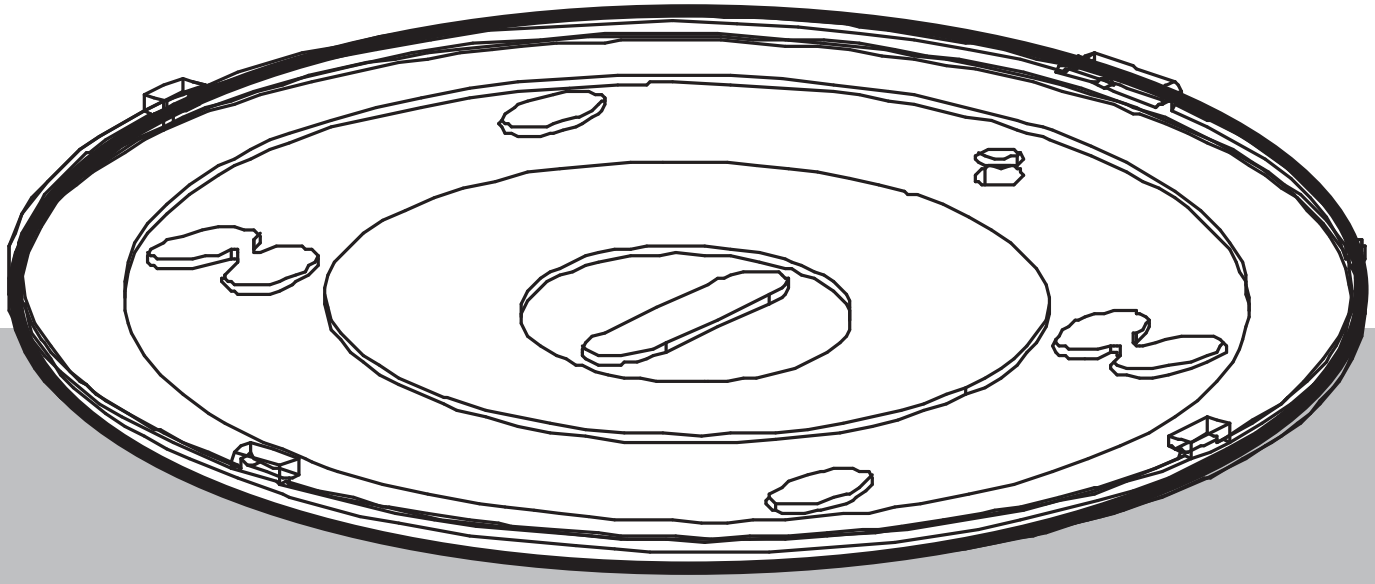
Automatische Brandmelder, LSN improved version

FAP-520 Serie



de Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	**Produktbeschreibung**	**4**
1.1	Systembeschreibung	6
1.2	Aufbau des Melders	6
1.3	Funktionsbeschreibung der Sensorik	7
1.4	LED-Status	7
2	**Projektierungshinweise**	**8**
2.1	Allgemeine Hinweise	8
2.2	Netzwerktopologien für LSN improved	8
3	**Installation**	**10**
3.1	Hohlraumdose	10
3.2	Meldersockel/Meldersockel mit Relais	11
3.3	Adressvergabe	13
3.4	Melder und Blende	14
3.5	Einbaugehäuse für Betondecken	16
3.6	Aufputzdose	16
3.7	Melderparallelanzeige	17
4	**Programmierung**	**20**
5	**Wartung und Service**	**22**
5.1	Hinweise für den Service	23
5.2	Allgemeine Hinweise für den Meldertest	23
5.3	Prüfablauf für FAP-OC 520	24
5.3.1	Option 1	24
5.3.2	Option 2	24
5.3.3	Option 3	24
5.4	Prüfablauf für FAP-O 520	25
5.4.1	Option 1	25
5.4.2	Option 2	25
5.4.3	Option 3	25
5.5	Reparatur	26
5.6	Entsorgung	26
6	**Technische Daten**	**27**
6.1	Melder und Blende	27
6.2	Meldersockel	29
6.3	Montagedosen	29
6.4	Melderparallelanzeige	30
7	**Anhang**	**31**
7.1	Abkürzungen	31
7.2	Bestellübersicht	31
7.2.1	Melder und Blende	31
7.2.2	Meldersockel/Melderparallelanzeigen	32
7.2.3	Montagedosen	32
7.2.4	Servicegeräte/-zubehör	33

1 Produktbeschreibung

Abbildung 1.1: Brandmelder der 520 Serie

Die Brandmelder der 520 Serie vereinen die Vorteile der LSN improved Technologie mit den ästhetischen Vorzügen durch die deckenbündige Bauform und die Möglichkeit der farblichen Anpassung. Die Melder können mit jeder LSNi Zentrale verbunden werden. Sie können auch mit allen LSN classic Zentralen verbunden werden.
Die Melder mit zugehöriger Blende sind jeweils in weiß sowie in transparent mit Farbeinlagen erhältlich. Mit den beiliegenden Farbeinlagen wird eine optimale Anpassung an viele verschiedene Umgebungen ermöglicht.
Durch den Verzicht auf ein optisches Labyrinth und dank ihrer glatten, leicht zu reinigenden Oberfläche sind die Melder darüber hinaus für Anwendungsbereiche mit erhöhter Staubbelastung geeignet.
Mit seiner flachen, deckenbündigen Bauform kann der Melder in Bereiche eingesetzt werden, die frei von vorstehenden Installationen sein müssen.
Die geometrische Anordnung von zwei getrennten optischen Sensorsystemen erzielt eine Unempfindlichkeit gegenüber Störeinflüssen, z. B. Insekten. Der Bereich des von den Sensoren ausgewerteten Streulichtvolumens, wenige Zentimeter unterhalb der Decke, muss frei sein.
Der Verschmutzungsgrad wird kontinuierlich gemessen. Eine Verschmutzung der Melderoberfläche führt zu einer aktiven Anpassung der Ansprechschwelle (Ruhewertnachführung) und bei starker Verschmutzung zu einer Störungsanzeige an der Zentrale.
Der Melder ist als reiner Streulichtbrandmelder sowie als Mehrsensormelder mit einem zusätzlichen Chemosensor verfügbar.
Die Kombination von Streulichtsensor und Chemosensor ermöglicht die Auswertung der Signale mithilfe moderner Signalverarbeitungsverfahren. Daraus resultiert eine hohe Täuschungsalarmsicherheit und erweiterte Einsatzmöglichkeiten in Umgebungen, die für reine Streulichtmelder ungeeignet sind.
Die integrierten Drehschalter ermöglichen eine automatische oder manuelle Adressvergabe.
Die FAP-520 Melder sind direkt an das Lokale SicherheitsNetzwerk (LSN) anschaltbar.

Zubehör

Die Melder der 520 Serie werden in der Regel deckenbündig in Zwischendecken eingebaut. Dabei werden Melder und Sockel in eine robuste Hohlraumdose eingebaut. Zusätzlich kann ein Gehäuse für den Einbau in Betondecken eingesetzt werden.

Für besondere Anwendungen, bei denen ein versenkter Deckeneinbau nicht möglich ist, stehen Aufputzdosen zur Verfügung. Diese werden alternativ zur Hohlraumdose eingesetzt. Mit der Aufputzdose mit Feuchtraumdichtung können die Melder auch in feuchter Umgebung eingesetzt werden. Für spezielle Anwendungen, z. B. Steuerung einer Fluchttür nach DIBt, stehen Sockelvarianten mit Relais zur Verfügung. Alle Sockel verfügen über eine integrierte Zugentlastung für Kabel. Die Anschlussklemmen sind sehr gut zugänglich. Es können Kabel mit Querschnitt bis 3,3 mm^2 verwendet werden.
Ein innovatives Konzept zur Verriegelung des Meldereinsatzes nach dem Kugelschreiberprinzip ermöglicht sehr schnelles und einfaches Einsetzen und Austauschen des Melders.
Für den Meldertest und -austausch steht spezielles, anwenderfreundliches Servicezubehör zur Verfügung.

Übersicht von Meldern und Zubehör der 520 Serie

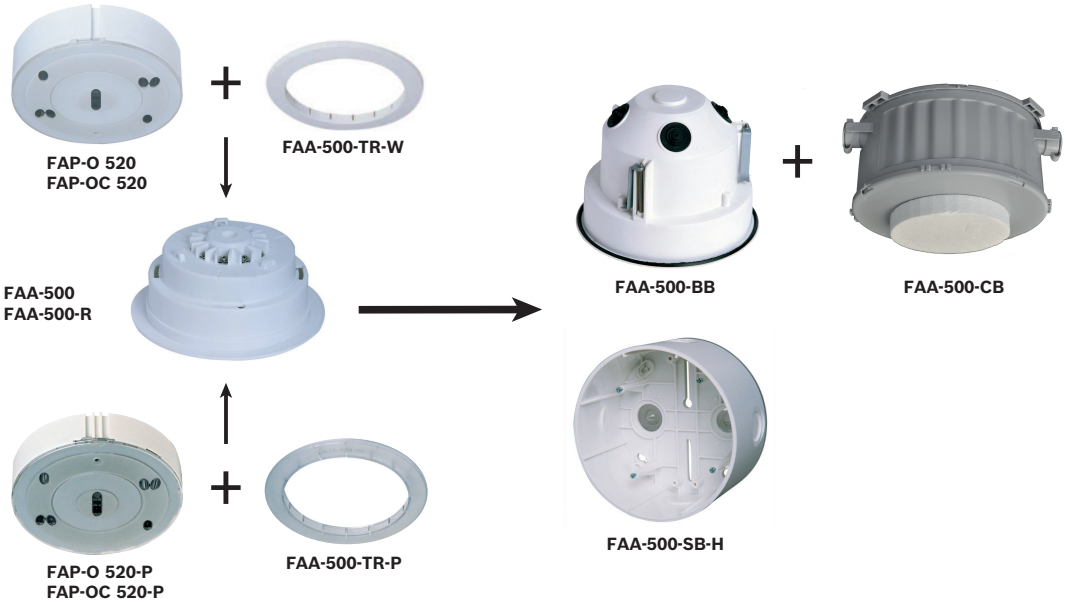


Abbildung 1.2: Melder und Zubehör der 520 Serie

Melder LSN improved:

