

Module de communication pour la  
série SF4D

**SF4D-TM1**

**Manuel d'utilisateur**

---

(MEMO)

Nous vous remercions d'avoir acheté un module de communication **SF4D-TM1** pour la série **SF4D**.

Lisez et comprenez ce manuel d'utilisation et celui de la barrière immatérielle, avant d'utiliser ce produit. Utilisez correctement et de manière optimale le produit.

Gardez ce manuel à portée de main pour pouvoir le consulter rapidement.

Cette notice a été conçu pour les personnes ci-après, ayant suivi une formation appropriée et connaissant les capteurs optoélectroniques de sécurité ainsi que de la sécurité en général.

- Les personnes en charge de l'installation de la barrière immatérielle de sécurité.
- Les personnes qui intègrent cette barrière de sécurité dans des systèmes ou qui conçoivent de tels systèmes.
- Les personnes chargées de l'installation ou de la connexion de la barrière immatérielle de sécurité.
- Les personnes qui gèrent ou effectuent des opérations sur des sites utilisant la barrière immatérielle de sécurité.
- Ceux qui ont les qualifications, l'autorité et la responsabilité de veiller à la sécurité dans les phases de conception, de fabrication, d'installation, d'exploitation, d'entretien et d'élimination.

Lisez et comprenez les "Normes de sécurité" du manuel de la barrière immatérielle. Faites preuve de suffisamment de prudence en matière de sécurité et manipulez correctement le produit.

#### **Veillez noter**

- 1) Aucune partie de cette description ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur.
- 2) Le contenu de cette description peut être modifié sans préavis.
- 3) Ce manuel a fait l'objet de procédures strictes de contrôle de la qualité ; Cependant, si vous découvrez des problèmes ou des points d'intérêt, veuillez contacter votre revendeur local.
- 4) Ce manuel (japonais et anglais) est l'édition originale.
- 5) Windows<sup>®</sup> est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États- Unis et dans d'autres pays.
- 6) D'autres noms de sociétés et de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

## Table des matières

Chapitre 1 Introduction	7
1-1 Conseils de sécurité	8
1-2 Contenu de l'emballage	10
Chapitre 2 Avant d'utiliser l'appareil	11
2-1 Caractéristiques	12
2-2 Description des pièces	14
2-3 Connexions	15
2-3-1 Connexion à la barrière immatérielle.	15
2-3-2 Déconnexion de la barrière immatérielle.	16
2-3-3 Connexion à un PC	17
2-3-4 Déconnexion de la barrière immatérielle.	18
2-3-5 Connexion à la barrière immatérielle et au PC.	19
2-3-6 Connexion à la barrière immatérielle et au PC.	20
Chapitre 3 Procédures de fonctionnement	21
3-1 Procédures pour faire fonctionner le dispositif	22
3-2 Fonctions de copie	23
3-2-1 Fonctions de copie : Fonction READ (LIRE)	23
3-2-2 Fonctions de copie : Fonction WRITE (ECRIRE)	24
3-2-3 Fonction d'initialisation des données enregistrées	25
Chapitre 4 Outil logiciel	27
4-1 Configuration du système	28
4-2 Exigences minimales du système	29
4-3 Installation	29
4-4 Désinstallation	29
4-5 Procédures de connexion et de déconnexion	30
4-6 Démarrer et quitter l'outil logiciel	31
4-6-1 Démarrer l'outil logiciel	31
4-6-2 écran de démarrage	31
4-7 Création d'un nouveau fichier	32
4-8 Ouverture d'un fichier existant	33
4-9 Lire les données à partir de la barrière immatérielle	35
4-10 Lire les données à partir du module de communication	37
4-11 Surveiller l'opération de la barrière immatérielle	39
4-12 Ouvrir le fichier dans la liste "fichiers récemment ouverts"	40
4-13 Quitter l'outil logiciel	40
4-14 Paramètres des fonctions / Paramètres de la configuration	41
4-15 Fonction d'inhibition	42
4-15-1 Paramètres de synchronisation	42
4-15-2 Réglage de chaque axe de faisceau	43
4-16 Fonction de masquage	44
4-17 Fonction de surveillance de dispositif externe / de verrouillage	45
4-18 Fonction d'indicateur d'application et fonction d'affichage d'interruption	46
4-18-1 Comment configurer la fonction d'indicateur d'application	46
4-18-2 Comment configurer la fonction d'affichage d'interruption	47

4-19	Fonction de configuration de la barrière immatérielle .....	48
4-20	Fonction de paramètre de câble d'entrée / de sortie .....	49
<b>Chapitre 5 Fonctions .....</b>		
5-1	Paramètres de câble d'entrée / de sortie .....	54
5-1-1	Allocation des fonctions de sortie auxiliaire (câble 12 fils, câble 8 fils) .....	55
5-2	Spécifications d'entrée / de sortie .....	56
5-2-1	spécification standard (câble 12 fils) .....	56
5-2-2	Spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils) ..	59
5-2-3	Synchronisation optique / spécification standard (câble 12 fils) .....	63
5-2-4	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils) .....	66
5-2-5	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils) .....	68
5-2-6	spécification standard (câble 8 fils) .....	70
5-2-7	Synchronisation optique / spécification standard (câble 5 fils) .....	72
5-2-8	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP (câble 5 fils) .....	73
5-2-9	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN (câble 5 fils) .....	74
5-3	Fonction d'inhibition (câble 12 fils) .....	75
5-3-1	Fil A / B d'entrée d'inhibition et fonction de neutralisation .....	75
5-3-2	Mode d'inhibition .....	76
5-3-3	Ordre d'entrée du capteur d'inhibition (4 capteurs parallèles, invalide lorsqu'il s'élève, seulement sortie) .....	76
5-3-4	Réglage de fonctionnement de sortie de capteur d'inhibition .....	76
5-3-5	Valeur limite de temps d'entrée d'inhibition .....	76
5-3-6	Temps valide en continu maximal d'inhibition .....	77
5-3-7	Détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition .....	77
5-3-8	Réglage de neutralisation .....	77
5-3-9	Réglage de chaque axe de faisceau .....	77
5-4	Fonction de masquage .....	78
5-4-1	Fonction de masquage fixe .....	78
5-4-2	Fonction de masquage flottant .....	79
5-5	Fonction de verrouillage .....	80
5-5-1	Réglage du verrouillage .....	80
5-5-2	Fil d'entrée de réglage du verrouillage et réglage de la réinitialisation manuelle .....	80
5-5-3	Mode de verrouillage .....	81
5-6	Paramètre de surveillance de dispositif externe (câble 8 fils, câble 12 fils) .....	81
5-7	Fonction d'indicateur d'application .....	82
5-7-1	Indication par entrée d'indicateur d'application .....	82
5-7-2	Indication reliée à la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) .....	83
5-7-3	Indication liée pour bloquer .....	83
5-7-4	Indication liée pour verrouiller .....	83
5-7-5	Fonction d'affichage de l'interruption .....	83
5-7-6	Procédé de synchronisation et indication d'application .....	84
5-7-7	Liste des couleurs d'indication et ON / paramètres du clignotant .....	84
5-8	Fonction de surveillance de l'opération .....	85

5-9 Fonctions de protection .....	86
5-9-1 Verrouillage de la fonction d'écriture .....	86
5-9-2 Verrouillage de la fonction de lecture .....	86
5-9-3 Verrouillage de la fonction d'initialisation .....	86
5-9-4 Écriture de verrouillage des paramètres à partir d'un PC .....	86
5-10 Fonction de prévention par mot de passe de l'écriture vers la barrière immatérielle .....	87
5-11 Fonction d'initialisation .....	88
Chapitre 6 Résolution des problèmes .....	89
Chapitre 7 Caractéristiques et Dimensions .....	91
7-1 Caractéristiques .....	92
7-2 Dimensions .....	93

# Chapitre 1 Introduction

---



1-1 Conseils de sécurité .....	8
1-2 Contenu de l'emballage .....	10

## Introduction

### 1-1 Conseils de sécurité Observez-les en permanence

Cette section détaille des règles importantes, qui doivent être respectées afin d'éviter blessures aux personnes et dommages matériels.

- Les dangers pouvant se produire si le produit est utilisé de manière incorrecte sont décrits et classés par niveau de danger.

 <b>AVERTISSEMENT</b>	Risque de blessures graves, voire mortelles.
 <b>ATTENTION</b>	Risque de blessure légère ou de dommage matériel.
<b>&lt;Référence&gt;</b>	Une "référence" fournit des informations supplémentaires pour une utilisation plus efficace du produit.

- Utilisez ce produit conformément aux spécifications. Si le produit est modifié, la fonctionnalité et les performances peuvent ne pas être assurées.
- Ce produit a été conçu / développé uniquement pour un usage industriel.
- Ce produit peut être utilisé uniquement à l'intérieur.
- Le produit n'a pas été conçu pour être utilisé dans les conditions et environnements suivants. Si l'utilisation du produit dans l'une de ces conditions ou environnements est inévitable, veuillez nous consulter au préalable.
  - 1) L'utilisation de ce produit dans des conditions ou un environnement autres que ceux décrits dans ce manuel.
  - 2) L'utilisation pour le contrôle nucléaire, les chemins de fer, l'aviation, les automobiles, les installations de combustion, les systèmes médicaux, le développement aérospatial, etc.
- Risque de dommage si le produit est tombé ou soumis à des chocs violents.
- Lors de l'élimination du produit, éliminez-le en tant que déchet industriel.

### **AVERTISSEMENT**

#### ◆ **Concepteurs de machines, personnes responsables de l'installation, personnes responsables de l'utilisation et utilisateurs de machines**

- Les concepteurs de machines, les personnes responsables de l'installation, les personnes responsables de l'utilisation et les utilisateurs de machines doivent respecter les lois et réglementations en vigueur relatives à l'installation et l'utilisation de l'appareil, et suivre les instructions dans le manuel pour l'installation, l'entretien et l'inspection.
- L'application, l'installation, l'entretien, l'inspection et le mode de fonctionnement appropriés du dispositif permet à ce dernier et aux appareils du système de fonctionner correctement, comme prévu, et de se conformer aux normes de sécurité. Le concepteur de la machine, la personne responsable de l'installation, la personne responsable de l'utilisation, et l'utilisateur de la machine sont responsables du respect de ces instructions.

#### ◆ **Ingénieur expert**

- Un ingénieur expert peut-être le concepteur de la machine, la personne responsable de l'installation ou la personne responsable de l'utilisation qui a été formée professionnellement, possède une connaissance approfondie et l'expérience nécessaire afin d'être en mesure de résoudre les différents problèmes qui peuvent survenir lorsque le travail est effectué.

#### ◆ **Opérateur**

- Permet un fonctionnement correct du dispositif. L'opérateur doit lire et comprendre le contenu de ce manuel et effectuer des travaux selon les procédures décrites.
- Dans le cas où le dispositif ne fonctionne pas correctement, l'opérateur doit immédiatement arrêter le fonctionnement et signaler le problème à la personne responsable de l'utilisation. N'utilisez pas la machine avant d'avoir vérifié que le fonctionnement normal a été rétabli.



## **AVERTISSEMENT**

### ◆ Fonctions de masquage flottant et fixe

- Lorsque la zone de détection est invalidée par la fonction de masquage fixe, mettez en place une structure de protection qui empêche les humains et les objets de passer à travers la zone de détection invalidée et d'atteindre les parties dangereuses de la machine. Il existe un risque mortel ou de blessures graves si le corps humain n'est pas détecté.
- La fonction de masquage flottant est utilisée pour changer la taille du plus petit objet détectable de la barrière immatérielle de la série **SF4D** ("barrière immatérielle" ci-dessous), sur laquelle la fonction est définie. Lors de la définition ou la modification de la fonction, calculez et mesurez à nouveau la distance de sécurité, et vérifiez que la distance entre la partie dangereuse de la machine et la zone de détection de la barrière immatérielle sur laquelle la fonction est définie est toujours supérieure à la distance de sécurité. Si la distance de sécurité n'est pas établie, la machine ne pourra pas s'arrêter avant qu'un corps humain ou un objet n'atteigne une partie dangereuse de la machine, résultant en un risque de blessures graves, voire mortelles.
- Assurez-vous toujours que les lois et règlements en vigueur sont respectés lors de la configuration ou la modification de la fonction.

### ◆ Fonctions de changement des paramètres d'inhibition

- La fonction de changement des paramètres d'inhibition annule temporairement les fonctions de sécurité de la barrière immatérielle. Vérifiez toutes les lois et règlements en vigueur, installez et faites fonctionner correctement. Risque de blessures graves de l'opérateur si ces exigences ne sont pas satisfaites.

### ◆ Environnement d'exploitation

- N'utilisez pas de téléphone portable ou radio à proximité de la barrière immatérielle de sécurité.
- N'installez pas le dispositif dans les emplacements suivants :
  - 1) Un emplacement directement exposé à la lumière du soleil
  - 2) Un emplacement soumis à la condensation due à des changements brusques de température
  - 3) Un emplacement où un gaz corrosif ou inflammable est présent dans l'air
  - 4) Un emplacement avec beaucoup de poussière, de poudre de métal, ou de sel
  - 5) Un emplacement où les solvants organiques tels que le benzène, le diluant, l'alcool, ou les alcalines fortes telles que l'ammoniac ou la soude caustique, peuvent éclabousser sur le produit ou sont présents dans l'air
  - 6) Un emplacement soumis à des vibrations ou à des chocs, ou des gouttelettes d'eau peuvent entrer en contact avec le produit
  - 7) Un emplacement proche (distance minimale de 100 mm) de lignes à haute tension, d'équipement à haute tension, de lignes électriques, de matériel électrique, d'un équipement radio amateur ou autre émetteur, ou d'un équipement qui génère de grandes ondes de commutation

### ◆ Câblage

- Avant d'installer le câblage électrique, assurez-vous de couper l'alimentation.
- Tout le câblage électrique doit être installé par un électricien ou un technicien qualifié conformément à la réglementation locales et des lois en vigueur.
- Ne câblez pas en parallèle avec une ligne à haute tension ou une ligne électrique, ou ne faites pas passer le câblage à travers le même conduit. Risque de dysfonctionnement dû à l'induction.

### ◆ Maintenance

- Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon propre. N'utilisez jamais de produits chimiques volatils.

### ◆ Autres sujets

- Ne modifiez jamais l'appareil. Risque de décès ou de blessure grave en raison de la fonctionnalité avec facultés affaiblies.

## Introduction

---

### 1-2 Contenu de l'emballage

- Unité principale : 1 pc.
- Manuel d'instructions rapide (japonais, anglais, chinois) 1 pc pour chaque langue
- Informations générales pour la sécurité, la conformité et les instructions 1 pc.

# Chapitre 2 Avant d'utiliser l'appareil

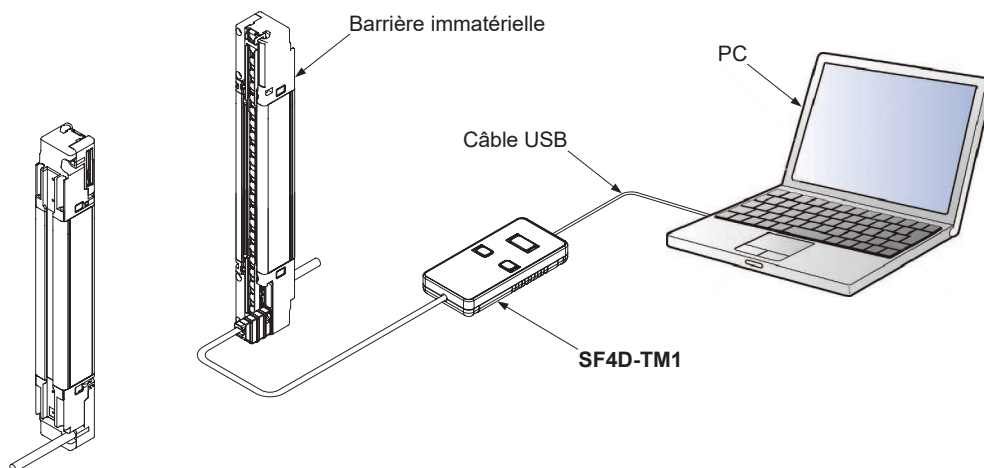
---

2-1	Caractéristiques	12
2-2	Description des pièces	14
2-3	Connexions	15
2-3-1	Connexion à la barrière immatérielle.	15
2-3-2	Déconnexion de la barrière immatérielle.	16
2-3-3	Connexion à un PC	17
2-3-4	Déconnexion de la barrière immatérielle.	18
2-3-5	Connexion à la barrière immatérielle et au PC.	19
2-3-6	Connexion à la barrière immatérielle et au PC.	20

## Caractéristiques

### 2-1 Caractéristiques

Ce dispositif est un module de communication qui relie la barrière immatérielle à un PC. Vous pouvez configurer les paramètres pour différentes fonctions de la barrière immatérielle à l'aide de l'outil logiciel "**Configurateur de la barrière immatérielle**" ("outil logiciel" ci-dessous). Vous pouvez également vérifier et modifier les paramètres des différentes fonctions (inhibition, suppression, etc.), et surveiller la quantité de lumière reçue.



En combinant ce dispositif avec un PC, vous pouvez configurer les paramètres pour différentes fonctions de la barrière immatérielle à l'aide de l'outil logiciel.

Pour plus de détails, référez-vous à "**Chapitre 4 Outil logiciel**".

Les réglages des différentes fonctions de la barrière immatérielle peuvent être vérifiés et modifiés, et le fonctionnement peut être surveillé.

#### Fonctions

Paramètres de câble d'entrée / de sortie	Fonction d'inhibition
Fonction de masquage fixe	Fonction de masquage flottant
Fonction de verrouillage	Fonction de surveillance du dispositif externe
Fonction d'indicateur d'application	Moniteur de fonctionnement
Fonction de protection	Mot de passe
Initialisation	

Lors de l'utilisation du dispositif en tant qu'unit autonome, vous pouvez copier des fonctions définies dans la barrière immatérielle et initialiser le dispositif.

#### Fonctions de copie

Ces fonctions sont utilisées pour lire dans les paramètres de la barrière immatérielle et écrire les paramètres à vers une autre barrière immatérielle.

- **READ (LIRE)**

Cette fonction lit dans les paramètres de la barrière immatérielle et les données du journal, elle enregistre les informations dans la mémoire de l'appareil.

- **WRITE (ÉCRIRE)**

Cette fonction permet d'écrire les paramètres enregistrés dans l'appareil vers une barrière immatérielle.

#### Fonction d'initialisation des données enregistrées

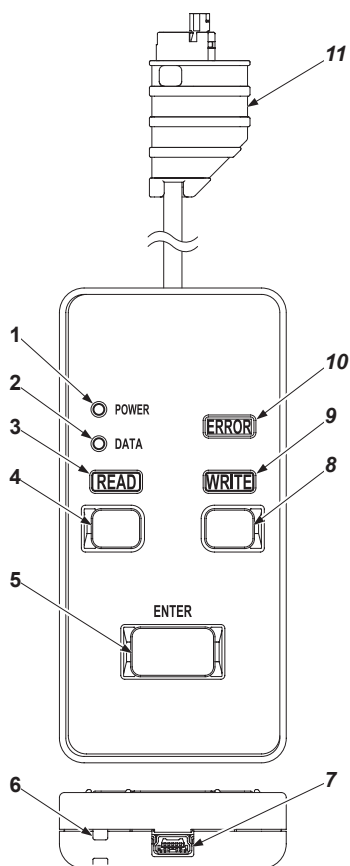
Cette fonction permet d'initialiser les paramètres et les données de journaux enregistrés dans l'appareil.

### **ATTENTION**

- La "synchronisation en ligne" ou "synchronisation optique" peuvent être sélectionnées pour le procédé de synchronisation de l'émetteur et du récepteur de la barrière immatérielle.
- Lorsque la "synchronisation en ligne" est utilisée, vous pouvez configurer les paramètres généraux de la barrière immatérielle en connectant l'appareil à l'émetteur ou au récepteur de la barrière immatérielle.
- Lorsque la "synchronisation optique" est utilisée, on peut configurer les paramètres de l'émetteur ou du récepteur de la barrière immatérielle à laquelle le dispositif est connecté. Pour modifier les paramètres généraux de la barrière immatérielle, vous devez modifier les réglages de l'émetteur et du récepteur.

## Description des pièces

### 2-2 Description des pièces



	Nom	Fonction
1	Voyant d'alimentation (Vert)	S'allume lorsqu'il est connecté à la barrière immatérielle. Clignote lorsque il est seulement connecté à un PC.
2	Indicateur de données (Orange)	S'allume lorsque les données sont sauvegardées si la copie de protection est invalide. Clignote lorsque les données sont sauvegardées si la copie de protection est valide.
3	Indicateur READ (LIRE) (Orange)	S'allume lorsque la touche READ (LIRE) est enfoncée. Clignote lors de la communication LIRE.
4	Touche READ (LIRE)	Appuyez dessus pour lire les données.
5	Touche ENTER (ENTRER)	Appuyez dessus pour exécuter.
6	Fixation de la sangle	Utiliser ce support lors de l'utilisation d'une sangle (vendue séparément).
7	Connecteur mini USB	Pour la connexion à un PC.
8	Touche WRITE (Ecrire)	Appuyez dessus pour écrire des données.
9	Indicateur WRITE (Ecrire) (Orange)	S'allume lorsque la touche WRITE (Ecrire) est enfoncée. Clignote lors de la communication Ecrire.
10	Indicateur ERROR (ERREUR) (jaune)	S'allume lorsqu'une erreur se produit.
11	Câble de raccordement (1,5 m)	Pour la connexion à la barrière immatérielle.

### 2-3 Connexions

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Prenez soin d'empêcher les copeaux et autres contaminants de pénétrer dans le dispositif et la barrière immatérielle.  
Risque d'incendie, de défaillance et de mauvais fonctionnement.
- Ne pas démonter ou de modifier l'appareil. Risque de défaillance, de dysfonctionnement, de blessure, et d'incendie.

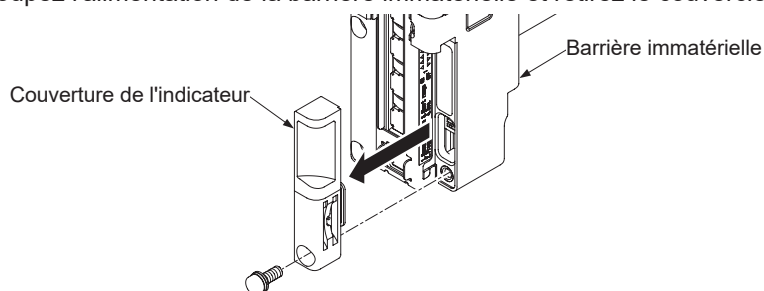
#### ⚠ ATTENTION

- Le dispositif est destiné à être relié à la barrière immatérielle temporairement afin de configurer les fonctions de cette dernière et diagnostiquer des problèmes. Le dispositif n'est pas destinée à être reliée en permanence à la barrière immatérielle.
- Ne touchez pas les bornes à l'intérieur de la barrière immatérielle pendant que le système est alimenté. Risque de dysfonctionnement et de défaillance de la barrière immatérielle.
- Le boîtier du dispositif est en plastique. Ne le faites pas tomber ou soumettre à des chocs intenses.  
Risque de défaillance et de dommages.

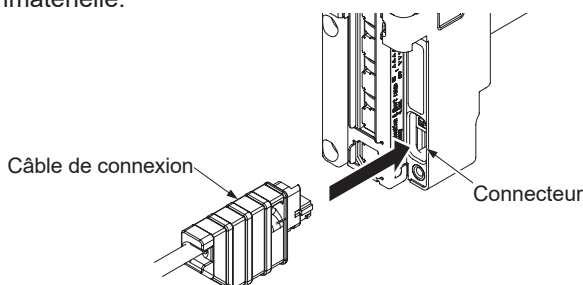
Le dispositif peut être relié à la barrière immatérielle pendant que l'alimentation de cette dernière est activée. Pour éviter un court-circuit provoqué par un outil ou un corps étranger, nous vous recommandons d'effectuer le travail avec l'appareil hors tension.

#### 2-3-1 Connexion à la barrière immatérielle.

Étape 1 : Coupez l'alimentation de la barrière immatérielle et retirez le couvercle de l'indicateur.



Étape 2 : Connectez le câble de raccordement de l'appareil au connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle.



Étape 3 : Allumez l'alimentation de la barrière immatérielle.

Étape 4 : Le dispositif démarre.

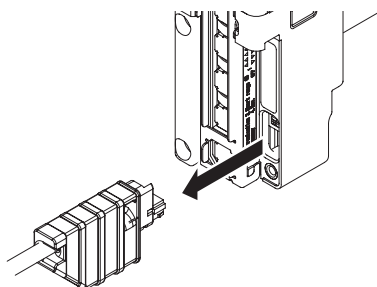
## Les connexions

### 2-3-2 Déconnexion de la barrière immatérielle.

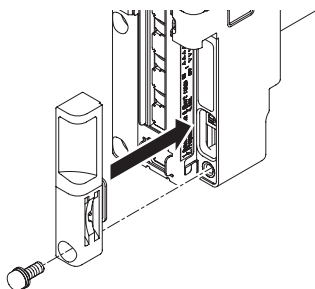
Étape 1 : Éteignez l'alimentation de la barrière immatérielle.

Étape 2 : Tous les indicateurs de l'appareil se désactiveront.

Étape 3 : Déconnectez le câble de raccordement de l'appareil du connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle.

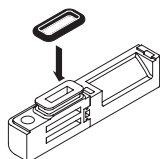


Étape 4 : Fixez le couvercle de l'indicateur à la barrière immatérielle. Serrez jusqu'à un couple de serrage de 0,3 N·m ou moins.



#### **ATTENTION**

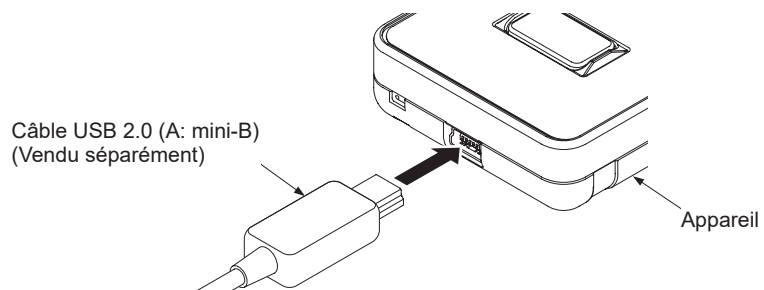
L'emballage est monté sur le couvercle de l'indicateur. S'il n'est pas bien en place, remplacez-le comme représenté ci-dessous avant de le raccorder à l'appareil.





### 2-3-3 Connexion à un PC

Étape 1 : Connectez l'appareil à un PC à l'aide d'un câble USB 2.0 (A: mini-B) (vendu séparément).



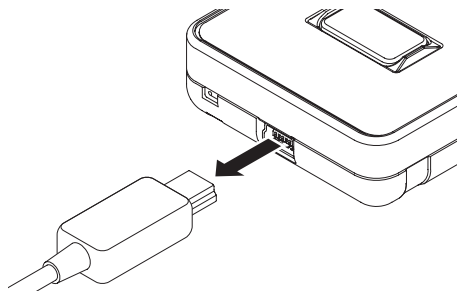
Étape 2 : Le dispositif démarre.

