



**BARRIÈRE INFRAROUGE
EA-BAR.IR**



Barrière infrarouge EA-BAR.IR

Manuel d'installation et d'utilisation

Concernant le présent mode d'emploi

Le « manuel d'installation et d'utilisation du EA-BAR.IR » contient toutes les informations légales, et dispose des mesures métriques et US.

2	Informations de sécurité	3
2.1	Utilisations non conforme	3
3	Symboles, message de sécurité	3
3.1	Catégories de messages de sécurité	4
4	Introduction	4
4.1	Catégories de messages de sécurité	4
4.2	Type description	5
5	Présentation	5
5.1	Packaging	6
5.2	Instructions générales et précautions	6
5.3	Alignement	7
5.4	Présentation de la barrière infrarouge	7
6	Description application	7
6.1	Effacement des faisceaux (Types SB et D8)40	8
7	Installation	8
8	Connexion électrique	9
8.1	Sortie	9
8.1.1	Changement de la logique de sortie (PNP/NPN)	9
8.1.2	Sortie FSS (Frequency Safety Signal)	10
8.2	Entrée test	10
9	Diagramme en fonction du temps	10
10	Démarrage	11
11	Description de l'état des LEDs	11
12	Dysfonctionnements	11
13	Maintenance	12
14	Démontage	12
15	Données techniques	13
16	Dimensions Les dimensions, sauf exceptions, sont données en mm.	13
17	Diagramme de connexion	14
17.1	UPS (Universal Power Supply-Alimentation multi-tension)	14
17.2	FSS Unité de contrôle	15
17.3	FSS Unité de contrôle (pour rail-DIN)	15

NOTICE TECHNIQUE

2 | Informations de sécurité

IMPORTANT!

LIRE AVANT INSTALLATION

La barrière infrarouge EA-BAR.IR a été développée et fabriquée dans les règles de l'art des systèmes et technologies. Cependant, blessures et dommages peuvent toujours apparaître.

Pour assurer de bonnes conditions de sécurité

- >> Lire avec attention les instructions et informations
- >> Suivre attentivement les instructions données dans ce manuel
- >> Observer les précautions incluent dans la documentation et attachées au capteur
- >> Ne pas utiliser le capteur si celui-ci est endommagé
- >> Garder les instructions de ce manuel sur site

La barrière infrarouge EA-BAR.IR ne doit être installée que par du personnel complètement formé et agréé. L'installateur ou l'intégrateur du système sont pleinement responsables pour l'intégration du capteur conforme aux normes de sécurité. Il est de la seule responsabilité du concepteur ou de l'installateur ou de l'acheteur de s'assurer que le produit est conforme selon tous les standards applicables, lois et normes afin d'assurer un fonctionnement sécurisé pour toute l'application. Toutes modifications du produit apportées par l'acheteur, l'installateur ou l'utilisateur, peuvent induire des conditions d'utilisation non sécurisées. Le fabricant se dégage de toute responsabilité pour tout type de réclamations résultant de ce type de manipulation. Le non-suivi des instructions données par ce manuel ou d'autres documents en relation avec le EA-BAR.IR, peut causer des réclamations clients, nombreux appels téléphoniques, dommages, blessures ou mort.

2.1 | Utilisations non conforme

La barrière infrarouge EA-BAR.IR ne doit pas être utilisée pour :

- >> Equipement en atmosphères explosives
- >> Equipement en environnements radioactifs



N'utiliser que des produits spécifiques et approuvés sécurité pour ces types d'applications, sinon des dommages, de sérieuses blessures, voir mortelles, peuvent survenir !

3 | Symboles, messages de sécurité

Symbole >> Signification

- Instructions simples ou mesures sans ordre précis
- 1. Instructions séquentielles
- 2.
- 3.
- Liste, non ordonnée par degré d'importance
- ➔ Référence à un chapitre, une illustration ou un tableau au sein du présent document

Important : Informations importantes pour l'utilisation correcte du capteur

3.1 | Catégories de messages de sécurité



Avertissement des risques importants pour la santé

Met en exergue des informations indispensables pour l'utilisation du capteur en toute sécurité. La non-observation de ces avertissements peut provoquer des blessures graves ou présenter un danger de mort.

- >> Suivre les mesures mises en valeur par les flèches triangulaires
- >> Consulter les informations de sécurité au chapitre 2 du présent mode d'emploi



Attention aux possibles risques pour la santé

Met en exergue des informations indispensables pour l'utilisation du capteur en toute sécurité. La non-observation de ces avertissements peut provoquer des blessures.

- >> Suivre les mesures mises en valeur par les flèches triangulaires
- >> Consulter les informations de sécurité au chapitre 2 du présent mode d'emploi

Remarque concernant le risque de dommages matériels

La non-observation de ces remarques peut entraîner des dommages matériels du capteur, de la commande de porte eUou d'autres dispositifs.

- >> Suivre les mesures mises en valeur par les flèches triangulaires

4 | Introduction

La barrière infrarouge EA-BAR.IR est une barrière vraiment compacte, certifiée sécurité SIL 2, conçue pour protéger tous types de portes et portails automatiques. Elle a une portée opérationnelle de 10m et peut protéger des vitesses de porte allant jusqu'à 2.5 m/s. La vitesse effective de la porte doit être évaluée en fonction de son application.

Les bords émetteur/récepteur peuvent être installés directement dans le guide rail, ou devant ou derrière la porte. De ce fait, une version avec effacement des faisceaux ainsi qu'une version statique (sans effacement des faisceaux) sont disponibles. De plus, le EA-BAR.IR dispose d'un signal de fréquence de sécurité, permettant de fonctionner en accord avec EN ISO 13849-1 :2008 Gat. 2 , sans nécessité de tester périodiquement la barrière immatérielle. Cette sortie est incluse dans la certification TÜV du EA-BAR.IR.



