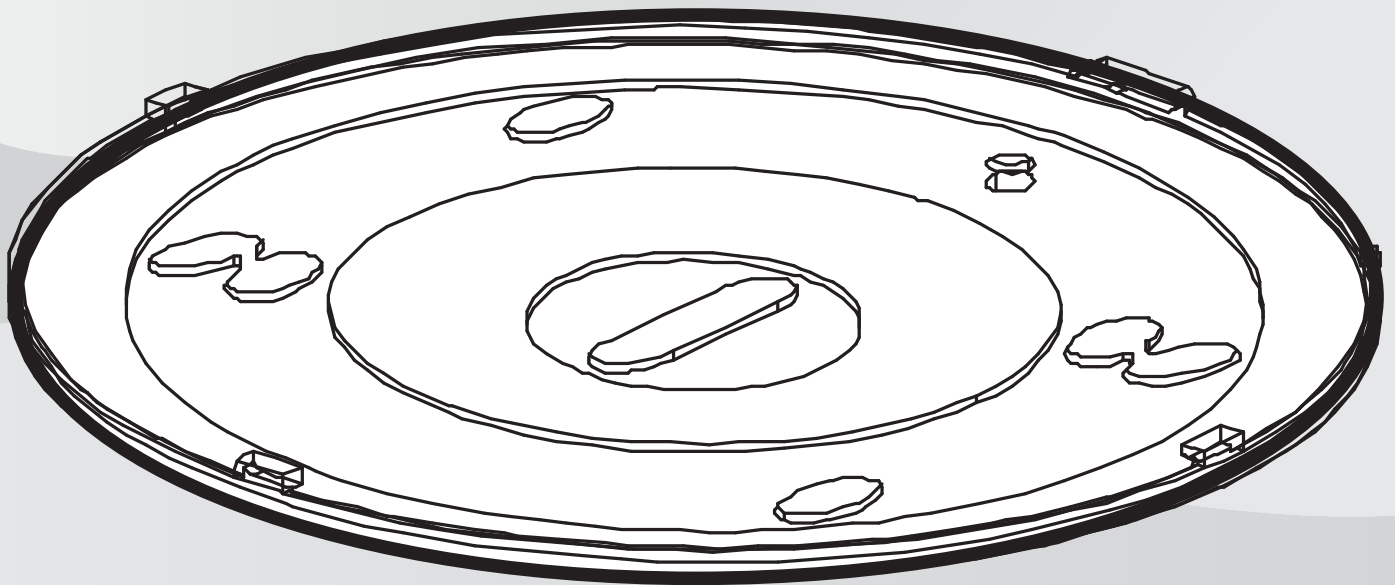




BOSCH

Conventionele automatische melder

FCP-O 500 | FCP-OC 500 | FCP-O 500-P | FCP-OC 500-P



Inhoudsopgave

1	Productbeschrijving	4
1.1	Prestatiekenmerken	6
1.2	Beschrijving van het systeem	6
1.3	Configuratie van de melder	7
1.4	Functiebeschrijving van de sensortechnologie	7
1.5	Werking van de LED	8
2	Aanwijzingen voor de installatie/configuratie	9
3	Installatie	10
3.1	Achterkap voor plafondmontage	10
3.2	Meldersokkel/meldersokkel met eindweerstand	12
3.3	Melder en sierring	15
3.4	Inbouwdoos voor betonnen plafonds	17
3.5	Achterkap voor opbouwmontage	17
3.6	Nevenindicatoren	18
4	Onderhoud en service	22
4.1	Algemene aanwijzingen voor testen van melder	23
4.2	Inspectieprocedure voor FCP-OC 500	23
4.3	Inspectieprocedure voor FCP-O 500	24
4.4	Het vervuilingsniveau aflezen	24
4.5	Elektronische werkingstest (Optioneel)	25
4.6	Reparatie	25
4.7	Afvalverwerking	25
5	Technische specificaties	26
5.1	Melder en sierring	26
5.2	Meldersokkels	27
5.3	Montagedozen	27
5.4	Nevenindicator	28
6	Bijlage	30
6.1	Afkortingen	30
6.2	Besteloverzicht	30
6.2.1	Melder en sierring	30
6.2.2	Meldersokkels/nevenindicatoren	31
6.2.3	Montagedozen	32
6.2.4	Servicegereedschap/accessoires	32

1 Productbeschrijving



Afbeelding 1.1: 500 Serie Brandmelder

Met de onopvallende behuizing, de inbouwmontage en de kleurmogelijkheden hebben de brandmelders van de 500-serie ongekeerde esthetische en functionele eigenschappen. De samenwerking van technici en ontwerpers resulteerde in het tijdloze, vernieuwende ontwerp van deze melder, die onopvallend opgaat in het plafond. De melders met bijbehorende sierring zijn verkrijgbaar in de versies wit en transparant met kleurinlegbladen. Door het gebruik van de geleverde kleurinlegbladen wordt het mogelijk om in vele verschillende omgevingen een optimale integratie te krijgen.

Door het ontbreken van een optisch labirint en het gladde, makkelijk schoon te maken oppervlak zijn de melders ook geschikt voor toepassingen in zeer stoffige gebieden. Dankzij de onopvallende behuizing en het inbouwontwerp kunnen de melders zelfs worden gebruikt in gebieden waar niets mag uitsteken.

Dankzij de geometrische plaatsing van twee aparte optische sensorsystemen zijn de melders niet gevoelig voor storingen, bijvoorbeeld door insecten. Het door sensoren geanalyseerde strooilicht wordt enkele centimeters onder de melder in de vrije ruimte geanalyseerd. De vervuilingsgraad wordt constant gemeten. Vervuiling van het melderoppervlak leidt tot actieve aanpassing van de drempelwaarde (driftcompensatie).

De melder is alleen beschikbaar als brandmelder of als multicriteriadetector met een extra gassensor.

Door de combinatie van rookmelder en gassensor kunt u met behulp van moderne signaalverwerkingsmethoden de signalen analyseren. Met als resultaat hoge bestendigheid tegen ongewenste alarmen en uitgebreide toepassingsmogelijkheden in omgevingen die niet geschikt zijn voor traditionele rookmelders.

De FCP 500-serie bestaat uit melders met conventionele technologie. Vanwege hun stroomverbruik is een vierdradige aansluiting vereist. Hierdoor kunnen ze op vele verschillende brandmeldcentrales worden aangesloten.

Accessoires

De melders van de 500-serie worden meestal in verlaagde plafonds ingebouwd. De melder en de sokkel worden geïnstalleerd in een robuuste achterkap voor plafondmontage. Daarnaast kan een behuizing voor montage in betonnen plafonds worden gebruikt.

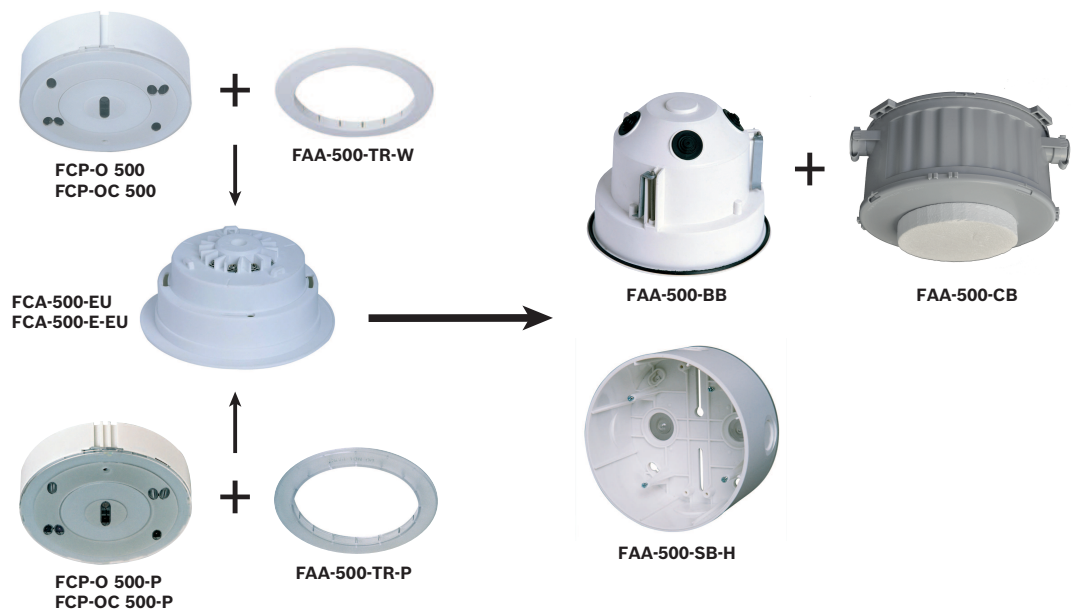
Voor speciale toepassingen waar inbouwmontage in plafonds niet mogelijk is, is een achterkap voor opbouwmontage beschikbaar. Dit dient als alternatief voor de achterkappen voor plafondbmontage.

De melder kan in een vochtige ruimte worden gebruikt, dankzij de achterkap met afdichting voor vochtige ruimten.

