

Technical Data



	M12 Specification	
Height	56mm	
Diameter	100.5mm	
Weight	78g	
Material	PC/ABS	
Operating Voltage	10-16V	
Current Consumption	0.5mA Normal, 14mA Alarm	
Alarm Contacts	1A, 30V DC, Normally Closed, Open in Alarm	
Visual Indication	Non alarm pulse every 10sec (optional)	
Alarm	Red Continuous	
Ambient Temp (Max)	Opto mode	60°C
	Opto-Heat mode	45°C
	(60°C) Rate if Rise mode	45°C
	77°C Fixed Temp mode	60°C

The M12 is a low current detector, which can operate either as an optical, opto/heat combined, rate of rise heat or fixed 77° heat detector via the selection switches. It is suitable for direct connection to most security alarm control panels or for use with other 12V detection systems.

The detector is equipped with a set of volt free contacts. The detector can be configured to latch or autoreset from the alarm condition.

Also the detector has a red LED indicator; that is continuously lit to indicate the alarm condition and can be configured to give a short flash in the normal condition.

NOTE: In order to comply with the requirements of LPCB/VdS (CEA4021) Clause 5.3.1, this feature must ONLY be used while the detector is being commissioned and should NOT be used for normal operation.

In the Optical or Opto-Heat mode, the detector automatically compensates for gradual increase in the scatter signal due to contamination e.g. dust build up.

Choosing a location: always refer to any local or national guidelines i.e. BS5839 pt1.

In a typical domestic installation at least one detector should be fitted for each level, usually in a central location e.g. hall or landing.

In commercial installation at least one detector should be install for each area to be protected. Always use the most suitable detector for the environment, see choosing the right detector.

Detector installation

Fit detector to mounting base and rotate clockwise until the detector drops into place. Continue to rotate clockwise until the detector clicks and no further rotation is possible.

If the detectors are required to be locked into position, refer to the mounting base installation instructions (see over leaf). Smoke detectors are supplied fitted with dust covers for general protection against airborne contaminants. These must be removed from all detectors before the fire system is commissioned.

NB. These dust covers do not provide adequate protection against quantities of dust generated by building work, sanding etc. Therefore, detectors should not be installed until this type of work has been completed.

Testing

All detectors must be tested following installation or routine service and maintenance. Authorised personnel must be informed that the fire system will be temporarily out of service before commencing testing. When all tests are complete, restore panel to normal operation and notify authorised personnel that the system is operational.

Smoke Detector Settings:

Subject the detector to be tested to a controlled amount of an approved synthetic smoke aerosol via a smoke detector test pole. Suitable products are available for example, from No Climb Products Ltd.

Check that the red LED on the detector lights in alarm within 30 seconds.

Ensure that the control panel activates into alarm.

Either reset the detector from the control panel or allow the detector to automatically reset once clear of smoke, if this option has been selected.

This procedure will test the smoke sensing circuitry of the Opto/Heat Detector.

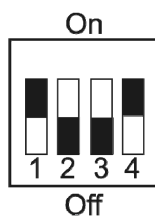
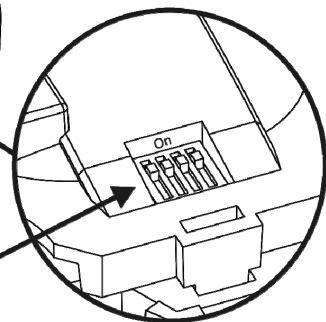
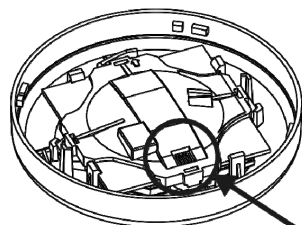
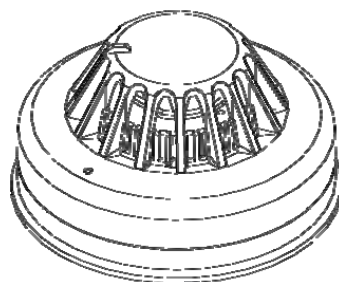
Heat Detector Settings:

Using a heat gun or hair dryer capable of generating temperatures of up to 95°C, direct the heat source towards the heat sensing elements, visible through the side of the outer cover, from a distance of 15 to 30cm. Care should be taken not to allow the plastic surface temperature to exceed 110°C otherwise damage may occur.

