



PIRAMID ATEX SDI-77XL2-EX-EU2



FR

DETECTEUR D'INTRUSION ATEX

Notice d'installation - [Pages 1-13](#)

EN

EXPLOSION-PROOF SENSOR

Installation manual - [Pages 14-26](#)

SOMMAIRE

1	GENERALITE	2
2	DESCRIPTION	2
2.1	Eléments de base livrés	2
2.2	Dimension du coffret SDI-77XL2-EX-EU2	3
2.3	Diagramme de couverture standard à portée maximal.....	3
3	SDI-77XL2-EX-EU2 – Electronique du doppler hyperfréquence (MEA)	4
4	INSTALLATION	5
5	RACCORDEMENT	5
6	REGLAGE DU DETECTEUR	6
7	REGLAGE ZONE DE DETECTION	7
7.1	Réglage de la zone de détection avec le XL-MINISOUNDER.....	7
7.2	Réglage de la zone de détection avec les leds	8
8	DEPANNAGE	8
9	LISTE DE CONTROLE DE L'INSTALLATION	9

1 GENERALITE

Le SDI-77XL2-EX-EU2 Modèle de Doppler Stéréo a été développé pour protéger les zones dangereuses en raison de la présence de gaz inflammable ou des vapeurs, des poussières combustibles ou des fibres facilement inflammables. L'ensemble électronique SDI-77XL2-EX-EU2 est configuré pour être installé dans un boîtier spéciale anti-explosion. Le capteur est adapté pour des applications dans des zones dangereuses dans les classifications suivantes:

Conforme à la directive ATEX 2014/34/UE	L'appareil est adapté à l'installation dans les raffineries de pétrole, les usines chimiques et pétrochimiques, les zones de stockage et d'autres installations de traitement où des substances dangereuses sont manipulées ou entreposées.
Conforme aux normes : IEC EN 60079-0, IEC EN 60079-1 & IEC EN 60079-31	

SPECIFICATIONS:

Tension nominale :	12VDC
Tension admissible :	8.5 VDC Min. à 20 VDC Max.
Consommation :	150mA@ 12VDC (Leds éteintes)
Température de fonctionnement :	-35°C à 70°C
Capacité des contacts de relais :	0.1A, 50V
Fréquence:	F1: 10.587 MHz (Europe) F2: 9.90 MHz (Europe) F3: 9.47 MHz (Europe)

