



# Stratos Micra 10 Installationshandbok för aspirerande rökdetektorer

<b>Copyright</b>	© 2021 Carrier. Med ensamrätt.
<b>Varumärken och patent</b>	Stratos Micra 10 är ett varumärke tillhörande Carrier. Andra varumärken som används i det här dokumentet kan vara registrerade varumärken eller varumärken som tillhör respektive tillverkare eller produktleverantör.
<b>Tillverkare</b>	Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o., Ul. Kolejowa 24. 39-100 Ropczyce, Poland Auktoriserat tillverkningsombud inom EU: Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.
<b>Kontaktuppgifter och produktokumentation</b>	För kontaktuppgifter eller för att ladda ned den senaste produktokumentationen, besök <a href="http://firesecurityproducts.com">firesecurityproducts.com</a> .
<b>Revision</b>	07



**2012/19/EU (WEEE-direktivet):** Produkter som är markerade med denna symbol får ej kasseras som osorterat hushållsavfall inom Europeiska unionen. Lämna in produkten till din lokala återförsäljare då du köper ny utrustning eller kassera den i enlighet med de lokala föreskrifterna för avfallshantering. För mer information, besök: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).

# Innehåll

	Viktiga upplysningar	iii
<b>Kapitel 1</b>	<b>Produkt- och komponentbeskrivningar</b>	<b>1</b>
	Inledning	2
	Specifikationer	3
	Indikeringar	4
	Inuti detektorn	5
	Löstagbara plintanslutningar	6
	Tillgänglig programvara	6
<b>Kapitel 2</b>	<b>Installation och konfiguration</b>	<b>7</b>
	Inledning	8
	Dockningsstation	10
	Applikation	11
	Systemdesign	11
	Installation	15
	Gränssnitt med brandcentraler	19
	Ställa in detektoradressen	21
	Slutlig installation	23
	Ta bort detektorn	23
	Konfiguration av detektorn efter installation	24
	Anslutning till en dator	25
	Event log (Händelselogg)	26
<b>Kapitel 3</b>	<b>Driftsättning</b>	<b>27</b>
	Inledning	28
	Driftsättning	28
<b>Kapitel 4</b>	<b>Underhåll och felsökning</b>	<b>31</b>
	Inledning	32
	Schemalagt underhåll	32
	Underhålls-procedurer	33
	Felsökning	36
<b>BilagaA</b>	<b>Regler och föreskrifter</b>	<b>39</b>
	Europa	39
	Nordamerika och Kanada	40
	<b>Ordlista</b>	<b>43</b>
	<b>Index</b>	<b>45</b>



# Viktiga upplysningar

## Ansvarsbegränsning

I den utsträckning tillämpliga lagar tillåter skall Carrier under inga omständigheter hållas ansvariga för eventuella förlorade vinster eller affärsmöjligheter, förlorad användning, avbrott i verksamhet, dataförlust eller eventuella andra indirekta, särskilda, oförutsedda skador eller följdskador under någon ansvarsprincip, oavsett om sådan baseras på kontrakt, kränkning, vårdslöshet, produktansvar eller på något annat sätt. Eftersom vissa jurisdiktioner inte tillåter uteslutande eller begränsning av ansvar för följdskador eller oförutsedda skador kan det hända att föregående begränsning inte gäller er. Under inga omständigheter skall Carrier:s totala ansvar inte överstiga produktens inköpspris. Ovan nämnda begränsning gäller i den utsträckning tillämpliga lagar tillåter, oavsett om Carrier har underrättats om risken för sådana skador och oavsett om eventuell kompensation brister i sitt huvudsakliga syfte.

Utrustningen måste installeras i enlighet med denna manual, tillämpliga regler och förordningar samt ansvarig myndighets instruktioner.

Trots att alla försiktighetsåtgärder har vidtagits för att tillse att innehållet i denna manual är korrekt, åtar sig Carrier inget ansvar för eventuella utelämnade upplysningar eller felaktigheter.

## Produktvarningar och friskrivningar

DESSA PRODUKTER ÄR AVSEDDA FÖR FÖRSÄLJNING TILL OCH INSTALLATION AV BEHÖRIG PERSONAL. CARRIER FIRE & SECURITY B.V. KAN INTE GARANTERA ATT EN PERSON ELLER JURIDISK PERSON SOM KÖPER DESS PRODUKTER, INKLUSIVE "KVALIFICERAD FÖRSÄLJARE" ELLER "ÅTERFÖRSÄLJARE", ÄR ORDENTLIGT UTBILDAD ELLER HAR ERFARENHET AV ATT INSTALLERA BRAND- OCH SÄKERHETSRELATERADE PRODUKTER.

För mer information om garantifriskrivningar och produktsäkerhet, se <https://firesecurityproducts.com/policy/product-warning/> eller skanna QR-koden:



## Rådgivande meddelanden

Rådgivande meddelanden varnar dig om förhållanden eller tillvägagångssätt som kan leda till oönskade resultat. De rådgivande meddelandena som används i det här dokumentet visas och beskrivs nedan.

---

**WARNING:** Varningsmeddelanden meddelar dig om risker som kan leda till skada eller livsfara. De talar om för dig vilka åtgärder du ska vidta eller undvika för att förhindra skada eller livsfara.

---

**OBS! OBS!**-meddelanden meddelar dig om eventuell skada på utrustningen. De talar om för dig vilka åtgärder du ska vidta eller undvika för att förhindra skadan.

---

**Notera:** Notera-meddelanden meddelar dig om eventuell förlust av tid eller insats. De beskriver hur du ska undvika förlusten. Notera-meddelanden används även för att ange viktig information som du bör ta del av.

## Produktsymboler



Denna symbol återfinns på enhetens moderkretskort och indikerar att kretskortet innehåller komponenter som är känsliga mot statisk elektricitet.



Denna etikett är placerad på laserkammaren, längst ner till höger vid den öppna detektorn, och anger att enheten är en laserprodukt av klass 1 i enlighet med IEC 60825-1. Enheten omfattar en inbäddad laser av klass 3B som inte får avlägsnas från detektorn eftersom skador på hornhinnan kan uppstå om laserstrålen träffar ögonen.



Denna symbol indikerar jordningsskruven. Dessa är avsedda för jordning av kabelskärmar mm. och får inte anslutas till 0 V eller signaljord.

---

# Kapitel 1

# Produkt- och komponentbeskrivningar

## **Sammanfattning**

I det här kapitlet ges beskrivningar av detektorns egenskaper, specifikationer samt kontroller och indikeringar.

## **Innehåll**

Inledning	2
Specifikationer	3
Indikeringar	4
Inuti detektorn	5
Löstagbara plintanslutningar	6
Tillgänglig programvara	6

## Inledning

Denna detektor är en högsofistikerad nästa generations högkänslig aspirerande rökdetektorprodukt som ger alla fördelar med högkänslig rökdetektion av luftprover, däribland mycket tidig varning. Detektorn är designad för enkel installation och idrifttagning och omfattar en patenterad artificiell intelligens som kallas ClassiFire, vilken gör så att detektorn kan konfigurera sig själv för att optimera känslighet, larmtröskelvärde och onödiga larm för olika miljöer.

Denna detektor arbetar genom att dra in luft från ett skyddat område via ett övervakat rörnätverk i relativt små utrymmen. Den samplade luften leds genom ett dammfilter där damm och smuts tas bort innan luften kommer in i laserdetektorkammaren. Toppmodern elektronik används för att analysera luften och skapa en signal som återger den röknivå som finns.

ClassiFire intelligens övervakar även detektorkammaren och justerar kontinuerligt lämpliga driftparametrar för att motverka negativa effekter av eventuella kontamineringar. Aspirerande rökdetektorer är unika i det att de kan ge en konsekvent nivå av skydd i ett mycket stort antal miljöer genom att kontinuerligt göra mindre justeringar av känsligheten.



# Specifikationer

**OBS!** Denna utrustning får endast användas i enlighet med dessa specifikationer. Att inte använda utrustningen enligt specifikationen kan orsaka skada på enheten, personskada eller egendomsskador.

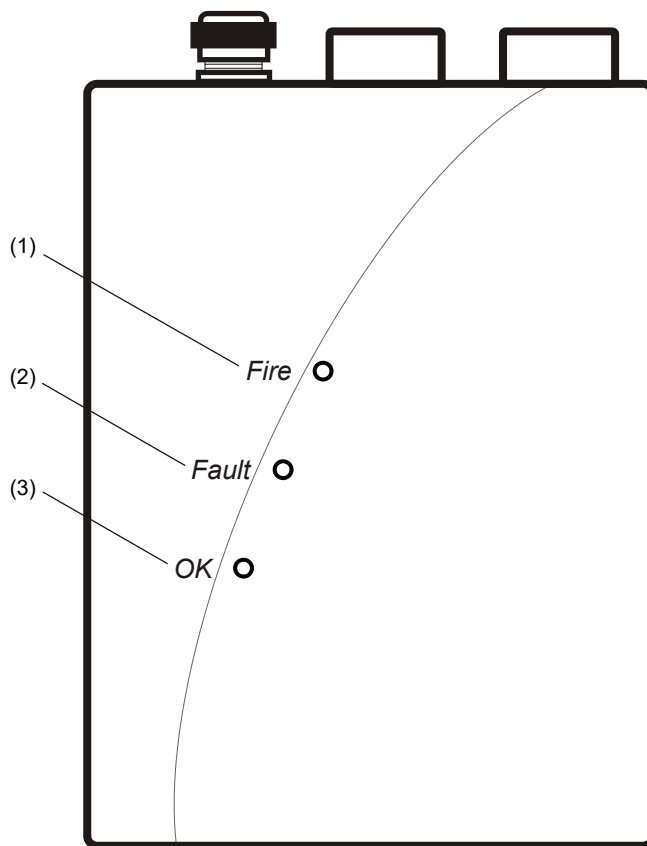
**Tabell 1: Specifikationer**

Specifikation	Värde
SELV-klassning	EN 62368 klass III
Matningsspänning	21,60 till 26,40 V DC PSU-typ: överensstämmer med EN 54-4
Storlek (B x H x D)	145 x 220 x 90 mm (5,7 x 8,6 x 3,5 in.)
Vikt	1,7 kg (3,75 lbs.) med dockningsstation
Arbetstemperatur	-10 till +60°C (EN 54-20) 32 till 100°F (0 till 38°C) (UL 268, CAN/ULC-S529, FM3230)
Arbetsfuktighetsgrad	0 till 90% icke-kondenserande EN 61010-1 nedsmutsningsgrad 1 EN 61010-1 Installationskategori II
Känslighet (%obs/m) (%obs/ft.)	Min. = 25% min., Max. = 0,3% FSD Min. = 7,62%, Max. = 0,0914% FSD
Maximal upplösning på känslighet	0,0015% obs/m (0,00046% obs/ft.)
Detekteringsprincip	Massdetektion med spridning av laserljus
Partikelkänslighet	0,0003 till 10 µm
Strömförbrukning	250 mA
Märkdata för reläkontakter	500 mA vid 30 V DC
Kontaktbelastning på reläingångskort (tillval)	1 A vid 24 V DC
Maximal längd på samplingsröret	50 m (165 ft.) totalt
Inlopp samplingsrör	1
Invändig diameter för samplingsrör	3/4 in. (ID) eller 27 mm (YD)
Larmnivåer	4 (Brand 2, Brandlarm, Förlarm och Aux) 1 relä som standard, fler tillgängliga
Intervall för service av kammare	Större än 8 år (beroende på omgivning)
Intervall för byte av dammavskiljare (filter)	Större än 5 år (beroende på omgivning)
Laserlivslängd (MTTF)	Större än 50 år
Programmering	PC via RS-232
IP-klassning	IP40