When the temperature reaches the 'Alarm Temperature' (see Specifications above), check that the red LED on the detector lights in alarm.

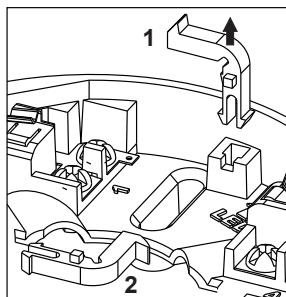
Ensure that the control panel activates into alarm.

Either reset the detector from the control panel or allow the detector to automatically reset once it has cooled down, if this option is selected. This procedure will test the heat sensing circuitry of the Opto/Heat Detector.



Description	SW1	SW2	SW3	SW4
Opto			OFF	OFF
Opto-thermal (A2S)			ON	OFF
Rate of rise A1R			OFF	ON
Fixed Heat 77°C BS			ON	ON
LED of (normal mode)		OFF		
Red LED pulsing (see NOTE)		ON		
Auto reset	OFF			
Latching relay	ON			

In the Optical and Opto-Heat mode the detector automatically compensates for gradual increase in the scatter signal due to contamination e.g. dust build up.



Utilising Locking Tab

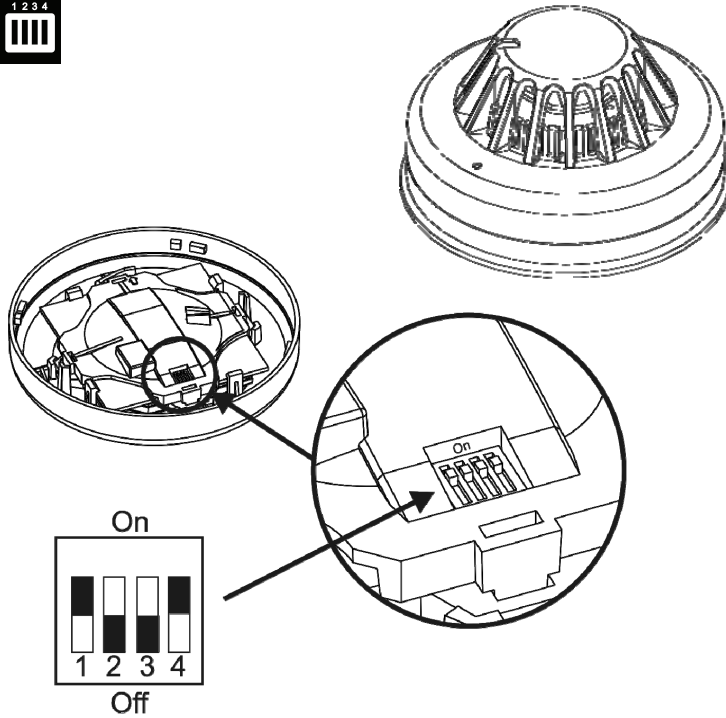
The mounting base includes an optional feature to prevent the removal of the detector without the use of a tool.

1. Remove the standard fit retaining clip.

2. Insert the locking clip which is located at the centre of the base as shown.

Mount the detector onto the base as described in Detector Installation (see over) and rotate fully clockwise until it finally clicks. The detector is now locked into position. Remove by utilising a suitable tool (e.g. a thin screwdriver) into the hole in the detector cover. Gently push the tool detector and rotate anti-clockwise.

	Specification
Hauteur (avec socle)	56mm
Diamètre	100.5mm
Poids	78g
Matériel	PC/ABS
Tension de fonctionnement	10-16V
Consommation courant	0.5mA Normal, 14mA en alarme
Puissance du contact	1A, 30V DC, Normalement fermé Ouvert en alarme
Indication visuelle	En fonctionnement, led pulse toutes les 10s (optionnel)
En alarme	Rouge Fixe
Temp. ambiante max	Optique 60°C Opto-Thermique 45°C Thermovélocimétrique 45°C Thermique fixe 60°C



Description	SW1	SW2	SW3	SW4
Optique			OFF	OFF
Opto-Thermique (AZS)			ON	OFF
Thermo-vélocimétrique A1R			OFF	ON
Thermo-statique 77°C BS			ON	ON
LED rouge mode normal		OFF		
LED rouge mode pulse		ON		
Réarmement automatique	OFF			
Alarme mémorisée	ON			

En mode optique ou optique thermique, le détecteur compense automatiquement la dérive du signal due à la contamination de la chambre optique par des poussières.

