

PIRAMID



FR

DETECTEUR BI-TECHNOLOGIE PIRAMID
Notice d'installation - [Pages 1-37](#)

EN

PIRAMID DUAL-TECHNOLOGY SENSOR
Installation instructions - [Pages 39-72](#)

SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
2	DESCRIPTION	4
3	FONCTIONNEMENT	5
4	PRECAUTIONS DE MISE EN OEUVRE	6
5	INSTALLATION	10
6	RACCORDEMENT	11
6.1	Raccordement du PIRAMID.....	11
6.2	Longueur maximale des câbles de l'alimentation 12VDC	12
7	MISE EN OEUVRE	12
7.1	Réglage du PIRAMID.....	12
7.2	Alarme anti-masquage.....	16
7.3	Lecture des paramètres du PIRAMID : Mode « READ »	17
7.4	Configuration de l'adresse via l'IHM.....	20
7.5	Utilisation du mode « continu »	21
8	APPLICATION SMARTPHONE	23
8.1	Gestion des paramètres système	25
8.2	Réglages du PIRAMID.....	25
8.3	Information temps réel	27
8.4	Historique.....	28
8.5	Configuration de l'adresse réseau	30
9	CONFIGURATION FILAIRE.....	31
9.1	Raccordement	31
9.2	Gestion des paramètres.....	31
9.3	Paramétrages et état du PIRAMID.....	32
9.4	Historique.....	33
10	CONFIGURATION RADIO	34
10.1	Activation de la radio du PIRAMID CONNECT	34
10.2	Désactivation de la radio du PIRAMID CONNECT	35
10.3	Configuration via COORDINATEUR CONNECT	36
11	ENTRETIEN PERIODIQUE	36
12	MAINTENANCE	37
13	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	39
14	REFERENCES DU PRODUIT	40

1	GENERAL	42
2	DESCRIPTION	43
3	OPERATION	44
4	INSTALLATION PRECAUTIONS.....	45
5	INSTALLATION	49
6	WIRING	50
6.1	Wiring PIRAMID.....	50
6.2	Maximum length of 12VDC power supply cables.....	51
7	SET-UP	51
7.1	Settings PIRAMID	51
7.2	Anti-masking alarm	55
7.3	Reading the parameters of the PIRAMID: "READ" Mode	56
7.4	Network address settings from HMI	58
7.5	"Continuous" mode	59
8	SMARTPHONE APPLICATION	61
8.1	Managing settings.....	63
8.2	PIRAMID settings.....	63
8.3	Real-time Information.....	65
8.4	Event log.....	66
8.5	Network address settings.....	68
9	WIRING CONFIGURATION	69
9.1	Wiring.....	69
9.2	Management settings.....	69
9.3	PIRAMID settings and status	70
9.4	Event log.....	71
10	RADIO CONFIGURATION	72
10.1	Enable the PIRAMID CONNECT radio	72
10.2	Disable the PIRAMID CONNECT radio	73
10.3	Configuration via COORDINATOR CONNECT	74
11	PERIODIC MAINTENANCE	74
12	MAINTENANCE	75
13	TECHNICAL SPECIFICATIONS	77
14	PRODUCT REFERENCES.....	78

1 GENERALITES

PIRAMID est un détecteur composé de 2 types de technologie :

- Un **infrarouge passif** constitué d'un capteur **pyroelectric infrared (PIR)** qui capte les rayonnements du corps humain émis dans la bande infrarouge.
- Une antenne (MW) **hyperfréquence** constituée d'un émetteur à fréquence 10.510GHz et d'un récepteur à effet **doppler** qui détecte les changements d'état du champ rayonné, occasionnés par le passage d'un objet ou d'un corps solide dans le lobe de l'antenne.

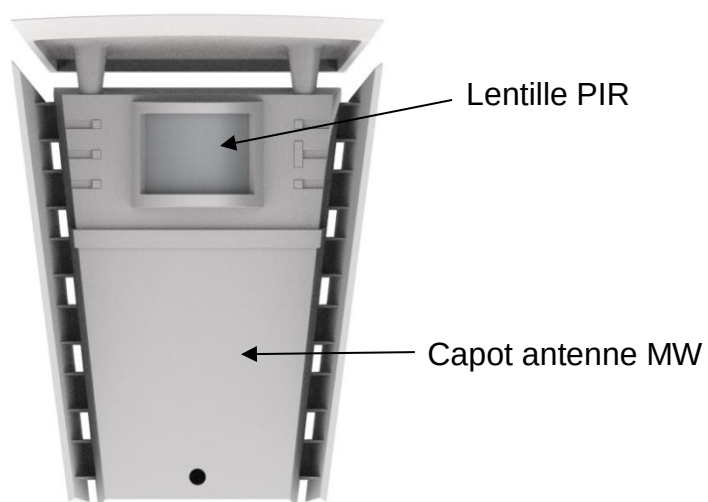
La zone de recouvrement constituée par le lobe de l'antenne hyperfréquence et les rayons du PIR forme un lobe de détection réglable. Pour déclencher une alarme il faut pénétrer dans le lobe de détection correspondant à la zone de détection.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES :

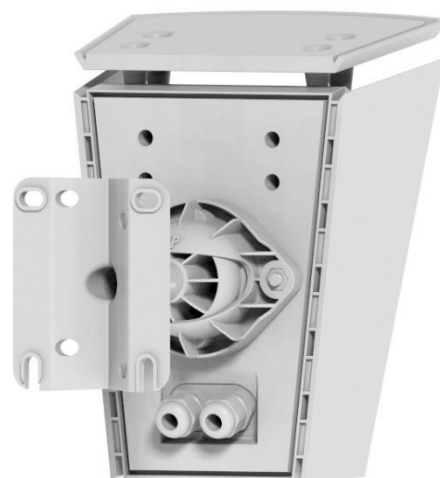
- Portée maximale en extérieur :

SDI-78XL2-A :	30m x 30m
SDI-78XL2-B :	30m x 10m
SDI-78XL2-C :	40m x 6m
SDi-78XL2-D :	40m x 3m
- Orientation dans le sens horizontal de +/- 90° et dans le sens vertical de 0° à -10° au maximum.
- Fonction anti-masquage par LED infrarouge.

2 DESCRIPTION



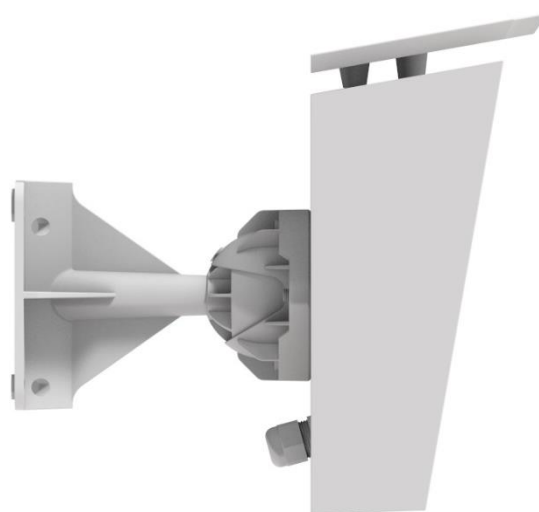
Vue de face



Vue de dos



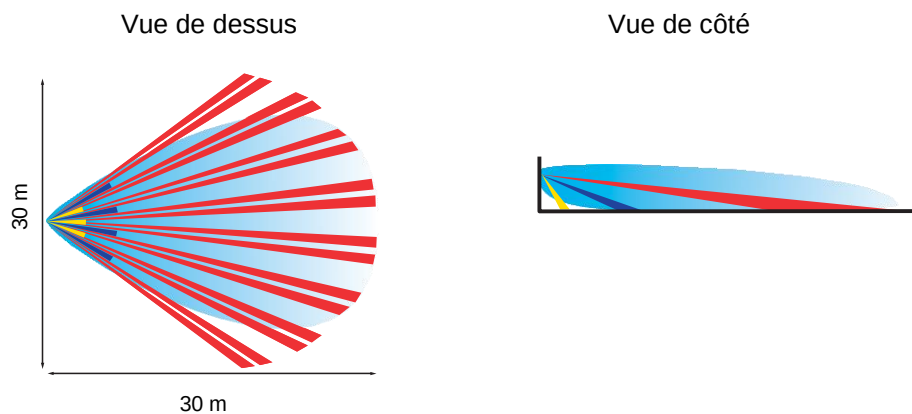
Vue de dessus



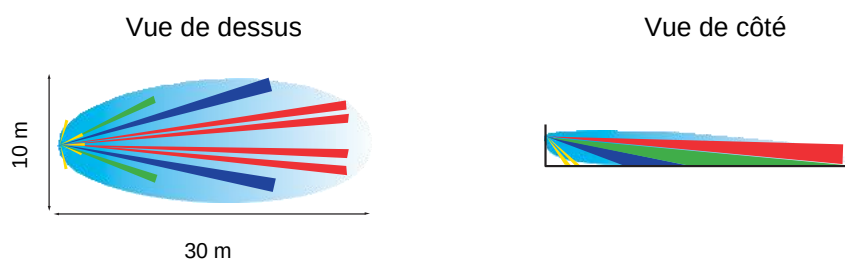
Vue de côté

3 FONCTIONNEMENT

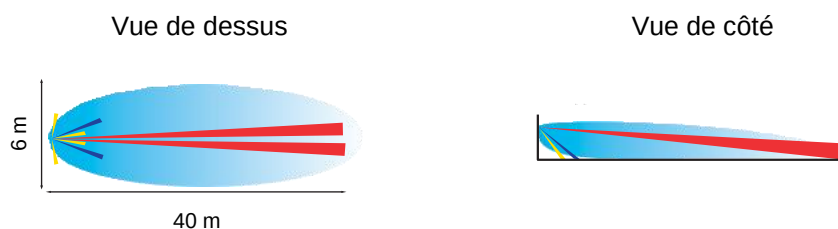
- SDI-78XL2-A : caractéristiques de la zone de détection



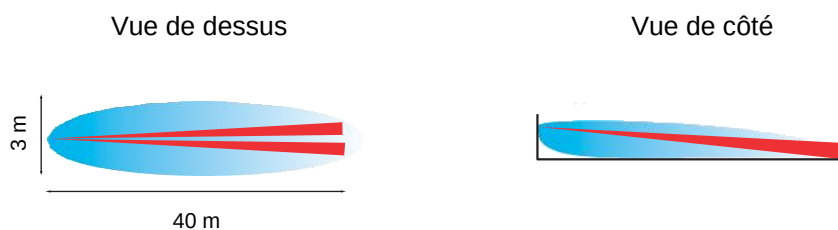
- SDI-78XL2-B : caractéristiques de la zone de détection



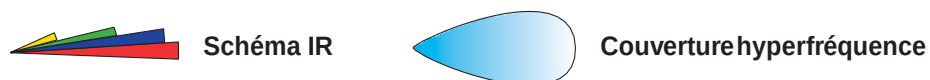
- SDI-78XL2-C : caractéristiques de la zone de détection



- SDI-78XL2-D : caractéristiques de la zone de détection



Légende :



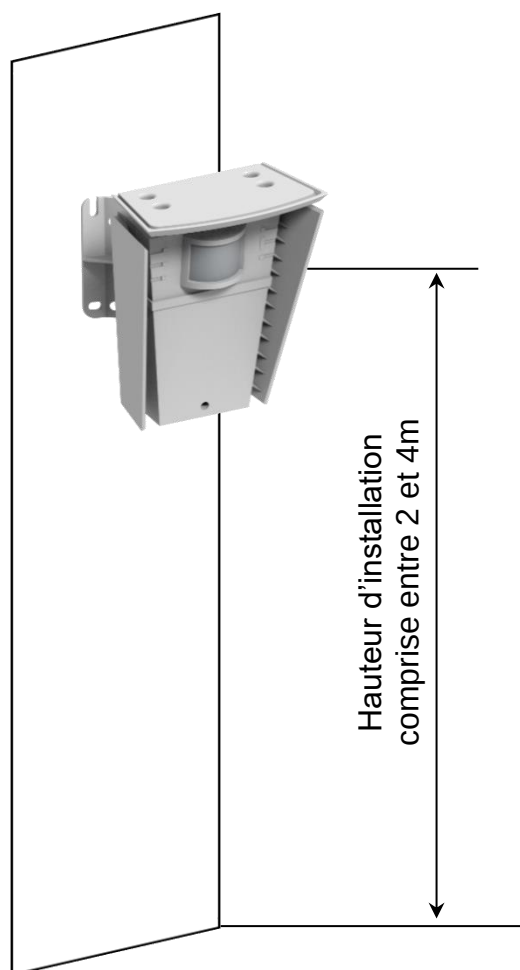
4 PRECAUTIONS DE MISE EN OEUVRE

Afin de bien installer le détecteur, il est important de respecter certaines règles :

- VERIFIER QU'AUCUNE VEGETATION N'EST DANS LA ZONE DE DETECTION.
VERIFIER QUE LA VEGETATION LA PLUS PROCHE NE GENE PAS LA ZONE DE DETECTION EN CAS DE VENT.

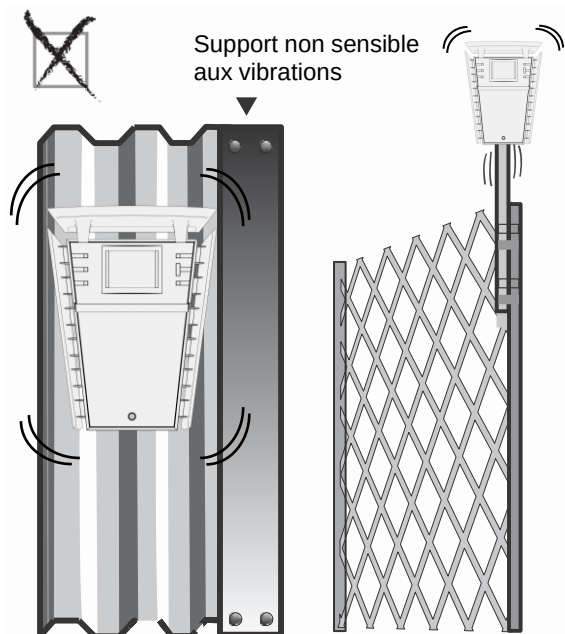


- RESPECTER LA HAUTEUR D'INSTALLATION PRECONISEE.

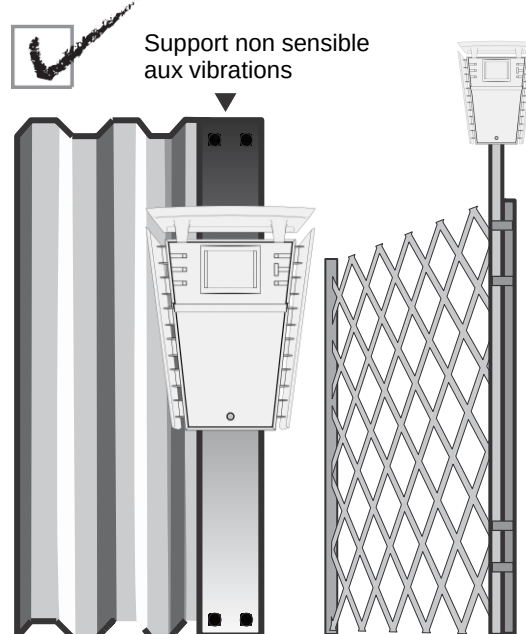


- INSTALLER LE DETECTEUR SUR UN SUPPORT DE FIXATION STABLE

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



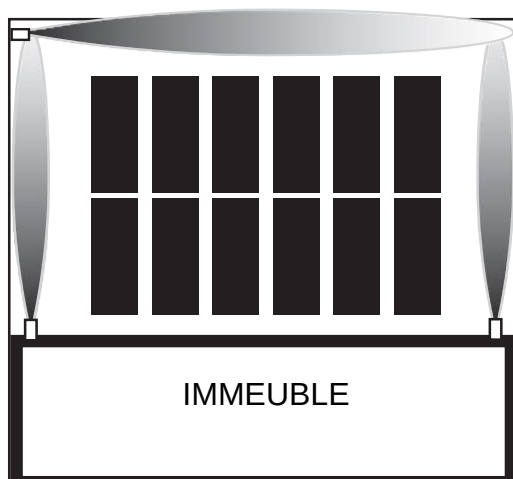
A FAIRE : Installer le détecteur sur un mur ou un poteau solide. Dans le cas d'un montage sur un bâtiment à surface métallique, prévoir un support résistant aux vibrations.



- UTILISATION COMME DETECTEUR DE MOUVEMENT ET NON COMME DETECTEUR PERIMETRIQUE

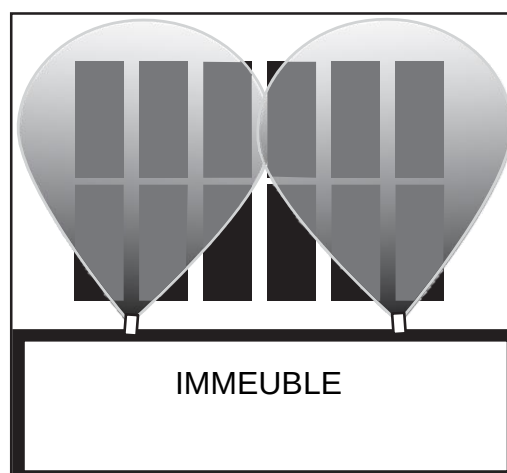
NE PAS utiliser le PIRAMID comme détecteur périmétrique. Pour une bonne détection transversale, il faut régler la sensibilité au maximum, ce qui risque d'augmenter le nombre de déclenchements d'alarmes intempestives.

 **NE PAS FAIRE**



A FAIRE : Utiliser le PIRAMID comme un détecteur à l'approche (utilisation possible des lentilles A, B ou C). Un réglage bas de la sensibilité permet de réduire le nombre de déclenchement d'alarme intempestive.

 **A FAIRE**

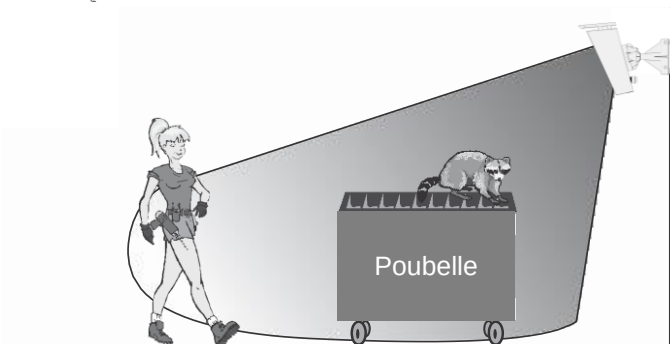


- ATTENTION AUX DÉCHETS SUSCEPTIBLES D'ATTIRER LES PETITS ANIMAUX ET LES OISEAUX

NE PAS laisser de poubelles dans le champ du détecteur qui pourraient attirer les petits animaux et les oiseaux. Lorsque qu'ils se trouvent à proximité du détecteur, ils sont considérés comme des cibles de taille que le détecteur peut difficilement ignorer.



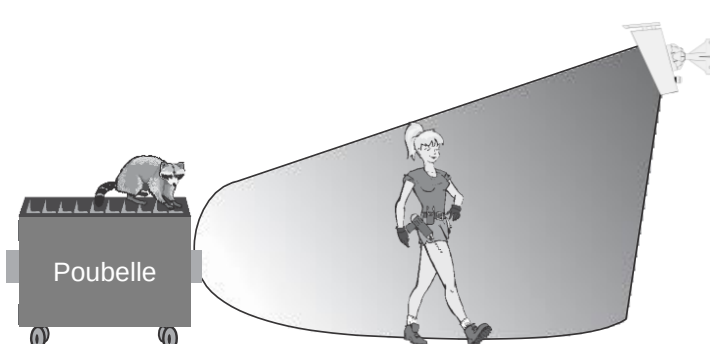
NE PAS FAIRE



A FAIRE : Ranger les poubelles hors du champ du détecteur.



A FAIRE

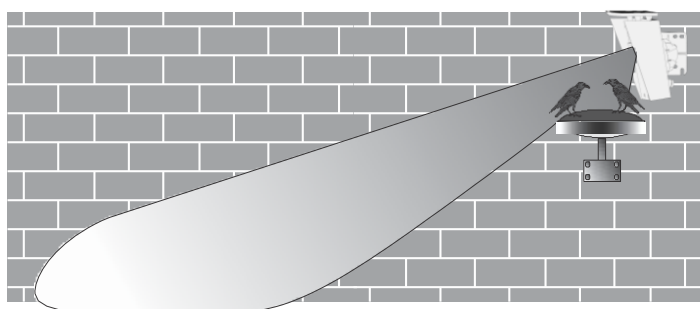


- ATTENTION AUX OISEAUX POUVANT SE PERCHER DANS LE CHAMP DU DÉTECTEUR

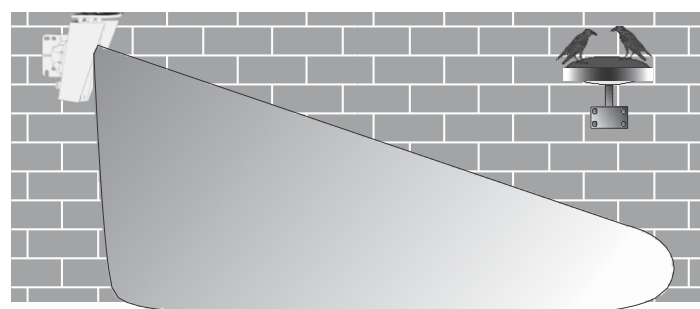
NE PAS installer le détecteur à proximité de dispositifs d'éclairage ou de signalisations. Ceux-ci sont susceptibles d'être utilisés comme « perchoir » par les oiseaux générant des alarmes intempestives.



