

Capteur photoélectrique à distance réglable pour applications de convoyage

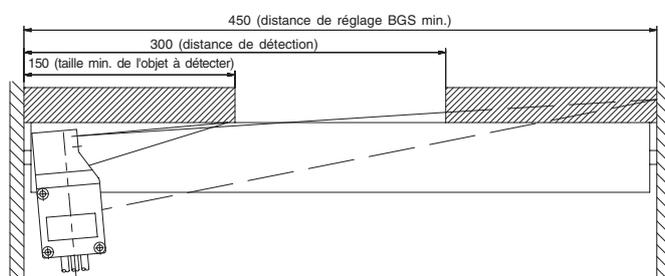
F3C-AA42-□□

Modèle à suppression d'arrière-plan pour une détection stable

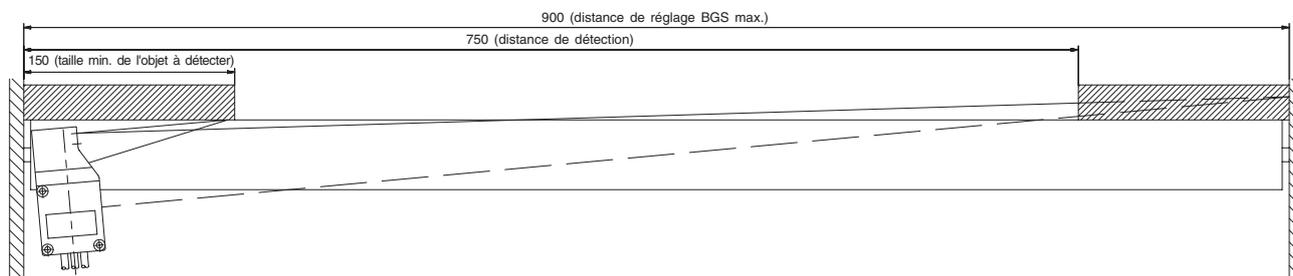
- Les influences de l'arrière-plan sont éliminées grâce à un système optique unique permettant de régler la distance de détection.
- Petite erreur noir / blanc.
- Distance de détection réglable de manière mécanique :
Distance de réglage BGS : 150 – 900 mm
Distance de détection : 0 – 750 mm
- Petit boîtier conçu tout particulièrement pour les applications de convoyage (épaisseur de 8 mm seulement sur la partie supérieure du boîtier).
- Zone aveugle minime grâce à un récepteur supplémentaire.
- Réglage de la sensibilité pour le détecteur latéral.
- Unité de contrôle de blocage intégrée (F3C-AA42-3J uniquement).



Application



Exemple de caractéristiques de détection (zone de détection) dans une application de convoyage et description du réglage min. et max. de la fonction de suppression d'arrière-plan (BGS).



