

Ceiling Mount
PIR Detector with Self-Test
DS938Z



en Installation Guide
fr Guide d'installation



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/>.



Table of Contents

English (en)		3
1	Overview	4
2	Mounting	4
3	Wiring	6
4	Feature Selection	7
4.1	LED Operation	7
4.2	Sensitivity Selection	7
4.3	Signal Gain	8
5	Setup and Walk Testing	8
6	Final Tests	9
6.1	Noise Measurement	9
6.2	False Alarm Prevention	10
6.3	Coverage Margin	10
6.4	Supervision Feature	10
7	Optical Module	11
7.1	Optical Module Masking	11
7.2	Selecting the Optical Module	12
French (fr)		13
1	Présentation du système	15
2	Montage	16
3	Câblage	17
4	Choix des fonctionnalités	18
4.1	Fonctionnement des LED	18
4.2	Sélection de la sensibilité	18
4.3	Gain vidéo	19
5	Paramétrage et test de la détection	19
6	Tests finaux	20
6.1	Mesure du bruit	20
6.2	Prévention des alarmes intempestives	21
6.3	Marge de couverture	21
6.4	Fonction de surveillance	21
7	Module optique	22
7.1	Masquage du module optique	22
7.2	Choix du module optique	23
8	Couverture	23

7.2 Choix du module optique

1. 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.
2. Pour les plafonds de 4,0 à 5,5 m de hauteur, utilisez le module optique portant la référence AR13-18.
3. 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.



ATTENTION !

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

4. Remplacez le boîtier dans la base.
5. 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.

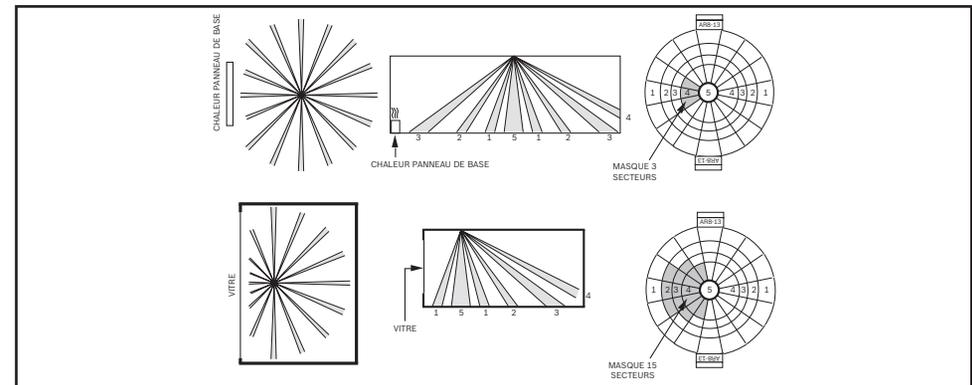


Figure 7.2 : Masquage

8 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 DS9382 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.

Si la période de temps choisie s'est écoulée, le voyant LED clignotera deux fois et la Sortie de dérangement sera activée.

Une temporisation plus courte de la fonction de surveillance des mouvements peut être utilisée pour forcer un test de protection de zones distantes.

Il est recommandé de choisir une temporisation de 30 jours. Vous assurez ainsi le bon fonctionnement de l'appareil et évitez les conditions de défaillance occasionnées par les congés, vacances, etc.

7 Module optique

7.1 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. Voir *Figure 7.1* pour identifier les segments de miroir et les zones.



ATTENTION !

Lorsque vous désactivez les segments vers le bas, ne masquez pas le segment 5 directement car vous désactiveriez le détecteur tout entier. Masquez plutôt le segment du dôme se trouvant directement sous le segment 5.

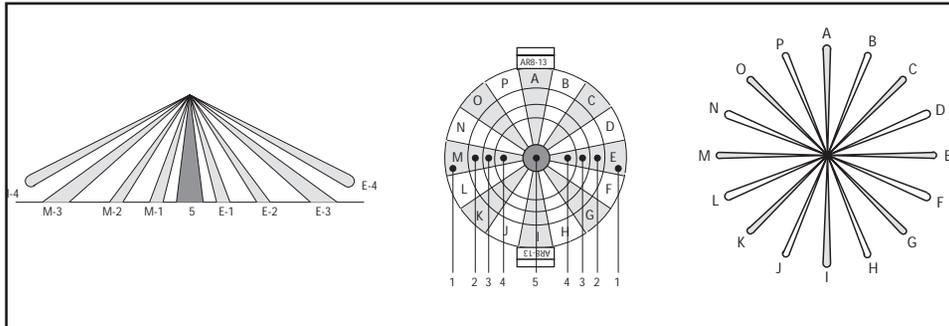
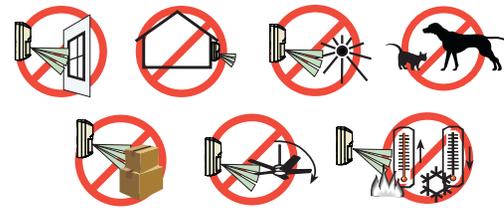


Figure 7.1 : Module de miroir par rapport à la référence de couverture



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.



For EN / NFA2P certified installations, the temperature range is -10°C to +55°C (14°F to +131°F)
For 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)



EN 50131-2-2 Grade 2
EN 50130-5 Environmental Class II
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 (20 mAh) of standby power.
Install the unit in accordance with National Electrical Code NFPA 70.



