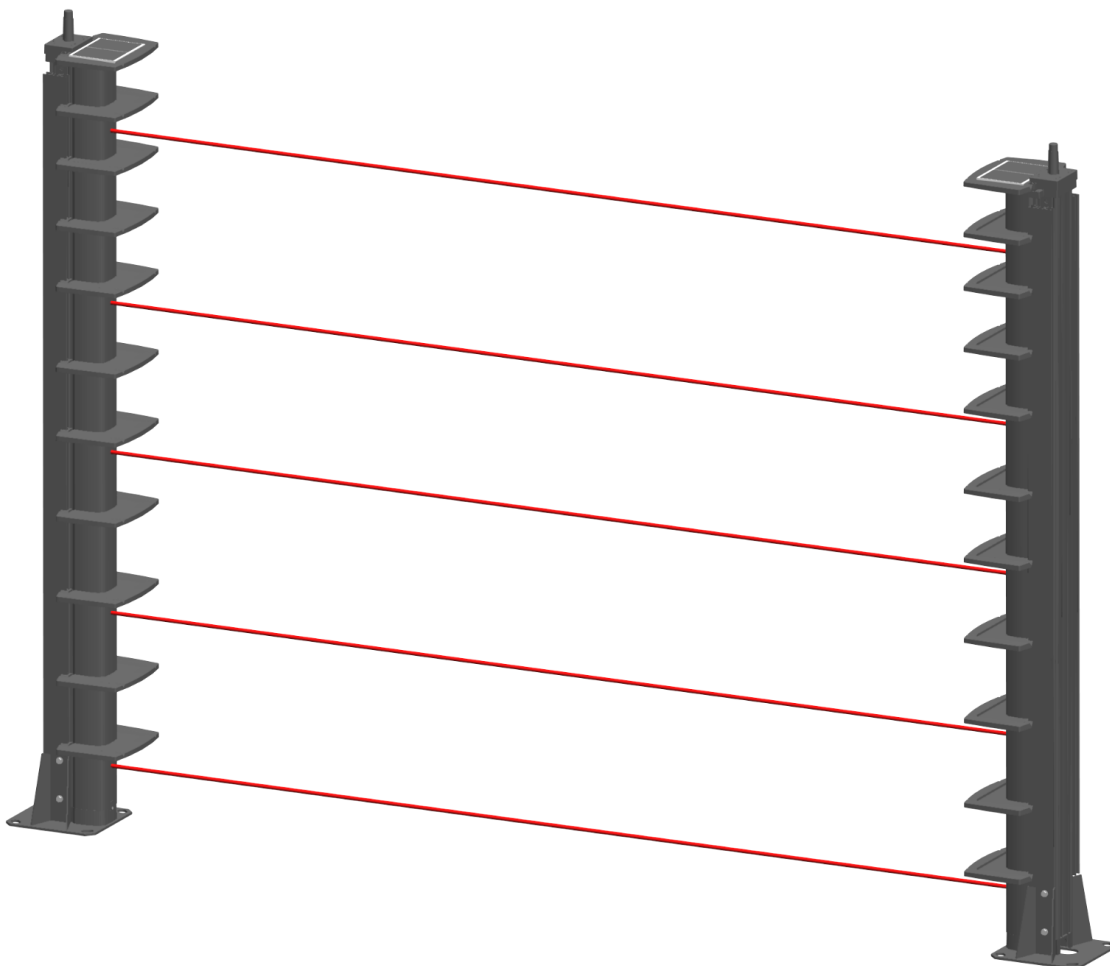


SOLARIS NG



FR

BARRIERE AUTONOME A INFRAROUGE ACTIF
Notice d'installation – [Pages 1-41](#)

EN

AUTONOMOUS WIRELESS INFRARED BARRIER
Installation manual – [Pages 42-79](#)

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	2
2	DESCRIPTION.....	3
3	PRECAUTIONS DE MISE EN OEUVRE	4
4	INSTALLATION	5
4.1	Dimensions de l'embase	5
4.2	Montage de l'option 2 plots béton enterrés pour colonne 1M50 et 2M.....	6
4.3	Montage de l'option 3 plots béton enterrés pour colonne 2M50 et 3M.....	7
4.4	Montage de la colonne sur l'embase	8
4.5	Démontage du capot infrarouge.....	9
4.6	Montage du panneau solaire.....	10
5	ALIGNEMENT ET REGLAGE	13
5.1	Branchement du pack batterie	13
5.2	Sélection des canaux.....	13
5.3	Validation du paramétrage	14
5.4	Alignement.....	15
5.5	Paramétrage	19
5.6	Paramétrage discrimination train	21
6	TRANSMISSION DES ALARMES	24
6.1	Application smartphone	24
6.2	Configuration radio.....	28
6.3	Configuration relais Concentrateur MAXIBUS UNIVERSEL	30
6.4	Visualisation des affectations des relais	33
7	MISE EN PLACE DES CASQUETTES PARE ROSEE.....	34
8	TESTS FINAUX	35
9	FERMETURE DE LA COLONNE	36
9.1	Démontage du capot support casquettes pare rosée	36
9.2	Démontage de la casquette embase	36
9.3	Montage du capot infrarouge	37
9.4	Montage des clips attache capot.....	37
9.5	Montage du capot support casquettes pare rosée	38
9.6	Remontage de la casquette embase	38
10	ENTRETIEN PERIODIQUE	38
11	MAINTENANCE.....	39
12	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	40
13	REFERENCES DES OPTIONS	41

1 GENERALITES

Les barrières à infrarouge actif **SOLARIS NG** sont entièrement autonomes et ne nécessitent aucun câblage.

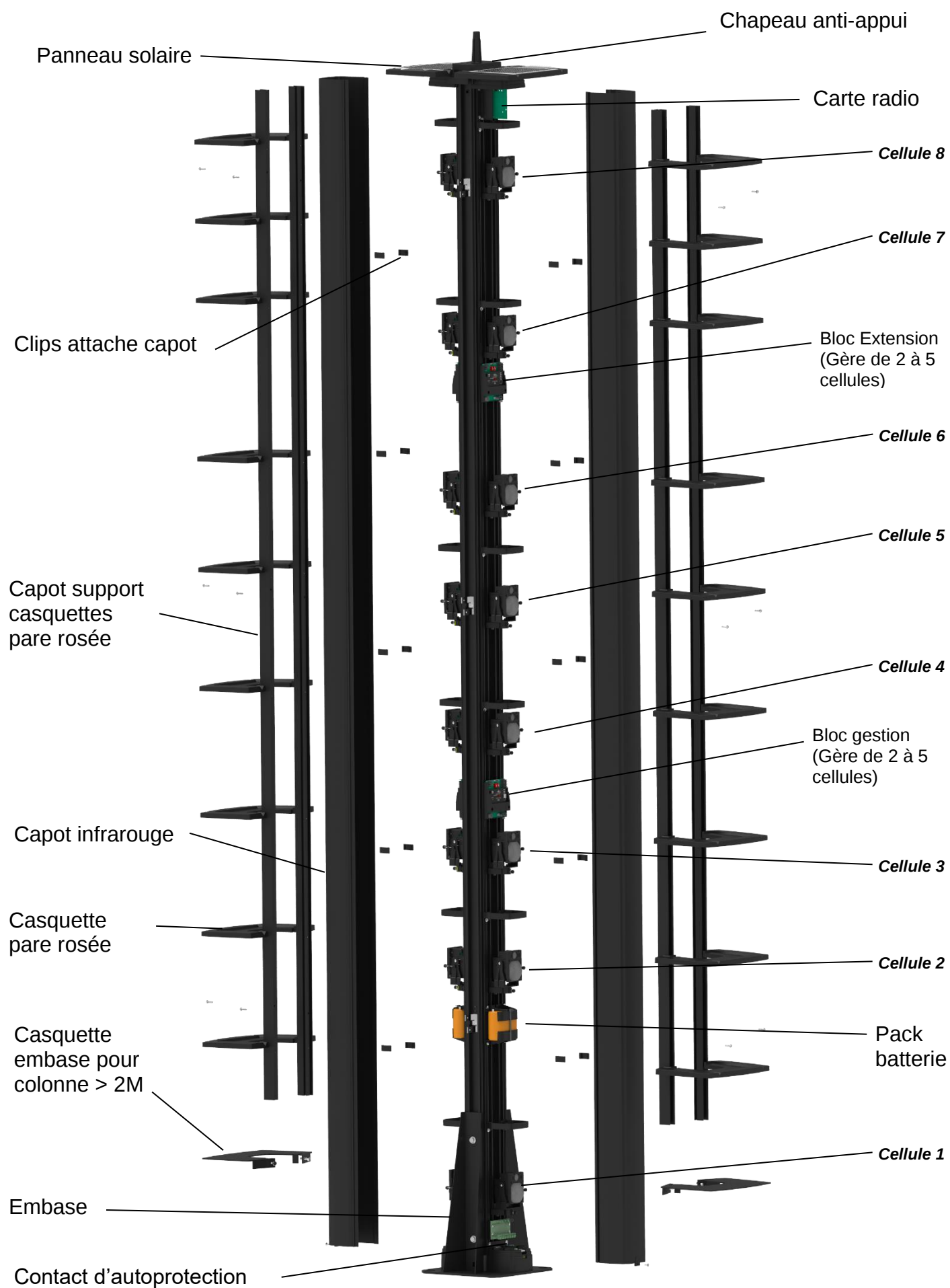
Les informations d'alarme sont rapatriées par réseau radio sur le **CONCENTRATEUR MAXIBUS**. L'alimentation se compose d'un panneau solaire et d'un pack batterie assurant une autonomie tout temps.

Les barrières à infrarouge actif **SOLARIS NG** 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 :

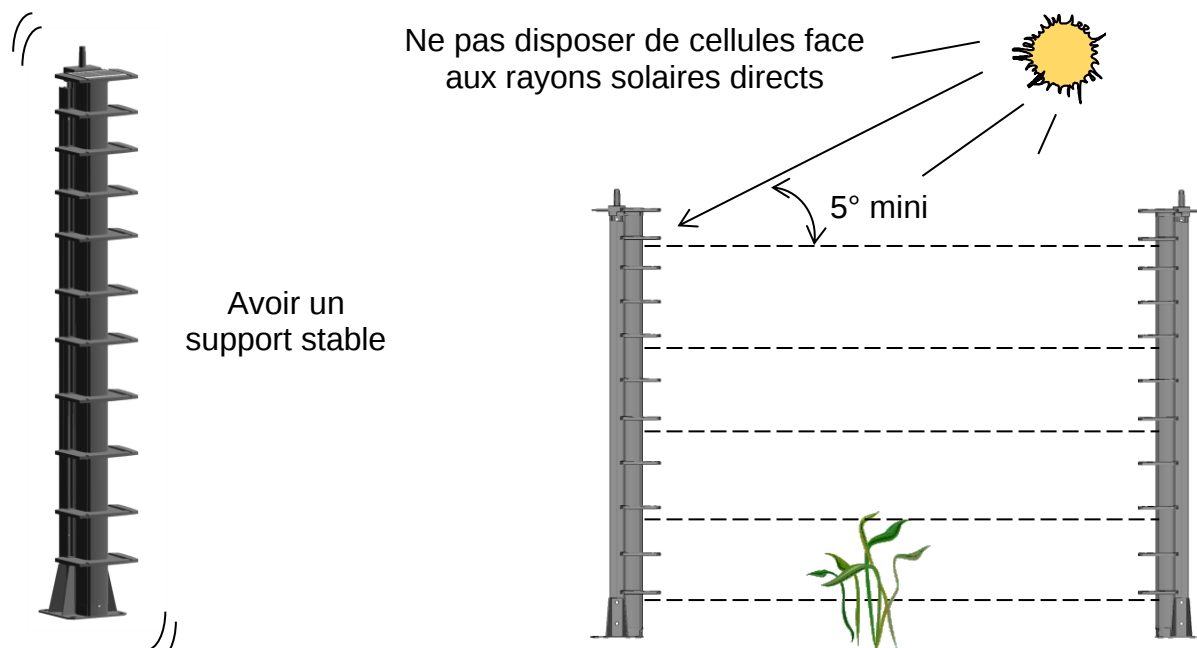
- Portée maximale en extérieur : 100m
- Barrières équipées de 2 à 10 cellules infrarouge par direction (avec détection automatique des cellules) sur des hauteurs de 1M50, 2M, 2M50 et 3M.
- Colonne simple face (SF) et double face (DF) permettant une grande maîtrise du positionnement des cellules.
- 4 canaux infrarouge permettant le bon fonctionnement des colonnes sans interférence et 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.
- Chapeau anti-appui intégré.
- Options :
 - Panneau solaire supplémentaire
 - 1. Plot béton
 - 2. Embase
 - 3. Fixation murale

2 DESCRIPTION

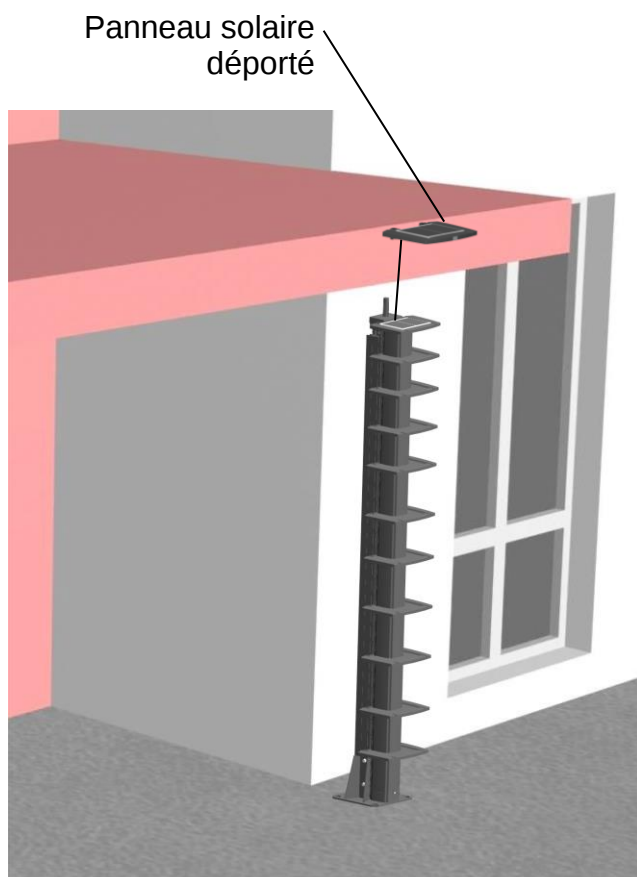


3 PRECAUTIONS DE MISE EN OEUVRE

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



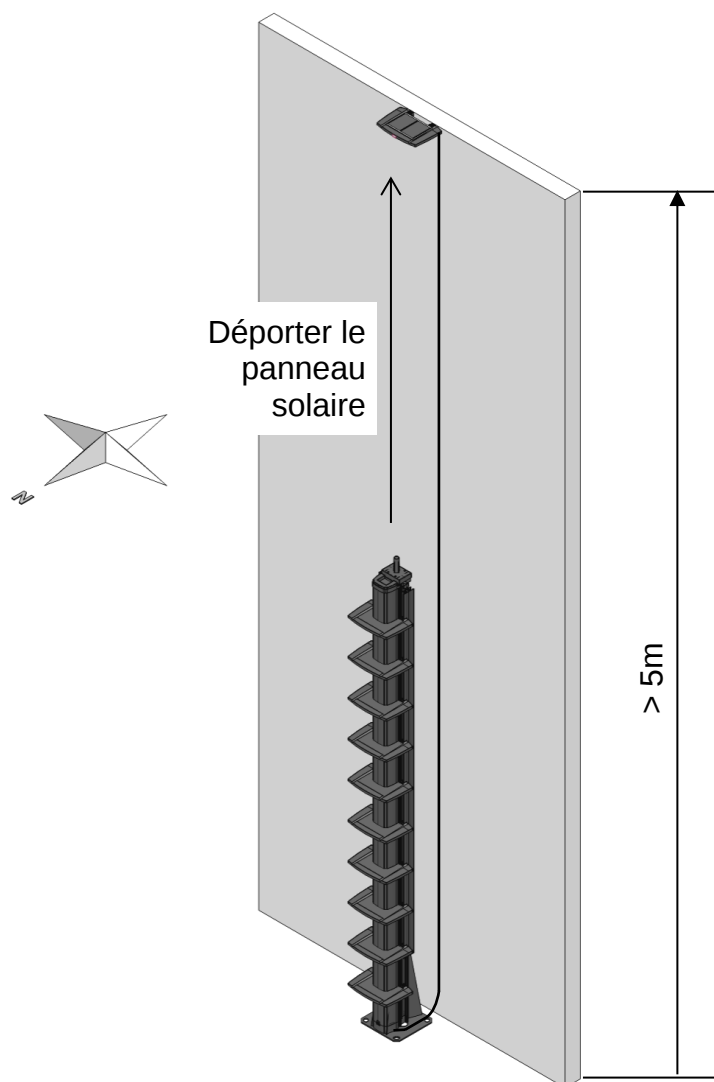
Vérifier qu'aucune végétation ne puisse masquer les cellules quelle que soit la saison



En cas de colonne installée sous abri, déporter le panneau solaire de la colonne.



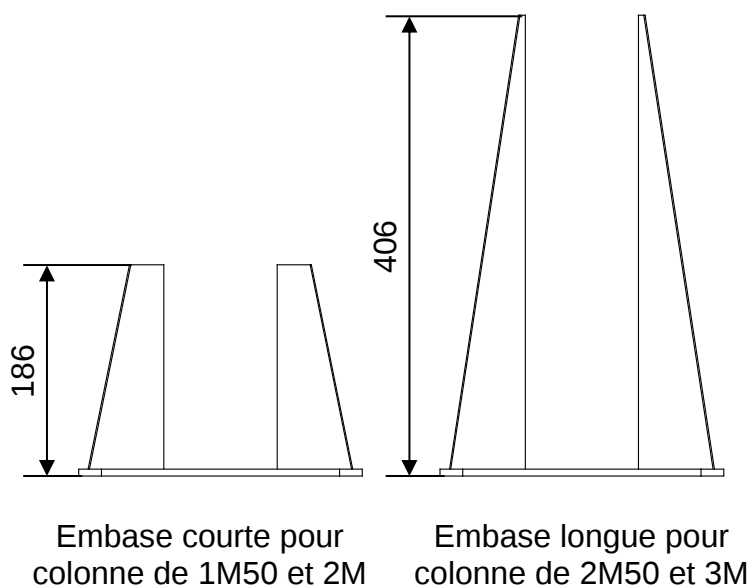
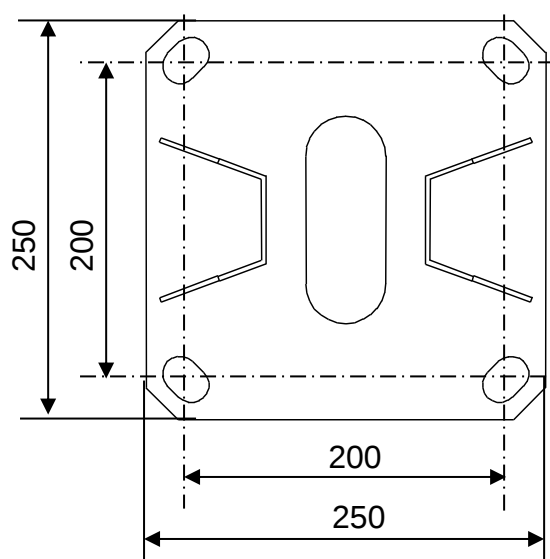
Ne pas installer de colonne sous les arbres.



Lorsqu'une colonne SOLARIS NG doit être installée contre un mur supérieur à 5m de haut et orienté plein nord, déporter le panneau solaire en haut du mur.

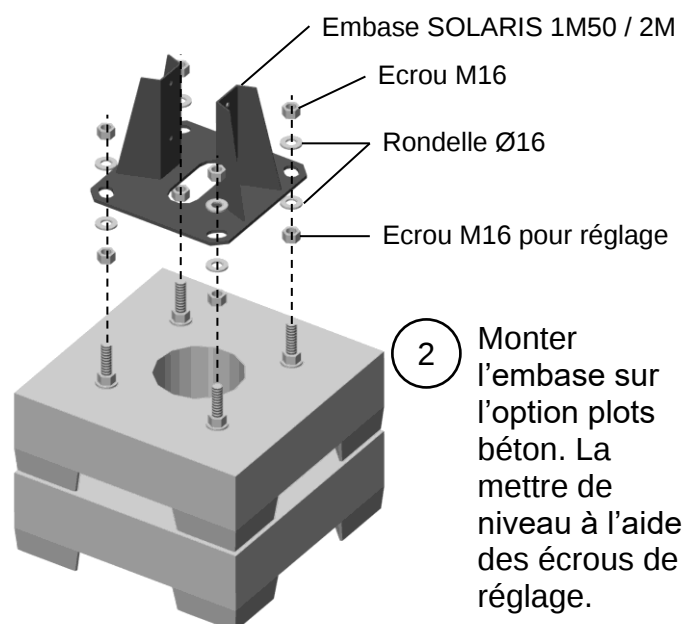
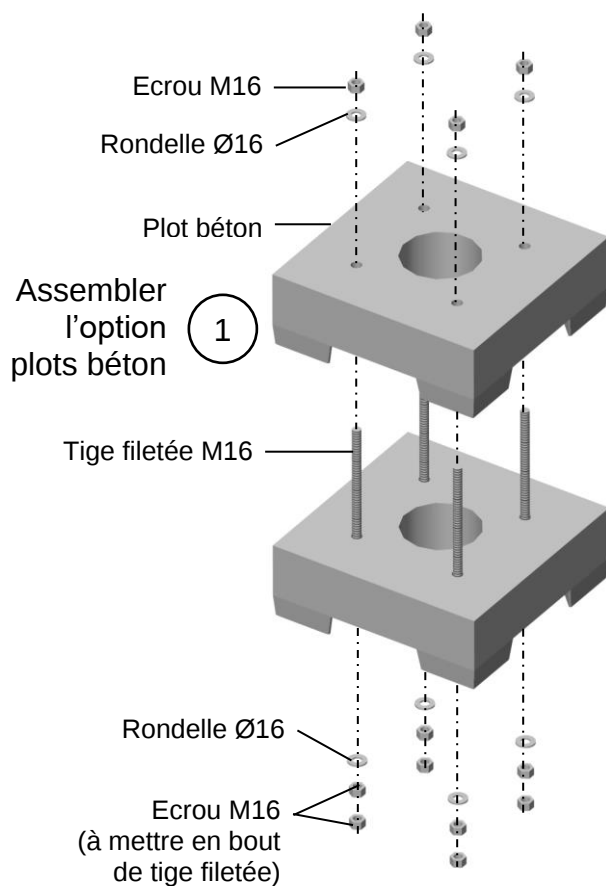
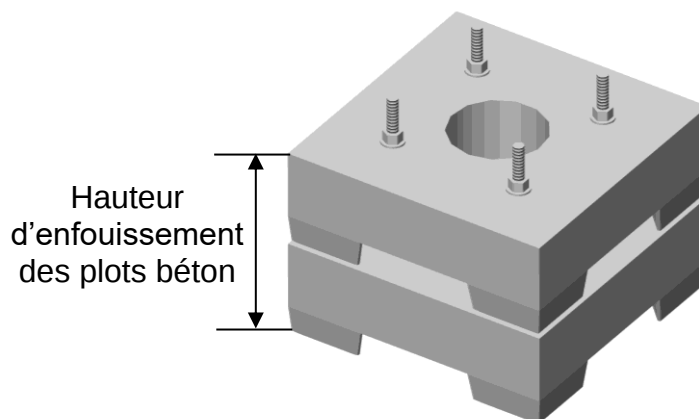
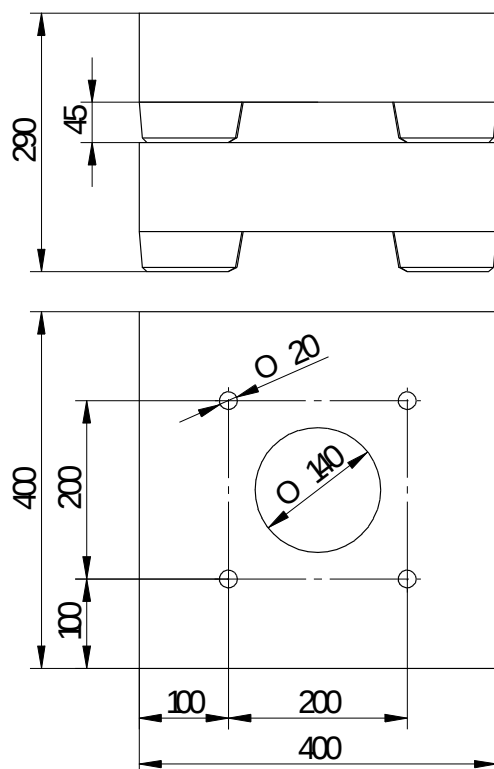
4 INSTALLATION

4.1 Dimensions de l'embase



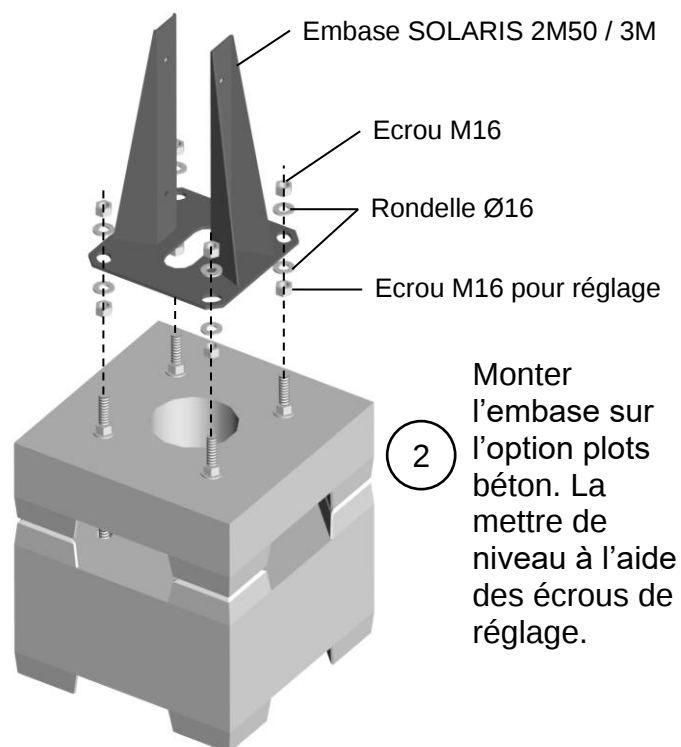
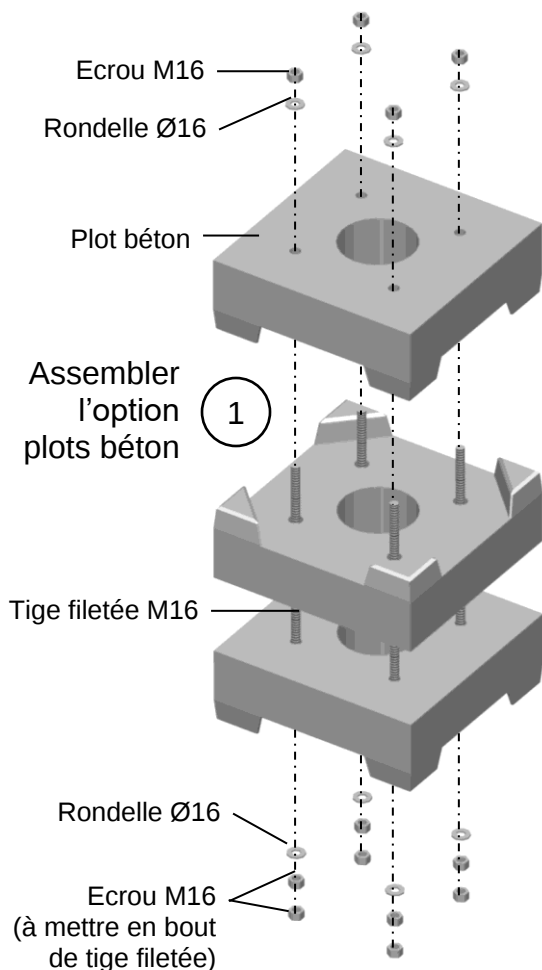
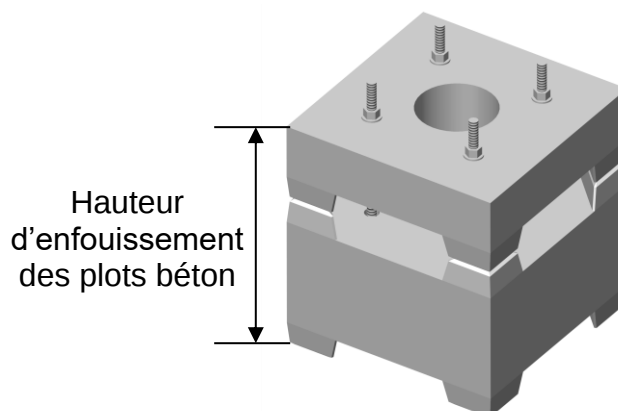
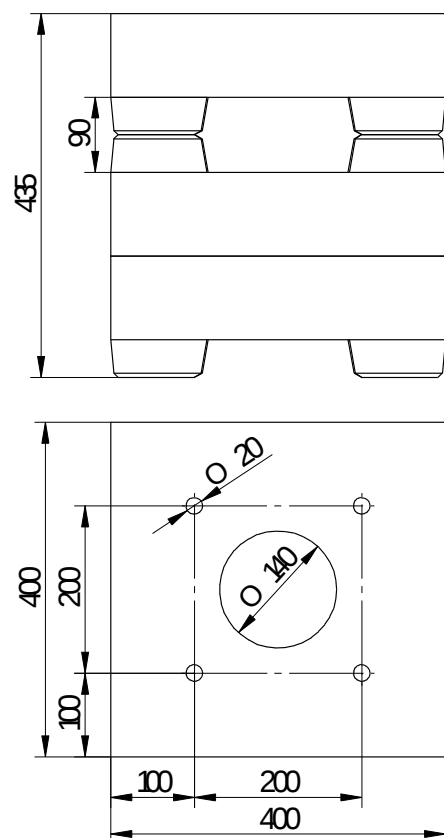
4.2 Montage de l'option 2 plots béton enterrés pour colonne 1M50 et 2M