Le M12 est une détectrice faible consommation pouvant fonctionner comme un optique, un multi-capteur, un thermo-velocimétrique ou un thermo-statique 77°C. Il est également équipé d'une compensation automatique de dérive.

Le mode de fonctionnement du détecteur est déterminé par une combinaison à switches. Il peut être directement connecté sur la plupart des centrales d'intrusion ou d'autres systèmes fonctionnant sous 12V.

Il est équipé d'un contact sec à ouverture pouvant être programmé en réarmement automatique. LED rouge – brefs éclairs (voir NOTE)
De plus, le détecteur est équipé d'un voyant à LED rouge ; Il est allumé en rouge fixe pour signaler l'état d'alarme mais peut être configuré pour fournir de brefs éclairs à l'état de veille.

NOTE : Afin de se conformer aux exigences de l'article 5.3.1 du document CEA4021 du LPCB/vdS, cette fonction peut être utilisée au moment de l'installation et ne doit pas être utilisé en exploitation normale.

Installation du détecteur

Monter le détecteur sur sa base et tourner d'un quart de tour jusqu'à entendre un " clic ". Noter que les détecteurs de fumée sont livrés avec un couvercle de protection rouge. Ne pas oublier de retirer cette protection pour que le système fonctionne correctement.

Test

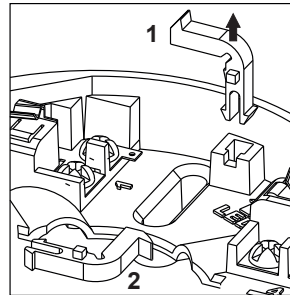
Tous les détecteurs doivent être testés régulièrement. Cet entretien doit être assuré :
- soit par un technicien qualifié attaché à l'établissement
- soit par un professionnel qualifié.
Seules les personnes autorisées peuvent mettre hors service la centrale, puis la remettre en service après la fin des tests.

Détecteur de fumée

Pour tester les détecteurs optiques ou opto-thermiques, veuillez utiliser un aérosol prévu à cet effet. Pulvériser à environ 30cm, vérifier que la led rouge s'éclaire et que la centrale a reçu l'information d'alarme, puis réarmer ou attendre si le détecteur est en réarmement automatique.

Détecteur de température Pour les détecteurs de température, utiliser un sèche cheveux à environ 30cm et vérifier que la led rouge s'éclaire et que la centrale a reçu l'information d'alarme, puis réarmer ou attendre si le détecteur est en réarmement automatique. La température au contact du plastique ne doit pas excéder 110°C sous peine de destruction du détecteur. Cette procédure est à utiliser pour tester le capteur de température du détecteur opto-thermique.

Utilising Locking Tab



Le socle est équipé d'une option permettant de verrouiller le détecteur et d'éviter son démontage sans un outil adapté.

1. Enlevez la pièce plastique de son support.
2. Détachez le verrou du socle et placez le sur l'emplacement prévu à cet effet comme le montre le schéma. Monter le détecteur sur la base et effectuez un quart de tour jusqu'à entendre un clic. Le détecteur est maintenant correctement monté et verrouillé. Pour le déverrouiller, veuillez utiliser un outil comme un tournevis par exemple et positionnez le dans le trou sur le devant du détecteur. Poussez doucement en effectuant un quart de tour.