# Indikeringar

Bild 1 visar detektorns tre indikeringar

**Bild 1: Detektorindikeringar**

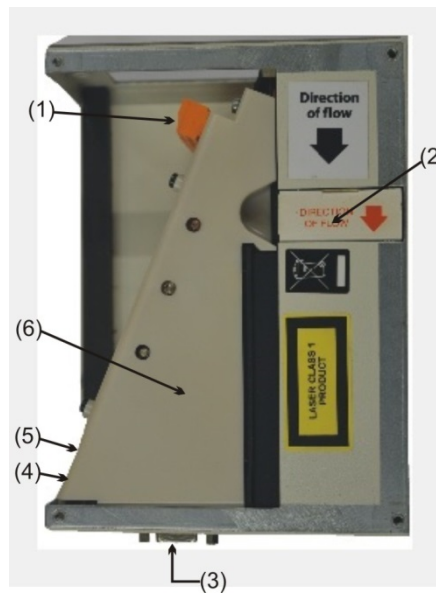
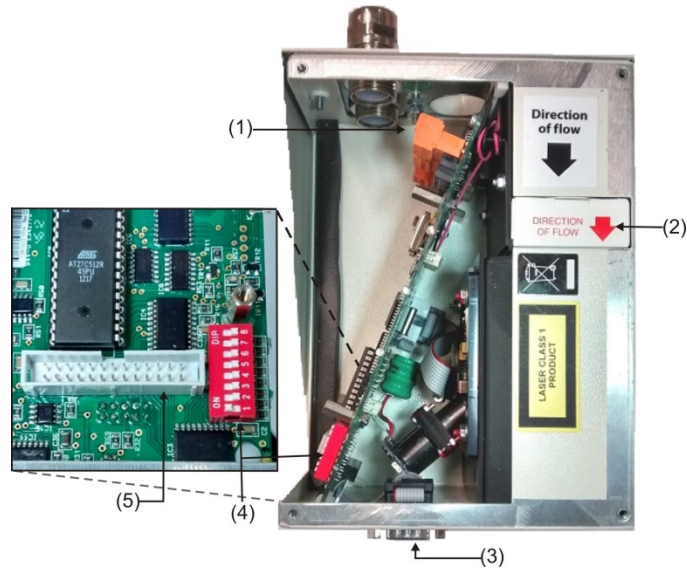


- (1) Brandlarm: Tänds när larmnivån har uppnåtts och lämplig tidsfördröjning har löpt ut.
- (2) Fel: Tänds när enheten har ett fel och en felsignal skickas till brandcentralen. Tänds även när enheten är isolerad.
- (3) OK: Tänds för att visa normal drift när det inte finns några fel. OK-lampan blinkar under den 15 minuter långa FastLearn-perioden när detektorn först lär sig om sin miljö.

# Inuti detektorn

Bild 2 visar de största delarna i en detektors insida med höljet avtaget.

Bild 2: Vy över detektorns insida (EN/UL-certifierade modeller)

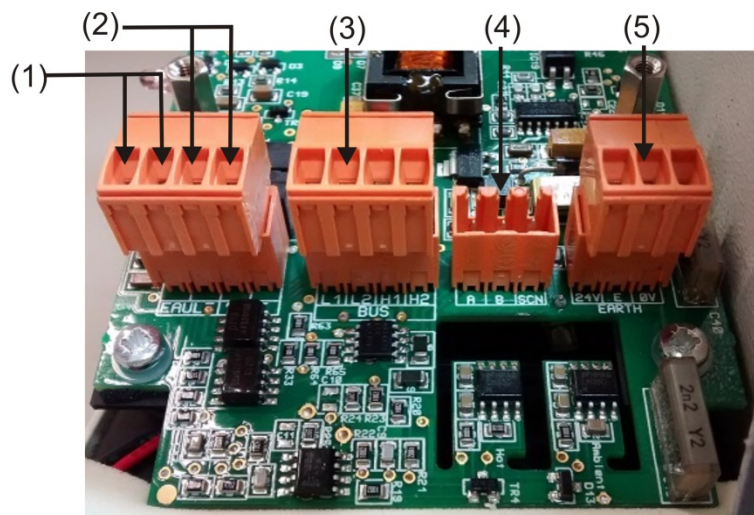


- (1) Löstagbara plintanslutningar
- (2) Filter (dammavskiljare)
- (3) RS-232 seriell port
- (4) DIP-switch för detektoradress
- (5) Adresserbar, programmerbar port för gränssnitts-kort (APIC) eller reläkort
- (6) Internt hölje (endast UL-certifierade modeller)

## Löstagbara plintanslutningar

Bild 3 visar de plintanslutningar som ansluter detektorn med övriga elektriska komponenter.

**Bild 3: Detektorplintanslutningar**



- (1) Felreläkontakter (Öppen = FEL)
- (2) Brandreläkontakter (Sluten = BRAND)
- (3) APIC adresserbara bus-anslutningar för användning tillsammans med gränssnitts-kort
- (4) Används inte
- (5) Strömanslutningar

## Tillgänglig programvara

Följande program finns tillgängliga:

- **PipeCAD:** Modellerar och verifierar prestandan på rörnätverksdesignen. Alla rörnätverksdesigner **måste** valideras genom att använda PipeCAD.
- **Fjärr:** Konfigurerar och övervakar detektorn.

Kontakta din lokala återförsäljare för mer information om de här programmen.

# Kapitel 2

# Installation och konfiguration

## Sammanfattning

I detta kapitel ges information som behövs för att installera och konfigurera detektorsystemet.

---

**OBS!** Den här produkten får bara installeras och underhållas av kvalificerad personal i enlighet med alla lokala eller nationella installationskrav samt övriga tillämpliga föreskrifter.

---

## Innehåll

Inledning	8
Skyddsåtgärder mot statisk elektricitet	8
Allmänna installationsanvisningar	9
Dockningsstation	10
Applikation	11
Systemdesign	11
Under eller ovan takinstallationer	12
Installation	15
Mekanisk installation	15
Ta bort fronthöljet	15
Elektrisk installation	15
Reläanslutningar	19
Gränssnitt med brandcentraler	19
Ansluta en detektor till en APIC	20
Ställa in detektoradressen	21
Adresstabell	21
Slutlig installation	23
Ta bort detektorn	23
Konfiguration av detektorn efter installation	24
Lista över programmerbara funktioner	24
Anslutning till en dator	25
Event log (Händelselogg)	26

## Inledning

---

**WARNING:** Risk för elektriska stötar. Koppla ur alla strömkällor och låt lagrad energi laddas ur innan utrustning installeras eller flyttas, för att undvika personskada eller dödsfall på grund av elchock.

---

### Montering av detektorn:

1. Packa upp leveranskartongen. Försäkra dig om att paketet innehåller en CD-ROM, två ferritringar, två kabeltättningsringar samt enheten.
2. Bestäm den bästa platsen för detektorn.
3. Montera APIC- eller reläkortet inuti detektorn, om erforderligt.
4. Montera dockningsstationen.
5. Anslut dockningsstationen till provrörsnätverket.
6. Montera detektorn till dockningsstationen.

**Notera:** Varje reläkort levereras med en ferritring för RF-undertryckning. För att säkerställa överensstämmelse med alla relevanta EMC-krav, ska ledarna som är anslutna till felutgången (inklusive skärmen) lindas en gång runt en ferrit.

## Skyddsåtgärder mot statisk elektricitet

---

**OBS!** Fara för skada på utrustningen. Den här produkten är känslig för elektrostatisk urladdning (ESD electrostatic discharge). För att undvika skada, följ accepterade ESD-hanteringsprocedurer.

---

Detta system innehåller statiskt känsliga komponenter. Jorda alltid dig själv med ett ordentligt armband innan du hanterar några kretsar. Denna rekommendation måste följas när utrustningens hölje demonteras, samt vid installation och service.

Statisk urladdning kan minskas om man följer dessa riktlinjer:

- Använd alltid ledande eller antistatiska behållare för transport och förvaring, om någon artikel returneras.
- Bär ett jordningsarmband vid hantering av enheter och se till att en bra jordning behålls genom hela installationsprocessen.
- Utsätt aldrig en statiskt känslig enhet för glidrörelse över en ojordad yta och undvik eventuell direktkontakt med stiften eller kontakterna.
- Undvik att placera känsliga anordningar på plast- eller vinylytor.
- Minimera hanteringen av känsliga enheter och tryckta kretskort (PCB).

## Allmänna installationsanvisningar

Följande är en kort uppsättning riktlinjer för installation av detektorer:

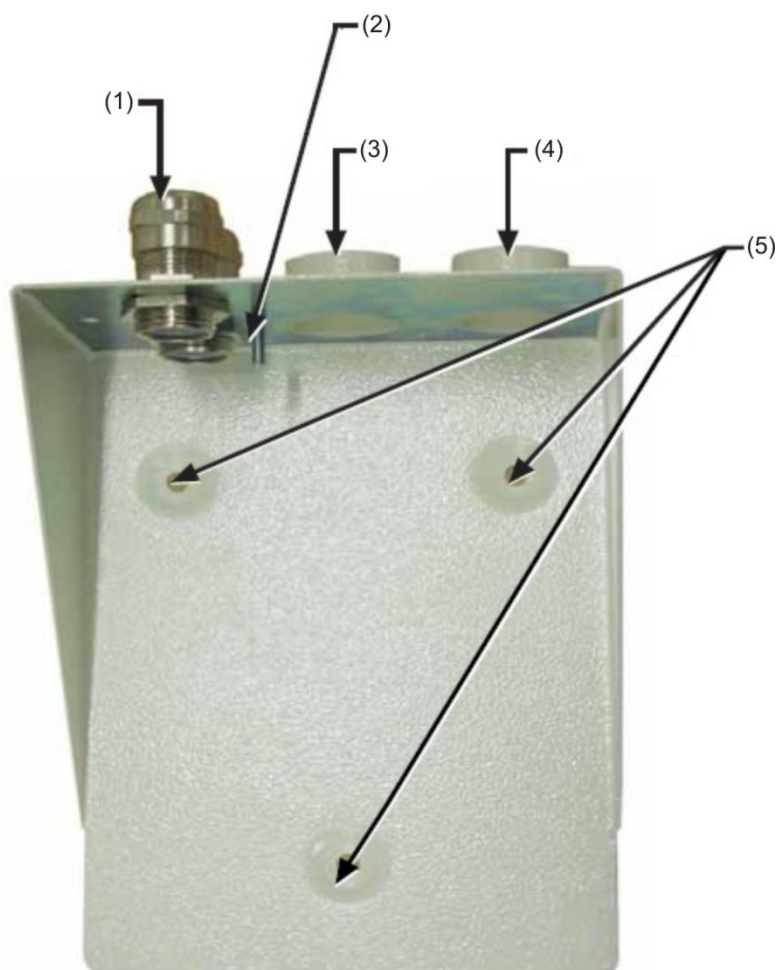
- Detektorn ska normalt vara monterad på en nivå där det är lätt att komma åt enhetens RS-232 seriella port för konfiguration och programmering.
- Enhetens utsläppsport får inte hämmas på något sätt. Om enheten är monterad där lufttrycket skiljer sig jämfört med samplingshålens omgivning (t.ex. en luftkanal) måste ett rör riktas från utsläppsporten tillbaka till samma lufttryckszon som samplingshålen.
- Samplingshål ska vara fria från grader och spån.
- Alla signalkablar måste vara lämpliga för applikationen. Den specifika typen av kabel beror normalt på lokala brandbestämmelser.
- Enheten får inte placeras i områden där antingen temperaturen eller luftfuktigheten ligger utanför det specificerade driftsintervallet.
- Enheten ska inte placeras i närheten av någon utrustning som förväntas alstra höga nivåer av radiofrekvenssignaler (t.ex. radiolarm) eller enheter som avger höga nivåer av elektrisk energi (t.ex. stora elektriska motorer eller generatorer).