Dimensions de l'option 2 plots béton

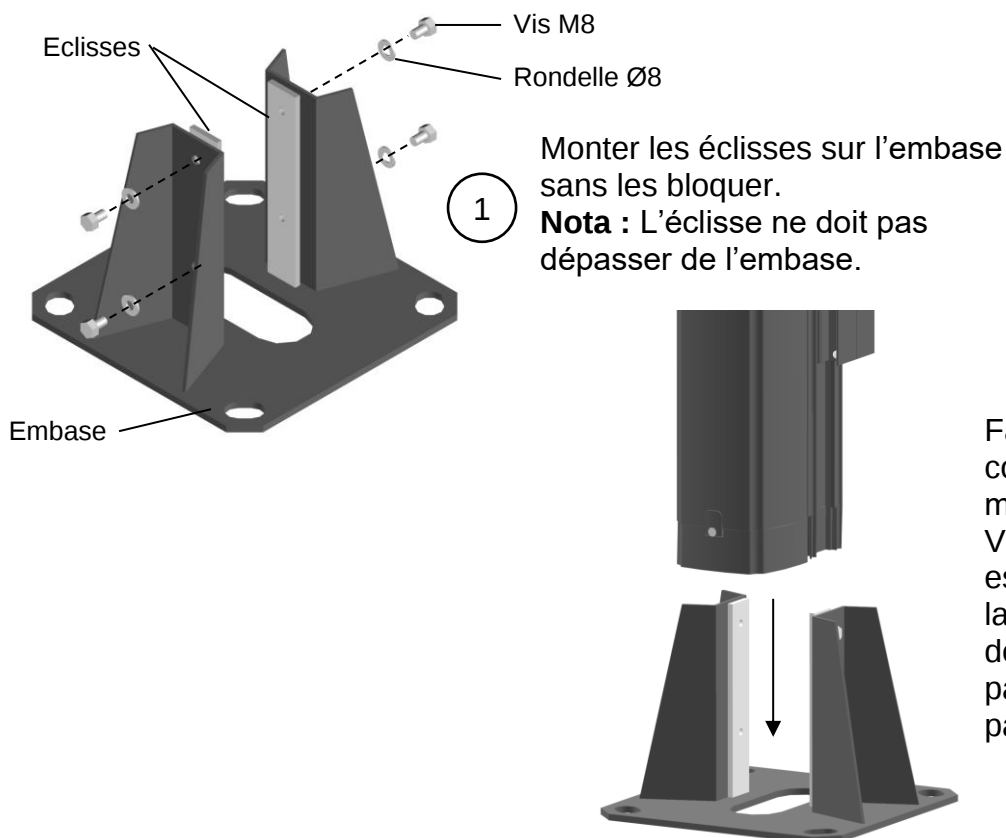


4.3 Montage de l'option 3 plots béton enterrés pour colonne 2M50 et 3M

Dimensions de l'option 3 plots béton

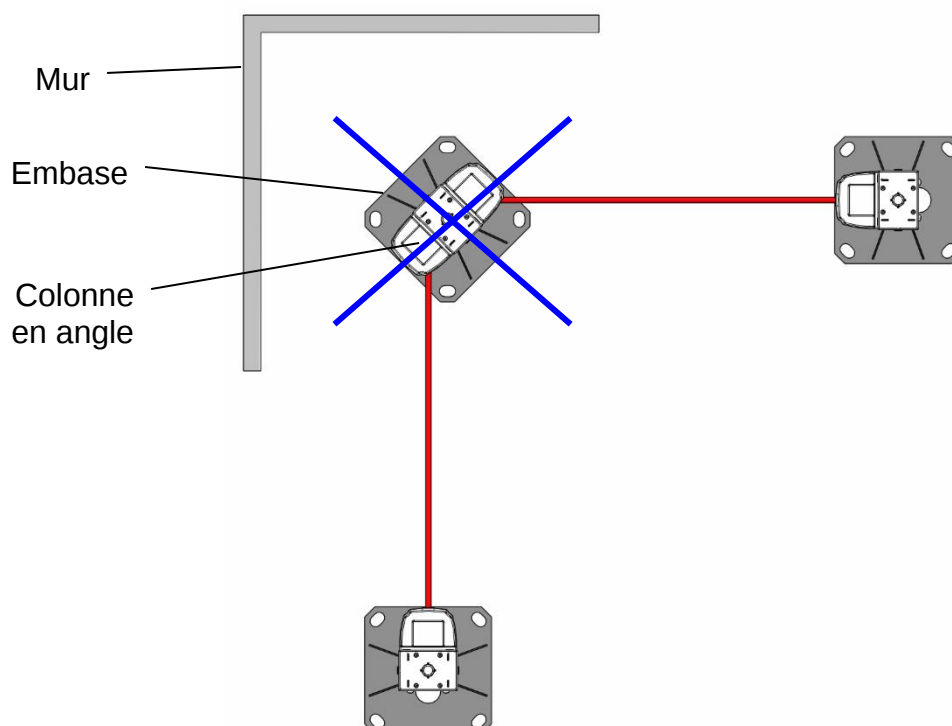


4.4 Montage de la colonne sur l'embase

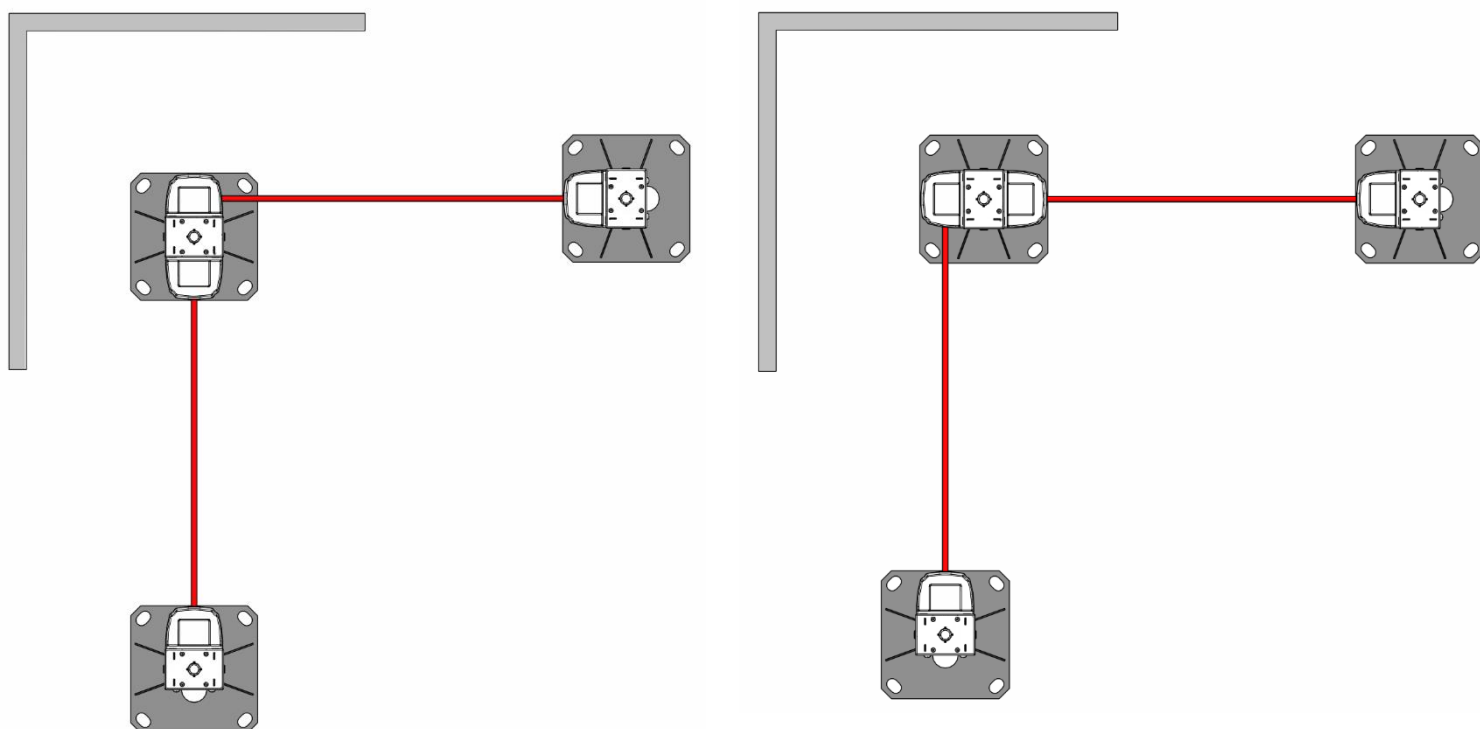


Nota : en cas d'installation de colonne en angle, orienter la colonne parallèlement au mur.

Mauvaise installation de la colonne en angle



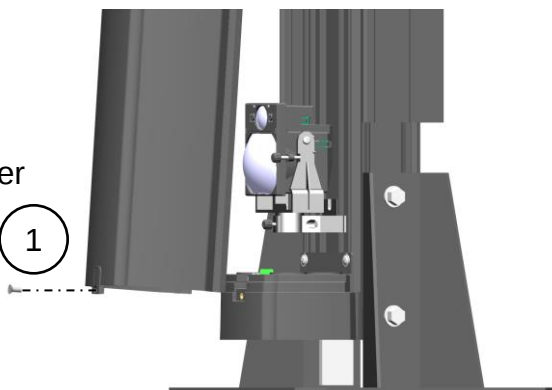
Installation correcte de la colonne en angle



4.5 Démontage du capot infrarouge

Dévisser
la vis

1



2

Descendre
le capot

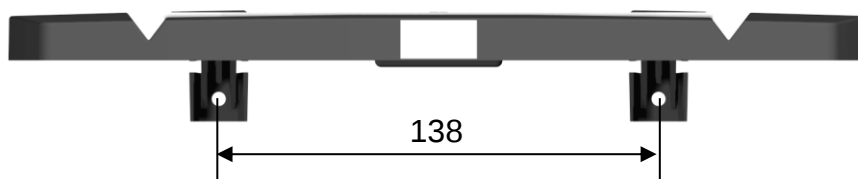
3

Dégager le capot

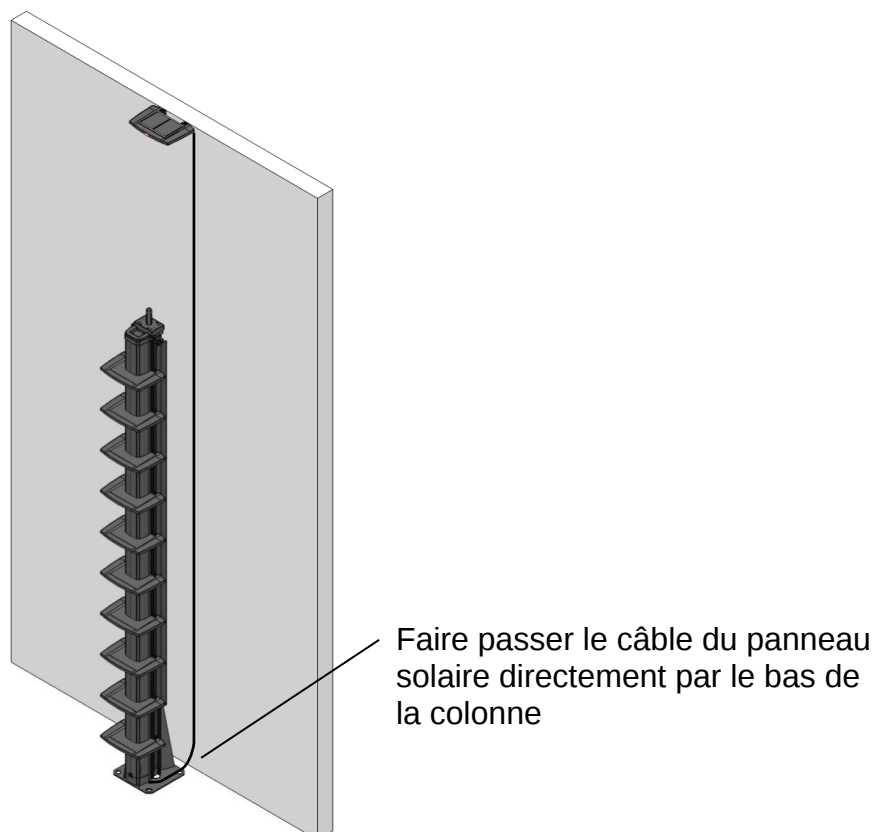


4.6 Montage du panneau solaire

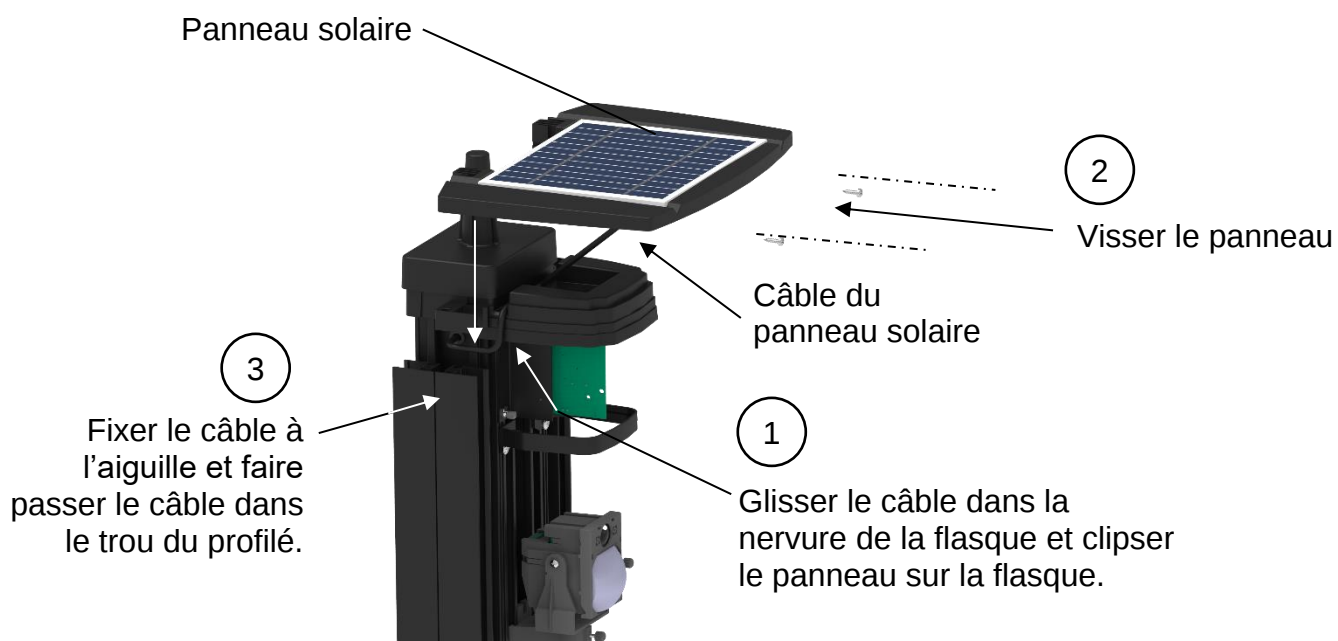
4.6.1 Déport du panneau solaire



Distance maximale du déport : 75m



4.6.2 Installation du panneau solaire



Cas d'une colonne double face :

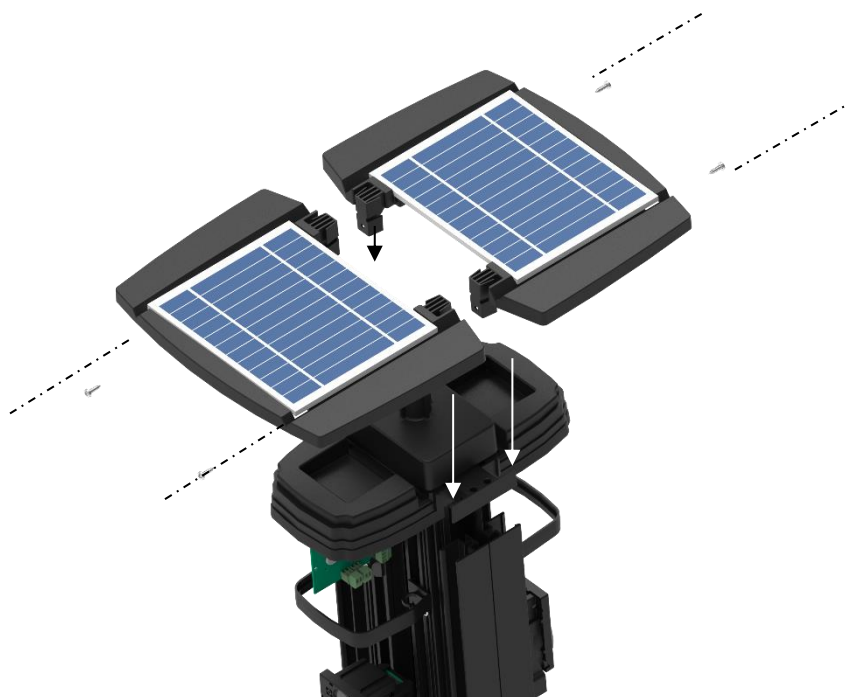
Colonne de 1M50 et 2M :

Clipser et visser une 2^e casquette **sans panneau solaire** sur la 2^e face.



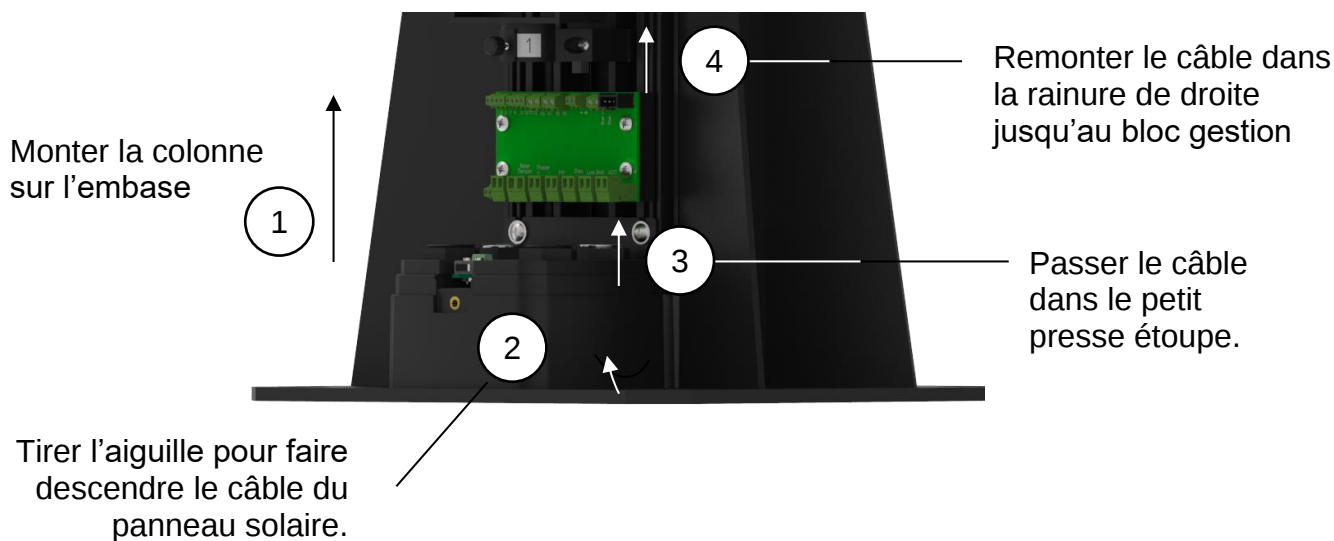
Colonne de 2M50 et 3M :

Clipser et visser une 2^e casquette **avec panneau solaire** sur la 2^e face.



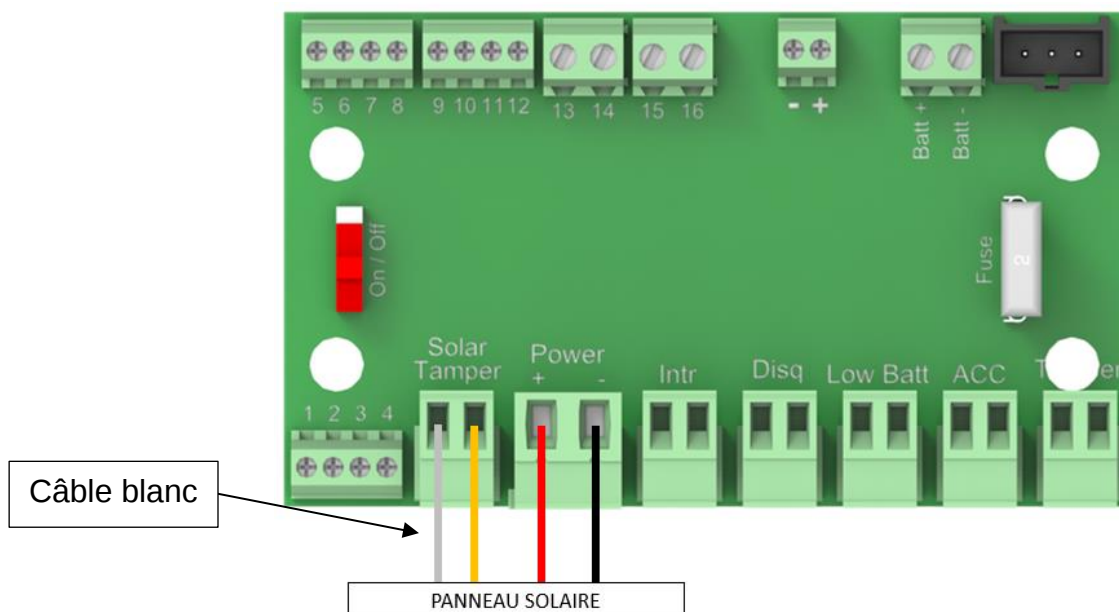
4.6.3 Raccordement du panneau solaire

Nota : en cas d'utilisation de 2 panneaux solaire, câbler 1 panneau solaire sur chaque face de la colonne DF en suivant les opérations ci-dessous.



Câbler le panneau solaire :

- Dans le cas d'une colonne (simple ou double face) possédant une seule carte gestion par face, câbler le panneau solaire sur la carte bornier à laquelle est reliée la batterie.
- Dans le cas d'une colonne (simple ou double face) possédant 2 cartes gestions par face, câbler un panneau solaire par carte bornier.



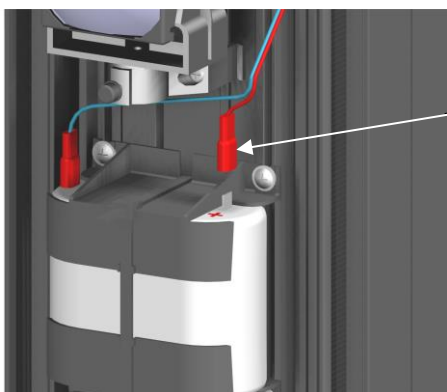


5

Descendre la
colonne sur
l'embase et serrer
les vis de l'embase.

5 ALIGNEMENT ET REGLAGE

5.1 Branchement du pack batterie



Connecter le pack
batterie en branchant le
fil rouge sur la borne +
du pack batterie

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.

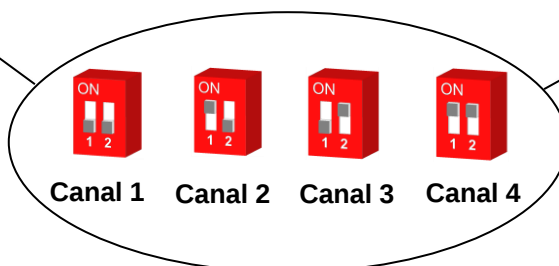
Les 2 colonnes constituant une barrière doivent être configurées avec le même numéro de canal.

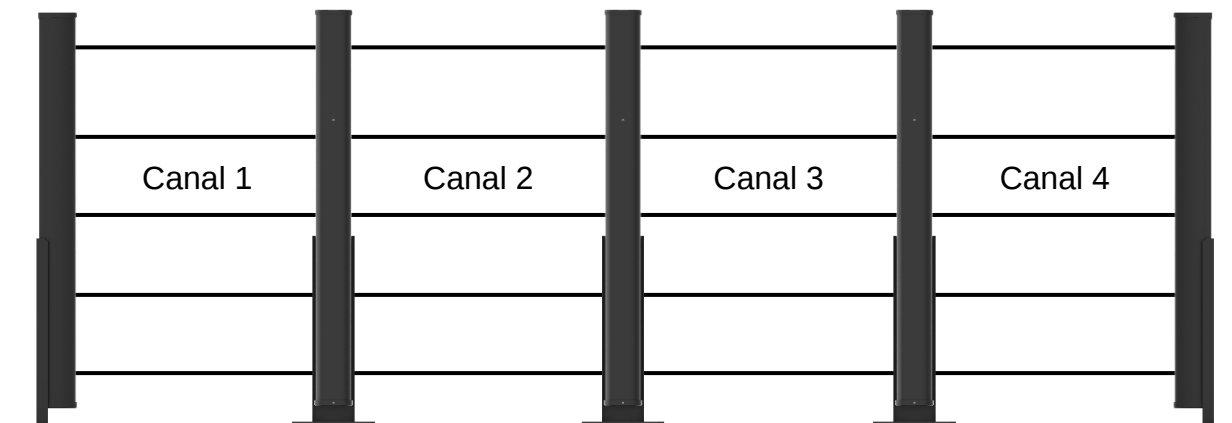
Cette configuration se fait à l'aide des switches situés sur le bloc gestion.

Alternier les canaux sur les barrières proches.



Le canal est activé lors de la validation du paramétrage. (voir [partie validation paramétrage](#)).



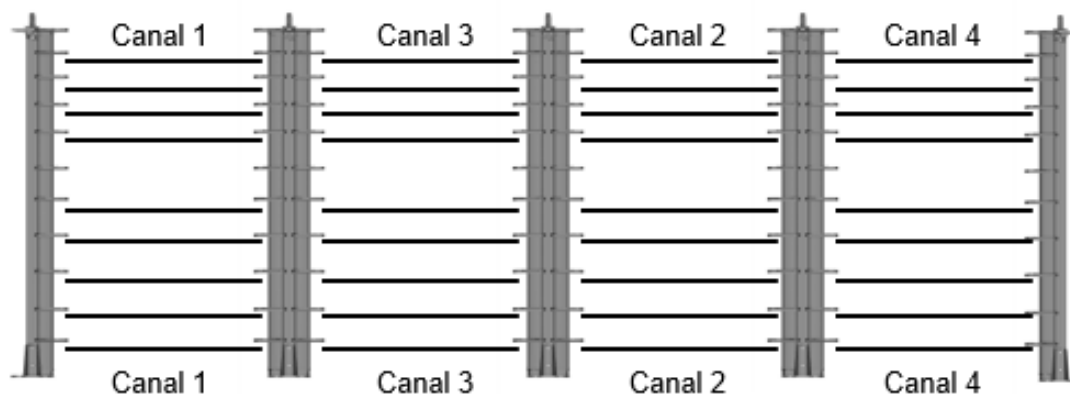


Attribution des canaux en fonction de la disposition des colonnes



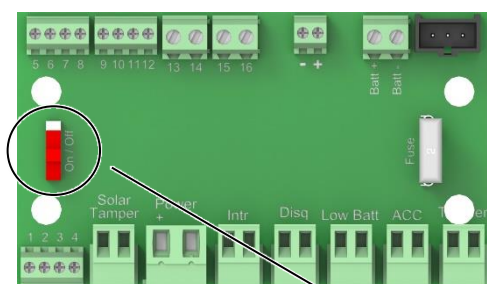
Configuration des canaux infrarouges pour une colonne avec plus de 5 faisceaux

Si une colonne est équipée d'une carte gestion et d'une carte extension, les deux cartes doivent être configurées avec le même canal infrarouge.

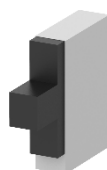


5.3 Validation du paramétrage

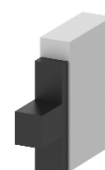
1. Positionner le switch de la carte bornier sur OFF.
2. Attendre quelques secondes (au moins 5s).
3. Remettre le switch sur ON.
4. Vérifier que le buzzer émet un bip court.
(Si le buzzer émet un bip long voir [partie maintenance](#))



Switch
ON/OFF



Switch vers le
haut = OFF



Switch vers
le bas = ON

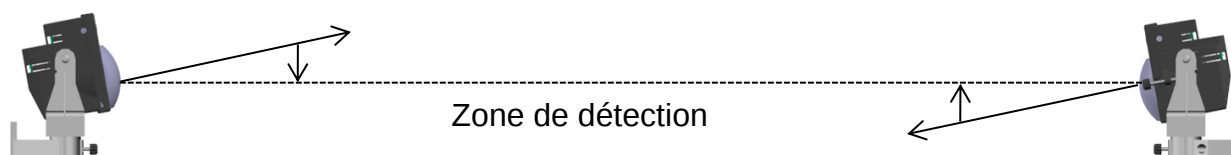
5.4 Alignement

- **Alignement optique**

Le bon fonctionnement de la barrière dépend directement de son alignement.

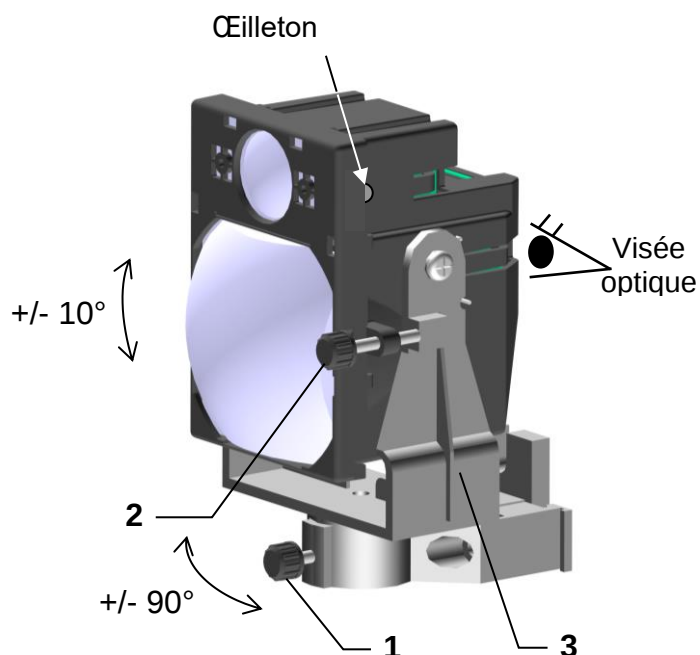
L'alignement consiste à faire coïncider les axes optiques de chaque cellule des colonnes installées en vis à vis. Il se fait cellule par cellule sur chacune des colonnes TX et RX.

