

ShieldScan

**Scanner statique avec
technologie de temps de vol
pour détection de présence
humaine aux portes
automatiques**

Version d'appareil V1.1

Instructions originales



CE

Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**

Concernant la fourniture des produits, la version actuelle des documents ci-dessous s'applique : les conditions générales de livraison pour les produits et les services pour l'industrie électrique, publiées par l'association centrale de l'énergie électrique (Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.) dans leur version la plus récente, ainsi que la clause supplémentaire : « Réserve de propriété élargie »

Dans le monde entier

Groupe Pepperl+Fuchs
Lilienthalstr. 200
68307 Mannheim
Allemagne
Tél : +49 621 776-0
E-mail : info@de.pepperl-fuchs.com

Siège Amérique du Nord

Pepperl+Fuchs Inc.
8093 Darrow Road
Twinsburg, Ohio 44087
+1 330 425-3555
sales@us.pepperl-fuchs.com
États-Unis d'Amérique
E-mail : sales@us.pepperl-fuchs.com

Siège Asie

Pepperl+Fuchs Pte. Ltd.
P+F Building
18 Ayer Rajah Crescent
Singapour 139942
Tél : +65 6779-9091
E-mail : sales@sg.pepperl-fuchs.com
<https://www.pepperl-fuchs.com>

1	Sécurité.....	4
2	Description du produit	5
2.1	Scanner statique avec technologie de temps de vol statique	5
2.2	Dimensions.....	8
2.3	Indicateurs et éléments de commande	8
2.3.1	Module d'E/S	9
2.3.2	Bouton d'apprentissage.....	9
2.3.3	Indicateurs	10
2.3.4	Commutateur DIP	11
2.4	Raccordements	12
2.5	Matériel fourni	13
3	Installation.....	15
3.1	Montage	17
4	Mise en service	24
4.1	Apprentissage.....	24
4.2	Fonction d'apprentissage unique	26
4.3	Fin de la mise en service	27
4.4	Mode entretien	27
4.5	Mode de suppression des interférences.....	28
5	Dépannage	29
6	Annexe	30
6.1	Données techniques (extrait)	30
6.2	Présentation de l'appareil	30
6.3	Accessoires.....	30

1

Sécurité

Informations générales de sécurité

L'opérateur usine est responsable de la planification, du montage, de la mise en service, de l'exploitation, de la maintenance et du démontage.

Le personnel doit être dûment formé et qualifié pour monter, mettre en service, exploiter, entretenir et démonter l'appareil. Les personnes qualifiées et formées doivent s'assurer d'avoir bien lu et compris le présent manuel d'instructions.

Familiarisez-vous avec l'appareil avant de l'utiliser. Lisez attentivement le présent manuel d'instructions.

Les fiches techniques, instructions originales, manuels, déclarations de conformité, certificats et autres supports correspondants, le cas échéant, complètent le présent document. Vous trouverez ces documents sur www.pepperl-fuchs.com. Vous pouvez également les obtenir auprès de votre représentant Pepperl+Fuchs local.

Vous pouvez accéder à cette documentation en saisissant le nom du produit (référence produit) ou le numéro de référence du produit dans le champ de recherche du site Web.

La documentation est susceptible d'être modifiée à tout moment suite à des révisions. La version valide est toujours la plus récente, disponible sur le site www.pepperl-fuchs.com.

Respectez les lois, les normes et les directives qui s'appliquent à l'utilisation prévue et à l'emplacement d'exploitation. L'appareil est uniquement homologué pour une utilisation prévue et appropriée. Le non-respect de ce manuel d'instructions invalide toute garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité.

La protection du personnel et de l'usine n'est assurée que si l'appareil est exploité conformément à son utilisation prévue.

Raccordez l'appareil uniquement à une alimentation conforme aux exigences relatives à la très basse tension de sécurité (SELV) ou à la très basse tension de protection (PELV).

En cas de branchement à d'autres appareils électriques, veuillez noter qu'il n'existe pas de distance de séparation sécurisée définie dans la norme CEI 61140 entre les sorties de commutation et les autres circuits.

L'appareil ne doit pas être modifié ou manipulé.

Éteignez l'appareil en cas de défaillance grave. Assurez-vous que l'appareil ne peut pas être rallumé par inadvertance.

Renvoyez toujours l'appareil à Pepperl+Fuchs en cas de défaut.

Vérifiez la fonction de détection et assurez-vous que l'appareil est solidement fixé au site d'installation à intervalles réguliers.

Si un nettoyage est nécessaire, respectez toujours les règles suivantes :

- Utilisez uniquement un chiffon doux.
- Ne nettoyez pas avec des agents abrasifs, ni grattez pas ni ne frottez.
- Utilisez uniquement de l'eau sans produits chimiques.
- Ne nettoyez pas avec un nettoyeur sous pression/haute pression.

2**Description du produit****2.1****Scanner statique avec technologie de temps de vol statique**

Le ShieldScan est un équipement de protection monté pour une utilisation mobile afin d'assurer la sécurité des personnes au niveau des portes automatiques. Les trois zones de faisceau permettent à l'appareil de surveiller le bord d'attaque, la lame de porte et le bord de charnière. Cela signifie qu'un seul module de détection est requis par côté.

Le système de détection se compose d'un détecteur gauche et d'un détecteur droit, montés sur le côté charnière de porte (CC) ou le côté opposé à la charnière (COC). Le côté charnière de porte correspond au côté sur lequel se trouvent les charnières de porte.

L'attribut comme détecteur principal et secondaire dépend du détecteur auquel le module d'E/S est connecté. Le détecteur avec le module d'E/S est le détecteur principal ; le détecteur secondaire est doté d'un cache à la place du module d'E/S. Le module d'E/S connecte l'appareil au contrôleur de porte. À la livraison, le module d'E/S est monté sur le détecteur droit.

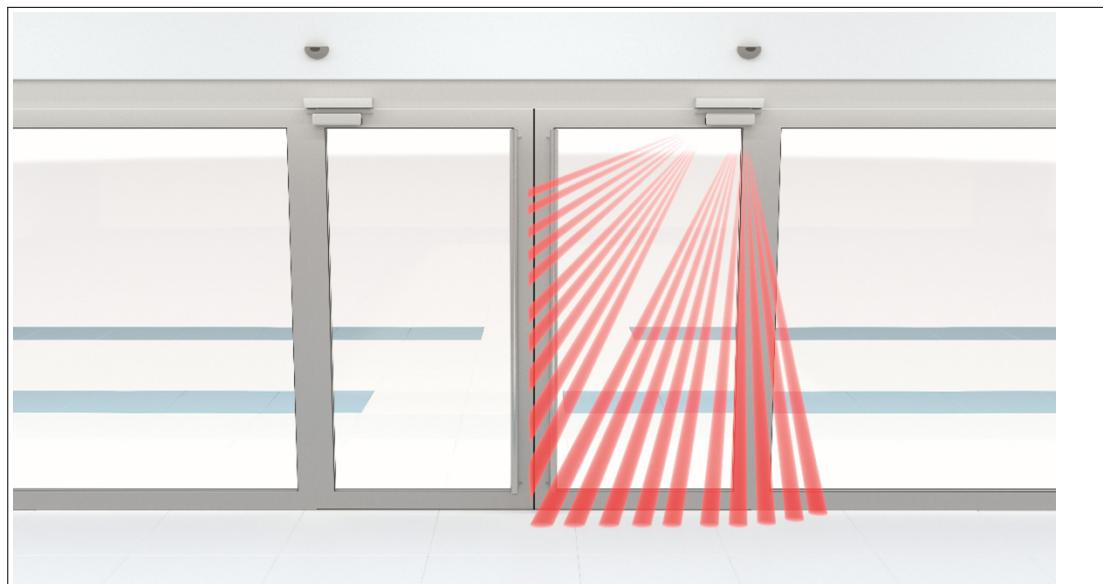
Champ de détection

Figure 2.1

L'appareil fonctionne comme un scanner statique et forme un champ de détection complet de chaque côté de la porte conformément à la norme DIN 18650 / EN 16005 (corps de test CA). Si une personne ou un objet coupe un ou plusieurs faisceaux lumineux, l'appareil déclenche les sorties de commutation.