NE PAS FAIRE



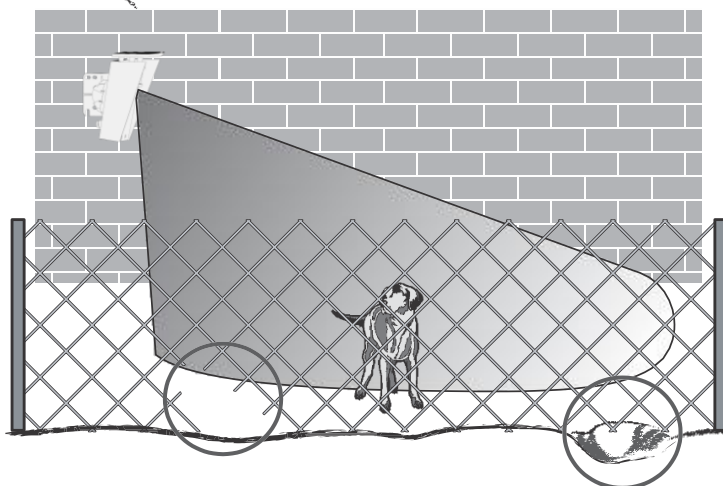
A FAIRE



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

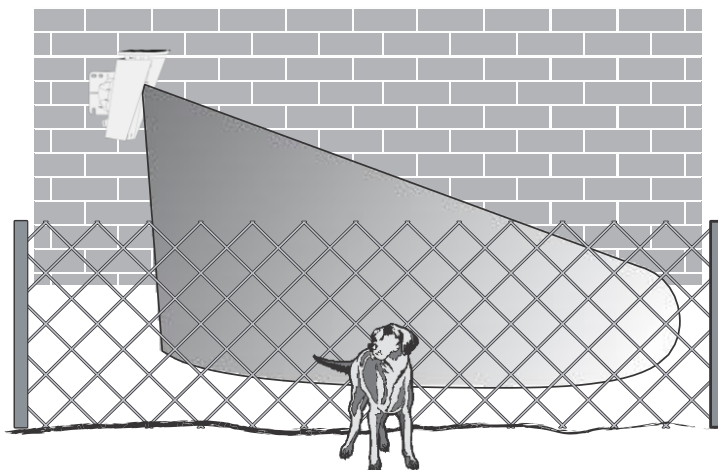
NE PAS ignorer les ouvertures pratiquées dans un grillage et offrant un passage facile aux animaux de petite taille (chiens, chats, rats, laveurs, etc.) dans la zone protégée.

☒ **NE PAS FAIRE**



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

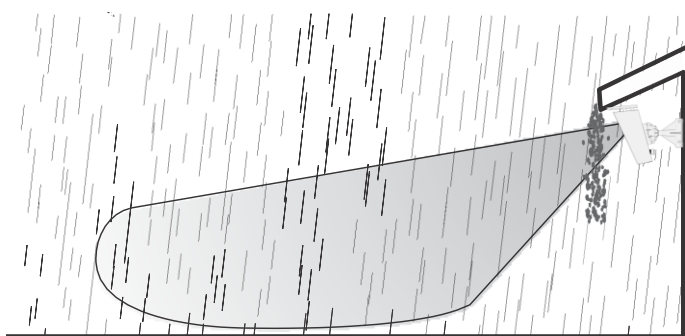
☒ **A FAIRE**



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

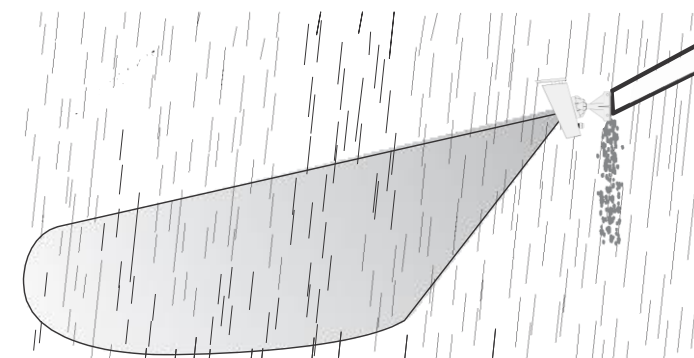
NE PAS installer le détecteur sous un avant-toit non équipé d'une gouttière. En cas de forte pluie, l'écoulement des eaux directement devant le détecteur peut être à l'origine de déclenchements d'alarmes intempestives.

☒ **NE PAS FAIRE**



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

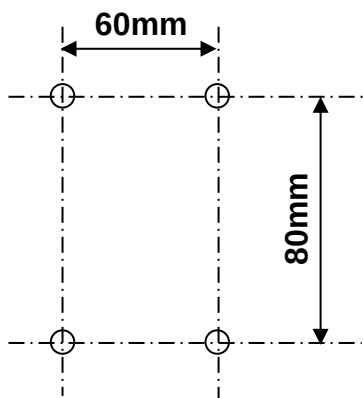
☒ **A FAIRE**



5 INSTALLATION

Pour un fonctionnement optimal, le détecteur PIRAMID doit être installé à une hauteur comprise entre 2 et 4m.

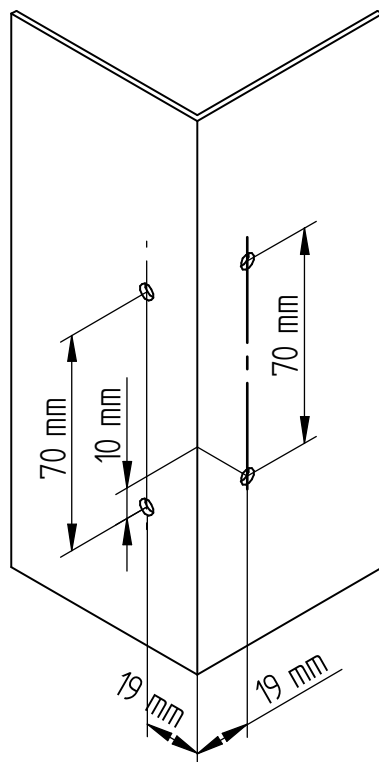
Gabarit de perçage pour fixation murale :



ACCESSOIRES NECESSAIRES POUR LA FIXATION DU PIRAMID :

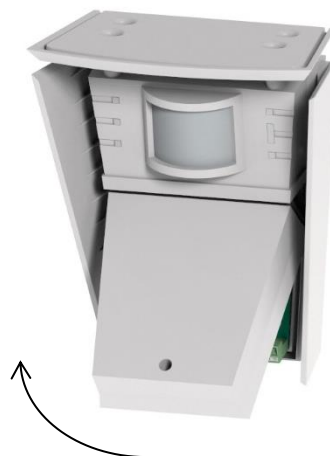
- 4 Vis de fixation 4.8x60
- 4 Chevilles
- 4 Rondelles Ø5
- 1 Clé six pans 6mm

Gabarit de perçage pour fixation en angle :



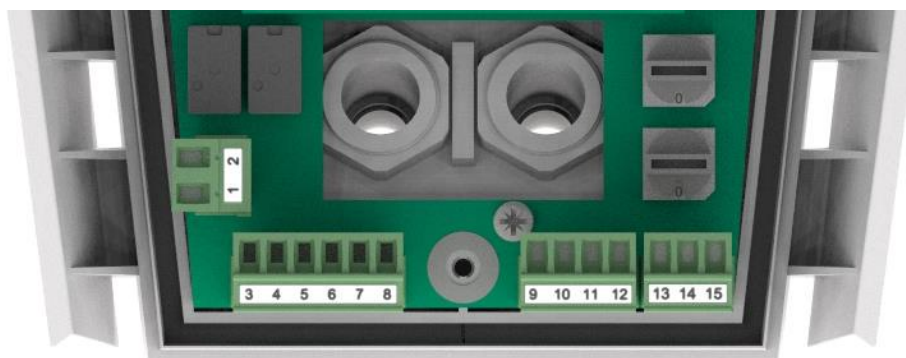
Ouverture du capot

Desserrer la vis, soulever le capot vers le haut puis le tirer.



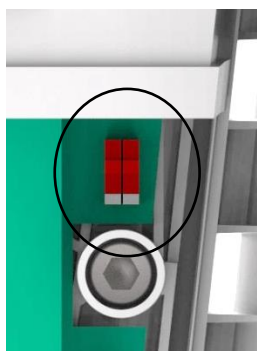
6 RACCORDEMENT

6.1 Raccordement du PIRAMID



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 : 12V DC alimentation | 9 : Bus A RS485 |
| 2 : 0V DC alimentation | 10 : Bus B RS485 |
| 3 : Contact alarme intrusion NF | 11 : Bus A RS485 |
| 4 : Contact alarme intrusion NO | 12 : Bus B RS485 |
| 5 : Contact alarme intrusion COM | 13 : Contact auto-protection NF * |
| 6 : Contact alarme anti-masquage NF | 14 : Contact auto-protection NO * |
| 7 : Contact alarme anti-masquage NO | 15 : Contact auto-protection COM * |
| 8 : Contact alarme anti-masquage COM | |

* Si les 2 switches sont levés alors le contact autoprotection se fait par les sorties 13/14/15. Cependant, si les 2 switches sont baissés l'autoprotection est mise en réseau pour être rapatriée sur le concentrateur MAXIBUS UNIVERSEL.



Switches



Contact AP en local
sur le détecteur

Switches



Contact AP mis
sur le réseau

6.2 Longueur maximale des câbles de l'alimentation 12VDC

(Câble type SYT1 avec écran)

Ø fil (mm)	Section fil (mm ²)	Longueur maximale des câbles (m)
0.6	0.3	94
0.9	0.6	211
1.4	1.5	470

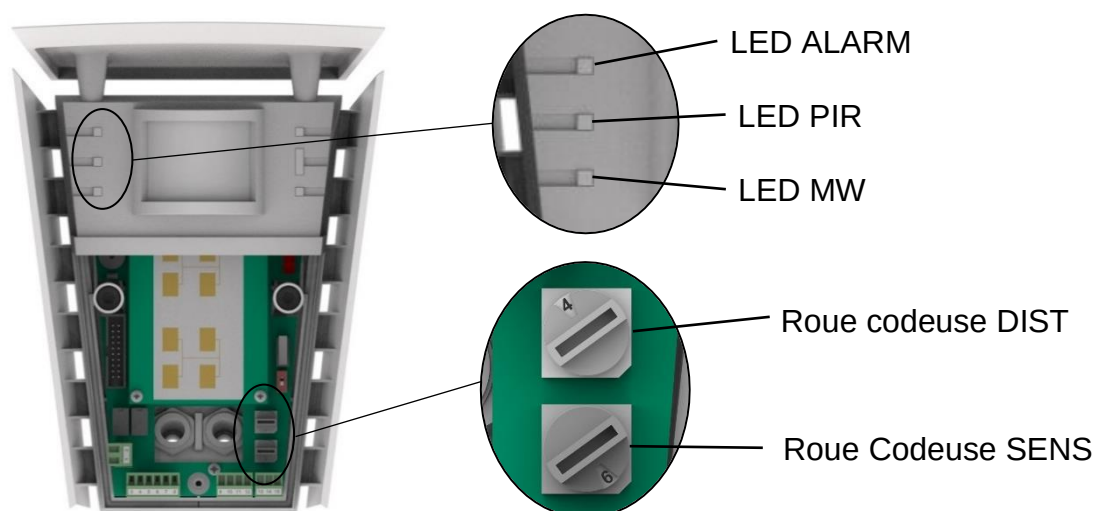
Nota : En cas d'utilisation d'un même câble pour alimenter plusieurs éléments, les distances indiquées sont à diviser par le nombre d'éléments raccordés.

En cas de mise en parallèle par polarité de plusieurs fils de même section, les distances indiquées sont à multiplier par le nombre de fils couplés.

7 MISE EN OEUVRE

7.1 Réglage du PIRAMID

Utilisation du mode réglage :



LED ALARM : s'allume lorsque le PIR et le MW sont en alarme.

LED PIR : s'allume lorsque le PIR est en alarme.

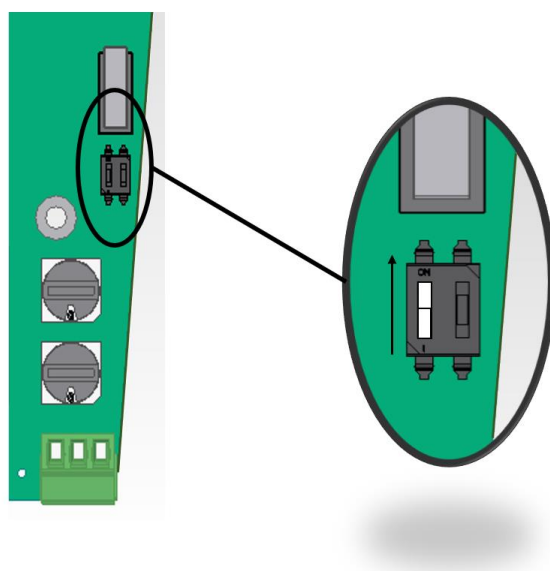
LED MW : s'allume lorsque le MW est en alarme.

Roue codeuse DIST : réglage de la portée du capteur MW. Le détecteur est insensible aux objets en mouvement qui se situent au-delà de cette distance.

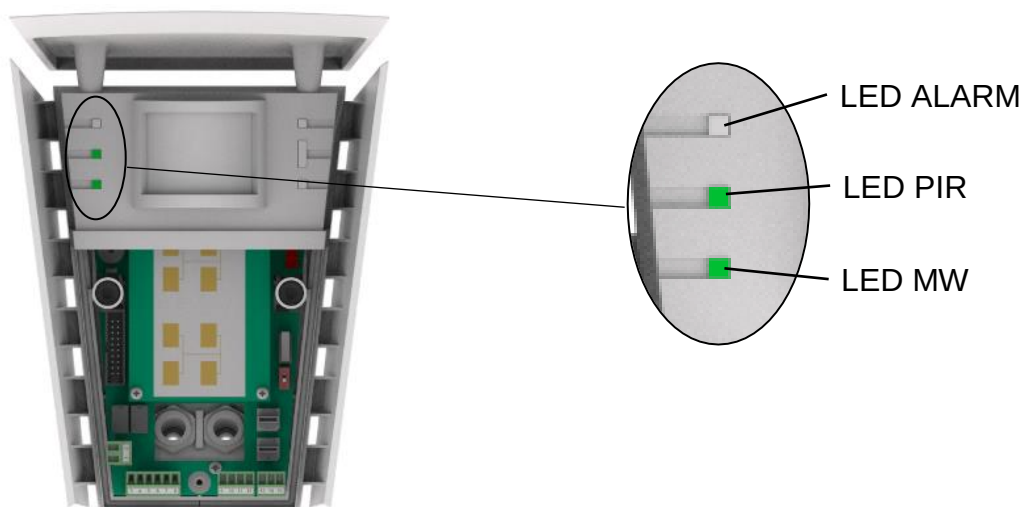
Roue codeuse SENS : réglage de la distance à parcourir avant déclenchement d'une alarme.

Valeur Roue codeuse	DIST	SENS
1	5 m	1 m
2	10 m	90 cm
3	15 m	80 cm
4	20 m	70 cm
5	25 m	60 cm
6	30 m	50 cm
7	35 m	40 cm
8	40 m	20 cm
9	45 m	10 cm

1. Basculer le switch « Mode Test » en position ON pour passer en mode réglage.



Lorsqu'une des technologies passe en alarme, PIR ou MW, la LED associée passe en rouge.
Lorsque les deux technologies sont en alarme, PIR + MW, la LED ALARM s'allume en rouge.



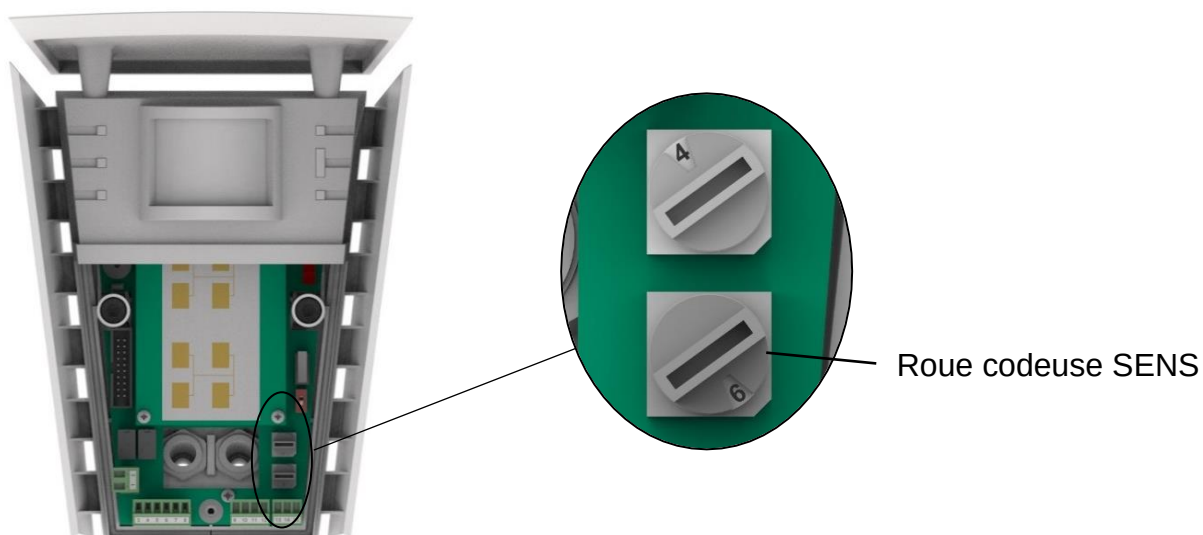
Etat du détecteur	LED ALARM	LED MW	LED PIR	Buzzer *
Hors alarme	 LE	 LV	 LV	 Eteint
Alarme PIR	 LE	 LV	 LR	 Bips lents
Alarme MW	 LE	 LR	 LV	 Bips rapides
Alarme intrusion (PIR + MW)	 LR	 LR	 LR	 Continu

Légende :

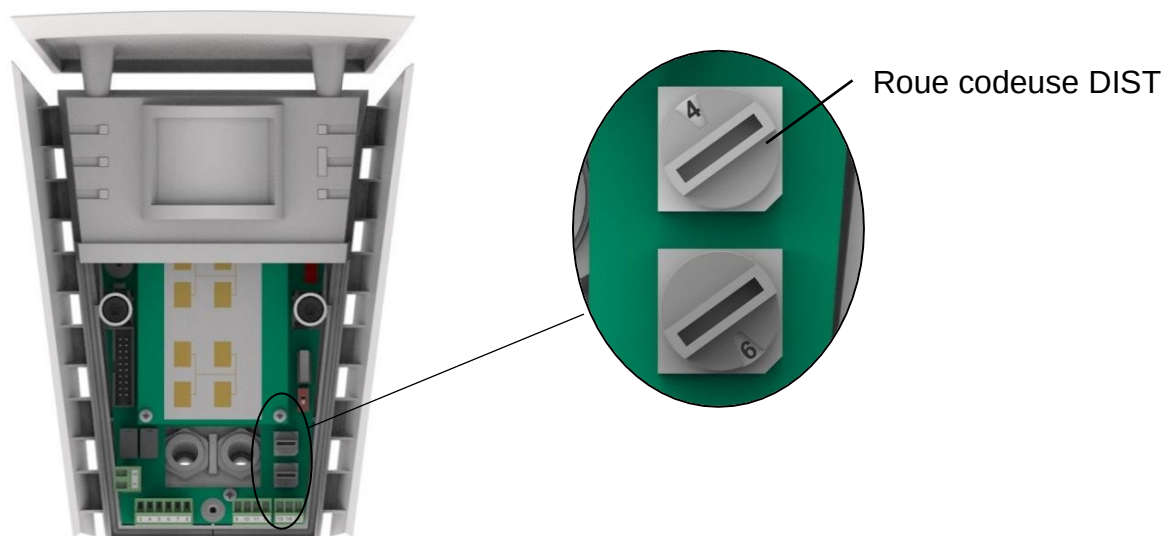
 LE : LED éteinte	 LR : LED rouge allumée	 LV : LED verte allumée
--	--	--

* Si Buzzer activé depuis le concentrateur

2. Régler le paramètre distance à parcourir avec la roue codeuse SENS.



3. Régler la distance max, à l'aide de la roue codeuse DIST, au-delà de laquelle le PIRAMID ne doit plus détecter.



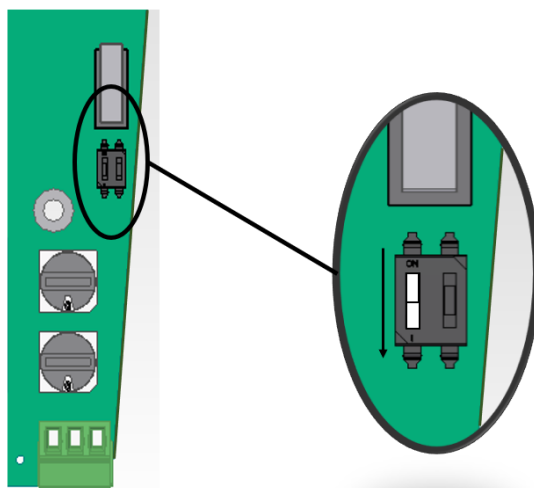
Le réglage se fait par pas de 5m :

Roue codeuse DIST	Distance maximale de détection
1	5m
2	10m
3	15m
4	20m
5	25m
6	30m
7	35m
8	40m
9	45m

Nota 1 : Sur les deux roues codeuses, le réglage 0 est réservé à la relecture de la valeur mémorisée dans le détecteur (voir §7.3 Lecture des paramètres du PIRAMID : Mode « READ »)

Nota 2 : Le paramétrage d'une distance à parcourir supérieure à 1m pourra être effectuée via l'application mobile SORHEA CONNECT ou un MAXIBUS.

- Déterminer la zone de détection souhaitée du PIRAMID en effectuant des passages dans cette zone. Jouer sur l'orientation du détecteur et la sensibilité.
- Basculer le switch « Mode Test » en position OFF pour appliquer les paramètres et passer en mode détection.



Nota : les paramètres sont appliqués seulement si les valeurs des roues codeuses ont été modifiées alors que le produit était en mode test.

6. Lors du passage en position OFF du switch « Mode Test » les LEDs MW et PIR clignotent en jaune.
La LED MW clignote le nombre de fois correspondant à la position enregistrée de la roue codeuse SENS.
La LED PIR clignote le nombre de fois correspondant à la position enregistrée de la roue codeuse DIST.

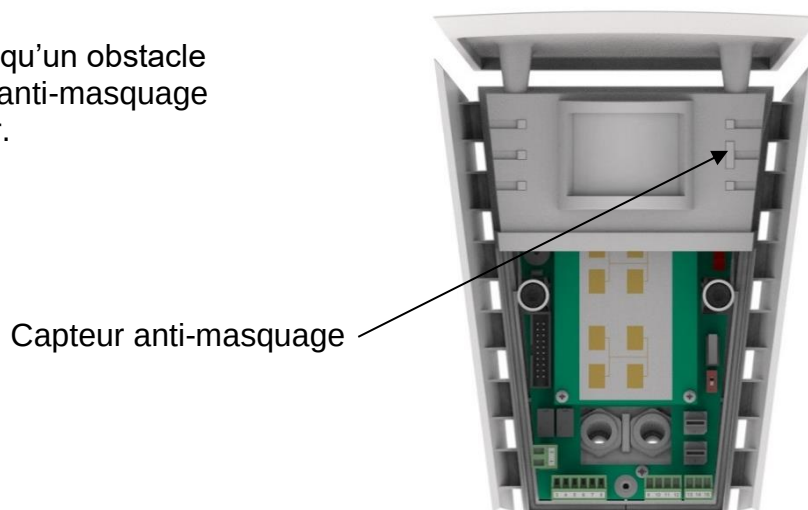
Nota : si la valeur de la distance à parcourir n'est pas dans la plage des valeurs paramétrables de la roue codeuse, la LED MW clignotera rapidement en rouge.

