



420 Serie Rookaanzuigsystemen
Vroegtijdige branddetectie voor speciale omgevingen



BOSCH

Technologie voor het leven

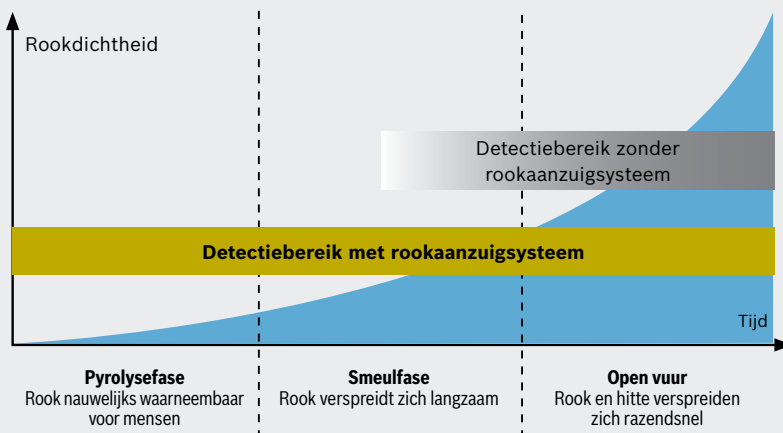
Rookaanzuigsystemen: Een investering die zeker wordt terugverdiend

Bescherm uw investeringen met een rookaanzuigstelsysteem van Bosch

De investering in een branddetectiesysteem is de meest effectieve manier om uw bedrijf te beschermen. Bescherm uw onderneming, uw medewerkers en uw activa met Bosch-technologie.

De oplossing van een onderschat probleem

Statistieken tonen aan dat in sommige landen elke twee seconden een brand uitbreekt. De gevolgen kunnen desastreus zijn en in dat geval helpt zelfs een goede verzekering niet. De enige juiste oplossing is dat een brand in een zo vroeg mogelijk stadium wordt gedetecteerd, zodat actie kan worden ondernomen voordat hij zich uitbreidt en schade aanricht. Traditionele alarmen worden pas gegenereerd als het vuur begint te smeulen of zelfs pas wanneer vlamvorming optreedt. In deze fase kan de brandbestrijding al moeilijk worden. Het grote voordeel van rookaanzuigsystemen is: ze melden een beginnende brand en zorgen voor zeer vroegtijdige waarschuwing.



Vroegtijdige branddetectie met behulp van rookaanzuigsystemen

Hoe werken rookaanzuigsystemen?

Rookaanzuigsystemen zijn modulair, waardoor ze eenvoudig kunnen worden afgestemd op gebouwen en brandrisico's. De twee belangrijkste componenten zijn: monsteropnamebuizen in de bewaakte zone en een melder die ergens anders kan worden geplaatst.

De melder genereert een vacuüm in de monsteropnamebuizen voor een constante luchtaanzuiging vanuit de bewaakte zones. Voor controle op rookdeeltjes worden deze actief verkregen luchtmonsters door een gevoelige optische sensor in de detectiekamer geleid.

Een intelligente signaalprocessor analyseert vervolgens de meetgegevens en bepaalt of er sprake is van typische brandpatronen. Omgevingsinvloeden die ongewenste alarmen kunnen veroorzaken, worden onderdrukt.

De voordelen van rookaanzuigsystemen

Zeer betrouwbare detectie voor vroegtijdige waarschuwing:

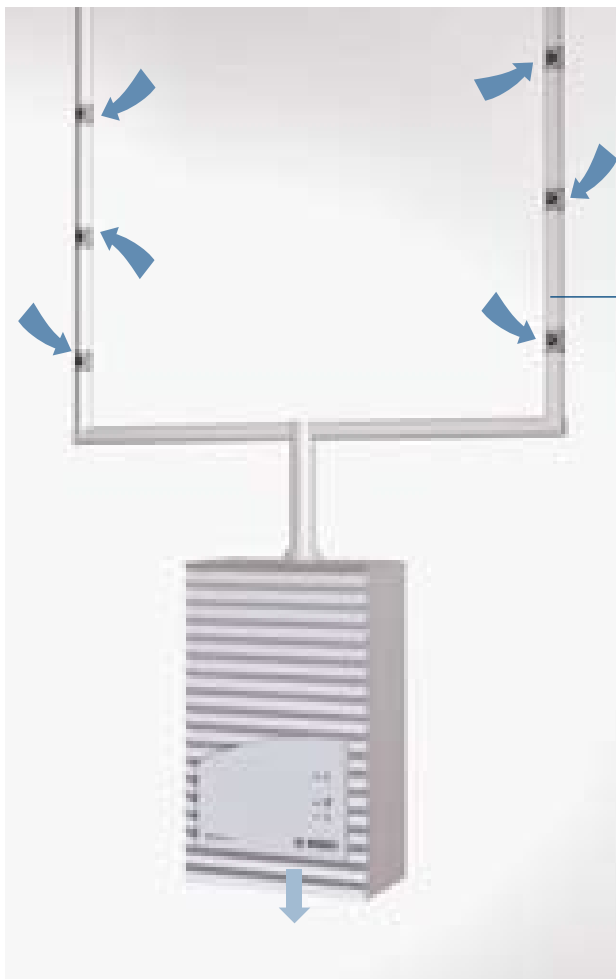
Branden kunnen al worden gedetecteerd in een vroeg stadium (in de „pyrolysefase”). Zeer gevoelige sensoren detecteren een brand al voordat er zichtbare rook optreedt, waardoor in de meeste gevallen omvangrijke schade doeltreffend wordt voorkomen.

Minimalisering van ongewenste alarmen:

In rookaanzuigsystemen onderdrukken intelligente signaalprocessen de omgevingsfactoren, die gewoonlijk ongewenste alarmen veroorzaken, zoals stof, tocht en elektrische storingen. Dit verhoogt de gevoeligheid en garandeert de betrouwbare werking zelfs in veeleisende situaties met hoge plafonds, extreme temperaturen en vuil of vocht.

Flexibele plaatsing en onderhoud:

De melders kunnen ook extern worden geïnstalleerd voor de bewaking van dubbele vloeren en kabelschachten, waardoor ze gemakkelijk bereikbaar zijn voor onderhoudspersoneel. Rookaanzuigsystemen kunnen onopvallend worden geïntegreerd in gebouwen.



Beschrijving van het systeem

Buizensysteem



Gepatenteerde folie voor aanzuigreductie, met openingdiameters voorzien van schaalverdeling

De luchtmonsters worden continu aangezogen vanuit de beschermde zones via vooraf bepaalde bemonsteringspunten.

Rookmelder unit

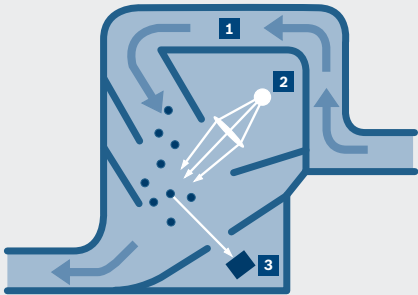
Geavanceerde detectortechnologie

- ▶ Betrouwbare en zeer vroegtijdige waarschuwing met een rookgevoeligheid tot 0,05%
- ▶ De intelligente signaalverwerking garandeert een zeer betrouwbare branddetectie

Innovatieve luchtstroomsensoren

- ▶ Bewaking van het buizensysteem op breuk en obstakels
- ▶ Instelling voor bewaking met één opening mogelijk
- ▶ Robuuste, zelfreinigende sensoren

Geavanceerde technologie voor een betrouwbare detectie



HPLS (hoogvermogen lichtbron)

- 1 Geleide luchtstroom om achterblijvende deeltjes te voorkomen
- 2 Lichtbron (zender)
- 3 Fotodiode (ontvanger)

Extreem hoge gevoeligheid met HPLS

Een HPLS (hoogvermogen lichtbron) maakt de detectiemodules vele malen gevoeliger dan conventionele puntmelders. De lucht wordt door een meetkamer gevoerd die speciaal is ontworpen voor dit soort toepassingen.