Le champ de détection se compose de 20 faisceaux et est divisé comme suit :

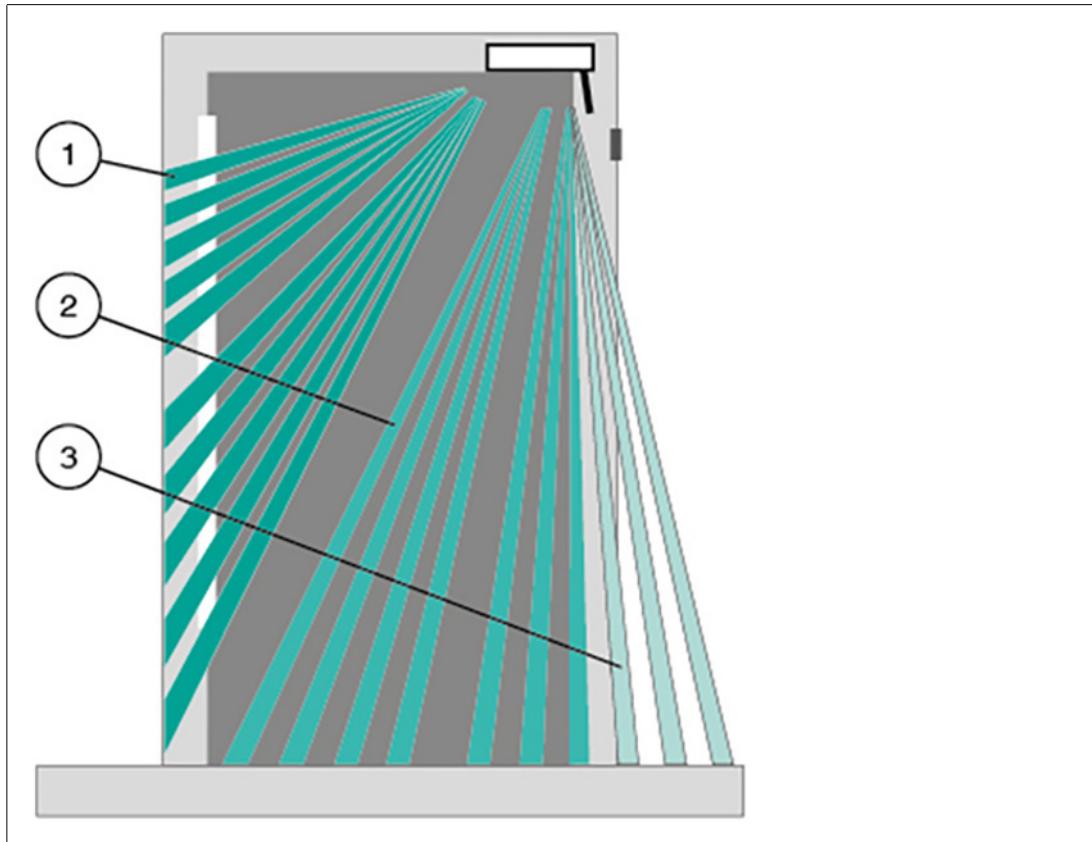


Figure 2.2 Schéma

- 1 Faisceaux du bord d'attaque
- 2 Faisceaux de la lame de porte
- 3 Faisceaux du bord de charnière

Le système de détection s'adapte à différentes largeurs de porte. Les faisceaux du bord d'attaque sont étendus d'environ 15 cm pendant le mouvement de la porte.

Pour les poignées de porte, le champ de détection doit se trouver devant la poignée.

Fonction de mur virtuel

L'appareil peut ajuster son champ de protection de manière dynamique et en fonction de l'angle. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à l'apprentissage explicite d'un mur derrière la porte ouverte.

Lors de la mise en service, l'appareil détermine l'angle d'ouverture maximal de la porte. Lorsque la porte est ouverte, les faisceaux individuels du champ de protection sont masqués les uns après les autres jusqu'à ce que chaque angle d'ouverture soit atteint.

Dans le même temps, tout changement se produisant derrière la porte ouverte est ignoré par les faisceaux cachés.

Protection contre les pincements pour le bord de charnière

Le champ de faisceau est « incurvé » dans la zone située autour du bord de charnière. Le champ de faisceau incurvé détecte l'arrivée d'une personne par le côté (protection contre les pincements). L'appareil détecte la base de la main au niveau des portes battantes électriques sans contact, avant tout pincement des doigts.

La zone de détection est basée sur le réglage du détecteur et la hauteur de la porte.

Effectuez une analyse des risques pour vérifier si la fonction de protection des doigts sur le bord de la charnière répond aux exigences de l'application. Une protection mécanique supplémentaire peut être nécessaire si des personnes particulièrement vulnérables doivent être protégées, par exemple des enfants.

Remarque



Le ShieldScan est un équipement de protection électrosensible qui protège le bord de la charnière (zone de la charnière) en détectant les doigts et les poignets (typ. min. Ø 35 mm) au niveau des portes battantes électriques avant tout pincement des doigts.

La zone de détection du bord de la charnière dépend du réglage du détecteur et de la position de montage.

Zone supérieure protégée = bord inférieur du détecteur - 0,35 m

Zone inférieure non protégée : jusqu'à 0,34 m à une hauteur de montage de 2,1 m, augmente avec la hauteur de montage (max. 0,65 m à une hauteur de montage de 3,5 m)

Une analyse des risques doit être effectuée pour vérifier si la zone de protection des doigts au niveau du bord de charnière nécessite une protection mécanique supplémentaire en cas de forte probabilité de détection des doigts (par exemple dans une école maternelle).

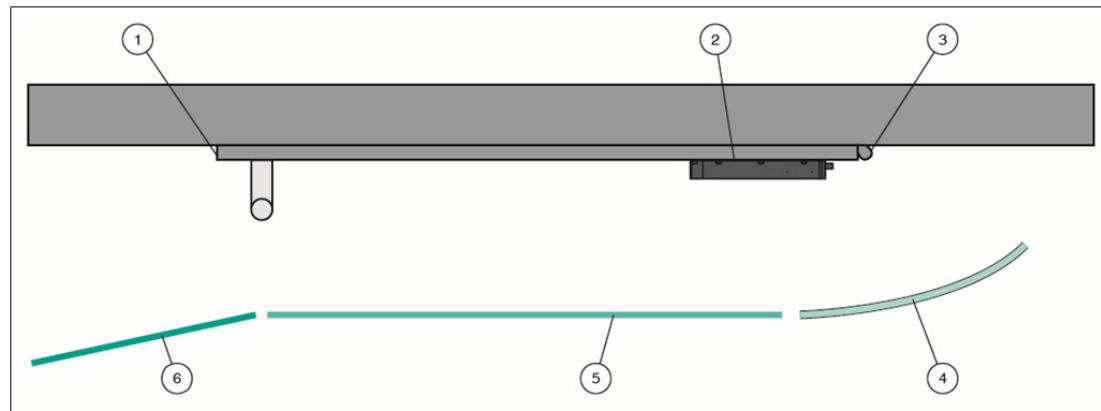


Figure 2.3

- 1 Bord d'attaque
- 2 Détecteur
- 3 Bord de charnière
- 4 Faisceau de bord de charnière
- 5 Faisceau de lame de porte
- 6 Faisceau de bord d'attaque

2.2 Dimensions

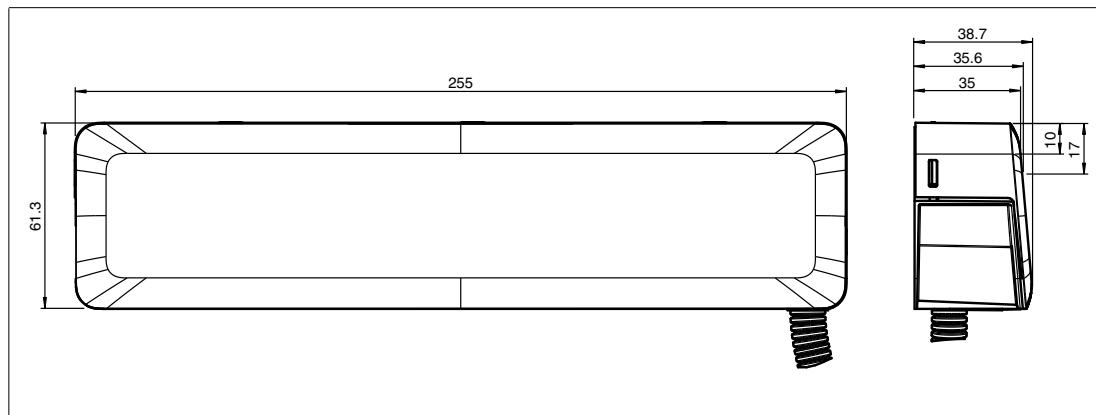


Figure 2.4

2.3 Indicateurs et éléments de commande

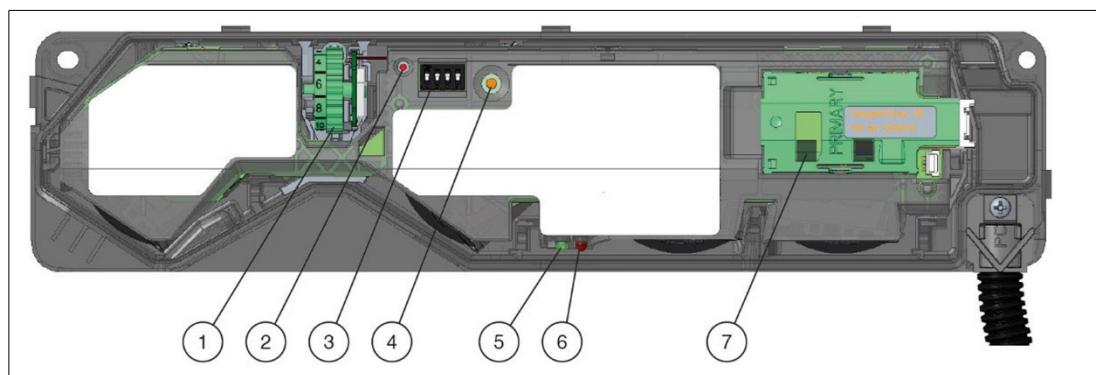


Figure 2.5

- 1 Molette de réglage de l'angle d'inclinaison
- 2 LED d'état rouge / verte / orange - apprentissage, erreur, état de commutation
- 3 Commutateur DIP
- 4 Bouton d'apprentissage
- 5 Indicateur de commutation vert, côté opposé à la charnière (COC)
- 6 Indicateur de commutation rouge (CC)
- 7 Module d'E/S

Remarque

L'état de commutation rouge ou vert dépend du côté de montage.