## Dockningsstation

Grundprincipen bakom den enkla installationen av detektorn är att all kabel- och rördragning installeras med en dockningsstation. Detta är en behändig funktion som gör så att detektorn kan demonteras eller bytas ut utan att störa kablage eller installerat rörverk.

Dockningsstationens inloppsport (prov) och utsläppsport används för att ansluta till rörnätverket. Inloppsporten används för att aspirera rörnätverket. Genom utsläppsporten kan detektorns utsläppsluft riktas tillbaka till samplingshålens omgivning, när detta krävs p.g.a. olika atmosfäriska tryck (se Bild 4).

**Bild 4: Dockningsstation**



(1) Kabeltättningsring

(2) Jordningsskruv

(3) Utsläppsport

(4) Provport

(5) Hål för monteringskruv



## Applikation

Denna detektor är en rökdetektor avsedd för att ge lokal branddetektering av begynnande brand. Den är lämplig för användning inom flera applikationer, som små, icke avgränsade rum, lagerställningar eller delar av elektronisk eller elektromekanisk utrustning där det är önskvärt att uppnå individuell brandrapportering av begynnande brand. I avgränsade rum använder varje utrymme vanligtvis en individuell aspirerande detektor.

Detektorn använder sig av en lågeffekts aspirator (fläkt) som är framtagen för att detektera begynnande bränder på relativt små områden. Detektorn är inte avsedd för att skydda stora områden eller sampla luft från områden där det kan finnas skillnader på luftflöden eller tryckskillnader. Om detektering i miljöer som stämmer med dessa beskrivningar krävs, måste andra typer av detektorer användas.

## Systemdesign

Enkel design med korta samplingsrör ger bäst resultat. Komplexa dragningar av samplingsrör ska undvikas med detektorn. Att använda sig av T-koppling rekommenderas ej. Längsta rekommenderade provrörlängd är 50 m (165 ft.) vid stillastående luft. Om det område som skyddas har ett luftflöde reduceras den längsta tillåtna rörlängden.

---

**OBS!** Se till att rörnätverket har utformats och dess prestanda verifierats med hjälp av PipeCAD innan rör installeras. Se din PipeCAD-dokumentation för mer information.

---

Samplingsrören måste ha tilltäppta ändar. Ändlocket ska vara borrarat med ett hål som normalt har en diameter mellan 4 och 5 mm och är fritt från skägg. Samplingsrör ska normalt bara vara 3 till 4 mm diameter eller enligt beräkning med PipeCAD, och fria från grader. Varje rörlopp får inte ha mer än 10 hål (inklusive hålet i ändlocket). Den tid som det tar luften att färdas i röret från det samplingshål som är längst bort från detektorn får inte överstiga 120 sekunder, och en godkänd rörtyp måste användas. Vi rekommenderar starkt att den tid som det tar för röken att föras från samplingshålet längst bort från detektorn och till detektorn kontrolleras under idrifttagningstesterna.

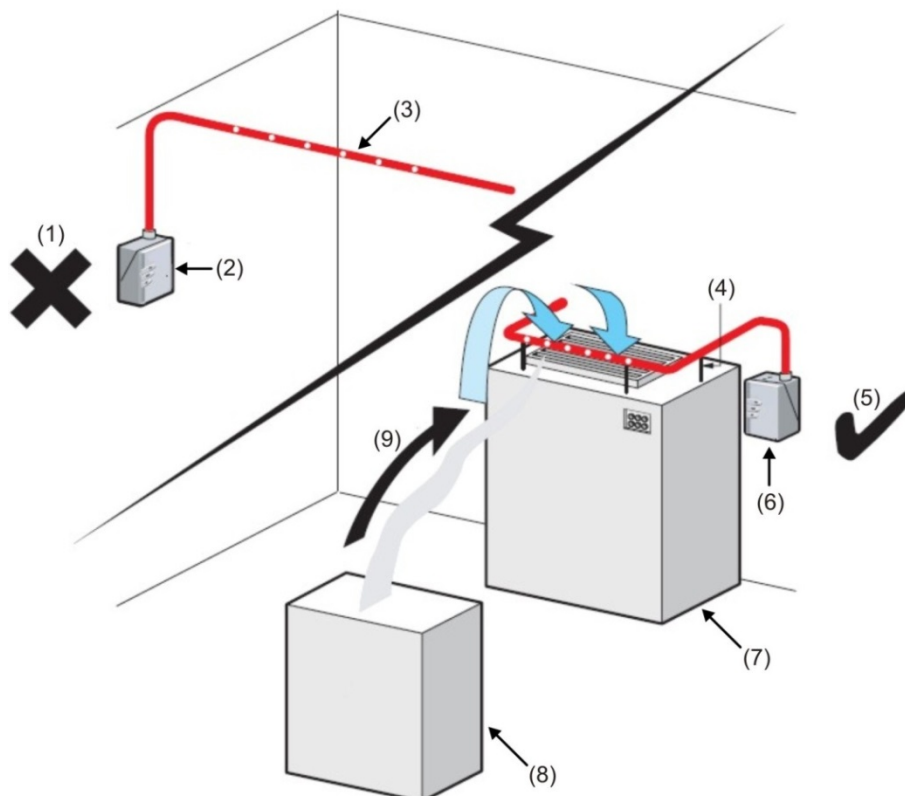
Punkter för kapillär fjärrsampling kan användas istället för samplingshål.

Placera alltid samplingsröret på positioner dit rök rimligen kan förväntas komma. Det är oftast bättre att placera provröret direkt i luftflödet (exempelvis över returluftmätare hos luftkonditioneringsenheter).

**Notera:** Det finns inget som ersätter att göra röktester före installation av rörverk för att få fram lämpliga platser för samplingshålen.

Endast en luftbehandlingsenhet får skyddas av respektive detektor. I denna applikation måste tillses att samplingsrören sitter på distanser ovanför höga luftflöden i omedelbar närhet av luftintagens galler enligt Bild 5.

**Bild 5: Luftbehandlingsenhet i närheten av detektorn (utlopp visas för förtydligande)**



(1) Felaktig placering

(2) Detektor

(3) Samplingsrör

(4) Distanser

(5) Korrekt placering

(6) Detektor

(7) Lufthanteringsenhet

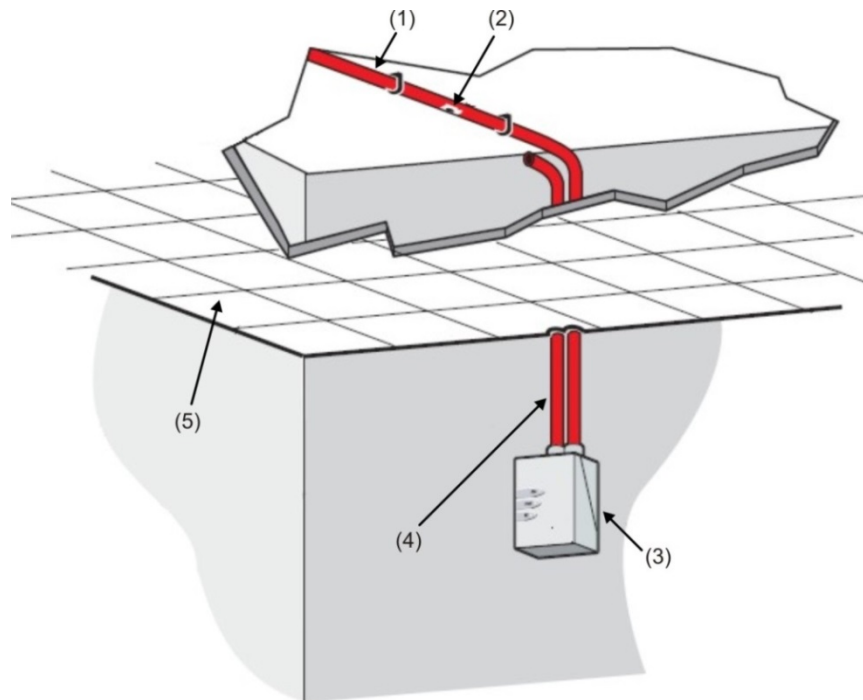
(8) Utrustningsskåp

(9) Rökens riktning

## Under eller ovan takinstallationer

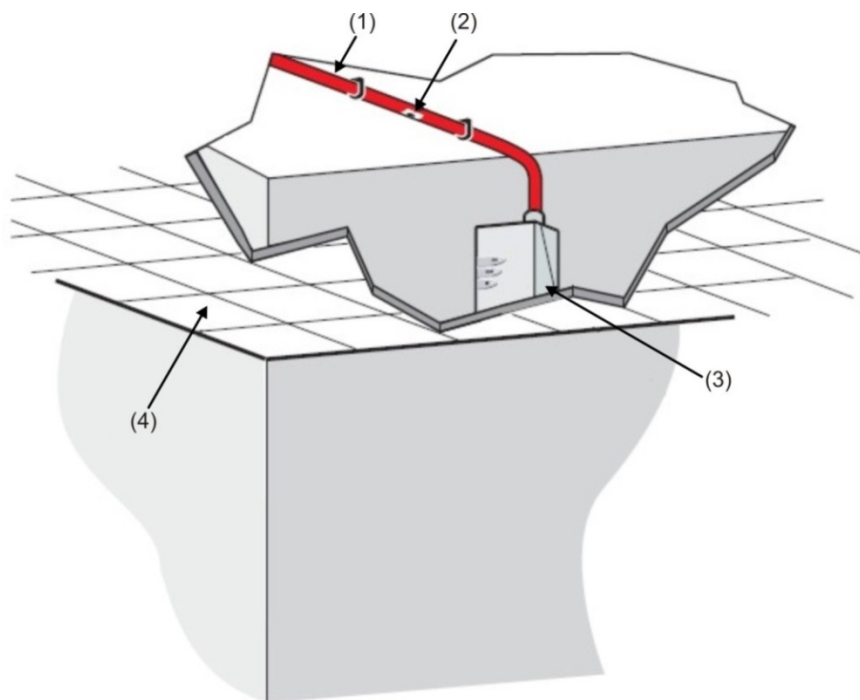
Detektorn levereras med en dockningsstation (enligt Bild 4 on page 10). På så sätt kan detektorn ta prover från områden som kan ha olika lufttryck än där detektorn är placerad. Typiska användningsområden för samplande system är för detektering av rök i ventilationskanaler, i utrymmen under golv, i tak eller i datorrelaterad utrustning (se Bild 6 och Bild 7).