7. Fermer le capot.
8. En fonctionnement normal, les LEDs sont éteintes.
Il est possible de les activer via le concentrateur (cf. §9.3) ou l'application smartphone (cf. §8.2).

Nota : les relais « INTRUSION » et « MASQUAGE » restent en alarme lorsque le switch « Mode Test » est en position ON.

7.2 Alarme anti-masquage

L'alarme est déclenchée lorsqu'un obstacle est plaqué contre le capteur anti-masquage situé dans le capot supérieur.



7.3 Lecture des paramètres du PIRAMID : Mode « READ »

Les paramètres de distance à parcourir pour déclencher une alarme et de distance max. de détection peuvent être modifiés :

- Soit par les roues codeuses sur le détecteur
- Soit par le concentrateur MAXIBUS UNIVERSEL
- Soit par l'application smartphone

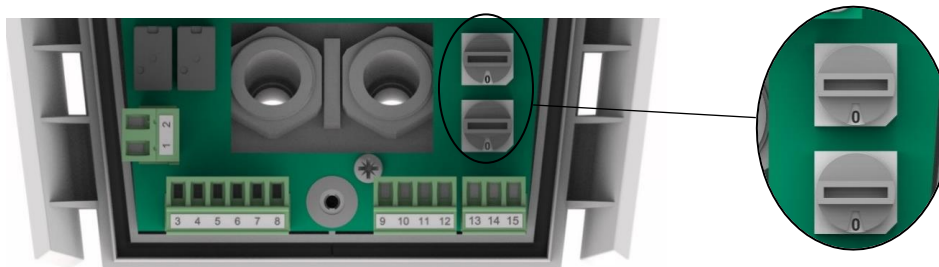
Nota : En mode réglage, les paramètres de distance à parcourir et de portée sont réglés par les roues codeuses.

En mode détection, les paramètres de sensibilité et de distance peuvent être réglés par l'application ou le MAXIBUS UNIVERSEL

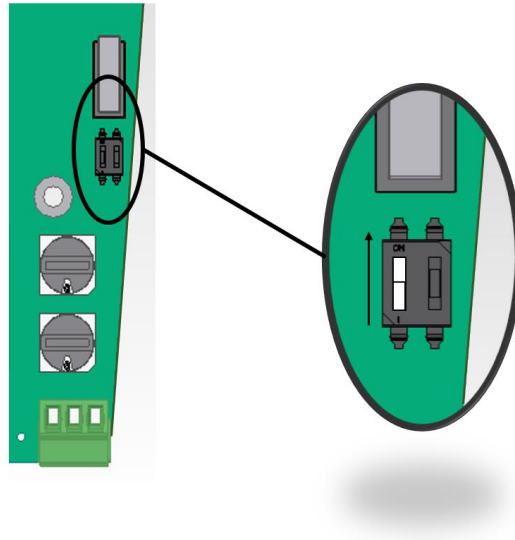
Pour connaître la valeur des réglages en mémoire, basculer le détecteur en mode « READ » :

Valeur Roue codeuse	DIST	SENS
1	5 m	1 m
2	10 m	90 cm
3	15 m	80 cm
4	20 m	70 cm
5	25 m	60 cm
6	30 m	50 cm
7	35 m	40 cm
8	40 m	20 cm
9	45 m	10 cm

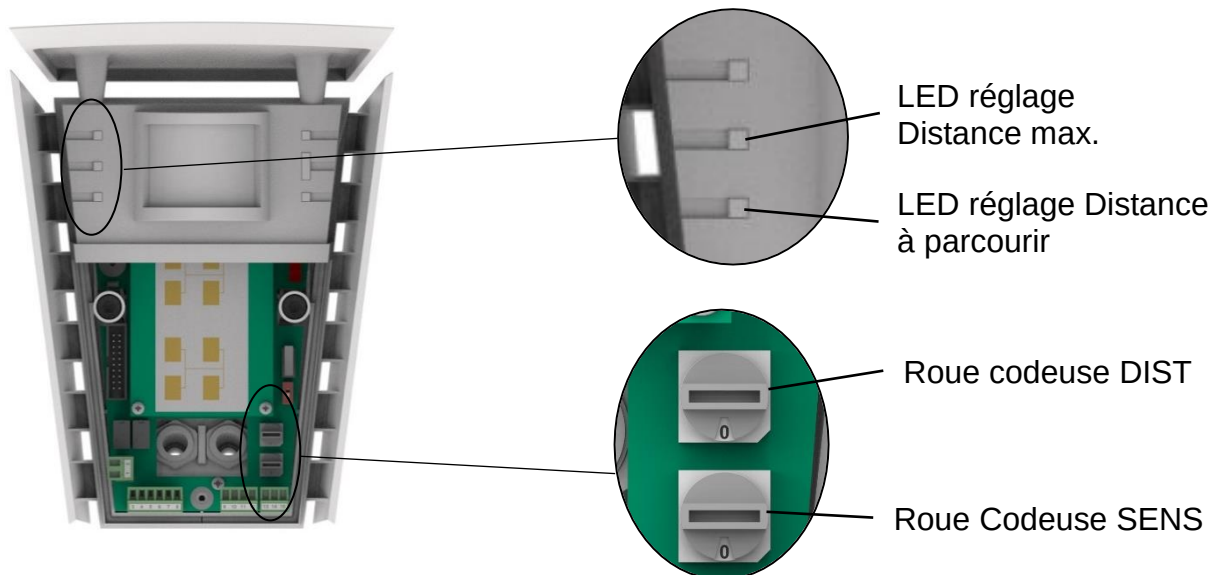
1. Mettre la ou les roues codeuses sur « 0 ».



2. Basculer le switch « Mode Test » sur ON.



3. La ou les LEDs du détecteur clignotent.

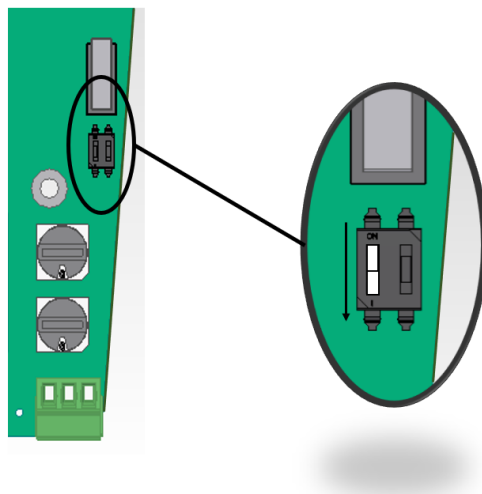


4. Tourner la roue codeuse jusqu'à ce que la LED devienne fixe.
La valeur trouvée sur la roue codeuse correspond au paramètre en mémoire.

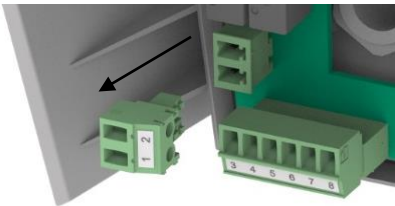
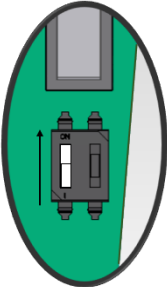
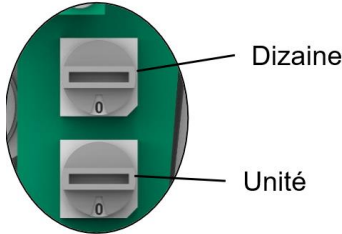
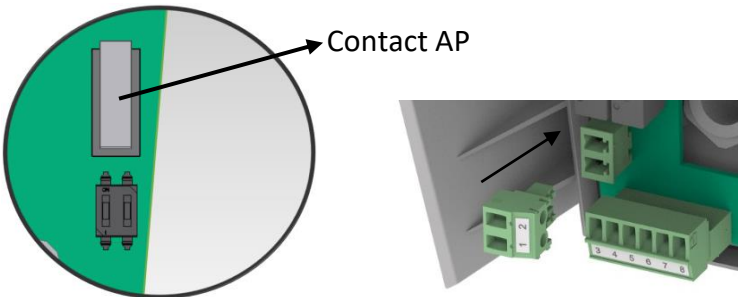
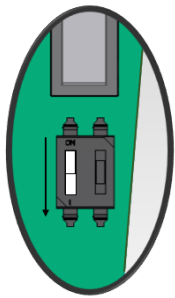
Dans le cas de la distance à parcourir (roue codeuse SENS), si la valeur paramétrée n'est pas dans la plage des valeurs paramétrables de la roue codeuse (réglée par l'application ou un Maxibus), la LED MW clignotera en jaune.



5. Basculer le switch « Mode test » sur OFF pour sortir du mode « READ ».



7.4 Configuration de l'adresse via l'IHM physique

1. Mettre hors tension le PIRAMID CONNECT.	
Basculer le switch « Mode Test » en position ON pour passer en mode détection.	
2. Positionner les 2 roues codeuses sur l'adresse réseau désirée.	
3. Appuyer sur l'autoprotection et mettre sous tension en maintenant l'autoprotection appuyée.	
4. Basculer le switch « Mode Test » en position OFF. Conserver l'autoprotection appuyée.	
5. L'enregistrement de l'adresse est validé à la suite du bip.	

Nota : Pour repasser à l'adresse usine « 129 », positionner les 2 roues codeuses à la valeur 0 et faire la même procédure.

7.5 Choix du mode d'émission hyperfréquence

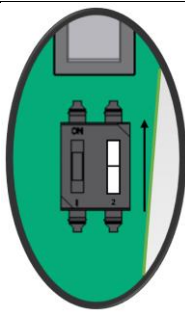
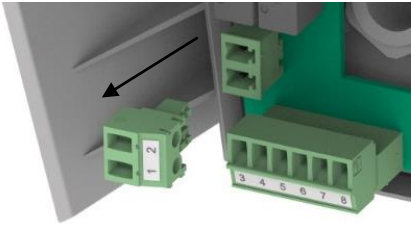
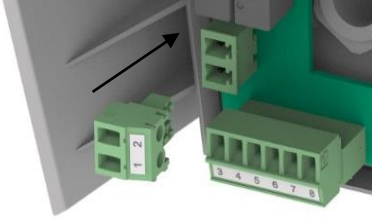
A l'aide du switch 2, il est possible de choisir le mode d'émission de l'antenne hyperfréquence :

- Mode émission pulsée : mode utilisé par défaut. Le mode pulsé permet la maîtrise de la zone de détection en définissant une distance au-delà de laquelle il n'y aura pas de détection (réglage de distance max)
- Mode émission continue : le mode d'émission continue permet d'améliorer la détection longue distance.

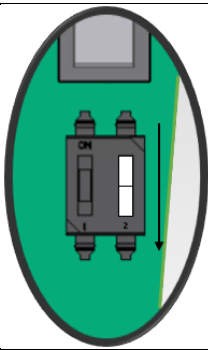
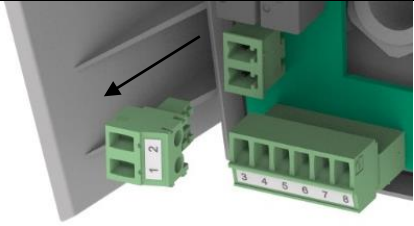
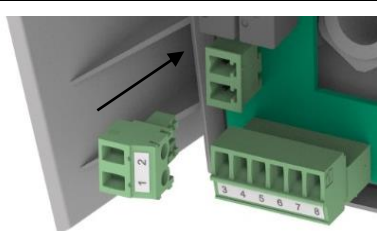


Une fois le mode émission continue active, le PIRAMID ne prendra plus en compte le réglage de distance max. La détection particulièrement de gros objet type véhicule pourra s'étendre au-delà d'une zone de détection réglée en mode émission pulsée.

- Activation du mode « émission continue »

1. Basculer le switch 2 en position ON.	
2. Mettre hors tension le PIRAMID CONNECT puis attendre 3 secondes.	
3. Mettre sous tension le PIRAMID CONNECT. Le mode « émission continue » est activé.	

- Activation du mode « émission pulsée »

1. Basculer le switch 2 en position OFF.	
2. Mettre hors tension le PIRAMID CONNECT puis attendre 3 secondes.	
3. Mettre sous tension le PIRAMID CONNECT. Le mode « émission pulsée » est activé.	

8 APPLICATION SMARTPHONE

Nota : L'application smartphone est compatible à partir de Android 4.1.

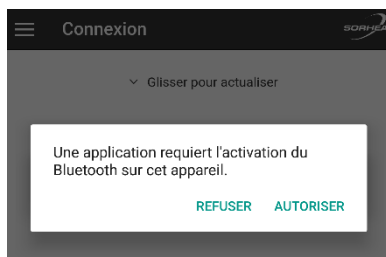
1. Télécharger l'application smartphone « Sorhea Connect ».



Sorhea Connect



2. Lancer l'application « Sorhea Connect ».
Autoriser l'activation du Bluetooth si l'application le demande.



3. Vérifier que les switches AP soient en position basse.

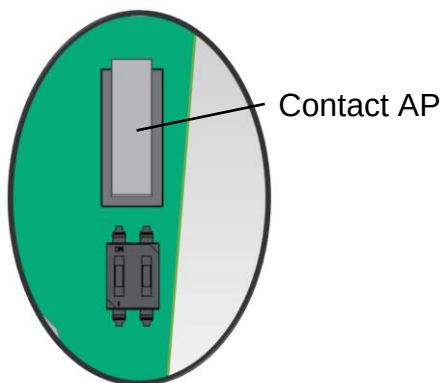
Switches



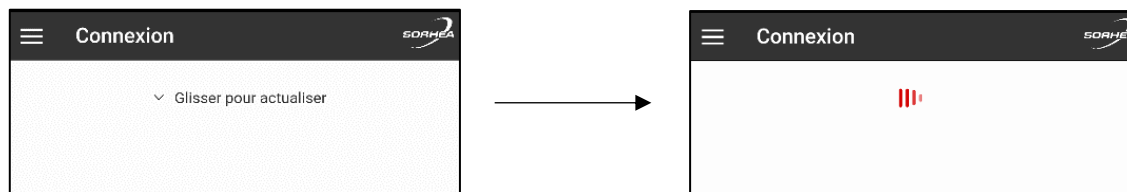
Contact AP mis
sur le réseau

4. Faire une alarme AP pour activer la liaison BLE avec l'application smartphone : laisser le contact AP appuyé pendant 2 secondes, puis relâcher.

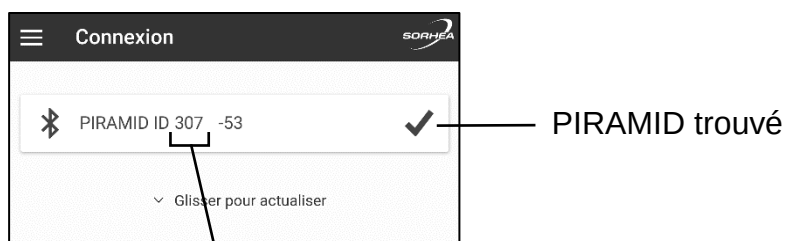
Nota : la liaison reste active tant que le PIRAMID est connecté à l'application smartphone. Elle se désactive lorsque le capot est fermé (AP fermé) ou après 1min d'inactivité (application fermée).



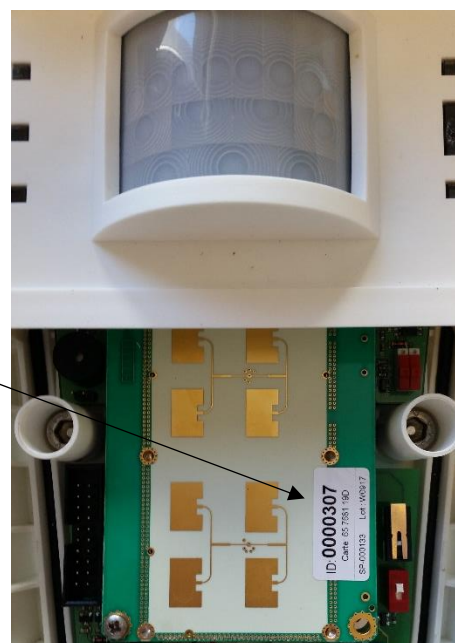
5. Lancer la recherche



6. Cliquer sur le produit trouvé.



ID Radio du PIRAMID trouvé identique à celui de l'étiquette sur la carte.



8.1 Gestion des paramètres système

Paramètres

PARAMÈTRES SYSTÈME

Type de produit **PIRAMID CONNECT**

Version logicielle **1.6 8/8/17**

DATE ET HEURE

Date **31/08/17**

Heure **17:29:24**

Mettre à l'heure

Nom de la Carte **PIRAMID CONNECT**

Sauvegarder

Mise à l'heure du PIRAMID

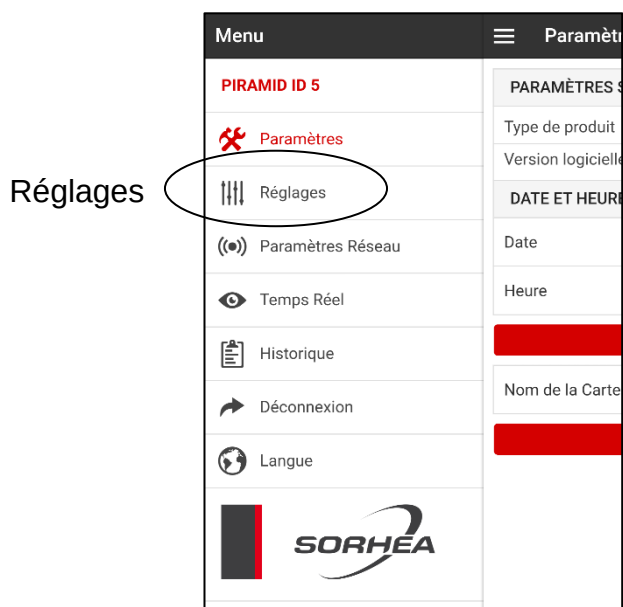
Nom du PIRAMID :
Cliquez sur le nom pour le changer puis sur Sauvegarder.

8.2 Réglages du PIRAMID

1. Cliquer sur Menu



2. Cliquer sur Réglages



3. Réglages du PIRAMID

Légende :

☒	Activer	☐	Désactiver
☒	Détecteur éjecté	☐	Détecteur non éjecté

The screenshot shows the 'Réglages' (Settings) screen of the PIRAMID system. The interface is divided into two main sections: a top section for general settings and a bottom section for MW and PIR sensor settings. The top section includes checkboxes for 'Activation LEDS', 'Activation buzzer', 'Activation sorties relais', 'Activation anti-masquage', 'Ejection MW', and 'Ejection PIR'. Below these is a dropdown menu for 'Sens de détection' (Detection direction) with options 'Approche et éloignen'. A red 'Sauvegarder' (Save) button is located below the dropdown. The bottom section contains sliders for 'Distance max MW' (set to 9), 'Sensibilité MW' (set to 5), 'Vitesse max' (set to 35), 'Distance à parcourir (m)' (set to 1), and 'Sensibilité PIR' (set to 50). Another red 'Sauvegarder' button is at the bottom of this section, followed by a red 'Rafraichir' (Refresh) button. Annotations on the right side of the image point to various elements: 'Activation / désactivation des LEDs', 'Activation / désactivation du buzzer', 'Activation / désactivation sorties relais', 'Activation / désactivation anti-masquage', 'Ejection MW', 'Ejection PIR', 'Sens de détection :', 'Sauvegarde des paramètres au-dessus', 'Réglage distance max. MW 1 : 5 m 9 : 45 m', 'Réglage sensibilité MW 1 : Peu sensible 9 : Très sensible', 'Réglage Vitesse max. : 1 à 50km/h', 'Réglage distance à parcourir : 0.1 à 5m', 'Réglage sensibilité PIR : 1 : Peu sensible 80 : Très sensible', and 'Sauvegarde des réglages MW et PIR'. A small inset shows the 'Sens de détection' dropdown menu with three options: 'Approche' (radio button), 'Eloignement' (radio button), and 'Approche et éloignement' (radio button with a blue dot).

Distance max. MW : Ajustement de la distance max de détection du MW.

Sensibilité MW : Ajustement de la sensibilité de détection du MW.

Vitesse max. : Ajustement de la vitesse maximale de détection du MW.

Permet d'exclure les cibles dont la vitesse est supérieure au paramètre « Vitesse max. ».

Distance à parcourir : Ajustement de la distance minimale à parcourir avant détection du MW.

Distance de déplacement minimale que doit parcourir la cible dans le même sens pour déclencher l'alarme.

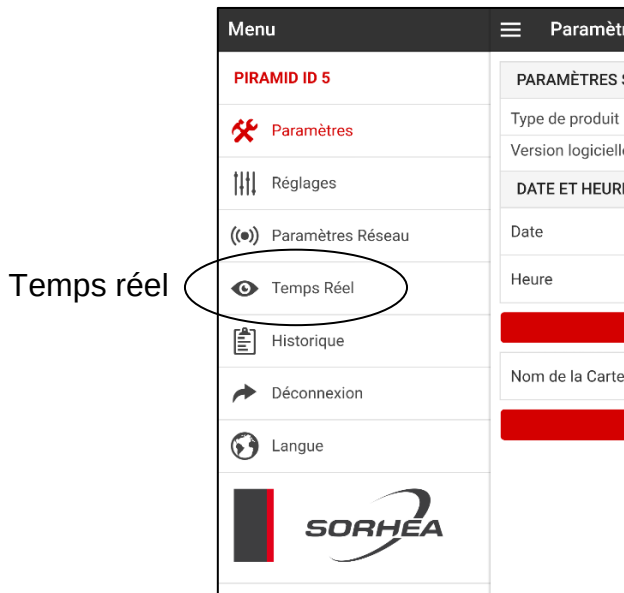
Sensibilité PIR : Ajustement de la sensibilité de détection du PIR.