2 DESCRIPTION

2.1 Eléments de base livrés

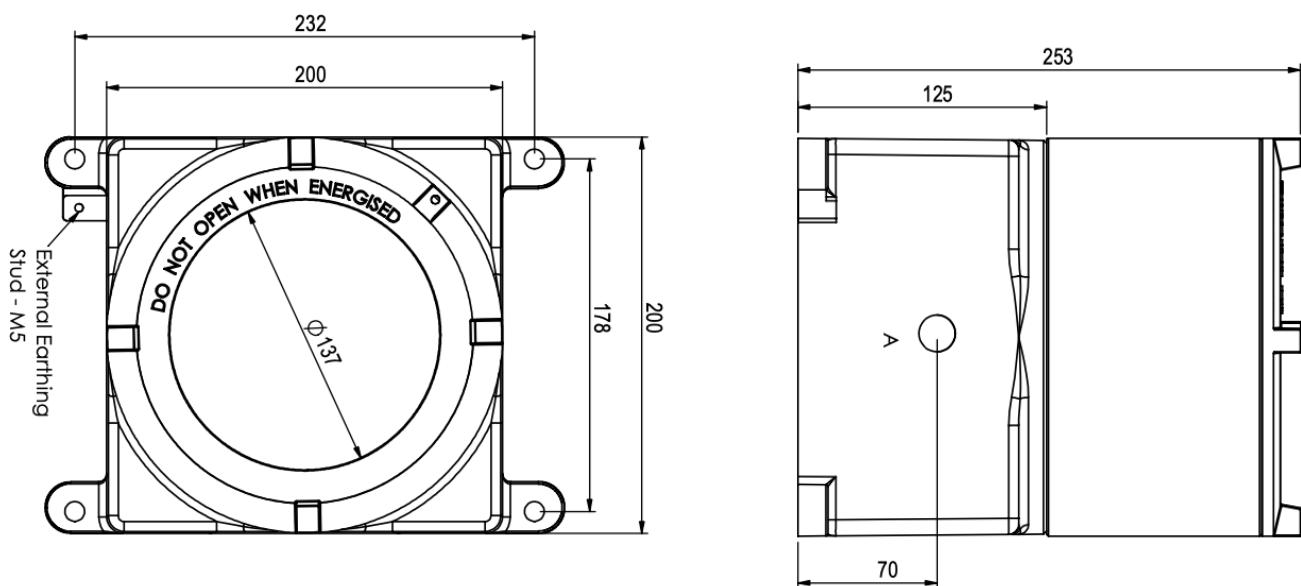


Coffret ATEX

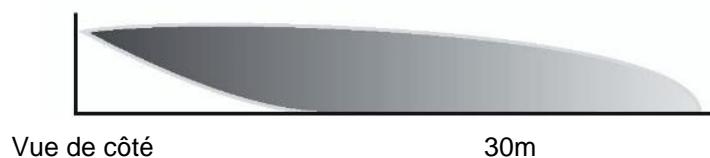


XL-Minisounder

2.2 Dimension du coffret SDI-77XL2-EX-EU2 (en mm)

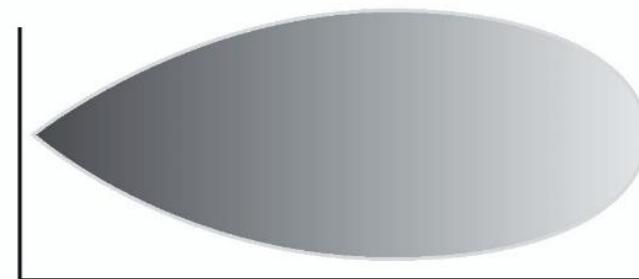


2.3 Diagramme de couverture standard à portée maximal



Vue de côté

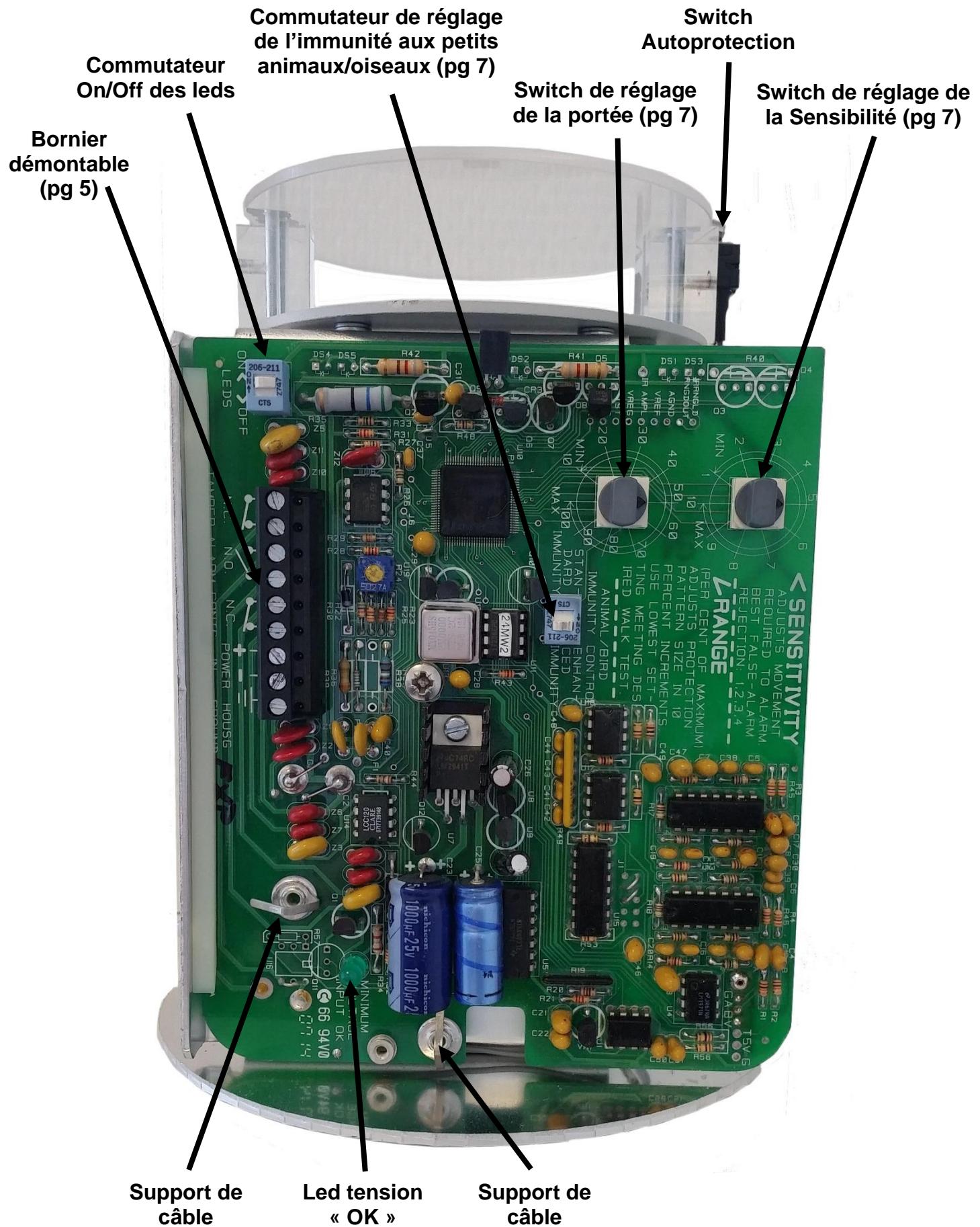
30m



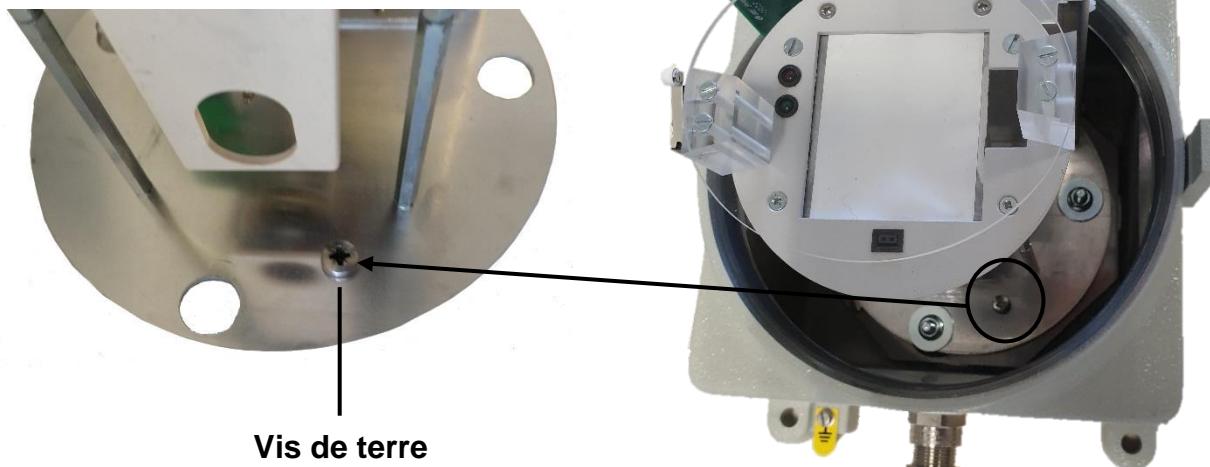
Vue de dessus

30m x 13m

3 SDI-77XL2-EX-EU2 – Electronique du doppler hyperfréquence (MEA)



4 INSTALLATION



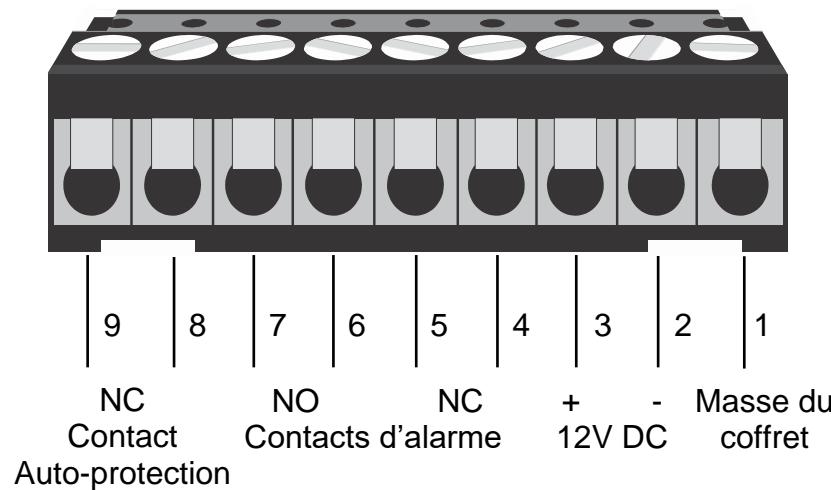
INSTALLATION DU DETECTEUR

- Installer le détecteur à l'endroit désiré en orientant le trou fileté du presse-étoupe vers le bas.
- La hauteur de montage optimale est comprise entre de 1,8 à 2,5 m.
- Monter le presse-étoupe selon les instructions fournies. Attention : graisser les câbles pour éviter de les endommager dans le presse-étoupe.
- Faire passer les câbles à travers le presse-étoupe monté dans le trou du coffret NPT 1.2".
- Retirer le bornier démontable de la carte électronique et réaliser le câblage selon le schéma ci-dessous.
- Remettre le bornier câblé sur la carte électronique.

5 RACCORDEMENT

Attention :

1. Pour l'alimentation du détecteur, il est recommandé d'utiliser un câble d'une section supérieur à 1mm² / 18AWG pour les longueurs de câbles de plus de 17 mètres.
2. Enlever le bornier démontable et réaliser le câblage selon le schéma ci-dessous.
3. Respecter la polarité des bornes d'alimentation.



N° Borne	Désignation
1	Masse coffret
2	0V Alimentation
3	+12V Alimentation
4	NC Contact d'alarme
5	NC Contact d'alarme
6	NO Contact d'alarme
7	NO Contact d'alarme
8	NC Contact Auto-Protection
9	NC Contact Auto-Protection

6 REGLAGE DU DETECTEUR

Le SDI-77XL2-EX-EU2 fournit une bonne détection dans les 10 réglages de sensibilité par rapport aux mouvements se rapprochant et s'éloignant du détecteur. Il est important de garder à l'esprit qu'aux niveaux de sensibilité les plus basses (de 1 à 5), la capacité de détection transversale est très lente. Veiller par conséquent à ce que le détecteur soit installé de telle sorte que le chemin qui sera le plus probablement emprunté par un intrus provoque un rapprochement ou au contraire un éloignement du détecteur.

Un site d'installation adapté permettra donc d'utiliser les réglages de sensibilité les plus bas, offrant par la même occasion un fonctionnement moins exposé aux déclenchements d'alarmes intempestives.

Note : exécuter un test de passage périodique de chaque détecteur afin de s'assurer du fonctionnement optimal de ce dernier.

Dans de nombreux cas, la clé d'un fonctionnement optimal repose sur le bon réglage de la portée, de la sensibilité et de l'immunité aux petits animaux/oiseaux.

Remarque: Se référer au schéma de la page 3 pour plus de détails

REGLAGE DE LA SENSIBILITE	MOUVEMENT REQUIS EN CM
MAXIMUM	10 cm
9	20 cm
8	30 cm
7	40 cm
6	50 cm
5	60 cm
4	70 cm
3	80 cm
2	90 cm
MINIMUM	100 cm

TRES IMPORTANT :

Le réglage de la SENSIBILITE est capital en matière de réjection des alarmes intempestives. Les niveaux de sensibilité 1, 2, 3 et 4 offrent ainsi les meilleurs taux de réjection.

SWITCH DE REGLAGE DE LA PORTEE

Ce commutateur permet d'ajuster la taille de la zone de détection. Il peut s'avérer nécessaire d'assigner les réglages les plus élevés (70, 80, 90 et 100 %) afin d'obtenir la couverture requise. *Note : bien que le détecteur puisse fonctionner tout à fait correctement avec une portée maximale, il est cependant recommandé de lui assigner les réglages les plus bas permettant d'obtenir la portée souhaitée.*

SWITCH DE REGLAGE DE LA SENSIBILITE

Grâce à ce commutateur, il est possible de déterminer le mouvement nécessaire au déclenchement d'une condition d'alarme. Très précis, il permet au SDI-77XL2-EX-EU2 de définir la distance exacte (en cm) devant être parcourue par un objet pour initier une alarme. Le tableau suivant indique la « quantité » de mouvement requise pour chaque réglage de sensibilité du détecteur

COMMUTATEUR DE REGLAGE DE L'IMMUNITE AUX PETITS ANIMAUX ET OISEAUX

Ce commutateur dispose de deux positions différentes : immunité standard et immunité optimisée.

Note : en sortie d'usine, le détecteur SDI-77XL2-EX-EU2 est réglé sur la position « Standard ».

- **Immunité standard** – Idéalement adapté à la plupart des applications, ce réglage offre une excellente immunité aux oiseaux et aux petits animaux. Il garantit également un bon taux de réjection des alarmes intempestives et une bonne sensibilité de détection.
 - **Immunité optimisée** – Ce réglage est souvent utilisé en dernier recours, afin de supprimer les déclenchements d'alarmes intempestifs provoqués par un trop grand nombre d'oiseaux et d'animaux au sein de la zone protégée.
- Attention : l'emploi du réglage ci-dessus implique une vitesse de détection considérablement ralentie. Il peut donc arriver que le SDI-77XL2-EX-EU2 ne détecte pas un intrus ou un véhicule se déplaçant à une vitesse supérieure à 1 m/s.**

7 REGLAGE ZONE DE DETECTION

7.1 Réglage de la zone de détection avec le XL-MINISOUNDER

Enlever le couvercle du coffret et localiser le réceptacle du XL-MINISOUNDER sur la façade métallique du détecteur.

Brancher le XL-MINISOUNDER dans la prise XL-MINISOUNDER (voir photo pour sens de branchement). Le buzzer sonne lorsqu'il est branché.

Le buzzer est silencieux lorsque le détecteur n'est pas en alarme et sonne lorsqu'il est en alarme.

Note : Le détecteur aura une portée plus grande de 3m avec le couvercle ouvert.



7.2 Réglage de la zone de détection avec les leds

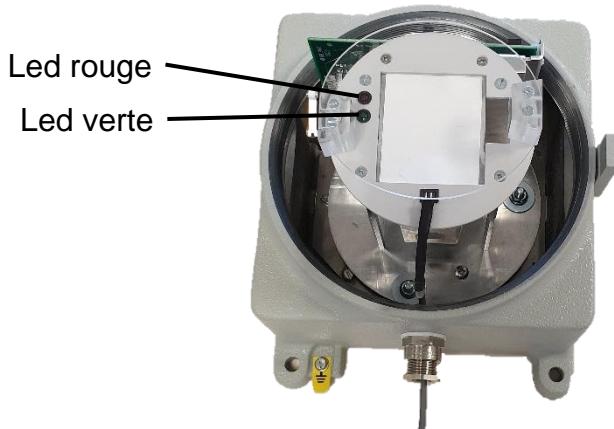
Le détecteur peut être réglé avec le couvercle du coffret fermé en visualisant les leds de test à travers le hublot.

Repérer la led verte et rouge sur le devant du détecteur.

Led verte allumée – le détecteur est stable et prêt pour le test.

Led rouge allumée – le détecteur est en alarme.

Note : La led verte s'éteint lorsque le détecteur est sur le point de passer en alarme.



