

# PRODUKTINFORMATION

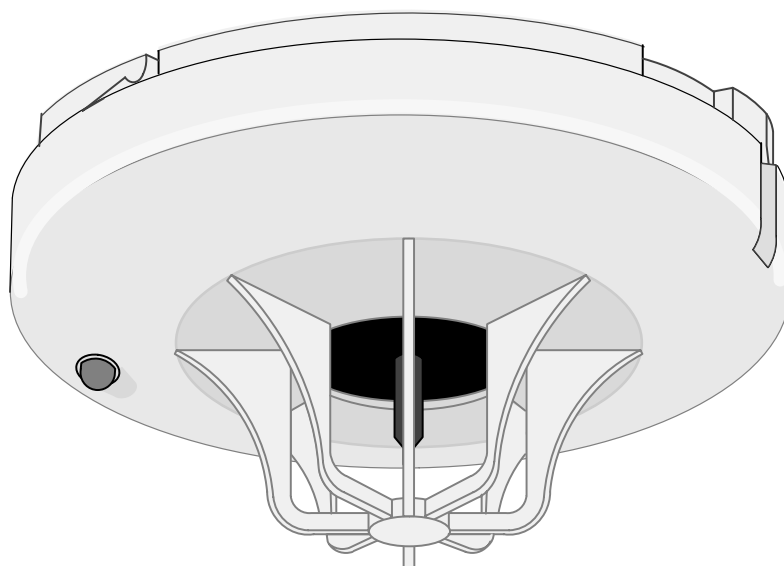
**PI – 34.63c**

Ausgabe: A2

Stand: Dez. 95

## Gefahrenmeldesysteme

### Temperatur-Melder GTM 120



Herausgeber: **BOSCH**

Produktbereich Sicherheitstechnik

Erstellt von: **UC-ST/EWD3**

---

## INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
<b>1</b>	<b>Systembeschreibung</b>	
1.1	Allgemeines	3
1.2	Leistungsmerkmale	4
1.3	Planungshinweise	5
<b>2</b>	<b>Bestellumfang</b>	
2.1	Grundausbau	6
2.2	Ergänzungen	6
2.3	Zubehör	6
2.4	Lieferbeginn	6
<b>3</b>	<b>Peripherie</b>	7
<b>4</b>	<b>Technische Beschreibung</b>	
4.1	Funktionsbeschreibung	8
4.2	Konstruktiver Aufbau	10
4.3	Technische Daten	12
<b>5</b>	<b>Montage</b>	
5.1	Montageanleitung	13
5.2	Anschaltung	14
<b>6</b>	<b>Hinweise für Wartung und Service</b>	
6.1	Allgemeines	15
6.2	Service-Zubehör	15
6.3	Unterlagen	16
6.4	Ersatzteilübersicht	16
<b>7</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	16



# 1 Systembeschreibung

## 1.1 Allgemeines

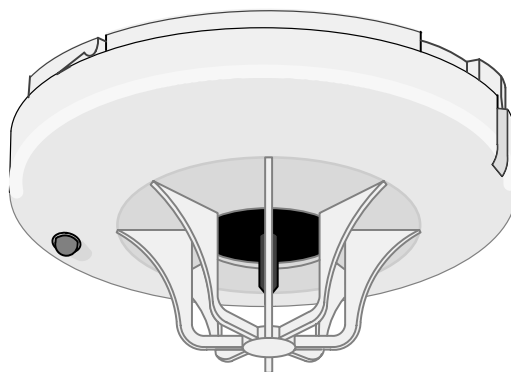
Der Gleichstrom–Temperatur–Melder GTM 120 ist ein Temperatur–(Maximal / Differential) melder. Er kann bevorzugt dort eingesetzt werden, wo betriebsbedingt mit Rauch, starkem Staubfall, Dampf oder anderen Störgrößen (z.B. Abgase durch Kfz–Betrieb) zu rechnen ist, so daß der Einsatz eines Rauchmelders nicht in Frage kommt.

