

Capteur de sécurité pour palettiseurs

Série F3S-TGR-SB□C



Caractéristiques

Pour palettiseur

La Série F3S-TGR-SB□C a été conçue tout particulièrement pour les applications de protection d'accès aux palettiseurs et aux machines d'emballage.

Système actif-passif et « Plug and Play »

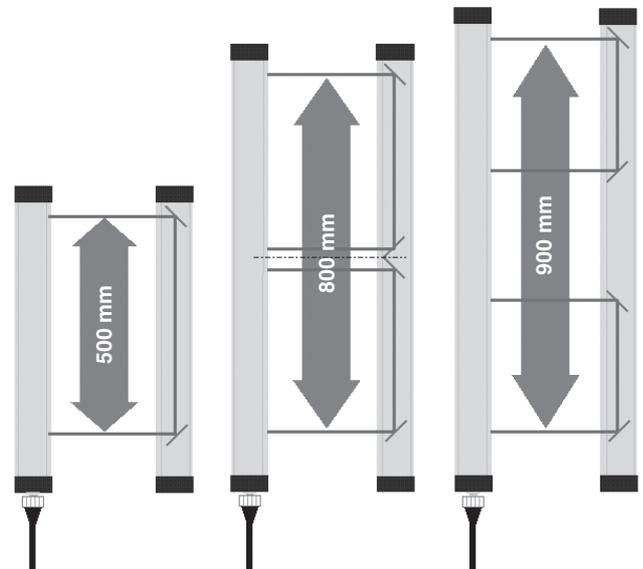
Un système miroir permet d'obtenir un système actif-passif multifaisceaux, qui diminue la durée d'installation et réduit les coûts.



3 différents types disponibles

Les 3 types disponibles sont les suivants :

- Modèles 2 faisceaux (écartement entre les faisceaux : 500 mm)
- Modèles 3 faisceaux (écartement entre les faisceaux : 400 mm)
- Modèles 4 faisceaux (écartement entre les faisceaux : 300 mm)



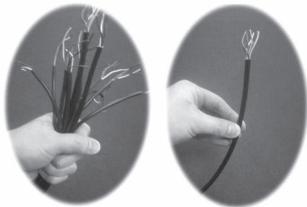
Intégration de fonctions d'occultation

Les fonctions d'occultation suivantes sont intégrées :

- Entrées de capteur d'occultation
- Sortie de lampe d'occultation
- Entrée override (120 secondes max.)
- Entrée de test / réinitialisation
- Fonction de verrouillage et entrée de test / réinitialisation

Boîtier de connexion d'occultation décentralisé

L'utilisation d'un F39-TGR-SB-CMB1 permet de diminuer le temps de câblage et le matériel de câblage pour les capteurs d'occultation, la lampe d'occultation, etc.



Ex. 1

Ex. 2

Dans une solution traditionnelle, tous les câbles provenant de la barrière, des capteurs d'occultation, de la lampe et de la réinitialisation sont connectés au contrôleur d'occultation dans l'armoire de contrôle (voir l'exemple 1). Comme vous pouvez le constater, notre solution ne nécessite QU'UN SEUL CÂBLE vers l'armoire (voir l'exemple 2).