Alle sokkels hebben een ingebouwde trekontlasting voor kabels in verlaagde plafonds. De aansluitklemmen zijn makkelijk toegankelijk. Er kunnen aders worden gebruikt met een maximale diameter van 3,3 mm².

De melder kan snel en makkelijk worden geplaatst en vervangen dankzij een innovatief concept voor het vergrendelen van de meldermodule volgens het klik in / klik uit-principe. Voor de meldertest en het vervangen van de melder is een speciaal gebruiksvriendelijk serviceaccessoire beschikbaar.

Overzicht van de conventionele melders en accessoires van de 500-serie



Afbeelding 1.2: Conventionele melders en accessoires van de 500-serie

Conventionele melders:

- FCP-O 500 Conventionele optische brandmelder, wit
- FCP-O 500-P Conventionele optische brandmelder, transparant met kleurinlegbladen.
- FCP-OC 500 Conventionele multicriteriadetector, optisch/chemisch, wit
- FCP-OC 500-P Conventionele multicriteriadetector, optisch/chemisch, transparant met kleurinlegbladen
- FAA-500-TR-W Witte sierring voor melders van de 500- en 520-serie
- FAA-500-TR-P Transparante sierring met kleurinlegbladen voor melders van de 500- en 520-serie

Conventionele meldersokkels:

- FCA-500-EU Conventionele meldersokkel
- FCA-500-E-EU Conventionele meldersokkel met afsluitweerstand

Montagedozen:

- FAA-500-BB Achterkap voor plafondmontage
- FAA-500-CB Inbouwdoois voor betonnen plafonds
- FAA-500-SB-H Achterkap met afdichting voor vochtige ruimten

Serviceaccessoires:

- FAA-500-RTL Melderplukker voor melders van de 500- en 520-serie
- FAA-500-TTL Testadapter met magneet voor melders van de 500- en 520-serie

1.1

Prestatiekenmerken

- Door het inbouwontwerp en de kleurmogelijkheden wordt voldaan aan de hoogste esthetische eisen
- Glad, gemakkelijk schoon te maken melderoppervlak
- Dankzij het innovatieve vergrendelingsmechanisme van de melder (klik en sluit-principe) kan de melder snel en makkelijk worden geplaatst en vervangen.
- Goed zichtbare tweekleurige LED voor het weergeven van alarm-, probleem en testmodus
- Zelfbewaking van de sensoren: de vervuilingsgraad kan worden afgelezen in testmodus
- Actieve instelling van de drempelwaarde (driftcompensatie) wanneer de optische sensor vervuild raakt
- Actieve instelling van de drempelwaarde (driftcompensatie) van de chemische sensor
- Dankzij evaluatie van het tijdgedrag van brand- en storingsvariabelen is er een verhoogde detectie en bestendigheid van ongewenste alarmen
- Activeren van nevenindicator is mogelijk (niet voor relaisokkels)
- Makkelijk bereikbare aansluitklemmen
- Serviceaccessoires voor het eenvoudig en makkelijk testen en vervangen van de melder
- Bij gebruik van de FAA-500-TTL testadapter schakelt een ingebouwde reedschakelaar de melder automatisch in testmodus (weergave via melder-LED, knippert eenmaal per seconde groen).
- Kan worden aangesloten op de LSN-brandmeldcentrales FPA-1200, FPA-5000 (zowel met CZM-module of 4CON-module op LSN-lus), UEZ 2000 LSN, UGM 2020 en op andere brandmeldcentrales of de ontvangermodules hiervan met identieke aansluitcondities.
- Gecertificeerd conform EN 54-7.

1.2

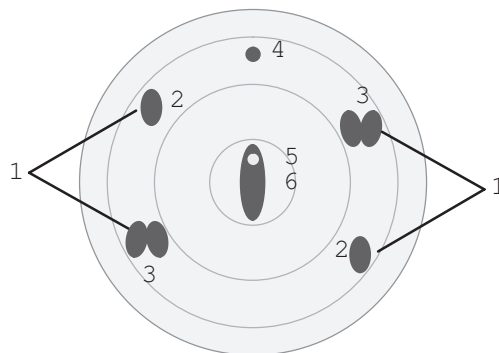
Beschrijving van het systeem

Alle melders van de 500-serie zijn voorzien van twee optische sensoren en een vervuilingssensor. De FCP-OC 500 multisensor-melder heeft een gassensor als extra detectie element.

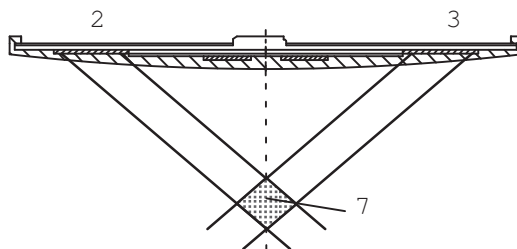
Alle sensorsignalen worden continu geanalyseerd door de interne signaalelektronica en worden aan elkaar gekoppeld via speciaal ontwikkelde algoritmen.

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 worden geactiveerd als de signaalcombinatie overeenkomt met het karakteristieke schema dat in de melder is geprogrammeerd. Hierdoor wordt een zeer hoge tolerantie voor ongewenste alarmen bereikt.

1.3 Configuratie van de melder



Afbeelding 1.3: Frontaanzicht met sensors van de melder



Afbeelding 1.4: Zijaanzicht van melderkap

Positie	Beschrijving	Positie	Beschrijving
1	Optische sensor	5	Tweekleurige LED: rood = alarm groen = testmodus/storing
2	Ontvanger (fotodiodes)	6	Vervuilingssensor
3	Zender (LED's)	7	Meetgebied
4	CO-sensor (alleen OC-varianten)		

1.4 Functiebeschrijving van de sensortechnologie

Optische sensor (rooksensor)

De optische sensor (zie Configuratie van de melder **(1)**) werkt volgens het strooilightprincipe. De LED's (zie Configuratie van de melder **(3)**) zenden licht in een gedefinieerde hoek naar het meetgebied (zie Configuratie van de melder **(7)**). In het geval van brand wordt het licht verstrooid door de rookdeeltjes en valt het op de fotodiodes (zie Configuratie van de melder **(2)**), die de lichthoeveelheid omzetten in een proportioneel elektrisch signaal.

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

De verschillende licht- en fotodiodes van de melder worden individueel geactiveerd. 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 evaluatie-elektronica en de LED's te herkennen.

Chemische sensor (CO-gasensor)

De gassensor (zie Configuratie van de melder **(4)**, alleen FCP-OC 500(-P)) detecteert hoofdzakelijk de koolmonoxide (CO) die bij een brand ontstaat, maar 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 levert aanvullende informatie om storingsvariabelen betrouwbaar te onderdrukken.

Vervuilingssensor

De vervuilingsgraad op het melderoppervlak wordt continu gemeten en geanalyseerd door de vervuilingssensor (zie Configuratie van de melder **(6)**).

1.5**Werking van de LED**

De tweekleurige LED van de melder geeft de status van de werking en het alarm aan.

Gedurende hun gehele levensduur bewaken de sensoren zichzelf en stellen ze de gevoeligheid zelf in, conform de geprogrammeerde drempelwaarde.

In geval van een alarm gaat de LED rood branden. De melder wordt weer op stand-by gezet als het alarm via de brandmeldcentrale wordt gereset en als de oorzaak van het alarm is verdwenen.

Werking van de LED	
Status	LED
Stand-by	uit
Alarm	rood
Storing	uit
Testmodus	groen, knippert iedere seconde eenmaal

In de testmodus kan de vervuilingsgraad worden afgelezen door het aantal malen dat de rode LED knippert (zie *Het vervuilingsniveau aflezen, pagina 24*).

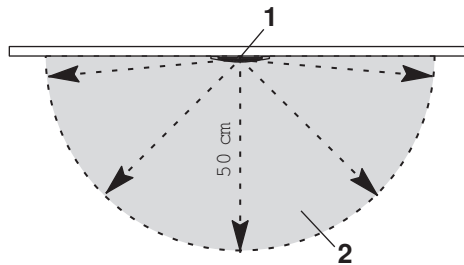
2 Aanwijzingen voor de installatie/configuratie



Bericht!

Melders van de 500-serie zijn alleen goedgekeurd voor gebruik binnenshuis.

- Bij de configuratie/installatie dient te worden voldaan aan de landspecifieke normen en richtlijnen.
- De FCP-OC 500 dient net als de FCP-O 500 te worden geïnstalleerd conform de richtlijnen voor optische melders (zie ook EN 54 en VDS 2095).
- Er moet een halfbolvormige ruimte **(1)** met een straal van 50 cm vrij blijven rondom de melder **(2)**.
U dient ervoor te zorgen dat geen mensen, grote dieren, planten, opengaande deuren of andere objecten in dit gebied komen en dat geen enkel deel van het melderoppervlak wordt afgedekt.