Figure 1 : Application typique du EA-BAR.IR

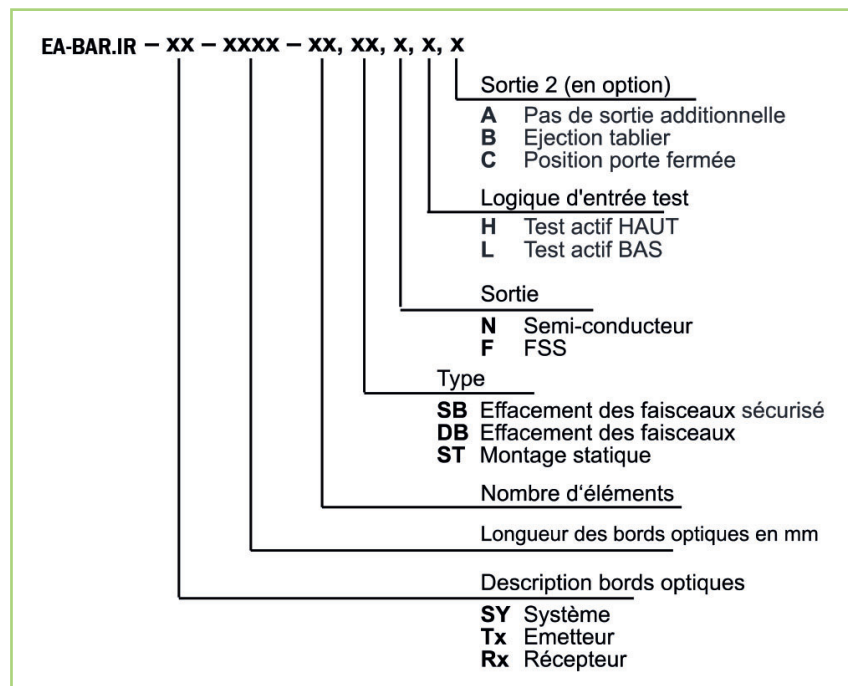
4.1 | Catégories de messages de sécurité

- Faisceaux optiques croisés
- Sécurité Gat. 2 FSS sans sortie Test
- Intégration directe dans les bords de porte (SB et DB type).
- TÜV certifié.
- Vitesses de porte jusqu'à 2.5 m/s.
- Étanche IP67 et avec une très grande puissance lumineuse, le EA-BAR.IR est insensible à la poussière, aux salissures et à l'eau.
- Synchronisation électrique pour une meilleure immunité aux parasites lumineux.

- Sortie semi-conducteur protégée contre les courts-circuits
- PNP/NPN (push-pull)
- Bords optiques de section 12 mm x 16 mm, montage par l'avant ou le côté possible
- Contrôle éjection de tablier / signal porte fermée disponible

4.2 | Type description

Figure 2 : Description du type de barrière infrarouge EA-BAR.IR



SB type

Le type SB dispose de l'effacement des faisceaux optiques et d'une résolution conforme à EN 12978:2009. Il y a donc différentes résolutions le long des bords optiques.

Important : Seulement les types SB sont certifiés conformes EN ISO 13849-1:2008 et EN 12978:2009 si la porte est contrôlée sur toute sa hauteur et ce jusqu'à 2.5 m.

DB type

Le type DB dispose aussi de l'effacement des faisceaux mais la résolution n'est pas définie par les normes.

Important: Le type DB est conforme à EN ISO 13849- 1 :2008, mais pas à EN 12978:2009.

ST type

Le type ST n'a pas de fonction d'effacement des faisceaux optiques. Il peut être utilisé comme barrière immatérielle de sécurité Gat. 2 pour différentes applications.

Important: Le type ST est conforme à EN ISO 13849-1 :2008, mais pas à EN 12978:2009.

5 | Présentation

Les bords émetteur et récepteur créent une zone dense de faisceaux infrarouges offrant une hauteur de protection jusqu'à 2.5 m (8.2 ft). Quand les faisceaux infrarouges sont interrompus, la sortie envoie un signal à son armoire de commande. Aussitôt que la zone de détection est à nouveau libre, la sortie commute pour indiquer que la zone contrôlée est libre.

Le système d'effacement des faisceaux (SB and DB types >> chapitre 4.2) est conçu pour être installé directement dans les guides des rails. Pendant la fermeture de la porte, le EA-BAR.IR reconnaît son mouvement et ne fait pas commuter la sortie.

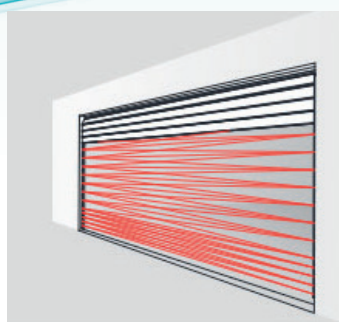


Figure 3: Portes sectionnelles avec effacement des faisceaux (SB et DB types)



Figure 4: Portes souples rapides avec effacement des faisceaux (SB et DB types)

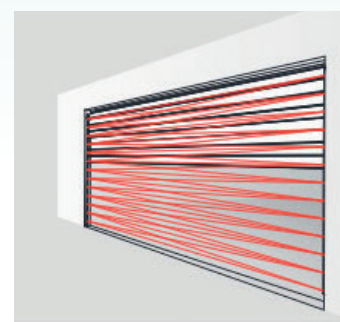


Figure 5: Porte sectionnelle avec montage statique, pas d'effacement des faisceaux (ST type)

Avertissement des risques importants pour les yeux

Bien que le EA-BAR.IR n'émet pas de dangereuses quantités de lumière infrarouge, une longue exposition à d'intenses sources de lumière infrarouge peut endommager les yeux.