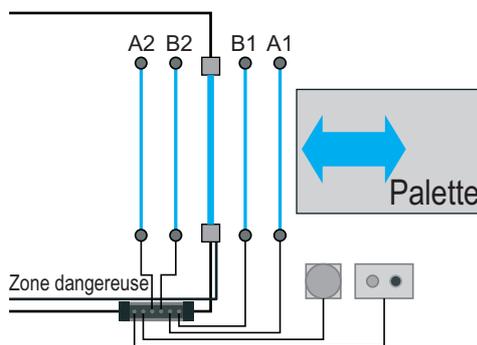
Vers la barrière



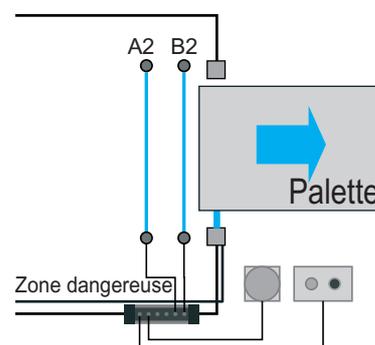
Vers l'armoire

Possibilité de plusieurs connexions d'occultation

1. OCCULTATION PARALLÈLE et BIDIRECTIONNELLE

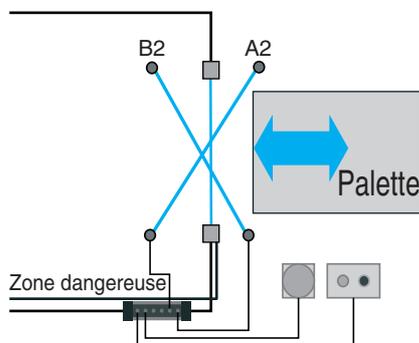


2. OCCULTATION PARALLÈLE et UNIDIRECTIONNELLE

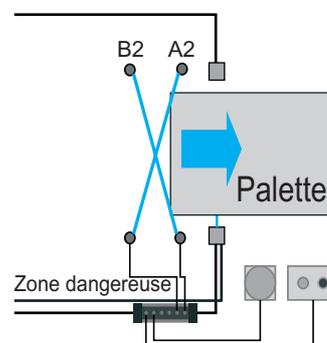


Ajouter MTL*. Ex. F3S-TGR-SB4-K1CMTL

3. OCCULTATION CROISÉE et BIDIRECTIONNELLE



4. OCCULTATION CROISÉE et UNIDIRECTIONNELLE



Ajouter MTL*. Ex. F3S-TGR-SB4-K1CMTL

Référence

Lampe d'occultation
 Interrupteur d'override et de test
 F3S-TGR-SB□-K□C
 Capteur d'occultation
 F3S-TGR-SB-CMB□

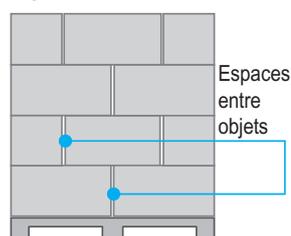
— Barrière mécanique * MTL intègre un logiciel particulier dans le F3S-TGR-SB□C qui permet de finaliser une fonction d'occultation.

Capteurs d'occultation recommandés

Il est recommandé d'utiliser des E3Z ou E3G comme capteur d'occultation. Consultez les fiches techniques sur le E3Z (Cat. No. E701-FR2-01) et le E3G (Cat. No. E278-FR2-03).

SOLUTION 1 : Espaces entre les objets

Dans de nombreuses applications de palettiseur, il y a un espace entre des objets sur la palette. La fonction d'occultation risque de ne pas fonctionner correctement à cause de cet espace. Pour éviter l'interruption mutuelle, il est recommandé d'utiliser le E3G□□□□T comme capteur d'occultation, qui intègre un temporisateur ON interne (0 à 5 secondes).



SOLUTION 2 : Alignement incorrect de palettes

Un système d'OCCULTATION CROISÉE risque d'entraîner un comportement inattendu en cas d'alignement incorrect de palettes. Le E3G□□□□T résout également ce problème grâce à un temporisateur OFF (0 à 5 secondes).



Liste des références

Capteurs de sécurité multifaisceaux

F3S-TGR-SB2-K□C, réflexion miroir (type 2)

Forme	Nombre de faisceaux	Distance de détection	Ecartement entre les faisceaux	Référence
	2	<input type="text"/> 0,5 à 6 m	500	F3S-TGR-SB2-K2C-500(MTL)*
	3	<input type="text"/> 0,5 à 5 m	400	F3S-TGR-SB2-K3C-800(MTL)*
	4		300	F3S-TGR-SB2-K4C-900(MTL)*

*. Pour un type à sens UNIDIRECTIONNEL, (voir page D-26), ajoutez MTL à la référence. Exemple : F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL.

F3S-TGR-SB4-K□C, réflexion miroir (type 4)

Forme	Nombre de faisceaux	Distance de détection	Ecartement entre les faisceaux	Modèle
	2	<input type="text"/> 0,5 à 6 m	500	F3S-TGR-SB4-K2C-500(MTL)*
	3	<input type="text"/> 0,5 à 5 m	400	F3S-TGR-SB4-K3C-800(MTL)*
	4		300	F3S-TGR-SB4-K4C-900(MTL)*

*. Pour un type à sens UNIDIRECTIONNEL, (voir page D-26), ajoutez MTL à la référence. Exemple : F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL.