**Bild 6: Installation av rörverk ovan tak med exponerad detektor (rörutsläpp)**



- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| (1) Samplingsrör | (4) Utsläppsrör |
| (2) Samplingsrör | (5) Falskt tak  |
| (3) Detektor     |                 |

**Bild 7: Installation med detektor monterad i takutrymmen (inget rörutsläpp)**



- |                  |                |
|------------------|----------------|
| (1) Samplingsrör | (3) Detektor   |
| (2) Samplingsrör | (4) Falskt tak |

Tabell 2 below innehåller en lista över rutinriktlinjer för installation av detektorn.

**Tabell 2: Rutinriktlinjer**

Att göra	Att undvika
<p>Se till att ström- och signalkablarna är korrekt anslutna innan du startar upp, genom att använda kabel-ID eller kontroller av elektrisk kontinuitet. Felaktig anslutning kan skada detektorn.</p> <p>Se till att kabel av en lämplig godkänd typ används för sammankoppling.</p> <p>Se till att alla skruvar för kopplingsanslutningarna har dragits åt ordentligt.</p> <p>Placera samplingshålen så att detektorn kan känna av rök vid tidigast möjliga tillfälle.</p> <p>Se till att detektorutloppet är i ett område med samma atmosfäriska tryck som samplingsrören, antingen genom att placera detektorn fysiskt i det skyddade området eller genom att leda ett rör från detektorutloppet till det skyddade området.</p> <p>Se till att omgivningen runt det skyddade området är inom detektorns omgivande driftsparametrar.</p> <p>Ställ in rätt ClassiFire-larmfaktor för området som ska detekteras.</p> <p>Ställ in detektoradressswitcharna korrekt vid användning i ett nätverk.</p> <p>Säkerställ att detektorn är ordentligt jordad.</p>	<p>Tappa detektorn.</p> <p>Installera detektorer i fuktiga eller utsatta utrymmen.</p> <p>Ta bort eller ansluta paneler när detektorn är strömsatt.</p> <p>Ansluta interna 0-voltsanslutningar till lokal jord.</p> <p>Försök att återanvända dammfiltret när de tagits bort.</p> <p>Försök att justera eller ändra detektorinställningar annat än med de användarprogrammerbara funktionerna. Eventuella försök att justera laserpotentiometern går att upptäcka och gör att garantin för produkten upphör.</p> <p>Placera detektorn nära kraftiga RF-källor.</p> <p>Placera detektorn så nära annan utrustning att det är otillräckligt med utrymme att komma åt och byta dammfiltret eller åtkomst till RS-232-anslutningen.</p> <p>Använd samplingsrör med utvändig diameter på mindre än 27 mm. Det är viktigt att det inte finns några läckor där röret ansluter till detektorn.</p> <p>Ta i för kraftigt vid montering av samplingsrör, då detta kan skada detektorn.</p>

# Installation

## Mekanisk installation

Dockningsstationen är ansluten till de installerade samplingsrören och fast monterad på ytan med tre skruvar av en typ som är lämplig för monteringsytan. Säkerställ att samplingsrör och rörutsläpp är ordentligt införda i rörporten innan de sätts fast. Om en dockningsstation med ett rörutsläpp används måste man säkerställa att samplingsrör och rörutsläpp är monterade i motsvarande portar enligt Bild 4 på sidan 10.

## Ta bort fronthöljet

För att ta bort fronthöljet lossar man de fyra fästskruvarna på enhetens framsida. Därefter kan fronthöljet tas bort.

## Elektrisk installation

---

**WARNING:** Risk för elektriska stötar. Koppla ur alla strömkällor och låt lagrad energi laddas ur innan utrustning installeras eller flyttas, för att undvika personskada eller dödsfall på grund av elchock.

---

Detektorn levereras med löstagbara kopplingsplintar (se Bild 3 på sidan 6). Dessa kan tas bort från sina kontakter genom att de lyfts upp i en rät vinkel med kretskortet.

Notera position av varje plintanslutning samt dess funktion innan den tas bort. Det kan också vara fördelaktigt att markera anslutningsledningarna med lämpliga ID-etiketter eller färgade ringar som hjälp i anslutningsprocessen.

Varje detektor levereras med ett par RF-dämpande ferritringar. För att säkerställa överensstämmelse med alla relevanta EMC-krav ska ledarna i varje kabel snurras runt en ferritring enligt bilden innan de leds vidare till respektive anslutning. Spänningsledare ska vara på en separat ferritring, men olika former av signalkablar (t.ex. APIC-signaler och reläer) kan dela samma ferritring. Det ska vara ca 30 mm (1-1/4 tum) kabel mellan ferritringen och plintanslutningen för tillräcklig avlastning. För att åstadkomma detta är det nödvändigt att skala av kabelskärmningen ca 130 mm (5 in.). Skärmen ska avslutas under kabeltättningsringen (enligt Bild 8).

**Bild 8: Vira anslutningskablar från reläer runt en dämpande ferritring**



### Strömanslutningar

Strömförsörjningskabeln ska vara skärmad och ska ledas genom den medföljande kabeltätningsskivan i metall, med ca 35 mm (1-1/4 tum) kabel utstickandes från botten av kabeltätningsskivan. Beroende på den kabeltyp som används kan det vara nödvändigt att öka diametern på kabeln med tätning eller eltejp för att säkerställa att kabeln sitter ordentligt fast i kabeltätningsskivan.

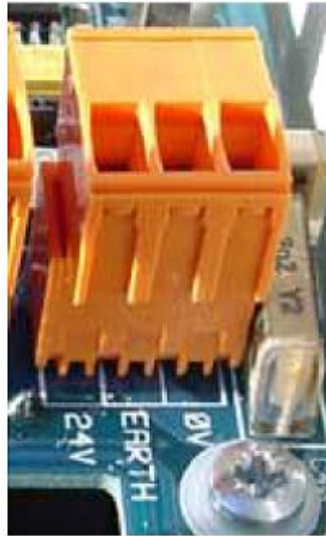
**Notera:** Anteckna plintens placering innan den tas bort.

### Ansluta strömförsörjningen:

1. Ta bort detektorns fronthölje och kopplas loss strömanslutningens plintanslutning i detektorns övre vänstra hörn

Se Bild 2 på sidan 5 för att se ett foto av detektorn med fronten borttagen. Se Bild 9 på sidan 17 för att se ett detaljerat foto av strömförsörjningsanslutningarna.)

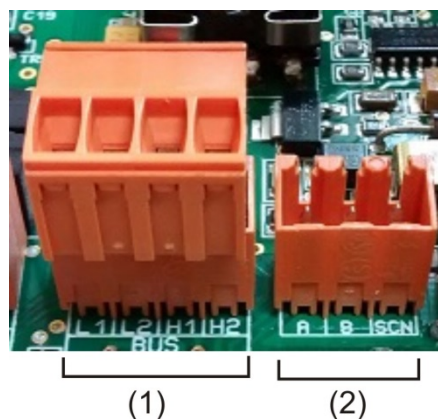
2. Anslut 0 V och +24 VDC till 0 V respektive 24 V skruvplintanslutningar.
3. Anslut den skärmade kabeln till jordningsskruven på dockningsstationen.
4. Anslut den andra kabeln från jordningskontakten till dockningsstationens jordningsskruv. Bild 4 on page 10 visar jordningsskruvens placering.
5. Anslut jordningskablarna till jordningsskruven.

**Bild 9: Detektorns plintanslutningar**

## Signalanslutningar

### Anslutning av signalkabeln:

1. Led en lämplig kabel (RS-485-kabel 9841, 120 ohm skärmad partvinnad eller liknande) genom den andra kabeltättningsringen.
2. Dra fast med ungefär 35 mm (1-1/4 tum) kabel ut från botten av kabeltättningsringen.
3. Ta bort den 4-poliga kopplingsplinten (om detektorn ansluts till en brandcentral tillsammans med APIC adresserbara bus-kort). Se Bild 10 below för en illustration av plintarna och detaljer om adressering i "Ställa in detektoradressen" on page 21.

**Bild 10: APIC-adress**

(1) APIC addressplint

(2) Används inte

Bild 11 on page 18 visar ström- och signalanslutningarna till dockningsstationen för anslutning till en enstaka nätverkskabel.

**Bild 11: Ström- och signalanslutningar till dockningsstationen**



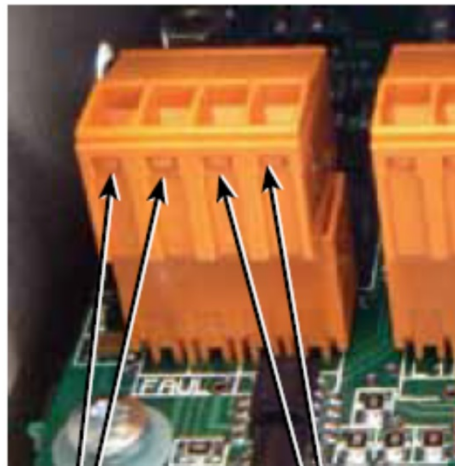
- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| (1) Strömanslutningskabel 0V      | (4) Kabel från jordningskontakt till jordningsskruv |
| (2) Strömanslutning skärmad kabel | (5) Felreläkontakter                                |
| (3) Strömanslutningskabel +24 V   | (6) Felrelä skärmad kabel till jordningsskruv       |



## Reläanslutningar

Detektorn omfattar ett brandrelä (motsvarande Brand 1 larmnivå) som sluter vid larm, samt ett felrelä som öppnar vid alla fel tillstånd eller vid nedstängning (se Bild 12 nedan). Reläerna är av den spänningsfria typen, med en maximal strömkapacitet på 500 mA vid 30 V DC. Anslut reläkabelns skärm till detektorns jordningsskruv.

Bild 12: Fel- och brandreläkontakter



(1)

(2)

(1) Felreläkontakter

(2) Brandreläkontakter

## Gränssnitt med brandcentraler

P.g.a. att detektorn är flexibel till sin karaktär och har många möjliga konfigurationer, finns det många alternativ för gränssnitt mellan detektorerna och brandcentralen. Detektorerna har följande metoder för gränssnitt till brandlarmscentraler:

- Till vanliga brandlarmscentraler med detektorns brand- och felreläkontakter
- Till adresserbara brandlarmscentraler eller standard sling-gränssnittsmoduler via adresserbara och programmerbara gränssnittskort (APICs)

APIC, som kan monteras inuti detektorn, kan förenkla installationen vid anslutning till adresserbara signalerande linjekretsar (SLC). Den APIC som används är fullständigt beroende av SLC-protokollet och därmed även beroende av märke och modell på brandlarmscentralen.

**WARNING:** Inkompatibla kombinationer av APIC-centraler kan leda till ett system som inte fungerar, vilket i sin tur kanske inte fungerar vid ett larm, och därmed leder till förlust av liv och/eller egendom.

Gränssnittet är inställt på läget en adress, kortet visas som en adress på SLC, och detektorns status avläses från denna adress.