Der GTM 120 reagiert auf das Überschreiten der Maximaltemperatur von 58°C sowie bei raschen Temperaturanstiegen zwischen 3°C/min. bis 30°C/min. In Fällen, wo betriebsbedingt mit kurzzeitiger, starker Erhöhung der Umgebungstemperatur zu rechnen ist (z. B. Großküchen) ist der Einsatzort sorgfältig zu planen.

Besonders geeignet ist der Temperaturmelder in Bereichen, in denen mit einem schnellen Temperaturanstieg im Brandfall zu rechnen ist.

Der GTM 120 wird in 2–Drahttechnik (Primärleitung) an die Brandmelderzentralen angeschlossen.

VdS–Anerkennungsnummer: G 295035



## 1.2 Leistungsmerkmale

- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Ansprechempfindlichkeit
- Schutz gegen Überspannungen
- Niedriger Ruhestrom
- Verpolungssicher
- Installations- und Servicefreundlich
- Verriegelung durch Ausbrechen eines vorgestanzten Teiles am Meldergehäuse aktiviert (nicht umkehrbar)
- Für den Melder stehen mehrere Sockelausführungen zur Verfügung.  
(siehe hierzu: PI-34.95c Meldersockel NMS 200)
- Anschließbar an die Brandmelderzentralen vom Typ:
  - BZ 1012/1024
  - BZ 1060 GMT
  - UGM 2020 GLT
  - UEZ 1000 (GLT)
  - Bei Zentralen / Empfangsbaugruppen mit identischen Anschaltebedingungen
- Anschließbar an den LSN-Koppler NBK

## 1.3 Planungshinweise

### Einsatzempfehlung

<input checked="" type="checkbox"/> saubere, gepflegte Räume	Büroräume, Hotels, Krankenhäuser, Altenheime, Warenhäuser, Theater, Museen, Kirchen, Versamlungs-/Ausstellungsräume etc.
<input checked="" type="checkbox"/> leicht verschmutzte Räume	Lager-/Maschinenhallen, Produktions-/Fertigungsstätten mit geringem Staubanfall etc.
<input checked="" type="checkbox"/> stark verschmutzte Räume 1	Räume mit Staub und Flusenanfall (Holz-/Textilindustrie)
<input checked="" type="checkbox"/> stark verschmutzte Räume 2	Räume der Roh-/Halbzeugproduktion des Maschinenbaus etc. mit Ausnahme von starkem ölhaltigem Niederschlag
<input type="checkbox"/> elektrische Risiken 1	Kabelkanäle, Kabelschächte, Kabelböden, Räume mit elektrotechnischen-/EDV-/Schaltanlagen etc.
<input type="checkbox"/> elektrische Risiken 2	Objektüberwachung in Schalt-/Vermittlungsschränken etc.
<input checked="" type="checkbox"/> Räume mit korrosiver Umgebungsluft	Chemische Industrie, Kunststoffverarbeitung etc.
<input checked="" type="checkbox"/> Räume mit Rauch- und Dampfbildung 1	Fertigungsstätten, Raucherbüros, Konferenzräume, Wäschereien
<input checked="" type="checkbox"/> Räume mit Rauch- und Dampfbildung 2	Hallen mit Fahrzeugbetrieb (Verbrennungsmotoren)

empfohlen       nicht empfohlen

Weitergehende Normen, Planungsrichtlinien etc. bezüglich Anbringungsort, Überwachungsfläche usw. sind entsprechend zu berücksichtigen (siehe Brandmeldehandbuch und VdS-Richtlinien).

## 2 Bestellumfang

### 2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9933.0862	1	Gleichstrom–Temperatur–Melder <b>GTM 120</b>

### 2.2 Ergänzungen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	27.9933.0863	1	Meldersockel <b>NMS 200</b> mit Verriegelung
12	27.9933.0864	1	A.P.–Zusatzsockel <b>NMZ 200</b>
13	27.9933.0867	1	Satz PG7–Verschraubungen (2 Stck.) für Feuchtraumeinsatz

### 2.3 Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9933.0669	1	Externe Melderanzeige <b>MPA</b>

\*LE=Liefereinheit

### 2.4 Lieferbeginn

Alle Positionen lieferbar.