Certificat NF A2P 262000176
2 boucliers NF324 - H58
Autosurveillance à l'ouverture
Immunité champ magnétique
Test sans masque de vision verticale
et sans immunité aux animaux
www.afnor.org
www.cnpp.com

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 (SELV).

Conecte el cableado únicamente a un circuito de seguridad para voltajes muy bajos (SELV).

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 SELV (circuito di sicurezza a bassissima tensione).

Region	Certification	
Europe	CE	EN50131-2-2, Grade 2 EN50130-5 Environmental Class II
	AFNOR	NFA2P 262000176
Poland	TECHOM	98/07 Klasy "C"
USA	UL	ANSR: Intrusion Detection Units (UL639)
Sweden	INTYG	04-683

Trademark names are used throughout this document. In most cases, these designations are claimed as trademarks or registered trademarks in one or more countries by their respective owners. Rather than placing a trademark symbol in every occurrence of a trademark name, Bosch Security Systems, Inc. (hereinafter referred to as Bosch) uses the names only in an editorial fashion and to the benefit of the trademark owner with no intention of infringing the trademark.

1 Overview

The DS938Z is a high performance passive infrared intrusion detector. It is equipped with advanced PIR detection and supervision circuits and is designed to provide an alarm condition upon detection of an intruder passing through its area of coverage.

Employing balanced dual-opposed sensing elements, the DS938Z passive infrared (PIR) detector makes use of the fact that all objects give off (emit) infrared energy, and that the warmer an object is, the greater the amount of infrared energy given off. The DS938Z uses PIR receiver technology designed to detect the change in infrared energy caused when a target of a different temperature from a stable background passes through its field of coverage.

The coverage pattern consists of sensor zones arranged to form a circular coverage pattern.

Using Motion Analyzer II circuitry, the detector must first see a change in infrared energy in one zone followed by a change of energy in the remaining zone. Therefore, disturbances that occur in only one finger do not constitute motion and are ignored. This “catch sensitivity” may be changed in the field by the installer to provide the degree of sensitivity required by the installation.

Self-test and supervision circuits provide reliable operation in a variety of installation environments. The result is a highly advanced detector offering superior performance with freedom from false alarms.

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; 5 mA standby, 20 mA in alarm with LEDs enabled. Use only an Approved Limited Power Source.
Alarm Relay	Silent-operating Form “C” relay. Contacts rated <100 mA, 25 VDC, 2.5W maximum, <20 Ohm closed for DC resistive loads.
Tamper	Contacts rated at 28 VDC, 125 mA maximum, <1 Ohm. Connect tamper circuit to a 24-hour protection circuit.
Trouble Output	Maximum current load is 25 mA.
Optional Accessory	TC6000 test cord.

2 Mounting

Select a location likely to intercept an intruder moving beneath and across the coverage pattern. Refer to *Figure 2.1*. Recommended mounting height range is 8 to 18 feet (2.4 to 5.5 m).

The mounting 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).

6.2 Prévention des alarmes intempestives

Mettez sous tension toutes les sources de chaleur et de refroidissement qui seraient normalement en opération durant la protection. Éloignez-vous de l'appareil et sortez du diagramme de couverture, puis surveillez le bruit de fond pendant environ trois minutes.

Les relevés ne devraient pas s'éloigner du niveau de référence de $\pm 0,15$ VDC. Si les relevés sont situés en dehors de ces limites, éliminez la cause, tournez légèrement l'appareil ou masquez le ou les segments à miroir dirigés vers les perturbations thermiques.

6.3 Marge de couverture

Traversez la zone de couverture requise.

Un changement de tension minimale de 1,0 VDC par rapport au niveau de référence est requis en hiver lorsque la température ambiante diminue. Si l'appareil est testé en été, le changement de tension minimale recommandé est de 0,75 VDC.

À la fin du test, retirez le cordon de test TC6000 et verrouillez le couvercle en le tournant.

6.4 Fonction de surveillance

Le DS938Z comprend plusieurs fonctions de surveillance qui, alliées aux capacités de détection de mouvement avancées du détecteur, offrent un niveau de protection extrêmement élevé. Une défaillance du système de supervision est indiquée par le voyant LED d'alarme/test du détecteur (voir le diagramme de surveillance).

- Le voyant LED indique la cause de la défaillance à l'aide d'impulsions codées. Le signal de défaillance du système de supervision active la Sortie de dérangement disponible à la borne 8 qui devrait être connectée à une zone de défense 24h/24.

Les fonctionnalités de surveillance fonctionnent comme suit :

LED	CAUSE
Activé	Alarme de l'appareil
2 clignotements	Interruption du contrôleur de mouvements
4 clignotements	Échec du test automatique de l'IRP

IRP : le fonctionnement de l'IRP est vérifié électroniquement environ toutes les 12 heures. En cas de défaillance de l'IRP, le voyant LED d'alarme/test clignote quatre fois et la Sortie de dérangement est activée.

Fonction de surveillance de mouvement : cette fonctionnalité vérifie que le détecteur bénéficie d'une vue entièrement dégagée sur la zone de détection. Lorsque cette fonctionnalité est sélectionnée à l'aide des interrupteurs S4 et S5, un temporisateur de surveillance est activé. Une condition de défaillance sera indiquée si le détecteur n'est pas armé au moins une fois durant la période de temps choisie (cette option peut être désactivée en plaçant les deux interrupteurs à la position Off). La période de temps choisie devrait être suffisamment longue pour tenir compte de l'inactivité durant les week-ends. Le détecteur est livré avec la fonction de moniteur de mouvement désactivée.