2.3.1

Module d'E/S

NPN / PNP (jaune)

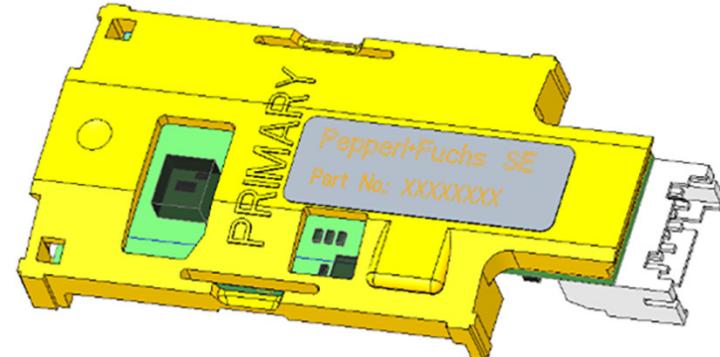


Figure 2.6

Relais statique (vert)



Figure 2.7

Les deux versions du module d'E/S peuvent être installées sur un module de détection selon les besoins. Le module de détection avec le module d'E/S est le détecteur principal.

Chaque module de détection peut devenir le détecteur principal via un module d'E/S.

Si les deux détecteurs sont des détecteurs principaux, leur apprentissage doit être effectué séparément sans câbles de connexion CC/COC à la charnière de porte.

Remarque



Remplacement du module d'E/S

Assurez-vous que le module d'E/S est désactivé.

Installez le module d'E/S et le cache sur l'appareil en vous assurant qu'ils sont engagés et affleurants. Après le remplacement du module d'E/S, effectuez un apprentissage.

2.3.2

Bouton d'apprentissage

Bouton d'apprentissage

Actionnement	Fonction
1 pression	Activation de l'affichage
2 pressions	Démarrage du processus d'apprentissage, voir le chapitre 4.1

Actionnement	Fonction
1 double-pression	Démarrage de l'apprentissage unique, voir le chapitre 4.2
Pression et maintien pendant 3 ... 10 secondes	Mode entretien, voir le chapitre 4.4
Pression et maintien pendant > 10 secondes	Sélection du mode (mode 1 ... 3) de suppression des interférences, voir le chapitre 4.5

Table 2.1 Bouton d'apprentissage

2.3.3**Indicateurs**

LED d'état rouge / verte / orange	Indicateur de commutation rouge CC	Indicateur de commutation vert COC	Description
Orange clignotant (huit fois par seconde)			Le commutateur DIP ou l'angle d'inclinaison a été modifié ou une erreur d'apprentissage s'est produite.
Orange fixe			Apprentissage nécessaire.
Orange clignotant (un clignotement court suivi d'un clignotement long)			L'apprentissage a été effectué avec succès. Cependant, la dégradation de la stabilité de mesure en raison d'un objet (p. ex charnière de porte) dans le chemin du faisceau ne peut être exclue. Extinction après 20 secondes.
Orange clignotant (une fois par seconde)			Mode d'apprentissage unique actif.
Orange clignotant (deux fois toutes les trois secondes)			Mode entretien actif.
Rouge/vert clignotant (deux fois par seconde)	Détection / LED allumée	Détection / LED allumée	Apprentissage : le processus d'apprentissage a démarré. <ul style="list-style-type: none">• Quittez le champ de détection.
Vert clignotant (deux fois par seconde)	Détection / LED allumée	Détection / LED allumée	Apprentissage : l'appareil est prêt pour la détection de gestes sur le bord d'attaque. <ul style="list-style-type: none">• Effectuez le contrôle des gestes au niveau du bord d'attaque.
Rouge clignotant (deux fois par seconde)	Détection / LED allumée	Détection / LED allumée	Apprentissage : un geste a été détecté, la largeur est en cours de calcul.

LED d'état rouge / verte / orange	Indicateur de commutation rouge CC	Indicateur de commutation vert COC	Description
Vert clignotant (deux fois par seconde)	Aucune détection / LED éteinte	Détection / LED allumée	Apprentissage : l'appareil est en attente du cycle d'apprentissage de la porte. L'impulsion d'ouverture a été déclenchée et la porte s'ouvre.
Rouge clignotant (deux fois par seconde)	Aucune détection / LED éteinte	Aucune détection / LED éteinte	Apprentissage : la porte se ferme.
Extinction			Apprentissage terminé.
CC : LED rouge allumée, côté COC : LED verte allumée	<ul style="list-style-type: none"> • Détection / LED allumée • Aucune détection / LED éteinte 	<ul style="list-style-type: none"> • Détection / LED allumée • Aucune détection / LED éteinte 	Indicateur de commutation pendant le fonctionnement normal.
Vert clignotant (une fois toutes les trois secondes)			Mode entretien sélectionné / Appuyez sur le bouton d'apprentissage et maintenez-le enfoncé pendant 3 ... 10 secondes
Orange clignotant <ul style="list-style-type: none"> • Une fois toutes les 2 secondes • 2 fois toutes les 2 secondes • 3 fois toutes les 2 secondes 			Suppression des interférences : <ul style="list-style-type: none"> • Mode 1 sélectionné • Mode 1 sélectionné • Mode 1 sélectionné

Table 2.2

**Remarque****Indicateur d'apprentissage**

Si le processus d'apprentissage a été déclenché sur le côté principal, les indicateurs des deux côtés affichent le même comportement.

Si le détecteur secondaire doit faire l'objet d'un apprentissage séparé, les séquences de clignotement apparaîtront uniquement pour le détecteur secondaire ; voir 4.1 Apprentissage.

2.3.4**Commutateur DIP**

Si un commutateur DIP sur le détecteur principal est remplacé après l'apprentissage, la LED d'état clignote en orange (huit fois par seconde). Pour confirmer la modification, appuyez sur le bouton d'apprentissage.

Si la LED d'état s'allume en orange fixe, l'apprentissage de l'appareil doit être à nouveau effectué en appuyant une deuxième fois sur le bouton.

Paramètre d'usine : tous les commutateurs DIP sont activés

Élément	Fonction : MARCHE (haut)	Fonction : ARRÊT (bas)
1	CC	COC
2	Version SC : sortie NPN Version SSR : aucune fonction	Versions SC : sortie PNP Version SSR : aucune fonction

Élément	Fonction : MARCHE (haut)	Fonction : ARRÊT (bas)
3	Bord de charnière activé	Bord de charnière désactivé
4	Fonction de mur virtuel activée	Fonction de mur virtuel désactivée

Table 2.3

Caractéristiques spéciales des commutateurs DIP 3 et DIP 4

Élément 3 « Bord de charnière »	Élément 4 « Fonction de mur virtuel »	Bord de char- nière	Cycle d'appren- tissage	Remarque
Activé	Activé	Actif	Requis	Paramètres d'usine
Désactivé	Activé	Désactivé	Requis	
Activé	Désactivé			Non autorisé pour les portes battantes
Désactivé	Désactivé	Désactivé	Non requis	Porte battante sans faisceaux émis

Table 2.4

Remarque

Les réglages du système via les commutateurs DIP 1 ... 4 sont configurés exclusivement sur le détecteur principal. Les réglages du détecteur secondaire sont ignorés.

Remarque

Si deux détecteurs principaux sont utilisés, le bord d'attaque sur le côté charnière de porte n'est pas protégé.

2.4 Raccordements

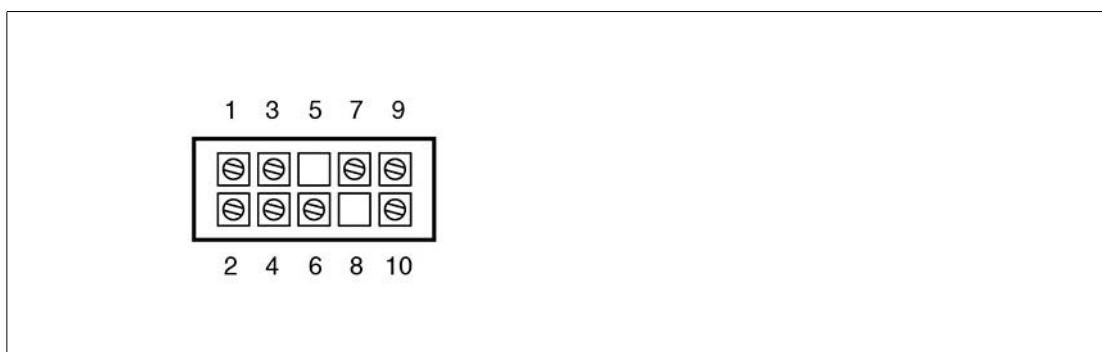


Figure 2.8

Broche	Version sortie NPN / PNP		Version sortie relais à semi-conducteurs	
1	0 V	Marron (BN)	0 V	Marron (BN)
2	24 V	Vert (GN)	24 V	Vert (GN)
3	n. c.		COC COMMUN	Rose (PK)

70196074 2025-07

Broche	Version sortie NPN / PNP		Version sortie relais à semi-conducteurs	
4	SORTIE COC	Gris (GY)	SORTIE COC	Gris (GY)
5	n. c.		n. c.	
6	n. c.		CC COMMUN	Jaune (YE)
7	SORTIE CC	Blanc (WH)	SORTIE CC	Blanc (WH)
8	n. c.		n. c.	
9	Test+	Rouge (RD)	Test+	Rouge (RD)
10	Test-	Bleu (BU)	Test-	Bleu (BU)

Entrée de test

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

L'entrée de test doit toujours être connectée, y compris pendant l'apprentissage. Pour ce faire, appliquez +24 V à Test+ et 0 V à Test-. Le test est déclenché par la coupure du potentiel.