8 DEPANNAGE

Le détecteur ne fonctionne pas ou les Leds ne s'allument pas.

1. Vérifier la tension d'entrée aux bornes 2 (-) et 3 (+) ou l'état de la LED «Tension OK» située sur la carte PC, afin de s'assurer qu'elle est allumée. Une tension comprise entre 8,5 et 20 VDC doit être présente aux bornes d'entrée.
2. Vérifier que le commutateur ON/OFF de la LED est bien sur la position ON.

La led rouge Alarme du détecteur est allumée en continu et ne se réinitialise jamais.

3. Si la tension d'entrée est correcte, retourner le détecteur au fabricant.

Il est impossible d'obtenir la portée maximale souhaitée.

4. Si le détecteur ne fonctionne pas comme spécifié, vérifier le réglage de la portée et de la sensibilité.
5. Des objets de grandes dimensions bloquent-ils le périmètre de protection? Si le détecteur ne perçoit un intrus qu'à moitié, il est fort probable que la portée requise ne sera obtenue que partiellement.

Le détecteur génère des déclenchements d'alarmes intempestifs.

6. Vérifier la tension d'entrée tel que décrit à l'article 1. Il est préférable que la source principale soit inhibée et que le détecteur soit alimenté uniquement par une batterie de secours. Cette procédure permet de tester le détecteur dans les conditions les plus défavorables, présentant la tension la plus basse possible envisageable.
7. Vérifier le réglage de sensibilité. Une valeur de 1, 2, 3, 4, ou 5 pour des applications commerciales / industrielles est recommandé.
8. Le périmètre a été testé avec un véhicule, afin de s'assurer que le détecteur ne capte aucun objet de grande dimension (tel qu'un bus, un camion, un train, etc.) en dehors de la zone de protection? Ne pas oublier que le détecteur est capable de percevoir une personne à plus de 30 mètres et un autobus à plus de 150 mètres. Le XL-SOUNDER est fortement recommandé lors du réglage de la zone de détection.
9. Le détecteur est dirigé vers de l'eau en mouvement, qui coule ou qui ondule? L'eau est très réfléchissante et l'eau en mouvement est un danger très grave. Ne pas diriger la zone de détection vers de l'eau.
10. Le détecteur est installé à proximité d'éclairage fluorescent?
La proximité d'éclairage fluorescent peut causer des problèmes de sorte qu'il est préférable de laisser l'éclairage fluorescent éteint pendant les heures protégées ou de monter le détecteur à plus de 6m de l'éclairage fluorescent qui sera activé pendant les heures protégées.

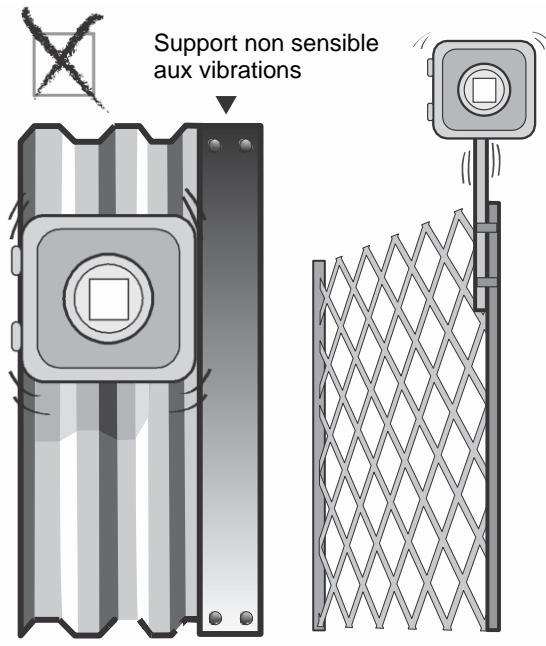
Note: si tous les points ci-dessus ont été vérifiés et que le problème persiste, merci de contacter le support technique de SORHEA.

9 LISTE DE CONTROLE DE L'INSTALLATION

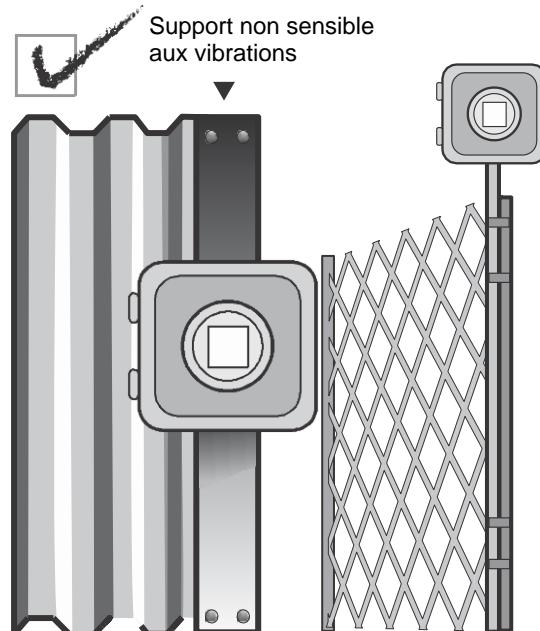
- Chaque détecteur est-il réservé à une zone d'alarme unique? Cette condition est impérative. En effet, dans le cas où plusieurs détecteurs sont assignés à une même zone, il devient virtuellement impossible de rechercher d'éventuels dysfonctionnements ponctuels. Merci de signaler à qui de droit la position de SORHEA sur ce point très important avant de procéder à l'installation du détecteur
- La led verte «Tension OK» est-elle allumée? Cette dernière permet de vérifier qu'une tension correcte est fournie au détecteur en entrée. Lors de cette vérification, il est préférable que la source principale soit inhibée et que le détecteur soit alimenté uniquement par la batterie de secours. Cette procédure permet de tester le détecteur dans les conditions les plus défavorables, présentant la tension la plus basse possible envisageable.
- Le réglage de SENSIBILITE (commande rotative) a un impact décisif sur les performances du détecteur et plus précisément sur l'absence de déclenchements d'alarme intempestifs. Dans le cas d'applications commerciales, SORHEA recommande de placer le com-mutateur sur les positions 1, 2, 3, 4 ou 5, le réglage 1 offrant le meilleur taux de réjection des fausses alarmes.
- Le réglage de PORTEE (commande rotative) détermine les dimensions d'ensemble de la zone de détection. En règle générale, il est nécessaire de placer le commutateur sur les positions 80, 90 ou 100 pour atteindre le réglage de portée maximum.

INSTALLER LE DÉTECTEUR SUR UN SUPPORT DE FIXATION STABLE

NE PAS monter le détecteur sur une surface exposée à de fortes vibrations, telle qu'un grillage sans support ou bien sur une surface métallique peu solide.

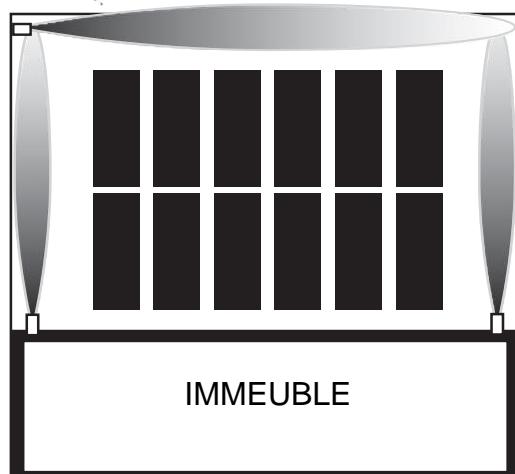


A FAIRE : Installer le détecteur sur un mur ou un poteau solide. Dans le cas d'un montage sur un bâtiment à surface métallique prévoir un support résistant aux vibrations.

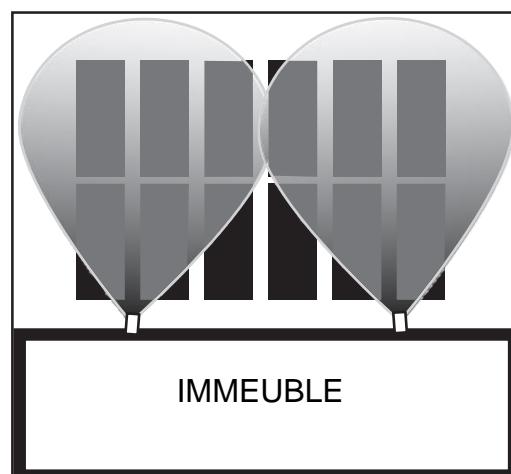


UTILISATION COMME DÉTECTEUR DE MOUVEMENT ET NON COMME DÉTECTEUR PÉRIMÉTRIQUE

NE PAS utiliser le SDI-77XL2-EX-EU2 comme détecteur périmétrique. Pour une bonne détection transversale, il est nécessaire d'assigner à l'appareil un niveau de sensibilité élevé, susceptible de déclencher en retour un certain nombre d'alarmes intempestives.



FAIRE : Utiliser le SDI-77XL2-EX-EU2 comme détecteur de mouvement pourvu d'une lentille "grand angle". Un réglage bas de la sensibilité de ce dernier permet d'obtenir un fonctionnement virtuellement libre de tout déclenchement intempestif d'alarme.

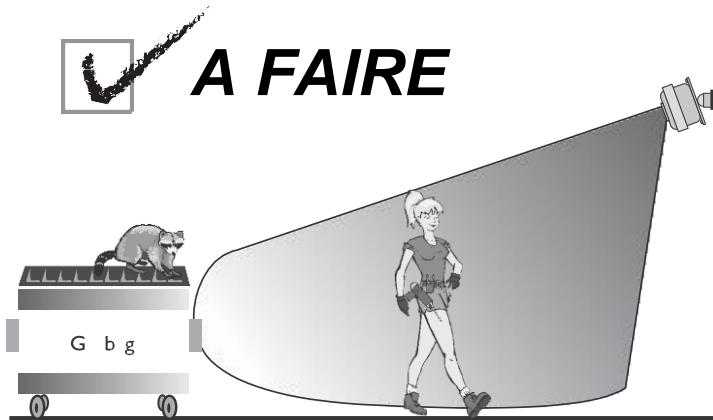


ATTENTION AUX DÉCHETS SUSCEPTIBLES D'ATTRIRER LES PETITS ANIMAUX ET LES OISEAUX

NE PAS laisser de poubelles dans le champ du détecteur, celles-ci étant réputées pour attirer les petits animaux et les oiseaux. Lorsque ces derniers se trouvent à proximité du détecteur, ils sont assimilés à des cibles de taille que ledit détecteur peut difficilement ignorer.