Réaliser ce réglage de base pour chacune des cellules en utilisant le système de visée intégré avant de passer en mode réglage.

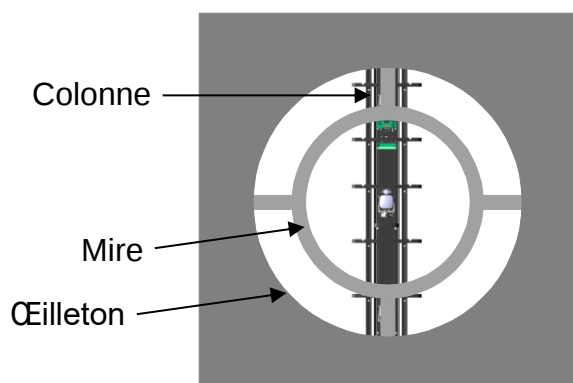


DESCRIPTION DE LA VISEE SUR UNE CELLULE

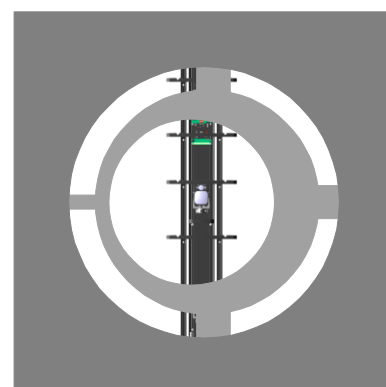
- Desserrer la molette (1) libérant ainsi la rotation de la cellule dans le plan horizontal sur + ou - 90°.
- Placer l'œil devant l'œilleton de la cellule et visualiser dans le miroir interne l'image de la colonne opposée.
- Prendre plusieurs centimètres de recul et positionner la mire au centre de l'œilleton (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

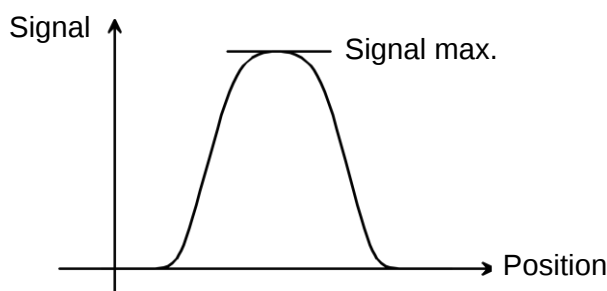


Mauvaise visée optique :
La mire et/ou la colonne sont décentrées

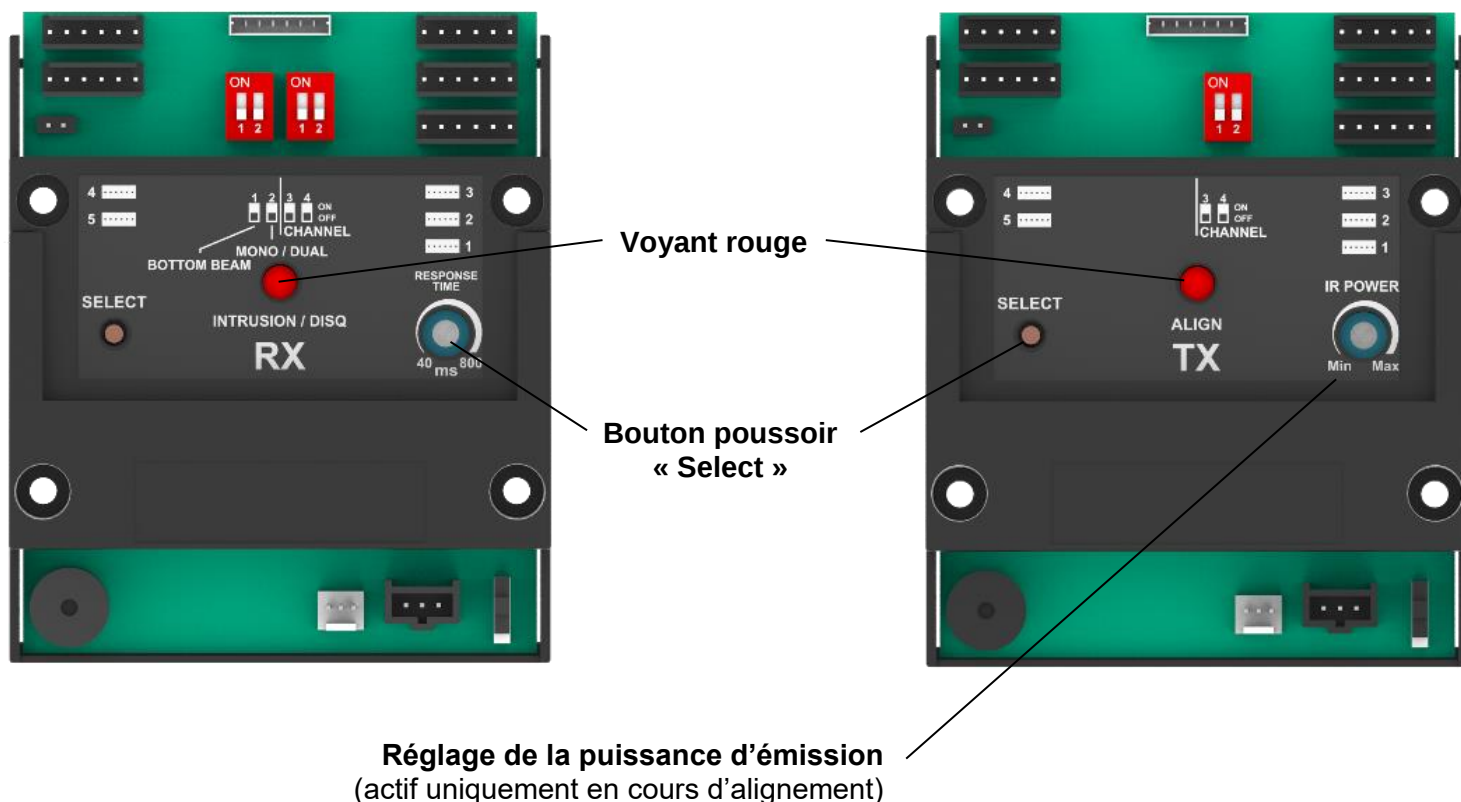
• Passage en mode réglage

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).

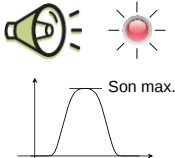
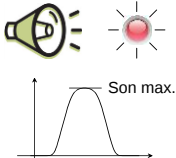
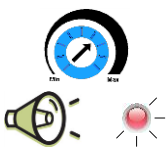


2. Les colonnes TX et RX doivent être toutes les deux en mode alignement.
3. Le numéro du faisceau en cours d'alignement doit être le même sur les deux colonnes.



Alignement de barrière de 2M50 ou 3M :

- Passer en alignement le bloc gestion bas pour aligner les cellules reliées à ce bloc gestion.
- Passer en alignement le bloc gestion haut pour aligner les cellules reliées à ce bloc gestion.

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 court 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 court 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.

5.5 Paramétrage

5.5.1 Sélection du mode de détection

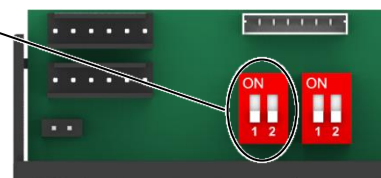
Sélectionner le mode de détection avec les switches 1 et 2 du bloc gestion réception.

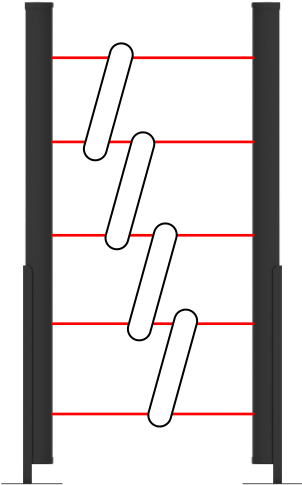
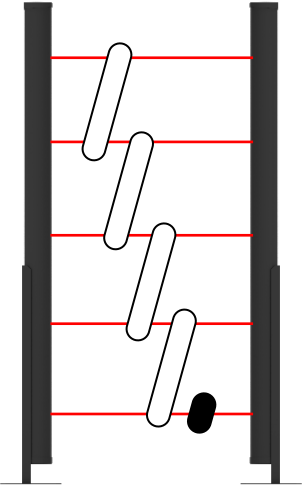
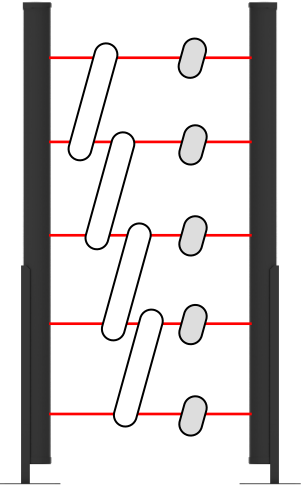
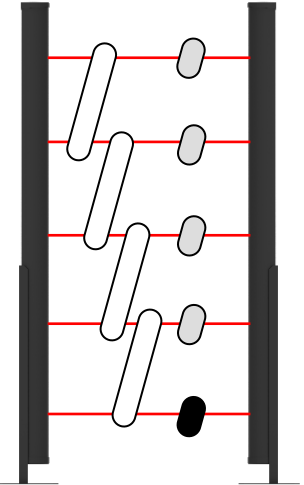
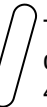
Nota : la position des switches est prise en compte lors de la mise sous tension du bloc gestion.

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

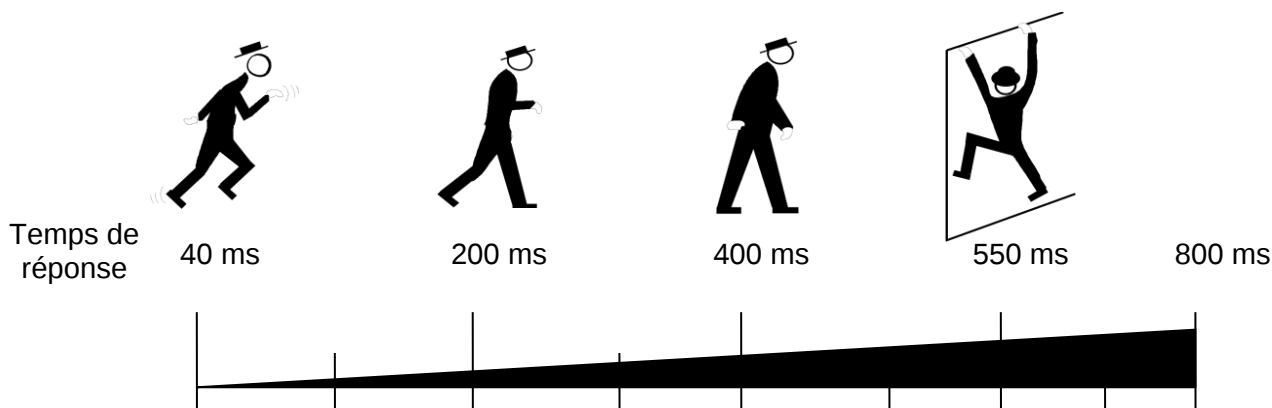
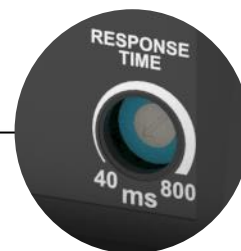
Switch 1 et 2



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. (§5.5.2)	 Temps de réponse bi-détection réglable de 40ms à 800ms. (§5.5.2)  Temps de réponse de la cellule basse à 1.5s	 Temps de réponse bi-détection réglable de 40ms à 800ms. (§5.5.2)  Temps de réponse mono-détection réglable de 100ms à 1s. (§5.5.3)	 Temps de réponse bi-détection réglable de 40ms à 800ms. (§5.5.2)  Temps de réponse mono-détection réglable de 100ms à 1s. (§5.5.3)  Temps de réponse de la cellule basse à 1.5s
Paramètre par défaut			

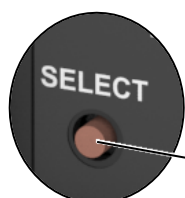
5.5.2 Paramétrage du temps de réponse de l'alarme intrusion en bi-détection

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



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

1. Mettre la colonne réception (RX) hors tension.
2. Appuyer sur le bouton poussoir « SELECT » et mettre la colonne sous tension.



Bouton « SELECT »

3. Maintenir l'appui sur le bouton « SELECT » jusqu'à entendre 3 bips rapide puis relâcher le bouton. La colonne est entrée en mode « paramétrage ».
4. 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.

5. Effectuer un appui sur le bouton « SELECT », la colonne doit émettre un bip. La valeur du temps de réponse est mémorisée dans la colonne.

6. Mettre la colonne réception (RX) hors tension, attendre quelques secondes et la remettre sous-tension.



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

5.6 Paramétrage discrimination train

Cette fonction permet typiquement de ne pas déclencher d'alarme intrusion lors du passage d'un véhicule haut (train / métro / avion) tout en conservant le déclenchement d'intrusion en cas de passage d'un être humain ou véhicule bas (voiture).

Principe de fonctionnement

Le déclenchement d'une alarme intrusion est conditionné à l'état d'un faisceau particulier (N° de faisceau pour la discrimination train).

Suite à la coupure de faisceaux, la colonne attend (Temps de retard de l'alarme intrusion) afin de vérifier si le faisceau particulier est également coupé.

Si le faisceau particulier n'est pas coupé la colonne considère qu'il s'agit d'une intrusion et déclenche une alarme.

Si le faisceau particulier est coupé durant une durée supérieure ou égale au paramètre « Temps de présence du train » la colonne considère qu'il s'agit d'un véhicule haut et ne déclenche pas d'alarme.

Le temps de retard de l'alarme intrusion permet de ne pas déclencher d'alarme lorsque l'avant du véhicule à discriminer est bas (exemple : avant de TGV)

Après un train détecté, et une fois les faisceaux rétablis, les alarmes intrusions sont inhibées durant le « Temps d'absence du train ». Ceci permet typiquement d'éviter de déclencher une alarme si les faisceaux se rétablissent entre deux wagons et que le wagon suivant soit un plateau qui ne soit pas assez haut pour couper le faisceau particulier.

La colonne est aveugle et ne redevient opérationnelle qu'une fois la temporisation écoulée.

Caractéristiques techniques particulières

- Aucune alarme intrusion pendant toute la durée de coupure de la cellule servant à la détection du train. Seules les fonctions « masquage » ou « occultation » signalent cette situation
- Retard systématique des « vraies » alarmes après le rétablissement du faisceau de détection du train, avec retard minimum (0 à 25.5s) destiné à filtrer l'arrivée du train dans les faisceaux.
- Une fois le train détecté, inhibition des « vraies » alarmes pendant un temps minimum (0 à 255s) après le passage complet du convoi (caractérisé par le rétablissement de tous les faisceaux). Cette temporisation est destinée à filtrer les passages entre les wagons. Pendant cette temporisation, la barrière est « aveugle » et ne redevient opérationnelle qu'une fois la temporisation écoulée.
Suppression de l'alarme permanente, sur coupure continue des faisceaux. Le relais intrusion ne génère qu'une impulsion.

Paramétrage :

Le paramétrage de la discrimination s'effectue à l'aide de l'application **ProgSolarisNG**.

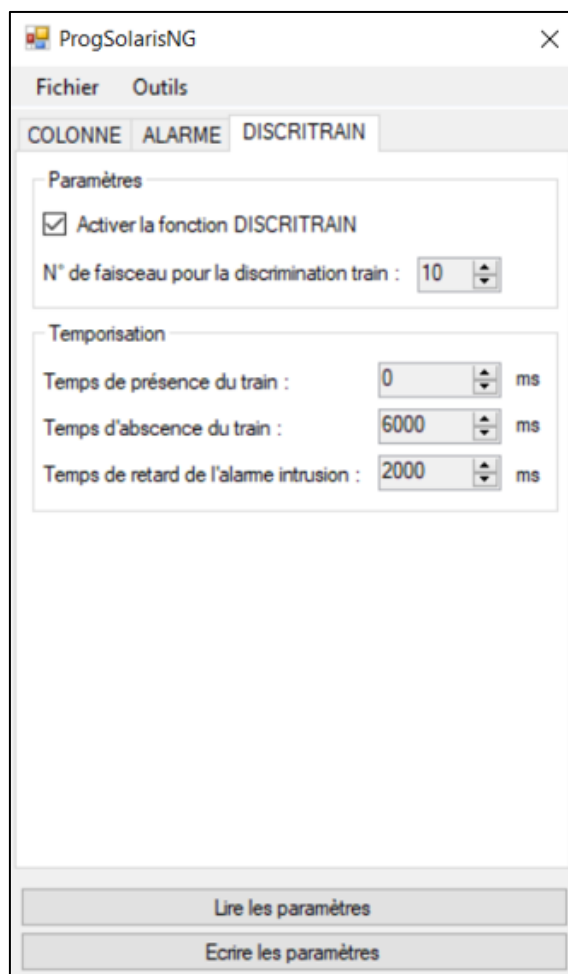
L'utilisateur doit se connecter sur le connecteur RS485 de la carte gestion RX **uniquement**, à l'aide d'un câble USB/RS485.



1. Sélectionner le port COM

- Dans la barre de recherche WINDOWS de l'ordinateur, entrer « Gestionnaire de périphériques »
- La fenêtre de « Gestionnaire des périphériques » s'affiche à l'écran
- Développer le menu déroulant « Ports (COM et LPT) » et vérifier le numéro de port COM attribué au « Port de communication »

2. Cliquer sur *DISCRITRAIN*



3. Configuration de la fonctionnalité discrimination train :

- Check-box pour activation/désactivation de la fonctionnalité
- **Numéro de faisceau pour la discrimination train** : Numéro de la cellule avec option discrimination train
 - Plage autorisée : **[2 – 10]**
- **Temps d'absence du train** : Temporisation permettant le traitement des retours passant du faisceau particulier alors que l'objet à discriminer est toujours présent dans les faisceaux. (Ex : inter-wagon pour un train ou vitre ou wagon plateau pour un train...)
 - Plage autorisée : **[6s - 250s]**

- **Temps de retard de l'alarme intrusion** : Permet de traiter l'entrée dans les faisceaux de l'objet à discriminer : ex. le « nez » du TGV : le train entre dans les faisceaux alors que le faisceau particulier n'est pas encore coupé. Les alarmes sont retardées mais pas perdues.
 - Plage autorisée : **[100ms – 4s]**

6 TRANSMISSION DES ALARMES

6.1 Application smartphone

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

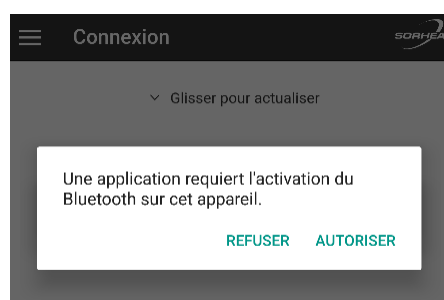
1. Télécharger l'application smartphone « Sorhea Connect ».



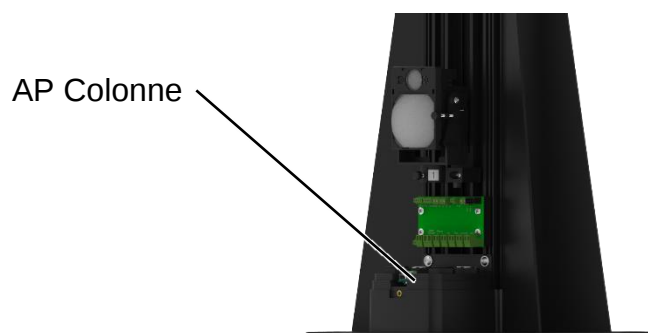
Sorhea Connect



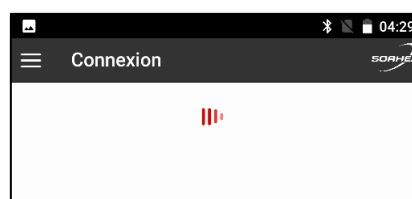
2. Lancer l'application « Sorhea Connect ».
Autoriser l'activation du Bluetooth si l'application le demande.



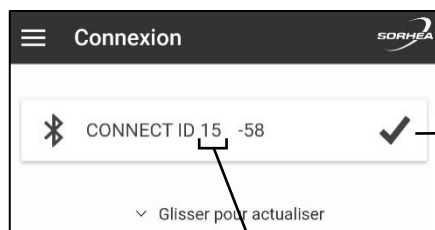
3. Actionner l'AP au bas de la colonne pour activer le Bluetooth de la CARTE CONNECT. (appui 1s)
Nota : la liaison reste active tant que la CARTE CONNECT est connectée à l'application smartphone. Elle se désactive lorsque le capot est fermé (AP fermée) ou après 1min d'inactivité (application fermée).



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.



6.1.1 Gestion des paramètres

PARAMÈTRES DU MODULE	
Type de produit	Module CONNECT
Version soft.	1.1 24/5/2018
DATE HEURE	
Date	06/05/22
Heure	09:55:31
Mettre à l'heure	
Nom de la Carte	SOLARIS NG RX
Sauvegarder	

Mise à l'heure de la carte

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

6.1.2 Etat des entrées

INPUT STATUS		
Intrusion		●
Disqualification		●
C.A.A		●
Vbatt		●
Input 5		●
Input 6		●
Input 7		●
Input 8		●
Save		

Etat des entrées colonne RX

ETAT DES ENTRÉES		
Input 1		●
Input 2		●
C.A.A		●
Vbatt		●
Input 5		●
Input 6		●
Input 7		●
Input 8		●
Sauvegarder		

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.

6.1.3 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

6.1.4 Gestion des configurations utilisateur

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

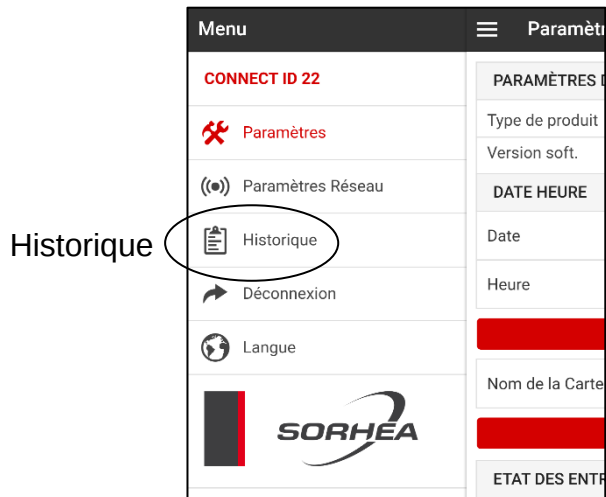
➤ Sauvegarde de la configuration utilisateur

6.1.5 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 :

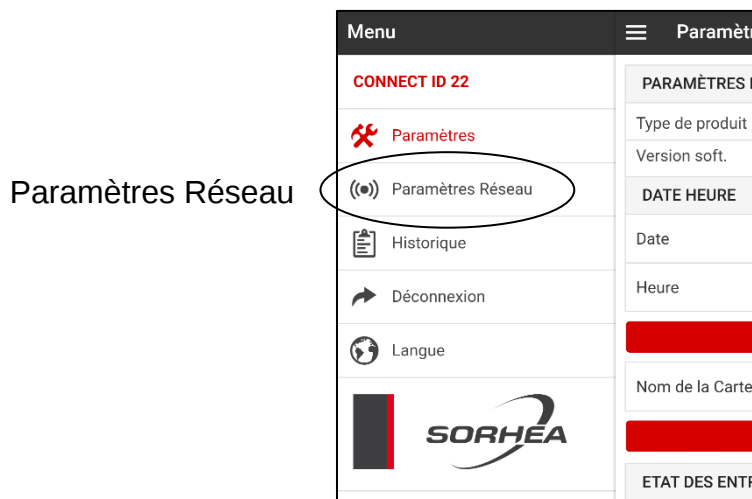
- | |
|--------------------------|
| – Alarme |
| – Fin Alarme |
| – Ejection |
| – Fin éjection |
| – Connexion BLE |
| – Configuration |
| – Mise à l'heure |
| – Suppression historique |
| – Mise sous tension |

6.1.6 Configuration de l'adresse réseau

1. Cliquer sur Menu

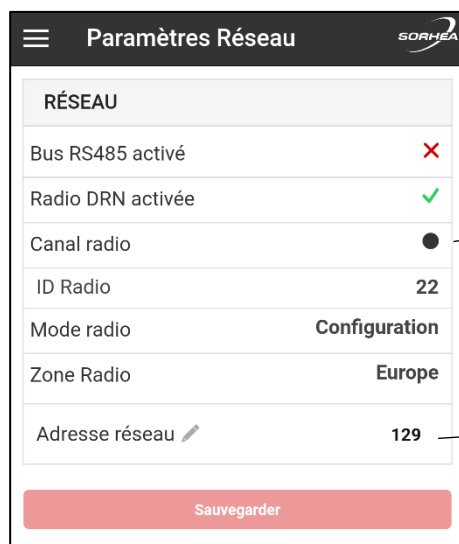


2. Cliquer sur Paramètres Réseau



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

6.2 Configuration radio

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

6.2.1 Paramétrages et état de la CARTE CONNECT

CONFIGURATION

HISTORIQUE

NOM

Nom du module

SOLARIS NG RX

SAUVEGARDER

ADRESSE

Adresse filaire RS485

2

VERSION SOFT

CONNECT V01.01 24/05/18

ETAT DES ENTRÉES

Nom des entrées	Désactivée	Ejectée	Etat
AP			●
Intrusion	☐	☐	●
Disqualification	☐	☐	●
C.A.A	☐	☐	●
Vbatt	☐	☐	●
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 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

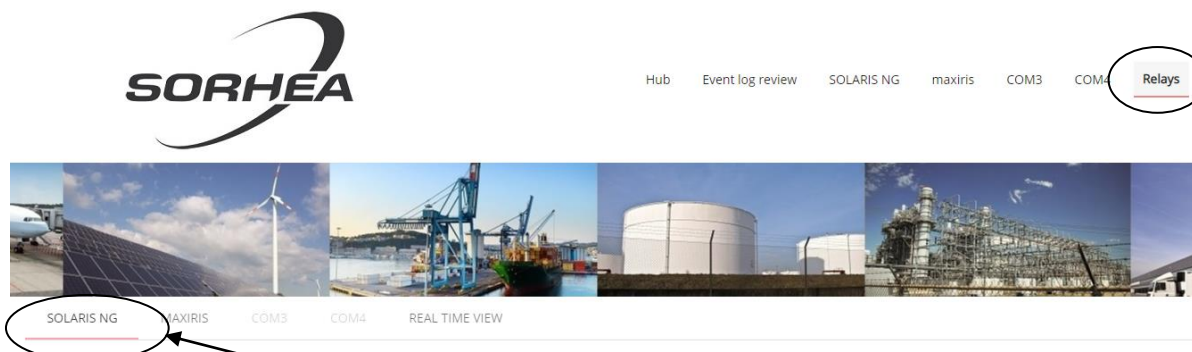
CONFIGURATION HISTORIQUE

HISTORIQUE			
 EFFACER  IMPRIMER  EXPORTER			
Date / Heure	Nom de l'entrée	Evenements	Adresse
06/05/22 10:28:24	AP	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	Input 8	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	Input 7	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	Input 6	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	Input 5	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	Vbatt	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	C.A.A	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	Disqualification	Alarme	2
06/05/22 10:28:24	Intrusion	Alarme	2

Adresse
réseau

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

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



- Sélectionner le type d'équipement.

SOLARIS NG MAXIRIS COM2 COM3 COM4

Choisissez le type d'équipement : MI8 Type d'équipements présents sur le port COM

- 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** ».

SOLARIS NG COM2 COM3 COM4 REAL TIME VIEW

Load relay configuration

Select equipment type : MI8

Choisir un fichier

PRINT

EXPORT

IMPORT

SAVE

EQUIPMENT

SELECT ALL UNSELECT ALL

Type	Address	Zone name
MI8	2	SOLARIS NG RX ☒

ALARMS

OPTIONS

Alarms

☐ Tamper alarm

☒ Entry 1

☐ Entry 2

☐ Entry 3

☐ Entry 4

☐ Entry 5

☐ Entry 6

☐ Entry 7

☐ Entry 8

☐ RS485 bus loss

☐ Technical Alarm *

RELAY ASSIGNMENT

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

Liste des entrées utilisées :

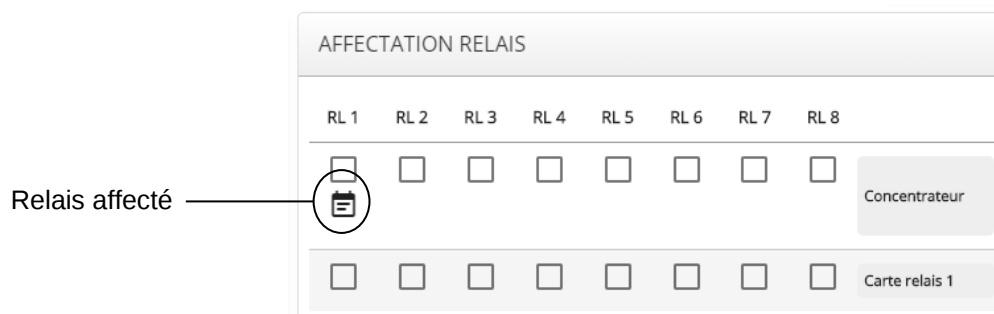
N° Entrée	Information d'alarme	Disponible sur colonne		
		Simple RX	Simple TX	Mixte
Entrée 1	Intrusion	✓	✗	✓
Entrée 2	Disqualification	✓	✗	✓
Entrée 3	Chapeau anti-appui	✓	✓	✓
Entrée 4	Vbatt	✓	✓	✓ Renommée Vbatt Rx
Entrée 5		✗	✗	✗
Entrée 6		✗	✗	✗
Entrée 7	Auto-protectionTX	✗	✗	✓
Entrée 8	Vbatt TX	✗	✗	✓

* Nota 1 : L'alarme « Défaut Batterie basse » ne doit pas être utilisée.