## Ansluta en detektor till en APIC

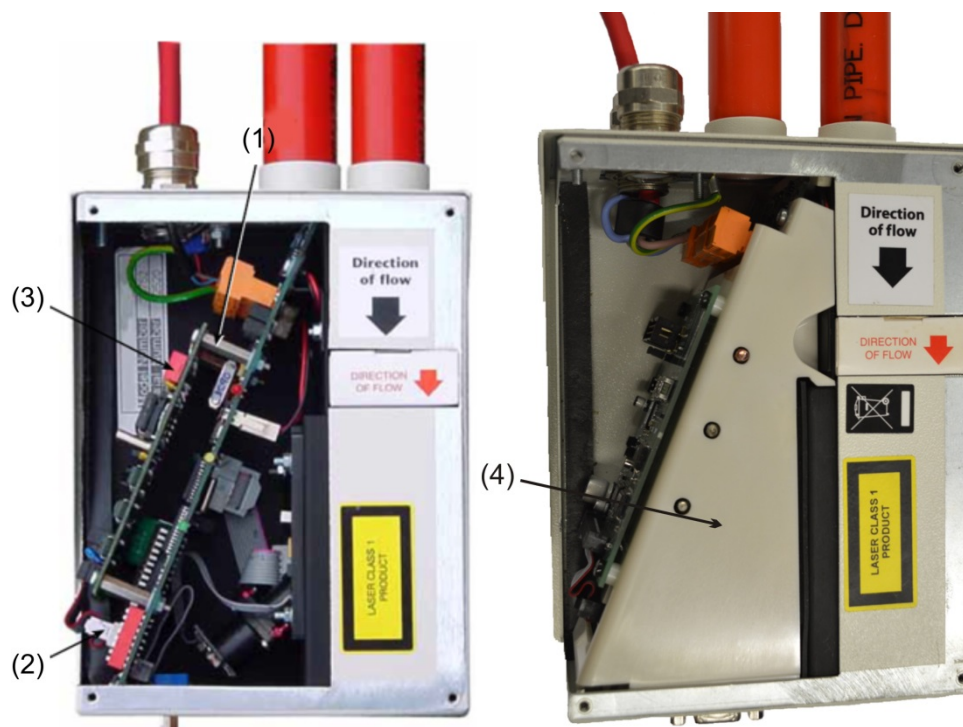
APIC monteras på de fyra monteringsbultarna på detektorns kretskort med de bifogade skruvarna enligt vad som visas i Bild 13 nedan.

Anslutningarna till brandcentralen sker med anslutningsplintarna BUS L1 och H1 (bus 1 input och output), och BUS L2 och H2 (bus 1 input och output) enligt Bild 10 on page 17.

De inställningar som måste utföras är på APIC-adressens DIP-switchar. Båda switchar (SW1, SW2) måste ställas in på samma adress.

**Notera:** Vissa protokoll kanske inte stöder alla de tillgängliga larmnivåerna, och felrapporteringen brukar vara ett allmänt fel utan detaljerad felinformation. Rådgör den specifika dokumentationen för APIC-protokollet för ytterligare information.

**Bild 13: APIC-anslutningar (EN/UL-certifierade modeller)**



- (1) Monteringsstöd/skruvar (4X)
- (2) Anslutning av APIC-gränssnitt
- (3) APIC adressswitch (2X)
- (4) Internt hölje (endast UL-certifierade modeller)

## Ställa in detektoradressen

För att kunna identifiera sig själv för datorns kommandomodul eller brandcentral, måste varje detektor ha en unik adress mellan 1 och 127. Detektorns adress ställs in med DIP-switchen SW1, längst ned till vänster på den öppna detektorns huvudkretskort. Switchinställningarna är upp för 1 och ner för 0, och detektoradressen ställs in som en 7 bitars binär kod (switch 8 är lika med ett värde på 128 och ligger därför utanför det användbara adressintervallet). Se Bild 2 on page 5 för platsen för detektorns DIP-switchar.

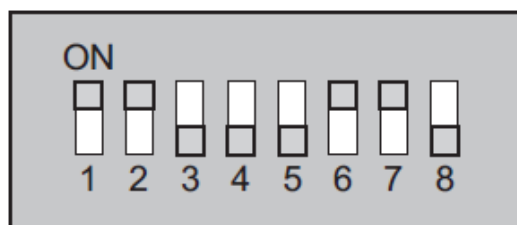
Bild 14 below visar en exempelinställning av DIP-switch.

Adressen är lika med 11000110 i binära tal, eller:

$$(1 \times 1) + (1 \times 2) + (0 \times 4) + (0 \times 8) + (0 \times 16) + (1 \times 32) + (1 \times 64) + (0 \times 128) = 99$$

Hela serien med tillgängliga adresser och deras aktuella switchinställningar anges i Tabell 3 nedan för referens.

**Bild 14: Exempel på DIP-switchinställningar**



## Adresstabell

Adresser som valts för detektorer måste inte komma efter varandra eller i någon given ordning, så länge de alla är olika. Tabell 3 below visar adresstabellen för detektorer.

**Tabell 3: Adresstabell**

Adress	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0	0	0
6	0	1	1	0	0	0	0	0
7	1	1	1	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0	0	0	0
10	0	1	0	1	0	0	0	0
11	1	1	0	1	0	0	0	0
12	0	0	1	1	0	0	0	0
13	1	0	1	1	0	0	0	0
14	0	1	1	1	0	0	0	0
15	1	1	1	1	0	0	0	0
16	0	0	0	0	1	0	0	0
65	1	0	0	0	0	0	1	0
66	0	1	0	0	0	0	1	0
67	1	1	0	0	0	0	1	0
68	0	0	1	0	0	0	1	0
69	1	0	1	0	0	0	1	0
70	0	1	1	0	0	0	1	0
71	1	1	1	0	0	0	1	0
72	0	0	0	1	0	0	1	0
73	1	0	0	1	0	0	1	0
74	0	1	0	1	0	0	1	0
75	1	1	0	1	0	0	1	0
76	0	0	1	1	0	0	1	0
77	1	0	1	1	0	0	1	0
78	0	1	1	1	0	0	1	0
79	1	1	1	1	0	0	1	0
80	0	0	0	0	1	0	1	0
81	1	0	0	0	1	0	1	0

Installation och konfiguration

17	1	0	0	0	1	0	0	0
18	0	1	0	0	1	0	0	0
19	1	1	0	0	1	0	0	0
20	0	0	1	0	1	0	0	0
21	1	0	1	0	1	0	0	0
22	0	1	1	0	1	0	0	0
23	1	1	1	0	1	0	0	0
24	0	0	0	1	1	0	0	0
25	1	0	0	1	1	0	0	0
26	0	1	0	1	1	0	0	0
27	1	1	0	1	1	0	0	0
28	0	0	1	1	1	0	0	0
29	1	0	1	1	1	0	0	0
30	0	1	1	1	1	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0
32	0	0	0	0	0	1	0	0
33	1	0	0	0	0	1	0	0
34	0	1	0	0	0	1	0	0
35	1	1	0	0	0	1	0	0
36	0	0	1	0	0	1	0	0
37	1	0	1	0	0	1	0	0
38	0	1	1	0	0	1	0	0
39	1	1	1	0	0	1	0	0
40	0	0	0	1	0	1	0	0
41	1	0	0	1	0	1	0	0
42	0	1	0	1	0	1	0	0
43	1	1	0	1	0	1	0	0
44	0	0	1	1	0	1	0	0
45	1	0	1	1	0	1	0	0
46	0	1	1	1	0	1	0	0
47	1	1	1	1	0	1	0	0
48	0	0	0	0	1	1	0	0
49	1	0	0	0	1	1	0	0
50	0	1	0	0	1	1	0	0
51	1	1	0	0	1	1	0	0
52	0	0	1	0	1	1	0	0
53	1	0	1	0	1	1	0	0
54	0	1	1	0	1	1	0	0
55	1	1	1	0	1	1	0	0
56	0	0	0	1	1	1	0	0
57	1	0	0	1	1	1	0	0
58	0	1	0	1	1	1	0	0
59	1	1	0	1	1	1	0	0
60	0	0	1	1	1	1	0	0
61	1	0	1	1	1	1	0	0
62	0	1	1	1	1	1	0	0
63	1	1	1	1	1	1	0	0
64	0	0	0	0	0	0	1	0

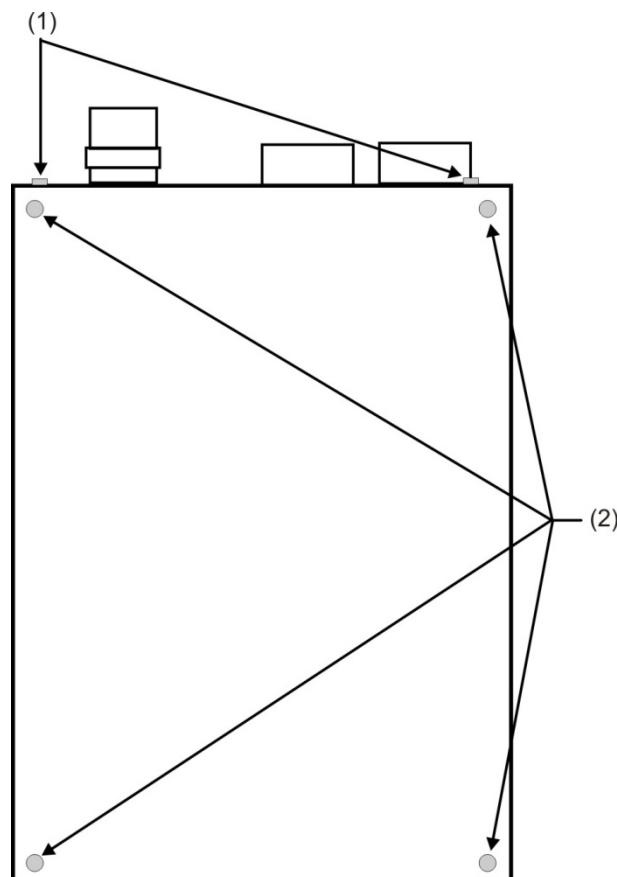
82	0	1	0	0	1	0	1	0
83	1	1	0	0	1	0	1	0
84	0	0	1	0	1	0	1	0
85	1	0	1	0	1	0	1	0
86	0	1	1	0	1	0	1	0
87	1	1	1	0	1	0	1	0
88	0	0	0	1	1	0	1	0
89	1	0	0	1	1	0	1	0
90	0	1	0	1	1	0	1	0
91	1	1	0	1	1	0	1	0
92	0	0	1	1	1	0	1	0
93	1	0	1	1	1	0	1	0
94	0	1	1	1	1	0	1	0
95	1	1	1	1	1	0	1	0
96	0	0	0	0	0	1	1	0
97	1	0	0	0	0	1	1	0
98	0	1	0	0	0	1	1	0
99	1	1	0	0	0	1	1	0
100	0	0	1	0	0	1	1	0
101	1	0	1	0	0	1	1	0
102	0	1	1	0	0	1	1	0
103	1	1	1	0	0	1	1	0
104	0	0	0	1	0	1	1	0
105	1	0	0	1	0	1	1	0
106	0	1	0	1	0	1	1	0
107	1	1	0	1	0	1	1	0
108	0	0	1	1	0	1	1	0
109	1	0	1	1	0	1	1	0
110	0	1	1	1	0	1	1	0
111	1	1	1	1	0	1	1	0
112	0	0	0	0	1	1	1	0
113	1	0	0	0	1	1	1	0
114	0	1	0	0	1	1	1	0
115	1	1	0	0	1	1	1	0
116	0	0	1	0	1	1	1	0
117	1	0	1	0	1	1	1	0
118	0	1	1	0	1	1	1	0
119	1	1	1	0	1	1	1	0
120	0	0	0	1	1	1	1	0
121	1	0	0	1	1	1	1	0
122	0	1	0	1	1	1	1	0
123	1	1	0	1	1	1	1	0
124	0	0	1	1	1	1	1	0
125	1	0	1	1	1	1	1	0
126	0	1	1	1	1	1	1	0
127	1	1	1	1	1	1	1	0

## Slutlig installation

När ström- och signalanslutningarna är klara skjuts detektorkroppen upp i dockningsstationen och sätts fast i läge med de medföljande platta M4-skruvarna. Sätt i ström- och signalplintanslutningarna i respektive uttag på detektorns kretskort (som endast klickar i läge om de sätts i korrekt). Slutligen sätts detektorns front tillbaka med de medföljande fyra platta M3-skruvarna. Se Bild 15 below.

