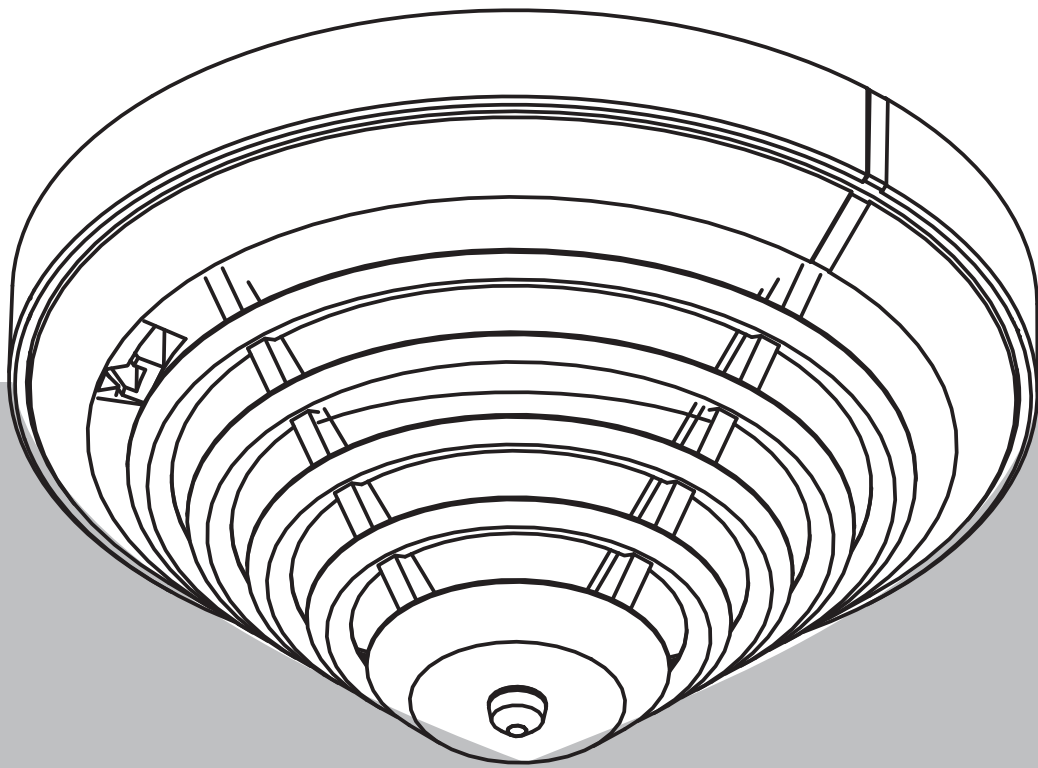


# AVENAR detector 4000

FAP-/FAH-425 series





# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Productbeschrijving</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Systeemoverzicht</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	Beschrijving van het systeem	<b>7</b>
<b>2.2</b>	Functiebeschrijving van de sensortechnologie	<b>7</b>
<b>2.2.1</b>	Optische sensor (rookmelder)	<b>7</b>
<b>2.2.2</b>	Thermische sensor (hittedetector)	<b>8</b>
<b>2.2.3</b>	Chemische sensor (gassensor)	<b>8</b>
<b>2.3</b>	Tweekleurige LED	<b>8</b>
<b>2.4</b>	Productkenmerken	<b>9</b>
<b>2.5</b>	Compatibiliteit	<b>9</b>
<b>2.6</b>	Accessoires	<b>10</b>
<b>2.6.1</b>	Meldersokkels	<b>10</b>
<b>2.6.2</b>	Meldersokkelsirenes	<b>11</b>
<b>2.6.3</b>	Akoestische/visuele alarmen	<b>11</b>
<b>2.6.4</b>	Nevenindicatoren	<b>12</b>
<b>2.6.5</b>	Afsluitmodules	<b>12</b>
<b>2.6.6</b>	Montage- en beschermingsaccessoires	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Belangrijkste aanwijzingen voor installatie en configuratie</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Programmering</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	FAP-425-DOTC-R en FAP-425-DOTCO-R	<b>16</b>
<b>4.2</b>	FAP-425-DOT-R/FAP-425-OT-R/FAP-425-OT	<b>19</b>
<b>4.3</b>	FAP-425-DO-R / FAP-425-O-R / FAP-425-O	<b>20</b>
<b>4.4</b>	FAH-425-T-R	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Aansluiting</b>	<b>23</b>
<b>5.1</b>	De sokkel installeren	<b>23</b>
<b>5.2</b>	Aansluiting	<b>23</b>
<b>5.2.1</b>	De MS 400/MS 400 B aansluiten	<b>24</b>
<b>5.2.2</b>	De FAA-MSR 420 aansluiten	<b>24</b>
<b>5.3</b>	Installatie van de melderkop	<b>25</b>
<b>5.4</b>	Melder / detector verwijderen	<b>26</b>
<b>5.5</b>	Adresinstelling	<b>26</b>
<b>5.6</b>	Nevenindicatoren installeren	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Bestelinformatie</b>	<b>31</b>
<b>6.1</b>	Meldervarianten	<b>31</b>
<b>6.2</b>	Meldersokkels	<b>31</b>
<b>6.3</b>	Melderaccessoires	<b>32</b>
<b>6.4</b>	Installatie-accessoires	<b>32</b>
<b>6.5</b>	Meldersokkelsirenes	<b>32</b>
<b>6.6</b>	Nevenindicatoren	<b>33</b>
<b>6.7</b>	Serviceaccessoires	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>Onderhoud en service</b>	<b>34</b>
<b>7.1</b>	Codering van Meldertype	<b>35</b>
<b>7.2</b>	Testinstructies	<b>35</b>
<b>7.2.1</b>	Testinstructies voor melders met optische sensor	<b>35</b>
<b>7.2.2</b>	Testinstructies voor chemische en thermische sensor	<b>36</b>
<b>7.3</b>	Diagnosegegevens	<b>37</b>
<b>7.4</b>	Garantie	<b>38</b>
<b>7.5</b>	Reparatie	<b>38</b>

7.6	Afvalverwerking	39
8	<b>Technische specificaties</b>	<b>40</b>

# 1 Productbeschrijving

AVENAR detector 4000 combineert de standaard detectieprocedures zoals strooilichtmeting en temperatuurmeting met gasmetingstechnologie op het hoogste configuratieniveau. Bij deze methode worden met intelligente evaluatie-elektronica (ISP of Intelligent Signal Processing) signalen van de rooksensor, thermosensor en chemische sensor geanalyseerd. Alleen als de signaalcombinatie overeenkomt met de kenmerken van het werkgebied, die tijdens het programmeren worden geselecteerd, wordt het alarm automatisch in werking gesteld. Daarnaast wordt het tijdgedrag van de kenmerken van vuur geëvalueerd voor brand- en storingsdetectie. Zo neemt voor elke afzonderlijke detector de detectiebetrouwbaarheid toe. Deze complexe evaluatie van brandkenmerken (patroonovereenkomst van brandkenmerken) vermindert het risico op ongewenste alarmen. De optische en de chemische sensor worden actief aangepast (driftcompensatie). Aanpassing aan extreme storingsvariabelen vindt plaats door handmatige of via een tijdfunctie geregelde uitschakeling van afzonderlijke sensoren.

Met multicriteria-brandmelders die gebruikmaken van een combinatie van rook-, koolmonoxide (CO)- en hitesensoren kan een hoge stabiliteit ten opzichte van misleidende verschijnselen en reactie op een breed scala aan branden worden bereikt. De gecombineerde gegevens die door de multicriteria-melders worden verzameld, bieden verdere toepassingsgebieden.

AVENAR detector 4000 is verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen als detector met één sensor of als multicriteriadetector.

Alle melders van de AVENAR detector 4000-serie zijn geschikt als technische voorziening om ongewenste alarmen te voorkomen.

AVENAR detector 4000 is geschikt voor opbouw- en inbouwmontage en is voorzien van afzonderlijke bevestigingsgaten voor verlaagde plafonds en ingebouwde contactdozen.

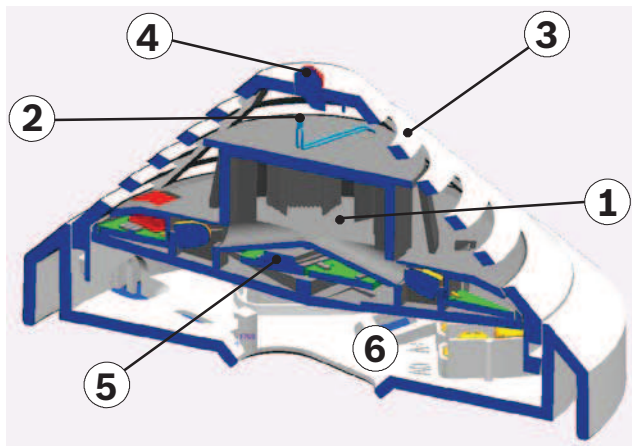
## Normen

Alle apparaten voldoen aan EN 54-17: Kortsluitisolatoren.

ID	Omschrijving	Categorie	Standaard
FAP-425-O	Optische rookmelder, alleen met automatische adresinstelling	Enkelvoudige sensor	EN 54-7
FAP-425-O-R	Optische rookmelder met automatische en handmatige adresinstelling	Enkelvoudige sensor	EN 54-7
FAP-425-OT	Gecombineerde optische en thermische rookmelder, alleen met automatische adresinstelling	Multisensor	EN 54-5, EN 54-7
FAP-425-OT-R	Gecombineerde optische en thermische rookmelder voor automatische en handmatige adresinstelling	Multisensor	EN 54-5, EN 54-7
FAP-425-DO-R	Rookmelder met tweevoudige optische sensor, met automatische en handmatige adresinstelling	Tweevoudige sensor	EN 54-7
FAP-425-DOT-R	Gecombineerde tweevoudige optische en thermische rookmelder met automatische en handmatige adresinstelling	Multisensor	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29

<b>ID</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Categorie</b>	<b>Standaard</b>
FAP-425-DOTC-R	Gecombineerde tweevoudig optische, thermische en chemische rookmelder met automatische en handmatige adresinstelling	Multisensor	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
FAP-425-DOTCO-R	Gecombineerde tweevoudig optische, thermische en chemische (CO-gas) rookmelder met automatische en handmatige adresinstelling	Multisensor	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29, EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31
FAH-425-T-R	Thermomelder met automatische en handmatige adresinstelling	Enkelvoudige sensor	EN 54-5

## 2 Systeemoverzicht



Afbeelding 2.1: Instellen van de melder

1	Rookmeetkamer met optische sensor	4	Afzonderlijke alarmindicator
2	Thermosensor	5	Printplaat met evaluatie-elektronica
3	Chemische sensor (niet zichtbaar in de dwarsdoorsnede)	6	Meldersokkel

### 2.1 Beschrijving van het systeem

Er zijn tot drie kenmerken geïntegreerd in de meldervarianten van AVENAR detector 4000:

- Optisch (rook): O
- Tweevoudig optisch (rook): DO
- Thermisch (hitte): T
- Chemisch (CO-gas): C

Draaischakelaars (R) maken automatische of handmatige adresinstelling mogelijk: FAP-425-O en FAP-425-OT zijn niet voorzien van draaischakelaars, maar FAP-425-O-R en FAP-425-OT-R zijn voorzien van draaischakelaars.

