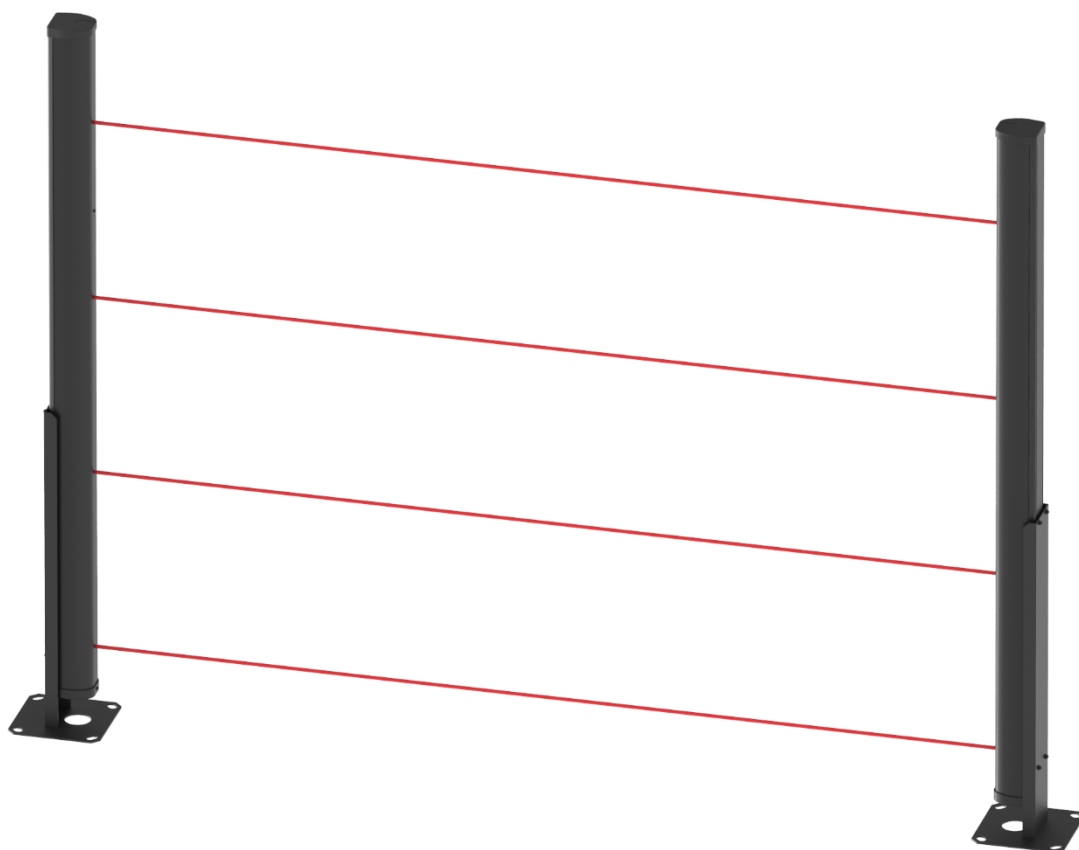


SO-BEAM M / L / XL



FR

BARRIERE AUTONOME A INFRAROUGE ACTIF
Notice d'installation - [Pages 1-28](#)

EN

AUTONOMOUS WIRELESS INFRARED BARRIER
Installation manual - [Pages 29-56](#)

SOMMAIRE

1	GENERALITES	2
2	DESCRIPTION	3
3	PRECAUTIONS DE MISE EN OEUVRE	4
4	INSTALLATION	5
4.1	Installation sur l'embase.....	5
4.2	Fixation murale	6
4.3	Démontage / Montage du capot infrarouge.....	8
5	ALIGNEMENT ET REGLAGE	9
5.1	Installation et raccordement de la pile.....	9
5.2	Sélection des canaux.....	10
5.3	Validation du paramétrage	10
5.4	Alignement.....	11
6	PARAMETRAGE	14
6.1	Sélection du mode de détection.....	14
6.2	Paramétrage du temps de réponse de l'alarme intrusion en bi-détection	15
6.3	Paramétrage du temps de réponse de l'alarme intrusion en mono-détection	15
7	TRANSMISSION DES ALARMES	16
7.1	Application smartphone.....	16
7.2	Configuration radio.....	20
7.3	Configuration relais Concentrateur SO-BUS.....	22
7.4	Visualisation des affectations des relais	24
8	TESTS FINAUX.....	25
9	ENTRETIEN PERIODIQUE	25
10	MAINTENANCE	26
11	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	27
12	REFERENCES DES OPTIONS	28

1 GENERALITES

Les barrières à infrarouge actif **SO-BEAM** sont entièrement autonomes et ne nécessitent aucun câblage.

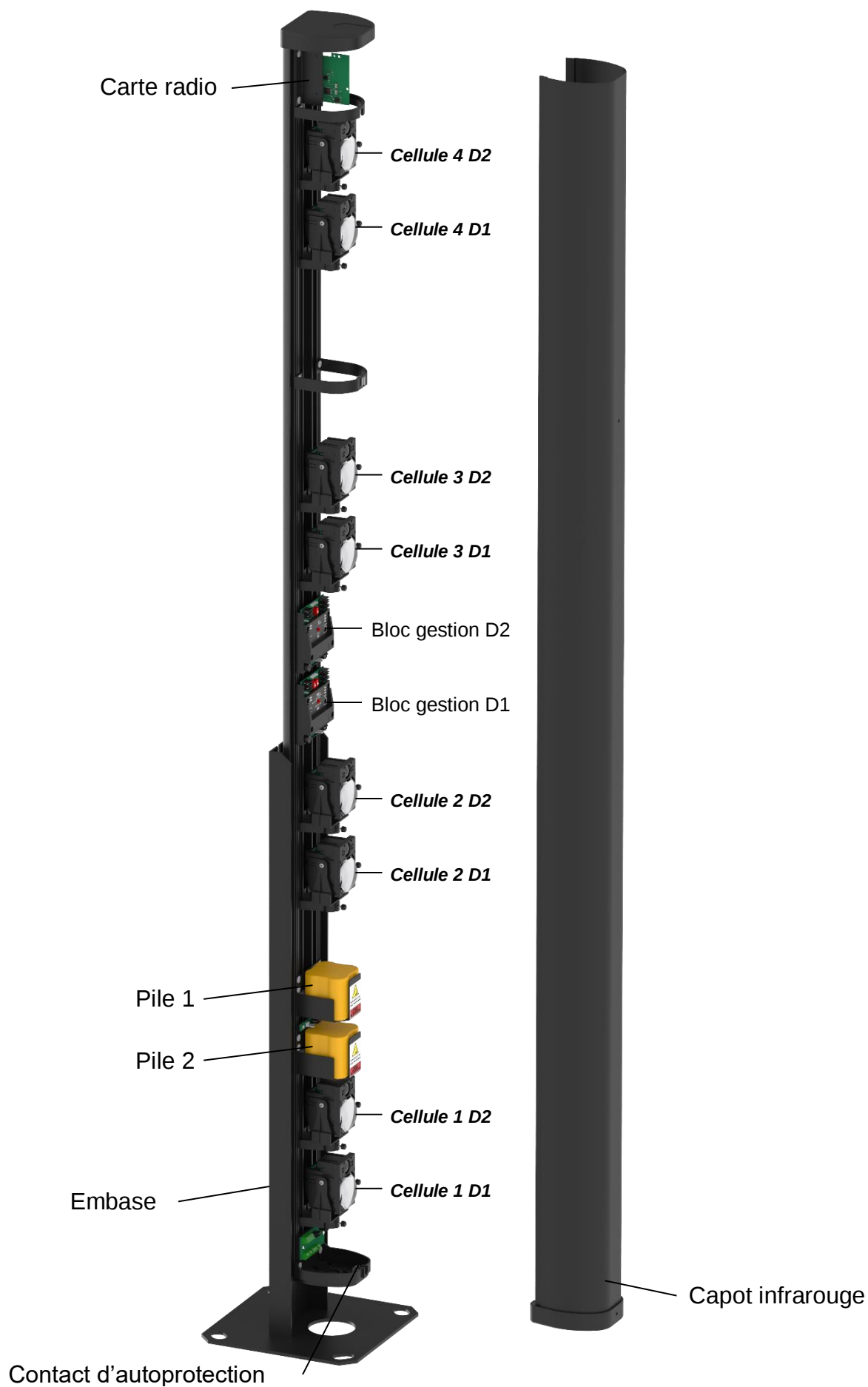
Les informations d'alarme sont rapatriées par réseau radio sur le **CONCENTRATEUR MAXIBUS**. L'alimentation se compose d'une pile assurant une autonomie tout temps.

Les barrières à infrarouge actif **SO-BEAM** génèrent une information d'alarme sur coupure de deux cellules adjacentes. Elles se composent d'une colonne émission (TX) et d'une colonne réception (RX) à installer en vis à vis sur la distance à protéger, ceci établissant une zone de détection immatérielle et invisible.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES :

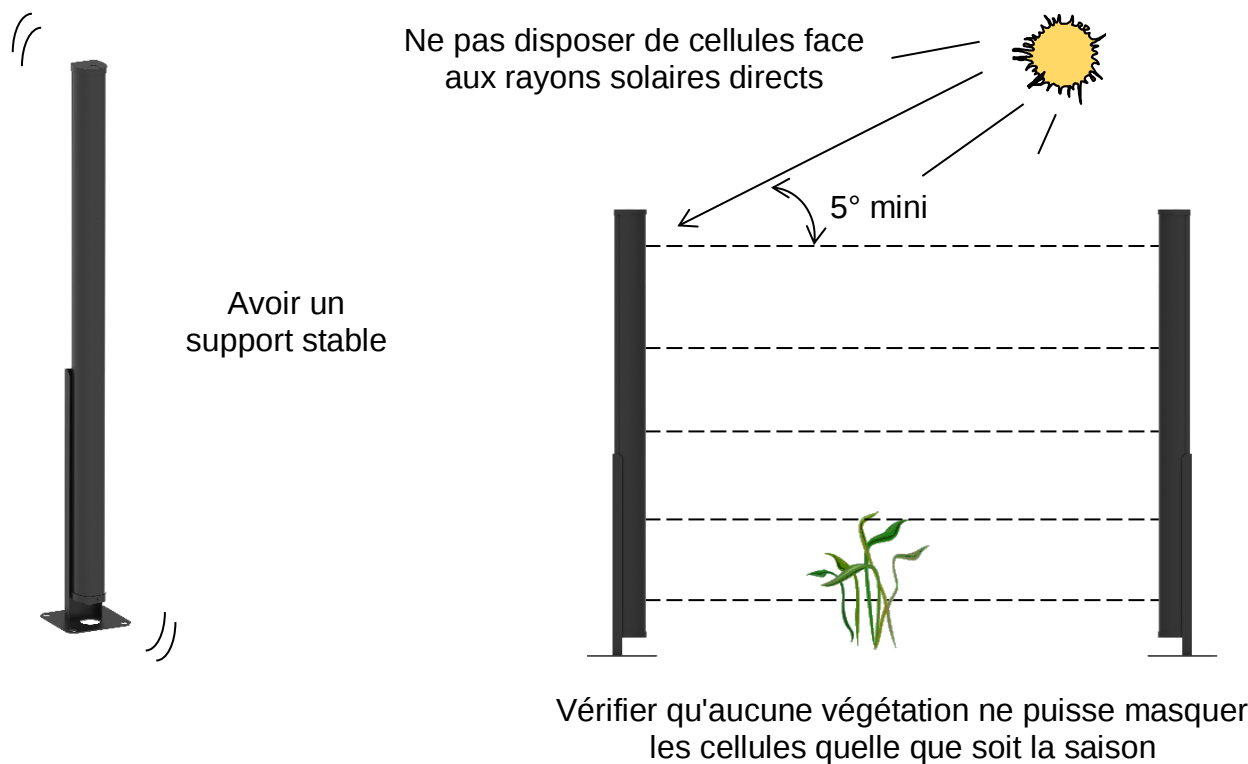
- Portée maximale en extérieur : 80 m
- Barrières équipées de :
 - 3 Cellules par direction sur 1M25 (version M)
 - 4 Cellules par direction sur 1M90 (version L)
 - 5 Cellules par direction sur 2M50 (version XL)(avec détection automatique des cellules)
- 4 canaux infrarouge permettant de différencier les barrières entre elles.
- Moyens d'alignement intégrés sur chaque colonne TX et RX : viseurs optiques, voyants et buzzer indiquant la qualité de réception du signal reçu.
- Options :
 - Plot béton
 - Embase
 - Fixation murale

2 DESCRIPTION



3 PRECAUTIONS DE MISE EN OEUVRE

Afin de bien installer les barrières, il est important de respecter certaines règles.



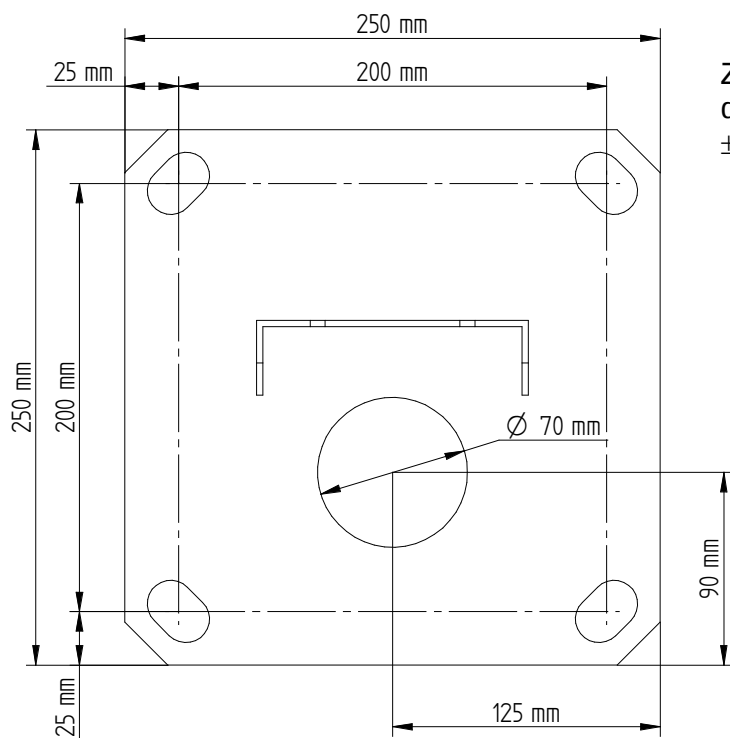
4 INSTALLATION

4.1 Installation sur l'embase

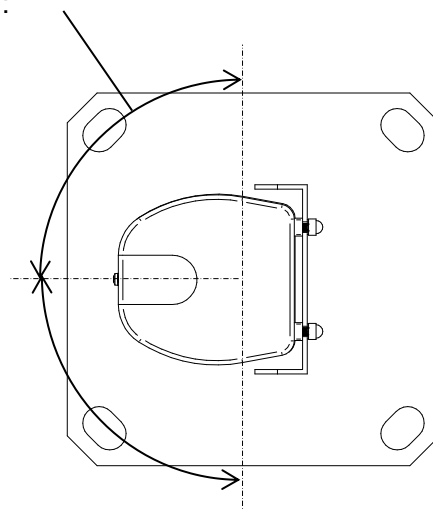
Sceller les 4 tiges d'ancrage dans un massif béton en prenant soin de les positionner bien verticalement à l'aide du gabarit de scellement fourni.



- Bien positionner le scellement du poteau en fonction de l'orientation des cellules.
- Faire attention à l'emplacement de la sortie des câbles
- La cale de maintien de l'emballage du poteau sert de gabarit de scellement.

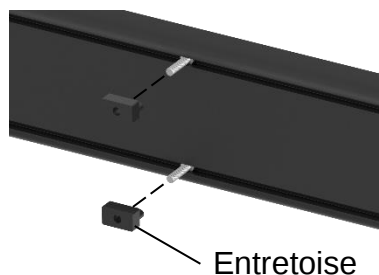
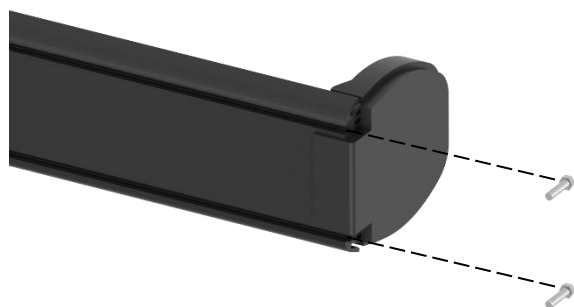


Zone d'utilisation
des cellules :
 $\pm 90^\circ$

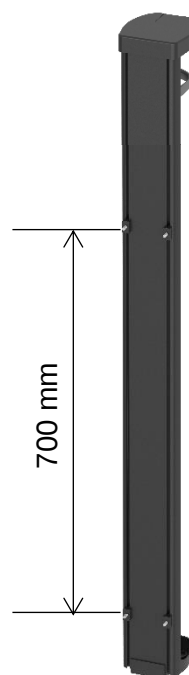


Montage de la colonne sur l'embase :

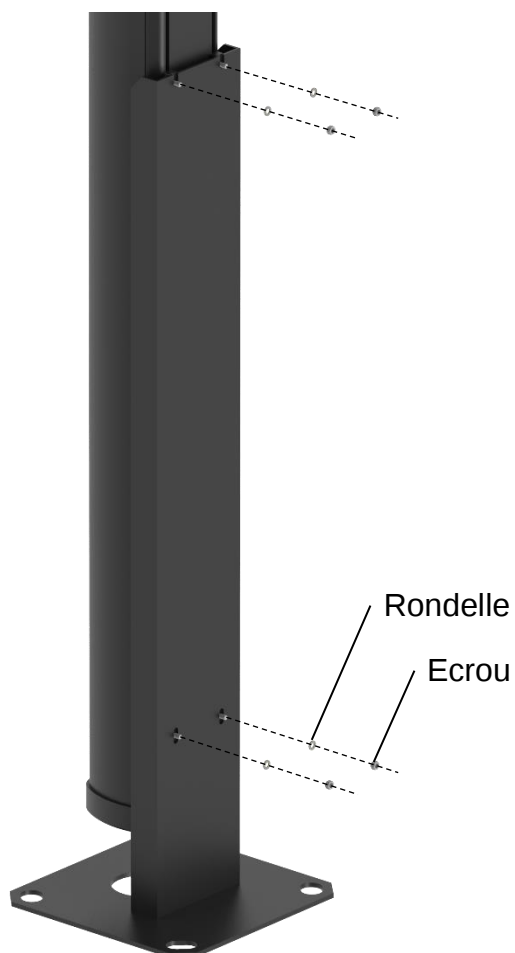
1 - Monter les vis à l'arrière du profil, puis mettre les entretoises.



Entretoise

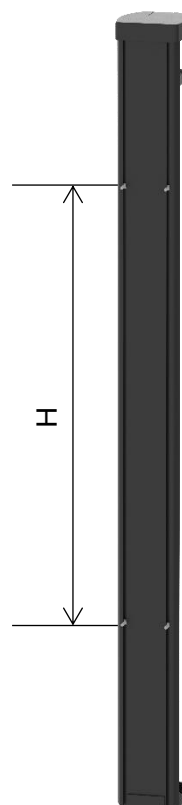
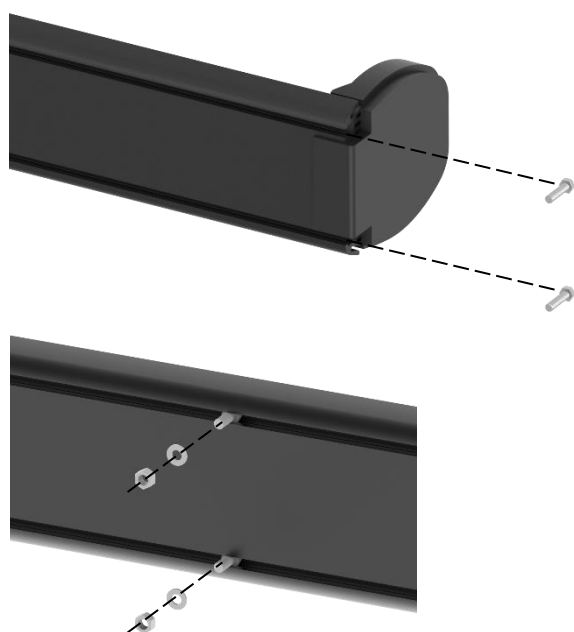


2 - Monter la colonne sur l'embase et visser avec les rondelles et les écrous.

