

# FCP-500 Conventionele Automatische Brandmelders

www.boschsecurity.nl



- ▶ Modern, ultravlak design
- ▶ Aanpassing aan de omgeving met behulp van kleurinlegbladen.
- ▶ Glad, gemakkelijk schoon te maken melderoppervlak
- ▶ Innovatief bevestigingsmechanisme
- ▶ Hoge betrouwbaarheid

FCP-500 Conventionele Automatische Brandmelders voldoen aan de hoogste esthetische eisen dankzij hun vlakke design met plafondinbouw en de mogelijkheid van kleuraanpassing.

De FCP-500 is beschikbaar als strooilicht-rookmelder of als multicriteriadetector met een extra gassensor. De verschillende uitvoeringen van de detectoren zijn verkrijgbaar in witte of transparante versie met kleurinlegbladen.

## Basisfuncties

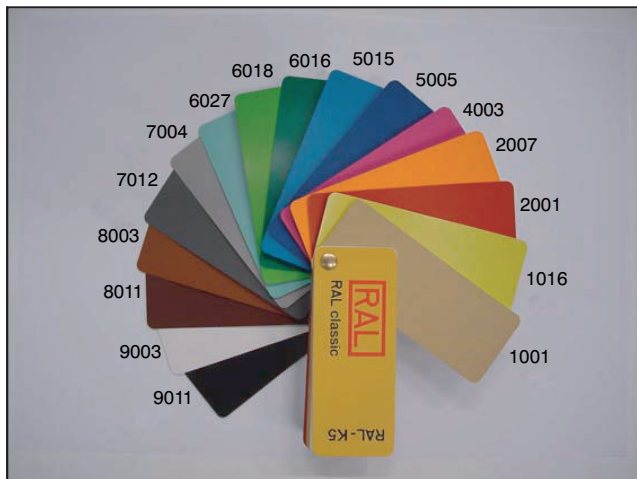
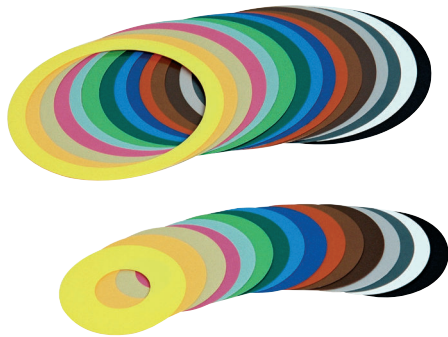
Door het egale oppervlak voor inbouwmontage zijn de melders geschikt voor omgevingen waar de vormgeving van belang is. Bovendien zijn de brandmelders geschikt voor gebruik in stofrijke omgevingen.

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-500-serie zijn voorzien van twee optische sensoren en een vervuilingssensor. De FCP-OC 500 Multicriteriadetector heeft een gassensor als extra detectiekanal.

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

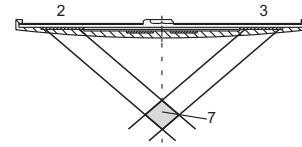
Door de koppeling van de optische sensoren en de CO-sensor kan de OC-melder tevens worden gebruikt op plaatsen waar door de verrichte arbeid kleine hoeveelheden rook, stoom of stof ontstaan.

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

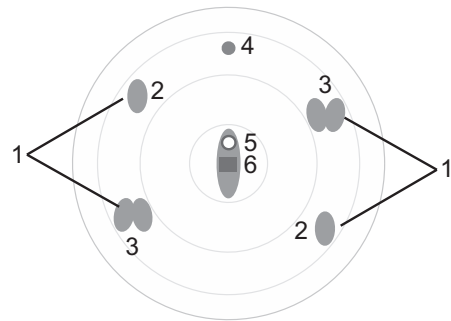
### Optische sensor (rooksensor)

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 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 uitsteking 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.

Afhankelijk van de levensduur van de gassensor schakelt de FCP-O 500 detector de C-sensor na vijf jaar uit. De melder werkt dan nog als een O-melder. De melder moet dan onmiddellijk worden vervangen om zo de hogere betrouwbaarheid van de OC-melder te kunnen blijven gebruiken.

### Vervuilingssensor

De vervuilingsgraad op het melderoppervlak wordt continu gemeten door de vervuilingssensor (6). Het resultaat wordt geanalyseerd en aangegeven. Vervuiling van het melderoppervlak leidt tot actieve aanpassing van de drempelwaarde (waardecorrectie bij gesloten circuit).