FAIRE : Ranger les poubelles hors du champ du détecteur.

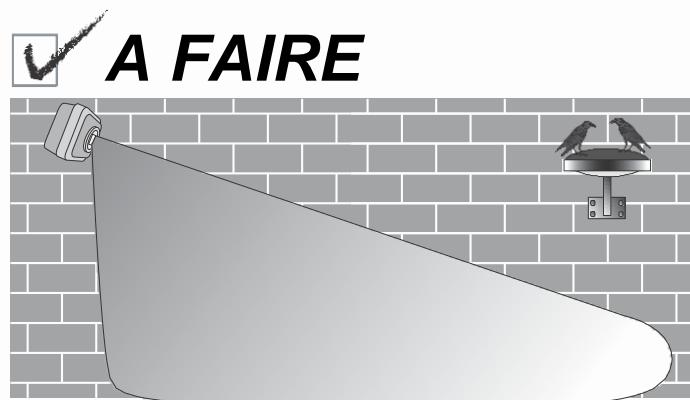


ATTENTION AUX OISEAUX PERCHANT DANS LE CHAMP DU DÉTECTEUR

NE PAS installer le détecteur à proximité de dispositifs d'éclairage, de signalisations ou de structures d'immeubles. Ceux-ci sont susceptibles d'être utilisés comme « perchoir » par les oiseaux ou certains animaux directement devant le détecteur.



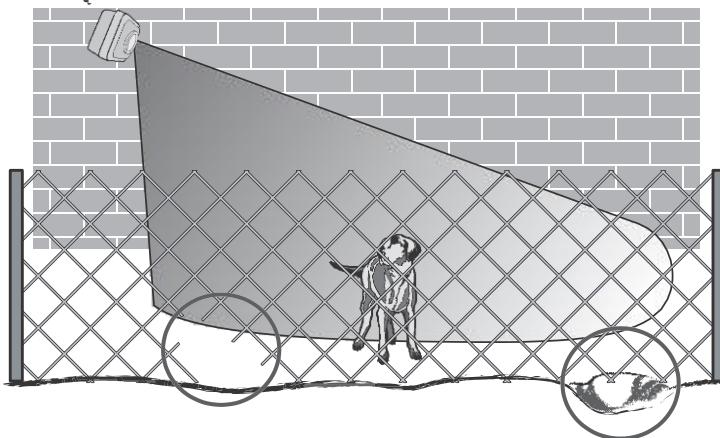
FAIRE : Sélectionner un emplacement offrant au détecteur un champ dégagé de tout obstacle.



ATTENTION AUX PASSAGES D'ANIMAUX PAR DES TROUS PERCÉS DANS UN GRILLAGE OU CREUSÉS SOUS CELUI-CI

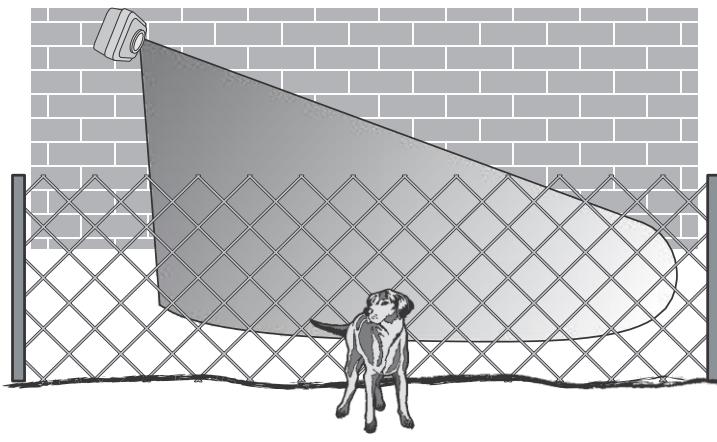
NE PAS ignorer les ouvertures pratiquées dans un grillage et offrant un passage facile aux animaux de petite taille (chiens, chats, rats laveurs, etc.) dans la zone protégée.

NE PAS FAIRE



FAIRE : Réparer les trous du grillage (ou combler ceux creusés sous celui-ci) afin de bloquer l'accès à la zone protégée.

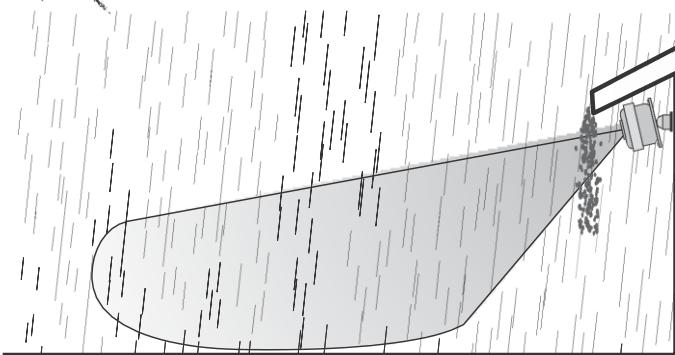
A FAIRE



ATTENTION EN CAS D'INSTALLATION DU DÉTECTEUR SOUS UN AVANT-TOIT

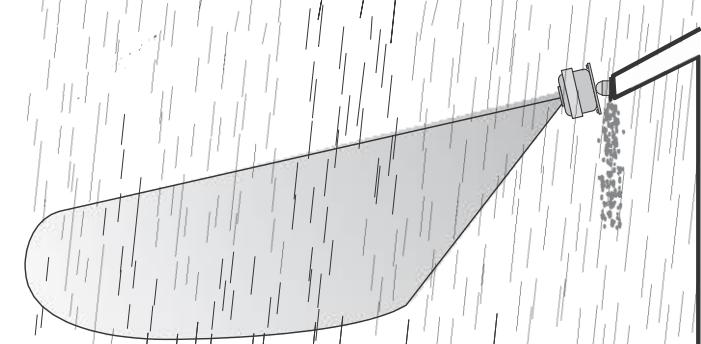
NE PAS installer le détecteur sous un avant-toit non équipé d'une gouttière. En cas de forte pluie, l'écoulement des eaux directement devant le détecteur peut être à l'origine de déclenchements d'alarme intempestifs.

NE PAS FAIRE



FAIRE : monter le détecteur sous un avant-toit, à la condition unique que celui-ci soit équipé d'une gouttière

A FAIRE



ATTENTION AUX OBJETS DE GRANDES DIMENSIONS SITUÉS EN DEHORS DE LA ZONE DE PROTECTION

NE PAS orienter le détecteur de telle sorte qu'il puisse capter un objet de grandes dimensions (car, bus, camion, train...) à l'extérieur de la zone protégée. Ne pas oublier que l'appareil est capable de détecter un objet de grande taille tel qu'un camion ou un bus à une distance d'environ 150 mètres.



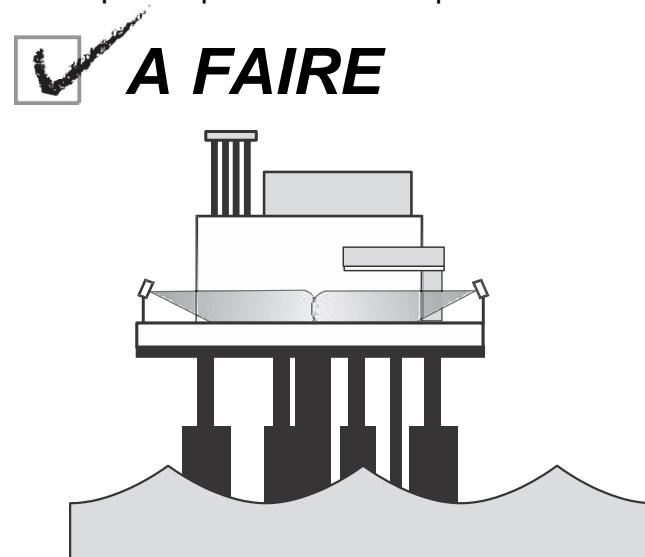
FAIRE : Orienter le détecteur vers le bas de manière à ce que sa couverture s'arrête au niveau du sol dans la zone de protection requise. Effectuer le test suivant, consistant à conduire un véhicule de fort volume (à une vitesse inférieure à 16 km/h) à l'extérieur de la zone, afin de s'assurer que le périmètre de protection est bien contenu dans celle-ci.



NE PAS installer le détecteur de façon à ce qu'il voit de l'eau en mouvement, qui coule ou qui nodule car cela va provoquer des alarmes intempestives.



FAIRE : installer le détecteur plus bas sur les quais ou les plates-formes pétrolières où l'eau est à proximité et viser parallèlement à la plate-forme. Il est préférable de régler la portée du détecteur à l'intérieur de la structure de sorte qu'il ne pas voir d'eau à proximité.



ATTENTION: SORHEA recommande de régler la portée de détection à 50% ou moins et le réglage de la sensibilité 1 ou 2 lorsque le détecteur est à proximité de l'eau



Conformément aux directives européennes sur l'environnement, ce produit ne doit pas être jeté mais recyclé dans une filiale appropriée.