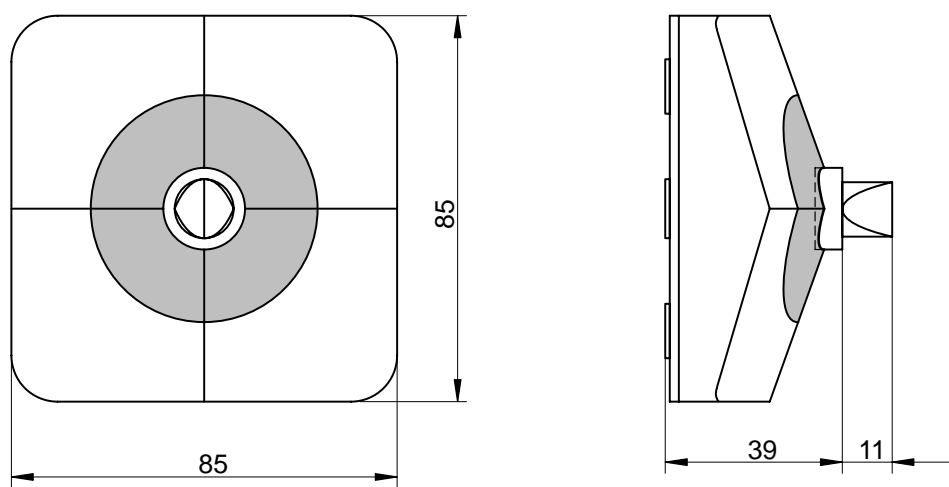
Lieferung abhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

### 3 Peripherie

#### Externe Melderparallelanzeige MPA

Der Einsatz einer MPA wird dann erforderlich, wenn die Orte alarmgebender Melder schwer zugänglich, schlecht oder nicht unmittelbar sichtbar sind und sofort ermittelt werden müssen. Einsatzorte sind Flure und Zugänge zu einzelnen Brandabschnitten oder Zwischenböden und Zwischendecken in denen Brandmelder montiert sind.

Aufgrund der drei Eingänge kann die MPA durch Verdrahtung den unterschiedlichen Linientechniken so angepaßt werden, daß bei Auslösung immer eine blinkende Anzeige erfolgt.



Weitere Information siehe PI-34.95c (Meldersockel NMS 200)



## 4 Technische Beschreibung

### 4.1 Funktionsbeschreibung

#### Meßprinzip

Der GTM 120 enthält 2 Temperaturfühler. Einer der Temperaturfühler ist der Umgebungstemperatur direkt ausgesetzt, der zweite Temperaturfühler befindet sich im Inneren des Meldergehäuses und dient als Referenzwiderstand zum Vergleich bei der Differentialmessung.

Die Temperaturfühler sind in einer Brückenschaltung angeordnet. Abhängig von der Umgebungstemperatur erfolgt eine Widerstandsänderung. Die entstehende Spannungsdifferenz wird von der Detektorelektronik bewertet. Bei schnellem Temperaturanstieg wird ein Schwellwert überschritten und ein Alarm ausgelöst.

Zur sicheren Branderkennung erfolgt sowohl eine Überwachung auf Überschreiten der Maximaltemperatur als auch ein Überschreiten der Temperaturanstiegsgeschwindigkeit.

#### Maximal-Temperaturmessung

Der außen liegende Temperaturfühler mißt ständig die Umgebungstemperatur.

Bei Erwärmung verändert sich der Widerstandswert so, daß die Spannungsdifferenz in der Maximal-Meßbrücke ein Ansprechen des Melders bewirkt.