Voir la *Section 4.0 Choix des fonctionnalités* pour les réglages des interrupteurs.

**ATTENTION !**

Un dispositif de type Sonalert (sirène) déclenche un signal sonore lorsque l'appareil est armé. Parmi les trois broches de connecteur disponibles, la broche centrale est positive (+) par rapport aux deux broches externes (les broches externes sont communes (-)). Reportez-vous à la Figure 2.3. La sirène est utilisée uniquement pour faciliter le test de la détection durant l'installation.

1. Placez le couvercle sur l'appareil et verrouillez-le en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

**ATTENTION !**

N'oubliez pas d'insérer les câbles du TC6000 et du Sonalert à travers la découpe.

2. Mettez l'unité sous tension.
3. Patientez au moins deux minutes après la mise sous tension avant de commencer les tests.

**ATTENTION !**

Le test de détection devrait être effectué dans la zone du diagramme de couverture comme indiqué.

4. Le bord du diagramme de couverture est déterminé lorsque le voyant LED d'alarme/test (et le Sonalert®, s'il est installé) sont mis sous tension.
5. Réalisez un test de la détection de l'appareil depuis toutes les directions afin de déterminer les limites.
6. Une fois les tests de détection terminés, retirer le Sonalert® (s'il est installé).

6 Tests finaux**6.1 Mesure du bruit****ATTENTION !**

Les relevés du compteur sont essentiels pour déterminer les niveaux de perturbations d'arrière-plan et la sensibilité de la marge.

1. Reliez un VOM cc de 20 000 ohm/volt (ou plus) au connecteur de tension de bruit à l'aide du TC6000 comme indiqué. Réglez l'échelle sur environ 3,0 VDC.
2. Le niveau de référence de base pour le relevé du bruit de fond ou des tensions cibles est d'environ 2,0 VDC. Les installations effectuées dans des environnements calmes donneront donc des relevés situés entre 1,9 et 2,1 VDC. Recherchez des zones et sources de perturbations thermiques si le compteur varie considérablement.

**NOTICE!**

For UL Certificated installations, the coverage is 360° by 54 ft. (16.5 m) when mounted from 10 to 13 ft. (3.1 to 4.0 m) using the AR8-13 Array and when mounted from 15-18 ft. (4.6 to 5.5 m) using the AR13-18 Array.

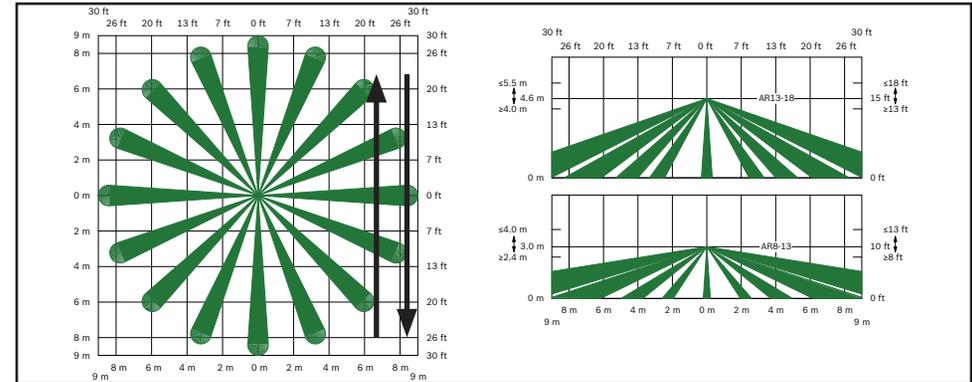


Figure 2.1: Coverage Pattern

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 2.2.

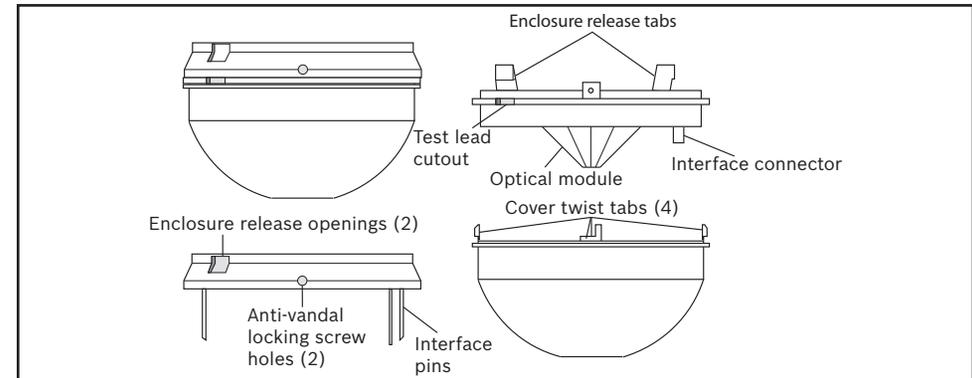


Figure 2.2: Opening cover

**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.
3. Route wiring as necessary to the rear of the base and through the center hole. Refer to Figure 2.3.

**CAUTION!**

Be sure all wiring is unpowered (de-energized) before routing.

