Manuel produit du capteur rétro-réflectif à large faisceau B25

Traduction des instructions d'origine
p/n: 243320_FR Rev. A
09-avr.-25
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Sommaire

Chapitre 1 Description du produit 3
1.1 Modèles 3
1.2 Présentation du produit 3
1.3 Caractéristiques et indicateurs 4

Chapitre 2 Instructions d'installation 5
2.1 Montage de l'appareil 5
2.2 Câblage 5

Chapitre 3 Instructions de configuration 6
3.1 Présentation du bouton d’apprentissage (TEACH) 6
3.2 Entrée déportée 6
3.3 Procédures d'apprentissage (TEACH) 7
3.3.1 Apprentissage (TEACH) Statique 7
3.3.2 Apprentissage (TEACH) dynamique 8
3.3.3 Réglage de la sensibilité 9
3.3.4 Réglage de la commutation claire (LO) ou sombre (DO) 9
3.3.5 Définition d’une temporisation 10
3.3.6 Configuration d’entrée/sortie pour la voie 2 11
3.3.7 Activation ou désactivation du filtre de dérive 12
3.4 Réinitialisation du capteur aux réglages d'usine par défaut 14
3.4.1 Réglages par défaut 14

Chapitre 4 Interface IO-Link 15

Chapitre 5 Spécifications 16
5.1 Dimensions 17

Chapitre 6 Accessoires 18
6.1 Câbles 18
6.2 Équerres de montage 19
6.3 Réflecteurs 19

Chapitre 7 Assistance au produit 20
7.1 Documentation annexe 20
7.2 Recherche de pannes 20
7.3 Nettoyage du capteur avec de l'air comprimé et un chiffon non pelucheux 20
7.4 Réparations 20
7.5 Nous contacter 21
7.6 Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 21

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés. www.bannerengineering.com

Chapter Contents

1.1 Modèles 3
1.2 Présentation du produit 3
1.3 Caractéristiques et indicateurs 4

Chapitre 1 Description du produit



- Détection de pointe sur un large faisceau, indépendamment de la forme, de la position ou du matériau de la cible
  - Détecte de manière fiable des cibles de 3 mm d'épaisseur, telles que des enveloppes ou des sacs en polyéthylène.
  - Détecte les bords avant des colis partout dans le faisceau de 25 mm
  - Évite les vibrations causées par les cibles présentant des bords pliés, des trous ou des rabats ouverts qui poseraient problème à d'autres capteurs
  - Détecte efficacement les cibles difficiles, y compris les cibles sombres, brillantes et claires.
- La conception intuitive et conviviale simplifie l'installation, la mise en service et la maintenance.
  - Installation et configuration rapides à l'aide d'un seul bouton, d'un fil d'entrée déportée ou de l'interface IO-Link
  - Apprend intelligemment les caractéristiques du convoyeur et optimise la détection afin d'ignorer les oscillations du convoyeur et les raccords
  - Optimise les réglages de sensibilité variable pour les cibles claires ou les environnements sales
  - Passage de câbles efficace grâce à une sortie câble multivoie

Avertissement:

- **N'utilisez pas ce dispositif pour la protection du personnel.**
- L'utilisation de ce dispositif pour la protection du personnel pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Ce dispositif n'est pas équipé du circuit redondant d'autodiagnostic nécessaire pour être utilisé dans des applications de protection du personnel. Une panne ou un dysfonctionnement du dispositif peut entraîner l'activation ou la désactivation de la sortie.

1.1 Modèles

Modèles	Plage de détection	Tension d'alimentation	Sortie	Connectique
B25-K6LP-Q5	0 m à 2 m[1]	10 Vcc à 30 Vcc	Push-Pull avec IO-Link, PNP	Câble de 100 mm sous gaine de PVC avec connecteur QD M12 à 4 broches

1.2 Présentation du produit

Le B25 est un capteur industriel rétro-réflectif qui utilise un faisceau de 25 mm de large pour détecter les cibles de manière fiable.