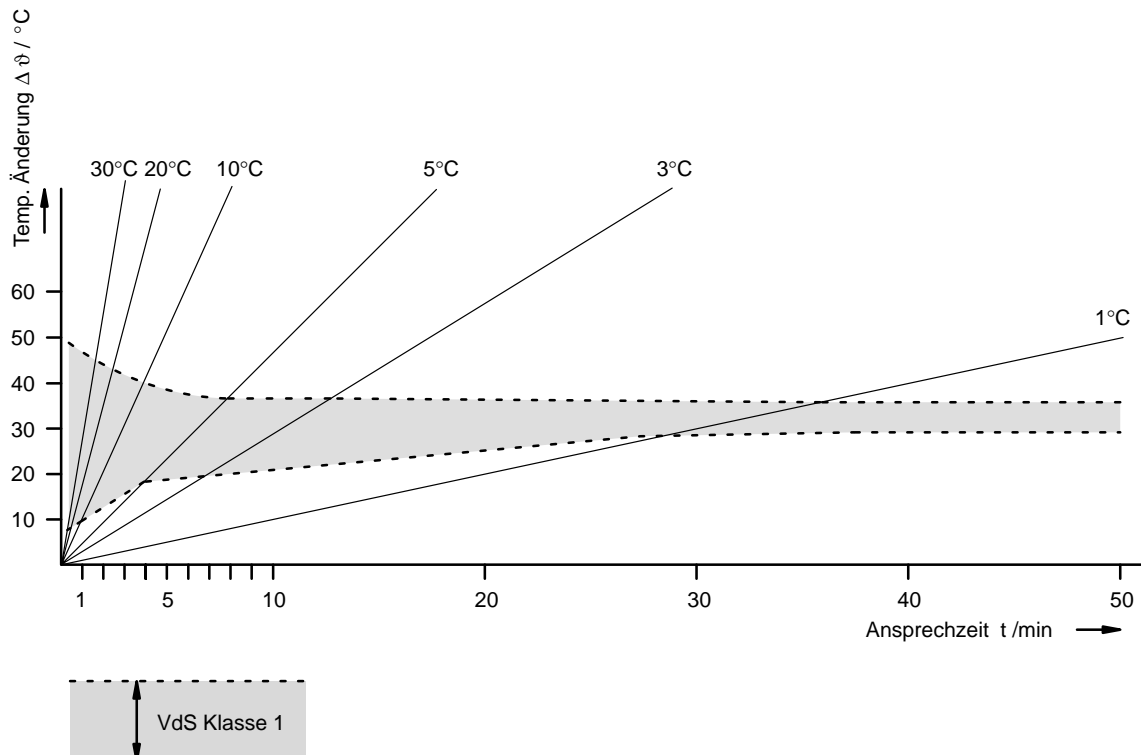
Bei Erreichen der Alarmschwelle (ca. 58° Celsius) erfolgt eine Alarmierung.

## Differential-Temperaturmessung

Bei einem schnellen Temperaturanstieg wird der außenliegende Temperaturfühler relativ schnell auf die Umgebungstemperatur aufgewärmt. Im Gegensatz dazu wird der im Innern der Meßkammer liegende Temperaturfühler von der Umgebungsluft erst nach einer geringen Zeitverzögerung erreicht.

Übersteigt der Temperaturanstieg  $1^{\circ}\text{C}$  pro Minute, erreicht die auftretende Spannungsdifferenz zwischen den beiden Widerstandszweigen der Differentialmeßbrücke einen im Melder definierten Schwellenwert. Daraus erfolgt eine Alarmierung.

Der GTM entspricht der höchsten Empfindlichkeitsstufe (Klasse 1). Die Ansprechzeiten des Differentialteils in Abhängigkeit von der Temperaturänderung liegen zwischen den beiden Grenzkurven (gerastert), deren Werte nach EN 54 vorgegeben sind.



Der Alarmzustand wird an die Brandmelderzentrale gemeldet und über eine rote LED im Melderkopf angezeigt.