Caractéristiques

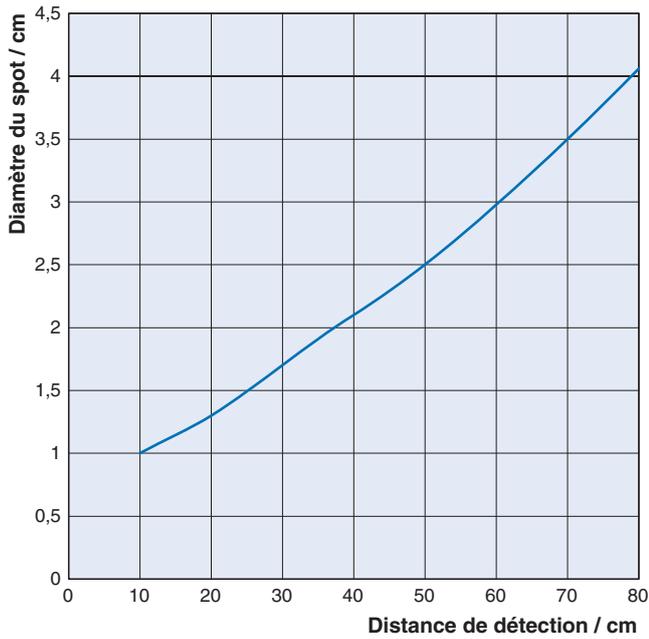
	F3C-AA42-1	F3C-AA42-3J
LED émetteur	LED infrarouge (longueur d'onde 880 nm)	
Réglage de la sensibilité pour BGS	Molette de réglage sans fin à 6 tours	
Réglage de la sensibilité pour le détecteur latéral	Potentiomètre à 1 tour	
Plage de réglage typique	0 ... 200 mm (carte grise Kodak / réflectivité 90 %)	
Méthode de connexion / longueur de câble	Précâblés Alimentation (fiche M12) / 30 cm (4 x 0,34 mm ²)	Précâblés Alimentation (fiche M12) / 30 cm (4 x 0,34 mm ²) Capteur voisin (fiche M12) / 150 cm (4 x 0,34 mm ²) Sortie de valve (avec fiche) / 200 cm (2 x 0,35 mm ²)
Configuration de sortie	PNP	
Sortie de contrôle	Dark ON	Dark ON Sortie / entrée de contrôle de blocage via prise / fiche M12 moulé, sortie de contrôle de valve précâblée
Protection du circuit	Protection contre les courts-circuits de charge et suppression des interférences mutuelles	
Voyant de stabilité / fonction	Voyant allumé : Objet détecté / fonction stable Voyant clignotant : Objet détecté / fonction instable	
Matériaux	Boîtier : Plastique ABS Lentilles : Acrylique, PMMA	
Poids	60 g	180 g
Accessoires fournis	Tournevis de réglage, manuel d'instructions	

Valeurs nominales / caractéristiques

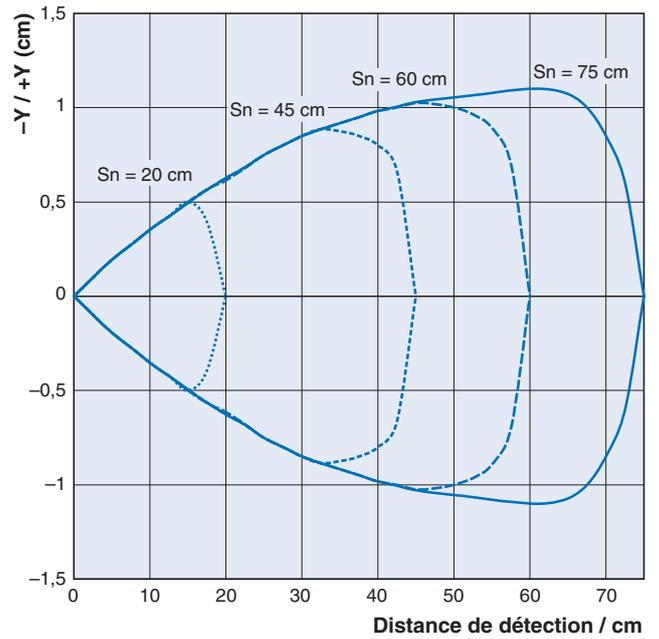
	F3C-AA42-1	F3C-AA42-3J
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ; ondulation 10 % max.	