L'alarme défaut batterie basse se trouve sur l'entrée 4, Vbatt.

* Nota 2 : L'alarme AP est câblée sur l'entrée « Tamper » de la carte

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



Concentrateur relais RL 1						
Nom du COM	Type	@	Nom de l'équipement	Alarme	Supprimer	
SOLARIS NG	MI8	2	SOLARIS NG RX	Intrusion	☐	
☒ TOUS SÉLECTIONNER ☐ TOUS DÉSELECTIONNER						SUPPRIMER

Liste des alarmes affectées au relais

6.4 Visualisation des affectations des relais

SOLARIS NG COM2 COM3 COM4 REAL TIME VIEW

Visualisation de l'état des relais en temps réel

Load relay configuration

Select equipment type : MI8

EQUIPMENT

SELECT ALL UNSELECT ALL

Type	Address	Zone name
MI8	2	SOLARIS NG RX

ALARMS

OPTIONS

Alarms

☐ Tamper alarm

☐ Entry 1

RELAY ASSIGNMENT

RL 1	RL 2	RL 3	RL 4	RL 5	RL 6	RL 7	RL 8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Hub

Impression de la liste des affectations relais

Téléchargement des affectations relais au format Excel

Liste des alarmes affectées au relais

Visualisation de l'état des relais en temps réel :

SO-BEAM COM2 VISU TR

LÉGENDE

- Alarme
- Hors Alarme
- Non affecté

RL 1	RL 2	RL 3	RL 4	RL 5	RL 6	RL 7	RL 8
●	●	●	●	●	●	●	●
1							

Concentrateur

Carte relais 1

Concentrateur

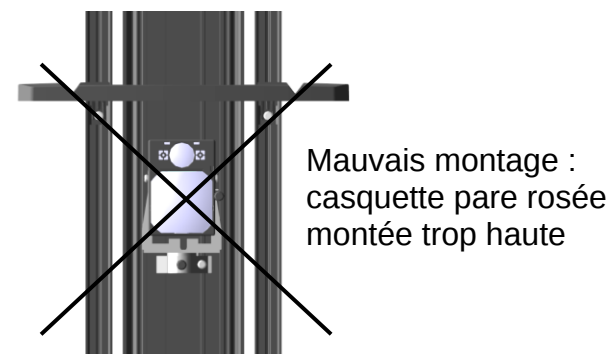
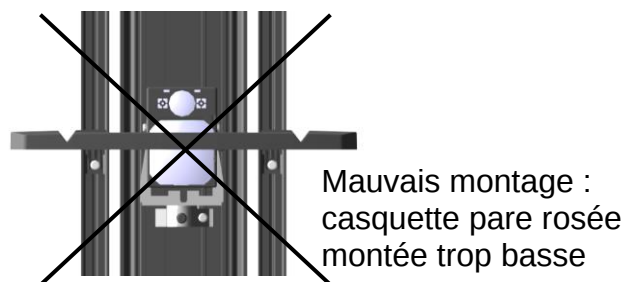
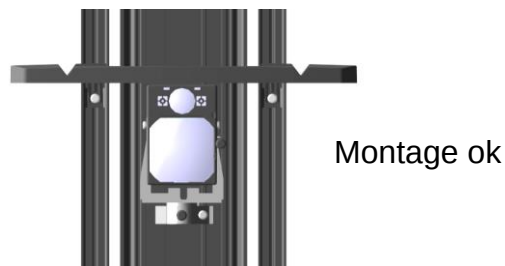
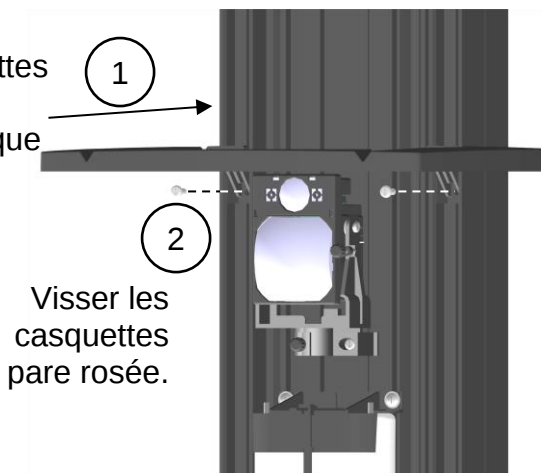
Carte extension 8 relais

Nombre d'éléments en alarme sur le relais

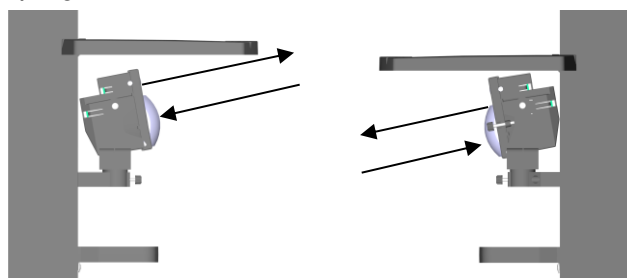
7 MISE EN PLACE DES CASQUETTES PARE ROSEE

Nota : le montage des casquettes pare rosée sur les supports casquettes ne se fait que lors de la première installation.

Clipser les casquettes pare-rosée juste au-dessus de chaque cellule.



Position des casquettes pour une inclinaison des cellules de $\pm 10^\circ$:



Colonne avec les casquettes pare rosée montée au-dessus des cellules



Colonne avec toutes les casquettes pare rosée montées

3

Répartir les casquettes restantes le long de la colonne afin de masquer la position des faisceaux utiles.

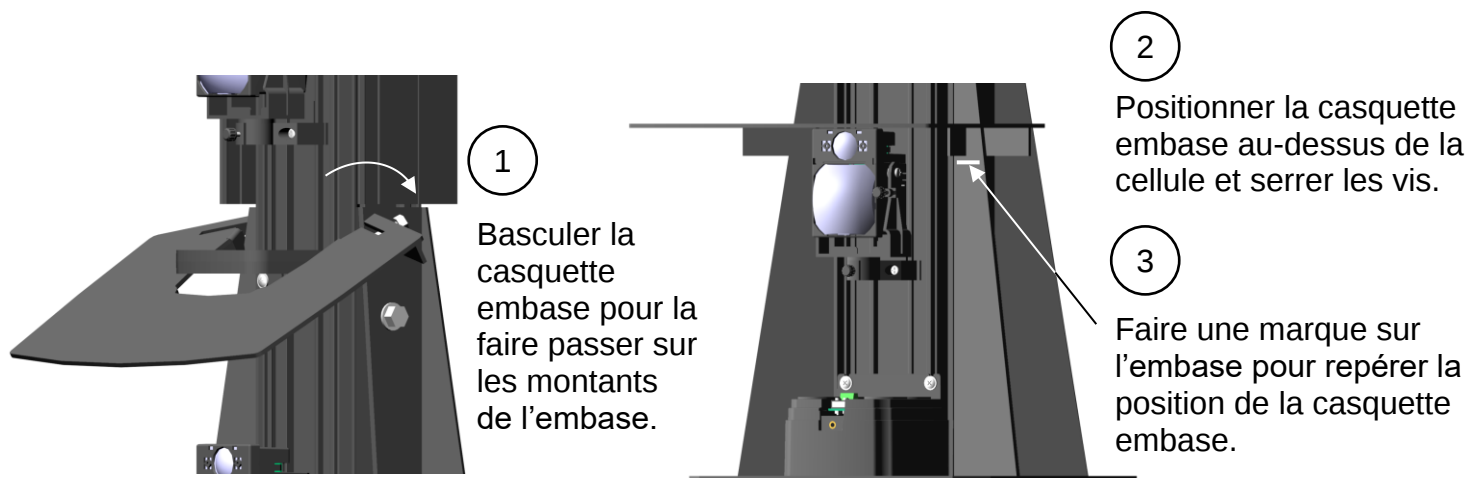


⚠

Ne pas positionner une casquette pare rosée juste en dessous d'une cellule. Laisser un espace d'environ 10cm

En fin de montage les casquettes pare-rosée et leurs supports forme un ensemble homogène démontable et remontable en une seule opération.

- **Montage de la casquette embase pour les colonnes 2M50 et 3M**



8 TESTS FINAUX

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

- Couper deux cellules adjacentes d'un même bloc gestion et vérifier l'activation de l'alarme intrusion. (voyant rouge s'allume sur la colonne RX)
- Si la mono-détection est validée, couper la cellule basse et vérifier l'activation de l'alarme intrusion. (voyant rouge s'allume sur la colonne RX)
- Masquer une des cellules pendant 1 min et vérifier l'activation de l'alarme disqualification. (voyant rouge clignote sur la colonne RX)

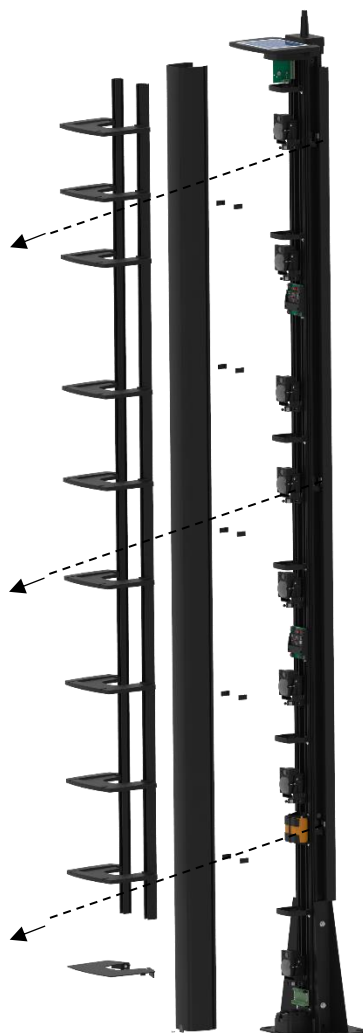
Nota : La visualisation des alarmes sur le voyant rouge de la colonne RX n'est possible que lorsque le capot de la colonne est ouvert. (Contact de l'autoprotection ouvert)

9 FERMETURE DE LA COLONNE

Nota : toutes les étapes d'ouverture et de fermeture de la colonne se trouvent en fin de notice.

9.1 Démontage du capot support casquettes pare rosée

Retirer les vis de fixation

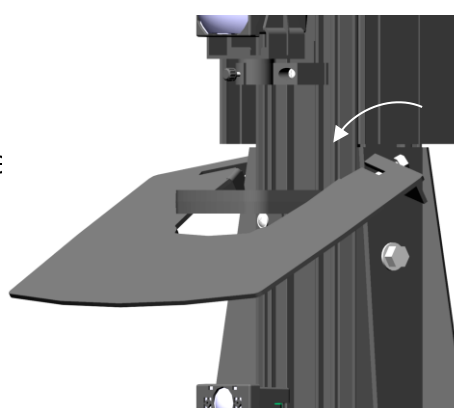


9.2 Démontage de la casquette embase (uniquement pour les colonnes 2M50 et 3M)



1

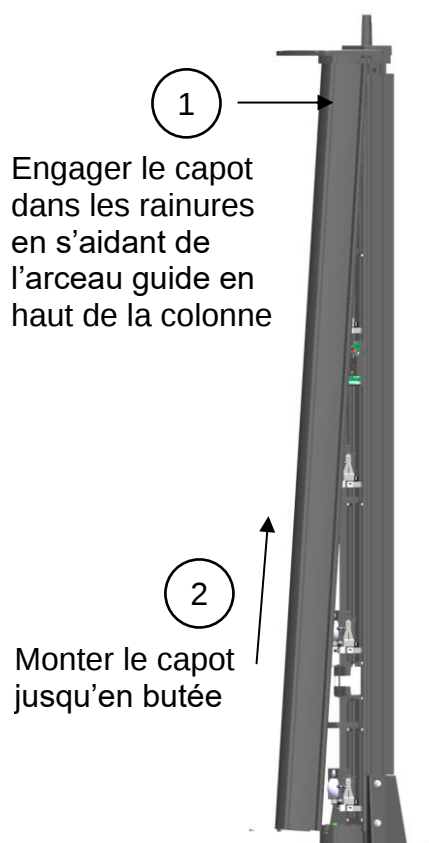
Desserrer les vis et monter la casquette embase jusqu'en haut des montants de l'embase



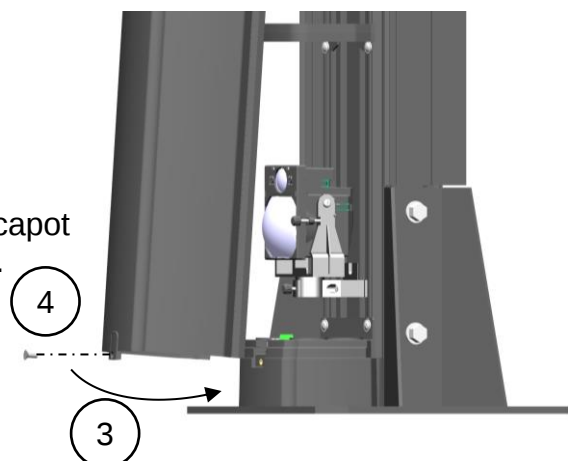
2

Basculer la casquette embase pour la faire sortir des montants de l'embase.

9.3 Montage du capot infrarouge

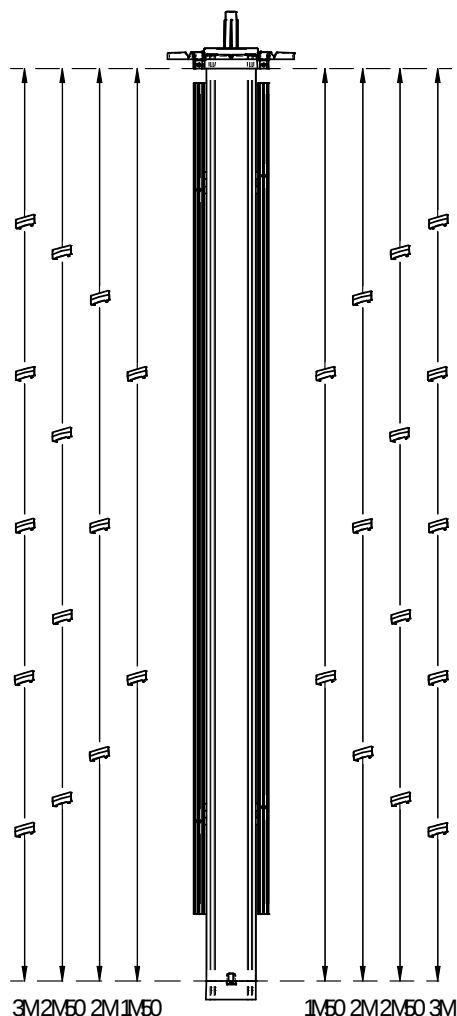
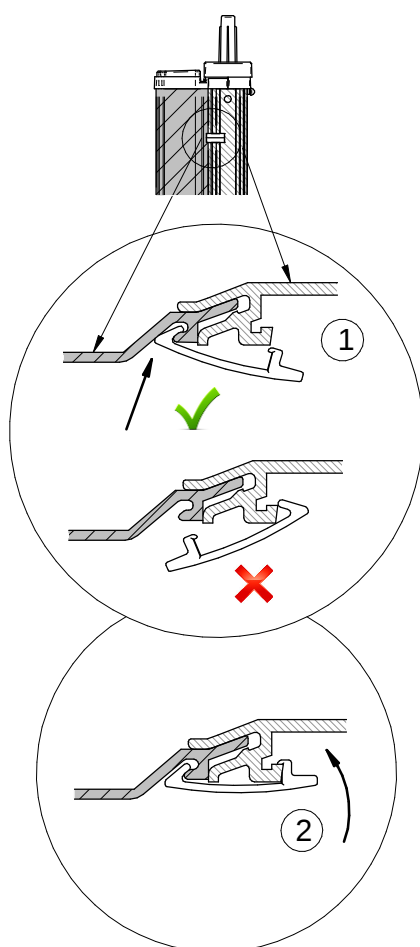


Fermer le capot avec la vis.



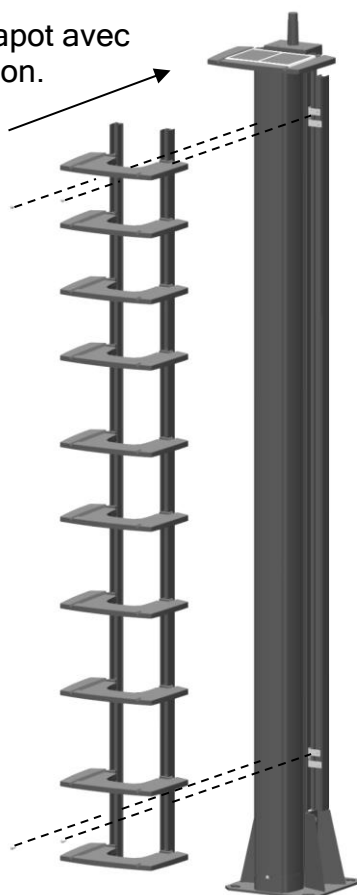
Plaquer le capot sur la flasque basse.

9.4 Montage des clips attache capot

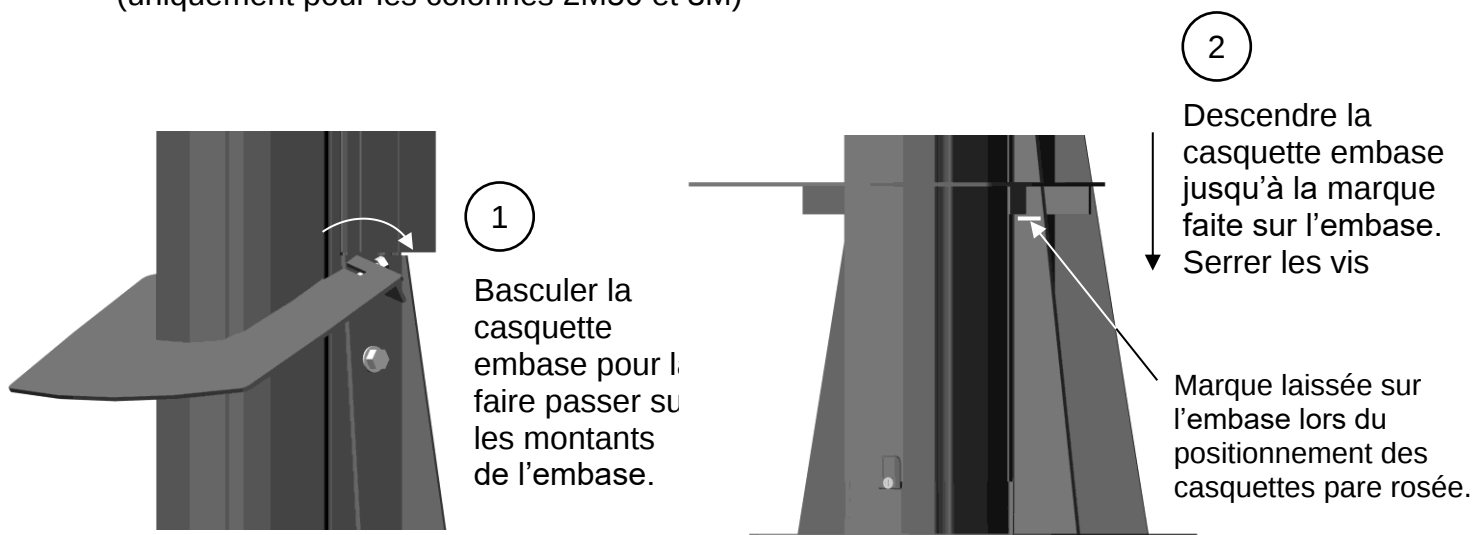


9.5 Montage du capot support casquettes pare rosée

Remonter le capot avec les vis de fixation.



9.6 Remontage de la casquette embase (uniquement pour les colonnes 2M50 et 3M)



10 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)
- Nettoyer le panneau solaire. (une fois par an)

11 MAINTENANCE

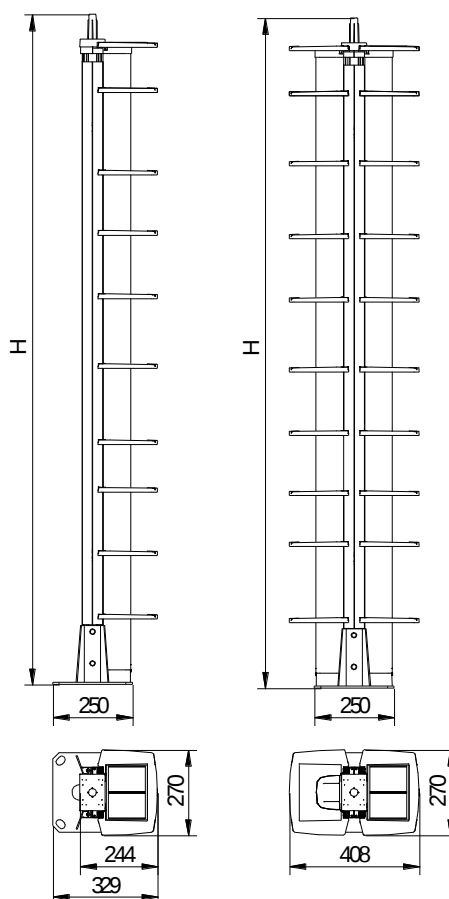
Défaut constaté	Cause probable	Solution
Au démarrage de la colonne, le buzzer émet un bip long (5s). (reset effectué avec le cavalier « reset »)	- Tension batterie faible. - Il y a moins de 2 cellules opérationnelles sur la colonne.	- Tension batterie < 3.85V (Panneau déconnecté ou recouvert, renouveler le pack batterie). - 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 batterie faible. - AP fermée - Fusible de la carte gestion HS - Cavalier ON/OFF absent	- Couper les 2 cellules simultanément. - Tension batterie < 3.85V (Panneau déconnecté ou recouvert, renouveler le pack batterie). - Vérifier le contact d'AP - Vérifier le fusible - Vérifier le/les switch ON/OFF
Appui long sur le BP (>2s) pour un passage en alignement, aucune action.	- Tension batterie faible.	- Tension batterie < 3.85V (Panneau déconnecté ou recouvert, renouveler le pack batterie).
En alignement, impossibilité d'avoir du signal.	- Mauvais alignement optique. - Puissance du faisceau 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. (partie 5.4) - Augmenter la puissance du faisceau avec le potentiomètre (partie 5.4). - Passer les cellules à aligner sur le même numéro (partie 5.4) - Mettre le même canal sur les deux colonnes. (partie 5.2) - Vérifier que les canaux des autres barrières sont différents. (partie 5.2)
Pas de bip du buzzer au démarrage	- Cavalier ON/OFF absent - Fusible de la carte gestion HS - Batterie HS	- Vérifier le cavalier ON/OFF - Vérifier le fusible - Tension batterie très faible
Voyant rouge « Alarm » clignote sur la colonne RX.	- Au moins 1 cellule est occultée. - Mauvais alignement optique	- Vérifier que les cellules sont dégagées. - Vérifier que les casquettes pare rosée ne gênent pas les cellules. (partie 7) - Ejecter le faisceau infrarouge en débranchant la cellule RX et TX puis effectuer un ON/OFF. - Reprendre l'alignement optique (partie 5.4)

12 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	SOLARIS NG	
Portée maximum en extérieur	100 m	
Type de détection	Faisceaux infrarouge pulsés suivant 4 canaux.	
Nombre de cellules pour 1 direction	3 à 10	
Mode de détection	Bi-détection temporisée Mono-détection temporisée	
Temps de réponse de l'alarme intrusion	Réglable de 40ms à 800ms	
Temps de réponse de l'alarme disqualification	1 minute par défaut, réglable	
Alimentation	– Pack batterie : 4V 5Ah – Panneau solaire : 250mA 6V	
Température d'utilisation	-35°C / +55°C	
Humidité relative	95% maxi sans condensation	
Indice de protection	IP45	
Poids des colonnes :	Colonne SF	Colonne DF
• Colonne 1M50	10.5 Kg	13 Kg
• Colonne 2M	13.3 Kg	16.7 Kg
• Colonne 2M50	16.1 Kg	20 Kg
• Colonne 3M	22.3 Kg	25.9 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 :	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	
• Chiffrement des données		

Dimensions :

Colonne	Hauteur H
1M50	1612
2M	2112
2M50	2612
3M	3112



13 REFERENCES DES OPTIONS

- | | |
|---|----------------|
| • Panneau solaire supplémentaire | réf : 30620902 |
| • Option fixation murale pour colonne SF 1M50 et 2M | réf : 30580002 |
| • Option fixation murale pour colonne DF 1M50 et 2M | réf : 30580021 |
| • Option fixation murale pour colonne SF 2M50 et 3M | réf : 30621501 |
| • Option fixation murale pour colonne DF 2M50 et 3M | réf : 30621502 |
| • Pack batterie | réf : 81000226 |



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

CONTENTS

1	INTRODUCTION.....	43
2	DESCRIPTION.....	44
3	INSTALLATION PRECAUTIONS.....	45
4	INSTALLATION.....	46
4.1	Dimensions of the template.....	46
4.2	Mounting the 2 buried concrete blocks option for columns 1.5 m / 5 ft and 2 m / 7 ft.....	47
4.3	Mounting the 3 buried concrete blocks option for columns 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft.....	48
4.4	Mounting the column on the floor socket	49
4.5	Remove the cover.....	50
4.6	Mounting the solar panel.....	51
5	ALIGNMENT AND ADJUSTMENT.....	54
5.1	Connecting the battery pack	54
5.2	Channel selection	54
5.3	Validation of the configuration.....	55
5.4	Alignment.....	56
5.5	Configuration.....	59
5.6	Train discrimination settings.....	61
6	ALARM TRANSMISSION.....	64
6.1	Smartphone application	64
6.2	Radio configuration	68
6.3	MAXIBUS relay configuration.....	70
6.4	Viewing relay assignments.....	72
7	MOUNTING THE ANTI-ICE AND ANTI-CONDENSATION CAPS	74
8	FINAL TESTS	75
9	CLOSING THE COLUMN.....	76
9.1	Removing the anti-ice and anti-condensation caps cover.....	76
9.2	Removing the metallic cap.....	76
9.3	Mounting the cover	77
9.4	Mounting the cover clips	77
9.5	Mounting the cover with the caps.....	78
9.6	Remounting the metallic cap.....	78
10	BASIC MAINTENANCE	78
11	MAINTENANCE.....	79
12	TECHNICAL SPECIFICATIONS	80
13	OPTION REFERENCES.....	82

1 INTRODUCTION

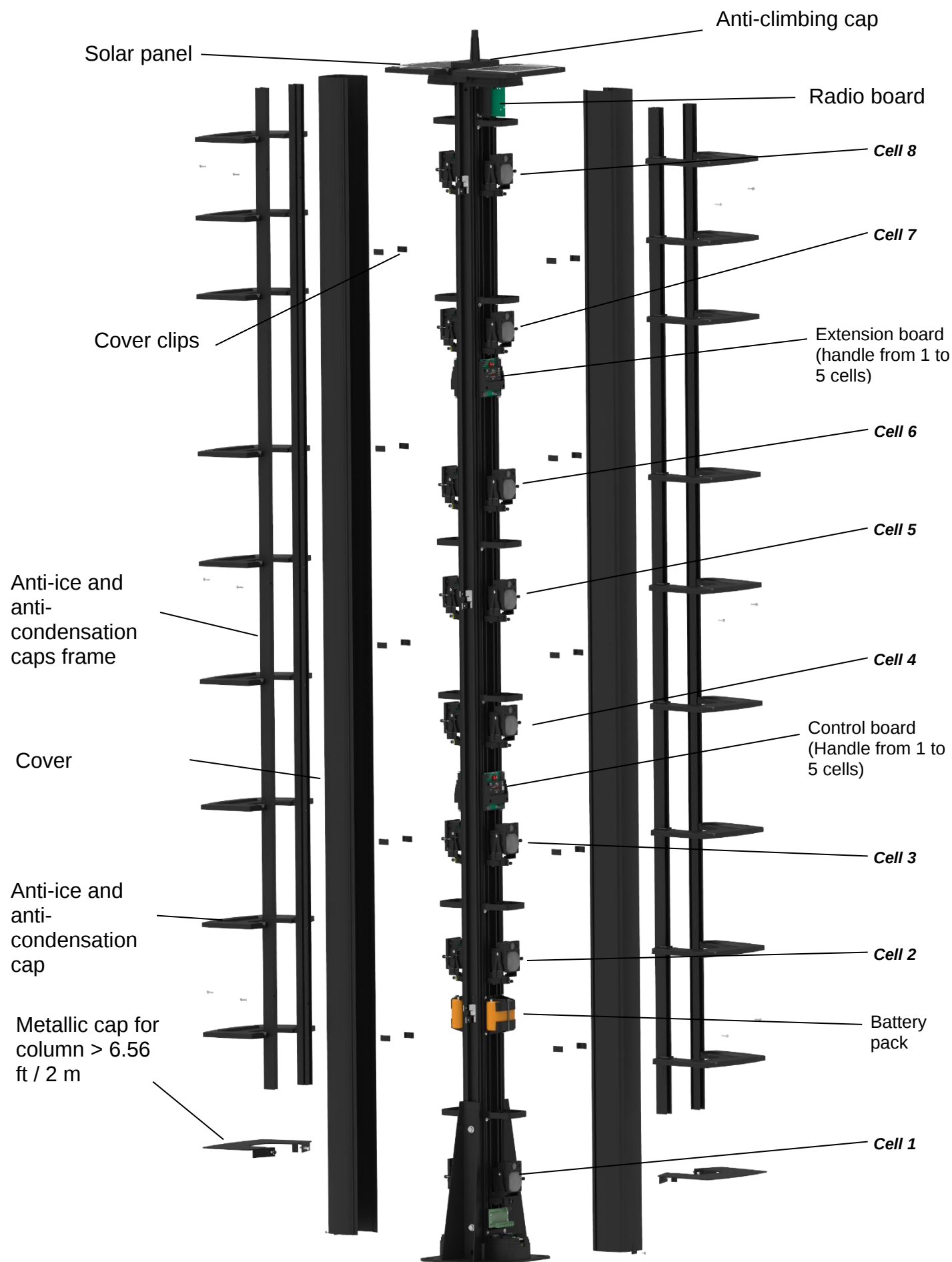
The active infrared barriers **SOLARIS NG** are entirely autonomous and do not need any wiring. The alarm information is transmitted through the radio coordination unit to the **MAXIBUS Hub**. Power is supplied thanks to an integrated solar panel and battery pack that guarantee the column's autonomy in all weathers.