Afbeelding 2.1: Straal

- De melder mag alleen buiten handbereik worden geïnstalleerd.
Minimale aanbevolen installatiehoogte: 2,70 m.
- De melders van de 500-serie mogen niet worden geïnstalleerd in ruimten waarin gegevens worden verzonden 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.
- Maximaal toegestane luchtsnelheid: 20 m/s.

3 Installatie



Bericht!

De melders van de 500-serie mogen uitsluitend worden geïnstalleerd met een FCA-500-EU of FCA-500-E-EU meldersokkel in combinatie met een FAA-500-BB achterkap voor plafondmontage of een FAA-500-SB-H achterkap voor opbouwmontage.



Bericht!

Standaard zijn de sokkels voorzien van een veer, waarmee de melder in betonnen en houten plafonds kan worden gemonteerd. Deze veer is te herkennen aan de blauwe markering. Voor montage van een melder in een paneel van een verlaagd plafond kunt u de extra, zachtere veer (gele markering) uit het pakket gebruiken. In dat geval mag de melder niet worden blootgesteld aan sterke trillingen (> 350 m/s). De schokbestendigheid conform EN 54-7 is dan niet gegarandeerd.

3.1 Achterkap voor plafondmontage



Afbeelding 3.1: Achterkap voor plafondmontage

De achterkap voor plafondmontage (zie afbeelding) is gemaakt van wit polypropyleen. Deze heeft vier kabeldoorvoeren met nauwsluitende rubberen randen van polyflam die geschikt zijn voor kabeldiameters van maximaal 1,4 cm.

Bij gebruik met een sokkel kan ca. 30 cm kabellengte worden ondergebracht in het bovenste deel van de achterkap voor plafondmontage.



Bericht!

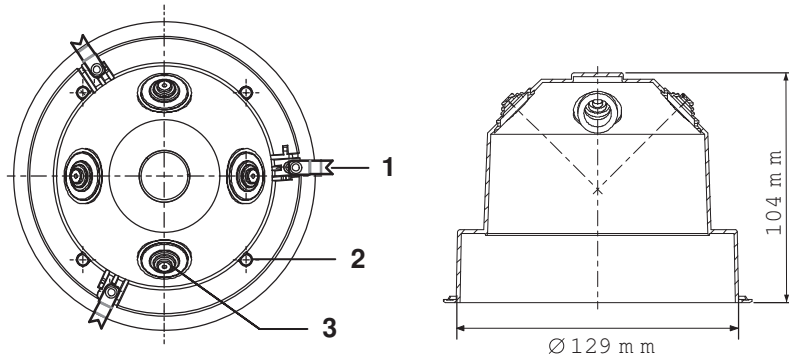
De dikte van het verlaagde plafond mag maximaal 32 mm zijn. Boven het verlaagde plafond is een vrije hoogte van minstens 11 cm vereist.

- ▶ Boor een rond gat met een diameter van 130 mm (tolerantie -1 mm tot +5 mm) in het verlaagde plafond.



Bericht!

Een gatenzaag van Ø 133 mm is verkrijgbaar bij:
Wittmann-Komet, Metal Cutting Saws GmbH & Co. KG, Alte Str. 28, D-79576 Weil am Rhein,
tel. ++49-7621-9783-0, www.wittmann-komet.de



Afbeelding 3.2: Bovenaanzicht en zijaanzicht van de achterkap voor plafondmontage FAA-500-BB

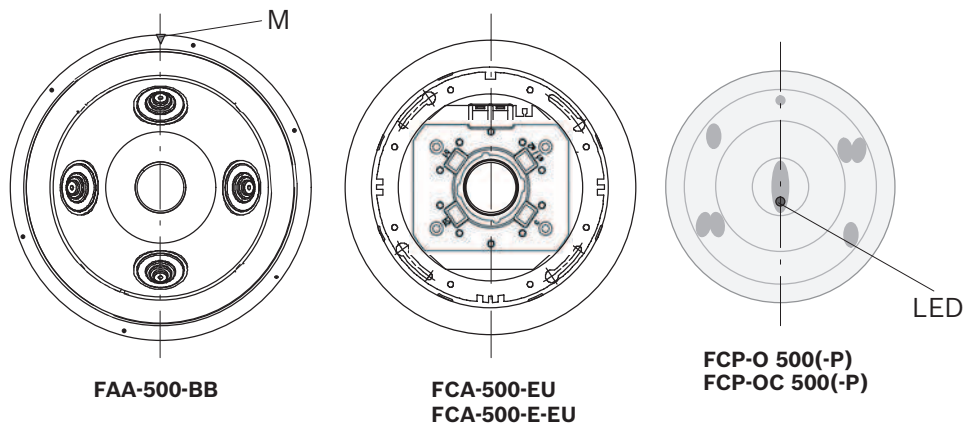
Positie	Omschrijving	Positie	Omschrijving
1	Beugel	3	Kabeldoorvoer
2	Schroeven voor het bevestigen van de sokkel		

1. Trek de kabels door een van de kabeldoorvoeren **(3)**. Met een kabelbinder om de kabelmantel voorkomt u dat de kabel per ongeluk eruit wordt getrokken.
2. Plaats de achterkap voor plafondmontage van onderen in het verlaagde plafond.
3. Een driehoekige markering (pos. **M**) is gestempeld in de buitenste rand van de achterkap voor plafondmontage. Draai de achterkappen voor plafondmontage zodanig dat alle markeringen op één lijn staan. Zo zullen de lange middelste vensters van de melders later op één lijn staan, waardoor een harmonieus totaalbeeld ontstaat.
4. Zet de beugels **(1)** vast.



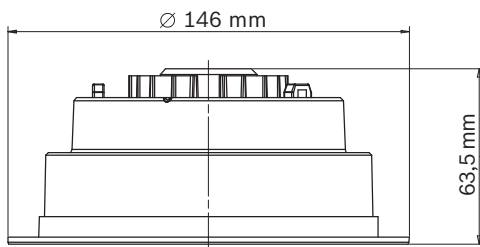
Bericht!

Het wordt afgeraden om een schroefmachine te gebruiken voor de gewone, zachte plafondpanelen van het verlaagde plafond.



Afbeelding 3.3: Achterkap voor plafondmontage, sokkel en melder richten

3.2 Meldersokkel/meldersokkel met eindweerstand



Afbeelding 3.4: Zijaanzicht van de sokkel

De sokkelbehuizingen (zie afbeelding) zijn gemaakt van wit polycarbonaat.

De schroefaansluitingen (voor kabels met een diameter van 0,3 mm² tot 3,3 mm²) garanderen bij de montage van de melder een veilige elektrische aansluiting via de klemcontacten. De sokkels zijn voorzien van drie beugels voor kabelbinders. Deze kunnen worden gebruikt voor het bevestigen van de sokkel tijdens de bekabeling.

Afsluitweerstand

De laatste sokkel op de steeklijn moet altijd een FCA-500-E-EU meldersokkel zijn. In de sokkel moet een geschikte afsluitweerstand tussen de twee schroefklemmen (zie afbeelding voor positie van eindweerstand) worden gemonteerd.



Bericht!

FCA-500-E-EU meldersokkels met afsluitweerstand kunnen alleen op de laatste positie van een steeklijn worden gebruikt.

Als een FCA-500-E-EU meldersokkel op een andere positie wordt geplaatst, zullen alle volgende melders op de steeklijn niet werken.

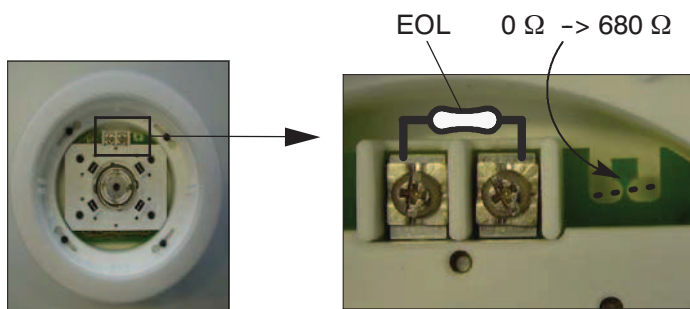
Alarmweerstand

Door het lipje van de printplaat af te breken, wordt de weerstand van het alarmcontact omgezet van 0 Ω naar 680 Ω (zie afbeelding).



Bericht!

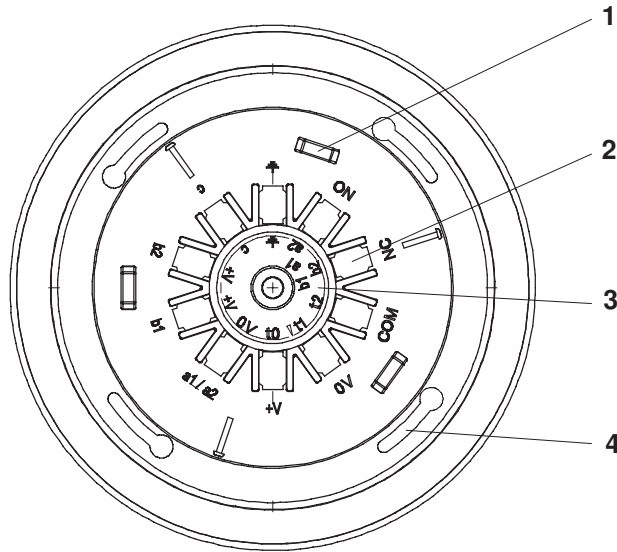
De weerstand van het alarmcontact van alle brandmeldcentrales van Bosch moet worden omgezet naar 680 Ω.