Son large faisceau est capable de détecter des cibles d'une taille de 3 mm n'importe où dans le faisceau de 25 mm. Cette caractéristique est essentielle pour les applications de détection de bord avant dont les bords peuvent être irréguliers, telles que les pochettes ou les sacs en polyéthylène. Les cibles présentant des bords pliés, des trous ou des rabats ouverts sont systématiquement détectées, contrairement à d'autres capteurs qui pourraient éprouver des difficultés à les identifier. Configurez le capteur à l'aide d'un simple bouton-poussoir et des LED situées à l'arrière du

[1] Portée avec un réflecteur BRT-51X51BM

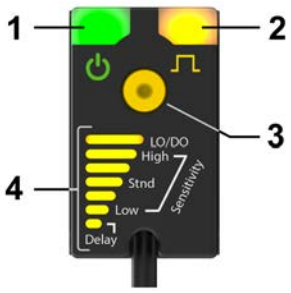
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

boîtier, à l'aide d'un fil d’entrée déportée ou d’IO-Link. Le passage de câbles multivoie au bas du capteur permet de dégager les câbles, quelle que soit la façon dont le capteur est monté.

Référez-vous à la section "Instructions de configuration" à la page 6 pour configurer le capteur. Un capteur a une sensibilité standard par défaut, et la sortie est activée lorsque la LED située à côté de l'inscription « Stnd » sur le capteur s'éteint.

1.3 Caractéristiques et indicateurs

Figure 1. Caractéristiques



1. LED d’alimentation verte
2. LED d’état de la sortie ambre
3. Bouton d’apprentissage TEACH
4. Graphique à barres

Le graphique à barres représente plusieurs fonctions. En mode marche (Run), il indique la quantité de lumière bloquée. Pendant la configuration du capteur, il affiche la configuration ou les options actives, en fonction de l'étape en cours.

En mode marche, appuyez une fois sur le bouton TEACH pour afficher les réglages actuels du capteur. Par exemple, si le graphique à barres indique ce qui suit :

1. Barre LED LO/DO (commutation claire/sombre) = On
2. Barre LED High (Élevé) = Off
3. Barre LED sans nom = Off
4. Barre LED Stnd = On
5. Barre LED sans nom = Off
6. Barre LED Low (Faible) = Off
7. Barre LED Delay (Temporisation) = Off

alors le capteur est réglé sur une commutation claire, une sensibilité standard et n'a pas de temporisation active (voir "Figure : Caractéristiques" à la page 4).

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Chapter Contents

2.1 Montage de l'appareil 5
2.2 Câblage 5

Chapitre 2 Instructions d'installation

2.1 Montage de l'appareil

1. Si une équerre de fixation est nécessaire, montez l'appareil sur l'équerre.
2. Montez l'appareil (ou l'appareil et l'équerre) sur la machine ou l'équipement à l'emplacement voulu. Ne serrez pas immédiatement les vis de fixation.
3. Vérifiez l'alignement de l'appareil.
   La face du capteur doit être perpendiculaire au réflecteur.
4. Serrez les vis pour fixer l'appareil (ou l'appareil et l'équerre) dans la position alignée.

2.2 Câblage

Les schémas de raccordement des modèles avec raccord QD sont identiques.

Figure 2. Voie 2 comme sortie PNP logique

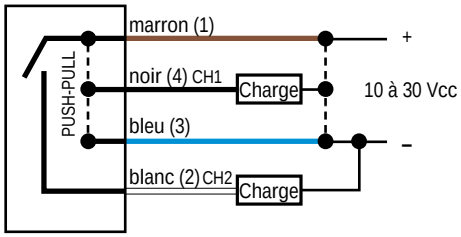
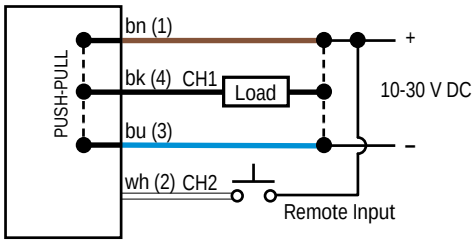
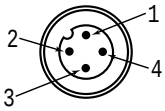


