

**BOSCH**

Technologie voor het leven

# FAP-520-serie LSN-melders, verbeterde versie



- ▶ Modern, ultravlak design
- ▶ Glad, gemakkelijk schoon te maken melderoppervlak
- ▶ Innovatief bevestigingsmechanisme
- ▶ Hoge betrouwbaarheid
- ▶ Uitgebreide systeemp parameters van verbeterde LSN-technologie, bijv. tot 3000 m kabellengte / tot 254 elementen per lus- of steeklijn / voeding tot 1,5 A via LSN-bus / gebruik van niet-afgeschermde kabels mogelijk

In de brandmelders van de FAP-520-serie zijn de voordelen van de verbeterde LSN-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 het modulaire brandmeldpaneel FPA-5000 met de aanzienlijk verbeterde LSN-systeemp parameters.

De FAP-520 is beschikbaar als rookmelder of als multisensor-melder met een extra gassensor. De melders zijn verkrijgbaar in wit of transparant met kleurinlegbladen.



## Basisfuncties

Door het egale oppervlak voor inbouwmontage zijn de FAP-520-melders geschikt voor omgevingen waar de vormgeving van belang is. Bovendien zijn de brandmelders geschikt 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.

## Sensortechnologie en signaalverwerking

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

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 in relatie gebracht via speciaal ontwikkelde algoritmen.

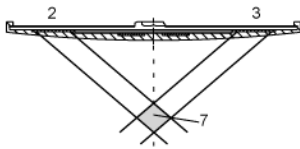
Door de koppeling van de optische sensoren en de CO-sensor kan de OC-melder tevens worden gebruikt op plaatsen waar door de verrichte arbeid kleine hoeveelheden rook, stoom of stof ontstaan. Het alarm zal alleen automatisch in werking worden gezet als de signaalcombinatie overeenkomt met de tijdens de configuratie gekozen locatie van de montageplaats. Het resultaat hiervan is dat onbedoelde alarmen nagenoeg zijn uitgesloten.

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

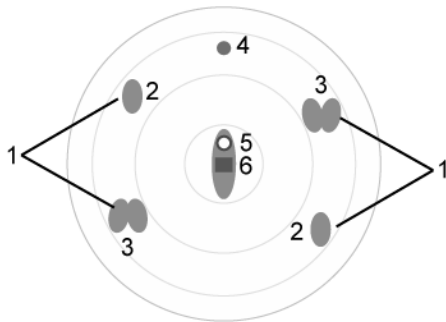
### Optische sensor (rooksensor)

De optische sensor (1) werkt volgens het strooilichtprincipe.

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



In het geval van brand wordt het licht verstrooid door de rookdeeltjes en valt het op de fotodiodes (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-gas sensor)

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 met 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 het brandmeldpaneel. In dat geval blijft de melder alleen als een enkelvoudige rookmelder werken.

### Vervuilingssensor

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

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

### Verbeterde LSN-voorzieningen

De brandmelders van de 520-serie bieden alle voorzieningen van de verbeterde LSN-technologie:

- Flexibele netwerkstructuren, met onder meer "T-aftakking" zonder aanvullende elementen
- Tot 254 elementen per lus- of steeklijn
- Automatische of handmatige melderadressering instelbaar met draaischakelaar, per melder met of zonder automatische detectie
- Voeding voor aangesloten elementen via LSN-bus tot 1,5 A
- Er kan een niet-afgeschermd brandmeldkabel worden gebruikt
- Kabellengte tot 3000 m
- Compatibel met bestaande LSN-systemen en bedieningspanelen

Bovendien bieden de FAP-520-melders alle bestaande voordelen van LSN-technologie. Voor elke geconfigureerde melder kunnen via de software RPS of WinPara de volgende gegevens 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 het brandmeldpaneel.

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 onbedoelde alarmen)
- Storing van de CO-sensor (bij FAP-OC 520).

#### 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.

Bediening van een melderparallelweergave is mogelijk.

Behoud van de LSN-ringleidingfuncties bij draadbreek of kortsluiting dankzij geïntegreerde isolatoren.

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 verwijderdang te gebruiken, vooral bij grotere montagehoogten.

Voor een comfortabele meldertest is de FAA-500-TTL testadapter met magneet en extra serviceaccessoires verkrijgbaar. De magneet activeert een reedcontact, waardoor de melder in de testmodus schakelt.

#### Certificaten en goedkeuringen

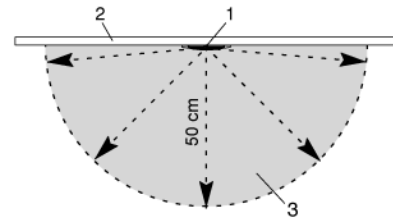
VdS-goedkeuring nr.:

FAP-O 520 / FAP-O 520-P: **G 20 51 25**

FAP-OC 520 / FAP-OC 520-P: **G 20 51 19**

#### Installatie/configuratie

- Geschikt voor aansluiting op het modulaire brandmeldpaneel FPA-5000 met de verbeterde LSN-systeemparameters.
- In de "klassieke modus" is aansluiting mogelijk op de LSN-brandmeldpanelen BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 en op andere panelen of de bijbehorende ontvangermodules met identieke aansluitmogelijkheden, maar dan met de oude LSN-systeemparameters.
- 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)
  - Maximale bewakingsgebied: 120 m<sup>2</sup>
  - Maximale installatiehoogte: 16 m.
- De melders mogen uitsluitend worden gemonteerd in de hiervoor bedoelde FAA-500 sokkels. Bovendien moet de melder sokkel worden gemonteerd in een FAA-500-BB akoestische achterkap voor plafondmontage of in een FAA-500-SB achterkap voor opbouwmontage.
- FAP 520-melders zijn niet bedoeld voor buitentoepassing
- Er moet een halfbolvormige ruimte met een straal van 50 cm vrij blijven rondom de melder.