Ne jamais regarder directement un émetteur infrarouge actif de près

5.1 | Packaging

La barrière infrarouge_EA-BAR.IR est livré selon les spécifications clients. contenant du packaging :

- >> 1 x EA-BAR.IR bord émetteur (Tx) >> 1 x EA-BAR.IR bord récepteur (Rx)
- >> 1 x Câble de synchronisation 10 m >> 1 x Câble de connexion 5 m
- >> 1 x Manuel d'utilisation et d'installation



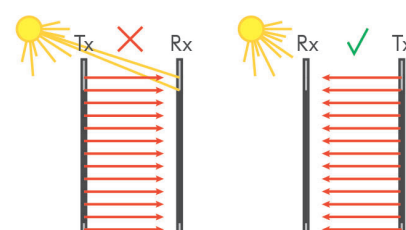
Figure 6: Emballage typique du EA-BAR.IR

5.2 | Instructions générales et précautions

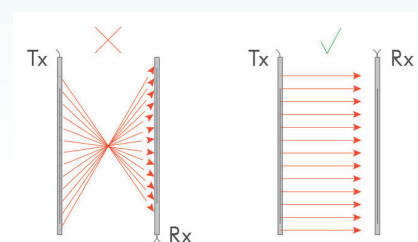
- >> Ne pas rayer ou peindre les lentilles optiques, pour ne pas obstruer les faisceaux!
- Ne pas percer des trous supplémentaires dans les bords optiques. Laissez les bords optiques dans leur emballage jusqu'à leur installation pour éviter toute détérioration.
- >> Ne pas plier ou tordre les bords optiques !
- >> L'huile peut endommager les câbles. Son contact doit être évité en permanence !
- >> Ne pas rayer ou peindre les lentilles optiques, pour ne pas obstruer les faisceaux!
- Ne pas percer des trous supplémentaires dans les bords optiques. Laissez les bords optiques dans leur emballage jusqu'à leur installation pour éviter toute détérioration.
- >> Ne pas plier ou tordre les bords optiques !
- >> L'huile peut endommager les câbles. Son contact doit être évité en permanence !



- >> Bien que le EA-BAR.IR soit insensible à la lumière directe du soleil, évitez autant que possible son exposition, tout spécialement en direction du récepteur.
- >> Evitez les interférences dues aux lumières clignotantes ou autres sources de lumières infrarouges, telles que cellules photoélectriques ou autres barrières immatérielles.
- >> Ne pas installer le EA-BAR.IR de telle sorte que les bords optiques soient exposés directement aux sources lumineuses comme les tubes FL ou des lampes à économie d'énergie.



>> Bien s'assurer de la mise en place correcte des connecteurs sur les bords optiques.

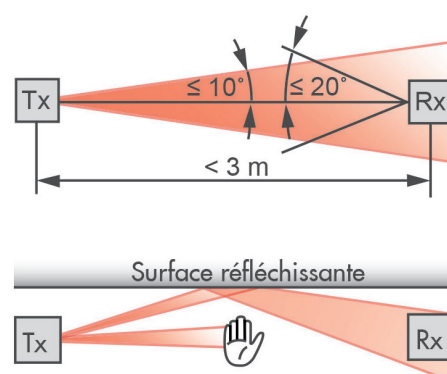


5.3 Alignement

L'axe optique du bord émetteur (Tx) et du bord récepteur (Rx) doit être aligné afin d'assurer à la barrière immatérielle son bon fonctionnement.

Les surfaces réfléchissantes qui sont parallèles ou proche de la zone de protection peuvent créer ou causer des réflexions qui parasitent le bon fonctionnement du EA-BAR.IR.

Gardez une distance raisonnable entre les bords optiques et toute surface réfléchissante.



5.4 | Présentation du EA-BAR.IR

Les pièces principales du EA-BAR.IR:

- 1 Câble de synchronisation
- 2 Fiches de raccordement (seulement au bord optique récepteur)
- 3 Câble 0.5 m
- 4 LED d'indication
- 5 Élément optique
- 6 Alésage de fixation (vertical)
- 7 Alésage de fixation (horizontal)

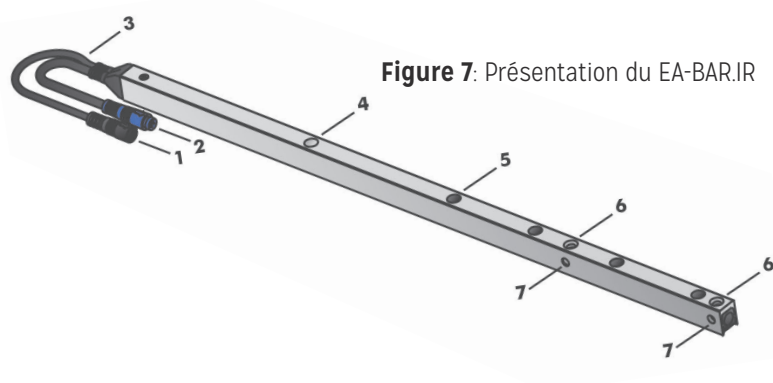


Figure 7: Présentation du EA-BAR.IR

6 | Description application

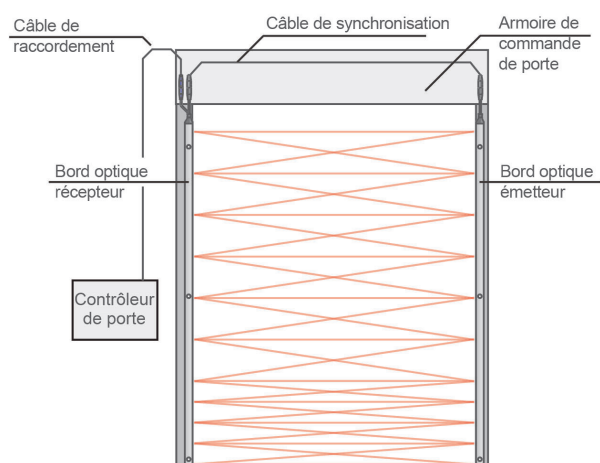


Figure 8: EA-BAR.IR, application (description)