## 4.2 Konstruktiver Aufbau

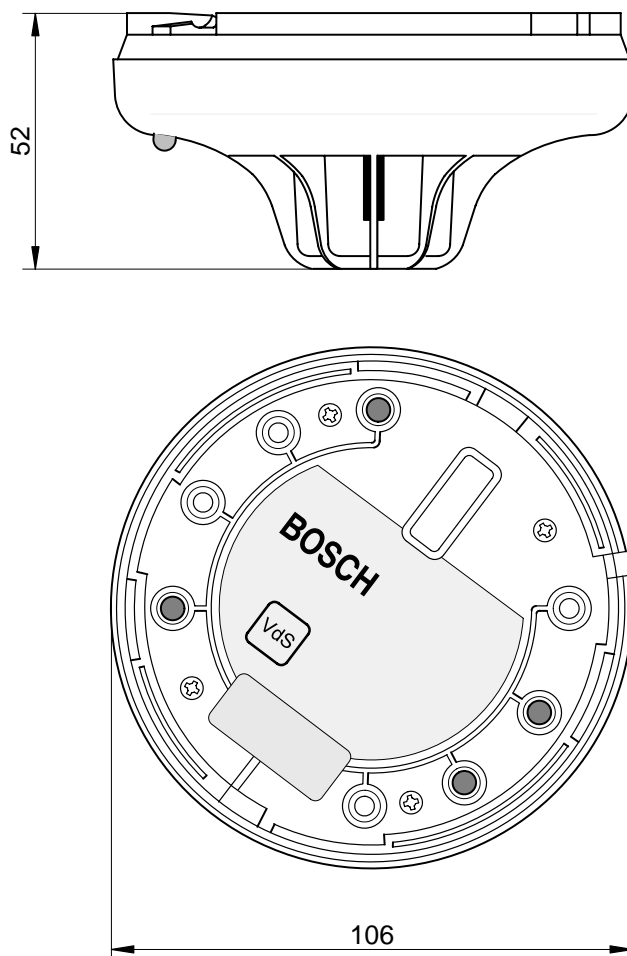
Der Melder besteht aus einem Meldereinsatz und einem Meldersockel.

Das Meldergehäuse und der Meldersockel bestehen aus hochwertigem, schlagfestem Kunststoff.

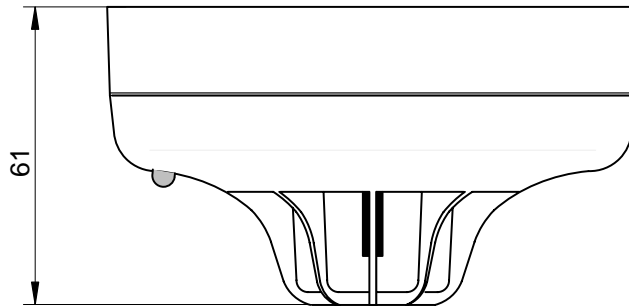
Der Meldereinsatz enthält die Temperaturfühler, den Wärmekollektor, die Auswerteelektronik, sowie die optische Individualanzeige (LED).

Der Meldersockel enthält die Kontaktfedern, die Anschlußklemmen für die Meldeleitung und die Individualanzeige, sowie den Verriegelungsmechanismus.