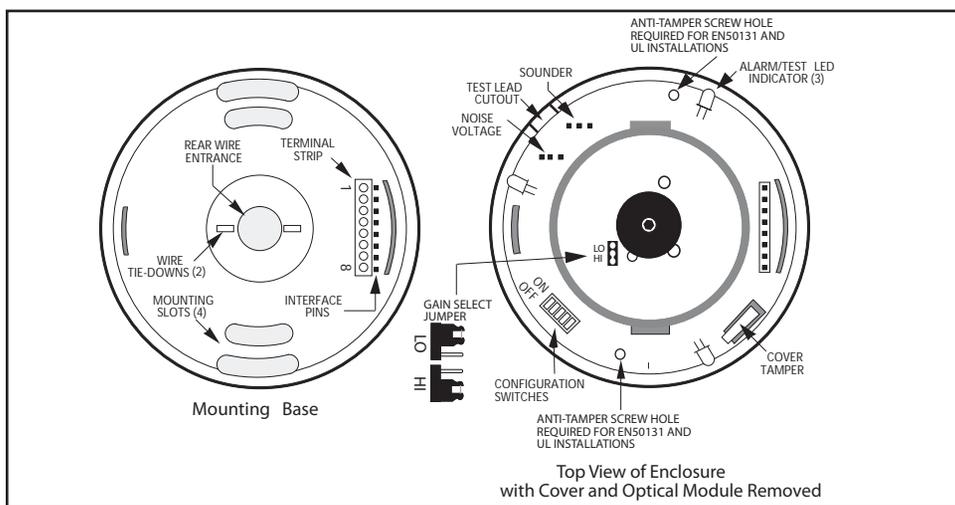


Figure 2.3: Overview

4. 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 DS938Z 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).

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.

- **Sensibilité standard** : 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 intermédiaire** : paramètre 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 de sensibilité intermédiaire.
 - **Sensibilité élevée** : réaction rapide à des signaux d'intrusion. À utiliser dans les environnements extrêmement calmes non susceptibles d'être affectés par des courants d'air de plafond ou des variations thermiques et lumineuses.
- Si les deux interrupteurs sont sur la position DÉSACTIVÉ, l'appareil adoptera par défaut le réglage intermédiaire.

**ATTENTION !**

Bien que les modes de sensibilité offrent divers niveaux de tolérance aux alarmes déclenchées par l'environnement, l'installateur devrait s'assurer que les relevés de tension de bruit de fond de crête ne dépassent pas $\pm 0,15$ VDC. (Voir Section 8.0 Test finaux).

4.3 : Gain vidéo

Le DS938Z offre la possibilité de sélectionner le gain vidéo en fonction de l'environnement à protéger. Le cavalier de sélection du gain se trouve sous le module optique. Voir *Figure 2.3*.

- **Gain haut** : paramètre recommandé pour les applications à large couverture, jusqu'à 18,3 m de diamètre. Le DS938Z est réglé par défaut sur ce paramètre. En cas de perte du cavalier de sélection, le gain est configuré par défaut sur Haut.
- **Gain bas** : paramètre recommandé pour les applications dont le diamètre de la zone à couvrir est inférieur à 12,2 m, et pour les applications pour lesquelles le paramètre Gain haut serait trop sensible pour les conditions environnementales extrêmes.

**ATTENTION !**

En réglant le DS938Z sur Gain bas, vous réduisez le diamètre de la zone de couverture à 12,2 m.

5 Paramétrage et test de la détection

1. Attachez un cordon de test TC6000 aux bornes de tension de bruit. Vu que les bornes externes sont communes, la polarité n'est pas importante et le cordon noir peut être orienté vers ou loin du module optique.
2. Attachez alors un Sonalert aux broches de la sirène si vous souhaitez l'utiliser durant le test.

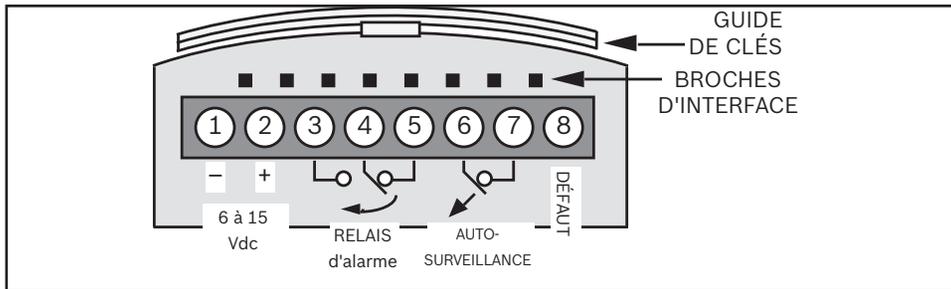


Figure 3.1 : Raccordement aux bornes

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

Bornes 3 (NO), 4 (C) et 5 (NF) : 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 solide en cas de défauts techniques. Se met en court-circuit à la masse (-) en cas de défaillance du système de surveillance du détecteur.

4 Choix des fonctionnalités

Le DS938Z est doté de plusieurs fonctionnalités contrôlées par les interrupteurs de configuration.