Consommation	40 mA max.	
Distance réglable pour la suppression d'arrière-plan	150 ... 900 mm (carte grise Kodak / réflectivité 90 %, 200 x 200 mm)	
Distance de détection (recommandée)	0 ... 750 mm (carte grise Kodak / réflectivité 90 %, 200 x 200 mm)	
Hystérésis	Récepteur BGS : Max. 2 % de la distance réglée Récepteur énergétique : Max. 20 % de la distance réglée	
Réflectivité (erreur noir / blanc)	40 mm de diamètre à une distance de détection de 750 mm	
Temps de réponse	10 ms max. pour la fermeture et l'ouverture	
Courant de sortie de contrôle / valve	---	150 mA max. à 30 Vc.c. (chute de tension max. de 2,0 V)
Courant d'alimentation de blocage	---	5 A max. à 30 Vc.c. (max. 30 détecteurs peuvent être connectés pour le contrôle de blocage)
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : Luminosité sur le spot optique : max. 5 000 lx Lumière du jour : Luminosité sur le spot optique : max. 5 000 lx Lampes fluorescentes : max. 5 000 lx	
Température ambiante	Fonctionnement : -5 °C à +55 °C (sans givrage)	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 mn	
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude = ±1,5 mm (ou 300 m / s ²) pendant 2 heures dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	Forme d'impulsion : demi-sinusoïdal, accélération de pointe : 300 m / s ² , durée d'impulsion : 18 ms	
Degré d'étanchéité	IP54	

