



UTC Fire & Security

A United Technologies Company

Safety | **Security** | Certainty

LaserSense

Aspirerande rökdetektorer

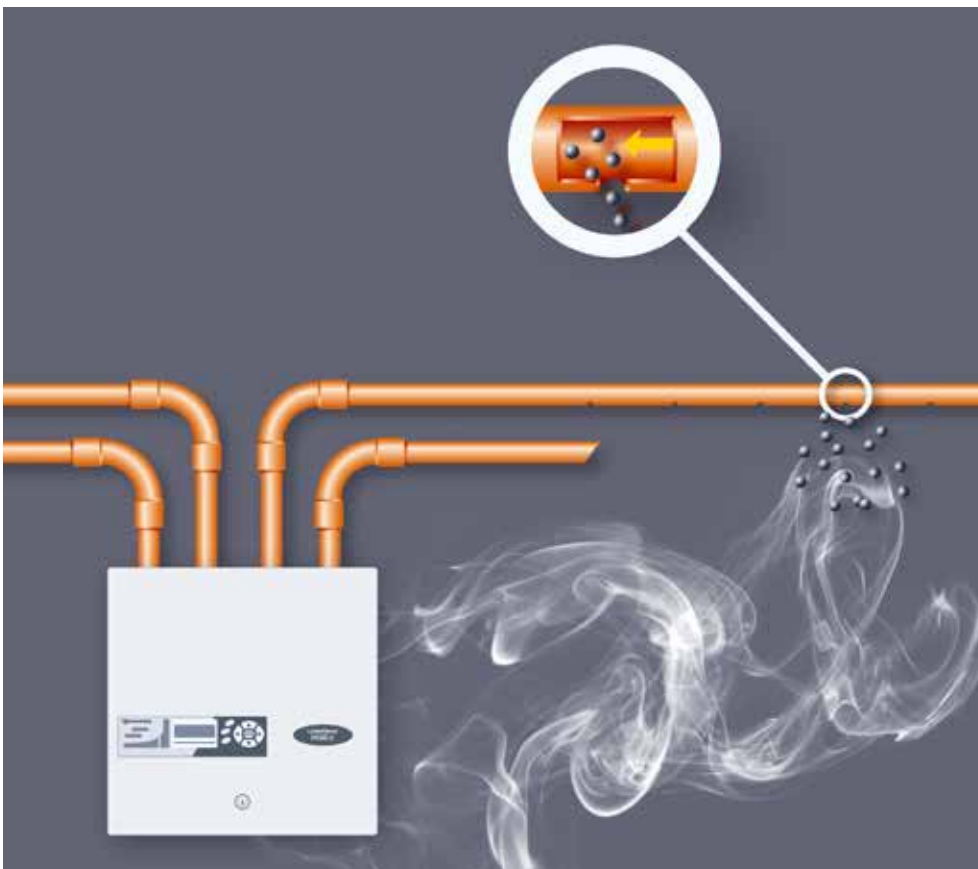


EDWARDSTM

Aspirerande luftprovtagningsteknik

Aspirerande rökdetektering använder sig av en fläkt och ett rörsystem som för luften från det övervakade utrymmet till en detektor. De kan användas i utrymmen med svåra detekteringsförhållanden och i utrymmen där mycket tidigt larm är önskvärt.

Tekniken baseras på laserteknik och en speciellt utformad reflektor. Alla förbränningsprodukter som finns i luftprovet sprider ljus i reflektorn och analyseras av en fotomottagare.



Aspirerande rökdetektering

Medan helt ren luft ger en mycket liten mängd spridning, ger en ökad volym partiklar ökad spridning. Mätningen av mängden spridning ger ett mått på volymen av förorening i luften – som i sig är direkt relaterad till storleken av branden.

Jämfört med andra metoder har lasertekniken en fördel med betydligt tidigare detektering. Andra fördelar är inbyggd immunitet mot damm/smuts, hög ljudnivå och problem som orsakas av vibrationer och hög luftfuktighet.