Afbeelding 3.5: Afsluitweerstand/weerstand van alarmcontact

De sokkel aansluiten

Bedraad de LSN-sokkel conform de aanduiding op de binnenste ring **(3)**.



Afbeelding 3.6: Bovenaanzicht sokkel

Positie	Omschrijving	Positie	Omschrijving
1	Beugel voor kabelbinders	3	Aanduidingen op conventionele aansluitingen
2	Aansluitklemmen	4	Bevestigingssleuf

Verbinding	Klem	Draad	
		4-draads	6-draads
Spanning + (2 plaatsen)*	+V	rood (rd)	
Spanning -	0V	zwart (bk)	
Storingsrelais	t ₀ (niet aangesloten)	niet aangesloten	[groen (gn)]
	t ₁ (C)	aansluiten op b1/b2	bruin (bn)
	t ₂ (NC)	geel (ye)	bruin (bn)
Alarmrelais	b1 b2 (NO)	geel (ye)	
	a1/a2 (C)	wit (wh)	
Afscherming		[blauw (bu)]	
Uitgang voor nevenindicator	c		

* Aansluiting voor het doorlussen van de voeding.

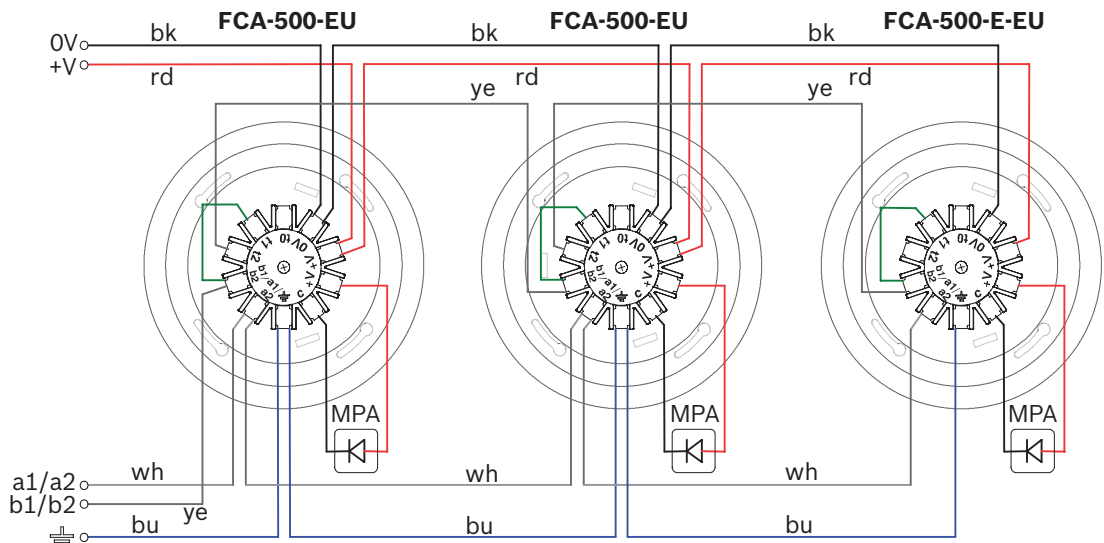
** De bedrading kan opnieuw vanuit het storingsrelais worden toegevoerd door deze aan te sluiten op klem t₀.



Bericht!

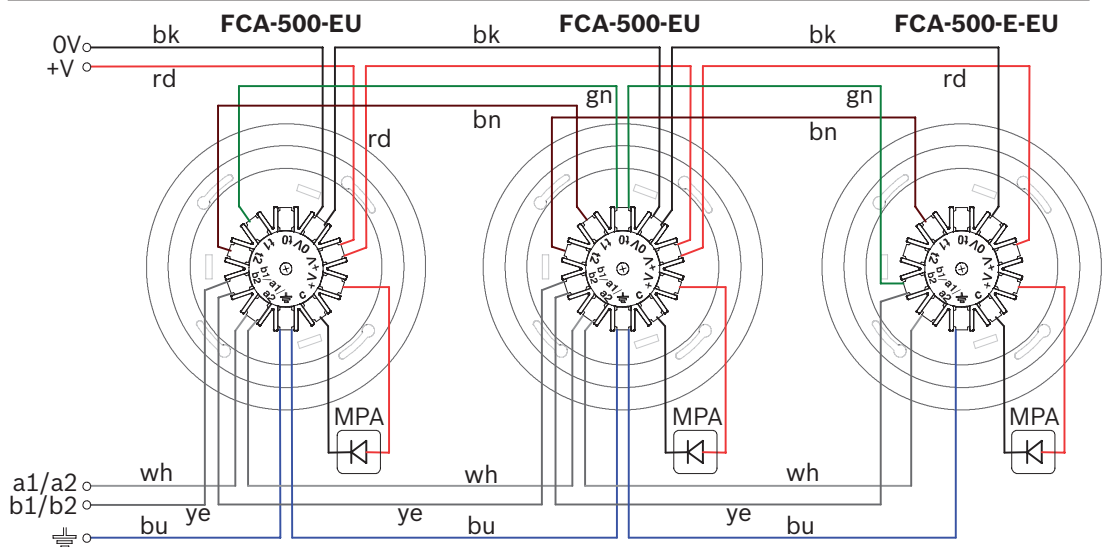
Met een vierdradige aansluiting (zie tabel) zal een alarm van een van de volgende melders op een steeklijn niet worden herkend als er een fout optreedt.

Met een zesdradige aansluiting (zie tabel) blijven de volgende melders op een steeklijn doorwerken, zelfs als er een fout optreedt.



Afbeelding 3.7: Aansluiting van de meldersokkel met 4 draden

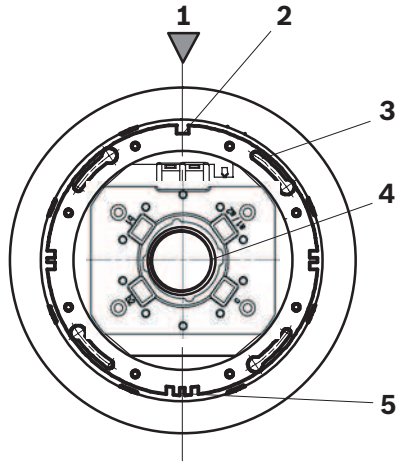
Positie	Omschrijving
MPA	Nevenindicator (optioneel)



Afbeelding 3.8: Aansluiting van de meldersokkel met 6 draden

Positie	Omschrijving
MPA	Nevenindicator (optioneel)

De sokkel wordt met vier schroeven in de achterkap voor plafondmontage bevestigd. Deze kan met een hoek van 20° in de lange sleuven worden gedraaid, zodat u precies kunt richten.



Afbeelding 3.9: De sokkel in de achterkap voor plafondmontage plaatsen

Positie	Omschrijving	Positie	Omschrijving
1	De markering op de achterkap voor plafondmontage richten	4	Veer
2	Enkelvoudige richtgroef	5	Drievoudige richtgroef
3	Lange sleuf voor bevestiging van de sokkel		

1. Plaats de sokkel zo in de achterkap voor plafondmontage dat de markering op de achterkap **(1)** samenvalt met de enkelvoudige richtgroef van de sokkel **(2)**.
2. Draai de sokkel tot de bevestigingsschroeven ongeveer in het midden van de lange sleuven zijn **(3)**.
3. Stel de sokkels rond deze positie bij tot ze op één lijn staan.
4. Draai de vier schroeven vast.

3.3 Melder en sierring



Bericht!

De verpakking van de melders met C-sensor bestaat uit scheurbestendig PE-ALU gelamineerd folie en moet voorzichtig worden geopend.

Verwijder de beschermende folie pas als de melder bevestigd gaat worden.

De kleurringen plaatsen

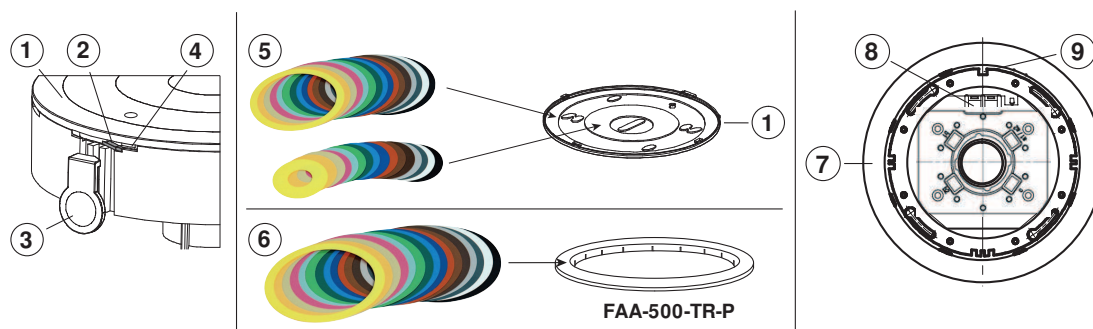


Bericht!

