

GridScan/Mini

Installation and Operation Manual



CEDES AG is certified according to ISO 9001: 2015

English	Pages	1 – 13
Deutsch	Seiten	13 – 23
Français	Pages	24 – 34
Español	Páginas	35 – 46

Contenu

1.	Concernant le présent mode d'emploi	24
1.1	Dimensions	24
1.2	Documents connexes	24
1.3	CEDES Siège	24
2.	Informations de sécurité	24
2.1	Utilisations non conforme	24
3.	Symboles, messages de sécurité	25
3.1	Catégories de messages de sécurité	25
4.	Introduction	25
4.1	Caractéristiques du GridScan/Mini	25
4.2	Types - GridScan/Mini	25
4.3	Type description	26
5.	Présentation	26
5.1	Emballage	26
5.2	Instructions générales et précautions	27
5.3	Alignement	27
6.	Description application	27
6.1	Effacement des faisceaux (Types SB et DB)	28
7.	Installation	28
8.	Connexion électrique	29
8.1	Sorties	29
8.2	Entrée test	31
9.	Diagramme en fonction du temps	31
10.	Démarrage	32
11.	Description de l'état des LEDs	32
12.	Dysfonctionnements	32
13.	Maintenance	33
14.	Démontage	33
15.	Données techniques	33
16.	Dimensions	46

1. Concernant le présent mode d'emploi

Ce manuel d'installation et d'utilisation avec dimensions métriques est une **traduction de la version originale anglaise**.

Le numéro de version est imprimé au bas de chaque page.

Pour être sûr de disposer de la dernière version, visiter www.cedes.com, ce manuel et autres documents liés peuvent-être téléchargés.

1.1 Dimensions

Les dimensions, sauf exceptions, sont données en mm (chiffres sans parenthèse).

1.2 Documents connexes

Fiche technique GridScan/Mini
001 194 fr

1.3 CEDES Siège

CEDES AG
Science Park
CH-7302 Landquart
Suisse

2. Informations de sécurité

IMPORTANT LIRE AVANT INSTALLATION !

Le GridScan/Mini a été développé et fabriqué 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

Le GridScan/Mini ne doit être installé que par du personnel complètement formé et agréementé! 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 et/ou de l'installateur et/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. CEDES se dégage de toute responsabilité pour tout types de réclamations résultant de ce type de manipulation.

Le non-suivi des instructions données par ce manuel et/ou d'autres documents en relation avec le GridScan/Mini, peut causer des réclamations clients, nombreux rappels téléphoniques, dommages, blessures ou mort.

2.1 Utilisations non conforme

Le GridScan/Mini **ne doit pas** être utilisé pour :

- Protection de machines dangereuses
- 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 séquencées
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 de risques importants pour la santé



AVERTISSEMENT 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



ATTENTION Risques possibles 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

REMARQUE Risque de dommages matériels

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

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

4. Introduction

GridScan/Mini est une barrière immatérielle vraiment compacte, certifiée sécurité SIL 2, conçue pour protéger tous types de portes et portails automatiques. Elle a une portée opérationnelle de 10 m et peut protéger des vitesses de porte allant jusqu'à 1.6 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 GridScan/Mini dispose d'un signal de fréquence de sécurité, permettant de fonctionner en accord avec EN ISO 13849-1:2008 Cat. 2, sans nécessité de tester périodiquement la barrière immatérielle. Cette sortie est incluse dans la certification TÜV du GridScan/Mini.



Figure 1: Application typique du GridScan/Mini

4.1 Caractéristiques du GridScan/Mini

- Faisceaux optiques croisés
- La version du FSS comprend Sécurité Cat. 2 sans test actif du rideau lumineux
- Intégration directe dans les bords de porte (SB et DB type).
- TÜV certifié
- Vitesses de porte jusqu'à 1.6 m/s
- Étanche IP67 et avec une très grande puissance lumineuse, le GridScan/Mini est insensible à la poussière, aux salissures et à l'eau
- Synchronisation électrique pour une meilleure immunité aux parasites lumineux
- Sortie semiconducteur PNP/NPN (Push-Pull) protégée contre les courts circuits, ou sortie FSS
- Bords optiques de section 12 mm × 16 mm

4.2 Types - GridScan/Mini

• 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 : Le type SB n'est pas certifié selon EN12978:2009. La conformité aux normes et l'utilisation sont contrôlées et approuvées par l'organisme désigné compétent.