In de detectiekamer geven uiterst gevoelige sensoren zeer vroegtijdig een waarschuwing om ervoor te zorgen dat er voldoende tijd is voor het blussen van de brand en zondig voor het nemen van andere maatregelen. De lichtbron heeft een gunstig spectrum voor consistente respons op alle soorten branden.

Bepaling van de brandlocatie met ROOM-IDENT

ROOM-IDENT maakt zeer vroege detectie en het bepalen van de locatie van branden mogelijk. Eén melder kan maximaal vijf ruimtes bewaken. ROOM-IDENT spoort de vuurbron op in vier fasen en geeft het resultaat zowel op de unit weer als in de desbetreffende ruimte (optioneel).

Fase 1 (normale modus):

De buizen die van en naar de verschillende ruimtes lopen, worden gebruikt om luchtmonsters te nemen en te analyseren.

Fase 2 (zeer vroege branddetectie):

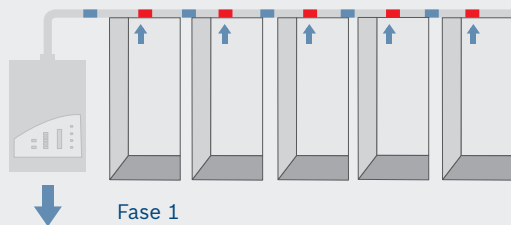
Eventueel aanwezige rook wordt naar binnen gezogen en geanalyseerd. Bij de aanwezigheid van rook wordt onmiddellijk een alarm geactiveerd om een snelle reactie mogelijk te maken.

Fase 3 (terugvoer):

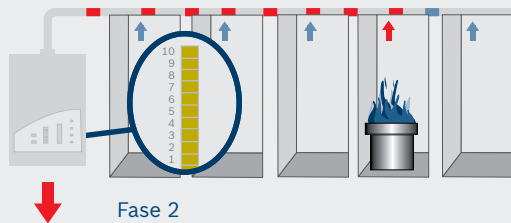
Na een alarmering wordt de inlaatventilator uitgeschakeld en een tweede ventilator ingeschakeld om alle rookdeeltjes in omgekeerde richting uit de buizen te blazen.

Fase 4 (locatiebepaling):

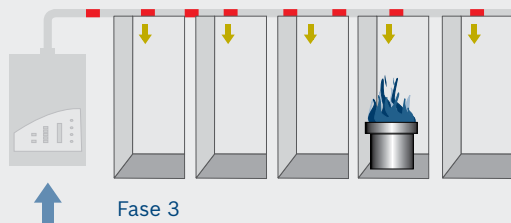
Nadat het buizensysteem is schoongebazen, wordt de richting van de luchtstroom weer omgekeerd. Aan de hand van de tijd die aangezogen rook nodig heeft om de detectiemodule te bereiken, bepaalt het systeem in welke van de bewaakte ruimtes de brand plaatsvindt.



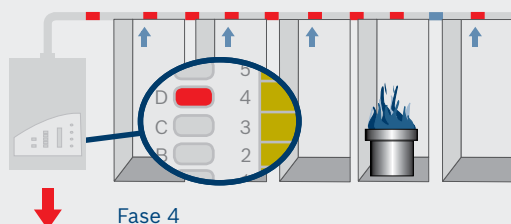
Fase 1



Fase 2



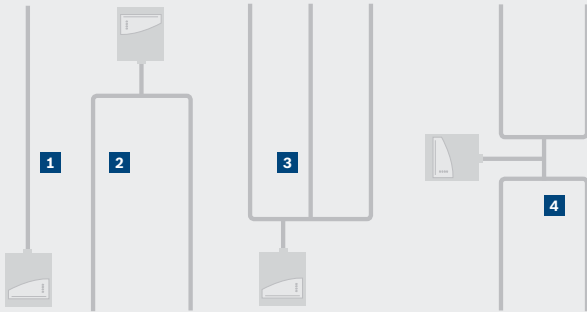
Fase 3



Fase 4

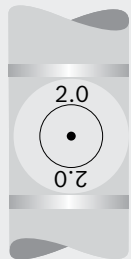
Het intelligente buizensysteem

De luchtstroom wordt constant en intelligent bewaakt op onderbreking en obstakels. De gevoeligheid kan vrij worden ingesteld, tot aan bewaking met een enkele opening. Deze functie is tevens temperatuurgecompenseerd en kan zo worden geprogrammeerd dat rekening wordt gehouden met atmosferische druk.