De afzonderlijke sensoren worden handmatig via het LSN-netwerk geprogrammeerd met gebruikmaking van de FSP-5000-RPS-programmeringssoftware. Alle sensorsignalen worden continu geanalyseerd door de interne signaalanalyse-elektronica (ISP) en worden met elkaar in verband gebracht. Door de sensoren te koppelen kan de combinatie van detectoren ook worden gebruikt in omgevingen waar werkzaamheden een lichte mate van rook, stoom of stof veroorzaken. Als een signaalcombinatie overeenkomt met de geselecteerde identificatie voor het werkgebied van de melders, volgt er automatisch een alarm.

De LSN improved-melder bewaakt zichzelf constant en maakt zelf aanpassingen gedurende zijn levensduur om zijn gevoeligheid aan te passen aan de ingestelde drempelwaarde.

De brandmeldcentrale krijgt bericht zodra de melder te veel is vervuild.

### 2.2 Functiebeschrijving van de sensortechnologie

#### 2.2.1 Optische sensor (rookmelder)

Deze optische sensor maakt gebruik van de strooilichtmethode.

Een LED zendt een lichtsignaal naar de meetkamer, waar dit licht wordt geabsorbeerd in de labyrinthstructuur. Bij brand dringt de rook de meetkamer in. Het licht wordt verstrooid door de rookdeeltjes en raakt de fotodiode, die de lichthoeveelheid omzet in een proportioneel elektrisch signaal.

De DO-melders hebben een tweevoudige optische sensor die gebruikmaakt van de verschillende infrarood- en blauwlichtgolflengten (Dual Ray technologie). Hierdoor kan brand vroegtijdig worden gedetecteerd en kan zelfs de geringste hoeveelheid rook (TF1, TF9) betrouwbaar worden gedetecteerd.



#### Opmerking!

De tweevoudig optische melders baseren een alarm op een intelligente combinatie van de volgende criteria:

Gemeten rookdichtheid

Snelheid waarmee rookdichtheid toeneemt

Grootte van rookdeeltjes (gemeten met Dual Ray-technologie)

### 2.2.2

#### Thermische sensor (hittedetector)

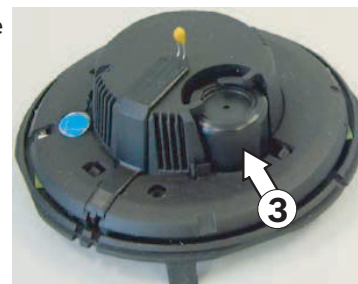
Een thermistor in een weerstandsnetwerk doet dienst als thermosensor; een analoog-digitaal-omvormer meet met regelmatige tussenpozen de temperatuurafhankelijke spanning. Afhankelijk van de gespecificeerde klasse activeert de thermosensor de alarmstatus wanneer de maximumtemperatuur van 54 °C of 69 °C wordt overschreden (thermisch maximum), of wanneer de temperatuur binnen een ingestelde tijd stijgt met een bepaalde waarde (thermisch differentiaal).

### 2.2.3

#### Chemische sensor (gassensor)

De chemische sensor detecteert hoofdzakelijk koolmonoxide (CO) die een brand produceert. De chemische sensor detecteert tevens waterstof (H) en stikstofmonoxide (NO). Het onderliggende meetprincipe is CO-oxidatie en de meetbare stroom die daardoor wordt opgewekt. De sterkte van het sensorsignaal is evenredig aan de concentratie van het gas.

De chemische sensor geeft aanvullende informatie. Daarom is de chemische sensor essentieel voor het op betrouwbare wijze onderdrukken van storingsvariabelen.



Chemische sensor

CO-brandsensoren kunnen snel reageren op smeulende branden. In veel gevallen zijn ze beter geschikt voor toepassingen waarbij andere branddetectietechnieken vatbaar zijn voor ongewenste alarmen. Hierdoor helpt CO-detectie een nog betrouwbaardere branddetectie te ondersteunen en leidt deze parallel tot een hogere ongewenst-alarmstabiliteit. Dit gedrag wordt beschreven in de richtlijnen EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31.

### 2.3

#### Tweekleurige LED

De LSN improved-melder heeft een centraal geplaatste tweekleuren-LED die in de kleur rood knippert bij het aanduiden van een alarm. Wanneer het alarm wordt geannuleerd via de brandmeldcentrale, keert de melder terug naar de bedrijfstoestand.

In de bedrijfstoestand is de LED standaard uitgeschakeld. Weergave van de bedrijfstoestand kan worden ingeschakeld met FSP-5000-RPS. In dat geval knippert de LED in de kleur groen om de bedrijfstoestand aan te geven.



## 2.4 Productkenmerken

- Zelfbewaking van de sensoren, met weergave op de brandmeldcentrale:
  - Actieve instelling van de drempelwaarde (driftcompensatie) wanneer de optische sensor vervuild raakt.
  - Actieve instelling van de drempelwaarde (driftcompensatie) van de chemische sensor.
- Met tot 50 V/m is de EMC beduidend groter dan de normatieve vereisten.
- Behoud van de LSN-lusfuncties bij draadbreek of kortsluiting van een melder dankzij geïntegreerde isolatoren.
- Aanduiding van afzonderlijke melders op de brandmeldcentrale in geval van alarm. Alarmindicatie op de melder met een knipperende rode LED.
- Programmeerbare gevoeligheid, dat wil zeggen, kan worden aangepast aan het werkgebied.
- Verbeterde detectie en beveiliging tegen ongewenste alarmen, dankzij analyse van het tijdgedrag van brand en van storingsvariabelen.
- Activeren van nevenindicator is mogelijk.
- Om te voorkomen dat onbevoegden toegang hebben tot het apparaat, kan de borgklem worden geïnstalleerd.
- Stofwerende labyrintafdichting en kapconstructie.
- De reinigingsopening (voorzien van een dop) dient om de optische kamer schoon te blazen met perslucht. (Niet vereist voor de FAH-425-T-R hitemelder.)
- Gebruik van afgeschermd of niet-afgeschermd kabels toegestaan.
- De lustechnologie van LSN improved version ondersteunt de aansluiting van maximaal 254 melders uit de AVENAR detector 4000-serie per lus of steeklijn (neem hierbij de landelijke regelgeving in acht).
- Mogelijkheden voor flexibele netwerkstructuren, zonder aanvullende elementen (T-aftakking is niet mogelijk voor melderuitvoeringen zonder draaischakelaars).
- Automatische of handmatige melderadrestoewijzing mogelijk.
- Statusinformatie en uitgebreide diagnostische gegevens (bijv. serienummer, bedrijfsuren, vervuilingsgraad, EMC-sterkte, huidige analoge waarden) zijn beschikbaar op het scherm van de brandmeldcentrale en via Condition Monitoring.
- Voldoet aan EN 54-, EN 50131- en VdS-richtlijnen.

## 2.5 Compatibiliteit

- Voor aansluiting op brandmeldcentrales met uitgebreide LSN-kenmerken.
- In classic-modus kan de melder worden aangesloten op BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN en UGM 2020 LSN en op andere brandmeldcentrales of de ontvangermodules hiervan met identieke aansluit eigenschappen maar met de bestaande LSN-systeemlimieten.



### Opmerking!

De tweevoudig optische melders van de AVENAR detector 4000-serie kunnen niet worden gebruikt met de FPA-5000 paneelcontroller van het type A.



### Opmerking!

FAP-425-DOTCO-R wordt alleen ondersteund op AVENAR panel 8000 en AVENAR panel 2000.

## 2.6 Accessoires

### 2.6.1 Meldersokkels

Melders in de AVENAR detector 4000-serie worden gebruikt in een van de volgende meldersokkels.

De meldersokkels zijn geschikt voor opbouwmontage of voor inbouwmontage. Er zijn aparte bevestigingsgaten voor plafondmontage- en voor inbouwdozen. Bovendien passen ze bij elk gangbaar boorpatroon.

De sokkels zijn gemaakt van witte ABS-kunststof (kleur vergelijkbaar met RAL 9010) en hebben een matte oppervlakafwerking.

De sokkels zijn voorzien van schroefklemmen om de melder en de bijbehorende accessoires aan te sluiten op de brandmeldcentrale. Contacten verbonden met de klemmen garanderen een veilige elektrische verbinding bij montage van de AVENAR detector 4000 hittemelder. Er kunnen kabels worden gebruikt met een dwarsdoorsnede tot 2,5 mm<sup>2</sup>.

De melderkop kan met een borgklem worden beveiligd tegen ongeoorloofd verwijderen.

#### MS 400

MS 400 is de standaard meldersokkel. Deze beschikt over zeven schroefklemmen.



#### MS 400 B

MS 400 standaard meldersokkel met Bosch merknaam.



#### FAA-MSR 420

FAA-MSR 420 is een meldersokkel met een wisselcontactrelais (type C).

FAA-MSR 420 Meldersokkel met relais dient voor aansluiting op brandmeldcentrales met LSN improved-technologie.



#### FAA-420-SEAL

In vochtige ruimten kunnen de meldersokkels MS 400, MS 400 B en FAA-MSR 420 worden aangevuld met FAA-420-SEAL. De afdichting voor vochtige ruimten is gemaakt van TPE en voorkomt dat condenswater de melder binnendringt.



**MSC 420**

MSC 420 Sokkeluitbreiding met dampdichte afsluiting is bedoeld voor opbouwbekebeling via beschermde kabeldoorvoeren. De sokkeluitbreiding beschikt over twee tegenover elkaar liggende voorgestante ingangen met een diameter van 20 mm en twee extra tegenover elkaar liggende voorbereide ingangen voor diameters tot 28 mm.

MSC 420 heeft een diameter van 120 mm en een hoogte van 36,7 mm. Om te voorkomen dat condenswater de melder binnendringt, is de bodem van de MSC 420 voorzien van een afdichting.

**2.6.2****Meldersokkelsirenes**

Meldersokkelsirenes worden gebruikt wanneer de akoestische signaalgeving van een alarm direct vereist is bij de brandhaard.