Figure 3. Voie 2 comme entrée déportée





Légende

1 = marron
2 = blanc
3 = bleu
4 = noir

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Chapter Contents

3.1 Présentation du bouton d’apprentissage (TEACH) 6
3.2 Entrée déportée 6
3.3 Procédures d'apprentissage (TEACH) 7
3.4 Réinitialisation du capteur aux réglages d'usine par défaut 14

Chapitre 3 Instructions de configuration

Configurez rapidement le capteur à l'aide du bouton-poussoir situé sur le capteur, d’un fil d'entrée déportée ou d'IO-Link.

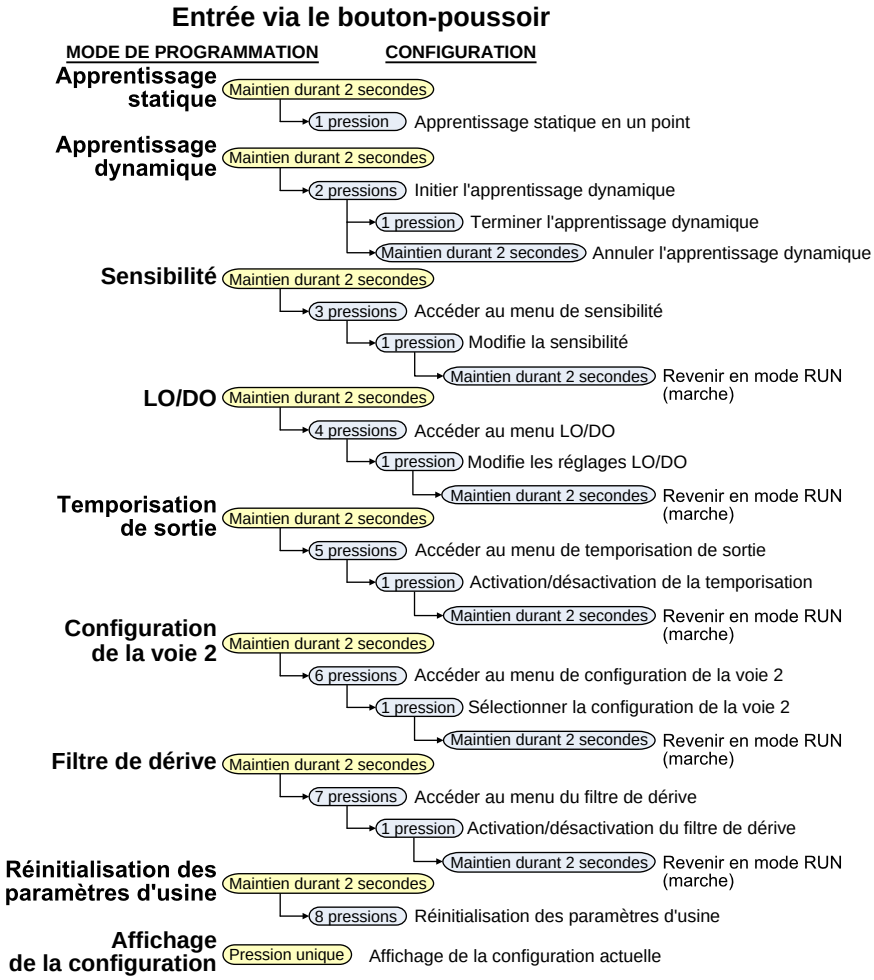
Les instructions suivantes utilisent le bouton-poussoir ou le fil d'entrée déportée. Voir la référence 243322 pour des informations sur IO-Link.

3.1 Présentation du bouton d’apprentissage (TEACH)

Utilisez le bouton TEACH pour configurer le détecteur.

