

PRODUKTINFORMATION

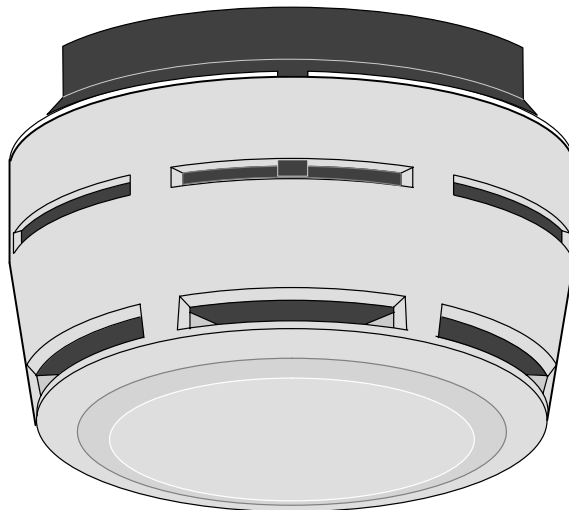
PI – 34.73 b

Ausgabe: A1

Stand: Juli 95

Gefahrenmeldesysteme

Optischer–Rauchmelder BR 12



Herausgeber: **BOSCH**

Produktbereich Sicherheitstechnik

Erstellt von: **UC–ST/EWD3**

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
1	Systembeschreibung	
1.1	Allgemeines	3
1.2	Leistungsmerkmale	5
1.3	Planungshinweise	6
2	Bestellumfang	
2.1	Grundausbau	7
2.2	Ergänzungen	7
2.3	Zubehör	8
2.4	Lieferbeginn	8
3	Peripherie	
3.1	Externe Melderanzeige MPA	9
3.2	Elektrischer Anschluß der MPA	10
3.3	Technische Daten der MPA	10
4	Technische Beschreibung	
4.1	Funktionsbeschreibung	11
4.2	Konstruktiver Aufbau	12
4.3	Technische Daten	13
5	Montage	
5.1	Montageanleitung	14
5.2	Anschaltung	14
6	Hinweise für Wartung und Service	
6.1	Allgemeines	15
6.2	Service-Zubehör	15
6.3	Unterlagen	16
7	Ersatzteilübersicht	16
8	Abkürzungsverzeichnis	16

1 Systembeschreibung

1.1 Allgemeines

Der Optische Rauchmelder BR 12 arbeitet nach dem Streulichtprinzip. Dringen Rauchpartikel in den Melder ein, registriert der Empfänger das an den Rauchpartikeln gestreute Licht. Wird ein Schwellwert mehrmals überschritten, liefert der Melder ein Alarmsignal.

Durch die Auswertung der Rückwertsstreuung hat der Melder ein gleichmäßiges Ansprechverhalten bei Bränden mit dunkler und heller Rauchentwicklung.

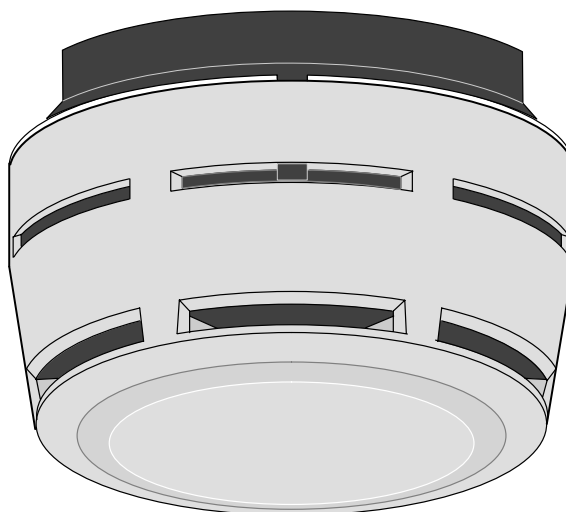
Der Melder besitzt gute Frühwarneigenschaften. Dadurch ist eine gezielte Bekämpfung des Brandes bereits im Anfangsstadium möglich.

Durch seine hohe Ansprechempfindlichkeit ist er besonders geeignet für:

- Fertigungsbetriebe
- Lagerräume
- Büro- und Warenhäuser
- Hotels und Krankenhäuser
- elektrische Risiken wie Schaltschränke, Kabelkanäle etc.