**FNM-420U-A-BS**

Analoog adresseerbare sokkelsirenes zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis, wit of rood: FNM-420U-A-BSWH, FNM-420U-A-BSRD

**FNM-420-A-BS**

Analoog adresseerbare sokkelsirenes voor gebruik binnenshuis, wit of rood: FNM-420-A-BS-WH, FNM-420-A-BS-RD

**2.6.3****Akoestische/visuele alarmen**

Analoog adresseerbare combinatie van sokkelsirene (EN 54-3) en visueel alarm (EN 54-23) zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis.

Witte behuizing, witte of rode flits: FNX-425U-WFWH, FNX-425U-RFWH

Rode behuizing, witte of rode flits: FNX-425U-WFRD, FNX-425U-RFRD



## 2.6.4

### Nevenindicatoren

De nevenindicator wordt gebruikt wanneer de automatische melder wordt ingebouwd in een ruimte die verborgen is of die niet zichtbaar is, zoals afgesloten ruimtes, valse plafonds of achter muren. Het wordt aanbevolen de nevenindicator te installeren in gangen of toegangspaden van de desbetreffende afdelingen of ruimtes van het gebouw.

#### FAA-420-RI-ROW

Voor toepassingen waarbij de automatische melder niet zichtbaar is of in valse plafonds/vloeren is ingebouwd.



#### FAA-420-RI-DIN

Voor toepassingen waarbij de automatische melder niet zichtbaar is of in valse plafonds/vloeren is ingebouwd. Deze uitvoering voldoet aan DIN 14623.

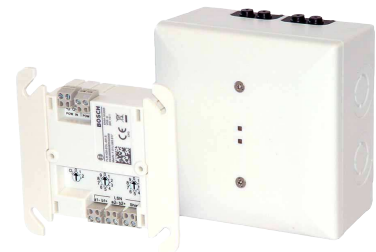


## 2.6.5

### Afsluitmodules

#### FLM-420-EOL4W-S

De FLM-420-EOL4W-S is een 4-draads EOL-module.



**FLM-420-EOL4W-D**

De FLM-420-EOL4W-D is een 4-draads EOL-module.

**FLM-420-EOL2W-W**

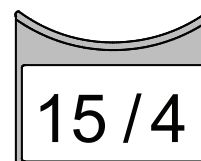
De FLM-420-EOL2W-W is een 2-draads EOL-module.

**2.6.6****Montage- en beschermingsaccessoires****Identificatieplaten**

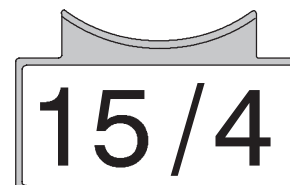
De identificatieplaten zijn gemaakt van ABS-kunststof met een dikte van 1,8 mm en worden tussen de meldersokkel en het plafond geklemd.

**TP4 400-identificatieplaat**

De TP4 400-identificatieplaat is bedoeld voor een maximale installatiehoogte van 4 m en voor labels met een grootte tot ongeveer 65 x 34 mm.

**TP8 400-identificatieplaat**

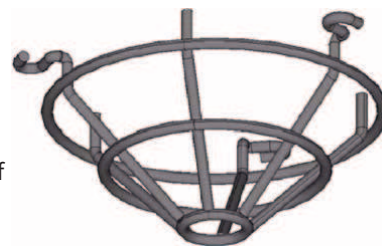
Het TP8 400 Identificatie plaatje is bedoeld voor een maximale installatiehoogte van 8 m en voor labels tot een grootte van ongeveer 97 x 44 mm.



### SK 400 Beschermkorf

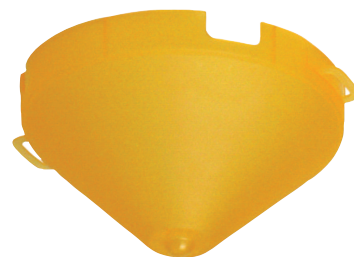
The SK 400 Beschermkorf wordt over de melder aangebracht waardoor deze aanzienlijk beter wordt beschermd tegen schade.

Als een melder bijvoorbeeld is geplaatst in een sportgelegenheid, voorkomt de beschermkorf dat ballen of ander sportmateriaal de melder raken en deze beschadigen.



### SSK 400 Stofkap

De SSK 400 Stofkap is nodig gedurende bouwwerkzaamheden om een geïnstalleerde meldersokkel, met of zonder melder, te beschermen tegen vuil. De beschermkap tegen stof is vervaardigd van polypropyleen (PP) en wordt op de geïnstalleerde meldersokkel gedrukt.



### WA400 Wandbeugel

De WA400 Wandbeugel wordt gebruikt om melders boven deurkozijnen of op vergelijkbare plaatsen te installeren conform DIBt.

De steun wordt geleverd met een vooraf gemonteerde meldersokkel (afgebeelde melder niet inbegrepen).



### MH 400 Melderverwarmingselement

Het MH 400 Melderverwarmingselement is nodig als de melder wordt gebruikt in omgevingen waar watercondensatie voor kan komen, bijvoorbeeld een magazijn dat vaak kort wordt geopend voor laden en lossen.

Het melderverwarmingselement wordt aangesloten op de + V/0 V-aansluitingen in de meldersokkel.

Bedrijfsspanning: 24 VDC

Weerstand: 1 kΩ

Maximale vermogensdissipatie: 3 W.

De verwarming wordt gevoed ofwel via de doorgeluste voedingsspanning vanuit de centrale of via een afzonderlijke voedingseenheid.

Bij voeding via de centrale is het aantal melderverwarmingselementen afhankelijk van de toegepaste kabeldiameter en leidinglengte.



### 3 Belangrijkste aanwijzingen voor installatie en configuratie

- De installatie/configuratie van multicriteria-brandmelders moet plaatsvinden overeenkomstig de richtlijnen voor optische melders, totdat daarvoor richtlijnen zijn opgesteld in samenwerking met de VdS (zie ook DIN VDE 0833 deel 2 en VDS 2095):
  - Maximaal bewakingsgebied: 120 m<sup>2</sup>
  - Maximale installatiehoogte: 16 m.
- Als u de optische sensor incidenteel wilt uitschakelen, dient de installatie/configuratie plaats te vinden volgens de richtlijnen voor hittemelders (zie DIN VDE 0833 onderdeel 2 en VDS 2095):
  - Maximaal bewakingsgebied: 40 m<sup>2</sup>
  - Maximale installatiehoogte: 7,5 m.
- Maximaal toegestane luchtsnelheid: 20 m/s.
- FAH-425-T-R-melders moeten worden geconfigureerd conform klasse A1R bij het installeren/configureren van brandkeringen conform DIBt.

**Opmerking!**

AVENAR detector 4000 Automatische brandmelders zijn niet bedoeld voor gebruik buitenshuis.

**Opmerking!**

Bij installatie/configuratie moet rekening worden gehouden met de verwachte totale stroom en lusweerstand zodat iedere melder een bedrijfsspanning heeft van minstens 15 VDC.

**Opmerking!**

Bedrijfstemperatuur

Houd bij gebruik van AVENAR detector 4000 in combinatie met AVENAR all-in-one 4000 rekening met de bedrijfstemperatuur van -10 tot +55 °C.

## 4 Programmering

Programmeren vindt plaats via een pc of laptop die is aangesloten op de BMC met FSP-5000-RPS (Remote Programming Software) voor centrales met LSN improved version lustechnologie

AVENAR detector 4000 wordt geprogrammeerd door het werkgebied in te voeren. Selectie van het werkgebied bepaalt het optimale karakteristiekenveld voor de evaluatie van brand- en storingsvariabelen.

Bij FAP-425-OT-R|FAP-425-OT, evenals bij FAP-425-DOTC-R|FAP-425-DOTCO-R en FAP-425-DOT-R kan de bedrijfsmodus worden gewijzigd, d.w.z. dat afzonderlijke sensoren uitgeschakeld kunnen worden:

- Schakelen naar optisch (gevoeligheid O-sensor = laag, T-sensor = uitgeschakeld)
- Schakelen naar thermodifferentiaal (gevoeligheid T-sensor = A2R, O-sensor = uitgeschakeld)
- Schakelen naar thermomaximaal (gevoeligheid T-sensor = A2S, O-sensor = uitgeschakeld).

De gevoeligheid van de optische sensor van de uitsluitend optische FAP-425-O-R|FAP-425-O- en FAP-425-DO-R-melders kan op drie niveaus worden ingesteld. Afhankelijk van de bedrijfslocatie wordt de optische sensor in de melder zo aangepast aan de omgevingseisen.

### Opmerking!



Bij branddetectie evalueert de uitsluitend optische melder ook het tijdsgedrag van de brandkarakteristieken, wat aanzienlijk afwijkt van het tijdsgedrag van storingsvariabelen en tijdsgedrag tijdens een meldertest.

Daarom zijn er ook verschillende activeringstijden, afhankelijk van de gevoeligheidsafstelling bij het testen met een testaerosol buiten onderhoudswerkzaamheden (10 sec. tot maximaal 60 sec.).

FAH-425-T-R wordt geprogrammeerd door rekening te houden met de omgevingstemperatuur, de installatiehoogte en de klasse conform EN 54 deel 5.

Door het programmeren van de optische, thermische en chemische sensoren en het koppelen van alle sensoren via algoritmes neemt het detectievermogen en de beveiliging tegen ongewenste alarmen aanzienlijk toe.

### 4.1 FAP-425-DOTC-R en FAP-425-DOTCO-R



#### Opmerking!

De standaardinstelling van FAP-425-DOTC-R en FAP-425-DOTCO-R in FSP-5000-RPS is **Kantoor (rokers) / Wachtkamer / Conferentiezaal**.