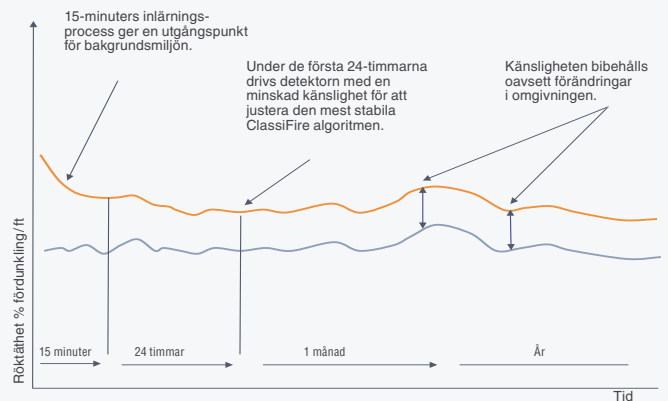
Signalen från detektionskammaren behandlas av ClassiFire™ Intelligent felsökningssystem som kontinuerligt justerar detektorns känslighet för att upprätthålla en jämn prestanda. Detektorns kammare gör delprover av luften medan resterande luft går förbi. Detta möjliggör drift i olika miljöer och ökar livslängden.

LaserSense

LaserSense är en mycket sofistikerad aspirerande högkänslighets rökdetektering som har utformats för att optimera prestanda och säkerställa att installation och driftsättning är så enkel som möjligt. LaserSense seriens detektorer innehåller ett patenterat felsökningssystem som kallas ClassiFire™, vilket gör att detektorn kontinuerligt optimerar känslighet och säkerställer en konsekvent skyddnivå i praktiskt taget i alla miljöer med minimal risk för falsklarm. Laserns dammanalysalgoritm ökar ytterligare prestandan, vilket garanterar en robust lösning även i smutsiga miljöer.

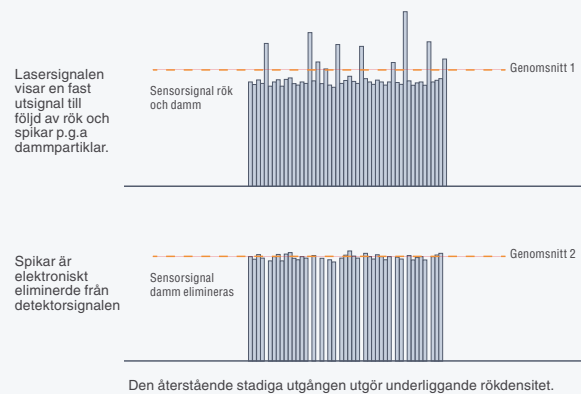
ClassiFire

LaserSense seriens olika detektorer anpassar kontinuerligt sin känslighet för den miljö i vilken den installeras, vilket ger larmtrösklar som är "relativt" till bakgrundsförhållanden i det skyddande området. Detta görs istället för att placera larmtröskeln på en fast nivå i förhållande till bakgrundsförhållanden. När som helst förblir detektorns prestanda konstant, oberoende av skiftande förhållanden i den normala bakgrunden, vilket kan ses i figuren till höger. Stapeldiagrammet visas på detektorerna när rök nivåerna är betydligt över den förväntade bakgrunds-nivån, till exempel från en skarp brand.



Laser dammanalys

Laser dammanalys använder en sofistikerad algoritm som identifierar och eliminerar toppar av fördunkling som orsakas av partiklar i luftprovet. Detta gör det möjligt för LaserSense seriens detektorer att nå en högre nivå av känslighet utan att tumma på tillförlitlighet. Bilden till höger visar hur de höga topparna orsakade av damm elimineras för att säkerställa den verkliga röktätheten.



Waste-gate teknik

Waste Gate teknik är en kraftfull funktion av LaserSense-serien, som förlänger livslängden på partikelfiltret inuti detektorerna. Med denna teknik är det endast en liten del av det totala luftprovet som passerar genom partikelfiltret och sedan till detektorns kammare. Resten av luften passerar förbi filtret och kammaren och direkt till utluften.

Närvaron av förbränningsprodukten kan mätas lika väl från ett litet prov som från ett stort prov. Funktionen ger en längre livslängd för partikelfiltret och förlänger intervalltiden för underhåll.