**Notera:** Detektorn är endast avsedd för drift med fronthöljet säkert monterat med alla fyra monteringskruvarna.

**Bild 15: Slutlig installation**



(1) Dockningsstationens fästsruvar (2X)

(2) Frontens monteringskruvar (4X)

## Ta bort detektorn

Detektorn tas bort i omvänd ordning till installationsprocessen, och rörnätverket och kablagen lämnas installerade i dockningsstationen (enligt Bild 11 on page 18). Se Bild 15 above.

## Konfiguration av detektorn efter installation

Detektorns programmerbara funktioner nås via en dator (ansluten till detektorn) som har fjärrprogrammet installerat.

### Fjärrprogram

Fjärrprogrammet gör att användaren kan ställa in och konfigurera de programmerbara funktionerna för en eller flera detektorer eller mastermodulen från en dator som ansluts via en seriell RS-232-kabel. Se din fjärrprograms-dokumentation för mer information.

### Lista över programmerbara funktioner

Se din fjärrprograms-dokumentation för mer information om programmerbara funktioner.

Följande programmerbara funktioner finns tillgängliga:

- Tid och datum
- Larmnivåer
- Larmfördröjningar
- ClassiFire åsidosättning (när ingångs-/reläkort är installerat (tillval))
- Larmfaktor
- Aktivera LDD
- Aktivera FastLearn
- Aktivera Auto FastLearn
- ClassiFire 3D
- Demonstrationsmodell
- Dag-start/Natt-start
- Inaktivera byte mellan Dag/Natt
- Fjärrfunktioner (när ingångs-/reläkort är installerat (tillval))
- Programmerad fränkoppling (har upphört – se nedan)
- Sjävlåsande larm
- Sjävlåsande fel
- Kaskadkopplade larm
- Enhetstyp (endast referens)
- Fast programvaru-version
- Drifttid, timmar
- Watchdog-räkning (endast referens)
- Device Text
- Flödes hastighet (endast referens)
- Gräns för högt flöde
- Gräns för lågt flöde
- Felfördröjning flöde
- Åtkomstkod
- Diagram över registreringsfrekvens
- Avskiljarens tillstånd (endast referens)
- Datum för byte av avskiljare
- Fabriksinställning

### Programmerad frångkoppling (har upphört)

Denna funktion stöds inte längre. Använd funktionen frångkoppling för att frångkoppla (bortkoppla) detektorn.

### VARNING

För att undvika potentiella säkerhetsrisker, använd inte funktionen Programmerad frångkoppling.

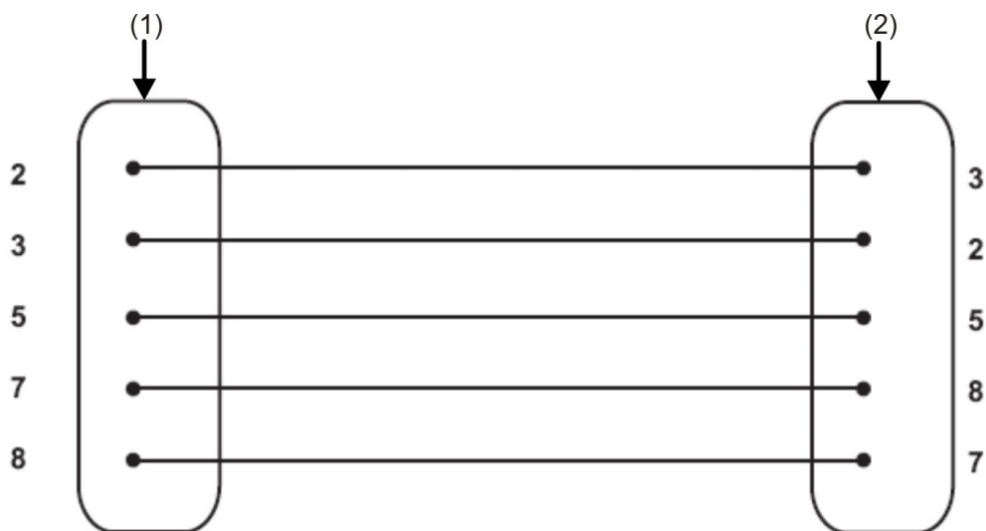
Om en detektor är frångkopplad (bortkopplad) med hjälp av funktionen Programmerad frångkoppling, finns det ingen visuell indikering på detektorn, kommandomodulen, eller på kontrollpanelen som visar att enheten inte är i drift, och funktionen inaktiveras inte automatiskt efter 7 dagar.

Användning av funktionen Programmerad frångkoppling sker helt på operatörens egen risk.

## Anslutning till en dator

För att ansluta en enstaka fristående detektor till en dator, ska datorns seriella port anslutas direkt till detektorns 9-vägs RS 232-port. Anslutningarna för denna kabel visas i Bild 16 below. Vid behov kan en USB till seriell RS-232 adapterkabel användas för att ansluta till datorns USB-port.

Bild 16: RS-232 kabelanslutningar

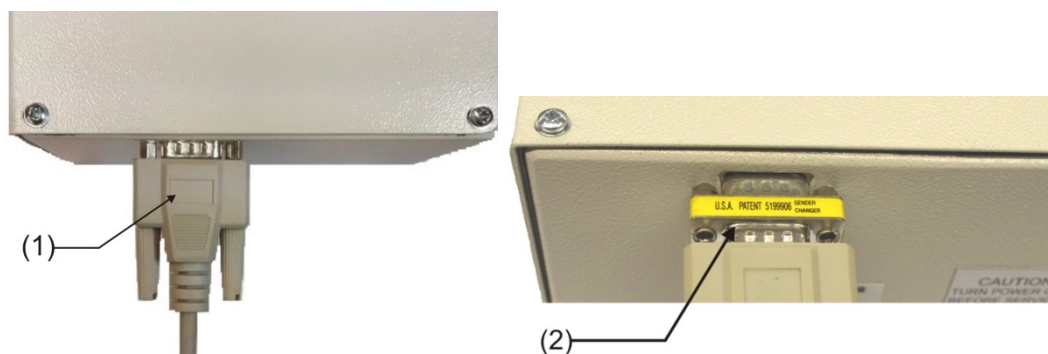


(1) 9-stifts D-honplint

(2) 9-stifts D-honplint

Bild 17 on page 26 visar RS-232-kabelanslutningen från detektorn till en dator.

**Bild 17: Ansluta en detektor med seriell port till en dator**



(1) Seriell port-anslutning (till dator)

(2) Könbytare krävs (endast UL-certifierade modeller)

## Event log (Händelselogg)

Händelseloggen är en registrering över detektorhändelser som fel, larm och funktionsändringar. Den finns sparad inne i en aktiv detektor och uppdateras när en händelse sker. Händelseloggen är beständig, vilket innebär att den behålls när detektorn är avstängd. De senaste 200 detektorhändelserna kan sparas.

En händelse definieras som:

- En ändring av en programmerad funktion
- En signal från en extern styrenhet som fjärrstyrningsprogrammet eller APIC
- En detektors utgångsnivå som uppfyller eller överträffar larmgränser för Förlarm, Aux, Brand 1 eller Brand 2
- En start av dag- eller nattanvändning
- Start av demonstrationsläge
- Start eller stopp av FastLearn
- Ström till eller från

Händelser kan visas på en datorskärm eller laddas ner till hårddisk via fjärrstyrning.

När detektorns händelselogg är full (200 händelser har loggats) och en ny händelse sker, raderas den äldsta händelsen i loggen (först in, först ut).



# Kapitel 3

## Driftsättning

### Sammanfattning

I detta kapitel ges information för att driftsätta detektionssystemet.

### Innehåll

Inledning 28

Driftsättning 28

    Checklista för driftsättning 28

    Förberedelse innan driftsättning 30

    Acklimatiseringsperiod 30

    Verifiering av transporttid 30

    Röktest 30

## Inledning

Detta kapitel omfattar driftsättningsrutinerna för detektorn. Driftsättningsstrategin beror i första hand på omgivningen där detektorn installeras. Ett test i ett datorrum (i en relativt ren miljö) är t.ex. förmodligen ganska annorlunda mot en kvarn, där det är en hög nivå av luftburna partiklar.

En allmänt accepterad standard för datorrum eller EDP-utrymmen, är den brittiska standarden BS6266, om överhettad utrustning i en fas långt före förbränning. För att utföra testet, överbelasta elektriskt en 1 m lång PVC-isolerad kabel med tjocklek 10/0,1 mm i en minut med hjälp av lämplig strömkälla. Detektorn har två minuter från slutet av kabelbranden för att ge en larmindikation.

För områden med högre nivåer av bakgrundspartiklar blir testmetodiken i samma stil som för standardpunktdetektorer.

Driftsättning får bara göras av utbildade tekniker i enlighet med gällande standarder.

## Driftsättning

### Checklista för driftsättning

Följande korta checklista möjliggör snabb inställning av detektorn. Denna rutin är tillräcklig för de flesta standardinstallationer.

#### Driftsättning av detektorn:

1. Innan detektorn strömsätts, kontrollera visuellt alla kablar för att säkerställa korrekt anslutning. Om identifieringen av ledarna inte syns genast (t.ex. genom ledare i olika färger eller identifieringsshylsor) ska en elektrisk kontroll göras.

**OBS!** Se till att alla anslutningar av ledare kontrolleras innan strömmen sätts på till detektorn. Felaktig kabeldragning till detektorn leder till permanent skada på detektorn.

2. Anslut detektorn till en dator och ställ in detektorns IP-adress på DIP-switcharna och APIC-kortet (om tillämpligt). Se "Gränssnitt med brandcentraler" on page 19 och "Ställa in detektoradressen" on page 21 för mer information.
3. Strömsätta detektorn.
4. Se till att alla detektorer i nätverksområdet är felfria och inte larmar (om tillämpligt).
5. Starta fjärrstyrning på datorn, ange åtkomstkoden och välj fönstret Funktionsinställningar.
6. Verifiera att datum och tid stämmer.

7. Ställ in en lämplig larmfaktor för den skyddade omgivningen enligt Tabell 4 below. Detektorn utför automatiskt en FastLearn för den nya larmfaktorn (som tar ca 15 minuter). Indikeringen OK på frontpanelen börjar att blinka. Om du använder byte mellan Dag/Natt, kontrollera så att inställningarna för dag-start och natt-start motsvarar anläggningens drifttider.
8. Medan detektorn är i FastLearn-läge, sätt en bock i rutan jämte demoläge längst ner på skärmen Larmnivåer och fördröjningar. Detektorn kommer att gå till demoläge (där den beräknar sin slutliga känslighet) omedelbart efter FastLearn-cykeln är avklarad.  
  