8.3 Information temps réel

1. Cliquer sur Menu



2. Cliquer sur Temps réel



3. Visualisation des informations en temps réel du PIRAMID

Etat du MW et du PIR

Etat des relais intrusion et anti-masquage

Etat du switch « Mode Test »

✓ : Mode Réglage ✗ : Mode Détection

Température interne du PIRAMID

Tension d'alimentation

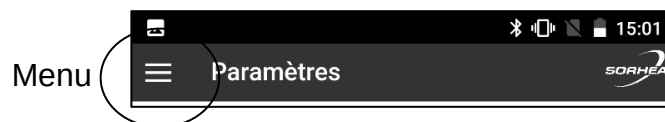
Légende :

- Hors alarme
- En alarme

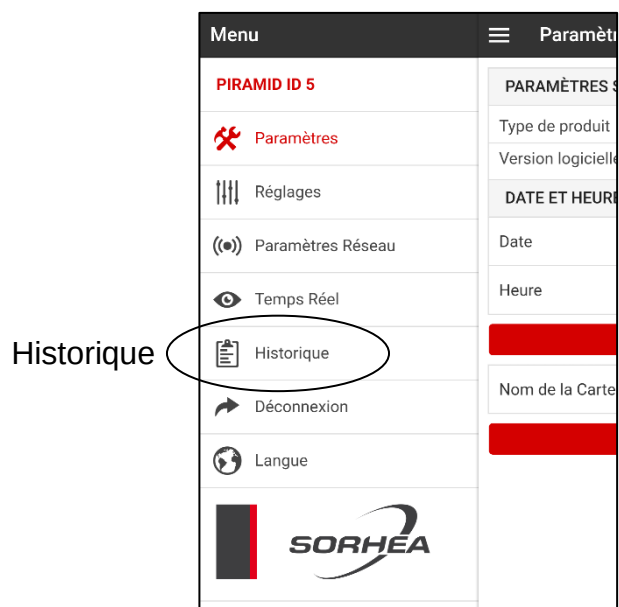
ETAT DES CAPTEURS	
PIR	●
MW	●
ETAT DES RELAIS	
Intrusion	●
Anti masquage	●
ENTRÉES	
AP	●
Mode test	✗
INFOS	
Température interne	29 °C
Tension d'alimentation	13.2 VDC
LÉGENDE	
Hors Alarme	●
En Alarme	●

8.4 Historique

1. Cliquer sur Menu



2. Cliquer sur Historique



3. Visualisation de l'historique

Historique	
Rafraichir l'historique	
1/9/17 10:15:10 Alarme intrusion	1
SENS	5
DIST	9
ID radio	5
1/9/17 10:14:47 Modification configuration	2
1/9/17 10:14:30 Alarme intrusion	3
1/9/17 10:13:42 Connexion BLE	4
1/9/17 10:13:40 Fin de connexion BLE	5
1/9/17 10:13:29 Alarme intrusion	6
1/9/17 10:11:29 Connexion BLE	7

Date/Heure de l'évènement

Type d'évènement

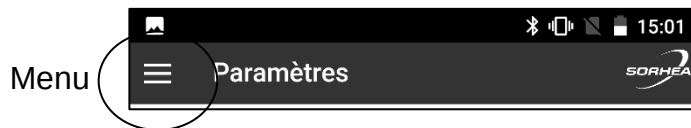
Réglages du PIRAMID

Liste des évènements :

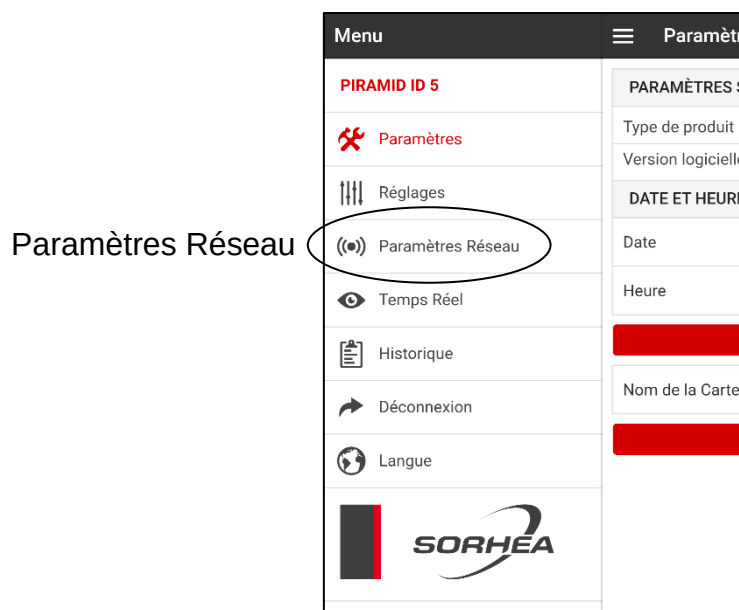
- Alarme intrusion
- Alarme masquage
- Fin d'alarme masquage
- Alarme auto-protection
- Fin d'alarme auto-protection
- Mise à l'heure
- Modification configuration
- Mise sous tension
- Effacement de l'historique
- Blocage de la mise en historique
- Déblocage de la mise en historique
- Défaut 12V
- Fin défaut 12V
- Défaut MW
- Fin défaut MW
- Défaut carte radio
- Fin défaut carte radio
- Ejection MW
- Fin éjection MW
- Ejection PIR
- Fin éjection PIR
- Connexion BLE
- Fin connexion BLE

8.5 Configuration de l'adresse réseau

1. Cliquer sur Menu

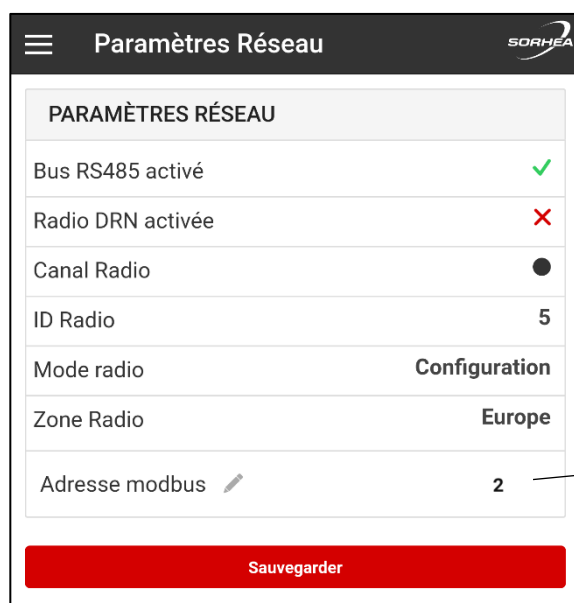


2. Cliquer sur Paramètres Réseau



3. Changement de l'adresse réseau

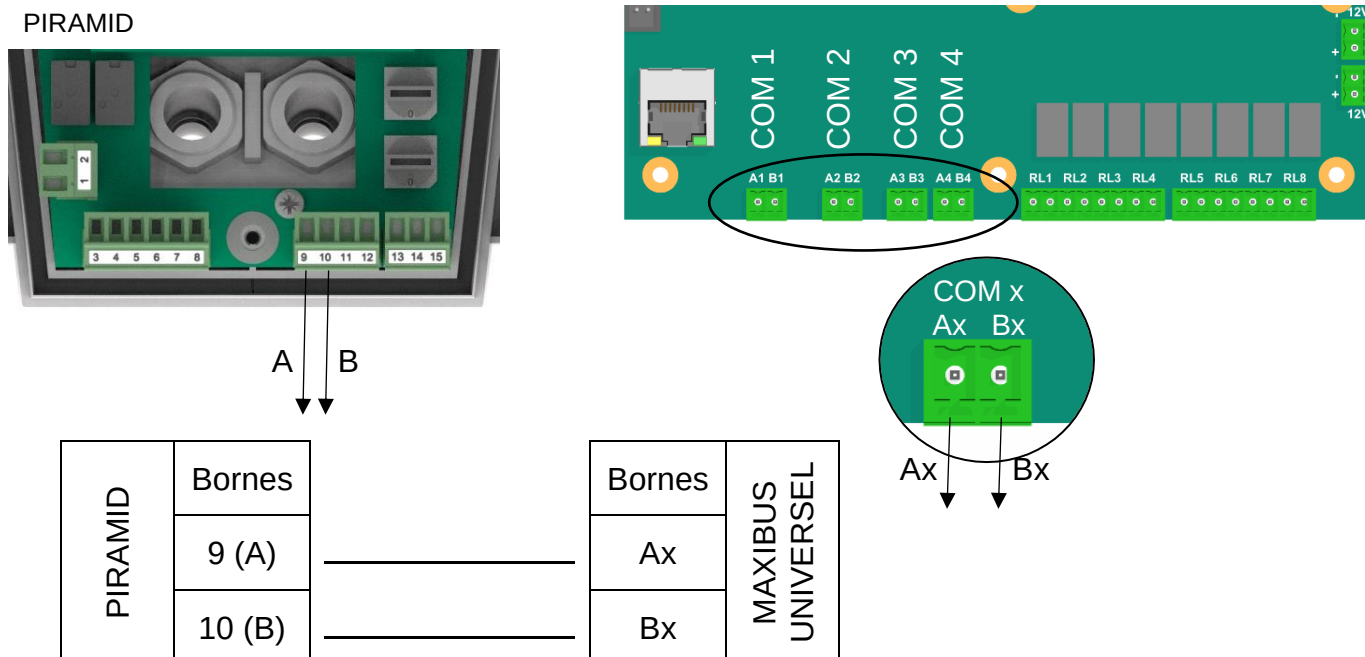
Pour que le PIRAMID soit reconnu par le MAXIBUS UNIVERSEL, changer l'adresse réseau (de 1 à 127).



Cliquer pour changer l'adresse réseau puis Sauvegarder.

9 CONFIGURATION FILAIRE

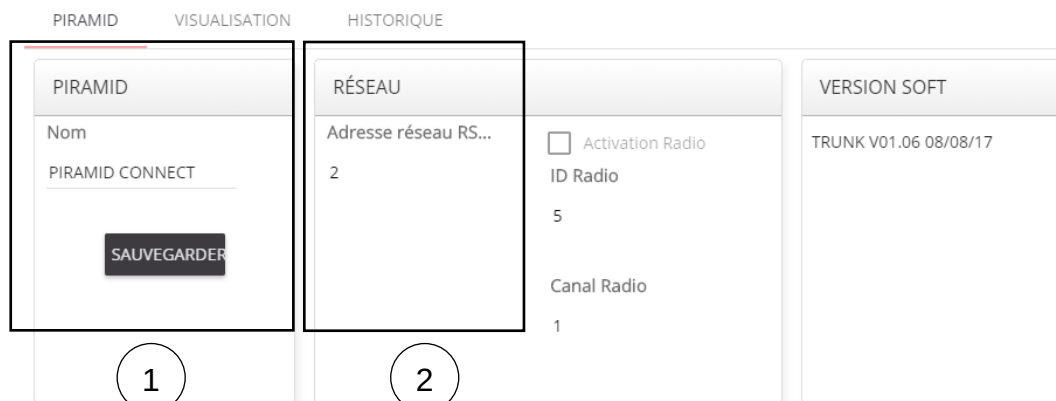
9.1 Raccordement



- Changer l'adresse réseau du PIRAMID, cf. §8.5 Configuration de l'adresse réseau.
Nota : se déconnecter de l'application smartphone avant de se connecter sur le concentrateur.
- Se connecter au concentrateur.
Voir NT397 Concentrateur MAXIBUS UNIVERSEL.

Nota : Il est conseillé de mettre en place des ferrites de filtrage sur le câble de raccordement dans le cas de sites soumis à des contraintes électromagnétiques. Les ferrites doivent être clipsées en bout de câble. Celles-ci sont optionnelles. En cas de besoin, se référer à la partie sur les [références du produit](#).

9.2 Gestion des paramètres



1. Nom du produit : possibilité de personnaliser le nom du produit connecté.
Modifier le nom et cliquer sur ENVOYER
2. Lecture de l'adresse réseau

9.3 Paramétrages et état du PIRAMID

PIRAMID
VISUALISATION
HISTORIQUE

RÉGLAGES

☐ Activation LEDs
☒ Activation sorties relais
☐ Ejection capteur MW

☒ Activation buzzer
☒ Activation anti-masquage
☐ Ejection capteur PIR

Sens de détection Avant et arrière ▼

Distance max MW [1 - 9] : 9

Vitesse max (km/h) [1 - 50] : 35

Sensibilité MW [1 - 9] : 5

Distance à parcourir (m) [0.1 - 5] : 1

Sensibilité PIR [1 - 80] : 50

SAUVEGARDER

CAPTEURS

PIR ●

MW ●

RELAIS

Intrusion ●

Anti masquage ●

ENTRÉES

AP ●

Mode Test NON

INFOS

Température interne

28 °C

Tension d'alim.

12.2 VDC

1
2
3
4
5
6

1. Activation et éjection

Activation LEDs	☐	LEDs inactives	☒	LEDs actives
Activation sorties relais	☐	Sorties relais inactives	☒	Sorties relais actives
Activation anti-masquage	☐	Anti-masquage inactif	☒	Anti-masquage actif
Activation buzzer	☐	Buzzer inactif	☒	Buzzer actif
Ejection capteur MW	☐	Capteur MW non éjecté	☒	Capteur MW éjecté
Ejection capteur PIR	☐	Capteur PIR non éjecté	☒	Capteur PIR éjecté

2. Réglage :

- **Distance max. MW :** **1 : 5 m** **9 : 45 m**
Ajustement de la distance max de détection du MW (par pas de 5m).
- **Sensibilité MW :** **1 : Peu sensible** **9 : Très sensible**
Ajustement de la sensibilité de détection du MW.
- **Vitesse max. :** **1km/h à 50km/h**
Ajustement de la vitesse maximale de détection du MW.
Permet d'exclure les cibles dont la vitesse est supérieure au paramètre « Vitesse max. ».
- **Distance à parcourir :** **0.1m à 5m**
Ajustement de la distance minimale à parcourir avant détection du MW.
Distance de déplacement minimale que doit parcourir la cible dans le même sens avant de déclencher l'alarme.
- **Sensibilité PIR :** **1 : Peu sensible** **80 : Très sensible**
Ajustement de la sensibilité de détection du PIR.

3. Etat des capteurs PIR et MW : ● Hors alarme ● En alarme

4. Etat des relais : ● Hors alarme ● En alarme

5. Etat de l'auto-protection : ● Hors alarme ● En alarme

Etat du switch « Mode Test » OUI Mode Test actif NON Mode détection actif

6. Informations température interne et tension d'alimentation du détecteur.

9.4 Historique

PIRAMID

VISUALISATION

HISTORIQUE

HISTORIQUE						
			 EFFACER	 IMPRIMER	 EXPORTER	
Date / Heure	Nom	Evènements	SENS	DIST	Direction MW	Adresse
06/11/17 14:32:45	PIRAMID CONNECT	Alarme Intrusion	13	9	Avant	1
06/11/17 14:32:36	PIRAMID CONNECT	Alarme Intrusion	13	9	Avant	1
06/11/17 14:32:13	PIRAMID CONNECT	Alarme Intrusion	13	9	Arrière	1
06/11/17 14:29:31	PIRAMID CONNECT	Alarme Intrusion	13	9	Avant	1
06/11/17 13:32:57	PIRAMID CONNECT	Alarme Auto Protection	13	9		1
06/11/17 13:32:57	PIRAMID CONNECT	Mise sous tension	13	9		1

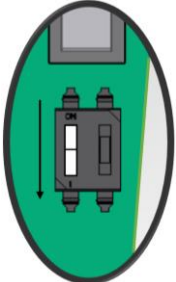
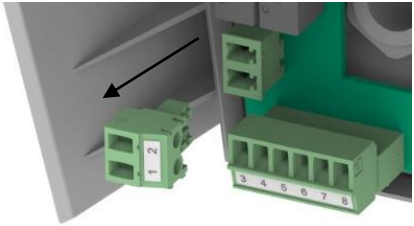
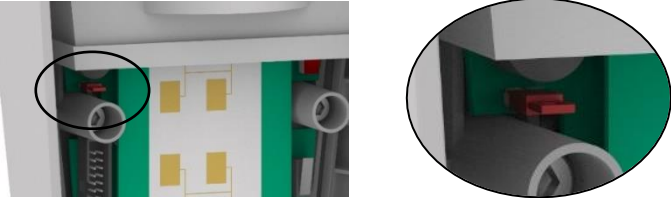
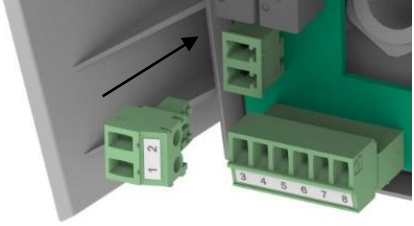
Date
 Détecteur
 Alarme
 Sensibilité MW
 Distance limite MW
 Sens de déplacement :
 Avant : sens arrivant
 Arrière : sens partant
 Adresse réseau

Liste des « Alarmes » disponible dans l'historique :

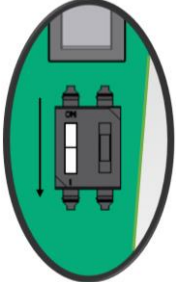
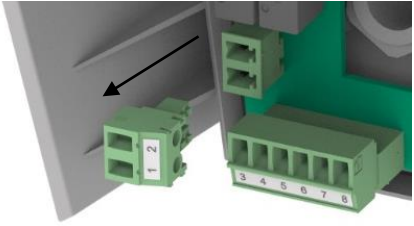
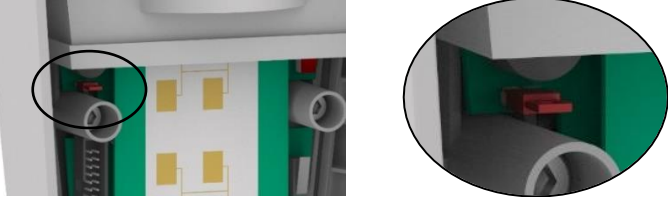
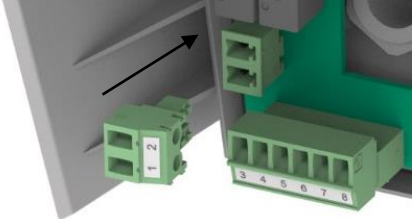
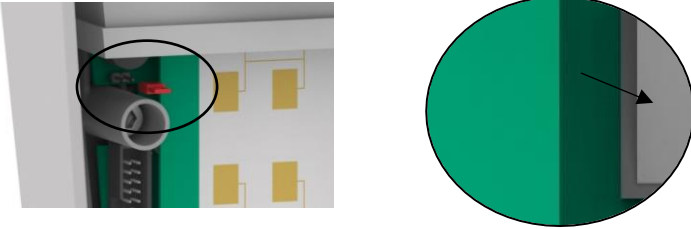
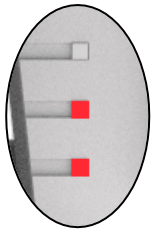
- Alarme intrusion
- Début alarme masquage
- Fin d'alarme masquage
- Début alarme auto-protection
- Fin d'alarme auto-protection
- Début défaut MW
- Fin défaut MW
- Début éjection PIR
- Fin éjection PIR
- Début éjection MW
- Fin éjection MW
- Début défaut carte radio
- Fin défaut carte radio
- Mise à l'heure
- Modification configuration
- Mise sous tension
- Effacement de l'historique
- Blocage de la mise en historique
- Déblocage de la mise en historique
- Début défaut 12V
- Fin défaut 12V

10 CONFIGURATION RADIO

10.1 Activation de la radio du PIRAMID CONNECT

1. Basculer le switch « Mode Test » en position OFF pour passer en mode détection.	
2. Mettre hors tension le PIRAMID CONNECT.	
3. Mettre les 2 roues codeuses à 0.	
4. Vérifier que le strap soit en position établie.	
5. Remettre sous tension le PIRAMID CONNECT.	
6. Au bout de 1s min (15s max), enlever le strap.	
7. A la fin de la procédure : Les LEDs PIR et MW clignotent 2 fois en vert. Le buzzer émet 2 bips. La radio est activée.	 x2  x2

10.2 Désactivation de la radio du PIRAMID CONNECT

1. Basculer le switch « Mode Test » en position OFF pour passer en mode détection.	
2. Mettre hors tension le PIRAMID CONNECT.	
3. Mettre les 2 roues codeuses à 0.	
4. Vérifier que le strap soit en position établie.	
5. Remettre sous tension le PIRAMID CONNECT.	
6. Au bout de 16s min (30s max), enlever le strap.	
7. A la fin de la procédure : Les LEDs PIR et MW clignotent 1 fois en rouge. Le buzzer émet 1 bips. La radio est désactivée.	 x1  x1

10.3 Configuration via COORDINATEUR CONNECT

1. Activer la radio, cf. §10.1 Activation de la radio du PIRAMID CONNECT.
Nota : par défaut, la radio est désactivée.
2. Se reporter à la notice du COORDINATEUR CONNECT NT400 pour lancer la recherche des radios.
3. Se reporter au §9.3 Paramétrages et état du PIRAMID, pour la configuration du PIRAMID CONNECT.

11 ENTRETIEN PERIODIQUE

Pour assurer un maintien des performances dans le temps, il est nécessaire de prévoir un entretien minimum en vérifiant l'état de la lentille PIR. Si besoin, la nettoyer à l'aide d'un chiffon doux et humide.