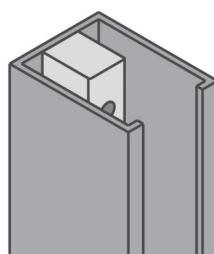


Figure 9: EA-BAR.IR avec effacement des faisceaux (SB et DB types)

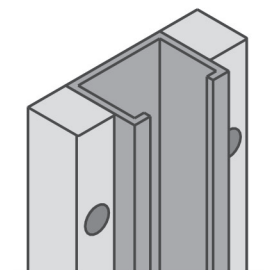


Figure 10: EA-BAR.IR, Montage statique (ST type)

6.1 Effacement des faisceaux (Types SB et DB)

Le EA-BAR.IR fait la différence entre une interruption des faisceaux optiques par un objet et l'interruption causée par la fermeture de la porte. Le EA-BAR.IR fait cette différence par l'analyse de la séquence des interruptions.

Séquence d'interruption pendant la fermeture de la porte :

L'interruption du faisceau lumineux par la fermeture de porte démarre par le plus haut des faisceaux optiques en direction vers le bas. Il y a deux façons d'effectuer l'effacement des faisceaux

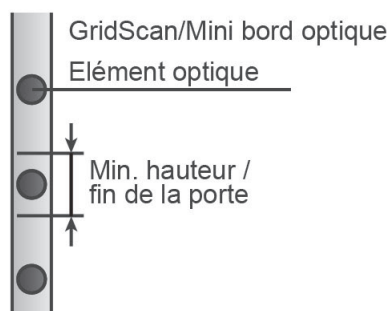


Figure 11.1 Effacement des faisceaux par le bas de la porte

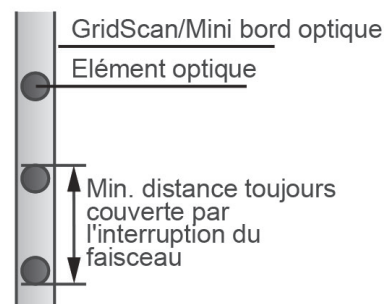


Figure 11.2 Effacement des faisceaux par pièce d'occultation

Quand le EA-BAR.IR est intégré dans les guides de rail, la porte se déplace directement en face de la barrière immatérielle. Cela signifie que la plus basse partie de la porte soit d'au moins 30 mm de hauteur pour assurer qu'au moins un élément optique soit complètement couvert. Il est aussi essentiel que le bas de la porte couvre la distance comprise entre l'émetteur et le récepteur >> Figure 11.1

Si la barrière immatérielle est située devant ou derrière le guide du rail, la descente de la porte n'interrompera pas les faisceaux actifs. Cependant, l'effacement des faisceaux peut toujours être requis si une partie quelconque de la porte (ex. câble) interrompt la barrière immatérielle. Une pièce d'occultation peut être utilisée mais doit, pour assurer l'effacement, être installée de telle façon qu'au moins un élément optique soit couvert continuellement pendant la phase de fermeture de la portée >> Figure 11.2

7 | Installation



Avertissement : Risques de chocs électriques et mécaniques

Des chocs électriques et des mouvements de portes intempestifs peuvent causer des blessures sérieuses, voir mortelles.

- >> Suivez les mesures applicables de sécurité
- >> N'utilisez que des outils appropriés
- >> Si le EA-BAR.IR doit être ajusté, l'alimentation générale doit être débranchée et indiquée hors service

REMARQUE : Dommages mécaniques au EA-BAR.IR

- >> Ne pas percer de trous supplémentaires dans les bords optiques
- >> Ne pas serrer excessivement les vis de montage
- >> Montez les bords optiques sur une surface plate

1. Débrancher l'alimentation de l'armoire de commande de porte et indiquer clairement que le système est hors service avant toute intervention sur celui-ci.

2. Monter le bord récepteur sur un côté de la porte. **Important pour les types SB et DB :** Monter le bord récepteur dans le guide du rail près de l'armoire de contrôle >> Figure 9

Important pour SB type :

Pour être conforme EN 12978:2009 la partie la plus basse des bords optiques doit être au niveau de la position porte fermée.

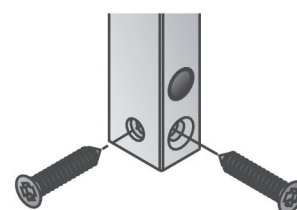


Figure 12: Montage par le devant ou le côté

3. Monter le bord émetteur face au bord récepteur. Si le récepteur est monté dans un des guides du rail, l'émetteur est monté dans l'autre guide. S'assurer que les éléments optiques se font face >> Chapitre 5.3.

4. Connecter le bord émetteur au bord récepteur en utilisant le câble de synchronisation.

5. Connecter le câble de raccordement sur le connecteur bleu du bord récepteur, et raccorder le à l'armoire de commande de porte >> Chapitre 8.

8 | Connexion électrique

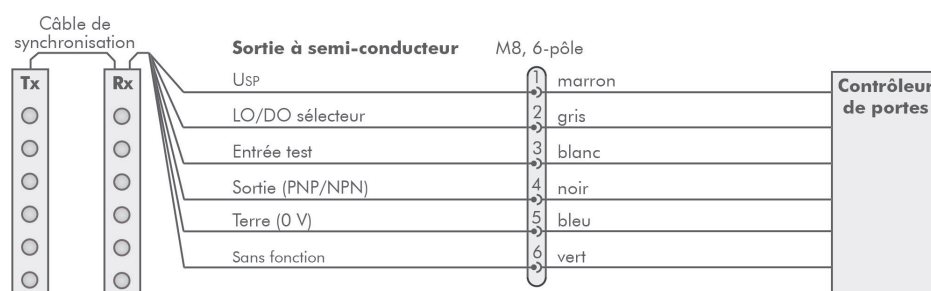


Figure 13: Schéma de raccordement sortie semi-conducteur.

