

3. Si la plage adéquate ne peut être atteinte, augmentez légèrement la plage d'hyperfréquences. Poursuivez le test de détection (en attendant 1 minute après avoir retiré ou remplacé le couvercle) et ajustez la plage jusqu'à ce que la zone de couverture requise soit précisément définie.
4. Réalisez un test de la détection de l'appareil depuis toutes les directions afin de déterminer les limites du diagramme.

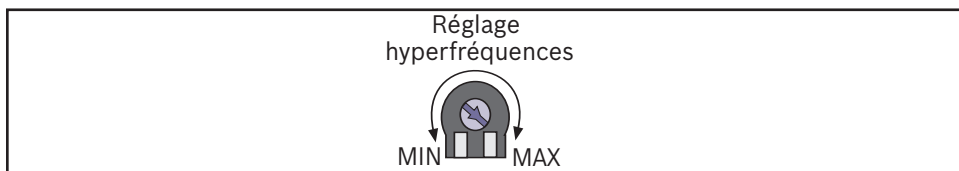


Figure 6.2 : Réglage de la plage d'hyperfréquences



#### **ATTENTION !**

N'ajustez pas la plage d'hyperfréquences au-dessus des valeurs nécessaires. Dans le cas contraire, l'appareil pourrait détecter des mouvements situés en dehors du diagramme de couverture requis.

## **8 Fonctions de surveillance**

Les fonctionnalités de surveillance fonctionnent comme suit :

- IRP/hyperfréquences : l'intégralité du circuit de ces sous-systèmes est vérifiée toutes les 6 heures environ. En cas de défaillance du sous-système IRP ou hyperfréquences, la LED rouge clignote 4 fois par cycle et l'appareil doit être remplacé.
- Par défaut, le détecteur passe en mode de protection IRP en cas de défaillance du sous-système hyperfréquences.

## **9 Autres informations**

### **9.1 Vis antivandale applications**

Une fois le couvercle installé et correctement mis en place, l'ensemble peut être sécurisé à l'aide des vis antivandale fournies. Veuillez consulter la vue de dessus du couvercle présentée à la *Figure 2.2* pour connaître l'emplacement des trous de vis.

### **9.2 Maintenance**

Au moins une fois par an, la portée et la couverture doivent être vérifiées. Afin de garantir un fonctionnement quotidien sans interruption, l'utilisateur final doit marcher à la limite du diagramme de couverture. Cela garantit une sortie d'alarme avant d'armer le système.

#### **Bosch Security Systems B.V. product manufacturing dates**

Use the serial number located on the product label and refer to the Bosch Security Systems B.V. web site at: <http://www.boschsecurity.com/datecodes/>.

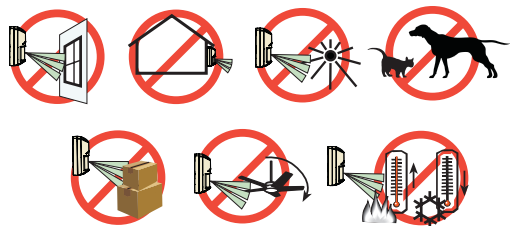


## **TriTech Ceiling Mount PIR/Microwave Detector DS9360**



en Installation Guide





-40°C to +49°C  
(-40°F to +120°F)  
UL Listed  
installations,  
the temperature  
range is 0°C to +49°C  
(+32°F to +120°F)

0 - 95% Relative Humidity  
(0 - 85% UL Installations)

IP30 IK04 (EN 60529, EN 62262)

Changes or modifications not expressly approved by Bosch Security Systems, Inc. can void the user's authority to operate the equipment.

#### UL

Perform Walk Test at least once a year.  
Use only a Listed limited-power source.  
The Listed control unit or a Listed burglary power supply must provide 4 hours (32 mAh) of standby power.  
Install the unit in accordance with National Electrical Code NFPA 70.  
Adjust the microwave range control, if necessary, to achieve maximum range.

#### SELV

Connect all wiring to a safety extra-low voltage (SELV) circuit only.  
Ligue todas as cablagens apenas a um circuito de segurança de tensão extra baixa.  
Conecte el cableado únicamente a un circuito de seguridad para voltajes muy bajos.  
Alle Drähte sind ohne Ausnahme an Niederspannung anzuschließen.  
Sluit alle bedrading uitsluitend aan op een circuit met een extra lage veiligheidsspanning.  
Prenez soin de connecter tous les câbles à un circuit à très basse tension de sécurité (TBTS).  
Collegare tutti i cavi esclusivamente a un circuito di sicurezza a bassissima tensione.