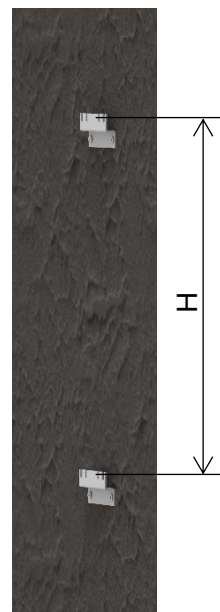
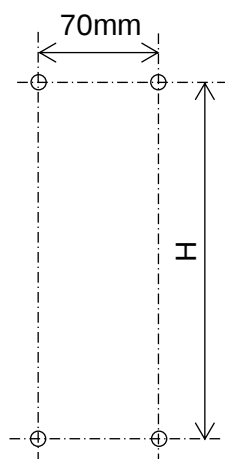
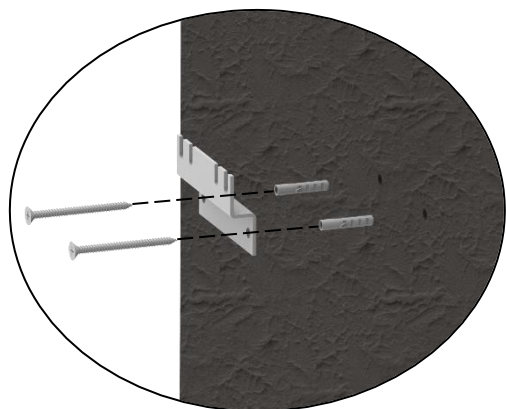


4.2 Fixation murale

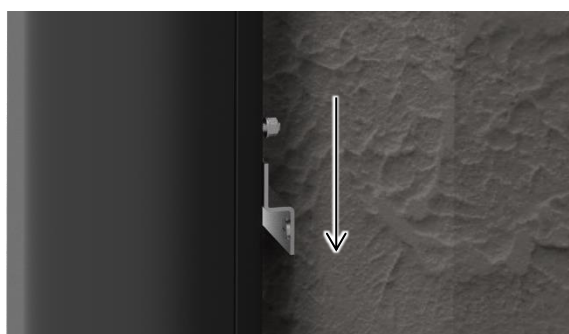
1 - Monter les vis à l'arrière du profil



2 - Monter les brides sur le mur en suivant le gabarit



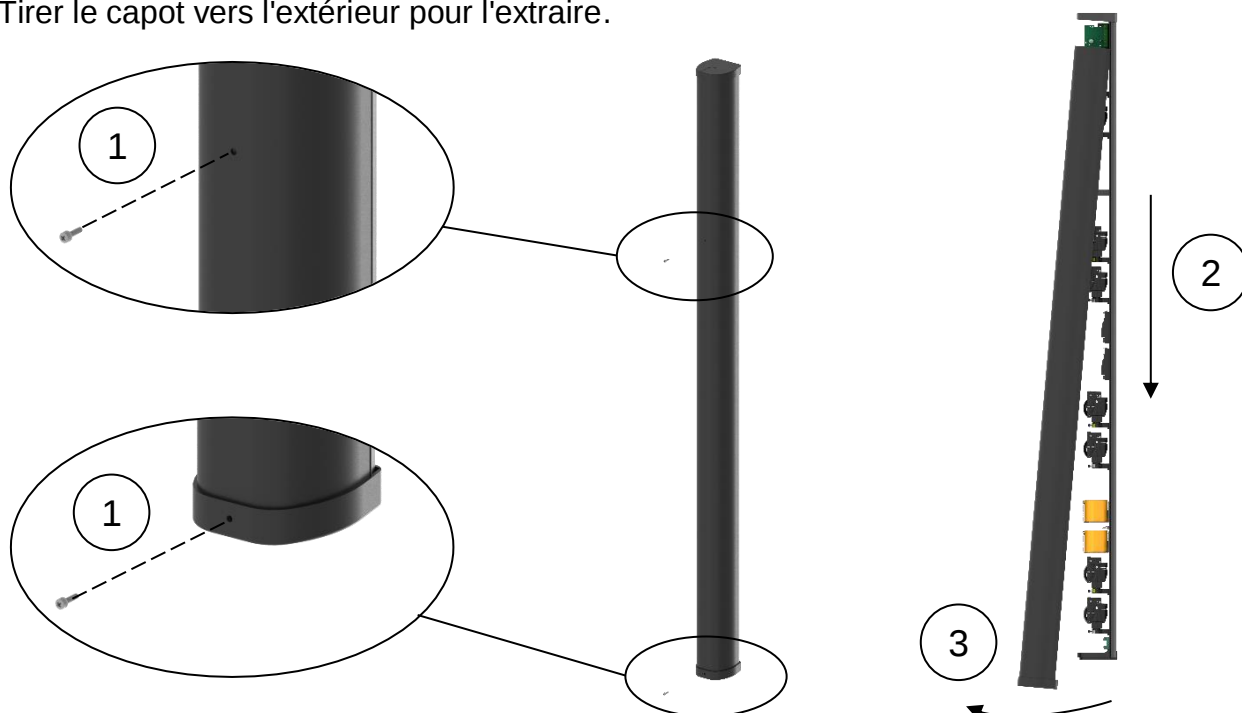
3 - Faire coulisser les vis sur la colonne dans les lumières des brides et serrer les vis



4.3 Démontage / Montage du capot infrarouge

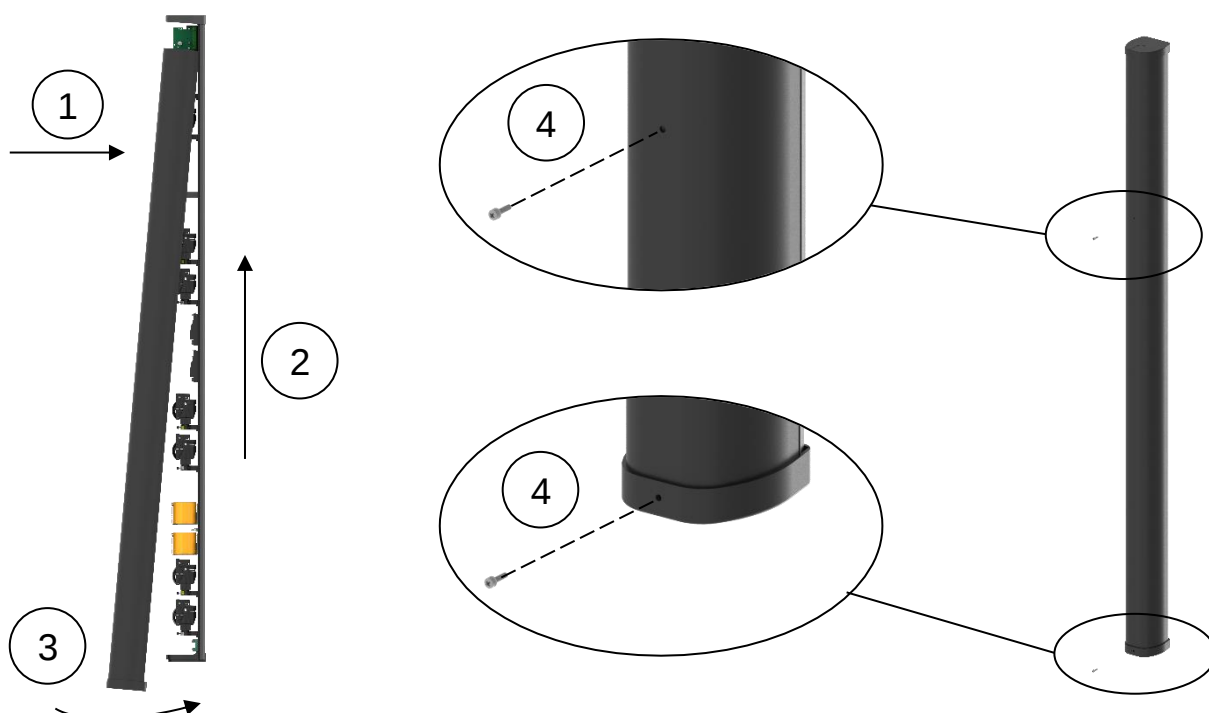
• Démontage du capot infrarouge

1. Enlever la ou les vis de fixation du capot.
2. Enlever le capot en le faisant glisser d'environ 5 cm vers le bas.
3. Tirer le capot vers l'extérieur pour l'extraire.



• Montage du capot infrarouge

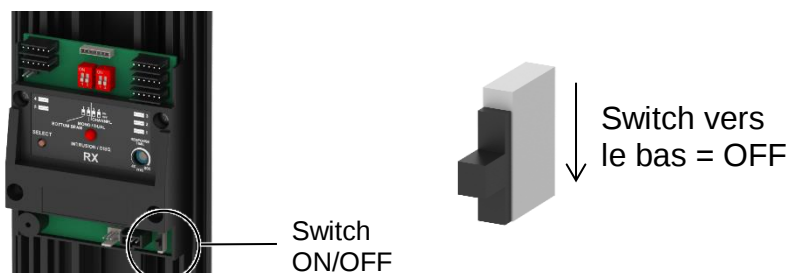
1. Engager le capot sur l'arceau du haut de la colonne de manière à ce que le capot s'ouvre, et s'engage dans les rainures du châssis (en faisant attention à ne pas désorienter les cellules).
2. Faire glisser le capot vers le haut, en le maintenant au niveau de l'arceau.
3. Rabattre progressivement le capot sur le châssis, s'assurer qu'il se clipse bien dans la flasque haute et basse.
4. Monter la ou les vis de fixation du capot.



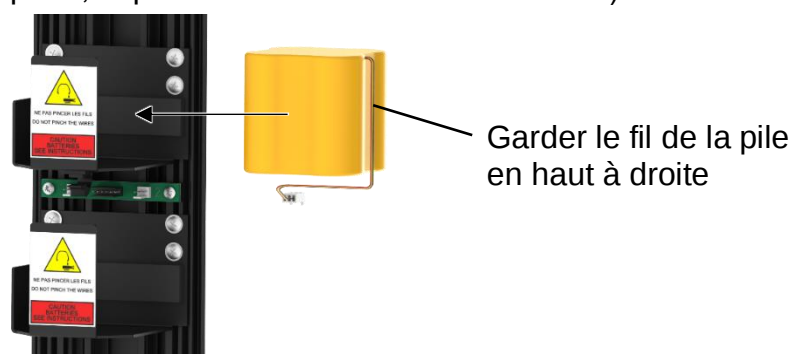
5 ALIGNEMENT ET REGLAGE

5.1 Installation et raccordement de la pile

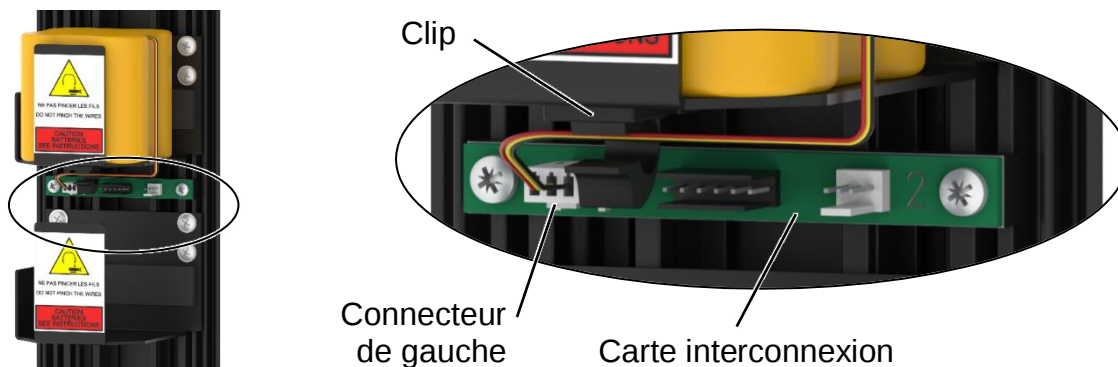
1. Vérifier que le switch ON/OFF soit sur OFF : switch vers le bas



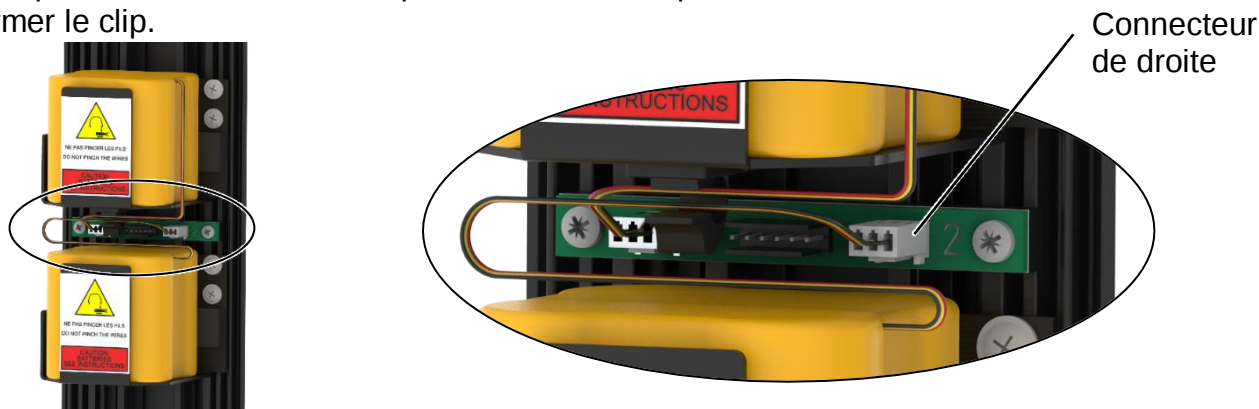
2. Installer la pile 1 dans le support en gardant le fil en haut à droite.
(Nota : si 2 supports, la pile 1 s'installe dans celui du haut)



3. Raccorder la pile 1 sur le connecteur de gauche de la carte interconnexion.
Faire passer le câble dans le clip sous la tôle de la pile 1.



4. **Uniquement pour les colonnes doubles direction :**
Installer la pile 2 dans le support en gardant le fil en haut à droite.
Raccorder la pile 2 sur le connecteur de droite de la carte interconnexion.
Faire passer le câble dans le clip sous la tôle de la pile 1.
Fermer le clip.



5.2 Sélection des canaux

Afin d'éviter que les différentes barrières d'un même site ne se perturbent entre elles, celles-ci sont munies de 4 canaux infrarouge.

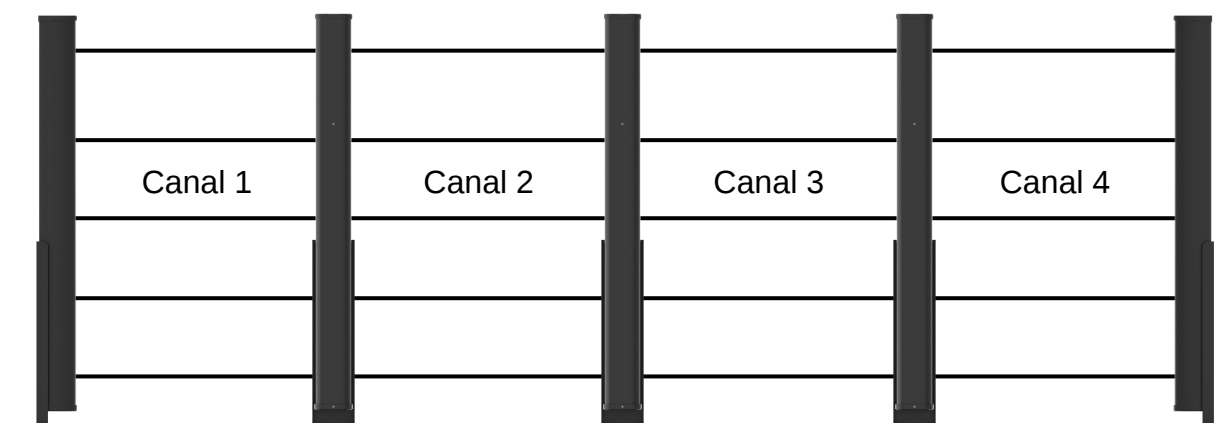
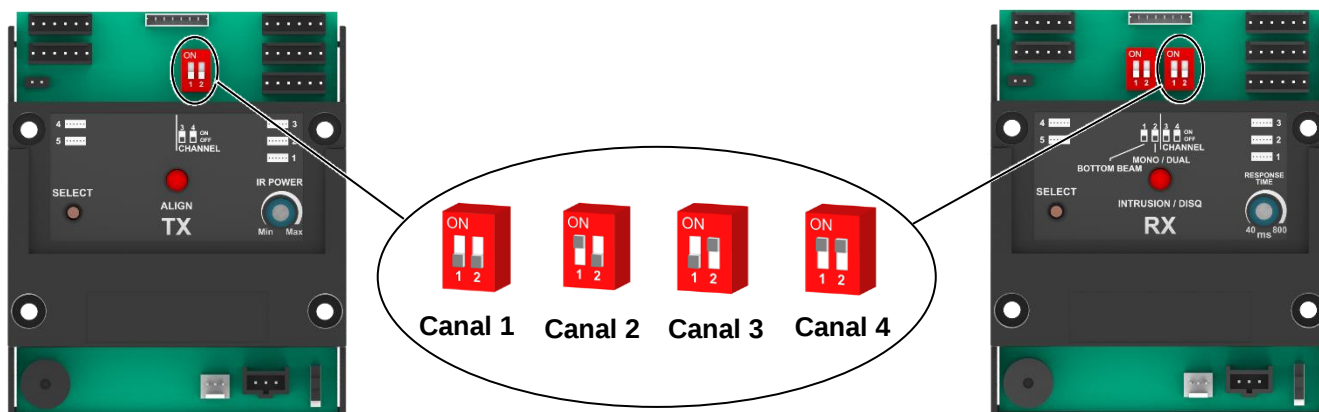
Les 2 colonnes constituant une barrière doivent être configurées avec le même numéro de canal.

Cette configuration se fait à l'aide des switchs situés sur le bloc gestion.

Alterner les canaux sur les barrières proches.