Produkter

LaserSense Nano



- Ett rörssystem
- Upp till 750 m² täckningsområde
- Upp till 50 m rörlängd
- Upp till 10 st samplingshål
- Fyra larmnivåer
- SenseNET™ nätverksanslutning
- Kostnadseffektiv

LaserSense Nano ger hög detektionskänslighet av rök i en liten kapsling för lokala applikationer. ClassiFire™ Intelligent felsökningssystem som säkerställer att detektorn fungerar med optimal känslighet i den skyddade miljön utan komplicerade inställningar.

Nano levereras med Fel, Förlarm och Larm reläer, samt en ingång som är konfigurerbar. All konfiguration sker via dip-switchar. Nano är också nätverksklar via SenseNET™ eller Mastermodul med ett kommunikationskort som tillval.

LaserSense 25



- Ett rörssystem
- Upp till 750 m² täckningsområde
- Upp till 50 m rörlängd
- Upp till 10 st samplingshål
- Fyra larmnivåer
- SenseNET™ nätverksanslutning
- Direkt PC-anslutning

LaserSense 25 ger hög detektionskänslighet av rök i en liten kapsling. ClassiFire™ Intelligent felsökningssystem som säkerställer att detektorn fungerar med optimal känslighet i den skyddade miljön utan komplicerade inställningar.

LaserSense 25 levereras med "Fel och Larm" reläer och ett tillvals kort för ingångar som ger fyra nivåer av larm, fel och tre programmerbara fjärrstyrda ingångar. Nätverksklar via SenseNET™ eller Mastermodul. Detektorn har en robust metallkapsling.

LaserSense 100



- Två rörssystem
- Upp till 1400 m² täckningsområde
- Upp till 100 m rörlängd
- Upp till 20 st samplingshål
- Fyra larmnivåer
- SenseNET™ nätverksanslutning
- Direkt PC-anslutning

LaserSense 100 ger hög detektionskänslighet av rök i en medelstor kapsling för små och medelstora applikationer. ClassiFire™ Intelligent felsökningssystem som säkerställer att detektorn fungerar med optimal känslighet i den skyddade miljön utan komplicerade inställningar.

LaserSense 100 levereras med "Fel och Larm" reläer och ett tillvalskort för ingångar som ger fyra nivåer av larm, fel och tre programmerbara fjärrstyrda ingångar. Nätverksklar via SenseNET™ eller Mastermodul. Detektorn har en robust metallkapsling.

LaserSense HSSD2



- Fyra rörssystem
- Upp till 2000 m² täckningsområde
- Upp till 200 m rörlängd
- Upp till 100 st samplingshål
- Fyra larmnivåer
- SenseNET™ nätverksanslutning
- Direkt PC-anslutning

LaserSense HSSD2 ger hög detektionskänslighet av rök för medelstora till stora applikationer. ClassiFire™ Intelligent felsökningssystem som säkerställer att detektorn fungerar med optimal känslighet i den skyddade miljön utan komplicerade inställningar

The LaserSense HSSD2 levereras med "Fel och Larm" reläer och tre programmerbara fjärrstyrda ingångar. Nätverksklar via SenseNET™ eller Mastermodul. Detektorn har en robust metallkapsling.

LaserSense Mastermodul



- I nätverk upp till 127 detektorer
- Global nätverk display
- Global nätverksprogrammering
- Flertal konfigurationer
- SenseNET™ RS-485 kommunikation
- RS-232 för PC interface
- Integrerad Modbus och BACnet protokoll för BMS integrering

LaserSense Mastermodul erbjuder en central display, kontroll och gränssnitt för systemt upp till 127 detektorer. Det ger global programmering av alla detektorers funktioner samtidigt. LaserSense Mastermodul finns som fristående eller integrerad med en detektor. Båda levereras i en robust metallkapsling.

Det integrerade stapeldiagrammet visar automatiskt status för detektorerna på nätverket med den högsta larmnivån för att identifiera eventuella problemområden. Integrerade "Fel" och "fyra" Larm" reläer ger global detektorutgång för integration med andra system.

