Data)
3	Plus Line (in <b>or</b> out) (Data)
4	GND alarm output
5	Plus alarm output (max. 5 mA)
6	Base (shielding)

### ATTENTION!

Terminal 5 (alarm output) must not exceed a load of 5 mA.

- The detectors have to be wired in such a way, that in case of removal of a detector the installation will be interrupted (e. g. clip 2 = Plus-line + In; clip 3 = Plus-line + Out).

## Verdrahtungsbeispiel



## Wiring example

## Revision

Der RM 523 besitzt einen Alarmfilter zur Verhinderung von Täuschungsalarmen. Zum Ausprüfen des Melders kann dieser in den Revisionsmodus gesetzt werden, indem der Alarmfilter nicht aktiviert ist. Hierfür muss die Betriebsspannung für min. 10 Sekunden abgeschaltet werden (in den HAUTAU-Zentralen die Reset-Taste 10 Sekunden lang drücken). Nach dem Wiedereinschalten ist der Alarmfilter für 17 Minuten außer Funktion gesetzt und der Melder kann mit einem von HAUTAU freigegebenen Prüfgas ausgeprüft werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Alarmfilter auto-matisch aktiviert.

## Revision

The RM 523 has an alarm filter to prevent false alarms. To check the detector, it can be set into revision mode (alarm filter not activated). For that the operating voltage has to be switched off for at least 10 seconds (press the Reset-button in the HAUTAU central control units for 10 seconds). After switching it on again the alarm filter is out of operation for 17 minutes. In this time the detector can be checked with an aerosol that has been passed by HAUTAU. After this time the alarm filter will be activated automatically.

## Instandhaltung

Für Wartungs- und Inspektionsarbeiten an Gefahrenmeldeanlagen gelten grundsätzlich die Bestimmungen des jeweiligen Landes, in dem die Anlage betrieben wird. Zum Beispiel gelten:

- in DEUTSCHLAND die DIN VDE 0833 Teil 1 + 2 und die DIN 14675
- in der Schweiz die VKF-Richtlinie und die Technische Richtlinie des SES (TR SES)
- in Österreich die OENORM F 3070

In diesen nationalen Bestimmungen wird teilweise, bzgl. der Inspektionsintervalle, auf Angaben des Geräteherstellers verwiesen.

HAUTAU-Brandmelder verfügen über einen Melderselbsttest, mit dem die Melder automatisch einer weitgehenden elektronischen Funktionskontrolle unterzogen werden. Zusätzlich sind sie mit einer automatischen Verschmutzungskompensation ausgestattet. Trotzdem ist es notwendig, dass die Melder in regelmäßigen Abständen einer physikalischen Funktionskontrolle vor Ort unterzogen werden. Dafür empfiehlt HAUTAU:

- Wartungs- und Inspektionsarbeiten sollten regelmäßig und nur von geschultem Fachpersonal (Elektrofachkraft) ausgeführt werden.
- Mindestens einmal jährlich eine Funktions- und Sichtprüfung nach den Instandhaltungsanweisungen von HAUTAU durchzuführen:

### - Sichtprüfung

- Melder-Befestigung (Sockel)
- Melder (Beschädigung)
- Melderbeschriftung

### - Kontrolle

- Überwachungsbereich (Freiraum um den Melder nicht eingeschränkt)
- Alarm-LED
- ordnungsgemäße Funktion des Alarmierungsweges in Melder zur Zentrale

### - Auslösen mit Prüfgas (Aerosol)

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 und/oder einer Werksprüfung und Instandsetzung (Werksrevision) unterzogen werden. In besonders staubiger Umgebung kann ein Austausch oder die Werksrevision früher erforderlich sein!

## Maintenance

For maintenance and inspection at alarm systems the regulations of the concerning country, in which the device will be operated, are binding. Concerning the inspection range, in these national regulations partly will referred to instructions of the manufacturer.

HAUTAU-alarm systems have a detector-self-test. With this test the detectors will examine an in general electronic function control automatically. Additionally they are equipped with an automatic dirt compensation. Nevertheless it is necessary to check the detectors physically in regular intervals. For that HAUTAU recommends:

- Maintenance and inspection may only be performed by a trained electrician in regular intervals.
- At least once a year a function control and visual inspection according to the HAUTAU maintenance instructions has to be carried out:

### - Visual inspection

- fastening of the detector (socket)
- detector (damage)
- labelling of the detector

### - Control

- monitored area (free space around the detector not reduced)
- Alarm-LED
- proper function of the alarm way in detector to central control unit

### - Trigger with aerosol

Detectors, which are very dirty or mechanically damaged, have to be replaced.

As a matter of principle, optical fire alarm systems should be changed every 5 -8 years and/or examined by a factory inspection and repair (works revision), in dependance on environmental condition (degree of pollution). In a very dusty environment an earlier change or works revision could be necessary!