VdS–Anerkennungsnummer: G 29014

Optischer Rauchmelder BR 12



1.2 Leistungsmerkmale

- Hohe Ansprechempfindlichkeit, weitgehend unabhängig von Luftdruck und Luftströmungen
- großer Nutz– Störabstand
- hohe elektromagnetische Verträglichkeit
- Auswertung mehrerer Abfragezyklen
- staubabweisende Kappen– und Labyrinthkonstruktion
- vergossene Elektronik (Feuchte– und Korrosionsschutz)
- Anschlußmöglichkeit eines Ansprechindikators
- kann mit einer mechanischen Diebstahlsicherung eingesetzt werden
- Anschließbar an Brandmelderzentralen vom Typ:
 - BZ 1012/1024
 - BZ 1060 GM
 - UGM 2020
 - UEZ 1000 GLT
 - NBK

1.3 Planungshinweise

Der Brand-Detektor ist geeignet zur Montage in trockenen Räumen.

Einsatzempfehlung

☒ saubere, gepflegte Räume	Bürräume, Hotels, Krankenhäuser, Altenheime, Warenhäuser, Theater, Museen, Kirchen, Versammlungs-/Ausstellungsräume etc.
☒ leicht verschmutzte Räume	Lager-/Maschinenhallen, Produktions-/Fertigungsstätten mit geringem Staubanfall etc.
☐ stark verschmutzte Räume 1	Räume mit Staub und Flusenfall (Holz-/Textilindustrie)
☐ stark verschmutzte Räume 2	Räume der Roh-/Halbzeugproduktion des Maschinenbaus etc. mit Ausnahme von starkem ölhaltigem Niederschlag
☒ elektrische Risiken 1	Kabelkanäle, Kabelschächte, Kabelböden, Räume mit elektrotechnischen-/EDV-/Schaltanlagen etc.
☒ elektrische Risiken 2	Objektüberwachung in Schalt-/Vermittlungsschränken etc.
☐ Räume mit korrosiver Umgebungsluft	Chemische Industrie, Kunststoffverarbeitung etc.
☒ Räume mit Rauch- und Dampfbildung 1	Fertigungsstätten, Raucherbüros, Konferenzräume
☐ Räume mit Rauch- und Dampfbildung 2	Hallen mit Fahrzeugbetrieb (Verbrennungsmotoren), Wäschereien, Schweißereien
☒ empfohlen	☐ nicht empfohlen

Ein Einsatz in Luftkanälen mit Luftströmgeschwindigkeiten zwischen 1m/s und 20m/s ist mit dem Melder montagesatz und dem Staubschutzfilter möglich.

Weitergehende Normen, etc. bezüglich Anbringungsort, Überwachungsfläche usw. sind entsprechend zu berücksichtigen (s. Brandmelderhandbuch und VDS-Richtlinien).

2 Bestellumfang

2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9933.0727	1	Optischer–Rauchmelder BR 12

2.2 Ergänzungen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	27.9933.9007	1	Meldersockel MS 94 ohne Anschlußmöglichkeit eines Ansprechindikators
12	27.9933.9008	1	Meldersockel MS 94 mit Anschlußmöglichkeit eines Ansprechindikators
13	27.9933.9011	1	Montageplatte MS 94 (Kabel auf Putz)
14	27.9933.9010	1	Meldersockel MS 94 Leerfassung (zum Anschluß an Pulsmeldergruppen)
15	27.9935.0362	1	Adressierbaustein ABM (Pulsmeldergruppen)

*LE=Liefereinheit

2.3 Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9933.0711	1	Staubschutzfilter (Windkanal)
02	27.9933.9012	1	50 x Meldersicherung
03	27.9933.9013	1	50 x Feder für Meldersicherung
04	27.9933.0739	1	Windkanaleinsatz mit Revisionstüre vorbereitet für MS 94 und Melder BR 12 REF7

*LE=Liefereinheit

2.4 Lieferbeginn

Alle Positionen lieferbar.