Remarque

Opération de sécurité pour entrée inutilisée

Si l'entrée de test n'est pas utilisée, l'entrée de test doit être définie en permanence sur un potentiel fixe.

2.5

Matériel fourni



Figure 2.9 Matériel fourni

Numéro	Désignation	Nombre
1	Détecteur avec couvercle, droit (état à la livraison : détecteur principal)	1
2	Détecteur avec couvercle, gauche (état à la livraison : détecteur secondaire)	1

Numéro	Désignation	Nom- bre
3	Câble de transition de porte vers contrôleur de porte, 2,5 m	1
4	Support mural avec deux vis pour tuyau ondulé	1
5	Vis pour bouchons/support de tuyau ondulé	2
6	Tuyau ondulé, 660 mm	1
7	Câble de connexion des modules CC et COC	1
8	Vis autotaraudeuses pour la fixation des boîtiers	2 x 3
9	Joint de câble, indice de protection IP65	1
	Gabarit de perçage	1
	Manuel d'instructions	1

Le nombre de pièces peut varier en fonction de la version.

3

Installation

Assurez-vous que l'appareil est désactivé pendant l'installation. L'alimentation peut être activée uniquement après avoir entièrement assemblé et raccordé tous les circuits requis pour l'exploitation.

Vérifiez l'absence d'obstacles dans le champ du faisceau.



Remarque

Obstruction du champ du faisceau

Les objets qui obstruent le champ du faisceau ne doivent pas être montés dans la zone située sous le détecteur.

Cet aspect doit également être pris en compte dans le plan de maintenance de la porte.

Positionnement

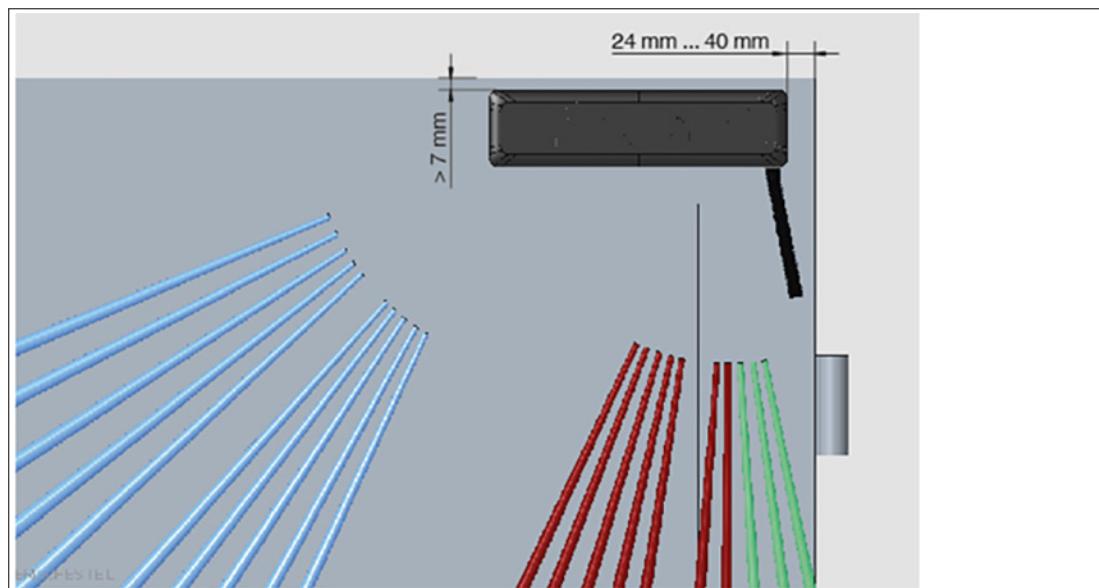


Figure 3.1 Position de l'appareil - porte sans ferme-porte

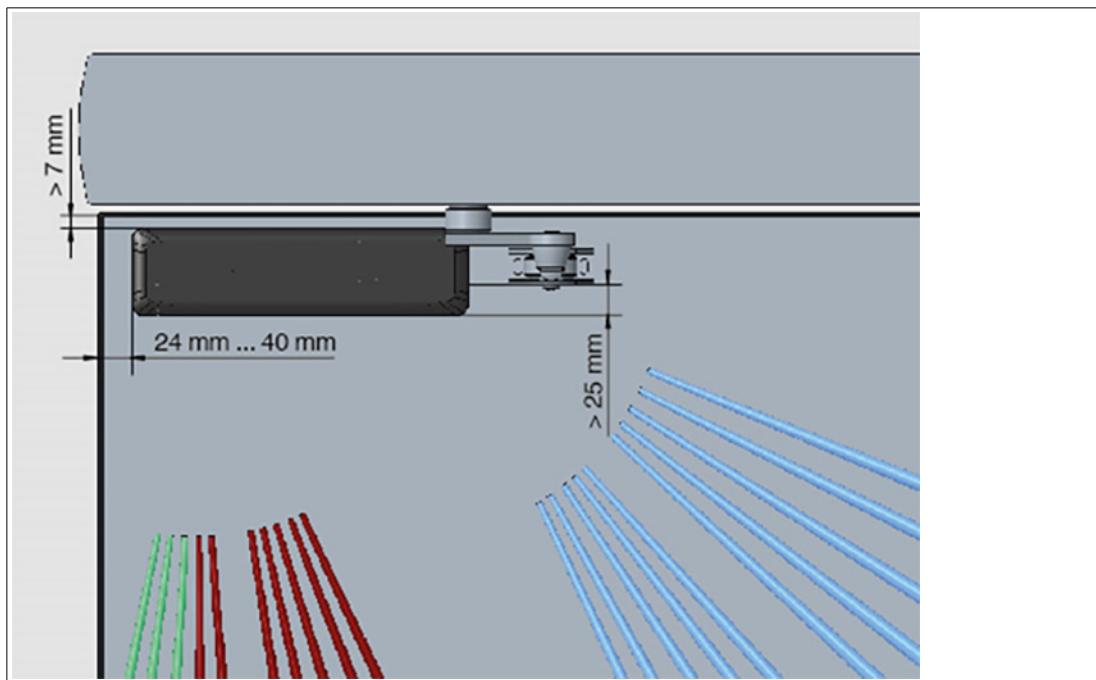


Figure 3.2 Position de l'appareil - porte avec pantographe

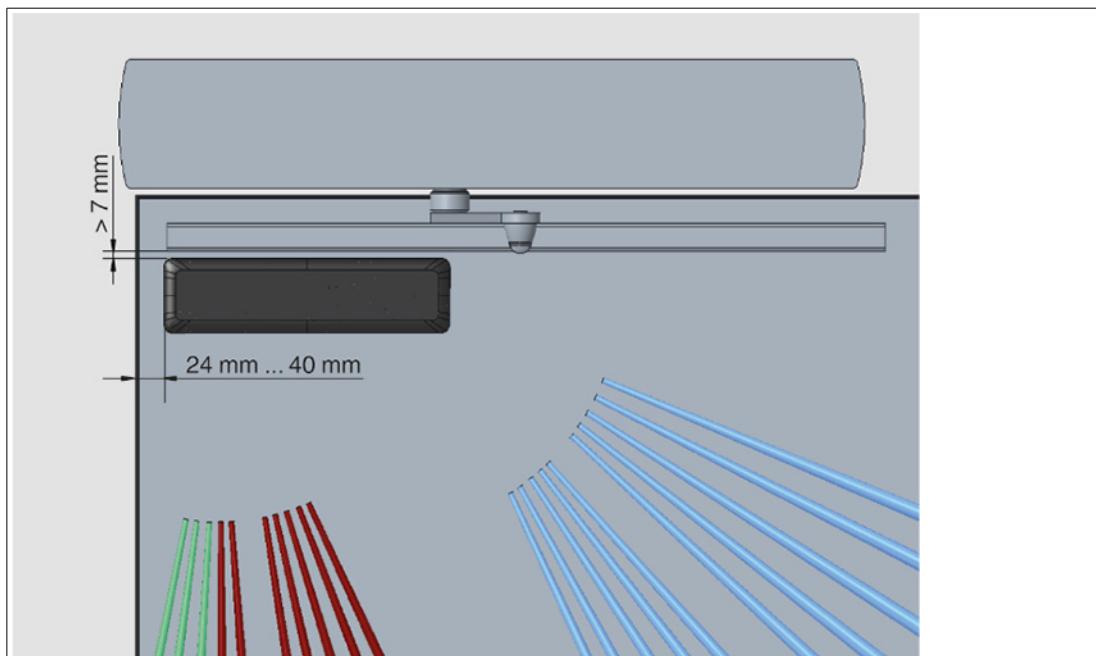


Figure 3.3 Position de l'appareil - porte avec glissière

Remarque**Mode entretien**

La fonction de protection peut être désactivée pendant 10 minutes durant les travaux d'installation et d'entretien. Pour plus d'informations, voir le chapitre 4.4.



3.1**Montage****Montage des détecteurs**

- Déballez le kit.

**Remarque****Position de montage**

Veillez à maintenir une distance suffisante par rapport aux bords de fermeture.

