

FAP-520 Automatische Brandmelders, LSN improved-uitvoering

www.boschsecurity.nl



- ▶ Modern, ultravlak design
- ▶ Glad, gemakkelijk schoon te maken melderoppervlak
- ▶ Innovatief bevestigingsmechanisme
- ▶ Hoge betrouwbaarheid
- ▶ Behoud van de LSN-lusfuncties bij draadbreek of kortsluiting dankzij twee geïntegreerde isolatoren.

In de FAP-520 Automatische Brandmelders zijn de voordelen van de LSN improved technologie gecombineerd met de voordelen die inbouwmontage en de mogelijkheid om een kleur te kiezen bieden voor de vormgeving. De melders zijn speciaal bedoeld voor aansluiting op Local SecurityNetwork improved version met de aanzienlijk verbeterde systeemparameters. De FAP-520 is beschikbaar als strooilichtmelder of als multicriteriamelder met een extra gassensor. De verschillende uitvoeringen van de melders zijn verkrijgbaar in witte of transparante versie met kleurinlegringen.

Basisfuncties

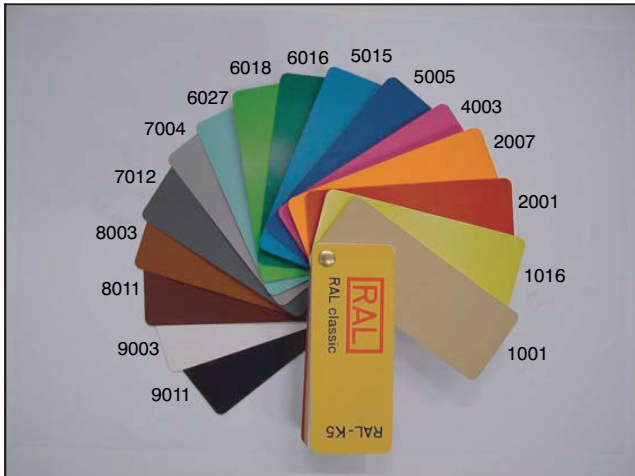
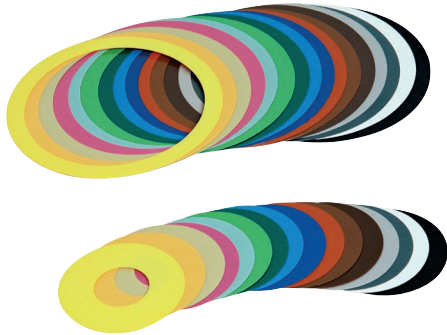
Door het egale oppervlak voor inbouwmontage zijn de melders geschikt voor omgevingen waar de vormgeving van belang is. Bovendien zijn de brandmelders geschikt voor gebruik in stofrijke omgevingen.

De melders en sierringen in de uitvoering "transparant met kleurinlegbladen" worden altijd compleet met tweezijdig bedrukte kleurringen geleverd, die een keuze uit 16 kleuren voor individuele kleuraanpassing bieden.



Aanwijzing

De werkelijke kleur kan enigszins afwijken van de kleur op de volgende afbeeldingen. Gebruik de oorspronkelijke RAL-kleurcodes voor de werkelijke kleuren.



Sensortechnologie en signaalverwerking

Alle melders van de FCP-520-serie zijn voorzien van twee optische sensoren en een vervuilingssensor. De FAP-OC-520 multisensor-melder heeft een gassensor als extra detectie-element.

De afzonderlijke sensoren kunnen worden geprogrammeerd met de software RPS of WinPara via het LSN-netwerk.

Alle sensorsignalen worden constant geanalyseerd door de interne elektronica voor signaalanalyse en worden met elkaar vergeleken via speciaal ontwikkelde algoritmen.

Door de koppeling van de optische sensoren en de CO-sensor kan de OC-melder tevens worden gebruikt op plaatsen waar door de verrichte arbeid kleine hoeveelheden rook, stoom of stof ontstaan.