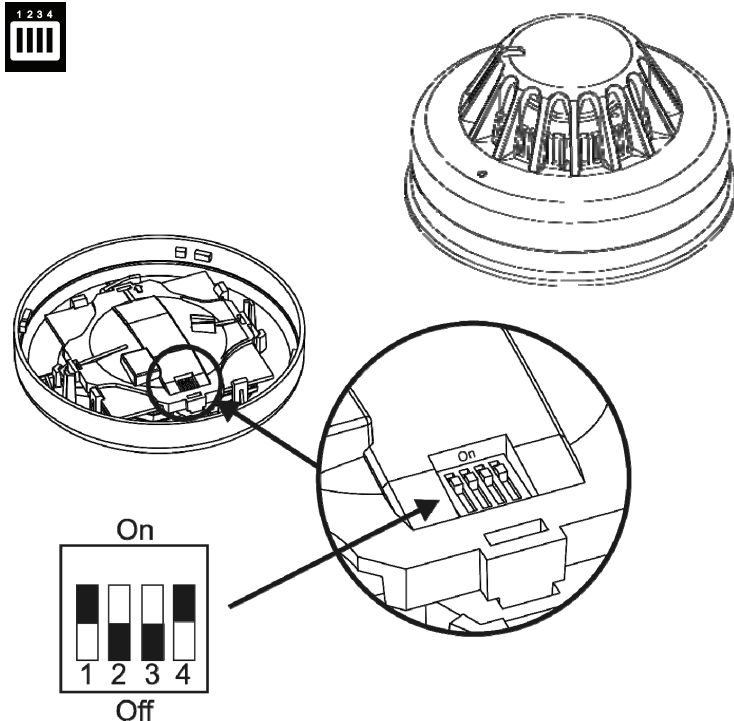
Recyclage

Ne jetez pas les piles et les appareils hors d'usage avec les ordures ménagères. Les substances dangereuses qu'ils sont susceptibles de contenir peuvent nuire à la santé et à l'environnement. Faites reprendre ces appareils par votre distributeur ou utilisez les moyens de collecte sélective mis à votre disposition par votre commune. recyclage : www.eaton.com



Ne pas installer dans un établissement recevant du public.

Technische Gegevens	
Hoogte	56mm
Diameter	100.5mm
Gewicht	78g
Behuizing	PC/ABS
Bedrijfspanning	10-16V
Stroomverbruik	0,5mA normal, 14mA bij alarm
Alarmcontacten	1A, 30VDC, N/C Open bij alarm
Led indicatie	Geen alarm, knippert om 10sec (optioneel), Alarm rood continu
Max. bedrijfstemperatuur	Optisch 60°C Optisch-thermisch 45°C Thermodifferentiaal 45°C Thermomaximaal 60°C



Omschrijving Instelling detector	SW1	SW2	SW3	SW4
Optisch			OFF	OFF
Optisch-thermisch (AZS)			ON	OFF
Thermodifferentiaal A1R			OFF	ON
Thermomaximaal 77°C BS			ON	ON
Rode LED uit (normaal gebruik)		OFF		
Rode LED pulseert (normaal)		ON		
Auto reset	OFF			
Niet auto-reset	ON			

Als optische - en optisch-thermische detector compenseert de detector automatisch de geleidelijke afname van het verstrooiingssignaal door vervuiling of stof.

De M12 is een laagspanningsdetector volgens industriële normen die met een selectieschakelaar kan worden ingesteld als: optische rookdetector; optisch-thermische detector; thermodifferentiaaldetector boven, thermomaximaaldetector bij 77°C. De M12 kan rechtstreeks op de controlepanelen van de meeste beveiligingssysteem met andere 12VDC branddetectoren worden aangesloten.

De detector is uitgevoerd met een set potentiaalvrije contacten. Hij kan worden ingesteld op het vasthouden van een alarmmelding of op autoreset.

Tevens beschikt de detector over een rode indicatie-LED. Deze brandt continu bij een alarmmelding en kan worden ingesteld op knipperen in rusttoestand.

OPMERKING: Om te voldoen aan de eisen van LPCB / VdS (CEA4021) Clause 5.3.1, mag deze functie alleen worden gebruikt tijdens inbedrijfstelling van de detector en mag niet worden gebruikt voor normaal bedrijf.

De gele LED zal continu branden bij een storing in de rookkamer of wanneer de detector niet langer de vervuiling van de sensor automatisch kan compenseren.

Het projecteren van de detector

Kies een plaats en houdt u zich daarbij altijd aan de plaatselijke of nationale richtlijnen. In een particuliere installatie dient tenminste een detector op een verdieping te worden gemonteerd, over het algemeen op een centrale plaats zoals een hal of overloop. In een commerciële installatie dient tenminste een detector binnen elk te beveiligen gebied te worden gemonteerd. Gebruik altijd de meest geschikte detector voor de omgeving, zie 'Het kiezen van de juiste detector'.