Important : Tout câble non connecté (non utilisé) doit-être séparé et isolé.

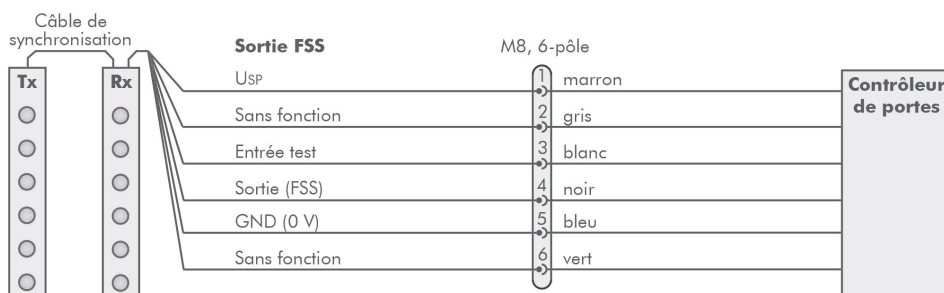


Figure 14: Schéma de raccordement sortie FSS.

Important : Tout câble non connecté (non utilisé) doit-être séparé et isolé.

8.1 Sortie

Quand un objet entre dans l'aire protégée (OBJET DETECTÉ), la sortie du EA-BAR.IR commute après un temps de réponse t_2 . Quand l'objet quitte l'aire surveillée (PAS D'OBJET), la sortie du EA-BAR.IR commute à nouveau après un temps de réponse t_3 >> Chapitre 9.

8.1.1 Changement de la logique de sortie (PNP/NPN)

Le type de sortie se fait avec le fil gris (Standard: LO (light-on) >> Chapitre 9.

La logique de sortie est en LO si le fil gris est connecté à GND (0 V), ou non connecté.

Si le fil gris est connecté à USP (10 ... 30 VDC), la logique de sortie est en DO (dark-on) >> Figure 13 et Figure 15.

Fil gris	Logique de sortie (PNP/NPN)
Connecté à GND (0 V) / non connecté	LO
Connecté à USP	DO

Table 1 : Sélection logique de sortie (PNP/NPN)



Figure 15 : Schéma de raccordement sortie FSS

8.1.2 Sortie FSS (Frequency Safety Signal)

La FSS est une sortie de sécurité 1 kHz en accord avec EN ISO 13849-1:2008, sans nécessité l'utilisation d'un signal Test.

Aussi longtemps que l'aire surveillée est libre, la sortie FSS délivre un signal de fréquence 1 kHz. Quand un objet entre dans l'aire surveillée (OBJET DETECTÉ) la sortie FSS change pour LOW/GND (0V). Quand l'objet quitte l'aire surveillée (PAS D'OBJET) la fréquence démarre à nouveau >> Chapitre 9.

8.2 Entrée test

Pour être en conformité avec EN ISO 13849-1:2008 le EA-BAR.IR avec sortie standard (N-Type) doit être testé par le contrôleur de porte avant chaque cycle de fermeture. Le EA-BAR.IR est disponible avec test actif LOW and test actif HIGH >> Chapitre 4.2.

Important: Quand la sortie FSS est utilisée, le test n'est pas nécessaire pour être conforme à la sécurité selon EN ISO 13849-1:2008.

Exemple: Test actif LOW (L)

Quand l'entrée test commute vers LOW, la sortie du EA-BAR.IR commute après un temps t_4 .

Quand le test commute à nouveau vers HIGH, la sortie du EA-BAR.IR commute elle aussi dans un temps t_5 et la séquence de test est ainsi complètement terminée >> Chapitre 9

9 | Diagramme en fonction du temps

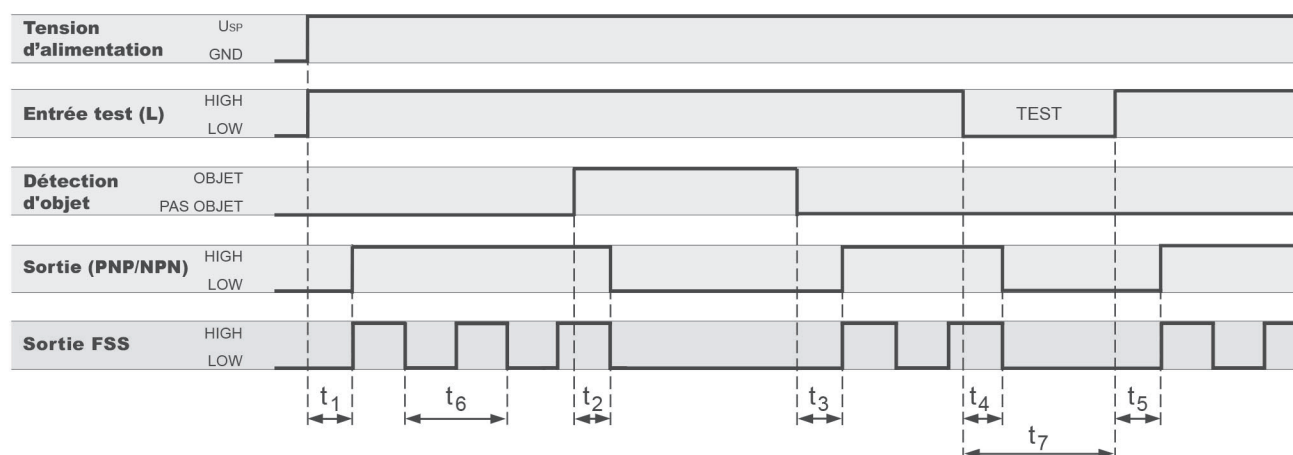


Figure 16 : Diagramme général des temps

	Temps	Valeur
Temps de mise sous tension	t_1	max. 2'500 ms
Temps de réponse 32 éléments	t_2	typ. 90 ms max. 175 ms
Temps de retombée	t_3	typ. 90 ms max. 175 ms
Temps de réponse Test	t_4	max. 100 ms
Temps de redémarrage	t_5	max. 200 ms
FSS Temps de séquence	t_6	1 ms
Temps de test	t_7	100 ms