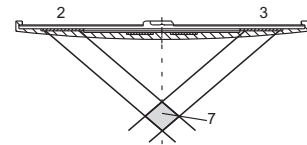
Het alarm zal automatisch worden geactiveerd als de signaalcombinatie overeenkomt met het karakteristieke schema dat in de melder is geprogrammeerd. Het gevolg hiervan is dat ongewenste alarmen nagenoeg zijn uitgesloten.

Als 50% van de alarmpiegel wordt bereikt, wordt een vooralarm weergegeven (aangegeven in het gebeurtenissenlogboek van de brandmeldcentrale).

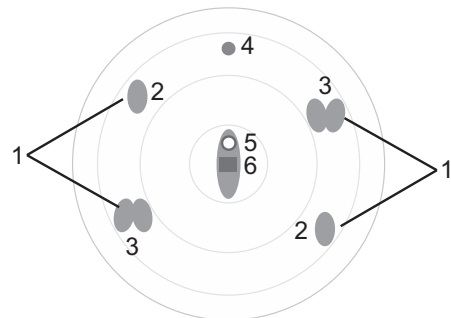
Optische sensor (rooksensor)

De optische sensor (1) werkt volgens het strooilightprincipe.

De LED's (3) zenden licht in een gedefinieerde hoek naar het strooilightgebied (7).



In het geval van brand wordt het licht verstrooid door de rookdeeltjes en valt het op de fotodioden (2), die de lichthoeveelheid omzetten in een proportioneel elektrisch signaal.



Storingsinvloeden van daglicht en andere lichtbronnen worden weggefilterd met een optische daglichtfilter en door toepassing van elektronische filtering en fasesynchrone gelijkrichting (stabiliteit van omgevingslicht: verblindingstest DIN EN 54-7).

De verschillende licht- en fotodiodes van de sensor worden individueel aangestuurd door de elektronica van de melder. Hierdoor worden van elkaar onafhankelijke signaalcombinaties geproduceerd die bij uitstek geschikt zijn voor de detectie van rook en waarmee rook en storingsobjecten (insecten, voorwerpen) van elkaar kunnen worden onderscheiden. Bovendien worden het tijdsverloop en de correlatie van de optische sensorsignalen voor de brand- of storingsdetectie geanalyseerd.

Tevens is het door de controle van de verschillende signalen mogelijk fouten in de analyse-elektronica en de LED's te herkennen.

Chemische sensor (CO-gassensor)

De gassensor (4) detecteert hoofdzakelijk de koolmonoxide (CO) die bij een brand ontstaat, maar detecteert ook waterstof (H) en stikstofmonoxide (NO).

Het uitgangspunt voor een meting is CO-oxidatie op een elektrode en de meetbare stroom die daardoor wordt opgewekt. De sterkte van het sensorsignaal is evenredig aan de concentratie van het gas. De gassensor verschaft aanvullende informatie om zo misleidende waarden effectief te elimineren.

De CO-sensor wordt bewaakt door meting van de interne capaciteit. Als de capaciteit buiten het toegestane bereik ligt, verschijnt er een foutmelding op de brandmeldcentrale. In dat geval blijft de melder alleen als een enkelvoudige rookmelder werken. Afhankelijk van de levensduur van de gassensor schakelt de FAP-OC 520-brandmelder de C-sensoren na vijf jaar uit. De melder werkt dan nog als een O-melder. De detector moet dan onmiddellijk worden vervangen om zo de hogere betrouwbaarheid van de OC-detector te kunnen blijven gebruiken.

Vervuilingssensor

De vervuilingssgraad op het melderoppervlak wordt continu gemeten door de vervuilingssensor (6). Het resultaat wordt geanalyseerd en in drie trappen aangegeven op de brandmeldcentrale.

Vervuiling van het melderoppervlak leidt tot actieve aanpassing van de drempelwaarde (driftcompensatie) en tot een foutindicatie in geval van ernstige vervuiling.

LSN improved-voorzieningen

De melders bieden alle mogelijkheden van de verbeterde LSN-technologie:

- Flexibele netwerkstructuren, met onder meer "T-aftakking" zonder aanvullende elementen
- Tot 254 LSN improved-elementen per lus- of steeklijn
- Automatische of handmatige melderadressering instelbaar met draaischakelaar, telkens met of zonder automatische detectie
- Voeding voor aangesloten elementen via LSN-bus
- Er kan een niet-afgeschermd brandmeldkabel worden gebruikt
- Kabellengte maximaal 3000 m (met LSN 1500 A)
- Compatibel met bestaande LSN-systemen en centrales.