Het installeren van de detector

Zet de detector op de montageplaat en draai hem met de klok mee totdat hij op zijn plaats valt.

Draai nu verder met de klok mee totdat de detector vastklikt en verder doordraaien niet mogelijk is.

Als het gewenst is dat de detectoren in hun positie vergrendeld worden, volg dan de instructies onder 'Het vergrendelen van de detector' (z.o.z.). Rookdetectoren worden met een stofkap geleverd voor algemene bescherming tegen vervuiling. Voordat het brandmeldsysteem wordt ingeschakeld dient u alle stofkappen van de detectoren te verwijderen.

N.B. Deze stofkappen bieden geen afdoende bescherming tegen stof bij bouwprojecten of schuurmachines e.d. Daarom dienen de detectoren pas na dergelijke activiteiten te worden geïnstalleerd.

Testen

Alle detectoren dienen te worden getest tijdens de installatie en reguliere onderhoudsbeurten. Bevoegd personeel moet weten dat het brandmeldsysteem tijdelijk buiten gebruik is voordat het testen begint. Nadat alle testen zijn voltooid, schakelt u de centrale weer in en waarschuwt u de bevoegde personen dat het systeem weer operationeel is.

Optische detector:

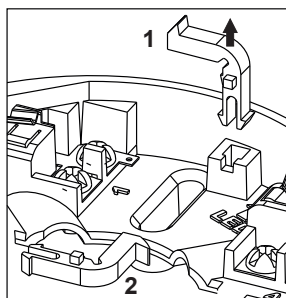
Spuut een bepaalde hoeveelheid goedgekeurde synthetische rook via de testgang in de detector die u wilt testen. Controleer of de rode LED van de detector binnen 30 seconden een alarmmelding geeft. Controleer of de centrale een alarmmelding genereert. Reset de detector vanaf de centrale of, indien deze functie is geselecteerd, laat de detector zichzelf resetten nadat de rook is verdwenen. Met deze procedure test u ook het rookdetectiecircuït van de optischthermische detector.

Thermische detector:

Gebruik een föhn die een temperatuur van 95°C kan bereiken. Richt de hete lucht vanaf 15 tot 30 cm op de thermische sensor die u door de zijkant van de detector kunt zien. Pas op dat de kunststof behuizing niet warmer wordt dan 110°C aangezien dan beschadigingen kunnen ontstaan.

Als de temperatuur het alarmniveau bereikt (zie Technische gegevens) controleert u of de rode LED een alarmmelding geeft. Controleer of de centrale een alarmmelding genereert. Reset de detector vanaf de centrale of, indien deze functie is geselecteerd, laat de detector zichzelf resetten nadat de hitte is afgenomen.

Met deze procedure test u ook het thermische detectiecircuït van de optisch-thermische detector.

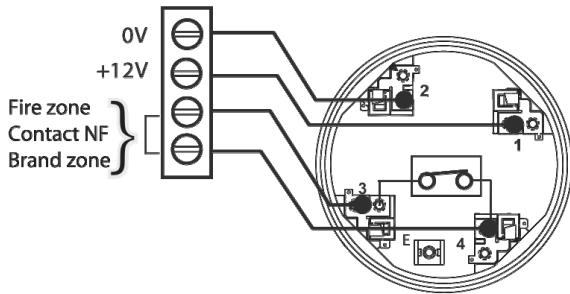


Het vergrendelen van de detector

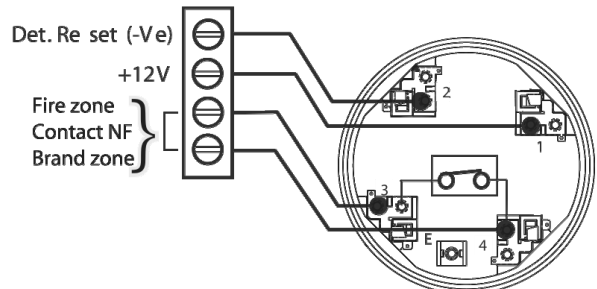
De bevestigingsplaat beschikt over de mogelijkheid om de detector te vergrendelen

1. Verwijder de standaard montageclip.
2. Plaats de vergrendelingsclip die zich in het midden van de montageplaat bevindt (zie afbeelding).