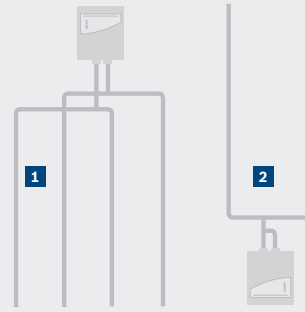
Voorbeeld van buizenconfiguraties voor gebruik van één detectormodule

- 1 I-configuratie
- 2 U-configuratie
- 3 M-configuratie
- 4 Dubbele-U-configuratie



Folie voor aanzuigreductie

Folie voor aanzuigreductie met schaalverdeling zorgt voor gelijkmatige luchtmonsters bij alle bemonsteringspunten en voorkomen hinderlijke fluittonen (schaal van tekening 1:1).



Voorbeeld van buizenconfiguraties voor een installatie met twee melders

- 1 Ruimtebeveiliging
- 2 Beveiliging van faciliteiten of kleine vertrekken

Accessoires (selectie)

- ▶ Sluitklemmen
- ▶ Handbediende en automatische doorblaasapparatuur om ijs en stof te verwijderen
- ▶ Vlamdover voor explosiegevaarlijke omgevingen
- ▶ Filters voor extreem stoffige omgevingen
- ▶ Condenspot

LSN-functionaliteit

De 420 Serie rookaanzuigsystemen zijn geschikt om te werken met het Local Security Network (LSN) van Bosch. LSN is een vrij configureerbaar digitaal netwerk van Bosch.

De bus maakt gebruik van het master-slave-principe, wanneer alle rookmelders, nevenindicatoren, brandalarmapparatuur, inbraakdetectors, bedieningspanelen, schakelinrichtingen en sirenes erop aangesloten zijn. Het netwerk kan flexibel worden opgebouwd met lus-, steeklijn- of aftakconfiguraties. De mogelijkheden kunnen nog verder worden uitgebreid met behulp van interfaces met ingangen en uitgangen en zone-expanders. Voeding en gegevens lopen via twee draden.

Een uitgebreide reeks LSN-componenten is leverbaar. Het systeem voldoet aan EN 54, EN 50131 Grade 4 en VdS klasse C.

„LSN improved”-technologie en modules zorgen voor stroomsterktes tot 1500 mA over een afstand van ruim 3000 meter. Het voltage van de LSN-bus is 30 V bij de busdrivermodule.

FAS-420-TM Serie

Deze betaalbare, compacte oplossing is ideaal voor de beveiliging van oppervlakken tot 400 vierkante meter, zelfs in veeleisende omgevingen.

Deze betaalbare, compacte oplossing bewaakt tot vijf ruimtes afzonderlijk (ook kleine ruimtes) en stelt de locatie vast van eventuele gedetecteerde branden. Het systeem is voorzien van innovatieve luchtstroomsensoren en ondersteunt tot acht aanzuigopeningen met één buis met een lengte van 40 meter of twee buizen met een lengte van 25 meter. Het is geschikt voor gebieden met een oppervlakte tot 400 vierkante meter en kan worden gebruikt voor hotelkamers, kleine serverruimten, kleine magazijnen met hoog plafond, etc.



FAS-420-TP Serie

Deze universele oplossing kan zo worden geconfigureerd dat twee melders beide een brand moeten detecteren voordat een alarm wordt geactiveerd (twee-melder-afhankelijkheid).