Bovendien bieden de melders alle bestaande voordelen van LSN-technologie. De volgende gegevens kunnen voor elke geconfigureerde melder worden uitgelezen:

- Serienummer
- Mate van vervuiling van het optische gedeelte
- Bedrijfsuren
- Huidige analoge waarden

In geval van alarm wordt de identificatie van de afzonderlijke betrokken melders doorgezonden naar de brandmeldcentrale.

De melder is zelfbewakend. De volgende fouten worden aangegeven op het brandmeldpaneel:

- Storing van de analyse-elektronica of één van de LED's op de optische sensor
- Ernstige vervuiling (voorkomt ongewenste alarmen)
- Storing van de CO-sensor (indien aanwezig).

Overige prestatiekenmerken

Verschillende bedrijfstoestanden worden op de melder aangegeven door middel van een duidelijk zichtbare tweekleurige LED. In geval van een alarm knippert de LED rood.

Dankzij de innovatieve meldervergrendeling volgens het balpenprincipe kan de melder snel en eenvoudig worden geplaatst en vervangen. Wij raden u aan de speciaal ontwikkelde FAA-500-RTL demonteer-tool te gebruiken, vooral bij grotere montagehoogten.

Voor een comfortabele meldertest is de FAA-500-TTL testadapter met magneet en extra serviceaccessoires verkrijgbaar.

Aansluiten van een melderparallelweergave is mogelijk. Behoud van de LSN-ringleidingfuncties bij draadbreek of kortsluiting dankzij geïntegreerde isolatoren.

Certificaten en goedkeuringen

Voldoet aan

- EN54-7:2000/A1:2002/A2:2006
- EN54-17:2005

Regio	Certificering	
Duitsland	VdS	G 205125 FAP-O 520/520-P_G205125
	VdS	G 205119 FAP-OC 520/520-P_G205119
Europa	CE	FAP-520/FAA-500-R
	CPD	0786-CPD-20201 FAP-O 520 / 520-P
	CPD	0786-CPD-20202 FAP-OC 520 / 520-P
Polen	CNBOP	2565/2007 FAP-O 520, FAP-O 520-P
	CNBOP	2566/2007 FAP-OC 520, FAP-OC 520-P
Hongarije	TMT	TMT-20/2006-2011 FAP-O 520, FAP-O 520-P
	TMT	TMT-21/2006-2011 FAP-OC 520, FAP-OC 520-P
	MOE	UA1.016.0002820-10 FAP-O520, FAP-O520-P, FAA-500, FAA-500-R

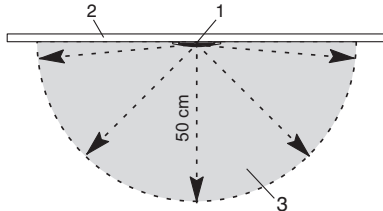
Installatie/configuratie

- Geschikt voor aansluiting op de FPA-5000 en FPA-1200 brandmeldcentrales met de LSN improved systeemparemeters
- In de "classic modus" is aansluiting mogelijk op de LSN-brandmeldcentrales BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 en op andere centrales of de bijbehorende ontvangermodules met identieke aansluitmogelijkheden, maar dan met de oude LSN-systeemparemeters.
- De melders en meldersokkels kunnen samen met de "Rotaris" lamp van Philips worden gebruikt.
- De melders mogen uitsluitend worden gemonteerd in de hiervoor bedoelde FAA-500 LSN Sokkels. Tevens moet de meldersokkel worden gemonteerd in een FAA-500-BB Inbouwdoos voor plafondmontage of in een FAA-500-SB Opbouwdoos.

**Aanwijzing**

Voor inbouw in plafond met FAA-500-BB:
De dikte van het verlaagde plafond mag maximaal 32 mm zijn. Boven het verlaagde plafond is een vrije hoogte van minstens 110 mm vereist.