The active infrared barriers **SOLARIS NG** 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:

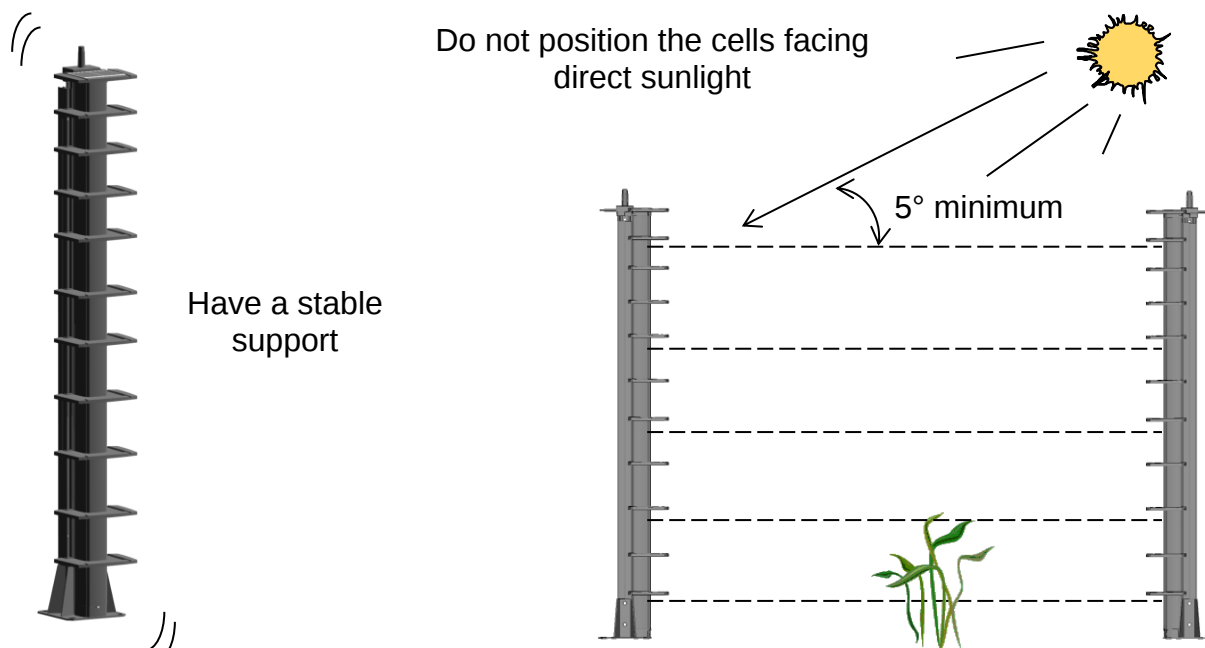
- Maximum outdoor range: 100 m / 328 ft
 - Barriers with 2 to 10 double beam cells per direction (with automatic detection of the cells) in heights of 1.5 m / 5 ft, 2 m / 7 ft, 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft.
 - Simple face (SF) and double face (DF) columns allowing an optimal control of the positioning of the cells.
 - 4 infrared selectable channels allowing to differentiate the barriers among themselves and without interferences.
 - Integrated alignment tools on each TX and RX column: optical sights, LEDs and a buzzer that indicates the reception quality of the incoming signal.
 - Integrated anti climbing cap.
 - Options:
 - Additional solar panel
4. Concrete block
 5. Floor socket
 6. Wall fastening Kit

2 DESCRIPTION

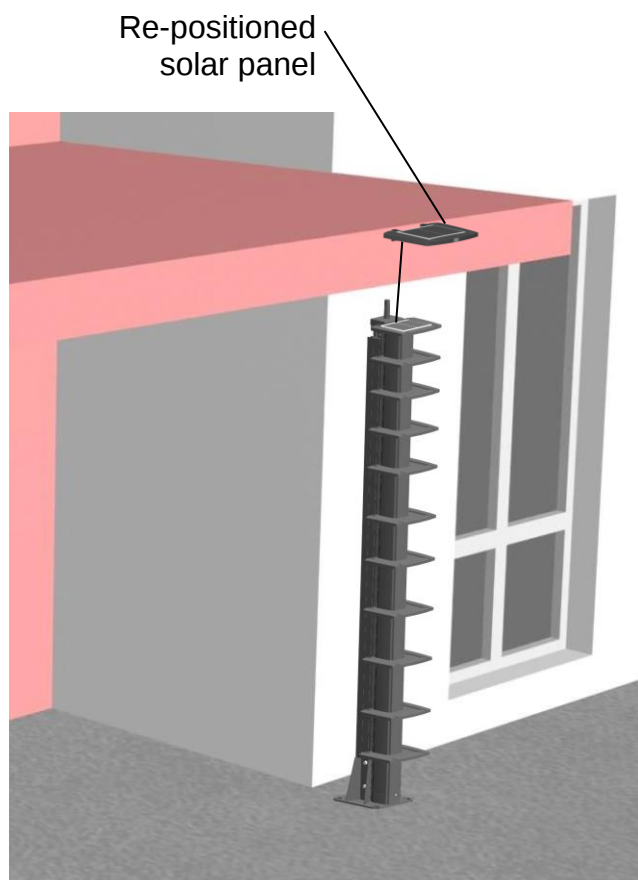


3 INSTALLATION PRECAUTIONS

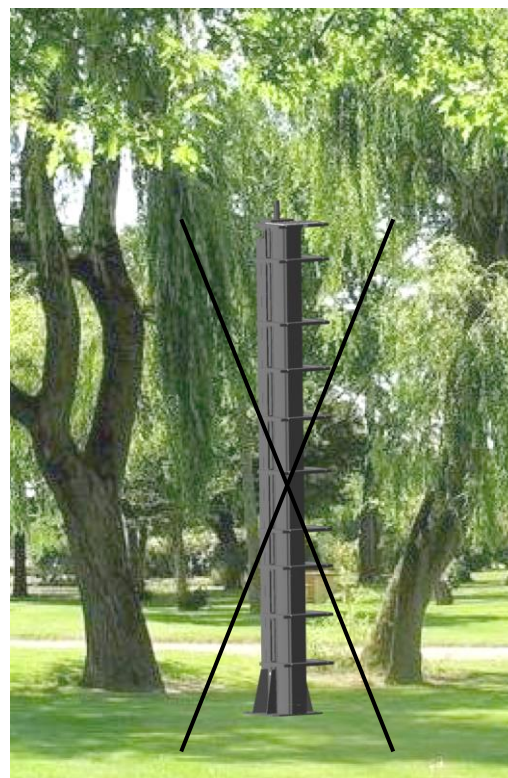
To install the barriers correctly, it is important to follow certain rules.



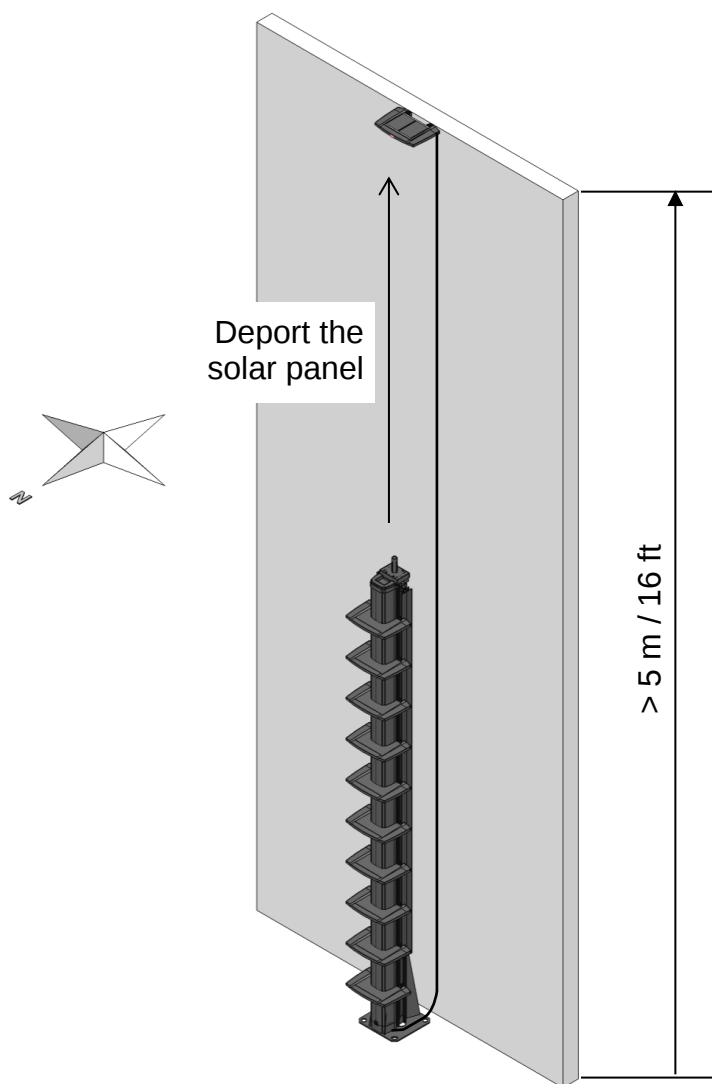
Be sure that beams cannot be obscured by vegetation in any season



If a column is shielded from the sun, re-position the solar panel from the column



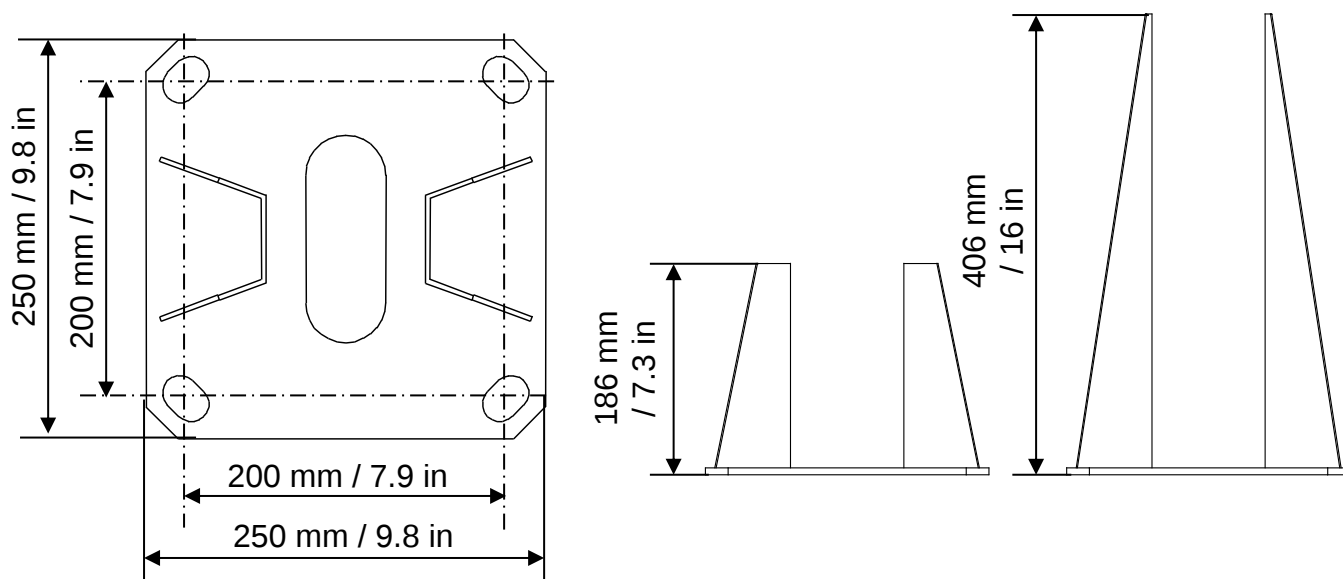
Do not install a column under trees



When a column SOLARIS has to be installed against a wall higher than 5m / 16 ft and north facing, deport the solar panel on the top of the wall.

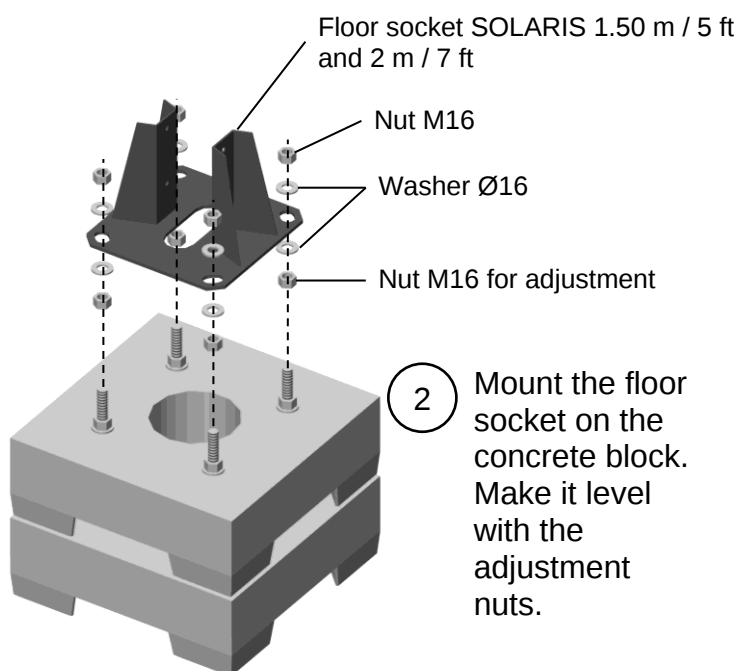
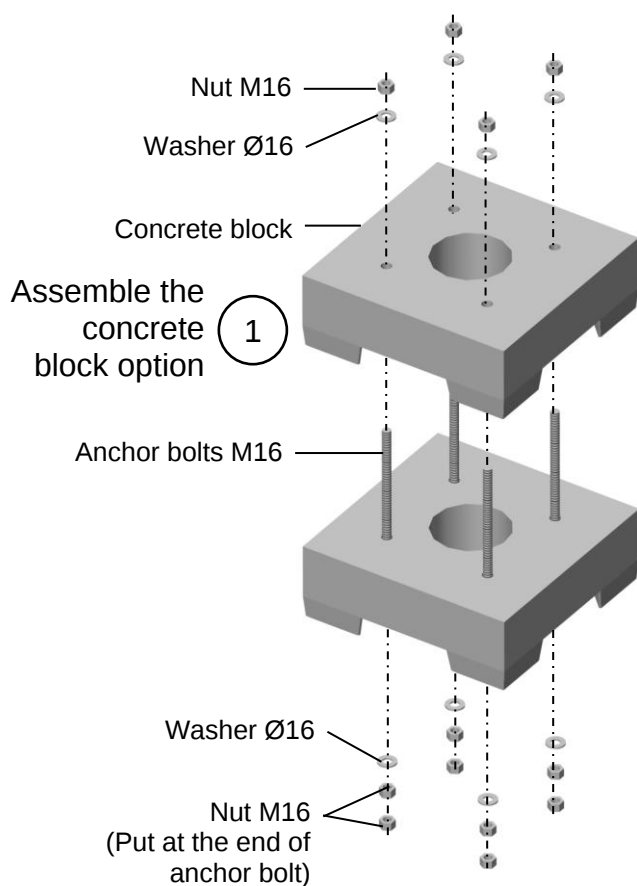
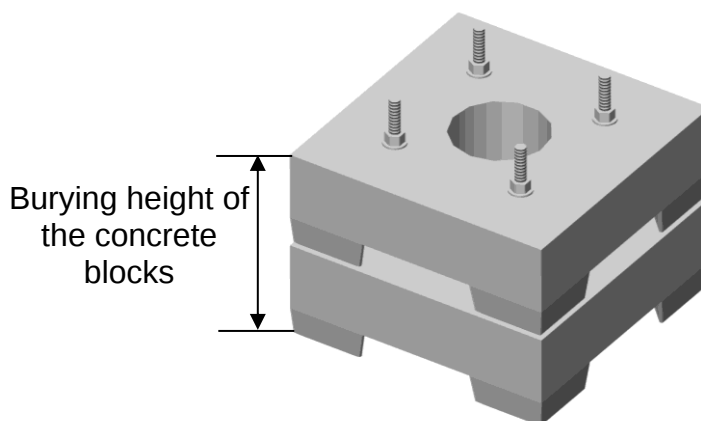
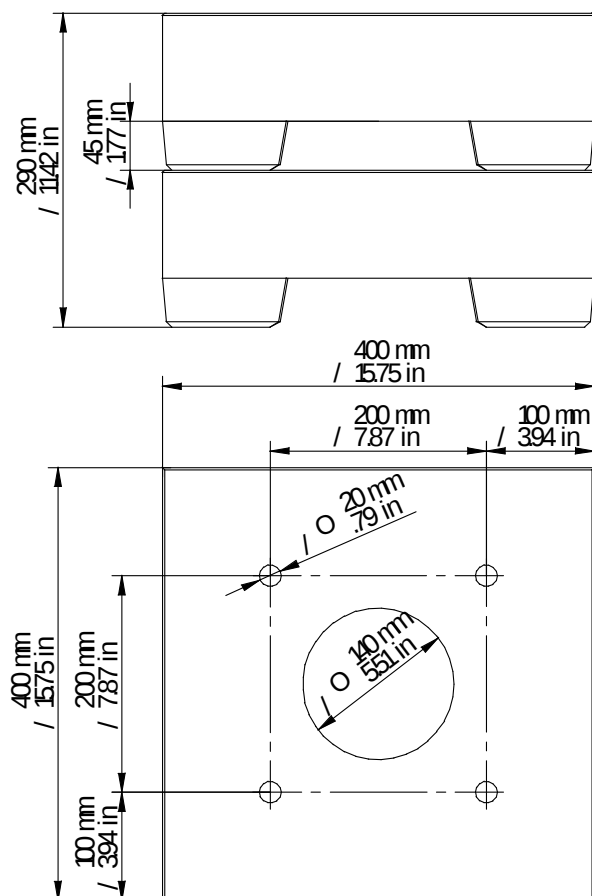
4 INSTALLATION

4.1 Dimensions of the template



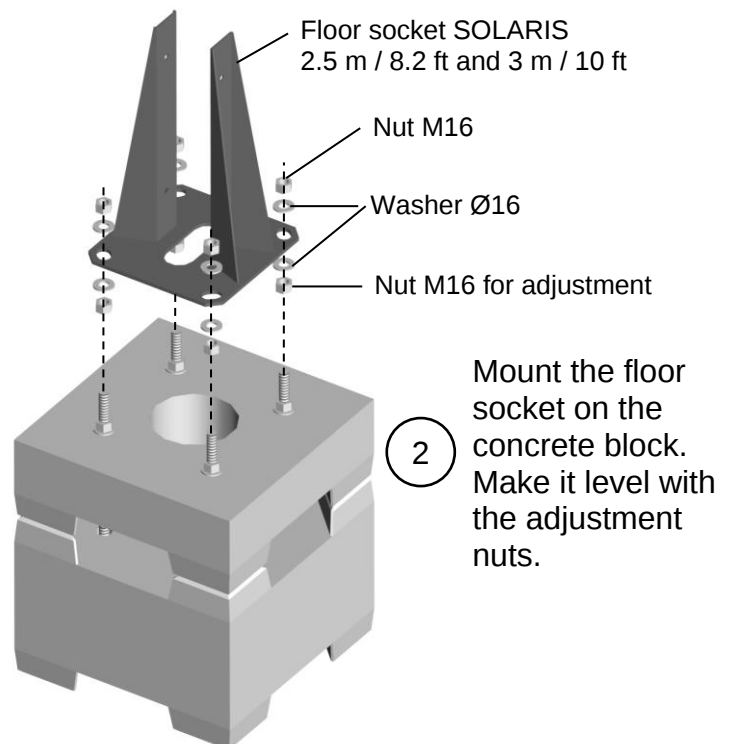
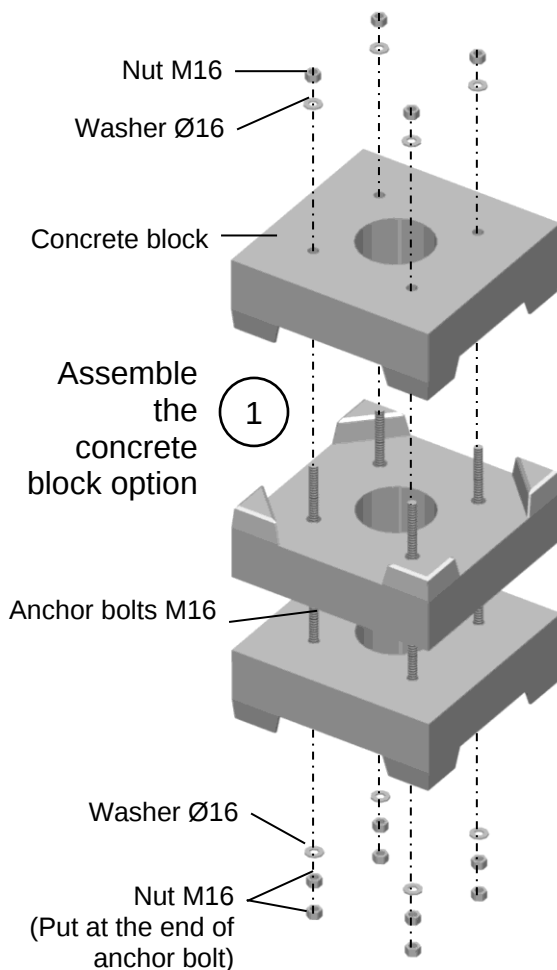
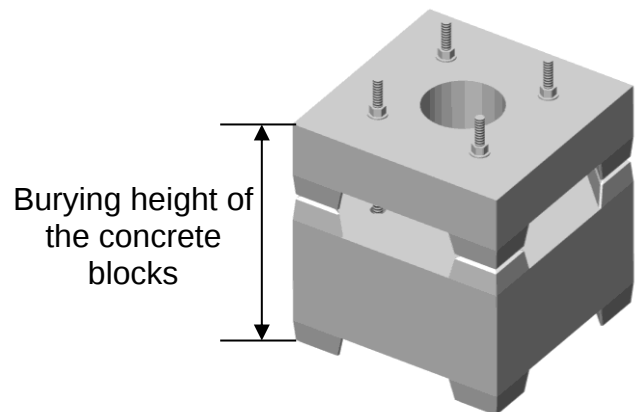
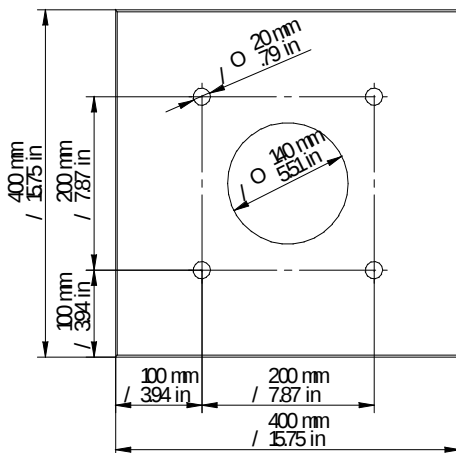
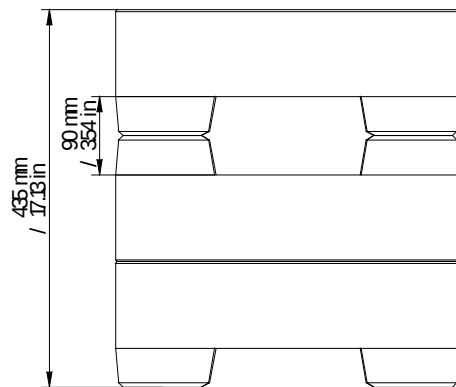
4.2 Mounting the 2 buried concrete blocks option for columns 1.5 m / 5 ft and 2 m / 7 ft

Dimensions of the 2 concrete blocks option

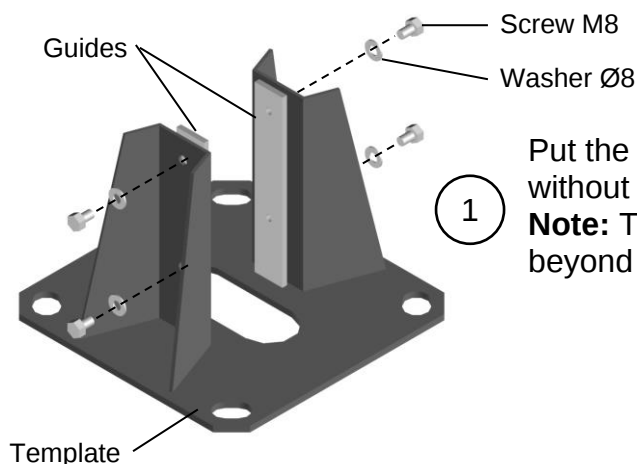


4.3 Mounting the 3 buried concrete blocks option for columns 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft

Dimensions of the 3 concrete blocks option



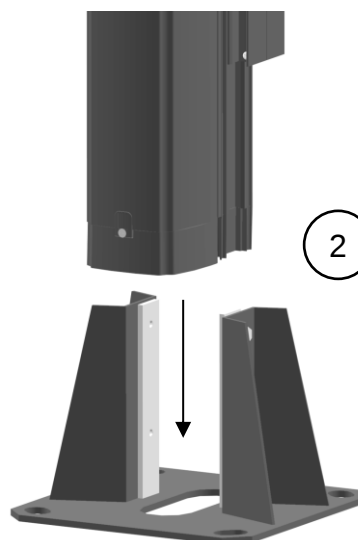
4.4 Mounting the column on the floor socket



1

Put the guides on the floor socket without blocking them.

Note: The guides must not go beyond the floor socket.

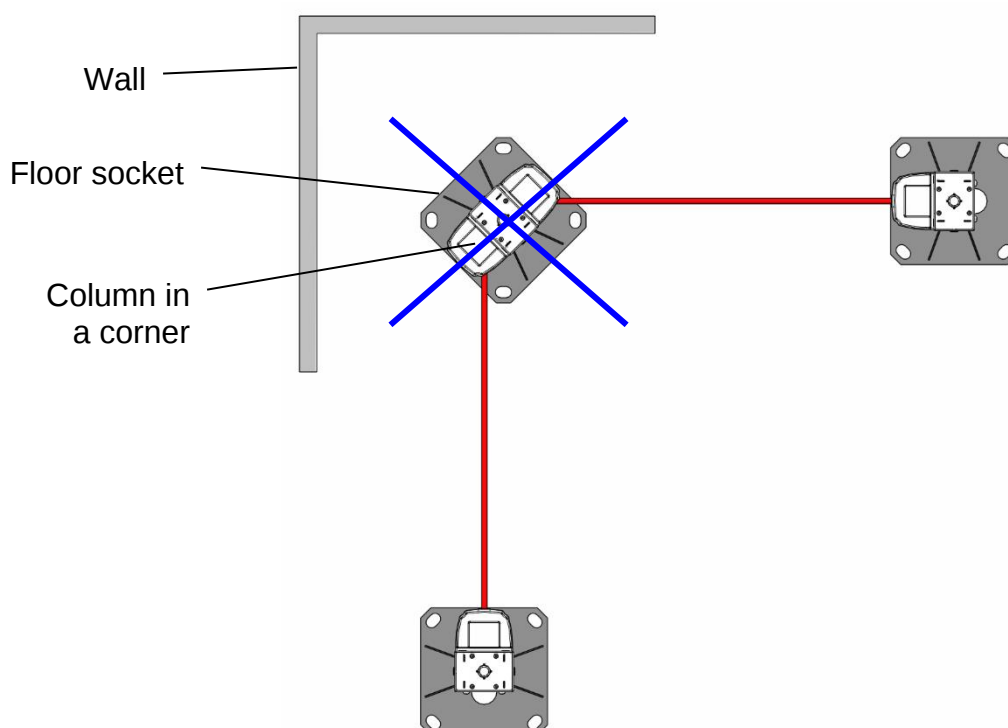


2

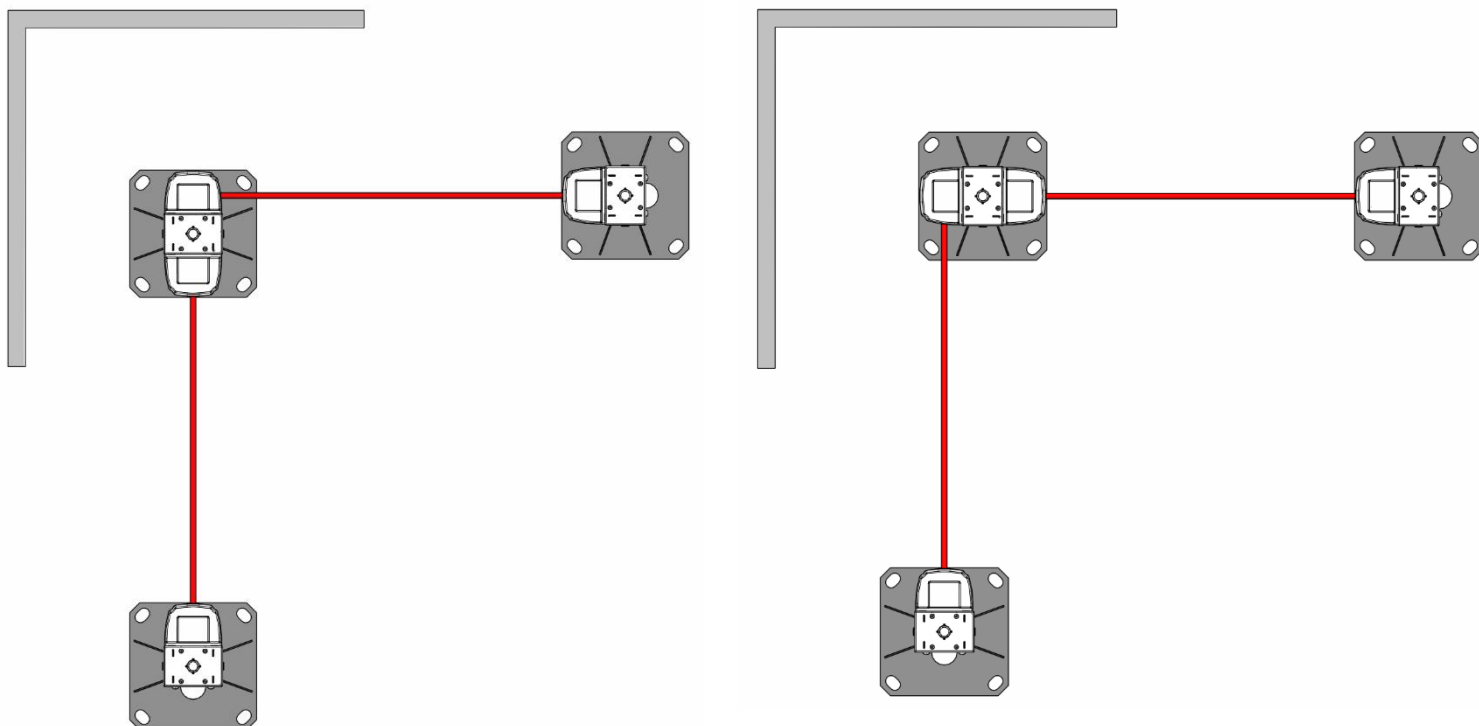
Slide the column between the 2 pillars of the floor socket. Leave a space between the bottom of the column and the template of the floor socket to allow the cable of the solar panel go through.