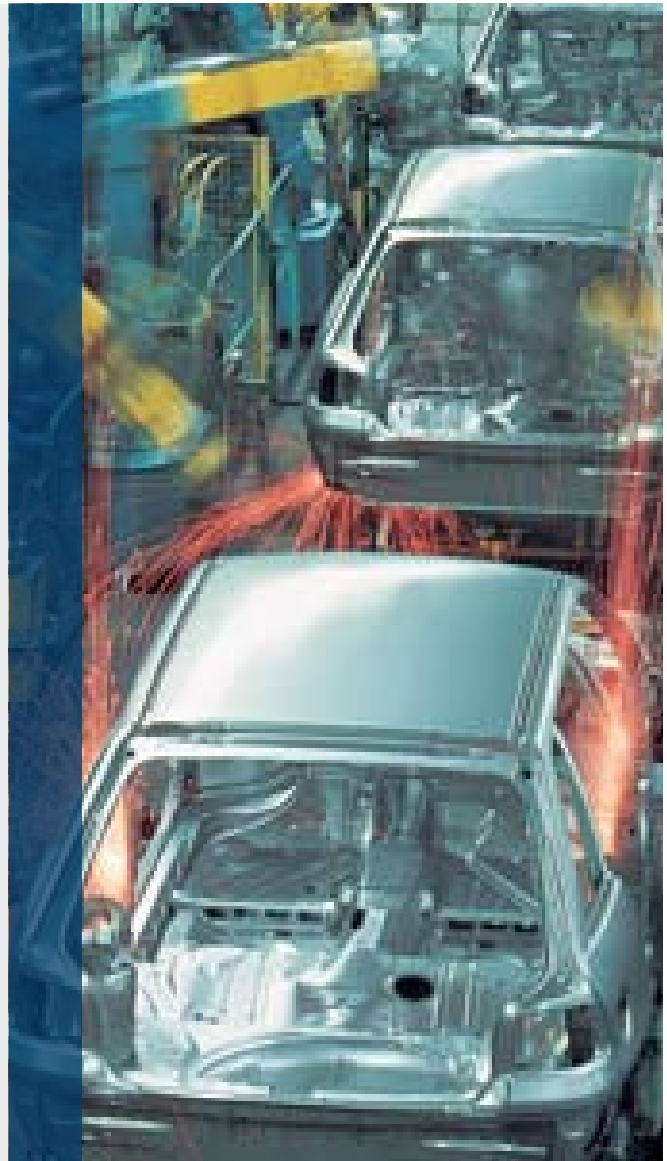
Natuurlijk kan er ook slechts één detector worden gebruikt. Per systeem worden tot 48 aanzuigopeningen ondersteund, met een maximale buislengte van 360 meter. Naar wens kan het systeem worden aangesloten op een netwerk. Mogelijke toepassingen zijn productiebedrijven, clean rooms en grote serverruimten, afhankelijk van de omvang van het te beveiligen gebied.



FAS-420-TT Serie

Deze universele oplossing is voorzien van een alarmdisplay met tien niveaus en maximaal drie alarmniveaus (informatie, pre-alarm, hoofdalarm).

Tevens is het systeem voorzien van een alarmdisplay met tien niveaus voor de bewaking van rookvervuiling (ook beschikbaar in een MicroSens uitvoering). Er kunnen twee melders worden gebruikt om het bewaakte oppervlak te verdubbelen. Ze kunnen ook aan elkaar worden gekoppeld, zodat beide melders een brand moeten detecteren voordat een alarm wordt geactiveerd. Per systeem worden tot 48 aanzuigopeningen ondersteund, met een maximale buislangte van 360 meter. Mogelijke toepassingen zijn productiebedrijven, clean rooms en grote serverruimten.





Productkenmerken

	TM	TP	TT
Geschikt voor gebruik onder zware omstandigheden	●	●	●
Handig installatiegereedschap	●	●	●
Conform VdS en EN 54	●	●	●
Geschikt voor diepvriestoeepassingen	●	●	●
Tot drie alarmniveaus, met pre-alarm en hoofdalarm			●
Intelligente signaalverwerking	●	●	●
Gevoeligheid instelbaar tot maximaal 0,05%/m van lichtverstrooiing voor hoofdalarm		●	●
Gevoeligheid indicator instelbaar op tot 0,005%/m van lichtverstrooiing			●
Alarmdisplay met 10 niveaus voor rookdichtheid	●		●
Twee-zone-afhankelijkheid	●	●	●
Twee-melder-afhankelijkheid		●	●
Tot 48 aanzuigopeningen per systeem, max. buislengte: 360 meter		●	●
ROOM-IDENT	●		
Uitgebreid aanbod van accessoires	●	●	●
Technologie van innovatieve luchtstroomsensoren	●	●	●
Relaiscontacten d.m.v. „plug & play” aan te sluiten op het branddetectiesysteem	●	●	●
Infraroodgereedschap voor diagnose	●	●	●