- FAP-O 520	Optischer Brandmelder LSN improved, weiß
– FAP-O 520-P	Optischer Brandmelder LSN improved, transparent mit Farbeinlagen
- FAP-OC 520	Mehrsensor-Brandmelder LSN improved, optisch/chemisch, weiß
– FAP-OC 520-P	Mehrsensor-Brandmelder LSN improved, optisch/chemisch, transparent mit Farbeinlagen
– FAA-500-TR-W	Weiße Blende für Melder der 500 und 520 Serie
– FAA-500-TR-P	Transparente Blende mit Farbeinlagen für Melder der 500 und 520 Serie

LSN Meldersockel:

- FAA-500	LSN Meldersockel
– FAA-500-R	LSN Meldersockel mit Relais

Montagedosen:

– FAA-500-BB	Hohlraumdose
– FAA-500-CB	Einbaugehäuse für Betondecken
– FAA-500-SB-H	Aufputzdose mit Feuchtraumdichtung

Servicezubehör:

- FAA-500-RTL Meldertauscher für Melder der 500 und 520 Serie

– FAA-500-TTL Prüfaufsatz mit Magnet für Melder der 500 und 520 Serie

1.1 Systembeschreibung

Alle Melder der 520 Serie sind mit zwei optischen Sensoren sowie einem Verschmutzungssensor ausgestattet. Der FAP-OC 520 Mehrsensormelder verfügt zusätzlich über einen Chemosensor.
Die Ansprechempfindlichkeit des Melders kann mit der Programmiersoftware über das LSN-Netzwerk programmiert werden. Alle Sensorsignale werden vom internen Auswerteprozessor laufend ausgewertet und miteinander verknüpft.
Durch die Verknüpfung der optischen Sensoren und des Chemosensors kann der OC-Melder auch dort eingesetzt werden, wo betriebsbedingt mit geringen Mengen von Rauch, Dampf oder Staub gerechnet werden muss. Nur wenn die Signalkombination mit dem bei der Parametrierung gewählten Kennfeld des Einsatzorts übereinstimmt, wird automatisch Alarm ausgelöst.

1.2 Aufbau des Melders

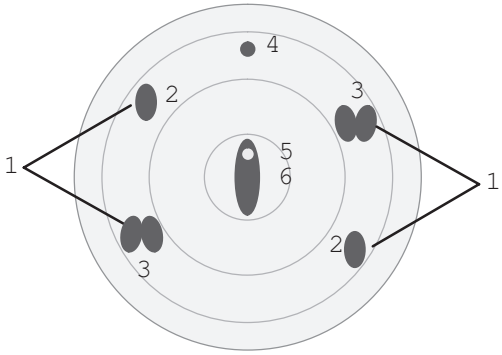


Abbildung 1.3: Melderfront mit Sensoren

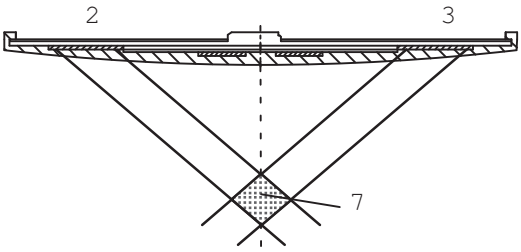


Abbildung 1.4: Seitenansicht Melderabdeckung

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
1	Optischer Sensor	5	Zweifarben-LED: rot = Alarm grün = Prüfmodus/Störung
2	Empfänger (Photodioden)	6	Verschmutzungssensor
3	Sender (LEDs)	7	Messbereich
4	CO-Sensor (nur OC-Varianten)		

1.3 Funktionsbeschreibung der Sensorik

Optischer Sensor (Rauchsensor)
Der optische Sensor (siehe *Aufbau des Melders, Seite 6* **(1)**) arbeitet nach dem Streulichtverfahren.
Die LEDs (siehe *Aufbau des Melders, Seite 6* **(3)**) senden Licht in einem definierten Winkel in die Messkammer (siehe *Aufbau des Melders, Seite 6* **(7)**). Im Brandfall wird das Licht an den Rauchpartikeln gestreut und trifft auf die Photodioden (siehe *Aufbau des Melders, Seite 6* **(2)**), die die Lichtmenge in ein proportionales elektrisches Signal umwandeln.
Einflüsse durch Tageslicht und handelsübliche Leuchtmittel werden mit einem optischen Tageslichtfilter sowie elektronischer Filterung und phasensynchroner Gleichrichtung herausgefiltert (Fremdlichtstabilität: Blendtest EN 54-7).
Die verschiedenen Leucht- und Photodioden des Melders werden einzeln angesteuert. Daraus ergeben sich voneinander unabhängige Signalkombinationen, die sich zur Erkennung von Rauch eignen und die Unterscheidung zwischen Rauch und Störobjekten (Insekten, Gegenstände) ermöglichen. Zusätzlich wird der zeitliche Verlauf und die Korrelation der optischen Sensorsignale für die Brand- bzw. Störungserkennung ausgewertet.
Ferner ist es durch Plausibilitätsüberprüfung der verschiedenen Signale möglich, Fehler der Auswertelektronik und der LEDs zu erkennen.

Chemischer Sensor (CO-Sensor)
Der Chemosensor (siehe *Aufbau des Melders, Seite 6* **(4)**, nur FAP-OC 520(-P)) detektiert hauptsächlich das bei einem Brand entstehende Kohlenmonoxid (CO), aber auch Wasserstoff (H) und Stickstoffmonoxid (NO).
Das zugrundeliegende Messprinzip ist die CO-Oxidation an einer Elektrode und der dadurch entstehende, messbare Strom. Der Sensorsignalwert ist proportional zur Gaskonzentration.
Der Chemosensor liefert Zusatzinformationen, um zuverlässig die Täuschungsgrößen zu unterdrücken.
Der CO-Sensor wird durch Überwachung der internen Kapazität überwacht. Liegt die Kapazität außerhalb des zulässigen Bereiches, wird ein Störungssignal an die BMZ übertragen. In diesem Fall arbeitet der Melder weiter als reiner Streulichtmelder.

Verschmutzungssensor
Der Verschmutzungsgrad der Melderoberfläche wird kontinuierlich vom Verschmutzungssensor gemessen und ausgewertet (siehe *Aufbau des Melders, Seite 6* **(6)**).
Eine dreistufige Anzeige des Verschmutzungsgrads ist beim Service auslesbar (siehe *Wartung und Service, Seite 22*).

1.4 LED-Status

Die Zweifarben-LED des Melders zeigt den Betriebs- und Alarmstatus an.
Die Sensoren sind während der gesamten Lebensdauer eigenüberwacht und die Empfindlichkeit wird entsprechend der programmierten Ansprechschwelle autonom angepasst. Ist der Melder stark verschmutzt, wird eine Meldung an die BMZ gemeldet.
Im Alarmfall blinkt die LED rot. Der Melder wird in den Ruhezustand zurückgesetzt, wenn der Alarm über die BMZ zurückgesetzt wird und die Ursache des Alarms nicht mehr existiert.

LED-Status	
Status	**LED**
Ruhe	aus
Alarm	rot, blinkt
Störung	aus
Testbetrieb	grün, blinkt einmal pro Sekunde

2 Projektierungshinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Hinweis!
Die Melder der 520 Serie sind nur für den Einsatz im Innenbereich zugelassen! Die Melder dürfen ausschließlich in die vorgesehenen Sockel der FAA-500 Serie eingebaut werden. Der Meldersockel ist zusätzlich in eine FAA-500-BB Hohlraumdose oder in eine FAA-500-SB-H Aufputzdose zu setzen.

- Bei der Projektierung sind die länderspezifischen Normen und Richtlinien zu beachten.
- Der FAP-OC 520 und der FAP-O 520 wurden gemäß den Richtlinien für optische Melder projektiert (siehe EN 54 und VDS 2095).
- Ein halbkugelförmiger Raum **(1)** mit einem Radius von 50 cm muss unterhalb des Melders **(2)** frei sein.
  Es muss sichergestellt sein, dass keine Personen, größeren Tiere, Pflanzen, geöffneten Türen oder Gegenstände in diesen Bereich eindringen und dass keine Teile der Melderoberfläche abgedeckt werden.

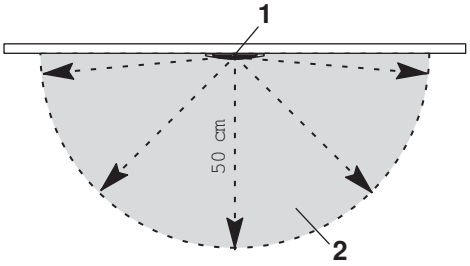


Abbildung 2.1: Radius

- Der Melder darf nur außerhalb des Handbereichs installiert werden.
  Min. von Bosch empfohlene Montagehöhe: 2,70 m.
- Die Melder der 520 Serie dürfen nicht in Räumen eingesetzt werden, in denen eine Datenübertragung mittels starker Infrarotstrahlung stattfindet (z. B. in Räumen mit IR-Dolmetscheranlagen).
- Die Melder müssen so montiert werden, dass sie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
- Zu Lampen muss ein seitlicher Mindestabstand von 50 cm eingehalten werden.
  Die Melder dürfen nicht im Lichtkegel von Lampen montiert werden.
- Die Sockel sind standardmäßig mit einer Feder für die Montage des Melders in Beton- und Holzdecken ausgestattet. Diese Feder ist blau markiert. Für den Einbau eines Melders in eine Zwischendecke kann die beiliegende weichere Feder (gelb markiert) verwendet werden. (Hinweis: Diese Anwendung erfüllt nicht EN 54-7.)
- Maximal zulässige Luftgeschwindigkeit: 20 m/s

2.2 Netzwerktopologien für LSN improved

Im Lokalen SicherheitsNetzwerk improved version (LSN improved) können die Melder nach verschiedenen Topologien konfiguriert werden: als Ring, Stich, T-Tap und als gemischte Ring- oder T-Tap-Strukturen. Maschen können jedoch nicht gebildet werden.
LSN improved ermöglicht T-Taps auf Stichen oder Ringen und eine beliebige Anzahl von Knoten, Abzweigungen pro Knoten und Elementen pro Abzweigung, solange die maximale Anzahl der Elemente den Wert 254 nicht überschreitet.
Die Verbindungen können an beliebigen Stellen der LSN-Leitung platziert werden.
Detaillierte Informationen zu den verschiedenen Topologien finden Sie im Systemhandbuch zur Zentrale.

