



*Alpha - Sigma - Theta - Lambda*

Performances

*Performance*

Qualité

*Quality*

Design

*Design*

Technologie

*Technology*

Aide à l'installation  
et à la maintenance

*Installation and  
maintenance ease*



AUTOMATISMES

# La Détection Incendie

## Détecteur ionique de fumées - *Ionic smoke detector*

### ALPHA

Le détecteur de fumées **ALPHA** met en oeuvre un capteur ionique constitué de deux chambres : une chambre de mesure contrôlant l'air du local à surveiller, et une chambre de référence permettant de compenser les variations lentes liées à l'environnement (humidité, pression, température...).

En atmosphère normale, les deux chambres s'équilibrent. En présence de fumée, cet équilibre est rompu jusqu'à un seuil prédéfini permettant de prendre en compte l'alarme feu.

Particulièrement bien adapté à la détection de tous types de feux émettant des fumées, le détecteur **ALPHA** a été conçu pour associer qualité de détection et stabilité.

- Vérification du signal en cas de franchissement du seuil d'alarme.
- Capteur autocontrôlé à double chambre.
- Capot ouvert pour faciliter la pénétration des fumées.
- Ouvertures régulièrement réparties pour une sensibilité indépendante de la direction des fumées.
- Stabilité jusqu'à des vitesses d'air de 10 m/s.
- Grille de protection contre les insectes.

Encombrement : Ø 112 mm, hauteur avec socle 61 mm.

Poids < 300 g.

Tension d'alimentation : 16 V à 30 V

Consommation : en veille : < 100 µA, en alarme : 21 +/- 4 mA.

Dérangement transmis par court-circuit de boucle.

Source d'ionisation : Americium 241, activité < 0,7 µ Ci.

Les détecteurs **ALPHA** doivent être utilisés conformément aux "conditions particulières d'emploi des radioéléments artificiels dans les détecteurs de fumées ou de gaz de combustion".



*The **ALPHA** smoke detector uses an ionic sensor consisting of two chambers: a measurement chamber controlling the air of the premises to be monitored and a reference chamber which compensates for slight variations linked to the environment (humidity, pressure, temperature, etc.).*

*In normal atmospheric conditions, the two chambers are in equilibrium. When smoke is present, this equilibrium is broken at a pre-set threshold enabling a fire alarm to be taken into account.*

*The **ALPHA** detector is particularly well adapted to the detection of all types of fires emitting smoke. It has been designed to combine detection quality and stability.*

- Signal verification if alarm threshold is exceeded.
- Dual-chamber monitored sensor.
- Open cover to ease smoke penetration.
- Regularly spaced openings for sensitivity independent from the direction of smoke drift.
- Stability with air speeds up to 10 m/s.
- Insect protection mesh.

*Dimensions: Ø 112 mm, height including base 61 mm.*

*Weight < 300 g.*

*Power supply: 16 V to 30 V.*

*Power consumption: in standby mode: < 100 µA, in alarm mode: 21 +/- 4 mA.*

*Fault sent by loop short circuit.*

*Ionisation source: Americium 241, activity < 0,7 µ Ci.*

***ALPHA** detectors should be used in compliance with "particular conditions of use for artificial radio-elements in smoke or combustion gas detectors".*

## Détecteur optique de fumées incorporant un capteur de température

### *Smoke detector integrating a temperature sensor*

### SIGMA

Le détecteur de fumées **SIGMA** met en oeuvre un microprocesseur analysant les signaux délivrés par un capteur optique de fumées haute performances et un capteur de température de précision.

Des algorithmes sophistiqués exploitent de façon dynamique :

- d'une part le seul signal optique de fumées et
- d'autre part le signal optique de fumées combiné avec le signal température de façon à en déduire une information d'alarme feu précoce et sûre qu'il s'agisse d'un feu vif ou d'un feu couvant.

Particulièrement bien adapté à la détection de tous types de feux émettant des fumées, le détecteur **SIGMA** a été conçu pour associer qualité de détection et stabilité.

- Compensation automatique de gain et de sensibilité permettant de garantir des performances homogènes dans le temps.
- Traitement entièrement numérique du signal.
- Capteur optique totalement autocontrôlé.
- Capot ouvert pour faciliter la pénétration des fumées.
- Ouvertures régulièrement réparties pour une sensibilité indépendante de la direction des fumées.
- Grille de protection contre les insectes.