Lieferung abhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

3 Peripherie

3.1 Externe Melderparallelanzeige MPA

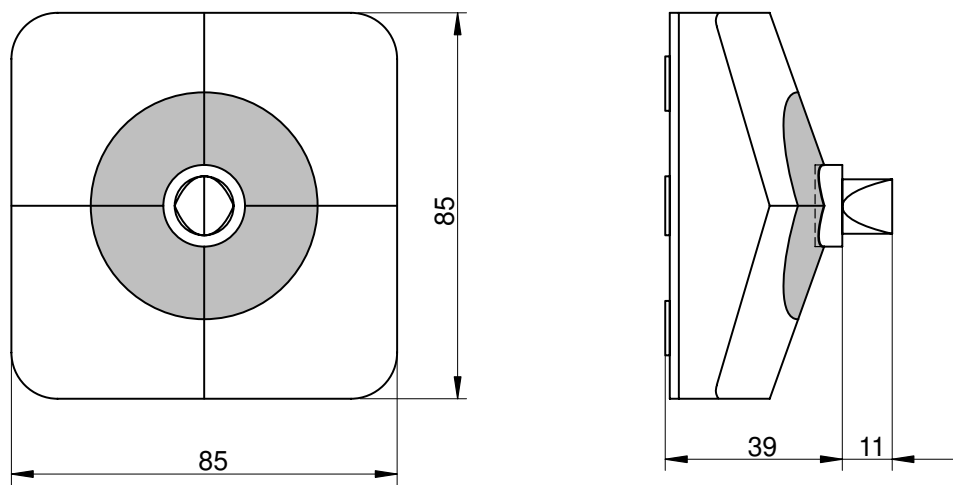
Der Einsatz einer MPA wird dann erforderlich, wenn die Orte alarmgebender Melder schwer zugänglich, schlecht oder nicht unmittelbar sichtbar sind und sofort ermittelt werden müssen. Einsatzorte sind Flure und Zugänge zu einzelnen Brandabschnitten oder Zwischenböden und Zwischendecken in denen Brandmelder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

Die Melderparallelanzeige MPA ist zur direkten Montage an die Wand oder an die Decke gedacht. Die Kabelzuführung ist sowohl auf Putz als auch unter Putz möglich.

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß der Lichtleiter mit dem Prisma so montiert ist, daß beim darauf – zu – gehen die flache Seite des Prismas sichtbar ist. Hier ist die höchste Helligkeit gegeben (beste Lichtausbeute des Lichtleiters).

Die Anzeige (roter Kreis der MPA) ist nach DIN 14623 ausgelegt.



3.2 Elektrischer Anschluß der MPA

Die MPA kann über die Klemmleisten Kl. 1 bis 4 angeschlossen werden. Es handelt sich hierbei um "Wagoklemmen" in die der Draht nur eingesteckt zu werden braucht. Zum Entfernen des Drahtes aus der Klemme, ist der Draht hin – und her zudrehen und dabei von der Klemme abzuziehen.

An eine MPA können bis zu 4 Melder angeschlossen werden.

Klemmenbelegung:

- Kl.1: Masse
- Kl.2: Eingang blinkend bei 9–30 V ca. 2 mA
- Kl.3: Eingang statisch (LED leuchtet) strombegrenzt auf 13 mA
- Kl.4: Eingang statisch (LED leuchtet)

Hinweis:

Bei der Verwendung des statischen Eingangs (Kl.4) ist darauf zu achten, daß dieser mit einem Vorwiderstand (bei NLT über den Melder) betrieben wird. Ansonsten besteht die Gefahr der Zerstörung der LED auf der MPA.

Anschaltung der MPA an die Linientechniken:

Abhängig von der Linientechnik ist die Klemmenbelegung zu wählen.

Für den BR Melder gilt folgende Klemmenbelegung:

- GMT: BZ 1012, BZ 1060, UGM 2020, UEZ 1000 Kl.1+3

3.3 Technische Daten der MPA

Betriebsspannung	9 V_ bis 30 V_
Stromaufnahme bei leuchtender Anzeige	
– Klemme 2 blinkend	ca. 2 mA
– Klemme 3 statisch	ca. 13 mA
– Klemme 4 statisch	max. 20 mA durch ext. Widerstand begrenzen
Gewicht	65 g
Anzeige	1 Leuchtdiode über Lichtleiter
zu verwendender Drahtquerschnitt	0,6 mm–0,8 mm (keine Litze)
VdS–Anerkennungsnummer	G 294052

4 Technische Beschreibung

4.1 Funktionsbeschreibung

Der Detektor arbeitet nach dem Streulicht-Prinzip. Eine lichtemittierende Halbleiterdiode sendet über eine Optik einen gebündelten Lichtstrahl durch die Meßkammer, der von einem sogenannten Lichtfänger absorbiert wird. Erst wenn Rauchpartikel in die Meßkammer eindringen, wird dieses Licht durch Streuung von den Rauchpartikeln auf den Lichtempfänger gelenkt. Dadurch entsteht am Lichtempfänger eine Spannungsänderung, die in der nachfolgenden Auswerteschaltung bei mehrmaligem Überschreiten eines Schwellenwertes zum Alarm führt.