## Les connexions

---

### 2-3-4 Déconnexion de la barrière immatérielle.

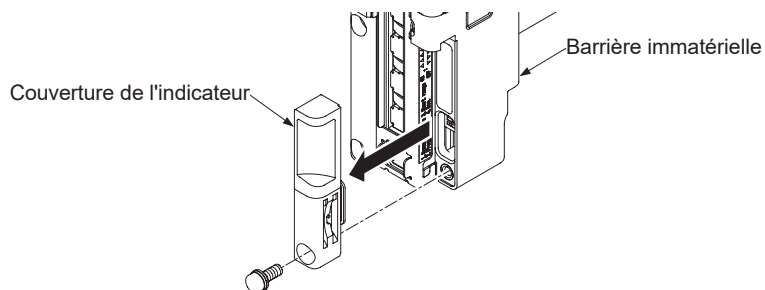
Étape 1 : Débranchez le câble USB de l'appareil ou du PC.



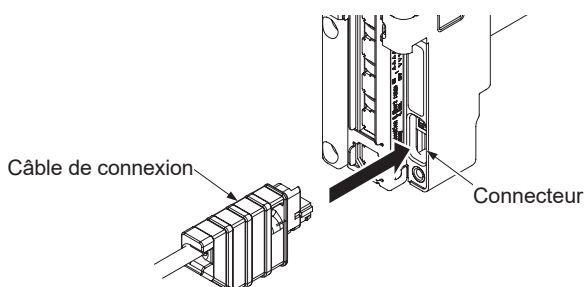
Étape 2 : Tous les indicateurs de l'appareil se désactiveront.

### 2-3-5 Connexion à la barrière immatérielle et au PC.

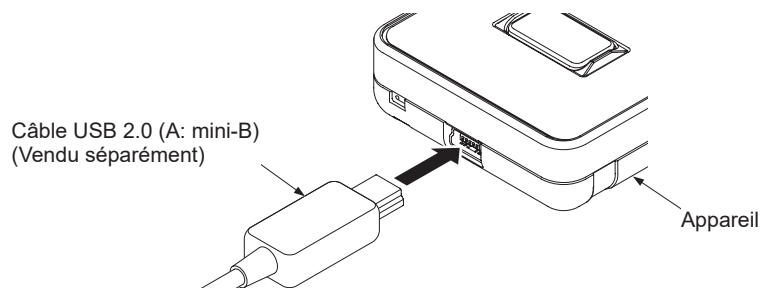
Étape 1 : Coupez l'alimentation de la barrière immatérielle et retirez le couvercle de l'indicateur.



Étape 2 : Connectez le câble de raccordement de l'appareil au connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle.



Étape 3 : Connectez l'appareil à un PC à l'aide d'un câble USB 2.0 (A: mini-B) (vendu séparément).



Étape 4 : Le dispositif démarre.

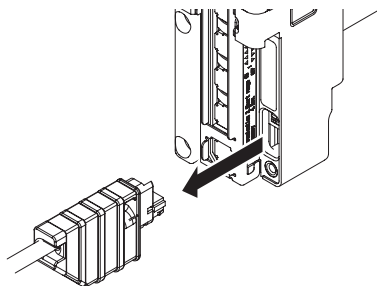
Étape 5 : Allumez l'alimentation de la barrière immatérielle.

## Les connexions

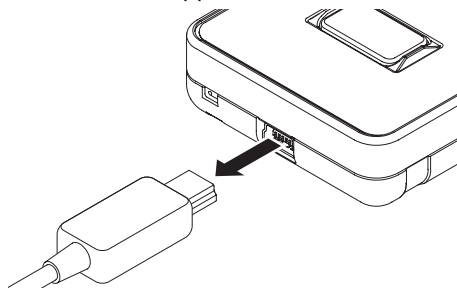
### 2-3-6 Connexion à la barrière immatérielle et au PC.

Étape 1 : Éteignez l'alimentation de la barrière immatérielle.

Étape 2 : Déconnectez le câble de raccordement de l'appareil du connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle.

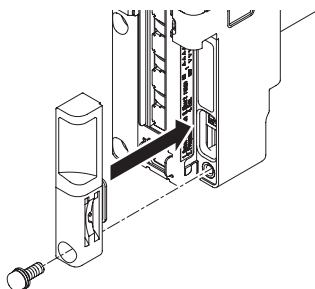


Étape 3 : Débranchez le câble USB de l'appareil ou du PC.



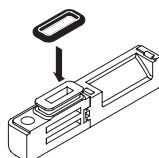
Étape 4 : Tous les indicateurs de l'appareil se désactiveront.

Étape 5 : Fixez le couvercle de l'indicateur à la barrière immatérielle. Serrez jusqu'à un couple de serrage de 0,3 N·m ou moins.



#### **⚠ ATTENTION**

L'emballage est monté sur le couvercle de l'indicateur. Si le joint n'est pas bien en place sur le connecteur, remplacez-le comme représenté ci-dessous avant de le raccorder à l'appareil.



# Chapitre 3 Procédures de fonctionnement

---

3-1	Procédures pour faire fonctionner le dispositif .....	22
3-2	Fonctions de copie .....	23
3-2-1	Fonctions de copie : Fonction READ (LIRE) .....	23
3-2-2	Fonctions de copie : Fonction WRITE (ECRIRE) .....	24
3-2-3	Fonction d'initialisation des données enregistrées .....	25

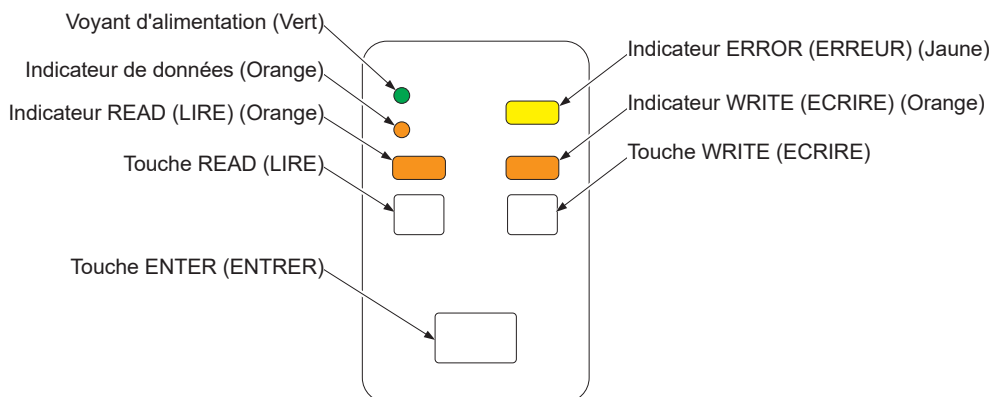
## Procédures pour le fonctionnement

---

### 3-1 Procédures pour faire fonctionner le dispositif

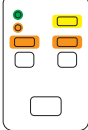
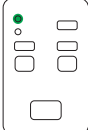
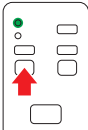
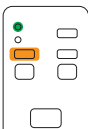




Lors de l'utilisation du dispositif en tant qu'unit autonome, vous pouvez copier des fonctions définies dans la barrière immatérielle et initialiser le dispositif.

#### Description des pièces



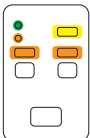
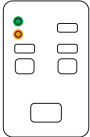
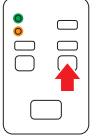
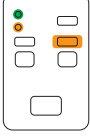
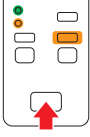
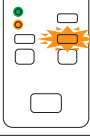
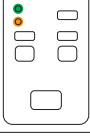
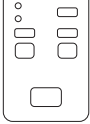
### 3-2 Fonctions de copie

#### 3-2-1 Fonctions de copie : Fonction READ (LIRE)

Procédure	État	Description
<b>1</b>		Connectez le câble de raccordement de l'appareil au connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle. Tous les indicateurs s'allument pendant environ 1 seconde.
<b>2</b>		Les indicateurs autres que celui d'alimentation (vert) se désactivent. [Lorsque les données sont enregistrées dans l'appareil, l'indicateur de données (orange) reste allumé.]
<b>3</b>		Appuyez et maintenez enfoncée la touche READ (LIRE) pendant au moins 2 secondes.
<b>4</b>		L'indicateur READ (LIRE) (orange) s'allume.
<b>5</b>		Appuyez sur la touche ENTER (ENTRER) dans les 5 secondes. Pour annuler LIRE, appuyez sur n'importe quelle autre touche sauf la touche ENTER (ENTRER).
<b>6</b>		L'indicateur READ (LIRE) (orange) clignote et commence la lecture. La sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) de la barrière immatérielle est coupée.
<b>7</b>		L'indicateur READ (LIRE) (orange) s'éteint et l'indicateur de données (orange) s'allume. Les paramètres et les données du journal dans la barrière immatérielle connectée sont copiées sur le périphérique.
<b>8</b>		Déconnectez le câble de raccordement de l'appareil du connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle.

## Procédures pour le fonctionnement

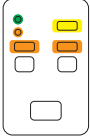
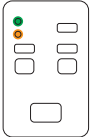
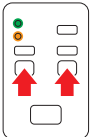
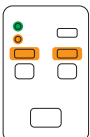
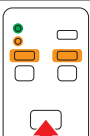
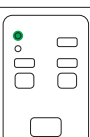

### 3-2-2 Fonctions de copie : Fonction WRITE (ECRIRE)

Procédure	État	Description
1		Connectez le câble de raccordement de l'appareil au connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle. Tous les indicateurs s'allument pendant environ 1 seconde.
2		Les indicateurs autres que celui d'alimentation (vert) et celui de données se désactiveront.
3		Appuyez et maintenez enfoncée la touche WRITE (ECRIRE) pendant au moins 2 secondes.
4		L'indicateur WRITE (ECRIRE) (orange) s'allume.
5		Appuyez sur la touche ENTER (ENTRER) dans les 5 secondes. Pour annuler ECRIRE, appuyez sur n'importe quelle autre touche sauf la touche ENTER (ENTRER).
6		L'indicateur WRITE (ECRIRE) (orange) clignote et commence l'écriture. La sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) de la barrière immatérielle est coupée.
7		L'indicateur WRITE (ECRIRE) (orange) s'éteint. Les paramètres enregistrés dans l'appareil sont écrits sur la barrière immatérielle.
8		Déconnectez le câble de raccordement de l'appareil du connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle.

Note : les données copiées par la fonction de copie peuvent disparaître en raison de causes extérieures. Après avoir copié, vérifiez le bon fonctionnement de la barrière immatérielle avant utilisation.



### 3-2-3 Fonction d'initialisation des données enregistrées

Procédure	État	Description
<b>1</b>		Connectez le câble de raccordement de l'appareil au connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle. Tous les indicateurs s'allument pendant environ 1 seconde.
<b>2</b>		Les indicateurs autres que celui d'alimentation (vert) et celui de données se désactiveront.
<b>3</b>		Appuyez sur les touches READ (LIRE) et WRITE (ECRIRE) en même temps pendant au moins 2 secondes.
<b>4</b>		L'indicateur READ (LIRE) (orange) et l'indicateur WRITE (ECRIRE) (orange) s'allume.
<b>5</b>		Appuyez sur la touche ENTER (ENTRER) dans les 5 secondes. Pour annuler l'initialisation, appuyez sur n'importe quelle autre touche sauf la touche ENTER (ENTRER).
<b>6</b>		L'indicateur de données (orange) s'éteint. Les paramètres et les journaux enregistrés dans l'appareil sont effacés et initialisés.
<b>7</b>		Déconnectez le câble de raccordement de l'appareil du connecteur à l'intérieur de la barrière immatérielle.

## Procédures pour le fonctionnement

---

(MEMO)

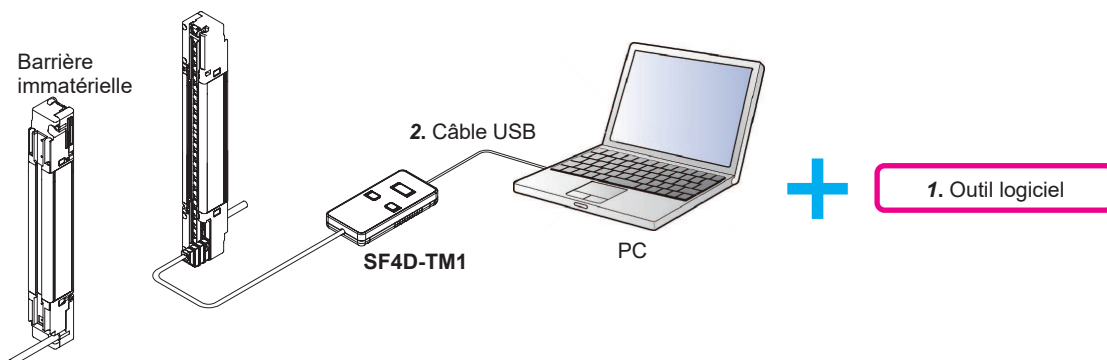
# Chapitre 4 Outil logiciel

4-1	Configuration du système	28
4-2	Exigences minimales du système	29
4-3	Installation	29
4-4	Désinstallation	29
4-5	Procédures de connexion et de déconnexion	30
4-6	Démarrer et quitter l'outil logiciel	31
4-6-1	Démarrer l'outil logiciel	31
4-6-2	écran de démarrage	31
4-7	Création d'un nouveau fichier	32
4-8	Ouverture d'un fichier existant	33
4-9	Lire les données à partir de la barrière immatérielle	35
4-10	Lire les données à partir du module de communication	37
4-11	Surveiller l'opération de la barrière immatérielle	39
4-12	Ouvrir le fichier dans la liste "fichiers récemment ouverts"	40
4-13	Quitter l'outil logiciel	40
4-14	Paramètres des fonctions / Paramètres de la configuration	41
4-15	Fonction d'inhibition	42
4-15-1	Paramètres de synchronisation	42
4-15-2	Réglage de chaque axe de faisceau	43
4-16	Fonction de masquage	44
4-17	Fonction de surveillance de dispositif externe / de verrouillage	45
4-18	Fonction d'indicateur d'application et fonction d'affichage d'interruption	46
4-18-1	Comment configurer la fonction d'indicateur d'application	46
4-18-2	Comment configurer la fonction d'affichage d'interruption	47
4-19	Fonction de configuration de la barrière immatérielle	48
4-20	Fonction de paramètre de câble d'entrée / de sortie	49

### **ATTENTION**

Le dispositif est destiné à être relié à la barrière immatérielle temporairement afin de configurer les fonctions de cette dernière et diagnostiquer des problèmes. Le dispositif n'est pas destinée à être reliée en permanence à la barrière immatérielle.

## 4-1 Configuration du système



### 1. Outil logiciel "configurateur de la barrière immatérielle"

L'outil logiciel est uniquement pour une utilisation avec l'appareil.

L'outil logiciel peut être utilisé pour configurer les paramètres pour différentes fonctions de la barrière immatérielle.

Sur notre site web, vous pouvez télécharger l'outil logiciel.

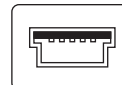
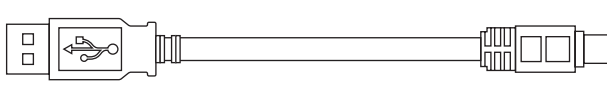
URL : <https://industry.panasonic.com/global/en/downloads/?tab=software>

Entrez "SF4D-TM1" dans "Filtrer par numéro de pièce / type de numéro de modèle" pour rechercher l'outil.

### 2. Câble USB

Utilisez un câble USB disponible dans le commerce.

Type de câble	Longueur
Câble USB 2.0 (A: mini-B)	3m ou moins



Un type USB (mâle) - USB de type mini-B (5 broches, mâle)

### 4-2 Exigences minimales du système

Pour exécuter l'outil logiciel "**Configurateur de la barrière immatérielle**", l'environnement suivant est nécessaire. Vérifiez que votre système répond aux exigences ci-dessous et que vous avez le matériel nécessaire.

Systèmes d'exploitation compatibles	Windows® 11 (64 bits) Windows® 10 (32 bits, 64 bits)
CPU	2 GHz ou supérieur
RAM	4 GB ou plus (Windows® 11 64 bits) 2 GB ou plus (Windows® 10 32 bits) 4 GB ou plus (Windows® 10 64 bits)
SSD/HDD	2 GB ou plus d'espace libre

- .NET Framework 4.6.2 ou plus récent  
Téléchargez et installez .NET Framework à partir du site web de Microsoft®.
- U Les utilisateurs doivent être membres du groupe "Administrateurs" ou "Utilisateurs principaux" pour se connecter.
- Un port USB est requis.

### 4-3 Installation

Double cliquez sur le "configurator\_light\_curtain\_v142(\*\*bit).exe" téléchargé. Suivez les instructions du programme d'installation pour installer l'outil logiciel.

Les messages d'avertissement tels que "Contrôle de compte d'utilisateur" et "Windows ne peut pas vérifier l'éditeur de ce logiciel pilote" peuvent apparaître lors de l'installation, cependant, il n'y a pas de problème et vous pouvez poursuivre l'installation.

### 4-4 Désinstallation

Désinstallez ce qui suit :

Configurateur de la barrière immatérielle

Sélectionnez "Démarrer" - "Panneau de configuration" - "Programmes et fonctions" pour désinstaller.

### 4-5 Procédures de connexion et de déconnexion

Consultez la section "**2-3 Connexions**" pour connecter l'appareil de votre PC et laisser votre PC détecter le périphérique. Cette procédure est valable aussi bien avant ou après le démarrage de l'outil logiciel comme expliqué dans la section suivante.

Le voyant d'alimentation (vert) du dispositif fonctionne comme indiqué ci-dessous lorsque l'appareil est connecté à un ordinateur et à la barrière immatérielle.

Destination de connexion de l'appareil		Voyant d'alimentation (vert)		
PC	Barrière immatérielle	OFF	Clignotant	ON
Pas connecté	Pas connecté	○		
Connecté	Pas connecté		○	
Pas connecté	Connecté			○
Connecté	Connecté			○

#### **ATTENTION**

Le dispositif est destiné à être relié à la barrière immatérielle temporairement afin de configurer les fonctions de cette dernière et diagnostiquer des problèmes. Le dispositif n'est pas destinée à être reliée en permanence à la barrière immatérielle.

## 4-6 Démarrer et quitter l'outil logiciel

### 4-6-1 Démarrer l'outil logiciel

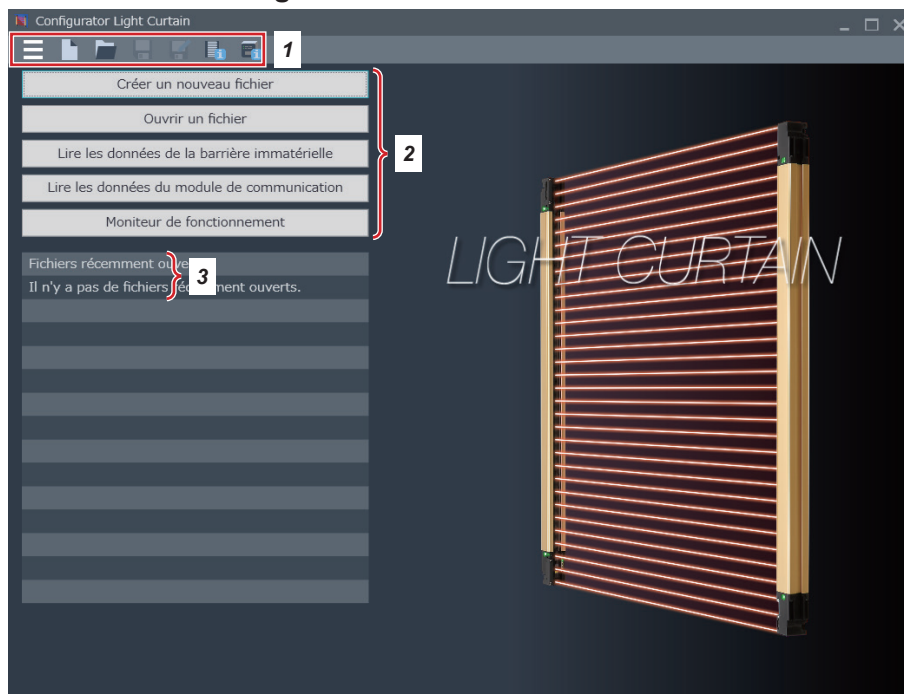
Suivez les étapes ci-dessous pour démarrer l'outil logiciel "Configurator Light Curtain".

Étape 1 Cliquez sur le bouton Windows démarrer.

Étape 2 Ouvrez « Tous les programmes » et sélectionnez "Panasonic Industry Safety" → "Configurator Light Curtain".

Étape 3 L'outil logiciel "Configurator Light Curtain" démarre et l'écran de démarrage apparaît.

### 4-6-2 écran de démarrage



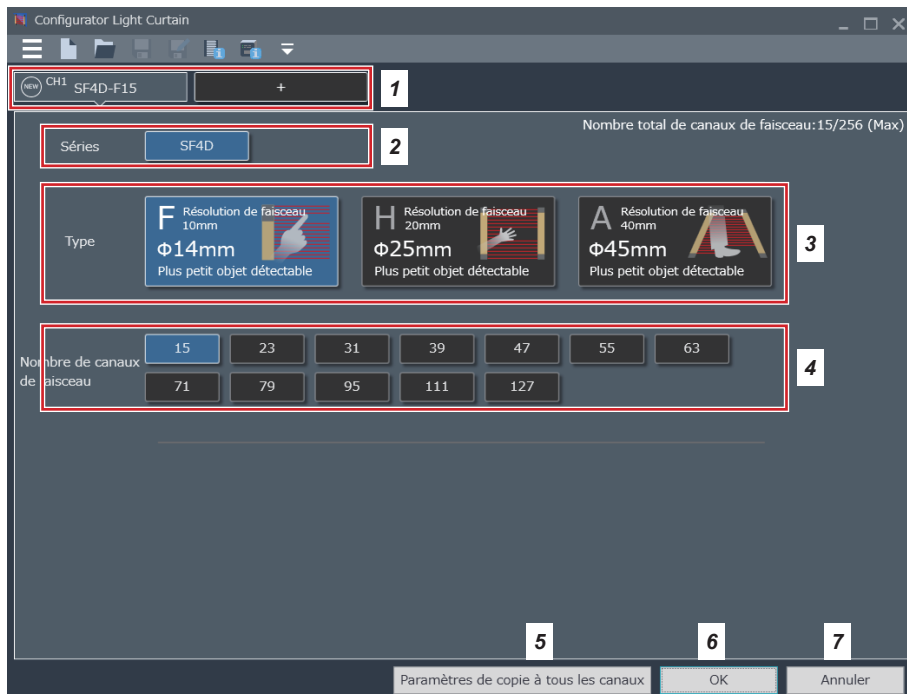
1. Barre d'outils. Vous pouvez utiliser "☰" sur le côté gauche de l'écran pour afficher et sélectionner toutes les fonctions de l'outil logiciel.
2. Menu de sélection. Affiche les fonctions à être utilisées initialement dans l'outil logiciel.
3. Affiche une histoire de fichiers récemment ouverts. Vous pouvez cliquer sur un nom de fichier pour l'ouvrir.

Les six éléments suivants peuvent être sélectionnés dans le menu de sélection.

- Nouveau fichier : Consultez la section "**4-7 Création d'un nouveau fichier**"
- Dossier ouvert : Consultez la section "**4-8 Ouverture d'un fichier existant**"
- Lire les données de la barrière immatérielle : Consultez la section "**4-9 Lire les données à partir de la barrière immatérielle**"
- Lire les données du module de communication : Consultez la section "**4-10 Lire les données à partir du module de communication**"
- Moniteur de fonctionnement : Consultez la section "**4-11 Surveiller l'opération de la barrière immatérielle**"
- Ouvrir le fichier dans la liste "fichiers récemment ouverts" (si affichée) : Consultez la section "**4-12 Ouvrir le fichier dans la liste «fichiers récemment ouverts»**"

### 4-7 Création d'un nouveau fichier

Lorsque "Créer un nouveau fichier" est cliqué dans l'écran de démarrage, l'écran suivant apparaît.

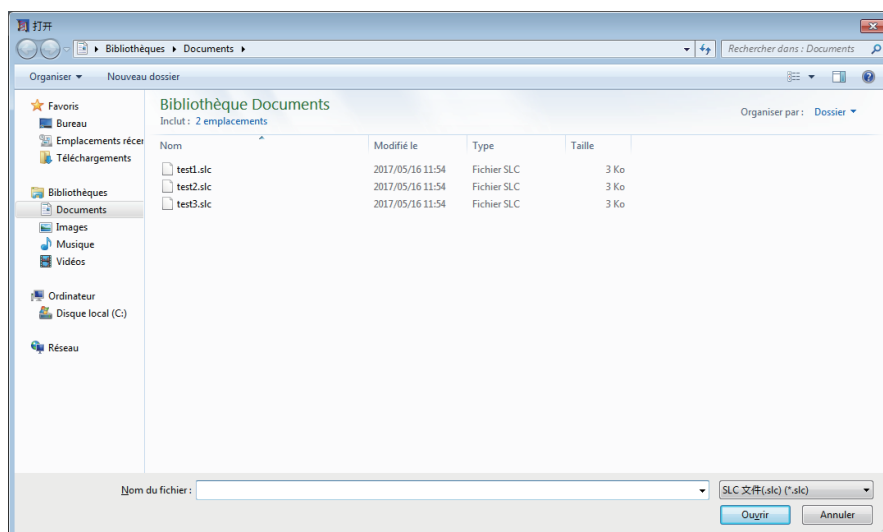


1. Utilisez cela lors de la connexion en série. Un maximum de 5 unités (5 canaux) peut être connecté.  
Le réglage par défaut est "SF4D-F15". Changement de **3** et **4**.
2. La série est "SF4D" seulement.
3. Sélectionnez le type.
4. Sélectionnez le nombre de canaux de faisceau.
5. Copiez les paramètres du canal sélectionné à tous les autres canaux.
6. Finalisez les paramètres. Les paramètres peuvent être modifiés après leur finalisation.
7. Annulez les paramètres et revenez à l'écran de démarrage.

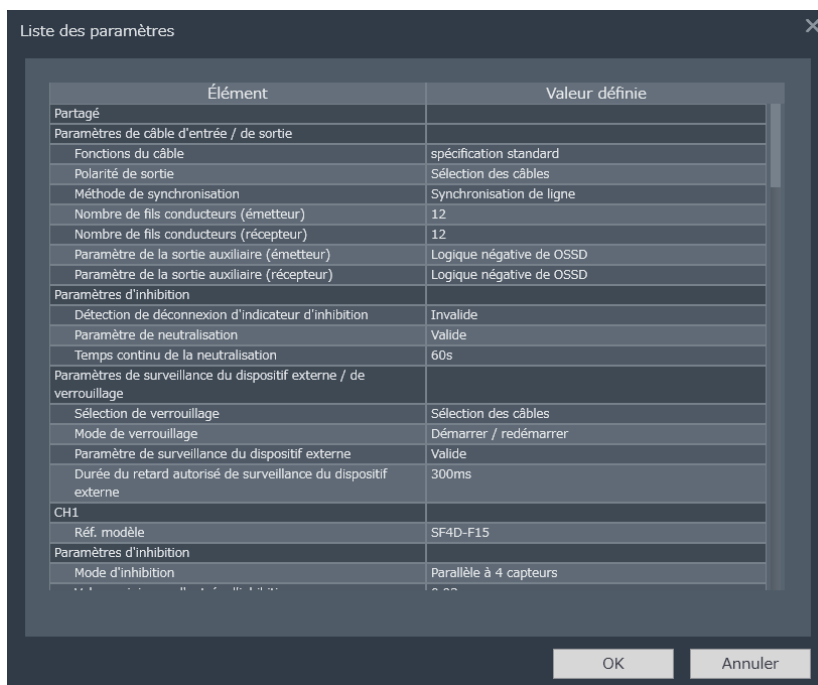


## 4-8 Ouverture d'un fichier existant

Lorsque "Ouvrir un fichier" est cliqué dans l'écran de démarrage, l'écran suivant apparaît.