Boîtier de connexion d'occultation (à commander séparément)

Boîtier de connexion flexible

Présentation	Type de connexion à la barrière	Autre connexion	Modèle
	Connecteur 8 broches M12 sans câble	4 x connexion de capteur d'occultation (4 broches)	F39-TGR-SB-CMB1
	Connecteur 8 broches M12 avec câble 100 mm	1 x lampe d'occultation M12 (4 broches) 1 x entrée override / test M12 (4 broches) 1 x connexion armoire M12 (8 broches)	F39-TGR-SB-CMB2

Accessoires (à commander séparément)
Câble de connecteur

Présentation	Longueur de câble	Caractéristiques	Modèle
	2 m	Connecteur M12 (femelle 8 broches) Pour connexion à l'armoire (à partir du F3S-TGR-SB□-K□C ou du F3S-TGR-SB-CMB□)	F39-TGR-SB4-CVLB2R
	5 m		F39-TGR-SB4-CVLB5R
	10 m		F39-TGR-SB4-CVLB10R
	2 m	Connecteur M12 (mâle 4 broches) Pour capteur d'occultation, connexion de lampe d'occultation et connexion override / test	F39-TGR-SB4-CVLB2MC

Assemblages de connecteur, type à visser

Présentation	Sens de connexion du câble	Caractéristiques	Méthode de connexion	Diamètre de câble applicable	Modèle
	Droit	Mâle 4 broches, c.c. uniquement	A visser	3 dia. (3 à 4 dia.)	XS2G-D4S5
	Angle droit				XS2G-D4S6

Lampe d'occultation

Présentation	Caractéristiques	Modèle
	24 Vc.c.	F39-A11

Ampoule de maintenance

Présentation	Caractéristiques	Modèle
	24 Vc.c. 3 W E14	F39-A11MB

Kit d'alignement laser

Présentation	Modèle
	F39-LKK2-SB

Valeurs nominales et performances

Capteurs de sécurité

F3S-TGR-SB□-K□C

	Modèle	
	F3S-TGR-SB4-K□C-□□□(MTL)*	F3S-TGR-SB2-K□C-□□□(MTL)*
Type de capteur	Type 4	Type 2
Catégorie de sécurité applicable	4, 3, 2, 1, B	2, 1, B
Plage de fonctionnement	F3S-TGR-SB□-K2C F3S-TGR-SB□-K3C / K4C	0,5 – 6 m 0,5 – 6 m
Ecartement entre les faisceaux et nombre de faisceaux	F3S-TGR-SB□-K2C 500 mm F3S-TGR-SB□-K3C 400 mm F3S-TGR-SB□-K4C 300 mm	2 faisceaux avec miroir 3 faisceaux avec miroir 4 faisceaux avec miroir
Espace jusqu'au faisceau le plus à l'extérieur	F3S-TGR-SB□-K2C 500 mm F3S-TGR-SB□-K3C 800 mm F3S-TGR-SB□-K4C 900 mm	
Angle d'ouverture effectif	±2,5°	±5°
Source lumineuse	LED infrarouge (880 nm)	
Alimentation	24 Vc.c. ±20 %	
Consommation	420 mA	
OSSD	Deux sorties transistor PNP 250 mA chacune (total de 500 mA)	
Mode de fonctionnement de la sortie	Light-ON	
Fonctions de test	Auto-contrôle (après la mise sous tension et pendant le fonctionnement, un cycle pendant le temps de réponse)	
Protection	Protection contre court-circuit de sortie, protection contre polarité inverse	
Temps de réponse	ON à OFF en 16 ms max. OFF à ON en 300 ms (temps de mise sous tension max. de 900 ms)	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à +55 °C (sans condensation)	
Humidité ambiante	15 à 95 % (sans condensation)	
Boîtier métallique (A1) peint	Jaune (RAL 1303 F14)	
Classe de protection	IP65	
Accessoires	Boulon en T M6 x 8, écrou M6 x 8 Support de montage x 4	
Normes en vigueur	EN 61496-1 ; 1997 EN 61496-2 ; 1997	

*. Pour un type à sens UNIDIRECTIONNEL, (voir page D-26), ajoutez MTL à la référence. Exemple : F3S-TGR-SB4-K2C-500MTL.