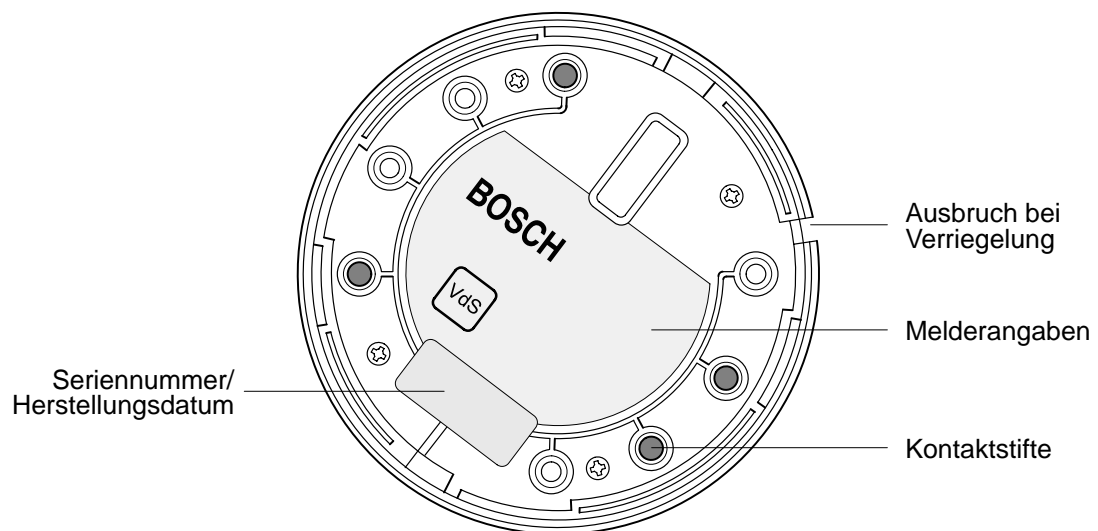
Der Meldereinsatz rastet durch eine Steck-/Drehbewegung in den Meldersockel ein.



### Melder mit Sockel



### Unterseite des Melders



### 4.3 Technische Daten

Betriebsspannung	20V <sub>-</sub> (15V <sub>-</sub> bis 30V <sub>-</sub> )
Stromaufnahme	
– Ruhe	≤ 60μA
– Alarm	max. 23mA
Alarmausgang (Stromerhöhung über Alarmwiderstand)	ca. 800Ω
Indikatorausgang (schaltet 0V im Alarmfall über 1k5Ω)	offener Kollektor
Ansprechempfindlichkeit Klasse 1 nach VdS/EN 54 T5	
– Maximalteil	58° C ±3° C
– Differentialteil	1° C/min bis 30° C/min
zulässige Windgeschwindigkeit	20m/s
max. Überwachungsbereich	40m <sup>2</sup> (VdS-Richtlinien beachten)
max. Montagehöhe	7,5m (VdS-Richtlinien beachten)
zulässige Einsatztemperatur	253K bis 319K (–20° bis +46°C)
zulässige Lagertemperatur	243K bis 353K (–30° bis +80°C)
zulässige Luftfeuchtigkeit	95% rel. (o. Betauung)
Einsatzhöhe	bis 6000 m über NN
Maße ohne Sockel (Ø x H)	106 x 52 mm
Gewicht mit NMS 200	0,130kg
Gehäuse	
– Material	ABS
– Schutzart nach EN 60529	IP 32
– Farbe ähnlich RAL 9010	weiß

## 5 Montage

### 5.1 Montageanleitung

Für den Melder steht ein Sockel zur Verfügung, der stets mit Verriegelung (Entnahmesicherung bei Einsatz im Handbereich) ausgestattet ist. Diese Verriegelung muß durch das Ausbrechen eines vorgestanzten Plastikteils am Melder aktiviert werden.