Installatielocatie	Meldertype	Gevoeligheid			Standaard
		Temperatuur (T)	Optisch (O)	Chemisch (C)	
Uren na kantoor tijd	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog (A2R)	Hoog	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
<b>Kantoor (rokers) / Wachtkamer / Conferentiezaal</b> = standaardinstelling	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog (A2R)	Laag*	Laag	EN 54-5, EN 54-7



Installatielocatie	Meldertype	Gevoeligheid			Standaard
		Temperatuur (T)	Optisch (O)	Chemisch (C)	
<b>Kantoor (tijdens werkuren)</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Laag (BR)	Normaal	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
<b>Kantoor (na werkuren) / EDP ruimte</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog (A2R)	Hoog	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
<b>Productiehal</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Laag (BR)	Laag*	Normaal	EN 54-5, EN 54-7
<b>Garage</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog (A2R)	Laag*	Laag	EN 54-5, EN 54-7
<b>Magazijn met hoge rekken, zonder verkeer</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Laag (BR)	Hoog	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
<b>Conferentieruimte / Wachtkamer</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog (A2R)	Laag*	Normaal	EN 54-5, EN 54-7
<b>Keuken / Restaurant</b>	O, T <sub>max</sub> , C	Laag (BS)	Laag*	Laag	EN 54-5, EN 54-7
<b>Magazijn met verkeer</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Laag (BR)	Laag*	Laag	EN 54-5, EN 54-7
<b>Alleen Thermo Diff (Optisch uit)</b>	T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	-	-	EN 54-5
<b>Alleen Optisch (Thermisch uit)</b>	O	-	Laag	-	-
<b>Alleen Thermo Max (Optisch uit)</b>	T <sub>max</sub>	Hoog (A2S)	-	-	EN 54-5
<b>Optisch/CO (Thermisch uit)</b>	O, C	-	Laag	Hoog	-
<b>School/kinderopvang</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog (A2R)	Normaal	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
<b>Theater / Concertzaal / School / Kinderdagverblijf</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog (A2R)	Normaal	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29
<b>Onderdrukking van enkelvoudige brandverschijnselen - 'hoog'***</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Hoog	Hoog	Hoog	EN 54-31
<b>Onderdrukking van enkelvoudige brandverschijnselen - 'laag'***</b>	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Laag	Normaal	Hoog	EN 54-31
<b>Onderdrukking van optische verstoring - CO en temp***</b>	T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub> , C	Laag	-	Hoog	EN 54-30
<b>Alleen koolmonoxide***</b>	C	-	-	Hoog	EN 54-26

O = optische sensor, T<sub>max</sub> = eenheid thermomaximaal, T<sub>diff</sub> = eenheid thermodifferentiaal, C = chemische sensor

Installatielocatie	Meldertype	Gevoeligheid			Standaard
		Temperatuur (T)	Optisch (O)	Chemisch (C)	
<p>* Als de gevoeligheid van de optische sensor laag is, wordt de melder alleen geactiveerd bij rookontwikkeling én een toegenomen CO-concentratie of temperatuur.</p> <p>** Onderdrukking van enkelvoudige brandverschijnselen, alleen beschikbaar voor FAP-425-DOTCO-R</p> <p>*** alleen beschikbaar voor FAP-425-DOTCO-R</p>					

## 4.2 FAP-425-DOT-R/FAP-425-OT-R/FAP-425-OT



### Opmerking!

De standaardinstelling van FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R en FAP-425-OT in FSP-5000-RPS is **Kantoor (tijdens werkuren)**.

Installatielocatie	Meldertype	Gevoeligheid		Standaard
		Temperatuur (T)	Optisch (O)	
Uren na kantoortijd	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (alleen FAP-425-DOT-R)
Kantoor (rokers) / Wachtkamer / Conferentiezaal	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	Laag	EN 54-5, EN 54-7
Kantoor (tijdens werkuren) = standaardinstelling	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Laag (BR)	Normaal	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (alleen FAP-425-DOT-R)
Kantoor (na werkuren) / EDP ruimte	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (alleen FAP-425-DOT-R)
Productiehal	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Laag (BR)	Laag	EN 54-5, EN 54-7
Garage				
- FAP-425-OT-R, FAP-425-OT	T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	-	EN 54-5
- FAP-425-DOT-R	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	Laag	EN 54-5, EN 54-7
Magazijn met hoge rekken, zonder verkeer	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Laag (BR)	Hoog	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (alleen FAP-425-DOT-R)
Conferentieruimte / Wachtkamer	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	Laag	EN 54-5, EN 54-7
Keuken / Restaurant	T <sub>max</sub>	Laag (BS)	-	EN 54-5
Magazijn met verkeer	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Laag (BR)	Laag	EN 54-5, EN 54-7
Alleen Thermo Diff (Optisch uit)	T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	-	EN 54-5
Alleen Optisch (Thermisch uit)	O	-	Laag	-
Alleen Thermo Max (Optisch uit)	T <sub>max</sub>	Hoog (A2S)	-	EN 54-5
School/kinderopvang	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	Normaal	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (alleen FAP-425-DOT-R)
Theater / Concertzaal / School / Kinderdagverblijf	O, T <sub>max</sub> , T <sub>diff</sub>	Hoog (A2R)	Normaal	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-29 (alleen FAP-425-DOT-R)

O = optische sensor (tweevoudig optisch in FAP-425-DOT-R-melders), CO = chemische sensor (voor CO-gas)  
T<sub>max</sub> = eenheid thermomaximaal, T<sub>diff</sub> = eenheid thermodifferentiaal

### 4.3 FAP-425-DO-R / FAP-425-O-R / FAP-425-O



#### Opmerking!

De standaardinstelling van FAP-425-DO-R, FAP-425-O-R en FAP-425-O in FSP-5000-RPS is **Normaal**.

Installatielocatie	Gevoeligheid
Uren na kantoortijd	Hoog
Kantoor (rokers) / Wachtkamer / Conferentiezaal	Laag
Kantoor (tijdens werkuren)	Normaal
Kantoor (na werkuren) / EDP ruimte	Hoog
Productiehal	Laag
Magazijn met hoge rekken, zonder verkeer	Hoog
Conferentieruimte / Wachtkamer	Laag
School/kinderopvang	Normaal
Theater / Concertzaal / School / Kinderdagverblijf	Normaal
Magazijn met verkeer	Laag

## 4.4 FAH-425-T-R



### Opmerking!

EN 54 deel 5

De standaardinstelling van FAH-425-T-R in FSP-5000-RPS is **A2R**.

Gevoeligheid	Omschrijving
A2R	Normale toepassingstemperatuur: 25 °C, $T_{\max} + T_{\text{diff}}$ , hoogtes tot max. 6 m
A2S	Normale toepassingstemperatuur: 25 °C, alleen $T_{\max}$ , hoogtes tot max. 6 m
A1R	Normale toepassingstemperatuur: 25 °C, $T_{\max} + T_{\text{diff}}$ , hoogtes tussen 6 m en 7,5 m
A1	Normale toepassingstemperatuur: 25 °C, alleen $T_{\max}$ , hoogtes tussen 6 m en 7,5 m
BR	Normale toepassingstemperatuur: 40 °C, $T_{\max} + T_{\text{diff}}$ , hoogtes tot max. 6 m
BS	Normale toepassingstemperatuur: 40 °C, alleen $T_{\max}$ , hoogtes tot max. 6 m

### Klassen conform EN 54 deel 5

Met de meldertypen FAH-425-T-R kan een van de bovenstaande klassen worden geselecteerd in overeenstemming met de installatie/configuratie.

In klassen A1, A2S en BS wordt de FAH-425-T-R uitsluitend gebruikt als een thermomaximaalmelder. In dit geval wordt de melder niet geactiveerd bij temperaturen onder 54 °C in klasse A2S en niet onder 69 °C in klasse BS.

De klassen A2S en BS zijn daarom uitermate geschikt voor toepassingen waar de temperatuur in hoge mate stijgt gedurende een langere periode, bijv. in keukens of boiler ruimtes.

De klassen A1R, A2R en BR geven aan dat de eenheid voor thermodifferentiaal is ingeschakeld naast de eenheid voor thermomaximaal.

Deze klassen zijn uitermate geschikt voor gebruik in onverwarmde gebouwen waar de omgevingstemperatuur sterk kan schommelen, maar waar hoge maten van temperatuurstijging niet lang aanhouden.

De eenheid voor thermodifferentiaal stelt melders van klasse A1R/A2R in staat om te reageren bij  $T < 54$  °C en melders van klasse BR bij  $T < 69$  °C.

De selectie van de klasse hangt eveneens af van de installatiehoogte van de melder.

Om de hoogst mogelijke beveiliging tegen ongewenste alarmen te handhaven, moeten klassen A1 en A1R niet worden geselecteerd voor ruimtes lager dan 6 m, ondanks dat deze klassen in theorie zijn toegestaan. Daarnaast moet de verwachte toepassingstemperatuur in overweging worden genomen.

Mate van temperatuurstij- ging [ $K \text{ min}^{-1}$ ]	Reactietijd van melders in de klasse A1R		Reactietijd van melders in de klasse A2R/BR	
	Laagste grenswaarde [min/sec]	Hoogste grenswaarde [min/sec]	Laagste grenswaarde [min/sec]	Hoogste grenswaarde [min/sec]
10	1 min	4 min. 20 sec.	2 min	5 min. 30 sec.
20	30 sec.	2 min. 20 sec.	1 min	3 min. 13 sec.
30	20 sec.	1 min. 40 sec.	40 sec.	2 min. 25 sec.

## 5 Aansluiting

### 5.1 De sokkel installeren

De meldersokkels worden vastgeschroefd op een egaal, droog oppervlak met behulp van twee schroeven op een onderlinge afstand van ca. 55 mm.

Voor de doorvoer van de opbouwbekabeling dient u de voorbereide ingangen (X) uit de behuizing te drukken.

In het geval van inbouwbekabeling voert u de kabel door de opening in het midden van de sokkel.

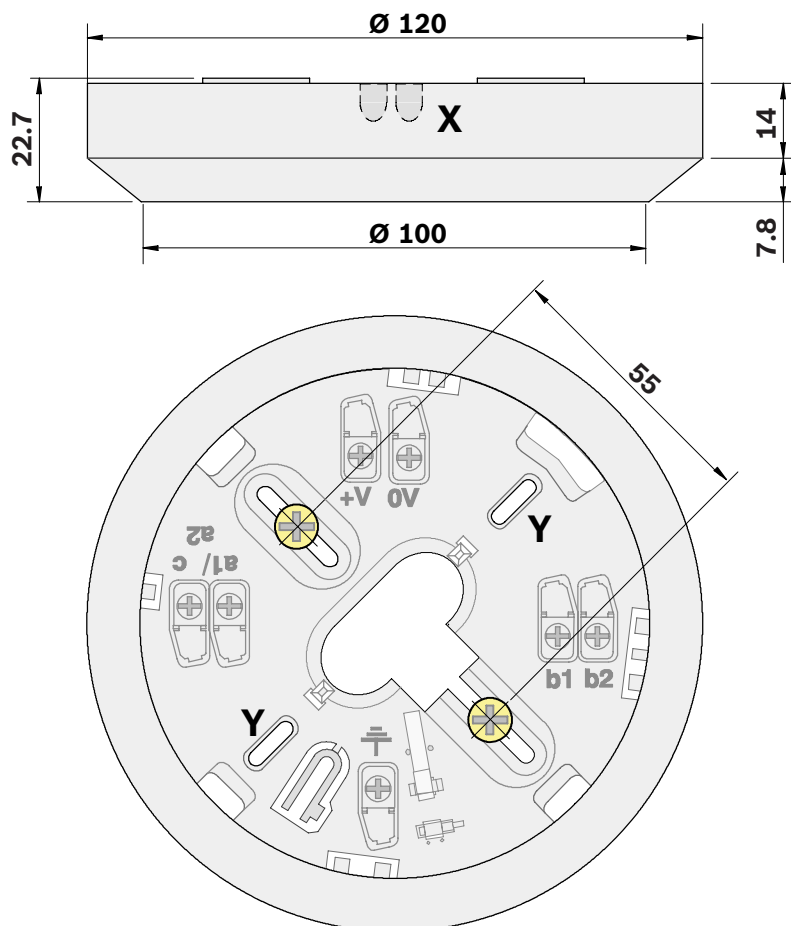
De lange openingen die in de schets met de letter 'Y' zijn gemarkeerd, zijn bedoeld voor montage van de sokkel in een inbouwdoos en mogen uitsluitend voor dit doel worden gebruikt.