Le canal est activé lors de la validation du paramétrage. (cf. §5.3)



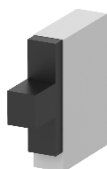
Attribution des canaux en fonction de la disposition des colonnes

5.3 Validation du paramétrage

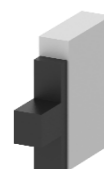


Switch
ON/OFF

1. Positionner le switch sur OFF.
2. Attendre quelques secondes.
3. Remettre le switch sur ON.
4. Vérifier que le buzzer émet un bip court.
(Si le buzzer émet un bip long voir §10 MAINTENANCE)



Switch vers
le haut = ON

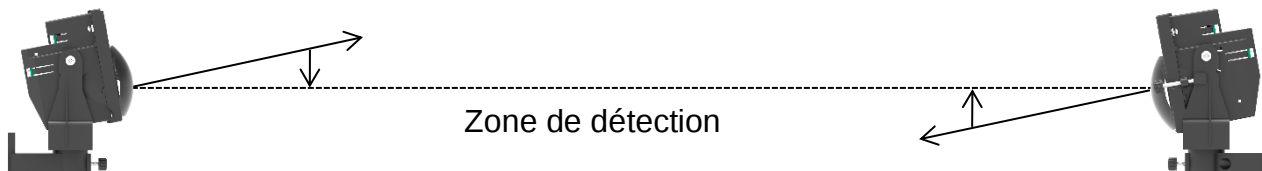


Switch vers
le bas = OFF

5.4 Alignement

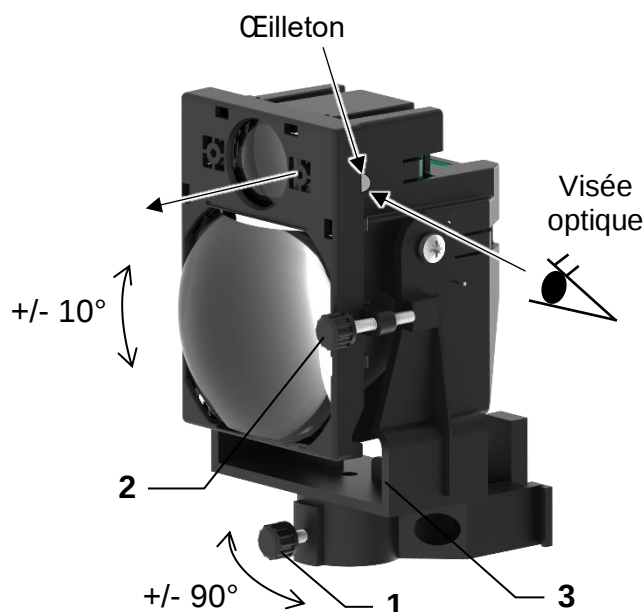
5.4.1 Alignement optique

Le bon fonctionnement de la barrière dépend directement de son alignement. L'alignement consiste à faire coïncider les axes optiques de chaque cellule des colonnes installées en vis à vis. Il se fait cellule par cellule sur chacune des colonnes TX et RX. Réaliser ce réglage de base pour chacune des cellules en utilisant le système de visée intégré avant de passer en mode réglage.

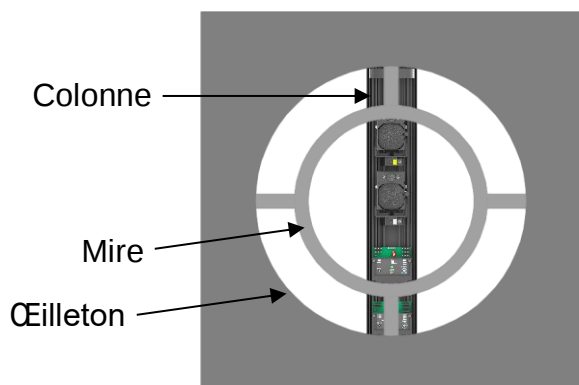


DESCRIPTION DE LA VISEE SUR UNE CELLULE

- Desserrer la molette (1) libérant ainsi la rotation de la cellule dans le plan horizontal sur + ou - 90°.
- Placer l'œil devant l'œilleton de la cellule et visualiser dans le miroir interne l'image de la colonne opposée.
- Prendre plusieurs centimètres de recul et positionner la mire au centre de l'œilleton (voir figure ci-dessous).
- L'alignement horizontal s'effectue en réalisant la rotation sur + ou - 90° par action sur la fourchette (3) de la cellule.
- L'alignement vertical s'effectue en réalisant la rotation sur + ou - 10° par action sur la molette (2).
- Après obtention de l'image, ne pas oublier de bloquer la molette (1).



Nota : distance d'accommodation de l'œil : 1 cm environ



Bonne visée optique :
L'œilleton, la mire et la colonne sont centrés

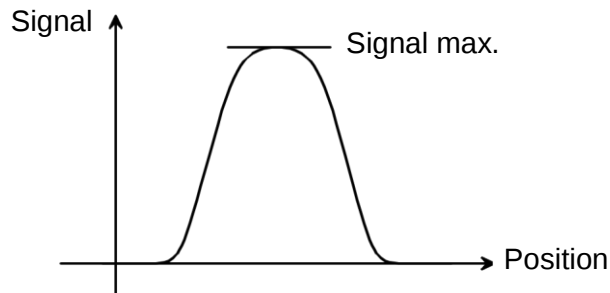


Mauvaise visée optique :
La mire et/ou la colonne sont décentrées

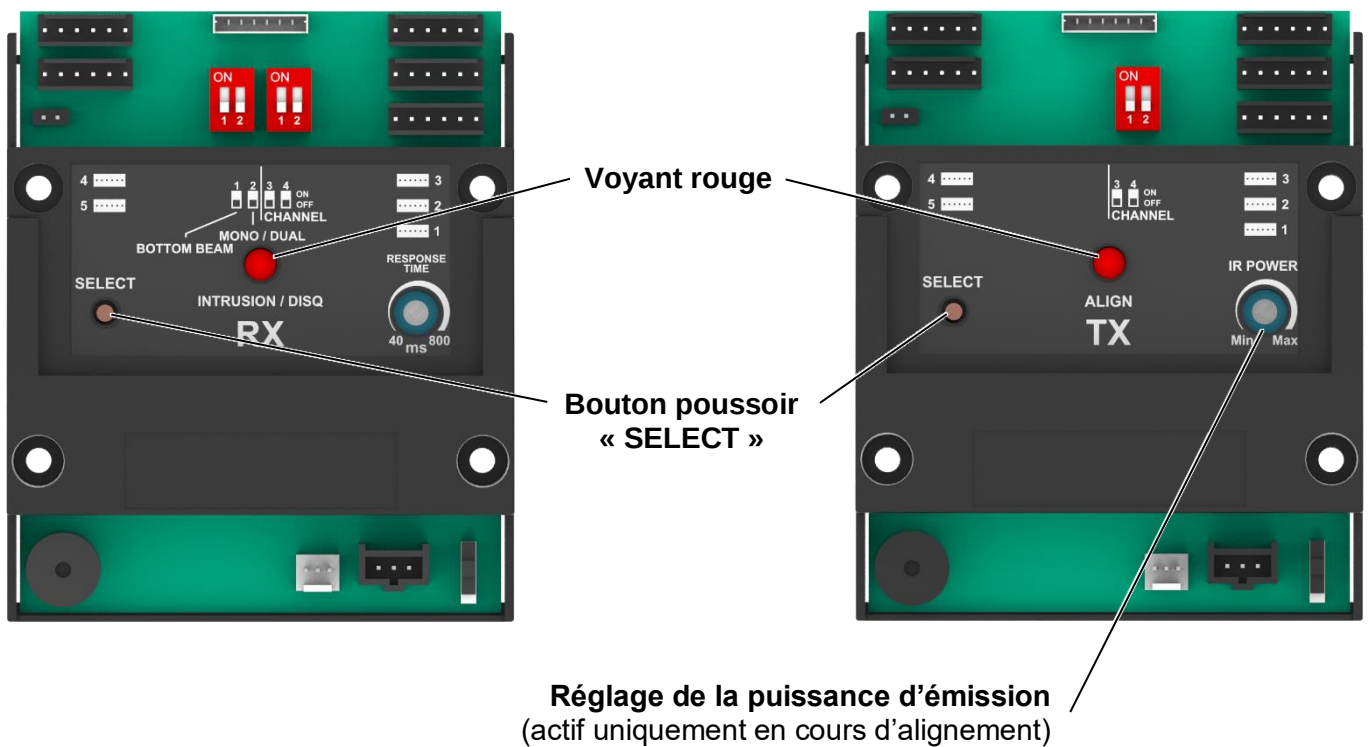
5.4.2 Optimisation de l'alignement

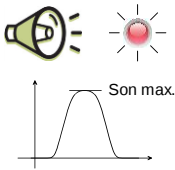
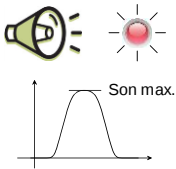
Règles à respecter :

1. L'alignement consiste à rechercher la position donnant le maximum de signal pour la puissance minimale (potentiomètre de puissance du faisceau).



2. Les colonnes TX et RX doivent être toutes les deux en mode alignement.
3. Le numéro du faisceau en cours d'alignement doit être le même sur les deux colonnes.



Etape :	Colonne RX	Colonne TX
1	/	Régler le potentiomètre de la puissance du faisceau au maximum. 
2	/	Appuyer sur le bouton poussoir « SELECT » pendant plus de 2s jusqu'à ce que le buzzer émette 3 bips courts. (l'alignement commence à la cellule 1) 
3	Appuyer sur le bouton poussoir « SELECT » pendant plus de 2s jusqu'à ce que le buzzer émette 3 bips courts. (l'alignement commence à la cellule 1) 	/
4	Agir sur la cellule dans les 2 axes jusqu'à l'obtention d'un son maximum sur le buzzer et le clignotement le plus rapide sur le voyant 	/
5	/	Agir sur la cellule dans les 2 axes jusqu'à l'obtention d'un son maximum sur le buzzer et le clignotement le plus rapide sur le voyant 
Dans le cas où le son continu ne peut être atteint, passer à l'étape 7.		
6	/	Diminuer la puissance du faisceau à l'aide du potentiomètre jusqu'à l'obtention d'un son discontinu du buzzer et le clignotement du voyant. 
Reprendre à l'étape 4		
7	Passer à la cellule suivante par un appui bref sur le bouton poussoir. Le clignotement du voyant et les bips du buzzer indiquent le numéro de la cellule à aligner. 	/
8	/	Passer à la cellule suivante par un appui bref sur le bouton poussoir. Le clignotement du voyant et les bips du buzzer indiquent le numéro de la cellule à aligner. 
9	/	Régler le potentiomètre de la puissance du faisceau au maximum. 
Reprendre à l'étape 4 pour chaque cellule.		
10	/	Appuyer sur le bouton poussoir « SELECT » pendant plus de 2s jusqu'à ce que le buzzer émette 3 bips courts pour sortir de l'alignement. 
11	Appuyer sur le bouton poussoir « SELECT » pendant plus de 2s jusqu'à ce que le buzzer émette 3 bips courts pour sortir de l'alignement. 	/

Nota : le potentiomètre de la puissance du faisceau est pris en compte uniquement à l'alignement. Il n'a pas d'effet en mode détection.

6 PARAMETRAGE

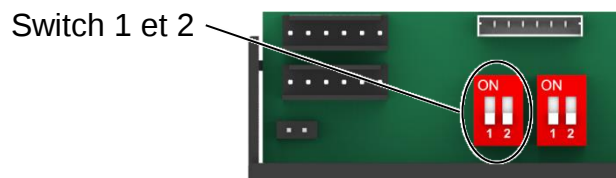
6.1 Sélection du mode de détection

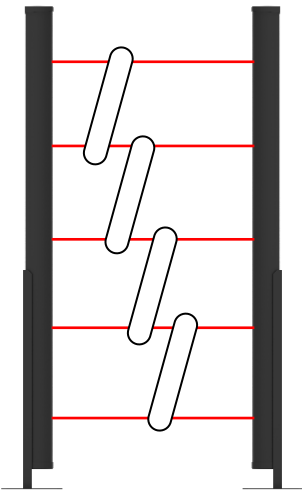
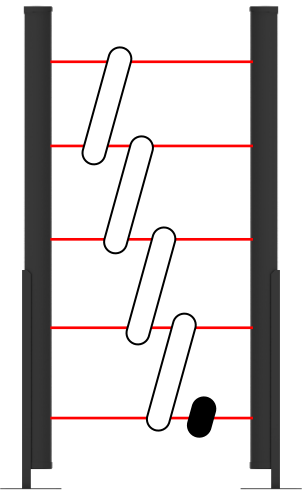
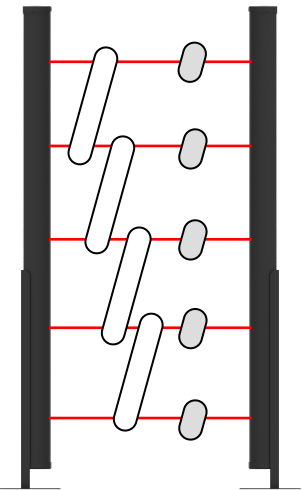
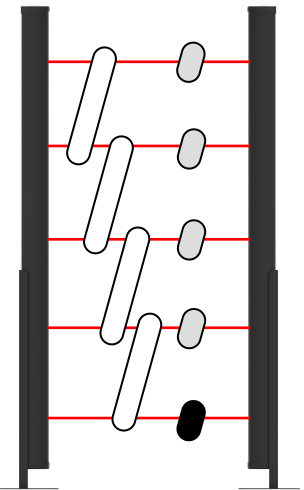
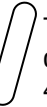
Sélectionner le mode de détection avec les switches 1 et 2 du bloc gestion réception.

Nota : la position des switches est prise en compte lors de la mise sous tension du bloc gestion.
(Voir §5.3 Validation du paramétrage)

4 modes de fonctionnement :

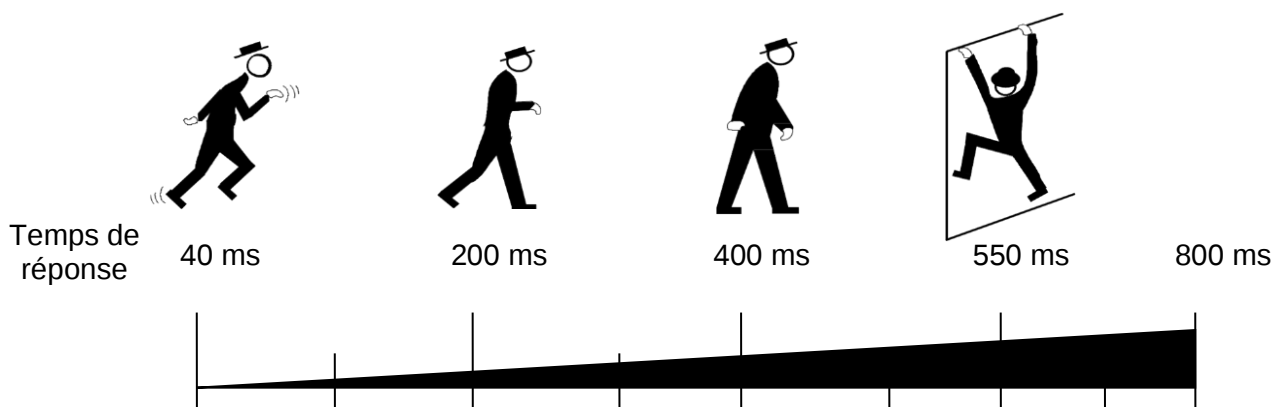
- Mode Bi-détection
- Mode Bi-détection avec cellule basse à 1.5s
- Mode Bi-détection et Mono-détection
- Mode Bi-détection et Mono-détection avec cellule basse à 1.5s



Mode Bi-détection	Mode Bi-détection avec cellule basse à 1.5s	Mode Bi-détection et Mono-détection	Mode Bi-détection et Mono-détection avec cellule basse à 1.5s
 Switch 1 et 2 sur OFF	 Switch 1 sur ON et Switch 2 sur OFF	 Switch 1 sur OFF et Switch 2 sur ON	 Switch 1 et 2 sur ON
			
 Temps de réponse bi-détection réglable de 40ms à 800ms.(§6.2)	 Temps de réponse bi-détection réglable de 40ms à 800ms.(§6.2)  Temps de réponse de la cellule basse à 1.5s	 Temps de réponse bi-détection réglable de 40ms à 800ms.(§6.2)  Temps de réponse mono-détection réglable de 100ms à 1s.(§6.3)	 Temps de réponse bi-détection réglable de 40ms à 800ms.(§6.2)  Temps de réponse mono-détection réglable de 100ms à 1s.(§6.3)  Temps de réponse de la cellule basse à 1.5s
Paramètre par défaut			

6.2 Paramétrage du temps de réponse de l'alarme intrusion en bi-détection

Régler le temps de réponse en agissant sur le potentiomètre du bloc gestion réception (RX).



6.3 Paramétrage du temps de réponse de l'alarme intrusion en mono-détection

1. Mettre la colonne réception (RX) hors tension.
2. Régler la valeur du temps de réponse de la mono-détection sur le potentiomètre.
(De 100ms à 1s)

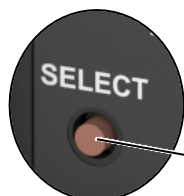


Régler le temps de réponse en agissant sur le potentiomètre du bloc gestion réception (RX).

Nota :

*40ms correspond à 100ms pour la mono-détection.
800ms correspond à 1s pour la mono-détection.*

3. Appuyer sur le bouton poussoir « SELECT » et mettre la colonne sous tension.



Bouton « SELECT »

4. La valeur du temps de réponse est mémorisée dans la colonne.



Après la mise sous tension de la colonne, le temps de réponse de la bi-détection correspond à la valeur réglée sur le potentiomètre.

7 TRANSMISSION DES ALARMES

7.1 Application smartphone

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

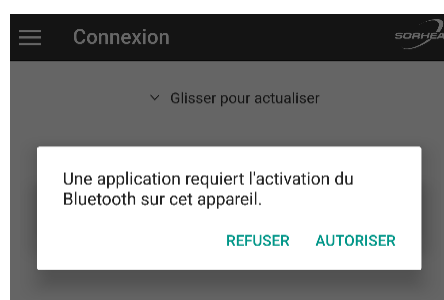
1. Télécharger l'application smartphone « Sorhea Connect ».



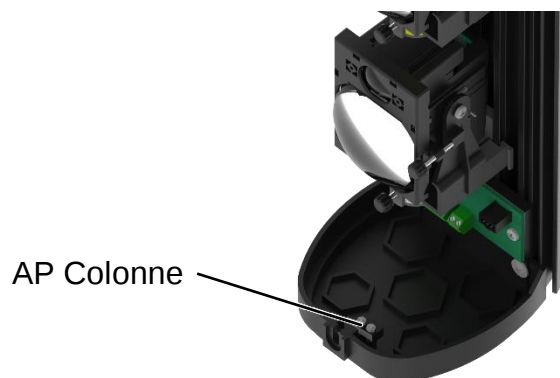
Sorhea Connect



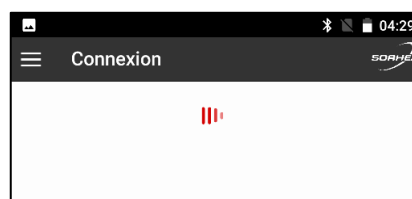
2. Lancer l'application « Sorhea Connect ».
Autoriser l'activation du Bluetooth si l'application le demande.



3. Actionner l'AP au bas de la colonne pour activer le Bluetooth de la CARTE CONNECT.
(appui 1s)
Nota : la liaison reste active tant que la CARTE CONNECT est connectée à l'application smartphone. Elle se désactive lorsque le capot est fermé (AP fermée) ou après 1min d'inactivité (application fermée).



4. Lancer la recherche.



5. Cliquer sur le produit trouvé.

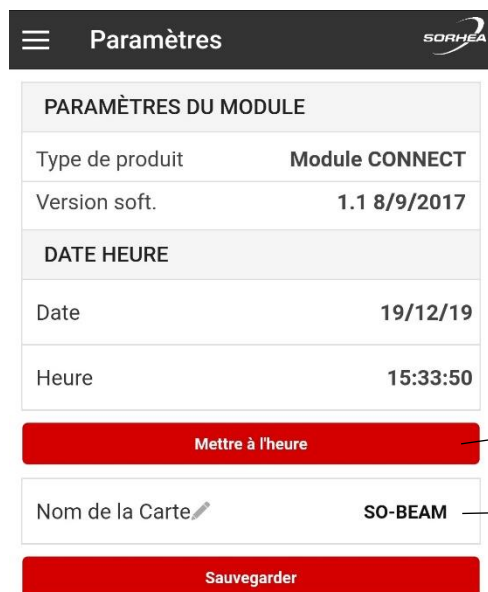


CARTE CONNECT
trouvée

ID Radio de la CARTE CONNECT trouvée
identique à celui de l'étiquette sur le bloc.