Voir la section "Procédures d'apprentissage (TEACH)" à la page 7 pour obtenir des instructions détaillées.

Figure 4. Tableau du bouton TEACH



3.2 Entrée déportée

L'entrée déportée offre une série limitée d'options de programmation. Lorsque la polarité sélectionnée est Push-Pull ou PNP, l’entrée déportée a la valeur « Actif élevé ». Lorsque la polarité est configurée sur NPN, l'entrée déportée a la valeur « Actif bas ».

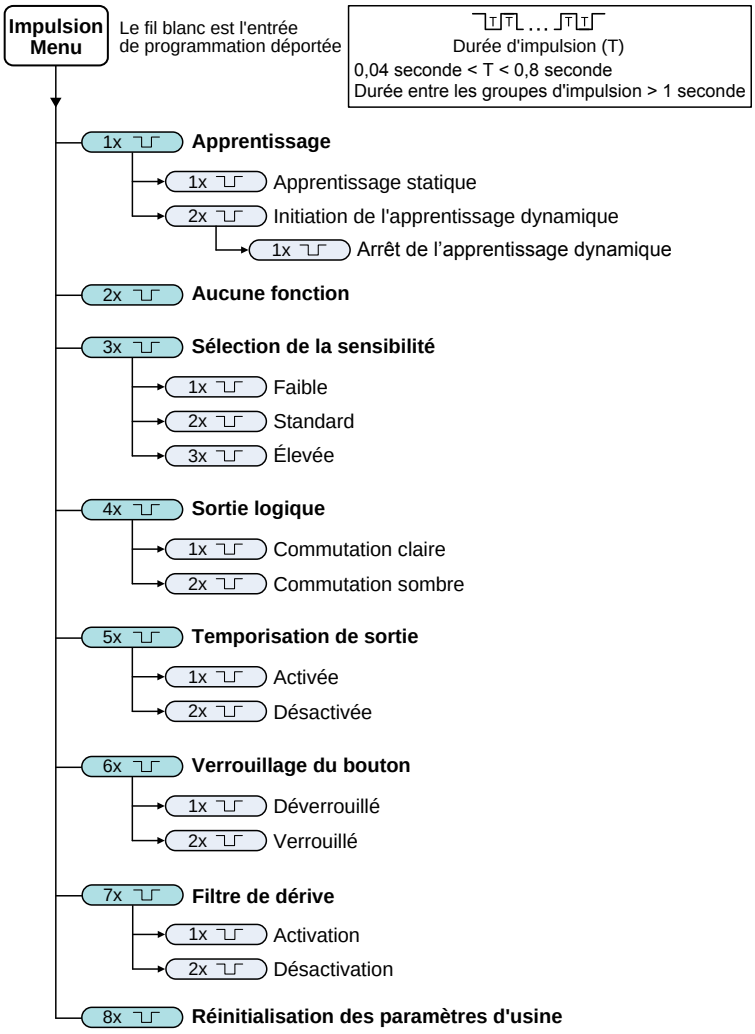
Pour l'option « Actif élevé », connectez le fil d'entrée blanc du capteur à V+ (10 Vcc à 30 Vcc) au moyen d'un contact déporté raccordé entre le fil et V+. Pour l'option « Actif bas », connectez le fil d'entrée blanc du capteur à la terre (0 Vcc) au moyen d'un contact déporté raccordé entre eux.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Envoyez une impulsion à l'entrée déportée en respectant le schéma et les instructions fournis dans le présent manuel.

La longueur des impulsions de programmation individuelles est égale à la valeur **T : 0,04 seconde ≤ T ≤ 0,8 seconde**.

Figure 5. Schéma de l'entrée déportée



3.3 Procédures d'apprentissage (TEACH)

Utilisez les procédures suivantes pour configurer le capteur.

Pour sortir d'une procédure TEACH, appuyez sur le bouton TEACH et maintenez-le enfoncé pendant plus de deux secondes.