#### Opmerking!

Kabels kunnen aan dezelfde zijde worden doorgevoerd en uitgevoerd.

Bij de FAA-420-SEAL en MSC 420 drukt u de geïntegreerde afdichting er met een scherp gereedschap uit. Snijd niet met een mes.



### 5.2 Aansluiting

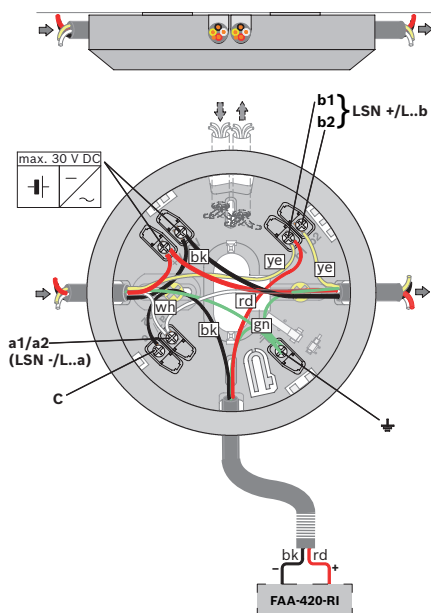


#### Opmerking!

Houd de afgeschermd kabel zo kort mogelijk en zorg dat deze is geïsoleerd.

## 5.2.1

## De MS 400/MS 400 B aansluiten



ge	Geel, aansluiten op b1/b2 (LSN +)
wt	Wit, aansluiten op a1/a2 (LSN -)
rd	Rood, aansluiten op +V
zw	Zwart, aansluiten op 0 V
gr	Groen, aansluiten op afschermingskabel
c	Nevenindicatoruitgang
+V/0 V	Aansluitingen voor het doorlussen van de voeding naar daarachter aangesloten elementen
FAA-420-RI	Nevenindicator

**Opmerking!**

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

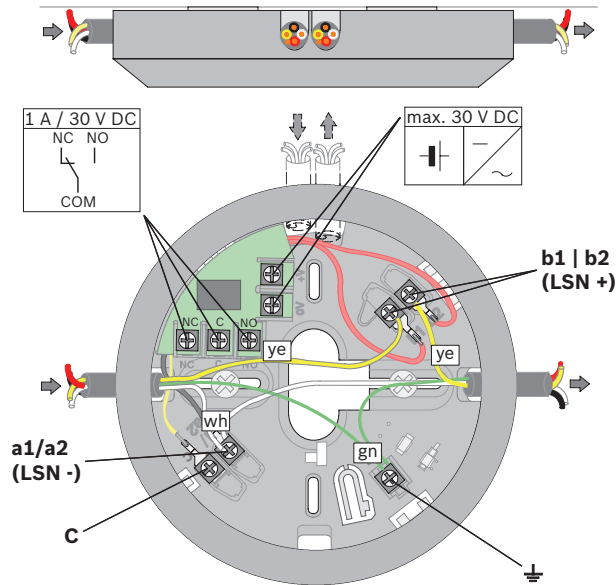
## 5.2.2

## De FAA-MSR 420 aansluiten

Maximale contactbelasting (ohmse belasting) van het wisselcontactrelais:

- 62,5 VA: 0,5 A bij 125 VAC
- 30 W: 1 A bij 30 VDC





ge	Geel, aansluiten op b1/b2 (LSN +)
wt	Wit, aansluiten op a1/a2 (LSN -)
gr	Groen, aansluiten op afschermingskabel
NC/C/NO	Wisselcontactrelais
+V/0 V	Aansluitingen voor het doorlussen van de voeding naar daarachter aangesloten elementen

### 5.3 Installatie van de melderkop



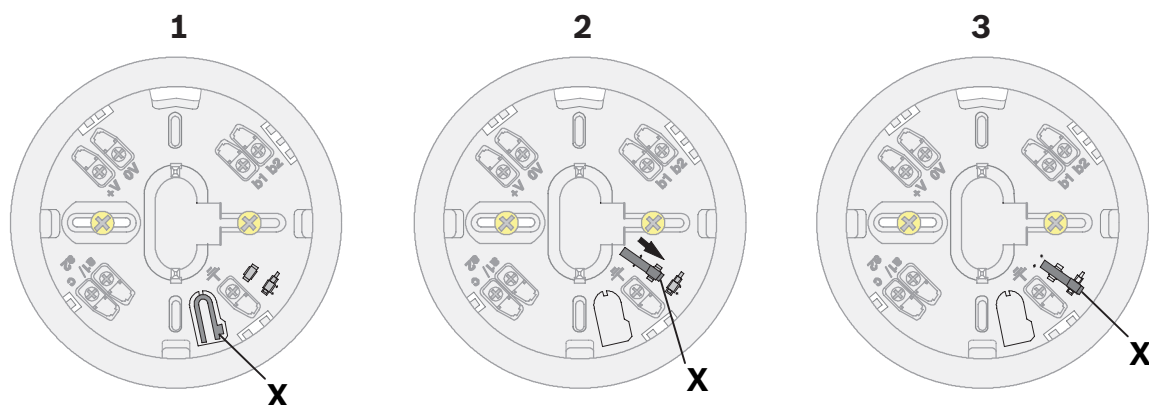
**Opmerking!**

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

Na de installatie en de aansluiting van de sokkel wordt de melder in de sokkel geplaatst en zo ver mogelijk naar rechts gedraaid.

Meldersokkels worden geleverd met een inactieve borgklem.

Om te voorkomen dat de melder wordt verwijderd, kan de melderkop in de sokkel worden vergrendeld. Hiertoe breekt u de borgklem (X) uit de sokkel en duwt u deze in de overeenkomstige groef.



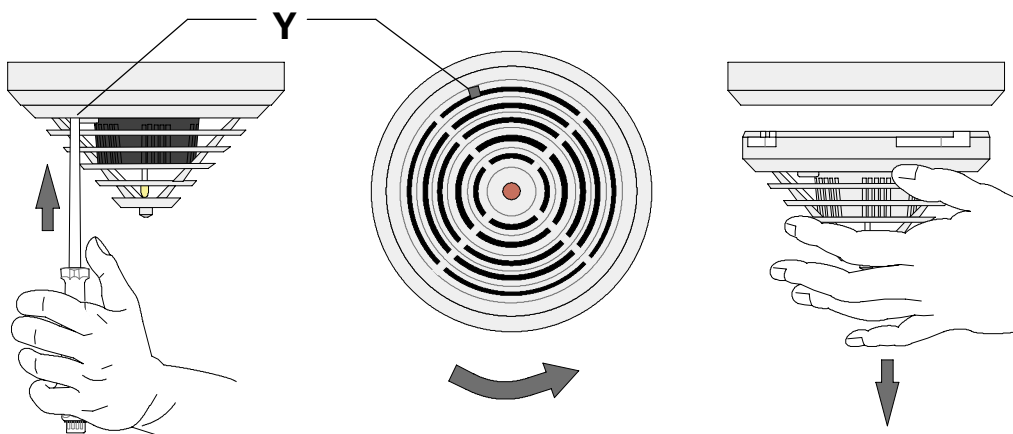
Afbeelding 5.1: Activering van borgklem

1	Borgklem (X) vóór het uit de sokkel breken.
3	Borgklem (X) gemonteerd, maar gedeactiveerd.
5	Borgklem geactiveerd

## 5.4 Melder / detector verwijderen

Niet-vergrendelde melders kunnen worden verwijderd door ze linksom te draaien en ze uit de sokkel te nemen.

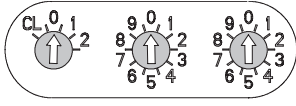
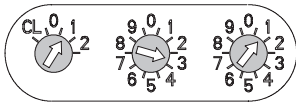
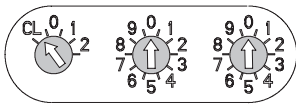
Vergrendelde detectorkoppen kunnen uit de sokkel worden genomen door een schroevendraaier in de ontgrendelingsopening (Y) te steken. Wanneer u de melder voor de eerste keer verwijdert, moet u de schroevendraaier stevig door het plastic drukken om bij de borgklem te komen. Druk de schroevendraaier omhoog en draai de melder tegelijkertijd naar links.



Afbeelding 5.2: Melder verwijderen (vergrendelde melderkop)

## 5.5 Adresinstelling

De uitvoeringen voor automatische en handmatige adresinstelling hebben drie draaischakelaars aan de onderzijde van de melder. Gebruik de draaischakelaars om automatische of handmatige adresinstelling met of zonder automatische detectie te selecteren. De uitvoeringen zonder draaischakelaars zijn alleen automatisch adresseerbaar. De onderstaande instellingen zijn mogelijk:

Draaischakelaarinstelling	Adres	Bedrijfsmodus
	0 0 0	Lus/steeklijn met LSN improved versie-modus en met automatische adresinstelling (T-aftakking niet mogelijk) = fabrieksinstelling
	0 0 1 ... 2 5 4	Lus/steeklijn/T-aftakking met LSN improved versie-modus en met handmatige adresinstelling (voorbeeld toont adres = 131)
	CL 0 0	Lus/steeklijn in LSN classic modus met automatische adresinstelling (T-aftakking niet mogelijk, maximaal aantal elementen = 127)

Breng de draaischakelaars in de vereiste positie met behulp van een platte schroevendraaier.

**Automatische adrestoewijzing**

Als adressen automatisch worden toegewezen door een brandmeldcentrale met LSN improved version-technologie, moeten alle melders het adres "0 0 0" (fabrieksinstelling) hebben.

Alle melders die zijn aangesloten op LSN classic brandmeldcentrales (BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020), moeten het adres "CL 0 0" hebben.