Hinweis!
Bei der Projektierung sollte der erwartete Gesamtstrom und Leitungswiderstand berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass jeder Melder mit mindestens 15 VDC Betriebsspannung versorgt wird. Verwenden Sie den Safety Systems Designer (SSD) zur detaillierten Projektierung/Berechnung.
Sobald sich ein LSN classic Gerät auf dem Ring oder Stich befindet, können nur Ringe oder Stiche verwendet werden. T-Taps können nicht konfiguriert werden.

3 Installation

Hinweis!
Die Melder der 520 Serie dürfen nur mit einem FAA-500 Meldersockel in Kombination mit einer FAA-500-BB Hohlraumdose oder einer FAA-500-SB-H Aufputzdose eingesetzt werden.

Hinweis!
Die Sockel sind standardmäßig mit einer Feder für die Montage des Melders in Beton- und Holzdecken ausgestattet. Diese Feder ist blau markiert. Für den Einbau eines Melders in eine Zwischendecke kann die beiliegende weichere Feder (gelb markiert) verwendet werden. In diesen Anwendungsfall darf der Melder keinen starken Vibrationen (> 350 m/s) ausgesetzt sein. Die Stoßfestigkeit nach EN 54-7 wird dann nicht garantiert.

3.1 Hohlraumdose

Abbildung 3.1: Hohlraumdose

Die Hohlraumdose (siehe Abbildung) besteht aus weißem Polypropylen.
Sie verfügt über vier Kabeldurchführungen mit dicht schließenden Gummilippen aus Polyflam, die für Kabeldurchmesser bis 1,4 cm geeignet sind.
Mit eingesetztem Sockel können im oberen Bereich der Hohlraumdose ca. 30 cm Leitungslänge untergebracht werden.

Hinweis!
Gefahrenart und -quelle
Die Stärke der Zwischendecke darf maximal 32 mm betragen. Oberhalb der Zwischendecke muss Raum von mindestens 11 cm Höhe frei sein.

- Bohren Sie in die Zwischendecke einen kreisrunden Ausschnitt mit einem Durchmesser von 130 mm (Toleranz -1 bis +5 mm).

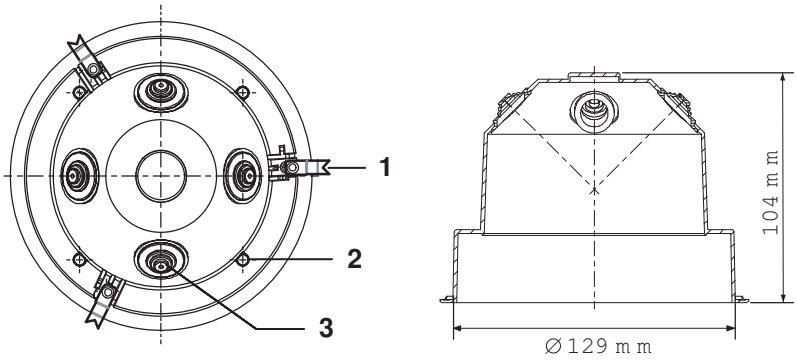


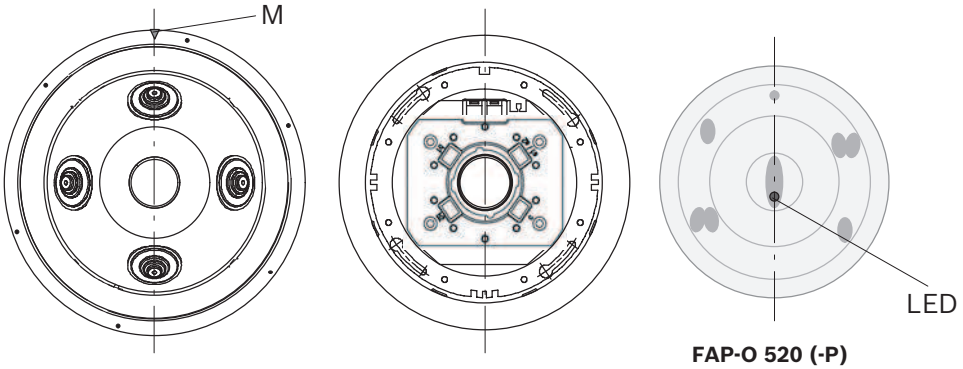
Abbildung 3.2: Aufsicht und Seitenansicht der FAA-500-BB Hohlraumdose

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
1	Halteklammer	3	Kabeldurchführung
2	Schrauben zur Sockelbefestigung		

1. Ziehen Sie die Kabel durch eine der Kabeldurchführungen **(3)**. Ein Kabelbinder um den Mantel des Kabels sichert das Kabel gegen unbeabsichtigtes Herausziehen.

2. Setzen Sie die Hohlraumdose von unten in die Zwischendecke ein.
3. Am Außenrand jeder Dose befindet sich eine dreieckige Markierung **(M)**. Richten Sie alle Markierungen so aus, dass die länglichen Fenster in der Mitte der Melder eine gerade Linie bilden und so für ein harmonisches Erscheinungsbild sorgen.
4. Schrauben Sie die Halteklammern **(1)** fest.

Vorsicht!
Es wird empfohlen, für die typischen weichen Zwischendecken keine Akkuschrauber zu verwenden.



FAA-500-BB **FAA-500** **FAP-O 520 (-P)** **FAP-OC 520 (-P)**

Abbildung 3.3: Ausrichtung von Hohlraumdose, Sockel und Melder

3.2 Meldersockel/Meldersockel mit Relais

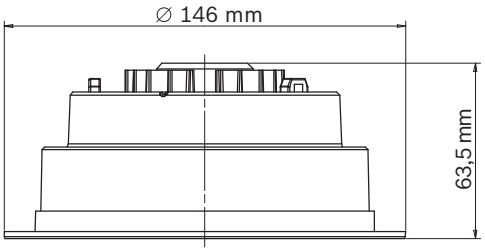


Abbildung 3.4: Seitenansicht Sockel

Die Sockelgehäuse (siehe Abbildung) bestehen aus weißem Polycarbonat.
Die Schraubklemmen (für Kabelquerschnitte von 0,3 mm^2 bis 3,3 mm^2) garantieren über die verbundenen Kontakte eine sichere elektrische Verbindung beim Montieren des Melders. Die Sockel verfügen über drei Halterungen für Kabelbinder. Diese können zum Fixieren des Sockels während der Verdrahtung genutzt werden.

Hinweis!
Bei Verwendung von Relaissockeln kann keine Melderparallelanzeige angeschlossen werden.

Anschaltung des Sockels
Verdrahten Sie den LSN-Sockel gemäß der Beschriftung im äußeren Ring **(3)**.

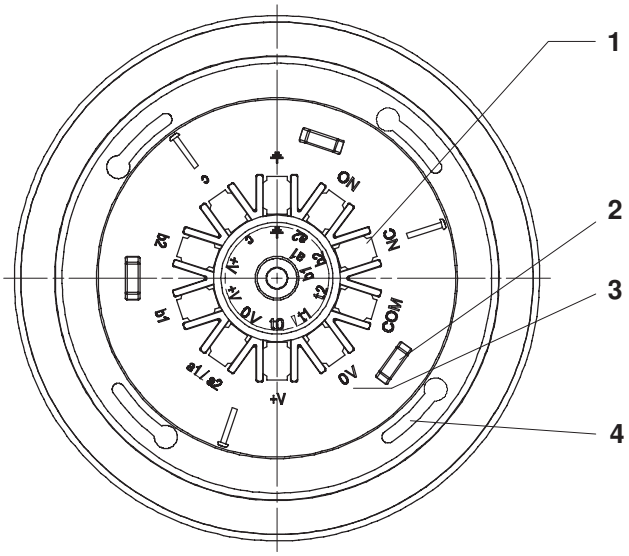


Abbildung 3.5: Aufsicht Sockel

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
1	Anschlussklemmen	3	Beschriftung LSN-Anschlüsse
2	Befestigung für Kabelbinder	4	Befestigungsschlitz

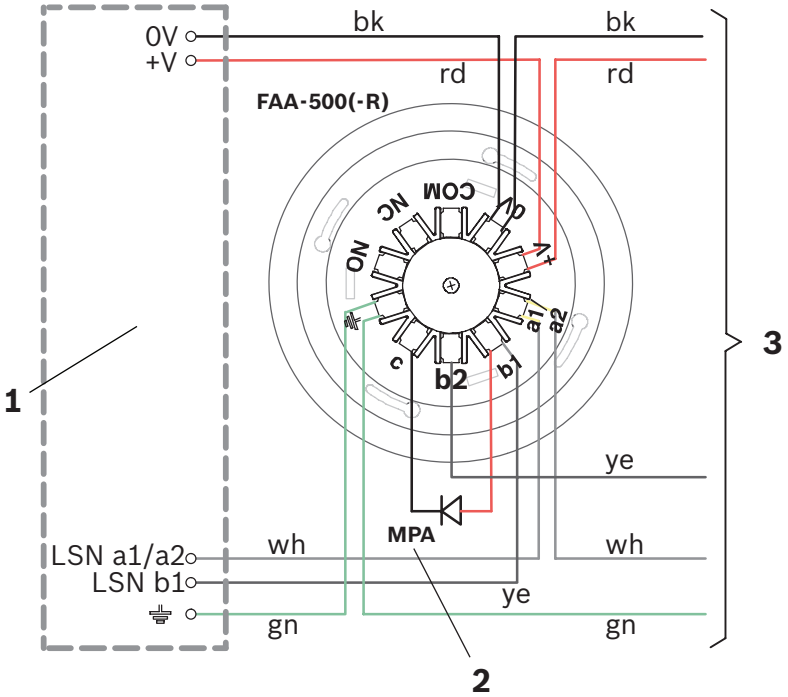


Abbildung 3.6: Anschaltung Sockel

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
1	BMZ	3	Nächster Melder
2	Melderparallelanzeige (optional), nicht für Relaissockel		

Anschluss	Klemme	Draht
Spannung -*	0V	Schwarz (bk)
Spannung +*	+V	Rot (rd)
LSN a in/out	a1/a2	Weiß (wh)

Anschluss	Klemme	Draht
LSN b in	b1	Gelb (ye)
LSN b out	b2	Gelb (ye)
Ausgang Melderparallelanzeige	c	
Abschirmung		Grün (gn)
Relaisausgänge** (nur FAA-500-R)	NO	
	NC	
	COM	
* Klemmen zum Durchschleifen der Versorgungsspannung für weitere LSN-Elemente		
** Schaltleistung siehe *Meldersockel, Seite 29*		

Der Sockel wird mit vier Schrauben in der Hohlraumdose befestigt. Durch die Langschlitze bleibt er um einen Winkel von 20° drehbar, sodass eine Feinausrichtung möglich ist.