Lorsque vous sélectionnez un fichier et cliquez sur "Ouvrir", l'écran suivant apparaît.



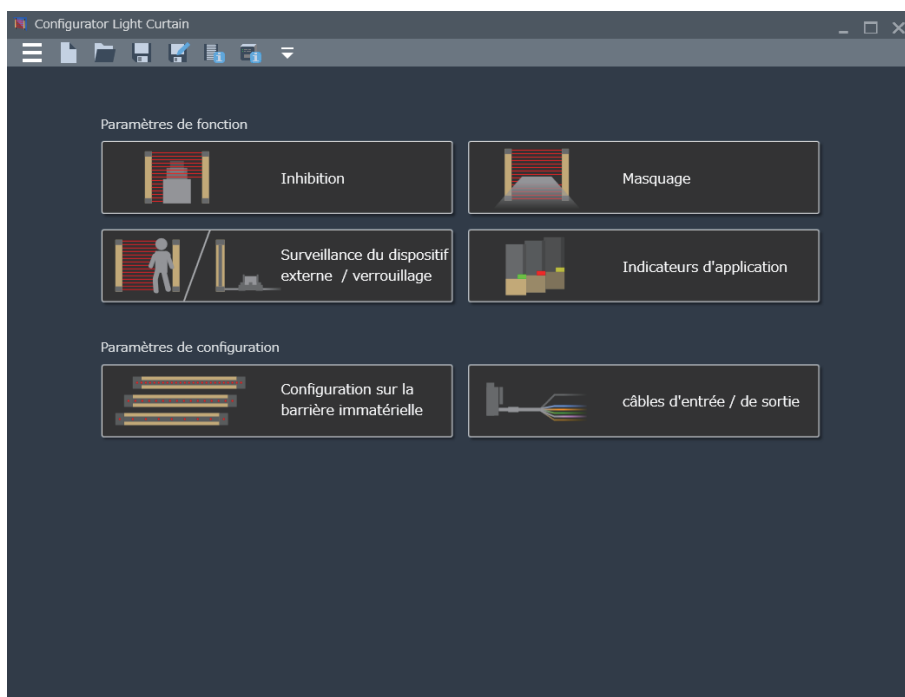
Vérifiez le contenu.

Cliquez sur "OK" pour passer au réglage de la fonction / écran des paramètres de configuration. Pour revenir à l'écran de démarrage, cliquez sur "Annuler".

## Outil logiciel

---

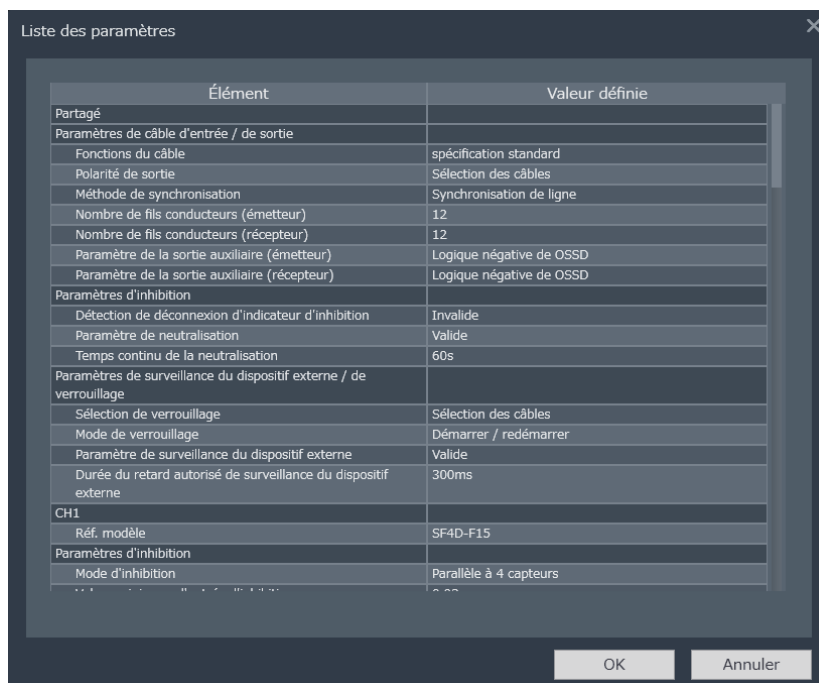
Lorsque vous cliquez sur "OK", l'écran des paramètres de fonction / paramètres de configuration apparaît.



## 4-9 Lire les données à partir de la barrière immatérielle

Lorsque "Lire les données de la barrière immatérielle" est cliqué dans l'écran de démarrage, la communication avec la barrière immatérielle commence par l'appareil et les données sont lues à partir de la barrière immatérielle.

Pour assurer la sécurité, désactivez la sortie de commande (OSSD 1 / 2) alors que les données sont lues à partir de la barrière immatérielle.



Élément	Valeur définie
Partagé	
Paramètres de câble d'entrée / de sortie	
Fonctions du câble	spécification standard
Polarité de sortie	Sélection des câbles
Méthode de synchronisation	Synchronisation de ligne
Nombre de fils conducteurs (émetteur)	12
Nombre de fils conducteurs (récepteur)	12
Paramètre de la sortie auxiliaire (émetteur)	Logique négative de OSSD
Paramètre de la sortie auxiliaire (récepteur)	Logique négative de OSSD
Paramètres d'inhibition	
Détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition	Invalide
Paramètre de neutralisation	Valide
Temps continu de la neutralisation	60s
Paramètres de surveillance du dispositif externe / de verrouillage	
Sélection de verrouillage	Sélection des câbles
Mode de verrouillage	Démarrer / redémarrer
Paramètre de surveillance du dispositif externe	Valide
Durée du retard autorisé de surveillance du dispositif externe	300ms
CH1	
Réf. modèle	SF4D-F15
Paramètres d'inhibition	
Mode d'inhibition	Parallèle à 4 capteurs

Vérifiez le contenu.

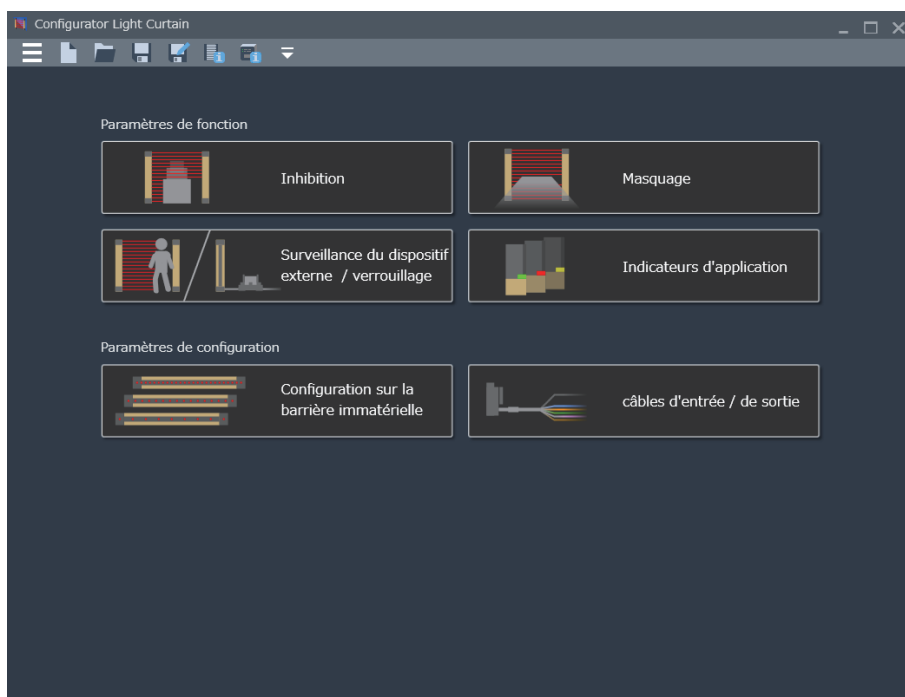
Cliquez sur "OK" pour passer au réglage de la fonction / écran des paramètres de configuration.

Pour revenir à l'écran de démarrage, cliquez sur "Annuler".

## Outil logiciel

---

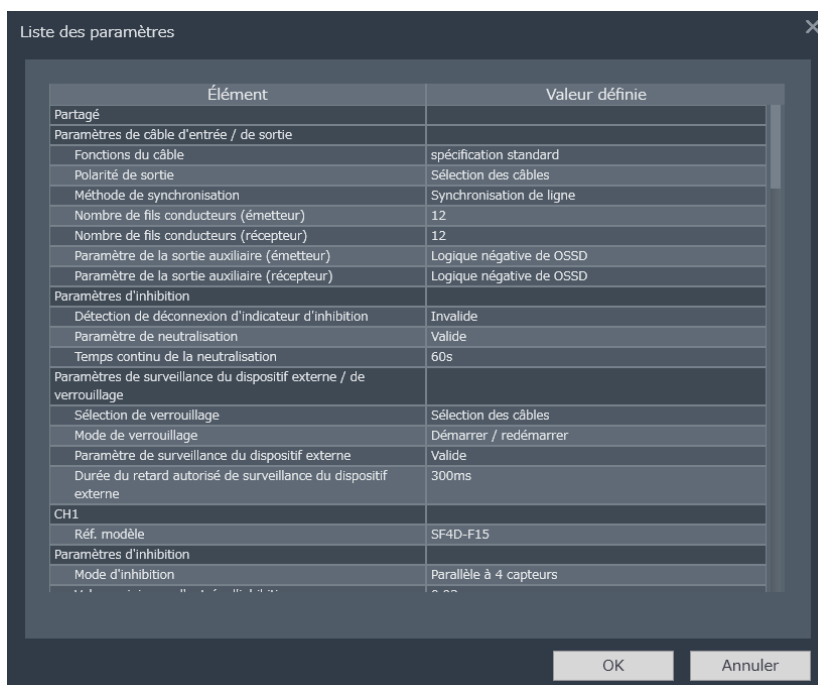
Lorsque vous cliquez sur "OK", l'écran des paramètres de fonction / paramètres de configuration apparaît.



## 4-10 Lire les données à partir du module de communication

Lorsque "Lire les données du module de communication" est cliqué dans l'écran de démarrage, la communication avec l'appareil commence et les données sont lues à partir du module de communication.

L'écran suivant va apparaître.



The screenshot shows a dialog box titled "Liste des paramètres" with a close button (X) in the top right corner. It contains a table with two columns: "Élément" and "Valeur définie". The table lists various parameters and their current values.

Élément	Valeur définie
Partagé	
Paramètres de câble d'entrée / de sortie	
Fonctions du câble	spécification standard
Polarité de sortie	Sélection des câbles
Méthode de synchronisation	Synchronisation de ligne
Nombre de fils conducteurs (émetteur)	12
Nombre de fils conducteurs (récepteur)	12
Paramètre de la sortie auxiliaire (émetteur)	Logique négative de OSSD
Paramètre de la sortie auxiliaire (récepteur)	Logique négative de OSSD
Paramètres d'inhibition	
Détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition	Invalide
Paramètre de neutralisation	Valide
Temps continu de la neutralisation	60s
Paramètres de surveillance du dispositif externe / de verrouillage	
Sélection de verrouillage	Sélection des câbles
Mode de verrouillage	Démarrer / redémarrer
Paramètre de surveillance du dispositif externe	Valide
Durée du retard autorisé de surveillance du dispositif externe	300ms
CH1	
Réf. modèle	SF4D-F15
Paramètres d'inhibition	
Mode d'inhibition	Parallèle à 4 capteurs

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "OK" and "Annuler".

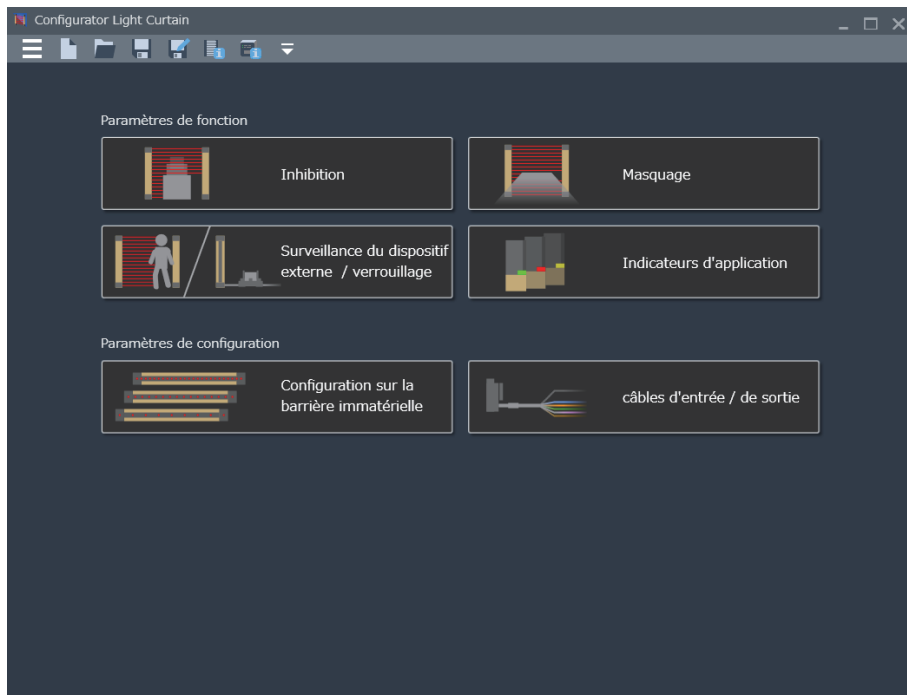
Vérifiez le contenu.

Cliquez sur "OK" pour passer au réglage de la fonction / écran des paramètres de configuration. Pour revenir à l'écran de démarrage, cliquez sur "Annuler".

## Outil logiciel

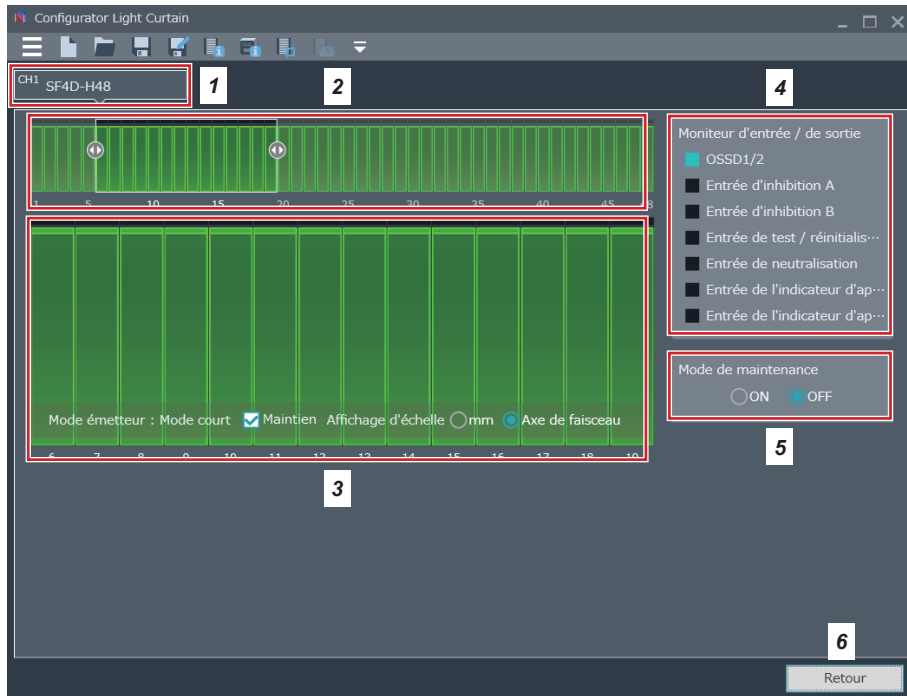
---

Lorsque vous cliquez sur "OK", l'écran des paramètres de fonction / paramètres de configuration apparaît.



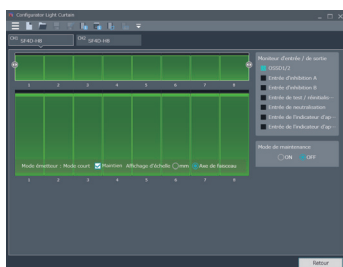
## 4-11 Surveiller l'opération de la barrière immatérielle

Lorsque le "Moniteur de fonctionnement" est cliqué dans l'écran de démarrage, l'écran suivant apparaît.

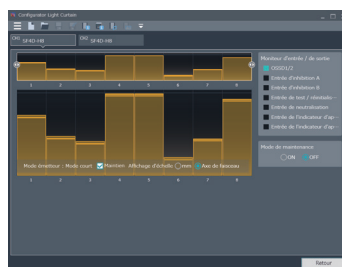


1. Sélectionnez les canaux à surveiller.
2. L'état général de réception de lumière des canaux sélectionnés apparaît.
3. Agrandissez la vue de l'état de réception de lumière de la plage de l'axe de faisceau sélectionné dans 2.
4. L'état d'entrée / sortie apparaît.
5. Lorsque le mode de maintenance est activé, la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) du rideau de lumière est coupée.
6. Retournez à l'écran de démarrage.

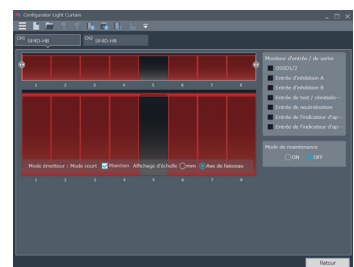
La couleur de l'écran change en réponse à l'état de réception de lumière de la barrière immatérielle.



État de réception stable de lumière



État de réception instable de lumière



État de lumière bloquée

### 4-12 Ouvrir le fichier dans la liste "fichiers récemment ouverts"

Lorsqu'un fichier apparaît dans "fichiers récemment ouverts", vous pouvez cliquer sur celui-ci pour l'ouvrir.

Ouvrez selon les explications dans "**4-8 Ouverture d'un fichier existant**".


### 4-13 Quitter l'outil logiciel

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour quitter l'outil logiciel.

#### Méthode 1

Sélectionnez "Sortie" de "". À l'extrémité gauche de la barre d'outils.

#### Méthode 2

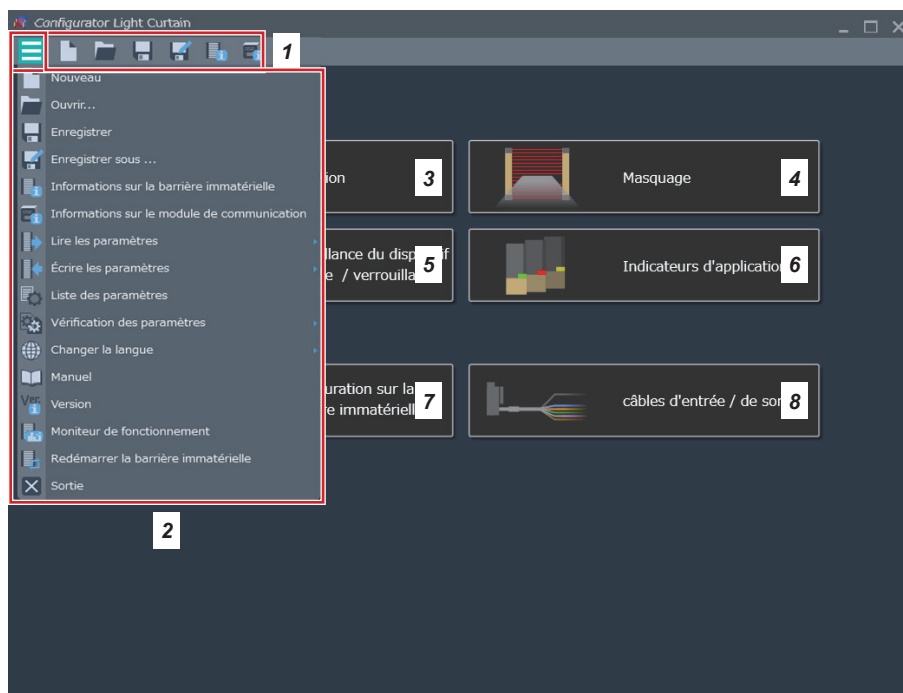
Cliquez " " dans le coin supérieur droit de l'écran.



## 4-14 Paramètres des fonctions / Paramètres de la configuration

Lorsque vous créez un nouveau fichier, ouvrez un fichier existant, ou lisez les données à partir du module de la barrière immatérielle ou du module de communication, les paramètres de fonction / paramètres de configuration suivants apparaissent.

L'écran des paramètres de fonction / paramètres de configuration est l'écran d'accueil dans lequel vous pouvez utiliser l'outil logiciel pour modifier les paramètres de la fonction de la barrière immatérielle et les paramètres de configuration, définir les fonctions de l'appareil, et écrire des données entre le dispositif et la barrière immatérielle.

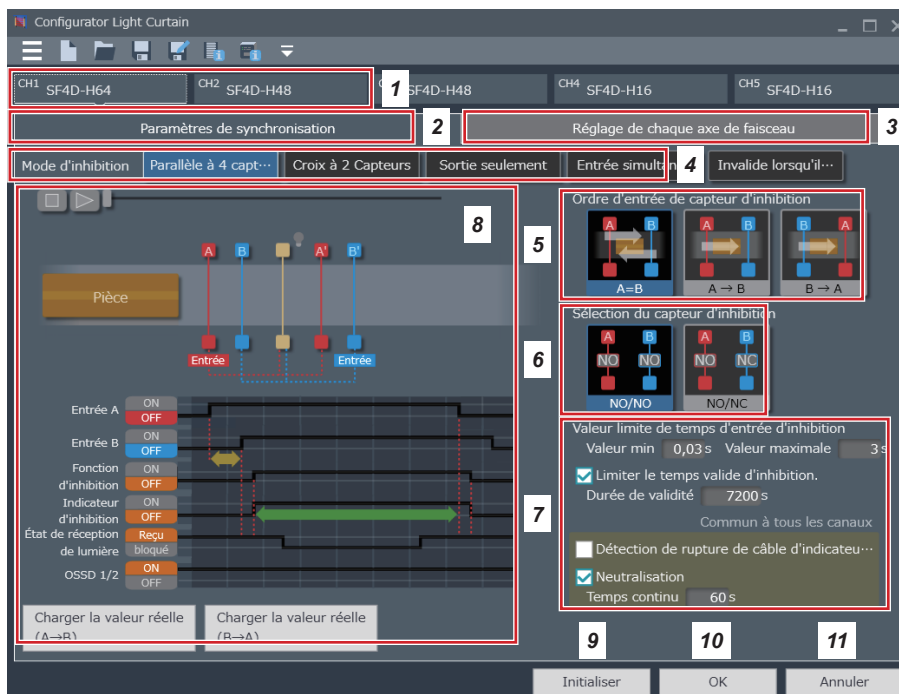


1. Barre d'outils. "Opérations de fichier" et "Acquisition d'informations" de l'appareil apparaissent. Cliquez "☰" à l'extrémité droite pour configurer les éléments qui apparaissent dans la barre d'outils.
2. Cliquez "☰" à l'extrémité gauche de la barre d'outils pour afficher tous les menus.
3. Configurez et modifiez les paramètres de fonction de mise en inhibition.
4. Configurez et modifiez les paramètres de la fonction de masquage fixe et de masquage flottant.
5. Configurez et modifiez la fonction de verrouillage et les paramètres de la fonction de surveillance du dispositif externe.
6. Configurez et modifiez la fonction de l'indicateur d'application et les paramètres de la fonction d'affichage d'interruption.
7. Configurez et modifiez les paramètres de configuration de la barrière immatérielle.
8. Sélectionnez le câble de connexion à utiliser et configurer / modifier les paramètres de la fonction d'entrée / sortie.

## 4-15 Fonction d'inhibition

### 4-15-1 Paramètres de synchronisation

Lorsque vous cliquez sur "Inhibition", l'écran des paramètres de configuration / paramètres de fonction apparaît.

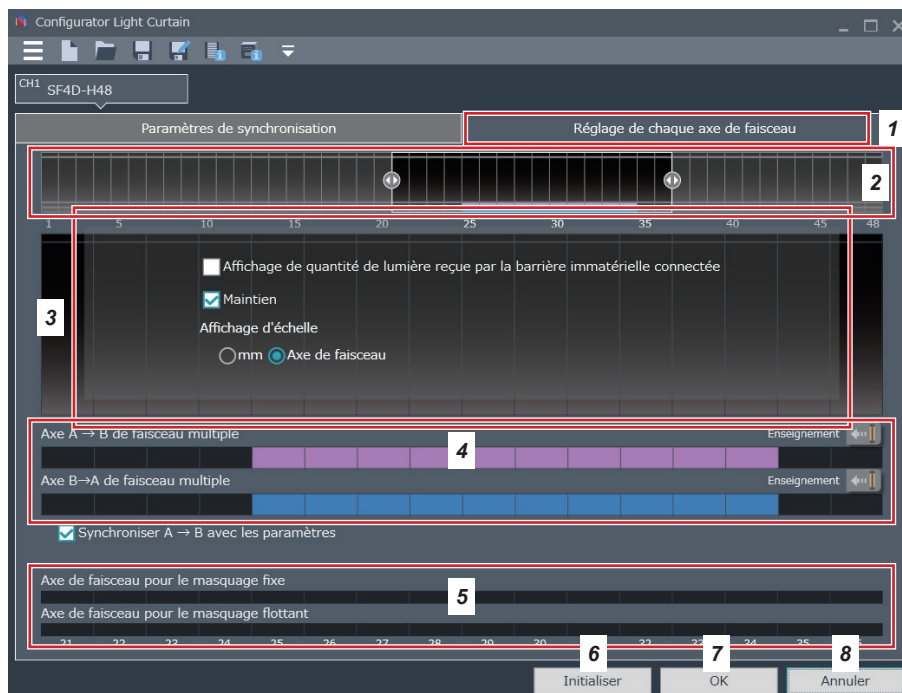


1. Sélectionnez le canal pour lequel vous souhaitez configurer les paramètres de synchronisation. Vous pouvez configurer les paramètres individuellement pour chaque canal.
2. Cet onglet affiche les paramètres de synchronisation.
3. Cet onglet affiche les paramètres d'axe du faisceau.
4. Sélectionnez le mode d'inhibition.
5. Sélectionnez l'ordre d'entrée du capteur d'inhibition.
6. Sélectionnez un capteur d'inhibition.
7. Configurez les paramètres de neutralisation et d'inhibition.
8. Lancez une démonstration d'inhibition. Cliquez "▶" pour commencer.
9. Réinitialisez les paramètres.
10. Finalisez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.
11. Annulez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.

Pour les détails de la fonction, référez-vous à "5-3 Fonction d'inhibition (câble 12 fils)".

## 4-15-2 Réglage de chaque axe de faisceau

Lorsque vous cliquez sur "Réglage de chaque axe de faisceau", l'écran suivant apparaît.