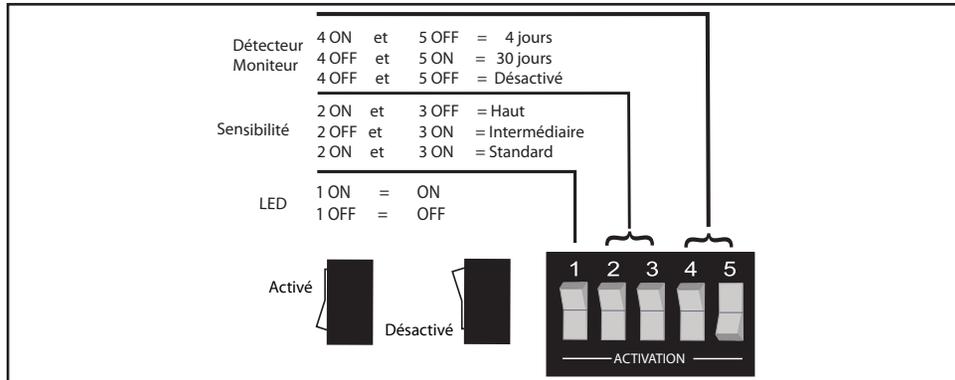


Figure 4.1 : Choix de fonctionnalités

4.1 : Fonctionnement des LED

ACTIVÉ : Permet au voyant LED alarme/test de fonctionner sur activation par mouvement.

DÉSACTIVÉ : Le voyant LED ne fonctionne pas sur activation de l'alarme, mais indiquera une défaillance du système de surveillance.

4.2 : Sélection de la sensibilité

Les modes de sensibilité dépendent du type de type de couverture désiré et de l'environnement.

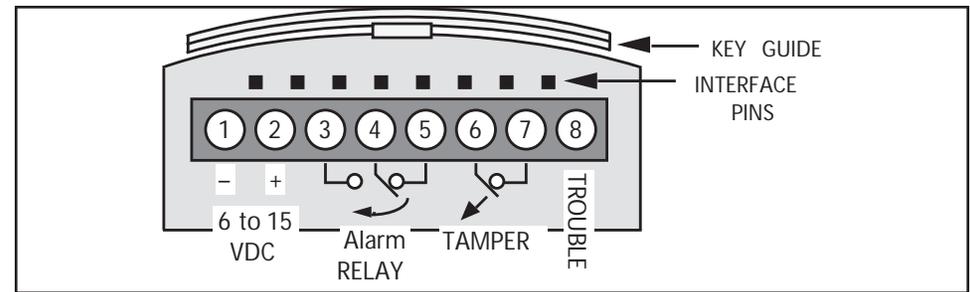


Figure 3.1: Wiring to terminals

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 Feature Selection

The DS938Z has several features that are controlled using the configuration switches.

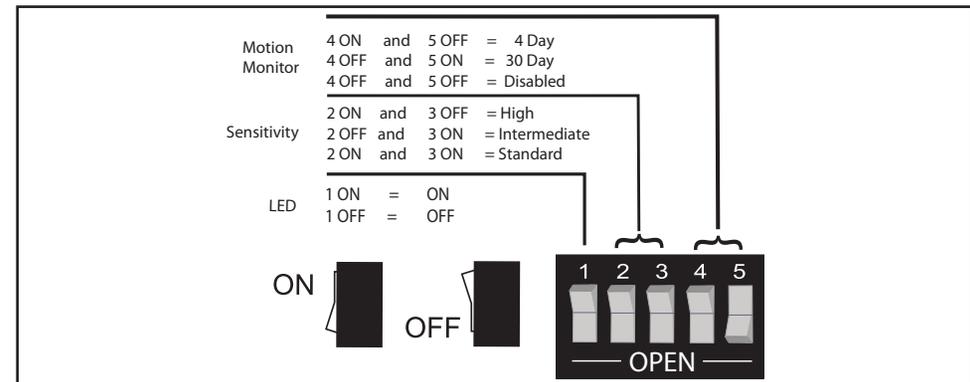


Figure 4.1: Selecting features

4.1 LED Operation

ON: Allows the Alarm/Test LED to operate when activated by motion.

OFF: The LED will not operate on alarm activation, but will indicate a supervision trouble condition.

4.2 Sensitivity Selection

Sensitivity modes depend on the type of coverage desired and the installation environment.

- **Standard Sensitivity:** Tolerates environment extremes on this setting, but requires the largest amount of intruder motion to achieve an alarm.
- **Intermediate Sensitivity:** 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 Intermediate Sensitivity mode.
- **High Sensitivity:** The setting for fast response to intruder signals. For use only in extremely quiet environments where ceiling drafts, and thermal and illumination transients are not anticipated.

If both switches are in the OFF position, the unit will default to the intermediate setting.



NOTICE!

Although the sensitivity modes provide different degrees of tolerance to environmentally caused alarms, the installer should assure peak background noise voltage readings do not exceed ± 0.15 VDC. (See Section 8.0 Final Tests).

4.3 Signal Gain

The DS938Z permits selection of the signal gain depending upon the environment to be protected. The gain select jumper is located under the optical module. Refer to *Figure 2.3*.

- **High Gain:** Recommended for large coverage applications up to 60 ft. (18.3 m) in diameter. The DS938Z is shipped in this setting. If the gain select jumper is missing, the unit will default to High Gain.
- **Low Gain:** Recommended for applications where the area to be covered is 40 ft. (12.2 m) or less in diameter and for applications where High Gain may be too sensitive for environmental extremes.



NOTICE!

Setting the DS938Z for Low Gain reduces the coverage area to 40 ft. (12.2 m) in diameter.

