

SolidSense

Scanner à semi-conducteurs

Technologie de mesure du temps de vol

Détection de présence humaine aux portes automatiques

Version de l'appareil V1.0

Notice d'utilisation originale



Sommaire

| | |
|---|-----------|
| 1 Sécurité..... | 3 |
| 2 Description du produit..... | 4 |
| 2.1 Scanner à semi-conducteurs avec technologie de temps de vol statique | 4 |
| 2.2 Dimensions | 6 |
| 2.3 Voyants et éléments de commande | 7 |
| 2.3.1 Module E/S..... | 8 |
| 2.3.2 Bouton d'apprentissage..... | 9 |
| 2.3.3 Voyants lumineux | 10 |
| 2.3.4 Interrupteur DIP..... | 11 |
| 2.4 Raccordements | 12 |
| 2.5 Contenu de la livraison | 13 |
| 3 Installation | 14 |
| 3.1 Montage | 15 |
| 4 Mise en service | 23 |
| 4.1 Apprentissage | 23 |
| 4.2 Fonction One-Teach | 26 |
| 4.3 Finalisation de la mise en service | 27 |
| 5 Dépannage..... | 28 |
| 6 Annexe..... | 29 |
| 6.1 Données techniques (extrait)..... | 29 |
| 6.2 Vue d'ensemble de l'appareil..... | 29 |
| 6.3 Accessoires..... | 30 |

La version la plus récente des Conditions Générales de Livraison pour les produits et services de l'industrie électronique, établies par l'Association allemande des fabricants électriques et électroniques (ZVEI), ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à ce document.

Pour toute question concernant l'appareil, veuillez nous contacter : service@bircher.com / +41 52 687 1366

Bircher Smart Access

BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen
bircher.com

1 Sécurité

Informations générales sur la sécurité

La planification, l'installation, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et le démontage relèvent de la responsabilité de l'exploitant de l'installation.

Le personnel chargé de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance et du démontage doit être formé et qualifié. Il est impératif que ces personnes aient lu et compris les instructions.

Avant toute utilisation, prenez le temps de bien vous familiariser avec l'appareil. Veuillez lire attentivement le mode d'emploi.

Les fiches techniques, notices originales, manuels, déclarations de conformité, certificats, etc. complètent ce document lorsque cela est nécessaire. Vous pouvez retrouver ces documents sur www.bircher.com ou auprès de votre représentant Bircher local.

Vous pouvez accéder à cette documentation en saisissant le nom du produit (code de type) ou le numéro d'article dans la barre de recherche du site internet.

La documentation est régulièrement mise à jour. La version en vigueur correspond toujours à la plus récente, disponible sur www.bircher.com.

Respectez les lois, normes et directives en vigueur pour l'usage prévu et le lieu d'exploitation. Cet appareil est homologué uniquement pour un usage conforme et approprié. Le non-respect de ces instructions annule toute garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité.

La sécurité du personnel et de l'installation est assurée uniquement lorsque l'appareil est utilisé conformément à sa destination.

Alimentez l'appareil uniquement avec une source d'alimentation répondant aux exigences de basse tension de sécurité (SELV) ou de basse tension de protection (PELV).

Lors du raccordement de l'appareil à d'autres équipements électriques, gardez à l'esprit qu'il n'existe pas de distance de séparation sécurisée, telle que définie dans la norme IEC 61140, entre les sorties de commutation et les autres circuits.

Ne modifiez pas et ne manipulez pas l'appareil.

En cas de défaut grave, éteignez immédiatement l'appareil. Veillez à ce qu'il ne puisse pas être rallumé par inadvertance.

En cas de dysfonctionnement, retournez toujours l'appareil à Bircher.

2 Description du produit

2.1 Scanner à semi-conducteurs avec technologie de temps de vol statique

Le SolidSense est un équipement de protection conçu pour une utilisation mobile afin d'assurer la sécurité des personnes aux portes automatiques. Grâce à ses trois zones de faisceaux, l'appareil surveille le bord d'attaque, le vantail et le côté charnière de la porte. Ainsi, un seul module capteur est nécessaire par côté.

Le système de capteurs comporte un capteur gauche et un capteur droit, installés soit du côté des charnières (HS), soit du côté opposé aux charnières (HOS). Le côté charnière correspond à la partie où sont fixées les charnières de la porte.

Le choix du capteur principal et du capteur secondaire dépend du capteur sur lequel est monté le module IO. Celui équipé du module IO devient le capteur principal ; le capteur secondaire est muni d'un cache à la place du module IO. Le module IO relie l'appareil au contrôleur de porte. À la livraison, le module IO est installé sur le capteur droit.

Champ de détection

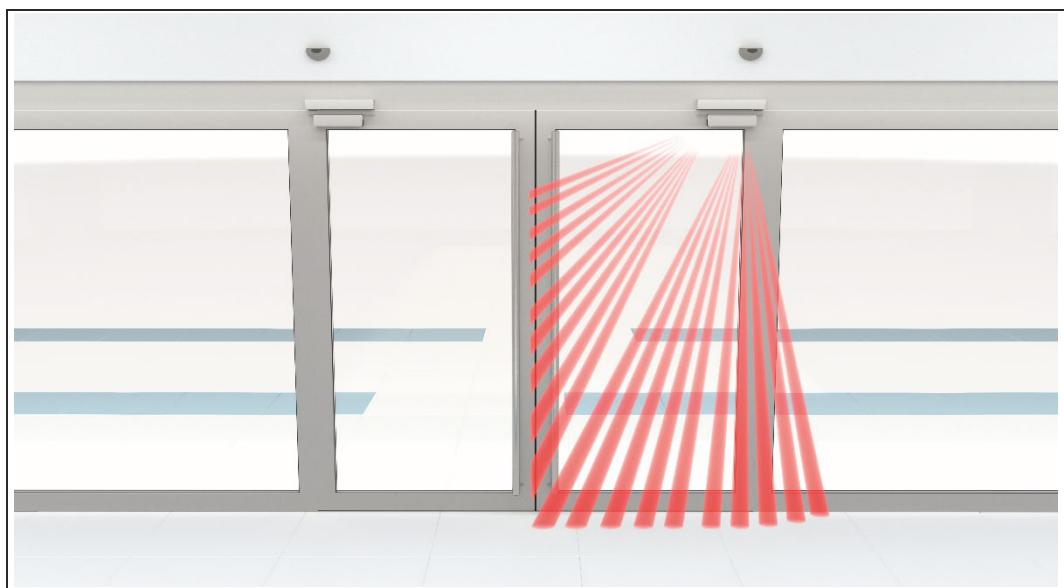


Figure 1

L'appareil fonctionne comme un capteur à semi-conducteurs, créant un champ de détection continu sur chaque côté de la porte, conformément aux normes DIN 18650/EN 16005 (corps d'essai CA). Si une personne ou un objet coupe un ou plusieurs faisceaux lumineux, l'appareil active les sorties de commutation.