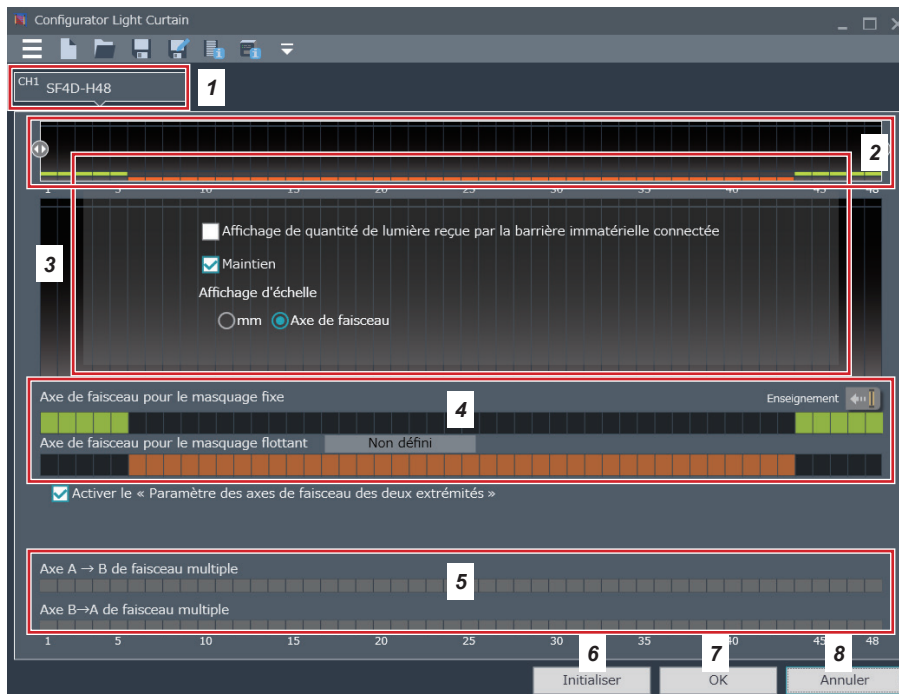


1. Sélectionnez les canaux pour lequel vous souhaitez configurer chaque paramètre d'axe du faisceau. Vous pouvez configurer les paramètres individuellement pour chaque canal.
2. Les paramètres généraux de l'axe du faisceau des canaux sélectionnés apparaissent.
3. Agrandissez la vue des paramètres de la plage de l'axe de faisceau sélectionné dans 2.
4. les paramètres d'axe de faisceau individuel peuvent être configurés pour chaque commande d'entrée du capteur d'inhibition.
5. Affiche les paramètres de masquage fixé et de masquage flottant.
6. Réinitialisez les paramètres.
7. Finalisez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.
8. Annulez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.

Pour les détails de la fonction, référez-vous à "**5-3 Fonction d'inhibition (câble 12 fils)**".

### 4-16 Fonction de masquage

Lorsque vous cliquez sur "Masquage", l'écran des paramètres de configuration / paramètres de fonction apparaît.

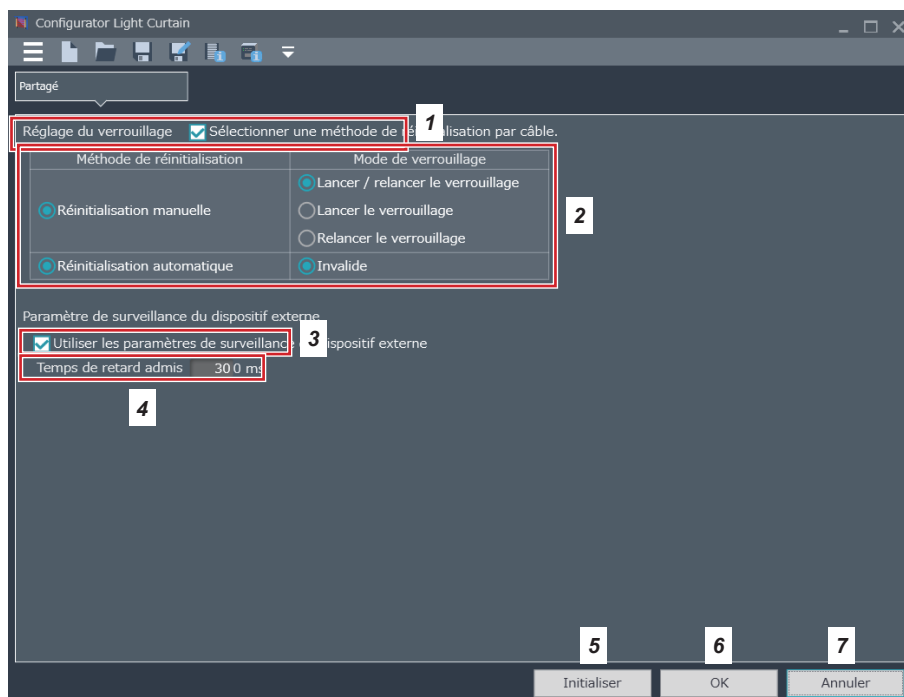


1. Sélectionnez les canaux pour lequel vous souhaitez configurer les paramètres individuels de masquage. Vous pouvez configurer les paramètres individuellement pour chaque canal.
2. L'état général de l'axe de faisceau des canaux sélectionnés apparaît.
3. Agrandissez la vue des paramètres de la plage de l'axe de faisceau de masquage sélectionné dans 2.
4. Vous pouvez définir le masquage en cliquant sur les barres. le masquage fixe peut également être réglé en utilisant le bouton d'enseignement.  
Si vous configurez le masquage flottant, définissez un nombre minimum et maximum de canaux de faisceau.  
Cliquez sur la barre d'axe de faisceau de masquage flottant pour afficher le numéro de l'écran de réglage du canal de faisceau.
5. Affichez les paramètres individuels de l'axe de faisceau en raison de la fonction d'inhibition.
6. Réinitialisez les paramètres.
7. Finalisez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.
8. Annulez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.

Pour les détails de la fonction, référez-vous à "**5-4 Fonction de masquage**".

## 4-17 Fonction de surveillance de dispositif externe / de verrouillage

Lorsque vous cliquez sur "Surveillance du dispositif externe / verrouillage", l'écran des paramètres de configuration / paramètres de fonction apparaît.

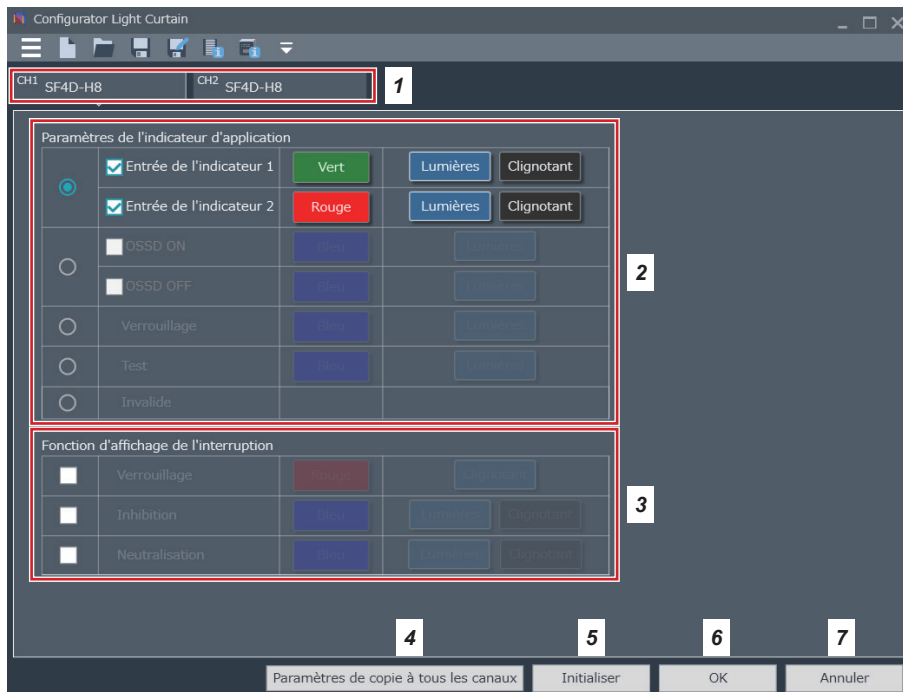


1. Cochez cette case afin de configurer les paramètres de verrouillage du câble de la barrière immatérielle. Pour configurer les paramètres du logiciel, supprimez la coche.
2. Si vous supprimez la coche dans **1**, l'écran de sélection de la méthode de réinitialisation et du mode de verrouillage s'active. Sélectionnez la réinitialisation automatique ou manuelle. Si vous sélectionnez le mode de réinitialisation, le mode de verrouillage est également sélectionné.
3. Pour contrôler un périphérique externe (relais de guidage forcé, conducteur magnétique, etc.) à partir de la barrière immatérielle, sélectionnez la case à cocher.
4. Pour utiliser le moniteur de l'appareil externe, réglez le temps de retard de l'appareil externe.
5. Réinitialisez les paramètres.
6. Finalisez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.
7. Annulez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.

Pour plus de détails de la fonction, consultez "**5-5 Fonction de verrouillage**" Et "**5-6 Paramètre de surveillance de dispositif externe (câble 8 fils, câble 12 fils)**".

### 4-18 Fonction d'indicateur d'application et fonction d'affichage d'interruption

Lorsque vous cliquez sur "indicateurs d'application" dans l'écran des paramètres de configuration / paramètres de fonction, l'écran suivant apparaît.



1. Sélectionnez les canaux pour lequel vous souhaitez configurer les paramètres d'indicateurs d'application. Vous pouvez configurer les paramètres individuellement pour chaque canal.
2. Configurez les paramètres des indicateurs d'application.
3. Configurez les paramètres de la fonction d'affichage d'interruption.
4. Copiez les paramètres du canal sélectionné à tous les autres canaux.
5. Réinitialisez les paramètres.
6. Finalisez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.
7. Annulez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.

#### 4-18-1 Comment configurer la fonction d'indicateur d'application

Étape 1 Cliquez sur les boutons radio des éléments que vous souhaitez afficher dans le champ Paramètres des indicateurs d'application.

Étape 2 Pour afficher un élément avec une case à cocher, cochez la case.

Étape 3 Si le bouton de couleur devient valide, cliquez dessus et sélectionnez la couleur d'affichage. (La sélection est limitée dans certains cas.)

Étape 4 Sélectionnez "Lumières" ou "clignotant" pour les entrées 1 et 2 d'indicateur d'application.

### 4-18-2 Comment configurer la fonction d'affichage d'interruption

Étape 1 Cochez les cases des fonctions qui seront des fonctions interrompantes dans le domaine de la fonction d'affichage d'interruption.

Étape 2 Si le bouton de couleur devient valide, cliquez dessus et sélectionnez la couleur d'affichage.

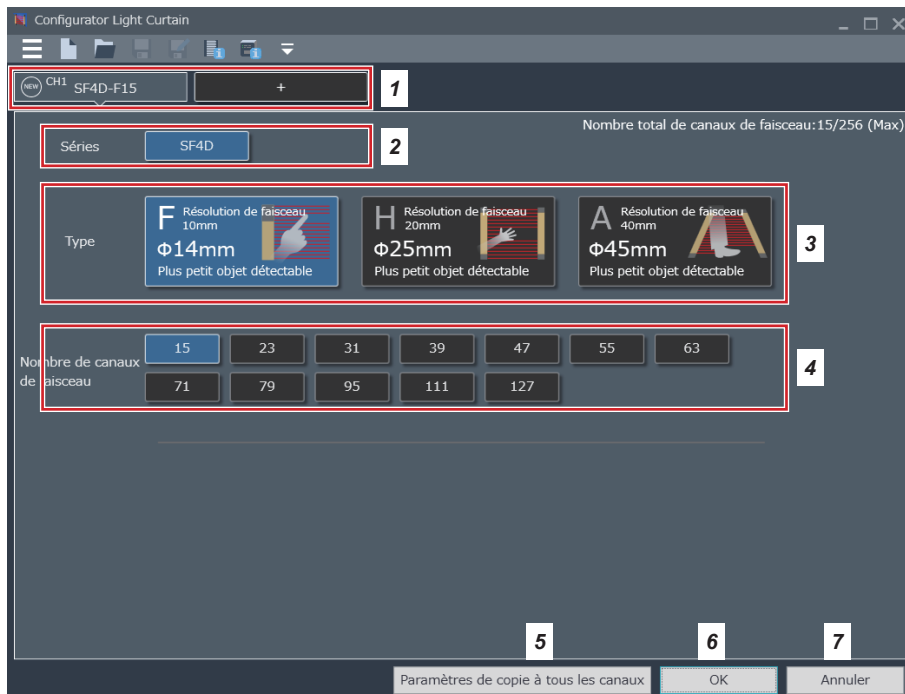
(La sélection est limitée dans certains cas.)

Étape 3 Sélectionnez "Lumières" ou "clignotant" pour inhibition et neutralisation.

Pour les détails de la fonction, référez-vous à "**5-7 Fonction d'indicateur d'application**".

### 4-19 Fonction de configuration de la barrière immatérielle

Lorsque vous cliquez sur "Configuration de la barrière immatérielle" dans l'écran des paramètres de configuration / paramètres de fonction, l'écran suivant apparaît.

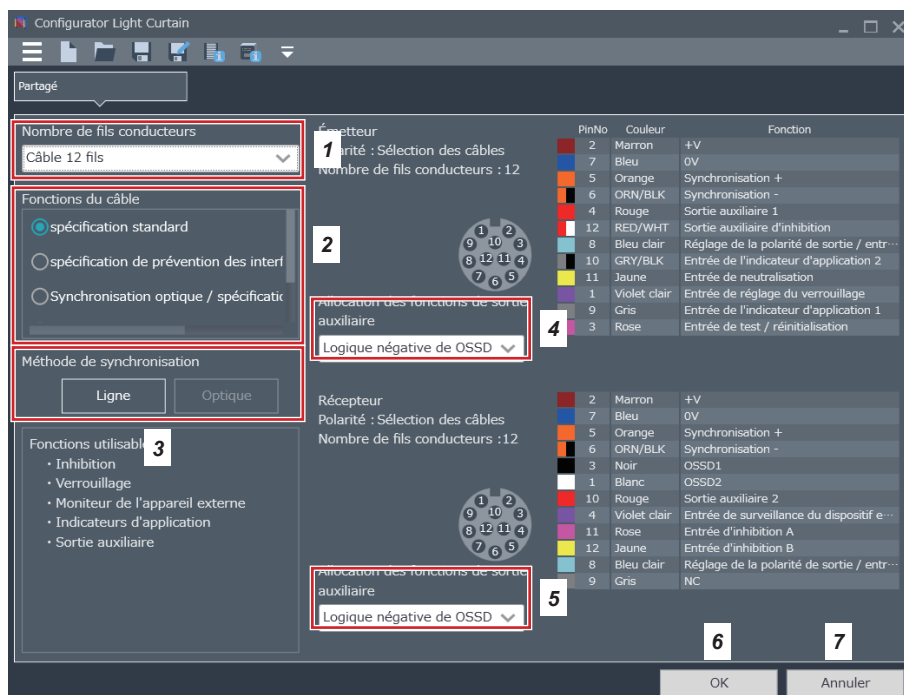


1. Utilisez cela lors de la connexion en série. Un maximum de 5 unités (5 canaux) peut être connecté.  
Le réglage par défaut est "SF4D-F15". Changement de 3 et 4.
2. La série est "SF4D" seulement.
3. Sélectionnez le type.
4. Sélectionnez le nombre de canaux de faisceau.
5. Copiez les paramètres du canal sélectionné à tous les autres canaux.
6. Finalisez les paramètres. Les paramètres peuvent être modifiés après leur finalisation.
7. Annulez les paramètres et revenez à l'écran de démarrage.



## 4-20 Fonction de paramètre de câble d'entrée / de sortie

Lorsque vous cliquez sur "Câble d'entrée / de sortie", dans l'écran des paramètres de configuration / paramètres de fonction, l'écran suivant apparaît.



1. Sélectionnez les canaux à utiliser.
2. Sélectionnez la fonction de câble.
3. Le type "synchronisation en ligne" ou "synchronisation optique" apparaît automatiquement.
4. Affectez une fonction à la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur. Certains câbles ou fonctions sélectionnés peuvent ne pas avoir d'assignation de fonction.
5. Affectez une fonction à la sortie auxiliaire 2 de l'émetteur. Certains câbles ou fonctions sélectionnés peuvent ne pas avoir d'assignation de fonction.
6. Finalisez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.
7. Annulez les paramètres et revenez à l'écran des paramètres de fonction / des paramètres de configuration.

Pour plus de détails de la fonction, consultez "**5-1 Paramètres de câble d'entrée / de sortie**" Et "**5-2 Spécifications d'entrée / de sortie**".

## Outil logiciel

---

(MEMO)

# Chapitre 5 Fonctions

5-1 Paramètres de câble d'entrée / de sortie .....	54
5-1-1 Allocation des fonctions de sortie auxiliaire (câble 12 fils, câble 8 fils) .....	55
5-2 Spécifications d'entrée / de sortie .....	56
5-2-1 spécification standard (câble 12 fils) .....	56
5-2-2 Spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils) .....	59
5-2-3 Synchronisation optique / spécification standard (câble 12 fils) .....	63
5-2-4 Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils) .....	66
5-2-5 Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils) .....	68
5-2-6 spécification standard (câble 8 fils) .....	70
5-2-7 Synchronisation optique / spécification standard (câble 5 fils) .....	72
5-2-8 Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP (câble 5 fils) .....	73
5-2-9 Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN (câble 5 fils) .....	74
5-3 Fonction d'inhibition (câble 12 fils) .....	75
5-3-1 Fil A / B d'entrée d'inhibition et fonction de neutralisation .....	75
5-3-2 Mode d'inhibition .....	76
5-3-3 Ordre d'entrée du capteur d'inhibition (4 capteurs parallèles, invalide lorsqu'il s'élève, seulement sortie) .....	76
5-3-4 Réglage de fonctionnement de sortie de capteur d'inhibition .....	76
5-3-5 Valeur limite de temps d'entrée d'inhibition .....	76
5-3-6 Temps valide en continu maximal d'inhibition .....	77
5-3-7 Détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition .....	77
5-3-8 Réglage de neutralisation .....	77
5-3-9 Réglage de chaque axe de faisceau .....	77
5-4 Fonction de masquage .....	78
5-4-1 Fonction de masquage fixe .....	78
5-4-2 Fonction de masquage flottant .....	79
5-5 Fonction de verrouillage .....	80
5-5-1 Réglage du verrouillage .....	80
5-5-2 Fil d'entrée de réglage du verrouillage et réglage de la réinitialisation manuelle .....	80
5-5-3 Mode de verrouillage .....	81
5-6 Paramètre de surveillance de dispositif externe (câble 8 fils, câble 12 fils) .....	81

## Fonctions

---

5-7	Fonction d'indicateur d'application .....	82
5-7-1	Indication par entrée d'indicateur d'application .....	82
5-7-2	Indication reliée à la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) .....	83
5-7-3	Indication liée pour bloquer .....	83
5-7-4	Indication liée pour verrouiller .....	83
5-7-5	Fonction d'affichage de l'interruption .....	83
5-7-6	Procédé de synchronisation et indication d'application .....	84
5-7-7	Liste des couleurs d'indication et ON / paramètres du clignotant .....	84
5-8	Fonction de surveillance de l'opération .....	85
5-9	Fonctions de protection .....	86
5-9-1	Verrouillage de la fonction d'écriture .....	86
5-9-2	Verrouillage de la fonction de lecture .....	86
5-9-3	Verrouillage de la fonction d'initialisation .....	86
5-9-4	Écriture de verrouillage des paramètres à partir d'un PC .....	86
5-10	Fonction de prévention par mot de passe de l'écriture vers la barrière immatérielle .....	87
5-11	Fonction d'initialisation .....	88

Ce chapitre explique comment utiliser l'outil logiciel afin de définir les différentes fonctions de la barrière immatérielle.

Pour le fonctionnement de base de chaque fonction, reportez-vous au "**Manuel d'instructions pour la série SF4D**".

### **AVERTISSEMENT**

Après avoir utilisé l'appareil et l'outil logiciel pour définir ou modifier les fonctions de la barrière immatérielle, vérifiez toujours si cette dernière fonctionne comme prévu.

Risque de décès ou de blessure grave si la barrière immatérielle a un réglage incorrect et est utilisée sans test de fonctionnement.

### **ATTENTION**

- Une fois que vous apportez une modification à la configuration du système (remplacer une barrière immatérielle, changer le nombre de canaux de faisceau, modifier le nombre de connexions en série, etc.), réglez à nouveau les fonctions.
- La "synchronisation en ligne" ou "synchronisation optique" peuvent être sélectionnées pour le procédé de synchronisation de l'émetteur et du récepteur de la barrière immatérielle.
- Lorsque la "synchronisation en ligne" est utilisée, vous pouvez configurer les paramètres généraux de la barrière immatérielle en connectant l'appareil à l'émetteur ou au récepteur de la barrière immatérielle.
- Lorsque la "synchronisation optique" est utilisée, on peut configurer les paramètres de l'émetteur ou du récepteur de la barrière immatérielle à laquelle le dispositif est connecté. Pour modifier les paramètres généraux de la barrière immatérielle, vous devez modifier les réglages de l'émetteur et du récepteur.

## Fonctions

### 5-1 Paramètres de câble d'entrée / de sortie

Vous pouvez affecter automatiquement des paramètres d'entrée / de sortie et des fonctions d'entrée / sortie spécifiques en fonction du câble utilisé pour la barrière immatérielle (câble 12 fils, câble 8 fils, câble 5 fils).

La "synchronisation ligne" ou la "synchronisation optique" peuvent être sélectionnées pour le procédé de synchronisation.

#### ATTENTION

- Si vous utilisez cet appareil avec la "synchronisation optique", assurez-vous que le commutateur DIP 1 (fréquence A) ou le commutateur DIP 2 (fréquence B) de la barrière immatérielle est sur ON.
- Si vous utilisez cet appareil avec la "synchronisation optique", isolez la synchronisation + fil (orange) et la synchronisation – fil (orange / noir) de l'émetteur et du récepteur de la barrière immatérielle. Si les fils de synchronisation de l'émetteur et du récepteur de la barrière immatérielle sont connectés, la communication entre l'appareil et la barrière immatérielle ne sera pas possible.

#### Sélection de la méthode de synchronisation pour la combinaison des spécifications d'entrée / de sortie et de câble utilisées

Câble utilisé	spécifications d'entrée / de sortie (fonctions câblées)	Méthode de synchronisation
Câble 12 fils	Spécification standard	Synchronisation de ligne
	spécification de prévention des interférences parallèles	Synchronisation de ligne
	Synchronisation optique / spécification standard	Synchronisation optique
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP	Synchronisation optique
Câble 8 fils	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN	Synchronisation optique
	Spécification standard	Synchronisation de ligne
Câble 5 fils	Synchronisation optique / spécification standard	Synchronisation optique
	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP	Synchronisation optique
	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN	Synchronisation optique

## 5-1-1 Allocation des fonctions de sortie auxiliaire (câble 12 fils, câble 8 fils)

Cette fonction affecte une sortie à la sortie auxiliaire en réponse à l'état de l'entrée / sortie et au fonctionnement de la barrière immatérielle.

Ceci est pratique lorsque vous voulez que les indicateurs réagissent en réponse aux états de fonctionnement de la barrière immatérielle ou que vous souhaitez notifier un automate d'états de fonctionnement.

### AVERTISSEMENT

La barrière immatérielle de sortie auxiliaire est une sortie non-sécurité. N'utilisez pas la sortie auxiliaire dans le but d'arrêter la machine. Risque de blessures graves, voire mortelles.

#### Incorporation de la sortie auxiliaire pour la combinaison des spécifications d'entrée / de sortie et de câble utilisées

Câble utilisé	Spécification d'entrée / de sortie (fonctions câblées)	Sortie auxiliaire 1 (Émetteur)	Sortie auxiliaire 2 (Récepteur)
Câble 12 fils	Spécification standard	Oui	Oui
	spécification de prévention des interférences parallèles	Oui	Non
	Synchronisation optique / spécification standard	Oui	Oui
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP	Oui	Non
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN	Oui	Non
Câble 8 fils	Spécifications standard	Oui	Non
Câble 5 fils	Synchronisation optique / spécification standard	Non	Non
	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP	Non	Non
	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN	Non	Non

Sélectionnez à partir de ce qui suit pour la sortie auxiliaire 1 (émetteur) et la sortie auxiliaire 2 (récepteur) de la barrière.

Logique négative de OSSD (Note 1)	Logique positive de OSSD	OFF si le test d'entrée est valide	ON si le test d'entrée est valide
OFF si la réception de lumière est instable (Note 2)	ON si la réception de lumière est instable (Note 2)	OFF pendant l'inhibition (Note 4)	ON pendant l'inhibition (Note 4)
OFF pendant la réception de lumière (Note 3)	ON pendant la réception de lumière (Note 3)	OFF en cas de verrouillage	ON en cas de verrouillage

Note : 1) Valeur par défaut de chaque spécification d'entrée / sortie.

2) Changements de sortie lorsque l'état de réception de la lumière instable se poursuit pendant 2 secondes ou plus. Les paramètres ON si la réception de la lumière est instable / OFF si la réception de la lumière est instable, ne fonctionnent pas lorsque la fonction d'inhibition, de masquage flottant ou de masquage fixe est utilisée.

3) Les paramètres ON si la réception de la lumière est instable / OFF si la réception de la lumière est instable sortent l'état de présence d'un objet de protection dans la zone de détection quel que soient les paramètres de la fonction d'inhibition, de masquage flottant ou de masquage fixe utilisés.

Exemple :

Si "ON si la réception de lumière est instable" est défini pour la sortie auxiliaire et la fonction de masquage fixe est valide, la sortie de contrôle (OSSD1 / 2) sera ON quand un objet de protection sera présent dans la zone de masquage fixe réglée et d'autres zones de détection seront dans l'état de réception de lumière. La barrière immatérielle détecte qu'il y a un objet de protection dans la zone de masquage fixe réglée, et donc "ON si la réception de lumière est instable" de la sortie auxiliaire sera coupé.

4) ON pendant inhibition / OFF pendant inhibition ne peut pas être sélectionné quand un câble 8 fils ou un câble 5 fils est utilisé. La sélection est uniquement possible lorsque l'on utilise un câble 12 fils.

#### <Référence>

Lorsque le procédé de synchronisation de la barrière immatérielle est la synchronisation en ligne, l'émetteur et le récepteur se partagent les informations, mais lorsque la synchronisation optique est utilisée, les informations ne sont pas partagées. Pour cette raison, la fonction de sortie auxiliaire affectée peut empêcher le fonctionnement.

Grâce à la synchronisation optique, les informations de la lumière reçue / lumière bloquée du récepteur de la barrière immatérielle ne sont pas partagées avec l'émetteur, et donc l'attribution de la "logique négative de OSSD" ou "logique positive de OSSD" à la sortie de l'émetteur auxiliaire empêche le fonctionnement.

En outre, les informations d'entrée de test à l'émetteur de la barrière immatérielle ne sont pas partagées avec le récepteur, ainsi en attribuant "ON si l'entrée de test est valide" ou "OFF si l'entrée de test est valide" à la sortie auxiliaire du récepteur va également empêcher le fonctionnement. Lorsque l'entrée de test est valide, l'émetteur de la barrière immatérielle arrête l'émission, alors le récepteur passe à l'état bloqué de la lumière, mais le récepteur ne peut pas distinguer entre cet état et l'état bloqué par la lumière normal.