Specifications	
Dimensions (HxDia)	3.5 in. x 5.25 in. (8.9 cm x 13.3 cm)
Input Power	6.0 to 15.0 VDC; 8 mA standby, 60 mA in alarm with LEDs enabled. Use only an Approved Limited Power Source.
Standby Power	There is no internal standby battery. Standby power must be provided by an Approved Limited Power Source. Eight mAh required for each hour of standby time needed. For UL Listed Requirements, 32 mAh standby current is required.
Alarm Relay	Silent-operating Form "C" relay. Contacts rated <100 mA, 25 VDC, 2.5W <20 Ohm closed maximum for DC resistive loads.
Tamper	Contacts rated at 28 VDC, 125 mA maximum, <1 Ohm. To be connected to a SELV (Safety Extra-Low Voltage) circuit only. Connect tamper circuit to a 24-hour protection circuit.
Compliance	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation.

För svensk installationsanvisning se [www.boschsecurity.se](http://www.boschsecurity.se).

## 1 Installation Considerations

Never install the detector in an environment that causes an alarm condition in one technology. Good installations start with the LED off when there is no target motion. It should never be left to operate with the tri-color LED in a constant or intermittent green, yellow, or red condition.



#### NOTICE!

Microwave energy will pass through glass and most common non-metallic construction walls.

Eliminate interference from nearby outside sources.  
Point the unit away from outside traffic (roads/alleys).

## 2 Mounting

Select a location likely to intercept an intruder moving beneath and across the coverage pattern. Recommended mounting height range is 8 to 18 feet (2.4 to 5.5 m).

The surface should be solid and vibration-free. (i.e. Drop tiles should be secured if the area above the tiles is used as an air return for HVAC systems).

1. Remove the base from the enclosure by pressing the two enclosure release tabs inward while lifting the enclosure away from the base. Refer to *Figure 2.1*.

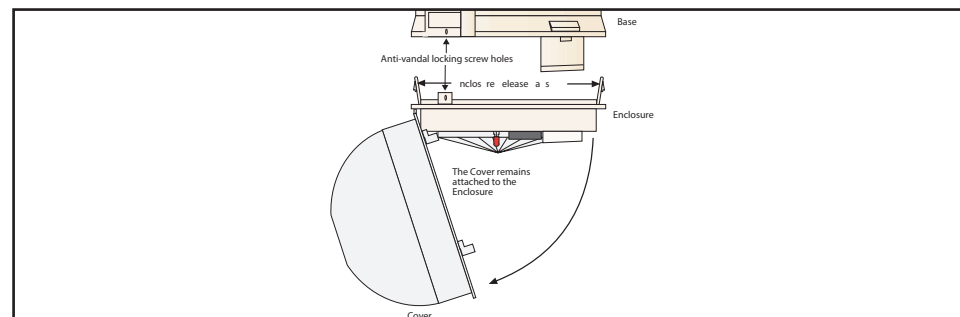


Figure 2.1: Opening cover



#### NOTICE!

Slightly rock the enclosure side-to-side during removal to overcome the friction caused by the base-to-enclosure terminal pins.

2. Open the cover by turning counterclockwise. One side of the cover will remain attached to the base of the detector. Do not attempt to entirely remove the cover. Refer to *Figure 2.1*.
3. Route wiring as necessary to the rear of the base and through the center hole. Refer to *Figure 2.2*.

**NOTICE!**

Be sure all wiring is de-energized before routing.

- Firmly mount the base. Depending on local regulations, the base may be directly surface mounted using anchors, mollies, or wing-nuts, or may be mounted to standard 4-inch octagonal or square electrical boxes.

**NOTICE!**

The DS9360 base will not completely cover a 4-inch square box. Where aesthetics are important, a 4-inch octagonal box is recommended.

**NOTICE!**

Mounting to removable ceiling tiles is not recommended unless a sandwich is made of the base, ceiling tile, and a back plate behind the tile. Covers used for 4-inch octagonal and square boxes make a suitable back plate (when used with bolts and wing nuts, as an example).