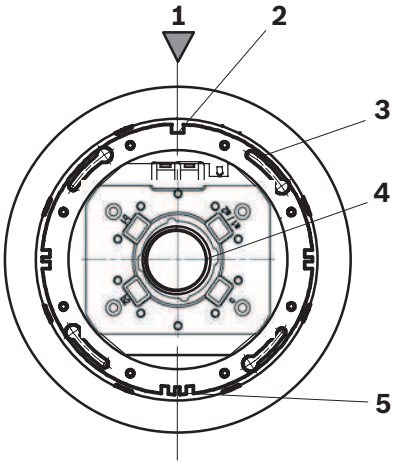


Abbildung 3.7: Platzieren des Sockels in der Hohlraumdose

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
1	Ausrichtung der Markierung an der Hohlraumdose	4	Feder
2	Einfache Führungsnut	5	Dreifache Führungsnut
3	Langschlitz zur Befestigung des Sockels		

1. Setzen Sie den Sockel so in die Hohlraumdose ein, dass die Markierung auf der Hohlraumdose **(1)** mit der einfachen Führungsnut am Sockel **(2)** übereinstimmt.
2. Drehen Sie den Sockel, bis sich die Befestigungsschrauben ungefähr in der Mitte der Langschlitze **(3)** befinden.
3. Justieren Sie die Sockel um diese Position, bis sie in einer Linie erscheinen.
4. Ziehen Sie die vier Schrauben an.

3.3 Adressvergabe

Die Melderadresse wird mithilfe von drei Drehschaltern eingestellt, die sich an der Rückseite des Geräts befinden.
Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher zur Einstellung der Schalter. Die Schalter machen ein Klickgeräusch, wenn sie gedreht werden.

Alle Melder sind werkseitig auf 0 0 0 eingestellt.

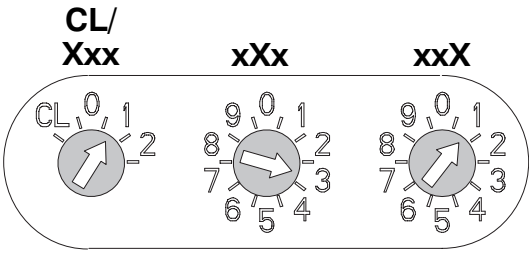


Abbildung 3.8: Drehschalter

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
CL	Modus „LSN classic“	xXx	Zehnerstelle
Xxx	Hunderterstelle	xxX	Einerstelle

Bei Anschaltung der Melder an die LSN-BMZ BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN und UGM 2020 muss bei allen Meldern die Einstellung CL 0 0 vorgenommen werden.
Bei Anschaltung der Melder an die modulare BMZ kann die Adressierung entweder automatisch oder manuell erfolgen.
Bei einer manuellen Adressierung müssen alle Melder im selben Ring, Stich oder T-Tap eine Adresse zwischen 001 und 254 haben. Adressen zwischen 255 und 299 sind nicht zulässig und führen dazu, dass eine Fehlermeldung an die BMZ übermittelt wird.
Wenn die Adressen automatisch von der BMZ vergeben werden sollen, müssen alle Melder die Adresse 0 0 0 haben.

Adresse	Betriebsart (Modus)	Brandmeldezentrale
CL 0 0	Ring/Stich im Modus LSN classic	BZ 500 LSN UEZ 2000 LSN UGM 2020 FPA 1200/FPA 5000 AVENAR panel 8000/2000
0 0 1 - 2 5 4	Ring/Stich/T-Abzweigungen im Modus LSN improved mit manueller Adressierung	FPA 1200/FPA 5000 AVENAR panel 8000/2000
0 0 0	Ring/Stich im Modus LSN improved mit automatischer Adressierung (T-Abzweigungen nicht möglich)	FPA 1200/FPA 5000 AVENAR panel 8000/2000

3.4 Melder und Blende

Hinweis!
Die Verpackung der Melder mit C-Sensor besteht aus reißfester PE-ALU-Verbundfolie und muss vorsichtig aufgeschnitten werden.
Melderschutzfolie erst beim Einsetzen des Melders entfernen!

Einlegen der Farbringe

Hinweis!
Sie dürfen die Frontplatten der Melder nicht vertauschen.
Der Verschmutzungssensor ist individuell für jeden Melder und seine Frontplatte kalibriert. Das Vertauschen von Frontplatten kann dazu führen, dass für die Schadstoffbelastung falsche Werte angezeigt werden.

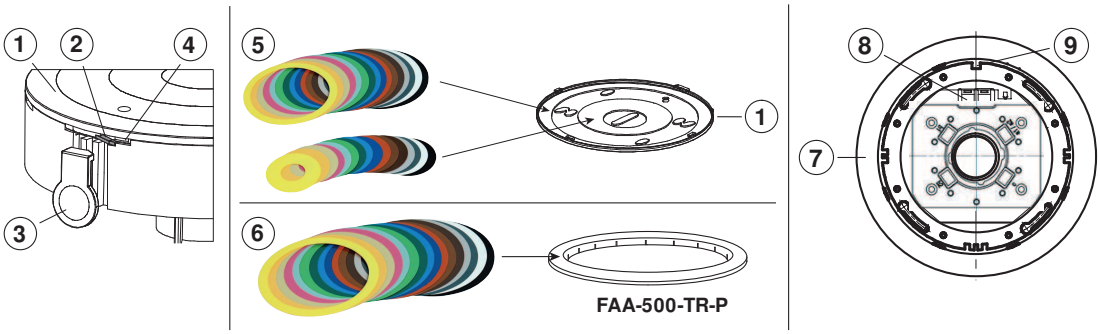


Abbildung 3.9: Einsetzen von Farbringen, Meldern und Blenden

1. Die Melderfrontplatte **(1)** wird durch einen kleinen Schnapphaken **(2)** bei der seitlichen Dreifachnut gesichert. Beiliegenden Öffner **(3)** in den Schlitz oberhalb des Schnapphakens **(4)** einsetzen, Öffner mit dem Daumen fixieren und Frontplatte gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Die gewünschten Farbringe aus dem beiliegenden Set **(5)** werden auf die Frontplatte **(1)** gelegt und der Melder aufgesetzt. Es ist nur eine Position der Frontplatte möglich.
3. Frontplatte im Uhrzeigersinn drehen, bis sie einrastet. Die Sensorfenster müssen frei sein.
4. Den gewünschten Farbring in die FAA-500-TR-P Blende **(6)** einlegen.

Einsetzen von Melder und Blende

Hinweis!
Es wird empfohlen, zum Einsetzen sowie zum Entnehmen des Melders den FAA-500-RTL Meldertauscher zu benutzen.

1. Stecken Sie die Blende auf den Sockel, bis sie hörbar einrastet **(7)**.
2. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Melderoberfläche.
   Das System erkennt bei der Inbetriebnahme eine auf dem Melder vergessene Schutzfolie und meldet eine O-Störung.
3. Setzen Sie den Melder ein und drücken ihn leicht nach oben. Die Arretierung erfolgt nach dem Kugelschreiberprinzip.
   Durch die Führungsnute kann der Melder nur in der richtigen Position in den Sockel eingesetzt werden.
   Bei großen Montagehöhen: Die zwei im Sockel deutlich sichtbaren Kontaktflächen **(8)** befinden sich auf derselben Seite wie die einfache Führungsnut **(9)**.

Entnehmen von Melder und Blende

1. Zum Entnehmen den Melder in der Mitte leicht nach oben drücken. Dadurch löst sich die Verriegelung.
2. Die Blende zum Abnehmen vorsichtig an einer Seite anheben.

3.5 Einbaugehäuse für Betondecken

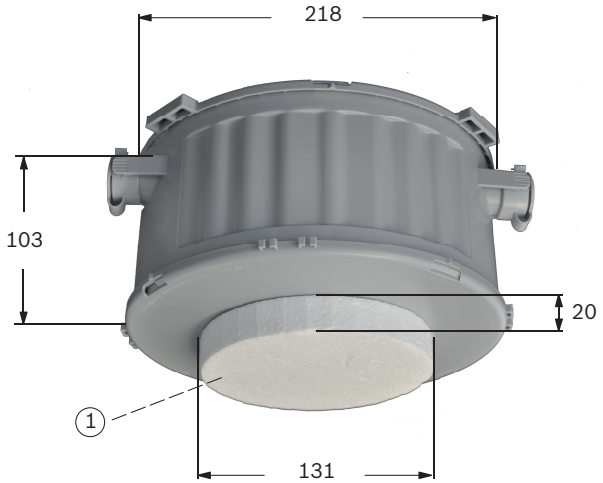


Abbildung 3.10: FAA-500-CB Einbaugehäuse

Das FAA-500-CB Einbaugehäuse dient zum Einbau des Melders in Betondecken. Es ermöglicht die einfache Verbindung mit Kabelrohren.