U mag de frontplaten van melders niet verwisselen.

De vervuilingssensor is afzonderlijk gekalibreerd voor iedere melder en bijbehorende frontplaat.

Wanneer u frontplaten verwisselt, worden mogelijk onjuiste vervuilingswaarden weergegeven.



Afbeelding 3.10: Kleurringen, melder en sierringen plaatsen

1. Het frontpaneel van de melder **(1)** wordt vastgezet met een bevestigingshaak **(2)** op de drievoudige groef aan de zijkant. Plaats de opener **(3)** in de sleuf boven de bevestigingshaak **(4)**. Houd de opener met de duim vast en draai het frontpaneel tegen de wijzers van de klok in.
2. De gewenste kleurringen van de geleverde set **(5)** bevinden zich op het frontpaneel **(1)** en de melder is daar bovenop geplaatst. Het frontpaneel past maar op één manier.
3. Draai het frontpaneel met de wijzers van de klok mee tot het vastzit. Het sensorvenster moet vrij blijven.
4. Plaats de gewenste kleurring in de FAA-500-TR-P sierring. **(6)**.

De melder en sierring bevestigen



Bericht!

Voor het plaatsen en verwijderen van de melders wordt de FAA-500-RTL melderplukker aanbevolen.

1. Druk de sierring op de sokkel tot deze hoorbaar vastklikt **(7)**.
2. Verwijder de beschermende folie van het melderoppervlak. Anders werkt de melder niet.
3. Plaats de melder en druk deze voorzichtig naar boven. Vergrendelen gebeurt met een klik en sluit-mechanisme.

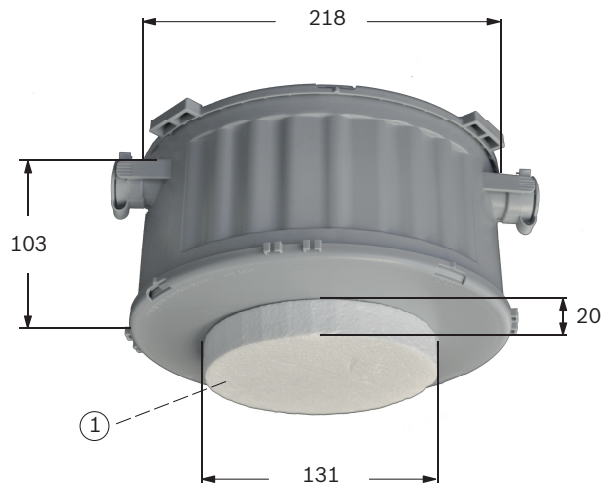
De richtgroeven zorgen ervoor dat de melder alleen in de juiste stand in de sokkel kan worden geplaatst.

In geval van zeer hoge montagehoogten: de twee goed zichtbare contactvlakken **(8)** bevinden zich aan dezelfde kant als de enkelvoudige richtgroef **(9)**.

De melder en de sierring verwijderen

1. Om de melder te verwijderen, drukt u de melder in het midden voorzichtig naar boven. Zo wordt de vergrendeling losgemaakt.
2. Om de sierring te verwijderen, tilt u deze aan één kant voorzichtig op.

3.4 Inbouwdoos voor betonnen plafonds



Afbeelding 3.11: FAA-500-CB inbouwdoos

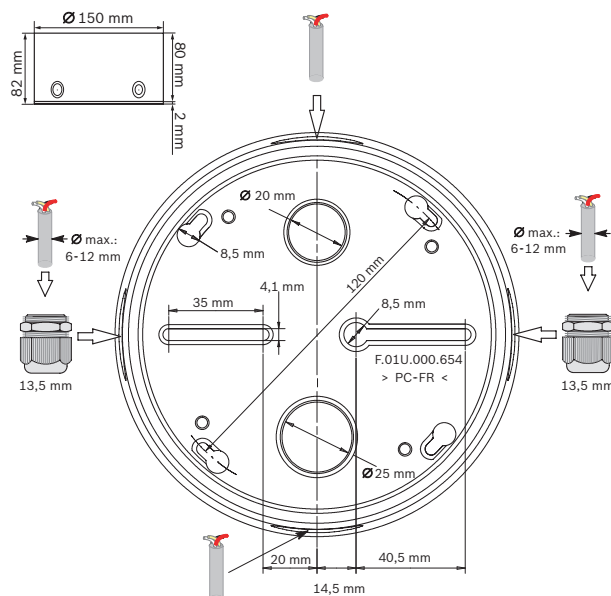
De FAA-500-CB Inbouwdoos wordt gebruikt voor het installeren van de melder in betonnen plafonds. Hiermee worden buizen gemakkelijk aangesloten.

De FAA-500-CB Inbouwdoos wordt op de betonnen vorm geplaatst, bevestigd en vastgezet om zweven te voorkomen. Zorg er bij de bevestiging voor dat de spijkers zich volledig in het gebied van het piepschuim bevinden, om te voorkomen dat ze in de weg zitten wanneer het piepschuim wordt weggesneden.

Met een universeel knipgereedschap maakt u in de wanden pijp- of kabelingangen voor de FAA-500-CB Inbouwdoos. Na het verwijderen van de bekistingsplaat wordt het voorste deel (1) geopend met een figuurzaag of een gatenzaag.

Daarna wordt in het gat van de inbouwdoos een FAA-500-BB achterkap voor plafondmontage geplaatst voor de sokkel en melder.

3.5 Achterkap voor opbouwmontage



Afbeelding 3.12: FAA-500-SB-H Achterkap voor opbouwmontage

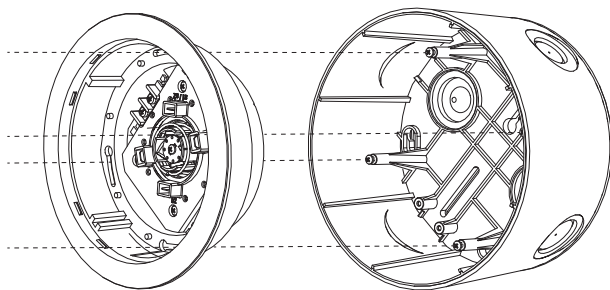
De FAA-500-SB-H Achterkap voor opbouwmontage is geschikt voor inbouw- en opbouw-kabelkanalen. De doos heeft een afdichting voor vochtige ruimten.

Gebruik voor opbouwkabelkanalen de doordrukaten aan de zijkant. Aan de onderkant bevinden zich twee openingen voor inbouwkabelkanalen.

Met kabelwartels van 13,5 mm is de maximale kabeldikte 12 mm.

Montage vindt plaats:

- via de langwerpige sleuven of
- via de vier montagegaten om direct op 4 inch-elektriciteitsdozen of enkelvoudige schakeldozen (voor VS) te monteren



FAA-500/FCA-500

FAA-500-SB-H

Abbeelding 3.13: Bevestigingspunten voor montage

De sokkel wordt in de achterkap gemonteerd op vier bevestigingspunten.

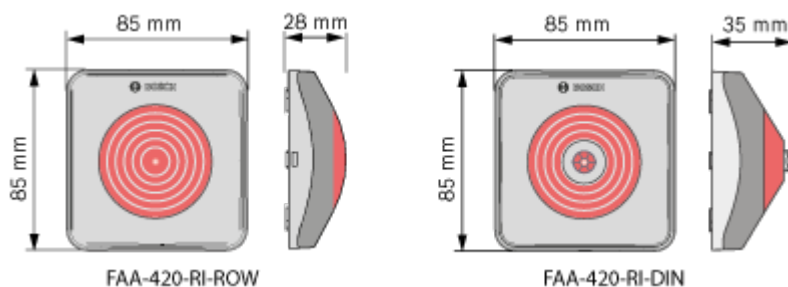
3.6

Nevenindicatoren

Een nevenindicator is vereist als de melder niet direct zichtbaar is, of in dubbele plafonds of vloeren is aangebracht.

De nevenindicatoren moeten altijd in gangen of toegangspaden naar de overeenkomstige secties of ruimtes van het gebouw worden geïnstalleerd.

Installatie van de nevenindicator FAA-420-RI



FAA-420-RI-ROW

FAA-420-RI-DIN

Waarschuwing!