Le détecteur **SIGMA** est une innovation brevetée par **Automatismes Sicli** qui amène un réel progrès dans le domaine de la détection d'incendie.

Encombrement : Ø 112 mm, hauteur avec socle 69 mm.

Poids < 300 g.

Tension d'alimentation : 16 V à 30 V

Consommation : en veille : < 100 µA, en alarme : 21 +/- 4 mA.

Dérangement transmis par court-circuit de boucle.



*The **SIGMA** smoke detector uses a microprocessor analysing signals provided by a high performance optical smoke sensor and a temperature sensor.*

*Sophisticated algorithms use dynamically:*

- on the one hand only the optical smoke sensor's signal and
- on the other hand the optical smoke sensor's signal combined with the temperature sensor signal, so as to deduce an early fire alarm indication regardless it concerns a fast burning or a smouldering fire.

*The **SIGMA** detector is particularly well adapted to the detection of all types of fires emitting smoke. It has been designed to combine detection quality and stability.*

- Automatic gain and sensitivity compensation ensuring homogeneous performance over time.
- Complete digital processing of the signal.
- Completely monitored optical sensor.
- Open cover to ease smoke penetration.
- Regularly spaced openings for sensitivity independent from the direction of smoke drift.
- Insect protection mesh.

*The **SIGMA** detector is an innovation patented by **Automatismes Sicli** which represents real progress in the field of fire detection.*

*Dimensions: Ø 112 mm, height with base 69 mm.*

*Weight < 300 g.*

*Power supply: 16 V to 30 V.*

*Power consumption: in standby mode: < 100 µA, in alarm mode: 21 +/- 4 mA.*

*Fault sent by loop short circuit.*



## Détecteur thermique - *Heat detector*

### THETA

Le détecteur thermique **THETA** met en oeuvre un microprocesseur mesurant le signal délivré par une thermistance de précision et de très faible inertie thermique mise en contact direct avec l'ambiance. Des algorithmes sophistiqués exploitent ce signal de façon à en déduire une information d'alarme feu liée :

- à la présence d'une température anormalement élevée (fonction thermostatique) et / ou
- à une évolution anormale de la température (fonction thermovélocimétrique).

Particulièrement bien adapté à la détection des feux à développement rapide, le détecteur thermique **THETA** exploite une technologie numérique qui permet de combiner précision, reproductibilité et flexibilité.

Le mode de fonctionnement du détecteur **THETA** est paramétrable sur site ce qui permet d'adapter le détecteur à un risque précis et à ses évolutions possibles. Il est en effet possible de choisir entre trois modes :

- Thermostatique avec un seuil à 60°C +/- 5°C.
- Thermovélocimétrique avec un seuil statique à 60°C +/- 5°C.
- Thermostatique avec un seuil à 80°C +/- 5°C.

Le paramétrage du mode de fonctionnement s'effectue en positionnant des micro interrupteurs.

Le détecteur **THETA** est une innovation brevetée par **Automatismes Sicli**.



The **THETA** heat detector uses a microprocessor measuring the signal provided by a precise thermistor with very low thermal inertia directly exposed to the ambient environment. Sophisticated algorithms use this signal so as to deduce a fire alarm indication linked to :

- an abnormally high temperature level (static function) and/or
- an abnormal change in temperature (rate of rise function).

The **THETA** heat detector is particularly well adapted to the detection of fast burning fires. It uses digital technology which combines accuracy, reproducibility and flexibility.

The **THETA** detector mode of operation can be configured on site which means the detector can be matched to precise and possible risks. It is possible to choose between three modes:

- Static with a threshold at 60°C +/- 5°C.
- Rate of rise with a static threshold at 60°C +/- 5°C.
- Static with a threshold at 80°C +/- 5°C.

The operating mode can be configured by positioning micro-switches.

The **THETA** detector is an innovation patented by **Automatismes Sicli**.

Encombrement : Ø 112 mm, hauteur avec socle 69 mm.  
Poids < 300 g.  
Tension d'alimentation : 16 V à 30 V  
Consommation : en veille : < 100 µA, en alarme : 21 +/- 4 mA.