- De melders zijn niet bedoeld voor gebruik buiten.
- Er moet een halfbolvormige ruimte met een straal van 50 cm vrij blijven rondom de melders.



- 1 Melder / detector
- 2 Plafond
- 3 Halfbolvormige ruimte onder de melder

- U dient ervoor te zorgen dat geen mensen, grotere dieren, planten, klapdeuren of andere objecten in dit gebied binnendringen en dat geen delen van het melderoppervlak worden afgedekt.
- De melders mogen alleen buiten handbereik worden geïnstalleerd. Wij adviseren daarom een minimale montagehoogte van 2,70 m.
- De melders mogen niet worden geïnstalleerd in ruimten waarin gegevens worden verstuurd via infraroodlicht van hoge intensiteit (bijv. in ruimten met IR-systemen voor tolken).
- De melders moeten zo worden gemonteerd dat ze niet worden blootgesteld aan direct zonlicht.
- Bij lampen dient een minimumafstand van 50 cm te worden aangehouden. De melders mogen niet worden gemonteerd in een lichtkegel van lampen.
- De sokkels zijn standaard uitgevoerd met een veer, waarmee de melder in verlaagde plafonds kan worden gemonteerd. Als de melder wordt gemonteerd in betonnen of houten plafonds, dient deze veer door een sterkere veer van het type FAA-500-SPRING met rode markeringen te worden vervangen.
- Maximale toegestane luchtsnelheid: 20 m/s
- Bij de configuratie/installatie dient te worden voldaan aan de landspecifieke normen en richtlijnen.

Opmerkingen over installatie/configuratie conform VdS/VDE

- De FAP-OC 520 wordt evenals de FAP-O 520 geïnstalleerd conform de richtlijnen voor optische melders (zie DIN VDE 0833 deel 2 en VDS 2095).

Technische specificaties**Elektrische specificaties**

Bedrijfsspanning	15 VDC tot 33 VDC
Stroomverbruik	< 3,25 mA

Alarmuitgang	Via een datawoord door middel van tweedraads signaalleiding
Indicatoruitgang	Open collector schakelt naar 0 V via 1,5 kΩ, max. 15 mA

Mechanische specificaties

Afmetingen	
• Melder / detector	Ø 113 x 55 mm
• Detector inclusief sierring	Ø 150 x 55 mm
• Detector inclusief sierring, sokkel en achterkap voor plafondmontage	Ø 150 x 110 mm
Materiaal van behuizing	Polycarbonaat
Kleur	
• Behuizing van melder	Signaalwit, RAL 9003
• Frontplaat melder FAP-O 520/ FAP-OC 520	signaalwit mat
• Frontplaat melder FAP-O 520-P/ FAP-OC 520-P	transparant/zilvergrijs
Gewicht	Excl./incl. verpakking
• FAP-OC 520(-P)	180 g/370 g
• FAP-O 520(-P)	170 g/360 g
• Sierring	30 g/60 g

Omgevingseisen

Toegestane bedrijfstemperatuur	
• FAP-O 520 (-P)	-20 °C tot +65 °C
• FAP-OC 520 (-P)	-10 °C tot +50 °C
Toegestane relatieve vochtigheid	95% (niet-condenserend)
Toegestane luchtsnelheid	20 m/s
Beschermingsklasse conform EN 60529	
• FAP-O 520 (-P)	IP 53
• FAP-OC 520 (-P)	IP 33

Installatie / configuratie

Bewakingsgebied	Max. 120 m ² (plaatselijke richtlijnen in acht nemen)
Maximale installatiehoogte	16 m (Let op plaatselijke richtlijnen!)
Minimale installatiehoogte	Buiten handbereik Minimale installatiehoogte aanbevolen door BOSCH: 2,70 m
Minimumafstand tot lampen	0,5 m
Voor inbouw in plafond met FAA-500-BB	
• Dikte van het verlaagde plafond	Max. 32 mm
• Vereist boorgat	Ø 130 mm (-1 mm tot +5 mm)
• Dieptemontage	110 mm Opmerking: boven het verlaagde plafond is een vrije hoogte van minstens 110 mm vereist.

