


BOSCH

Technologie voor het leven

FAP-500 Automatische LSN-rookmelder



- ▶ **Modern, ultravlak design**
- ▶ **Aanpassing aan de omgeving met behulp van kleurinlegbladen.**
- ▶ **Glad, gemakkelijk schoon te maken melderoppervlak**
- ▶ **Innovatief bevestigings-mechanisme**
- ▶ **Hoge betrouwbaarheid**
- ▶ **Alle prestatiekenmerken van de LSN-techniek**

De rookmelders van de serie FAP-500 voldoen aan de hoogste esthetische eisen dankzij hun ultravlakke design met plafondbouw en de mogelijkheid van kleuraanpassing. De FAP-500 is beschikbaar als rookmelder en als multisensor-melder met een extra CO-sensor. Beide typen zijn verkrijgbaar in witte of transparante versie met kleurinlegbladen.

Basisfuncties

Door het gladde melderoppervlak en de plafondbouw zijn de FAP-500 melders ideaal voor toepassingen waaraan hoge esthetische eisen worden gesteld. Bovendien zijn de melders ideaal voor gebieden waar een verhoogde concentratie van stof en vezels te verwachten valt. De melders in de versie "transparant met kleurinlegbladen" worden altijd compleet met tweezijdig bedrukte kleurringen geleverd, die een keuze uit 16 kleuren voor individuele kleuraanpassing bieden.

Sensortechniek en signaalverwerking

Alle melders in de serie FAP-500 zijn voorzien van twee optische sensoren en een vervuilingssensor. De multisensor-melder FAP-OC-500 is bovendien voorzien van een CO-sensor.

De individuele sensoren kunnen worden geprogrammeerd met de software WinPara via LSN. Alle sensorsignalen

worden constant geanalyseerd door de interne elektronica en worden met elkaar in relatie gebracht via speciaal ontwikkelde algoritmen.

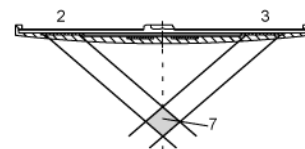
Door de koppeling van de optische sensoren en de CO-sensor kan de OC-melder ook worden gebruikt op plaatsen waar door de verrichtte arbeid kleine hoeveelheden rook, stoom of stof ontstaat. Het alarm zal alleen automatisch in werking worden gezet als de signaalcombinatie overeenkomt met het tijdens de configuratie gekozen kenveld van de montageplaats. Hierdoor wordt een zeer hoge tolerantie voor nodeloze alarmen bereikt.

Als 50% van de alarmdrempel wordt bereikt, wordt een pre-alarm gemeld (aangegeven in het gebeurtenislog-geheugen van de brandmeldcentrale).

Optische sensor (rookmelder)

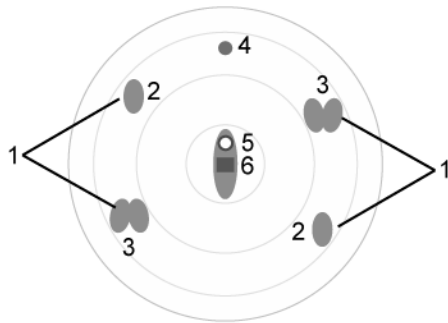
De optische sensor (1) werkt volgens het strooilightprincipe.

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 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: verblindingsstest 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-sensor)

De CO-sensor (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 waarde van het sensorsignaal is evenredig aan de co-concentratie.

De CO-sensor levert extra informatie om misleidende variabelen betrouwbaar te onderdrukken.

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 de brandmeldcentrale.

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

LSN-prestatiekenmerken

De FAP 500 melders bieden alle voordelen van de LSN-techniek. Via het WinPara-programma kunnen voor elke geconfigureerde melder de volgende gegevens worden uitgelezen:

- serienummer
- vervuilingsgraad van het optische gedeelte
- bedrijfsuren
- actuele analoge waarden.

In geval van een alarm vindt een individuele melderidentificatie op het brandmeldpaneel plaats.

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 nodeloos alarm)
- storing van de CO-sensor (FAP-OC 500).

Extra 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.

Er kan een externe LED-alarmindicator (nevenindicator) worden aangesloten.