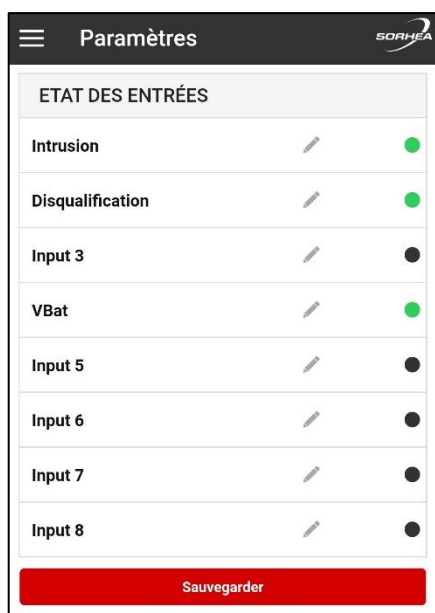
7.1.1 Gestion des paramètres



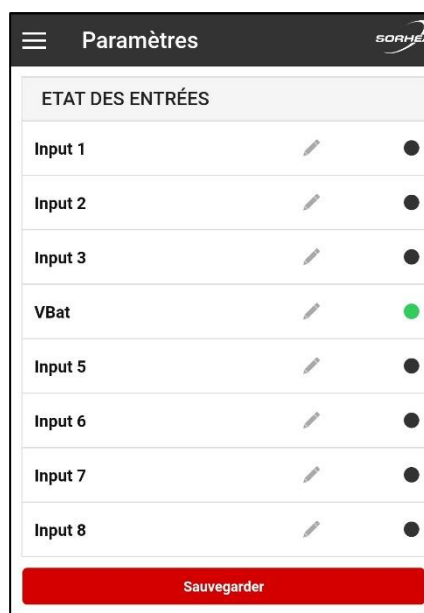
Mise à l'heure de la carte

Nom de la carte :
Cliquer sur le nom pour le changer puis sur
Sauvegarder.

7.1.2 Etat des entrées



Etat des entrées colonne RX



Etat des entrées colonne TX

Légende :

- Hors alarme
- En alarme
- Inactive

Nota : Il est possible de changer le nom des entrées.
Cliquer sur le nom pour le changer puis sur Sauvegarder.

7.1.3 Configuration des entrées

Pour chacune des entrées, il est possible de :

- Activer / désactiver l'entrée.
- Ejecter l'entrée.

Pour appliquer les modifications, cliquer sur Sauvegarder.

Activation de l'entrée	☐	Entrée activée	☒	Entrée désactivée
Ejection de l'entrée	☐	Entrée non éjectée	☒	Entrée éjectée

Nota : Il n'est possible d'éjecter une entrée que si elle est active.

Entrée non active = Relais associé forcé en alarme

Entrée éjectée = Relais associé forcé hors alarme

7.1.4 Gestion des configurations utilisateur

La gestion des configurations utilisateur permet de sauvegarder des configurations sur les entrées : nom et état des entrées (activation, éjection).

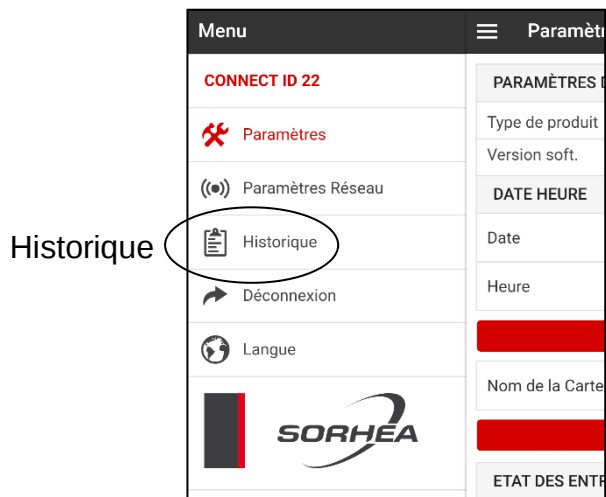
➤ Sauvegarde de la configuration utilisateur

7.1.5 Historique

1. Cliquer sur Menu



2. Cliquer sur Historique



3. Visualisation de l'historique



Date/Heure de l'évènement

Type d'évènement

Nom de l'entrée

Liste des évènements :

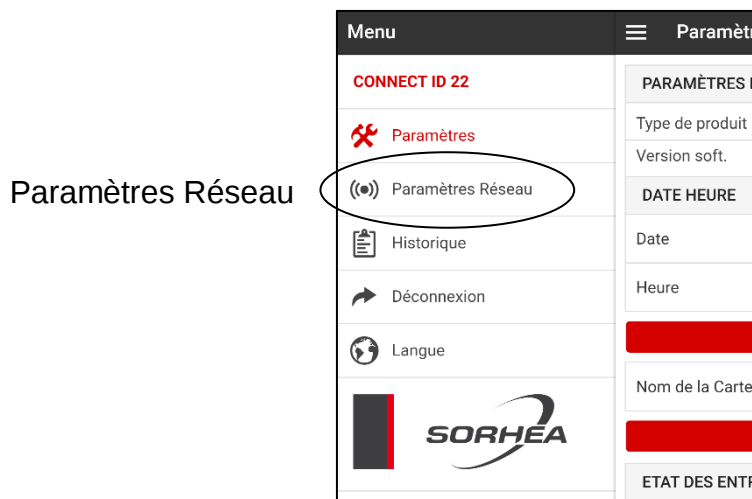
- Alarme
- Fin Alarme
- Ejection
- Fin éjection
- Connexion BLE
- Configuration
- Mise à l'heure
- Suppression historique
- Mise sous tension

7.1.6 Configuration de l'adresse réseau

1. Cliquer sur Menu

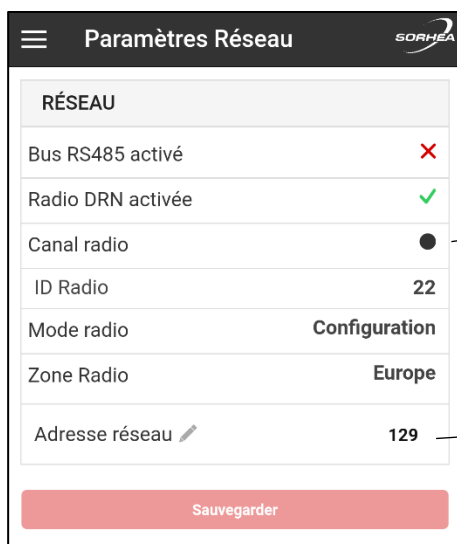


2. Cliquer sur Paramètres Réseau



3. Changement de l'adresse réseau

Pour que la CARTE CONNECT soit reconnue par le MAXIBUS UNIVERSEL dans le cas d'une connexion filaire RS485, changer l'adresse réseau. (de 1 à 127)



Le point noir « ● » indique que la CARTE CONNECT n'a pas de canal d'affecté. (configuration via coordinateur non faite)

Cliquer pour changer l'adresse réseau

7.2 Configuration radio

Se reporter à la notice du COORDINATEUR RADIO CONNECT NT400 pour lancer la recherche des radios.

7.2.1 Paramétrages et état de la CARTE CONNECT

CONFIGURATION

HISTORIQUE

NOM

Nom du module

SO-BEAM

SAUVEGARDER

ADRESSE

Adresse filaire RS485

1

VERSION SOFT

CONNECT V01.01 08/09/17

ETAT DES ENTRÉES

Nom des entrées	Désactivée	Ejectée	Etat
AP			●
Intrusion	☐	☐	●
Disqualification	☐	☐	●
Input 3	☒	☐	●
VBat	☐	☐	●
Input 5	☒	☐	●
Input 6	☒	☐	●
Input 7	☒	☐	●
Input 8	☒	☐	●

SAUVEGARDER

1 Nom de la carte : possibilité de personnaliser le nom de la carte connectée.
Modifier le nom et cliquer sur SAUVEGARDER.

2 Lecture de l'adresse réseau RS485.

3 Gestion des entrées :
Pour chacune des entrées, il est possible de :

- Personnaliser le nom de l'entrée.
- Activer / désactiver l'entrée.
- Ejecter l'entrée.

Pour appliquer les modifications, cliquer sur le bouton SAUVEGARDER.

Activation de l'entrée	☐ Entrée activée	☒ Entrée désactivée
Ejection de l'entrée	☐ Entrée non éjectée	☒ Entrée éjectée

Nota : Il n'est possible d'éjecter une entrée que si elle est active.

Entrée non active = Relais associé forcé en alarme

Entrée éjectée = Relais associé forcé hors alarme

7.2.2 Historique

CONFIGURATION HISTORIQUE

HISTORIQUE

EFFACER IMPRIMER EXPORTER

Date / Heure	Nom de l'entrée	Evenements	Adresse
10/01/20 14:42:04	Disqualification D1	Fin Alarme	1
10/01/20 14:42:03	Disqualification D1	Alarme	1
10/01/20 14:42:01	Disqualification D1	Fin Alarme	1
10/01/20 14:41:56	Disqualification D1	Alarme	1
10/01/20 14:41:38	Intrusion D1	Fin Alarme	1
10/01/20 14:41:37	Intrusion D1	Alarme	1
10/01/20 14:41:36	Intrusion D1	Fin Alarme	1
10/01/20 14:41:35	Intrusion D1	Alarme	1
10/01/20 14:34:24	AP	Alarme	1

Date Entrée Evènements Adresse réseau

Liste des « Evènements » disponible dans l'historique :

- Début alarme
- Fin alarme
- Ejection
- Fin éjection
- Mise sous tension
- Mise à l'heure
- Modification configuration
- Effacement de l'historique

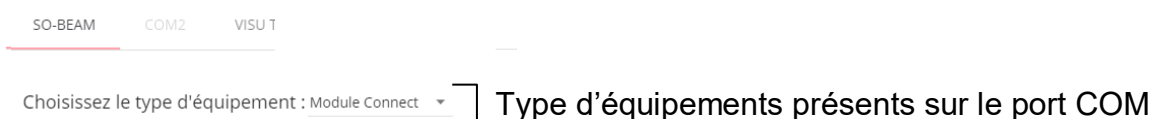
7.3 Configuration relais Concentrateur SO-BUS

Le concentrateur SO-BUS possède 16 relais : 8 relais sur la carte Concentrateur et 8 relais sur la carte extension.

- Sélectionner « **Relais** », puis en haut de page sélectionner le port COM sur lequel s'effectue l'affectation des relais.



- Sélectionner le type d'équipement.



- Affecter les relais :
 1. Sélectionner l'équipement dont les alarmes sont à affecter.
 2. Sélectionner l'alarme à affecter aux relais.
 3. Sélectionner le (ou les) relais sur lequel sera affectée l'alarme.
 4. Sélectionner « **ENVOYER** ».

SO-BEAM

COM2

VISU TR

Choisissez le type d'équipement : Module Connect

IMPRIMER

EXPORTER

ENVOYER

4

EQUIPEMENTS

TOUT COCHER

TOUT DÉCOCHER

Type	Adresse	Nom de zone	
Module Connect	15:1	SO-BEAM	☒
Module Connect	22:2	SO-BEAM	☐

ALARMES

OPTIONS

Alarmes

☐ AP
 ☒ Entrée 1
 ☐ Entrée 2
 ☐ Entrée 3
 ☐ Entrée 4
 ☐ Entrée 5
 ☐ Entrée 6
 ☐ Entrée 7
 ☐ Entrée 8
 ☐ Perte Radio
 ☐ Défaut Batterie basse

AFFECTATION RELAIS

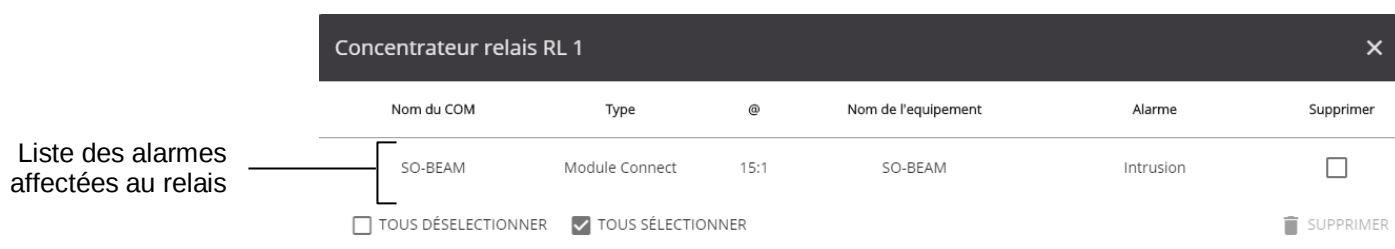
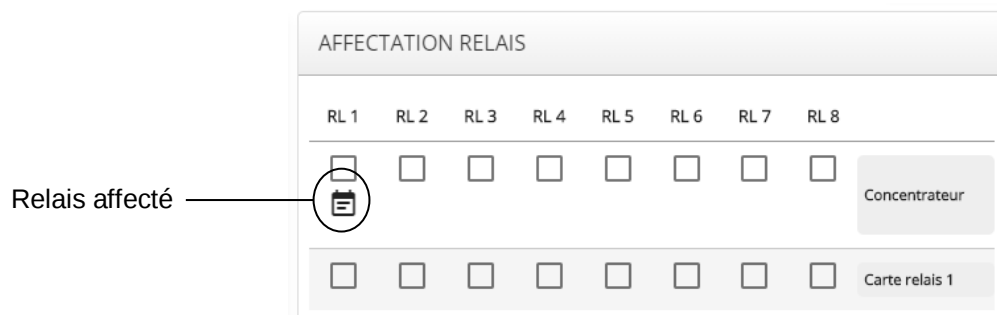
RL 1	RL 2	RL 3	RL 4	RL 5	RL 6	RL 7	RL 8	
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Concentrateur
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Carte relais 1

Liste des entrées utilisées :

N° Entrée	Information d'alarme	Disponible sur colonne	
		RX	TX
Entrée 1	Intrusion	✓	✗
Entrée 2	Disqualification	✓	✗
Entrée 4	Vbat	✓	✓

* Nota : L'alarme « Défaut Batterie basse » ne doit pas être utilisée.
L'alarme défaut batterie basse se trouve sur l'entrée 4, Vbat.

- Un symbole apparaît en dessous du relais affecté.
Cliquez sur le symbole pour connaître la liste des alarmes affectées à ce relais.



7.4 Visualisation des affectations des relais



Visualisation de l'état des relais en temps réel :



8 TESTS FINAUX

Après installation, assurez-vous du bon fonctionnement par un test d'ensemble :

En mode bi-détection :

- Couper deux cellules adjacentes et vérifier l'activation de l'alarme intrusion. (voyant rouge s'allume sur la colonne RX)
- Masquer une cellule pendant 1 min et vérifier l'activation de l'alarme disqualification (voyant rouge clignote sur la colonne RX).
- Si cellule basse à 1.5s activée, couper la cellule du bas et vérifier l'activation de l'alarme intrusion au bout de 1.5s (voyant rouge s'allume sur la colonne RX).

En mode mono-détection :

- Couper une seule cellule et vérifier l'activation de l'alarme intrusion (voyant rouge s'allume sur la colonne RX).
- Masquer une cellule pendant 1 min et vérifier l'activation de l'alarme disqualification (voyant rouge clignote sur la colonne RX).
- Si cellule basse à 1.5s activée, couper la cellule du bas et vérifier l'activation de l'alarme intrusion au bout de 1.5s (voyant rouge s'allume sur la colonne RX).

Nota : La visualisation des alarmes sur le voyant rouge de la colonne RX n'est possible que lorsque le capot de la colonne est ouvert (contact de l'autoprotection ouvert).

9 ENTRETIEN PERIODIQUE

Pour assurer un maintien des performances dans le temps, il faut prévoir un entretien minimum :

- Nettoyer le capot de chaque élément au moins une fois par an (ou plus suivant exposition aux salissures).
- Répéter les tests finaux (une fois par an).
- Remplacement des piles tous les 2 ans.

10 MAINTENANCE

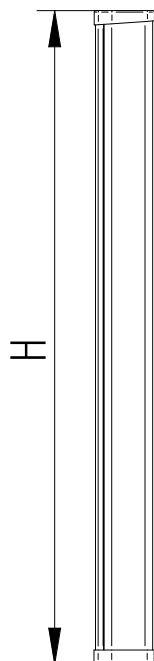
Défaut constaté	Cause probable	Solution
Au démarrage de la colonne, le buzzer émet un bip long (5s). (reset effectué avec le switch ON/OFF)	– Tension pile faible. – Il y a moins de 2 cellules opérationnelles sur la colonne.	– Pile usée, remplacer la pile. – Vérifier le branchement des cellules.
Les cellules sont coupées mais le voyant rouge « Alarm » ne s'allume pas sur la colonne RX.	– Les 2 cellules ne sont pas coupées simultanément. – Tension pile faible. – Led en économie d'énergie – Switch ON/OFF sur OFF	– Couper les 2 cellules simultanément. – Pile usée, remplacer la pile. – Faire un appui bref sur le bouton poussoir ou passer en alignement. – Basculer le switch sur ON
Appui long sur le BP (>2s) pour un passage en alignement, aucune action.	– Tension pile faible.	– Pile usée, remplacer la pile.
En alignement, impossibilité d'avoir du signal.	– Mauvais alignement optique. – Puissance de la cellule trop faible. – Les cellules en alignement sur la colonne émission et réception n'ont pas le même numéro. – Canal différent sur les colonnes formant la zone de détection. – Perturbation Infrarouge.	– Reprendre l'alignement optique. (§5.4.1) – Augmenter la puissance de la cellule avec le potentiomètre (§5.4.2). – Passer les cellules à aligner sur le même numéro. (§5.4.2) – Mettre le même canal sur les deux colonnes. (§5.2) – Vérifier que les canaux des autres barrières sont différents. (§5.2)
Pas de bip du buzzer au démarrage	– Switch ON/OFF sur OFF – Pile HS	– Basculer le switch sur ON – Remplacer la pile
Voyant rouge « Alarm » clignote sur la colonne RX.	– Au moins 1 cellule est occultée. – Mauvais alignement optique	– Vérifier que les cellules sont dégagées. – Ejecter le faisceau infrarouge en débranchant la cellule RX et TX puis effectuer un ON/OFF. – Reprendre l'alignement optique (§5.4.1)

11 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	SO-BEAM M	SO-BEAM L	SO-BEAM XL
Portée maximum en extérieur	80 m		
Type de détection	Faisceaux infrarouge pulsés suivant 4 canaux.		
Nombre de cellules pour 1 direction	3	4	5
Mode de détection	Bi-détection temporisée Mono-détection temporisée		
Temps de réponse de l'alarme intrusion en bi-détection	Réglable de 40ms à 800ms		
Temps de réponse de l'alarme intrusion en mono-détection	Réglable de 100ms à 1s		
Temps de réponse de l'alarme intrusion sur la cellule basse	1.5 s non réglable (si activé)		
Durée typique de l'alarme intrusion	Durée de coupure des cellules avec un minimum de 4 secondes		
Alimentation	Pile : 3.6V 76Ah		
Autonomie	2 ans		
Température d'utilisation	-35°C / +70°C		
Humidité relative	95% maxi sans condensation		
Indice de protection	IP45		
Poids des colonnes : • SO-BEAM M • SO-BEAM L • SO-BEAM XL	Colonne 1 direction	Colonne 2 directions	
	4.35 Kg	5.1 Kg	
	5.95 Kg	7.1 Kg	
	7.35 Kg	8.6 Kg	
Compatibilité électromagnétique	Conforme aux normes européennes (label CE)		
Orientation des cellules	Horizontale : +/- 90° - Verticale +/- 10°		
Moyens d'alignement intégrés	Viseurs optiques, 1 voyant et buzzer indiquant la qualité de réception du signal reçu		
Caractéristique radio : • Norme radio • Fréquence et nombres de canaux • Chiffrement des données	Modulation LoRa 865 MHz – 868 MHz 15 canaux 868 MHz – 868,6 MHz 3 canaux 869,7 MHz – 870 MHz 1 canal AES 128 bits		

Dimensions :