4.2 Konstruktiver Aufbau

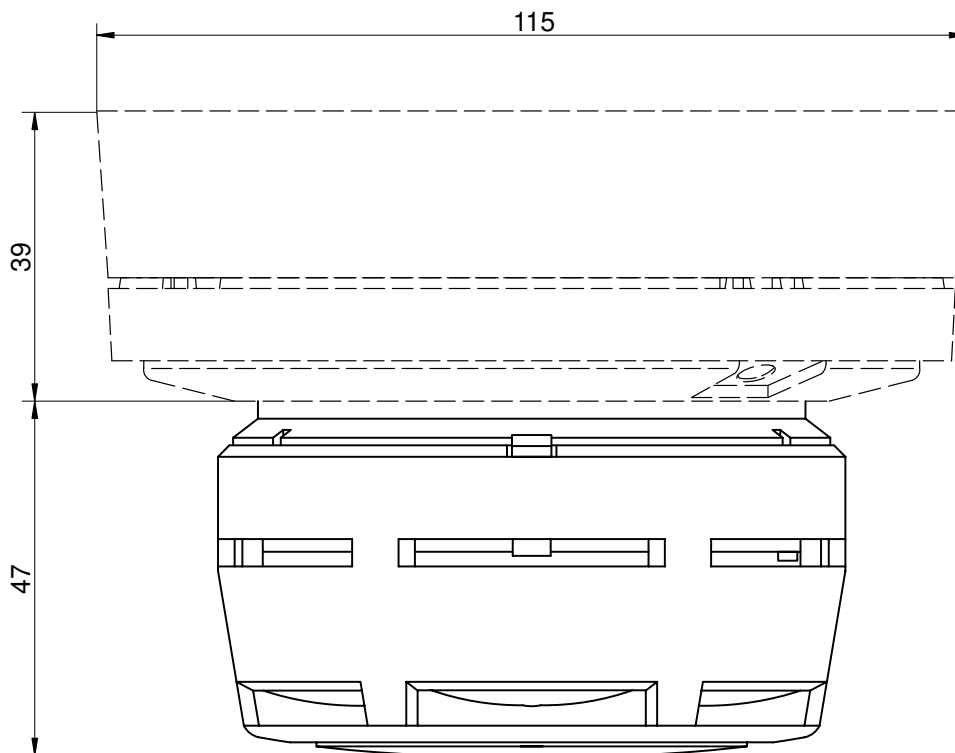
4.2.1 Brandmelder

Die komplette Einheit besteht aus Klemmenplatte, Fassungshaube und dem Melder.

Der Melder rastet durch eine Steck-/Drehbewegung in den Sockel ein. Meldergehäuse, und Sockel bestehen aus hochwertigem, schlagfestem Kunststoff (PC-ABS). Der Meldereinsatz enthält das Kammerensystem, den Lichtsender, den Lichtempfänger und die Auswerteelektronik. Die optische Individualanzeige (LED), die Anschlußklemmen, sowie die federnden mechanischen Verriegelungselemente sind auf der Klemmenplatte untergebracht.

Die Melderverriegelung (Diebstahlsicherung) wird in die Fassungs-
haube eingebaut.

Weitere Informationen zur Klemmenplatte, Melderverriegelung, Sockel etc.
siehe PI 34.95.



4.3 Technische Daten

Betriebsspannung	20V_ ± 10%
Stromaufnahme	
– Ruhe	≤100μA
– Alarm (extern begrenzt)	≤100mA
Ansprechempfindlichkeit	ca. 0,155dB/m Lichttrübung gemessen nach DIN EN 54/7
zulässige Umgebungstemperatur	253K bis 343K (–20° bis +70°C)
zul. rel. Luftfeuchtigkeit	<95% ohne Betauung
Überwachungsfläche/Melder	max. 120m ² (VdS-Richtlinien beachten)
Gewicht	
– ohne Sockel	ca. 0.120kg
– incl. Sockel	ca. 0.257kg
Brennbarkeitsstufe	UL 94V–0
Gehäuse	
– Material	PC–ABS
– Schutzart nach DIN 40050	IP 43 (bei Deckenmontage)
– Farbe ähnlich RAL 9002	weiß
Abmessungen	Durchmesser Höhe
– Meldereinsatz mit Sockel	Ø 115mm 86mm