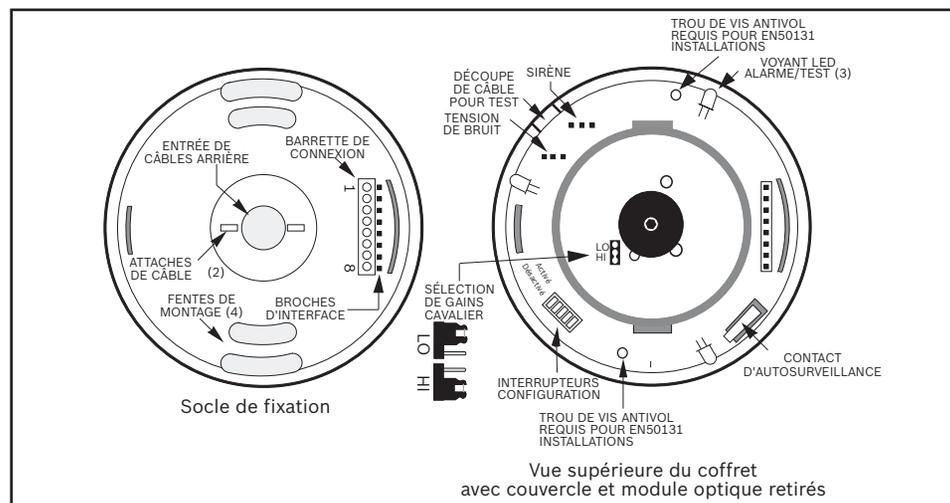
5 Setup and Walk Testing

1. Attach a TC6000 Test Cord to the Noise Voltage terminals. Since the outside terminals are common, polarity is not important and the black lead may be toward or away from the optical module.
2. Attach a Sonalert to the sounder pins at this time if one will be used during walk testing.



ATTENTION

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



2.3 : Présentation

central. Voir *Figure 2.3*.

4. 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 octogonal de 10 cm.



ATTENTION !

La base du DS938Z ne recouvre pas entièrement un boîtier carré de 10 cm. Pour un montage esthétique, utilisez un boîtier carré 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).

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)

2 Montage

Choisissez l'endroit le plus susceptible d'intercepter un intrus se déplaçant sous et à travers la zone du diagramme de couverture. Voir *Figure 2.1*. 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).

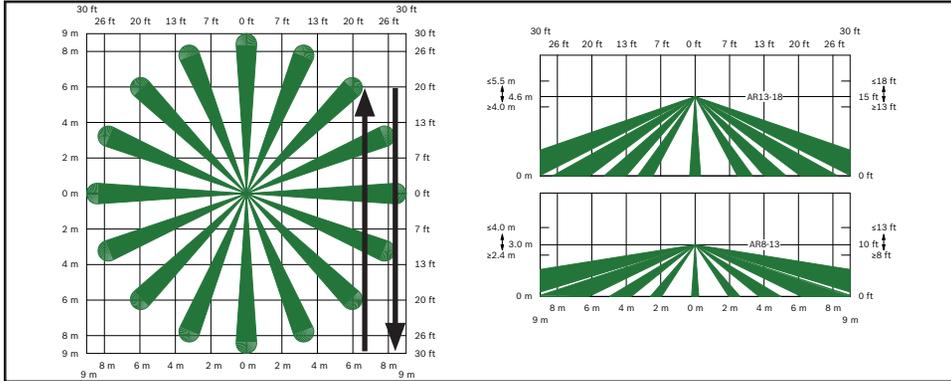


Figure 2.1 : Diagramme de couverture

1. 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 2.2*.

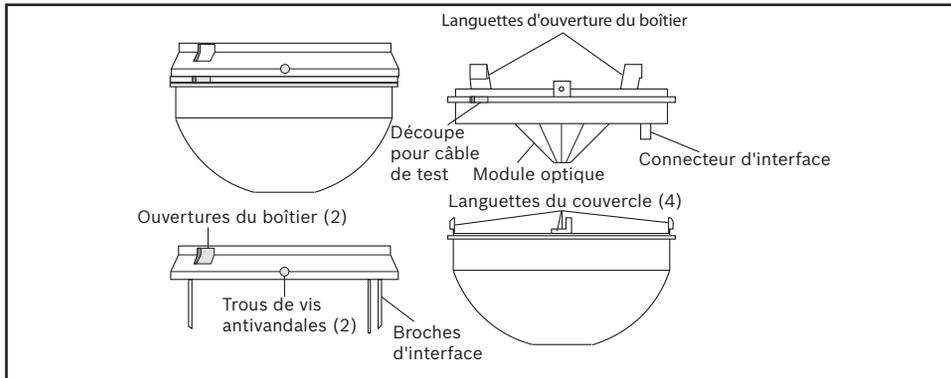


Figure 2.2 : Ouverture du couvercle



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.

2. Ouvrez le couvercle en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Acheminez le câblage selon les besoins à l'arrière de la base et à travers le trou



NOTICE!

The use of a Sonalert type device (sounder) will provide an audible tone during the time the unit is in alarm. Of the three available connector pins, the center pin is positive (+) with respect to either outside pin (outside pins are common (-)). Refer to *Figure 2.3*. Use of the sounder is intended only as an aid for walk testing during installation.

3. Place the cover on the unit, and twist-lock it clockwise into place.



NOTICE!

Be sure the TC6000 and Sonalert leads are dressed through the cutout.

4. Apply power to the unit.
5. Wait at least two minutes, after applying power, to start walk tests.



NOTICE!

Walk testing should be done across the coverage pattern as shown.