SenseNET™ PC Grafisk System Management



- Hanterar alla enheter centralt
- Hanterar 16 slingor av 127 detektorer
- Realtidsindikering av larm, med ljud
- Definierbara ljudfiler
- Grafiska kartor med specifika instruktioner
- Visar status på hela systemet eller historik-information

SenseNET™ är ett Windows-baserat program som ger central hantering och övervakning på upp till 127 detektorer på en feltolerant kommunikationsslinga med omfattande felkontroll och korrigerande största tillförlitlighet. För stora anläggningar kan upp till 16 slingor med 127 detektorer per slinga övervakas effektivt.

SenseNET™ har förmågan att producera kartor över områden, varningsljud och muntliga instruktionsmeddelanden som kan vara unika för varje detektor. Detektorerna kan också grupperas i sektioner med en tillhörande sektionsskarta, så larm och fel snabbt kan hittas.

PipeCAD™



- Importera .dxf filer
- Brand Dynamics Simulator support
- Svarstid tidsberäkning
- Enkelt grafiskt gränssnitt
- Förteckning över material

En integrerad del av varje aspirerande rökdetektorinstallation är rörsystemet. Detta rörsystem kan vara mycket enkelt med endast en eller två böjar, eller kan vara mycket komplicerat med flera böjar och T-anslutningar. Utförandet bestäms av de specifika installationskraven samtidigt som de lokala regelverken skall uppfyllas. PipeCAD™ är ett Windows-baserat program som ger en konstruktion där rörsystemet kan utformas och även modelleras att kontrollera prestandan. När en slutlig utformning har uppnåtts så generer PipeCAD™ en materialberäkning som kan användas för beställning av material.

Aspiration, rör och tillbehör

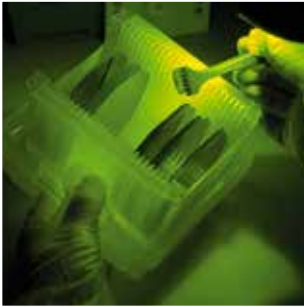


- Tålig och robust
- Röd – klart urskiljningsbar

Komplett utbud av rörsystem och tillbehör. Rör som levereras är röda, med tryckt varningstext för att identifiera dem som rör för aspirerande rökdetektor.

Applikationer

Mycket tidig varning



- Dataskåp
- Datorrum
- Kommunikationsanläggningar
- Sterila rum
- Datacentraler
- Museer

Hög känslighets laserbaserad rökdetektering för tidig varning. Detta är nyckeln till att säkerställa att rätt åtgärd kan vidtas även i de begynnande stadierna av en brand, långt innan det finns lågor och på detta sätt hålla skadorna till ett absolut minimum. LaserSense detektering är utan tvekan den mest känsliga av sin typ och tusentals gånger känsligare än en vanlig punktdetektor.

När ett sådant system är kopplat till ClassiFire™ Intelligent felsökningsystem, kan detta ge och upprätthålla optimal känslighet utan extern insats, maximera känsligheter och minimera falsklarm.

Miljöer med högt luftflöde



- Datacentraler
- Kommunikationsanläggningar
- Sterila rum
- Dubbel detektering
- Returluftsövervakning

Med kylbehovsmiljöer i moderna datahallar producerar kylsystemet relativt hög luftström och utmanar traditionella metoder för detektion. Hög lufthastighet kyler röken från en begynnande brand som har otillräcklig termisk lyftkraft för att stiga till taket där punktdetektorer sitter. LaserSense detektorer provar aktivt miljön och med sin höga känslighet kan den övervinna utspädningseffekten tillförlitligt med mycket tidig varning i aggressivt höga luftflödes miljöer.

I dessa applikationer är LaserSense samplingsröret ofta strategiskt placerad framför galler för returluften med samplingshålet placerat mot luftflödet för att fånga upp partiklar från en begynnande brand som transporteras av luftflödet.

Svåra miljöer



- Textilfabriker
- Pappersbruk
- Kvarnbruk
- Frys och kylda förvaringsutrymmen
- Återvinningsanläggningar
- Förorenade områden
- Områden som utsätts för rök eller damm partiklar
- Varulager

Den aspirerande detektorn är inte i behov av att vara placerad i det skyddade området. Från det skyddade området transporteras luften via rörsystemet till detektorn. Detta innebär att LaserSense detektorn kan användas i miljöer med extrema temperaturer eller hög luftfuktighet.