Note: If a column is installed in a corner, place the column parallel to the wall.

Incorrect installation of the column in a corner



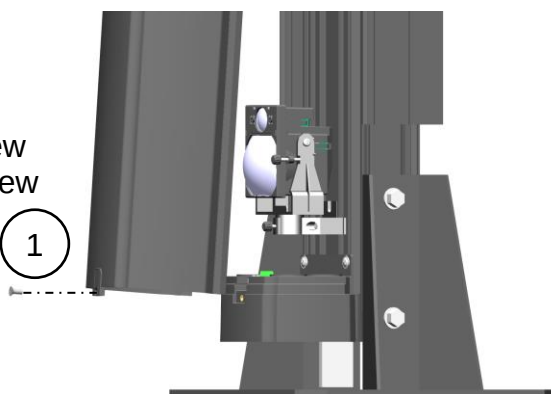
Correct installation of the column in a corner



4.5 Remove the cover

Unscrew
the screw

1

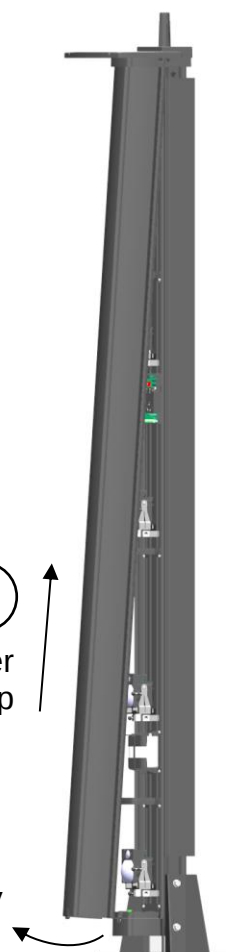


2

Push the cover
to the top

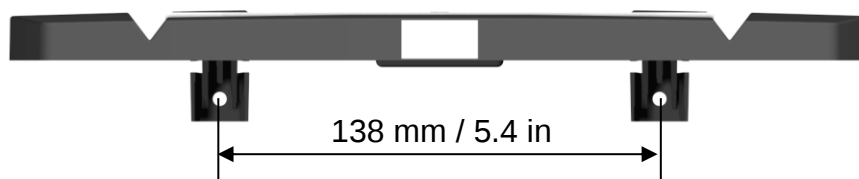
3

Pull the cover away

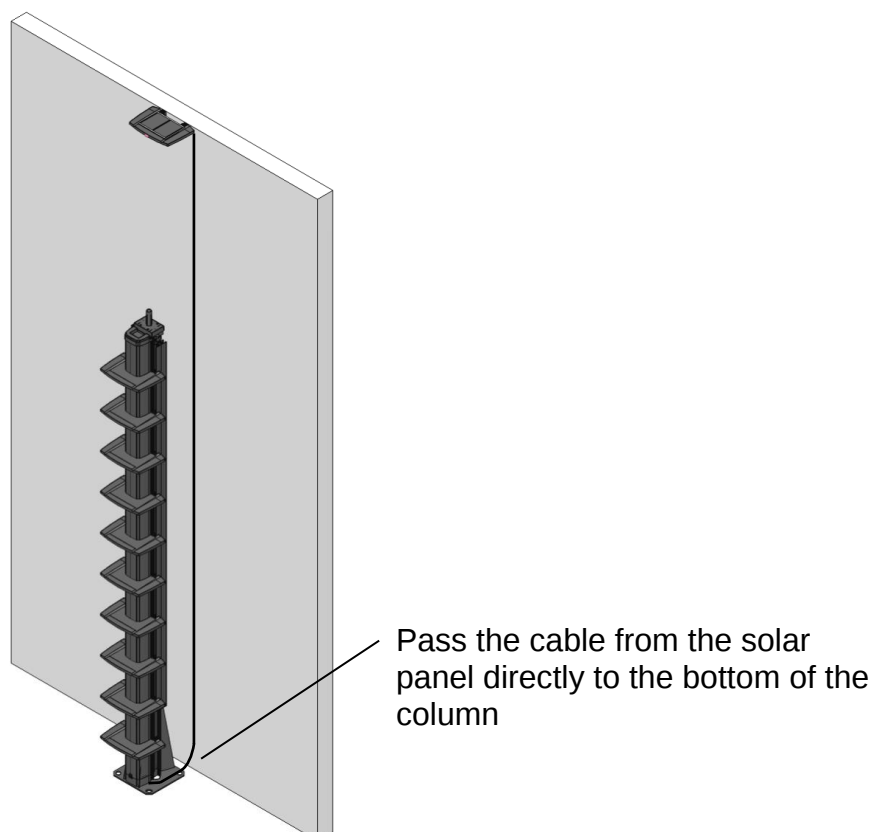


4.6 Mounting the solar panel

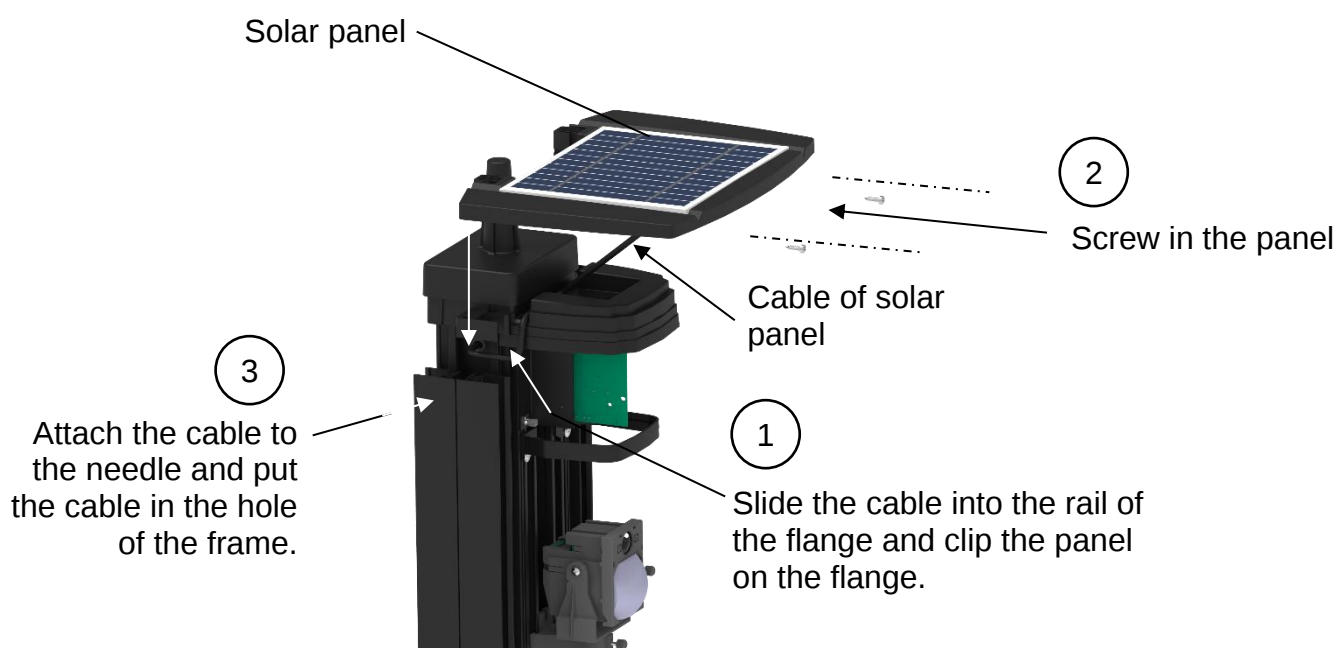
4.6.1 Deport of the solar panel



Maximum distances of deport: 75 m / 246 ft



4.6.2 Solar panel installation



For a double face column:

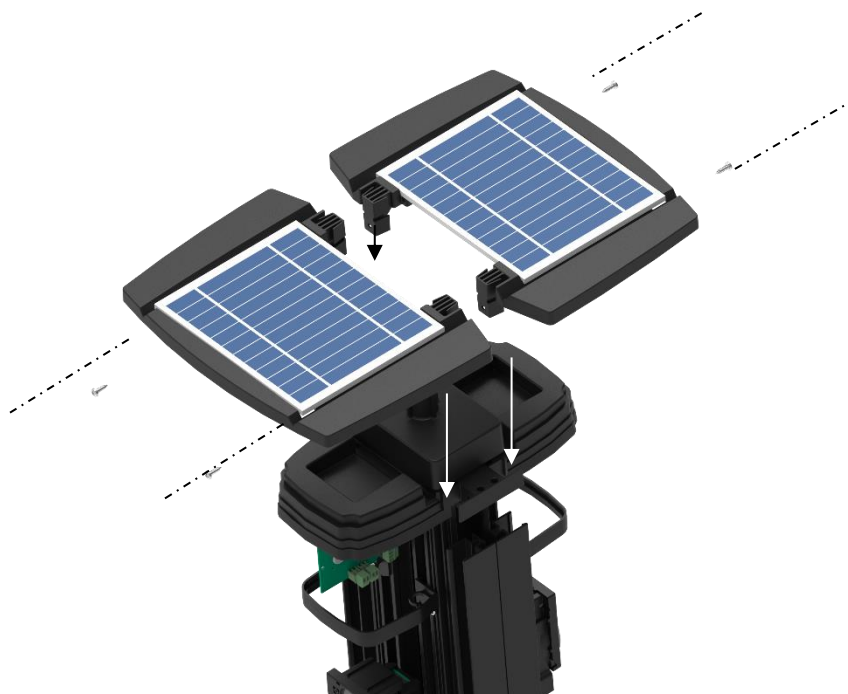
Columns 1.5 m / 5 ft and 2 m / 7 ft:

Clip and screw in a 2nd cap without solar panel on 2nd face.



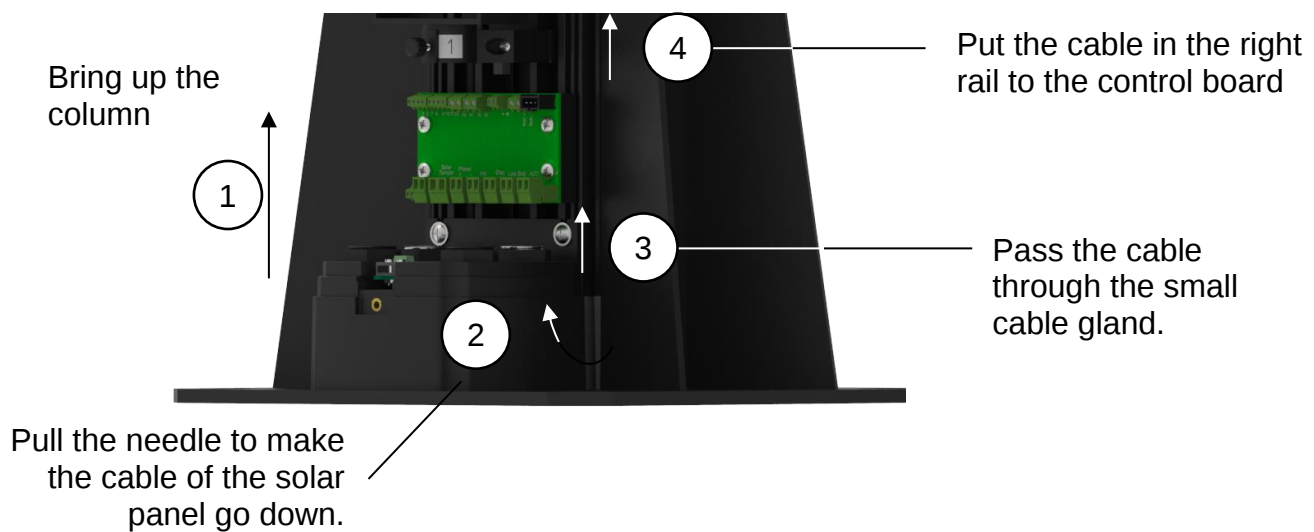
Columns 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft:

Clip and screw in a 2nd cap with solar panel on the 2nd face.



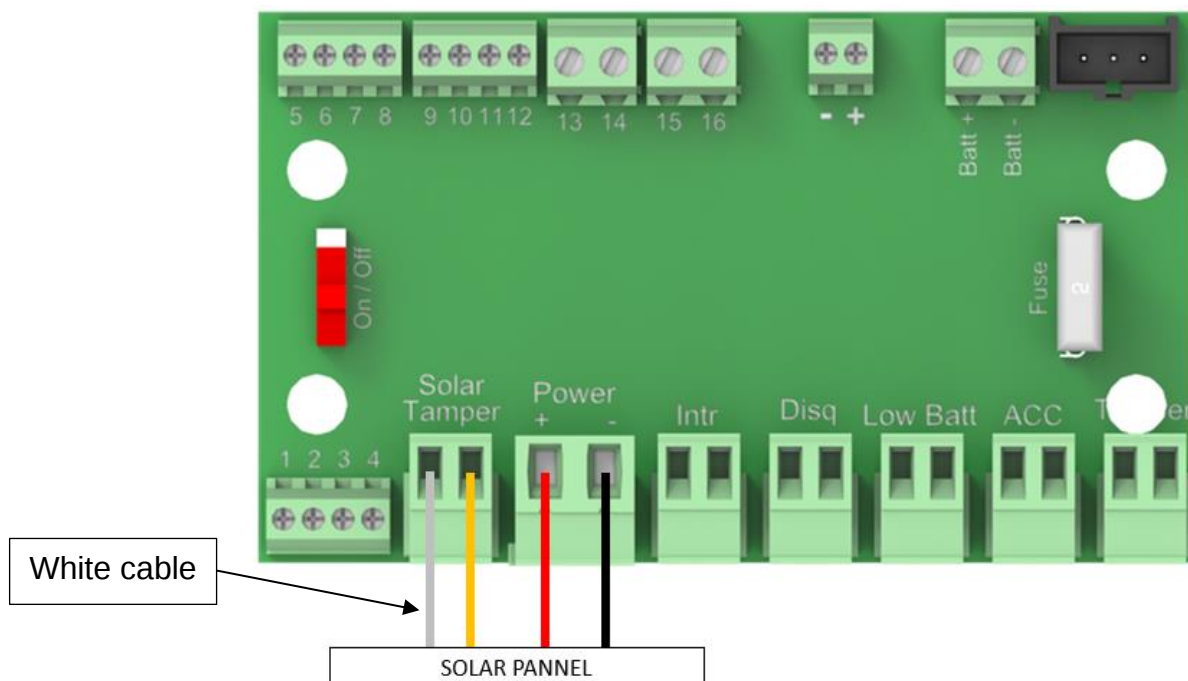
4.6.3 Connecting the solar panel

Note: in case 2 solar panels are used, wire 1 solar panel on each face of the DF column as follows:



Wiring the solar panel:

- In case of a column (simple or double face) with only one control board per side, wire the solar panel to the terminal board which the battery is connected.
- In case of a column (simple or double face) with 2 control boards per side, wire the solar panel on each terminal board.



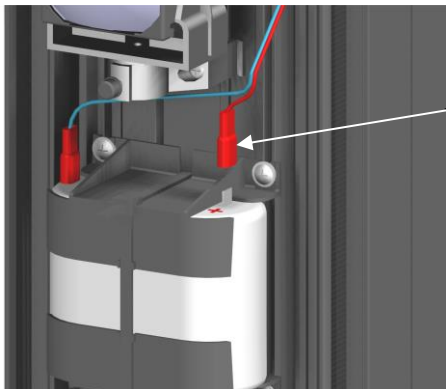


5

Bring down the column on the floor socket and fasten the screws.

5 ALIGNMENT AND ADJUSTMENT

5.1 Connecting the battery pack



Connect the battery pack by wiring the red wire on the terminal + of the battery pack

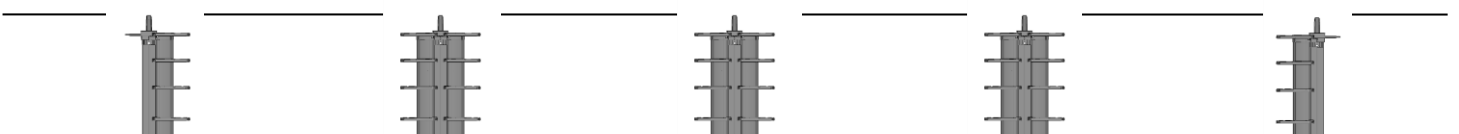
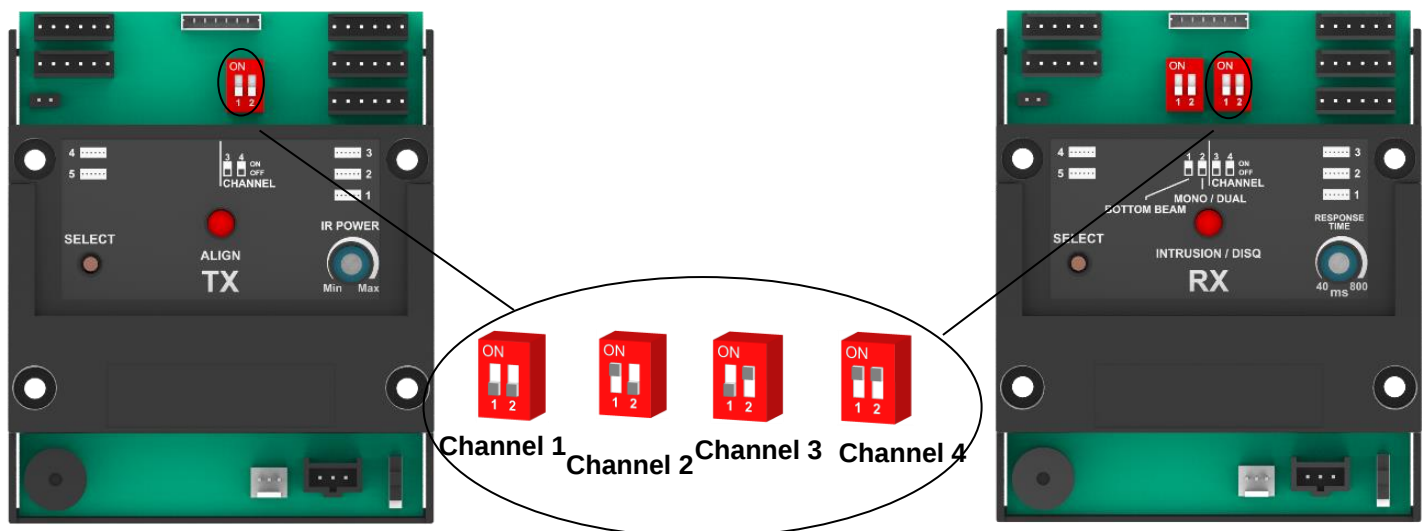
5.2 Channel selection

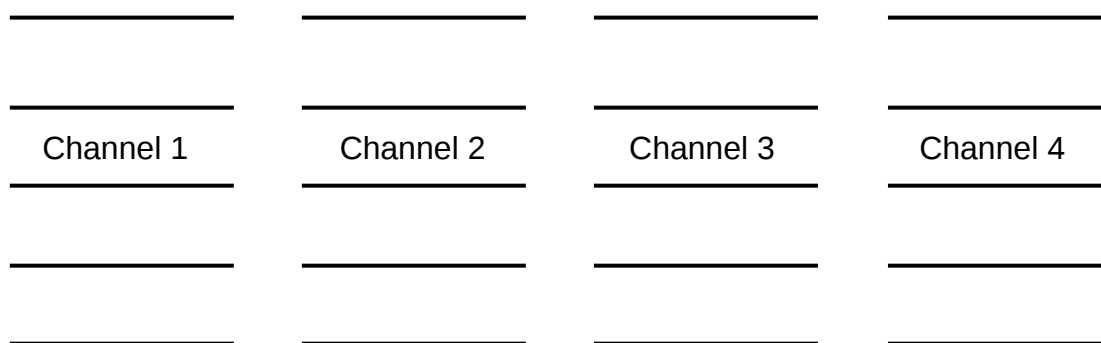
To prevent interference by one barrier with another at the same site, barriers are equipped with four selectable frequencies (channels).

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 (refer to [part validation of the configuration](#)).



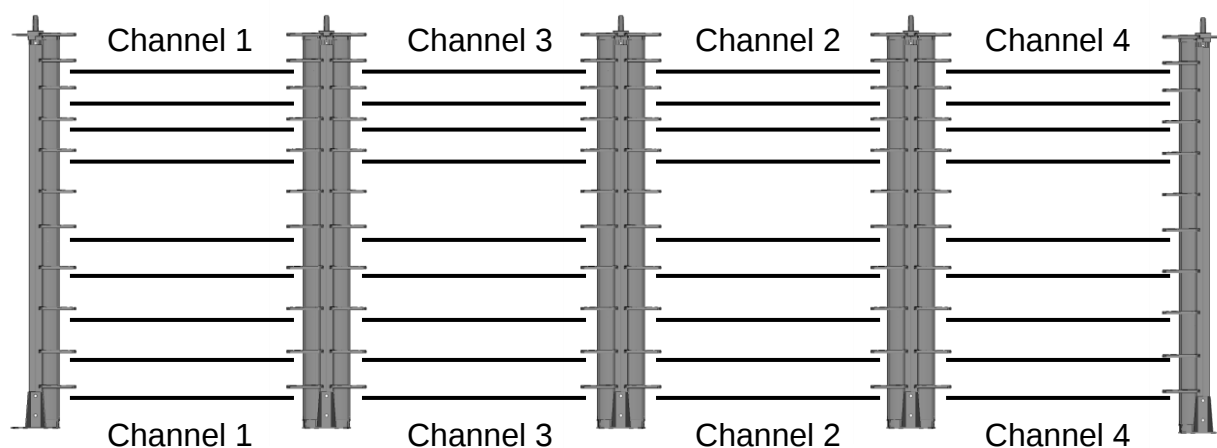


Assignment of channels according to column availability having 5 cells maximum per barrier.

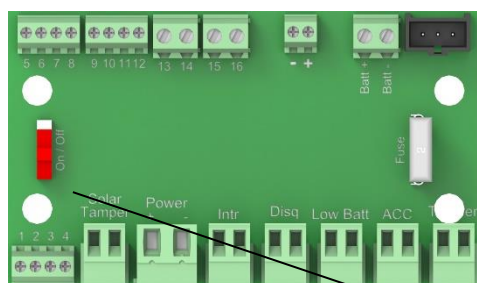


Configuration of infrared channels when a column handles more than 5 cells

If a column is equipped with a control board and an additional extension board, both boards must be configured with the same infrared channel.



5.3 Validation of the configuration



1. Switch off the reset switch on the terminal block.
2. Wait a few seconds (at least 5s).
3. Switch back on the "reset" switch.
4. Verify that the buzzer signal makes a short beep.
(If the buzzer signal makes a long beep see [maintenance part](#))

"reset" switch

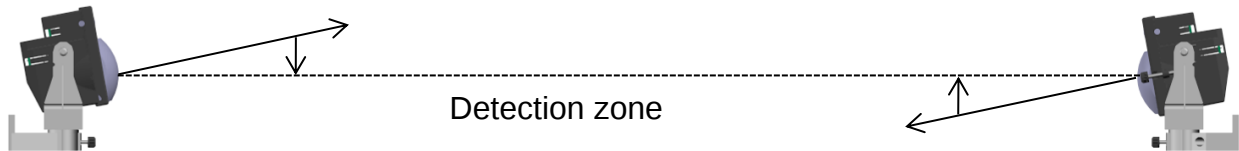
5.4 Alignment

• Optical alignment

Efficient detection depends on the correct alignment of the barrier.

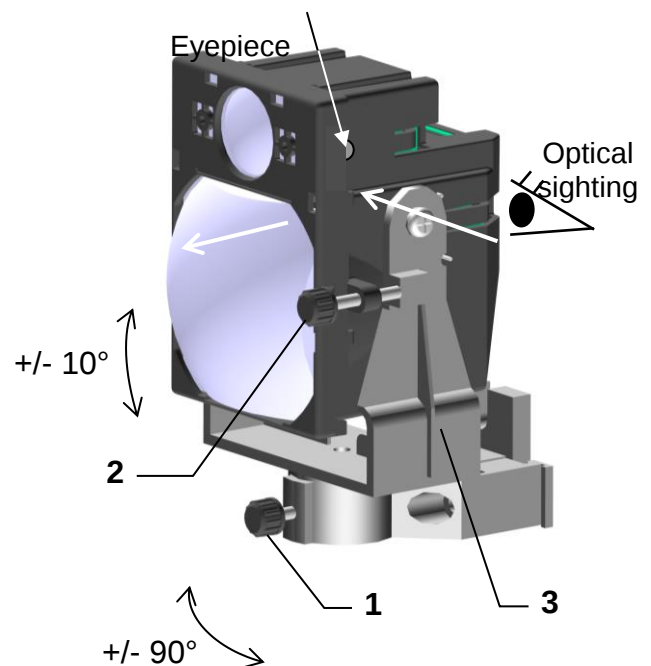
This alignment consists of lining up the optical axes of the column cells installed facing each other. It is to be done cell by cell on each TX and RX column.

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

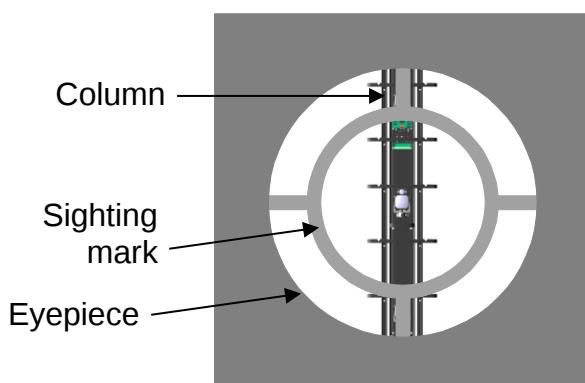


DESCRIPTION OF THE CELL VIEWFINDER

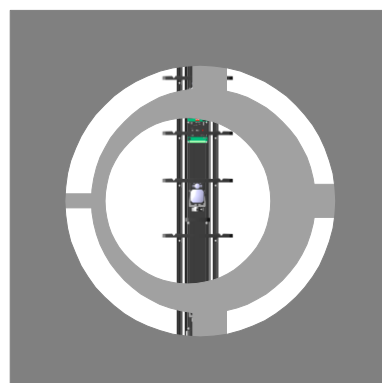
- Loosen the adjusting knob (1) thereby allowing the cell to rotate horizontally $\pm 90^\circ$.
- Place the eye in front of the cell along an oblique line of sight.
- Aiming consists of visualizing the image of the opposite housing (see figure below).
- Aiming is performed by rotating the sight horizontally $\pm 90^\circ$ 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

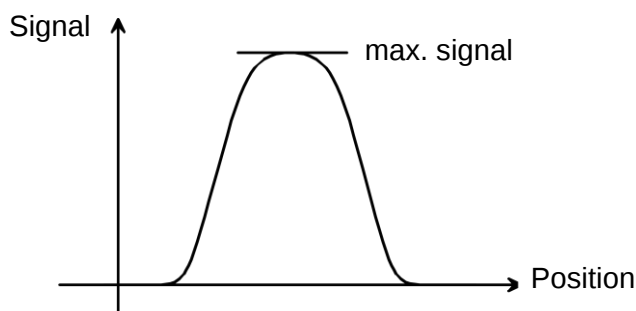


Wrong optical sighting:
the sighting mark and/or the
column are not adjusted

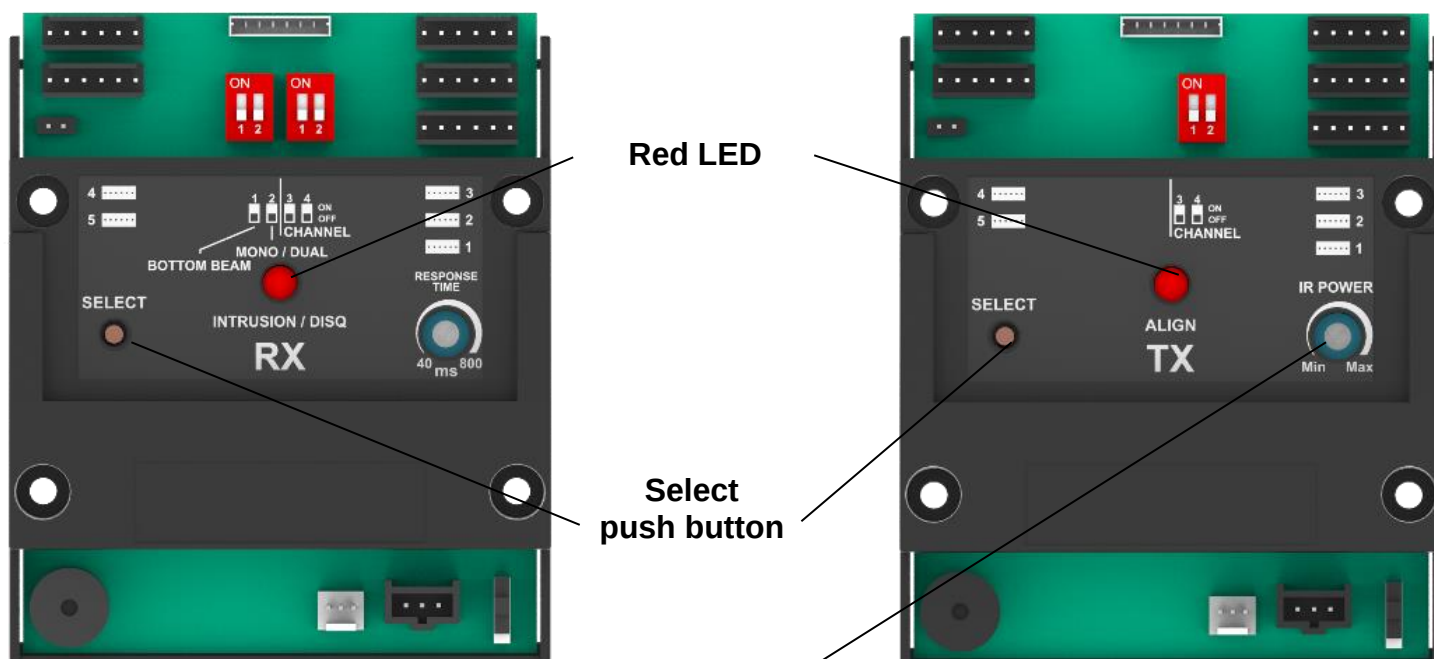
- Adjustment mode

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).