Storingen en schade

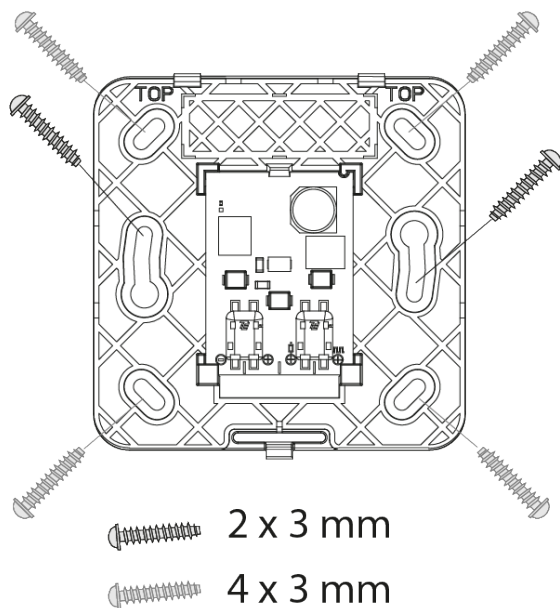
Als het maximale stroomverbruik van de aangesloten melder hoger ligt dan 20 mA, kan dit leiden tot storing in of schade aan de nevenindicator.

- a) Zorg ervoor dat een maximaal stroomverbruik van 20 mA niet wordt overschreden.
- b) Gebruik automatische puntmelders van Bosch met een interne weerstand om het stroomverbruik te beperken.

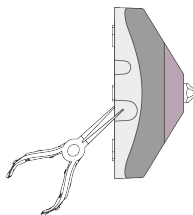


Verwijder de kap van de voetplaat vóór montage

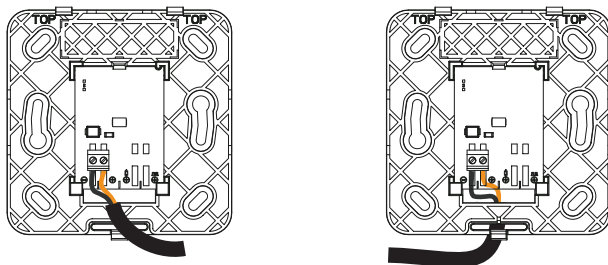
1. Ontgrendel de bevestigingshaak door hierop te drukken met een plat voorwerp en til de kap voorzichtig op.
2. Verwijder de aansluitprintplaat voor eenvoudige toegang.
3. Bevestig de voetplaat met twee of vier schroeven op een droog en egaal oppervlak.



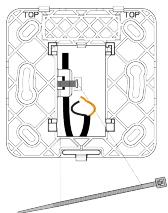
1. Voor opbouwkabels dient u de voorgestante kabelingangen uit te breken.



2. Steek bij inbouwbedrading de kabels door de opening onder de aansluitprintplaat.



3. Bevestig de kabel met een kabelbinder op de voetplaat.



Bericht!

Bij gebruik van niet-afgeschermd kabels voor het aansluiten van de nevenindicator, is de maximale kabellengte 3 m. Er is geen beperking bij het gebruik van afgeschermd kabels.

FAA-420-RI-DIN

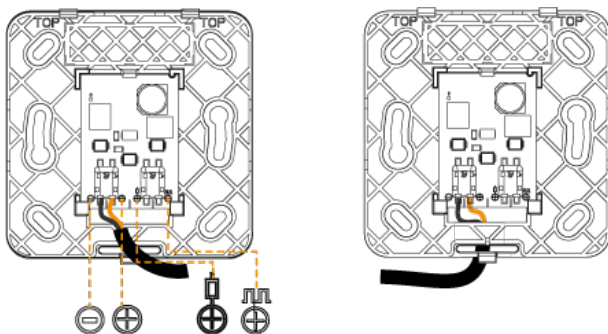





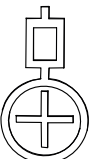


Waarschuwing!

Storingen en schade

Houd rekening met zowel de maximaal toegestane stroomvoorziening als het ingangsspanningsbereik van de gebruiksmodi.

- ▶ Sluit de nevenindicator aan zoals weergegeven.



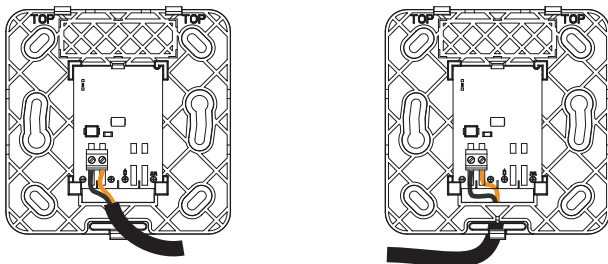
Modus	Aansluitklem	Alarmconditie
1	 + 	De nevenindicator toont een permanent rood licht.
2	 + 	De nevenindicator toont een permanent rood licht.
3	 + 	De nevenindicator toont een knipperend rood licht.

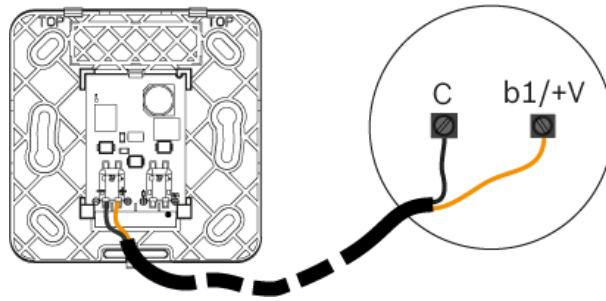
Gebruik alleen in modus 1 en 3 bij aansluiting op LSN-melders.

1. Plaats de kap zodanig op de sokkel dat de twee haken in de sleuven vallen.
2. Druk de kap licht op de sokkel totdat de bevestigingshaak vastklikt.

FAA-420-RI-ROW

1. Sluit de nevenindicator aan zoals weergegeven.





2. Plaats de kap zodanig op de voetplaat dat de twee haken in de sleuven vallen.
3. Druk de kap licht op de voetplaat totdat de bevestigingshaak vastklikt.

4 Onderhoud en service

Voor onderhoud en inspectiewerk van beveiligingssystemen gelden de voorschriften die zijn vastgelegd in DIN VDE 0833 alleen in Duitsland. Deze hebben betrekking op hoe vaak onderhoud wordt gepleegd, zoals gespecificeerd door de fabrikant.



Bericht!

De melders van de 500-serie hoeven niet uit hun sokkel te worden gehaald voor routinematig onderhoud.

Als een melder vervangen moet worden vanwege een wijziging in het ontwerp of schade aan het apparaat, moet dit worden uitgevoerd door een bevoegd technicus.

Dit moet alleen worden gedaan als het systeem offline is en de gebruiker tijdelijke afspraken heeft gemaakt over ontruimen in noodgevallen.

- Onderhoud- en inspectiewerk moet regelmatig worden uitgevoerd door technici die hiervoor zijn opgeleid.
- Bosch Sicherheitssysteme GmbH raadt een jaarlijkse werkings- en visuele inspectie aan.

Teststappen	Meldertype	
	O	OC
Controle van het LED-lampje	X	X
Visuele controle van de bevestiging	X	X
Visuele inspectie op beschadigingen aan en vervuiling van het melderoppervlak	X	X
Controle van bewakingsgebied op functiebeperkingen en storingen veroorzaakt door lampen	X	X
Test van de optische sensoren (zie <i>Inspectieprocedure voor FCP-O 500, pagina 24</i>)	X	-
Gecombineerde test met meldertestapparaat en CO-testgas (zie <i>Inspectieprocedure voor FCP-OC 500, pagina 23</i>)	-	X



Bericht!

Multisensor-melders met C-sensoren moeten om de 4-6 jaar worden vervangen.

FCP-OC 500

Vanwege de verwachte levensduur van de gassensor schakelt de FCP-OC 500 melder de C-sensoren na ongeveer 4-6 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.



Bericht!

Hoe vaak ze moeten worden schoongemaakt, is afhankelijk van de omgevingsinvloeden.

De melder kan worden afgenomen met een zachte doek en water. Indien nodig kunt u een mild reinigingsmiddel gebruiken. Schoonmaken dient alleen in revisiemodus te worden gedaan.

4.1 Algemene aanwijzingen voor testen van melder

De FCP-OC 500 melder heeft een extra sensor voor het detecteren van CO in geval van brand. Bij kritische omgevingseisen biedt de CO-sensor verbeterd reactiegedrag en extra stabiliteit tegen ongewenste alarmen.

Voor branddetectie evalueren FCP-500 melders het tijdgedrag van de brandkarakteristieken, dat afwijkt van het tijdgedrag van storingsvariabelen. Daarom moet de melder in testmodus staan bij een werkingstest.

De testmodus kan worden ingeschakeld door de FAA-500-TTL testadapter met magneet dicht tegen de reedschakelaar aan te houden. De groene LED knippert eenmaal per seconde zolang de melder in testmodus blijft.

De melder werkt na maximaal een minuut normaal, zodat een nieuwe testmodus kan worden geactiveerd.



Bericht!

Let op!

Voor de meldertest hebt u het volgende nodig:

- Meldertestapparaat voor optische brandmelder en
- FAA-500-TTL testadapter met magneet

Voor de OC-melder hebt u daarnaast een CO-testgas nodig voor de melder met CO-sensor.