CONTENTS

1	GENERAL	15
2	SYSTEM DESCRIPTION	15
2.1	Basic components EX-series.....	15
2.2	Mechanical drawing SDI-77XL2-EX-EU2	16
2.3	Standard coverage pattern at maximum range	16
3	SDI-77XL2-EX-EU2 – Microwave Electronic Assembly (MEA)	17
4	INSTALLATION	Erreur ! Signet non défini.
5	WIRING	18
6	ADJUSTING THE SENSOR	19
7	WALK TESTING THE SENSOR	20
7.1	Walk Testing using the XL-MINISOUNDER	20
7.2	Walk Testing using the LED's.....	21
8	TROUBLESHOOTING	21
9	INSTALLATION CHECK LIST	22

1 GENERAL

The SDI-77XL2-EX-EU2 Model of Stereo Doppler was developed to protect Hazardous Locations due to the presence of flammable gasses or vapors, combustible dusts or easily ignitable fibers. The SDI-77XL2-EX-EU2 electronic assembly is configured to install into a special explosion-proof enclosure. The sensor is suitable for applications in Hazardous Locations under the following classifications:

Conforming to ATEX Directive 2014/34/UE	The unit is suitable for installation at petroleum refineries, chemical and petrochemical plants, storage areas and other processing facilities where hazardous substances are handled or stored.
Conforming to standards: IEC EN 60079-0, IEC EN 60079-1 & IEC EN 60079-31	

SPECIFICATIONS:

Nominal Input Voltage:	12VDC
Input Voltage Limits:	8.5 VDC Min. to 20 VDC Max.
Current Consumption:	150mA@ 12VDC (LED'S OFF)
Temperature:	-31°F to 158°F, -35°C to 70°C
Relay Contact Rating:	0.1A, 50V
Frequency:	F1: 10.587 MHz (Europe) F2: 9.90 MHz (Europe) F3: 9.47 MHz (Europe)

2 SYSTEM DESCRIPTION

2.1 Basic components EX-series

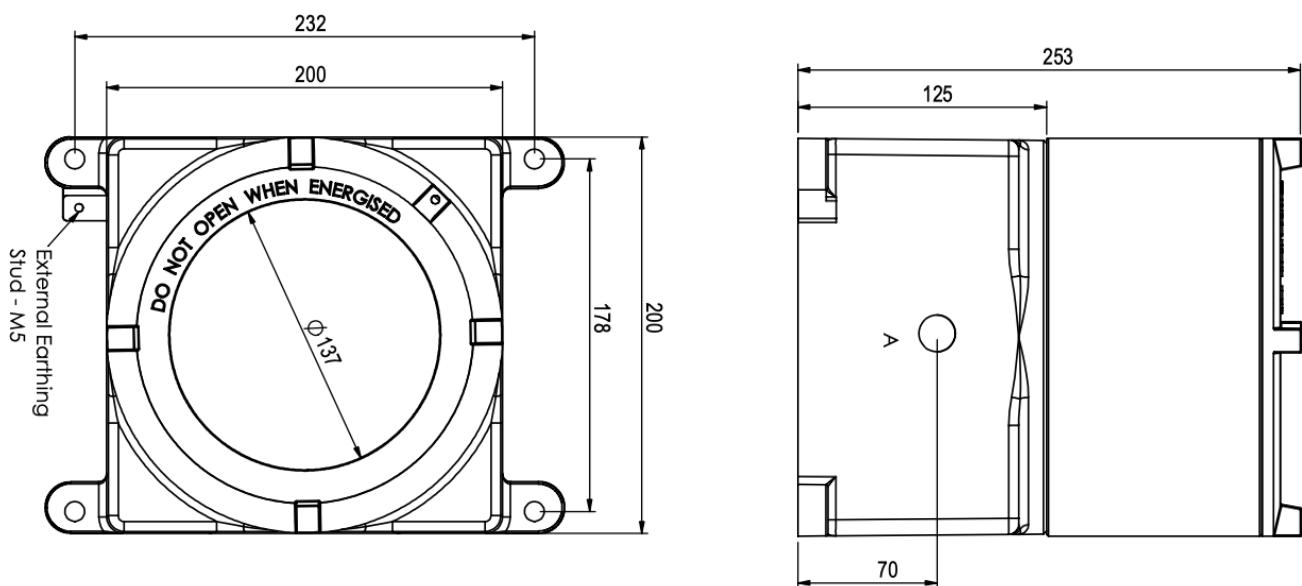


ATEX Enclosure

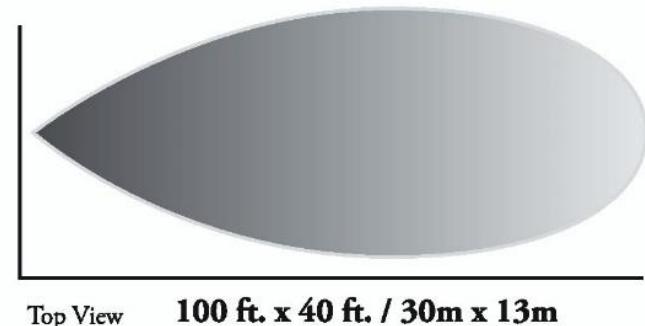


XL-Minisounder

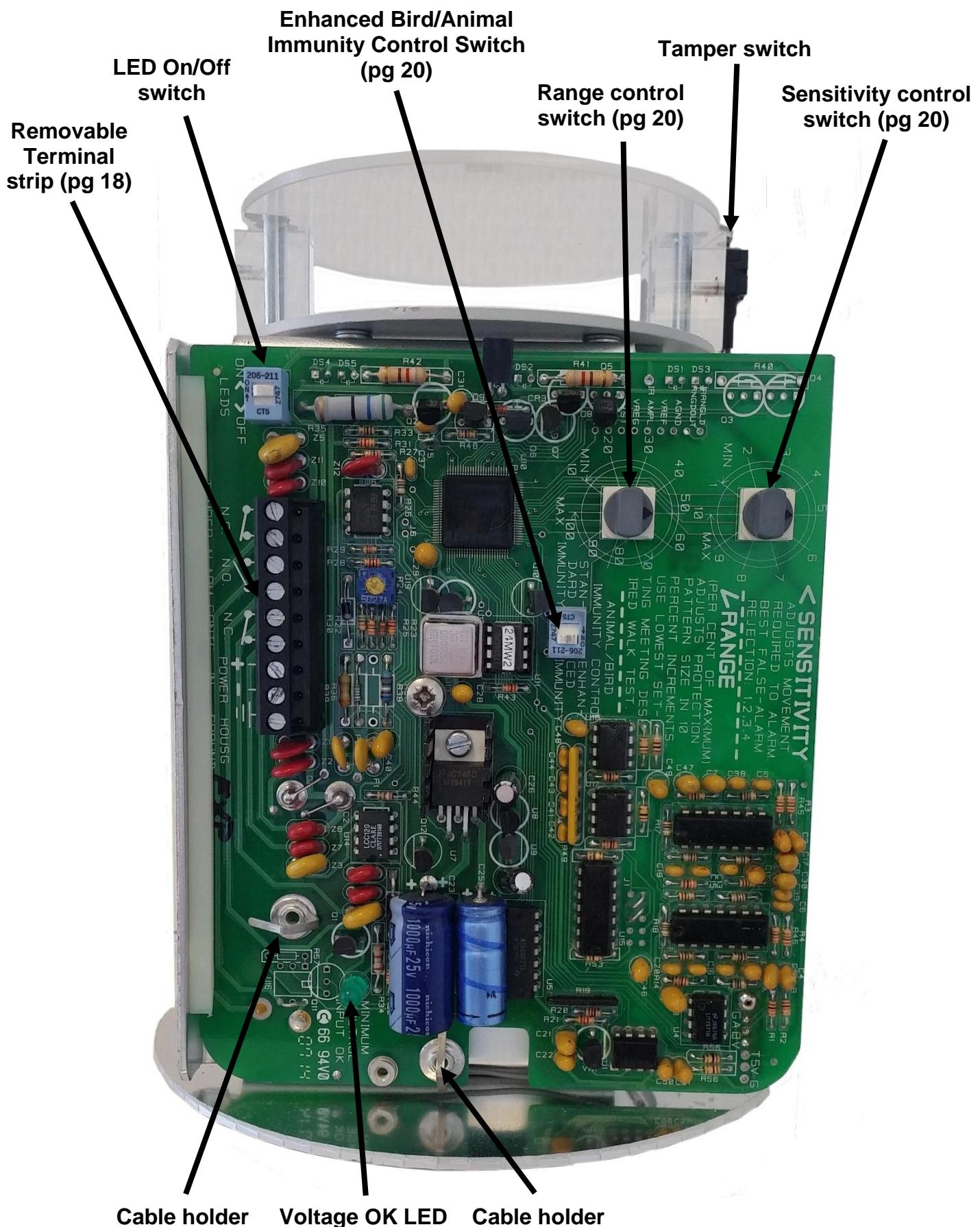
2.2 Mechanical drawing SDI-77XL2-EX-EU2 (in mm)



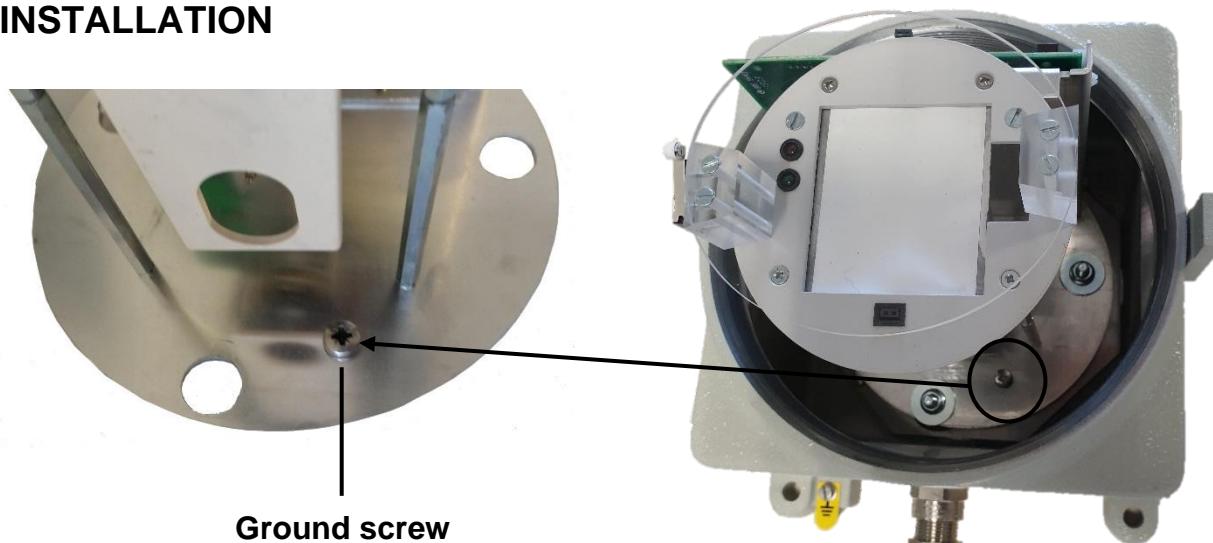
2.3 Standard coverage pattern at maximum range