## Fonctions

### 5-2 Spécifications d'entrée / de sortie

#### 5-2-1 spécification standard (câble 12 fils)

La spécification standard (câble 12 fils) est un paramètre uniquement pour la synchronisation en ligne.

Lorsqu'il la spécification standard est réglée (câble 12 fils), la sortie auxiliaire de la barrière immatérielle fonctionne comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

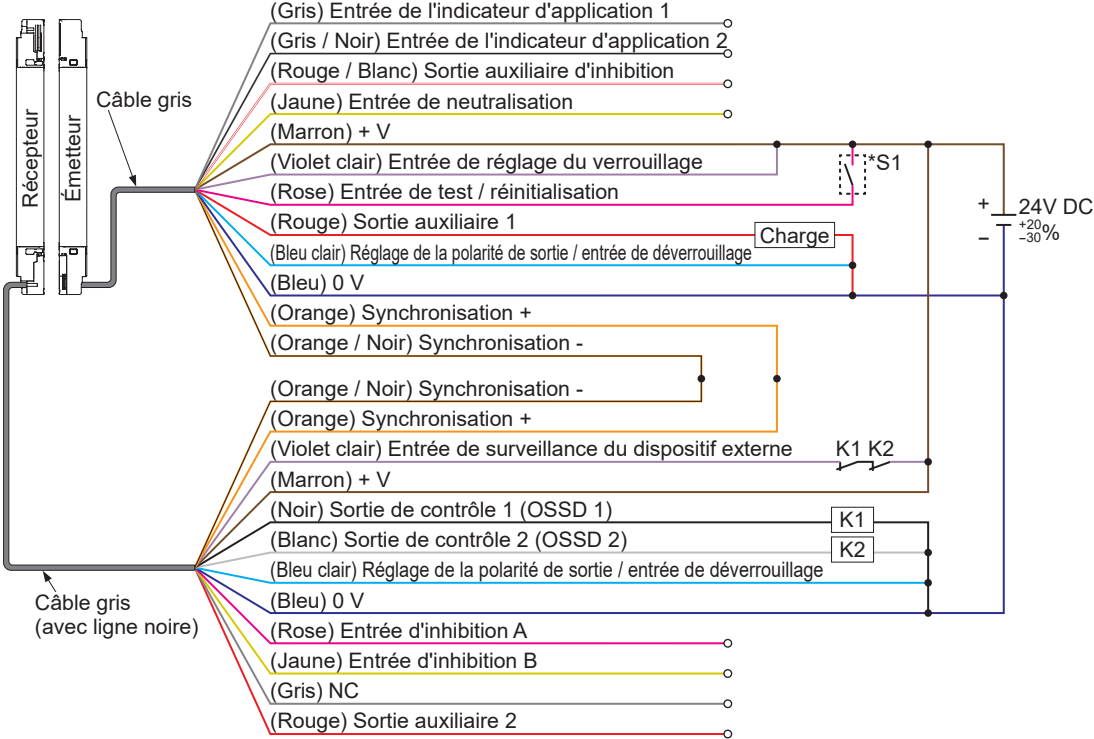
#### Exemple de fonctionnement des sorties auxiliaires de l'émetteur et du récepteur 1 / 2 lors de l'utilisation de la synchronisation en ligne "spécification standard (câble 12 fils)"

Synchronisation de ligne	Fonctionnement de la sortie auxiliaire de l'émetteur et du récepteur 1 / 2 dans chaque état de la barrière immatérielle											
	OSSD (Fonctionnement normal)		Entrée de test (Émetteur)		État de réception de lumière			Inhibition		Verrouillage		
	ON	OFF	Valide	Invalide	Réception instable de lumière	Réception stable de lumière	Lumière bloquée	Valide	Invalide	Normal Fonctionnement	Verrouillage	
Communs à l'émetteur et au récepteur Paramètre de la sortie auxiliaire 1 / 2												
Logique négative de OSSD	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	ON	OFF	-	-	ON	
Logique positive de OSSD	ON	OFF	OFF	-	ON	ON	OFF	ON	-	-	OFF	
OFF si le test d'entrée est valide	ON	-	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	
ON si le test d'entrée est valide	OFF	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
OFF si la réception de lumière est instable	-	ON	ON	-	OFF	ON	ON	-	-	-	ON	
ON si la réception de lumière est instable	-	OFF	OFF	-	ON	OFF	OFF	-	-	-	OFF	
OFF pendant l'inhibition	-	ON	ON	-	-	-	-	OFF	ON	-	ON	
ON pendant l'inhibition	-	OFF	OFF	-	-	-	-	ON	OFF	-	OFF	
OFF si la lumière est reçue	-	-	-	-	OFF	OFF	ON	-	-	-	ON	
ON si la lumière est reçue	-	-	-	-	ON	ON	OFF	-	-	-	OFF	
OFF en cas de verrouillage	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	
ON en cas de verrouillage	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	

(Le symbole "-" indique ON ou OFF en fonction de l'état de la barrière immatérielle.)



• Exemple de câblage : Synchronisation de ligne / spécification standard (câble 12 fils)  
 <Avec sortie PNP>



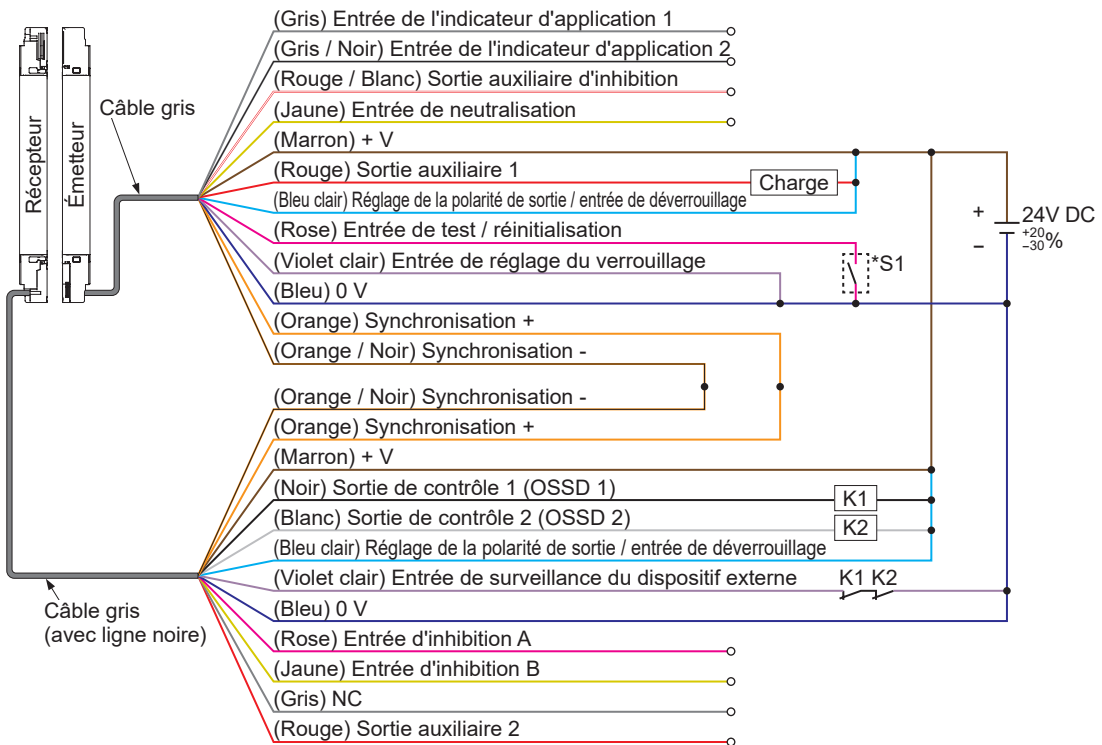
\*Symboles

Interrupteur S1  
 Vs à Vs-2,5V (courant de source 5mA max) : Arrêt d'émission (Note), Ouvert : Émission  
 K1, K2: Dispositif externe (relais à guidage forcé ou conducteur magnétique), etc.

Note : Vs est la tension fournie.

## Fonctions

- Exemple de câblage : Synchronisation de ligne / spécification standard (câble 12 fils)  
<Avec sortie NPN>



### \*Symboles

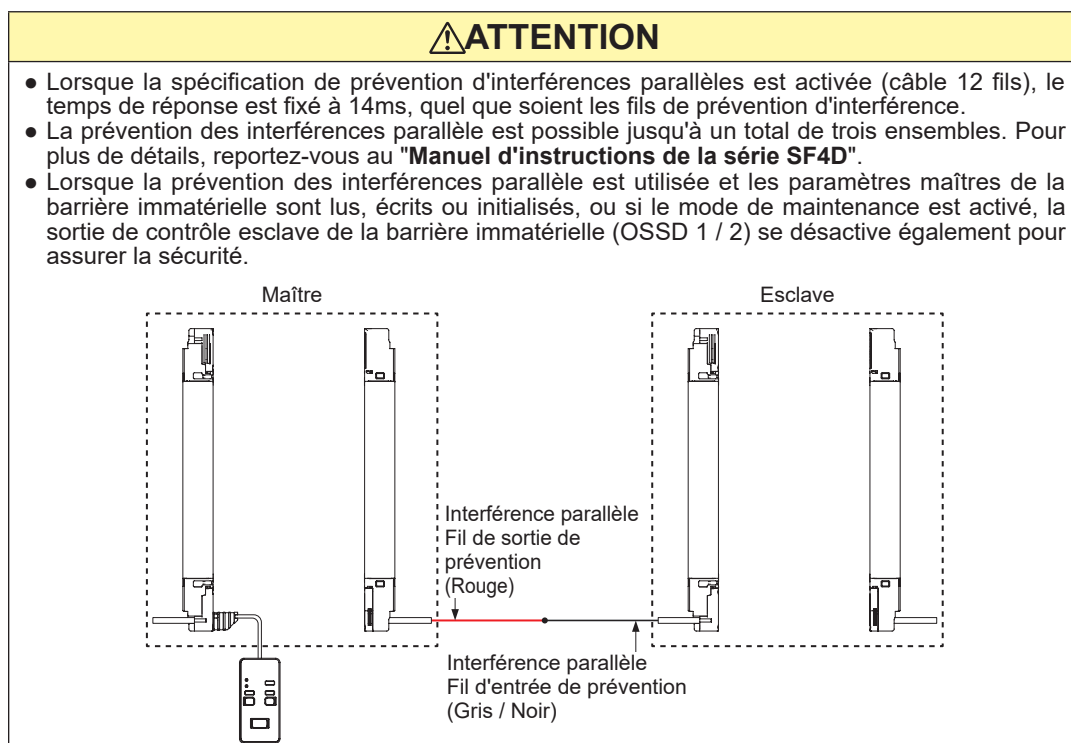
Interrupteur S1  
 0 à +2,5V (courant absorbé 5mA max) : Arrêt d'émission, Ouvert : Émission  
 K1, K2: Dispositif externe (relais à guidage forcé ou conducteur magnétique), etc.

## 5-2-2 Spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils)

La spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils) est un paramètre uniquement pour la synchronisation en ligne.

Le fil de sortie de la prévention d'interférences parallèles (rouge) du récepteur de la barrière est relié au fil d'entrée de prévention d'interférences parallèles (gris / noir) d'un différent émetteur de barrière immatérielle afin d'éviter toute interférence mutuelle.

Lorsque la spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils) est réglée, l'indicateur de réglage de fonction (orange) du récepteur de la barrière immatérielle s'allume.



Lorsque la spécification de prévention d'interférences parallèles est activée (câble 12 fils), les fonctions suivantes de fils d'entrée / de sortie changent.

	N° de borne	Couleur du fil conducteur	Lorsque "spécification standard" est sélectionnée	Spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils) est sélectionnée
Émetteur	10	Gris / Noir	Entrée de l'indicateur d'application 2	Entrée de prévention d'interférences parallèles
Récepteur	10	Rouge	Sortie auxiliaire 2	Sortie de prévention d'interférences parallèles

Lorsque la spécification de prévention d'interférences parallèles est réglée (câble 12 fils), la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur de la barrière immatérielle fonctionne comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

## Fonctions

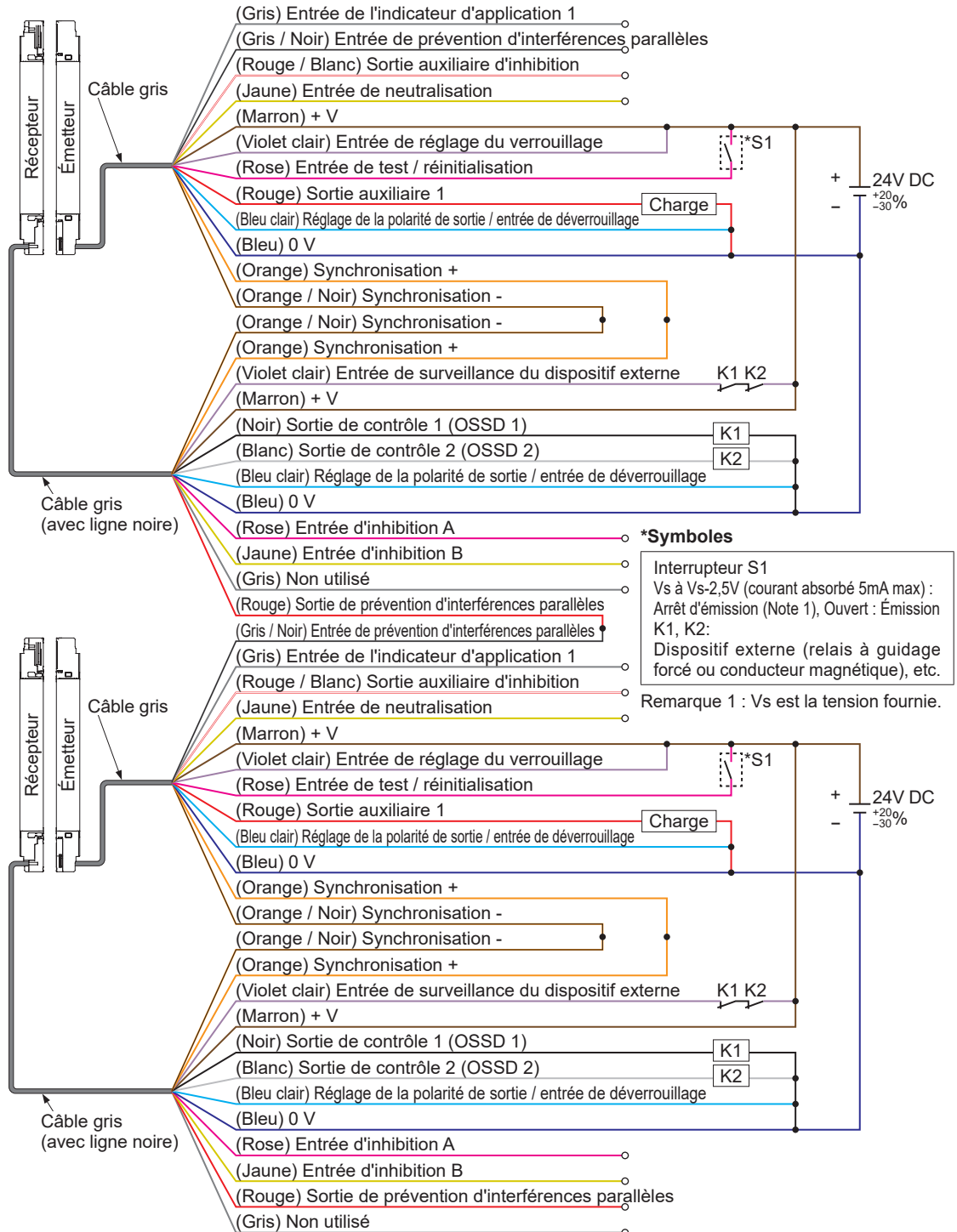
### Exemple de fonctionnement de la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur lors de l'utilisation de la synchronisation en ligne de la "spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils)"

Synchronisation de ligne	Fonctionnement de la sortie auxiliaire de l'émetteur 1 dans chaque état de la barrière immatérielle										
	OSSD (Fonctionnement normal)		Entrée de test (Émetteur)		État de réception de lumière			Inhibition		Verrouillage	
Émetteur Paramètre de la sortie auxiliaire 1	ON	OFF	Valide	Invalide	Réception instable de lumière	Réception stable de lumière	Lumière bloquée	Valide	Invalide	Normal Fonctionnement	Verrouillage
Logique négative de OSSD	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	ON	OFF	-	-	ON
Logique positive de OSSD	ON	OFF	OFF	-	ON	ON	OFF	ON	-	-	OFF
OFF si le test d'entrée est valide	ON	-	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ON si le test d'entrée est valide	OFF	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
OFF si la réception de lumière est instable	-	ON	-	-	OFF	ON	ON	-	-	-	ON
ON si la réception de lumière est instable	-	OFF	-	-	ON	OFF	OFF	-	-	-	OFF
OFF pendant l'inhibition	-	ON	ON	-	-	-	-	OFF	ON	-	ON
ON pendant l'inhibition	-	OFF	OFF	-	-	-	-	ON	OFF	-	OFF
OFF si la lumière est reçue	-	-	-	-	OFF	OFF	ON	-	-	-	ON
ON si la lumière est reçue	-	-	-	-	ON	ON	OFF	-	-	-	OFF
OFF en cas de verrouillage	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
ON en cas de verrouillage	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

(Le symbole "-" indique ON ou OFF en fonction de l'état de la barrière immatérielle.)

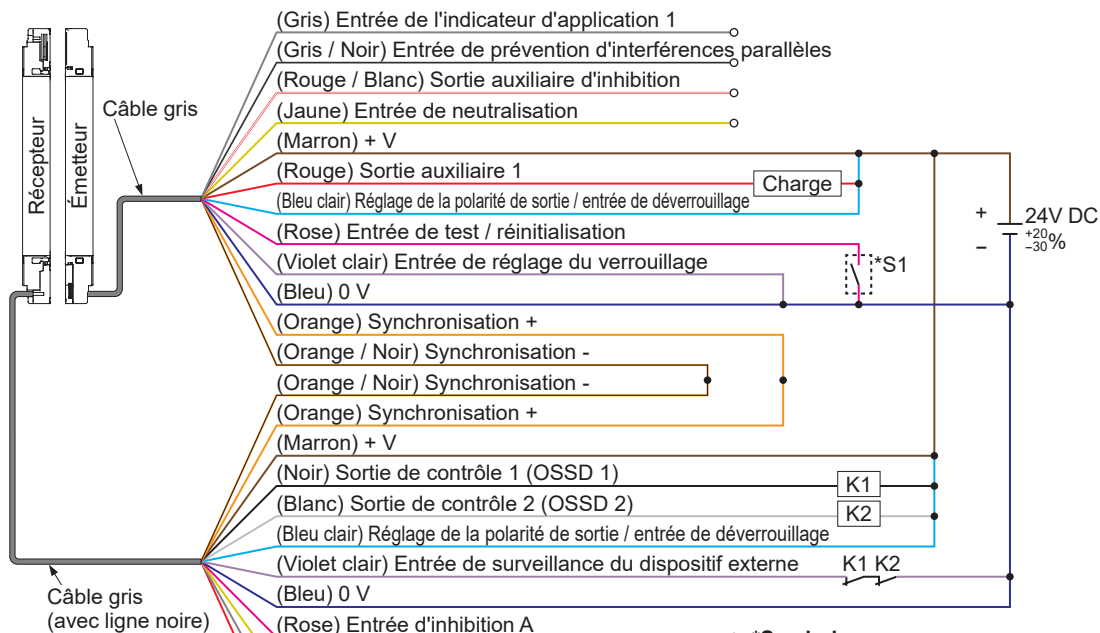
## • Exemple de câblage : Synchronisation en ligne / Spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils)

<Avec sortie PNP>



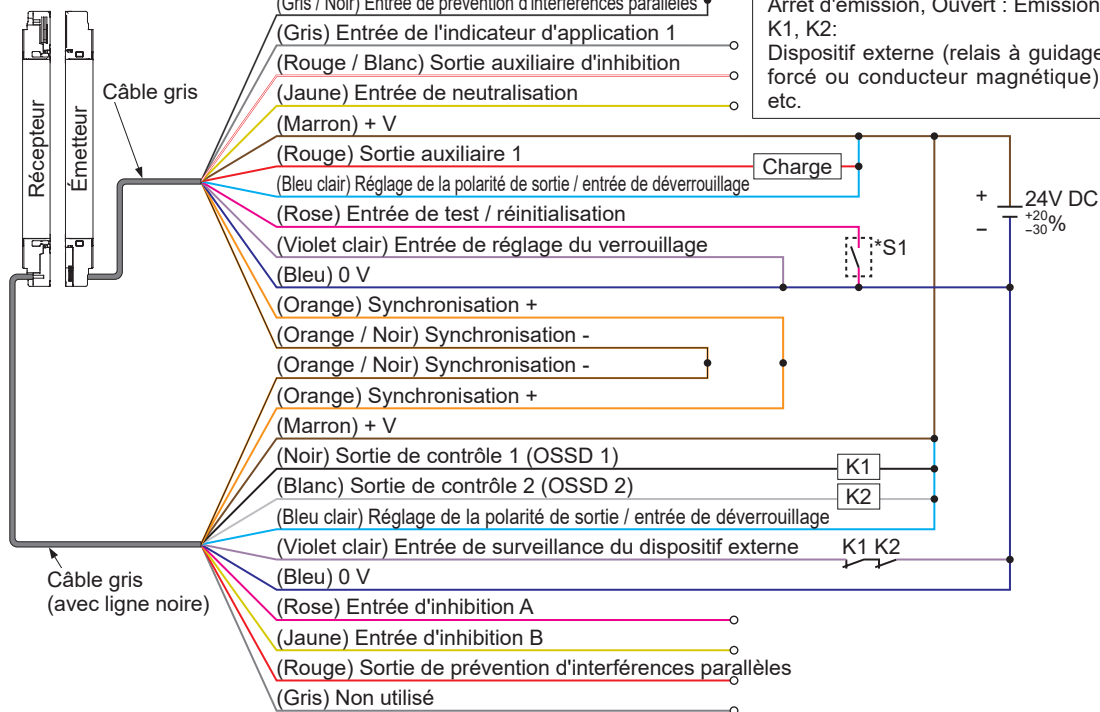
# Fonctions

- Exemple de câblage : Synchronisation en ligne / Spécification de prévention d'interférences parallèles (câble 12 fils)  
<Avec sortie NPN>



**\*Symboles**

Interrupteur S1  
 0 à +2,5V (courant de source 5mA max) :  
 Arrêt d'émission, Ouvert : Émission  
 K1, K2:  
 Dispositif externe (relais à guidage forcé ou conducteur magnétique), etc.



## 5-2-3 Synchronisation optique / spécification standard (câble 12 fils)

Synchronisation optique / spécification standard (câble 12 fils) active les paramètres de verrouillage et l'entrée de réinitialisation / de test.

Lorsque la spécification standard / synchronisation optique est activée (câble 12 fils), les fonctions suivantes de fils d'entrée / de sortie changent.

	N° de borne	Couleur du fil conducteur	Lorsque "spécification standard" est sélectionnée	Spécification standard / synchronisation optique (câble 12 fils) est sélectionnée
Émetteur	1	Violet clair	Entrée de réglage du verrouillage	NC
	11	Jaune	Entrée de neutralisation	NC
	12	Rouge / Blanc	Sortie auxiliaire d'inhibition	NC
Récepteur	11	Rose	Entrée d'inhibition A	Entrée de test / réinitialisation
	12	Jaune	Entrée d'inhibition B	Réglage du verrouillage

Lorsqu'il la spécification standard / synchronisation optique est réglée (câble 12 fils), la sortie auxiliaire de la barrière immatérielle fonctionne comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

### Exemple de fonctionnement de la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur lors de l'utilisation de la "spécification standard / synchronisation optique (câble 12 fils)"

Synchronisation optique	Fonctionnement de la sortie auxiliaire de l'émetteur 1 dans chaque état de la barrière immatérielle										
	OSSD (Fonctionnement normal)		Entrée de test (Émetteur)		État de réception de lumière			Entrée de test (Récepteur)		Verrouillage	
Émetteur Paramètre de la sortie auxiliaire 1	ON	OFF	Valide	Invalide	Réception instable de lumière	Réception stable de lumière	Lumière bloquée	Valide	Invalide	Fonctionnement normal	Verrouillage
OFF si le test d'entrée est valide	ON	-	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ON si le test d'entrée est valide	OFF	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
OFF en cas de verrouillage	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
ON en cas de verrouillage	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

(Le symbole "-" indique ON ou OFF en fonction de l'état de la barrière immatérielle.)

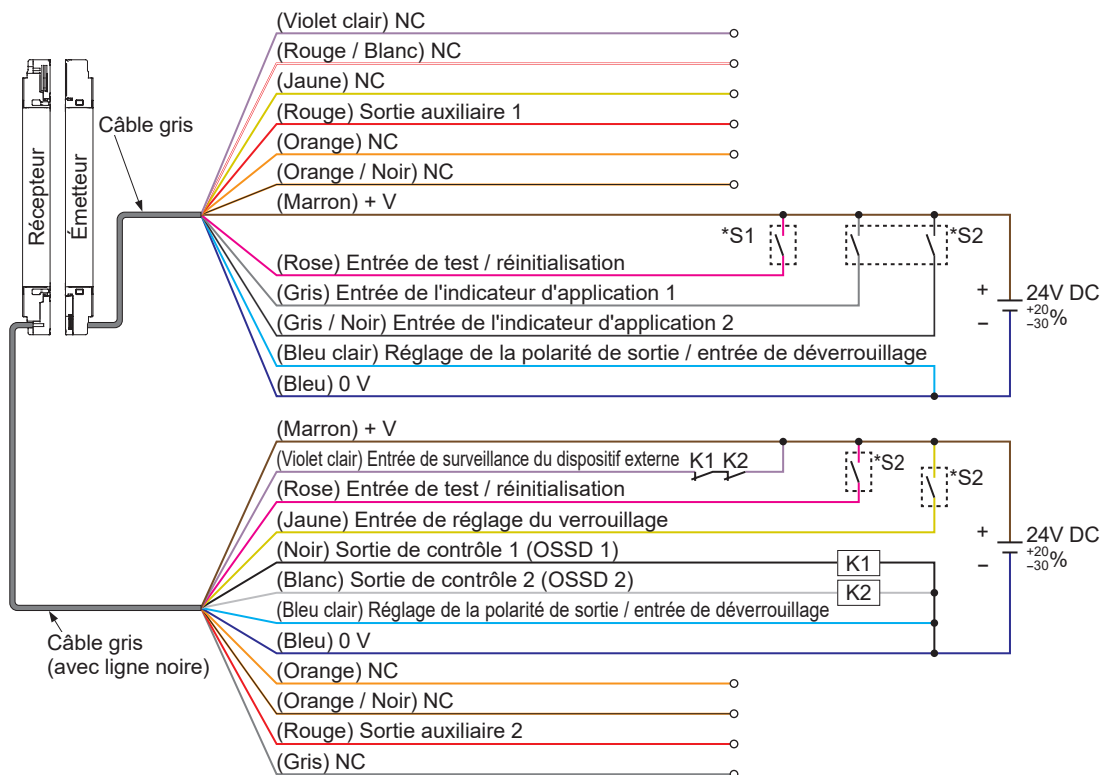
### Exemple de fonctionnement de la sortie auxiliaire 2 du receveur lors de l'utilisation de la "spécification standard / synchronisation optique (câble 12 fils)"

Synchronisation optique	Fonctionnement de la sortie auxiliaire du receveur 2 dans chaque état de la barrière immatérielle										
	OSSD (Fonctionnement normal)		Entrée de test (Émetteur)		État de réception de lumière			Entrée de test (Récepteur)		Verrouillage	
Récepteur Paramètre de la sortie auxiliaire 2	ON	OFF	Valide	Invalide	Réception instable de lumière	Réception stable de lumière	Lumière bloquée	Valide	Invalide	Fonctionnement normal	Verrouillage
Logique négative de OSSD	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	ON	OFF	-	-	ON
Logique positive de OSSD	ON	OFF	OFF	-	ON	ON	OFF	ON	-	-	OFF
OFF si le test d'entrée est valide	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
ON si le test d'entrée est valide	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
OFF si la réception de lumière est instable	-	ON	ON	-	OFF	ON	ON	OFF	-	-	ON
ON si la réception de lumière est instable	-	OFF	OFF	-	ON	OFF	OFF	ON	-	-	OFF
OFF si la lumière est reçue	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	ON	-	-	-	ON
ON si la lumière est reçue	ON	OFF	OFF	-	ON	ON	OFF	-	-	-	OFF
OFF en cas de verrouillage	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
ON en cas de verrouillage	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

(Le symbole "-" indique ON ou OFF en fonction de l'état de la barrière immatérielle.)