6. The edge of the coverage pattern is determined when the Alarm/Test LED indicator (and optional Sonalert®, if installed) first turns on.
7. Walk test the unit from all directions to determine the boundaries.
8. After completion of the walk tests, remove the Sonalert® (if installed).

6 Final Tests

6.1 Noise Measurement



NOTICE!

Meter readings are very important in determining background disturbance levels and catch margin sensitivity.

1. Connect a 20,000 ohm/volt (or greater) DC VOM to the Noise Voltage connector using the TC6000 as shown. Set meter scale for about 3.0 VDC.
2. The base reference level for reading background noise or target voltages is approximately 2.0 VDC. Installations in quiet environments, therefore, will result in a steady meter reading between 1.9 and 2.1 VDC. Look for areas and sources of thermal disturbances if the meter fluctuates greatly.

6.2 False Alarm Prevention

Turn on all heating and cooling sources that would normally be in operation during times of protection. Stand away from the unit and outside the coverage pattern, then monitor the background noise for at least three minutes.

Readings should not deviate from the reference level more than ± 0.15 VDC. For readings outside these limits; eliminate the cause, rotate the unit slightly, or mask out the mirror segment(s) looking down at the thermal disturbance.

6.3 Coverage Margin

Again walk across the farthest edge of required coverage.

A minimum voltage change of 1.0 VDC from the reference level is required in the wintertime when the background temperature is cool. This will make up for summertime, when the background is warmer. If testing the unit in the summertime, the minimum recommended voltage change is 0.75 VDC.

When testing is completed, remove the TC6000 Test Cord, and twist-lock the cover into place.

6.4 Supervision Feature

The DS938Z performs several supervision features that, combined with the advanced motion detection capabilities of the detector, provide an extremely high level of security. A supervision trouble condition is indicated at the detector by the Alarm/Test LED (see the Supervision Display Chart).

- The LED indicates the cause of the supervision trouble using coded pulses. The supervision trouble signal activates the Trouble Output available at terminal 8, which should be connected to a 24-hour zone.

The supervision features function as follows:

LED	CAUSE
ON	Unit alarm
2 Flashes	Motion monitor time out
4 Flashes	PIR self-test failure

PIR: The operation of the PIR is electronically checked approximately every 12 hours. If the PIR fails, the Alarm/Test LED will flash four times and the Trouble Output will activate.

Motion Monitor Supervision: This feature verifies that the detector has a clear view of the detection area and has not been blocked. When selected using switches S4 and S5, a supervision timer is activated. A trouble condition will be indicated if the detector has not alarmed at least once during the selected time period (this feature can be disabled by placing both switches in the Off position). The time period selected should be long enough to allow adequate time for holiday weekends. The detector is shipped with the Motion Monitor feature disabled.

Refer to *Section 4.0 Feature Selection* for proper switch settings.

1 Présentation du système

Le DS938Z est un détecteur d'intrusion à infrarouges passifs haute performance. Il est équipé de circuits de détection et surveillance IRP avancés et fournit un état d'alarme lors de la détection d'un intrus s'aventurant dans sa zone de couverture.

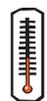
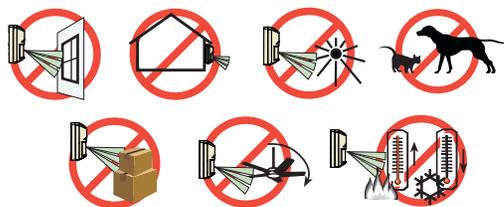
Utilisant des capteurs à élément opposé double, le détecteur à infrarouges passifs (IRP) DS938Z s'appuie sur l'énergie infrarouge émise par les objets pour détecter ces derniers. Plus un objet est chaud, plus la quantité d'énergie infrarouge qu'il dégage est élevée. Le DS938Z utilise la technologie de réception IRP permettant de détecter le changement en énergie infrarouge qui a lieu lorsqu'une cible d'une température différente de la température ambiante pénètre dans sa zone de couverture.

Le diagramme de couverture consiste en zones de détection en forme de cercle.

Utilisant les circuits Motion Analyzer II, le détecteur doit d'abord voir un changement dans l'énergie infrarouge émise dans une zone, puis un changement dans l'énergie émise dans le reste de la zone. Ainsi, les perturbations qui se produisent uniquement dans un doigt ne constituent pas un mouvement et sont ignorées. Cette « sensibilité de détection » peut être modifiée dans le champ par l'installateur en fonction du degré de sensibilité requis par l'installation.

Les circuits d'autotest et surveillance assurent un fonctionnement fiable dans divers sites d'installation. Nous obtenons ainsi un détecteur puissant offrant des performances supérieures et fiables, sans fausses alarmes.

Caractéristiques techniques	
Dimensions (HxDia)	8,9 cm x 13,3 cm
Alimentation d'entrée	De 6,0 à 15,0 V cc; 5 mA en veille, 20 mA en alarme avec LED activées. Utilisez uniquement une source d'alimentation limitée homologuée.
Relais d'alarme	Relais en forme de C à fonctionnement silencieux. Contacts calibrés à <100 mA, 25 V cc, 2,5 watts maximum, <20 ohms fermés pour charges résistives en courant continu.
Auto-surveillance	Contacts calibrés à 28 V cc, 125 mA maximum, <1 Ohm. Connectez le circuit d'autosurveillance au circuit de protection 24 heures.
Sortie en cas de défauts techniques	Charge de courant maximum de 25 mA.
Accessoire en option	Cordon de test TC6000.