• 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 Cat. 2 pour différentes applications.

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

4.3 Type description

GRS/Mini – aa – bbbb – cc, dd, e, f, gg, hh

aa : SY Système
Tx Emetteur
Rx Récepteur

bbbb : Longueur des bords optiques en mm

cc : Nombre d'éléments

dd : SB Effacement des faisceaux sécurisé
DB Effacement des faisceaux
ST Montage statique

e : N Sortie 1 - PNP/NPN (push/pull)
F Sortie 1 - FSS

f : – Test actif BAS
H Test active HAUT

gg : Sortie 1 (voir Chapitre 8.1.3)
Réglages d'usine

hh : Sortie 2 (voir Chapitre 8.1.4)
Réglages d'usine

Figure 2: Description du type de GridScan/Mini

Exemple :

- GRS/Mini SY-2590-24, SB, N

Système GridScan/Mini, longueur des bords optiques 2590 mm, 24 éléments, safe blanking, Sortie 1 (PNP/NPN)

5. Présentation

Les bords émetteur et récepteur créent une zone dense de faisceaux infrarouges offrant une hauteur de protection jusqu'à 2.5 m. 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 GridScan/Mini reconnaît son mouvement et ne fait pas commuter la sortie.

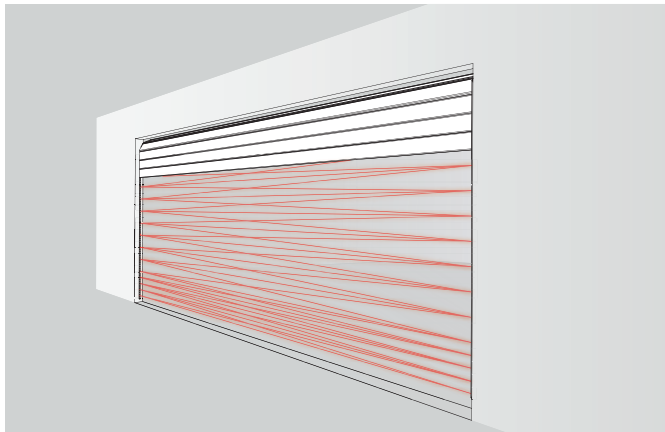


Figure 3: Portes sectionnelles avec effacement des faisceaux (SB et DB types)

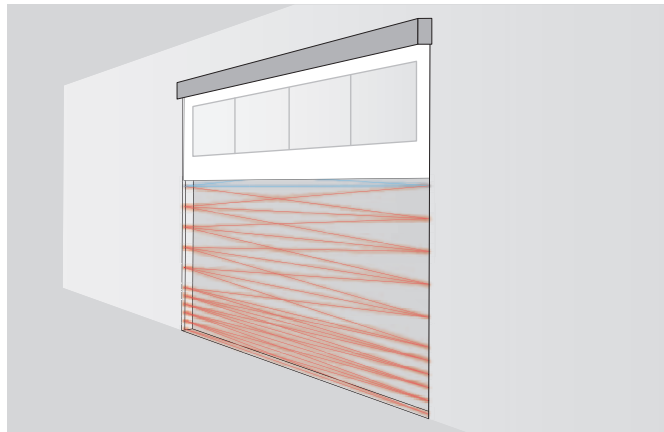


Figure 4: Portes souples rapides avec effacement des faisceaux (SB et DB types)

5.1 Emballage

GridScan/Mini est livré selon les spécifications clients. Un emballage type contient :

- 1 × GridScan/Mini bord émetteur (Tx)
- 1 × GridScan/Mini bord récepteur (Rx)
- 1 × Câble de synchronisation 10 m
- 1 × Câble de connexion 5 m
- 1 × Manuel d'utilisation et d'installation