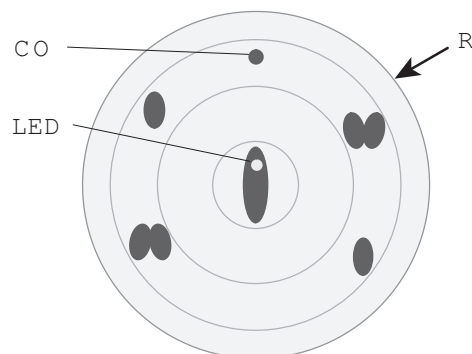
Bericht!

Zorg ervoor dat het alarm niet naar systemen van een hoger niveau doorgezonden kan worden. Geprogrammeerde activeringen van de brandmeldcentrale worden bewaard en uitgevoerd.

Als de brandmeldcentrale staat ingeschakeld in de testmodus, wordt het alarm na een bepaalde tijd automatisch gereset. Anders moet het alarm handmatig worden gereset op de brandmeldcentrale.

4.2 Inspectieprocedure voor FCP-OC 500

In de afbeelding ziet u de positie van de reedschakelaar (pos. R) bij OC-melders. Als u zich de CO-sensor (pos. CO) voorstelt als op de 12 uur-positie, bevindt de reedschakelaar (pos. R) zich ongeveer op de 2 uur-positie.



Afbeelding 4.1: Positie van de reedschakelaar

1. Plaats de magneet dichtbij de reedschakelaar.
2. Zodra de reedschakelaar is geactiveerd, knippert de groene LED van de melder eenmaal per seconde.

De melder zal 60 seconden in testmodus blijven met automatisch ingestelde testparameters (bijv. vertraging verminderd tot 15 seconden). De groene LED knippert zolang de melder in testmodus blijft.

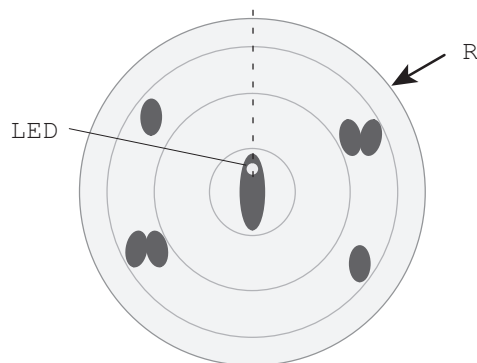
3. Houd nu het testapparaat onder de melder zodat de testbeker gelijk is met de sierring en deze strak afsluit.
Zorg ervoor dat de testbeker niet kantelt, want hierdoor kan de melder worden opgetild en daardoor loskomen van de bevestiging.
4. Spuit ongeveer 1 seconde met het CO-testgas.
De testkap moet over de melder blijven totdat de melder is geactiveerd. Het kan maximaal 20 seconden duren voor het CO-testgas in de testkop is gedistribueerd en de sensor wordt geactiveerd.
5. Beide strooilichtgebieden worden door de testbeker bedekt, zodat beide optische sensoren tegelijk met de CO-sensor worden geactiveerd (O-testgas is niet vereist).
6. De melder activeert het alarm en de rode alarm-LED knippert.

4.3

Inspectieprocedure voor FCP-O 500

In de afbeelding ziet u de positie van de reedschakelaar (pos. R) bij O-melders.

Als u zich een lijn door de LED van de melder voorstelt als op de 12 uur-positie, bevindt de reedschakelaar (pos. R) zich ongeveer op de 2 uur-positie.



Afbeelding 4.2: Positie van de reedschakelaar

1. Zodra de reedschakelaar is geactiveerd, knippert de groene LED van de melder eenmaal per seconde.
De melder zal 60 seconden gereed blijven voor de test met automatisch ingestelde testparameters (bijv. vertraging verminderd tot 15 seconden). De groene LED knippert zolang de melder gereed blijft voor de test.
2. Houd een voorwerp wat groot genoeg is (bijv. het meldertestapparaat of de vervanger voor de melder) in beide strooilichtgebieden tot een alarm wordt geactiveerd. O-testgas is niet vereist. Door het afdekken van de strooilichtgebieden worden beide optische sensoren gelijktijdig geactiveerd. Daarom is O-testgas niet vereist.
3. De melder activeert het alarm en de rode alarm-LED knippert.

4.4

Het vervuilingsniveau aflezen

In testmodus kan het vervuilingsniveau worden afgelezen door het aantal malen dat de rode LED knippert.

1. Activeer de reedschakelaar met de magneet van het testinstrument.
2. Zodra de reedschakelaar is geactiveerd, knippert de groene LED van de melder eenmaal per seconde.
3. Houd de magneet van het testinstrument 5 seconden bij de reedschakelaar. Tel hiervoor 5 flitsen van de groene LED.
4. Verwijder het testinstrument. Tel hoe vaak de rode LED knippert. Raadpleeg de tabel voor het vervuilingsniveau van de melder.

Vervuilingsniveau - Rood LED-display	
Aantal malen dat de LED knippert	Staat van de melder
1 tot 3	Werkt normaal met weinig of geen vervuiling
4 tot 6	Gestaag meer vervuiling => direct melder schoonmaken
7 tot 10	Slechte conditie, erg vuil => direct melder schoonmaken en controleren

4.5 Elektronische werkingstest (Optioneel)



Bericht!

Zorg ervoor dat het alarm niet naar systemen van een hoger niveau doorgezonden kan worden. Geprogrammeerde activeringen van de brandmeldcentrale worden bewaard en uitgevoerd.

1. Activeer de reedschakelaar zoals wordt beschreven in *Inspectieprocedure voor FCP-OC 500, pagina 23* en *Inspectieprocedure voor FCP-O 500, pagina 24*.
Zodra de reedschakelaar is geactiveerd, knippert de groene LED eenmaal per seconde.
2. Laat de magneet zeker 10 seconden op de reedschakelaar nadat deze is geactiveerd. Tel hiervoor 10 flitsen van de groene LED.
Na 10 seconden activeert de melder een testalarm. De rode LED gaat branden.

4.6 Reparatie

In het geval van defecten wordt het gehele element/apparaat vervangen.

4.7 Afvalverwerking



Onbruikbare elektrische en elektronische apparatuur/modules mogen niet in het huishoudelijk afval terechtkomen. Ze moeten conform de van toepassing zijnde normen en richtlijnen (bijv. WEEE in Europa) worden afgevoerd.

Verpakkingsfolie van de brandmelder met C-sensor:

De folie van de multisensor-melders met C-sensor bestaat uit scheurbestendig PE-ALU gelamineerd folie en mag met het huishoudelijk afval worden weggegooid.

5 Technische specificaties

5.1 Melder en sierring

Meldertype	FCP-OC 500/FCP-OC 500-P	FCP-O 500/FCP-O 500-P
Detectieprincipe	Combinatie van strooilicht- en verbrandingsgasmeting	Strooilichtmeting
Speciale productkenmerken	<ul style="list-style-type: none"> - Vervuilingdetectie - Driftcompensatie in optische en gasmetingseenheid 	<ul style="list-style-type: none"> - Vervuilingdetectie - Driftcompensatie in optische eenheid
Afzonderlijke alarmindicator	Tweekleurige LED: rood/groen	
Bedrijfsspanning	8,5 tot 30 VDC	
Stroomverbruik		
- Stand-by	bij FCA-500-EU: 3 mA bij FCA-500-E-EU: 24 mA	
- Alarm	47 mA	
- Storing	bij FCA-500-EU: 52 mA bij FCA-500-E-EU: 58 mA	
Reactiegevoeligheid:		
- O-eenheid	< 0,36 dB/m (EN 54-7)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
- Gaseenheid	in ppm-bereik	-
Max. bewakingsgebied	120 m ² (let op plaatselijke richtlijnen)	
Maximale installatiehoogte	16 m (let op plaatselijke richtlijnen)	
Minimale installatiehoogte	Buiten handbereik	
Minimumafstand tot lampen	50 cm	
Toegestane luchtsnelheid	20 m/s	
Toegestane bedrijfstemperatuur	-10 °C tot +50 °C	-20 °C tot +65 °C
Toegestane relatieve vochtigheid	<95 % (niet-condenserend)	
Beschermingsklasse conform IEC 60529	IP 33	IP 53
Afmetingen:		
- Melder zonder sierring	Ø 113 mm x 55 mm (zonder sokkel)/Ø 113 x 70 mm (met sokkel)	
- Melder inclusief sierring	Ø 150 mm x 55 mm (zonder sokkel)/Ø 150 x 70 mm (met sokkel)	

Meldertype	FCP-OC 500/FCP-OC 500-P	FCP-O 500/FCP-O 500-P
Materiaal van behuizing	Polycarbonaat	
Kleur van behuizing melder	Signaalwit (RAL 9003)	
Kleur van frontpaneel van melder:		
- Witte variant	Signaalwit, mat	
- Transparante variant (-P)	Transparant/zilvergrijs, (RAL 7001)	
Gewicht		
- Melder	Ca. 180 g	Ca. 170 g
- Sierring FAA-500-TR(-P)	Ca. 30 g	