## Fonctions

- Exemple de câblage : Synchronisation optique / spécification standard (câble 12 fils)  
<Avec sortie PNP>



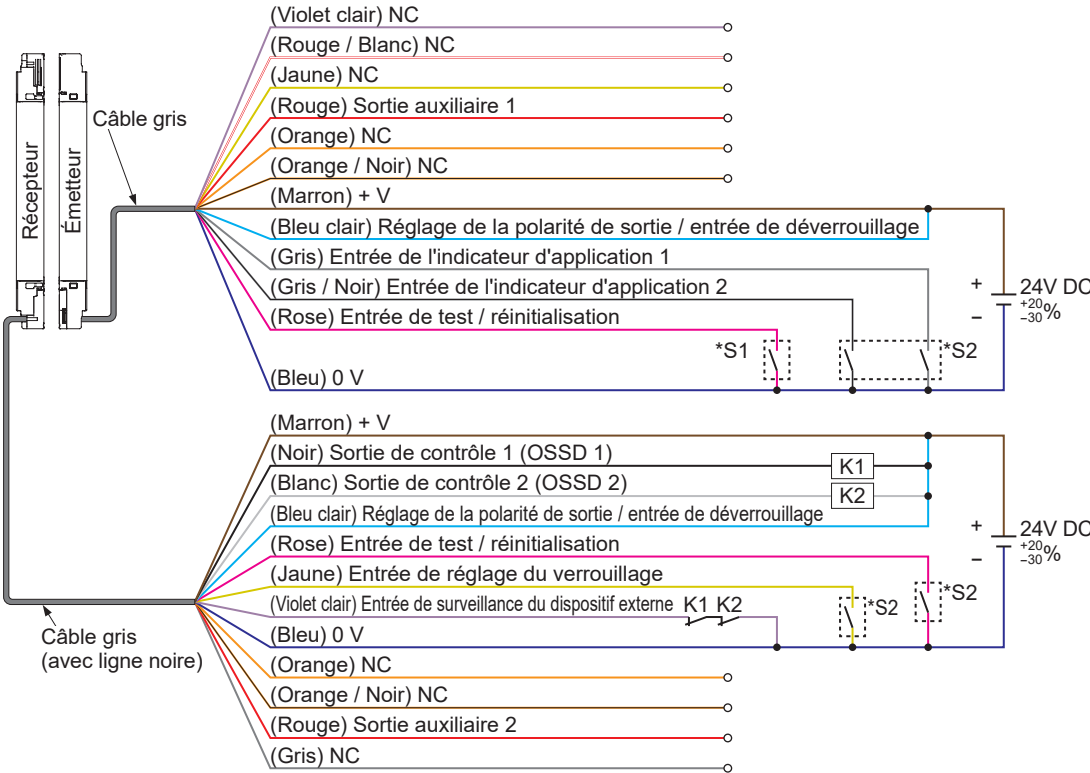
### \*Symboles

- Interrupteur S1
- Entrée de test / réinitialisation (émetteur)  
Vs à Vs-2,5V (courant absorbé 5mA max) : Arrêt d'émission (Note), Ouvert : Émission
- Interrupteur S2
- Entrée de test / de réinitialisation (récepteur), entrée de l'indicateur d'application 1 / 2, entrée de réglage de verrouillage  
Vs à Vs-2,5V (courant absorbé 5mA max) : Valide (Note), Ouvert : Invalide
- K1, K2: Dispositif externe (relais à guidage forcé ou conducteur magnétique), etc.

Note : Vs est la tension fournie.



● Exemple de câblage : Synchronisation optique / spécification standard (câble 12 fils)  
 <Avec sortie NPN>



**\*Symboles**

- Interrupteur S1
- Entrée de test / réinitialisation (émetteur)  
 0 à +2,5V (courant de source 5mA max) : Arrêt d'émission, Ouvert : Émission
- Interrupteur S2
- Entrée de test / de réinitialisation (récepteur), entrée de l'indicateur d'application 1 / 2, entrée de réglage de verrouillage  
 0 à +2,5V (courant de source 5mA max) : Valide, Ouvert : Invalide
- K1, K2: Dispositif externe (relais à guidage forcé ou conducteur magnétique), etc.

## Fonctions

### 5-2-4 Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils)

La polarité de l'entrée / sortie lors de l'utilisation de la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils) est fixée à la sortie PNP.

Le réglage de polarité par le réglage de la polarité de sortie / entrée de verrouillage est invalide.

Lorsque la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils) est activée, les fonctions suivantes de fils d'entrée / de sortie changent.

	N° de borne	Couleur du fil conducteur	Lorsque "spécification standard" est sélectionnée	Lorsque "Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils)" est sélectionnée
Émetteur	1	Violet clair	Entrée de réglage du verrouillage	NC
	8	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	NC
	11	Jaune	Entrée de neutralisation	NC
	12	Rouge / Blanc	Sortie auxiliaire d'inhibition	NC
Récepteur	8	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	Entrée de test / réinitialisation
	9	Gris	NC	Entrée de neutralisation

Lorsque la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils) est activée, la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur de la barrière immatérielle fonctionne comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

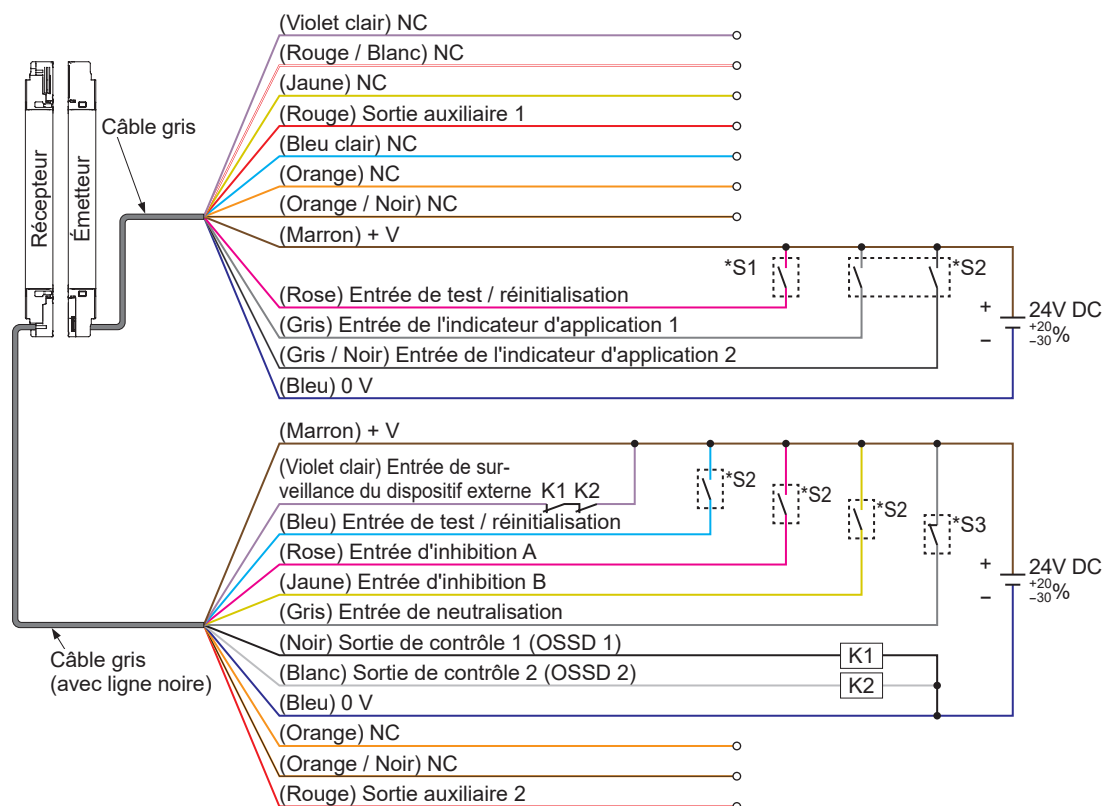
Lorsque la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils) est activée, la sortie auxiliaire 2 du récepteur de la barrière immatérielle est fixée sur "ON pendant l'inhibition".

#### Exemple de fonctionnement de la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur dans la synchronisation optique de "synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils)"

Synchronisation optique	Fonctionnement de la sortie auxiliaire de l'émetteur 1 dans chaque état de la barrière immatérielle										
	OSSD (Fonctionnement normal)		Entrée de test (Émetteur)		État de réception de lumière			Inhibition		Verrouillage	
Émetteur Paramètre de la sortie auxiliaire 1	ON	OFF	Valide	Invalide	Réception instable de lumière	Réception stable de lumière	Lumière bloquée	Valide	Invalide	Fonctionnement normal	Verrouillage
OFF si le test d'entrée est valide	ON	-	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ON si le test d'entrée est valide	OFF	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
OFF en cas de verrouillage	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
ON en cas de verrouillage	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

(Le symbole "-" indique ON ou OFF en fonction de l'état de la barrière immatérielle.)

- Exemple de câblage : synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP (câble 12 fils)



## \*Symboles

### Interrupteur S1

- Entrée de test / réinitialisation (émetteur)  
Vs à Vs-2,5V (courant absorbé 5mA max) : Arrêt d'émission (Note), Ouvert : Émission

### Interrupteur S2

- Entrée de test / de réinitialisation (récepteur), entrée de l'indicateur d'application 1 / 2, entrée d'inhibition A / B  
Vs à Vs-2,5V (courant absorbé 5mA max) : Valide (Note), Ouvert : Invalide

### Interrupteur S3

- Entrée de neutralisation  
Vs à Vs-2,5V (courant absorbé 5mA max) : Invalide (Note), Ouvert : Valide

K1, K2: Dispositif externe (relais à guidage forcé ou conducteur magnétique), etc.

Note : Vs est la tension fournie.

## Fonctions

### 5-2-5 Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils)

La polarité de l'entrée / sortie lors de l'utilisation de la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils) est fixée à la sortie NPN.

Le réglage de polarité par le réglage de la polarité de sortie / entrée de verrouillage est invalide.

Lorsque la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils) est activée, les fonctions suivantes de fils d'entrée / de sortie changent.

	N° de borne	Couleur du fil conducteur	Lorsque "spécification standard" est sélectionnée	Lorsque "Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils)" est sélectionnée
Émetteur	1	Violet clair	Entrée de réglage du verrouillage	NC
	8	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	NC
	11	Jaune	Entrée de neutralisation	NC
	12	Rouge / Blanc	Sortie auxiliaire d'inhibition	NC
Récepteur	8	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	Entrée de test / réinitialisation
	9	Gris	NC	Entrée de neutralisation

Lorsque la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils) est activée, la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur de la barrière immatérielle fonctionne comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

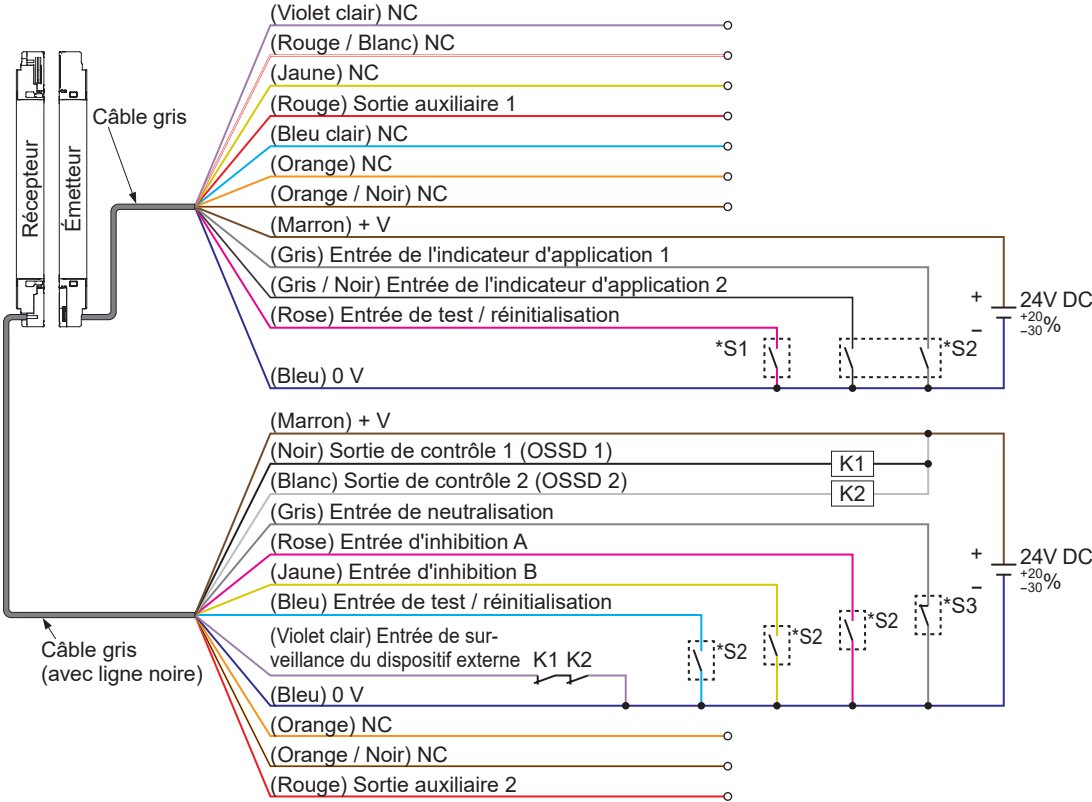
Lorsque la synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils) est activée, la sortie auxiliaire 2 du récepteur de la barrière immatérielle est fixée sur "ON pendant l'inhibition".

#### Exemple de fonctionnement de la sortie auxiliaire 1 de l'émetteur dans la synchronisation optique de "synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils)"

Synchronisation optique	Fonctionnement de la sortie auxiliaire de l'émetteur 1 dans chaque état de la barrière immatérielle										
	OSSD (Fonctionnement normal)		Entrée de test (Émetteur)		État de réception de lumière			Inhibition		Verrouillage	
Émetteur Paramètre de la sortie auxiliaire 1	ON	OFF	Valide	Invalide	Réception instable de lumière	Réception stable de lumière	Lumière bloquée	Valide	Invalide	Fonctionnement normal	Verrouillage
OFF si le test d'entrée est valide	ON	-	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ON si le test d'entrée est valide	OFF	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
OFF en cas de verrouillage	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
ON en cas de verrouillage	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

(Le symbole "-" indique ON ou OFF en fonction de l'état de la barrière immatérielle.)

● Exemple de câblage : synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN (câble 12 fils)



**\*Symboles**

- Interrupteur S1
  - Entrée de test / réinitialisation (émetteur)
    - 0 à +2,5V (courant de source 5mA max) : Arrêt d'émission, Ouvert : Émission
- Interrupteur S2
  - Entrée de test / de réinitialisation (récepteur), entrée de l'indicateur d'application 1 / 2, entrée d'inhibition A / B
    - 0 à +2,5V (courant de source 5mA max) : Valide, Ouvert : Invalide
- Interrupteur S5
  - Entrée de neutralisation
    - 0 à +2,5V (courant de source 5mA max) : Invalide, Ouvert : Valide
- K1, K2: Dispositif externe (relais à guidage forcé ou conducteur magnétique), etc.

## Fonctions

### 5-2-6 spécification standard (câble 8 fils)

La spécification standard (câble 8 fils) est un paramètre uniquement pour la synchronisation en ligne.

Lorsqu'il la spécification standard est réglée (câble 8 fils), la sortie auxiliaire de l'émetteur de la barrière immatérielle fonctionne comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

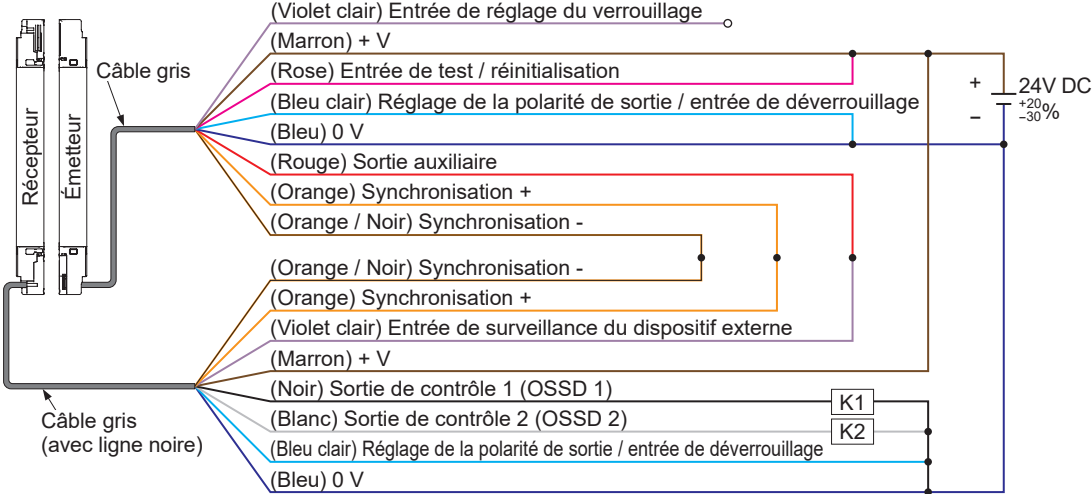
Lorsqu'il est réglé sur la spécification standard (câble 8 fils), il n'y a pas de sortie auxiliaire sur le récepteur de la barrière immatérielle.

#### Exemple de fonctionnement de la sortie auxiliaire de l'émetteur lors de l'utilisation de la synchronisation en ligne de la spécification standard (câble 8 fils)

Synchronisation de ligne	Fonctionnement de la sortie auxiliaire de l'émetteur dans chaque état de la barrière immatérielle								
	OSSD (Fonctionnement normal)		Entrée de test (Émetteur)		État de réception de lumière			Verrouillage	
Émetteur Paramètre de la sortie auxiliaire	ON	OFF	Valide	Invalide	Récep-tion instable de lumière	Récep-tion stable de lumière	Lumière bloquée	Fonction-nement normal	Verrouil-lage
Logique négative de OSSD	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	ON	-	ON
Logique positive de OSSD	ON	OFF	OFF	-	ON	ON	OFF	-	OFF
OFF si le test d'entrée est valide	ON	-	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
ON si le test d'entrée est valide	OFF	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
OFF si la réception de lumière est instable	-	ON	ON	-	OFF	ON	ON	-	ON
ON si la réception de lumière est instable	-	OFF	OFF	-	ON	OFF	OFF	-	OFF
OFF si la lumière est reçue	-	-	-	-	OFF	OFF	ON	-	ON
ON si la lumière est reçue	-	-	-	-	ON	ON	OFF	-	OFF
OFF en cas de verrouillage	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
ON en cas de verrouillage	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

(Le symbole "-" indique ON ou OFF en fonction de l'état de la barrière immatérielle.)

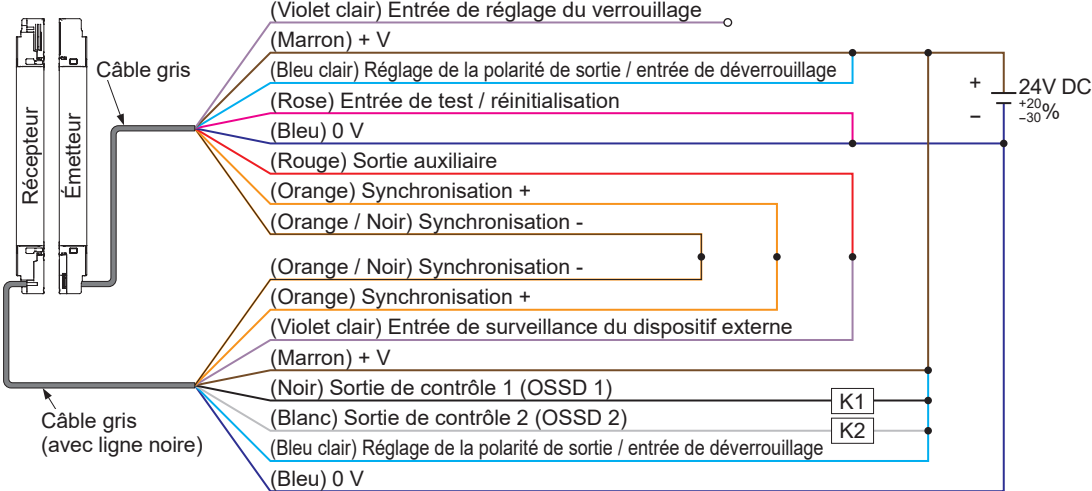
• Exemple de câblage : Spécification standard (câble 8 fils)  
 <Avec sortie PNP>



\*Symboles

K1, K2: Unité relais de sécurité, etc.

• Exemple de câblage : Spécification standard (câble 8 fils)  
 <Avec sortie NPN>



\*Symboles

K1, K2: Unité relais de sécurité, etc.

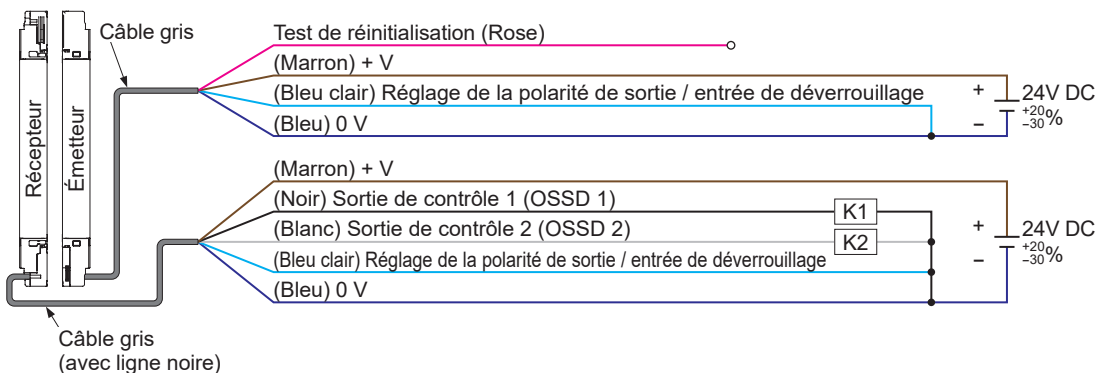
## Fonctions

### 5-2-7 Synchronisation optique / spécification standard (câble 5 fils)

La synchronisation optique / spécification standard (câble 5 fils) est un paramètre uniquement pour la synchronisation optique.

Il n'y a pas de sortie auxiliaire sur la barrière immatérielle.

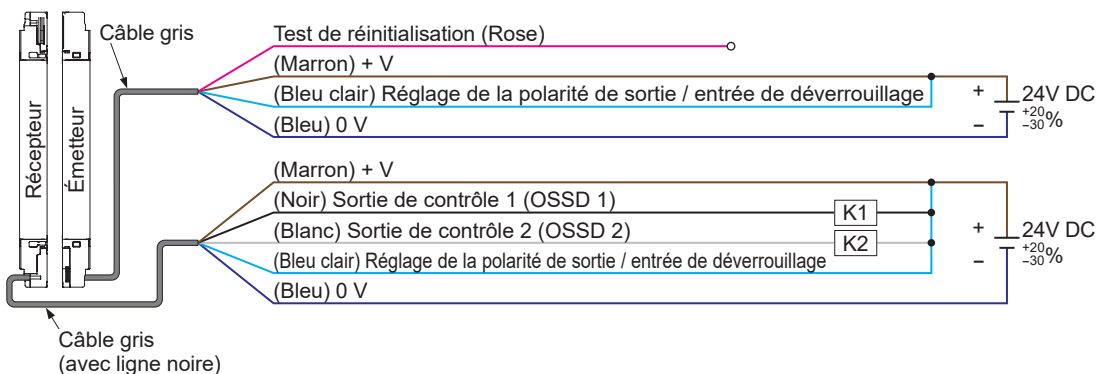
#### • Exemple de câblage : Synchronisation optique / spécification standard (câble 5 fils) <Avec sortie PNP>



#### \*Symboles

K1, K2: Unité relais de sécurité, etc.

#### • Exemple de câblage : Synchronisation optique / spécification standard (câble 5 fils) <Avec sortie NPN>



#### \*Symboles

K1, K2: Unité relais de sécurité, etc.



**5-2-8 Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP (câble 5 fils)**

Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP (câble 5 fils) peut être utilisé avec la synchronisation optique.

Une entrée d'indicateur d'application peut être incorporée pour allumer l'indicateur d'application de la barrière immatérielle.

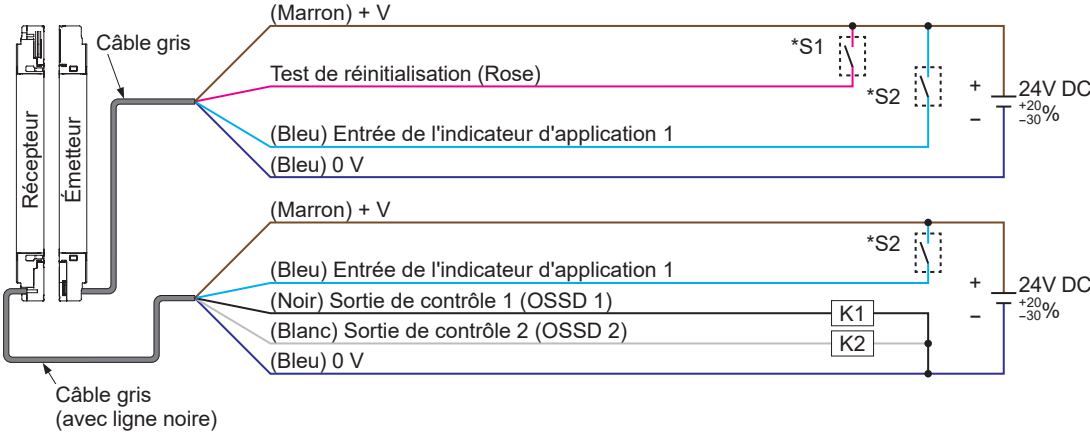
Il n'y a pas de sortie auxiliaire sur la barrière immatérielle.

La polarité d'entrée / sortie est fixée à la sortie PNP. Le réglage de polarité par le réglage de la polarité de sortie / entrée de verrouillage est invalide.