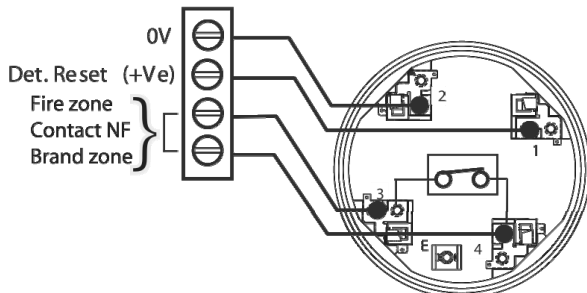
Monteer de detector op de montageplaat zoals beschreven onder 'Het installeren van de detector' (z.o.z.) en draai hem met de klok mee totdat hij vastklikt. De detector is nu vergrendeld. U verwijdert de detector door een geschikt gereedschap (bijvoorbeeld een dunne schroevendraaier) voorzichtig in het gat van de kap van de detector te steken. Draai hiermee de kap tegen de klok in.



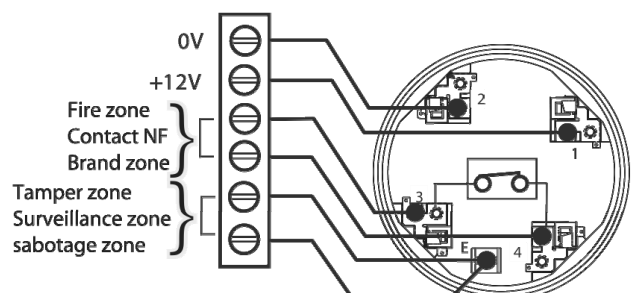
Control panel without detector reset output. Use auto reset. (SW1=off)
Centrale sans réarm. utiliser le réarmement automatique. (SW1=off)
Centrale zonder detector-reset uitgang: gebruik auto-reset. (SW1=off)



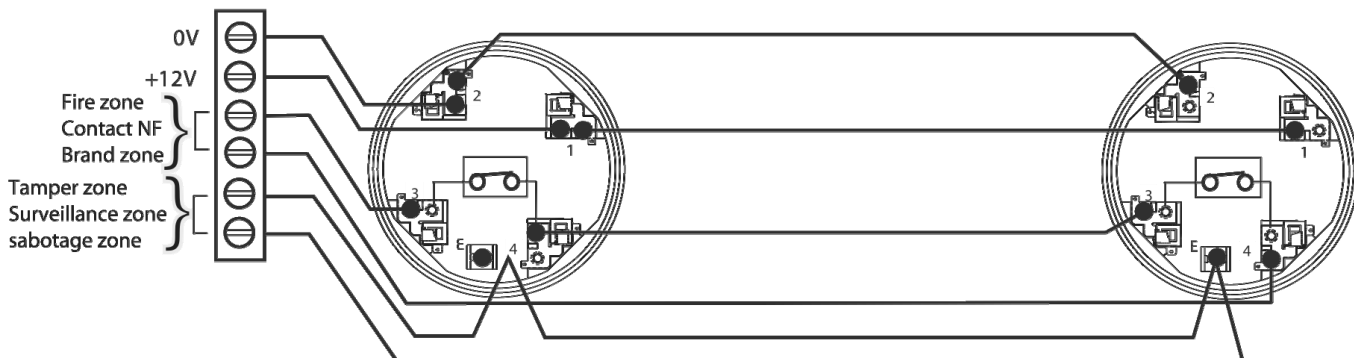
Control panel with a -Ve detector reset output. Use latching. (SW1=on)
Centrale avec réarm. sur le -. Utiliser la mémorisation. (SW1=on)
Centrale met een -Ve detector-reset uitgang: gebruik relaisgeheugen. (SW1=on)



Control panel with a +Ve detector reset output. Use latching. (SW1=on)
Centrale avec réarm., sur le +. Utiliser la mémorisation. (SW1=on)
Centrale met een +Ve detector-reset uitgang: gebruik relaisgeheugen. (SW1=on)



Use the 'E' terminal to tamper protect the smoke zone
Utiliser le plot E pour la surveillance de zone
Gebruik de E-aansluiting om de rookdetector tegen sabotage te beveiligen.