12 MAINTENANCE

Paramètre par défaut :

- Etat des LEDs : désactivées (cf. 8.2 ou 9.3 pour la gestion des LEDs)
- Etat du Buzzer : activés (cf. 8.2 ou 9.3 pour la gestion du buzzer)

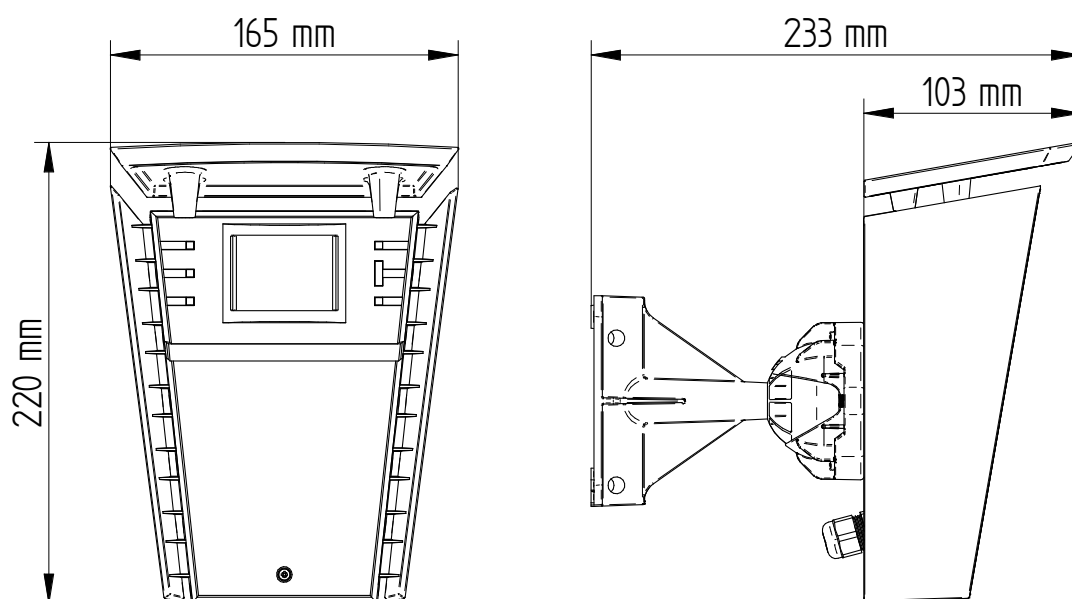
Défauts constatés	Causes probables	Solutions
Alarme permanente	- Switch « Mode Test » en position ON. - Tension incorrecte (<10V) - Les relais sont désactivés.	- Basculer le switch « Mode Test » en position OFF. - Revoir l'alimentation. - Activer les relais via le MAXIBUS UNIVERSEL (cf. §9.3) ou l'application (cf. §8.2).
Non déclenchement de l'alarme intrusion	- Passage au-delà de la distance réglée sur la roue codeuse.	- Modifier la distance réglée au niveau de la roue codeuse.
Alarme anti-masquage en alarme permanente	- Les relais sont désactivés. - L'alarme anti-masquage est désactivée.	- Activer les relais via le MAXIBUS UNIVERSEL (cf. §9.3) ou l'application (cf. §8.2). - Activer l'alarme anti-masquage. (Cf. §9.3 ou §8.2)
Alarme AP permanente	- Switches AP levés.	- Si l'AP doit être utilisée en local, se raccorder sur les bornes 13, 14, 15. - Si l'AP doit être utilisée en réseau, basculer les switches vers le bas.
PIRAMID n'est pas trouvé sur le réseau du MAXIBUS UNIVERSEL	- Erreur de câblage sur le bus RS485. - Adresse réseau non configurée entre 1 et 128. - Produit connecté en BLE sur l'application.	- Vérifier le câblage et la présence des résistances de fin de ligne (cf. §9.1). - Modifier l'adresse réseau du PIRAMID avec l'application (cf. §8.2). - Se déconnecter de l'application
LED MW clignote en rouge en sortie du mode TEST	- La valeur de distance à parcourir n'est pas dans la plage de valeur couverte par la roue codeuse.	- Vérifier la valeur avec l'application ou le MAXIBUS UNIVERSEL (cf. §9.3 ou §8.2)
LED MW clignote en jaune en mode READ	- La valeur de distance à parcourir n'est pas dans la plage de valeur couverte par la roue codeuse.	- Vérifier la valeur avec l'application ou le MAXIBUS UNIVERSEL (cf. §9.3 ou §8.2)

SORHEA		PIRAMID
L'application smartphone ne détecte pas le PIRAMID.	- La liaison BLE du PIRAMID n'est pas activée.	- Appuyer sur l'AP pendant au moins 2 secondes puis relâcher. (cf. §8) - Vérifier que les switches AP soient vers le bas. (cf. §8)
LED INTRUSION clignote en rouge	- La tension d'alimentation du PIRAMID est hors de la plage de fonctionnement [10V – 14V]	- Vérifier la tension d'alimentation du PIRAMID.

13 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	PIRAMID			
	SDI-78XL2-A	SDI-78XL2-B	SDI-78XL2-C	SDI-78XL2-D
Distance maximum de protection	30m x 30m	30m x 10m	40m x 6m	40m x 3m
Type de détection	Capteur PIR et antenne hyperfréquence			
Fréquence antenne MW	10.510 GHz			
Alimentation électronique	10VDC à 26VDC			
Consommation max	150 mA			
Durée typique de l'alarme intrusion	5 secondes			
Durée typique de l'alarme anti-masquage	Temps pendant lequel le capteur est masqué			
Sortie « auto-protection » par contact NF hors alarme	24VDC – 1A			
Sortie « intrusion » par contact NF hors alarme	24VDC – 1A			
Sortie « anti-masquage » par contact NF hors alarme	24VDC – 1A			
Température d'utilisation	-35°C / +70°C			
Humidité relative	95% maxi sans condensation			
Indice de protection	IP55			
Poids	0,9 Kg			
Compatibilité électromagnétique	Conforme aux normes européennes (Label CE)			
Orientation du détecteur	Horizontale : +/- 90° par pas de 10° Verticale de 0° à -10°			

Dimensions extérieures :



14 REFERENCES DU PRODUIT

Références du PIRAMID :

- | | |
|---|----------------|
| • SDI-78XL2-A portée 30x30m gris anthracite | réf : 60760011 |
| • SDI-78XL2-B portée 30x10m gris anthracite | réf : 60760012 |
| • SDI-78XL2-C portée 40x6m gris anthracite | réf : 60760013 |
| • SDI-78XL2-D portée 40x3m gris anthracite | réf : 60760201 |

Références ferrite raccordement MAXIBUS :

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| • Ferrite | Würth Elektronik ref: 74271112 |
| • Clé ferrite | Würth Elektronik ref: 74271 |



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

CONTENTS

1	GENERAL	42
2	DESCRIPTION	43
3	OPERATION	44
4	INSTALLATION PRECAUTIONS.....	45
5	INSTALLATION	49
6	WIRING	50
6.1	Wiring PIRAMID.....	50
6.2	Maximum length of 12VDC power supply cables.....	51
7	SET-UP	51
7.1	Settings PIRAMID.....	51
7.2	Anti-masking alarm	55
7.3	Reading the parameters of the PIRAMID: "READ" Mode	56
8	SMARTPHONE APPLICATION	61
8.1	Managing settings.....	63
8.2	PIRAMID settings.....	63
8.3	Real-time Information.....	65
8.4	Event log.....	66
8.5	Network address settings.....	68
9	WIRING CONFIGURATION	69
9.1	Wiring.....	69
9.2	Management settings.....	69
9.3	PIRAMID settings and status	70
9.4	Event log.....	71
10	RADIO CONFIGURATION	72
10.1	Enable the PIRAMID CONNECT radio	72
10.2	Disable the PIRAMID CONNECT radio	73
10.3	Configuration via COORDINATOR CONNECT	74
11	PERIODIC MAINTENANCE	74
12	MAINTENANCE	75
13	TECHNICAL SPECIFICATIONS	77
14	PRODUCT REFERENCES.....	78

1 GENERAL

PIRAMID is a dual-technology sensor:

- A **passive infrared** unit composed of a **pyroelectric infrared (PIR)** sensor that detects radiation emitted by the human body in the infrared spectrum.
- A **Microwave antenna** using a 10,510 GHz frequency transmitter and a Doppler Effect receiver detect changes in the state of the radiation field caused by passage of an object or body in the lobe created by the antenna.

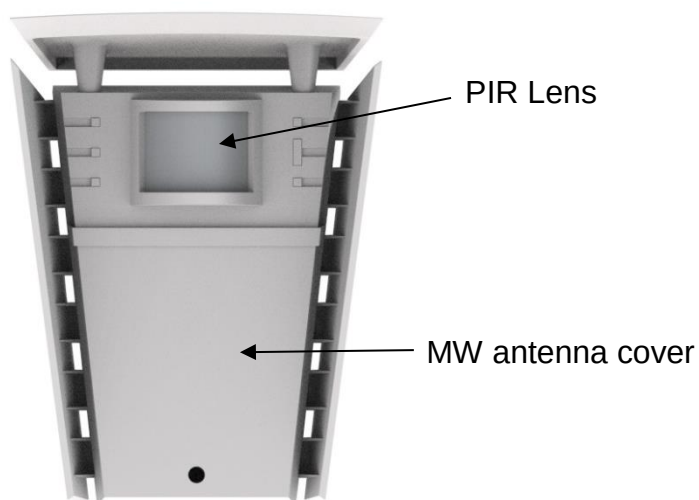
The detection zone formed by the lobe of the microwave antenna and the beams from the mirror of the PIR create an invisible detection zone. To trigger an alarm, it is necessary that the object or intruder pass through the detection zone.

MAIN FEATURES:

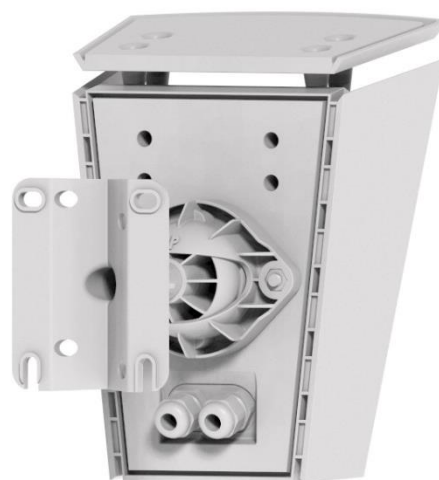
- Maximum outdoor range:

SDI-78XL2-A:	30m x 30m	/ 98ft x 98ft
SDI-78XL2-B:	30m x 10m	/ 98ft x 33ft
SDI-78XL2-C:	40m x 6m	/ 131ft x 19.7ft
SDI-78XL2-D:	40m x 3m	/ 131ft x 9.8 ft
- Horizontal orientation +/- 90° in 10° increments. Vertical orientation from 0° to -10° maximum.
- Anti-masking function by infrared Led.

2 DESCRIPTION



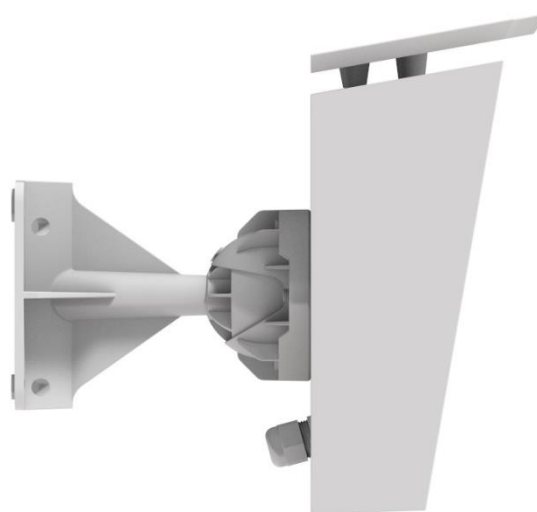
Front view



Back view



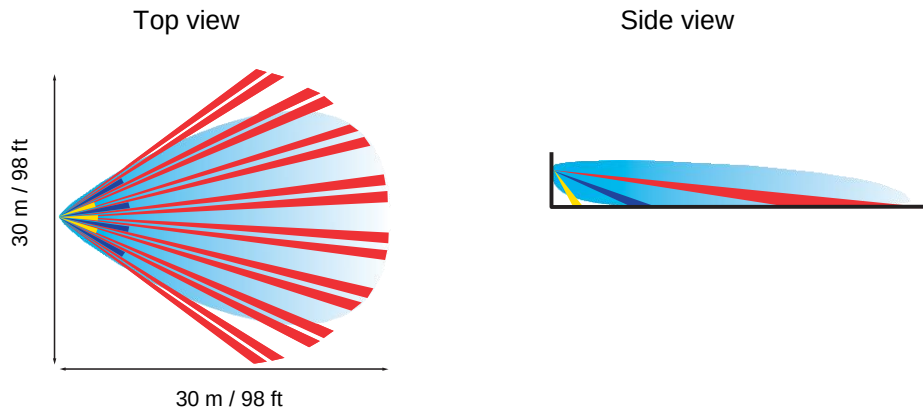
Top view



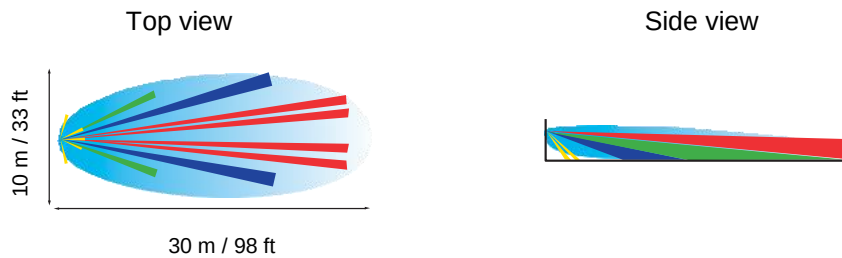
Side view

3 OPERATION

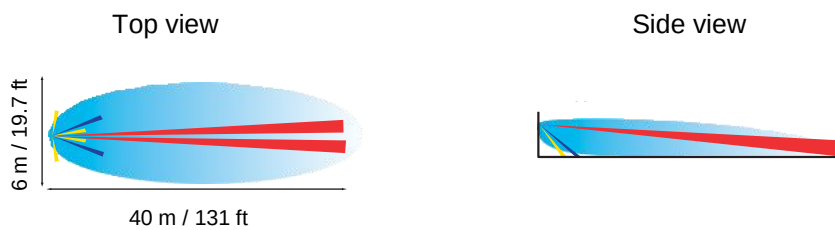
- SDI-78XL2-A: characteristics of detection zone



- SDI-78XL2-B: characteristics of detection zone



- SDI-78XL2-C: characteristics of detection zone



- SDI-78XL2-D: characteristics of detection zone



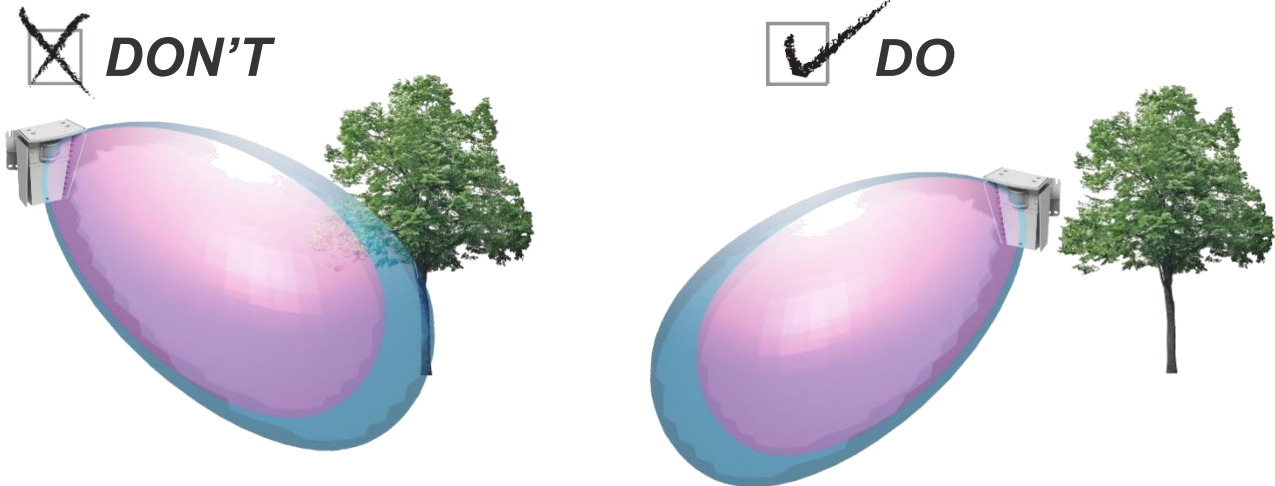
Legend:



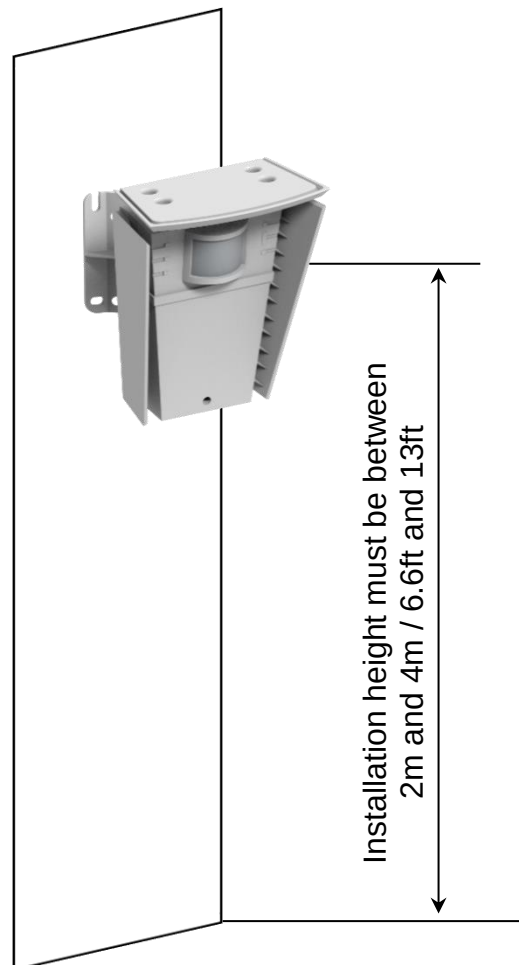
4 INSTALLATION PRECAUTIONS

It is important to follow certain rules to ensure proper installation of the detector:

- ENSURE THAT NO VEGETATION IS FOUND IN THE DETECTION ZONE.
CHECK THAT THE CLOSEST VEGETATION DOES NOT OBSTRUCT THE DETECTION ZONE IN CASE OF WIND.

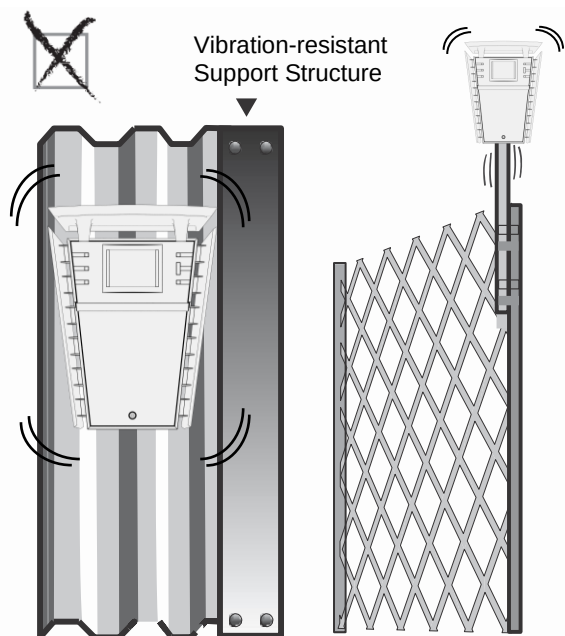


- RESPECT THE RECOMMENDED INSTALLATION HEIGHT.

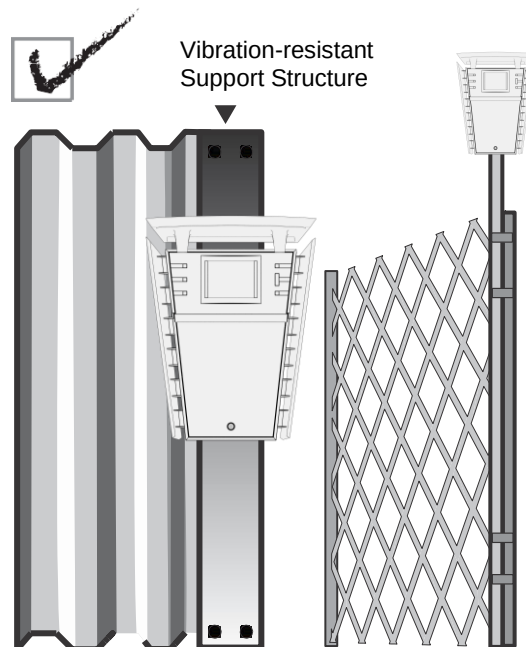


- INSTALL THE DETECTOR ON A STABLE MOUNTING SURFACE

DON'T mount the detector on a surface exposed to strong vibrations, such as a fence with no support or a flimsy metal surface.



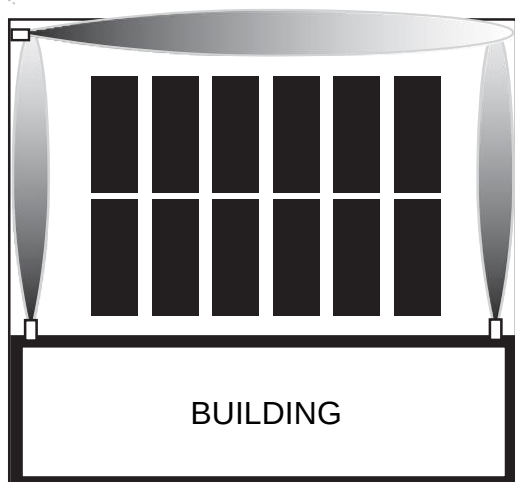
DO: Mount the detector on a wall or solid post. If it is installed on a building with a metal surface, the support must be vibration-resistant.



- USE AS A MOTION DETECTOR AND NOT AS A PERIMETER DETECTOR

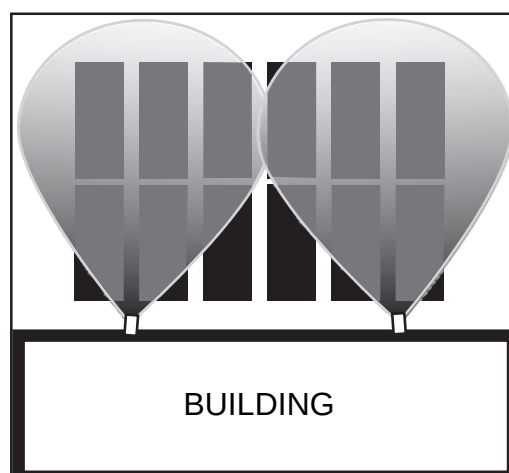
DON'T use the PIRAMID as a perimeter detector. For good transverse detection, the sensitivity must be set to maximum, which risks increasing the number of unwanted alarms triggered.

DON'T



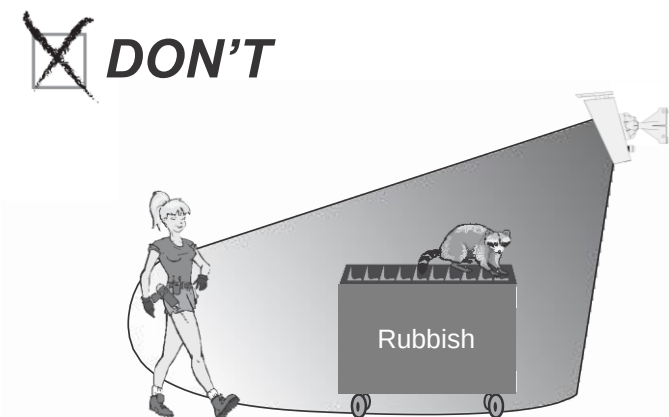
DO: Use the PIRAMID as an approach detector (use of A, B or C lenses possible). A low sensitivity setting enables a reduction of the number of unwanted alarms triggered.