5.2 Meldersokkels

Sokkeltype	FCA-500-EU	FCA-500-E-EU
Opmerking	-	Meldersokkel voor de laatste positie van een steeklijn, met schroefklemmen voor eindweerstand
Aansluitingen	Schroefaansluitingen voor: <ul style="list-style-type: none"> - Voeding (0V, +V) - Storingsrelais C/NC (verbreekcontact) (t₁, t₂) - Alarmrelais NO/C (maakcontact) (b1 b2, a1/a2) - Afscherming - C-punt 	Schroefaansluitingen voor: <ul style="list-style-type: none"> - Voeding (0V, +V) - Storingsrelais C/NC (verbreekcontact) (t₁, t₂) - Alarmrelais NO/C (maakcontact) (b1 b2, a1/a2) - Afscherming - C-punt
Alarmweerstand	680 Ω of 0 Ω (UL-toepassing)	
Storingsrelaisuitgang	NC/C (verbreekcontact)	
Nevenindicatoruitgang	Uitgang schakelt naar 0 V aan over 1,5 kΩ	
Kabeldiameter	0,3 mm ² - 3,3 mm ² (22 AWG - 12 AWG)	
Materiaal en kleur	Polycarbonaat, signaalwit (RAL 9003)	
Afmetingen (Ø x H)	145,6 x 63,5 mm	
Gewicht (zonder/met verpakking)	Ca. 200 g/280 g	Ca. 210 g/290 g

5.3 Montagedozen

FAA-500-BB Achterkap voor Plafondmontage	
Inbouwafmetingen:	

FAA-500-BB Achterkap voor Plafondmontage	
– Dikte van het verlaagde plafond	max. 32 mm
– Vereist boorgat	Ø 130 mm (tolerantie -1 mm tot + 5 mm)
– Montagehoogte	11 cm
Max. kabeldiameter	1,4 cm
Materiaal en kleur	Polypropyleen/wit
Afmetingen (Ø x H)	140 x 104 mm
Gewicht (zonder/met verpakking)	Ca. 100 g/200 g

FAA-500-CB Inbouwdoos voor betonnen plafonds	
Materiaal en kleur	Plastic/polystyreen Grijs
Afmetingen (Ø x H)	218 x 103 mm
Gewicht	Ca. 340 g

FAA-500-SB-H Achterkap met afdichting voor vochtige ruimten	
Behuizing (achterkap/afdichting):	
– Materiaal	Polycarbonaat (PC-FR)/TPE
– Kleur	Wit/transparant
Kabelingangen	– 2 x Ø 20 mm (voorbereid) voor kabelwartel 13,5 mm – 2 x Ø 25 mm (voorbereid)
Afmetingen (Ø x H)	150 x 82 mm
Gewicht	Ca. 225 g

5.4 Nevenindicator

Technische specificaties

	FAA-420-RI-ROW	FAA-420-RI-DIN
Bedrijfsspanning	afhankelijk van stroomtoevoer	– Bedrijfsmodus 1: afhankelijk van stroomtoevoer – Bedrijfsmodus 2: 8,5 tot 33 V DC – Bedrijfsmodus 3: 11 tot 33 V DC
Stroomtoevoer	3 tot 30 mA	– Bedrijfsmodus 1: 3 tot 30 mA – Bedrijfsmodus 2: 11 tot 14 mA

	FAA-420-RI-ROW	FAA-420-RI-DIN
		– Bedrijfsmodus 3: 3 mA
Toegestane draaddiameter	0,4 - 1,3 mm	0,6 - 1,0 mm
Weergavemedium	1 LED	2 LED
Afmetingen	85 x 85 x 28 mm	85 x 85 x 35 mm
Gewicht	45 g	65 g

6 Bijlage

6.1 Afkortingen

a.P.	auf Putz (opbouw)
ABS	AcrylonitriëlButadieenStyreen
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik (Duits Instituut voor Bouwtechnologie)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V. (Duits Instituut voor Standaardisatie)
EN	Europäische Norm (Europese standaard)
FAA	Fire Analog Accessory (Analoge brandaccessoire)
FACP	Fire Alarm Control Panel (Brandmeldpaneel)
FAP	Fire Analog Photoelectric (analoge foto-elektrische branddetectie)
FCA	Fire Conventional Accessory (Conventionele brandaccessoire)
FCP	Fire Conventional Photoelectric (conventionele foto-elektrische branddetectie)
GLT	Gleichstromlinientechnik (conventionele technologie)
LED	Light Emitting Diode (Lichtgevende diode)
LSN	Local Security Network
NVU	Netz-Verarbeitungsumsetzer (netwerk verwerkingsomvormer)
O	Optisch (rook)
OC	Optisch (rook), chemisch (gas)
PC	Polycarbonaat
PI	Product informatie
PP	Polypropyleen
u.P.	unter Putz (ingebouwd)
UEZ	Universelle Europazentrale (universeel Europees brandmeldpaneel)
UGM	Universelle Gefahrenmeldezentrale (universeel gevarendetectiesysteem)
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (Associatie van Duitse Elektronici)
VdS	VdS Schadenverhütung GmbH (bedrijfsnaam)

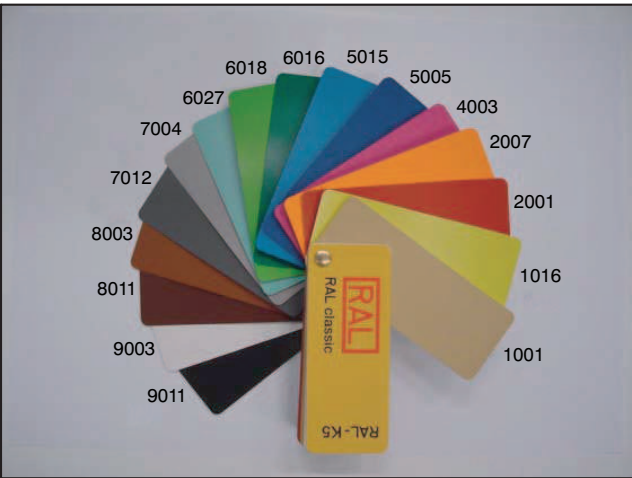
6.2 Besteloverzicht

6.2.1 Melder en sierring

Beschrijving	Product-ID
FCP-O 500 Conventionele optische brandmelder, wit	F.01U.510.649
FCP-OC 500 Conventionele multisensor-brandmelder, optisch/chemisch, wit	F.01U.510.653

Beschrijving	Product-ID
FCP-O 500-P Conventionele optische brandmelder, transparant met kleurinlegbladen	F.01U.510.654
FCP-OC 500-P Conventionele multisensor-brandmelder, optisch/chemisch, transparant met kleurinlegbladen	F.01U.510.656
FAA-500-TR-W Sierring, wit, voor melders van de FCP-O 500- en FCP-OC 500-serie	4.998.151.295
FAA-500-TR-P Sierring, transparant, met kleurinlegbladen voor melders van de FCP-O 500-P- en FCP-OC 500-P-serie	4.998.151.296

Kleurinlegbladen voor FCP-O 500-P, FCP-OC 500-P en FAA-500-TR-P	
Kleur	RAL
beige	1001
zwavelgeel	1016
oranjerood	2001
fluorescerend oranje	2007
heidepaars	4003
signaalblauw	5005
hemelsblauw	5015
blauwgroen	6016
geelgroen	6018
lichtgroen	6027
signaalgrijs	7004
basaltgrijs	7012
aardebruin	8003
roodbruin	8011
signaalwit	9003
grafietzwart	9011



6.2.2 Meldersokkels/nevenindicatoren

Omschrijving	LE*	Product-ID
FCA-500-EU Conventionele meldersokkel	ST	4.998.510.647
FCA-500-E-EU Conventionele meldersokkel met afsluitweerstand	ST	4.998.510.648
FAA-420-RI-DIN Nevenindicator voor DIN-toepassing	ST	F.01U.289.620
FAA-420-RI-ROW Nevenindicator	ST	F.01U.289.120

6.2.3 Montagedozen

Omschrijving	LE*	Product-ID
FAA-500-BB Achterkap voor plafondmontage	ST	4.998.151.302
FAA-500-CB Inbouwdoos voor betonnen plafonds	ST	F.01U.508.713
FAA-500-SB-H Achterkap met afdichting voor vochtige ruimten	ST	F.01U.510.166

6.2.4 Servicegereedschap/accessoires

Omschrijving	LE*	Product-ID
FAA-500-RTL Melderplukker voor melders van de 500- en 520-serie	ST	F.01U.508.720
FAA-500-TTL Testadapter met magneet voor melders van de 500- en 520-serie	ST	F.01U.508.725
Testapparaat voor optische brandmelders	ST	4.998.112.071
Testgas voor rookmelder + CO-sensor voor multicriteriadetectoren met C-sensor, LE = 12 stuks.	PAK	F.01U.301.469
Telescopische stang (1 m tot 3,38 m) gemaakt van glasvezel, kan worden uitgeschoven met max. 3 verlengende stangen	ST	4.998.112.069
Verlengstang gemaakt van glasvezel (1 m)	ST	4.998.112.070
Transporttas voor testapparatuur en accessoires	ST	4.998.112.073

* LE = leveringseenheid, ST = stuks, PAK = verpakking



Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2020