Le champ de détection comprend 20 faisceaux, répartis de la manière suivante :

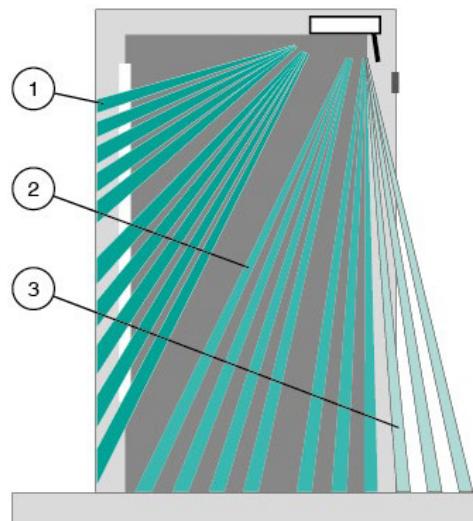


Figure 2 Schéma illustratif

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Faisceaux pour le bord d'attaque |
| 2 | Faisceaux pour le vantail de porte 5 |
| 3 | Faisceaux pour le bord de charnière |

Le système de capteurs s'ajuste à différentes largeurs de porte. Les faisceaux de la tranche avant sont activés lorsque la porte se déplace d'environ 15 cm.

Pour les poignées de porte, le champ de détection doit être positionné devant la poignée.

Fonction Mur Virtuel

L'appareil ajuste dynamiquement sa zone de protection selon l'angle. Il n'est donc pas nécessaire d'indiquer explicitement un mur derrière la porte ouverte.

Lors de la mise en service, l'appareil mesure l'angle d'ouverture maximal de la porte. À mesure que la porte s'ouvre, chaque faisceau du champ de protection se désactive progressivement, en fonction de l'angle atteint.

Simultanément, toute modification derrière la porte ouverte est ignorée grâce à la désactivation des faisceaux concernés.

Protection anti-pincement sur le côté charnière

Le champ de faisceaux s'incurve autour de la zone de la charnière. Cette courbure permet de détecter lorsqu'une personne tente d'atteindre le côté (protection anti-pincement). Le système repère la base de la main devant une porte battante motorisée, sans contact — avant que les doigts ne puissent être coincés.

La zone de détection dépend du réglage du capteur et de la hauteur de la porte.

Réalisez une analyse des risques pour vérifier si la protection des doigts au niveau de la charnière répond bien aux exigences de votre application. Des dispositifs de protection supplémentaires peuvent être nécessaires, notamment pour les personnes vulnérables telles que les enfants.



Figure 3

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Bord d'attaque |
| 2 | Capteur |
| 3 | Bord de charnière |
| 4 | Poutre du bord de charnière |
| 5 | Poutre du vantail |
| 6 | Poutre du bord d'attaque |

**Remarque**

Le SolidSense est un dispositif de protection électrosensible conçu pour sécuriser la zone de charnière en détectant les doigts et les poignets (diamètre typique min. Ø35 mm) sur les portes battantes motorisées, avant que les doigts ne risquent d'être coincés.

La zone de détection au niveau de la charnière dépend du réglage du capteur et de sa position d'installation.

Zone supérieure protégée = bord inférieur du capteur – 0,35 m

Zone inférieure non protégée :

jusqu'à 0,34 m pour une hauteur de montage de 2,1 m, la zone augmente avec la hauteur (max. 0,65 m à une hauteur de montage de 3,5 m)

Une analyse des risques doit être réalisée afin de déterminer si une protection mécanique supplémentaire est nécessaire au niveau de la charnière, notamment en cas de forte probabilité de détection des doigts (ex. : dans une maternelle).

2.2 Dimensions

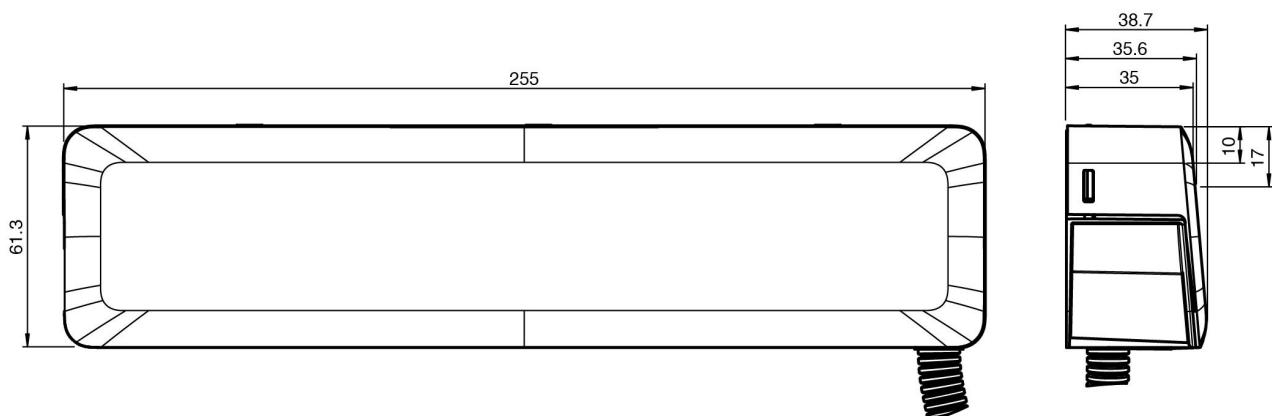
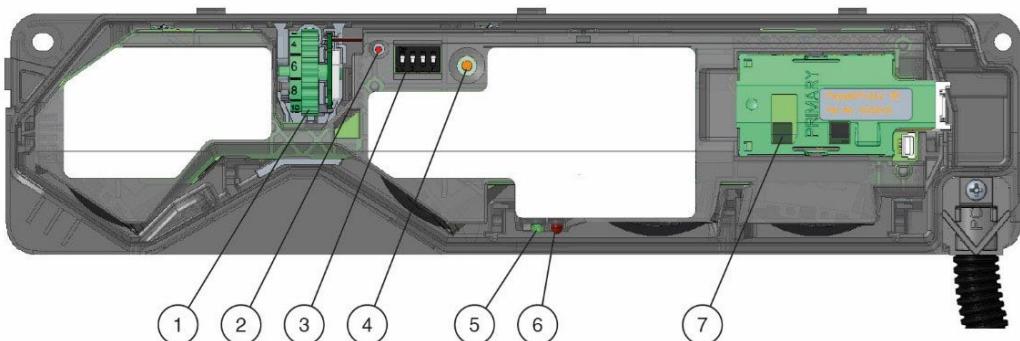


Figure 4

2.3 Indicateurs et éléments de commande



| | |
|---|---|
| 1 | Molette de réglage de l'angle d'inclinaison |
| 2 | LED d'état rouge / verte / orange – mode apprentissage, erreur, état du commutateur |
| 3 | Interrupteur DIP |
| 4 | Bouton d'apprentissage |
| 5 | Indicateur de commutateur vert, charnière côté opposé (HOS) |
| 6 | Indicateur de commutation rouge (HS) |
| 7 | Module IO |

Figure 5

L'état du commutateur, rouge ou vert, varie selon le côté d'installation.