DO

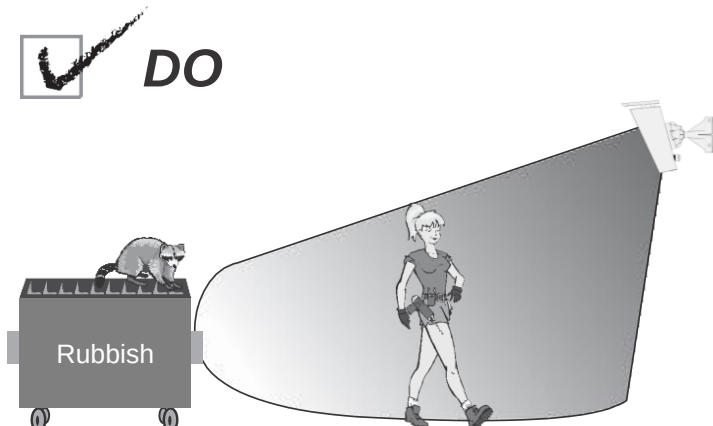


- BE CAREFUL OF WASTE WHICH COULD ATTRACT SMALL ANIMALS AND BIRDS

DON'T leave any bin in the range of the detector which could attract small animals and birds. When they are near to the detector, they may be identified as larger targets by the detector.

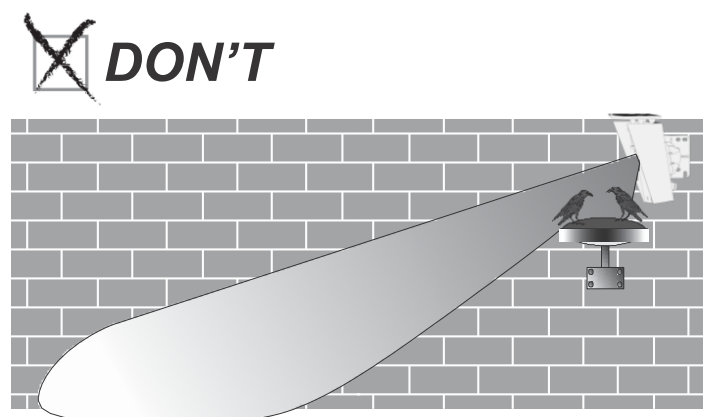


DO: Place bins away from the range of the detector.

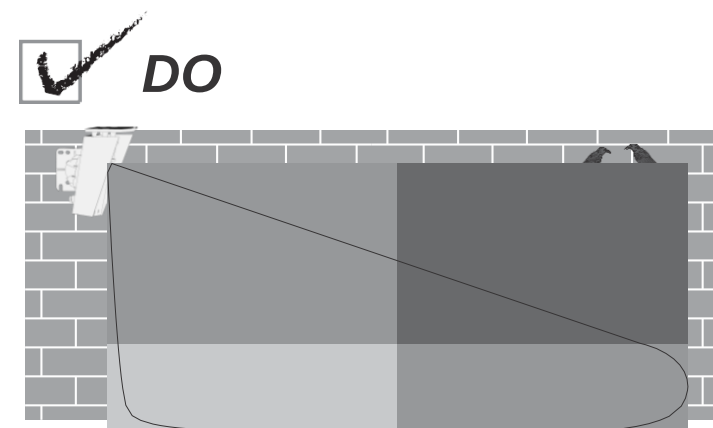


- BE CAREFUL OF BIRDS WHICH COULD PERCH IN THE RANGE OF THE DETECTOR

DON'T install the detector near to lighting fixtures or signage. They can be used as perches by birds and trigger false alarms.



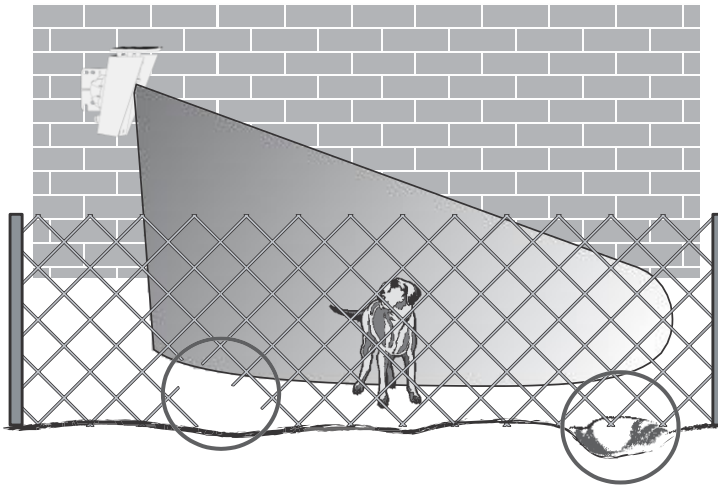
DO: Select a location which provides the detector with a range which is free of any obstacles.



- BE CAREFUL OF ANIMALS PASSING THROUGH HOLES IN OR DUG UNDER A FENCE

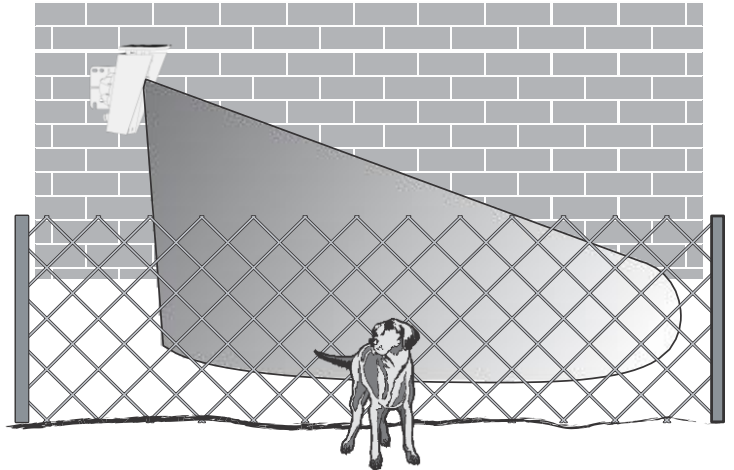
DON'T ignore openings which have been made in a fence and may provide an easy passage for small animals (dogs, cats, raccoons, etc.) in the protected area.

☒ **DON'T**



DO: Repair holes in the fence (or fill in holes dug underneath) to block access to the protected area.

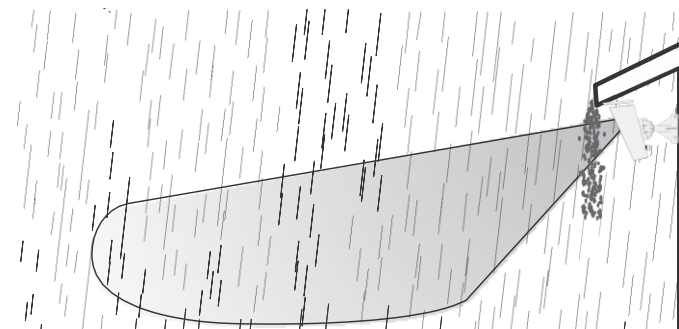
☒ **DO**



- WARNING IF INSTALLING THE SENSOR UNDER EAVES

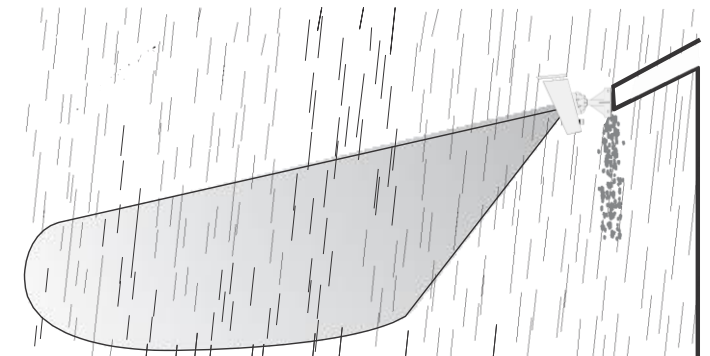
DON'T mount the detector under eaves which are not equipped with a gutter. In the event of heavy rainfall, the flow of water directly in front of the sensor may trigger false alarms.

☒ **DON'T**



DO: mount the detector under eaves provided that they are equipped with a gutter.

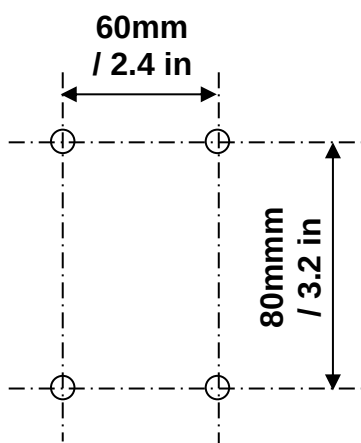
☒ **DO**



5 INSTALLATION

For optimum performance, the PIRAMID detector must be installed at a height between 2m / 6.6ft and 4m / 13ft.

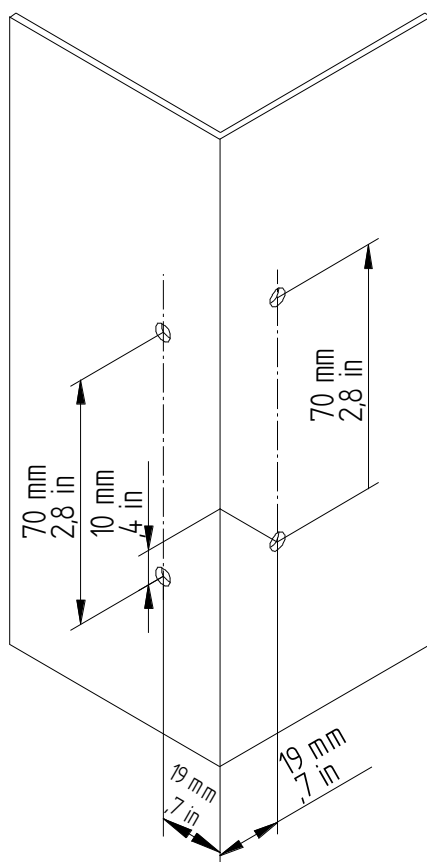
Drilling template for wall mounting:



REQUIRED ACCESSORIES TO MOUNT PIRAMID:

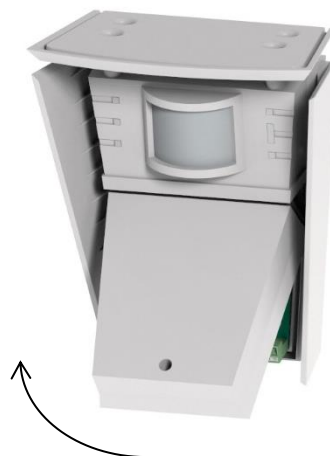
- 4 Screws 4.8x60
- 4 Screw anchors
- 4 Washer Ø5
- 1 Hex key size 6mm

Drilling template for corner mounting:



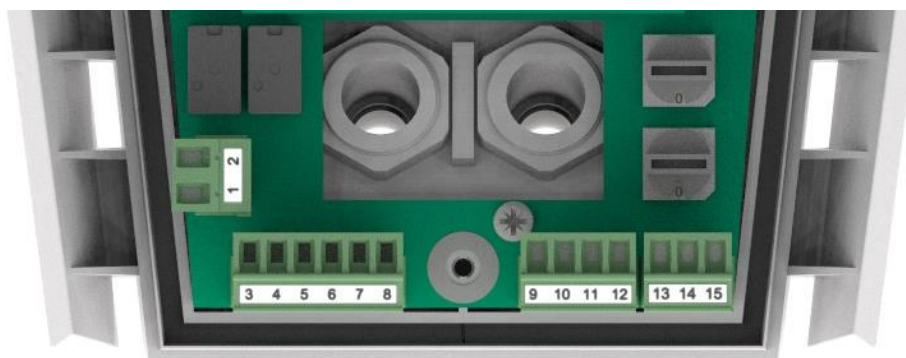
Opening the cover

Loosen the screw, raise, and then pull the cover up.



6 WIRING

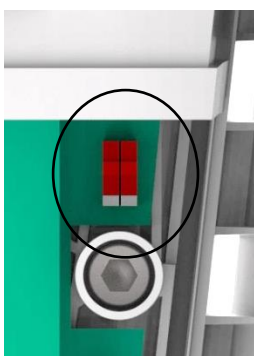
6.1 Wiring PIRAMID



- 1 : 12V DC power supply
- 2 : 0V DC power supply
- 3 : Intrusion alarm contact NC
- 4 : Intrusion alarm contact NO
- 5 : Intrusion alarm contact COM
- 6 : Anti-masking alarm contact NC
- 7 : Anti-masking alarm contact NO
- 8 : Anti-masking alarm contact COM

- 9 : A Bus RS485
- 10 : B Bus RS485
- 11 : A Bus RS485
- 12 : B Bus RS485
- 13 : Tamper Contact NC *
- 14 : Tamper Contact NO *
- 15 : Tamper Contact COM *

* If both switches are in the up position then tamper contact drives outputs 13/14/15. Otherwise, if both switches are in the down position tamper information is sent over network to MAXIBUS UNIVERSAL hub.



Switches up



Tamper contact locally
on the detector

Switches down



Tamper contact
on the network

6.2 Maximum length of 12VDC power supply cables

(Wire type SYT1 shielded)

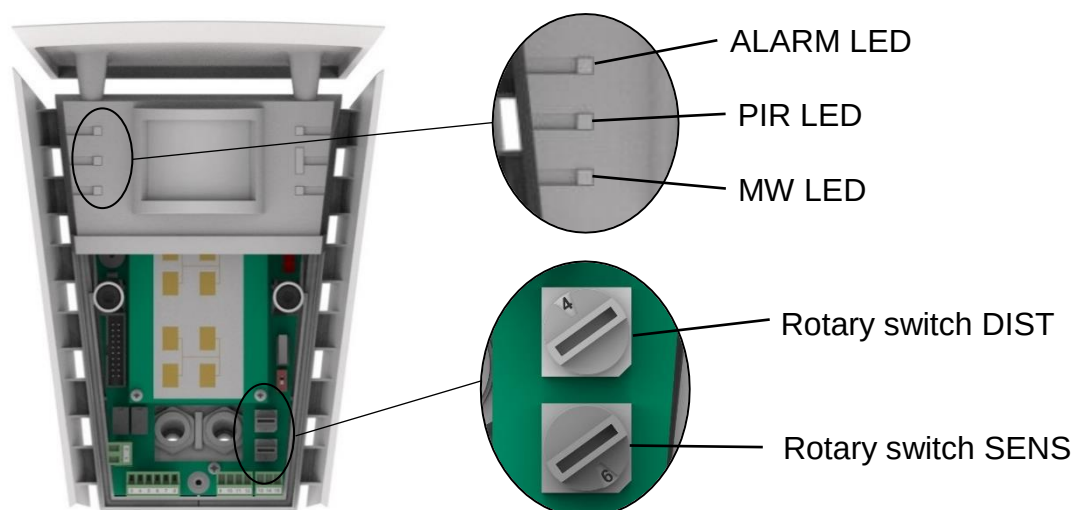
Ø Wire		Wire section		Maximum length of cables	
0.6 mm	0.02 in	0.3 mm ²	23 AWG	94 m	0.06 mi
0.9 mm	0.04 in	0.6 mm ²	20 AWG	211 m	0.13 mi
1.4 mm	0.06 in	1.5 mm ²	16 AWG	470 m	0.29 mi

Note: When using the same cable to supply power to several components, the indicated distances should be divided by the number of connected components. When using several wires with the same section in parallel by polarity, the indicated distances should be multiplied by the number of connected wires.

7 SET-UP

7.1 Settings PIRAMID

Using the setting mode :



ALARM LED: lights up when the PIR and MW are in alarm.

PIR LED: lights up when the PIR is in alarm.

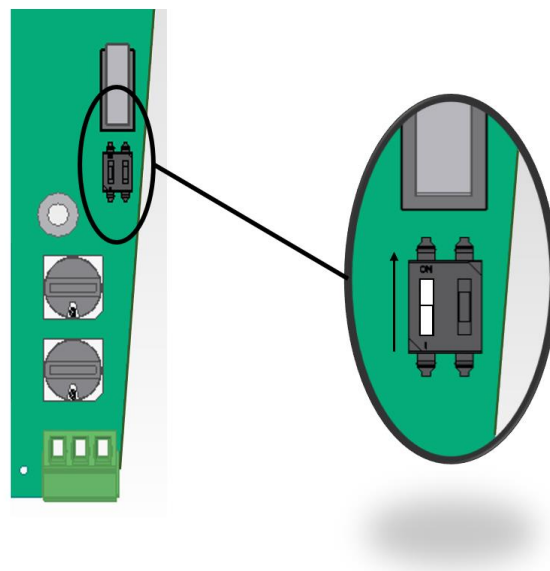
MW LED: lights up when the MW is in alarm.

Rotary switch **DIST**: set the maximum distance of detection. The detector is insensitive to moving objects beyond this distance.

Rotary switch **SENS**: set the distance to be covered by a target to trigger an alarm.

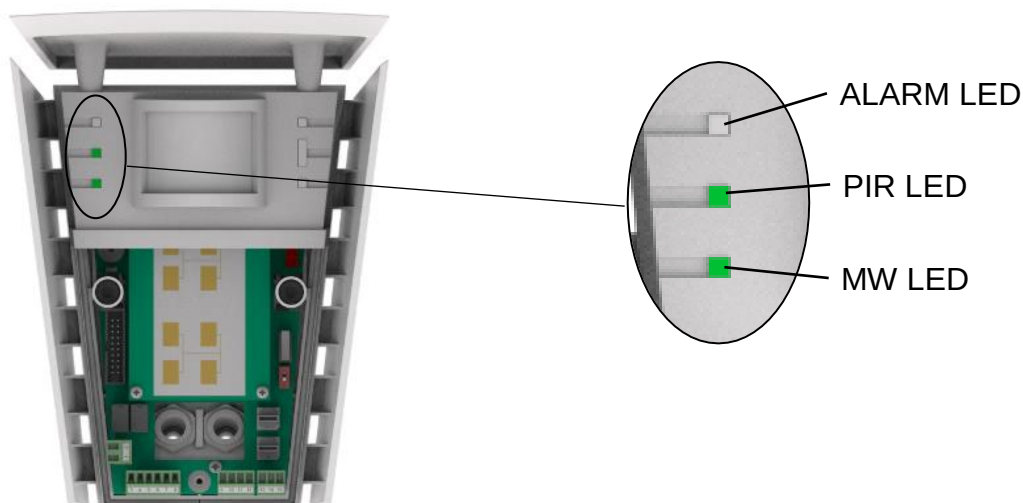
Rotary switch value	DIST	SENS
1	5 m – 16.4 ft	1 m – 3.28 ft
2	10 m – 33 ft	90 cm – 2.95 ft
3	15 m – 49 ft	80 cm – 2.62 ft
4	20 m – 66 ft	70 cm – 2.3 ft
5	25 m – 82 ft	60 cm – 1.97 ft
6	30 m – 98 ft	50 cm – 1.64 ft
7	35 m – 115 ft	40 cm – 1.31 ft
8	40 m – 131 ft	20 cm – 0.66 ft
9	45 m – 147 ft	10 cm – 0.32 ft

1. Set the “Test Mode” switch to the ON position to switch to Test mode.



When one of the technologies, PIR or MW, make a detection, the associated LED will light up red.

When both PIR + MW technologies make a detection at the same time, the PIRAMID goes into alarm and the ALARM LED light up red.



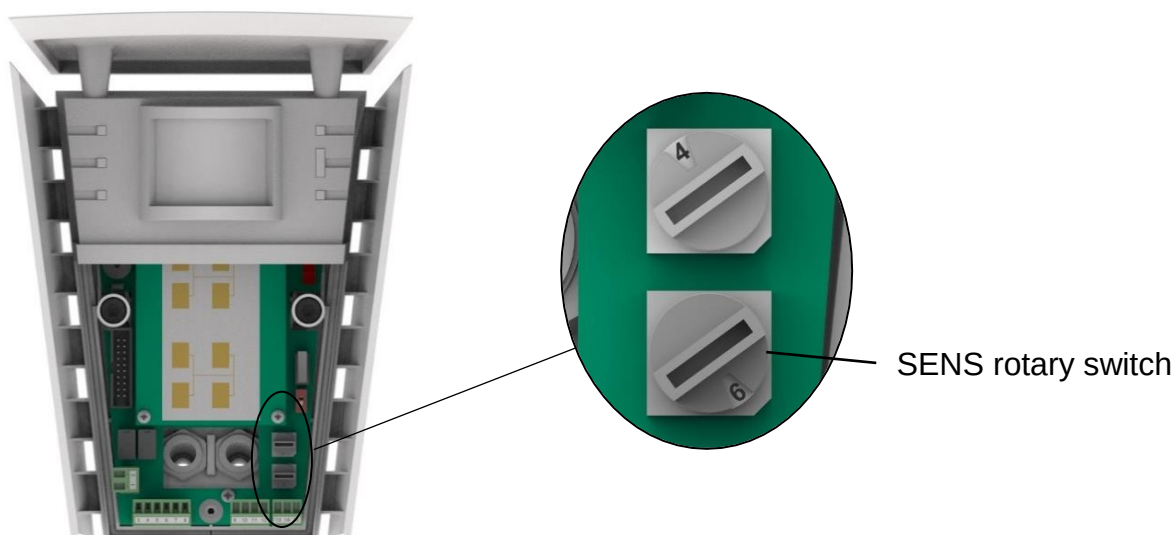
Detector status	ALARM LED	MW LED	PIR LED	Buzzer *
NO alarm	 LO	 GL	 GL	 Off
PIR alarm	 LO	 GL	 RL	 Slow beeps
MW alarm	 LO	 RL	 GL	 Rapid beeps
INTRUSION alarm (PIR + MW)	 RL	 RL	 RL	 Continuous

Legend :

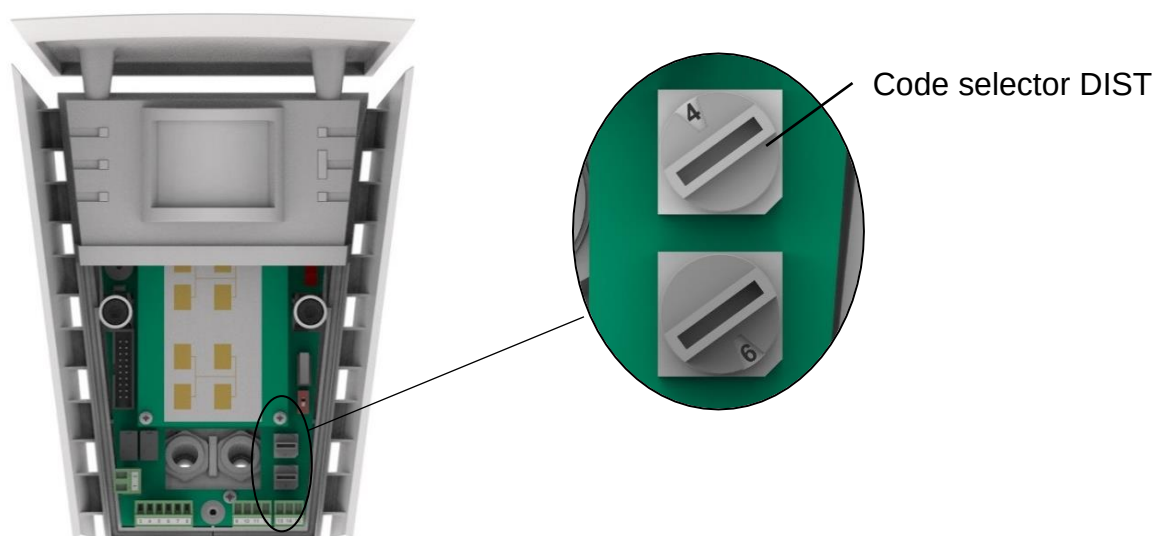
 LO : LED off	 RL : Red LED on	 GL : Green LED on
--	---	---

* If buzzer is enabled.