3 SDI-77XL2-EX-EU2 – Microwave Electronic Assembly (MEA)



4 INSTALLATION



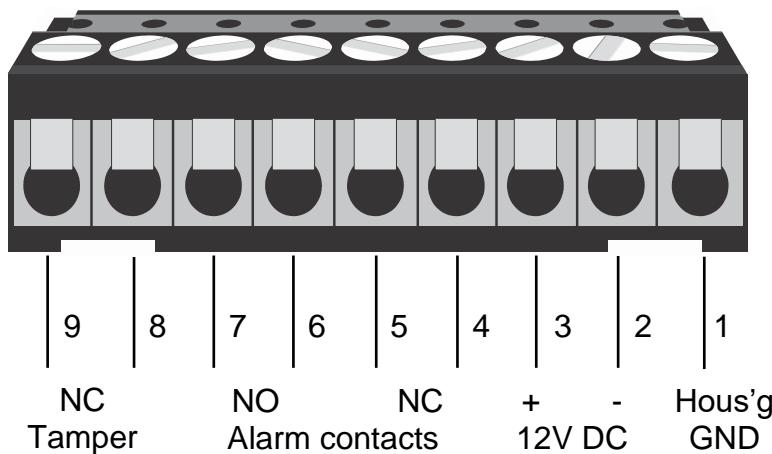
INSTALLING THE SENSOR

- Install the detector to the desired location by directing threaded hole of the cable gland downwards
- The optimum mounting height is between 1.8 – 2.5 m.
- Mount the Cable Gland as per the instructions provided. Caution: Grease the Threads to avoid cable gland thread damage.
- Route the cable through the cable gland installed in the NPT 1.2" threaded electrical access hole.
- Remove the terminal strip from the main printed circuit board and wire according to the wiring diagram below.
- Re-install the wired terminal strip on the main printed circuit board and install the MEA in the HOUSING BASE.

5 WIRING

Cautions:

1. For power connections, a minimum 18 AWG wire is recommended for wire runs greater than 17 meters.
2. Remove terminal strip from the Microwave Electronic Assembly and wire according to the diagram.
3. Observe the correct polarity at the power terminals.



N° Terminal	Description
1	Hous'g GND
2	0V Power supply
3	+12V Power supply
4	NC Alarm contacts
5	NC Alarm contacts
6	NO Alarm contacts
7	NO Alarm contacts
8	NC Tamper
9	NC Tamper

6 ADJUSTING THE SENSOR

The SDI-77XL2-EX-EU2 provides good detection in all ten sensitivity settings with respect to movement toward or away from the sensor. Keep in mind that in the lower sensitivity settings (1, 2, 3, 4, and 5) transverse detection ("crosscatch") is very sluggish. Therefore, it is important for the sensor to be located so that the most likely point of travel is slightly toward or slightly away from the sensor.

Proper mounting location of the SDI-77XL2-EX-EU2 will enable lower sensitivity settings. Lower sensitivity settings will enhance false-alarm-free performance.

Note: Each sensor should be periodically walk-tested to ensure that the required detection is attained.

SENSITIVITY	SETTING	MOVEMENT REQUIRED IN INCHES / CM
HIGHEST	10	4"/ 10cm
	9	8"/ 20cm
	8	12"/ 30cm
	7	16"/ 40cm
	6	20"/ 50cm
	5	24"/ 60cm
	4	28"/ 70cm
	3	32"/ 80cm
	2	36"/ 90cm
LOWEST	1	40"/ 100cm

VERY IMPORTANT:

The most critical adjustment for false alarm rejection is the SENSITIVITY CONTROL. Settings of 1, 2, 3 and 4 are best.

The key to success in many applications is the proper adjustment of the sensor's Range Control Switch, Sensitivity Control Switch and Bird/Animal Control Switch.

Note: Refer to diagram on Page 16 for detail.

RANGE CONTROL SWITCH

The Range Control Switch adjusts the overall size of the sensor's detection area. It may be necessary to set the sensor at the higher settings (70, 80, 90 and 100 percent of maximum) to attain the desired protection pattern coverage.

Note: Although the sensor can be set at maximum range and operate properly, the "rule of thumb" is to set at the lowest setting to attain the desired range.

SENSITIVITY CONTROL SWITCH

The Sensitivity Control Switch adjusts the amount of movement required for an alarm condition. The Sensitivity Control Switch is very precise as the SDI-77XL2-EX-EU2 can determine the exact "distance in inches (cm.)" that an object must move to initiate an alarm. The following table shows the amount of movement required based on the switch setting.

ENHANCED BIRD/ANIMAL IMMUNITY CONTROL SWITCH

A two-position switch adjusts the sensor's immunity to birds and small animals.

Note: The SDI-77XL2-EX-EU2 sensor is shipped in the Standard Immunity Setting.

- **Standard Immunity Setting** - Offers excellent immunity with respect to birds and small animals and is the best setting in most applications. The SDI-77XL2-EX-EU2 sensor will provide good nuisance alarm rejection as well as good detection sensitivity in the Standard Immunity Setting.
- **Enhanced Immunity Setting** - Often used as a last resort to eliminate nuisance alarms caused by an abundance of birds and animals in the protected area.
Caution: In the Enhanced Immunity Setting the speed of detection is significantly reduced. Therefore, the SDI-77XL2-EX-EU2 may not detect an intruder or a vehicle traveling at a rate of speed above 1 meter Per Second.

7 WALK TESTING THE SENSOR

7.1 Walk Testing using the XL-MINISOUNDER

With the housing cover removed, locate the sounder receptacle located on the metal faceplate. Plug in the SOUNDER into the XL-MINISOUNDER Plug (see photo for sense of connection). The sounder does give an audible tone when plugged in.

The sounder is silent when the sensor is not in alarm. The sounder sounds a constant tone with the sensor is in alarm.

Note: Sensor will have approximately 3m greater range with cover removed.



7.2 Walk Testing using the LED's

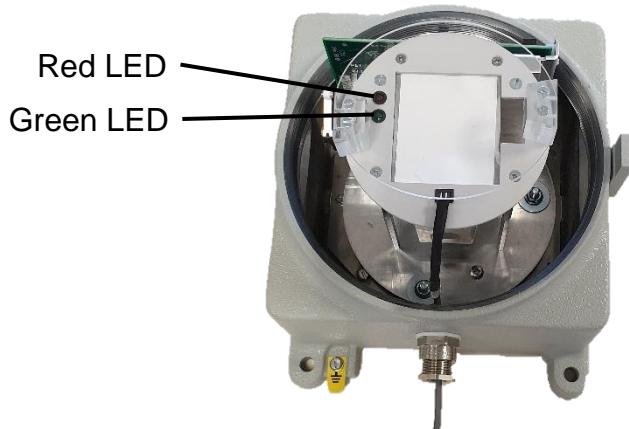
The sensor can be walk-tested with the housing cover installed on the housing by viewing the walk-test LED's through the PLASTIC Porthole installed in the housing cover.

Locate the Green and Red LED's on the sensor Front Bezel.

Green LED ON – Indicates the MW sensor is stable and ready for walk-test.

Red LED ON – Indicates MW sensor in Alarm.

Note: Green LED goes off when MW sensor is nearing an alarm condition.



8 TROUBLESHOOTING

The sensor does not work; the LED's do not come on.

1. Check input voltage at terminals 2 (-) and 3 (+) or view the Voltage OK LED on PC board to verify that it is on. You must deliver 8.5 to 20 VDC at the input terminals.
2. Check to see if the LED switch is in the "ON" position.

The sensor Alarm red LED is on constantly and does not reset.

3. If input voltage is OK, return sensor to manufacturer.

You cannot attain the maximum specified range of the sensor.

4. If the microwave portion does not detect as specified, check Range and Sensitivity Control.
5. Are large objects blocking the protection pattern? If the sensor only sees 1/2 of an intruder, it is likely only 1/2 the expected range will be attained.

You are experiencing false alarms.

6. Check input voltage as described in item 1. It is best to check voltage with primary power disconnected from the main power source and the sensor operating on standby battery only. This should be the worst case or lowest voltage situation.
7. Check Sensitivity Control. A setting of 1, 2, 3, 4, or 5 for commercial/industrial applications is recommended.
8. Did you drive a vehicle along the perimeter to ensure the sensor is not seeing a large object (bus, truck, train, etc.) outside the protected area? Remember that the sensor will see a man at 100 ft. (30m) but may see a bus at 500 ft. (152m) The XL-SOUNDER highly recommended for walk-testing.
9. Is the sensor looking at moving, flowing or rippling water? Water is very reflective and moving water is a very severe hazard. Do not aim the sensor so the the sensors protection pattern will see water.
10. Is the sensor mounted near fluorescent lighting?

Nearby fluorescent lighting can cause problems so it is best to leave the fluorescent lighting off during the protected hours or to mount the sensor more than 20 ft. (6m) from fluorescent lighting that will be turned ON during the protected hours.