- Utilisez le gabarit de perçage pour déterminer la position sur le cadre de porte.



Figure 3.4

- Percez le trou pour le câble CC/COC dans la zone hachurée du gabarit de perçage (min. Ø 8 mm).

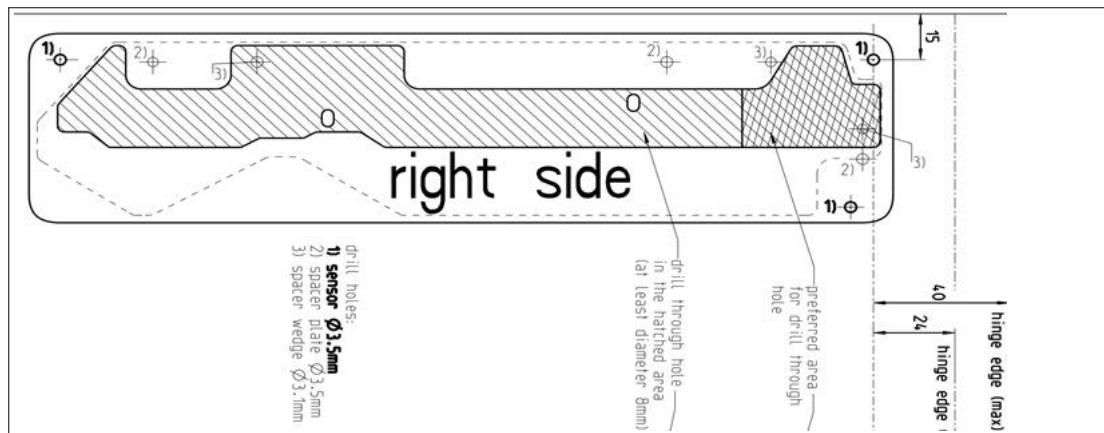


Figure 3.5 Gabarit de perçage

- Percez deux trous (1+2) à l'aide d'un foret hélicoïdal de 3,5 mm. Si possible, percez un troisième trou (3).



Figure 3.6

5. Acheminez le câble CC/COC par le centre ($L = 500 \text{ mm}$) et laissez le câble pendre.
6. Retirez le couvercle en insérant un tournevis dans l'ouverture et en appuyant contre la paroi latérale intérieure du couvercle.



Figure 3.7

7. Une fois le taquet arrière latéral libéré, ouvrez le couvercle en faisant levier.



Figure 3.8

8. Si vous utilisez un module d'E/S NPN/PNP, réglez le commutateur DIP 2 comme souhaité.
9. Installez de préférence le module d'E/S sur le détecteur côté commande..

70196074 2025-07

10. À la livraison, le module d'E/S est monté sur le détecteur droit.
11. Insérez le câble CC/COC dans le détecteur principal (côté orienté vers l'entraînement).



Figure 3.9

12. Laissez le câble CC/COC dépasser du boîtier d'environ 80 mm.

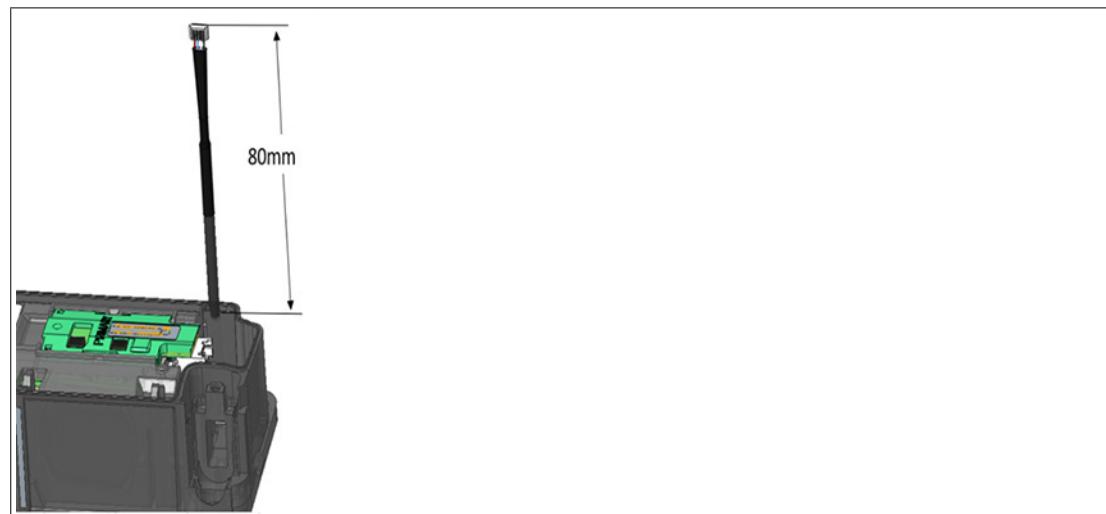


Figure 3.10

13. Tirez le reste du câble jusqu'au détecteur secondaire.
14. Fixez le détecteur principal à l'aide des vis cruciformes fournies
15. Enfilez le câble CC/COC dans le boîtier du détecteur secondaire.
16. Insérez le câble dans l'espace de dépôt à l'arrière de l'appareil et fixez-le entre les cosses.

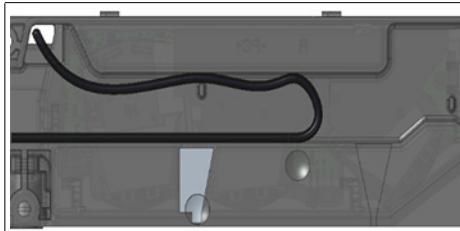


Figure 3.11

17. Fixez le détecteur secondaire.
18. Branchez la fiche CC/COC dans la prise.
19. Fixez le bouchon au détecteur secondaire avec une vis cruciforme de 3 x 8 mm.

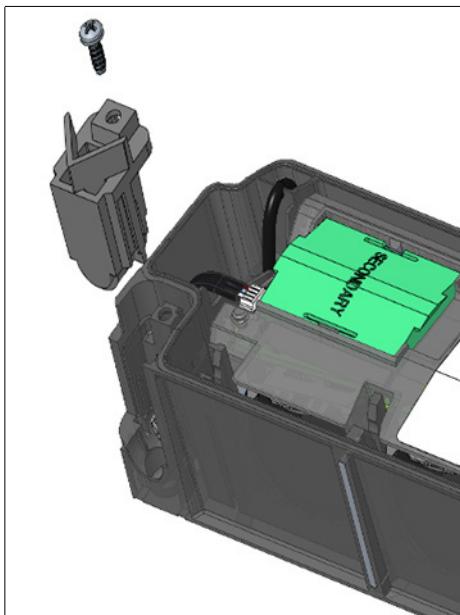


Figure 3.12

→ Le détecteur secondaire est entièrement assemblé.

20. Si nécessaire, posez le joint IP65 sur le câble de transition de porte vers la prise de connexion à dix broches.
21. Branchez le câble de transition de porte sur l'entraînement du détecteur principal dans le tuyau ondulé.