2.3.1 Module E/S

NPN/PNP (Jaune)

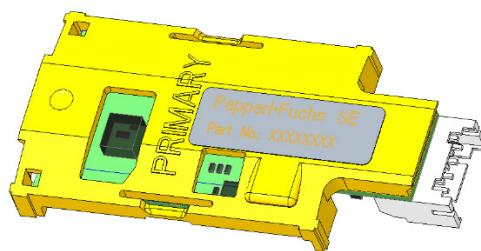


Figure 6

Relais statique (Vert)

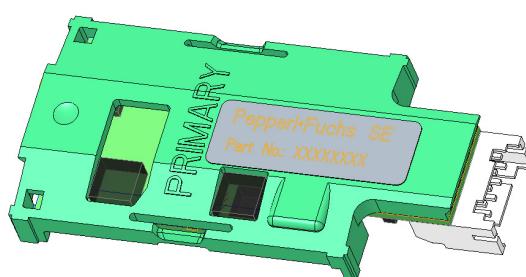


Figure 7

Les deux variantes du module IO peuvent être installées sur un module capteur, selon vos besoins. Le module capteur équipé du module IO devient le capteur principal.

Chaque module capteur peut être désigné comme capteur principal grâce à un module IO.

Si les deux capteurs sont configurés comme capteurs principaux, leur apprentissage doit se faire séparément, sans câbles de liaison pour charnière de porte HS/HOS.



Remarque

Remplacement du module d'E/S

Vérifiez que le module d'E/S n'est pas sous tension.

Installez le module d'E/S et le cache aveugle sur l'appareil en veillant à ce qu'ils soient correctement enclenchés et alignés.

Après le remplacement du module d'E/S, effectuez la procédure d'apprentissage.

2.3.2 Bouton d'apprentissage

| Activation | Fonction |
|--|---|
| Appuyer 1x | Allume l'affichage |
| Appuyez 2 fois | Démarre la procédure d'apprentissage, voir section 4.1 |
| Double-clic 1 fois | Lance la procédure d'apprentissage unique, voir section 4.2 |
| Maintenez le bouton enfoncé pendant 3 secondes ... 10 secondes | Mode service (voir la note) |
| Maintenez le bouton enfoncé plus de 10 secondes | Ignore la pression du bouton |

Tableau 1 Bouton d'apprentissage



Remarque

Mode Service

La fonction de protection peut être désactivée pendant dix minutes lors de l'installation ou de la maintenance.

- Pour cela, maintenez le bouton d'apprentissage du capteur principal enfoncé pendant 3 à 10 secondes, jusqu'à ce que la LED d'état clignote en vert toutes les 3 secondes.
- Si le processus d'apprentissage démarre ou si vous maintenez à nouveau le bouton d'apprentissage pendant plus de trois secondes, vous quitterez le Mode Service.

2.3.3 Indicateurs

| LED d'état rouge / verte / orange Clignotement orange (huit fois par seconde) | HS voyant rouge de commutateur | HOS voyant vert de commutateur | Explication |
|--|---|---|--|
| Orange fixe | | | Le commutateur DIP ou l'angle d'inclinaison a été modifié ou une erreur d'apprentissage est survenue. |
| Clignotement orange (un court, un long) | | | Apprentissage requis. L'apprentissage est terminé avec succès. Toutefois, la stabilité de la mesure peut être perturbée par un objet (par exemple, une charnière de porte) présent dans le faisceau. S'éteint après 20 secondes. |
| Clignotement orange (une fois par seconde) | | | Mode apprentissage unique activé. |
| Clignotement orange (deux fois toutes les trois secondes) | | | Mode service activé. |
| Clignotement rouge/vert (deux fois par seconde) | Détection / LED allumée | Détection / LED allumée | Apprentissage : le processus d'apprentissage a commencé. Quittez le champ de détection. |
| Clignotement vert (deux fois par seconde) | Détection / LED allumée | Détection / LED allumée | Apprentissage : l'appareil est prêt à détecter un geste sur le bord d'attaque. Effectuez la commande gestuelle sur le bord d'attaque. |
| Clignotement rouge (deux fois par seconde) | Détection / LED allumée | Détection / LED allumée | Apprentissage : geste détecté, calcul de la largeur en cours. |
| Clignotement vert (deux fois par seconde) | Pas de détection / LED éteinte | Détection / LED allumée | Apprentissage : L'appareil attend le cycle d'apprentissage de la porte. L'impulsion d'ouverture est activée et la porte s'ouvre. |
| Clignotement rouge (deux fois par seconde) puis extinction continue | Aucune détection / LED éteinte | Pas de détection / LED éteinte | Apprentissage : La porte se ferme. Apprentissage terminé. |
| HS : LED rouge allumée, côté HOS : LED verte allumée |  |  | Indicateur de commutation en fonctionnement normal. |
| Clignotement vert (toutes les trois secondes) | | | Mode Service sélectionné / Maintenez le bouton d'apprentissage enfoncé pendant 3 à 10 secondes |

Tableau 2 Indicateurs

**Remarque**

Indicateur d'apprentissage

Si la procédure d'apprentissage est lancée côté primaire, les indicateurs des deux côtés afficheront le même comportement.

Si le capteur secondaire doit être appris séparément, les signaux lumineux ne concerteront que ce capteur ; voir 4.1 Apprentissage-In.

2.3.4 Interrupteur DIP

Si un interrupteur DIP du capteur principal est modifié après l'apprentissage, la LED d'état clignote en orange (huit fois par seconde). Pour valider la modification, appuyez sur le bouton d'apprentissage.

Si la LED d'état reste allumée en orange, l'appareil doit être réappris en appuyant une seconde fois sur le bouton.

Réglage d'usine : tous les interrupteurs DIP activés

| Élément | Fonction | | |
|----------|--|---------------|--|
| | | Marche (haut) | Arrêt (bas) |
| 1 | HS | | HOS |
| 2 | Version SC : sortie NPN Version SSR : pas de fonction | | Version SC : sortie PNP Version SSR : pas de fonction |
| 3 | Activation du bord charnière | | Désactivation du bord charnière |
| 4 | Fonction mur virtuel activée | | Fonction mur virtuel désactivée |

Tableau 3

Caractéristiques particulières des commutateurs DIP 3 et 4

| Élément 3 « Bord charnière » | Élément 4 « Fonction mur virtuel » | Bord charnière | Cycle d'apprentissage | Remarque |
|---------------------------------------|--|----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Activé | Activé | En fonctionnement | Nécessaire | Réglage d'usine |
| Désactivé | Activé | Désactivé | Nécessaire | |
| Activé | Désactivé | | | Non autorisé pour portes battantes |
| Désactivé | Désactivé | Désactivé | Non requis | Porte battante sans faisceau émis |

Tableau 4

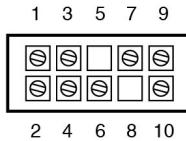
**Remarque**

Les réglages du système via les DIP switches 1–4 sont réalisés exclusivement sur le capteur principal. Les réglages du capteur secondaire sont ignorés.