Boîtier de connexion d'occultation

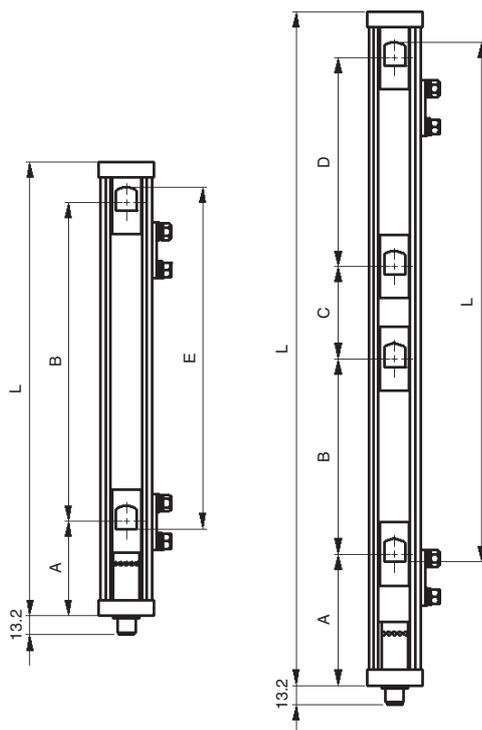
F3S-TGR-SB-CMB□

Modèle		F39-TGR-SB-CMB□
Alimentation		24 Vc.c. ±20 %
Consommation		10 W max.
Température ambiante		Pendant le fonctionnement : -10 à +55 °C (sans condensation)
Humidité ambiante		15 à 95 % (sans condensation)
Connecteur RX		Femelle 8 broches M12
Connecteur armoire		Mâle 8 broches M12
Connecteur de capteur		4 x femelle 4 broches M12
Voyant d'occultation		Femelle 4 broches M12
Connecteurs test / override		Femelle 4 broches M12
Boîtier métallique (A1) peint		Jaune (RAL 1303 F14)
Classe de protection		IP65
Matériau	Boîtier	Aluminium
	Connecteur	Laiton nickelé
	Face avant	Aluminium
Poids		0,5 kg
Accessoires		Boulon en T M6 x 4, écrou M6 x 4 Support de montage x 2, cache de connecteur x 2

Modèle	F39-TGR-SB-CMB□
Normes en vigueur	93 / 68 / CEE DIN V VDE 0801 : 1990 et am.A1 : 1994 EN 50081-2 : 1993 EN 55022 : 1998

Dimensions

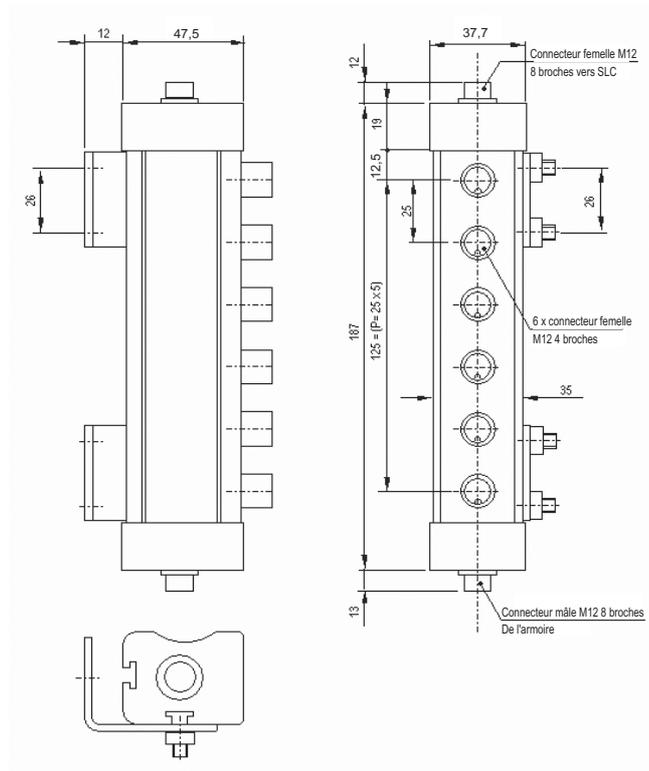
F3S-TGR-SB-K□C-□□□ avec supports de montage