De integriteit van de LSN-lus blijft bij een draadbreek of kortsluiting gehandhaafd dankzij geïntegreerde isolatoren. Dankzij de innovatieve meldervergrendeling volgens het balpenprincipe kan de melder snel en eenvoudig worden vastgeklit en vervangen. Wij raden u aan de speciaal ontwikkelde FAA-500-RTL verwijderd tang 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

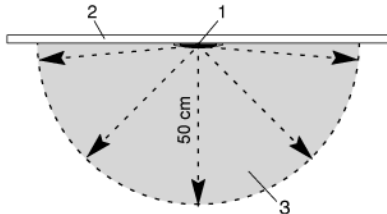
VdS-goedkeuring nr.: **O 500: 6204129**

UL-goedkeuring: **OC 500 :6204130**

Installatie/configuratie

- De FAP 500 melders kunnen worden aangesloten op de LSN-brandmeldpanelen FPA 5000, BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 en op andere panelen of de ontvangermodules hiervan met identieke aansluitcondities.
- De FAP-OC 500 dient net als de FAP-O 500 te worden geprojecteerd conform de richtlijnen voor melders; zie NEN - 2535.
-
-

- De melders mogen uitsluitend worden gemonteerd in de hiervoor bedoelde FAA-500 sokkels. Bovendien moet de meldersokkel worden gemonteerd in een FAA-500-BB plafond-inbouwdoos of in een FAA-500-SB opbouwdoos.
- FAP 500 melders zijn niet bedoeld voor gebruik buiten.
- Er moet een halfbolvormige ruimte (3) met een straal van 50 cm vrij blijven rondom de melder (1); (2 = plafond).



- 1 Melder
2 Plafond
3 Halfbolvormige ruimte

- U dient ervoor te zorgen dat geen personen, grotere dieren, planten 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 3 m.
- FAP-500 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.
- Maximale toegestane luchtsnelheid: 20 m/s
- In het LSN-netwerk mogen in verband met de voedingscapaciteit maximaal 28 melders per lus of aftaklijn via de LSN-kabel worden aangesloten.

Technische specificaties

FAP-O 500/FAP-O 500-P optische rookmelder FAP-OC 500/FAP-OC 500-P optische/CO-rookmelder

Detectieprincipe - FAP-O 500(-P) - FAP-OC 500(-P)	strooilichtmeting combinatie van strooilichtmeting en verbrandingsgasmeting
Speciale prestatiekenmerken - alle FAP-500 melders:	- vervuilingdetectie - waardecorrectie bij gesloten circuit (optisch gedeelte) - serienummer, bedrijfsuren, vervui- lingsgraad (optische gedeelte) en ac- tuele analoge waarden kunnen worden uitgelezen
- extra voor FAP-OC 500(-P):	- waardecorrectie bij gesloten circuit in het CO-sensorgedeelte
Bedrijfsspanning	20 V DC tot 33 V DC
Stroomverbruik	3,5 mA
Individuele weergave	tweekleurige LED: - rood (alarm) - groen (testmodus)
Alarmuitgang	per datawoord via tweedraads signaal- kabel
Indicatoruitgang	open collector schakelt 0 V via 1,5 kΩ door, max. < 15 mA
Reactiegevoeligheid - FAP-O 500(-P) - FAP-OC 500(-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7) O-gedeelte: < 0,36 dB/m (EN 54-7) CO-sensor: in ppm-bereik
Bewakingsgebied	max. 120 m ² (NEN 2535-richtlijnen in acht nemen)
Maximale montagehoogte	max. 16 m (NEN 2535-richtlijnen in acht nemen)
Minimale montagehoogte	buiten handbereik
Plafondinbouw met FAA-500-BB plafond-inbouwdoos:	
- dikte van het verlaagde plafond	
- vereiste montageopening	max. 32 mm
- montagehoogte	Ø 130 mm (-1 mm tot +5 mm) 11 cm
Minimumafstand tot lampen	0,5 m
Toegestane luchtsnelheid	20 m/s
Toegestane bedrijfstemp. - FAP-O 500 (-P) - FAP-OC 500 (-P)	-20 °C tot +65 °C -10 °C... +50 °C
Toegestane relatieve vochtigheid	95% (zonder condensatie)
Beschermingsklasse conform EN 60529	
- FAP-O 500 (-P)	IP 53
- FAP-OC 500 (-P)	IP 33
Storingsbestendigheid	conform VdS 2110, EN 50130-4 en UL 268

FAP-O 500/FAP-O 500-P optische rookmelder
FAP-OC 500/FAP-OC 500-P optische/CO-rookmelder

Afmetingen	
- melder	Ø 113 x 55 mm
- melder met kap	Ø 150 x 55 mm
- melder met kap en sokkel	Ø 150 x 70 mm
Material behuizing	Polycarbonaat
Kleur	
- behuizing melder	signaalwit, RAL 9003
- frontplaat melder	
- FAP 500	signaalwit mat
- FAP 500-P	transparant/zilvergrijs
Gewicht	zonder / met verpakking
- melder	165 g / 345 g
- sierring	30 g / 60 g

Bestelinformatie

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

Bestelinformatie

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

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
 Torckonjestraat 21F
 8510 Kortrijk-Marke
 Phone: +32 56 24 5080
 Fax: +32 56 22 8078
 be.securitysystems@bosch.com
 www.boschsecurity.be

Represented by