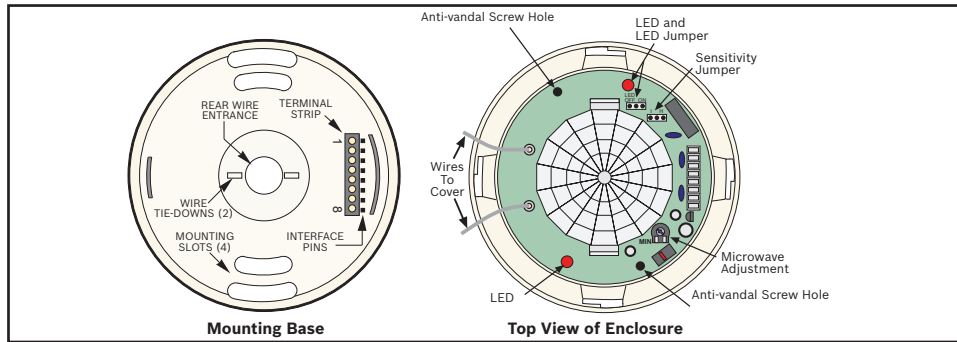


Figure 2.2: Mounting

### 3 Wiring

**CAUTION!**

Only apply power after all connections have been made and inspected. Do not coil excess wiring inside detector. Use no smaller than #22 AWG (0.8 mm) wire in the terminal strip.

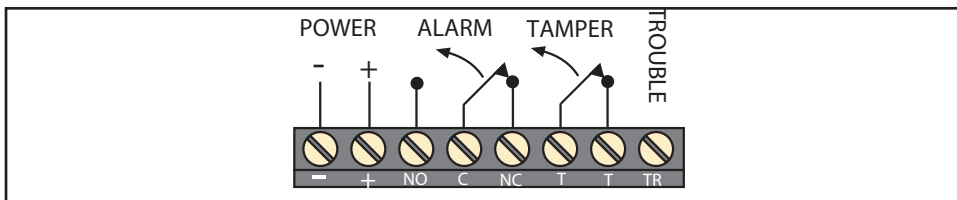


Figure 3.1: Wiring to terminals

**Terminals 1 (-) & 2 (+):** Power contacts.

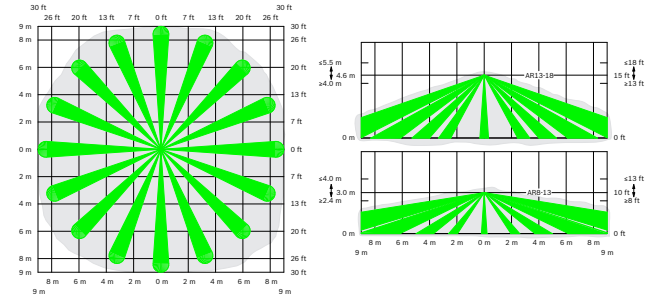
**Terminals 3 (NO), 4 (C), & 5 (NC):** Alarm relay contacts. Use terminals 4 & 5 for Normally Closed circuits. Do not use with capacitive or inductive loads.

**Terminals 6 (T) & 7 (T):** Normally Closed tamper contacts.

**Terminal 8 (TR):** Solid state Trouble output. Shorts to ground (-) when the detector is in a Trouble condition.

### 4 Coverage

- 360° by 60 ft. (18.3 m) diameter coverage when mounted on 8 to 18 ft (2.4 to 5.5 m) high ceilings.
- The coverage pattern consists of 64 zones grouped into 16 barriers, with one additional zone looking straight down from the unit (sabotage). Each barrier is 30 ft (9.2 m) long and 4.4 ft. (1.3 m) wide at 30 ft (9.2 m).
- The DS9360 comes with a choice of two optical modules. Refer to Section 5.1 to determine the best module for on ceiling height.



### 5 Optical Module

#### 5.1 Selecting the Optical Module

- For ceilings between 8 and 13 ft. (2.4 and 4.0 m) from the floor, use the optical module marked AR8-13. This marking can be found next to the two optical module tabs.
- For ceilings between 13 and 18 ft. (4.0 and 5.5 m) high, use the optical module marked AR13-18.
- To replace an optical module, push the optical module tabs towards the center until the module snaps free of the circuit board. Holding the new module by the tabs, snap the new module into place.
- Replace the enclosure onto the base.
- Close cover and turn clockwise to secure.

**NOTICE!**

Avoid fingerprints on the mirrored surfaces. Should the mirrored surfaces become soiled or otherwise marked, they can be cleaned using a soft, clean cloth and any commonly available, mild window cleaner.

## 5.2 Optical Module Masking

Peel-off masks are provided with the unit for each segment of the optical module to allow for customized coverage, or to block out areas of objects that may cause thermal disturbances. The mask is self-adhesive and pre-cut in the shape of the optical module.

The location of the zone to be masked depends on the position of the detector. Therefore, determine the mirror surface to be masked before removing the mirror from the detector.

To block out a particular zone or group of zones, peel off a section of the mask that corresponds to the appropriate zone, and stick it on the mirror segment. Before attempting any masking, be sure the chosen mirror surface is the correct one.



### NOTICE!

When attempting to remove any masking, many adhesives will either destroy the mirror surface or leave enough residue behind to reduce coverage performance.