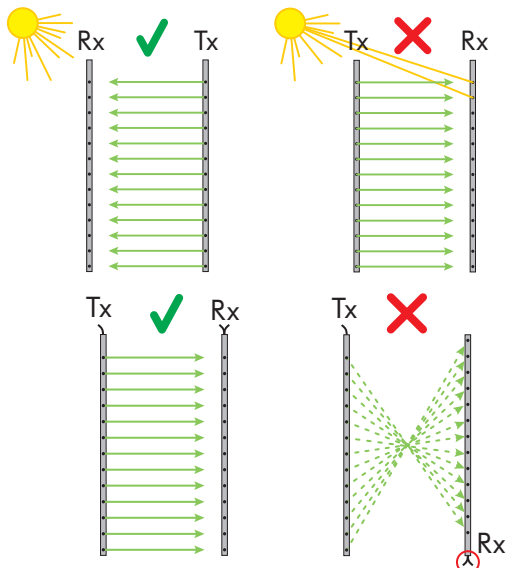


Figure 5: Emballage typique du GridScan/Mini

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 !



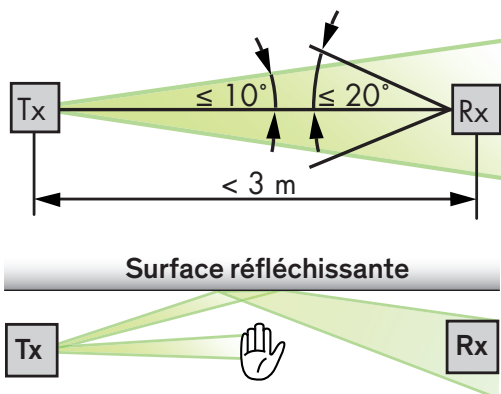
- ▶ Bien que le GridScan/Mini soit insensible à la lumière directe du soleil, évitez autant que possible son exposition, tout spécialement en direction du récepteur.
- ▶ Évitez les interférences dues aux lumières clignotantes ou autres sources de lumières infrarouges, telles que cellules photoélectriques ou autres barrières immatérielles
- ▶ Ne pas installer le GridScan/Mini 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.

AVERTISSEMENT
Risques pour les yeux

Bien que le GridScan/Mini 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.

5.3 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 GridScan/Mini. Gardez une distance raisonnable entre les bords optiques et toute surface réfléchissante.

6. Description application

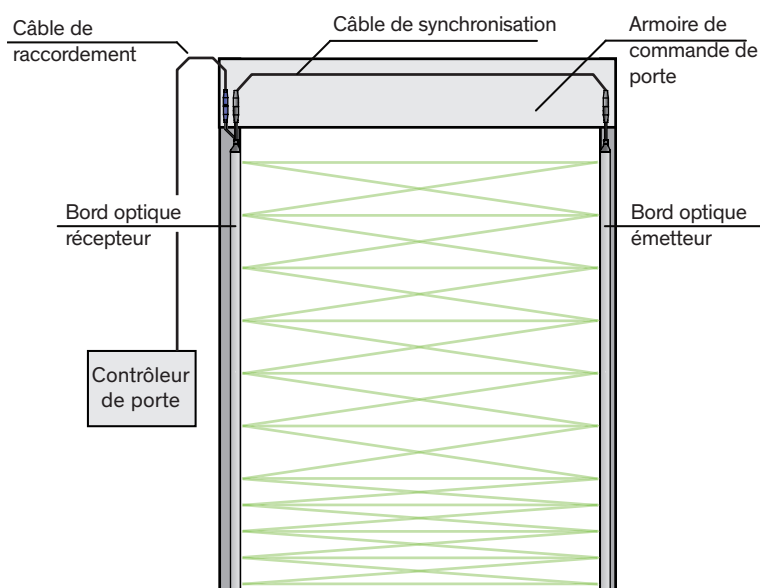


Figure 6: GridScan/Mini application (description)

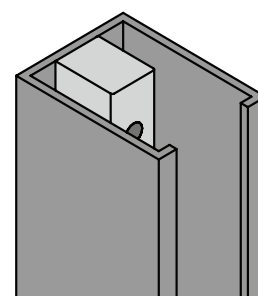


Figure 7: GridScan/Mini avec effacement des faisceaux (SB et DB types)