Installations certifiées EN / NFA2P, température comprise entre -10°C et +55°
Installations homologuées UL, température comprise entre 0°C et +49 °C



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



EN50131-2-2 Grade 2
EN 50130-5 catégorie environnementale II
IP30 IK04 (EN 60529, EN 62262)



Certificat NF A2P 262000176
2 boucliers NF324 - H58
Autosurveillance à l'ouverture
Immunité champ magnétique
Test sans masque de vision verticale
et sans immunité aux animaux
www.afnor.org
www.cnpp.com

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 (20 mAh). Installez l'appareil conformément aux normes NFPA 70 du Code national d'électricité américain (NEC).

SELV

Tous les fils ne doivent être connectés qu'aux circuits SELV (safety extra-low voltage).
Ligue todas as cablagens apenas a um circuito de segurança de tensão extra baixa (SELV).
Conecte el cableado únicamente a un circuito de seguridad para voltajes muy bajos (SELV).
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 SELV (circuito di sicurezza a bassissima tensione).

Région	Agréments	
Europe	CE	EN50131-2-2 Grade 2 EN50130-5 catégorie environnementale II
	AFNOR	NFA2P 262000176
Pologne	TECHOM	98/07 Klasy « C »
États-Unis	UL	ANSR : unités de détection d'intrusion (UL639)
Suède	INTYG	04-683

Des noms de marques commerciales sont mentionnés en divers endroits de ce document. Dans la plupart des cas, il s'agit de marques de commerce ou de marques déposées par leurs propriétaires dans un ou plusieurs pays. Plutôt que de mentionner le symbole de la marque à chaque occurrence du nom d'une marque, Bosch Security Systems, Inc. (ci-après « Bosch ») utilise uniquement ces noms à des fins rédactionnelles, au bénéfice du propriétaire de la marque et sans aucune intention frauduleuse.

If the time period selected has elapsed from the last alarm, the LED will flash two times and the Trouble Output will activate.

Setting the Motion Monitor timer to shorter periods can be used to force a protection walk test of remotely located zones.

It is recommended that the 30 day timer be selected. This verifies that the unit is operational and avoids nuisance trouble conditions caused by holidays, vacations, etc.

7 Optical Module

7.1 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. Refer to *Figure 7.1* to identify mirror segments and zones.



NOTICE!
When disabling the look-down segment, do not mask segment 5 directly as this will disable the entire detector. Instead, mask the segment on the dome directly below segment 5.

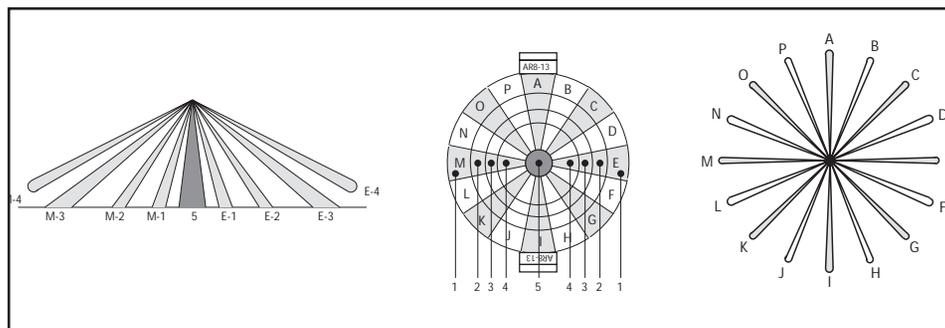


Figure 7.1: Mirror module to pattern reference



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

7.2 Selecting the Optical Module

1. 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.
2. For ceilings between 13 and 18 ft. (4.0 and 5.5 m) high, use the optical module marked AR13-18.
3. 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.



NOTICE!

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

4. Replace the enclosure onto the base.
5. 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.

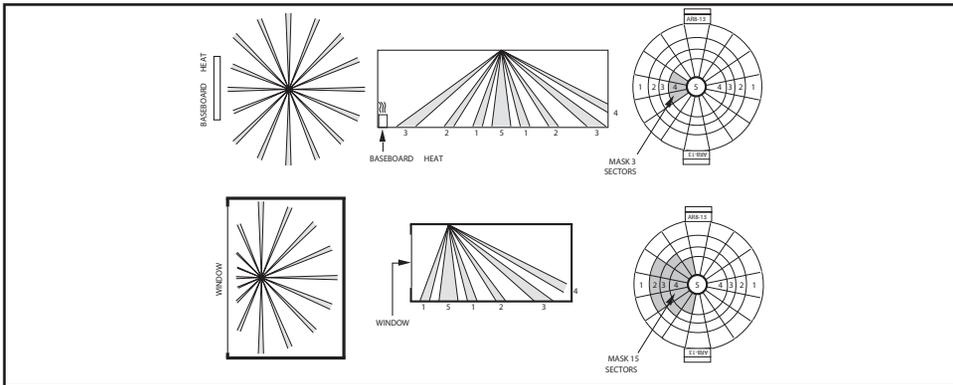


Figure 7.2: Masking

8 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. For UL installations, 360° by 54 ft. (16.5 m) when mounted from 10 to 13 ft. (3.1 to 4.0 m).
- 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 DS938Z comes with a choice of two optical modules. Refer to Section 5.1 to determine the best module for on ceiling height.

Détecteur IRP
360 ° montage au plafond
DS938Z



fr Guide d'installation