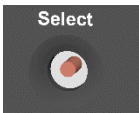
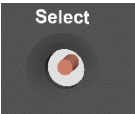
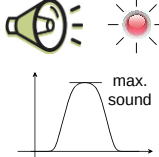
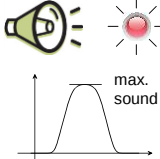
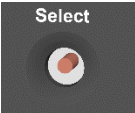
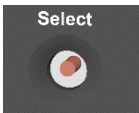
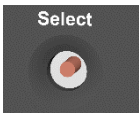
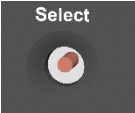
2. The TX and RX columns must both be in alignment mode.
3. The beam number in alignment mode must be the same on both columns.



Alignment of barrier 2.5 m / 8.2 ft or 3 m / 10 ft:

- Put in alignment the bottom control board to align the cells connected to it and switch off the top control board with the jumper pin ON-OFF on both columns forming the barrier (TX and RX).
- Put in alignment the top control board to align the cells connected to it and switch off the bottom control board with the jumper pin ON-OFF on both columns forming the barrier (TX and RX).

Stage:	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.

5.5 Configuration

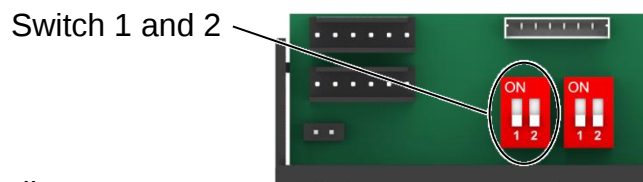
5.5.1 Selection of the detection mode

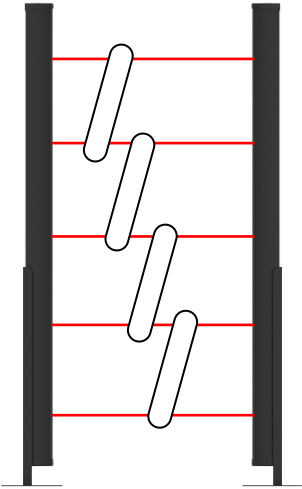
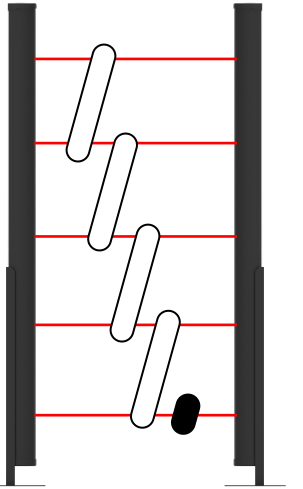
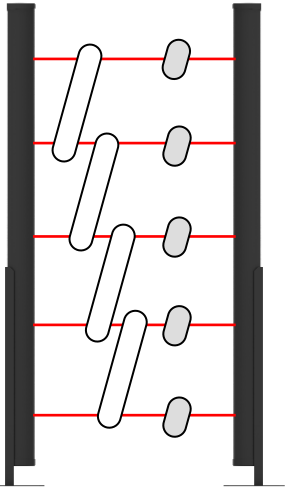
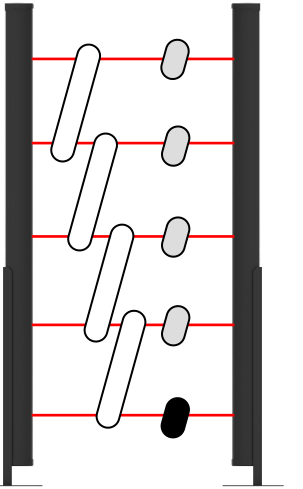
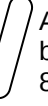
Select the detection mode with switches 1 and 2 of the reception Control Unit.

Note: the position of the switches is taken into account when the control unit is powered up.

4 operating modes:

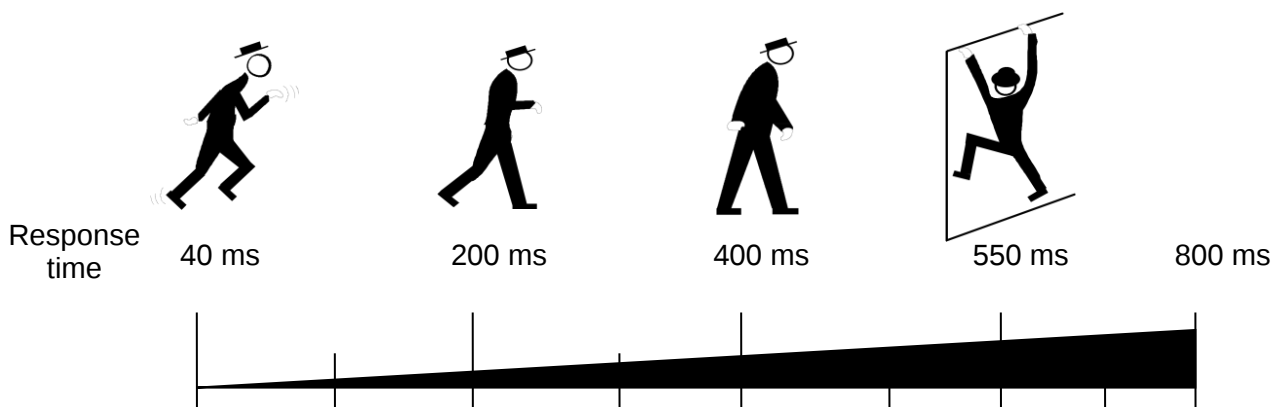
- Bi-detection Mode
- Bi-detection Mode with bottom cell at 1.5s
- Bi-detection and Mono-detection Mode
- Bi-detection and Mono-detection Mode with bottom cell at 1.5s



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
			
 Adjustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§5.5.2)	 Adjustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§5.5.2)  Response time bottom cell at 1.5s	 Adjustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§5.5.2)  Adjustable response time mono-detection of 100ms to 1s.(§5.5.3)	 Adjustable response time bi-detection of 40ms to 800ms.(§5.5.2)  Adjustable response time mono-detection of 100ms to 1s.(§5.5.3)  Response time bottom cell at 1.5s
Default parameter			

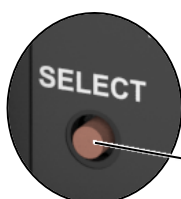
5.5.2 Configuration of the response time of the intrusion alarm in bi-detection mode

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



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

1. Turn-off the power of the receiver column (RX).
2. Press the button « SELECT » and switch on the power of the column.



“SELECT” button

3. Maintain the “SELECT” button pressed until the buzzer bips 3 times, then release the button. The column is in setting mode.
4. 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.*

5. Press one time the “SELECT” button to apply the selected value, the column should bip one time.
The value of the response time is memorized in the column.

6. Turn-off the power of the receiver column (RX), wait for a few seconds and turn back-on the power.



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

5.6 Train discrimination settings

This feature allows the device to not trigger an alarm when a high vehicle (train / metro / plane) is passing through the beams.

Operating principle

Triggering an intrusion depends on the status of a selected beam (beam number for train discrimination).

Following the state of the beams, the column waits ("Delay time of the intrusion alarm" parameter) in order to check if the selected beam is also cut.

If the selected beam has not been cut, an intrusion is triggered.

If the selected beam has been cut during a period equal or longer than the "Train presence time" parameter, the column considers that it is a high vehicle and does not trigger an alarm.

The "intrusion alarm delay time" parameter means that an alarm is not triggered when the front of the vehicle to be discriminated is low (example in front of a TGV)

When a train has been detected, and once the beams have been restored, the intrusion alarms are inhibited during the "Train Absence Time" parameter. This typically avoids triggering an alarm if the beams recover between two cars and the next car is flat; or not high enough to cut the selected beam.

The column is blind and does not become operational again until the time delay has elapsed.

Special technical features

- No intrusion alarm during cutoff time for the cell that detects the train. Only masking or occultation show this situation
- Systematic delay of "genuine" alarms after resetting the beam for train detection with a minimum delay (0 to 25.5s) for the purpose of filtering train entering the beams.
- Once the train is detected, genuine alarms are inhibited for a minimum duration (0 to 255s) after the complete passing of the train (characterized by a reset of all beams). This time delay is intended to filter passages between cars. During this time delay, the column is "blind" and only becomes operational again after the duration of this timeout. Permanent alarm is removed when beams are cut continuously. The intrusion relay only triggers an impulse.

Settings

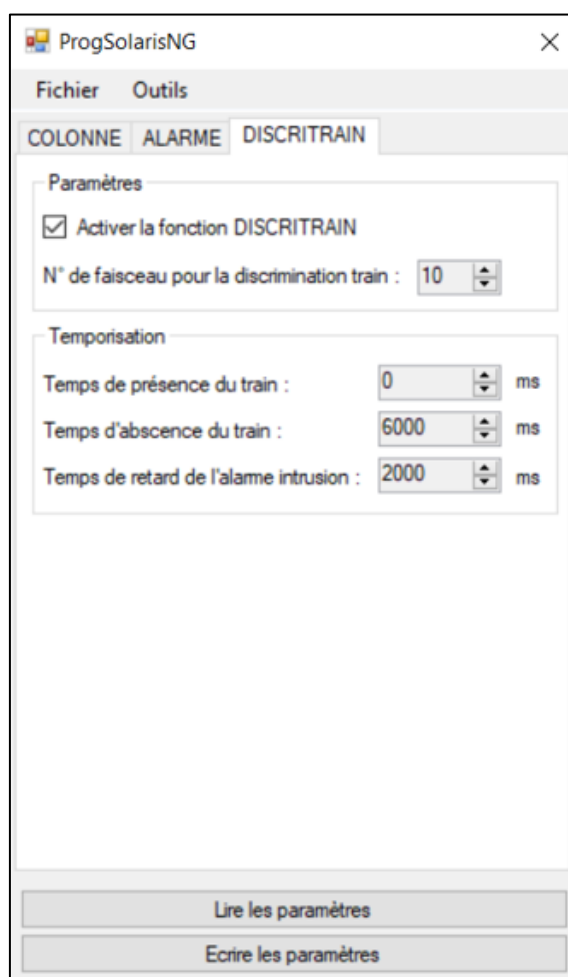
The discrimination settings are made with the **ProgSolarisNG** application.

The user must connect an USB/RS485 cable on the **RX** control board's RS485 connector.

Note: only the RX control board needs to be configured, not the extension or the TX boards.



1. Select the COM port.
 - To launch Device Manager, type Windowskey-X and select Device Manager from the resulting pop-up menu.
 - In the Device Manager window, select « Ports (COM et LPT) » and check the COM port number dedicated to the communication port.
2. Click on *DISCRITRAIN*



3. Train discrimination configuration:
 - Check-box to activate/deactivate the functionality
 - Value of the beam with the option “train discrimination”
 - Data range: **[2 – 10]**
 - **Train absence time-delay:** Time-delay allows resetting the specific beam while the object to be discriminated is still crossing the beams.
(Ex.: InterWagon time-delay for a train or window or flat carriage ...)
 - Data range: **[6s – 250s]**

- **Intrusion alarm time-delay:** Manages the arrival of the object to be discriminated, for ex. the nose of the train: the train enters the beams while the particular beam is not yet cut. Alarms are delayed but not lost.
 - Data range: **[100ms – 4s]**

6 ALARM TRANSMISSION

6.1 Smartphone application

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

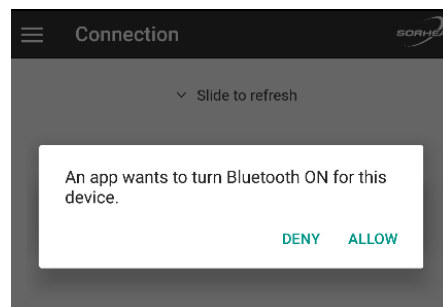
1. Download the smartphone application "Sorhea Connect".



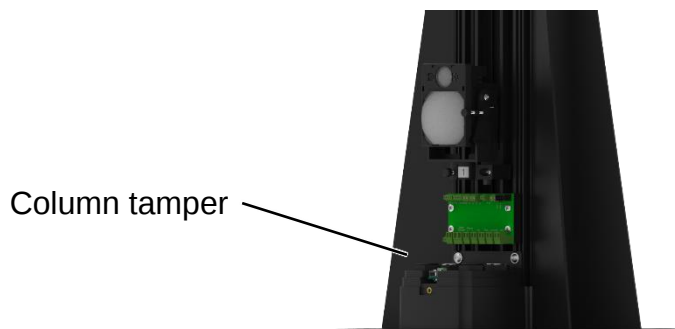
Sorhea Connect



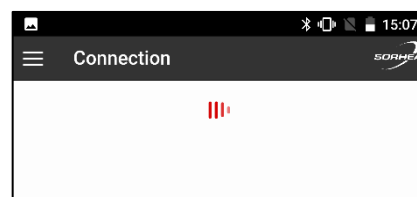
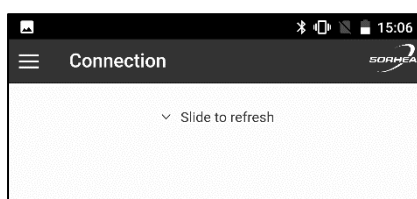
2. Launch application "Sorhea Connect".
Authorize activation of Bluetooth if requested to do so by the application.



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.



6.1.1 Managing of settings

MODULE PARAMETERS	
Product type	CONNECT module
Software version	1.1 24/5/2018
DATE AND TIME	
Date	06/05/22
Time	09:56:59

Set date and time

Board name Save

Setting the time on the board

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

6.1.2 Input status

INPUT STATUS		
Intrusion		●
Disqualification		●
C.A.A		●
Vbatt		●
Input 5		●
Input 6		●
Input 7		●
Input 8		●

Save

RX Column real-time Input

INPUT STATUS		
Input 1		●
Input 2		●
C.A.A		●
Vbatt		●
Input 5		●
Input 6		●
Input 7		●
Input 8		●

Save

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.

6.1.3 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.

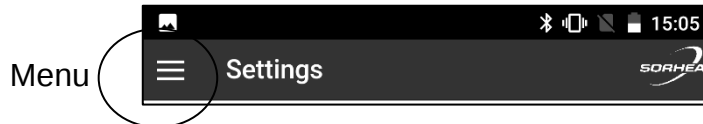
6.1.4 User settings

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

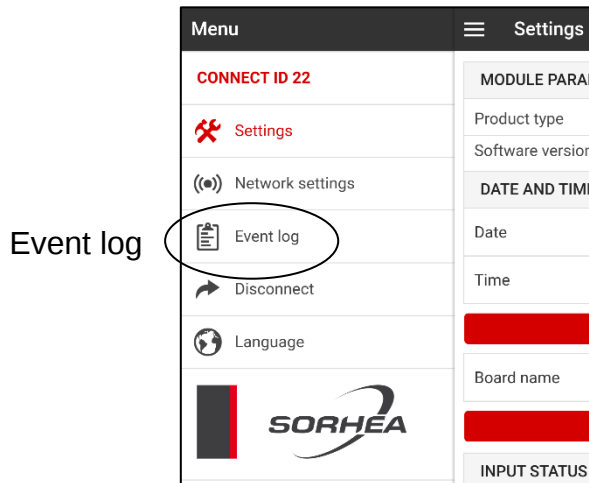
➤ Saving user configuration

6.1.5 Event log

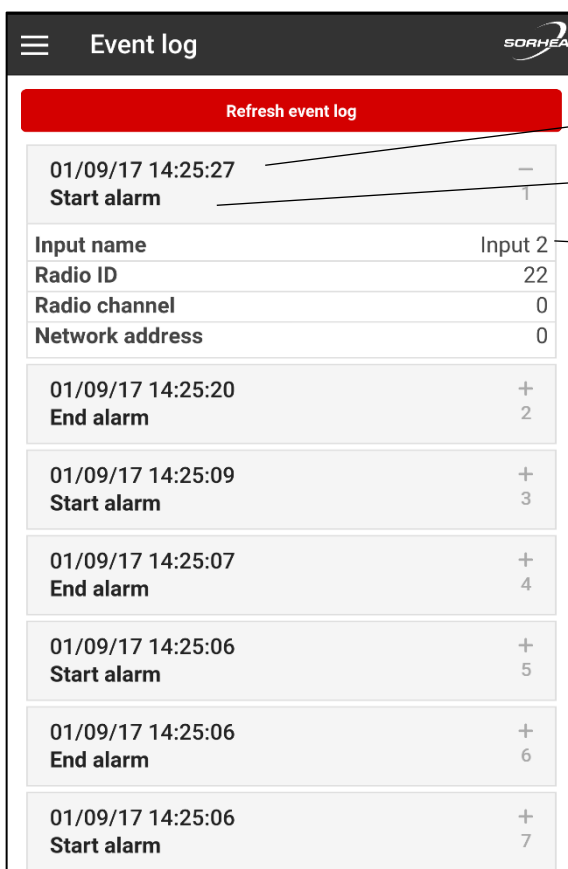
1. Click on Menu



2. Click on Event log



3. View event log



Date/Time of the event

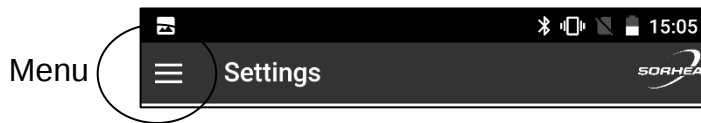
Type of events

Input name

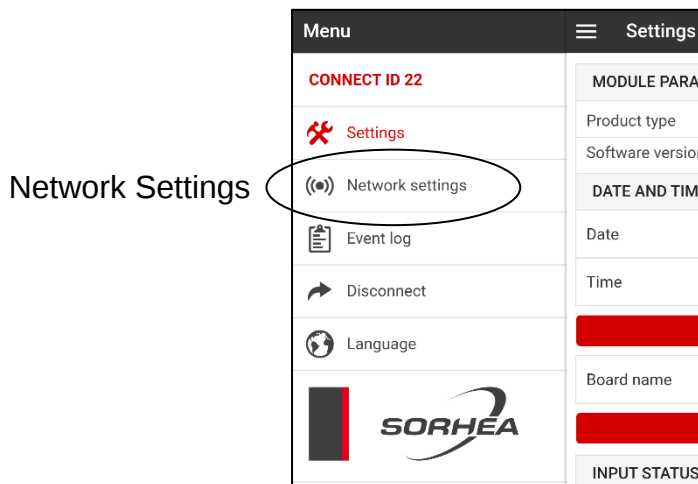
List of Events:	
–	Alarm
–	End Alarm
–	Eject
–	End eject
–	BLE Connection
–	Configuration
–	Time setting
–	Reset log event
–	Power on

6.1.6 Network Address setting

1. Click on Menu

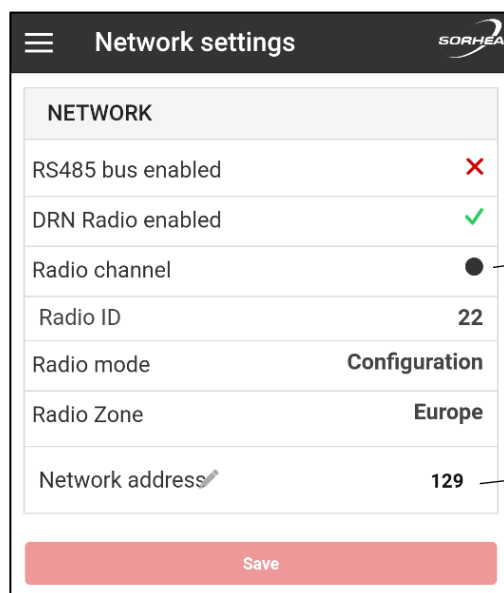


2. Click Network Settings



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

6.2 Radio configuration

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

6.2.1 CONNECT BOARD settings and status

SETTINGS

EVENT LOG REVIEW

NAME

Module name

SOLARIS NG RX

SAVE

ADDRESS

RS485 wired address

2

SOFT VERSION

CONNECT V01.01 24/05/18

INPUTS STATE

Entry name	Disabled	Ejected	State
Tamper			
Intrusion	☐	☐	
Disqualification	☐	☐	
C.A.A	☐	☐	
Vbatt	☐	☐	
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 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.

6.2.2 Event Log

SETTINGS EVENT LOG REVIEW

EVENT LOG REVIEW			
		DELETE PRINT EXPORT	
Date / Time	Entry name	Events	Address
06/05/22 10:28:24	Tamper alarm	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	Input 8	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	Input 7	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	Input 6	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	Input 5	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	Vbatt	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	C.A.A	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	Disqualification	Alarm	2
06/05/22 10:28:24	Intrusion	Alarm	2

Date

Input

Events

Network address

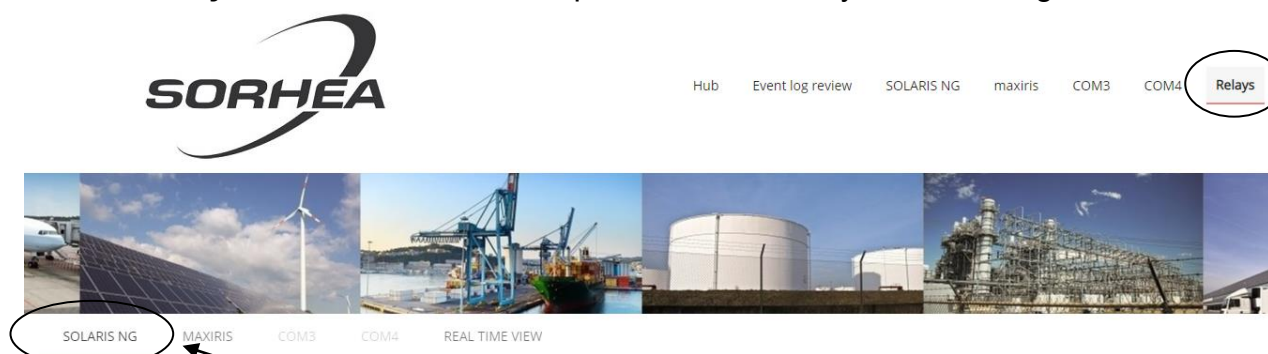
List of "Events" available in event log:

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

6.3 MAXIBUS relay configuration

The MAXIBUS 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.



Select the COM port on which the relays will be assigned

- Select equipment type.

SOLARIS NG

MAXIRIS

COM3

COM4

Select equipment type : MI8 Type of equipment on the COM port

- Assign the relays:
 1. Select the equipment for which the alarms need to be assigned.
 2. Check the alarm to assign to the relays.
 3. Check the relay(s) on which the alarm will be assigned.
 4. Click “**SAVE**”.

SOLARIS NG COM2 COM3 COM4 REAL TIME VIEW

Load relay configuration

Select equipment type : MI8 Choisir un fichier PRINT EXPORT

IMPORT

SAVE

EQUIPMENT			ALARMS		RELAY ASSIGNMENT								
Type	Address	Zone name	Alarms		RL 1	RL 2	RL 3	RL 4	RL 5	RL 6	RL 7	RL 8	Hub
MI8		SOLARIS NG RX	☒	Entry 1	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	Entry 2									
			☐	Entry 3									
			☐	Entry 4									
			☐	Entry 5									
			☐	Entry 6									
			☐	Entry 7									
			☐	Entry 8									
			☐	RS485 bus loss									
			☐	Technical Alarm									

List of inputs used:

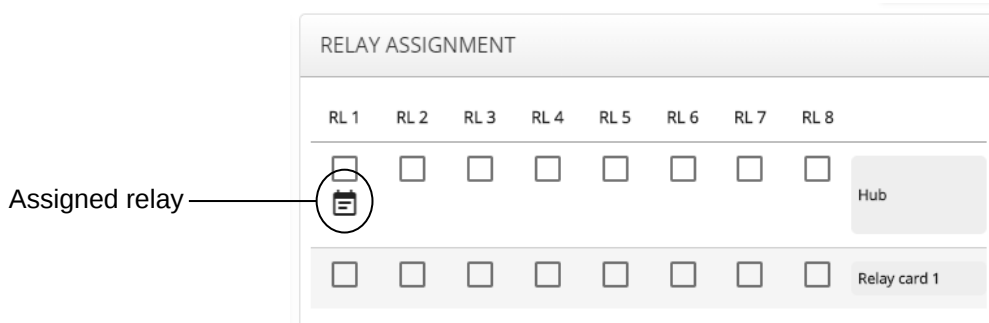
Entry No.	Alarm information	Available on column		
		RX	TX	MIXT
Entry 1	Intrusion	✓	✗	✓
Entry 2	Disqualification	✓	✗	✓
Entry 3	Anti-climbing cap	✓	✓	✓
Entry 4	Vbatt	✓	✓	✓ (named Vbatt RX in this case)
Entry 5		✗	✗	✗
Entry 6		✗	✗	✗
Entry 7	Tamper TX	✗	✗	✓
Entry 8	Vbatt TX	✗	✗	✓

*** Note 1 : The "Battery low default" alarm must not be used.**

The low battery fault alarm is on input 4, Vbat.

*** Note 2 : Tamper alarm is connected to "Tamper" contact on the electronic board.**

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



6.4 Viewing relay assignments

View relay status in real time

Load relay configuration

Select equipment type : MI8 ▾

Choisir un fichier

PRINT

EXPORT

IMPORT

SAVE

EQUIPMENT				ALARMS		RELAY ASSIGNMENT								
		SELECT ALL	UNSELECT ALL	OPTIONS										
Type	Address	Zone name		Alarms		RL 1	RL 2	RL 3	RL 4	RL 5	RL 6	RL 7	RL 8	
MI8	2	SOLARIS NG RX		☐ Tamper alarm ☐ Entry 1		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Hub

List of alarms assigned to relay

Print the list of relay assignments

Download relay assignment to Excel

View relay status in real time:

LEGEND		RL 1	RL 2	RL 3	RL 4	RL 5	RL 6	RL 7	RL 8	
●	Alarm	●	●	●	●	●	●	●	●	Hub
●	No Alarm	1								
●	Not set									Relay card 1

Number of elements in alarm status on relay

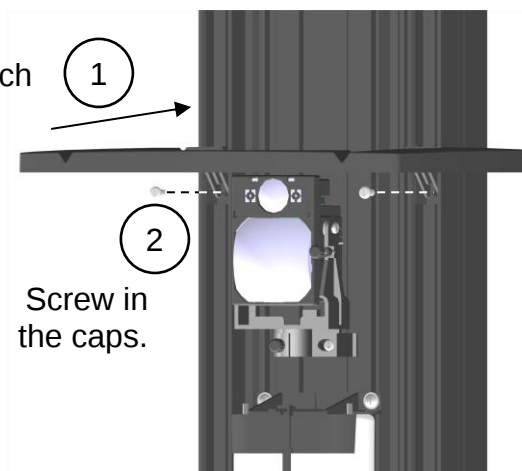
Hub

8-relays extension card

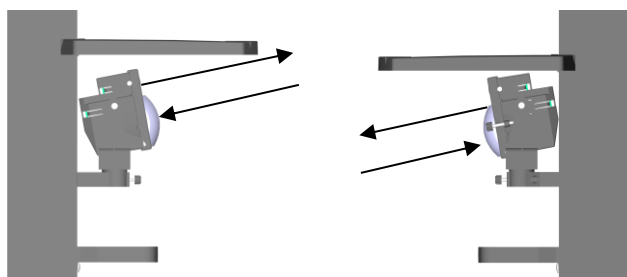
7 MOUNTING THE ANTI-ICE AND ANTI-CONDENSATION CAPS

Note: mounting the anti-ice and anti-condensation caps in their support will only be done during the 1st installation.

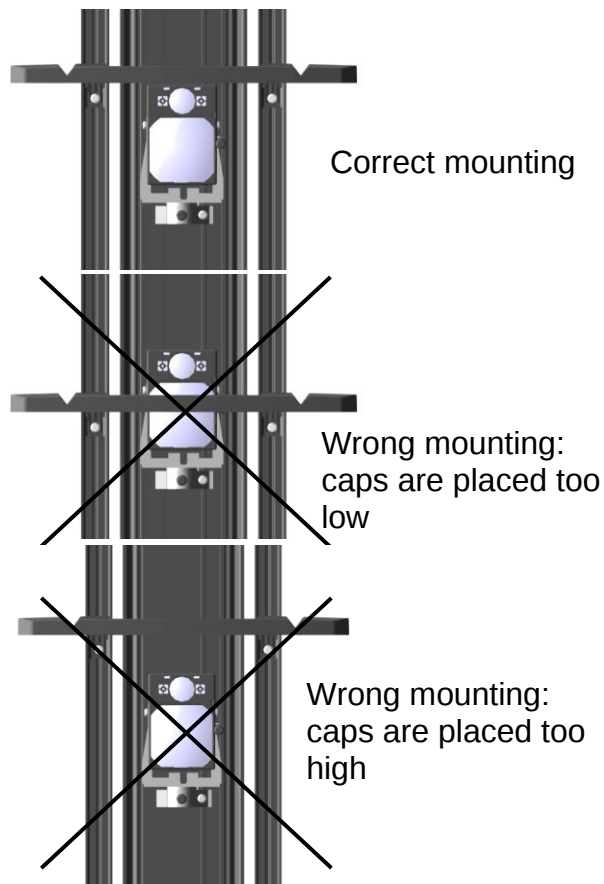
Clip the caps just above each cell.