### 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.

### 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.

## Certificaten en goedkeuringen

Voldoet aan:

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

Regio	Certificiëring	
Duitsland	VdS	G 205124 FCP-O 500/500-P
	VdS	G 205118 FCP-OC 500/500-P
Europa	CE	FCP 500-serie
	CPD	0786-CPR-20203 FCP-O 500 / 500-P
	CPD	0786-CPR-20204 FCP-OC500 / 500-P

## Installatie/configuratie

- Kan worden aangesloten op:
  - Conventionele Brandmeldcentrale BZ 1012/1016/1024/1060
  - UEZ 1000 Universele Brandmeldcentrale
  - UGM 2020 LSN Universele Brandmeldcentrale
  - Andere brandmeldcentrales of hun ontvangermodules met identieke aansluitcondities
  - UEZ 2000 LSN, BZ 500 LSN, FPA-5000 en FPA-1200 via geschikte interfaces

- De detectoren en detectorsokkels kunnen samen met de "Rotaris" lamp van Philips worden gebruikt.
- De FCP-OC 500 dient net als de FCP-O 500 te worden geïnstalleerd conform de richtlijnen voor optische detectoren (zie DIN VDE 0833 deel 2 en VdS 2095).
- De detectoren mogen uitsluitend worden gemonteerd in de hiervoor bedoelde FCA-500 sokkels. Bovendien moet de detectorsokkel worden gemonteerd in een FAA-500-BB achterkap voor plafondmontage of in een FAA-500-SB achterkap voor opbouwmontage.

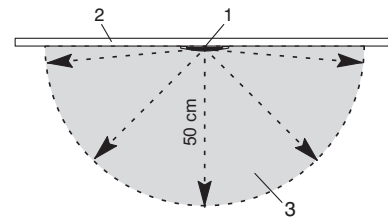
### **i** Aanwijzing

Voor inbouw in plafond met FAA-500-BB: Het verlaagde plafond mag een maximale dikte hebben van

### **i** Aanwijzing

32 mm. Boven het verlaagde plafond is een vrije hoogte van minstens 110 mm vereist.

- FCP-500 Brandmelders zijn niet bedoeld voor gebruik buiten.
- Er moet een halfbolvormige ruimte met een straal van 50 cm vrij blijven rondom de melder.



1 Melder / Detector

2 Plafond

3 Halfbolvormige ruimte onder de detector

- U dient ervoor te zorgen dat geen mensen, grotere dieren, planten of andere objecten dit gebied blokkeren en dat er geen delen van het detectoroppervlak worden afgedekt.
- De melder mogen alleen buiten bereik worden geïnstalleerd. Wij adviseren daarom een minimale montagehoogte van 2,70 m.
- De detectoren mogen niet worden geïnstalleerd in ruimten waarin gegevens worden verstuurd via infraroodlicht van hoge intensiteit (bijv. De detectoren mogen niet worden geïnstalleerd in ruimten waarin gegevens worden verstuurd via infraroodlicht van hoge intensiteit (bijv. in ruimten met IR-systemen voor tolken).
- De melder moeten zo worden gemonteerd dat ze niet worden blootgesteld aan direct zonlicht.
- Bij lampen dient een minimumafstand van 50 cm te worden aangehouden. De melder 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 lichtsnelheid: 20 m/s
- Bij de configuratie/installatie dient te worden voldaan aan de landspecifieke normen en richtlijnen.
- Technische specificaties

### Meegeleverde onderdelen

Meldertype	Aantal	Componenten
FCP-O 500	1	Optische Rookmelder, Wit
FCP-O 500-P	1	Optische Rookmelder, Transparant met Kleurinlegbladen
FCP-OC 500	1	Optisch/Chemische Multicriteriadetector, Wit
FCP-OC 500-P	1	Optisch/Chemische Multicriteriadetector, Transparant met Kleurinlegbladen

### Technische specificaties

#### Elektrische specificaties

Bedrijfsspanning	8,5 VDC tot 33 VDC
Stand-by-stroom	
• FCA-500-EU	3 mA
• FCA-500-E-EU	24 mA
Alarmstroom	47 mA
Foutstroom	
• FCA-500-EU	52 mA
• FCA-500-E-EU	58 mA
Alarmweerstand	0 $\Omega$ (UL-toepassing) of 680 $\Omega$
Storingsrelaisuitgang	NC / C
Indicatoruitgang	Relais verbindt 0 V via 1,5 k $\Omega$

#### Mechanische specificaties

Afzonderlijke indicator	Tweekleurige LED, rood (alarm), groen (testmodus)
Afmetingen	
Melder / Detector	$\varnothing$ 113 x 55 mm
Detector inclusief sierring	$\varnothing$ 150 x 55 mm
Detector inclusief kap, sokkel en achterkap voor plafondmontage	$\varnothing$ 150 x 110 mm
Materiaal behuizing	Polycarbonaat
Kleur van behuizing	Signaalwit, RAL 9003
Kleur frontplaat	
FCP-O 500/ FCP-OC 500	Signaalwit, mat

FCP-O 500-P/FCP-OC 500-P	Transparant/zilvergrijs
Gewicht	Excl./incl. verpakking
FCP-OC 500(-P)	180 g/370 g
FCP-O 500(-P)	170 g/360 g
Sierring	30 g/60 g