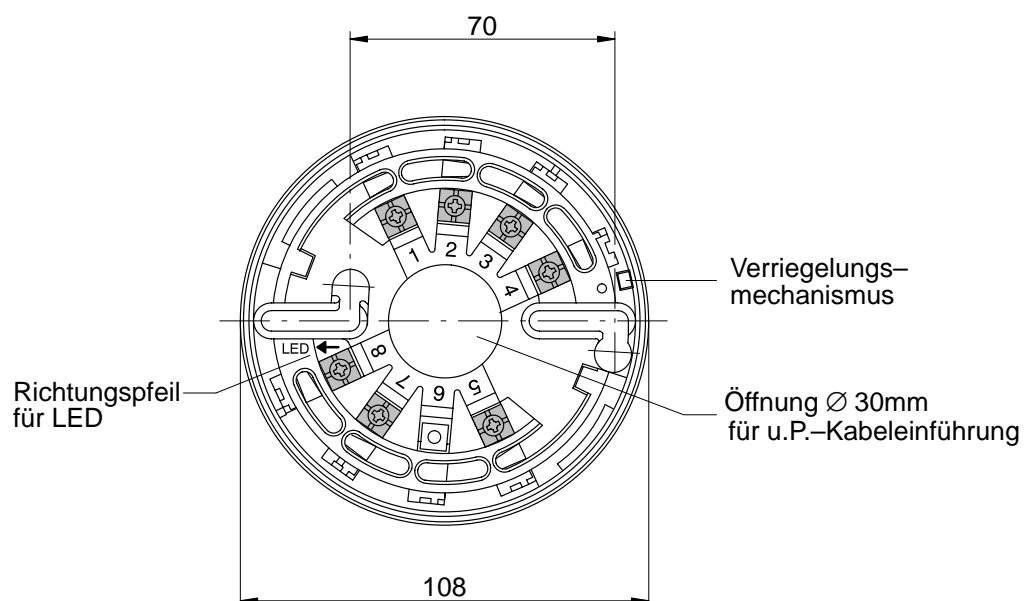
An den Meldersockel läßt sich eine Individualanzeige (Melder-Parallelanzeige) anschließen.

Für die a.P.-Kabelzuführung steht der Zusatzsockel NMZ 200 zur Verfügung. Über diesen Sockel können seitlich a.P.-Leitungen eingezogen werden (vorgestanzte Öffnungen bzw. die PG7-Verschraubungen).

Für die u.P.-Kabeleinführung im Feuchtraum ist die Kabelzufuhr durch eine Gummimanschette auf der Rückseite des Sockels möglich. Kabel abisolieren und die einzelnen Adern durch die vorgestanzten Löcher der Gummimanschette schieben, gewährleistet die Abdichtung.