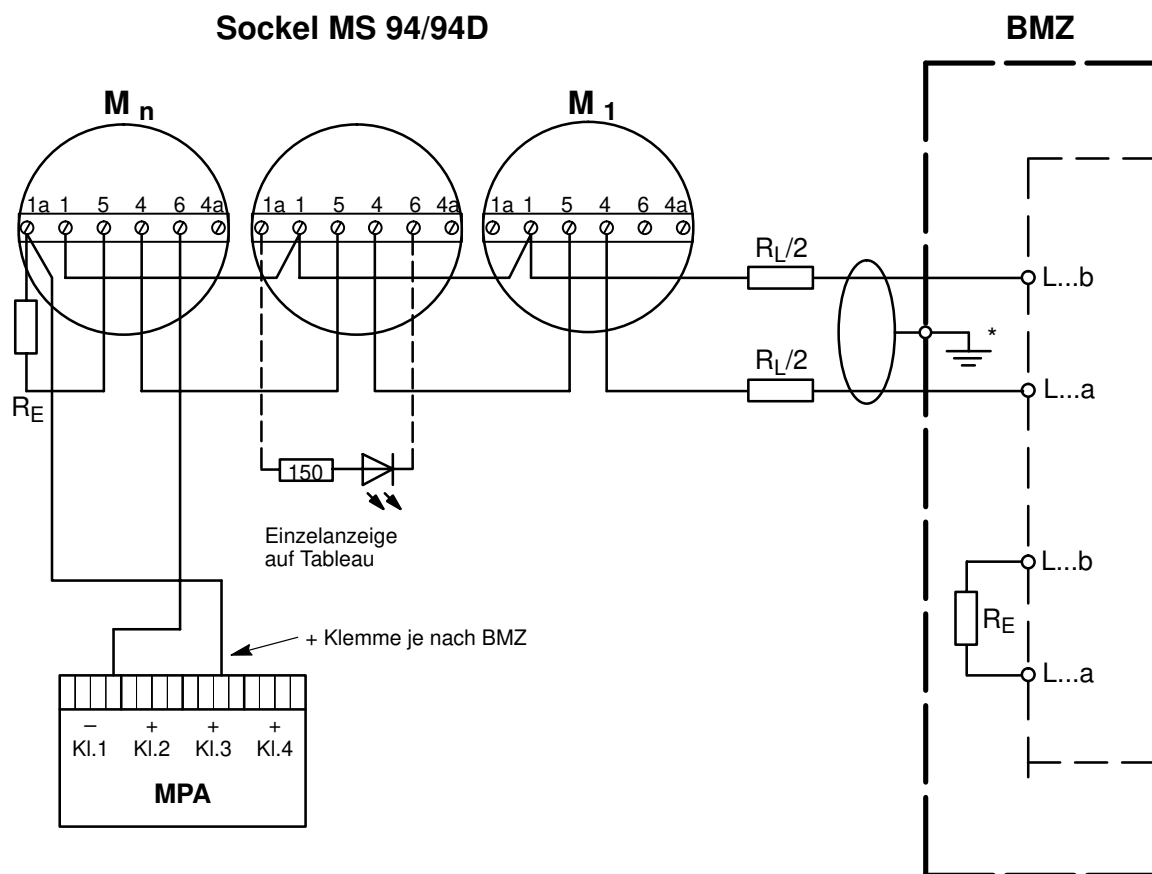
5 Montage

Die Montage des Detektorsockels erfolgt mit zwei Schrauben $\varnothing$ max. 4,5mm. Der Meldereinsatz rastet durch eine Steck-/Drehbewegung in den Meldersockel ein.

Die Fassungshaube ist in die Klemmplatte gesteckt.

Weitere Informationen zur Montage siehe PI-34.95

5.2 Anschaltung



*Anschluß an Erdungskamm

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.

Wird der Melder an eine Brandmelderzentrale angeschlossen, so sollte aus Gründen der Störsicherheit in der Zentrale die Alarmzwischenspeicherung (Variante 2) programmiert werden.

6.2 Service-Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9933.0698	1	Prüfgas REF7
02	27.9933.0684	1	Melderprüfer
03	27.9933.0668	1	Meldertauscher
04	27.9933.0694	1	Thermokoffer
05	27.9933.0695	1	Verlängerungsrohre für Melderprüfer und Austausch Haltestange
06	27.9933.0686	1	Verlängerungsrohr 1 1,5m
07	27.9933.0642	1	Verlängerungsrohr 2 1,5m
08	27.9933.0675	1	Verlängerungsrohr 3 1,9m

* 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

7 Ersatzteilübersicht

Bei Defekt wird der Rauchmelder BR 12 komplett ausgetauscht.

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9933.0688	1	Gummimanschette (Melderprüfer)

*LE=Liefereinheit

8 Abkürzungsverzeichnis

LED Leuchtdiode

MPA Elektrische Melderanzeige

MPL Melderprimärleitung

VDS VERBAND DER SCHADENVERSICHERER e. V.