Das FAA-500-CB Einbaugehäuse wird auf der Schalung platziert, befestigt und gegen Aufschwimmen gesichert. Achten Sie bei der Befestigung darauf, dass sich die Nägel im Bereich des Styropors befinden, um Beeinträchtigungen beim Schneiden des Styropors zu vermeiden.

Rohr- oder Kabeleinführungen am FAA-500-CB Einbaugehäuse innerhalb der Wandbereiche werden mit einem Universal-Öffnungsschneider hergestellt. Das Frontteil **(1)** wird nach dem Entschalen mit einer Stich- oder Lochsäge entfernt.

In das Loch im Einbaugehäuse wird eine FAA-500-BB Hohlraumdose installiert, die Sockel und Melder aufnimmt.

3.6 Aufputzdose

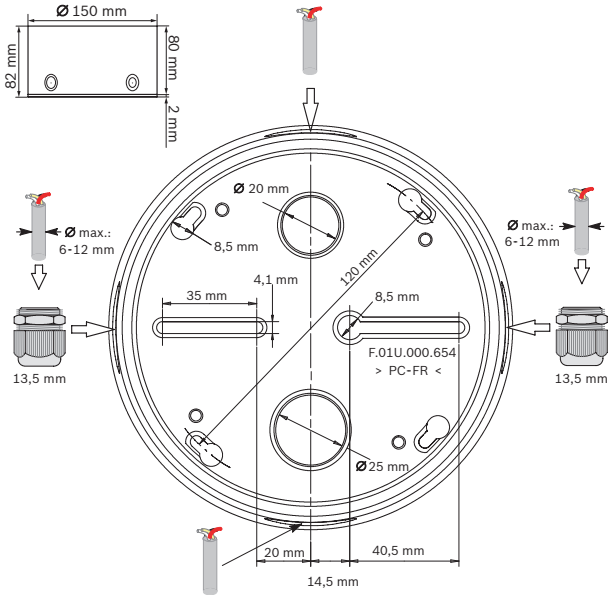


Abbildung 3.11: FAA-500-SB-H Aufputzdose

Die FAA-500-SB-H Aufputzdose ermöglicht die Unterputz- und Aufputz-Kabelzuführung. Die Dose verfügt über eine Feuchtraumdichtung.

Verwenden Sie die seitlichen Ausstanzungen für die Aufputz-Kabelzuführung. Für die Unterputz-Kabelzuführung stehen zwei Öffnungen an der Unterseite zur Verfügung.

Bei Kabelzuführung über 13,5 mm Kabelverschraubungen können Kabel bis 12 mm Durchmesser verwendet werden.

Die Montage erfolgt:
- über die Langschlitze oder
- über die vier Befestigungsbohrungen zur Direktmontage auf 4"-Unterputzdosen (für USA)

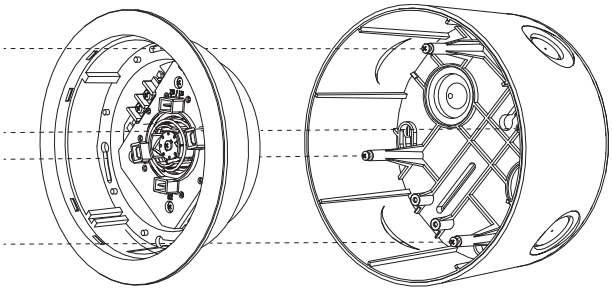


Abbildung 3.12: Befestigungspunkte zur Montage

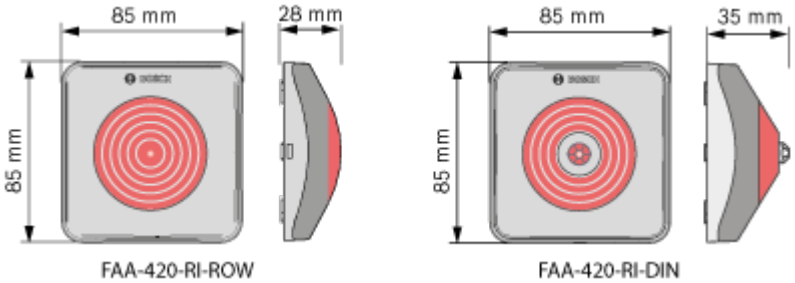
Der Sockeleinbau erfolgt mittels Schrauben an den vier Befestigungspunkten.

3.7 Melderparallelanzeige

Eine Melderparallelanzeige wird benötigt, wenn der Melder nicht unmittelbar sichtbar ist oder in Zwischendecken oder -böden montiert wurde.
Die Melderparallelanzeigen werden in Fluren oder Zugängen der entsprechenden Gebäudeabschnitte bzw. Räume installiert.

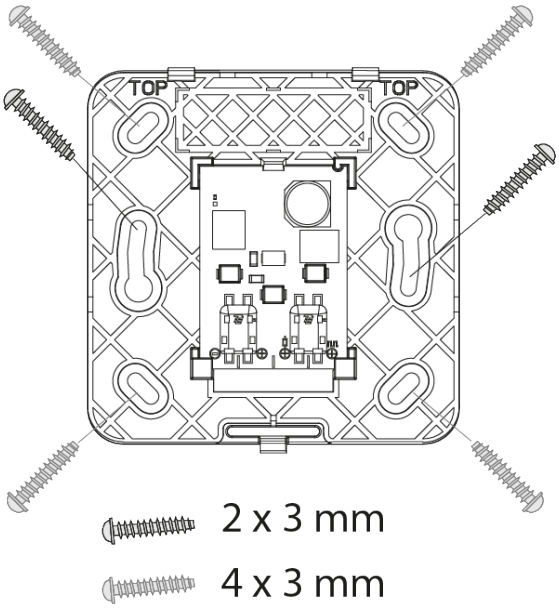
Hinweis!
Bei Anschaltung der Melderparallelanzeige mit ungeschirmten Kabeln darf die Leitungslänge maximal 3 m betragen. Bei der Verwendung geschirmter Kabeln gibt es keine Beschränkungen.

Montage der FAA-420-RI Melderparallelanzeige

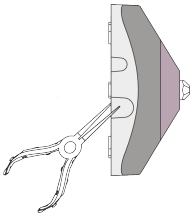


Warnung!
Störung und Beschädigung
Ist die maximale Stromaufnahme des angeschlossenen Melders größer als 20 mA, kann dies zu Störungen und zur Beschädigung der Melderparallelanzeige führen.
a) Stellen Sie sicher, dass die maximale Stromaufnahme von 20 mA nicht überschritten wird.
b) Verwenden Sie punktförmige, automatische Melder von Bosch mit einem internen Widerstand, der die Stromaufnahme begrenzt.

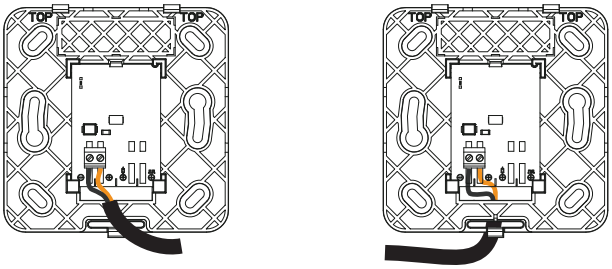
Vor der Montage die Kappe von der Sockelplatte abnehmen
1. Den Schnapphaken durch Eindrücken mit einem flachen Gegenstand entriegeln und die Kappe vorsichtig abheben.
2. Die Anschaltplatine entfernen, um den Zugang zu erleichtern.
3. Die Sockelplatte direkt auf einem trockenen, ebenen Untergrund mit zwei oder vier Schrauben befestigen.



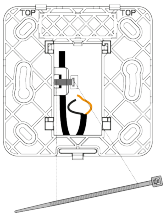
1. Bei Aufputz-Kabelzuführung die vorgestanzten Kabeleinführungen herausbrechen.



2. Bei der Kabelzuführung unter Putz das Kabel durch die Öffnung unter der Anschaltplatine zuführen.



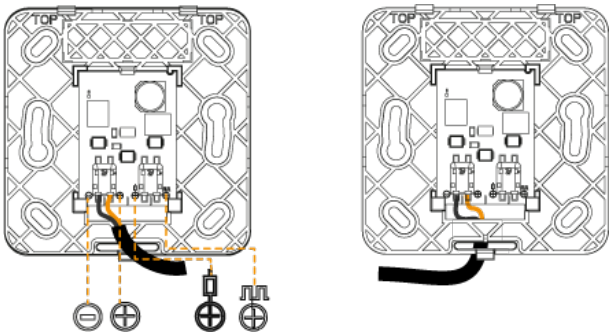
3. Das Kabel mit einem Kabelbinder auf der Sockelplatte befestigen.



FAA-420-RI-DIN

Warnung!
Störung und Beschädigung
Achten Sie auf die maximal zulässige Stromzufuhr bzw. den Eingangsspannungsbereich der Funktionsmodi.

- Die Melderparallelanzeige wie dargestellt verdrahten.



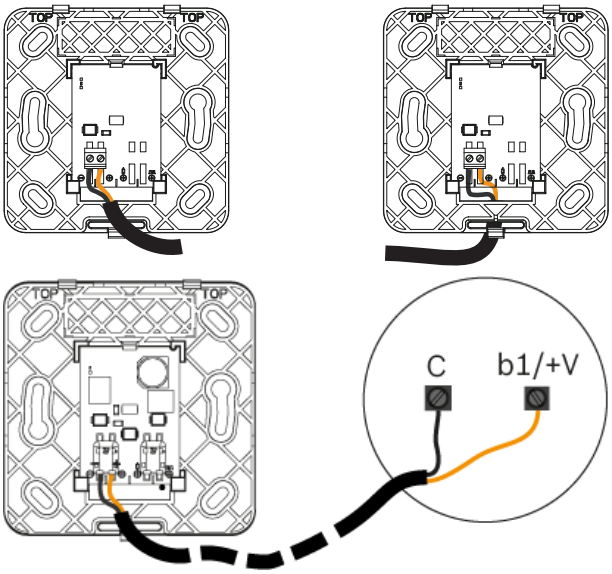
Modus	Klemmenanschluss	Alarmzustand
1	⊖ + ⊕	Die Melderparallelanzeige zeigt ein rotes Dauerlicht.
2	⊖ + ⊕	Die Melderparallelanzeige zeigt ein rotes Dauerlicht.
3	⊖ + ⊕	Die Melderparallelanzeige zeigt ein blinkendes rotes Licht.