#### Omgevingseisen

Beschermingsklasse conform EN 60529	
FCP-O 500 (-P)	IP 53
FCP-OC 500 (-P)	IP 33
Toegestane bedrijfstemperatuur	
FCP-O 500 (-P)	-20°C tot +65°C
FCP-OC 500 (-P)	-10°C tot +50°C
Toegestane relatieve vochtigheid	95% (niet-condenserend)
Toegestane lichtsnelheid	20 m/s

#### Installatie/configuratie

Bewakingsgebied	Max. 120 m <sup>2</sup> (Let op plaatselijke richtlijnen!)
Maximale installatiehoogte	Max. 16 m (Let op plaatselijke richtlijnen!)
Minimale installatiehoogte	Buiten handbereik Minimale installatiehoogte aanbevolen door BOSCH: 2,70 m
Bij inbouwmontage in verlaagde plafonds met achterkap voor plafondmontage	
Dikte van het verlaagde plafond	max. 32 mm
Vereist boorgat	$\varnothing$ 130 mm (-1 mm tot +5 mm)
Montagediepte	110 mm Opmerking: boven het verlaagde plafond is een vrije hoogte van minstens 110 mm vereist.
Minimumafstand tot lampen	0,5 m

#### Speciale productkenmerken

Detectieprincipe	
• FCP-O 500 (-P)	Strooilichtmeting
• FCP-OC 500 (-P)	Combinatie van strooilichtmeting en verbrandingsgasmetering
Productkenmerken	

• Alle FCP-500-detectoren	Vervuilingdetectie Driftcompensatie (optisch gedeelte)
• Extra voor FCP-OC 500(-P)	Driftcompensatie in het gedeelte met gassensor
Reactiegevoeligheid	
• FCP-O 500 (-P)	< 0,18 dB/m ( EN 54-7)
• FCP-OC 500 (-P)	Optisch gedeelte: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Gedeelte met gassensor: in ppm-bereik

### Bestelinformatie

#### FCP-O 500 Optische Rookmelder, Wit

conventionele adresseerbare melder met optische sensor, ultra-vlak ontwerp  
Opdrachtnummer **FCP-O 500**

#### FAP-O 520-P Optische Rookmelder, Transparant met Kleurinlegbladen

conventionele adresseerbare melder met optische sensor en ultra-vlak ontwerp, transparant met kleurinlegbladen  
Opdrachtnummer **FCP-O 500-P**

#### FCP-OC 500 Optisch/Chemische Multicriteriadetector, Wit

conventionele adresseerbare melder met optische en chemische sensor, ultra-vlak ontwerp  
Opdrachtnummer **FCP-OC 500**

#### FCP-OC 520-P Optisch/Chemische Multicriteriadetector, Transparant met Kleurinlegbladen

conventionele adresseerbare melder met optische en chemische sensor en ultra-vlak ontwerp, transparant met kleurinlegbladen  
Opdrachtnummer **FCP-OC 500-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, Transparant met Kleurinlegbladen

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

##### FCA-500-EU Conventionele Sokkel

voor FCP-500 Series Brandmelders  
Opdrachtnummer **FCA-500-EU**

##### FCA-500-E-EU Conventionele Sokkel EOL

voor FCP-500 Series Brandmelders met geïntegreerde afsluitweerstand  
Opdrachtnummer **FCA-500-E-EU**

##### FAA-500-BB Achterkap voor 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 Inbouwbehuizing voor 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 Achterkap voor Opbouwmontage

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





##### FAA-500-SB-H Achterkap met Afdichting voor Vochtige Ruimten

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**

## FCP-500 Conventionele Automatische Brandmelders

	FCP-O 500 Optische Rookmelder, Wit	FAP-O 520-P Optische Rookmelder, Transparant met Kleurinlegbladen	FCP-OC 500 Optisch/Chemische Multicriteriadetector, Wit	FCP-OC 520-P Optisch/Chemische Multicriteriadetector, Transparant met Kleurinlegbladen
				
Meldertype	optisch	optisch	optisch/chemisch	optisch/chemisch
Bedrijfsspanning	8,5 VDC ... 33 VDC	8,5 VDC ... 33 VDC	8,5 VDC ... 33 VDC	8,5 VDC ... 33 VDC
Stroomverbruik				
- Stand-by-stroom	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA
- Stroom bij alarm	47 mA	47 mA	47 mA	47 mA
- Stroom bij storing	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 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 <sup>2</sup>	max. 120 m <sup>2</sup>	max. 120 m <sup>2</sup>	max. 120 m <sup>2</sup>
Maximale installatiehoogte	16 m	16 m	16 m	16 m
Kleur	wit	transparant met kleurinlegringen	wit	transparant met kleurinlegringen

## Vertegenwoordigd door:

**Nederland:**  
Bosch Security Systems B.V.  
Postbus 80002  
5617 BA Eindhoven  
Telefoon: +31 40 2577 200  
Fax: +31 40 2577 202  
nl.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.nl

**België:**  
Robert Bosch NV/SA  
Dpt. Security Systems  
Rue Henri Genessestraat 1  
1070 Brussel  
België  
Telefoon: +32 56 20 02 40  
Fax: +32 56 20 26 75  
be.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.be