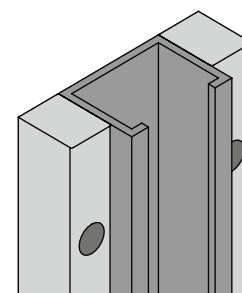


Figure 8: GridScan/Mini montage statique (ST type)

6.1 Effacement des faisceaux (Types SB et DB)

Le GridScan/Mini fait la différence entre une interruption des faisceaux optiques par un objet et l'interruption causée par la fermeture de la porte. Le GridScan/Mini 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 :

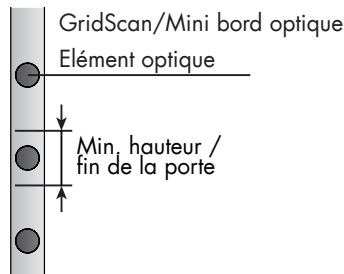


Figure 9.1 Effacement des faisceaux par le bas de la porte

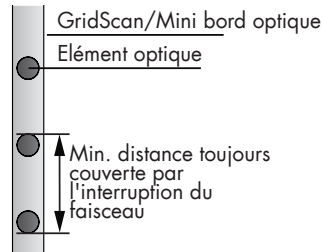


Figure 9.2 Effacement des faisceaux par pièce d'occultation

Quand le GridScan/Mini 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 9.1).

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 porte (Figure 9.2).

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 GridScan/Mini doit être ajusté, l'alimentation générale doit être débranchée et indiquée hors service.

REMARQUE

Dommages mécaniques au GridScan/Mini

- ▶ 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 7)

Important pour les types SB :

La partie la plus basse des bords optiques doit être au niveau de la position porte fermée.

Important pour les types ST :

Si le GridScan/Mini est installé en statique (Figure 8), la porte ne doit pas interrompre les faisceaux (sans effacement des faisceaux).

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).