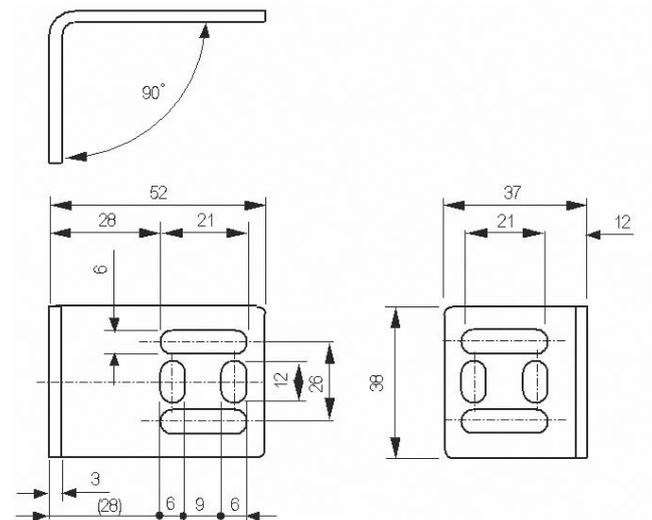
Modèle	A	B	C	D	E	L
F3S-TGR-SB□-K2C500	66 mm	500 mm			516 mm	595 mm
F3S-TGR-SB□-K3C800	110 mm	400 mm	60 mm	340 mm	816 mm	941 mm
F3S-TGR-SB□-K4C900	110 mm	300 mm	300 mm	300 mm	916 mm	1 041 mm

F39-TGR-SB-CMB1

Boîtier de connexion d'occultation

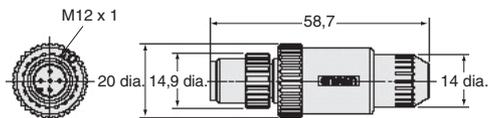


Support de montage (support commun pour le F3S-TGR-SB□-K□C et le F39-TGR-SB-CMB□)

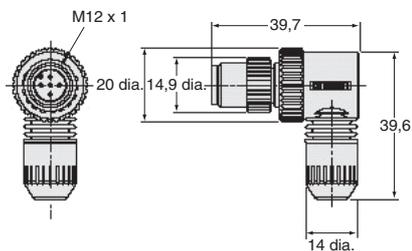


Assemblages de connecteur, type à visser

XS2G-D4S5



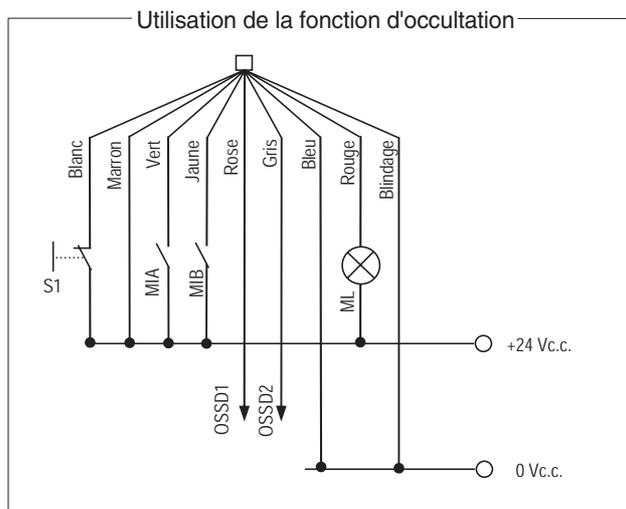
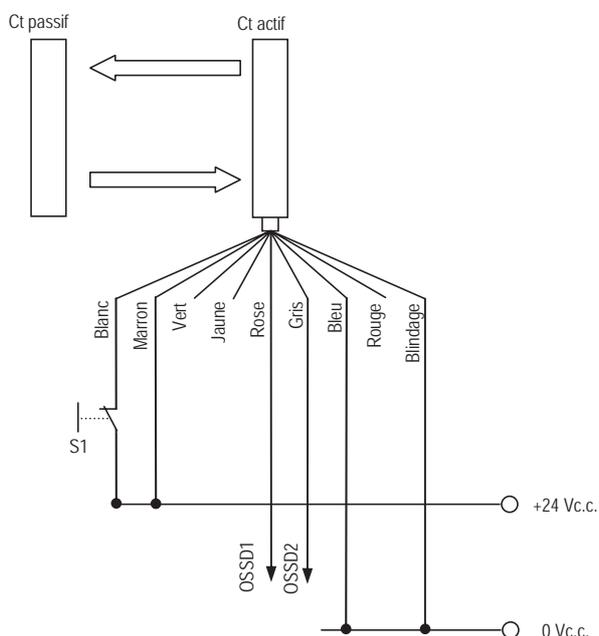
XS2G-D4S6