Table 6: Tableau général des temps

	PNP	NPN
Tension d'alimentation USP	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Tension d'alimentation GND	0 V	0 V
Entrée test HIGH	> 10 VDC	> 10 VDC
Entrée test LOW	< 2 VDC	< 2 VDC
Sortie HIGH	> USP - 2 VDC	haute impédance
Sortie LOW	haute impédance	< 2 VDC

Table 7: Tableau général des valeurs

10 | Démarrage

1. >> Mettre sous tension la commande de porte. Les LEDs clignotent pendant la mise sous tension.
2. >> Vérifier l'état des LEDs des bords optiques. (sous tension, état).
3. >> Tester si le système travaille correctement en laissant la porte s'ouvrir et se fermer, et interrompre les faisceaux optiques pendant ces mouvements d'ouverture et fermeture.

11 | Description de l'état des LEDs

Bord récepteur

LED verte	LED rouge	Etat du capteur
●	○	Champ protégé libre
○	●	Champ protégé interrompu
⦿	○	Démarrage (clignotement lent)
○	⦿	Erreur interne (clignotement rapide)

Table 8: LED description de l'état bord récepteur

● = LED allumé ○ = LED éteinte ⦿ = LED clignotante

Bord émetteur

LED verte	Etat du capteur
●	Tension OK
○	Pas de tension ou hors limites

Table 9: LED description de l'état bord émetteur

12 | Dysfonctionnement

Bord émetteur (Tx)	Bord récepteur (Rx)	Action
LED éteinte	LED éteinte	>> Vérifier les connexions électriques.
LED éteinte	LED rouge	>> Vérifier la connexion du câble de synchronisation.
LED allumée	LED toujours rouge	>> Être sûr que le champ protégé n'est pas interrompu. >> Vérifier l'alignement de la barrière immatérielle. >> Vérifier que l'entrée Test est connectée au signal de sortie Test de l'unité de contrôle de porte, et que le niveau du signal et la logique (HIGH/LOW) sont corrects. >> Si l'entrée Test n'est pas utilisée, la connecter à USP.
LED allumée	LED toujours verte (même quand interrompu)	>> Être sûr que les bords optiques ne soient pas montés proche de toute surface brillante ou réfléchissante. >> Vérifier les connexions électriques.
LED allumée	LED basculant entre rouge (interrompu) et vert (libre), sans aucune interruption.	>> Être sûr que les câbles et les bords optiques sont situés loin de toutes sources d'interférences électromagnétiques. >> S'assurer que l'émetteur et le récepteur sont correctement alignés ainsi que durant la fermeture de la porte (ex: vibrations qui désalignent les bords optiques).
LED clignotante	LED clignotante	>> Vérifier l'alignement de la barrière immatérielle. >> Vérifier la connexion du câble de synchronisation. >> Être sûr que le champ protégé n'est pas interrompu.

Si le problème persiste, merci de contacter votre correspondant local

13 | Maintenance

Bien que le EA-BAR.IR ne nécessite pas de maintenance régulière, une vérification fonctionnelle périodique est fortement recommandée :

>> Être sûr que les éléments optiques soient débarrassés des poussières et saletés.

Si nécessaire, nettoyer la face optique avec un chiffon doux.

>> Être sûr que les bords optiques soient solidement fixés.

>> Vérifier la position de montage, les câbles et la connexion du capteur.

14 | Démontage

Le EA-BAR.IR ne pourra être remplacé que si un produit similaire de protection est installé. Le démontage sera effectué en utilisant les dernières technologies de recyclage en vigueur selon les prescriptions et normes de loi locales. Il n'y a pas de matériaux nuisibles dans le design et la fabrication du capteur. Des traces de matériaux dangereux peuvent être trouvés dans les composants électroniques, mais pas en quantité nuisible.

REMARQUE : Détérioration des éléments optiques

>> Ne jamais utiliser de solvants, nettoyants ou serviettes abrasives, ou nettoyeur haute-pressure pour nettoyer le capteur.

>> Eviter de rayer les éléments optiques pendant le nettoyage.

15 | Données techniques

Optique	
Portée max.	1...10 m
Nombre d'éléments	4 ... 50
Tenue aux lumières max.	100'000 Lux
Angle d'ouverture à 3 m	Tx: :: ±10° et Rx: :: ±20°
Mécanique	
Section	12 mm x 16 mm
Max. hauteur du champ de protection	2'500 mm
Matériau du boîtier	Aluminium naturelle anodisé
Indice de protection	IP67
Plage de température	-40 °C ... +60 °C
Electrique	
Tension d'alimentation USP	10 ... 30 VDC
Max. courant absorbé à 24 VDC	100 mA
Sortie	PNP/NPN (push-pull) ou FSS
Charge en sortie	100 mA, 100 nF
Typ. temps de réponse à 32 éléments	90 ms
Max. vitesse de la porte	2.5 m/s
LED d'état Rx : Objet détecté	rouge
Pas d'objet détecté	vert
LED d'état Tx : Alimentation OK	vert