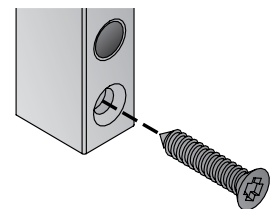


Figure 10: Montage par le devant

8. Connexion électrique

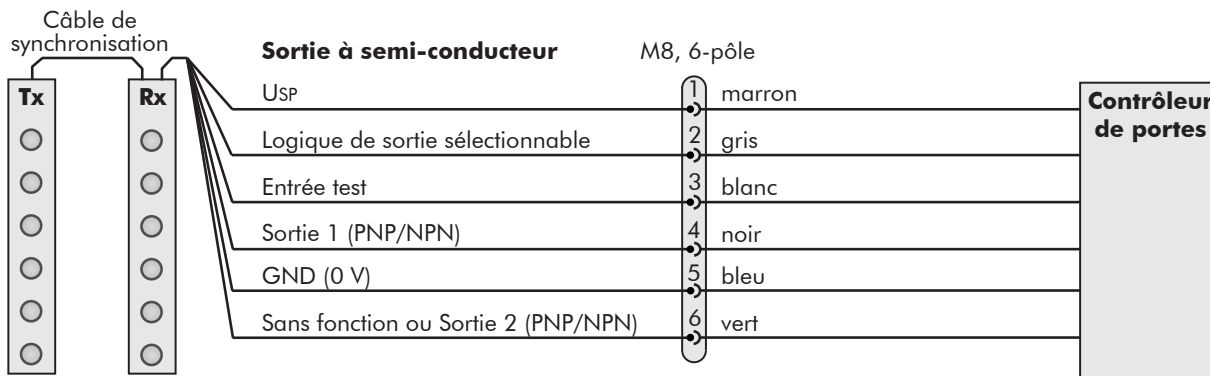


Figure 11: Schéma de raccordement sortie semi-conducteur

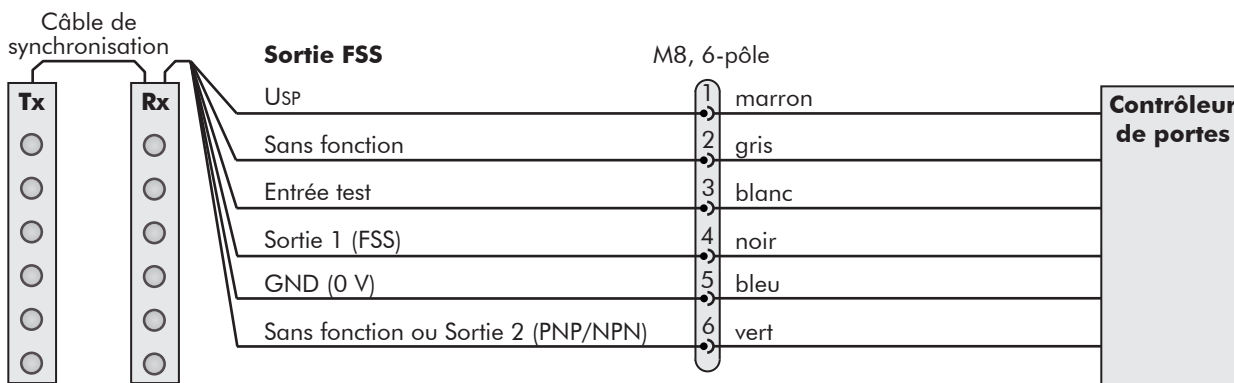


Figure 12: Schéma de raccordement sortie FSS

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

8.1 Sorties

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

8.1.1 Changement de la logique de sortie 1 (PNP/NPN)

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

La logique de sortie 1 est en LO si le fil gris est connecté à GND (0 V). Si le fil gris est connecté à Usp (10 ... 30 VDC), la logique de sortie est en DO (dark-on); Figure 11 et Figure 13.

Fil gris	Logique de sortie 1 (PNP/NPN)
Connecté à GND (terre, 0 V)	LO
Connecté à Usp	DO

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

LO/DO sélecteur connexe avec terre (0 V)



LO/DO sélecteur connexe avec Usp



Figure 13: Logique de sortie 1 (PNP/NPN)

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).

8.1.3 Sortie 1 - réglages d'usine

Sortie 1 est délivrée dans les versions suivantes. Les réglages se réfèrent à la description du type « gg » (voir chapitre 4.3).

, gg -	SB et DB type	La sortie 1 commute quand une personne/objet est détecté, ou 3 secondes après la fermeture de porte (se réactive quand l'élément le plus bas est « libre » à nouveau).
	ST type	La sortie 1 commute quand une personne/objet est détecté.
, 1D	SB type	La sortie 1 commute quand une personne/objet est détecté, ou 3 secondes après (se réactive quand le 13ème élément par rapport au bas (484 mm) est « libre » à nouveau).
, 1E	SB type	La sortie 1 commute quand une personne/objet est détecté, ou 3 secondes après (se réactive quand le 20ème élément par rapport au bas (1800 mm) est « libre » à nouveau).
, 1G	SB et DB type	Pendant le test, la zone surveillée doit être libre. La sortie 1 commute quand une personne/objet est détecté.
, 1I	SB type	La sortie 1 commute lorsque la personne / l'objet est détecté ou 3 secondes après la fermeture de la porte (quand le 13ème élément en bas (484 mm) est réactivée à nouveau ou si la vérification de test n'a pas réussi (c'est à ce moment-là que moins de trois éléments consécutifs sont couverts ci-dessous les quatre éléments les plus élevés).

Important : Le nombre '1' se rapporte à la sortie 1.

Exemple :

- GRS/Mini SY-2590-24, SB, F, 1E

Système GridScan/Mini, longueur des bords optiques 2590 mm, 24 éléments, safe blanking, Sortie 1 (FSS), la sortie 1 commute quand une personne/objet est détectée, ou 3 secondes après la fermeture de porte

Autres options disponibles sur demande.

8.1.4 Sortie 2 - réglages d'usine

Sortie 2 (NPN/PNP) est délivrée dans les versions suivantes. Les réglages se réfèrent à la description du type « hh » (voir chapitre 4.3).

, hh -		Standard - pas de Sortie 2
, 2Z	SB type (Option)	La sortie 2 commute quand une personne/objet est détecté en utilisant la méthode de détection simple élément (le 13ème élément en partant du bas, 484 mm).
, 2Y	SB et DB type (Option)	La sortie 2 commute lorsque la personne / l'objet est détecté en utilisant la méthode de détection d'élément seul. Dans ce cas, l'élément sera bloqué lors effacement des faisceaux (13ème élément en bas, 484 mm).
, 2X	SB et DB type (Option)	La sortie 2 commute immédiatement après la fermeture de la porte (réactivée quand l'élément le plus bas est ininterrompue à nouveau).