Courbes de fonctionnement

Rapport entre diamètre du spot et distance de détection*1

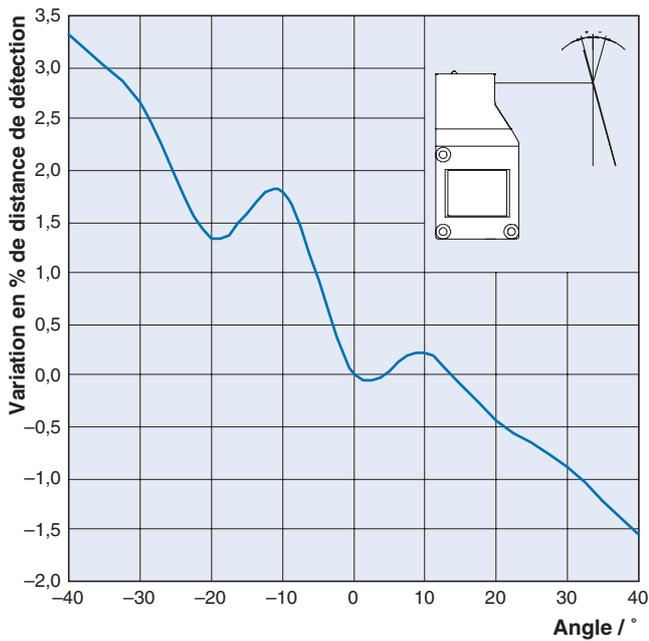


Plage de fonctionnement*1

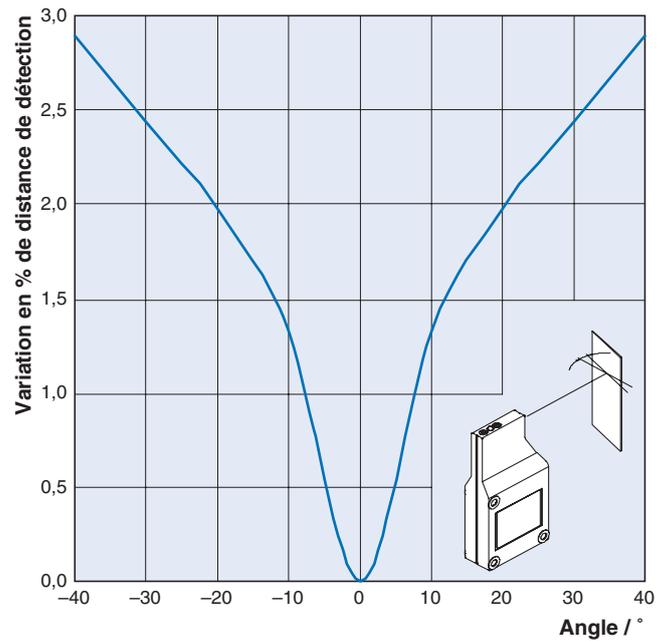


Caractéristiques d'angle du F3C, capteur pour convoyage à fonction BGS

Détection verticale*1

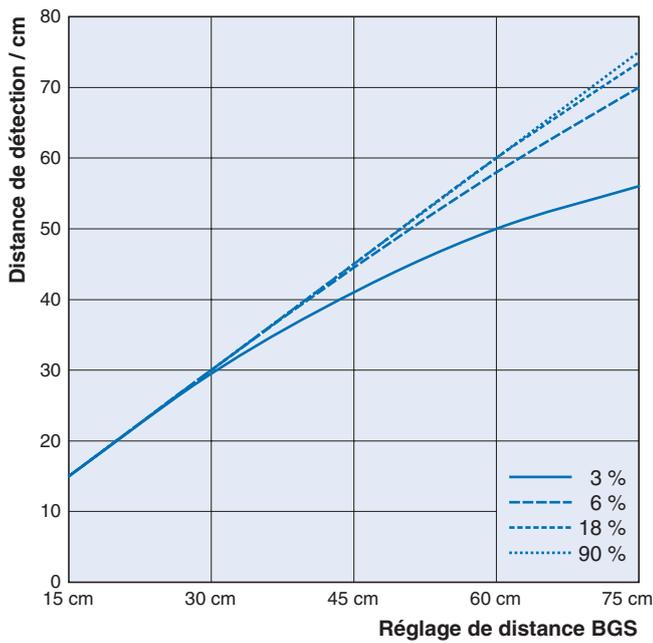


Détection horizontale*1



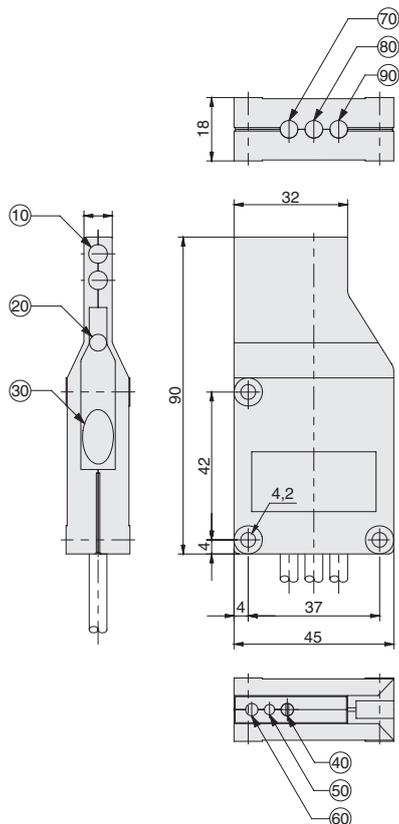
*1. Objet réfléchissant : carte grise Kodak / réflectivité 90 % / 200 x 200 mm

Erreur noir / blanc (liée à la carte grise Kodak 90 %)