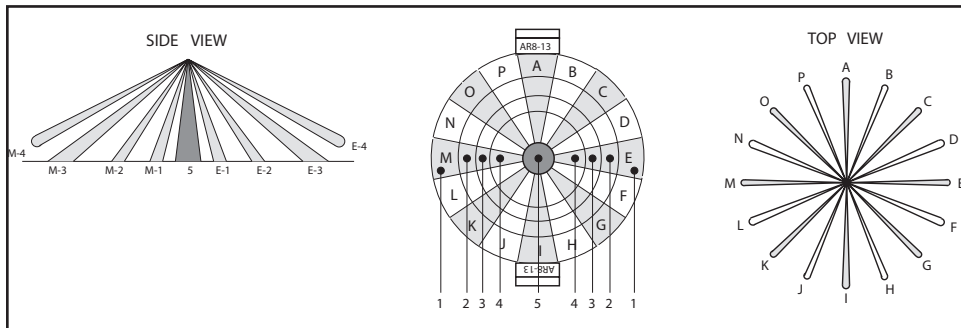


Figure 8.1: Masking

When replacing the mirror, make sure it is facing the same direction as before it was removed.

## 6 LED Operation

The detector uses a tri-color LED to indicate the various alarm and supervision trouble conditions that may exist. See chart below.

LED	CAUSE
Steady red	Unit alarm
Tri-color	Microwave activation
Steady green	PIR activation
Flashing red	Warm-up period after power-up (2 min)
Flashing red (4 pulse sequence)	Replace unit

If the detector experiences a Microwave or PIR self-test failure, it is in need of replacement.



### NOTICE!

During walk testing, the LED will light for the first technology (microwave or PIR) and then light red to indicate a detector alarm. The LED will not indicate activation of the second technology by lighting its color.

## 7 Feature Selection

### 7.1 LED On/Off Pins

The ON position allows operation of the tri-color LED. If LED indication is not desired after setup and walk tests are completed, place in the OFF position. The OFF position does not prevent the LED from indicating supervision trouble conditions.

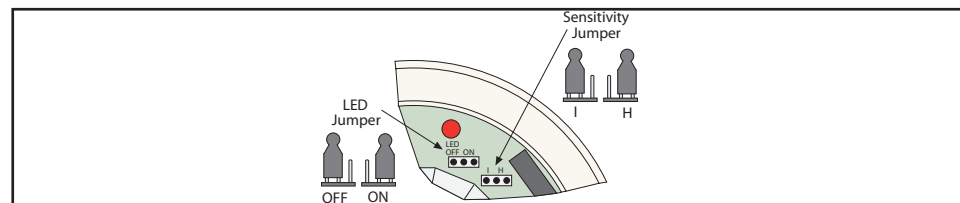


Figure 6.1: Selecting features

### 7.2 PIR Sensitivity Selection Pins

For selection, place the plug across the pins marked I for Intermediate mode or H for High mode.

- Intermediate Sensitivity (I): Tolerates environment extremes on this setting, but requires the largest amount of intruder motion to achieve an alarm.
- High Sensitivity (H): The recommended setting for most installations. Use in locations where an intruder is expected to cover only a small portion of the protected area. Tolerates normal environments on this setting. The detector is shipped in High Sensitivity mode.

### 7.3 Microwave Adjustment



### NOTICE!

It is important to wait 1 minute after removing/replacing the cover so the microwave portion of the detector can settle, and to wait at least 5 seconds between the following walk testing procedures.

- The tri-color LED should be off before walk testing.
- Walk test across the pattern at the intended coverage's farthest end. Start walking from outside the intended protection area and observe the tri-color LED. The edge of the microwave pattern is determined by the first tri-color, microwave activation of the LED (or the first red activation if the green PIR LED activates first).

3. If adequate range can not be reached, increase the Microwave Range Adjust slightly. Continue walk testing (waiting 1 minute after removing/replacing the cover) and adjusting the range until the farthest edge of desired coverage has been accurately placed.
4. Walk test the unit from all directions to determine all the detection pattern boundaries.

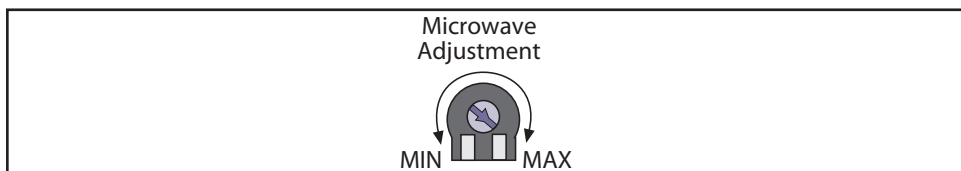


Figure 6.2: Adjusting microwave range



#### **NOTICE!**

Do not adjust the microwave range higher than required. Doing so may cause the detector to catch movement outside of the intended coverage pattern.