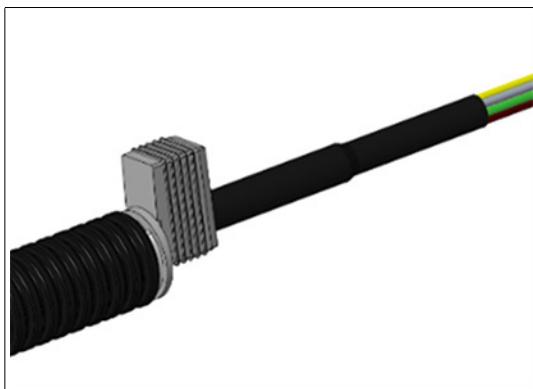


Figure 3.13

22. Poussez le câble de transition de porte à travers l'ouverture sur le boîtier du détecteur principal.

70196074 2025-07

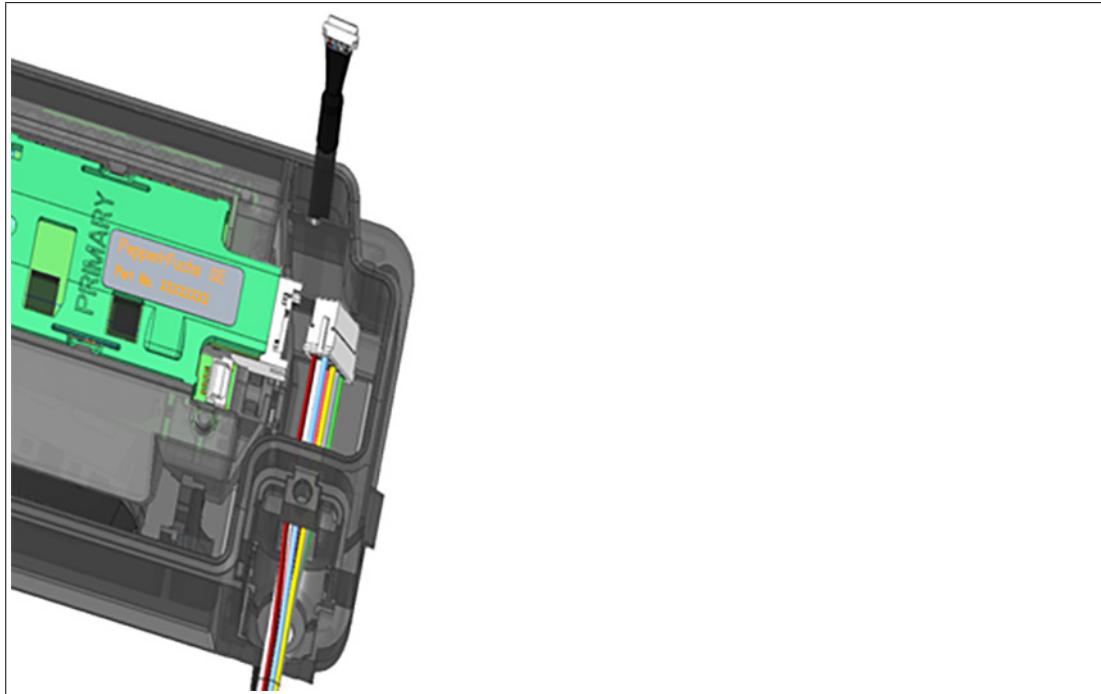


Figure 3.14

23. Poussez le tuyau ondulé vers le haut jusqu'à l'ouverture du boîtier, puis enfoncez-le dans les nervures de retenue.

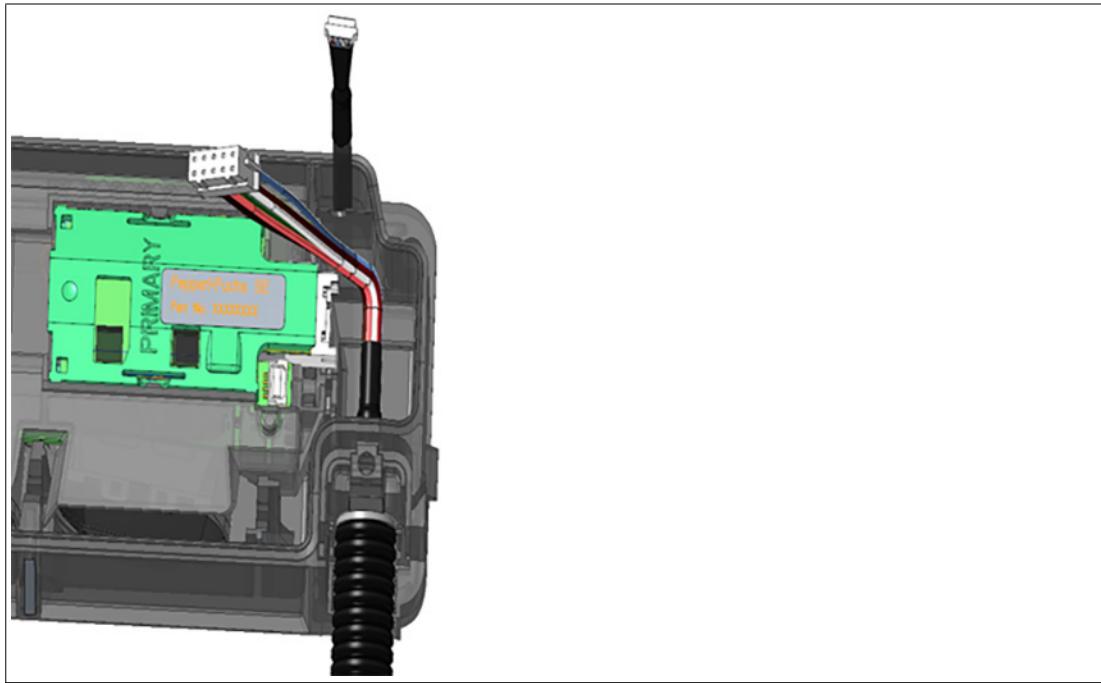


Figure 3.15

24. Posez le support de tuyau ondulé sur le tuyau ondulé et fixez le support avec une vis cruciforme de 3 x 8 mm.

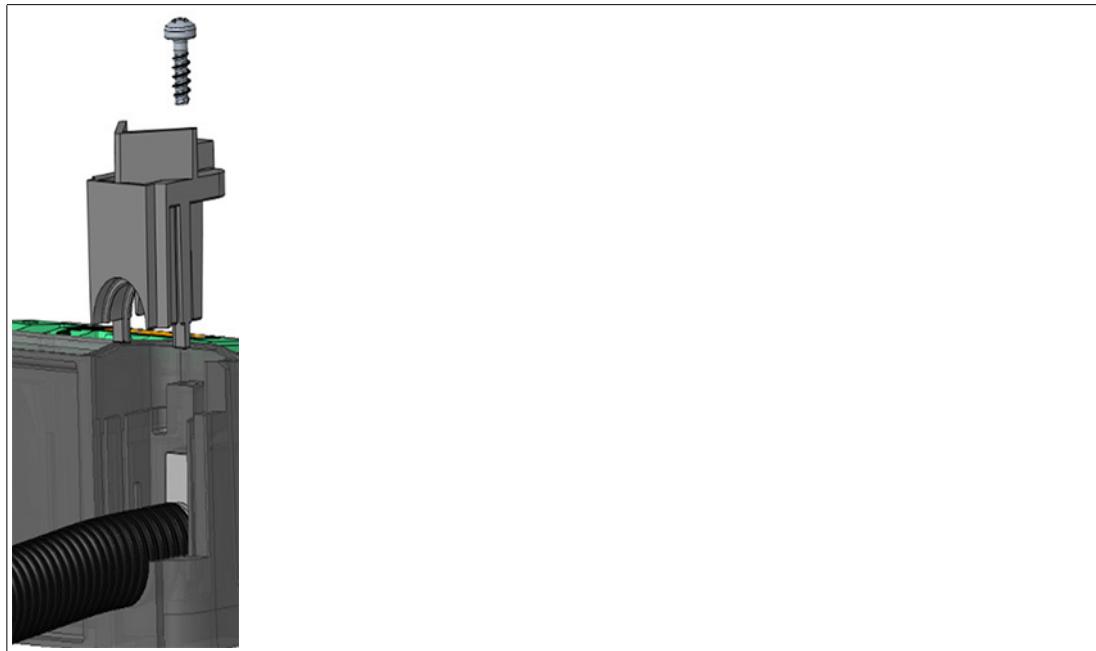


Figure 3.16

25. Déconnectez le module d'E/S et connectez le câble à dix broches au module d'E/S. Retirez le module d'E/S avec le pouce et l'index.

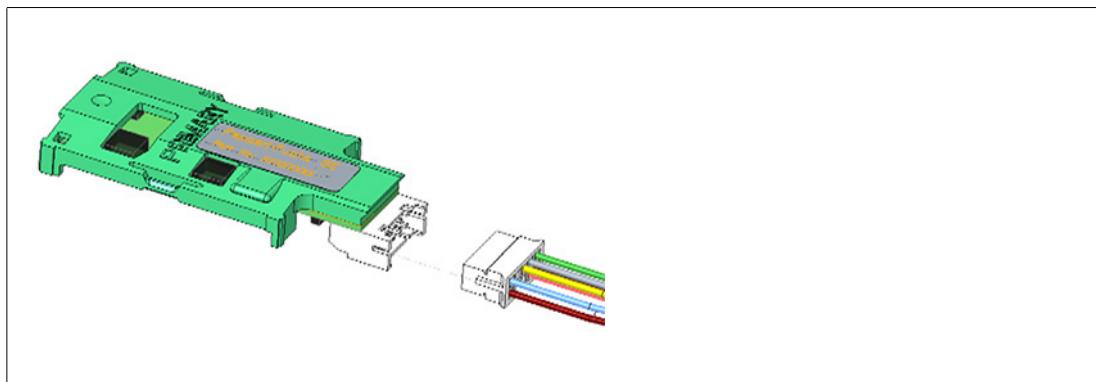


Figure 3.17

26. Branchez la fiche CC/COC dans la prise.



Figure 3.18

70196074 2025-07

- 27.** Reconnectez le module d'E/S à l'appareil. Rangez soigneusement tout excédent de câble dans le compartiment de bornes.

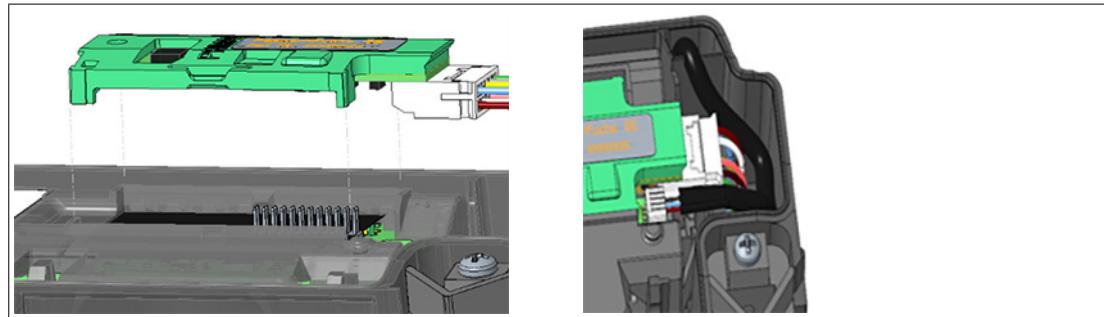


Figure 3.19

- 28.** Acheminez le câble de transition de porte vers l'entraînement et connectez le câble à l'aide de la borne à vis.
29. Fixez le tuyau ondulé au 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.

Paramètre d'usine : position 6 pour une hauteur de montage de 2,10 m.