Important : Le nombre '2' se rapporte à la sortie 2.

Autres options disponibles sur demande.

8.2 Entrée test

Pour être en conformité avec EN ISO 13849- 1:2008 le GridScan/Mini avec sortie standard (N type) doit être testé par le contrôleur de porte avant chaque cycle de fermeture.

Le GridScan/Mini est disponible en version standard avec « Test active LOW », et sur demande en version « Test active HIGH » (Chapitre 4.3).

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.

9. Diagramme en fonction du temps

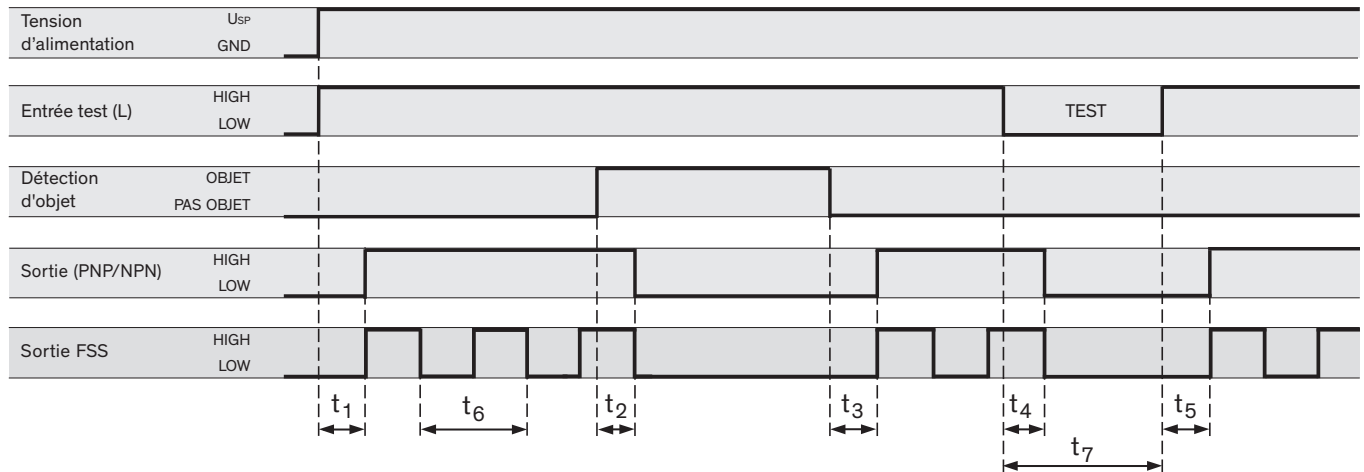


Figure 14: Diagramme général des temps

	Temps	Valeur [ms]
Temps de mise sous tension	t ₁	max. 2,500
Temps de réponse 32 éléments	t ₂	typ. 90 max. 175
Temps de retombée	t ₃	typ. 90 max. 175
Temps de réponse Test	t ₄	max. 100
Temps de redémarrage	t ₅	max. 200
FSS Temps de séquence	t ₆	1
Temps de test	t ₇	> 100

Tableau 2: Valeurs de temps - diagramme des temps

	PNP	NPN
Tension d'alimentation U _{sp}	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	> U _{sp} - 2 VDC	haute impédance
Sortie LOW	haute impédance	< 2 VDC

Tableau 3: Valeurs de tension -diagramme des temps

10. Démarrage

1. Mettre sous tension la commande de porte. Les LEDs du bord optique récepteur clignotent pendant la phase de démarrage.
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 (Rx)

LED verte	LED rouge	Etat du capteur
●	○	Champ protégé libre
○	●	Aire protégée interrompue ou porte fermée
○	⦿	Démarrage (clignotement lent)
○	⦿	Erreur interne (clignotement rapide)
○	○	Pas de tension ou bord optique défectueux (voir Chapitre 12)

Tableau 4: LED description de l'état bord récepteur

Bord émetteur (Tx)