SO-BEAM	Hauteur H
M	1265
L	1915
XL	2515



12 REFERENCES DES OPTIONS

- Option fixation murale
- Embase
- Pile de rechange

réf : 35172801

réf : 30541000

réf : 80902101



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

CONTENTS

1	INTRODUCTION	30
2	DESCRIPTION	31
3	INSTALLATION PRECAUTIONS.....	32
4	INSTALLATION	33
4.1	Installation on the floor socket.....	33
4.2	Wall fastening	34
4.3	Removing / Mounting the infrared cover	36
5	ALIGNMENT AND ADJUSTMENT	37
5.1	Installation and connection of the battery.....	37
5.2	Channel selection	38
5.3	Validation of the configuration.....	38
5.4	Alignment.....	39
6	SETTING	42
6.1	Selection of detection mode.....	42
6.2	Configuration of the response time of the intrusion alarm in bi-detection mode.....	43
6.3	Configuration of the response time of the intrusion alarm in mono-detection mode.....	43
7	ALARM TRANSMISSION.....	44
7.1	Smartphone application	44
7.2	Radio configuration	48
7.3	SO-BUS Hub relay configuration	50
7.4	Viewing relay assignments.....	52
8	FINAL TESTS	53
9	PERIODIC MAINTENANCE	53
10	MAINTENANCE	54
11	TECHNICAL SPECIFICATIONS	55
12	OPTION REFERENCES	56

1 INTRODUCTION

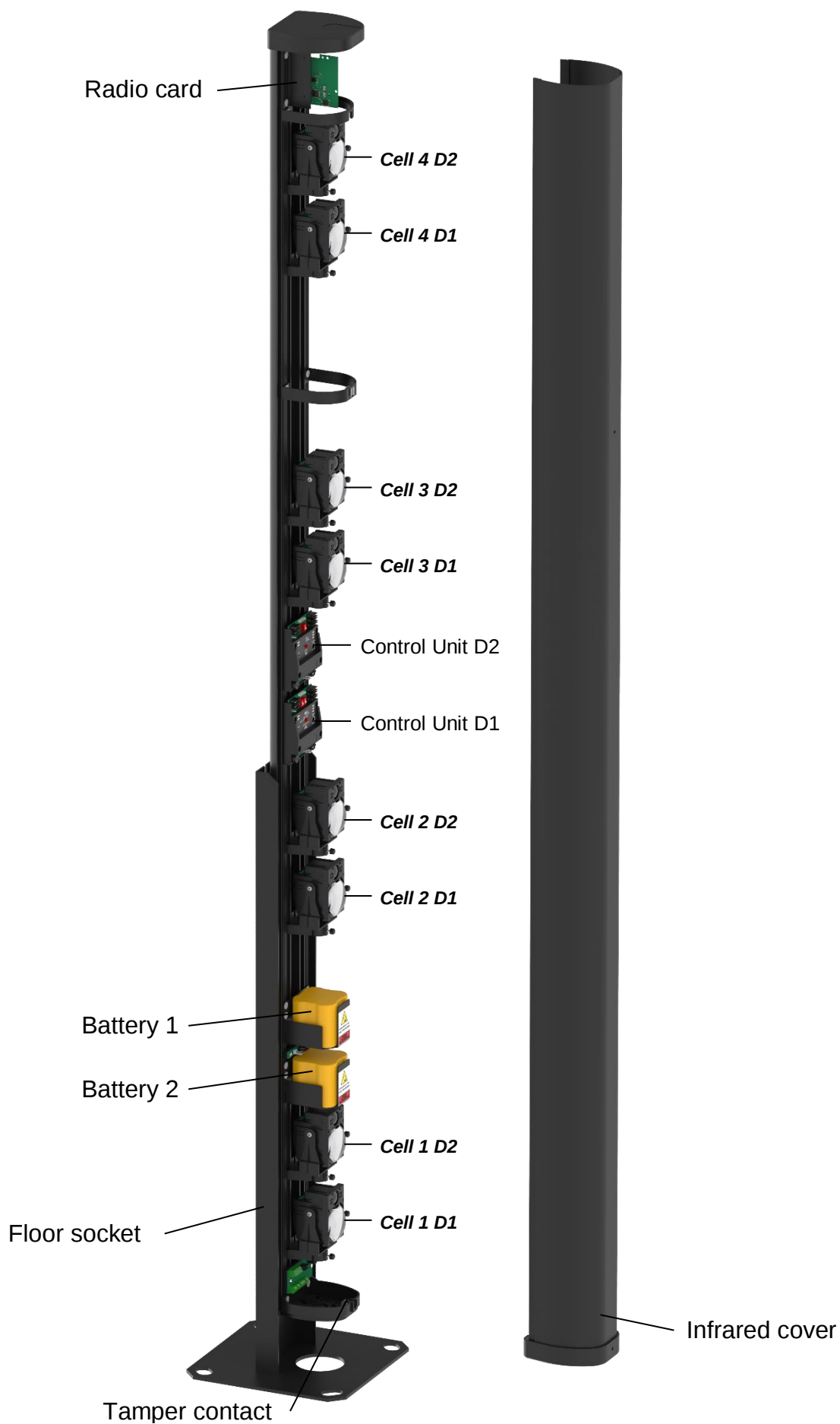
The active infrared barriers **SO-BEAM** are fully autonomous and require no wiring. The alarm information is sent over the radio to the **MAXIBUS HUB**. The power supply consists of a battery ensuring autonomy all the time.

The active infrared barriers **SO-BEAM** generate alarm information when 2 parallel cells are cut. They consist of a transmitter column (TX) and a receiver column (RX) to be installed face to face and at the distance that is to be protected. The barrier creates a virtual wall of detection that is invisible and impenetrable.

MAIN FEATURES:

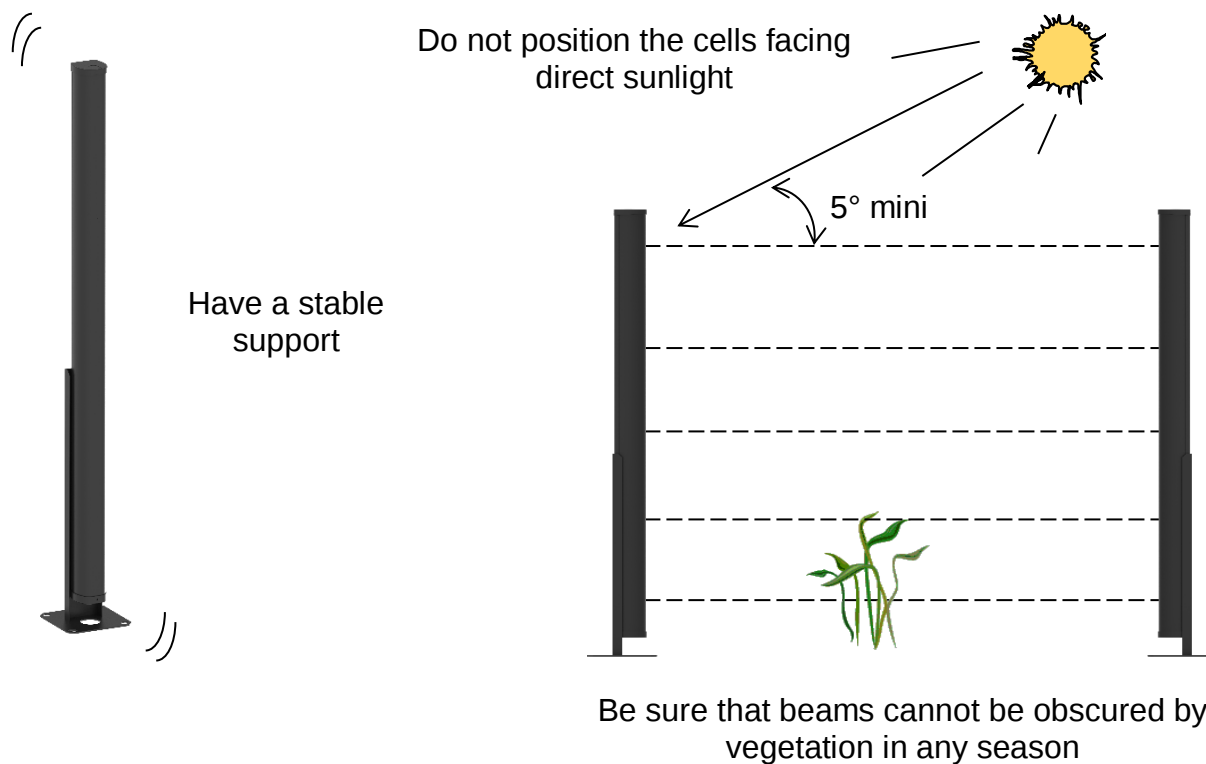
- Maximum outdoor range: 80 m / 263 ft
- Barriers equipped with:
 - 3 Cells by direction over 1.25m / 4.1 ft (M version)
 - 4 Cells by direction over 1.90m / 6.3 ft (L version)
 - 5 Cells by direction over 2.50m / 8.2 ft (XL version)(with automatic detection of the cells)
- 4 infrared selectable channels allowing to differentiate the barriers among themselves.
- Integrated alignment tools on each TX and RX column: optical sights, LEDs and a buzzer that indicates the reception quality of the incoming signal.
- Options:
 - Concrete block
 - Floor socket
 - Wall fastening Kit

2 DESCRIPTION



3 INSTALLATION PRECAUTIONS

To install the barriers correctly, it is important to follow certain rules.



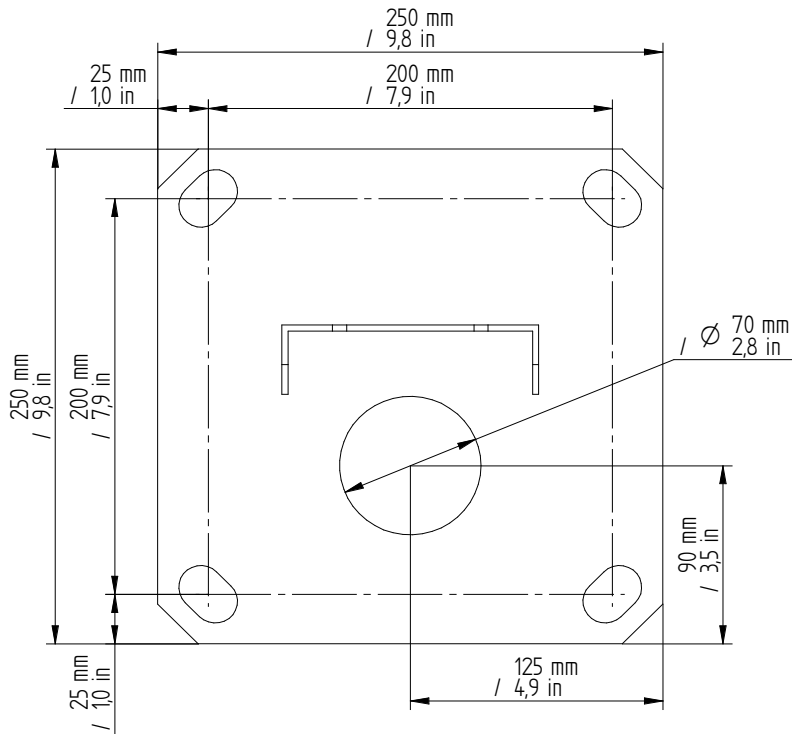
4 INSTALLATION

4.1 Installation on the floor socket

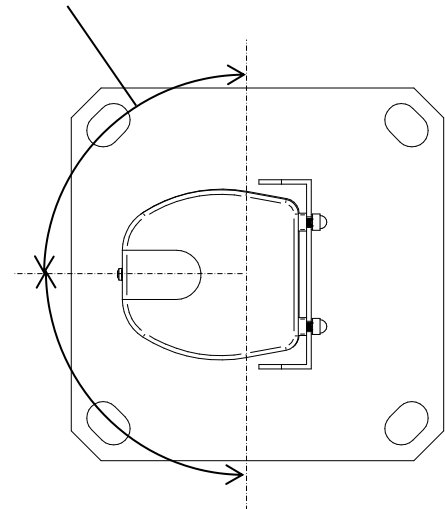
Fasten the 4 anchor bolts into a concrete block using the template (provided) to ensure proper vertical emplacement of the bolts.



- Position the sealing post so that it is properly oriented with the cells.
- Pay attention to the place where the cables will go through.
- The holding wedge inside the package of the pole is used as a sealing template.

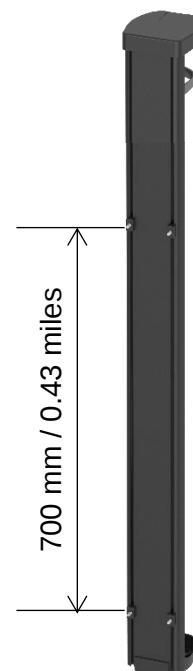
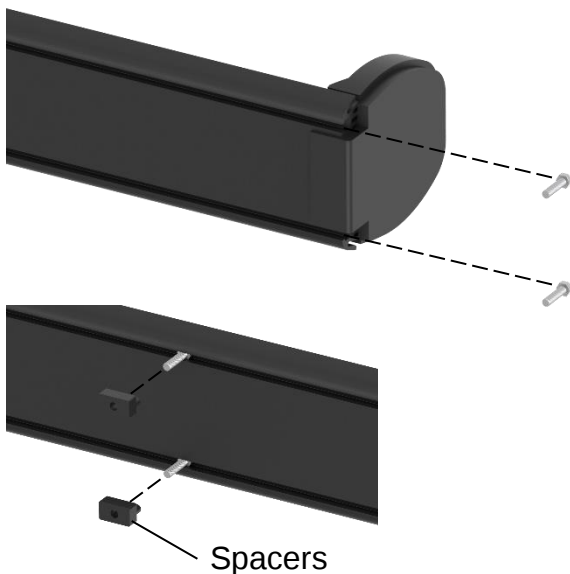


zation

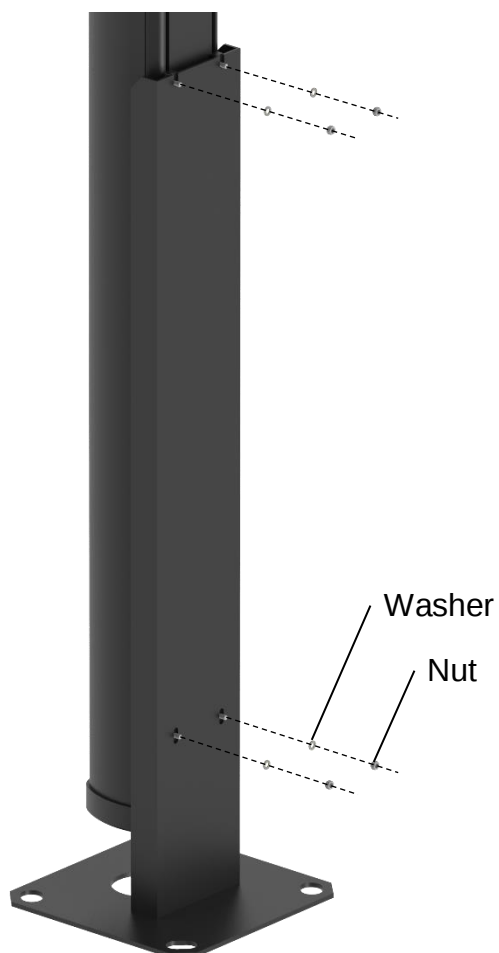


Mounting the column on the floor socket:

1 - Fit the screws on the back of the profile, then put the spacers.

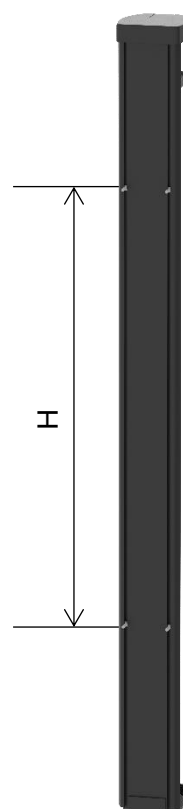
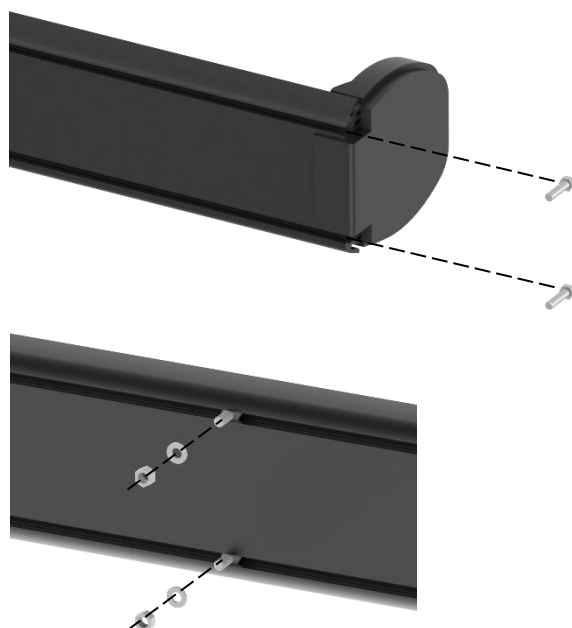


2 - Mounting the column on the floor socket and screw with washers and nuts.

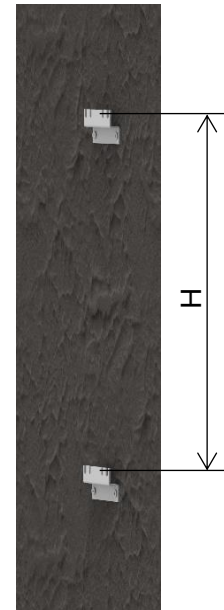
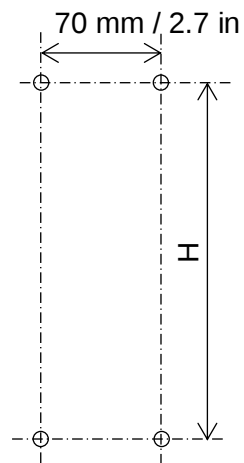
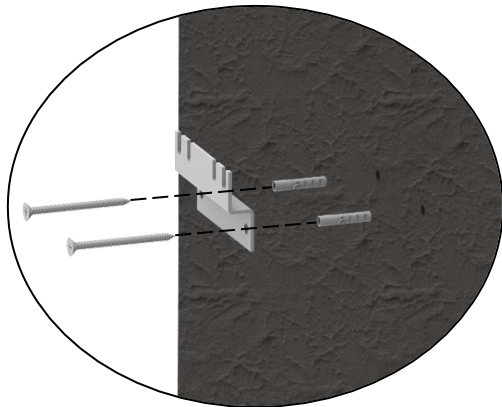


4.2 Wall fastening

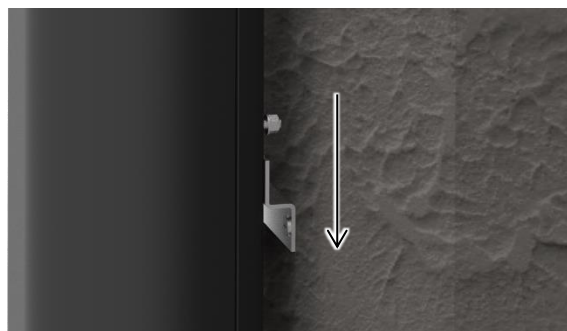
1 - Fit the screws on the back of the profile



2 - Fit the flanges on the wall following the template.