Betrieb nur in Modus 1 und 3, wenn eine Verbindung mit LSN-Meldern besteht.

1. Die Kappe auf die Sockelplatte so aufsetzen, dass die zwei Haken in die Schlitze eingeführt werden.
2. Die Kappe leicht auf die Sockelplatte drücken, bis der Schnapphaken einrastet.

FAA-420-RI-ROW

1. Die Melderparallelanzeige wie dargestellt verdrahten.



2. Die Kappe auf die Sockelplatte so aufsetzen, dass die zwei Haken in die Schlitze eingeführt werden.
3. Die Kappe leicht auf die Sockelplatte drücken, bis der Schnapphaken einrastet.

4 Programmierung

Mit der Programmierung wird ein LSN-Melder in den erforderlichen Betriebsmodus versetzt. Die Programmierung erfolgt mit einer Programmiersoftware über einen an die BMZ angeschlossen PC oder Laptop.
Der Mehrsensormelder wird durch die Angabe des Einsatzortes (z. B. EDV-Raum, Büro, Großküche) auf die hierfür geeignete Ansprechempfindlichkeit eingestellt. Die Wahl des Einsatzortes bestimmt das für die Brand- und Störgrößenbewertung optimale Kennfeld des Melders.
Bei Einsatzorten mit einer niedrigen Empfindlichkeit des optischen Sensors löst der Melder nur dann Alarm aus, wenn gleichzeitig ein Anstieg der Rauchdichte und der CO-Konzentration detektiert wird. Dies ist sowohl bei offenen Bränden als auch Schwelbränden der Fall.
Die Programmierung des Mehrsensormelders und das Verknüpfen aller Melder über Algorithmen erhöht die Detektions- und Fehlalarmsicherheit wesentlich.

Einsatzorte für Mehrsensor-Brandmelder (FAP-OC 520), über die Programmiersoftware wählbar	**Empfindlichkeit**	
	O-Teil	**C-Teil**
Büro (Raucher) / Wartehalle / Restaurant / Besprechungsraum	niedrig	Die Empfindlichkeit des C-Teils ist unabhängig vom Einsatzort immer gleich hoch.
Konferenzraum / Wartehalle / Messehalle	niedrig	
Lager mit Fahrzeugverkehr	niedrig	
Produktionsstätten	niedrig	
Küche / Casino / Restaurant während des Betriebs	niedrig	
Garagen	niedrig	
Büro (Tagbetrieb)	mittel	
Schule / Kindergarten	mittel	
Theater / Konzerträume	mittel	
Büro (kein Betrieb)	hoch	
EDV-Raum	hoch	
Hochregallager ohne Fahrzeugbetrieb mit Verbrennungsmotoren	hoch	

Beim optischen FAP-O 520 Melder ist die Empfindlichkeit des optischen Sensors in drei Stufen einstellbar. Je nach Einsatzort wird damit der optische Sensor im Melder an die Umgebungsbedingungen angepasst. Dabei wird zur Branderkennung auch das zeitliche Verhalten der Brandkenngrößen bewertet, das sich deutlich vom Zeitverhalten von Störgrößen unterscheidet.

Einsatzort und empfohlene Einstellung im für optischen Brandmelder (FAP-O 520), über Programmiersoftware wählbar	**Empfindlichkeit O-Teil**
Büro (Raucher) / Wartehalle / Restaurant / Besprechungsraum	niedrig
Konferenzraum / Wartehalle / Messehalle	niedrig
Lager mit Fahrzeugverkehr	niedrig
Produktionsstätten	niedrig
Büro (Tagbetrieb)	mittel

Einsatzort und empfohlene Einstellung im für optischen Brandmelder (FAP-O 520), über Programmiersoftware wählbar	Empfindlichkeit O-Teil
Schule / Kindergarten	mittel
Theater / Konzerträume	mittel
Büro (kein Betrieb)	hoch
EDV-Raum	hoch
Hochregallager ohne Fahrzeugbetrieb mit Verbrennungsmotoren	hoch

Hinweis!
Die FAP-O 520 und FAP-OC 520 Melder müssen zur Funktionsprüfung in den Prüfmodus geschaltet werden. Dies kann über die BMZ oder mithilfe eines Magneten über den Reedkontakt am Melder erfolgen (siehe *Wartung und Service, Seite 22*).

5 Wartung und Service

Hinweis!
Die Melder der 520 Serie müssen für die regelmäßige Wartung nicht vom Sockel entfernt werden.
Wenn hin und wieder ein Melder aufgrund einer Änderung der Bauform oder Beschädigung ersetzt werden muss, sollte dies durch Fachpersonal ausgeführt werden.
Beim Ersetzen des Geräts sollte das System offline sein und es müssen alternative Maßnahmen für eine Notfallevakuierung ergriffen werden.

In Deutschland gelten für Wartungs- und Inspektionsarbeiten an Gefahrenmeldeanlagen grundsätzlich die Bestimmungen der DIN VDE 0833, die bezüglich der Wartungsintervalle auf Angaben des Geräteherstellers verweist.

- Wartungs- und Inspektionsarbeiten sollten regelmäßig und von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Bosch empfiehlt mindestens 1 x jährlich eine Funktions- und Sichtprüfung.
- Bestimmte Instandhaltungsmaßnahmen dürfen aus der Ferne durchgeführt werden. Dazu gehört das Auslösen des Melders mit Prüfkriterium. Die Melder der Serie FAP-520 erfüllen diese Voraussetzungen. Eine Funktionsprüfung aus der Ferne (remote) ist zulässig, wenn das vom Hersteller freigegebene Prüfverfahren verwendet wird.

Prüfschritte	**Meldertyp**	
	O	**OC**
Sichtkontrolle der Befestigung	X	X
Sichtprüfung auf Beschädigung und Verschmutzung der Melderoberfläche	X	X
Kontrolle der Überwachungsfläche auf Einschränkungen und Störeinflüsse durch Lampen	X	X
Test der optischen Sensoren (siehe *Prüfablauf für FAP-O 520, Seite 25*)	X	-
Kombinierter Test mit Melderprüfgerät und CO-Prüfgas (siehe *Prüfablauf für FAP-OC 520, Seite 24*)	-	X

FAP-OC 520

Hinweis!
Aufgrund der begrenzten Lebensdauer des Chemosensors schaltet der FAP-OC 520 Melder den C-Sensor nach ca. 5 Betriebsjahren ab. Der Melder arbeitet weiter als O-Melder. An der BMZ wird eine entsprechenden Störungsmeldung angezeigt.
Tauschen Sie den Melder umgehend aus, um die höhere Detektionssicherheit des OC-Melders nutzen zu können.

Hinweis!
Die Reinigungsintervalle sind abhängig von den Umgebungsbedingungen.

Der Melder kann mit einem weichen Tuch und einem handelsüblichen Kunststoffreiniger abgewischt werden. Eine Reinigung sollte nur im Prüfmodus erfolgen.

Siehe

- *Prüfablauf für FAP-O 520, Seite 25*
- *Prüfablauf für FAP-OC 520, Seite 24*

5.1 Hinweise für den Service

Hinweis!
Auf der Anzeige an der BMZ können Seriennummer, Verschmutzungsgrad, Betriebsstunden und aktuelle Analogwerte aller konfigurierten Melder ausgelesen werden.

Verschmutzungsgrad: Der Verschmutzungsgrad wird in Prozent ausgegeben:

Verschmutzungsgrad	Anzeige BMZ	Erforderliche Maßnahme
Leicht (>50 %)	LZ Schmutz	Reingung beim nächsten Service
Mittel (>75 %)	LZ Staubig	Detektionssicherheit noch gewährleistet, Reinigung möglichst bald
Stark (100 %)	LZ Störung	Detektionssicherheit nicht mehr gewährleistet, Störungsanzeige an BMZ

Betriebsstunden: Anzeige der Betriebsdauer in Stunden seit Erstinbetriebnahme.
Aktuelle Messwerte:
Rauch-Analogwert des Streulichtsensors:

Melderzustand	Wert
fabrikneuer Melder	<300
leichte Verschmutzung	>500
starke Verschmutzung	>600
Störung wird ausgelöst	>700
maximaler Messwert	1023

CO-Wert: Aktueller Messwert des CO-Sensors (nur beim FAP-OC 520). Der maximale Messwert liegt bei 1023.

5.2 Allgemeine Hinweise für den Meldertest

Der FAP-OC 520 Melder verfügt über einen zusätzlichen Sensor zur CO-Detektion im Brandfall. Der CO-Sensor führt zu einem verbesserten Ansprechverhalten und höherer Fehlalarmimmunität in kritischen Umgebungsbedingungen.
FAP-520 Melder nutzen für die Branderkennung das Zeitverhalten der Brandkenngrößen, das sich vom Zeitverhalten von Störgrößen unterscheidet. Aus diesem Grund muss der Melder für eine Funktionsprüfung in den Prüfmodus geschaltet werden. Das Umschalten in den Prüfmodus kann auf zwei Weisen erfolgen, die in den alternativen Prüfabläufen (siehe unten) beschrieben werden.

Hinweis!
Melder, die auf Zweimelderabhängigkeit programmiert sind, müssen nach der ersten Alternative (im Prüfmodus) geprüft werden!

Für den Meldertest benötigen Sie:
- Prüfgerät für optische Brandmelder und
- FAA-500-TTL Prüfaufsatz mit Magnet

Für den OC-Melder benötigen Sie zusätzlich ein CO-Prüfgas für Melder mit CO-Sensor.

5.3 Prüfablauf für FAP-OC 520

5.3.1 Option 1

Verwenden Sie Funktionstests über Fernwartung, um die Melder zu testen.