Lorsque la synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP (câble 5 fils) est activée, les fonctions suivantes de fils d'entrée / de sortie changent.

	N° de borne	Couleur du fil conducteur	Lorsque "spécification standard" est sélectionnée	Lorsque "Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP (câble 5 fils)" est sélectionnée
Émetteur	5	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	Entrée de l'indicateur d'application 1
Récepteur	5	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	Entrée de l'indicateur d'application 1

● **Exemple de câblage : synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP (câble 5 fils)**



**\*Symboles**

<p>Interrupteur S1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrée de test</li> <li>Vs à Vs-2,5V (courant absorbé 5mA max) : Arrêt d'émission (Note), Ouvert : Émission</li> </ul> <p>Interrupteur S2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrée de l'indicateur d'application 1</li> <li>Vs à Vs-2,5V (courant absorbé 5mA max) : Valide (Note), Ouvert : Invalide</li> </ul> <p>K1, K2: Unité relais de sécurité, etc.</p>
---

Note : Vs est la tension fournie.

## Fonctions

### 5-2-9 Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN (câble 5 fils)

Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN (câble 5 fils) peut être utilisé avec la synchronisation optique.

Une entrée d'indicateur d'application peut être incorporée pour allumer l'indicateur d'application de la barrière immatérielle.

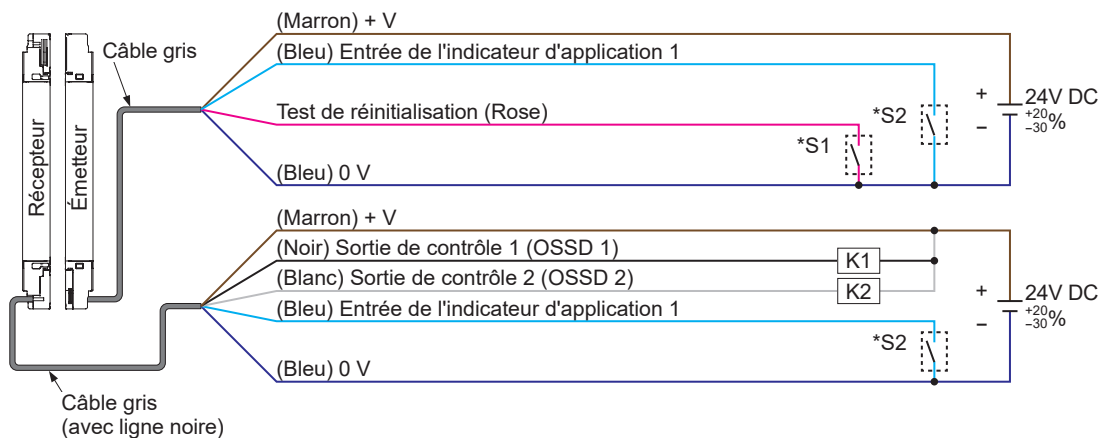
Il n'y a pas de sortie auxiliaire sur la barrière immatérielle.

La polarité d'entrée / sortie est fixée à la sortie NPN. Le réglage de polarité par le réglage de la polarité de sortie / entrée de verrouillage est invalide.

Lorsque la synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN (câble 5 fils) est activée, les fonctions suivantes de fils d'entrée / de sortie changent.

	N° de borne	Couleur du fil conducteur	Lorsque "spécification standard" est sélectionnée	Lorsque "Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN (câble 5 fils)" est sélectionnée
Émetteur	5	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	Entrée de l'indicateur d'application 1
Récepteur	5	Bleu clair	Réglage de la polarité de sortie / entrée de déverrouillage	Entrée de l'indicateur d'application 1

#### ● Exemple de câblage : synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN (câble 5 fils)



#### \*Symboles

- |   |
|---|
| <p>Interrupteur S1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrée de test</li> <li>0 à +2,5V (courant de source 5mA max) : Arrêt d'émission, Ouvert : Émission</li> </ul> <p>Interrupteur S2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrée de l'indicateur d'application 1</li> <li>0 à +2,5V (courant de source 5mA max) : Valide, Ouvert : Invalide</li> </ul> <p>K1, K2: Unité relais de sécurité, etc.</p> |
|---|

### 5-3 Fonction d'inhibition (câble 12 fils)

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Risque d'accident si le contrôle d'inhibition est incorrectement utilisé. Veillez à bien comprendre la fonction d'inhibition avant de l'utiliser. Les critères pour le contrôle d'inhibition sont donnés par les normes internationales suivantes. ISO 13849-1:2015 (EN ISO 13849-1:2015, JIS B 9705-1): "Sécurité des machines - Parties relatives au contrôle des systèmes - Partie 1 : Principes généraux de conception, Article 5.2.5 Inhibition" IEC 61496-1 (ANSI/UL 61496, JIS B 9704-1): "Sécurité des machines - Équipement de protection électro-sensible - Partie 1 : Prescriptions générales et essais, Annexe A, A.7 Inhibition" IEC 60204-1 (JIS B 9960-1): "Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : Prescriptions générales, 9.2.4 Suspension des Protections" EN 415-4 : "Sécurité des machines d'emballage - Partie 4 : Palettiseurs et dépalettiseurs, Annexe A, A2.2 Inhibition" ANSI/RIA R15.06-2012: "Normes des États-Unis sur les robots industriels et les systèmes robotiques - Conditions d'utilisation visant à la sécurité, 5.10.10 inhibition"</li> <li>● Utilisez le contrôle d'inhibition quand la machine n'est pas dans un cycle de fonctionnement dangereux. Veillez à assurer la sécurité par d'autres mesures quand l'inhibition est active.</li> <li>● Pour une application dans laquelle le contrôle d'inhibition est activée par le passage d'une pièce, positionnez le capteur d'inhibition de manière à ce que les conditions de contrôle d'inhibition ne puissent pas être remplies lors de l'intrusion d'une personne, indépendamment du passage ou non d'une pièce.</li> <li>● Effectuez une évaluation des risques, et si un indicateur d'inhibition est requis, vérifiez les normes en vigueur dans le pays ou la région où l'appareil doit être utilisé avant d'installer l'indicateur en conséquence.</li> <li>● Avant d'utiliser la fonction d'inhibition, veillez à en tester le fonctionnement.</li> <li>● Le dispositif qui initie la fonction de neutralisation doit toujours être opéré manuellement. Installez le dispositif destiné au démarrage de la fonction de neutralisation dans un endroit situé hors de la zone dangereuse et offrant une vue dégagée de l'ensemble de la zone dangereuse.</li> <li>● Vérifiez systématiquement que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant d'utiliser la fonction de neutralisation. Risque de blessures graves, voire mortelles.</li> </ul>	

#### 5-3-1 Fil A / B d'entrée d'inhibition et fonction de neutralisation

La spécification d'entrée / de sortie et le procédé de synchronisation détermine incorporé / non incorporé du fil A (rose) / du fil B (jaune) d'entrée d'inhibition et la fonction de neutralisation valide / invalide de la barrière immatérielle.

Si le fil A (rose) / fil B (jaune) de l'entrée d'inhibition de la barrière immatérielle est réglé sur "incorporé", l'inhibition par le fil A (rose) / fil B (jaune) de l'entrée d'inhibition est possible.

Lorsque la fonction de neutralisation est réglée sur "valide", elle peut être utilisée.

Câble utilisé	Spécifications d'entrée / de sortie (Fonctions de câbles)	Méthode de synchronisation	Fil A (rose) d'entrée d'inhibition (rose) / fil B d'entrée (jaune)	Fonction de neutralisation
Câble 12 fils	Spécifications standard	Synchronisation de ligne	Intégré	Valide
	spécification de prévention des interférences parallèles	Synchronisation de ligne	Intégré	Valide
	Synchronisation optique / spécification standard	Synchronisation optique	Non incorporé	Non incorporé
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP	Synchronisation optique	Intégré	Valide
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN	Synchronisation optique	Intégré	Valide

### 5-3-2 Mode d'inhibition

Sélectionnez à partir de parallèle à 4 capteurs, croix à 2 capteurs, sortie seulement, invalide lorsqu'il s'élève, et entrée simultanée.

### 5-3-3 Ordre d'entrée du capteur d'inhibition (4 capteurs parallèles, invalide lorsqu'il s'élève, seulement sortie)

Vous pouvez définir l'ordre d'entrée des entrées d'occultation A et B pour l'entrée dans l'état d'inhibition.

- **A = B**  
Entre en état d'inhibition quelle que soit l'entrée d'inhibition qui est en premier
- **A → B**  
Entre en état d'inhibition seulement lorsque l'entrée A d'inhibition est en premier
- **B → A**  
Entre en état d'inhibition seulement lorsque l'entrée B d'inhibition est en premier

Dans une connexion en série, l'ordre d'entrée d'inhibition peut être défini séparément pour chaque barrière immatérielle.

### 5-3-4 Réglage de fonctionnement de sortie de capteur d'inhibition

Vous pouvez sélectionner le réglage de sortie du capteur d'inhibition.

Le réglage d'usine est NO / NO (normalement ouvert / normalement ouvert).

- **NO / NO (Normalement Ouvert / Normalement Ouvert)**  
Capteur d'inhibition connecté à l'entrée d'inhibition A  
(ON si la lumière n'est pas reçue, ON à l'approche, ON si le contact est effectué)  
Capteur d'inhibition connecté à l'entrée d'inhibition B  
(ON si la lumière n'est pas reçue, ON à l'approche, ON si le contact est effectué)
- **NO / NC (Normalement Ouvert / Normalement Clos)**  
Capteur d'inhibition connecté à l'entrée d'inhibition A  
(ON si la lumière n'est pas reçue, ON à l'approche, ON si le contact est effectué)  
Capteur d'inhibition connecté à l'entrée d'inhibition B  
(ON si la lumière n'est pas reçue, ON à l'éloignement, ON si un contact ne se produit pas)

### 5-3-5 Valeur limite de temps d'entrée d'inhibition

- **Lorsque le fonctionnement de sortie de deux capteurs d'inhibition est NO / NO**  
Les temps d'entrée des entrées A et B sont d'un minimum de 0,03 et de 0,1 à 59,9 sec., Et d'un maximum de 0,1 sec. à 60 sec. La valeur peut être réglée par incréments de 0,1 sec.  
Les réglages d'usine sont de 0,03 sec. pour la valeur minimale et de 3 sec. pour la valeur maximale.  
Afin de permettre la détection d'une défaillance de court-circuit entre les deux sorties de capteur d'inhibition, la valeur minimale ne peut pas être réglée sur 0 sec.
- **Lorsque le fonctionnement de sortie de deux capteurs d'inhibition est NO / NC**  
Les temps d'entrée des entrées A et B sont d'un minimum de 0,03 et de 0,1 à 59,9 sec., Et d'un maximum de 0,1 sec. à 60 sec. La valeur peut être réglée par incréments de 0,1 sec.  
Les réglages d'usine sont de 0 sec. pour la valeur minimale et de 3 sec. pour la valeur maximale.

### 5-3-6 Temps valide en continu maximal d'inhibition

Le temps où l'état d'inhibition continue d'être valide peut être réglé sur illimité ( $\infty$ ), ou sur une valeur de 1 à 28 800 sec. (incréments de 1 sec.).

### 5-3-7 Détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition

Vous pouvez sélectionner valide / invalide pour la détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition.

Le réglage d'usine pour la fonction de diagnostic de la lampe d'inhibition est invalide.

Quand vous activez le réglage, assurez-vous de brancher un indicateur sur la sortie auxiliaire d'inhibition. La valeur nominale de la sortie auxiliaire d'inhibition est la suivante : 1 à 6 W (40 à 250 mA quand 24 V sont utilisés).

- **Valide**

La détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition est valide

- **Invalide**

La détection de déconnexion d'indicateur d'inhibition est invalide

Lorsque la détection de déconnexion de l'indicateur d'inhibition est invalide, l'état d'inhibition continue même lorsqu'une rupture se produit dans le câblage de l'indicateur lumineux d'inhibition.

### 5-3-8 Réglage de neutralisation

Vous pouvez définir la neutralisation valide / invalide.

Vous pouvez modifier le réglage du temps continu de priorité.

Le temps continu est de 1 à 600 sec. (incréments de 1 sec.).

### 5-3-9 Réglage de chaque axe de faisceau

Vous pouvez sélectionner la fonction d'inhibition valide / invalide séparément pour chaque axe de faisceau.

Le réglage d'usine pour la fonction d'inhibition est valable pour tous les axes de faisceau.

Lorsque la lumière est bloquée en état d'inhibition dans les axes de faisceau pour lesquelles la fonction d'inhibition est réglée sur non valable, la sortie de contrôle (OSSD1 / 2) se désactive et l'état d'inhibition est annulé.

Il existe deux méthodes de réglage des axes de faisceau pour activer la fonction d'inhibition : réglage par l'enseignement et réglage en spécifiant les axes de faisceau.

Lorsque l'enseignement est utilisé, les axes de faisceau qui sont bloqués au cours de l'enseignement sont définis comme axes valides de la fonction d'inhibition. Le réglage est impossible lorsque la lumière est reçue dans tous les axes de faisceau. Lorsque la lumière est bloquée dans tous les axes de faisceau, ces derniers deviennent des axes valides de la fonction d'inhibition.

Pour définir en spécifiant les axes de faisceau, réglez la fonction d'inhibition valide / invalide séparément pour chaque axe de faisceau.

## Fonctions

### 5-4 Fonction de masquage

#### 5-4-1 Fonction de masquage fixe

Cette fonction est utilisée pour empêcher que la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) de la barrière immatérielle ne soit coupée quand un axe de faisceau particulier est bloqué.

Utilisez cette fonction si un obstacle bloque en permanence un axe de faisceau particulier.

les méthodes de réglage comprennent le réglage de l'enseignement, le réglage manuel, et le réglage d'initialisation.

- **Réglage de l'enseignement**

Lorsque l'enseignement est utilisé, les axes de faisceau qui sont bloqués au cours de l'enseignement sont définis comme axes valides de la fonction de masquage.

Pour utiliser cette méthode, les émetteurs de la barrière immatérielle doivent émettre de la lumière.

Le réglage est impossible lorsque la lumière est reçue (ou bloquée) dans tous les axes de faisceau.

- **Réglage manuel**

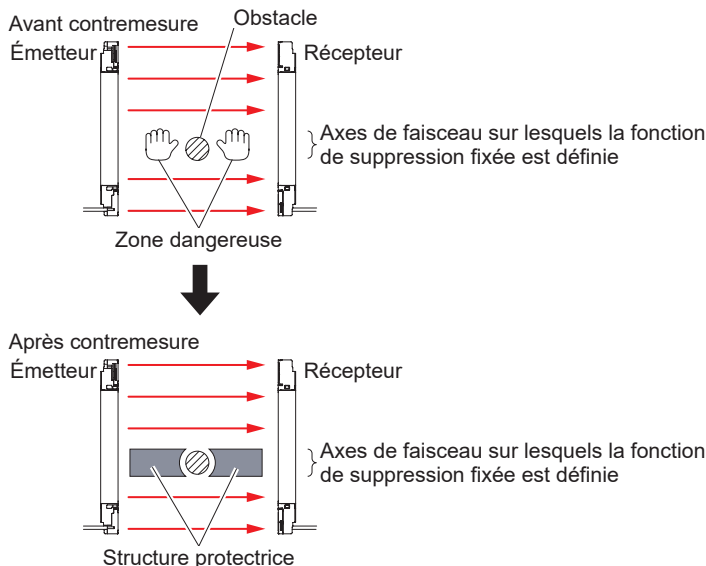
Réglez la fonction de masquage fixe valide / invalide pour chaque axe de faisceau.

- **Paramètre d'initialisation**

La fonction de masquage fixe devient invalide. (Réglage d'usine)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Quand la fonction de masquage fixe est utilisée, la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) de la barrière immatérielle n'est pas coupée quand un axe de faisceau particulier est bloqué. Utilisez une structure protectrice pour éviter l'arrivée dans la zone dangereuse de la machine à partir de la zone de détection de l'axe de faisceau spécifique.



### ⚠ ATTENTION

- Si la lumière est reçue par l'émetteur à un axe de faisceau pour lequel la fonction de masquage fixe est réglée, la sortie de contrôle du rideau de lumière (OSSD 1 / 2) se fixe sur OFF. Vérifiez les conditions d'installation et placez la machine hors tension, puis de nouveau sous tension. (La fonction de masquage fixe restera valable après la mise hors tension puis sous tension.)
- Lorsque la fonction de masquage fixe est utilisée, l'indicateur numérique de la barrière immatérielle / de la quantité de lumière reçue (vert) reste éteint quel que soit l'intensité de la lumière reçue.

## 5-4-2 Fonction de masquage flottant

Cette fonction empêche la coupure de la sortie de contrôle de la barrière immatérielle (OSSD 1 / 2) si le nombre d'axes bloqués est inférieur ou égal au nombre d'axes de faisceau paramétré dans chaque position.

Cette fonction est efficace si un obstacle mobile se trouve dans la zone de détection.

Le réglage d'usine pour la fonction de masquage flottant est invalide.

Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants.

- **Nombre de canaux de faisceau de masquage flottant**

Définissez un nombre minimal et maximal de canaux de faisceau.

- **Les deux axes de poutre d'extrémité paramètre valide / invalide**

Vous pouvez valider ou invalider la fonction de masquage flottant pour les axes de faisceau des deux extrémités de la barrière immatérielle.

Lorsque le réglage des deux axes des faisceaux d'extrémité est "invalide", la fonction de masquage flottant est invalide pour les deux axes des faisceaux d'extrémité. Lorsqu'un des canaux de faisceau d'extrémité est bloqué, la sortie de contrôle de la barrière immatérielle (OSSD 1 / 2) se désactive, quel que soit le nombre d'ensemble d'axes de faisceau.

### ⚠ ATTENTION

- Si la fonction de masquage flottant est utilisée, la taille du plus petit objet détectable s'agrandit, et la distance de sécurité est également allongée. Pour calculer la distance de sécurité, reportez-vous au "**Manuel d'utilisation de la barrière immatérielle**".
- Avant de concevoir et d'installer le système, consultez les normes et lois applicables de la région dans laquelle la barrière immatérielle de sécurité doit être utilisée.
- Le plus petit objet détectable varie en fonction du nombre de canaux de faisceau paramétré.
- Lorsque la fonction de masquage flottant est utilisée, l'indicateur numérique de la barrière immatérielle / la quantité de lumière reçue (vert) s'éteint si un objet qui bloque la lumière se trouve dans la zone de détection, indépendamment de l'intensité lumineuse reçue.
- La barrière immatérielle fonctionne uniquement en mode continu. Si les axes de faisceau sont bloqués de manière discontinue, la sortie de contrôle (OSSD1 / 2) de la barrière immatérielle est coupée, même si le nombre de canaux bloqués est inférieur au nombre configuré.

**[Pour une utilisation en Europe (UE) (basé sur EN ISO 13855)] (Également applicable à JIS B 9705)**  
**(Pour une intrusion perpendiculaire à la zone de détection)**

**<Lorsque le plus petit objet détectable a un diamètre inférieur ou égal à 40 mm>**

- **Équation 1**

$$S=K \times T+C$$

S : Distance de sécurité (en mm)

Distance minimale requise entre le plan de la zone de détection et les parties dangereuses de la machine.

K : Vitesse d'intrusion de la personne ou de l'objet (en mm/sec.)

Normalement, 2 000 (mm/sec.) est utilisé

T : Temps de réponse de l'ensemble du système (sec)

$$T=T_m+T_{SF4D}$$

T<sub>m</sub> : Temps de réponse maximal de la machine (en sec.)

T<sub>SF4D</sub> : Temps de réponse de l'appareil (en sec.)

C : Distance supplémentaire calculée à partir de la taille minimale des objets détectables par le capteur (en mm)

La valeur de C ne peut être inférieure à 0.

$$C = 8 \times (d-14)$$

d : Diamètre du plus petit objet détectable (en mm)

**<Plus petit objet détectable>**

	Fonction de masquage flottant			
	Non défini	Paramètres		
		1 canal	2 canal	3 canal
<b>SF4D-F</b> □	ø 14 mm	ø 24 mm	ø 34 mm	ø 44 mm
<b>SF4D-H</b> □	ø 25 mm	ø 45 mm	ø 65 mm	ø 85 mm
<b>SF4D-A</b> □	ø 45 mm	ø 85 mm	ø 125 mm	ø 165 mm

### 5-5 Fonction de verrouillage

Sélectionnez le verrouillage et réglez le mode de verrouillage. Une fois que la barrière immatérielle passe à l'état de lumière bloquée et que la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) est éteinte, la fonction de verrouillage empêche la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) de s'allumer même si la barrière immatérielle passe en état de lumière reçue.

La couleur réglée en usine du fil d'entrée de réglage de verrouillage est violet pâle. Pour la couleur du fil conducteur lorsque le réglage du fil d'entrée / de sortie est modifiée, Consultez la section "**5-2 Spécifications d'entrée / de sortie**".

#### 5-5-1 Réglage du verrouillage

Le réglage d'usine est "Sélectionnez une méthode de réinitialisation par câble". La réinitialisation automatique et la réinitialisation manuelle est sélectionnée en connectant le fil d'entrée du réglage de verrouillage de la barrière immatérielle lorsque le courant est mis sous tension.

Sinon réglée sur "Sélectionnez une méthode de réinitialisation par câble", sélectionnez l'une des deux sélections de verrouillage suivantes.

- **Réinitialisation manuelle**

Lorsque la réinitialisation manuelle est sélectionnée, l'état d'arrêt de la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) lorsque la barrière immatérielle est mise sous tension ou la lumière bloquée, est maintenu (état de verrouillage), et ne s'active pas même si la lumière est reçue.

Dans l'état de la lumière reçue, la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) s'active (état ON) lorsqu'une réinitialisation manuelle est effectuée.

Lorsque la réinitialisation manuelle est sélectionnée, le câblage du fil d'entrée de réglage de verrouillage de la barrière immatérielle n'a pas d'effet.

- **Réinitialisation automatique**

Lorsque la réinitialisation automatique est sélectionnée, la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) est coupée lorsque la barrière immatérielle est bloquée, et est automatiquement réinitialisée et activée lorsque la lumière est reçue.

Lorsque la réinitialisation automatique est sélectionnée, le câblage du fil d'entrée de réglage de verrouillage n'a pas d'effet.

#### 5-5-2 Fil d'entrée de réglage du verrouillage et réglage de la réinitialisation manuelle

Le câble, la spécification d'entrée / de sortie et le procédé de synchronisation déterminent le mode incorporé / non incorporés et valide / invalide du fil d'entrée du réglage du verrouillage de la barrière immatérielle. Lorsque le fil d'entrée du réglage du verrouillage de la barrière immatérielle est réglée sur "incorporé / valide", la réinitialisation manuelle ou automatique peut être sélectionnée à travers le fil d'entrée du réglage du verrouillage de la barrière immatérielle.

Un réglage de l'outil logiciel peut être utilisé pour régler la barrière immatérielle pour une réinitialisation manuelle, indépendamment du statut du fil d'entrée de réglage du verrouillage incorporé / non incorporée et valide / invalide. Pour effectuer une réinitialisation manuelle, la fonction de verrouillage nécessite une entrée de test valide.

Si le réglage de réinitialisation manuel de l'élément est indiqué comme n'étant "pas possible" dans le tableau ci-dessous, il ne sera pas possible de retourner la barrière immatérielle à l'état ON, car la réinitialisation ne peut pas être effectuée.

Câble utilisé	spécifications d'entrée / de sortie (fonctions câblées)	Fil d'entrée de réglage de verrouillage	Réglage de réinitialisation manuelle
Câble 12 fils	Spécification standard	Incorporé / valide	Possible
	spécification de prévention des interférences parallèles	Incorporé / valide	Possible
	Synchronisation optique / spécification standard	Incorporé / invalide	Possible
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP	Non incorporé	Possible
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN	Non incorporé	Possible
Câble 8 fils	Spécifications standard	Incorporé / valide	Possible
	Synchronisation optique / spécification standard	Non incorporé	Impossible
Câble 5 fils	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP	Non incorporé	Impossible
	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN	Non incorporé	Impossible



### 5-5-3 Mode de verrouillage

Sélectionnez l'un des trois modes de verrouillage suivants.

- **Lancer / relancer le verrouillage**

L'état de verrouillage est saisi après la mise sous tension et lorsque la barrière immatérielle est bloquée.

Le réglage d'usine est lancer / relancer.

- **Lancer le verrouillage**

L'état de verrouillage est saisi seulement après la mise sous tension. Une fois réinitialisé, l'état de verrouillage n'est plus saisi, même si un verrouillage de la lumière se produit.

- **Relancer le verrouillage**

L'état de verrouillage n'est pas saisi après la mise sous tension. Après la mise sous tension, la barrière immatérielle passe en état de lumière reçue et la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) est activée, ensuite l'état de verrouillage est saisi lorsque la barrière immatérielle est bloquée.

#### **AVERTISSEMENT**

- Vérifiez systématiquement que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant d'utiliser la fonction de verrouillage. Risque de blessures graves, voire mortelles.
- Installez le commutateur de réinitialisation dans un endroit situé hors de la zone dangereuse et offrant une vue dégagée de l'ensemble de la zone dangereuse.
- Si vous utilisez la barrière immatérielle avec la réinitialisation automatique, utilisez un relais de sécurité ou un dispositif similaire pour éviter que le redémarrage automatique du système après la coupure de la sortie de sécurité (selon EN 60204-1).

### 5-6 Paramètre de surveillance de dispositif externe (câble 8 fils, câble 12 fils)

Vous pouvez sélectionner utiliser / ne pas utiliser les paramètres du moniteur de l'appareil externe.

Vous pouvez sélectionner le moniteur de l'appareil externe (EDM) valide / invalide.

Le réglage d'usine de la barrière immatérielle pour le réglage du moniteur de l'appareil externe est valide.

- **Temps de retard admis**

Réglez le temps de réponse maximal autorisé pour un dispositif externe connecté à la barrière immatérielle.

Plage de réglage : 100 à 600 ms (incréments de 10 ms)

Le réglage d'usine est de 300ms.

Si le temps de délai imparti fixé est dépassé, l'état de verrouillage de la barrière immatérielle s'active.

## Fonctions

### 5-7 Fonction d'indicateur d'application

Cette fonction permet à l'indicateur d'application supérieure et à l'indicateur d'application inférieure de la barrière immatérielle d'être utilisés dans le mode d'application.

Réglez sur ON le commutateur DIP 3 sur le récepteur de la barrière immatérielle, et passez du mode d'ajustement du faisceau au mode d'application.

Une indication par le fil 1 / fil 2 d'entrée de l'indicateur de l'application de la barrière immatérielle et une indication en réponse à des états de la barrière sont possibles.

La couleur réglée en usine du fil 1 d'entrée de l'indicateur d'application est grise, et la couleur réglée en usine du fil 2 d'entrée de l'indicateur d'application est grise / noire. Pour la couleur du fil conducteur lorsque le réglage du fil d'entrée / de sortie est modifiée, Consultez la section "**5-2 Spécifications d'entrée / de sortie**".

Lorsque les unités de la barrière immatérielle multiple sont connectées en série, le mode de réglage du faisceau et le mode d'application peuvent être utilisés ensemble.

Les modes d'application mixtes peuvent également être utilisés.

#### 5-7-1 Indication par entrée d'indicateur d'application

Vous pouvez sélectionner l'indicateur d'application ON / OFF avec le câblage du fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application de la barrière immatérielle.