ClassiFire™ Intelligent felsökningsystem säkerställer optimal känslighet och prestanda i nästan alla miljöer utan behov av extern justering. LaserSense detektorer innefattar också dammkompensation och Laser dammeliminering (LDD³™), vilket ger en mycket effektiv upptäckt av rök i dammiga och svåra miljöer och minskar risken för falsklarm.

Dold detektering



- Kulturbyggnader
- Höga utrymmen
- Fängelseceller
- Design/arkitektönskemål

När detektering krävs men av estetiska skäl eller potentiell vandalism får installationen inte vara synlig eller åtkomlig, då kan luftprov tas via ett diskret flexirör som kan döljas i taket.

Kapillär provtagning är ett effektivt och prisvärt sätt att strategiskt placera det aktuella samplingshålet från huvudrörsystemet. Många lösningar är möjliga då ett brett utbud av tillbehör för luftprovtagning från huvudrörsystemet finns.

Höga tak



- Stora hallar
- Lager och distributions-center
- Hissschakt
- Flyghangarer
- Hörsalar
- Flygplatsterminaler
- Köpcentrum, gallerior

I byggnader med högt i tak kan det vara svårt för röken stiga tillräckligt högt eller tillräckligt snabbt för att punktdetektorer ska reagera. Underhåll av punktdetektorer kan också utgöra ett problem på grund av takhöjden.

LaserSense aspirerande rökdetektor nyttjar ett nätverk av rör som aktivt drar luftprov till en centralt belägen plats. Med rätt design och strategiskt placerade samplingshål kan även underhåll av systemet förenklas betydligt. På grund av dess höga känslighet kan LaserSense detektorn övervinna också effekterna av utspädning av luften i stora öppna ytor.

Underhåll



- Stora hallar
- Lager och distributions-center
- Sterila rum
- Undertak och under golv
- Förvaringsutrymmen
- Sjukhus
- Klassade områden

Rökdetektorer kräver i allmänhet årliga prov eller oftare beroende på driftförhållanden och lokala krav. Detta kräver tillgång för underhållspersonalen så att detta arbete kan utföras. Ofta är detta opraktiskt vid punktdetektor som kan vara svåra att nå på grund av den fysiska platsen, takhöjd eller förbjudet område där utrustningen är placerad.

Luftprov transporterar luften via rörsystem från den skyddade miljön till en strategisk placerad detektor, som underlättar underhåll, test och inspektion.



UTC Fire & Security

A United Technologies Company

Safety | **Security** | Certainty

www.utcfssecurityproducts.se

United Technologies Corporation (UTC) är ett diversifierat bolag som levererar ett brett urval av högteknologiska produkter och tjänster till den globala flygindustrin samt bygg- och anläggningsbranschen. I verksamheten ingår bland annat **Carrier** lösningar för uppvärmning, luftkonditionering och kylning, **Hamilton Sundstrand** flyg- och industrisystem, **Otis** hissar och rulltrappor, **Pratt & Whitney** motorer, **Sikorsky** helikoptrar och **UTC Fire & Security** brand- och säkerhetssystem. Bolaget har också en central forskningsenhet som ägnar sig åt teknik för att förbättra prestanda, energieffektivitet och kostnader som rör UTC:s produkter och processer. UTC ingår i indexen Fortune 50, Dow Jones Industrial Average och Dow Jones Sustainability.

UTC Fire & Security är en ledande leverantör av lösningar för brandsäkerhet och elektroniska säkerhetssystem som skyddar människor, egendom och tillgångar över hela världen. Företagets medarbetare delar en önskan om att bidra till säkra miljöer där människor kan leva i trygghet. UTC Fire & Security står väl rustade för att uppfylla behoven hos en lång rad olika kunder tack vare sin omfattande produktportfölj, som bland annat innehåller brandlarm, inbrottslarm, passersystem och videoövervakning.

Get trained!
www.utcfsuniversity.eu