**Handmatige adresinstelling**

Voor handmatige adresinstelling wordt het meldeeradres met de drie draaischakelaars ingesteld. Met de rechter draaischakelaar worden de eenheden ingesteld, met de middelste draaischakelaar de tientallen en met de linker draaischakelaar de honderdtallen.



**Opmerking!**

Een adres mag niet groter zijn dan 254.

Er verschijnt dan een foutmelding op het display van de brandmeldcentrale.

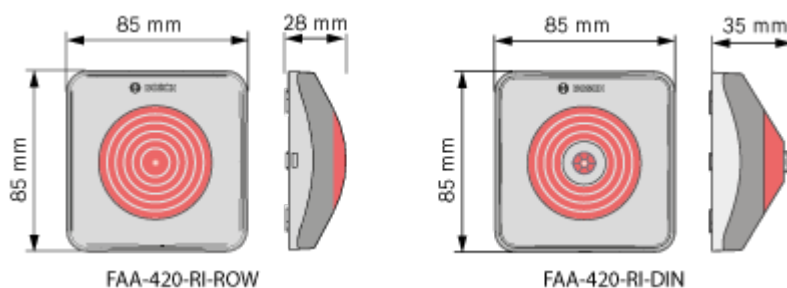
Alle melders in een lus, steeklijn of T-aftakking moeten een adres tussen 1 en 254 hebben als ze handmatig een adres toegewezen hebben gekregen.

Vanaf softwareversie 1.0.35 van de LSN-module kunt u elementen van LSN improved version en LSN classic samen in één lus of steeklijn gebruiken. In geval van een LSN classic element kunnen er slechts 127 elementen in de lus worden gebruikt.

Let op: er kan slechts één lus- of steeklijnstructuur worden toegepast voor configuraties met een combinatie van LSN classic en LSN improved elementen.

**5.6 Nevenindicatoren installeren**

**Installatie van de nevenindicator FAA-420-RI**





### Waarschuwing!

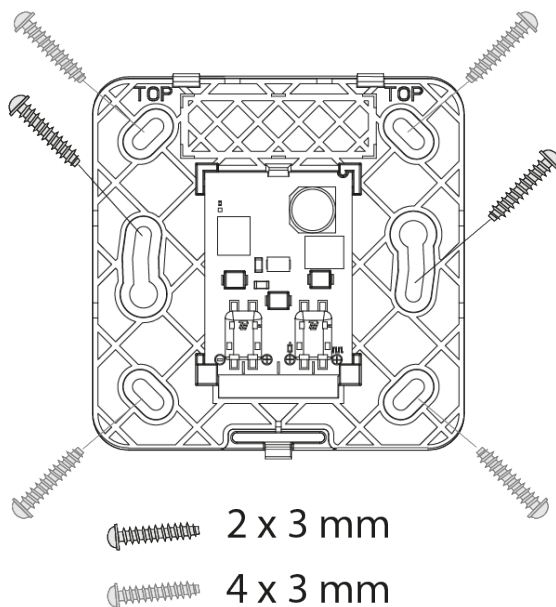
Storingen en schade

Als de maximale stroomtoevoer van de aangesloten melder hoger ligt dan 30 mA, kan dit leiden tot storing in of schade aan de nevenindicator.

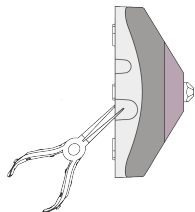
- Zorg ervoor dat een maximale stroomtoevoer van 30 mA niet wordt overschreden.
- Gebruik automatische puntmelders van Bosch met een interne weerstand om het stroomverbruik te beperken.

Verwijder de kap van de sokkel vóór montage

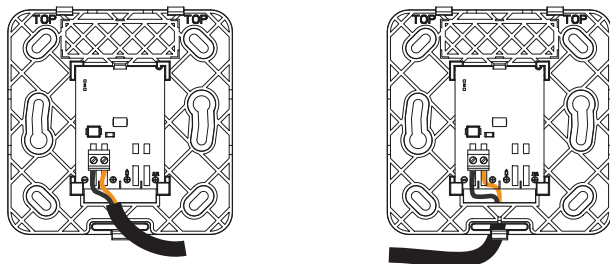
- Ontgrendel de bevestigingshaak door hierop te drukken met een plat voorwerp en til de kap voorzichtig op.
- Verwijder de aansluitprintplaat voor eenvoudige toegang.
- Bevestig de voetplaat met twee of vier schroeven op een droog en egaal oppervlak.



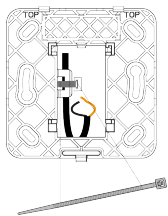
- Voor opbouwkabels dient u de voorgestante kabelingangen uit te breken.



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



- Bevestig de kabel met een kabelbinder op de sokkel.



**Technische specificaties**

	<b>FAA-420-RI-ROW</b>	<b>FAA-420-RI-DIN</b>
Bedrijfsspanning	afhankelijk van stroomtoevoer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedrijfsmodus 1: afhankelijk van stroomtoevoer</li> <li>- Bedrijfsmodus 2: 8,5 tot 33 V DC</li> <li>- Bedrijfsmodus 3: 11 tot 33 V DC</li> </ul>
Stroomtoevoer	3 tot 30 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedrijfsmodus 1: 3 tot 30 mA</li> <li>- Bedrijfsmodus 2: 11 tot 14 mA</li> <li>- Bedrijfsmodus 3: 3 mA</li> </ul>
Toegestane draaddiameter	0,4 - 1,3 mm	0,6 - 1,0 mm
Weergavemedium	1 LED	1 LED
Afmetingen	85 x 85 x 28 mm	85 x 85 x 35 mm
Gewicht	45 g	65 g

**FAA-420-RI-DIN**

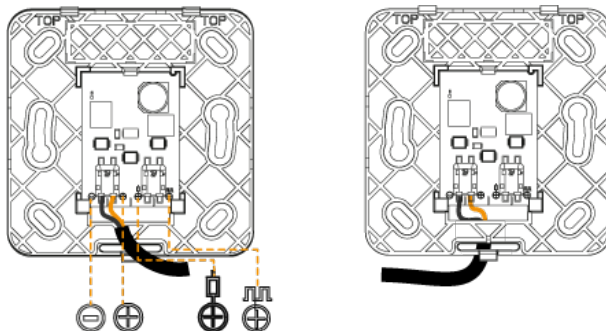





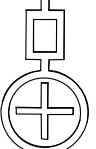

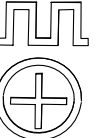
**Waarschuwing!**

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.

### Bedrading

Let voor aansluiting op de standaardsockels MS400/MS400B op het volgende:

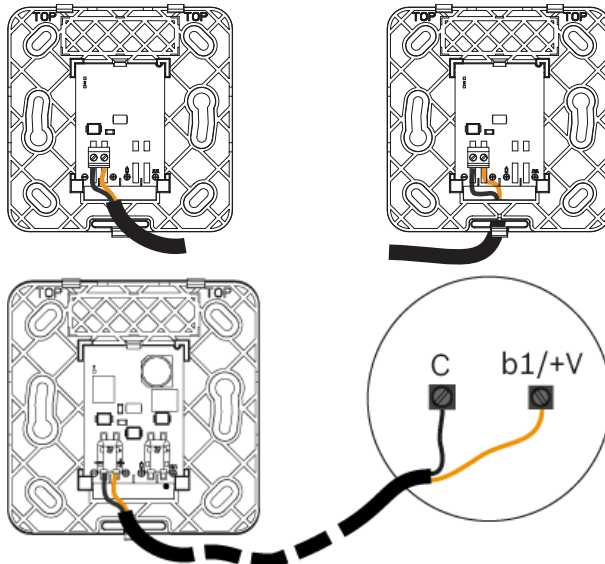


### Opmerking!

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-ROW

1. Sluit de nevenindicator aan zoals weergegeven.



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

## 6 Bestelinformatie

### 6.1 Meldervarianten

Typenummer	Naam	Product-ID
FAP-425-O	Optische rookmelder, alleen met automatische adresinstelling	F.01U.307.725
FAP-425-O-R	Optische rookmelder met automatische en handmatige adresinstelling	F.01U.307.726
FAP-425-OT	Multisensordetector optisch/thermisch, alleen met automatische adresinstelling	F.01U.307.727
FAP-425-OT-R	Multisensordetector optisch/thermisch met automatische en handmatige adresinstelling	F.01U.307.728
FAP-425-DO-R	Rookmelder met tweevoudige optische sensor, met automatische en handmatige adresinstelling	F.01U.307.729
FAP-425-DOT-R	Tweevoudig optische, thermische multisensordetector met automatische en handmatige adresinstelling	F.01U.307.730
FAP-425-DOTC-R	Tweevoudig optische, thermische en chemische multisensordetector met automatische en handmatige adresinstelling	F.01U.307.731
FAP-425-DOTCO-R	Gecombineerde tweevoudig optische, thermische en chemische (CO-gas) rookmelder met automatische en handmatige adresinstelling	F.01U.395.473
FAH-425-T-R	Hittemelder met automatische en handmatige adresinstelling	F.01U.307.732

### 6.2 Meldersokkels

Typenummer	Naam	Product-ID
MS 400	Standaard meldersokkel voor invoer van opbouw- en inbouwbekebeling	4.998.021.535
MS 400 B	Standaard meldersokkel voor invoer van opbouw- en inbouwbekebeling, Bosch merknaam	F.01U.215.139
FAA-MSR 420	Meldersokkel met Relais	F.01U.508.658
FAA-420-SEAL	Dampdichte afsluiting voor MS 400 en MS 400 B meldersokkels	F.01U.215.142
MSC 420	Extra sokkel met dampdichte afsluiting, voor invoer van opbouwbekebeling	4.998.113.025

### 6.3 Meldersaccessoires

Typenummer	Naam	Product-ID
FLM-420-EOL2W-W	EOL module LSN	F.01U.096.884
FLM-420-EOL4W-S	EOL module LSN	F.01U.083.617
FLM-420-EOL4W-D	EOL module LSN	F.01U.083.618
TP4 400	Identificatieplaat voor melderidentificatie, installatiehoogte tot 4 m (te bestellen per 50 stuks)	4.998.084.709
TP8 400	Identificatieplaat voor melderidentificatie, installatiehoogte tot 8 m (te bestellen per 50 stuks)	4.998.084.710
SK 400	Beschermkorf, voor bescherming tegen mechanische beschadiging	4.998.025.369
SSK 400	Stofkap (1 verpakking = 10 stuks)	4.998.035.312
MH 400	Melderverwarmingselement	4.998.025.373