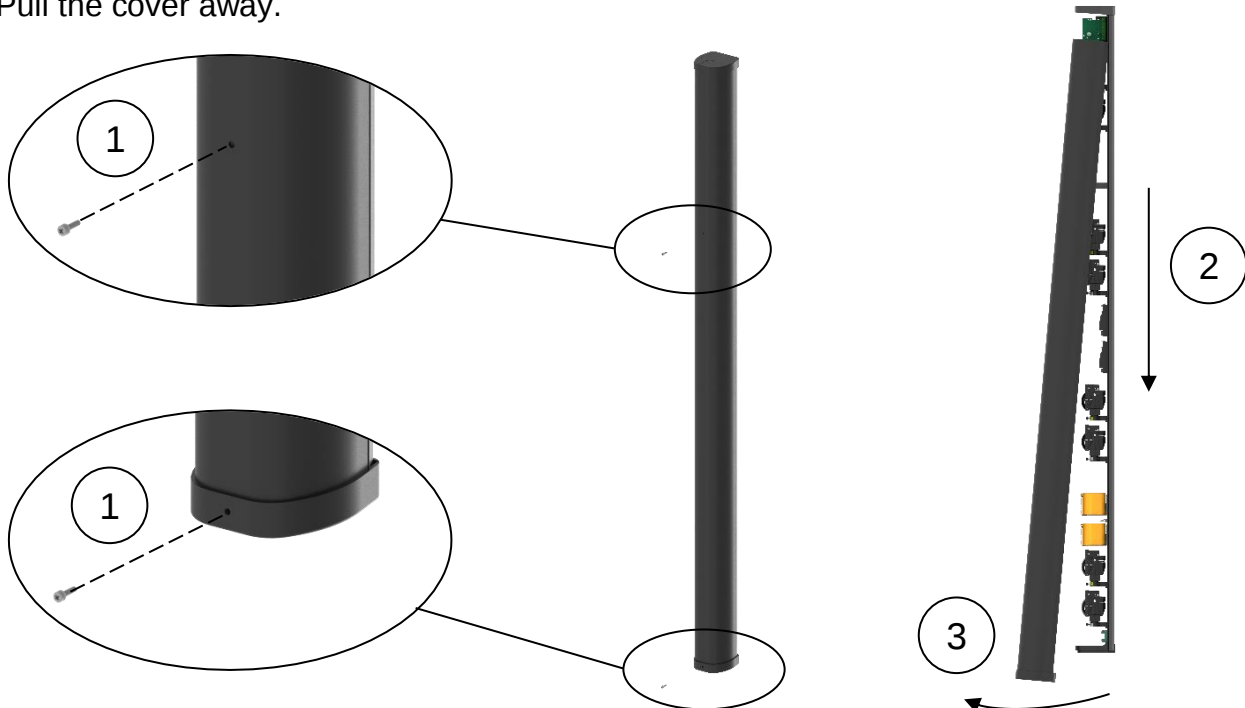
3 - Slide the screws on the column into the flange slots and tighten the screws.



4.3 Removing / Mounting the infrared cover

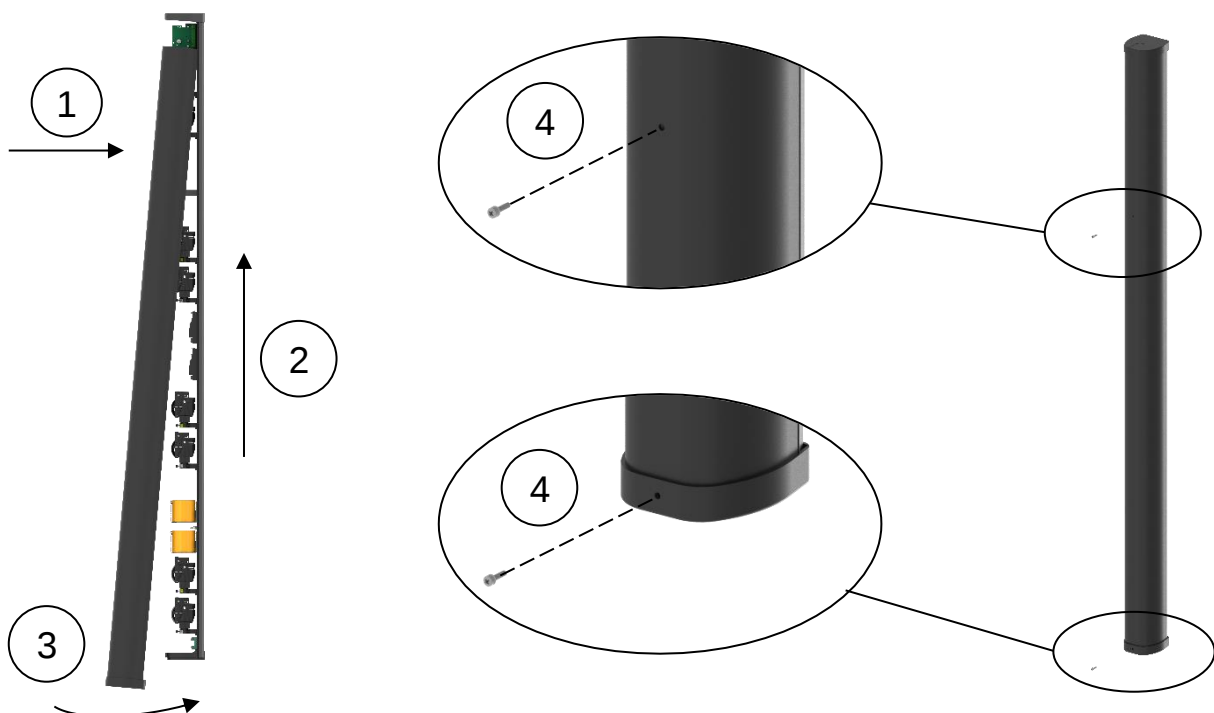
- **Removing the infrared cover**

1. Unscrew the fixing screws from the cover.
2. Remove the cover by sliding it down 5 cm (1.96 in) towards the bottom.
3. Pull the cover away.



- **Mounting the infrared cover**

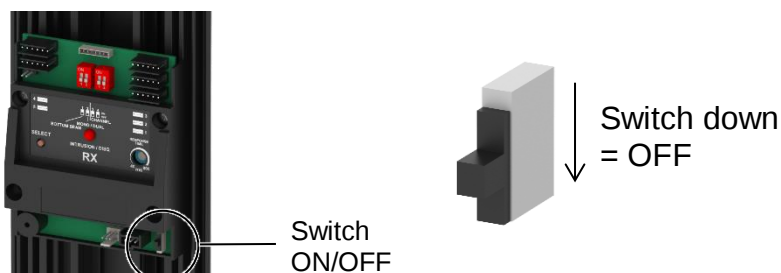
1. Insert the cover in the upper arch of the column in order to open the cover and insert it in the rabbets of the Frame (Make sure you do not move the cells).
2. Slide the cover upwards towards the top by holding it at the arch point.
3. Put back progressively the cover in to the Flange and make sure it clips into the upper and lower Flask.
4. Fasten the screws in the cover.



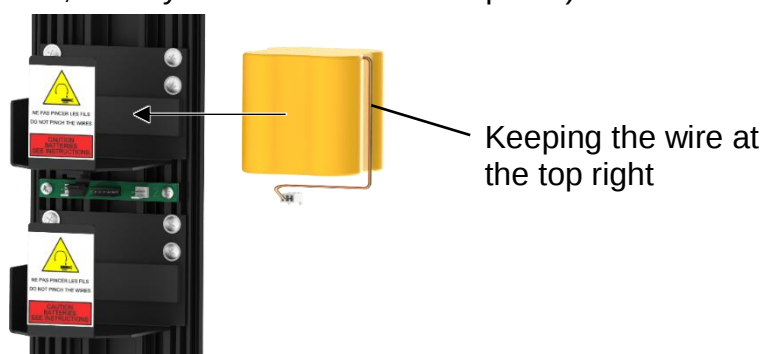
5 ALIGNMENT AND ADJUSTMENT

5.1 Installation and connection of the battery

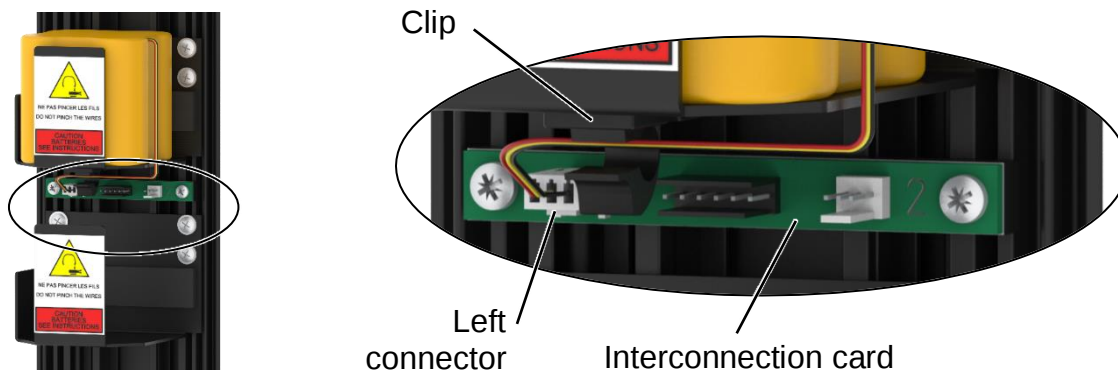
1. Check that the ON / OFF switch is OFF: switch down



2. Install the battery 1 in the holder, keeping the wire at the top right.
(Note: if 2 supports, battery 1 is installed in the top one)

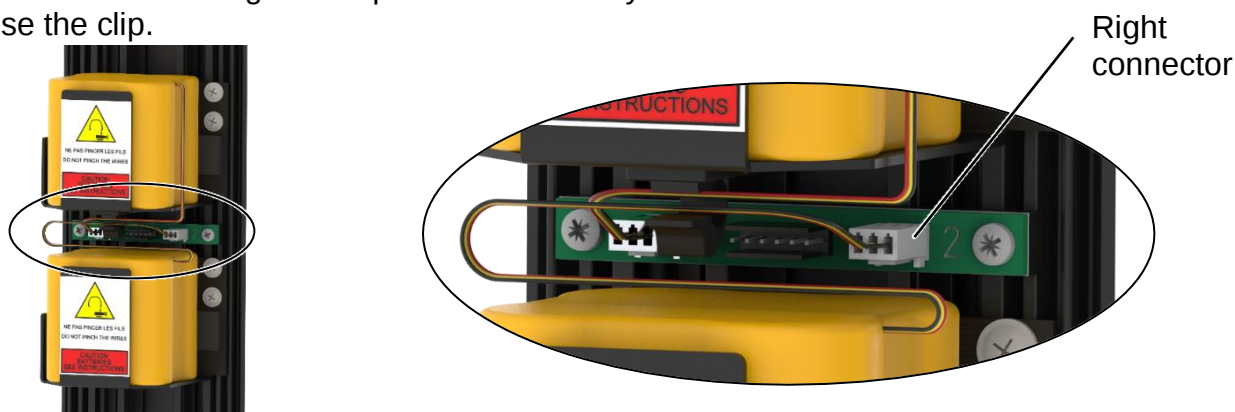


3. Connect battery 1 to the left connector of the interconnection card.
Pass the cable through the clip under the battery sheet 1.



4. **Only for double direction columns:**

Install battery 2 in the holder, keeping the cable at the top right.
Connect battery 2 to the right connector of the interconnection card.
Pass the cable through the clip under the battery sheet 1.
Close the clip.



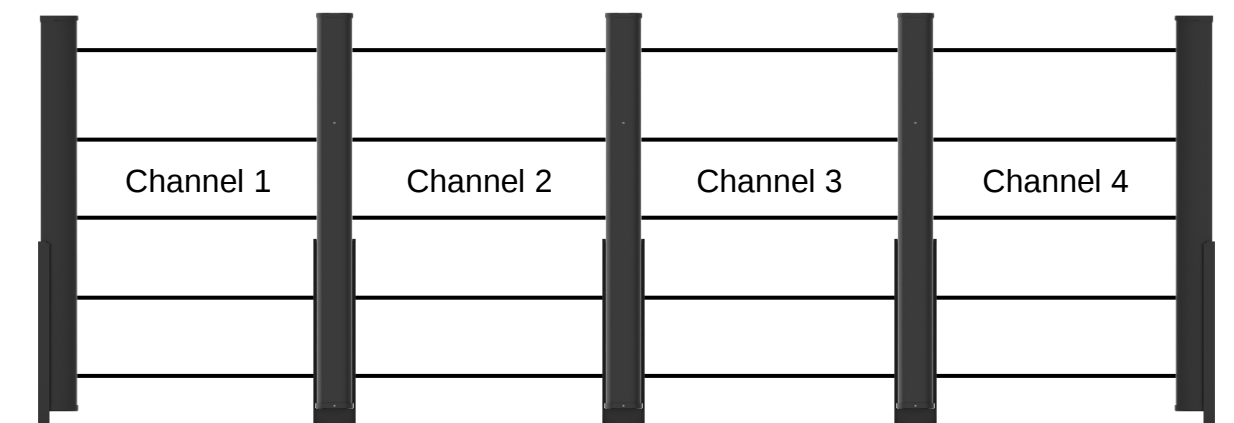
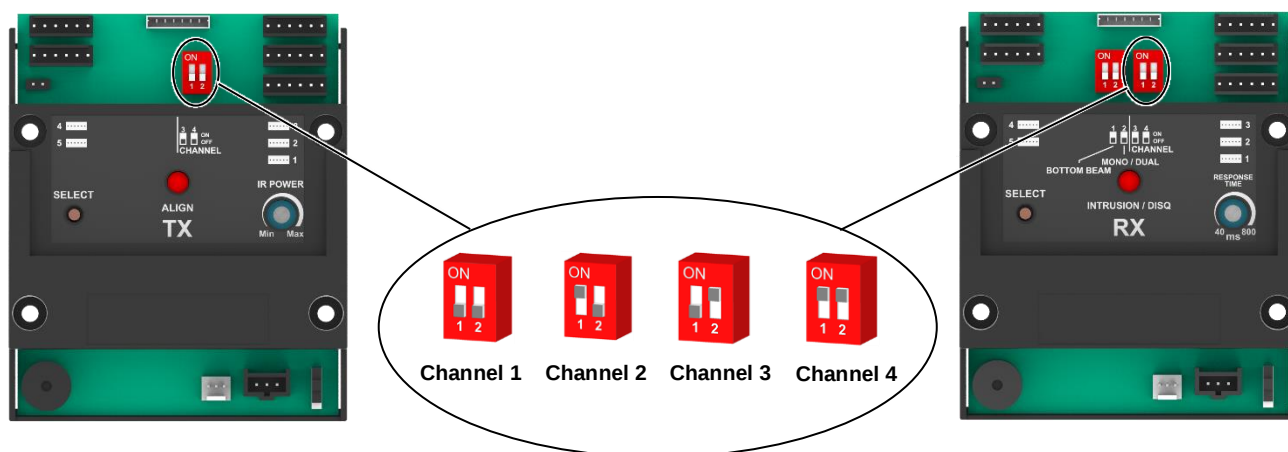
5.2 Channel selection

To prevent interference by one barrier with another at the same site, barriers are equipped with four selectable frequencies (channels).

The 2 columns that comprise a barrier must be configured with the same channel number. This configuration is performed by using the switches on the control board.

Alternate the channels on the barriers that are closest to each other.

 *The channel is activated when the configuration is validated. (see §5.3)*



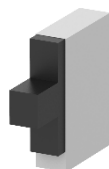
Assignment of channels according to column availability

5.3 Validation of the configuration

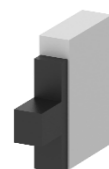


Switch
ON/OFF

1. Set the switch to OFF.
2. Wait a few seconds.
3. Turn the switch to ON.
4. Check that the buzzer emits a short beep.
(If the buzzer emits a long beep see §10 MAINTENANCE)



Switch up
= ON



Switch down
= OFF

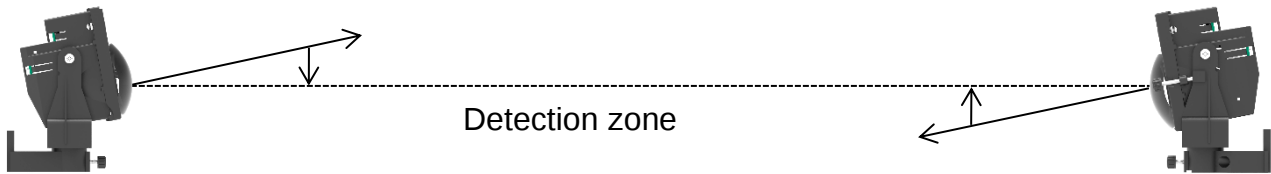
5.4 Alignment

5.4.1 Optical alignment

Efficient detection depends on the correct alignment of the barrier.

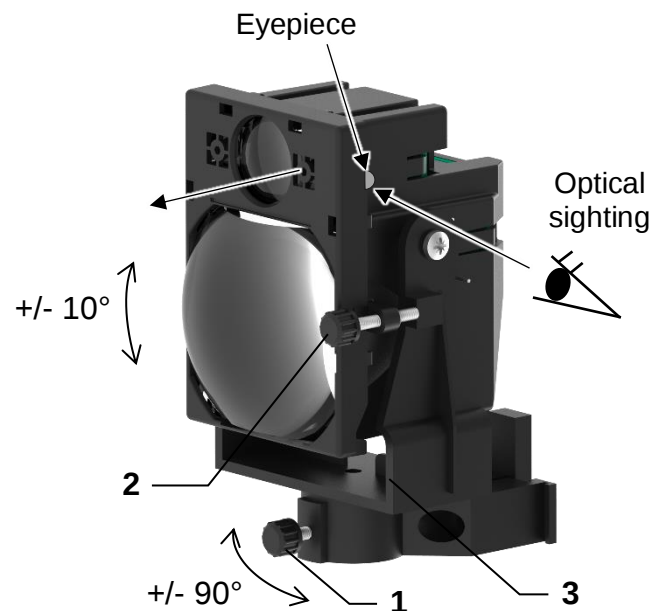
This alignment consists of lining up the optical axes of the column cells installed facing each other. It is to be done cell by cell on each TX and RX column.

This basic alignment adjustment is performed for each cell using the integrated optical sights system.

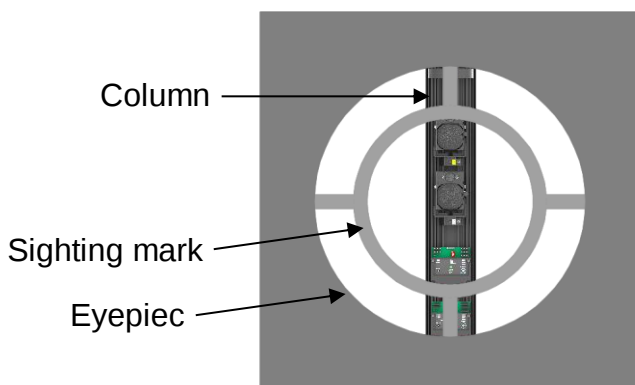


DESCRIPTION DE LA VISEE SUR UNE CELLULE

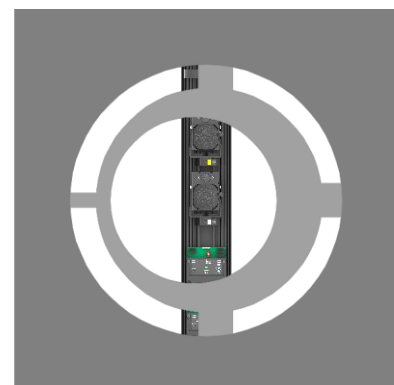
- Loosen the adjusting knob (1) thereby allowing the cell to rotate horizontally $\pm 90^\circ$.
- Place the eye in front of the cell along an oblique line of sight.
- Aiming consists of visualizing the image of the opposite housing (see figure below).
- Aiming is performed by rotating the sight horizontally $\pm 90^\circ$ by directly manipulating the cell fork (3).
- Vertical rotation $\pm 10^\circ$ via the adjustment knob (2).
- After sighting the image, do not forget to fasten the adjustment knob (1).