**Remarque**

Si deux capteurs principaux sont utilisés, le bord de la charnière côté porte n'est pas sécurisé.

2.4 Connexions



| Broche | Version sortie NPN / PNP | Version relais à état solide |
|--------|--------------------------|------------------------------|
| 1 | 0V | Marron (BN) |
| 2 | 24 V | Vert (GN) |
| 3 | n.c. | COMMUN HOS |
| 4 | Sortie HOS | Gris (GY) |
| 5 | n.c. | n.c. |
| 6 | n.c. | COMMUN HS |
| 7 | Sortie HS | Blanc (WH) |
| 8 | n.c. | n.c. |
| 9 | Test+ | Rouge (RD) |
| 10 | Test- | Bleu (BU) |

Tableau 5

Entrée de test

Le capteur doit être testé. Il dispose d'une entrée de test pour vérifier les sorties.

L'entrée de test doit rester connectée en permanence, y compris lors de l'apprentissage. Pour cela, appliquez +24 V sur Test+ et 0 V sur Test-. Le test s'effectue en coupant le potentiel.

**Remarque****Arrêt de la sécurité**

Si l'entrée de test n'est pas utilisée, elle doit être reliée en permanence à un potentiel fixe.

2.5 Contenu de la livraison



Illustration 8 Contenu de la livraison

| Quantité | Désignation | Unités |
|----------|---|--------|
| 1 | Capteur avec capot, droit (état à la livraison : capteur principal) | 1 |
| 2 | Capteur avec couvercle, gauche (état de livraison : capteur secondaire) | 1 |
| 3 | Câble de passage de porte vers contrôleur, 2,5 m | 1 |
| 4 | Support mural avec deux vis pour gaine annelée | 1 |
| 5 | Vis pour bouchons d'arrêt/support de gaine annelée | 2 |
| 6 | Gaine annelée, 660 mm | 1 |
| 7 | Câble de connexion pour modules HS vers HOS | 1 |
| 8 | Vis autotaraudeuses pour fixer les boîtiers | 2 x 3 |
| 9 | Passe-câble, indice de protection IP65 | 1 |
| | Gabarit de perçage | 1 |
| | Notice d'utilisation | 1 |

Tableau 6

Le nombre de pièces peut varier selon la version.

3 Installation

Veillez à ce que l'appareil soit hors tension pendant l'installation. L'alimentation électrique ne doit être activée qu'une fois tous les circuits nécessaires au fonctionnement complètement assemblés et connectés.

Assurez-vous que le champ du faisceau est dégagé.



Remarque

Obstruction du champ du faisceau

Ne placez aucun objet susceptible de gêner le champ du faisceau dans la zone située sous le capteur.

Cet aspect doit également être pris en compte dans le plan d'entretien de la porte.

Positionnement



Figure 9 Emplacement de l'appareil – porte sans ferme-porte

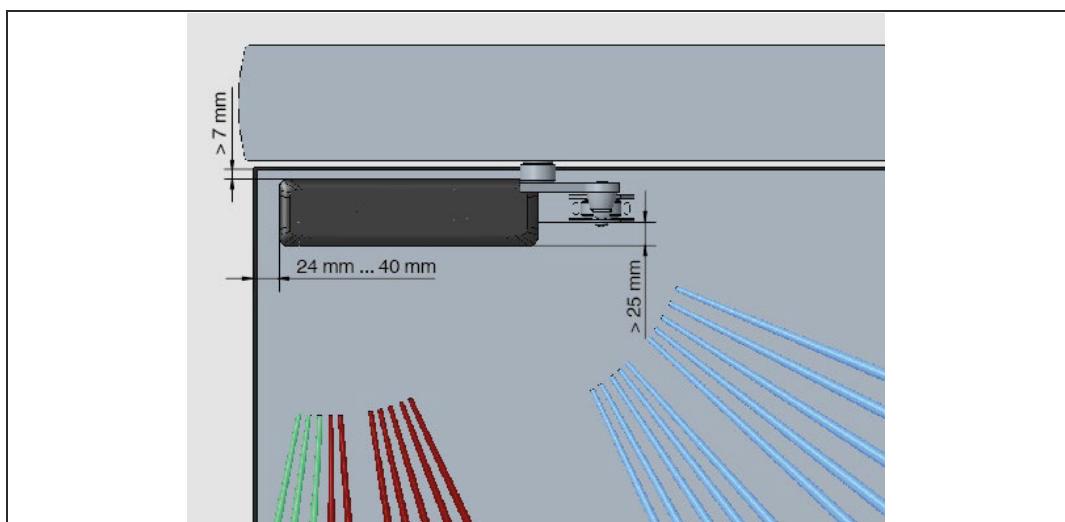


Figure 10 Emplacement de l'appareil – porte avec bras compas

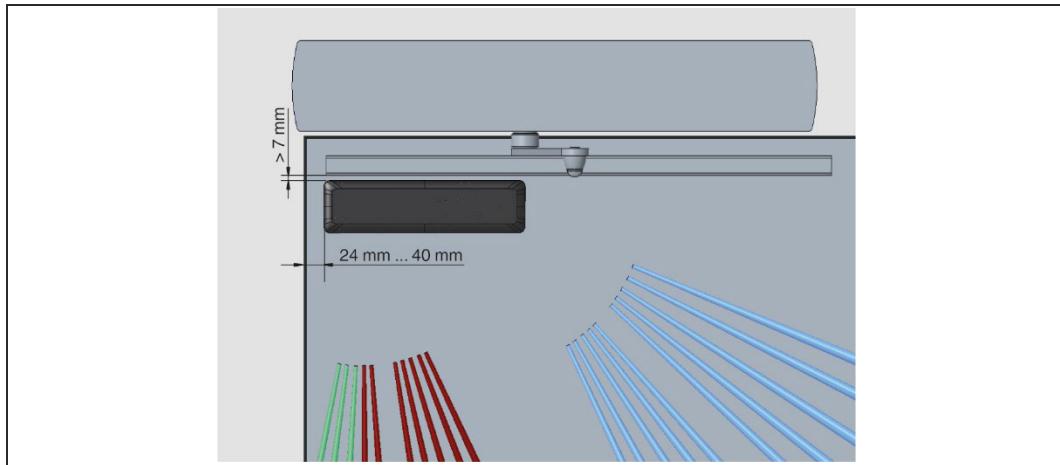


Figure 11 Emplacement de l'appareil – porte avec rail coulissant



Remarque

Interférences entre plusieurs appareils

Aucune interférence n'est constatée entre les capteurs.