### 6.4 Installatie-accessoires

Typenummer	Naam	Product-ID
WA400	Steun voor montage van melders conform DIBt boven deuren etc., incl. meldersokkel	4.998.097.924
FMX-DET-MB	Montagebeugel met bevestigingsmaterialen voor valse vloeren, zonder meldersokkel	2.799.271.257

### 6.5 Meldersokkelsirenes

Typenummer	Naam	Product-ID
FNM-420-A-BS-WH	Analoog adresseerbare sokkelsirene voor gebruik binnenshuis, wit	F.01U.064.687
FNM-420-A-BS-RD	Analoog adresseerbare sokkelsirene voor gebruik binnenshuis, rood	F.01U.064.688
FNM-420U-A-BSWH	Analoog adresseerbare sokkelsirene zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis, wit	F.01U.168.575
FNM-420U-A-BSRD	Analoog adresseerbare sokkelsirene zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis, rood	F.01U.168.576
FNX-425U-WFWH	Analoog adresseerbare combinatie van sokkelsirene (EN 54-3) en visueel alarm (EN 54-23) zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis, witte behuizing, witte flits.	F.01U.359.432
FNX-425U-RFWH	Analoog adresseerbare combinatie van sokkelsirene (EN 54-3) en visueel alarm (EN 54-23) zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis, witte behuizing, rode flits.	F.01U.359.433



Typenummer	Naam	Product-ID
FNX-425U-WFRD	Analoog adresseerbare combinatie van sokkelsirene (EN 54-3) en visueel alarm (EN 54-23) zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis, rode behuizing, witte flits.	F.01U.359.434
FNX-425U-RFRD	Analoog adresseerbare combinatie van sokkelsirene (EN 54-3) en visueel alarm (EN 54-23) zonder onderbreking voor gebruik binnenshuis, rode behuizing, rode flits.	F.01U.359.435

## 6.6 Nevenindicatoren

Typenummer	Naam	Product-ID
FAA-420-RI-ROW	Nevenindicator	F.01U.289.120
FAA-420-RI-DIN	Nevenindicator voor DIN-toepassing	F.01U.289.620

## 6.7 Serviceaccessoires

Typenummer	Naam	Product-ID
SOLO200	Universele melderplukker	4.998.112.113
RTL-dop	Kunststofdoppen voor de SOLO200 Melderplukker (leveringsomvang = 2 stuks)	4.998.082.502
SOLO330	Testapparaat voor rookmelders	4.998.112.071
FME-SOLO-A10S	Aerosol voor rooktest, 250 ml	F.01U.345.557
FME-TEST-CO	CO-testgas (250 ml)	F.01U.301.469
SOLO461	Testkit voor hittemelder	F.01U.363.162
SOLO770	Reservebatterijstaaf	F.01U.363.163
FME-TESTIFIRE	Multi-stimulus testinstrument	F.01U.143.407
FME-TS3	Rookcapsule	F.01U.143.404
FME-TC3	CO-capsule	F.01U.143.405
SOLO100	Telescoopstang voor test- en serviceapparatuur	4.998.112.069
SOLO101	Vaste verlengstang	4.998.112.070
SOLO610	Tas voor testapparatuur	4.998.112.073

## 7 Onderhoud en service

Onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan beveiligingssystemen worden in Duitsland uitgevoerd conform de richtlijnen van DIN VDE 0833; in deze richtlijnen wordt voor de onderhoudsintervallen verwezen naar de instructies van de fabrikant.

- Onderhouds- en inspectiewerkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd en door technici die hiervoor zijn opgeleid.
- Bosch raadt aan minimaal één keer per jaar een functionele en visuele inspectie uit te voeren.

Testen	Meldertype			
	FAP-425-DOTCO-R, FAP-425-DOTC-R	FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R, FAP-425-OT	FAP-425-DO-R, FAP-425-O-R, FAP-425-O	FAH-425-T-R
Controle van het LED-lampje	X	X	X	X
Visuele controle van de bevestiging	X	X	X	X
Visuele controle op schade	X	X	X	X
Controleer of het bewakingsbereik niet wordt belemmerd, bijvoorbeeld door schappen of gelijksoortige installaties.	X	X	X	X
Activering met hete lucht	X	X	-	X
Activering met testgas	X	X	X	-
Activering met CO-testgas	X	-	-	-

- Met de FAP-425-DOTC-R heeft de chemische sensor een levensduur van max. 6 jaar. Wanneer de chemische sensor eenmaal is uitgeschakeld, werkt deze melder verder als DOT- of DO-melder en wordt deze op de centrale aangeduid met: EMERGENCY OPERATION (Noodbedrijf)

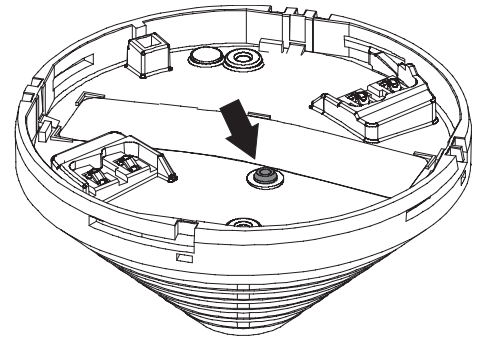
**Daarom moeten FAP-425-DOTC-R-melders om de 5-6 jaar worden vervangen.**

- Met de FAP-425-DOTCO-R heeft de chemische sensor een levensduur van 10 jaar. Wanneer de levenscyclus van de chemische sensor eenmaal is overschreden, kan de melder geen nieuwe gevoeligheidsinstellingen (voor EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31) meer ondersteunen. Noodbedrijf is niet mogelijk, aangezien CO-detectie essentieel is voor deze instellingen.

**Daarom moeten FAP-425-DOTCO-R melders uiterlijk na 10 jaar worden vervangen.**

- Optische brandmelders moeten, afhankelijk van de omgevingsomstandigheden, regelmatig worden schoongemaakt en vervangen. In zeer stoffige omgevingen kan het schoonmaken en vervangen eerder noodzakelijk zijn.

Iedere melder heeft een reinigingsopening met afsluitdop om de optische kamer schoon te blazen met perslucht (niet nodig voor de hitemelder).



## 7.1 Codering van Meldertype

Met uitzondering van de FAP-425-O-R en FAP-425-O is iedere melder voorzien van een gekleurde ring rondom de centrale alarm LED ter identificatie van het meldertype. Hierdoor worden inspecties door onderhoudspersoneel vergemakkelijkt.

Typenummer	Kleurcode	
FAP-425-DOTCO-R	2 x pastelblauw	
FAP-425-DOTC-R	2 x geel	
FAP-425-DOT-R	2 x zwart	
FAP-425-OT-R   FAP-425-OT	Zwart	
FAP-425-DO-R	2 x grijs	
FAP-425-O-R   FAP-425-O	-	
FAH-425-T-R	Rood	

## 7.2 Testinstructies

Voor branddetectie evalueren melders het tijdgedrag van de brandkenmerken, dat aanzienlijk afwijkt van het tijdgedrag van storingsvariabelen.

FAP-425-DOTC-R en FAP-425-DOTCO-R zijn uitgerust met een extra sensor voor de detectie van CO in geval van brand. De CO-sensor zorgt voor een betere reactie en betere storingsonderdrukking bij kritieke omgevingseisen.

### 7.2.1 Testinstructies voor melders met optische sensor

Aangezien het gedrag van de brandkenmerken afwijkt van het tijdgedrag van een meldercontrole met aerosol, moet de melder in revisiemodus worden gezet voor een werkingstest.

#### Testen in revisiemodus

- Zet de te inspecteren melderzone op het brandmeldpaneel in testmodus. Hiermee wordt de melder automatisch in revisiebediening gezet en klaargemaakt voor de meldertest.

- Alleen in de onderhoudsmodus kunnen met het bijbehorende testapparaat de individuele sensoren van de melder zo worden ingesteld, dat ze een voor een met het desbetreffende testapparaat worden geactiveerd. Hiervoor dient u de door ons aanbevolen onderhoudsaccessoires te gebruiken.
- De optische sensor wordt getest met het testapparaat voor rookmelders met de testaerosol. De aerosol moet tijdens de rooktest gedurende 1 tot 2 seconden worden verspreid.



#### Opmerking!

De testkap moet over de melder blijven totdat de melder is geactiveerd. De tijd die nodig is om de testaerosol in de transceiver te verspreiden, en daarom ook de activering van de sensor, kan tot 10 seconden bedragen.

#### Testen buiten de revisiemodus

Als u de werking van actieve melders wilt testen in afhankelijkheden van 2 melders of 2 groepen, moet u ze buiten de revisiemodus testen.

- FAP-425-O-R, FAP-425-O en FAP-425-DO-R: activeer de melder met een testaerosol. Afhankelijk van de instellingen voor de gevoeligheid kan het tot 1 minuut duren voordat de melder wordt geactiveerd. Het is raadzaam om de aerosol met onderbrekingen aan te brengen (bijvoorbeeld een keer 1 seconde kort spuiten, 30 seconden wachten, nog een keer kort spuiten).
- Alle andere meldervarianten: activeer de thermische sensor met het testapparaat voor hittemelders.

## 7.2.2

### Testinstructies voor chemische en thermische sensor

#### Opeenvolgend onderhoud

Selecteer in het menu **Onderhoud** op de brandmeldcentrale **Opeenvolgend onderhoud**.

- Hetzelfde testapparaat als voor een optische sensor wordt gebruikt om de CO-sensor in de FAP-425-DOTC-R en FAP-425-DOTCO-R te testen. Vervang het testaerosol door de fles met CO-testgas. Het testgas moet tijdens de CO-test gedurende 0,5 tot 1 seconde worden verspreid.



#### Opmerking!

De testkap moet over de melder blijven totdat de melder is geactiveerd. De tijd die nodig is om de testaerosol in de testkap te verspreiden, en daarmee ook de activering van de sensor, kan 20 seconden bedragen.

- Een thermosensor wordt getest met het testapparaat voor hittemelders.

#### Simultaan onderhoud

Multicriteriadetectoren kunnen tegelijkertijd worden getest met het FME-TESTIFIRE multi-stimulus testinstrument.

- Selecteer in het menu **Onderhoud** op de brandmeldcentrale **Simultaan onderhoud**. Houd rekening met de opmerkingen in het bedieningshandboek van het meldertestapparaat en van de brandmeldcentrale.



#### Opmerking!

Er wordt alleen een alarmmelding weergegeven op de centrale als alle sensoren worden geactiveerd tijdens het simultaan onderhoud. Als dit niet gebeurt, is een van de sensoren defect.