## **8 Supervision Features**

The supervision features function as follows:

- PIR/Microwave: The complete circuit operation of these subsystems is checked approximately every 6 hours. If the PIR or microwave subsystem fails, the red LED will flash 4 times per cycle and the unit should be replaced.
- Default: The detector will default to PIR technology protection if the microwave subsystem fails.

## **9 Other Information**

### **9.1 Anti-Vandal Screws**

After the cover has been installed and twisted into place, the entire assembly can be secured together using the supplied anti-vandal screws. Refer to the Top View of Enclosure in *Figure 2.2* for the location of the screw holes.

### **9.2 Maintenance**

At least once a year, the range and coverage should be verified. To ensure continual daily operation, the end user should be instructed to walk through the far end of the coverage pattern. This ensures an alarm output prior to arming the system.

#### **Bosch Security Systems B.V. product manufacturing dates**

Use the serial number located on the product label and refer to the Bosch Security Systems B.V. web site at: <http://www.boschsecurity.com/datecodes/>.

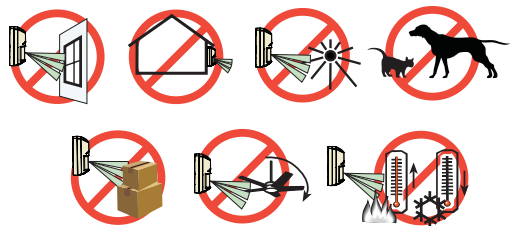


## **Détecteur IRP/hyperfréquences de plafond TriTech DS9360**



fr Guide d'installation





-40 à +49°C  
Installations homologuées UL, température comprise entre 0 et +49°C



Humidité relative de 0 % à 95 %  
(0 à 85 % pour les installations UL)

IP30 IK04 (EN 60529, EN 62262)

Toute modification non expressément approuvée par Bosch Security Systems, Inc. est susceptible d'entraîner la révocation du droit d'utilisation de l'appareil.

**UL**  
Effectuez un test de détection au moins une fois par an. Utilisez uniquement une source d'alimentation limitée homologuée. L'unité de contrôle ou une alimentation antivol certifiée doit fournir une alimentation de réserve de 4 heures (32 mAh). Installez l'appareil conformément aux normes NFPA 70 du Code national d'électricité américain (NEC). Réglez la portée d'hyperfréquence, le cas échéant, de sorte à atteindre une portée maximale.

**TBTS**  
Connectez impérativement tous les fils à un circuit très basse tension de sécurité (TBTS).  
Ligue todas as cablagens apenas a um circuito de segurança de tensão extra baixa.  
Conecte el cableado únicamente a un circuito de seguridad para voltajes muy bajos.  
Alle Drähte sind ohne Ausnahme an Niederspannung anzuschließen.  
Sluit alle bedrading uitsluitend aan op een circuit met een extra lage veiligheids spanning.  
Prenez soin de connecter tous les câbles à un circuit à très basse tension de sécurité (TBTS).  
Collegare tutti i cavi esclusivamente a un circuito di sicurezza a bassissima tensione.

Caractéristiques techniques	
Dimensions (HxDia)	8,9 cm x 13,3 cm
Alimentation d'entrée	De 6,0 à 15,0 Vdc; 8 mA en veille, 60 mA en alarme avec LED activées. Utilisez uniquement une source d'alimentation limitée homologuée.
Alimentation de secours	Cet détecteur ne possède pas de batterie de secours. L'alimentation de secours doit être fournie par une source d'alimentation limitée homologuée. Chaque heure d'alimentation de secours nécessite 8 mAh. Pour les exigences d'homologation UL, une alimentation de secours de 32 mAh minimum est requise.
Relais d'alarme	Relais en forme de C à fonctionnement silencieux. Contacts de valeurs nominales <100 mA, 25 Vdc, 2,5 watts, <20 ohms fermés maximum pour charges résistives en courant continu.
Autosurveillance	Contacts de valeurs nominales 28 Vdc, 125 mA maximum, <1 ohm. Doit être connecté au circuit très basse tension de sécurité (TBTS) uniquement. Connectez le circuit d'autosurveillance au circuit de protection 24 heures.
Conformité	Cet appareil est conforme aux exigences imposées par la Section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit supporter toutes les interférences reçues, dont les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement imprévu.