LED verte	Etat du capteur
●	Tension OK
○	Pas de tension ou bord optique défectueux (voir Chapitre 12)

Tableau 5: LED description de l'état bord émetteur

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

12. Dysfonctionnements

Emetteur (Tx)	Récepteur (Rx)	Mesure
LED éteinte	LED éteinte	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier les connexions électriques. ▶ Vérifier l'alimentation de l'armoire de commande.
LED éteinte	LED rouge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier la connexion du câble de synchronisation.
LED allumée	LED toujours verte (même quand interrompu)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Être sûr que les bords optiques ne soient pas montés proche de toute surface brillante ou réfléchissante. ▶ Redémarrer le système.
LED allumée/éteinte	LED allumée/éteinte (scintillant rouge)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier la tension d'alimentation. ▶ Vérifier les connexions.
LED allumée	LED allumée/éteinte, éteinte 100 ms min. (rouge, clignotement lent, fréquence dépendante du nombre d'éléments)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Être sûr que le champ protégé n'est pas interrompu. ▶ Vérifier l'alignement de la barrière immatérielle. ▶ Nettoyer les éléments.
LED allumée	LED basculant entre rouge (interrompu) et vert (libre) (sporadiquement scintillant)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Être sûr que le champ protégé n'est pas interrompu. ▶ Nettoyer les éléments. ▶ 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). ▶ Redémarrer le système.
LED allumée	LED toujours rouge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Être sûr que le champ protégé n'est pas interrompu. ▶ Porte complètement réouverte. ▶ Nettoyer les éléments. ▶ 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. ▶ Mesurer la tension d'alimentation ▶ Redémarrer le système.
LED éteinte	LED allumée/éteinte, éteinte 100 ms min. (rouge, clignotement lent, fréquence dépendante du nombre d'éléments)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier la connexion du câble de synchronisation.
LED allumée	LED allumée/éteinte (rouge, clignotement rapide, 5 Hz)	<p>Apparition erreur interne</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Redémarrer le système. ▶ Remplacer le bord Rx.

Important : Chaque fois qu'un paramètre est changé, le système doit être redémarré.

Si le problème persiste, merci de contacter votre correspondant local CEDES. Allez sur notre site www.cedes.com pour trouver votre contact.

13. Maintenance

Bien que le GridScan/Mini 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.

REMARQUE

Détérioration des éléments optiques

- ▶ Ne jamais utiliser de solvants, nettoyants ou serviettes abrasives, ou nettoyeur haute-pression pour nettoyer le capteur.
- ▶ Eviter de rayer les éléments optiques pendant le nettoyage.

14. Démontage

Le GridScan/Mini 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.

15. Données techniques

Optique

Portée	1...10 m
Nombre d'éléments	4 ... 50
Angle d'ouverture à 3 m	Tx: $\leq \pm 10^\circ$ et Rx: $\leq \pm 20^\circ$
Tenue aux lumières max.	100'000 Lux

Mécanique

Section	12 mm × 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 U _{SP}	10 ... 30 VDC
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	1.6 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
Diamètre	Ø 3.5 mm
Matériau	PVC, noir
Connecteur couleur	Noir
Fils	AWG26
• marron	U _{SP}
• bleu	GND (0 V)
• noir	Communication
• blanc	Signal test

Câble de raccordement

Longueur	5 m
Diamètre	Ø 4.2 mm
Matériau	PVC, noir
Connecteur couleur	Bleu
Fils	AWG26
• marron	U _{SP}
• bleu	GND (0 V)
• noir	Sortie 1 (PNP/NPN ou FSS)
• blanc	Entrée test
• gris	Logique de sortie sélectionnable
• vert	Sans fonction ou sortie 2 (PNP/NPN)

Types

GridScan/Mini SB	Avec effacement des faisceaux résolution selon EN 12978:2009
GridScan/Mini DB	Avec effacement des faisceaux
GridScan/Mini ST	Pour applications statique sans fonction effacement des faisceaux

Généralités

CEM-emission	EN 61000-6-3:2007 EN 12015:2014
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, TÜV
Niveau de sécurité	EN ISO 13849-1:2008, Cat. 2, PL D EN 61508:2011, SIL 2
Standards applicables	UL 325:2012