3.1 Installation



Installation des capteurs

- Sortez tous les éléments du kit.



Remarque

Emplacement d'installation

Veuillez à garder une distance suffisante par rapport aux bords de fermeture.

- Servez-vous du gabarit de perçage pour déterminer l'emplacement sur le cadre de la porte.

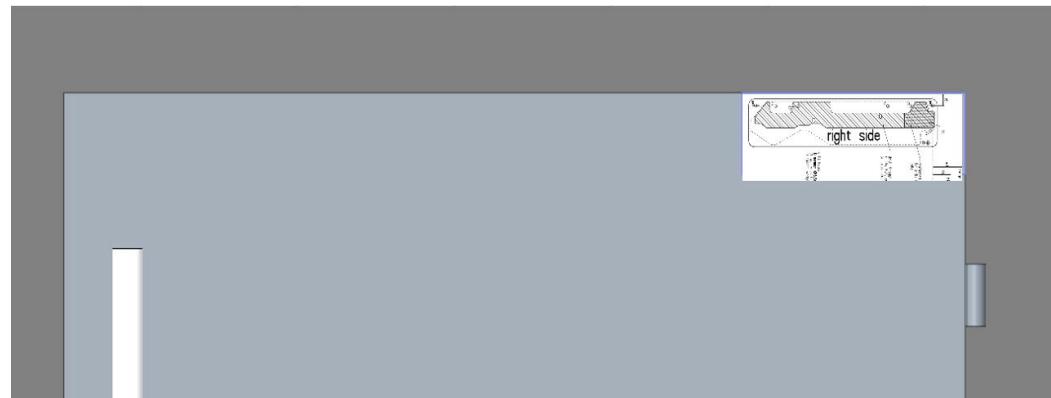


Figure 12

3. Percez l'ouverture pour le câble HS/HOS dans la zone hachurée du gabarit de perçage (min. Ø 8 mm).

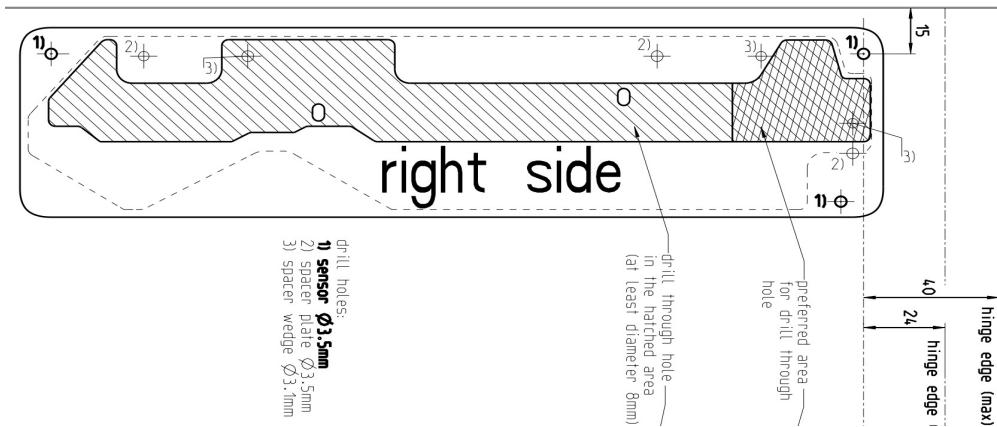


Figure 13 Gabarit de perçage

4. Percez deux trous (1+2) à l'aide d'une mèche hélicoïdale de 3,5 mm. Si possible, percez un troisième trou (3).

Figure 14

5. Faites passer le câble HS/HOS par le centre ($L = 500$ mm) et laissez-le suspendu.
6. Retirez le capot en introduisant un tournevis dans l'ouverture, puis appuyez doucement contre la paroi intérieure du capot.

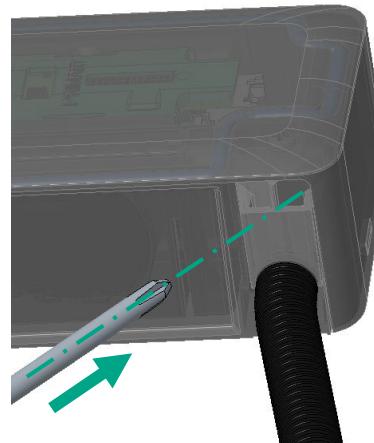


Figure 15

7.

Après avoir libéré le loquet arrière latéral, soulevez le couvercle à l'aide d'un levier.

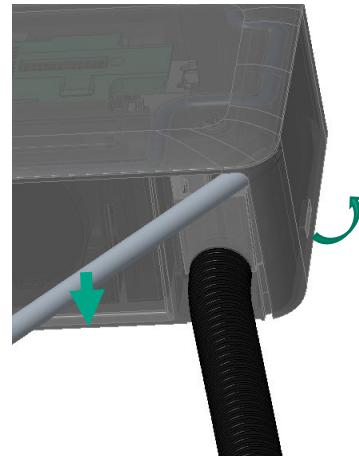


Figure 16

8.

Si vous utilisez un module IO NPN / PNP, réglez l'interrupteur DIP 2 selon vos besoins.

9.

Il est recommandé d'installer le module IO sur le capteur du côté commande. À la livraison, le module IO est posé sur le capteur droit.

10.

Insérez le câble HS/HOS dans le capteur principal (côté face à l'entraînement).

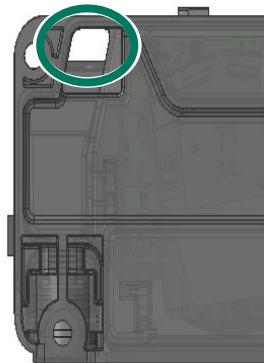


Figure 17

11.

Laissez dépasser le câble HS/HOS d'environ 80 mm hors du boîtier.

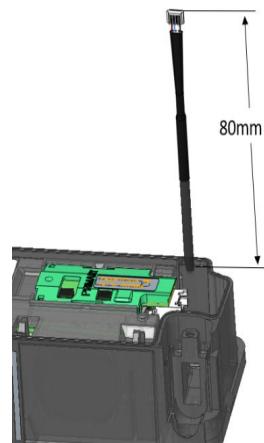


Figure 18

12. Tirez le reste du câble jusqu'au capteur secondaire.
13. Fixez le capteur principal à l'aide des vis cruciformes fournies.
14. Faites passer le câble HS/HOS dans le boîtier du capteur secondaire.
15. Insérez le câble dans le compartiment prévu à l'arrière de l'appareil, puis maintenez-le en place entre les cosses de connexion.

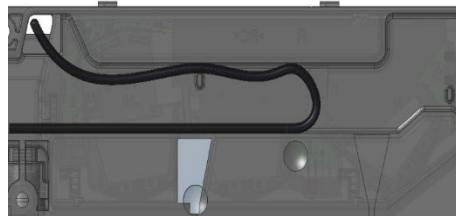


Figure 19

16. Fixez le capteur secondaire.
17. Branchez la fiche HS/HOS dans la prise correspondante.
18. Fixez le bouchon d'arrêt sur le capteur secondaire à l'aide d'une vis cruciforme 3x8 mm.