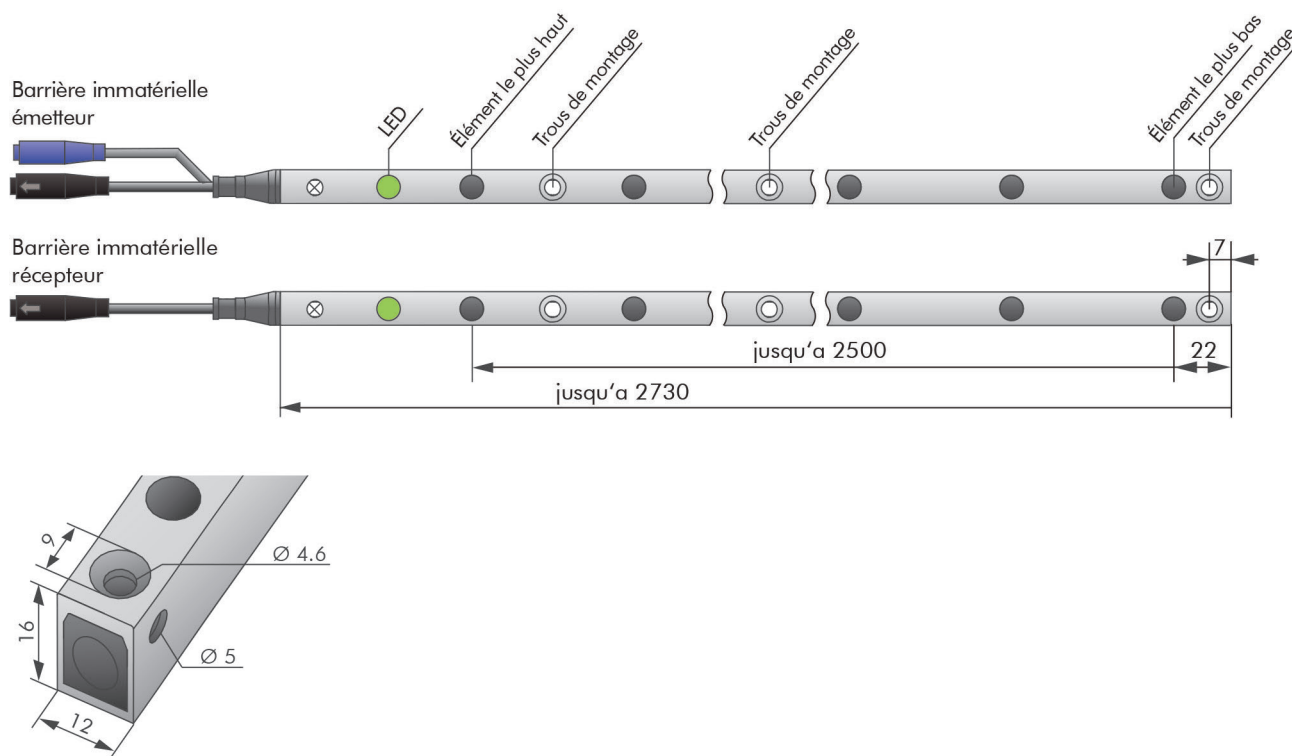
Câble de raccordement et connexion électrique	
Câble de synchronisation	
Longueur	10 m
Diametre	0 3.5 mm
Materiau	PVC, noir
Connecteur couleur	Noir
Fils	AWG26
marron	USP
bleu	GND (0 V)
noir	Communication
blanc	Signal test
Câble de raccordement	
Longueur	5 m
Diametre	0 3.5 mm
Materiau	PVC, noir
Connecteur couleur	Bleu
Fils	AWG26
marron	USP
bleu	GND (0 V)
noir	Sortie (PNP/NPN ou FSS)
blanc	Entrée test
gris	LO/DO sélecteur
vert	Sans fonction

15 | Données techniques...suite

Types	
Barrière infrarouge EA-BAR.IR	Avec effacement des faisceaux selon EN 12978:2009
Barrière infrarouge EA-BAR.IR	Avec effacement des faisceaux
Barrière infrarouge EA-BAR.IR	Pour applications statique sans fonction effacement des faisceaux
Généralités	
CEM-emission	EN 61000-6-3:2007 EN 12016:2004
CEM-immunité	EN 61000-6-2:2005 EN 12015:2004
Vibration	IEC 60068-2-6:2007
Chocs	IEC 60068-2-27:2008
RoHS	2011/65/EU
Certificats	CE, CSA, TÜV
Niveau de sécurité	EN ISO 13849-1:2008, Cat. 2, PL D (excl. IEC 61496-2:2006) EN 61508:2011, SIL 2 EN 12978:2009 (SB type)
Standards applicables	UL 325:2012