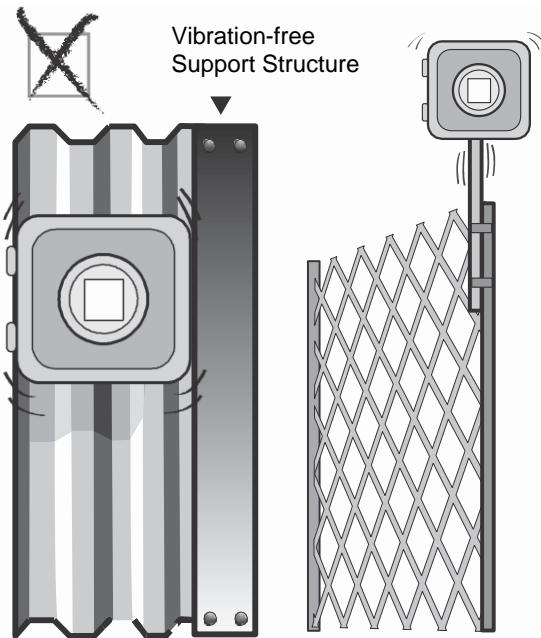
Note: If all of the above has been checked out and the problem persists, please contact SORHEA Technical Support

9 INSTALLATION CHECK LIST

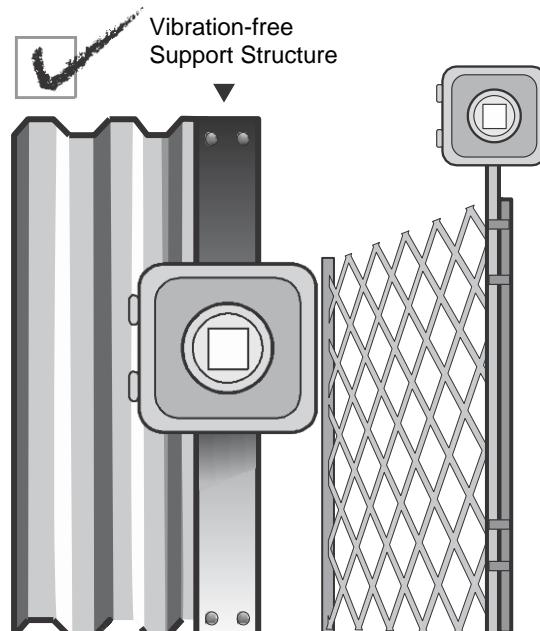
- Is each sensor individually zoned? More than one sensor per alarm zone should not be considered or tolerated! More than one sensor per zone makes it virtually impossible to troubleshoot intermittent problems. Please advise your installation supervisor of SORHEA's position on this very important matter before proceeding with the installation.
- Is the Green Voltage **OK LED** on? The **Voltage OK LED** verifies that proper input voltage is provided at the sensor. It is best to view the **Voltage OK LED** with the AC power disconnected and the sensor powered by standby battery only. This would be worst case condition and deliver lowest voltage to sensor.
- Did you realize the **SENSITIVITY CONTROL** rotary switch is the most critical field setting for false-alarm-free performance? SORHEA recommends a field setting of 1, 2, 3, 4, or 5 in commercial applications. A field setting of "1" will provide the greatest false alarm rejection performance.
- Did you realize the **RANGE CONTROL** rotary switch adjusts the overall size of the sensor's detection area? Generally, to attain the maximum specified range of the sensor it will be necessary to set the **RANGE CONTROL** rotary switch near the maximum range settings of 80, 90, or 100 percent of maximum.

CHOOSE A SOLID MOUNTING BASE FOR THE SENSOR

DON'T mount the sensor on a surface prone to extreme vibration, such as chain link fence without support or on the flimsy siding of a metal building.

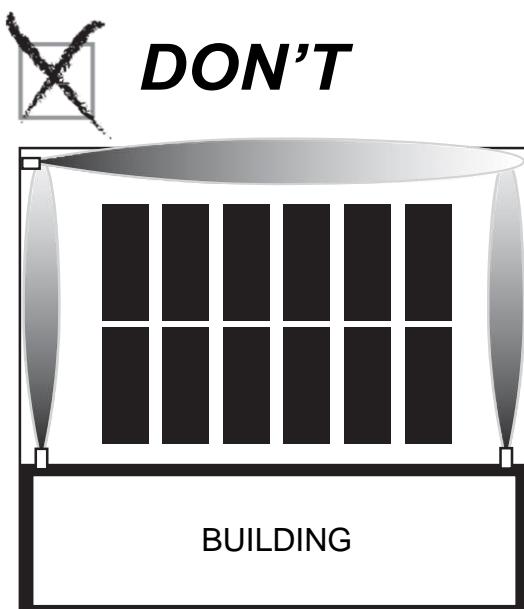


DO mount on a solid wall or pillar. If mounting on a metal building, be sure to find a support structure to ensure a vibration free mounting

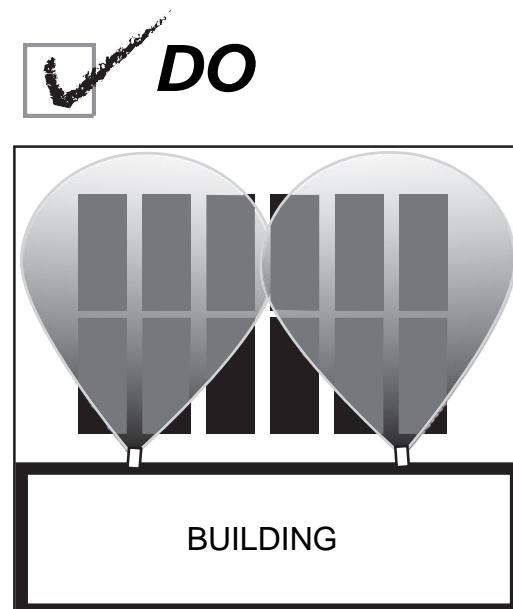


USE AS A MOTION SENSOR NOT AS A PERIMETER SENSOR

DON'T use the SDI-77XL2-EX-EU2 as a perimeter sensor. You will have to adjust the sensor's sensitivity at a very high setting for good transverse detection. The sensor is likely to experience nuisance alarms when adjusted in the higher sensitivity settings.

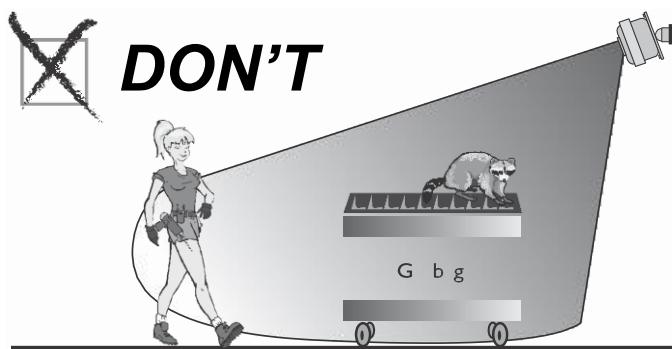


DO use the SDI-77XL2-EX-EU2 as a motion sensor with a "wide field of view" lens module. You will be able to adjust the sensor's sensitivity setting in the lower positions to help ensure virtually false-alarm-free performance.

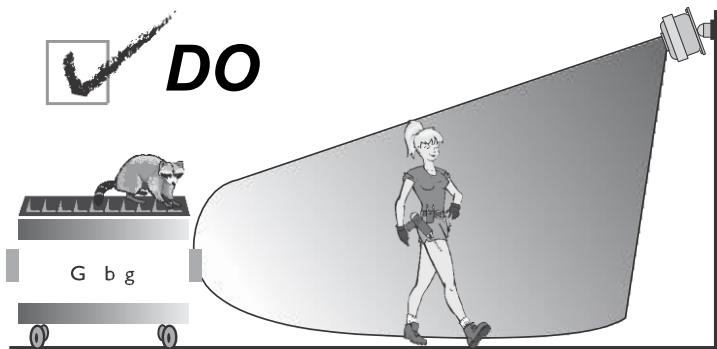


BEWARE OF GARBAGE ATTRACTING ANIMALS AND BIRDS

DON'T leave garbage cans and trash bins in the sensor's field of view, as they are known to attract animals and birds. Small animals and birds close to the sensor appear as much larger targets and are difficult for the sensor to ignore.

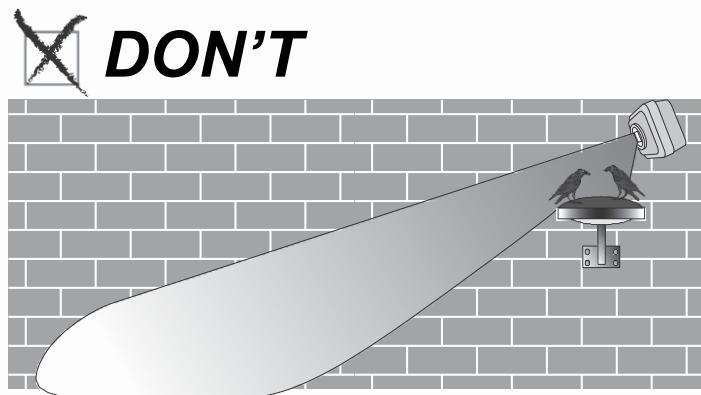


DO store garbage cans and trash bins out of the sensor's field of view.

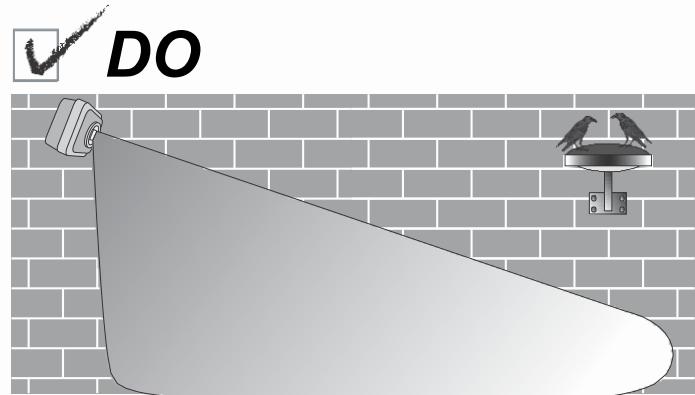


BEWARE OF BIRDS PERCHING IN THE SENSOR'S FIELD OF VIEW

DON'T mount the sensor where lighting fixtures, signs or building structures that can serve as a perch for birds or animals directly in front of the sensor.