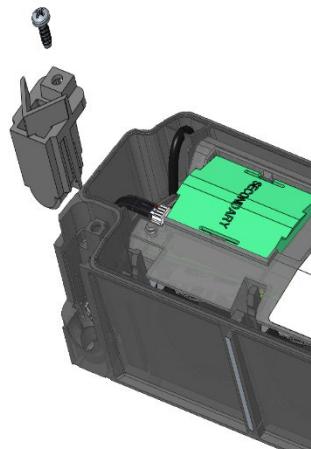


Figure 20

- Le capteur secondaire est entièrement monté.
19. Si besoin, installez le joint IP65 sur le câble de passage de porte avec la prise à dix broches.

20. Insérez le câble de transition de porte relié à l'entraînement du capteur principal dans la gaine annelée.



Illustration 21

21. Faites passer le câble de transition de la porte par l'ouverture du boîtier du capteur principal.

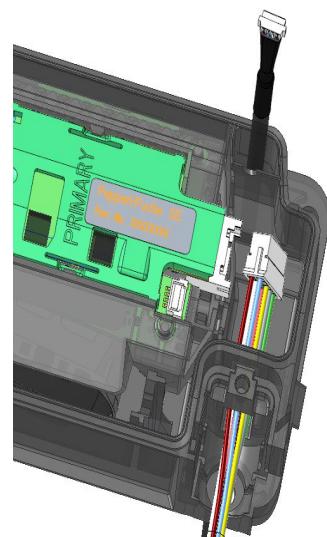


Figure 22

22. Insérez le tuyau annelé jusqu'à l'ouverture du boîtier, puis appuyez-le pour qu'il s'emboîte dans les nervures de maintien.

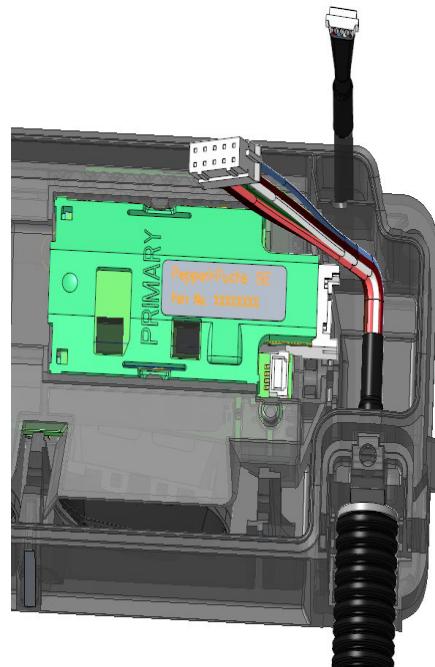


Illustration 23

23. Placez le support du tuyau annelé sur le tuyau, puis fixez le support à l'aide d'une vis cruciforme 3x8 mm.

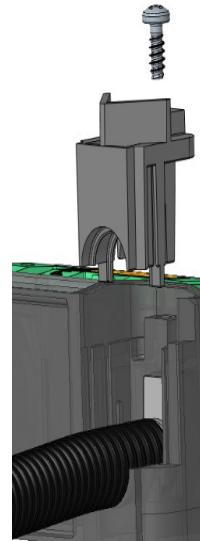


Figure 24

24. Débranchez le module d'E/S, puis connectez le câble à dix broches au module. Retirez le module d'E/S en le tirant délicatement avec le pouce et l'index.

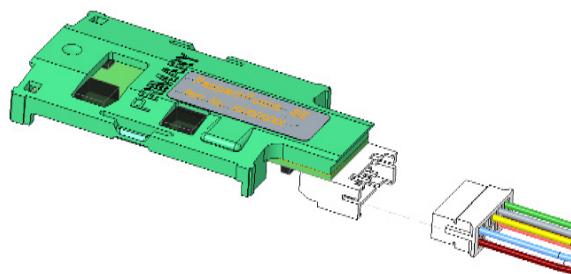


Figure 25

25. Insérez la prise HS/HOS dans la douille prévue à cet effet.

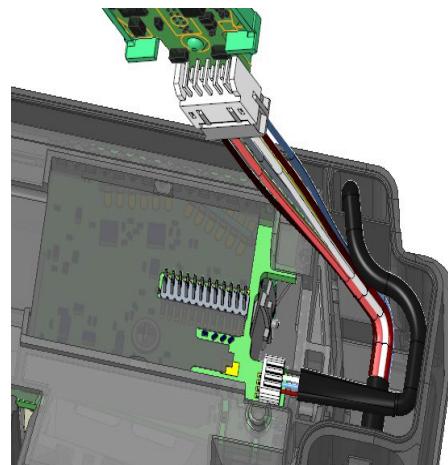


Figure 26

26. Rebranchez le module E/S à l'appareil. Rangez soigneusement tout excédent de câble dans le compartiment de raccordement.

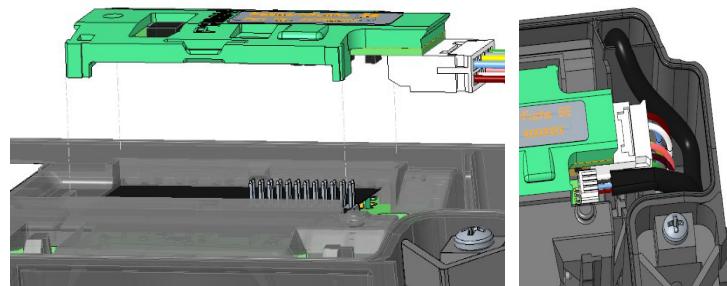


Figure 27

27. Faites passer le câble de transition de porte jusqu'au moteur, puis raccordez-le à l'aide du bornier à vis.
28. Fixez le tuyau annelé sur le support mural.



Réglage de l'angle d'inclinaison

L'installateur doit vérifier le bon fonctionnement de l'appareil à chaque modification de l'angle d'inclinaison.

Réglage d'usine : position 6 pour une hauteur de pose de 2,10 m.

- Ajustez l'angle d'inclinaison à l'aide de la molette selon la table et l'échelle.