Note: distance for eye accommodation: approximately 1 cm / 0.39 in



Correct optical sighting:
the eyepiece, the sighting mark
and the column are adjusted

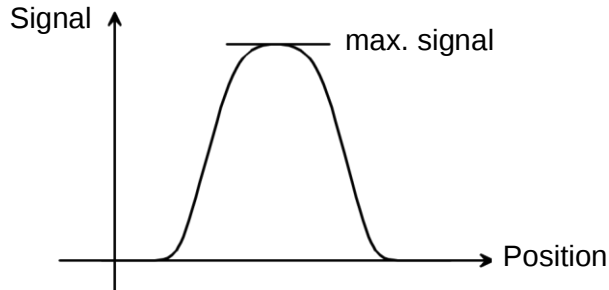


Wrong optical sighting:
the sighting mark and/or the
module are not adjusted

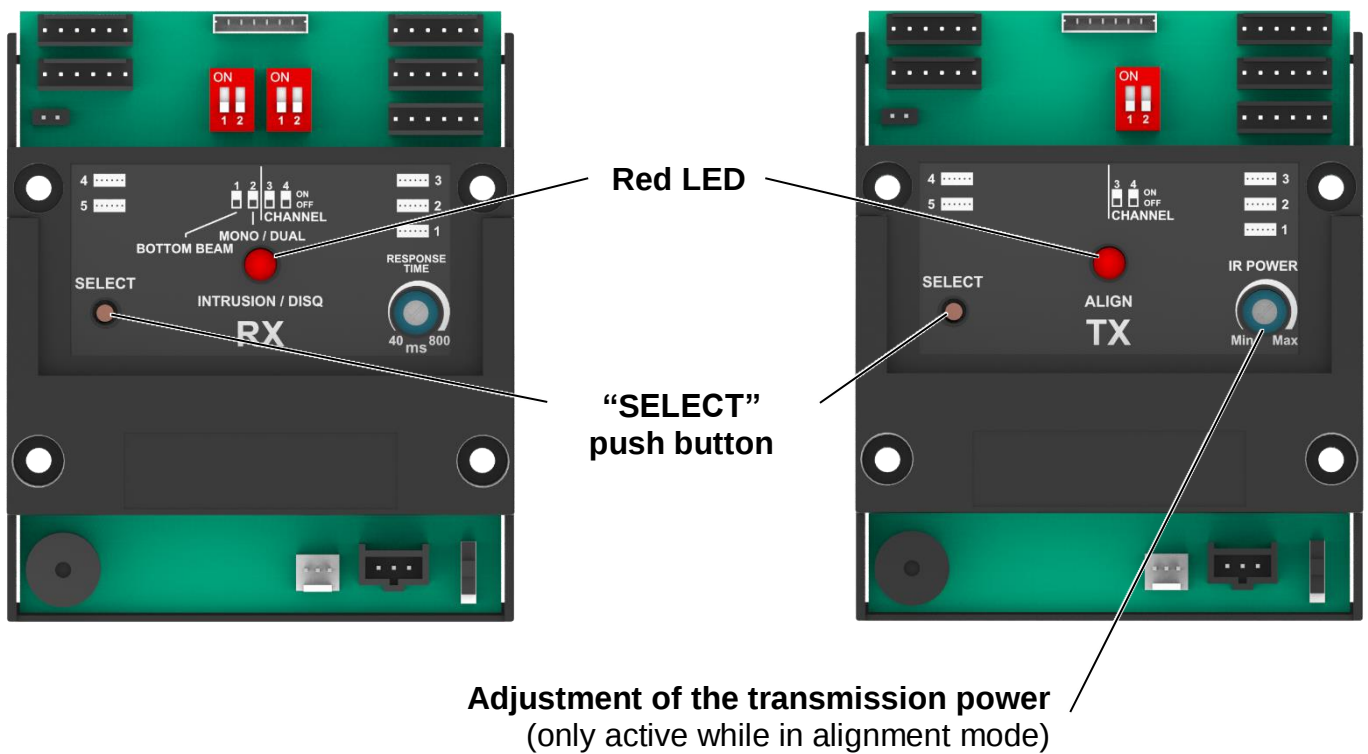
5.4.2 Optimization of alignment

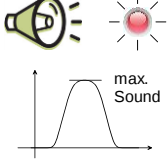
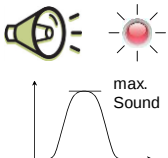
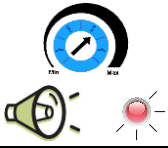
Rules to follow:

1. The alignment consists in finding the position that gives the maximum signal for the minimum power (power potentiometer of the beam).



2. The TX and RX columns must both be in alignment mode.
3. The beam number in alignment mode must be the same on both columns.



Step	RX column	TX column
1	/	Adjust the power potentiometer of the beam to the maximum. 
2	/	Push the button "SELECT" for more than 2s until the buzzer signal makes 3 short beeps. (the alignment starts with cell 1) 
3	Push the button "SELECT" more than 2s until the buzzer signal makes 3 short beeps. (the alignment starts with cell 1) 	/
4	Turn the cell on both axes until you have the maximum sound on the buzzer and the fastest flashing on the indicator light. 	/
5	/	Turn the cell on both axes until you have the maximum sound on the buzzer and the fastest flashing on the indicator light 
In case the continuous sound cannot be obtained, go to stage 7.		
6	/	Lower the power of the beam with the potentiometer until you have a discontinuous sound of the buzzer and the flashing of the indicator light. 
Do stage 4 again		
7	For the next cell, push briefly on the button "SELECT". The flashing of the indicator light and the beeps of the buzzer indicate the cell number to be aligned. 	/
8	/	For the next cell, push briefly on the button "SELECT". The flashing of the indicator light and the beeps of the buzzer indicate the cell number to be aligned. 
9	/	Adjust to the maximum the potentiometer of the beam power. 
Do stage 4 again for each cell.		
10	/	Push the button "SELECT" for more than 2s until the buzzer makes 3 short beeps to leave the alignment mode. 
11	Push the button "SELECT" for more than 2s until the buzzer makes 3 short beeps to leave the alignment mode. 	/

Note: the potentiometer of the beam power is only taken into account in the alignment mode. It has no effect in the detection mode.

6 SETTING

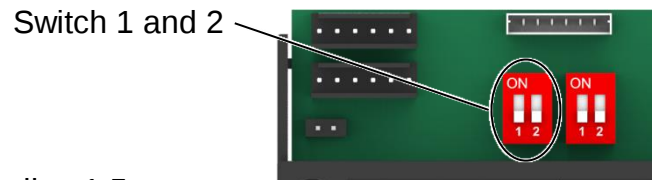
6.1 Selection of detection mode

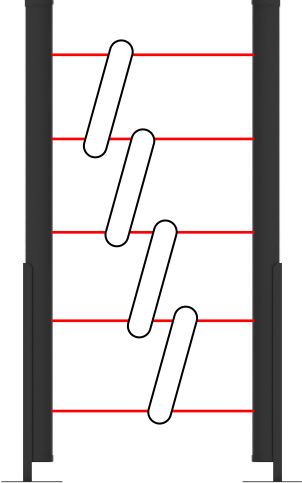
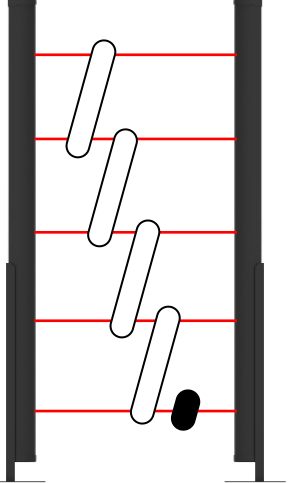
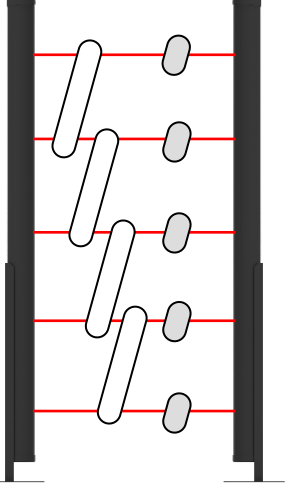
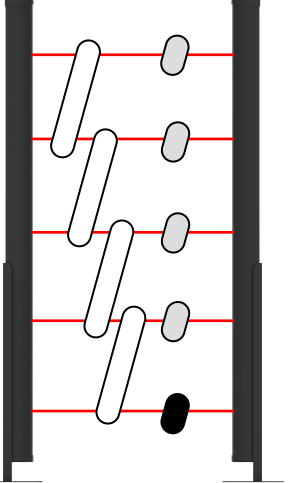
Select the detection mode with switches 1 and 2 of the reception Control Unit.

Note: the position of the switches is taken into account when the control unit is powered up.
(see §5.3 Validation of the configuration)

4 operating modes:

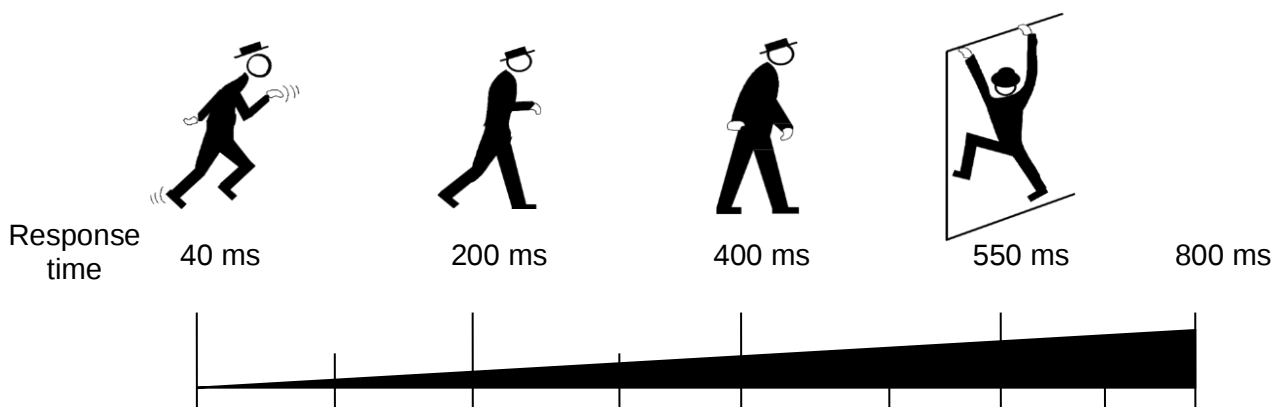
- Bi-detection Mode
- Bi-detection Mode with bottom cell at 1.5s
- Bi-detection and Mono-detection Mode
- Bi-detection and Mono-detection Mode with bottom cell at 1.5s



Bi-detection Mode	Bi-detection Mode with bottom cell at 1.5s	Bi-detection and Mono-detection Mode	Bi-detection et Mono-detection Mode with bottom cell at 1.5s
 Switch 1 and 2 on OFF	 Switch 1 on ON and Switch 2 on OFF	 Switch 1 on OFF and Switch 2 on ON	 Switch 1 on ON and Switch 2 on ON
 Ajustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§6.2)	 Ajustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§6.2)  Response time bottom cell at 1.5s	 Ajustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§6.2)  Adjustable response time mono-detection of 100ms to 1s.(§6.3)	 Ajustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§6.2)  Adjustable response time mono-detection of 100ms to 1s.(§6.3)  Response time bottom cell at 1.5s
Default parameter			

6.2 Configuration of the response time of the intrusion alarm in bi-detection mode

Adjust the response time by moving the potentiometer of the receiver control board (RX).



6.3 Configuration of the response time of the intrusion alarm in mono-detection mode

1. Turn-off the power of the receiver column (RX).
2. Adjust the response time of the mono-detection on the potentiometer (from 100ms to 1s).

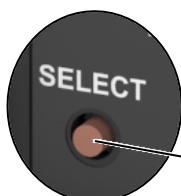


Adjust the response time by moving the potentiometer of the receiver control board (RX).

Note:

*40ms corresponds to 100ms for mono-detection.
800ms corresponds to 1s for mono-detection.*

3. Press the button « SELECT » and switch on the power of the column.



“SELECT” button

4. The value of the response time is memorised in the column.



Following the switching on of the power, the response time of the bi-detection mode corresponds to the value set on the potentiometer.

7 ALARM TRANSMISSION

7.1 Smartphone application

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

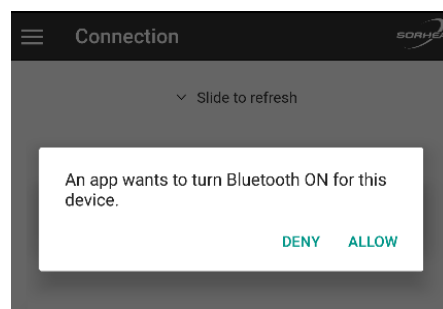
1. Download the smartphone application "Sorhea Connect".



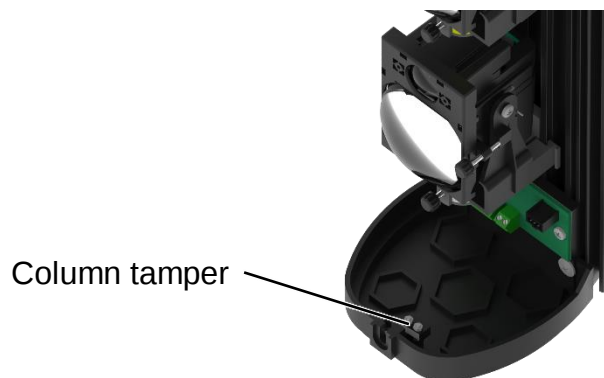
Sorhea Connect



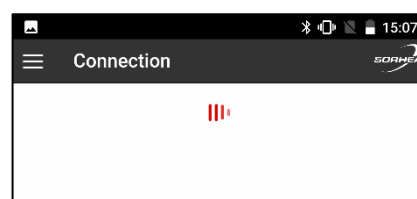
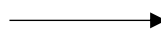
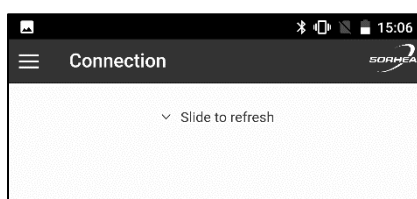
2. Launch application "Sorhea Connect".
Authorize activation of Bluetooth if requested to do so by the application.



3. Activate Tamper of the RX module to activate the Bluetooth of the CONNECT BOARD.
(press for 1s)
Note: the connection remains active as long as the CONNECT BOARD is connected to the smartphone application. It is deactivated when the cover is closed (tamper closed) or after 1 minute of inactivity (application closed).



4. Launch the search.



5. Click on the product found.

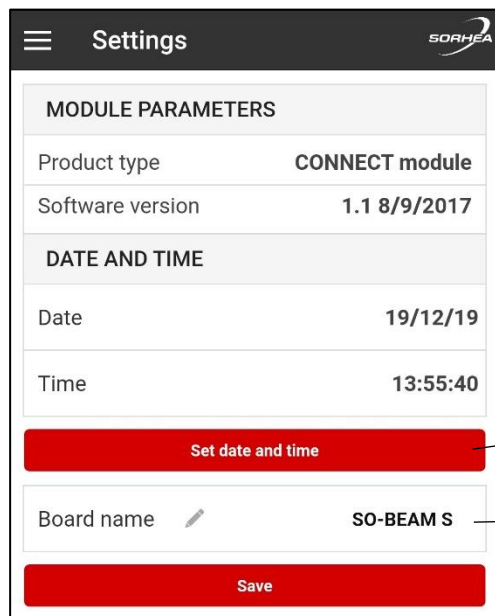


CONNECT BOARD found

Radio ID of the CONNECT BOARD found identical to the sticker on the card.



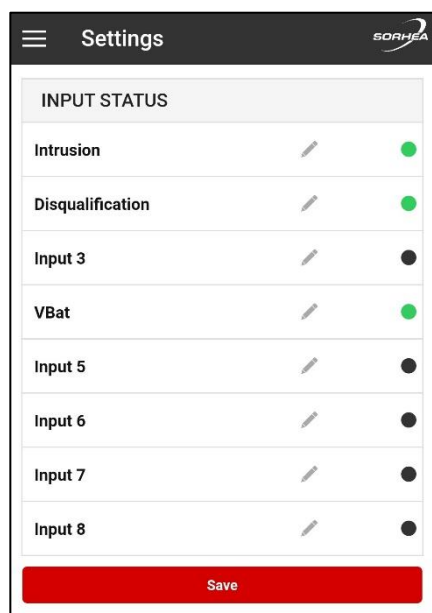
7.1.1 Managing of settings



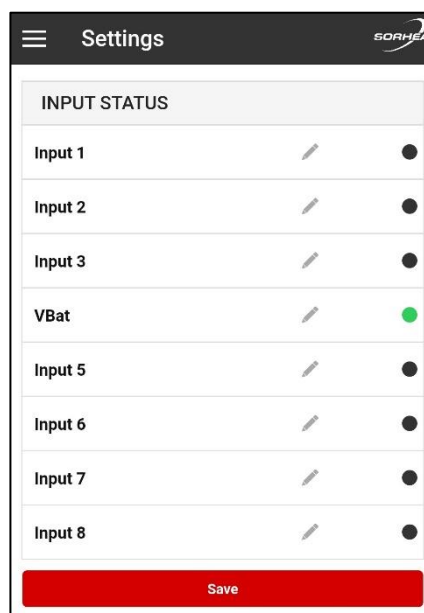
Setting the time on the board

Enter the board name:
Click on the name to change and Save

7.1.2 Input status



RX Column real-time Input



TX Column real-time Input

Legend:

- No alarm
- Alarm
- Inactive

Note: It is possible to customize the name of an input.
Click on the name to change and Save.

7.1.3 Input settings

Each input can be:

- Enable / disable input.
- Eject input.

To apply the changes, click Save.

Enable input	☐ Input enabled	☒ Input disabled
Eject input	☐ Input not ejected	☒ Input ejected

Note: It is only possible to eject an input if it is enable.

Input disable = Relay associated forced in alarm

Input ejected = Relay associated forced out alarm.

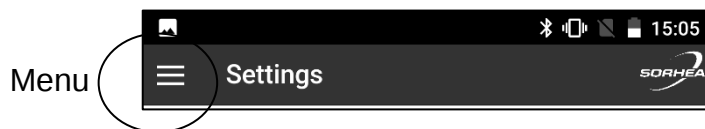
7.1.4 User settings

Managing user settings allows saving settings or applying settings to inputs: name and status of inputs (activated, ejected).