- Set the "Test Mode" switch to the OFF position to switch to detection mode.
Set the distance to be covered by a target using the SENS rotary switch



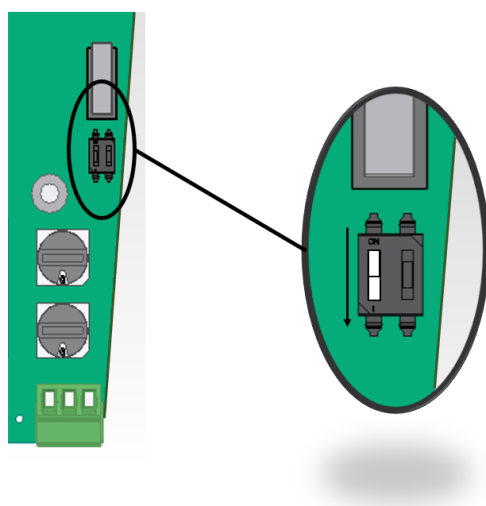
- Set the detection maximum range using the DIST code selector.



Note: On the two code selectors, setting 0 is reserved for rereading the value memorized in the detector. (See §7.3 Reading the parameters of the PIRAMID: "READ" Mode)

Note 2: The smartphone app or a MAXIBUS allows a distance to be covered setting up to 5m.

4. Check the PIRAMID detection area and sensitivity by walk testing. Fine tune the settings if necessary.
5. Set the "Test Mode" switch to the OFF position to go back into detection mode.



Note: Rotary switch settings are taken into consideration only in case of a change while in "Test" Mode

6. When switching from Test to Detection mode, PIR and MW LEDs will blink in yellow. The LEDs will display the last memorized position of the rotary switches (3 times blinking = position 3 memorized)

The MW LED displays the last memorized position of the SENS rotary switch.

The PIR LED displays the last memorized position of the DIST rotary switch.

Note: If the value of the distance to be covered is out of the range in the code selector, the MW LED will blink in red.

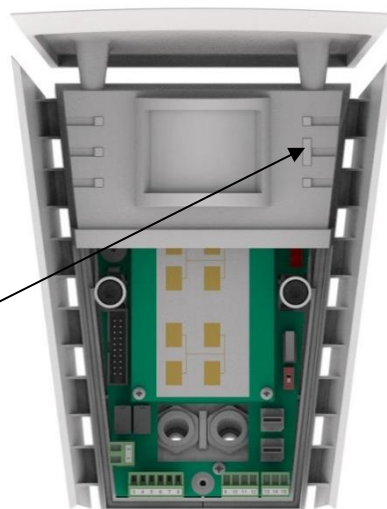
7. Close the cover.
8. In detection mode, the LEDs are off.
It is possible to activate them via the MAXIBUS UNIVERSAL HUB (see §9.3) or smartphone application (see §8.2).

Note: "INTRUSION" and "MASKING" relays are forced in alarm when in Test Mode.

7.2 Anti-masking alarm

The alarm is triggered when an obstacle obstructs the masking sensor located in the upper cover.
(The masking alarm is triggered a few seconds after the obstacle has been located)

Anti-masking sensor



7.3 Reading the parameters of the PIRAMID: "READ" Mode

Sensitivity and max distance settings can be modified:

- Either via the code selectors on the detector
- Or via the MAXIBUS UNIVERSAL hub
- Or via the smartphone application

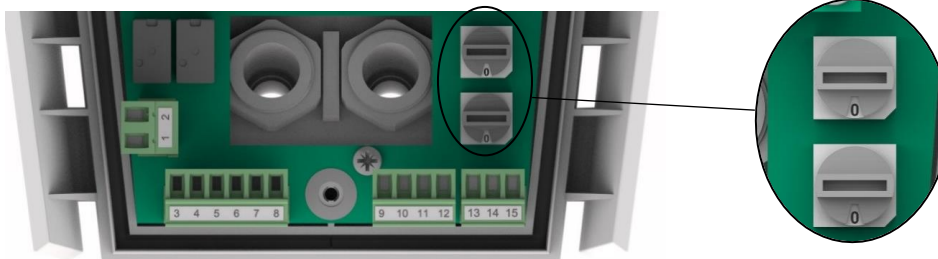
Note: In Test mode, sensitivity and max distance can be set with the rotary switches.

In Detection mode, sensitivity and distance settings can be set with the app or a MAXIBUS.

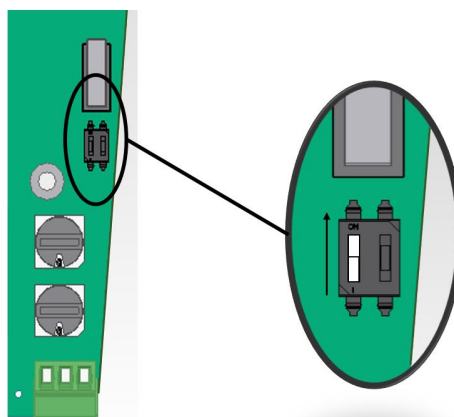
To find out the current settings, switch the detector to "READ" mode:

Rotary switch value	DIST	SENS
1	5 m – 16.4 ft	1 m
2	10 m – 33 ft	90 cm
3	15 m – 49 ft	80 cm
4	20 m – 66 ft	70 cm
5	25 m – 82 ft	60 cm
6	30 m – 98 ft	50 cm
7	35 m – 115 ft	40 cm
8	40 m – 131 ft	20 cm
9	45 m – 147 ft	10 cm

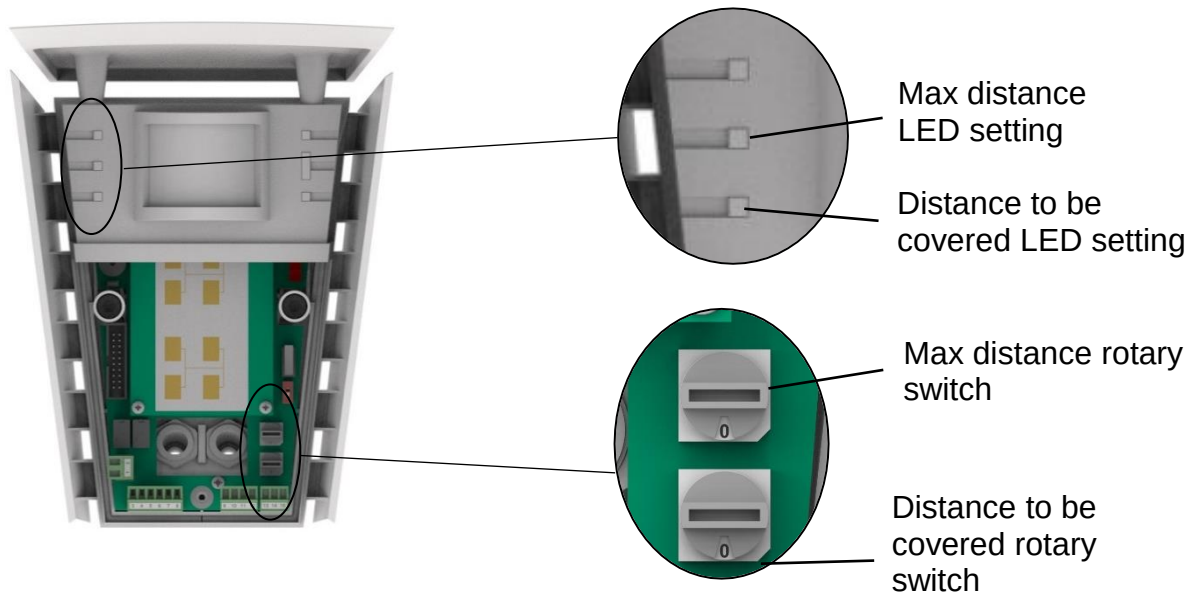
1. Set both rotary switch to "0" position.



2. Set the "Test Mode" switch to ON position.



3. The detector LED(s) will blink.

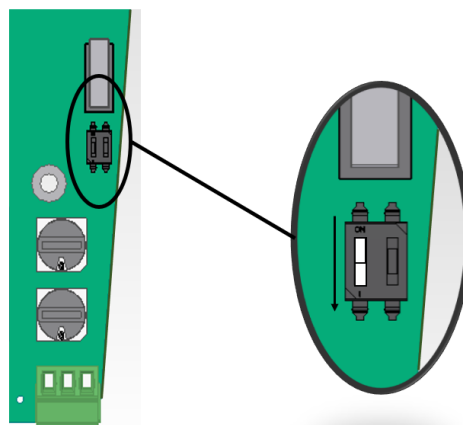


4. Turn the rotary switch until the associated LED becomes solid on.
The value set on the rotary switch is the last memorized setting.

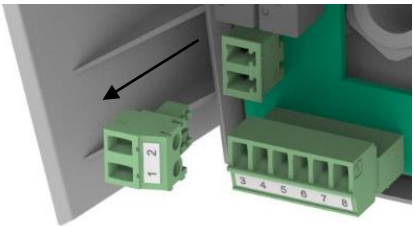
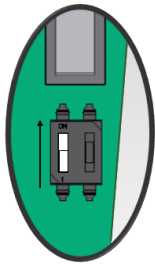
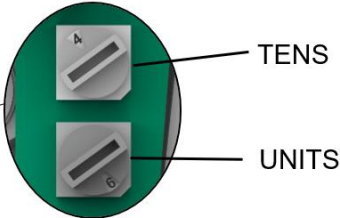
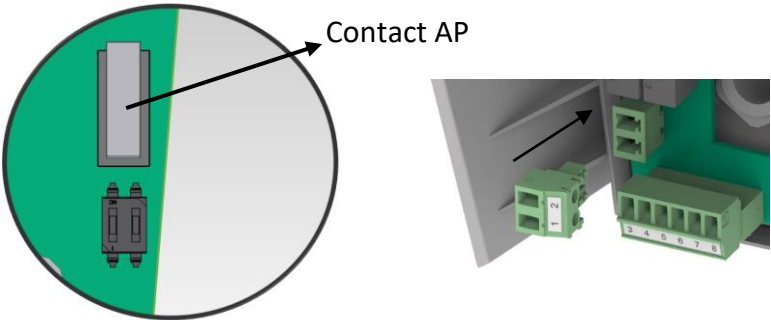
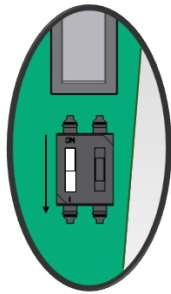
If the distance to be covered is more the maximum settable with the rotary switch (set with the app or Maxibus), the MW LED will blink in yellow.



5. Set the "Test Mode" switch OFF to exit "Read Mode".



7.4 Network address setting from physical HMI

1. Power off the PIRAMID CONNECT	
2. Set the «Test Mode » switch to the ON position.	
3. Set the rotary switches to the network address.	
4. Push the tamper switch and power back on the PIRAMID CONNECT. Keep the tamper switch pushed.	
5. Set the «Test Mode » switch to OFF position. Keep the tamper switch pushed.	
6. Address setting procedure is completed when the buzzer sounds.	

Nota : To reset the address to the factory address « 129 », set the 2 rotary switches to 0 during step 3 and carry out the same procedure.

7.5 Microwave emission mode setting

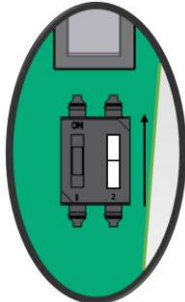
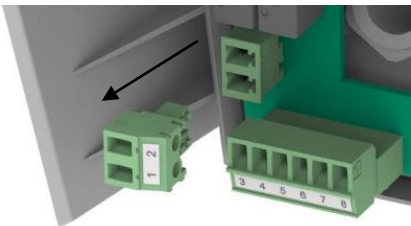
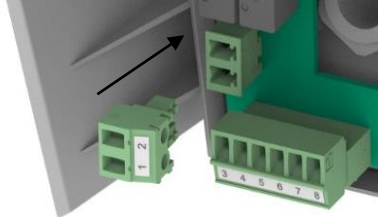
Switch 2 allows to choose the microwave emission mode :

- Pulsed emission mode : factory setting. Pulsed emission mode allows a detection range cut off. Microwave will not detect targets beyond the max distance set.
- Continuous wave mode : improve the long-range detection

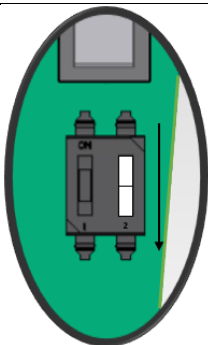
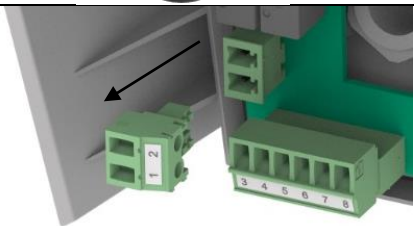
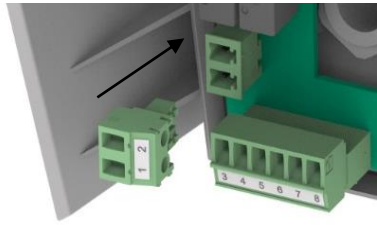


When set in continuous wave mode the PIRAMID will no longer take into consideration the maximum distance setting. It may detect targets over a longer distance than it did in pulsed mode, especially for big targets like vehicles.

- “Continuous wave” mode activation

1. Set the « continuous » mode switch to the ON position.	
2. Switch off the PIRAMID CONNECT then wait for 3 seconds.	
3. Switch back on the PIRAMID CONNECT. “Continuous wave” mode is now activated.	

- “Pulsed wave” mode activation

4. Set the « continuous » mode switch to the OFF position.	
5. Switch off the PIRAMID CONNECT then wait for 3 seconds.	
6. Switch back on the PIRAMID CONNECT. “Pulsed wave” mode is now activated.	

8 SMARTPHONE APPLICATION

Note: The smartphone application is compatible from Android 4.1 or higher.

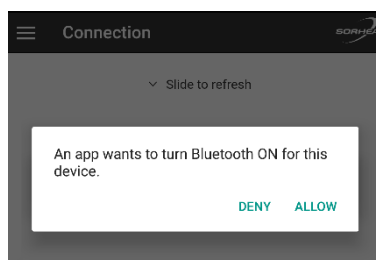
1. Download the “Sorhea Connect” smartphone application.



Sorhea Connect



2. Launch the “Sorhea Connect” application.
Authorize activation of Bluetooth if requested .



3. Check that the tamper switches are set down.

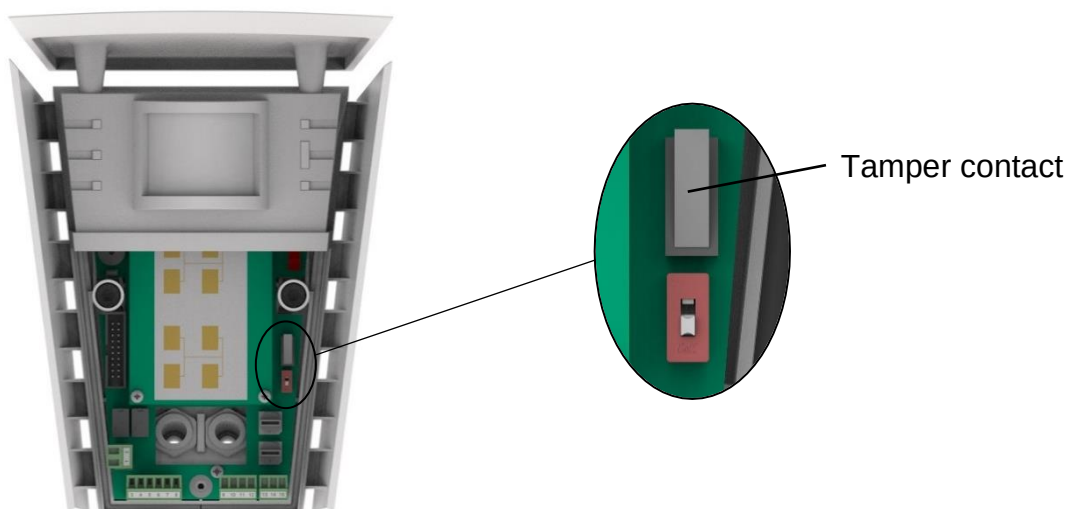
Switches down



Tamper contact
on the network

4. Use the tamper switch to activate the BLE: push the tamper switch during 2 seconds, then release.

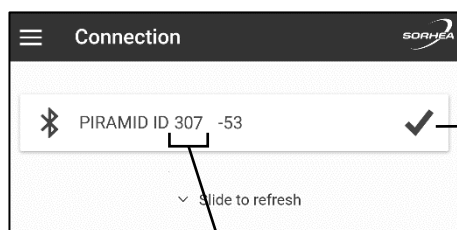
Note: the BLE remains active as long as the PIRAMID is connected to the smartphone application. It is switched off when the cover is put back on (tamper contact closed) or after 1 minute of inactivity (no connection after activation).



5. Launch the search.

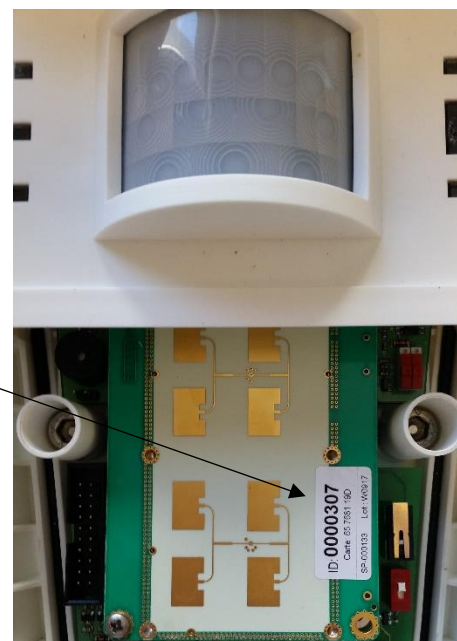
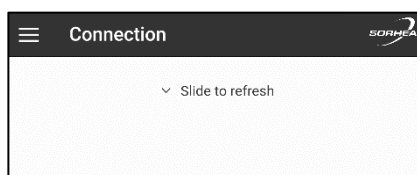


6. Click on the product found.



PIRAMID found

Check PIRAMID Radio ID



8.1 Managing settings

Time Setting

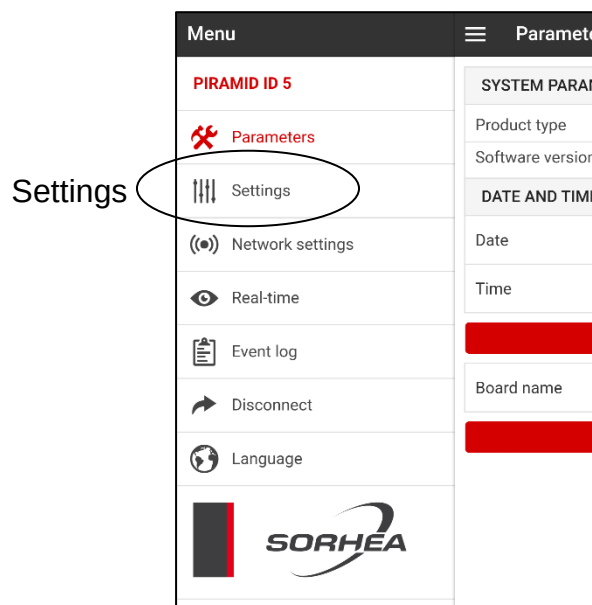
Name of PIRAMID:
Click on the name to change it then click on Save.

8.2 PIRAMID settings

1. Click on Menu



2. Click on Settings



3. PIRAMID settings

Legend:

☒ Enable	☐ Disable
☒ Sensor ejected	☐ Sensor not ejected

LEDS enabled / disabled

Buzzer enabled / disabled

Relay outputs enabled / disabled

Antimask enabled / disabled

MW ejection

PIR ejection

Moving direction:

Save above settings

MW Range setting

1 : 5 m / 16 ft 9 : 45 m / 148 ft

MW Sensitivity setting

1 : Not very sensitive 9 : Very sensitive

Moving target maximum speed:

1 to 50 km/h / 0.62 to 31 mph

Distance to be covered setting:

0.1 to 5m / 0.33 to 16 ft

PIR Sensitivity setting:

1 : Not very sensitive 81 : Very sensitive

MW and PIR settings save

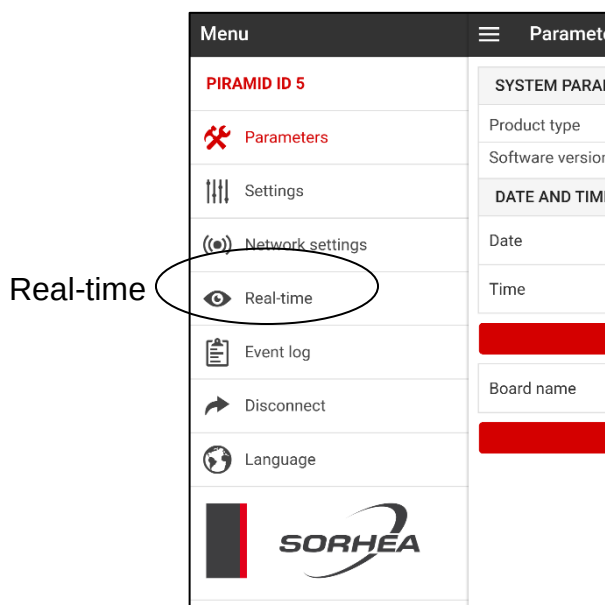
MW range: MW range cut off.**MW sensitivity:** MW detection sensitivity.**Max. speed:** Moving target maximum speed to be detected by the MW.
Allow to filter targets moving faster than the "Max Speed.".**Distance to be covered:** Minimum distance an object has to cover to be detected by the MW.
Minimum distance of movement that an object has to move in the same direction before triggering an alarm.**PIR sensitivity:** PIR sensitivity setting.