- 1.** Réglez l'angle d'inclinaison sur le cadran en fonction du tableau et de l'échelle.

Réglages recommandés selon la norme DIN 18650 / EN 16005

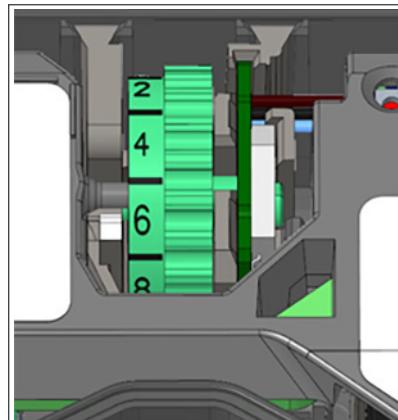


Figure 3.20

Hauteur de montage (voir la fiche technique)		Position du cadran de réglage
[cm]	[pouce]	
190-220	75-87	6 (paramètre d'usine)
250	98	4
300	118	3
350	138	2

Table 3.1

4 Mise en service

4.1 Apprentissage

Pendant le processus d'apprentissage, l'appareil apprend d'abord la distance par rapport au sol, puis la distance par rapport au bord d'attaque (largeur de la porte). L'appareil apprend l'angle d'ouverture maximal de la porte lors d'un cycle d'apprentissage ultérieur.

L'installateur doit vérifier le bon fonctionnement de l'appareil après chaque apprentissage.



Préparation de l'appareil

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



Remarque

Après l'activation de l'appareil, le démarrage du processus d'apprentissage peut prendre quelques secondes.

Apprentissage de l'appareil

LED d'état (orange)	Description
Allumage fixe	L'appareil a modifié les paramètres d'usine ou les angles d'inclinaison. L'appareil est prêt pour l'apprentissage.
Désactivé	L'apprentissage de l'appareil a été effectué.
Clignotant (8 fois par seconde)	Le commutateur DIP a été remplacé. Un appareil a été remplacé. Échec de l'apprentissage. Répétez le processus d'apprentissage.

Table 4.1



Apprentissage de l'appareil

1. Pour commencer le processus d'apprentissage :
 - Si la LED d'état orange est allumée en continu, appuyez une fois sur le bouton d'apprentissage.
 - Si la LED d'état orange est éteinte ou clignote, appuyez deux fois sur le bouton d'apprentissage (mais sans double pression).

↳ La LED d'état clignote alternativement en rouge et en vert.
2. Ensuite, quittez le champ de protection et retirez tous les objets dans les dix secondes.

↳ L'appareil détermine la distance par rapport au sol.

3. Lorsque la LED d'état clignote en vert, effectuez un contrôle des gestes sur le bord d'attaque dans les dix secondes.
4. **Contrôle des gestes** : coupez lentement les faisceaux dans une section d'environ 60 cm le long du bord d'attaque.
 - ↳ Une fois la détection des gestes terminée, la LED d'état clignote en rouge pendant deux secondes.
 - ↳ Dès que la LED d'état clignote de nouveau en vert, la sortie est activée.
 - ↳ Si le commutateur DIP 4 est activé, l'appareil attend le cycle d'apprentissage.
5. Initiez le cycle d'apprentissage de la porte.
 - Pendant l'ouverture de la porte, la LED d'état continue de clignoter en vert.
 - 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 détection est prêt à l'emploi. Terminez la mise en service, voir 4.3.

↳ **Apprentissage réussi et LED d'état clignotant en orange (un clignotement court, un clignotement long)** : la stabilité de mesure affectée par un objet (p. ex. charnière de porte, poignées) dans la trajectoire du faisceau ne peut pas être écartée. La LED s'éteint après 20 secondes.

↳ **Apprentissage réussi** : la LED d'état clignote en orange (huit fois par seconde). Répétez la procédure d'apprentissage, voir 4.1

Remarque



Si le détecteur secondaire est installé à une distance nettement supérieure ou inférieure du bord de charnière par rapport au détecteur principal, le bord d'attaque du détecteur secondaire doit faire l'objet d'un apprentissage.

Pour ce faire, appuyez sur le bouton d'apprentissage sur le détecteur secondaire et effectuez le contrôle des gestes.

Si le sol est une grille, hautement réfléchissant ou en verre, il peut être nécessaire de placer une feuille A3 blanche sous le détecteur dans la zone du bord de charnière.

Si un mur en verre est présent dans la zone du bord de la charnière, il peut être nécessaire de couvrir l'ensemble de cette zone pendant le processus d'apprentissage.

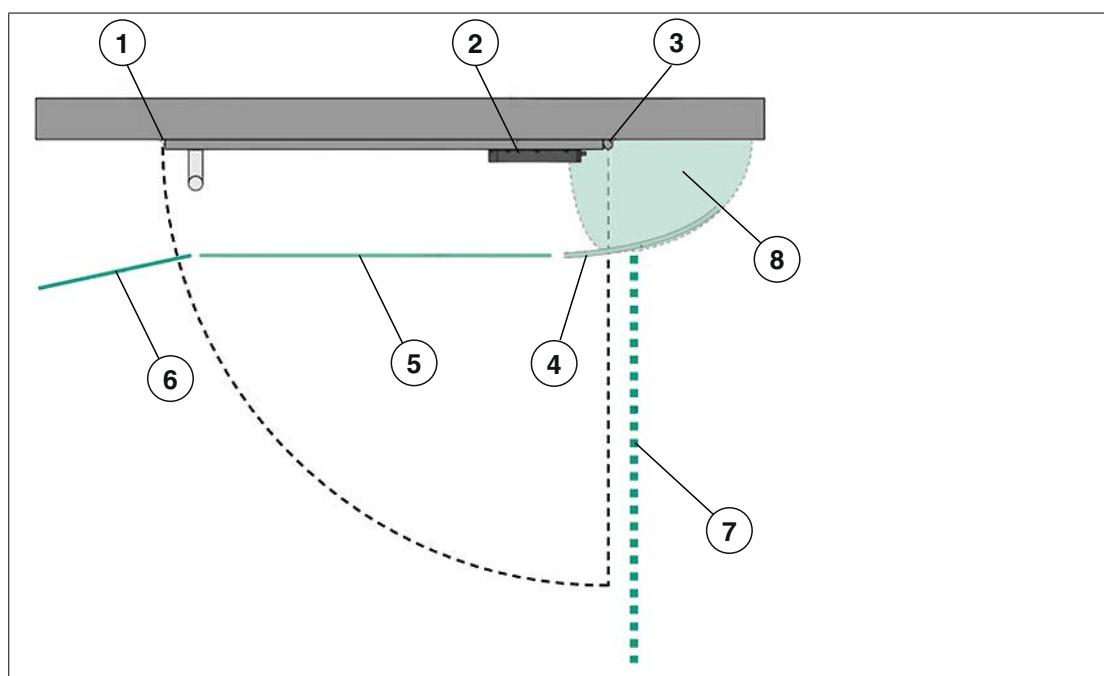


Figure 4.1

-
- 1 Bord d'attaque
 - 2 Détecteur
 - 3 Bord de charnière
 - 4 Faisceau de bord de charnière
 - 5 Faisceau de lame de porte
 - 6 Faisceau de bord d'attaque
 - 7 Mur virtuel
 - 8 Zone de protection du bord de la charnière, aucun objet mobile dans cette zone

Remarque

Détection des gestes

Notez la distance entre le point de contrôle des gestes et le mur. La distance par rapport au mur doit être d'au moins 5 cm.

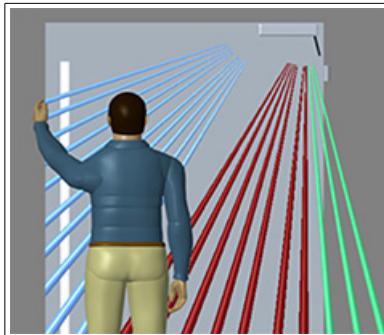


Figure 4.2

4.2

Fonction d'apprentissage unique

Si l'angle d'inclinaison est modifié par la suite, la fonction d'apprentissage unique permet un apprentissage plus court. L'apprentissage du sol et le contrôle des gestes ne sont pas effectués.

Si l'apprentissage du système n'a pas été effectué au préalable, la double pression de bouton pour le mode d'apprentissage unique est ignorée.

Un changement significatif de la position angulaire peut rendre nécessaire l'exécution d'un apprentissage complet.



Apprentissage de l'appareil en mode d'apprentissage unique

1. Pour démarrer le processus d'apprentissage, appuyez deux fois le bouton d'apprentissage.
 - ↳ La LED d'état clignote en orange (une fois par seconde) :
 - ↳ Le mode d'apprentissage unique est actif des deux côtés de la porte.
 - ↳ Le bord de charnière est désactivé.
2. Réglez l'angle d'inclinaison du détecteur d'un côté ou des deux côtés de la porte selon les besoins. Pour confirmer l'efficacité, fermez et ouvrez la porte.
3. Pour appliquer le réglage, appuyez une fois sur le bouton d'apprentissage.
 - ↳ Le bord de charnière est réactivé.
4. Dès que la LED d'état clignote à nouveau en vert, lancez le cycle d'apprentissage de la porte.

- Pendant l'ouverture de la porte, la LED d'état continue de clignoter en vert.
- Pendant la fermeture de la porte, la LED d'état clignote en rouge (deux fois par seconde).