Paramètres recommandés selon DIN 18650/EN 16005

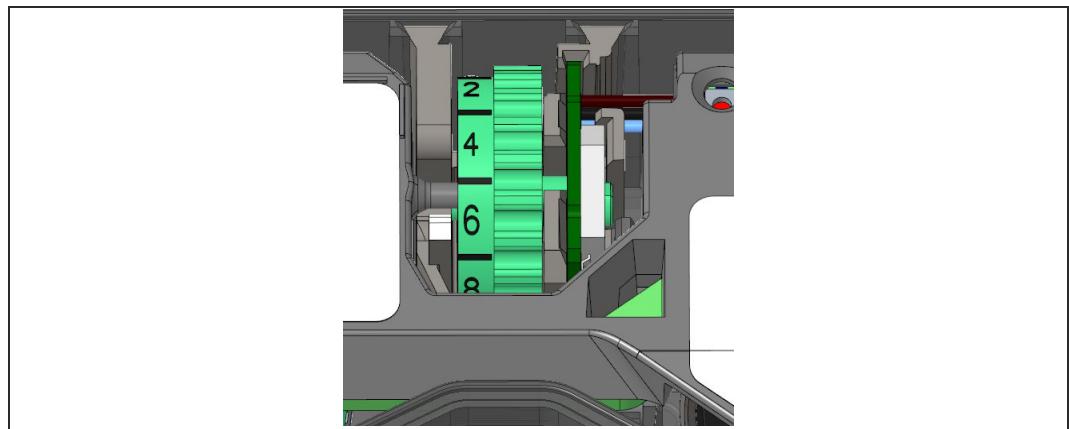


Figure 28

Hauteur de montage (voir fiche technique)

Position du cadran de réglage

| [cm] | [pouce] | |
|---------|---------|---------------------|
| 190–220 | 75–87 | 6 (réglage d'usine) |
| 250 | 98 | 4 |
| 300 | 118 | 3 |
| 350 | 138 | 2 |

Tableau 7

4 Mise en service

4.1 Apprentissage

Pendant la phase d'apprentissage, l'appareil mémorise d'abord la distance au sol, puis la distance jusqu'au bord d'attaque (largeur de la porte). Il enregistre ensuite l'angle d'ouverture maximal de la porte lors d'un second cycle d'apprentissage.

L'installateur doit vérifier, après chaque phase d'apprentissage, que l'appareil fonctionne correctement.



Préparation de l'appareil

1. Assurez-vous que l'entraînement de la porte est prêt à fonctionner.
2. Fermez la porte.
3. Enlevez tout objet dans la zone de la porte qui ne fait pas partie de l'environnement habituel.
4. Vérifiez qu'aucune personne ne se trouve dans le champ de détection.
5. Réglez le commutateur DIP sur le capteur principal (voir section 2.3.4).
6. Ajustez les angles d'inclinaison des capteurs principal et secondaire.
7. Retirez le film de protection de la lentille et, si besoin, nettoyez toute la façade avant.



Remarque

Après la mise sous tension de l'appareil, il est possible que le processus d'apprentissage démarre après quelques secondes.



Apprentissage sur l'appareil

| LED d'état (orange) | Description |
|-------------------------|--|
| Allumée en continu | Les paramètres d'usine ou l'angle d'inclinaison ont été modifiés. L'appareil est prêt pour l'apprentissage. |
| Éteinte | L'appareil a été appris. |
| Clinotement | Le commutateur DIP a été modifié. |
| (huit fois par seconde) | Un appareil a été remplacé. Échec de l'apprentissage. Veuillez recommencer la procédure d'apprentissage. |

Tableau 8

1. Pour lancer la procédure d'apprentissage :
 - ⑤ Si la LED d'état orange reste allumée, appuyez une fois sur le bouton d'apprentissage.
 - ⑥ Si la LED d'état orange est éteinte ou clignote, appuyez deux fois sur le bouton d'apprentissage (sans double-cliquer).

↳ La LED d'état alterne entre rouge et vert.
2. Puis, quittez la zone de protection et retirez tous les objets dans les dix secondes.
 - L'appareil mesure la distance jusqu'au sol.
3. Lorsque la LED d'état clignote en vert, effectuez le contrôle gestuel sur le bord avant dans les dix secondes.
Contrôle gestuel : Interrompez doucement les faisceaux sur environ 60 cm le long du bord avant.
 - Une fois la détection gestuelle terminée avec succès, la LED d'état clignote en rouge pendant deux secondes.
 - Dès que la LED d'état redevient verte, la sortie est activée.
 - Si l'interrupteur DIP 4 est activé, l'appareil attend le cycle d'apprentissage-.

4.

Démarrez le cycle d'apprentissage de la porte.

- Pendant l'ouverture de la porte, le témoin lumineux clignote en vert.
- Lorsque la porte se ferme, le témoin clignote en rouge (deux fois par seconde).
 - Apprentissage réussi : Le témoin s'éteint après l'ouverture et la fermeture de la porte. Le système de capteurs est prêt à fonctionner. Finalisez la mise en service, voir 4.3.
 - Apprentissage réussi et le témoin clignote orange (un court, un long clignotement) : La fiabilité des mesures peut être affectée par un objet (par exemple, charnière ou poignée) sur le trajet du faisceau. Le témoin s'éteint après 20 secondes.
 - Échec de l'apprentissage : Le témoin clignote orange (huit fois par seconde). Recommencez l'apprentissage, voir 4.1.

**Remarque**

Si le capteur secondaire est placé à une distance nettement différente du bord de la charnière par rapport au capteur principal, il est nécessaire d'enseigner le bord avant du capteur secondaire.

Pour cela, appuyez sur le bouton d'apprentissage du capteur secondaire et effectuez une commande gestuelle.

En cas de sol en grille, très réfléchissant ou en verre, il peut être nécessaire de placer une feuille A3 blanche sous le capteur, au niveau du bord de la charnière.

Si une paroi vitrée se trouve près du bord de la charnière, il peut être nécessaire de recouvrir entièrement cette zone pendant la procédure d'apprentissage.

**Remarque****Détection de gestes**

Veillez à respecter la distance entre le point de contrôle gestuel et le mur. Il doit y avoir au moins 5 cm d'espace entre le mur et le point de contrôle gestuel.

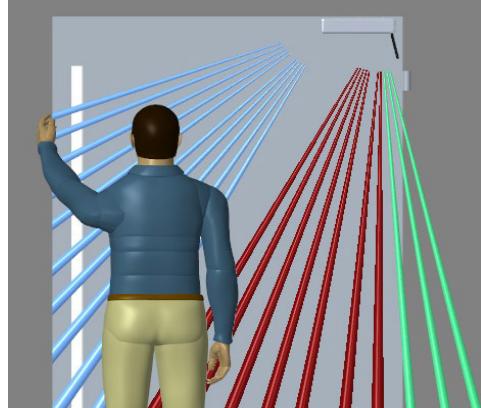


Illustration 29

4.2 Fonction One-Teach

Si l'angle d'inclinaison est modifié ultérieurement, la fonction One-Teach permet un apprentissage plus rapide. L'apprentissage du sol et du contrôle gestuel n'est alors pas réalisé.

Si le système n'a pas été initialisé au préalable, un double-clic pour activer le mode One-Teach sera ignoré.

Une modification importante de l'angle peut rendre nécessaire un apprentissage complet.



Apprentissage de l'appareil en mode One-Teach

1. Pour démarrer la procédure d'apprentissage, appuyez deux fois sur le bouton dédié.
 - Le témoin d'état clignote en orange (une fois par seconde):
 - Le mode apprentissage unique est actif des deux côtés de la porte.
 - Le bord de la charnière est désactivé.