**Testen buiten de revisiemodus**

FAP-425-DOTC-R en FAP-425-DOTCO-R kunnen buiten de revisiemodus alleen door de volgende stimuli worden geactiveerd:

- temperatuurstijging overeenkomstig de gevoeligheidsinstellingen A2R, A2S, BR, en BS zoals gedefinieerd in EN 54-5
- gelijktijdige vorming van kunstmatige rook en CO (door een geschikt multi-stimulus testinstrument, zoals de FME-TESTIFIRE)
- gelijktijdige vorming van kunstmatige rook en temperatuurstijging (door een geschikt multi-stimulus testinstrument, zoals de FME-TESTIFIRE)

**7.3**

**Diagnosegegevens**

- **Status:** status van de melder: normaal, storing of alarm.
- **Type:** meldertype.
- **Fysiek adres:** module waar de melder of melderlus is geïnstalleerd.
- **Logisch adres:** installatieadres van de melder. Voorbeeld: 10-03 betekent dat de melder zich in zone 10 bevindt en dat deze melder nummer 3 is.
- **Optische analoge waarde IR-LED, optische analoge waarde blauwe LED**

<b>Optische systeemwaarde (weergave van het huidige vervuilingsniveau)</b>	
0 - 230	Initiële startwaarde voor een nieuwe melder
0 - 350	Normaal bereik
351 - 450	Lichte vervuiling: melder binnenkort vervangen
451 - 510	Zware vervuiling: melder onmiddellijk vervangen
>511	Storing O: optische sensor wordt uitgeschakeld.

- **Temperatuur in graden Celsius**

<b>Temperatuurwaarde [°C] (weergave van de waarde die momenteel wordt gemeten door de thermosensor)</b>	
FAH-425-T-R, FAP-425-OT-R, FAP-425-OT, FAP-425-DOT-R	-20 °C – 50 °C
FAP-425-DOTC-R, FAP-425-DOTCO-R	-10 °C – 50 °C

- De **analoge waarde koolmonoxide (CO)** toont de huidige gemeten CO-concentratie. De analoge CO-waarde ligt tussen 0 voor normale werking en de maximumwaarde 600.
- **Bedrijfstijd:** bedrijfstijd van de melder in uren vanaf het moment waarop de melder in gebruik is genomen.
- **Informatie over de status van de melder**

<b>Informatie over de status van de melder</b>	
10000...	OK
11000...	Algemene C-storing. Mogelijke oorzaken: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Storing thermosensor</li> <li>- De bedrijfstijd van de C-sensor overschrijdt de maximale bedrijfstijd.</li> </ul> De T-sensor en de C-sensor zijn uitgeschakeld. De optische sensor is nog in werking.

Informatie over de status van de melder	
	Vervang de melder onmiddellijk.
11100...	De impedantie van de elektrochemische cel is te hoog. De C-sensor is uitgeschakeld. De overige sensoren zijn in werking. Vervang de melder onmiddellijk.
11010...	De bedrijfstemperatuur overschrijdt de maximumwaarde. De C-sensor is uitgeschakeld. De overige sensoren zijn nog in werking.
11001...	Storing wegens lees-/schrijffout in de EEPROM. De melder is uitgeschakeld. Vervang de melder onmiddellijk.
00000xxx	Aantal lees-/schrijffouten in de EEPROM.

- **Vervuilingniveau IR-LED:** de optische beginwaarde voor infraroodgolflengten van een nieuwe melder wordt opgeslagen in de geïntegreerde EEPROM tijdens de laatste inspectie. Het vervuilingniveau geeft aan hoeveel deze analoge waarde is toegenomen in vergelijking met de afleverstatus.
- **Vervuilingniveau blauwe LED:** de optische beginwaarde voor blauwlichtgolflengten van een nieuwe melder wordt opgeslagen in de geïntegreerde EEPROM tijdens de laatste inspectie. Het vervuilingniveau geeft aan hoeveel deze analoge waarde is toegenomen in vergelijking met de afleverstatus.
- **ID:** het unieke nummer van 10 cijfers waarmee de melder wordt geïdentificeerd via het diagnosescherm of Remote Services wanneer de melder is verbonden met de centrale.
- De **EMC-waarde** geeft het EMC-niveau aan. De huidige EMC-waarde (kortetermijnmeting) wordt gebruikt tijdens of direct na de installatie van de melder. De gemiddelde EMC-waarde (langetermijnmeting) wordt gebruikt tijdens gebruik van de melder.

Huidige EMC-waarde	Gemiddelde EMC-waarde	Omschrijving
0 - 8	0 - 49	Laag EMC-niveau. Geen actie vereist.
9 - 20	50 - 79	Middelhoog EMC-niveau. Overweeg een andere locatie.
>20	80 - 100	Hoog EMC-niveau. De locatie is niet geschikt.

## 7.4

### Garantie

Defecte melders worden gratis vervangen in geval van garantieclaims.

## 7.5

### Reparatie

In het geval van een defect de hele melder vervangen.

## 7.6 Afvalverwerking

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



### **Verpakkingsfolie voor de FAP-425-DOTC-R en FAP-425-DOTCO-R**

De verpakking van de multisensordetectoren met C-sensor bestaat uit scheurbestendig PE-ALU gelamineerd folie en mag met het huishoudelijk afval worden afgevoerd.

**Defecte melders die zijn vervangen moeten overeenkomstig wettelijke voorschriften worden afgevoerd.**

## 8 Technische specificaties

### Detectoroverzicht

	FAP-425- DOTCO-R	FAP-425 -DOTC-R	FAP-425 -DOT-R	FAP-425 -DO-R	FAP-425 -OT-R	FAP-425 -OT	FAP-425 -O-R	FAP-425 -O	FAH-425 -T-R
Strooilichtmeting	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Meting van absolute temperatuur en temperatuurstijging	X	X	X	-	X	X	-	-	X
Verbrandingsgasmeting	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Twee optische sensoren	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Vervuilingdetectie	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Driftcompensatie van de optische sensor	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Wijziging van bedrijfsmodus /uitschakeling van sensor in de optische eenheid en de thermische eenheid	X	X	X	-	X	X	-	-	-

### Elektrisch

<b>Bedrijfsspanning</b>	<b>15 VDC tot 33 VDC</b>
Stroomverbruik:	0.55 mA
Alarmverzending	Per datawoord via tweedraads signaalleiding.
Nevenindicatoruitgang	Open collector schakelt naar 0 V via 1,5 kΩ, max. 15 mA.

### Reactiegevoeligheid

De melder kan worden ingesteld op verschillende gevoeligheidsniveaus. Standaard is de melder ingesteld op normale gevoeligheid.

	FAP-425- DOTCO-R	FAP-425 -DOTC-R	FAP-425 -DOT-R	FAP-425 -DO-R	FAP-425 -OT-R	FAP-425 -OT	FAP-425 -O-R	FAP-425 -O	FAH-425 -T-R
Optische sensor	Gemiddeld < 0,15 dB/m (EN 54-7) Max. < 0,18 dB/m (EN 54-7)								



	FAP-425- DOTCO-R	FAP-425 -DOTC-R	FAP-425 -DOT-R	FAP-425 -DO-R	FAP-425 -OT-R	FAP-425 -OT	FAP-425 -O-R	FAP-425 -O	FAH-425 -T-R
Eenheid voor thermodifferentiaal	EN 54-5	EN 54-5	EN 54-5	-	EN 54-5	EN 54-5	-	-	EN 54-5
Eenheid voor thermomaximaal	> 54 °C / > 69 °C	> 54 °C / > 69 °C	> 54 °C / > 69 °C	-	> 54 °C / > 69 °C	> 54 °C / > 69 °C	-	-	> 54 °C / > 69 °C
Chemische sensor	ppm-bereik	ppm-bereik	-	-	-	-	-	-	-

**Omgevingseisen**

	FAP-425- DOTCO-R	FAP-425 -DOTC-R	FAP-425 -DOT-R	FAP-425 -DO-R	FAP-425 -OT-R	FAP-425 -OT	FAP-425 -O-R	FAP-425 -O	FAH-425 -T-R
Bewakingsgebied (m <sup>2</sup> ) (VdS-richtlijnen in acht nemen)	120 m <sup>2</sup>								40 m <sup>2</sup>
Montagehoogte (m) (VdS-richtlijnen in acht nemen)	Max. 16 m								0 m – 7.50 m
Toegestane luchtsnelheid (m/s)	20 m/s								-
Opslagtemperatuur (°C)	-20 °C – 50 °C	-20 °C – 50 °C	-25 °C – 80 °C	-25 °C – 80 °C	-25 °C – 80 °C	-25 °C – 80 °C	-25 °C – 80 °C	-25 °C – 80 °C	-25 °C – 80 °C
Bedrijfstemperatuur (°C)	-10 °C – 50 °C	-10 °C – 50 °C	-20 °C – 50 °C	-20 °C – 65 °C	-20 °C – 50 °C	-20 °C – 50 °C	-20 °C – 65 °C	-20 °C – 65 °C	-20 °C – 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid in bedrijf, niet-condenserend (%)	15% – 90%	15% – 90%	15% – 95%	15% – 95%	15% – 95%	15% – 95%	15% – 95%	15% – 95%	15% – 95%
IP-classificatie(IEC 60529)	IP41, IP43 met detectorsokkel en FAA-420-SEAL of MSC 420								

**Mechanisch**

	<b>FAP-425- DOTCO-R</b>	<b>FAP-425 -DOTC-R</b>	<b>FAP-425 -DOT-R</b>	<b>FAP-425 -DO-R</b>	<b>FAP-425 -OT-R</b>	<b>FAP-425 -OT</b>	<b>FAP-425 -O-R</b>	<b>FAP-425 -O</b>	<b>FAH-425 -T-R</b>
Kleurcode ring	2 x pastelblauw	2 x geel	2 x zwart	2 x grijs	1 x zwart	1 x zwart	-	-	1 x rood
Afmetingen (Ø x H) (mm) zonder sokkel	Ø 99,5 mm x 52 mm								
Afmetingen (Ø x H) (mm) met sokkel	Ø 120 mm x 63,5 mm								
Materiaal/ Kleur	Kunststof/wit, vergelijkbaar met RAL 9010, mat oppervlak								
LED-kleur	Rood, groen								
Gewicht (g)	82 g	82 g	78 g	77 g	77 g	74 g	76 g	73 g	75 g
Transportgewicht (g)	122 g	122 g	112 g	111 g	111 g	108 g	110 g	107 g	109 g

**Bediening**

FAP-425-DOTCO-R: Vanwege de levensduur van de CO-sensorcel moeten detectoren uiterlijk na 10 jaar worden vervangen.



**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Platz 1

70839 Gerlingen

Germany

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2024

**Oplossingen voor gebouwen voor een beter leven**

202412171545