## 1 Installation

N'installez jamais le détecteur dans un environnement qui pourrait déclencher l'alarme de l'une des technologies. Lorsque l'installation est correcte, le voyant LED est éteint au démarrage quand aucune cible n'est en mouvement. Le détecteur ne doit jamais fonctionner avec le voyant LED tricolore allumé constamment ou de façon intermittente (en vert, jaune ou rouge).



### ATTENTION !

L'énergie hyperfréquences peut traverser le verre et la plupart des murs de construction non métalliques.

Éliminez toute source extérieure d'interférences environnante.  
Ne placez pas l'appareil en direction de zones de circulation (routes, voies publiques).

## 2 Montage

Choisissez l'endroit le plus susceptible d'intercepter un intrus se déplaçant sous et à travers la zone du diagramme de couverture. La hauteur de montage recommandée est comprise entre 2,4 et 5,5 m.

La surface doit être solide et à l'abri des vibrations (les dalles de plafond doivent être fixées lorsque l'espace situé au-dessus d'elles est utilisé pour un retour d'aération ou pour des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation).

- Retirez la base du boîtier en appuyant sur les deux languettes du boîtier tout en le soulevant pour l'éloigner de la base. Voir *Figure 2.1*.

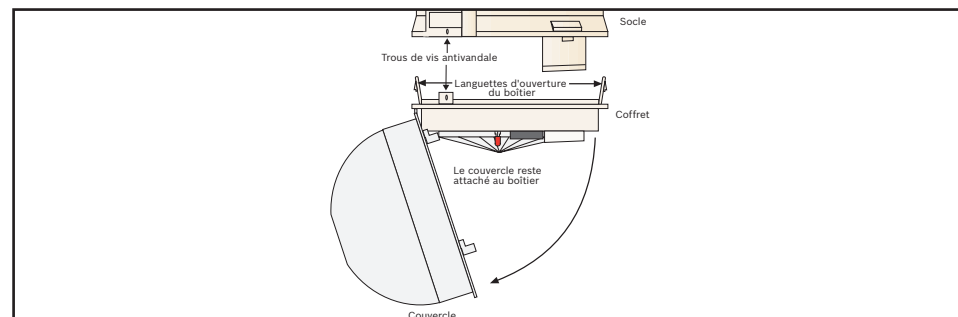


Figure 2.1 : Ouverture du couvercle



### ATTENTION !

Durant le retrait, faites bouger le boîtier légèrement de gauche à droite afin d'éviter la friction causée par les broches des bornes base-boîtier.

- Ouvrez le couvercle en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Un côté du couvercle reste attaché à la base du détecteur. Ne tentez pas de retirer intégralement le couvercle. Voir *Figure 2.1*.
- Acheminer le câblage selon les besoins à l'arrière de la base et à travers le trou central. Voir *Figure 2.2*.

**ATTENTION !**

Avant de passer les fils, assurez-vous que le courant est coupé.

- Montez la base fermement. Selon la législation en vigueur, la base peut être montée directement à l'aide de chevilles, de chevilles Molly ou d'écrous papillon ou sur des boîtiers octogonaux standard ou carrés de 10 cm.

**ATTENTION !**

La base du DS9360 ne recouvre pas entièrement la surface d'un boîtier carré de 10 cm. Pour un montage esthétique, utilisez un boîtier octogonal de 10 cm.

**ATTENTION !**

Le montage sur une dalle de plafond amovible est déconseillé à moins que la base ne soit fixée sur une platine à travers la dalle. Les couvercles utilisés pour les boîtiers de branchement octogonal et carré de 10 cm constituent une plaque arrière appropriée (lorsqu'ils sont utilisés avec des boulons et des écrous papillon, par exemple).

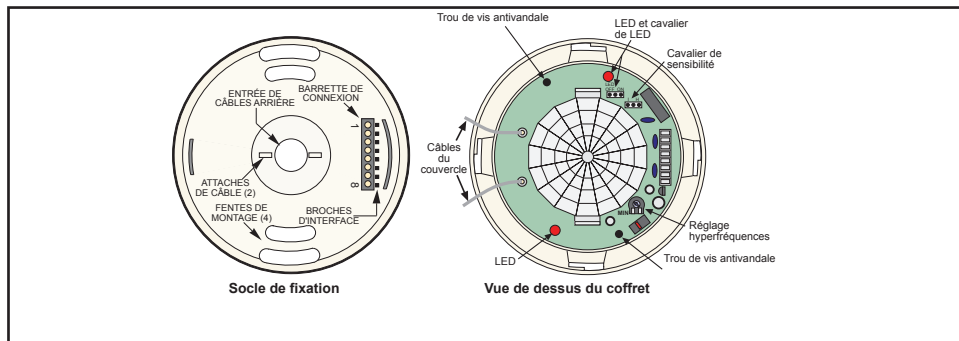


Figure 2.2 : Montage

### 3 Câblage

**ATTENTION**

Mettez le dispositif sous tension uniquement après avoir effectué et contrôlé tous les branchements. N'enroulez pas l'excédent de fils dans le détecteur. Pour la barrette de connexion, utilisez un fil d'au moins 0,8 mm (22 AWG)