L'outil logiciel peut être utilisé pour définir les changements à la couleur d'indication et au clignotant / OFF.

##### 5-7-1-1 Fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application

Le câble et la spécification d'entrée / sortie déterminent si oui ou non le fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application de la barrière immatérielle est incorporé. Lorsque le fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application de la barrière immatérielle est "incorporé", l'indication par le fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application est possible.

En cas de synchronisation en ligne, l'indication par le fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application de la barrière immatérielle a lieu sur l'émetteur et le récepteur.

En cas de synchronisation optique, l'indication se déroule sur un émetteur ou un récepteur équipé du fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application de la barrière immatérielle. En cas de synchronisation optique, les réglages par l'outil logiciel sont écrits sur un émetteur ou un récepteur équipé du fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application de la barrière immatérielle.

Câble utilisé	Spécification d'entrée / de sortie (fonction câblée)	Méthode de synchronisation	Fil 1 / fil 2 d'entrée d'indicateur d'application
Câble 12 fils	Spécification standard	Synchronisation de ligne	Intégré
	spécification de prévention des interférences parallèles	Synchronisation de ligne	Incorporé (Note 1)
	Synchronisation optique / spécification standard	Synchronisation optique	Incorporé (Note 2)
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie PNP	Synchronisation optique	Incorporé (Note 2)
	Synchronisation optique / spécification d'inhibition / sortie NPN	Synchronisation optique	Incorporé (Note 2)
Câble 8 fils	Spécification standard	Synchronisation de ligne	Non incorporé
Câble 5 fils	Synchronisation optique / spécification standard	Synchronisation optique	Non incorporé
	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie PNP	Synchronisation optique	Incorporé (Note 3)
	Synchronisation optique / spécification basée sur l'indicateur d'application / sortie NPN	Synchronisation optique	Incorporé (Note 3)

Note : 1) L'émetteur de la barrière immatérielle est uniquement équipé d'une entrée 1 d'indicateur d'application.

2) En cas de synchronisation optique, l'indication a seulement lieu sur l'émetteur de la barrière immatérielle.

3) L'émetteur et le receveur de la barrière immatérielle sont tout deux équipés d'une entrée 1 d'indicateur d'application.

### 5-7-2 Indication reliée à la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2)

L'indication a lieu sur l'indicateur d'application en conformité avec la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2).

L'indication liée à la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2) a lieu sur l'émetteur et le récepteur en cas de synchronisation de ligne, et seulement sur le récepteur en cas de synchronisation optique, ainsi les paramètres sont écrits dans le récepteur.

### 5-7-3 Indication liée pour bloquer

L'indication a lieu sur l'indicateur d'application en conformité avec la fonction de verrouillage.

L'indication liée à la fonction de verrouillage a lieu sur l'émetteur et le récepteur en cas de synchronisation de ligne, et seulement sur le récepteur en cas de synchronisation optique, ainsi les paramètres sont écrits dans le récepteur.

### 5-7-4 Indication liée pour verrouiller

L'indication a lieu sur l'indicateur d'application en conformité avec la fonction de test.

L'indication liée à la fonction de test se déroule sur l'émetteur et le récepteur de la barrière immatérielle en cas de synchronisation de ligne, et seulement sur un émetteur ou un récepteur doté de la fonction de test en cas de synchronisation optique.

En cas de synchronisation optique, les réglages par l'outil logiciel sont écrits sur un émetteur ou un récepteur équipé de fil (rose) d'entrée de test de la barrière immatérielle

### 5-7-5 Fonction d'affichage de l'interruption

Lorsque la barrière immatérielle se trouve dans un des états indiqués ci-dessous, cette fonction permet l'indication d'interruption de cet état, quel que soit l'état de l'indicateur d'application en cours "**5-7-1 Indication par entrée d'indicateur d'application**", "**5-7-2 Indication reliée à la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2)**", ou "**5-7-3 Indication liée pour bloquer**".

- Verrouillage
- Inhibition
- Neutralisation

## Fonctions

### 5-7-6 Procédé de synchronisation et indication d'application

Lorsque l'indication de l'application est utilisée avec la synchronisation en ligne, le même contenu est indiqué sur l'émetteur et le récepteur de la barrière immatérielle.

Lorsque l'indication de l'application est utilisée avec la synchronisation optique, un contenu différent est indiqué sur l'émetteur et le récepteur de la barrière immatérielle, qui dépend du réglage de la barrière immatérielle.

Le tableau ci-dessous montre la relation entre le procédé de synchronisation et l'indication en réponse à des états de la barrière immatérielle.

Réglage de l'indicateur d'application		Synchronisation de ligne		Synchronisation optique	
		Émetteur	Récepteur	Émetteur	Récepteur
Entrée de l'indicateur d'application 1 / 2		Possible		Possible	Possible (Note 1)
Sortie de contrôle (OSSD 1 / 2)	ON	Possible		Impossible	Possible
	OFF	Possible		Impossible	Possible
Verrouillage		Possible		Impossible	Possible
Test		Possible		Possible	Possible (Note 2)
Verrouillage		Possible		Possible	Possible
Inhibition		Possible		Impossible	Possible (Note 2)
Neutralisation		Possible		Impossible	Possible (Note 3)

Notes :1) En utilisant la synchronisation optique / la spécification basée sur l'indicateur d'application / la sortie PNP (câble 5 fils) ou la synchronisation optique / la spécification basée sur l'indicateur d'application / la sortie NPN (câble 5 fils), seule l'entrée 1 de l'indicateur d'application est incorporée.

2) L'indication est possible lors de l'utilisation de la synchronisation optique / spécification standard (câble 12 fils), la synchronisation optique / la spécification d'inhibition / la sortie PNP (câble 12 fils), ou la synchronisation optique / la spécification d'inhibition / la sortie NPN (câble 12 fils).

3) L'indication est possible lors de l'utilisation de la synchronisation optique / la spécification d'inhibition / la sortie PNP (câble 12 fils), ou la synchronisation optique / la spécification d'inhibition / la sortie NPN (câble 12 fils).

### 5-7-7 Liste des couleurs d'indication et ON / paramètres du clignotant

Les méthodes d'indication qui peuvent être définies pour chaque indication sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Même si cela elle est indiquée comme réglable dans le tableau ci-dessous, l'indication réelle est basée sur "5-7-6 Procédé de synchronisation et indication d'application".

Réglage de l'indicateur d'application		Sélection des couleurs d'indication					ON / Clignotant		
		Bleu	Vert	Cyan	Rouge	Magenta	Orange	ON	Clignotant
Entrée de l'indicateur d'application 1 / 2		Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Sortie de contrôle (OSSD 1 / 2)	ON	Possible	Possible	Possible	Impossible	Possible	Possible	Possible	Impossible
	OFF	Possible	Impossible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Impossible
Verrouillage		Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Impossible
Test		Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Impossible
Verrouillage		Impossible	Impossible	Impossible	Possible	Impossible	Impossible	Impossible	Possible
Inhibition		Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Neutralisation		Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible

L'entrée de l'indicateur de l'application, la sortie de contrôle (OSSD 1 / 2), le verrouillage, et le test sont des sélections exclusives et peuvent être définies pour chaque barrière immatérielle.

Le verrouillage, l'inhibition, et la neutralisation peuvent être sélectionnés en même temps que les réglages ci-dessus.

Si les entrées 1/2 de l'indicateur d'application de 1/2 sont des entrées en même temps, la couleur de l'indication sera un mélange des couleurs sélectionnées.

### 5-8 Fonction de surveillance de l'opération

Vous pouvez vérifier l'état de chaque barrière immatérielle connectée.

Les paramètres suivants sont surveillés.

- Lumière diffractée
- La quantité de lumière reçue
- Moniteur d'entrée / de sortie
  - Sortie de contrôle (OSSD 1 / 2)
  - Entrée d'inhibition A
  - Entrée d'inhibition B
  - Entrée de test / réinitialisation
  - Entrée de neutralisation
  - Entrée de l'indicateur d'application 1
  - Entrée de l'indicateur d'application 2

#### **Mode de maintenance**

Lorsque le mode de maintenance est réglé sur ON, vous vérifiez l'état des paramètres suivants.

- Axe A→B de faisceau multiple
- Axe B→A de faisceau multiple
- Axe de faisceau pour le masquage fixe
- Axe de faisceau pour le masquage flottant

Les sorties suivantes peuvent être contraintes ON ou OFF.

- Sortie auxiliaire 1 (émetteur)
- Sortie auxiliaire 2 (récepteur)
- Sortie auxiliaire d'inhibition (émetteur)

### 5-9 Fonctions de protection

Les fonctions de protection peuvent être définies pour protéger l'appareil.

Le dispositif peut être réglé pour écriture seule, pour lecture seule, ou pour un autre état protégé en utilisant une combinaison appropriée de "**5-9-1 Verrouillage de la fonction d'écriture**", "**5-9-2 Verrouillage de la fonction de lecture**", "**5-9-3 Verrouillage de la fonction d'initialisation**", et "**5-9-4 Écriture de verrouillage des paramètres à partir d'un PC**".

#### 5-9-1 Verrouillage de la fonction d'écriture

Cela empêche l'écriture à la fonction de la barrière immatérielle de l'appareil afin d'éviter toute modification involontaire des paramètres de la barrière immatérielle.

Lorsque "Verrouiller la fonction d'écriture" est définie dans l'appareil, les réglages peuvent encore être lus à partir de la barrière immatérielle.

#### 5-9-2 Verrouillage de la fonction de lecture

Ceci arrête la fonction de lecture de la barrière immatérielle connectée au dispositif pour empêcher toute modification non désirée à des données enregistrées dans ce dernier.

Lorsque "Verrouiller la fonction de lecture" est définie dans l'appareil, les réglages peuvent encore être écrits à partir de la barrière immatérielle.

#### 5-9-3 Verrouillage de la fonction d'initialisation

Ceci arrête la fonction d'initialisation du dispositif afin d'empêcher une perte involontaire de données enregistrées dans le dispositif.

Lorsque "Verrouiller la fonction d'initialisation" est définie dans l'appareil, les réglages peuvent encore être lus de la barrière immatérielle et écrits vers cette dernière.

#### 5-9-4 Écriture de verrouillage des paramètres à partir d'un PC

Cela arrête la fonction de changement de réglage du PC de l'appareil afin d'éviter toute modification involontaire des paramètres de l'appareil et la perte de données enregistrées dans l'appareil par le PC.

Lorsque "Verrouiller des paramètres à partir d'un PC." est définie dans l'appareil, les réglages peuvent encore être initialisés et lus de la barrière immatérielle et écrits vers cette dernière.

### 5-10 Fonction de prévention par mot de passe de l'écriture vers la barrière immatérielle

Un mot de passe peut être configuré pour contrôler l'écriture des paramètres vers la barrière immatérielle. Le mot de passe empêche le réglage et le changement des fonctions de la barrière immatérielle.

Quatre caractères alphanumériques de demi-largeur sont utilisés pour le mot de passe.

Lorsqu'un mot de passe est défini, l'écriture vers la fonction de prévention de la barrière immatérielle devient valide. (Un mot de passe est défini dans les paramètres d'usine.)

Lorsque l'écriture vers la fonction de prévention de la barrière immatérielle est valide, le mot de passe doit être saisi pour écrire des paramètres vers la barrière immatérielle. Les paramètres peuvent être lus à partir de la barrière immatérielle indépendamment du fait que la fonction de prévention d'écriture est valide ou non.

Lorsque la synchronisation en ligne est utilisée, la fonction de prévention d'écriture est réglée / annulée pour l'émetteur et le récepteur de la barrière immatérielle.

Lorsque la synchronisation optique est utilisée, la fonction de prévention d'écriture est réglée / annulée pour l'émetteur ou le récepteur de la barrière immatérielle à laquelle le dispositif est connecté.

Si vous passez à la méthode de synchronisation en ligne après avoir utilisé la barrière immatérielle avec synchronisation optique et des mots de passe différents pour l'émetteur et le récepteur, le mot de passe pour l'émetteur et le récepteur sera valide.

#### **ATTENTION**

- Il y a un risque de modification des paramètres par une personne tierce si les fonctions de protection ne sont pas utilisées. Nous vous recommandons de définir un mot de passe et d'activer les fonctions de protection pour empêcher la modification des paramètres par une personne tierce.
- Gérez le mot de passe avec soin pour vous assurer que vous ne l'oubliez pas. Dans le cas où vous avez oublié le mot de passe, contactez-nous.

## Fonctions

### 5-11 Fonction d'initialisation

Les paramètres de la barrière immatérielle peuvent être retournés à ceux par défaut de l'usine.  
(Note)

Le réglage d'usine de chaque fonction est indiqué dans le tableau ci-dessous.

	Fonction	Paramètre
Fil d'entrée / de sortie	Fonction de câble	Câble 12 fils, spécification standard
	Affectation des fonctions de sortie auxiliaire	Logique négative de OSSD
Fonction d'inhibition	Mode d'inhibition	Parallèle à 4 capteurs
	Ordre d'entrée	A = B
	Réglage de fonctionnement de sortie de capteur d'inhibition	NO / NO
	Détection de rupture de câble d'indicateur d'inhibition	Invalide
	Paramètre d'annulation	Valide
	Temps continu de la neutralisation	60 sec.
	Réglage d'axes de faisceau individuels	Tous axes de faisceau valides
Fonction de masquage	Fonction de masquage fixe	Invalide
	Fonction de masquage flottant	Invalide
Verrouillage / Fonction de surveillance du dispositif externe	Sélection de verrouillage	Sélection des câbles
	Mode de verrouillage	Lancer / relancer le verrouillage
	Surveillance du dispositif externe (EDM)	Valide
	Temps de retard admis	300ms
Fonction d'indicateur d'application	Sélection d'affectation	Entrée de l'indicateur d'application
	État	Entrée de l'indicateur d'application 1 / 2
	Sélection de couleur	Vert / rouge
	Sélection de motif	ON / ON

Note : Lorsqu'un mot de passe est défini pour la barrière immatérielle, le mot de passe doit être saisi pour initialiser les paramètres.

#### ATTENTION

- Lorsque la barrière immatérielle est utilisée avec la "synchronisation en ligne", vous pouvez configurer tous les paramètres en connectant l'appareil à l'émetteur ou au récepteur de la barrière immatérielle.
- Lorsque la barrière immatérielle est utilisée avec la "synchronisation optique", on peut configurer les paramètres de l'émetteur ou du récepteur de la barrière immatérielle à laquelle le dispositif est connecté. Pour modifier tous les paramètres, vous devez modifier les réglages de l'émetteur et du récepteur.



# Chapitre 6 Résolution des problèmes

---

## Résolution des problèmes

### <Référence>

Si cet appareil ne fonctionne pas normalement, les causes suivantes sont possibles.

- Câblage incorrect de la barrière immatérielle
- Tension / capacité de l'alimentation de la barrière immatérielle
- Réglages des interrupteurs DIP de la barrière immatérielle

Problème	Cause	Solution
Tous les indicateurs sont éteints	Le connecteur n'est pas raccordé fermement.	Vérifiez si le connecteur est lâche et serrez fermement.
L'indicateur ERROR (ERREUR) (jaune) clignote et les données ne peuvent pas être lues.	Erreur de communication du capteur (effets sonores ou défaillance du circuit de communication).	Vérifiez le parasitage autour de l'appareil.
L'indicateur ERROR (ERREUR) (jaune) clignote et les données ne peuvent pas être écrites.	Les données ne sont pas enregistrées.	Les données n'ont pas été enregistrées, donc lisez les données à partir de la source de copie et écrivez à nouveau la destination.
	La fonction d'écriture a été utilisée avec une configuration différente de la barrière immatérielle.	Configurez de la même manière la barrière immatérielle connectée et les données.
	L'état de protection de la copie est activé.	Si l'indicateur de données (orange) clignote, l'état d'interdiction d'écriture (protection contre la copie) est activée. Utilisez l'outil logiciel " <b>Configurateur de la barrière immatérielle</b> " pour annuler l'état de protection.
	Erreur de communication du capteur (effets sonores ou défaillance du circuit de communication).	Vérifiez le parasitage autour de l'appareil.
L'indicateur ERROR (ERREUR) (jaune) est activé.	Corruption des données sauvegardées.	Les données sauvegardées sont corrompues, donc initialisez l'appareil. Lisez les données à partir de la source de copie et écrivez à nouveau la destination.
	Défaillance interne.	Si l'indicateur ERROR (ERREUR) (jaune) ne s'éteint pas après l'initialisation, remplacez l'appareil.
L'indicateur de données (orange) ne se met pas hors tension et les données ne peuvent pas être initialisées.	Défaillance interne.	Remplacez le dispositif.
Les paramètres qui ont été écrits à la barrière immatérielle ne sont pas appliqués.	Le courant n'est pas éteint et allumé.	Coupez l'alimentation de la barrière immatérielle puis rallumez.
	Mise hors tension d'alimentation, rupture de fil ou autre coupure de courant.	Écrivez à nouveau les données.
	Lors de l'utilisation synchronisation optique, les données ont été écrites à l'émetteur ou au récepteur.	Lorsque la barrière immatérielle est configurée pour une synchronisation optique, lisez / écrivez toujours à la fois l'émetteur et au récepteur.

# Chapitre 7 Caractéristiques et Dimensions

---

7-1 Caractéristiques.....	92
7-2 Dimensions.....	93

# CARACTÉRISTIQUES

---

## 7-1 Caractéristiques

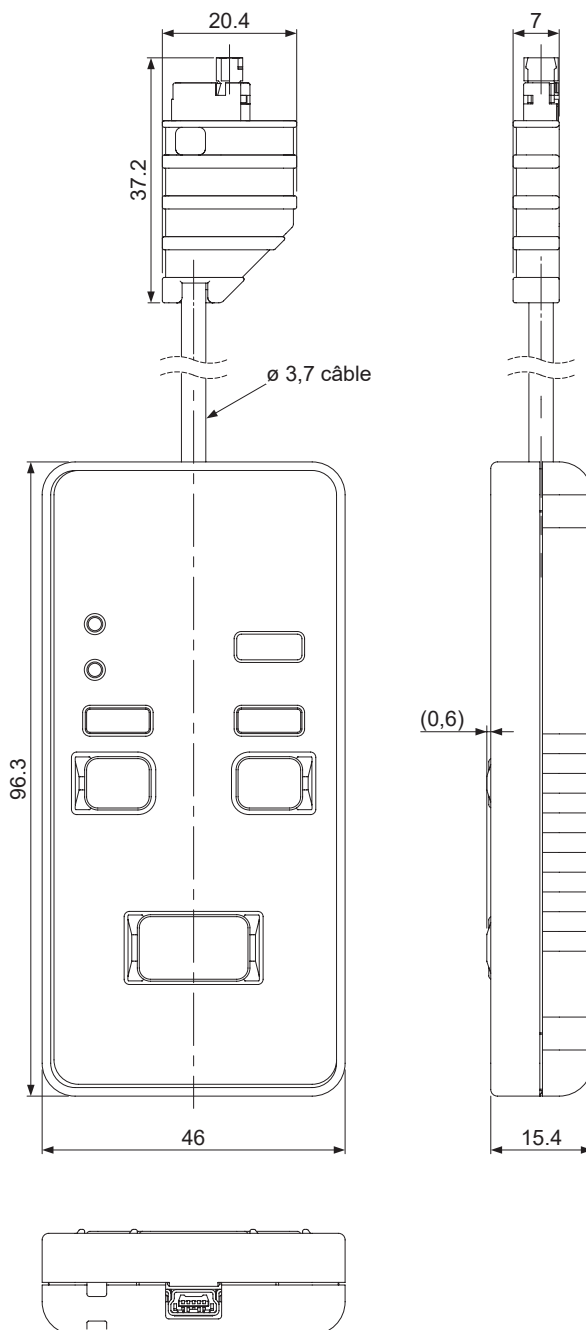
Nom du produit	Module de communication pour la série <b>SF4D</b>
Réf. modèle	<b>SF4D-TM1</b>
Méthode de communication	Barrière immatérielle : Communication bidirectionnelle RS-485 (protocole dédié) PC (ordinateur) : USB
Structure protectrice	IP40 (IEC)
Température ambiante	-10 à + 55 °C (pas de condensation ou de gel) Stockage : -25 à + 60 °C
Humidité ambiante	30 à 85 % d'humidité relative, stockage : 30 à 95 % RH
Élévation	2 000 m ou moins (Note 1)
Méthode de connexion	USB : Mini B mâle, câble avec un connecteur (1,5 m)
Poids (unité principale uniquement)	Environ 75g

Note : 1) Ne pas utiliser ou stocker l'appareil dans un environnement pressurisé où la pression est supérieure à la pression atmosphérique à une altitude de 0 m.

- 2) Si la version 3.0 de l'appareil **SF4D** est utilisée avec cet appareil, des restrictions seront appliquées à cet appareil. Lors de l'utilisation de la version 3.0 de l'appareil **SF4D** avec cet appareil, utilisez la version 2.0 ou supérieure de cet appareil.

## 7-2 Dimensions

(Unités : mm)



## Historique des révisions

Historique des révisions	Date de révision	Élément révisé
Première édition	19 mai 2017	-
Deuxième édition	13 octobre 2017	-
Troisième édition	28 Septembre 2018	-
Quatrième édition	27 mars 2020	-
Cinquième édition	-	-
Sixième édition	1 novembre 2023	Ajout d'une note concernant l'UKCA
Septième édition	1 avril 2024	Changement de raison sociale.

## **1. GARANTIE :**

- (1) Sous réserve des exclusions indiquées en 2 (EXCLUSIONS) ci-dessous, notre société garantit que les Produits sont exempts de défauts matériels et de fabrication pour une période d'un (1) an à compter de la date d'expédition, en utilisation normale dans des environnements généralement trouvés dans l'industrie manufacturière.
- (2) Tous les produits jugés défectueux doivent être expédiés à notre société, tous frais de port payés par l'Acheteur, ou offerts à notre société pour inspection et examen. Après examen par notre société, notre société procédera, à son entière discrétion, à la réparation ou au remplacement sans frais, ou au remboursement du prix d'achat de tous produits jugés défectueux.

## **2. EXCLUSIONS :**

- (1) La présente garantie n'est pas applicable aux défauts résultant de toute cause :
  - (i) due à un abus, une mauvaise utilisation, une mauvaise manipulation, une installation incorrecte, un interfaçage incorrect, ou une réparation incorrecte par l'Acheteur ;
  - (ii) due à une modification non autorisée par l'Acheteur, partielle ou complète, que ce soit se la structure, de la performance ou des spécifications ;
  - (iii) qui n'était pas discernable par un individu possédant les connaissances scientifiques et techniques les plus avancées au moment de la fabrication ;
  - (iv) due à une opération ou une utilisation par l'Acheteur hors des limites d'opération ou d'environnement précisées par notre société ;
  - (v) due à une usure normale ;
  - (vi) due à un cas de force majeure ; ou
  - (vii) due à toute utilisation ou application expressément déconseillée par notre société en 4 (PRÉCAUTIONS D'USAGE) des présentes.
- (2) La présente garantie ne couvre que le premier acheteur pour application, et n'est pas transférable à toute personne ou entité qui aurait acheté le produit au dit acheteur pour application.

## **3. CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ**

- (1) Les obligations et responsabilités de notre société conformément à la présente garantie sont limitées à la réparation, au remplacement, ou au remboursement du prix d'achat d'un Produit défectueux, au choix de notre société.
- (2) LA RÉPARATION, LE REMPLACEMENT OU LE REMBOURSEMENT SONT LES SEULS RECOURS DE L'ACHETEUR, ET TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITE OU IMPLICITE, NOTAMMENT LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE, D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, ET DE NON-VIOLATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ SONT EXPRESSÉMENT REJETÉES PAR LES PRÉSENTES. NOTRE SOCIÉTÉ ET SES ENTITÉS AFFILIÉES NE SAURONT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUES RESPONSABLES DE DOMMAGES AU-DELÀ DU PRIX D'ACHAT DES PRODUITS, OU DE TOUS DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, NI DE TOUS DOMMAGES RÉSULTANT DE LA PERTE D'UTILISATION, D'UNE INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, D'UNE PERTE D'INFORMATION, DE PERTE OU D'IMPRÉCISION DE DONNÉES, D'UNE PERTE DE PROFITS, D'UNE PERTE D'ÉCONOMIES, DU COÛT D'ACQUISITION DE BIENS, SERVICES OU TECHNOLOGIES DE SUBSTITUTION, OU DE TOUTE QUESTION SOULEVÉE PAR OU EN RELATION AVEC L'UTILISATION OU L'INCAPACITÉ D'UTILISER LES PRODUITS.

## **4. PRÉCAUTIONS D'USAGE**

- (1) Les applications présentées dans le catalogue ne sont que des suggestions, et il relève de la seule responsabilité de l'Acheteur de vérifier l'aptitude et l'adéquation des Produits pour une application particulière, ainsi que de respecter les lois et règlements locaux qui lui sont applicables, le cas échéant.
- (2) N'utilisez jamais les Produits non classés ou désignés comme « CAPTEURS DE SÉCURITÉ » pour toute application comportant un risque pour la vie ou la propriété. Si une telle utilisation est faite par l'Acheteur ledit Acheteur devra indemniser notre société et la dégager de toute responsabilité ou tout dommage, quels qu'ils soient qui découleraient d'une telle utilisation.
- (3) En intégrant les Produits dans des équipements, installations ou systèmes, il est fortement recommandé d'utiliser des conceptions à sécurité intégrée, notamment une conception à redondance, une conception à prévention de propagation des flammes, et une conception de prévention des dysfonctionnements de manière à ne pas occasionner de risque de blessures corporelles, d'incendie accidentel, ou de dommages sociaux causés par la défaillance desdits équipements, installations ou systèmes.
- (4) Chacun des Produits est destiné à une utilisation uniquement dans des environnements tels qu'on trouve couramment dans l'industrie manufacturière, et, sauf autorisation expresse dans le catalogue, les spécifications ou autres, ne doit pas être utilisé ou incorporé dans des équipements, installations ou systèmes tels que ceux qui :
  - (a) sont utilisés pour la protection de la vie humaine ou de parties du corps ;
  - (b) sont utilisés en extérieur ou dans des environnements soumis à une possibilité de contamination chimique ou d'interférence électromagnétique ;
  - (c) sont susceptibles d'être utilisés en dehors des limites opérationnelles ou des environnements indiqués par notre société dans son catalogue ou ailleurs ;
  - (d) pourraient entraîner un risque pour la vie ou des biens, comme les équipements de contrôle de l'énergie nucléaire, les équipements de transport (aussi bien ferroviaire, terrestres, aériens ou maritimes) et les équipements médicaux ;
  - (e) fonctionnent en continu pendant 24 heures chaque jour ; ou qui
  - (f) nécessitent un haut niveau de performance de sécurité semblable à celui requis dans les équipements, installations ou systèmes énumérés aux points (a) à (e) ci-dessus.

## **5. LOIS SUR LE CONTRÔLE DES EXPORTATIONS**

Dans certaines juridictions, les Produits peuvent être soumis aux lois et règlements locaux sur l'exportation. Si un détournement ou une réexportation doit être effectué, nous conseillons à l'Acheteur de se conformer auxdits lois et règlements locaux sur l'exportation de sa propre responsabilité.

---

## Panasonic Industry Co., Ltd.

1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8506, Japan  
<https://industry.panasonic.com/>

Pour le réseau de distribution, veuillez visiter notre site internet.

© Panasonic Industry Co., Ltd. 2017-2024

Avril, 2024

WUMF-SF4DTM1-7