Dimensions: Ø 112 mm, height with base 69 mm.  
Weight < 300 g.  
Power supply: 16 V to 30 V.  
Power consumption: in standby mode : < 100 µA, in alarm mode : 21 +/- 4 mA.

## Détecteurs de flammes infrarouge - *Infrared flame detectors*

### LAMBDA

Les détecteurs de flammes **LAMBDA** mettent en oeuvre un capteur photorésistif associé à un filtre infrarouge. En cas d'incendie, le capteur mesure le rayonnement émis par les flammes, et le détecteur vérifie

- d'une part que ce signal présente bien les caractéristiques de pulsation d'un feu (entre 1 Hz et 10 Hz) et
- d'autre part qu'il persiste pendant un temps significatif de façon à en déduire une information d'alarme feu.

Particulièrement bien adapté à la détection des feux à développement rapide, les détecteurs de flammes **LAMBDA** exploitent une technologie qui permet de combiner qualité de détection et stabilité.

- Filtrage optique et électronique du signal pour une stabilité optimum.
- Durée de vérification du signal en cas de franchissement du seuil d'alarme.
- Compensation de la sensibilité avec la température.

Ce détecteur existe en deux versions :

- une version pour environnements standards : **LAMBDA** et,
- une version pour environnements difficiles : **LAMBDA PRO**.

Les détecteurs **LAMBDA** existent en version antidéflagrante.



The **LAMBDA** flame detectors use a photoresistant sensor associated with an infrared filter. In the event of a fire, the sensor measures radiation emitted by the flames, and the detector checks,

- on the one hand that this signal has fire frequency characteristics (between 1 Hz and 10 Hz) and
- on the other hand that it continues over a significant period of time, so as to deduce a fire alarm indication.

The **LAMBDA** flame detectors are particularly well adapted to the detection of fast burning fires. They use technology which combines detection quality and stability.

- Optical and electronic filtering of the signal for optimum stability.
- Signal verification if alarm threshold is exceeded.
- Temperature sensitivity compensation.

This detector exists in two models:

- one for normal environments: **LAMBDA**, and
- one for hard environments: **LAMBDA PRO**.

The **LAMBDA** detectors exist in explosion-proof version.

Encombrement : Ø 112 mm, hauteur avec socle 61 mm.  
Poids < 300 g.  
Tension d'alimentation : 16 V à 30 V  
Consommation : en veille : < 250 µA, en alarme : 21 +/- 4 mA.  
Cône de vision : 90°.

Dimensions: Ø 112 mm, height with base 61 mm.  
Weight < 300 g.  
Power supply: 16 V to 30 V.  
Power consumption: in standby mode : < 250 µA, in alarm mode : 21 +/- 4 mA.  
Cone of vision: 90°.





Dans sa nouvelle gamme de détecteurs conventionnels **IMAGE**, Automatismes Sicli a mis au service de la sécurité:

- tout son savoir-faire,
- le meilleur de la technologie,
- et son organisation qualité certifiée.

## AIDE A L'INSTALLATION ET A LA MAINTENANCE

- Un même socle pour tous les détecteurs ponctuels.
- Entrées de câbles latérales ou en partie arrière.
- Bornes de raccordement chantier repérées et facilement accessibles.
- Borne d'écran équipant en standard le socle.
- Possibilité de mettre en oeuvre le socle sur des boîtiers de raccordement standard d'entraxe 60 mm.
- Verrouillage du détecteur dans le socle.
- Indicateur d'alarme visible de toutes les directions intégré en standard dans chaque détecteur.
- Sortie pour indicateur d'alarme externe permettant un raccordement en mode individuel ou collectif intégrée en standard dans chaque détecteur.
- Protection contre les inversions de polarités.
- Gamme complète d'accessoires (indicateur d'alarme externe standard ou étanche, dispositif d'encastrement, socle industriel, dispositif pour montage en faux plancher et faux plafond, grille de protection mécanique, détecteur de gaine).
- Compatibilité avec les centrales des gammes DS I, DS 2 et IGI.

## DESIGN

Sans sacrifier aux exigences techniques permettant de garantir les performances et en particulier l'efficacité du détecteur, l'esthétique résolument moderne et discrète des détecteurs conventionnels **IMAGE** leur permet de s'intégrer harmonieusement dans tous les environnements.