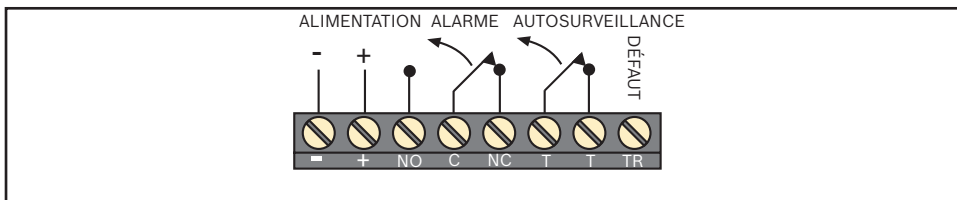


Figure 3.1 : Raccordement aux bornes

**Bornes 1 (-) et 2 (+)** : contacts d'alimentation.

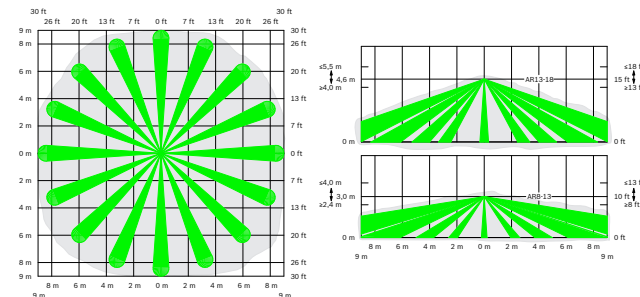
**Bornes 3 (NO), 4 (C) et 5 (NC)** : contacts de relais d'alarme. Utilisez les bornes 4 et 5 pour les circuits normalement fermés. Ne pas utiliser avec des charges capacitatives ou inductives.

**Bornes 6 (T) et 7 (T)** : contacts d'intégrité de protection normalement fermés.

**Borne 8 (TR)** : sortie statique en cas de défauts techniques. Se met en court-circuit à la masse (-) en cas de défaillance du système de surveillance du détecteur.

## 4 Couverture

- Couverture de 360° avec diamètre de 18,3 m en cas de montage sur plafonds de 2,4 à 5,5 m de hauteur.
- Le diagramme de couverture est constitué de 64 zones regroupées en 16 barrières, avec une zone supplémentaire dirigée sous l'unité (sabotage). Chaque barrière fait 9,2 m de long et 1,3 m de large à 9,2 m.
- Le DS9360 est fourni avec un choix de deux modules optiques. Consultez la Section 5.1 pour déterminer le meilleur module pour la hauteur de votre plafond.



## 5 Module optique

### 5.1 Choix du module optique

- Pour les plafonds de 2,4 à 4,0 m de hauteur, utilisez le module optique portant la référence AR8-13. Cette référence se trouve en regard des deux languettes du module optique.
- Pour les plafonds de 4,0 à 5,5 m de hauteur, utilisez le module optique portant la référence AR13-18.
- Pour remplacer un module optique, retirez-le de la carte à circuits imprimés en poussant les languettes vers le centre. Prenez le nouveau module par les languettes et insérez-le par pression.
- Remplacez le boîtier dans la base.
- Fermez le couvercle et verrouillez-le en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

**ATTENTION !**

Évitez les traces de doigts sur les surfaces à miroir. Si les surfaces à miroir sont sales ou portent des marques, elles peuvent être nettoyées à l'aide d'un chiffon propre et doux et d'un nettoyant de fenêtre doux quelconque.

## 5.2 Masquage du module optique

Des masques sont fournis avec l'appareil pour chaque segment du module optique. Ils permettent de personnaliser la couverture ou de bloquer les zones des objets qui risquent de provoquer des perturbations thermiques. Le masque est autocollant et épouse la forme du module optique.

L'emplacement de la zone à masquer dépend de la position du détecteur. Déterminez donc la surface du miroir à masquer avant de retirer le miroir du détecteur.

Pour bloquer une zone ou une groupe de zones particulières, détachez une section du masque correspondant à la zone appropriée et collez-la sur le segment du miroir. Avant tout masquage, assurez-vous que la surface du miroir choisie est la bonne.



### ATTENTION !

Durant le retrait du masquage, de nombreux adhésifs sont capables de détruire la surface du miroir ou de laisser suffisamment de résidu pour réduire les performances de couverture.