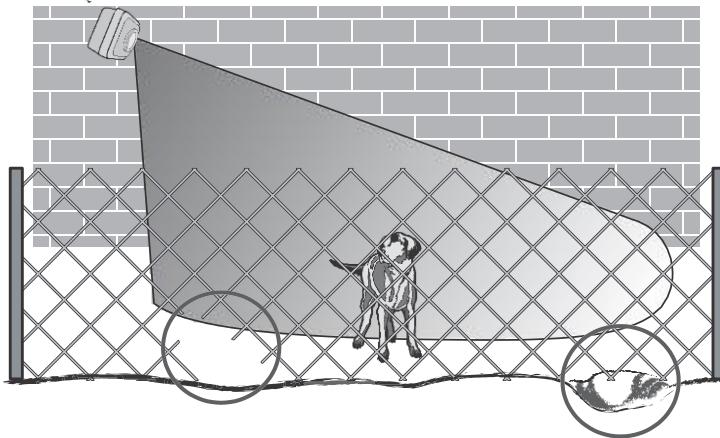
DO mount the sensor where it has a clear field of view without obstructions.



BEWARE OF ANIMAL ENTRY THROUGH GAPS OR HOLES IN THE FENCE

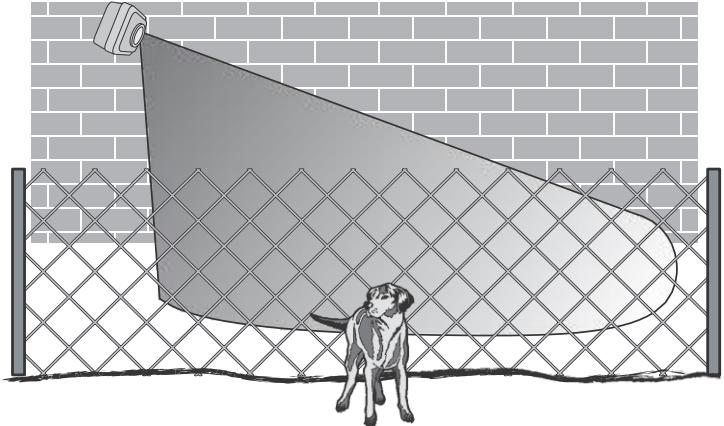
DON'T ignore openings in the fence or gate areas that can serve as easy entry for animals (dogs, cats, raccoons, etc.) into the protected area.

 **DON'T**



DO patch holes and secure the fence so animals do not have free access into the protected area. Also, try to eliminate large gaps under gates that enable easy animal entry.

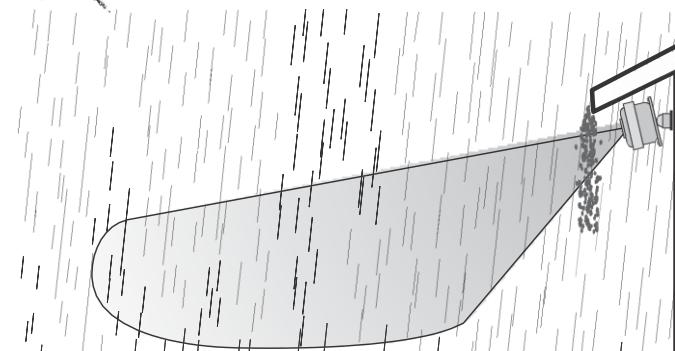
 **DO**



USE CAUTION WHEN MOUNTING UNDER THE EAVES OF A ROOF

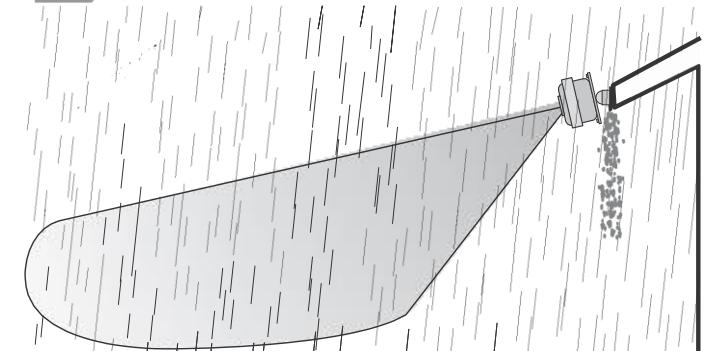
DON'T mount the sensor under the eaves (overhang) of a non-guttered roof. During heavy rains the runoff directly in front of the sensor's face can create nuisance alarms.

 **DON'T**



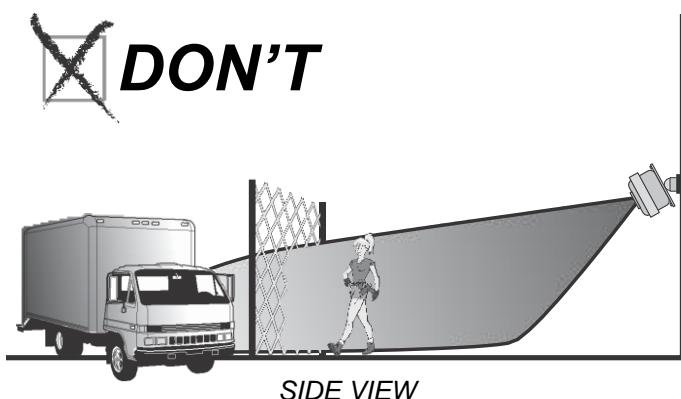
DO mount the sensor under the roof eaves **only** if the roof has a rain gutter.

 **DO**

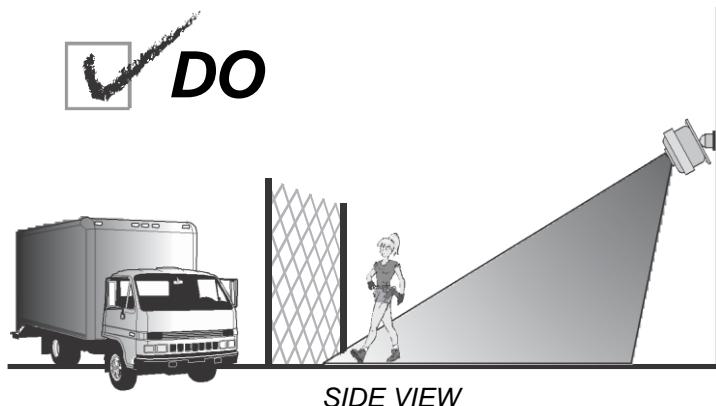


BEWARE OF LARGE OBJECTS OUTSIDE OF THE PROTECTED AREA

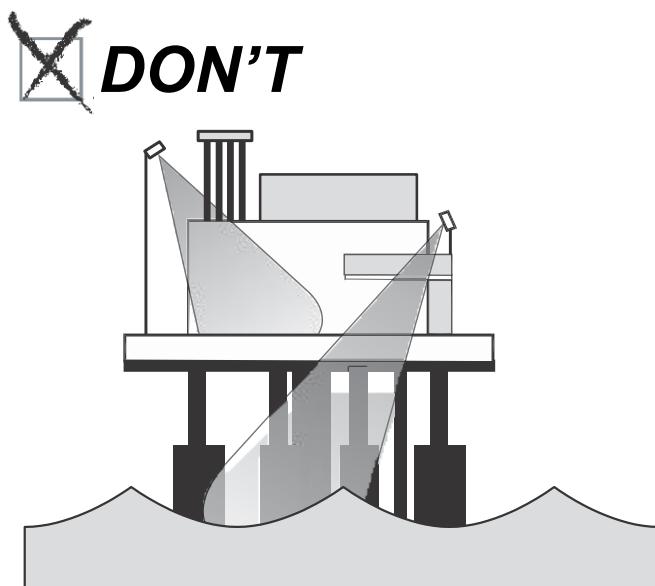
DON'T point the sensor so that it may detect a large object (car, bus, truck, train, etc.) outside of the protected area. Remember that the sensor can detect a large object like a truck or bus at distances approaching 500 ft. (152.4m).



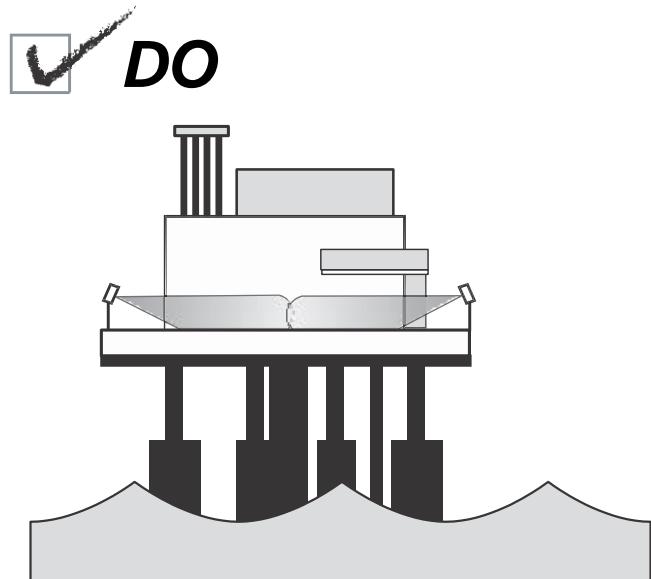
DO aim the sensor downward so that the protection pattern coverage terminates into the ground within the protected area. Carefully test by driving a vehicle (**under 10 mph / 16 km/h**) around the perimeter to ensure the protection pattern is contained within the protected area.



DON'T aim the sensor so that the protection pattern will see moving, flowing, or rippling water, as this will cause nuisance alarms.



DO mount the sensor a little lower on docks or oil platforms where water is nearby and try to aim parallel to the platform. It is best to terminate the protection pattern into the structure so that it does not see nearby water.



CAUTION: SORHEA recommends RANGE CONTROL settings of 50% or less and SENSITIVITY CONTROL Settings of 1 or 2 when sensors are used near water



In compliance with the European environmental directives, this product must not be thrown away but recycled in an appropriate subsidiary.