## PERFORMANCES

- Traitement entièrement numérique (**SIGMA** et **THETA**).
- Alarme mémorisée dans le détecteur.
- Algorithmes de détection sophistiqués.
- Modes de fonctionnement paramétrables.
- Faible consommation.
- Résistance aux perturbations électromagnétiques renforcée.
- Résistance à l'humidité et à la corrosion renforcée.
- Protection contre les insectes renforcée.
- Stabilité et sensibilité optimisées.
- Conformité aux normes européennes EN 54.

## TECHNOLOGIE

- Détecteur de fumées multicapteurs.
- Conception Assistée par Ordinateur 3 D pour la conception des pièces mécaniques.
- Conception Assistée par Ordinateur pour l'étude des schémas électroniques et des circuits imprimés.
- Utilisation de microprocesseurs.
- Câblage C.M.S.
- Bancs de tests automatisés.

## QUALITE

L'organisation qualité d'Automatismes Sicli est certifiée par l'A.F.A.Q. :

- ISO 9001 en conception,
- ISO 9002 en fabrication.

En créant cette nouvelle gamme complète de détecteurs conventionnels **IMAGE**, et en y intégrant des performances jusqu'alors réservées aux produits les plus sophistiqués, **Automatismes Sicli** fait encore progresser la détection d'incendie.

*The success of the new range of conventional **IMAGE** detectors from **Automatismes Sicli** used in fire protection stems from:*

- *our know-how,*
- *the most up-to-date technology,*
- *a certified quality organisation.*

## INSTALLATION AND MAINTENANCE EASE

- *Same base for all detectors.*
- *Lateral or rear part wire inputs.*
- *Identified and easily accessible field connection terminals.*
- *Screen terminal fitting as standard to the mounting base.*
- *Possibility to use the mounting base on the standard connection boxes with an entre-axe distance of 60 mm.*
- *Detector locking in the mounting base.*
- *Alarm indicator visible from all directions fitting as standard in each detector.*
- *External alarm indicator output enabling connection in individual or collective mode integrated as standard in each detector.*
- *Protection against polarity inversions.*
- *Complete range of accessories (standard or waterproof external alarm indicator, flush mounting device, industrial base, device for assembly on false floors and false ceilings, mechanical protection grill, duct detector).*
- *Compatibility with control panels of DS I, DS 2 and IGI ranges.*

## DESIGN

*Conventional **IMAGE** detectors are effective and maintain high performance levels without compromising their modern aesthetic appeal making them acceptable in all environments.*

## PERFORMANCE

- *Full digital processing (**SIGMA** and **THETA**).*
- *Memorised alarm in the detector.*
- *Sophisticated detection algorithms.*
- *Configurable operation modes.*
- *Low power consumption.*
- *Greater resistance to electromagnetic disturbances.*
- *Greater resistance to humidity and corrosion.*
- *Greater protection against insects.*
- *Optimised stability and sensitivity.*
- *Compliance with european standards EN 54.*

## TECHNOLOGY

- *Multisensor smoke detector.*
- *3 D Computer Aided Design for the conception of mechanical parts.*
- *Computer Aided Design for the study of electronic diagrams and printed circuits.*
- *Microprocessor use.*
- *SMC wiring.*
- *Automated test benches.*

## QUALITY

*The **Automatismes Sicli** quality organisation is certified by AFAQ:*

- *ISO 9001 for design,*
- *ISO 9002 for manufacture.*

*By creating this new complete range of conventional **IMAGE** detectors and by integrating performance levels which up until now have been reserved for the most sophisticated products, **Automatismes Sicli** is again pushing forward the level of fire protection available.*

*Automatismes Sicli is constantly improving its products, and so reserves the right to change the specifications of this document at any time.*



Soucieux de l'amélioration constante de ses produits, Automatismes Sicli se réserve le droit de modifier à tous moments les spécifications de ce document.

**AUTOMATISMES**

Automatismes SICLI - SA au capital de 31 510 000 F - RCS Bobigny B 702 000 522  
Siège social : 1, rue Yvan Pavlov - 93152 LE BLANC MESNIL Cedex - FRANCE  
Tél. : 01 49 39 40 00 - Fax : 01 48 65 60 04