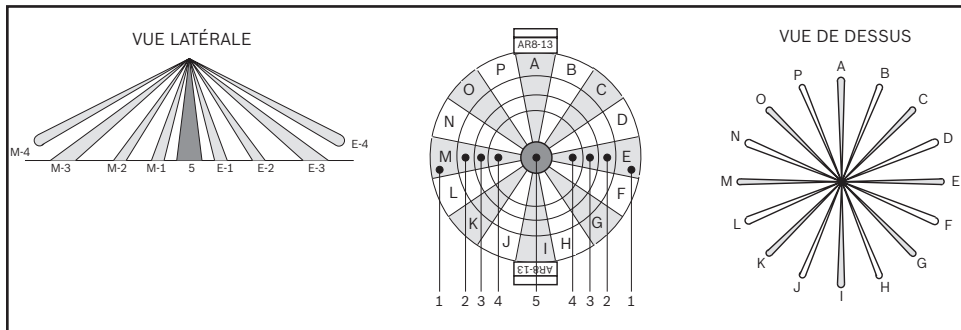


Figure 8.1 : Masquage

Le miroir que vous remplacez doit faire face à la même direction qu'auparavant.

## 6 Fonctionnement des LED

Le détecteur utilise une LED tricolore pour indiquer les différentes alarmes et défaillances du système de surveillance. Voir le tableau ci-dessous.

LED	CAUSE
Rouge permanent	Alarme de l'appareil
Tricolore	Activation hyperfréquence
Vert permanent	Activation IRP
Rouge clignotant	Période de démarrage après la mise sous tension (2 minutes)
Rouge clignotant (séquence de 4 impulsions)	Remplacez l'appareil

Remplacez le détecteur s'il rencontre une défaillance du test automatique IRP ou hyperfréquences



### ATTENTION !

Au cours du test de détection, la LED s'active pour la première technologie (IRP ou hyperfréquences) et puis s'allume en rouge pour indiquer l'alarme du détecteur. La LED n'indique pas l'activation de la deuxième technologie en s'allumant.

## 7 Choix des fonctionnalités

### 7.1 Broches de LED On/Off

La position ON permet le fonctionnement de la LED tricolore. Si vous ne souhaitez pas que la LED fonctionne après installation et test de la détection, placez le cavalier en position OFF. La position OFF n'empêche pas la LED d'indiquer les défaillances du système de surveillance.

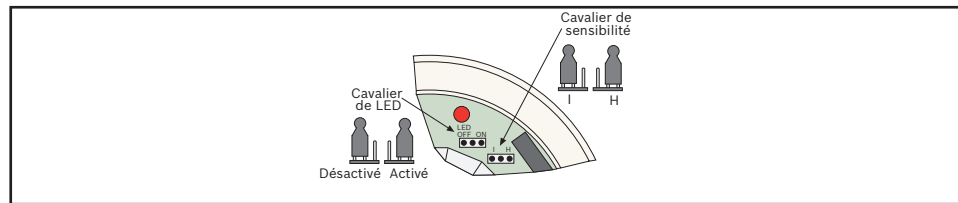


Figure 6.1 : Choix de fonctionnalités

### 7.2 Broches de sélection de la sensibilité IRP

Pour effectuer la sélection, disposez le cavalier sur les broches appropriées : I pour le mode de sensibilité intermédiaire ou H pour le mode de sensibilité élevée.

- Sensibilité intermédiaire (I) : ce paramètre permet de tolérer des conditions environnementales extrêmes, mais nécessite la plus grande quantité de mouvement de l'intrus pour déclencher l'alarme.
- Sensibilité élevée (H) : réglage recommandé pour la plupart des installations. Utilisez ce paramètre pour les endroits où l'intrus n'est supposé couvrir qu'une petite partie de la zone protégée. Ce paramètre tolère des conditions environnementales normales. Le détecteur est réglé par défaut sur le mode Sensibilité élevée.

### 7.3 Ajustement d'hyperfréquences



### ATTENTION !

Il est important d'attendre 1 minute après le retrait ou le remplacement du couvercle de façon à ce que la partie hyperfréquences du détecteur puisse s'ajuster, et d'attendre au moins 5 secondes entre les procédures de test de détection suivantes.

1. La LED tricolore doit être désactivée avant le test de détection.
2. Effectuez le test de détection en vous déplaçant à travers la zone prévue du diagramme de couverture. Commencez à marcher en dehors de la zone de couverture prévue et observez la LED tricolore. Le bord du diagramme de couverture est déterminé lors de la première activation hyperfréquences indiquée par le voyant LED tricolore (ou la première activation rouge si la LED IRP verte s'active en premier).