- 1 Melder
- 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 melder mag alleen buiten handbereik worden geïnstalleerd. Wij adviseren daarom een minimale montagehoogte van 2,70 m.
- FAP-520 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 volgens VdS/VDE

- Volgens VDE mogen niet meer dan 127 melders worden aangesloten op de ringleiding en niet meer dan 32 automatische of 10 handmatige melders op de steeklijn.

#### Meegeleverde onderdelen

Meldertype	Aantal	Componenten
FAP-O 520	1	Optische brandmelder, wit
FAP-O 520-P	1	Optische brandmelder, transparant met kleurinlegbladen
FAP-OC 520	1	Optische/chemische brandmelder, wit
FAP-OC 520-P	1	Optische/chemische brandmelder, transparant met kleurinlegbladen

**Technische specificaties****Elektrische specificaties**

Bedrijfsspanning	15 V DC . 33 V DC
Stroomverbruik	< 3,25 mA
Alarmuitgang	Via een datawoord door middel van tweedraads signaalleiding
Indicatoruitgang	Open collector, sluit 0 V aan over een onderbroken weerstand van 1,5 kΩ, max. 15 mA

**Mechanica**

Afmetingen	
- Melder	Diam. 113 x 55 mm
- Melder inclusief sierring	Diam. 150 x 55 mm
- Melder inclusief kap en sokkel	Diam. 150 x 70 mm
Materiaal behuizing	Polycarbonaat
Kleur	
- Behuizing melder	Signaalwit, RAL 9003
- Frontplaat melder	
- FAP 520	Signaalwit, mat
- FAP 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	-20 °C ... +65 °C
- FAP-O 520 (-P)	-10 °C ... +50 °C
- FAP-OC 520 (-P)	
Toegestane relatieve vochtigheid	95% (niet-condenserend)
Toegestane lichtsnelheid	20 m/s
Beschermingsklasse conform EN 60529	IP 53
- FAP-O 520 (-P)	IP 33
- FAP-OC 520 (-P)	

**Planning**

Bewakingsgebied	Max. 120 m <sup>2</sup>
Maximale installatiehoogte	16 m
Minimale installatiehoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buiten handbereik</li> <li>Minimale installatiehoogte aanbevolen door BOSCH: 2,70 m</li> </ul>
Minimumafstand tot lampen	0,5 m
Voor inbouw in plafond met FAA-500-BB:	
- Dikte van verlaagd plafond	Max. 32 mm
- Vereist boorgat	Diam. 130 mm (-1 mm ... +5 mm)
- Montagehoogte	11 cm

**Overige kenmerken**

Detectieprincipe	Strooilichtmeting
- FAP-O 520(-P)	Combinatie van strooilichtmeting en verbrandingsgasmeting
- FAP-OC 520(-P)	
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
Individuele weergave	Tweekleurige LED, rood (alarm), groen (testmodus)

**Bestelinformatie**

<b>FAP-O 520 Optische brandmelder, wit</b>	<b>FAP-O 520</b>
<b>FAP-O 520-P optische brandmelder, transparant met kleurinlegbladen</b>	<b>FAP-O 520-P</b>
<b>FAP-OC 520 Optische/chemische brandmelder, wit</b>	<b>FAP-OC 520</b>
<b>FAP-OC 520-P Optische/chemische brandmelder, transparant met kleurinlegbladen</b>	<b>FAP-OC 520-P</b>
<b>Hardware-accessoires</b>	
<b>FAA-500-TR-W sierring, wit</b> melders van de 500- en 520-serie	<b>FAA-500-TR-W</b>
<b>FAA-500-TR-P sierring, transparant met kleurinlegbladen</b> voor de melder in de uitvoering "transparant met kleurinlegbladen" van de serie 500 en 520	<b>FAA-500-TR-P</b>
<b>FAA-500 LSN-sokkel</b> voor installatie van de melders FAP-500 en FAP-520	<b>FAA-500</b>
<b>FAA-500-R LSN-sokkel met relais</b> (alleen in combinatie met het modulaire brandmeldpaneel FPA5000)	<b>FAA-500-R</b>
<b>FAA-500-GB LSN-sokkel voor GB</b>	<b>FAA-500-GB</b>
<b>FAA-500-R-GB LSN Sokkel met relais voor GB</b> (alleen in combinatie met het modulaire brandmeldpaneel FPA5000)	<b>FAA-500-R-GB</b>
<b>FAA-500-BB achterkap voor plafondmontage</b> voor inbouwmontage in verlaagde plafonds bij de installatie van sokkels en melders van de 500- en 520-serie	<b>FAA-500-BB</b>
<b>FAA-500-CB inbouwdoos voor betonnen plafonds</b>	<b>FAA-500-CB</b>
<b>FAA-500-SB Achterkap voor opbouwmontage</b>	<b>FAA-500-SB</b>
<b>FAA-500-SB-H achterkap met afdichting voor vochtige ruimten</b>	<b>FAA-500-SB-H</b>

## Bestelinformatie

**FAA-500-SPRING voor betonnen/houten  
plafonds**      **FAA-500-SPRING**  
(DU=10 stuks)

**The Netherlands:**  
Bosch Security Systems B.V.  
Postbus 80002  
5600 JB Eindhoven  
Phone: +31 40 2577 200  
Fax: +31 40 2577 202  
nl.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.nl

**Belgium:**  
Bosch Security Systems NV/SA  
Torkonjestraat 21F  
8510 Kortrijk-Marke  
Phone: +32 56 24 5080  
Fax: +32 56 22 8078  
be.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.be

**Represented by**