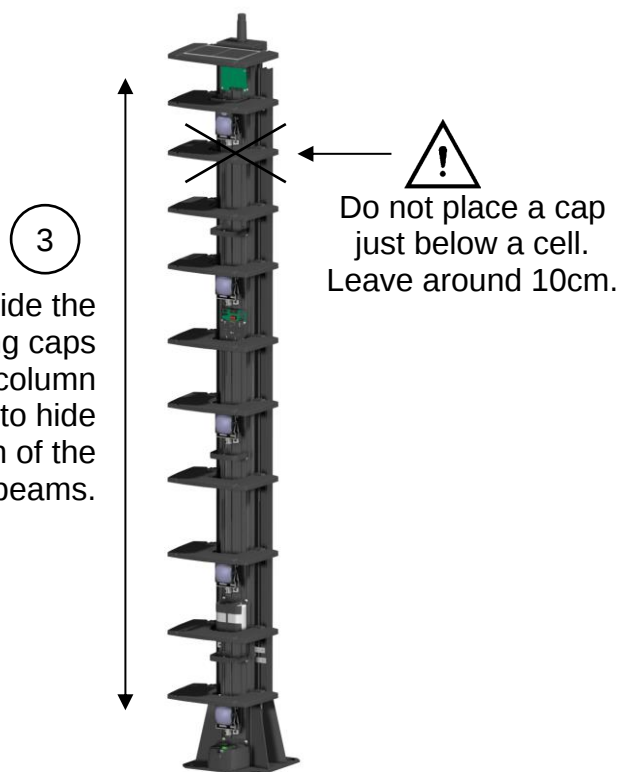
Position of the caps for a cell inclination of $\pm 10^\circ$:



Column with caps above the cells



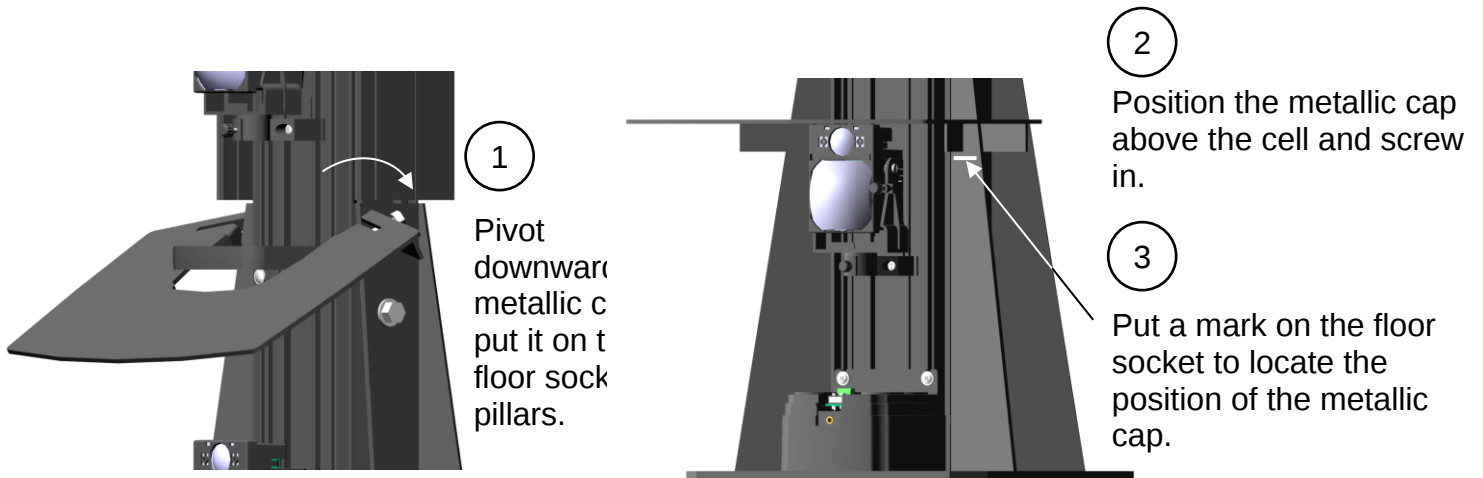
Column with all the caps



Divide the remaining caps along the column in order to hide the position of the real beams.

When the anti-ice and anti-condensation caps are mounted on their frame, it forms an homogeneous unit that can be taken off and put on as one single piece.

- **Mounting the metallic cap for columns 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft**



8 FINAL TESTS

After installation, verify correct operation with a complete test:

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

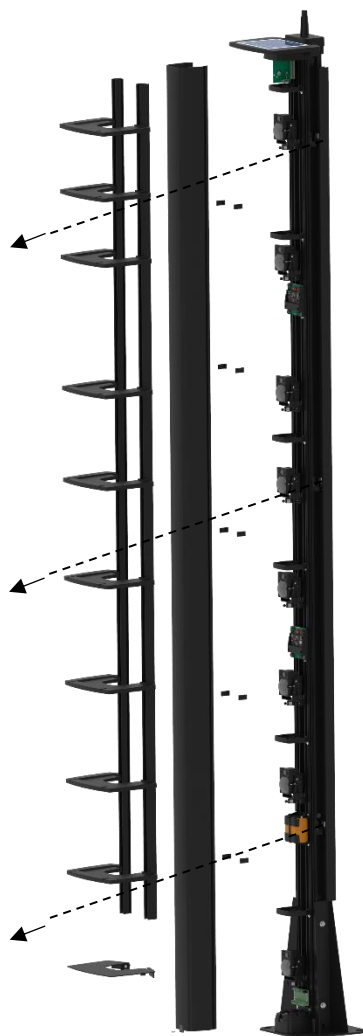
Note: The visualisation of the alarms using the red indicator light of the RX column is only possible when the column is open. (Tamper output open)

9 CLOSING THE COLUMN

Note: all the steps to open and close the column are at the end of manual.

9.1 Removing the anti-ice and anti-condensation caps cover

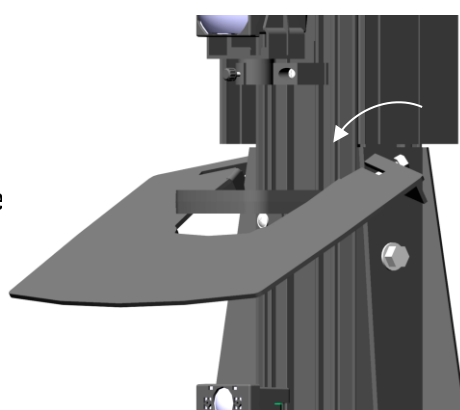
Pull out the mountings



9.2 Removing the metallic cap (Only for columns 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft)

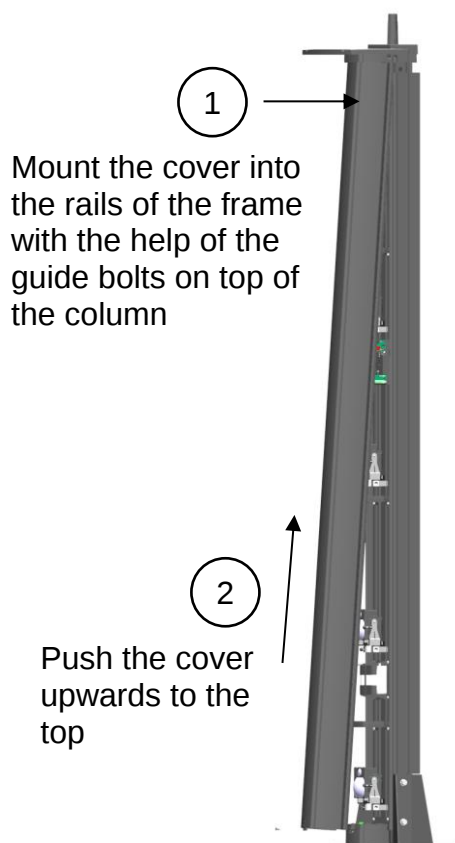


1
Loosen the screws and push upwards the metallic cap to the top of the floor socket pillars

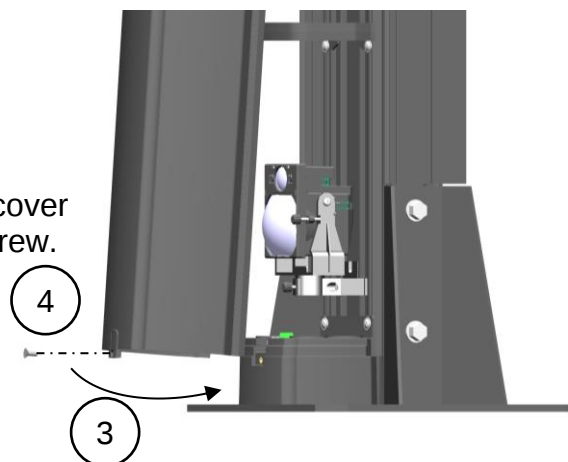


2
Pivot downwards the metallic cap to put it out from the floor socket pillars.

9.3 Mounting the cover

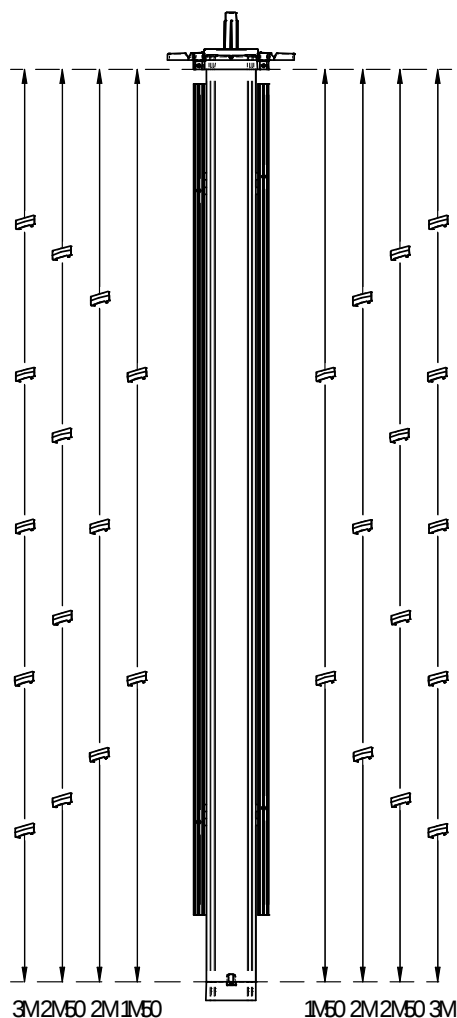
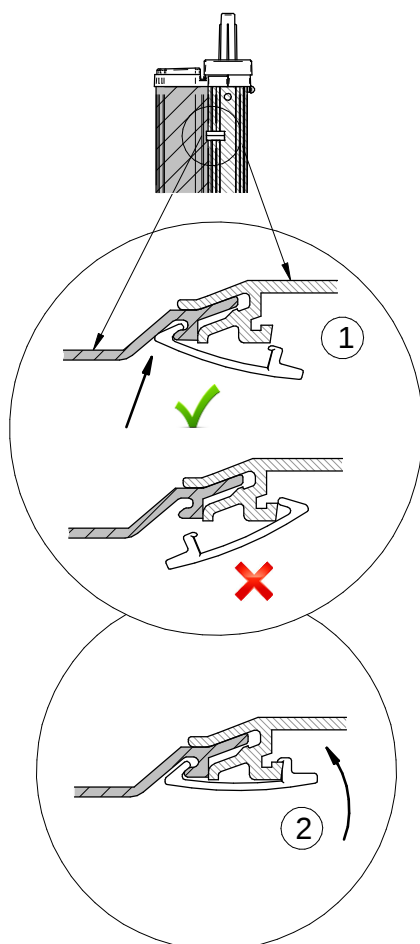


Close the cover with the screw.



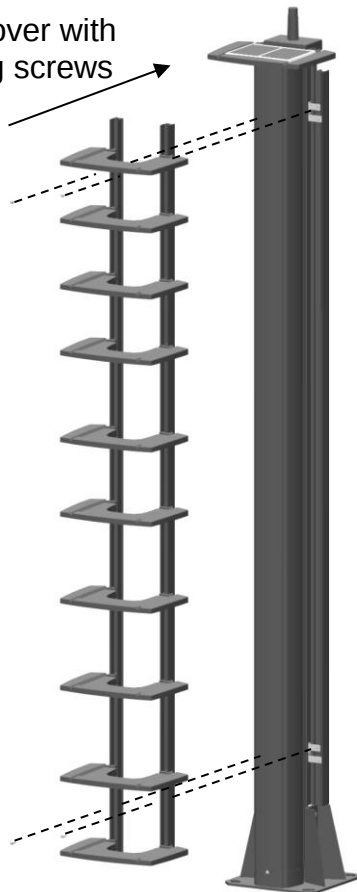
Put back the cover on the flange.

9.4 Mounting the cover clips

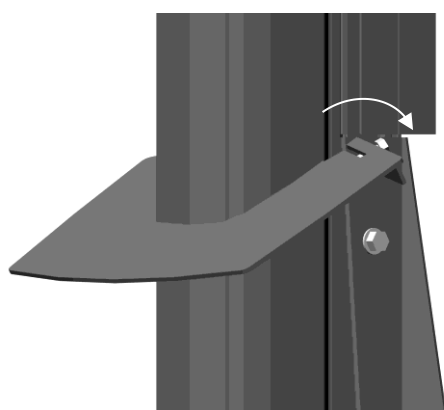


9.5 Mounting the cover with the caps

Replace the cover with the 4 mounting screws

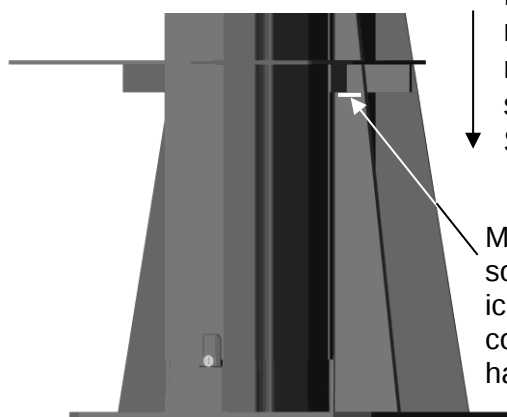


9.6 Remounting the metallic cap (Only for columns 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft)



1

Pivot downwards the metallic cap to put it on the floor socket pillars.



2

Lower down the metallic cap to the mark on the floor socket. Screw in.

Mark left on the floor socket when the anti-ice and anti-condensation caps have been positioned.

10 BASIC MAINTENANCE

To ensure correct performance over time, basic maintenance should be carried-out:

- Clean the cover of each column at least once a year. (Or more often in dirty environments where the columns are exposed to sand, dust, mud etc.)
- Clean the solar panel. (Once a year)

11 MAINTENANCE

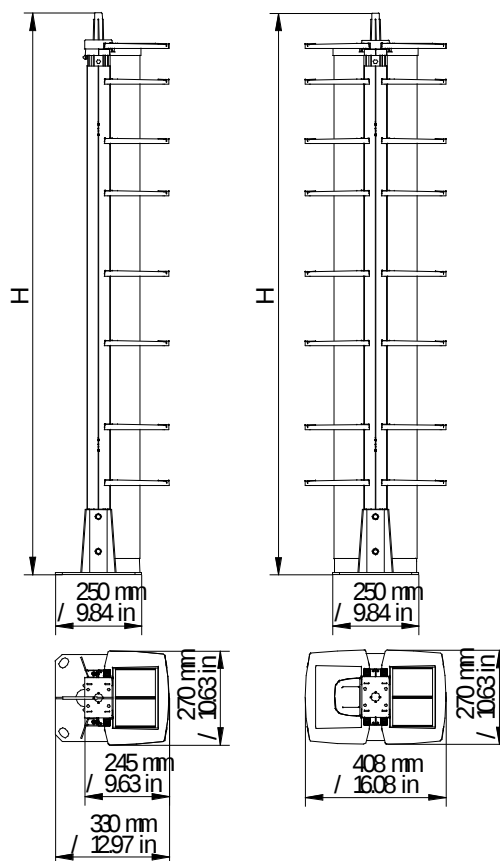
Malfunction	Probable cause	Solution
When the column is powered, the buzzer makes a long beep (5s). (Reset made with the "reset" jumper)	- Low battery tension. - There are less than 3 cells connected on the column.	- Battery tension < 3.85V (The panel is disconnected or covered, replace the battery pack). - Check the cells connection.
The cells are interrupted but the red light "Alarm" is off on the RX column.	- The 2 cells are not cut at the same time. - Low battery tension. - Tamper closed - Fuse of control board out of order - Jumper pin ON/OFF away	- Block 2 cells at the same time. - Battery tension < 3.85V (The panel is disconnected or covered, replace the battery pack). - Check the tamper contact. - Check the fuse - Verify ON/OFF switch
Press a long time on the "Select" button (>2s) to be in the alignment mode, no effect.	- Low battery tension.	- Battery tension < 3.85V (The panel is disconnected or covered, replace the battery pack).
In alignment mode, there is no signal.	- Wrong optical alignment. - Power of the beam 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. (part 5.4) - Increase the power of the beam with the potentiometer (part 5.4). - Put the cells under the same number in alignment mode. (part 5.4) - Put the same channel on both columns. (part 5.2) - Check that the channels of the other barriers are different. (part 5.2)
No beep of the buzzer when starting	- Jumper pin ON/OFF away - Fuse of the control board out of order - Battery out of order	- Check the jumper pin ON/OFF - Check the fuse - Very low battery tension
Red light "Alarm" flashing on the RX column.	- At least 1 cell is blocked. - Wrong optical alignment	- Check that the cells are clear. - Check that ice and fog shields do not disturb the cells. (part 7) - Eject the infrared beam by disconnecting the RX and TX cells and reset. - Do the optical alignment again (part 5.4)

12 TECHNICAL SPECIFICATIONS

	SOLARIS	
Maximum outdoor range	100 m / 262 ft	
Detection mode	Pulsed infrared cells with four selectable frequencies (channels).	
Number of cells for 1 direction	2 to 10	
Detection mode	Time-delayed dual-detection Time-delayed mono-detection	
Response time of intrusion alarm	Adjustable from 40ms to 800ms	
Response time of alarm disqualification	1 minute adjustable	
Power supply	- Battery pack: 4V 5Ah - Solar panel: 250mA 6V	
Operating temperature	-31°F to 131°F / -35°C to +55°C	
Relative humidity	95% maxi without condensation	
Protection index	IP45	
Column weights:	SF column	DF column
- Column 1.5 m / 5 ft - Column 2 m / 7 ft - Column 2.5 m / 8.2 ft - Column 3 m / 10 ft	10.5 kg / 23.15 lb 13.3 kg / 29.32 lb 16.1 kg / 35.49 lb 22.3 kg / 49.16 lb	13 kg / 28.66 lb 16.7 kg / 36.81 lb 20 kg / 44.09 lb 25.9 kg / 57.09 lb
Electromagnetic compatibility	Compliance with European standards (label CE)	
Cell orientation	Horizontal +/- 90° - Vertical +/- 10°	
Integrated alignment tools	Optical sights, 1 indicator light and a buzzer signal indicating the reception quality of the incoming signal	
Radio features:	Modulation LoRa 865 MHz – 868 MHz 15 channels 868 MHz – 868,6 MHz 3 channels 869,7 MHz – 870 MHz 1 channel AES 128 bit	
- Radio standard - Frequency and number of channels 128 bits - Chiffrement des données		

Dimensions:

Column	Height H
1.5 m / 5 ft	1.6 m / 5.3 ft
2 m / 7 ft	2.1 m / 6.9 ft
2.5 m / 8.2 ft	2.6 m / 8.6 ft
3 m / 10 ft	3.1 m / 10.2 ft



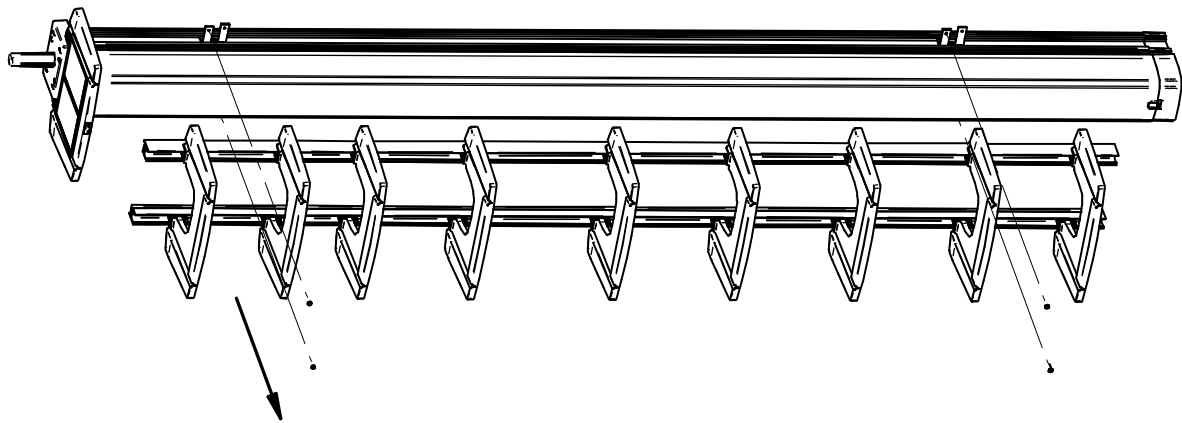
13 OPTION REFERENCES

- | | |
|---|---------------|
| • Additional solar panel | ref: 30620902 |
| • Wall fixing option for SF column 1.5 m / 5 ft and 2 m / 7 ft | ref: 30580002 |
| • Wall fixing option for DF column 1.5 m / 5 ft and 2 m / 7 ft | ref: 30580021 |
| • Wall fixing option for SF column 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft | ref: 30621501 |
| • Wall fixing option for DF column 2.5 m / 8.2 ft and 3 m / 10 ft | ref: 30611502 |
| • Battery pack | ref: 81000226 |

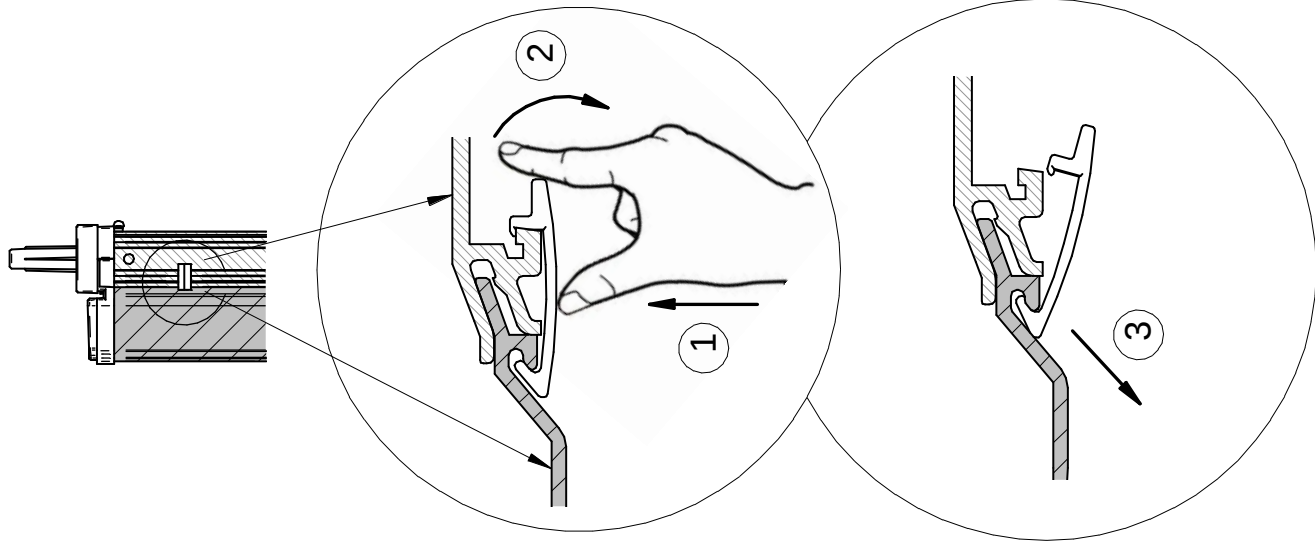


In compliance with the European environmental directives, this product must not be thrown away but recycled through an appropriate subsidiary.

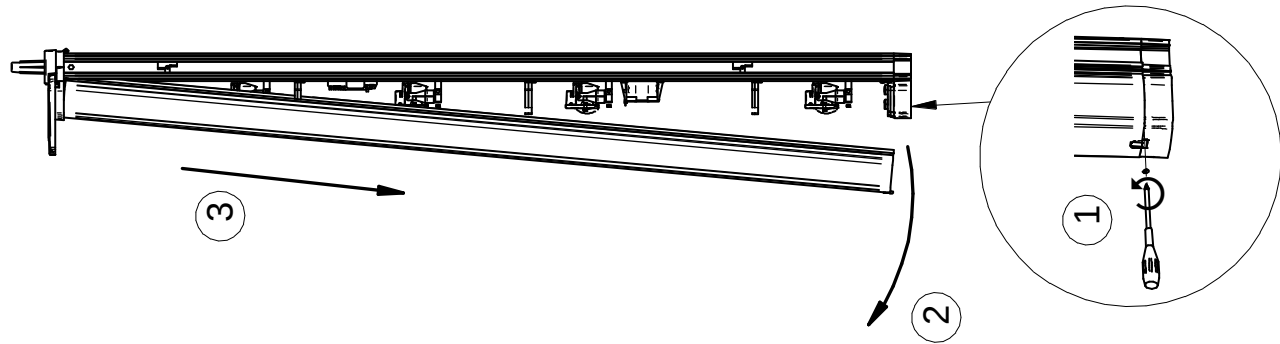
1



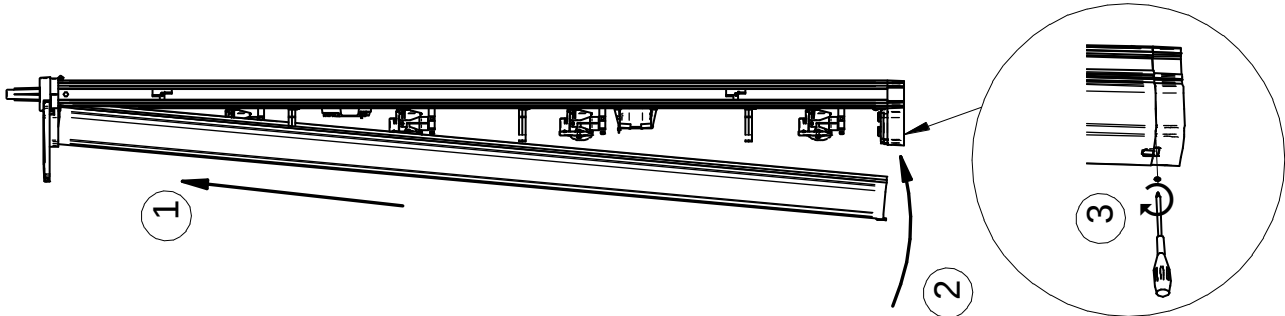
2



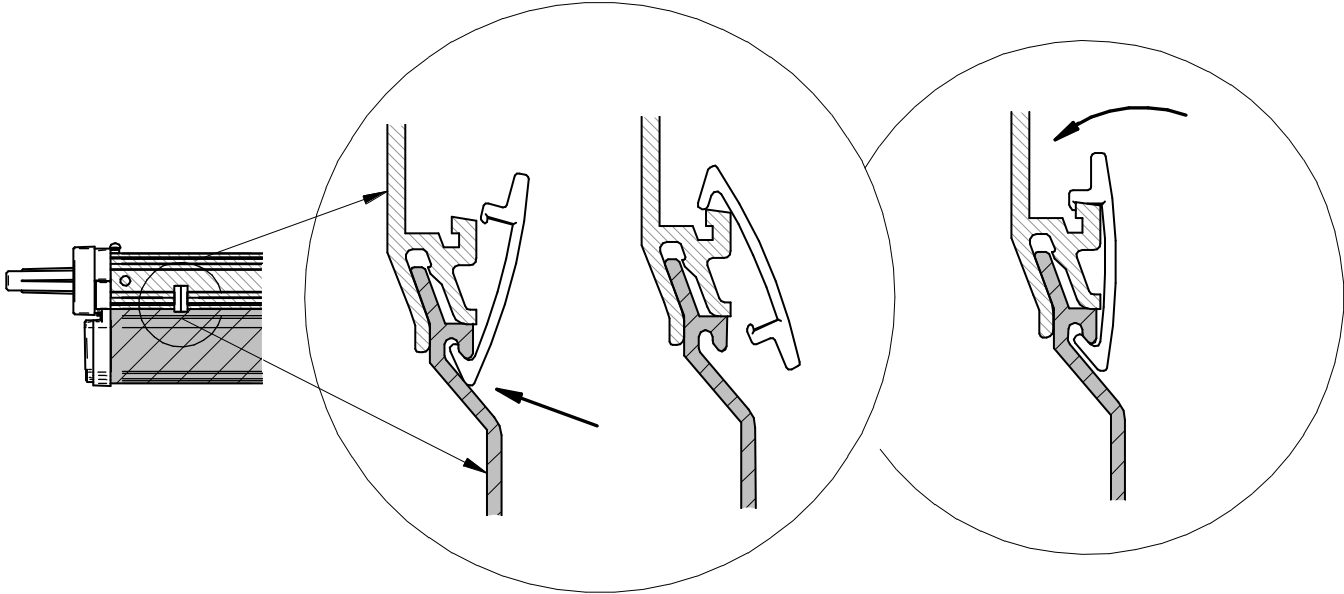
3



1



2



3