*1. Objet réfléchissant : carte grise Kodak / réflectivité 90 % / 200 x 200 mm

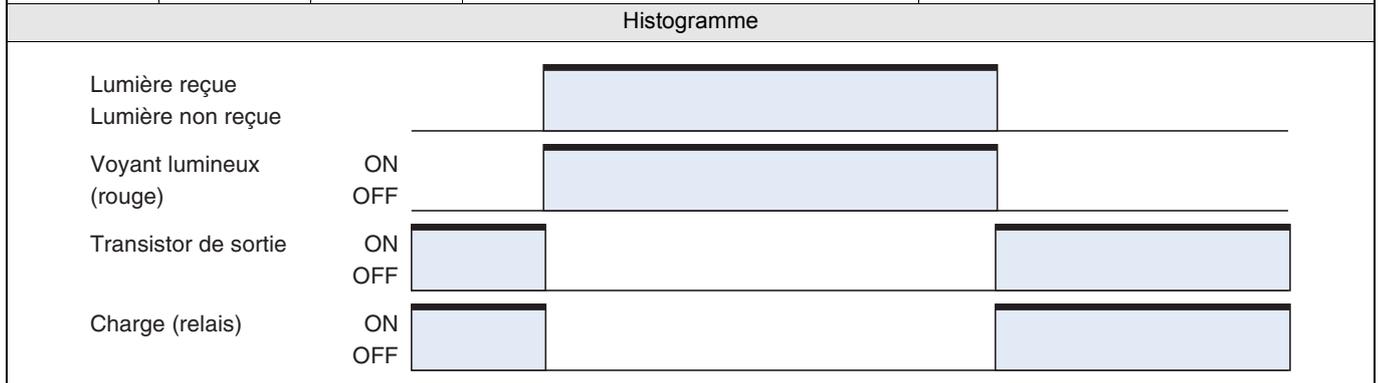
Nomenclature



Pos.	Description fonctionnelle
10	LED d'émission IR
20	Détecteur latéral
30	Module optique
40	Bouton de réglage noir pour le réglage de la distance (6 tours)
50	Voyant de luminosité / stabilité
60	Bouton jaune pour le réglage latéral (1 tour)
70	Fiche M12 pour l'alimentation
80	Fiche M12 pour le capteur avoisinant (modèle 3J uniquement)
90	Câble de valve (modèle 3J uniquement)

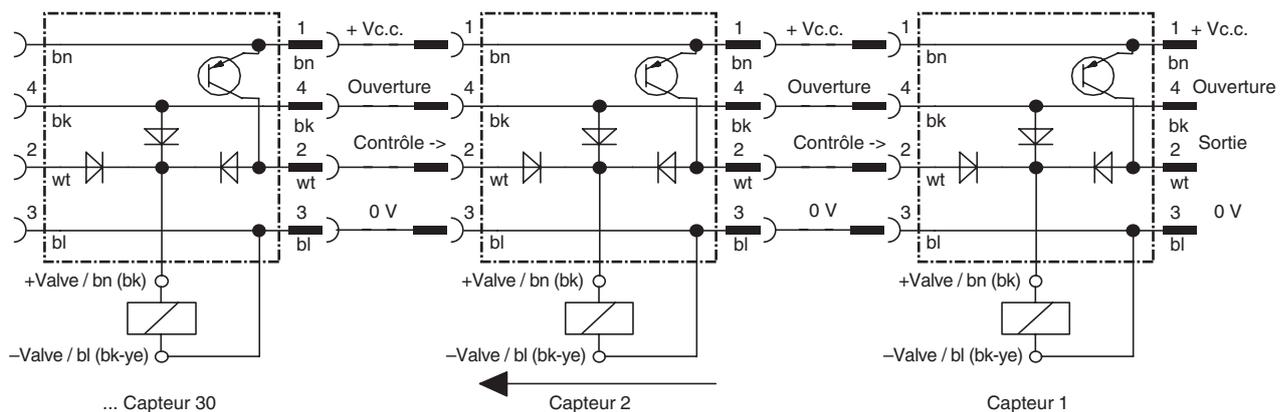
Fonctionnement

Configuration de sortie	Sélecteur de mode	Transistor de sortie	Circuit de sortie	
			F3C-AA42-1	F3C-AA42-3J
PNP	Dark ON	ON lorsque la lumière n'est pas reçue		



Connexions de contrôle de blocage et circuit principal (F3C-AA42-3J uniquement)

F3C-AA42-3J	Fiche pour l'alimentation	Fiche pour le capteur avoisinant	Câble pour valve
N° 1 / bn	+Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.)	+Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.)	- / -
N° 2 / wt	Sortie de contrôle	Entrée de contrôle	- / -
N° 3 / bl	0 V	0 V	- / -
N° 4 / bk	Relâchement entrée	Relâchement sortie	- / -
bn (bk)	- / -	- / -	+ Sortie valve
bl (bk-ye)	- / -	- / -	0 V / Valve