Veel verschillende toepassingen

Dankzij hun uitstekende productkenmerken kunnen de rookaanzuigsystemen van Bosch praktisch overal worden gebruikt. Voorbeelden van de talrijke toepassingen zijn clean rooms, magazijnen met hoge schaplocaties, industriële productiefaciliteiten, transportbanden, papierfabrieken, afvalverwerkingsbedrijven, databanken, IT-faciliteiten, dubbele vloeren, kabelschachten, schakelkasten, telecommunicatie-apparatuur, hoogspanningsinrichtingen, EMC-testomgevingen, glazen gebouwen, liftschachten, roltrappen, parkeergarages, moderne en historische gebouwen, bibliotheken, sauna's, hotelkamers en gevangencellen.

De 420 Serie rookaanzuigsystemen kunnen tevens op maat worden aangepast. Wij adviseren u graag over de mogelijkheden.



Voorbeeld 1:

Magazijn met hoge schaplocaties

Het leidingsysteem kan eenvoudig worden geïntegreerd in het magazijnontwerp. Actieve monsteropname over de volle hoogte maakt vroege detectie mogelijk. De onderdelen van het systeem zijn eenvoudig toegankelijk, wat de onderhouds- en servicekosten effectief vermindert. Tijdens onderhoudswerkzaamheden kan het systeem in bedrijf blijven.

Voorbeeld 2:

Industriële productiefaciliteit

Het leidingsysteem kan eenvoudig worden geïnstalleerd in de dragende elementen van een productiegebouw. Dit garandeert een betrouwbare detectie in omgevingen met veel stof en vuil. De melder wordt op ooghoogte geïnstalleerd. Onderhoud en service zijn eenvoudig, ook in gebouwen met hoge plafonds en bij complexe langs het plafond lopende transportsystemen.



Voorbeeld 3: Bibliotheek

De uiterst gevoelige detectietechnologie met HPLS (hoogvermogen lichtbron) van het systeem zorgt voor een zeer vroege branddetectie om gearchiveerde boeken en documenten te beschermen. Het leidingsysteem kan direct op de boekenplanken worden geïnstalleerd. Om onvervangbare werken te beschermen kan een methode met verschillende alarmniveaus worden toegepast.

Alles is mogelijk

De 420 Serie rookaanzuigsystemen van Bosch voldoen aan de strengste normen op het gebied van veiligheid, betrouwbaarheid en flexibiliteit. De uiterst gevoelige sensoren detecteren een brand in een zo vroeg mogelijk stadium.

Intelligentie signaalverwerking zorgt ervoor dat storende invloeden worden gefilterd, die anders een ongewenst alarm zouden kunnen genereren. Bovendien bespaart u met deze systemen tijd en kosten voor onderhoud en service.

Een traditie van kwaliteit en innovatie

Al meer dan 100 jaar staat de naam Bosch voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Bosch Security Systems is er trots op u een breed pakket van systemen en componenten te kunnen bieden op het gebied van Brand- en Inbraakdetectie, CCTV, Public Address, Congres, Paging en Sociale Alarmering, dat u helpt een oplossing te vinden voor elke gewenste toepassing. We zijn een wereldwijd actieve voorkeursleverancier van innovatieve technologie die wordt ondersteund door het hoogste niveau van service en support. Als u oplossingen nodig hebt waar u op kunt vertrouwen, kies dan voor Bosch.

Nederland:

Bosch Security Systems BV

Postbus 80002
5600 JB Eindhoven
Nederland
Tel: +31 40 2577 200
Fax: +31 40 2577 202
nl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.nl

België:

Bosch Security Systems nv/sa

Torkonjestraat 21F
8510 Marke
België
Tel: +32 56 20 0240
Fax: +32 56 20 2675
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2008
Wijzigingen voorbehouden
Gedrukt in Duitsland | 09/08 | Printer
FS-OT-nl-01_F01U517118_01