↳ **Apprentissage unique réussi** : la LED d'état s'éteint après l'ouverture et la fermeture de la porte. Le système de détection est prêt à l'emploi.

↳ **Apprentissage unique réussi** : la LED d'état clignote en orange (huit fois par seconde). Répétez la procédure d'apprentissage, voir 4.1.

4.3 Fin de la mise en service



Vérification de la détection d'objets

1. Pour vérifier la détection d'objets, effectuez les tâches suivantes :

- Placez le couvercle à plat sur le boîtier et appuyez dessus jusqu'à ce que les neuf languettes soient enclenchées.
- Après la mise en service, vérifier l'efficacité de la protection du système. Respectez les normes et directives pertinentes (DIN 18650 / EN 16005).
- Après le montage ou le remplacement de l'appareil, l'apprentissage de ce dernier doit être réalisé.



Remarque

Lorsque la porte est ouverte et fermée, les faisceaux du bord d'attaque s'étendent d'environ 15 cm au-delà du point de contrôle des gestes. Les faisceaux sont émis automatiquement et les obstacles structurels appris sont pris en compte. Les faisceaux pour le bord de charnière s'adaptent automatiquement aux conditions limites, si nécessaire.

Documentation du paramétrage

Après la mise en service, documentez les réglages effectués sur l'appareil.

Complétez ou mettez à jour cette documentation, y compris en cas de modifications ultérieures de la configuration sur un appareil déjà mis en service.

Un modèle de documentation correspondant est disponible à l'adresse www.pepperl-fuchs.com.

4.4 Mode entretien

Désactivation de la fonction de protection pour la maintenance/l'installation

Pour les travaux de maintenance et d'installation, vous pouvez désactiver la fonction de protection du système de porte pendant 10 minutes à l'aide du contrôle ShieldScan.



Désactivation de la fonction de protection

1. Pour ce faire, appuyez sur le bouton d'apprentissage du détecteur principal et maintenez-le enfoncé pendant 3 ... 10 secondes jusqu'à ce que la LED d'état clignote en vert une fois toutes les 3 secondes.
 - ↳ ShieldScan passe en mode entretien et les sorties ne commutent pas. Après 10 minutes, la fonction de protection se réactive automatiquement.
 - ↳ Si le processus d'apprentissage a commencé ou si vous appuyez à nouveau sur le bouton d'apprentissage pendant > 3 secondes, vous quitterez le mode entretien.

4.5**Mode de suppression des interférences**

Pour éviter les interférences mutuelles avec plusieurs portes doubles, chaque système de détecteur doit se voir attribuer un mode 1, 2 ou 3 (fréquence) différent. Le même mode doit être attribué aux détecteurs principaux sur les battants de porte droite et gauche. Le réglage du mode ne peut être effectué que sur le détecteur principal et s'applique ensuite aux deux côtés.

Vous pouvez sélectionner l'un des 3 modes possibles à l'aide du bouton d'apprentissage. Si vous appuyez sur ce bouton pendant > 10 secondes, le mode actuellement défini s'affiche en premier.

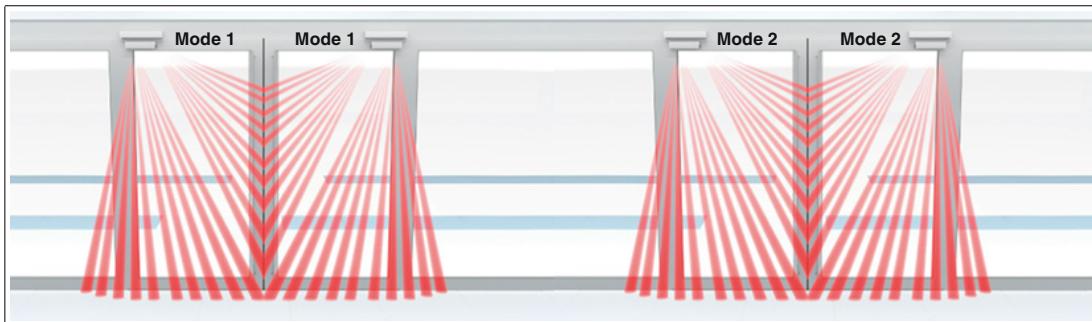


Figure 4.3 Exemple

Remarque

Les réglages s'appliquent également aux portes à charnière simple.

**Réglage du mode de suppression des interférences**

1. Maintenez le bouton d'apprentissage enfoncé pendant > 10 secondes.
 - ↳ La LED d'état clignote en orange et indique initialement le mode de suppression des interférences actuellement défini :
 - ↳ Une fois toutes les 2 secondes = mode 1
 - ↳ 2 fois en moins de 2 secondes = mode 2
 - ↳ 3 fois en moins de 2 secondes = mode 3
2. Pour modifier le mode, maintenez le bouton d'apprentissage enfoncé.
 - ↳ Le mode suivant s'affiche toutes les 5 secondes. Dès que vous relâchez le bouton d'apprentissage, le mode actuellement affiché est sélectionné.

**Remarque**

Si vous avez relâché le bouton d'apprentissage pendant ce temps, vous devez redémarrer le processus.

5

Dépannage

LED d'état	Cause	Action
Rouge (LED CC) et vert (LED COC) : allumage simultané sur le côté principal	Entrée de test non connectée ou connectée de manière incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'entrée de test.
Rouge : clignote 3 fois toutes les trois secondes	Le gyroscope est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez le module d'E/S et effectuez un nouvel apprentissage de l'appareil.
Rouge : clignote 4 fois toutes les trois secondes	Défaut interne de l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le câble CC/COC, remplacez l'appareil si nécessaire.
Orange : 1 clignotement court, 1 clignotement long Et rouge (LED CC) et vert (LED COC) Après l'apprentissage pendant 20 s	<p>La stabilité de la mesure est dégradée en raison d'un objet (p. ex charnière de porte, poignée) dans le chemin du faisceau. Les LED rouge et verte indiquent le côté concerné de la porte. Les LED rouge et verte indiquent le côté concerné de la porte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Si nécessaire, retirez l'objet du chemin du faisceau. Si nécessaire, utilisez une plaque d'écartement (accessoire). Si nécessaire, modifiez le réglage d'angle. Si nécessaire, vérifiez l'acheminement de câble dans l'appareil.

Indicateur de commutation rouge / vert	Cause	Action
Clignote (une fois par seconde) de la couleur du côté	Réserve de fonctionnement insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyez soigneusement la façade.

6**Annexe****6.1****Données techniques (extrait)**

Reportez-vous à la fiche technique pour les données techniques complètes.

Caractéristiques générales

Émetteur de lumière	IRED 850 nm
Principe de détection	Scanner statique avec technologie de temps de vol
Tension de fonctionnement U_B	24 V CC ± 20 %
Courant d'alimentation à vide I_0	Max. 200 mA (par module)
Tension de commutation	Max. 30 V CC
Indice de protection	III
Mode de commutation	Commutation lorsque le champ de protection est libre
Temps de réponse	≤ 50 ms à une hauteur de montage ≤ 2 500 mm ≤ 80 ms à une hauteur de montage > 2 500 mm
Température ambiante	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Humidité relative	25 % ... 95 %, sans condensation
Hauteur de montage	Voir la fiche technique
Indice de protection	IP65
Connexion	Fiche avec câble de connexion à 8 fils
Matriaux\~	
- Boîtier	PC (polycarbonate)
- Face optique	PC (polycarbonate)

Données de sécurité fonctionnelles

Niveau d'intégrité	SIL 2
Niveau de performance	PL d

6.2**Présentation de l'appareil**

Désignation	Description
ShieldScan-...-SC ...	Module gauche/droite avec sortie à semi-conducteurs NPN/PNP
ShieldScan-...-SSR ...	Module gauche/droit avec relais statique

Les deux modules d'un kit doivent présenter la même version fonctionnelle d'appareil.

6.3**Accessoires**

Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.

Connexion

Boucle de transfert ShieldScan	Câble de connexion flexible pour contrôleur de porte, 2,5 m standard avec tuyau ondulé et support
Câble de connexion ShieldScan	Câble de connexion entre les détecteurs principal et secondaire
Adaptateur ShieldScan pour porte en verre	Adaptateur pour l'installation sur des portes en verre
Adaptateur de câble ShieldScan N/P	Adaptateur pour la connexion du module d'E/S enfichable et des câbles existants
Plaque d'écartement ShieldScan	Entretoise entre lame de porte et détecteur
Cale d'écartement ShieldScan	Cale
Câble de porte ShieldScan	Câble de connexion flexible pour contrôleur de porte
Câble de porte ShieldScan sans halogène	Câble de connexion sans halogène pour contrôleur de porte

Your automation, our passion.

Explosion Protection

- Intrinsic Safety Barriers
- Signal Conditioners
- FieldConnex® Fieldbus
- Remote I/O Systems
- Electrical Ex Equipment
- Purge and Pressurization
- Industrial HMI
- Mobile Computing and Communications
- HART Interface Solutions
- Surge Protection
- Wireless Solutions
- Level Measurement

Industrial Sensors

- Proximity Sensors
- Photoelectric Sensors
- Industrial Vision
- Ultrasonic Sensors
- Rotary Encoders
- Positioning Systems
- Inclination and Acceleration Sensors
- Fieldbus Modules
- AS-Interface
- Identification Systems
- Displays and Signal Processing
- Connectivity

Pepperl+Fuchs Quality

Download our latest policy here:

www.pepperl-fuchs.com/quality