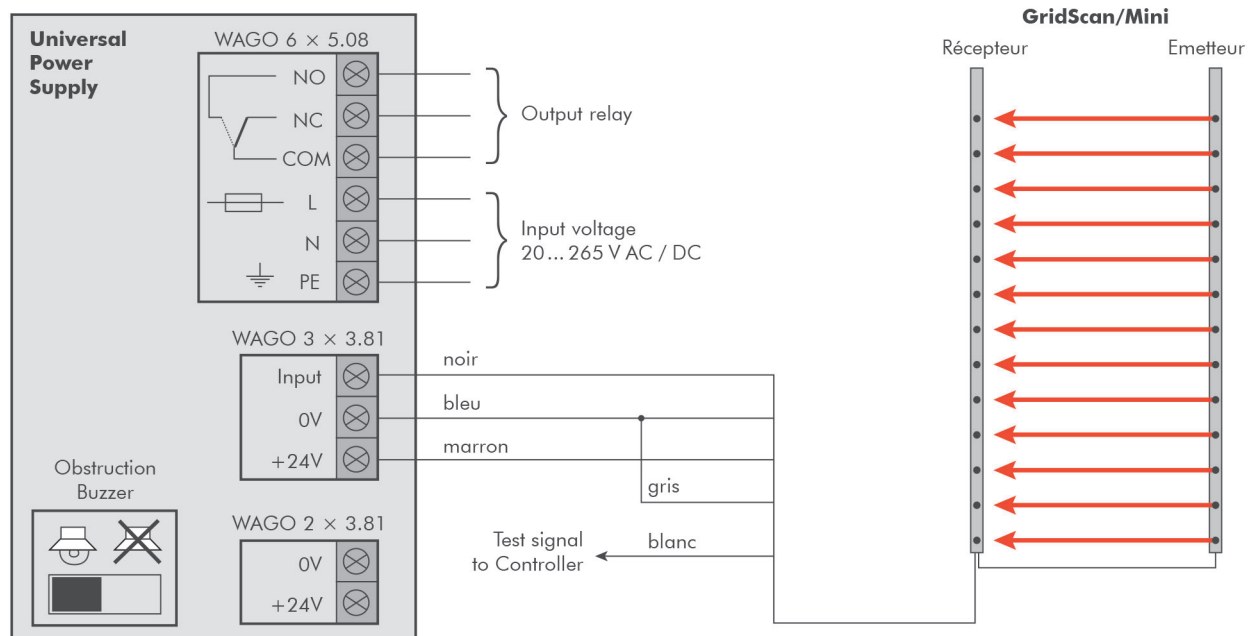
16 | Dimensions

Toutes les dimensions en mm



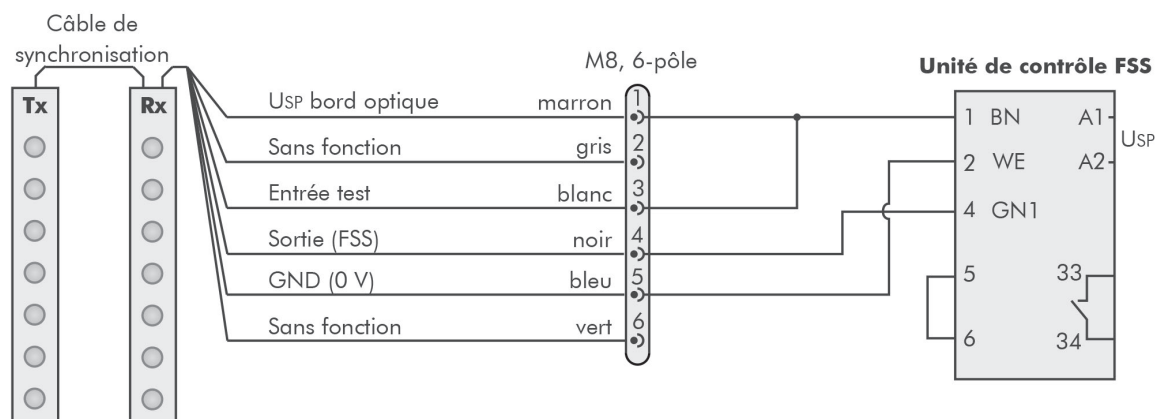
17 | Diagramme de connexion

17.1 UPS (Universal Power Supply - Alimentation multi-tension)



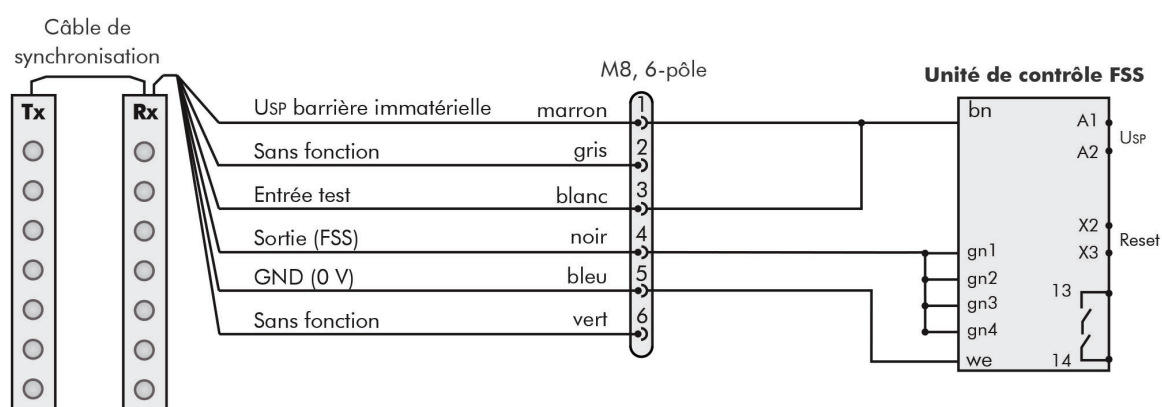
Tension d'alimentation USP	20...265 VAC/ DC
Dimensions	200 x 125 x 465 mm
Indice de protection	IP54
Certificats	CE, CSA
Information de commande	Art. N° 103 600
NOTE	L 'UPS n'est pas un produit certifié sécurité.

17.2 FSS Unité de contrôle



Tension d'alimentation USP	24 VDC or 230 VAC
Dimensions	123 × 83 × 61 mm
Indice de protection	IP56
Certificates	CE, TÜV
Niveau de sécurité	EN ISO 13849-1 2008 Cat.3 PL C
Information de commande	Art. N° 112 183 (24 VDC)
Art. N° 113 119 (230 VAC)	

17.3 FSS Unité de contrôle (pour rail-DIN)



Tension d'alimentation USP	24 VAC/DC
Dimensions	22.5 × 100 × 120 mm
Indice de protection	
- Boîtier	IP40
- Borne	IP20
Certificats	CE, TÜV
Niveau de sécurité	EN ISO 13849-1:2008 Cat.3 PL D
Information de commande	Art. N° 112 184



COMELEC CD 908 13720 BELCODENE FRANCE

Tél. : +33 04 42 70 63 90

contact@comelec.fr www.ecro.fr