8.3 Real-time Information

1. Click on Menu



2. Click on Real-time



3. Viewing PIRAMID real-time information

SENSORS STATUS	
PIR	●
MW	●

RELAYS STATUS	
Intrusion	●
Anti mask	●

INPUTS	
Tamper	●
Test mode	×

INFOS	
Internal temperature	29 °C
Supply voltage	13.2 VDC

LEGEND	
Alarm off	●
Alarm on	●

Legend:

- No Alarm
- Alarm

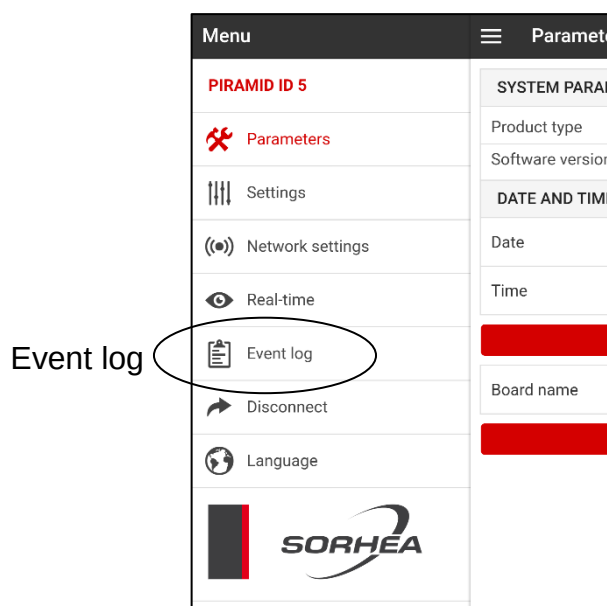
✓ : Test mode × : Detection mode

8.4 Event log

1. Click on Menu



2. Click on Event log



3. View event log

Event log		
Refresh event log		
1/9/17 10:15:10	—	1
Alarm intrusion		
SENS	5	
DIST	9	
Radio ID	5	
1/9/17 10:14:47	+	2
Configuration changes		
1/9/17 10:14:30	+	3
Alarm intrusion		
1/9/17 10:13:42	+	4
BLE connection		
1/9/17 10:13:40	+	5
End BLE connection		
1/9/17 10:13:29	+	6
Alarm intrusion		
1/9/17 10:11:29	+	7
BLE connection		

Date/Time of the event

Type of events

PIRAMID setting

List of events:

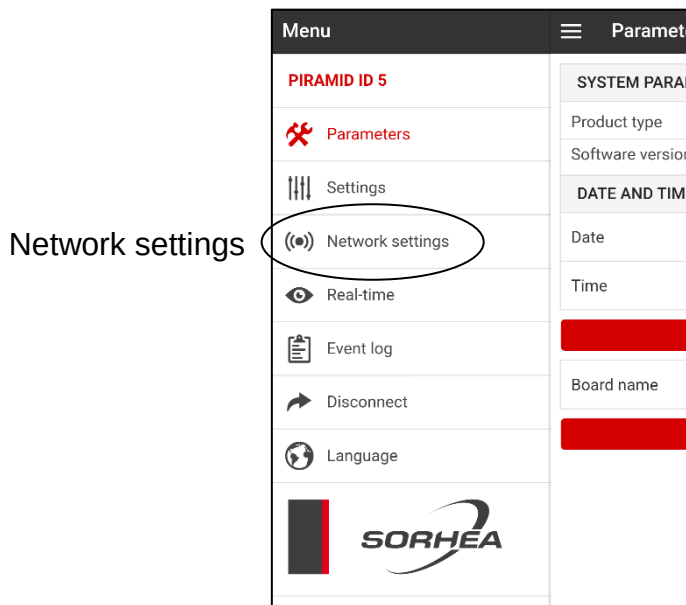
- | |
|--------------------------|
| — Alarm intrusion |
| — Alarm mask |
| — End alarm mask |
| — Alarm tamper |
| — End alarm tamper |
| — Time setting |
| — Configuration |
| — Power on |
| — RAZ event log |
| — Blocking event log |
| — Unblock event log |
| — Default 12V |
| — End default 12V |
| — Default MW |
| — End default MW |
| — Default radio card |
| — End default radio card |
| — MW ejected |
| — End MW ejected |
| — PIR ejected |
| — End PIR ejected |
| — BLE Connection |
| — End BLE Connection |

8.5 Network address settings

1. Click on Menu

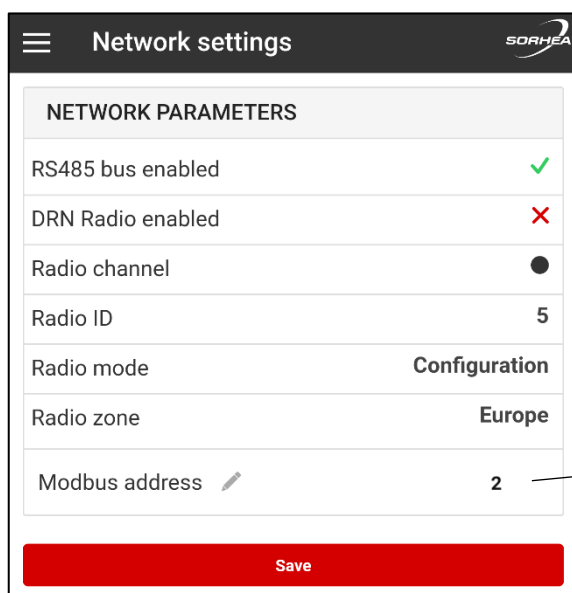


2. Click on Network settings



3. Changing the network address

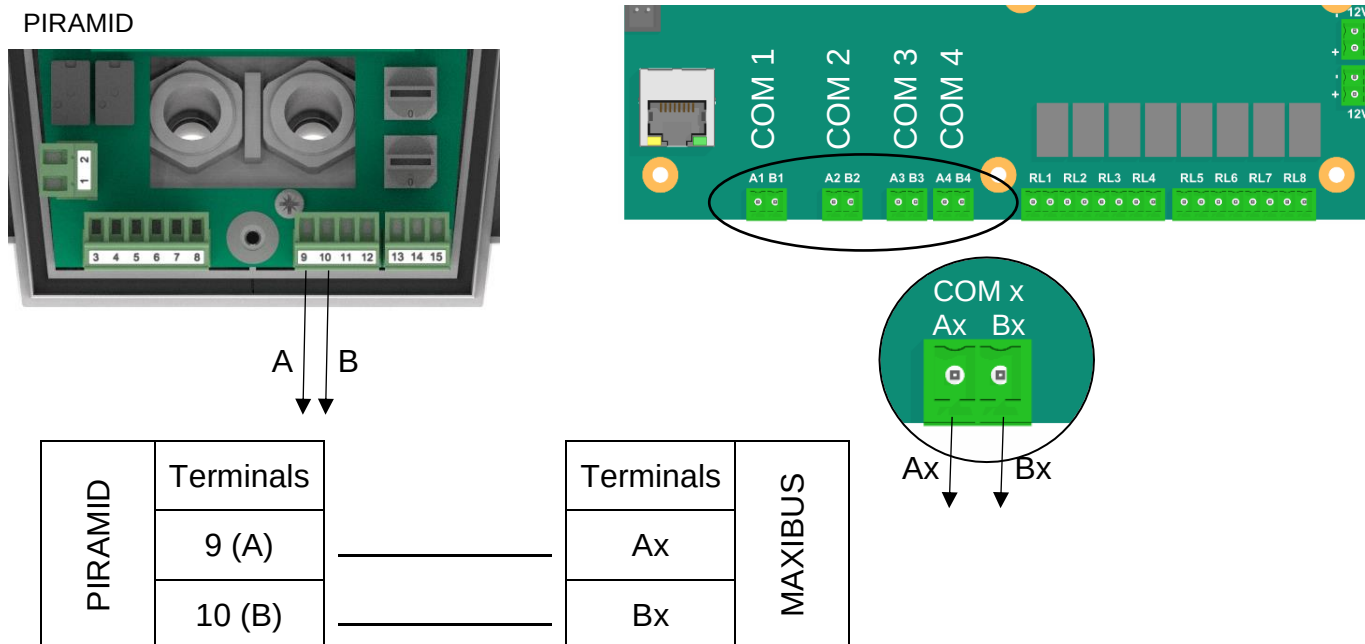
In case of a RS485 wired connection, set an address between 1 and 127 to have the PIRAMID reachable by the Maxibus



Click to change the network address and click Save.

9 WIRING CONFIGURATION

9.1 Wiring



- To set the network address of the PIRAMID, see §8.5 Network address settings.
Note: An active smartphone app connection switch off the Maxibus connection.
- Connect to the hub
See NT397 MAXIBUS UNIVERSAL HUB

Note: It is recommended to add filtering ferrites on the RS485 cable in the case of likely electromagnetic disturbances.

The ferrites must be clipped at the end of the cable. These are optional. If necessary, refer to the section on [product references](#).

9.2 Management settings

Management settings interface for the PIRAMID device.

The interface displays the following settings:

- PIRAMID:** Name: PIRAMID CONNECT, SAVE button.
- NETWORK:** Modbus: 2, Radio ID: 5, Radio channel: 1.
- SOFT VERSION:** TRUNK V01.06 08/08/17.

Annotations:

1. Product name: possibility to customize the name of the connected product. Modify the name and click SAVE
2. Reading the network address

1. Product name: possibility to customize the name of the connected product.
Modify the name and click SAVE
2. Reading the network address

9.3 PIRAMID settings and status

1. Enable and ejection

Enable LEDs	☐ LEDs disabled	☒ Led enabled
Enable Relays	☐ Relays disabled	☒ Relays enabled
Enable anti-masking	☐ Anti-masking disabled	☒ Anti-masking enabled
Enable Buzzer	☐ Buzzer disabled	☒ Buzzer enabled
Eject MW Sensor	☐ MW Sensor not ejected	☒ MW Sensor ejected
Eject PIR Sensor	☐ PIR Sensor not ejected	☒ PIR Sensor ejected

2. Settings

- **MW range:** **1 : 5 m / 16ft** **9 : 45 m / 148 ft**
Modification of the maximum detection range of the MW. (step of 16ft / 5m)
- **MW sensitivity:** **1 : Low sensitivity** **9 : High sensitivity**
Modification of the detection sensitivity of the MW.
- **Max. speed:** **1 to 50km/h / 0.62 to 31 mph**
Modification of the maximum speed to be detectable by the MW.
Allow to filter objects moving faster than the "Max. Speed."
- **Distance to be covered:** **0.1 to 5m / 0.33 to 16 ft**
Modification of the minimum distance an object has to cover to be detected by the MW.
Minimum distance that an object has to move in the same direction to trigger an alarm.
- **PIR sensitivity:** **1 : Low sensitivity** **9 : High sensitivity**
Modification of the PIR detection sensitivity.

3. MW and PIR sensor status: ● No Alarm ● Alarm

4. Relay status: ● No Alarm ● Alarm

5. Tamper status: ● No Alarm ● Alarm

"Test Mode" switch status YES Test mode enable NO Detection mode enable

6. Internal temperature and power supply voltage.

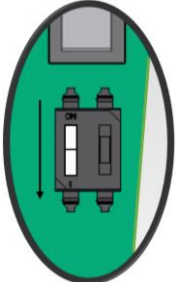
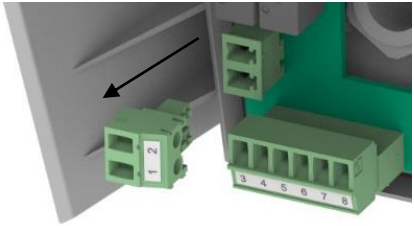
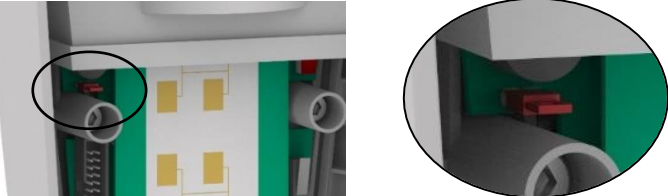
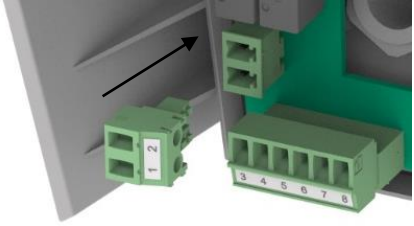
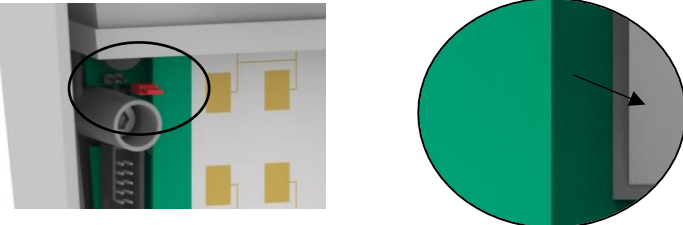
PIRAMID VISUALISATION HISTORIQUE

Direction of movement:
Forward: approaching
Backward: going away

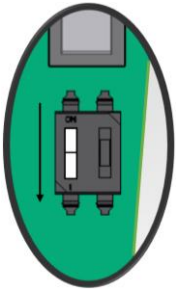
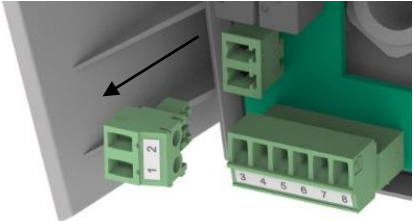
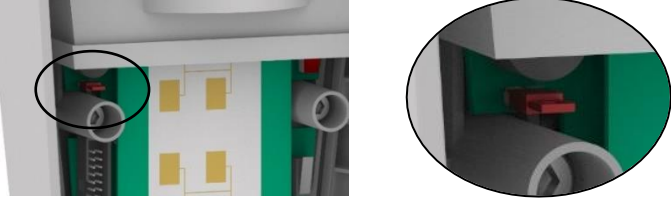
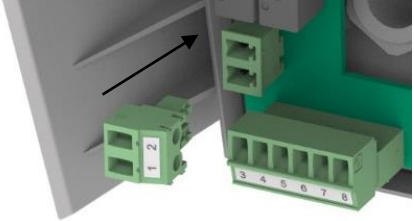
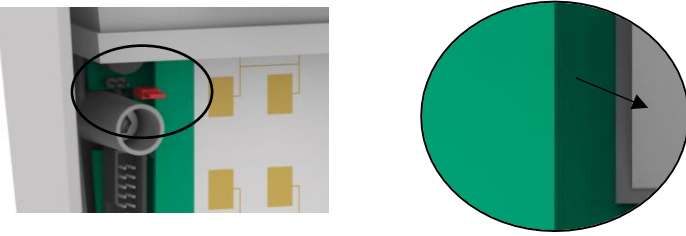
- Intrusion alarm
- Start Masking alarm
- End of Masking alarm
- Start Tamper alarm
- End of Tamper alarm
- Start MW default
- End of MW default
- Start PIR default
- End of PIR default
- Start MW eject
- End of MW eject
- Start PIR eject
- End of PIR eject
- Start radio default
- End of radio default
- Time setting
- Settings modification
- Power on
- Erase log event
- Disable log event
- Enable log event
- Start 12V default
- End of 12V default

10 RADIO CONFIGURATION

10.1 Enable the PIRAMID CONNECT radio

1. Set the «Test Mode » switch to the OFF position to activate the detection mode.	
2. Switch off the PIRAMID CONNECT.	
3. Set both rotary switches to 0.	
4. Check the strap in on.	
5. Switch back on the PIRAMID CONNECT.	
6. 1 to 15s after startup, take off the strap.	
Both PIR and MW LEDs blink 2 times in green. The buzzer beeps twice. The radio is activated.	

10.2 Disable the PIRAMID CONNECT radio

1. Set the «Test Mode » switch to the OFF position to activate the detection mode	
2. Switch off the PIRAMID CONNECT.	
3. Set both rotary switches to 0.	
4. Check the strap is on.	
5. Switch back on the PIRAMID CONNECT.	
6. 16s min to 30s after startup, take off the strap.	
Both the PIR and MW LEDs blink once in red. The buzzer beeps once. The radio is deactivated.	x1 x1

10.3 Configuration via COORDINATOR CONNECT

1. Activate the radio, see §10.1 Enable the PIRAMID CONNECT radio.
Note: factory setting is radio disabled.
2. Check manual NT400 COORDINATEUR CONNECT to begin a search of the radios.
3. Check §9.3 PIRAMID settings and status for the PIRAMID CONNECT configuration.

11 PERIODIC MAINTENANCE

To guarantee performance over time, basic maintenance operations should be performed to confirm the status of the PIR filter. If necessary, clean the filter with a soft, moist cloth.

12 MAINTENANCE

Default settings:

- LEDs status : disable (see §8.2 or §9.3 for led settings)
- Buzzer status : enable (see §8.2 or §9.3 for buzzer settings)

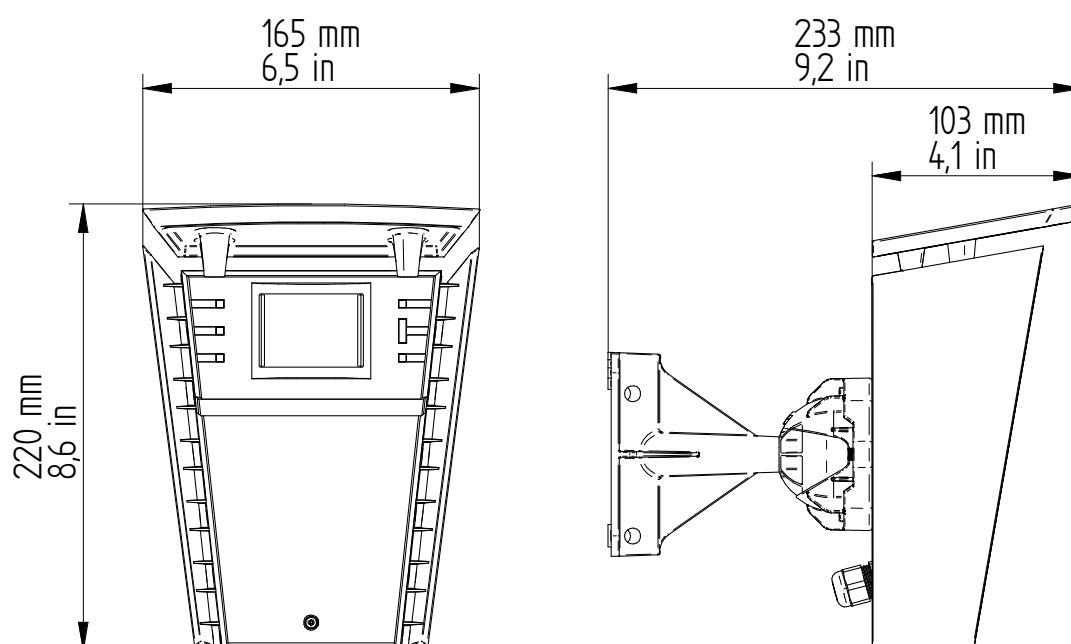
Failure	Probable causes	Solutions
Permanent alarm	- "Test Mode" switch in the ON position. - Incorrect voltage (<10V) - The relays are disabled.	- Set the "Test Mode" switch to the OFF position. - Check the power supply voltage. - Enable relays via the MAXIBUS UNIVERSAL (see §9.3) or the application (see §8.2)
No triggering of the intrusion alarm	- Walk beyond the max distance set.	- Change the max distance setting(rotary switch, app, Maxibus).
Anti-masking alarm in permanent alarm	- The relays are disabled. - The anti-masking alarm is disabled.	- Enable relays via the MAXIBUS UNIVERSAL (see §9.3) or application (see §8.2) - Enable the anti-masking alarm (see §9.3 or §8.2)
Permanent tamper alarm	- Tamper transmission mode switches are in up position.	- If the tamper alarm is to be sent by dry contact, wire the terminals 13, 14, 15 and set switches in up position - If the tamper is to be sent over a network connection, set the switches to down position.
MW LED is blinking red when exiting the TEST mode	- Distance to be covered is more than the max settable by the SENS rotary switch (set by the app or Maxibus).	- Check the value with the smartphone app or the MAXIBUS (see §9.3 or §8.2)
MW LED is blinking yellow in READ mode	- Distance to be covered is more than the max settable by the SENS rotary switch (set by the app or Maxibus).	- Check the value with the smartphone app or the UNIVERSAL MAXIBUS (see §9.3 or §8.2)
PIRAMID is not found on the MAXIBUS UNIVERSAL network	- RS485 bus cable error. - Network address isn't in the range [1 – 128] - User currently locally connected with the app.	- Check the wiring and the end-of-line resistors. (see §9.1). - Set the network address with the smartphone application (see §8.2). - Disconnect from the application

SORHEA		PIRAMID
The smartphone application cannot detect the PIRAMID.	- The PIRAMID BLE connection is not activated.	- Press on the tamper switch for at least 2 seconds, then release. (see §8) - Check that the tamper switches are in down position. (see §8)
INTRUSION LED is blinking red	- Power supply voltage issue	- Check PIRAMID's power supply. voltage

13 TECHNICAL SPECIFICATIONS

	PIRAMID			
	SDI-78XL2-A	SDI-78XL2-B	SDI-78XL2-C	SDI-78XL2-D
Maximum outdoor range	30m x 30m / 98ft x 98ft	30m x 10m / 98ft x 33ft	40m x 6m / 131ft x 19.7ft	40m x 3m / 131ft x 9.8ft
Detection mode	PIR sensor and MicroWave antenna			
Antenna MW frequency	10.510 GHz			
Power supply voltage	10 VDC to 26 VDC			
Max. power supply current	150 mA			
Typical intrusion alarm duration	5 seconds			
Typical anti-masking alarm duration	Duration of the sensor masking			
NC Tamper relay rating	24VDC – 1A			
NC Intrusion relay rating	24VDC – 1A			
NC Anti-masking relay rating	24VDC – 1A			
Operating temperature	-35°C to +70°C / -31°F to 158°F			
Relative humidity	95% max without condensation			
Protection Index	IP55			
Weight	0,9 Kg / 1.98 lb			
Electromagnetic compatibility	Compliance with European standards (label CE)			
Detector orientation	Horizontal: +/- 90° in increments of 10° Vertical from 0° to -10°			

External dimensions:



14 PRODUCT REFERENCES

PIRAMID references:

- | | |
|--|---------------|
| • SDI-78XL2-A range 30x30m / 98x98ft gray anthracite | ref: 60760011 |
| • SDI-78XL2-B range 30x10m / 98x33ft gray anthracite | ref: 60760012 |
| • SDI-78XL2-C range 40x6m / 131x19.7ft gray anthracite | ref: 60760013 |
| • SDI-78XL2-D range 40x3m / 131x9.8ft gray anthracite | ref: 60760201 |

MAXIBUS connection ferrite references:

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| • Ferrite | Würth Elektronik ref: 74271112 |
| • Ferrite key | Würth Elektronik ref: 74271 |



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