Hinweis!
Eine Funktionsprüfung aus der Ferne (remote) ist zulässig, wenn das vom Hersteller freigegebene Prüfverfahren verwendet wird.

5.3.2 Option 2

1. An der Zentrale wird die zu prüfende Meldergruppe in den Prüfmodus geschaltet. Dadurch wird der Melder automatisch in den Revisionsbetrieb gesetzt und für die Melderprüfung vorbereitet.
   Nur im Revisionsbetrieb können die einzelnen Sensoren des Melders mit dem entsprechenden Prüfgerät zum Auslösen gebracht werden. Für einen Alarm müssen alle Sensoren gleichzeitig auslösen. Der C-Sensor wird über CO-Prüfaerosol und die O-Sensoren durch Abdecken ausgelöst. Es ist kein O-Prüfgas erforderlich.
2. Das Prüfgerät wird so unter den Melder gehalten, dass der Prüfbecher bündig mit der Blende ist und dicht abschließt.
   Achten Sie darauf, dass sich der Prüfbecher dabei nicht verkantet, was zum Anheben und damit zum Herauslösen des Melders führen könnte!
3. Lösen Sie mit dem CO-Prüfgas einen Sprühstoß von ca. 1 s aus.
   Der Prüfkopf muss solange über dem Melder verbleiben, bis der Melder ausgelöst hat. Die Verteilung des CO-Prüfgases im Prüfkopf und damit die Auslösezeit des Sensors kann bis zu 20 s dauern.
4. Durch den Prüfbecher werden beide Streulichtbereiche abgedeckt, sodass gleichzeitig auch beide optischen Sensoren auslösen.
5. Der Melder löst Alarm aus und die rote Alarm-LED blinkt.

5.3.3 Option 3

Der Melder kann im Normalbetrieb geprüft werden, wenn ein Prüfgerät mit Magnet verwendet wird.

Hinweis!
Stellen Sie sicher, dass die Alarmweiterleitung an übergeordnete Stellen unterbunden wird. Programmierte Ansteuerungen der Zentrale bleiben erhalten und werden ausgeführt.

Die Abbildung zeigt die Position des Reedkontakts (Pos. R) bei OC-Meldern.
Wenn Sie sich den CO-Sensor (Pos. CO) auf einer 12-Uhr-Position vorstellen, befindet sich der Reedkontakt (Pos. R) auf ca. 2 Uhr.

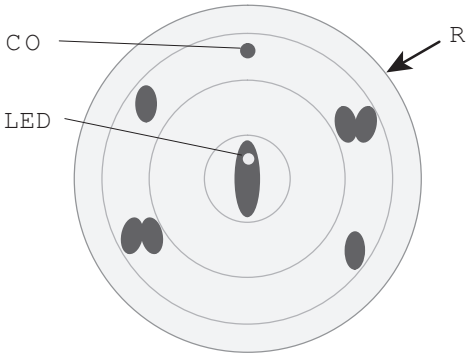


Abbildung 5.1: Position des Reedkontakts

1. Bringen Sie den Magneten in die Nähe des Reedkontakts.

2. Die LED des Melders blinkt grün im Sekundentakt, sobald der Reedkontakt auslöst. Der Melder verbleibt jetzt 60 s lang im Prüfmodus mit automatisch eingestellten Prüfparametern (z. B. Reduzierung der Verzögerungszeit auf 15 s). Solange der Melder im Prüfmodus ist, blinkt die grüne LED.
3. Das Prüfgerät wird so unter den Melder gehalten, dass der Prüfbecher bündig mit der Blende ist und dicht abschließt.
   Achten Sie darauf, dass sich der Prüfbecher dabei nicht verkantet, was zum Anheben und damit zum Herauslösen des Melders führen könnte.
4. Verfahren Sie wie bei der ersten Alternative:
   – Sprühstoß mit CO-Gas auslösen
   – Prüfgerät ca. 20 s am Melder belassen, bis Alarm ausgelöst wird

Hinweis!
Bei programmierter Alarmzwischenspeicherung ergeben sich längere Auslösezeiten!

1. Durch den Prüfbecher werden beide Streulichtbereiche abgedeckt, sodass gleichzeitig zu dem CO-Sensor auch beide optischen Sensoren auslösen (es ist daher kein O-Prüfgas erforderlich).
2. Der Melder löst Alarm aus und die rote Alarm-LED blinkt.

5.4 Prüfablauf für FAP-O 520

5.4.1 Option 1

Verwenden Sie Funktionstests über Fernwartung, um die Melder zu testen.

Hinweis!
Eine Funktionsprüfung aus der Ferne (remote) ist zulässig, wenn das vom Hersteller freigegebene Prüfverfahren verwendet wird.

5.4.2 Option 2

1. An der Zentrale die zu prüfende Meldergruppe in den Prüfmodus schalten. Dadurch wird der Melder automatisch in den Revisionsbetrieb gesetzt und für die Melderprüfung vorbereitet.
2. Halten Sie einen ausreichend großen Gegenstand (z. B. das Melderprüfgerät oder den Meldertauscher) in beide Streulichtbereiche, bis ein Alarm ausgelöst wird. Es ist kein O-Prüfgas erforderlich.

5.4.3 Option 3

Der Melder kann im Normalbetrieb geprüft werden, wenn ein Prüfgerät mit Magnet verwendet wird.

Hinweis!
Stellen Sie sicher, dass die Alarmweiterleitung an übergeordnete Stellen unterbunden wird. Programmierte Ansteuerungen der Zentrale bleiben erhalten und werden ausgeführt.

Die Abbildung zeigt die Position des Reedkontakts (Pos. R) bei O-Meldern.
Wenn Sie sich eine gedachte Achse durch die Melder-LED auf der 12-Uhr-Position vorstellen, befindet sich der Reedkontakt (Pos. R) auf ca. 2 Uhr.

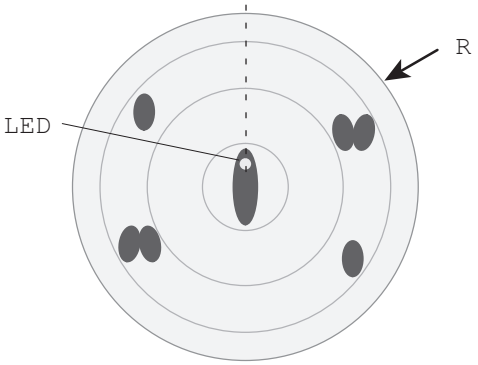


Abbildung 5.2: Position des Reedkontakts

1. Die LED des Melders blinkt grün im Sekundentakt, sobald der Reedkontakt auslöst. Der Melder verbleibt jetzt 60 s lang im Prüfmodus mit automatisch eingestellten Prüfparametern (z. B. Reduzierung der Verzögerungszeit auf 15 s). Solange der Melder in Prüfbereitschaft ist, blinkt die grüne LED.
2. Halten Sie nun das Prüfgerät so unter den Melder, dass der Prüfbecher bündig mit der Blende ist. Durch das Abdecken der Streulichtbereiche werden beide optischen Sensoren gleichzeitig ausgelöst (es ist daher kein O-Prüfgas erforderlich).
3. Der Melder löst Alarm aus und die rote Alarm-LED blinkt.

Hinweis!
Bei programmierter Alarmzwischenspeicherung ergeben sich längere Auslösezeiten!

5.5 Reparatur

Bei einem Defekt wird das Modul/Gerät komplett ausgetauscht.

5.6 Entsorgung

Unbrauchbare elektrische und elektronische Geräte/Module dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen entsprechend den jeweils gültigen Vorschriften und Richtlinien (z. B. WEEE in Europa) entsorgt werden.

Verpackungsfolie der Brandmelder mit C-Sensor:
Der Verpackungsbeutel der Mehrsensormelder mit C-Sensor besteht aus reißfester PE-ALU-Verbundfolie und darf im Hausmüll entsorgt werden.

6 Technische Daten

6.1 Melder und Blende

Eigenschaften

	FAP-OC 520 | FAP-OC 520-P	**FAP-O 520 | FAP-O 520-P**
Detektionsprinzip	Kombination aus Streulichtmessung und Brandgasmessung	Streulichtmessung
Besondere Leistungsmerkmale	Verschmutzungserkennung Ruhewertnachführung im optischen Teil und im Gasteil	Verschmutzungserkennung Ruhewertnachführung im optischen Teil
Adresseinstellung	Manuelle oder automatische Adresseinstellung über Drehschalter	
Ansprechempfindlichkeit des O-Teils (EN 54-7)	< 0,36 dB/m	< 0,18 dB/m
Ansprechempfindlichkeit des Chemosensorteils	im ppm-Bereich	-
LED-Farbe	Rot; Grün (Alarmmodus; Testmodus)	

Elektrisch

Betriebsspannung (VDC)	15 VDC – 33 VDC
Stromaufnahme (mA)	3.25 mA
Alarmausgang	Per Datenwort über zweiadrige Signalleitung
Ausgang Melderparallelanzeige	offener Kollektor schaltet 0 V über 1,5 kΩ durch, max. 15 mA

Planung

Überwachungsbereich (m2)	120 m² Achten Sie auf regionale Richtlinien.
Montagehöhe (m)	2.70 m – 16 m Der Melder darf nur außerhalb des Handbereichs installiert werden. Die angegebene minimale Montagehöhe wird von Bosch empfohlen. Achten Sie auf regionale Richtlinien.
Mindestabstand zu Lampen	0,5 m

Unterputz- Deckenmontage mit FAA-500-BB

Dicke der Zwischendecke	max. 32 mm
Erforderliches Bohrloch	Ø 130 mm (-1 mm ... +5 mm)
Einbautiefe	110 mm

	Hinweis: Oberhalb der Zwischendecke ist eine freie Höhe von mindestens 110 mm erforderlich.