Connexion

F3S-TGR-SB□-K□C

Exemple de connexion



S1 : Interrupteur de test externe / réinitialisation du verrouillage

MIA : Entrée d'occultation A

MIB : Entrée d'occultation B

ML : Lampe d'occultation

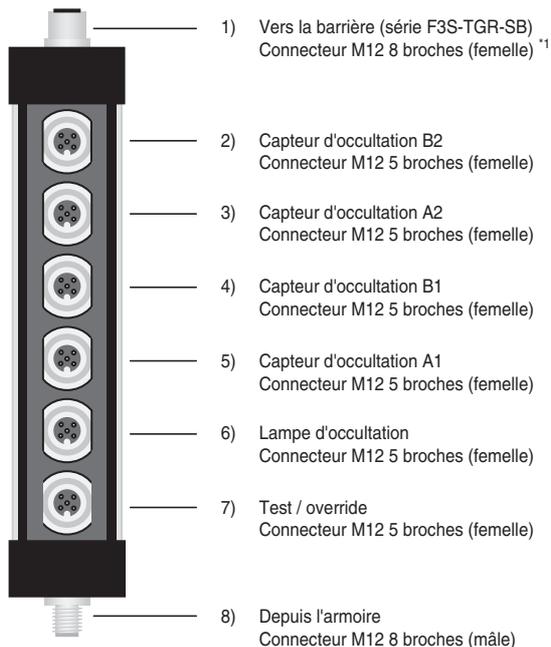
En cas de catégorie 4 (EN 954-1), un OSSD1 / 2 doit être connecté au relais de sécurité (G9SA, G9SB-301B, etc.) avec surveillance de retour.

Légende des broches

Vue de face	N° Broche	Nom du signal	Couleur du fil
	1	Entrée de test et réinit.	Blanc
	2	+24 Vc.c.	Marron
	3	Entrée d'occultation A	Vert
	4	Entrée d'occultation B	Jaune
	5	OSSD1 (OUT1)	Gris
	6	OSSD2 (OUT2)	Rose
	7	0 Vc.c.	Bleu
	8	Lampe d'occultation (0 Vc.c.)	Rouge

F3S-TGR-SB-CMB□

Légende des connecteurs



*1 Pour le F3S-TGR-SB-CMB2, connecteur M12 8 broches avec câble 100 mm

1) Vers la série F3S-TGR-SB

Vue de face	N° Broche	Nom du signal	Couleur du fil
	1	Entrée de test / réinitialisation	Blanc
	2	+24 Vc.c.	Marron
	3	Entrée d'occultation A	Vert
	4	Entrée d'occultation B	Jaune
	5	OSSD1 (OUT1)	Gris
	6	OSSD2 (OUT2)	Rose
	7	0 Vc.c.	Bleu
	8	Lampe d'occultation (0 Vc.c.)	Rouge

2), 3) 4), 5) Câblage de connexion de capteur d'occultation

Vue de face	N° Broche	Nom du signal	Couleur du fil
	1	+24 Vc.c.	Marron
	2	Pas de connexion	Blanc
	3	0 V	Bleu
	4	Entrée PNP	Noir

6) Câblage de connexion de lampe d'occultation

Vue de face	N° Broche	Nom du signal	Couleur du fil
	1	+24 Vc.c.	Marron
	2	Pas de connexion	Blanc
	3	Pas de connexion	Bleu
	4	0 V	Noir

7) Connexion test / override

Vue de face	N° Broche	Nom du signal	Couleur du fil
	1	+24 Vc.c.	Marron
	2	Entrée test	Blanc
	3	Pas de connexion	Bleu
	4	Entrée override	Noir