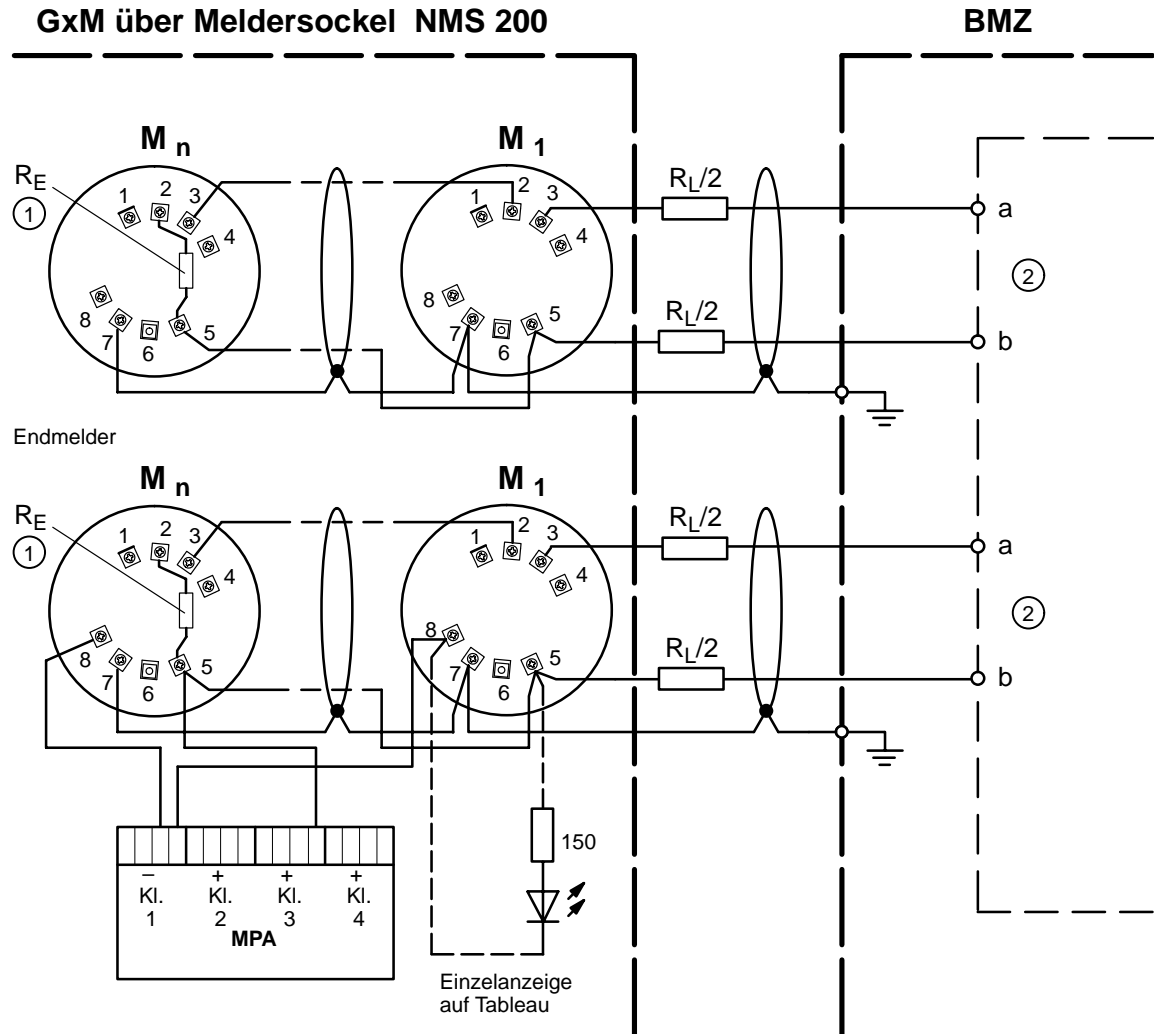
Der Meldersockel NMS 200 kann auf den Zusatzsockel mit zwei Haltefedern aufgeschnappt werden.

#### Montagemaße NMS 200



Weitere Information siehe PI-34.95c (Meldersockel NMS 200)

## 5.2 Anschaltung



M = Melder  
 $R_E$  = abhängig von BMZ ①  
 $R_L$  = abhängig von  $R_E$   
 Linienspannung 20V  
 $\Sigma$  der Melderruheströme max. 3mA pro Meldergruppe

① / ② siehe AHB

## 6 Hinweise für Wartung und Service

### 6.1 Allgemeines

Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen müssen in festgelegten Zeitabständen und durch entsprechendes Fachpersonal ausgeführt werden. Im übrigen gelten für alle diesbezüglichen Arbeiten die Bestimmungen der DIN VDE 0833.

### 6.2 Service-Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9933.0868	1	Service Set bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"><li>– 1 Universaltaucher für Melder <b>ohne</b> Verriegelung</li><li>– 1 Melderprüfer für Optisch/Ionisations-Melder</li><li>– 5 Verlängerungsstangen a' 100cm</li><li>– 1 Adapterhülse</li><li>– 1 Transporttasche</li></ul>
02	27.9933.0871	1	Meldertauscher für Melder <b>mit</b> Verriegelung
03	27.9933.0872	1	Melderprüfer für Temperaturmelder

\* LE = Liefereinheit



### 6.3 Unterlagen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0221.8156	1	Anschaltehandbuch AHB EMZ/BMZ
02	30.0221.8155	1	Anschaltehandbuch AHB UGM

\*LE=Liefereinheit

### 6.4 Ersatzteilübersicht

Bei Defekt wird der Melder komplett ersetzt  
siehe Kundendienstinformation KI – 7.

## 8 Abkürzungsverzeichnis

BMZ Brandmelderzentrale

LED Leuchtdiode

MPA Melder-Parallel-Anzeige

MPL Melderprimärleitung

VdS VERBAND DER SCHADENVERSICHERER e. V.