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur (°C) FAP-O 520 | FAP-O 520-P	-20 °C – 65 °C
Betriebstemperatur (°C) FAP-OC 520 | FAP-OC 520-P	-10 °C – 50 °C
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend (%)	0% – 95%
Permissible air speed (m/s)	20 m/s
Schutzart FAP-O 520 | FAP-O 520-P	IP53
Schutzart FAP-OC 520 | FAP-OC 520-P	IP33

Mechanisch

Abmessungen (Ø x H) (mm) Melder; Melder mit Sockel	113 mm x 55 mm; 113 mm x 70 mm
Abmessungen (Ø x H) (mm) Melder mit Blende; Melder mit Blende und Sockel	150 mm x 55 mm; 150 mm x 70 mm
Abmessungen (Ø x H) (mm) Melder mit Blende, Sockel und Hohlraumdose	150 mm x 110 mm
Material	Kunststoff
Farbe (RAL) Meldergehäuse	Ähnlich wie RAL 9003 Signalweiß
Farbe Melderfrontplatte FAP-O 520 | FAP-OC 520	Ähnlich wie RAL 9003 Signalweiß
Farbe Melderfrontplatte FAP-O 520-P | FAP-OC 520-P	Transparent; Silbergrau
Gewicht (g), ca. FAP-O 520 | FAP-O 520-P	170 g
Versandgewicht (g), ca. FAP-O 520 | FAP-O 520-P	360 g
Gewicht (g), ca. FAP-OC 520 | FAP-OC 520-P	180 g
Versandgewicht (g), ca. FAP-OC 520 | FAP-OC 520-P	370 g
Gewicht (g) Blende	30 g
Versandgewicht (g) Blende	60 g

6.2 Meldersockel

	FAA-500	FAA-500-R (mit Relais)
Anschlüsse	Schraubklemmen für: – Stromversorgung (0 V, +V) – LSN (a-in/out, b-in, b-out) – C-Punkt – Abschirmung	Schraubklemmen für: – Stromversorgung (0 V, +V) – LSN (a-in/out, b-in, b-out) – C-Punkt – Abschirmung – Relais (NO, NC, COM)
Nennstrom (mA)	-	0.20 mA
Relaiskontakt-Belastbarkeit	-	1 A, 30 VDC
Kabelquerschnitt	0,3 mm² - 3,3 mm²	0,3 mm² - 3,3 mm²
Material	Kunststoff	Kunststoff
Farbe (RAL)	Ähnlich wie RAL 9003 Signalweiß	Ähnlich wie RAL 9003 Signalweiß
Abmessungen (Ø x H) (mm)	145.6 mm x 63.5 mm	145.6 mm x 63.5 mm
Gewicht (g), ca.	189 g	191 g
Versandgewicht (g), ca.	296 g	281 g

6.3 Montagedosen

FAA-500-BB Hohlraumdose	
Einbaumaße:	
– Dicke der Zwischendecke	max. 32 mm
– Erforderliches Bohrloch	Ø 130 mm (Toleranz -1 bis +5 mm)
– Montagehöhe	11 cm
Max. Kabelquerschnitt	1,4 cm
Material und Farbe	Polypropylen/Weiß
Abmessungen (Ø x H)	140 x 104 mm
Gewicht (ohne/mit Verpackung)	ca. 100 g/200 g

FAA-500-CB Einbaugehäuse für Betondecken	
Material und Farbe	Kunststoff/Styropor Grau
Abmessungen (Ø x H)	218 x 103 mm
Gewicht	ca. 340 g

FAA-500-SB-H Aufputzdose mit Feuchtraumdichtung	
Gehäuse (Dose/Dichtung):	
– Material	Polycarbonat (PC-FR)/TPE
– Farbe	Weiß/transparent

FAA-500-SB-H Aufputzdose mit Feuchtraumdichtung	
Kabeleinführungen	– 2x Ø 20 mm (vorgestanzt) für Kabelverschraubungen mit 13,5 mm – 2x Ø 25 mm (vorgestanzt)
Abmessungen (Ø x H)	150 x 82 mm
Gewicht	ca. 225 g

6.4 Melderparallelanzeige

Technische Daten

	FAA-420-RI-ROW	FAA-420-RI-DIN
Betriebsspannung	Abhängig von Stromspeisung	– Betriebsmodus 1: Abhängig von Stromspeisung – Betriebsmodus 2: 8,5 bis 33 V DC – Betriebsmodus 3: 11 bis 33 V DC
Stromspeisung	3 bis 30 mA	– Betriebsmodus 1: 3 bis 30 mA – Betriebsmodus 2: 11 bis 14 mA – Betriebsmodus 3: 3 mA
Zulässiger Drahtdurchmesser	0,4 – 1,3 mm	0,6 – 1,0 mm
Anzeigemedium	1 LED	1 LED
Abmessungen	85 x 85 x 28 mm	85 x 85 x 35 mm
Gewicht	45 g	65 g

7 Anhang

7.1 Abkürzungen

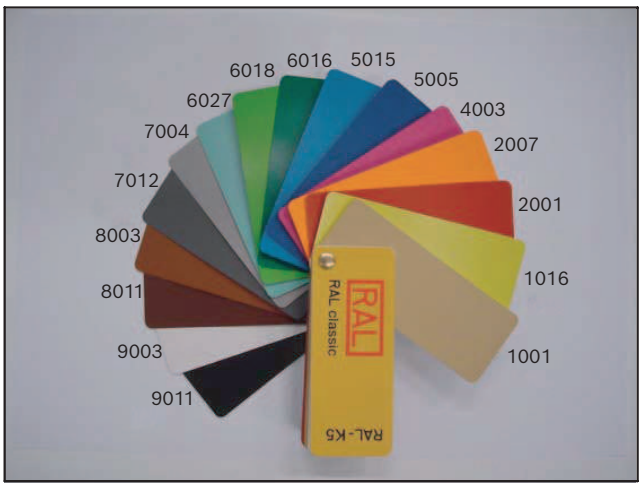
a.P.	auf Putz
ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
FAA	Fire Analog Accessory (Feuer analog Zubehör)
BMZ	Brandmelderzentrale
FAP	Fire Analog Photoelectric (Feuer analog optisch)
FCA	Fire Conventional Accessory (Feuer konventionell Zubehör)
FCP	Fire Conventional Photoelectric (Feuer konventionell optisch)
GLT	Gleichstromlinientechnik
LED	Leuchtdiode
LSN	Lokales SicherheitsNetzwerk
NVU	Netz-Verarbeitungsumsetzer
O	Optisch (Rauch)
OC	Optisch (Rauch), chemisch (Gas)
PC	Polycarbonat
PI	Produktinformation
PP	Polypropylen
u.P.	unter Putz
UEZ	Universelle Europazentrale
UGM	Universelle Gefahrenmeldezentrale
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V.
VdS	VdS Schadenverhütung GmbH

7.2 Bestellübersicht

7.2.1 Melder und Blende

Beschreibung	Sachnummer
FAP-O 520 Optischer Brandmelder LSN improved, weiß	F.01U.510.149
FAP-OC 520 Mehrsensor-Brandmelder LSN improved, optisch/chemisch, weiß	F.01U.510.151
FAP-O 520-P Optischer Brandmelder LSN improved, transparent mit Farbeinlagen	F.01U.510.161

Beschreibung	Sachnummer
FAP-OC 520-P Mehrsensor-Brandmelder LSN improved, optisch/ chemisch, transparent mit Farbeinlagen	F.01U.510.162
FAA-500-TR-W Blende, weiß, für Melder FAP-O 520 und FAP-OC 520	4.998.151.295
FAA-500-TR-P Blende, transparent, mit Farbeinlagen für Melder FAP-O 520-P und FAP-OC 520-P	4.998.151.296

Farbeinlagen für FAP-O 520-P, FAP-OC 520-P und FAA-500-TR-P:		
Farbe	**RAL**	
Beige	1001	
Schwefelgelb	1016	
Rotorange	2001	
Leuchthellorange	2007	
Erikaviolett	4003	
Signalblau	5005	
Himmelblau	5015	
Türkisgrün	6016	
Gelbgrün	6018	
Lichtgrün	6027	
Signalgrau	7004	
Basaltgrau	7012	
Lehmbraun	8003	
Nussbraun	8011	
Signalweiß	9003	
Graphitschwarz	9011	

7.2.2 Meldersockel/Melderparallelanzeigen

Beschreibung	LE*	Sachnummer
FAA-500 LSN-Meldersockel	PE	4.998.151.297
FAA-500-R LSN-Meldersockel mit Relais (nur für den Anschluss an FPA-5000)	PE	4.998.151.299
FAA-420-RI-DIN Melderparallelanzeige für DIN-Anwendung	PE	F.01U.289.620
FAA-420-RI-ROW Melderparallelanzeige	PE	F.01U.289.120

7.2.3 Montagedosen

Beschreibung	LE*	Sachnummer
FAA-500-BB Hohlraumdose	ST	4.998.151.302
FAA-500-CB Einbaugehäuse für Betondecken	ST	F.01U.508.713

Beschreibung	LE*	Sachnummer
FAA-500-SB-H Aufputzdose mit Feuchtraumdichtung	ST	F.01U.510.166

7.2.4 Servicegeräte/-zubehör

Beschreibung	LE*	Sachnummer
FAA-500-RTL Meldertauscher für Melder der 500 und 520 Serie	PE	F.01U.508.720
FAA-500-TTL Prüfaufsatz mit Magnet für Melder der 500 und 520 Serie	PE	F.01U.508.725
Prüfgerät für optische Brandmelder	PE	4.998.112.071
Prüfgas für Rauchmelder + CO-Sensor für Mehrsensormelder mit C-Teil, LE = 12 Stk.	PU	F.01U.301.469
Teleskopstange (1 m bis 3,38 m) aus Fiberglas, kann mit max. 3 Verlängerungsstangen erweitert werden	PE	4.998.112.069
Verlängerungsstange aus Fiberglas (1 m)	PE	4.998.112.070
Transporttasche für Prüfgeräte und Zubehör	PE	4.998.112.073

* LE = Liefereinheit, PE = Stück, PU = Verpackungseinheit

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Platz 1
70839 Gerlingen
Germany
www.boschsecurity.com
© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2025

Gebäudelösungen für ein besseres Leben

202507311333