Detail for connecting multiple detectors to a single fire zone
Câblage recommandé pour plusieurs détecteurs pour une seule zone.
Schema voor het aansluiten van meerdere detectoren op een enkele brandzone.

Choosing the right detector	Choisir le bon détecteur	Het kiezen van de juiste detector
OPTICAL SMOKE DETECTOR (SW3=OFF, SW4=OFF) This detector is suitable for most applications giving the fastest response to slow burning or smouldering fires which give rise to large visible smoke particle.	DÉTECTEUR OPTIQUE DE FUMÉE (SW3=OFF, SW4=OFF) Ce détecteur est utilisé pour la plupart des applications pour détecter la fumée visible.	OPTISCHE ROOKDETECTOR (SW3=OFF, SW4=OFF) Deze detector is geschikt voor de meeste toepassingen en biedt de snelste reactie op traag brandende of smeulende branden die zichtbare roetdeeltjes veroorzaken.
OPTO-HEAT DETECTOR (SW3=ON, SW4=OFF) This will respond better to fast clean burning fires yet maintain the advantage of optical detectors when detecting smouldering fires. The thermal enhancement of this detector allows a higher alarm threshold which provides a greater rejection of false alarms. The detector will also give an alarm at temperatures above 60°C.	OPTO-THERMIQUE (SW3=ON, SW4=OFF) Utilisé également pour la plupart des applications de détection des fumées visibles. Le capteur de température associé, lui assure une immunité importante contre les fausses alarmes. Lorsque la température ambiante dépasse 60°C, le détecteur passe également en alarme.	OPTISCH-THERMISCHE DETECTOR (SW3=ON, SW4=OFF) Deze detector reageert doeltreffend op snelle, schone branden met behoud van het voordeel van een optische detector bij smeulende branden. De geavanceerde thermische componenten van deze detector bieden een grote nauwkeurigheid van het alarmniveau waardoor onnodige alarmmeldingen worden voorkomen. De detector geeft bovendien een alarmmelding bij temperature van meer dan 60°C.
RATE OF RISE HEAT DETECTOR (SW3=OFF, SW4=ON) This detector will detect a rapid increase in temperature or temperatures above 60°C and should be used in environments where the ambient conditions might cause false alarms if smoke detection were to be used, for example where there is a high level of dust, fumes, steam or smoke under normal conditions.	Détecteur thermo-vélocimétrique (SW3=OFF, SW4=ON) Ce détecteur est sensible à une élévation rapide de la température. Il est utilisé dans les ambiances où l'utilisation des détecteurs de fumée peut provoquer des fausses alarmes.	THERMODIFFERENTIAALDETECTOR (SW3=OFF, SW4=ON) Deze detector reageert op snel stijgende temperaturen boven 60°C en wordt geadviseerd voor situaties waar, door de lokale omstandigheden, rookdetectie tot onnodige alarmmeldingen zou kunnen leiden. Bijvoorbeeld waar onder normale omstandigheden veel stof, nevel of rook aanwezig is.
FIXE 77°C HEAT DETECTOR (SW3=ON, SW4=ON) This detector will detect temperatures above 77°C and should be used in environments where the ambient conditions might cause false alarms if smoke detection were to be used, for example where there is a high level of dust, fumes, steam or smoke under normal conditions.	DÉTECTEUR THERMIQUE STATIQUE 77°C (SW3=ON, SW4=ON) Détecteur utilisé pour détecter des températures ambiantes supérieures à 77°C et où l'utilisation des détecteurs de fumée peut provoquer des fausses alarmes.	THERMOMAXIMAAALDETECTOR (SW3=ON, SW4=ON) Deze detector reageert op een overschrijding van de temperatuur bij 77°C en wordt geadviseerd voor situaties waar, door de lokale omstandigheden, rookdetectie tot onnodige alarmmeldingen zou kunnen leiden. Bijvoorbeeld waar onder normale omstandigheden veel stof, nevel, stoom of rook aanwezig is.