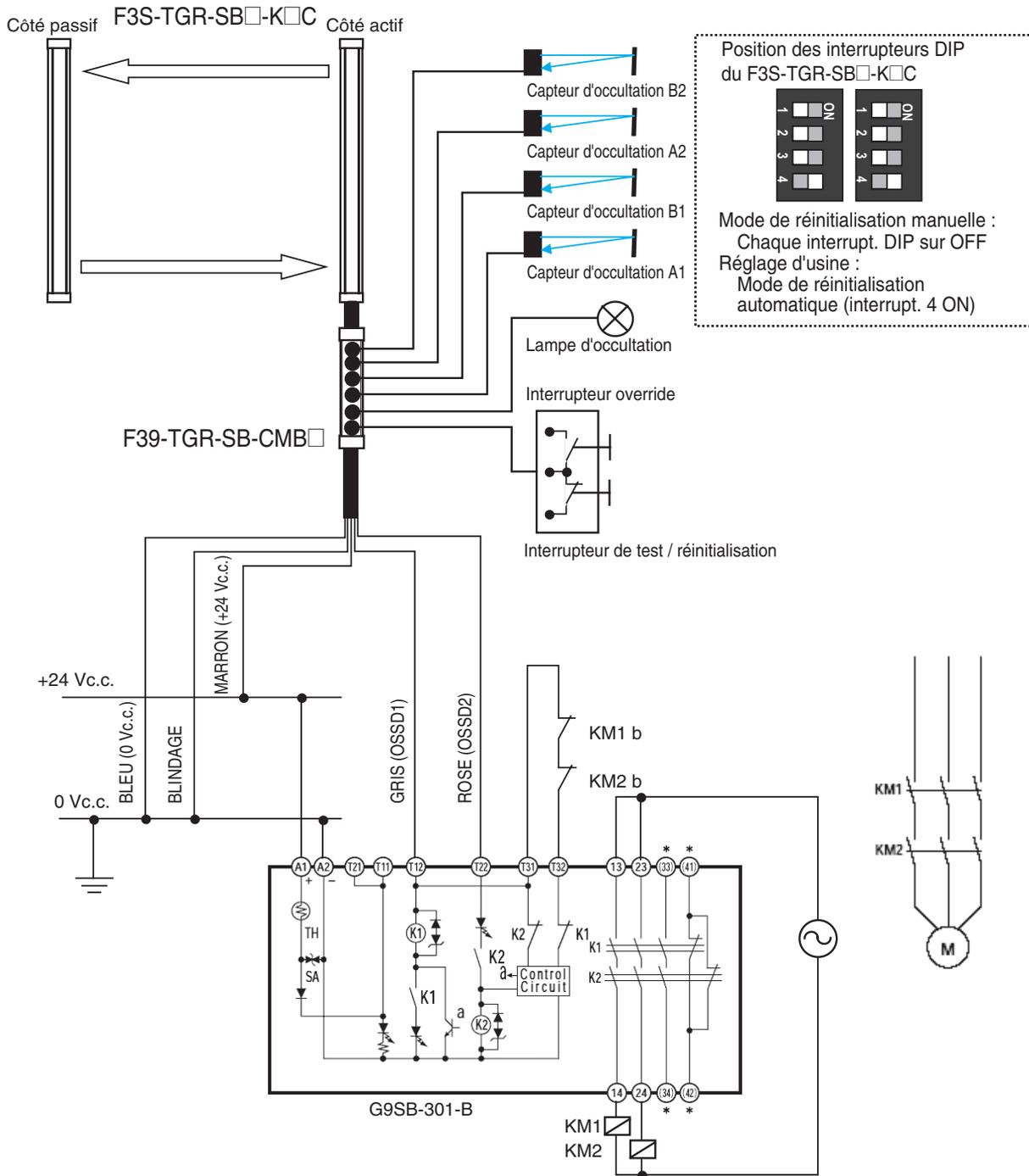
8) Depuis l'armoire

Vue de face	N° Broche	Nom du signal	Couleur du fil
	1	Entrée de test / réinitialisation	Blanc
	2	+24 Vc.c.	Marron
	3	Entrée d'occultation A	Vert
	4	Entrée d'occultation B	Jaune
	5	OSSD1 (OUT1)	Gris
	6	OSSD2 (OUT2)	Rose
	7	0 Vc.c.	Bleu
	8	Lampe d'occultation (0 Vc.c.)	Rouge

Application

Mode de réinitialisation manuelle (par barrière de sécurité)

F3S-TGR-SB4-K2C / F39-TGR-SB-CMB□ / G9SB-200-B ou 301-B



Position des interrupteurs DIP du F3S-TGR-SB□-K□C

1	ON	1	ON
2		2	
3		3	
4		4	

Mode de réinitialisation manuelle :
Chaque interrupt. DIP sur OFF
Réglage d'usine :
Mode de réinitialisation automatique (interrupt. 4 ON)

F39-TGR-SB-CMB□ - Légende des fiches

<p>Capteur d'occultation (B2 / A2 / B1 / A1)</p>	<p>Lampe d'occultation</p>	<p>Entrées test et override</p>
--------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.
Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.

Cat. No. E19E-FR-01A