Overige kenmerken

Detectieprincipe	
• FAP-O 520(-P)	strooilichtmeting
• FAP-OC 520(-P)	Combinatie van strooilichtmeting en verbrandingsgasmeting
Reactiegevoeligheid	
• FAP-O 520(-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
• FAP-OC 520(-P)	Optisch gedeelte: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Gedeelte met gassensor: in ppm-bereik
Afzonderlijk display	Tweekleurige LED, rood (alarm), groen (testmodus)

Bestelinformatie**FAP-O 520 Rookmelder, optisch, wit**

analoog adresseerbare melder met optische sensor, ultra-vlak ontwerp
Opdrachtnummer **FAP-O 520**

FAP-O 520-P Rookmelder, optisch, gekl. inlegringen

analoog adresseerbare melder met optische sensor en ultra-vlak ontwerp, transparant met kleurinlegbladen
Opdrachtnummer **FAP-O 520-P**

FAP-OC 520 Melder, optisch/chemisch, wit

analoog adresseerbare melder met optische en chemische sensor, ultra-vlak ontwerp
Opdrachtnummer **FAP-OC 520**

FAP-OC 520-P Melder, optisch/chem., gekl. Inlegringen
analoog adresseerbare melder met optische en chemische sensor, ultra-vlak ontwerp, transparant met kleurinlegbladen

Opdrachtnummer **FAP-OC 520-P**

Hardware-accessoires**FAA-500-TR-W Sierring, wit**

voor 500 en 520 Series Brandmelders
Opdrachtnummer **FAA-500-TR-W**

FAA-500-TR-P Sierring, gekleurd

voor 500 en 520 Series Brandmelders
Opdrachtnummer **FAA-500-TR-P**

FAA-500 Meldersokkel

voor installatie van de FAP-520 Brandmelder
Opdrachtnummer **FAA-500**

FAA-500-R Sokkel met relais

Kan uitsluitend worden gebruikt in combinatie met de Modulaire Brandmeldcentrale van de 5000-serie
Opdrachtnummer **FAA-500-R**

FAA-500-BB Achterkap plafondmontage

voor inbouwmontage in verlaagde plafonds bij de installatie van Sokkels en Brandmelders van de 500- en 520-Serie
Opdrachtnummer **FAA-500-BB**

FAA-500-CB Inbouwdoos voor in betonnen plafonds

voor installatie van 500 en 520 Serie Brandmelders in betonnenplafonds. Daarnaast dient u een FAA-500-BB Achterkap voor Plafondmontage te bestellen, waarin de sokkel en de melder worden ondergebracht.
Opdrachtnummer **FAA-500-CB**

FAA-500-SB-H Achterkap, vochtige ruimte, opbouwmont.





voor speciale toepassingen waarbij de Brandmelders van de 500 en 520 Serie niet in een plafond kunnen worden ingebouwd
Opdrachtnummer **FAA-500-SB-H**

FAA-500-SPRING Veer voor betonnen/houten plafonds

(DU = 10 units)

Opdrachtnummer **FAA-500-SPRING**

FAP-520 Automatische Brandmelders, LSN improved-uitvoering

	FAP-O 520 Rookmelder, optisch, wit	FAP-O 520-P Rookmelder, optisch, gekl. inlegringen	FAP-OC 520 Melder, optisch/chemisch, wit	FAP-OC 520-P Melder, optisch/chem., gekl. Inlegringen
				
Meldertype	optisch	optisch	optisch/chemisch	optisch/chemisch
Bedrijfsspanning	15 VDC ... 33 VDC	15 VDC ... 33 VDC	15 VDC ... 33 VDC	15 VDC ... 33 VDC
Stroomverbruik	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 mA
Beschermingsgraad	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
Toegestane bedrijfstemperatuur	-20°C ... +65°C	-20°C ... +65°C	-10°C ... +50°C	-10°C ... +50°C
Bewakingsgebied	max. 120 m ²	max. 120 m ²	max. 120 m ²	max. 120 m ²
Maximale installatiehoogte	16 m	16 m	16 m	16 m
Kleur	wit	transparant met kleurinlegringen	wit	transparant met kleurinlegringen

Vertegenwoordigd door:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com