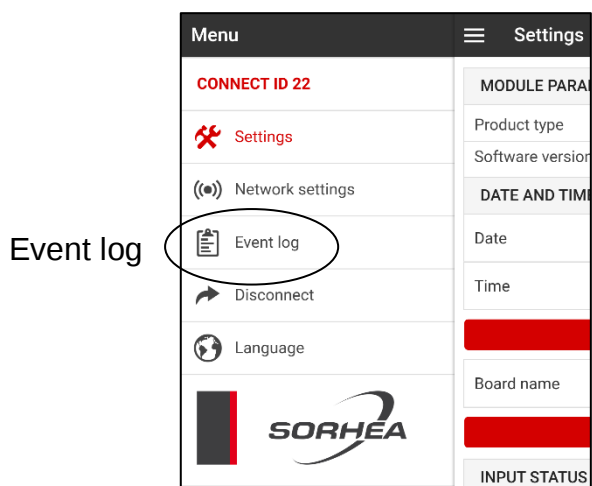
➤ Saving user configuration

7.1.5 Event log

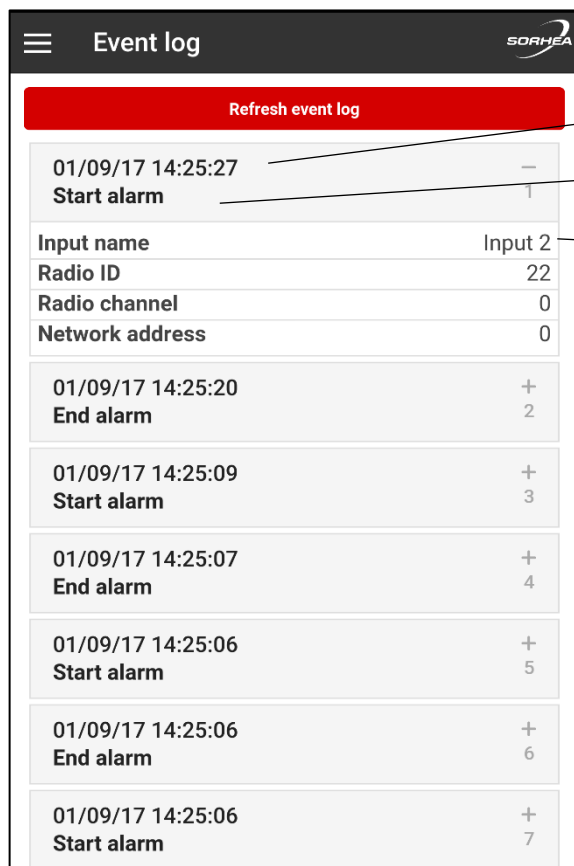
1. Click on Menu



2. Click on Event log



3. View event log



Date/Time of the event

Type of events

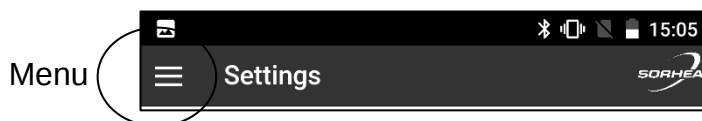
Input name

List of Events:

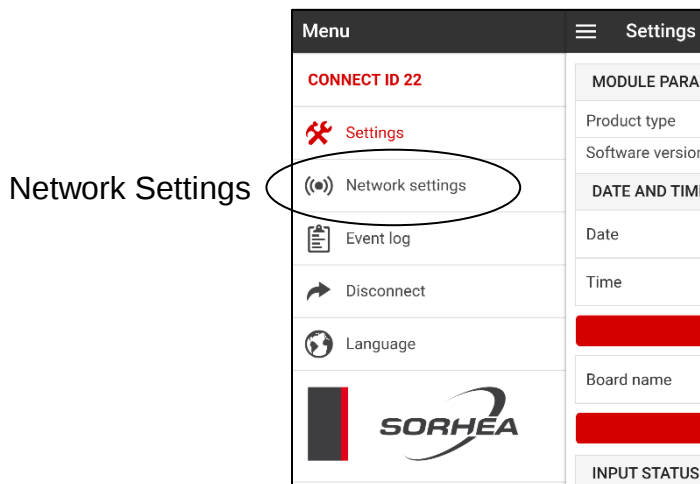
- | |
|-------------------|
| – Alarm |
| – End Alarm |
| – Eject |
| – End eject |
| – BLE Connection |
| – Configuration |
| – Time setting |
| – Reset log event |
| – Power on |

7.1.6 Network Address setting

1. Click on Menu

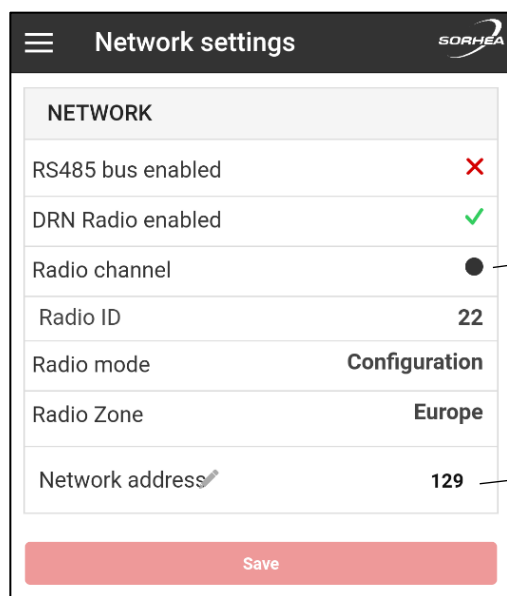


2. Click Network Settings



3. Changing the network address

For the CONNECT BOARD to be recognized by the MAXIBUS UNIVERSAL in the case of an RS485 wired connection, change the network address. (Between 1 and 127)



The black point "●" indicates that the CONNECT BOARD has no assigned channel. (configuration via coordinator not done)

Click to change the network address and click Save

7.2 Radio configuration

Refer to manual CONNECT RADIO COORDINATOR NT400 to start radio search.

7.2.1 CONNECT BOARD settings and status

SETTINGS EVENT LOG REVIEW

1

NAME

Module name

SO-BEAM

SAVE

ADDRESS

RS485 wired address

1

2

SOFT VERSION

CONNECT V01.01 08/09/17

3

INPUTS STATE

Entry name	Disabled	Ejected	State
Tamper			●
Intrusion	☐	☐	●
Disqualification	☐	☐	●
Input 3	☒	☐	●
VBat	☐	☐	●
Input 5	☒	☐	●
Input 6	☒	☐	●
Input 7	☒	☐	●
Input 8	☒	☐	●

SAVE

1 Product Name: Possibility to customize the name of the connected board.
Change the name and click SAVE.

2 Reading network address RS485.

3 Input management:
For each input, it is possible to:

- Customize the name of the input.
- Enable / disable input.
- Input ejection.

To apply changes, click on SAVE.

Enable input	☐ Input enabled	☒ Input disabled
Eject input	☐ Input not ejected	☒ Input ejected

Note: It is only possible to eject an input if it is enable.

Input disable = Relay associated forced in alarm

Input ejected = Relay associated forced out alarm.

7.2.2 Event Log

SETTINGS EVENT LOG REVIEW

EVENT LOG REVIEW			
		DELETE PRINT EXPORT	
Date / Time	Entry name	Events	Address
10/01/20 14:42:04	Disqualification D1	End Alarm	1
10/01/20 14:42:03	Disqualification D1	Alarm	1
10/01/20 14:42:01	Disqualification D1	End Alarm	1
10/01/20 14:41:56	Disqualification D1	Alarm	1
10/01/20 14:41:38	Intrusion D1	End Alarm	1
10/01/20 14:41:37	Intrusion D1	Alarm	1
10/01/20 14:41:36	Intrusion D1	End Alarm	1
10/01/20 14:41:35	Intrusion D1	Alarm	1
10/01/20 14:34:24	Tamper alarm	Alarm	1

Date Input Events Network address

List of "Events" available in event log:

- Start alarm
- End alarm
- Eject
- End eject
- Power on
- time setting
- Change configuration
- Reset event log

7.3 SO-BUS Hub relay configuration

The SO-BUS Hub has 16 relays: 8 relays on the Hub card and 8 relays on the extension card.

- Choose "**Relays**", then select the COM port where the relays will be assigned.

Hub Event log review SO-BEAM COM2 Relays

SO-BEAM COM2 REAL TIME VIEW

Select the COM port on which the relays will be assigned

- Select equipment type.

SO-BEAM COM2 VISI

Select equipment type : Connect module] Type of equipment on the COM port

- Assign the relays:
 - Select the equipment for which the alarms need to be assigned.
 - Check the alarm to assign to the relays.
 - Check the relay(s) on which the alarm will be assigned.
 - Click **"SAVE"**.

SO-BEAM COM2 REAL TIME VIEW

Select equipment type : Connect module

PRINT EXPORT

SAVE

EQUIPMENT

SELECT ALL UNSELECT ALL

Type	Address	Zone name	
Connect module	15:1	SO-BEAM	☒
Connect module	22:2	SO-BEAM	☐

ALARMS

OPTIONS

Alarms

☐ Tamper

☒ Entry 1

☐ Entry 2

☐ Entry 3

☐ Entry 4

☐ Entry 5

☐ Entry 6

☐ Entry 7

☐ Entry 8

☐ Radio loss

☐ Battery low Default *

RELAY ASSIGNMENT

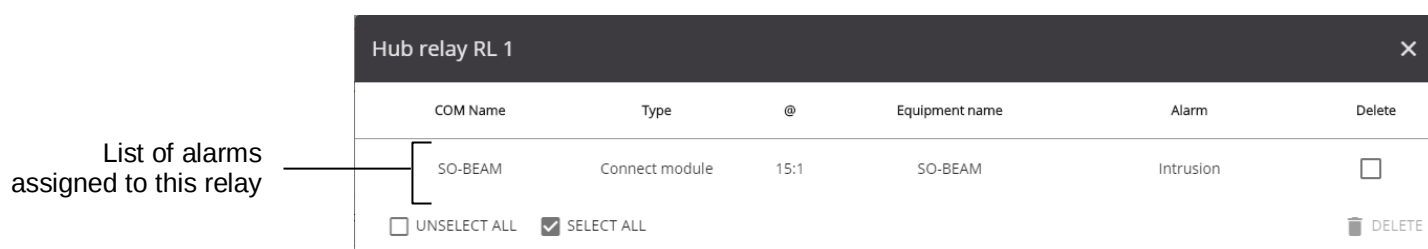
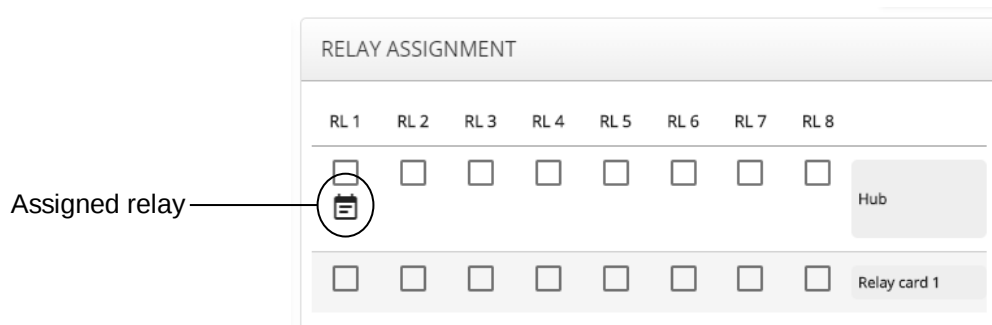
RL 1	RL 2	RL 3	RL 4	RL 5	RL 6	RL 7	RL 8	
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Hub
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Relay card 1

List of inputs used:

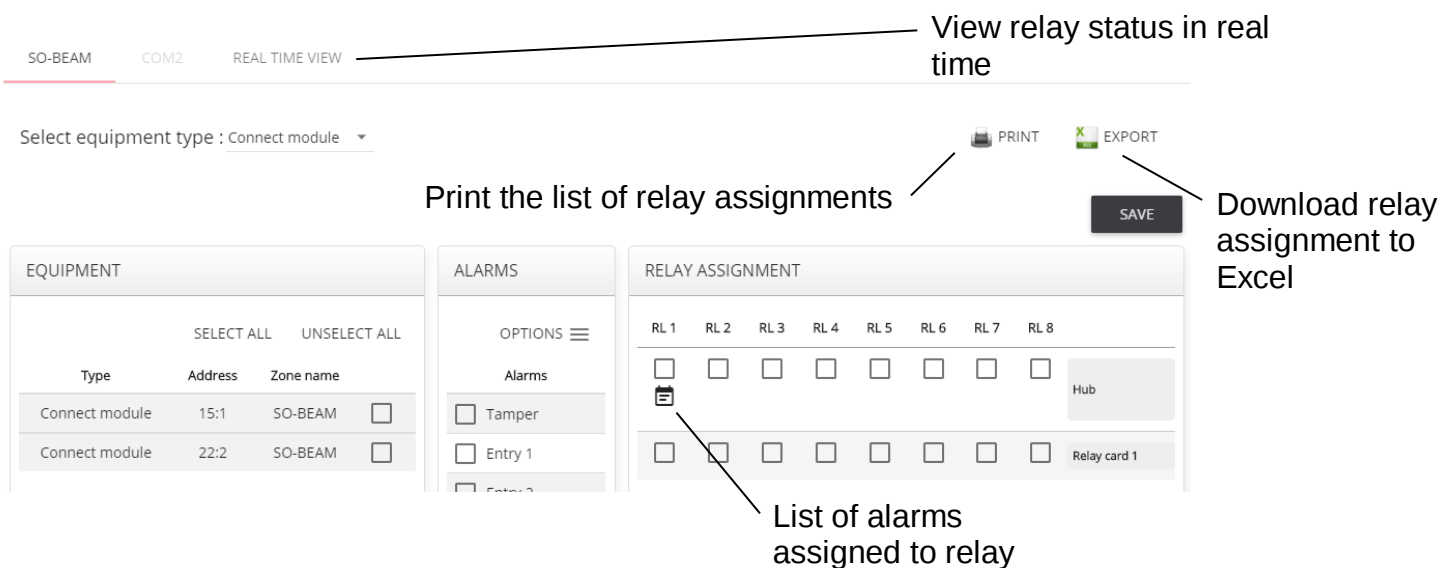
Entry No.	Alarm information	Available on column	
		RX	TX
Entry 1	Intrusion	✓	✗
Entry 2	Disqualification	✓	✗
Entry 4	Vbat	✓	✓

*** Note:** The "Battery low default" alarm must not be used.
The low battery fault alarm is on input 4, Vbat.

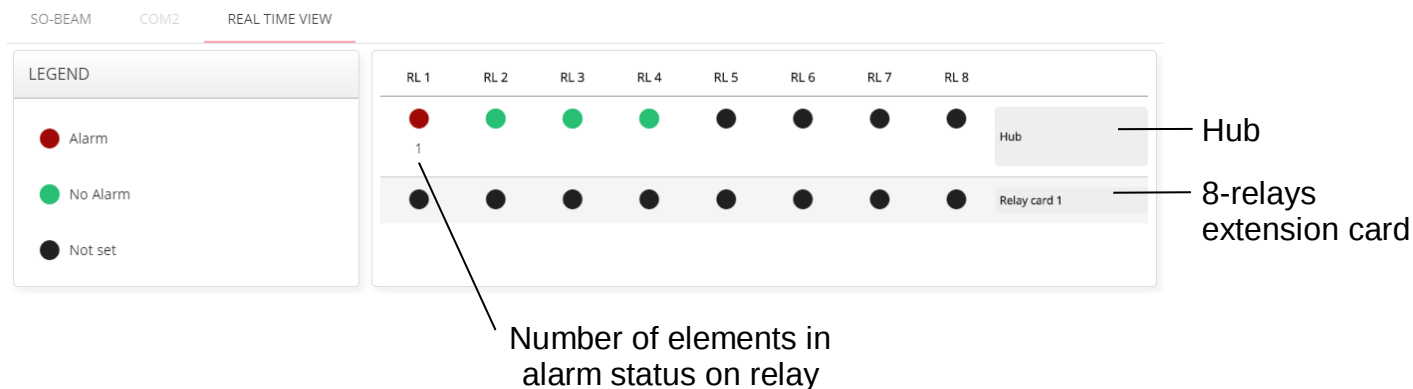
- An icon is displayed below the assigned relay.
Click the icon to display the list of alarms assigned to this relay.



7.4 Viewing relay assignments



View relay status in real time:



8 FINAL TESTS

After installation, verify correct operation with a complete test:

In bi-detection mode:

- Cut two adjacent cells and check the activation of the intrusion alarm. (Red indicator light on the RX column)
- Mask a cell for 1min and check the activation of the disqualification alarm. (Red light flashing on the RX column)
- If the mono-detection of the bottom cell at 1.5s is activated, cut the lower cell and check the activation of the intrusion alarm. (Red indicator light on the RX column)

In mono-detection mode:

- Cut a cell and check the activation of the intrusion alarm. (Red indicator light on the RX column)
- Mask a cell for 1min and check the activation of the disqualification alarm. (Red light flashing on the RX column)
- If the mono-detection of the bottom cell at 1.5s is activated, cut the bottom cell and check the activation of the intrusion alarm. (Red indicator light on the RX column)

Note: *The visualisation of the alarms using the red indicator light of the RX column is only possible when the column is open. (Tamper output open)*

9 PERIODIC MAINTENANCE

To maintain performance over time, a minimum maintenance must be provided:

- Clean the infrared cover of each module at least once a year (or more depending on exposure to dirt).
- Repeat the final tests (once a year).
- Replace the batteries every 2 years.

10 MAINTENANCE

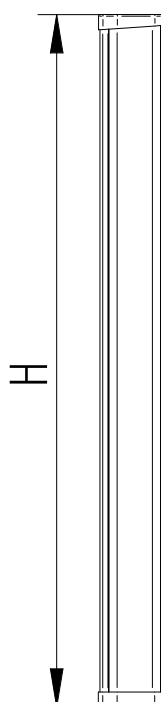
Malfunction	Probable cause	Solution
When the module is powered, the buzzer makes a long beep (5s). (reset made with the ON / OFF switch)	– Low battery voltage. – There are less than 2 cells connected on the column.	– Empty battery, replace the battery. – Check the cells connection.
The cells are interrupted but the red light “Alarm” is off on the RX module.	– The 2 cells are not cut at the same time. – Low battery voltage. – Led in energy saving – Switch ON/OFF on OFF	– Cut cells at the same time. – Empty battery, replace the battery. – Briefly press the push button or go into alignment. – Turn the switch to ON
Press a long time on the “Select” button (>2s) to be in the alignment mode, no effect.	– Low battery voltage.	– Empty battery, replace the battery.
In alignment mode, there is no signal.	– Wrong optical alignment. – Power of the cell too low. – The cells in alignment mode on the transmitter and receiver columns do not have the same number. – Different channel on the columns forming the detection zone. – Infrared disruption.	– Do the optical alignment again. (§5.4.1) – Increase the power of the beam with the potentiometer (§5.4.2). – Put the cells under the same number in alignment mode. (§5.4.2) – Put the same channel on both columns. (§5.2) – Check that the channels of the other barriers are different. (§5.2)
No beep of the buzzer when starting	– Switch ON/OFF on OFF – Empty battery	– Turn the switch to ON – Replace the battery
Red light “Alarm” flashing on the RX column.	– At least 1 cell is blocked. – Wrong optical alignment	– Check that the cells are clear. – Eject the infrared beam by disconnecting the RX and TX cells and reset. – Do the optical alignment again (§5.4.1)

11 TECHNICAL SPECIFICATIONS

	SO-BEAM M	SO-BEAM L	SO-BEAM XL
Maximum outdoor range	80 m / 263 ft		
Detection type	Pulsed infrared cells with four selectable channels		
Number of cells per direction	3	4	5
Detection mode	Time-delayed bi-detection Time-delayed mono-detection		
Response time of intrusion alarm in Bi-Detection mode	Adjustable from 40ms to 800ms		
Response time of intrusion alarm in Mono-Detection mode	Adjustable from 100ms to 1s		
Response time of intrusion alarm to bottom cell	1.5 s non-adjustable (if enabled)		
Typical duration of the intrusion alarm	Cell interruption time at least 4s		
Power supply	Battery: 3.6V 76Ah		
Autonomy	2 years		
Operating temperature	-35°C to +70°C / -31°F to 158°F		
Relative humidity	95% maxi without condensation		
Protection index	IP45		
Column weights:	Column 1 direction	Column 2 directions	
• SO-BEAM M	4.35 Kg / 9.6 lb	5.1 Kg / 11.3 lb	
• SO-BEAM L	5.95 Kg / 13.2 lb	7.1 Kg / 15.7 lb	
• SO-BEAM XL	7.35 Kg / 16.2 lb	8.6 Kg / 19 lb	
Electromagnetic compatibility	Compliance with European standards (label CE)		
Orientation des cellules	Horizontal +/- 90° - Vertical +/- 10°		
Cell orientation	Optical sights, and a buzzer signal indicating the reception quality of the incoming signal		
Radio characteristic: • Radio standard • Frequency and number of channels • Data encryption	LoRa Modulation 865 MHz – 868 MHz 15 channels 868 MHz – 868,6 MHz 3 channels 869,7 MHz – 870 MHz 1 channel AES 128 bits		

Dimensions:

SO-BEAM	Height H
M	1.265m / 4.15 ft
L	1.915m / 6.3 ft
XL	2.515m / 8.3 ft



12 OPTION REFERENCES

- | | |
|----------------------|---------------|
| • Wall fixing option | ref: 35172801 |
| • Floor socket | ref: 30541000 |
| • Spare battery | ref: 80902101 |



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