**Notera:** Att markera rutan för demoläge sätter endast detektorn i demoläge medan detektorn utför en FastLearn. Det har ingen effekt vid andra tillfällen.
9. Bekräfta att FastLearn har avslutats (indikeringen OK har slutat att blinka). Utför eventuella erforderliga röktest när detektorn är i demoläge och se till att detektorn reagerar på lämpligt sätt, låt därefter röken skingras fullständigt.
10. Utför ytterligare ett FastLearn, denna gång UTAN att sätta detektorn i demoläge. Gör detta genom att markera rutan jämte kommandot för Aktivera FastLearn på skärmen Larmnivåer och fördröjningar. Indikeringen OK på frontpanelen börjar att blinka.
11. Detektorn avger inga larm under den 15 minuter långa FastLearn-perioden, och efter detta arbetar detektorn med minskad känslighet i 24 timmar medan ClassiFire lär och anpassar sig till den skyddade omgivningen och ställer in lämpliga värden för dag- och nattkänslighet.
12. Vid behov, lämna fjärrstyrningen och koppla från detektorns seriella port.

**Tabell 4: Föreslagna inställningar för ClassiFire-larm**

Larm-faktor	Känslighet	Sannolikhet för onödiga larm	Föreslaget skyddat område
0	Extremt hög	En gång om året	Renrum för tillverkning av halvledare
1	Hög	En gång vart 5:e år	Datorrum
2	Hög	En gång vart 10:e år	Rökfritt kontor
3	Hög	En gång vart 50:e år	Ren fabrik
4	Medium	En gång vart 1 000:e år	Överfall
5	Medium	En gång vart 5 000:e år	Lager där dieseltruckar är igång
6	Medium	En gång vart 10 000:e år	Lager där dieseltruckar är igång
7	Låg	En gång vart 20 000:e år	Lager där dieseltruckar är igång
8	Låg	En gång vart 100 000:e år	Lager där dieseltruckar är igång

## Förberedelse innan driftsättning

Driftsättning ska utföras efter alla konstruktionsarbeten har slutförts och rengöring av eventuellt överblivet skräp från konstruktionen. Om omgivande övervakningstillstånd registreras innan installationen är städad, kanske de inte noga återspeglar faktiska, normala driftförhållanden som måste användas som referensdata för uppföljande underhållsprocedurer och tester.

## Acklimatiseringsperiod

Detektorn fungerar med reducerad känslighet under 24 timmar. ClassiFire kommer att ställa in lämpliga inställningar för dag- och nattkänslighet. Alla luftbehandlingsenheter, termostater och övriga system som kan inverka på driftmiljön ska startas för att simulera normala drifttillstånd så långt det är möjligt. Efter ungefär en veckas övervakningstid (beroende på diagramlogg över registreringsfrekvens) kan du ladda ned detektorns händelselogg till en dator via RS-232-porten med en seriell kabel.

## Verifiering av transporttid

Verifieringstestet för högsta transporttid är när man mäter den tid som det tar för detektorn att svara på rök som kommer in i röret vid samplingshålet längst bort från detektorn. Resultaten från detta test och den beräknade maximala transporttiden från PipeCAD måste registreras på det kontrollerade arket. Uppmätt transporttid som är kortare än den beräknade tiden är acceptabel.

### Att mäta systemets högsta transporttid:

1. Fastställ vilken provpunkt som är längst bort från detektorn.
2. Låt teströk komma in i röret vid det samplingshål som är längst bort från detektorn.
3. Registrera den tid som det tar innan detektor reagerar. Detta är den faktiska, högsta transporttiden.

## Röktest

Röktest är en mätning av den tid som det tar från aktivering av rökgeneratoren tills tillstånden Förlarm 1 och Larm 1 uppnås. Detta test bör upprepas minst tre gånger med konsekventa resultat. Rekommenderad rökgenerator är simulerad rök eller en trådbrännare.

# Kapitel 4

## Underhåll och felsökning

### Sammanfattning

i detta kapitel finns information om schemalagda och icke schemalagda underhållsprocedurer.

### Innehåll

Inledning	32
Schemalagt underhåll	32
Underhålls-procedurer	33
Visuell kontroll	33
Röktest	33
Verifieringstest av transporttid	33
Känslighetstest av detektorn	33
Rengöra detektorn	34
Byte av dammfilter	34
Felsökning	36

## Inledning

Detta kapitel innehåller underhållsinstruktioner och felsökningsinformation för detektorsystemet. Underhåll ska utföras enligt schema. Om inte systemet underhålls ordentligt kan det påverka dess funktion.

## Schemalagt underhåll

Systemets schemalagda underhåll ska utföras vid en etablerad intervall. Intervallet mellan underhållsprocedureerna får inte överstiga fastställda föreskrifter (se NFPA-72 eller andra lokala föreskrifter).

Lokala standarder och specifikationer måste åtföljas. En standard underhållsplan listas i Tabell 5 below.

### Anteckningar

Det kan vara klokt att koppla från eller isolera detektorn från brandlarmscentralen vid underhåll för att förhindra onödiga larm.

Detektorn ska göras spänningslös vid intern rengöring (använd tryckluft på burk eller tryckluftspistol).

**Tabell 5: Underhållsplan**

Steg	Procedur
1	Kontrollera detektor, kablage och rörverk efter skador
2	Kontrollera så att originaldesignen fortfarande gäller, d.v.s. ändringar p.g.a. byggnadsarbeten
3	Kontrollera detektorn efter kontaminering och rengör vid behov
4	Kontrollera underhållsloggar efter problem och åtgärda vid behov
5	Kontrollera transporttiderna mot originaltiderna: avsevärda ökning eller sänkningar av transporttiderna kan tyda på trasiga rör eller samplingshål som måste rengöras.
6	Isolera detektorn från brandlarmscentralen vid behov
7	Röktest för att kontrollera detektorns funktion och brandreläanslutning
8	Simulera ett fel för att kontrollera felrelä och anslutning
9	Komplettera och registrera underhållsböcker
10	Återanslut detektorn till brandlarmscentralen vid behov

## Underhålls-procedurer

Följande paragrafer beskriver allmänna schemalagda underhållsprocedurer som ska utföras på en "vid behovs"-basis.

---

**OBS!** Risk för skador på instrument. Bryt alltid strömmen innan service utförs på detektorn

---

### Visuell kontroll

En visuell kontroll måste utföras var 6:e månad. Denna kontroll är avsedd för rörnätverkets integritet.

För att utföra en visuell kontroll observeras hela rörnätverket och kontrolleras efter onormala händelser i rören, inklusive brott, blockeringar, klämskador mm.

### Röktest

Röktestet är ett OK/inte OK-test som säkerställer att detektorn reagerar på rök. Detta test måste utföras vid driftsättning av systemet och därefter varje år. För att utföra detta test måste rök introduceras i det sista samplingshålet på varje gren i rörnätverket, och korrekt svar måste verifieras av detektorn. Rök från ett stickbloss eller en bomullsveke får användas.

**Notera:** Rådgör med leverantören för röktest vid renrumstillämpningar.

### Verifieringstest av transporttid

Rörnätverkets högsta transporttid måste mätas och jämföras med den registrerade transporttiden vid tiden för driftsättningen (se "Verifiering av transporttid" on page 30 för testuppgifter). Transporttidens verifieringstest måste utföras vid driftsättning och därefter varje år.

### Känslighetstest av detektorn

Detektorns känslighet måste testas inom ett år efter installationen och därefter vartannat år.

Exempel:

- Kontroll första året
- Kontroll tredje året
- Om första och tredje årets kontroller är ok, öka till intervaller på fem år.

Detektorn utför självövervakning och automatiskt justerande kalibrering av systemet. Inspektionen kräver endast periodisk visuell inspektion efter felindikeringar från detektorn och utförande av detektorns känslighetstest.

Om systemets självövervakande funktion känner av att detektorhuvudets driftsvärde är lägre än dess normala intervall, utlöses en felindikering.

---

**WARNING:** Om detektorhuvudets driftsvärde är högre än 30 % under sju dagar i rad kan detta vara en indikation på att detektorn är förorenad på grund av damm och behöver genomgå service. Undersök eventuella förändringar i miljön som kan förklara det högre driftsvärdet. Om det har fastställts att detektorn är förorenad, observera då att detektorns normala drift inte kan garanteras. Kontakta din lokala leverantör för mer information och för att ordna med service. Ta också förebyggande åtgärder för att undvika eller begränsa eventuell framtida förorening.

---

## Rengöra detektorn

Detektorns utsida ska rengöras vid behov. Rengör detektorn med en fuktig (inte våt) trasa. Använd inte lösningsmedel då dessa kan skada frontpanelens etikett.

---

**OBS!** Använd inte lösningsmedel för rengöring av detektorn. Att använda lösningsmedel kan skada detektorn.

---

## Byte av dammfilter

Den enda delen som kan kräva byte vid service i fält är dammfiltret.

Efter byte av filter måste detektorn sättas i läge FastLearn.

Eftersom dammansamlingar i dammfiltret kan exponera underhållspersonal för "onödiga damm"-risker enligt definitionen i *Kontroll av hälsofarliga ämnen* (COSHH), rekommenderas kraftigt att lämplig andningsmask och skyddskläder används vid bytet.

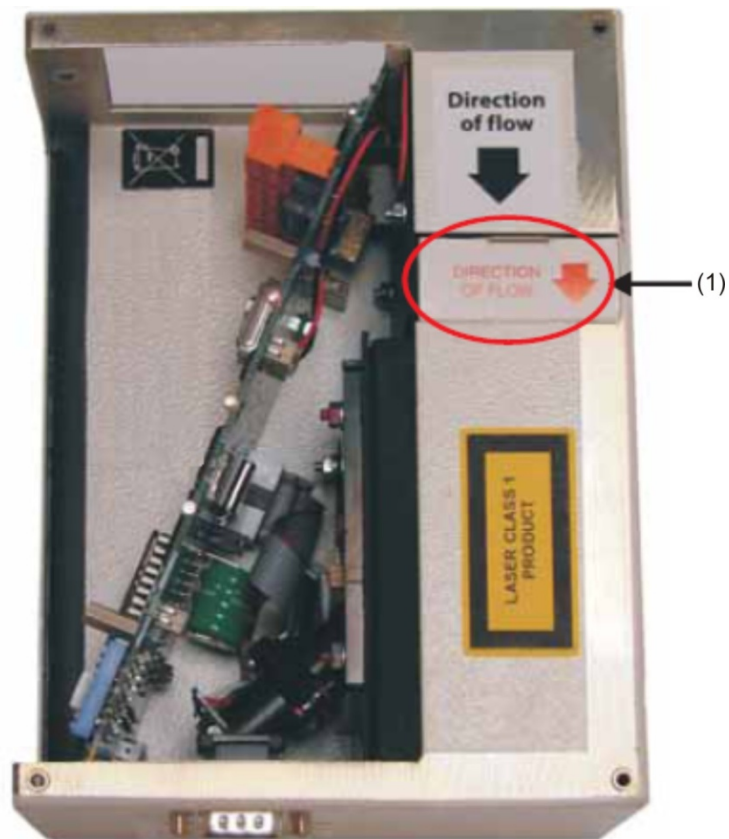
**Notera:** Förbrukade dammfilter är inte avsedda för återanvändning och ska kasseras.