Précautions

Installation et réglage

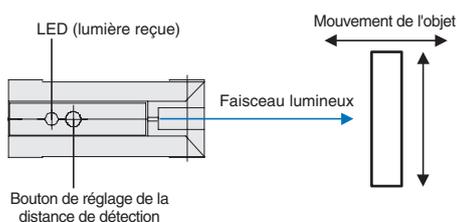
1. Coupez l'alimentation.
2. Brancher le détecteur 1 à l'unité d'alimentation. S'assurer que la valeur de tension appropriée est sélectionnée. Il est possible de relier un maximum de 30 détecteurs. L'alimentation est reliée d'un commutateur à l'autre à l'aide d'un connecteur M12.
3. Fixer le détecteur à l'aide d'un support de montage adéquat à mi-chemin entre les galets du convoyeur et faire pivoter le boîtier légèrement vers l'arrière (2 – 5°).
4. Tourner le bouton noir de réglage de la distance (pos. 40) et la vis jaune (pos. 60) pour la détection latérale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre la position minimale
5. Activer l'alimentation.
6. Régler d'abord la distance de détection à l'aide du bouton noir. Au moins 5 % de la distance de commutation doit être garantie par rapport à l'arrière-plan réfléchissant (contrôler à l'aide d'une carte grise Kodak Gray Card d'une réflectivité de 90 %).
7. Activer le détecteur latéral en tournant le bouton jaune (pos. 60) dans le sens des aiguilles d'une montre. Le voyant rouge ne doit pas clignoter et doit s'allumer lorsque l'objet est détecté. Sinon, augmenter la sensibilité en tournant le bouton jaune dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. Une fois l'objet retiré, le voyant rouge ne doit pas s'allumer ni clignoter.

Réglage recommandé

La distance de détection réglée pour le détecteur latéral ne peut pas dépasser la distance de réglage BGS.

Utilisation correcte

De préférence, le sens de déplacement du détecteur ou de l'objet doit se situer le long de l'axe optique du faisceau lumineux.



Une approche latérale est également possible.

Le déplacement du haut vers le bas ou inversement peut entraîner des dysfonctionnements et doit être évité.

En cas d'installation de deux détecteurs placés face à face, l'axe optique doit être déplacé afin d'éviter les interférences mutuelles.

Éviter l'influence de sources lumineuses ambiantes puissantes susceptibles de diminuer la sensibilité du détecteur ou d'entraîner des conditions de travail instables.

Connexions et précautions

Si les lignes d'entrée / sortie du capteur photoélectrique sont placées dans le même conduit ou tube que les lignes d'alimentation ou de haute tension, le capteur photoélectrique pourrait ne pas fonctionner correctement ou être endommagé par des parasites d'origine électrique. Séparer le câblage ou utiliser des lignes blindées pour les lignes d'entrée / sortie vers le capteur photoélectrique.

Le cordon relié au détecteur peut être prolongé pour atteindre 50 m max., à condition que la section de chaque fil soit de 0,3 mm² minimum.

Maintenance

Normalement, aucune opération de maintenance n'est nécessaire pour le F3C. Seules les surfaces optiques doivent être nettoyées de temps à autre à l'aide d'un chiffon doux.

Opération de démarrage

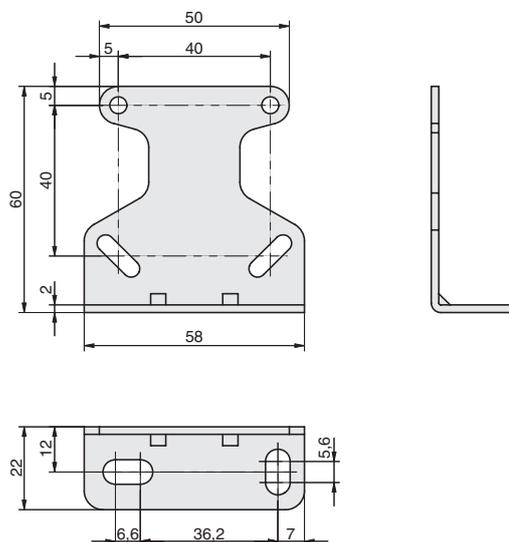
Avant que le F3C puisse détecter des objets, attendre un maximum de 300 ms après sa mise sous tension. Si les charges et le F3C ont des sources d'alimentation différentes, mettre d'abord le F3C sous tension.

Étanchéité

Ne pas utiliser le F3C dans de l'eau, sous la pluie ou en extérieur.

Accessoires

Support de montage standard pour une installation simple. Référence de commande E39-L40



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.