2. Ajustez l'angle d'inclinaison du capteur sur un ou deux côtés de la porte selon vos besoins. Pour vérifier l'efficacité du réglage, ouvrez puis refermez la porte.
3. Pour valider le réglage, appuyez une fois sur le bouton d'apprentissage.
 - La zone du pivot est réactivée.
4. Dès que le témoin d'état clignote à nouveau en vert, lancez le cycle d'apprentissage de la porte.
 - ◎ Pendant l'ouverture de la porte, le témoin d'état continue de clignoter en vert.

- ⑤ Pendant la fermeture de la porte, la LED d'état clignote en rouge (deux fois par seconde).
- ↳ *Apprentissage réussi* : La LED d'état s'éteint après l'ouverture et la fermeture de la porte. Le système de capteurs est prêt à fonctionner.²⁷
- ↳ *Échec de l'apprentissage automatique* : Le témoin lumineux clignote en orange (huit fois par seconde). Relancez la procédure d'apprentissage, voir 4.1.

4.3 Fin de la mise en service



Vérification de la détection d'objet

- Pour vérifier la détection des objets, procédez comme suit:
 - Posez le couvercle à plat sur le boîtier et appuyez jusqu'à ce que les neuf ergots soient enclenchés.
 - Après la mise en service, vérifiez l'efficacité du système de protection. Respectez les normes et directives en vigueur (DIN 18650/EN 16005).
 - Après installation ou remplacement d'un appareil, il est nécessaire de procéder à un nouvel apprentissage.



Remarque

Lorsque la porte s'ouvre et se ferme, les faisceaux du bord d'attaque s'étendent d'environ 15 cm au-delà du point de commande gestuelle. Les faisceaux sont émis automatiquement et les obstacles structurels mémorisés sont pris en compte. Les faisceaux du côté des charnières s'ajustent automatiquement aux conditions environnantes, si nécessaire.



Documentation de la paramétrisation

Après la mise en service, consignez les réglages effectués pour l'appareil. Pensez à compléter ou mettre à jour cette documentation, notamment en cas de modification ultérieure de la configuration sur un appareil déjà mis en service.

Un modèle de document adapté est disponible sur www.bircher.com.

5 Dépannage

Tableau 9

Tableau 10

6 Annexe

6.1 Données techniques (extrait)

Veuillez consulter la fiche technique pour obtenir toutes les données techniques.

Caractéristiques générales

| | |
|-------------------------------|--|
| Émetteur de lumière | IRED 850 nm |
| Principe de détection | Scanner à semi-conducteurs utilisant la technologie de mesure de temps de vol |
| Tension de fonctionnement | U _B 24 V DC ±20 % |
| Courant d'alimentation à vide | I ₀ Max. 200 mA (par module) |
| Tension de commutation | Max. 30 V DC |
| Classe de protection | III |
| Type de commutation | Commutation lorsque la zone de protection est dégagée |
| Temps de réponse | ≤ 50 ms pour une hauteur d'installation ≤ 2500 mm ≤ 80 ms pour une hauteur d'installation > 2500 mm |
| Température ambiante | -30 °C ... 60 °C (-22 °F ... 140 °F) |
| Humidité relative | 25 % ... 95 %, sans condensation |
| Hauteur d'installation | Voir la fiche technique |
| Degré de protection | IP65 |
| Raccordement | Connecteur avec câble de raccordement à 8 fils |
| Matériau | |
| Boîtier | PC (polycarbonate) |
| Face optique | PC (polycarbonate) |

Données de sécurité fonctionnelle

| | |
|--------------------------------|-------|
| Niveau d'intégrité de sécurité | SIL 2 |
| Niveau de performance | PL d |

Tableau 11

6.2 Présentation du dispositif

| Désignation | Description |
|------------------------|--|
| SolidSense-...-SC ... | Module gauche / droite avec sortie semi-conducteur NPN / PNP |
| SolidSense-...-SSR ... | Module gauche / droite avec relais à semi-conducteurs |

Tableau 12

Les deux modules d'un kit doivent avoir la même version fonctionnelle de l'appareil.

6.3 Accessoires

N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant.

Raccordement

| | |
|---|---|
| Boucle de transfert SolidSense | Câble de connexion flexible pour l'unité de commande de porte, longueur standard 2,5 m, livré avec gaine ondulée et support |
| Câble de connexion SolidSense | Câble de liaison entre le capteur principal et le capteur secondaire |
| Adaptateur SolidSense pour porte en verre | Adaptateur pour montage sur portes vitrées |
| Adaptateur de câble SolidSense N/P | Adaptateur pour connecter le module IO plugin et les câbles existants |
| Plaque d'écartement SolidSense | Écarteur entre le vantail de porte et le capteur |
| Cale d'écartement SolidSense | Cale |
| Câble de porte SolidSense | Câble de connexion flexible pour contrôleur de porte |
| Câble de porte SolidSense sans halogène | Câble de connexion sans halogène pour contrôleur de porte |

Tableau 13

6.4 Protocole d'acceptation

Informations générales

| | | | | | |
|-----------------------------|---|--|-----------|--|--|
| Date | | | | | |
| Nom | | | Signature | | |
| Informations sur l'appareil | Désignation de l'appareil : | | | | |
| | Numéro de série : | | | | |
| | Lieu d'utilisation : | | | | |
| | <input type="checkbox"/> Mise en service initiale | | | | |
| | <input type="checkbox"/> Modification | | | | |
| | Motif du changement : | | | | |
| Remarques | | | | | |

Paramètres de l'appareil côté charnière de porte (Capteur principal /non)

| Réglage du curseur | | | | | |
|---|-----|-------|-----|--------------------|-----------------------|
| DIP-interrupteur 1 | N° | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | ON | HS 2 | NPN | Charnière active | Mur virtuel activé |
| | OFF | HOS 3 | PNP | Charnière inactive | Mur virtuel désactivé |
| Caractéristiques particulières lors de la mise en service | | | | | |

Paramètres de l'appareil du côté opposé à la charnière de porte (Capteur principal /non)

| Position du sélecteur pour les | | | | | |
|---|-----|-------|-----|--------------------|-----------------------|
| micro-interrupteurs DIP 1 | N° | 1 HS | 2 | 3 | 4 Mur virtuel activé |
| | ON | 2 | NPN | Charnière active | |
| | OFF | HOS 3 | PNP | Charnière inactive | Mur virtuel désactivé |
| Caractéristiques particulières lors de la mise en service | | | | | |

¹ Les micro-interrupteurs DIP fonctionnent uniquement avec le capteur principal.

² Côté charnière de porte

³ Côté opposé à la charnière de porte

Pour toute question concernant l'appareil, contactez-nous :
service@bircher.com / +41 52 687 1366

Bircher Accès Intelligent

BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen
bircher.com