### För att filter:

1. Ta bort de fyra fästskruvarna som håller fast enhetens fronthölje.
2. När fronthöljet är borta tar du ett stadigt tag om filtret och drar ut det (rakt mot dig).
3. Kassera använda filter på ett korrekt sätt.
4. Sätt i utbytespatronen så att pilen för luftflödets riktning stämmer med pilen på etiketten "Direction of flow" (flödesriktning) inne i filterfacket.
5. Skjut in filtret hela vägen.
6. Sätt tillbaka detektorns hölje och skruvar och initiera en FastLearn-rutin.



Bild 18: Placering av dammfilter



(1) Dammfilter

## Felsökning

I detta avsnitt ges vissa möjliga lösningar om ett problem skulle inträffa med din detektor.

**Notera:** Se fjärrstyrningsdokumentationen för att få mer information om de lösningar eller korrigerande åtgärder som går igenom här.

**Tabell 6: Problemlösningsguide**

Problem	Lösning/korrigerande åtgärd
Onödiga larm inträffar för ofta	<p>Kontrollera att inställningen för ClassiFire larmfaktor är lämplig för normal arbetsmiljö i det skyddade området.</p> <p>Kontrollera att detektorn inte är i demoläge. Detta kan säkerställas genom att man tittar i händelseloggen och kontrollerar att posten demoläge har ett högre postnummer i loggen än de senaste posterna för FastLearn-start och FastLearn-slut. Notera: Kom ihåg att loggposterna står i omvänd ordning, så att de färskaste visas först. Om loggen visar att demoläge anropades under den första FastLearn-perioden, starta då en ny FastLearn och låt den slutföra sin 24-timmarscykel.</p> <p>Kontrollera från händelseloggen att 24 timmar har passerat sedan senaste FastLearn-slut.</p> <p>Kontrollera att tiderna för byten mellan dag och natt är lämpliga för att återspegla aktiva och icke aktiva perioder.</p>
Förhöjda rök-nivåer avger inga larm	<p>Kontrollera så att inte detektorn är isolerad eller i läge FastLearn (om den är isolerad kommer Fel-lampan att lysa; om i läge FastLearn, kommer indikeringen OK att blinka).</p> <p>Kontrollera så att detektorns samplingsrör berörs av röken.</p> <p>Kontrollera så att provrören sitter ordentligt i sina portar och att de inte är smutsiga eller skadade.</p> <p>Kontrollera så att korrekt larminställning har utförts i ClassiFire.</p> <p>Kontrollera så att detektorn har haft antingen 24 timmar inlärningsperiod, eller har satts i demoläge.</p>
Låg, mager utgång	<p>Kontrollera att dammfiltret inte behöver bytas (se detaljer i "Byte av dammfilter" on page 34) och att utjämningskammaren är ren. Kammaren kan sättas igen när t.ex. omfattande byggnadsarbeten har skett i närheten av samplingsrören. Om så sker kan kammaren kräva fabrikksservice. Detektorn är inte utformad för att hantera stora volymer av grovt material och damm.</p>
Detektorns känslighet varierar med tiden	<p>Det kan finnas flera anledningar till varför partikeldensiteten kan variera, och ClassiFire-systemet är utformat för att automatiskt kompensera för detta för att reducera risken för onödiga larm som orsakas av normala variationer i bakgrundsrökens densitet. Inom gränser som anges av ClassiFires larmfaktor, är detta en normal del av detektorns funktion.</p>
Flödesfel	<p>Dessa uppstår när luftflödes hastigheten till detektorn överstiger de förprogrammerade parametrarna. När detektorn "lär sig" flödesinställningarna från den inledande installationen, innebär detta vanligtvis att förutsättningarna har förändrats. Om detektorns ingångsprov kommer från ett område, och utsläppet sker i ett annat område med olika tryck (om t.ex. detektorn är i ett takutrymme och provet kommer från ett slutet rum), kan detta leda till flödesfel. I detta fall skulle det vara nödvändigt att leda ett rör från utsläppet till det skyddade området för att säkerställa nominellt flöde.</p>

<b>Problem</b>	<b>Lösning/korrigerande åtgärd</b>
Felmeddelande lågt flöde	<p>Kontrollera att röret inte är blockerat.</p> <p>Om röret inte används, kontrollera så att flödessensorn för detta rör har inaktiverats.</p> <p>Kontrollera så att tröskeln för lågt flöde inte är för högt inställd.</p> <p>Vid händelse av intermittenta felindikationer, prova med att öka flödesfelets tidsfördröjning.</p>
Felmeddelande högt flöde	<p>Kontrollera så att röret sitter ordentligt i inloppet och inte är trasigt eller sprucket.</p> <p>Kontrollera så att det installerade rörnätverket är utrustat med röravslutningar (ändpluggar). PipeCAD uppmanar till användning av lämpliga röravslutningar (ändpluggar). Öppna rör rekommenderas inte.</p> <p>Kontrollera så att tröskeln för högt flöde inte är för lågt inställd.</p> <p>Vid händelse av intermittenta felindikationer, prova med att öka flödesfelets tidsfördröjning.</p>



# Bilaga A

## Regler och föreskrifter

### Europa

Detta är en klass II utrustning enligt definitionen i EN 62368-1 (utrustningen är utformad för att köras från extra låg säkerhetsspänning och avger inte någon farlig spänning).

#### Europeiska bestämmelser för byggprodukter

Detta avsnitt innehåller en sammanfattning av den deklarerade prestandan enligt byggproduktförordningen (EU) 305/2011 och delegerade förordningar (EU) 157/2014 och (EU) 574/2014.

För detaljerad information, se produktens prestandadeklaration (tillgänglig på [firesecurityproducts.com](http://firesecurityproducts.com)).

Överensstämmelse med EU	<b>CE</b>
Certifieringsorgan	0370
Tillverkare	Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o., Ul. Kolejowa 24. 39-100 Ropczyce, Poland. Authorized EU manufacturing representative: Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.
År för första CE-märkning	15
Prestandadeklarationens nummer	10-3519-360-0099
EN 54	EN 54-20: 2006
Produktidentifikation	Se modellnummer på produktens identifikationsetikett
Avsedd användning	Se produktens prestandadeklaration
Deklarerad prestanda	Se produktens prestandadeklaration

## Överensstämmelse med EN 54-20

För att stämma överens med EN 54-20 måste:

- Alla rör som används i installationen följa riktlinjerna i EN 61386-1 Klass 1131.
- Rörinstallationen vara utformad och godkänd för överensstämmelse med EN 54-20 med hjälp av PipeCAD-programvara.
- Måste transporttiden för det sista samplingshålet kontrolleras efter installation och vara lika med eller lägre än vad som anges av PipeCAD.
- Samlingshålets känslighet måste uppfylla minimikraven för EN 54-20 klass A (0,72% obs/m), klass B (1,44% obs/m), eller klass C (3,60% obs/m).
- Detektorn måste försörjas med ström med hjälp av en lämplig strömkälla godkänd enligt EN 54-4.

Se din PipeCAD-dokumentation för mer information om PipeCAD.

## Nordamerika och Kanada

Denna produkt är skapad för att uppfylla följande krav:

- NFPA 72 National Fire Alarm and Signalling Code
- UL 268 Smoke Detectors for Fire Alarm Signalling Systems
- UL 268A Smoke Detectors for Duct Application
- UL 864 Control Units for Fire Protective Signalling Systems
- FM 3230 Smoke Actuated Detectors for Automatic Fire Alarm Signalling
- CAN/ULC-S529 Smoke Detectors for Fire Alarm Systems
- CAN/ULC-S524 Installation of Fire Alarm Systems
- ULC S527 Control Units for Fire Alarm Systems

Reacceptanstest av systemet efter omprogrammering (UL/ULC och FM): För att säkerställa korrekt systemdrift måste detta system testas igen i enlighet med NFPA 72 efter alla programmeringsändringar. Återacceptanstest krävs även efter tillägg eller borttagning av systemkomponenter, efter modifiering, reparation, justering till systemhårdvara eller kabeldragning.

## Överensstämmelse med UL

**Notera:** UL-certifierade produkter kan även omfatta ytterligare godkännanden (t.ex. FM3230). Se märkning på produktens identifikationsetikett

Detektorn måste försörjas med ström med hjälp av en lämplig strömkälla godkänd enligt standarderna UL/ELC och FM3230.

UL 268 brandtest godkändes med följande konfiguration:

- En total rörlängd på 48,75 m (enkelrör)
- 10 samplingshål
- En sämsta känslighet på samplingshålen på 1,28% obs/ft. (som indikeras av PipeCAD – se kommentarer nedan)
- En larmfaktor på 0
- En Brand 1 larmfördröjning på 0 sekunder

Denna konfiguration gav godkända svar på brandtestet på 120 sekunder eller kortare. För överensstämmelse med UL 268 ska dessa anses vara värden vid värsta tänkbara scenario.

Rörlayout ska designas i PipeCAD och den värsta tänkbara hålkänsligheten ska vara bättre än 1,28% obs/ft.\*. (se din PipeCAD-dokumentation för mer information om PipeCAD).

Röktester vid idrifttagning ska utföras för att säkerställa att det samplingshål som är längst bort från detektorn klarar av att generera ett larm inom 120 sekunder från det att rök tillförs.





# Ordlista

<b>Term</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Term</b>	<b>Beskrivning</b>
A	Ampere	NAC	Notification appliance circuit
AC	Växelström	N.C.	Normalt stängd
ADA	Americans with Disabilities Act	NEC	National Electrical Code
AH	Amperetimme	NFPA	National Fire Protection Association
AHJ	Behörig myndighet	N.O.	Normalt öppen
ARC	Automatiskt utlösande krets	NYC	New York City
ASD	Aspirerande rökdetektor	PCB	Kretskort
AWG	American wire gauge	pF	Picofarad
APIC	Adresserbart protokollgränssnittskort	P/N	Artikelnummer
CSFM	California State Fire Marshal	Ström-försörjning	Strömförsörjningsenhet
DACT	Digital alarm comm. transmitter	RAM	Direktåtkomstminne
DC	Likström	SLC	Signalerande linjekrets
DET	Detektor	TB	Plint
EOLD	Slutenhet	UL/ULC	Underwriters Laboratories, Inc.
EOLR	Slutmotstånd	V	Volt
FSD	Fullt utslag	VAC	Volt AC
FM	Factory Mutual	VDC	Volt DC
ft.	fot	VRMS	Volt rms
HSSD	Rökdetektorer med hög känslighet		
Hz	Hertz (frekvens)		
in.	Tum		
LCD	LCD-display		
LED-indikering	Lysdiod		
MEA	Materials and Equipment Acceptance Division of the City of New York		



# Index

## A

acklimatiseringsperiod, 30  
adressera, 21  
anslutning  
    kopplingsplintar, 6  
anslutningar  
    Dator, 25  
    reläer, 19  
    Signalkabel, 17  
    strömförsörjning, 16

## D

detektor  
    adressering, 21  
    demontering, 23  
    känslighetstest, 33  
    konfiguration, 24  
    rengöring, 34  
detektorkomponenter, 5  
dockningsstation, 10  
driftsättning, 28

## E

Event log (Händelselogg), 26

## G

gränssnitt med brandcentraler, 19

## I

indikeringar, 4  
installation  
    Elektrisk, 15  
    Mekanisk, 15  
Installation  
    allmänna riktlinjer, 9

## P

program, 6  
programmerbara funktioner, 24

## S

systemdesign, 11

## T

tekniska specifikationer, 3

## V

verifiering av transporttid, 30