3.3.1 Apprentissage (TEACH) Statique

Pour configurer le capteur de manière statique, procédez comme suit :

La méthode d'apprentissage (TEACH) statique configure le capteur pour qu'il détecte un blocage du faisceau supérieur à la condition apprise. Par exemple, si le capteur se trouve au-dessus d'une surface et qu'il est programmé sans qu'aucune partie du faisceau ne soit bloquée, le capteur détectera la présence d'un objet n'importe où dans le faisceau, à condition que cet objet soit suffisamment grand.

Par ailleurs, si le capteur est monté légèrement en dessous du plan d'une surface, une partie du faisceau sera bloquée par la surface. L'apprentissage du capteur dans cette configuration définit le seuil du capteur de sorte que la surface soit prise en compte et qu'une obstruction supplémentaire du faisceau due à des objets sur la surface soit détectée.

Si le capteur est programmé avec une surface présente (une partie du faisceau est bloquée) et que le capteur est ensuite déplacé de manière à ce qu'aucune partie du faisceau ne soit bloquée, le capteur ne détectera un objet que lorsque la lumière équivalente à l'état appris (la surface) *plus* un objet de taille minimale est bloquée.

1. Assurez-vous que le capteur est correctement aligné avec le rétroréflecteur.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

2. Basculez en mode de configuration.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d’apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	La LED verte (alimentation) clignote.
Entrée déportée	Envoyez une impulsion à l'entrée déportée.	

3. Configurez le capteur.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez une fois sur le bouton TEACH.	**Configuration acceptée** Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).
Entrée déportée	Envoyez une impulsion à l'entrée déportée.	**Configuration refusée** La LED ambre clignote trois fois et le capteur revient en mode marche (Run).

3.3.2 Apprentissage (TEACH) dynamique

Pour configurer dynamiquement le capteur, procédez comme suit :

Avec l’apprentissage (TEACH) dynamique, le capteur apprend pendant les conditions de détection réelles, en prenant plusieurs mesures des conditions claires et sombres et en réglant automatiquement le seuil au niveau optimum. C'est la méthode TEACH recommandée pour la plupart des applications.

L'utilisation de la méthode TEACH dynamique est un moyen efficace de tenir compte de la plupart des oscillations du convoyeur, des raccords ou d'autres cibles indésirables dans le faisceau de détection. La méthode TEACH dynamique configure le seuil du capteur de manière à ignorer la plupart des imperfections de la ceinture et à réduire la probabilité de fausses détections.

Pour annuler, maintenez la touche ou l’entrée déportée enfoncée pendant deux secondes au cours de la procédure.

1. Assurez-vous que le capteur est correctement aligné avec le rétroréflecteur.
2. Basculez en mode de configuration.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d’apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	La LED verte (alimentation) clignote.
Entrée déportée	Envoyez une impulsion à l'entrée déportée.	

3. Lancez l’apprentissage (TEACH) dynamique.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez deux fois sur le bouton TEACH.	Les LED du graphique à barres clignotent successivement, la LED verte est allumée et la LED ambre est éteinte.
Entrée déportée	Envoyez deux impulsions à l'entrée déportée.	

4. Terminez la procédure d’apprentissage.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez une fois sur le bouton TEACH.	**Configuration acceptée** Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).
Entrée déportée	Envoyez une impulsion au fil d'entrée déportée.	**Configuration refusée** La LED ambre clignote trois fois et le capteur revient en mode marche (Run).

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

3.3.3 Réglage de la sensibilité

Afin de régler la sensibilité du capteur pour permettre la détection de cibles de plus petite taille ou améliorer son efficacité en environnements sales, procédez comme suit :

Tableau 1. Options de sensibilité

Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage		Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage		Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage
Sensibilité élevée 	Élevée		Sensibilité standard 	Standard (par défaut)		Sensibilité faible 	Faible

1. Basculez en mode de configuration.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	La LED verte (alimentation) clignote.
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

2. Accédez aux réglages de sensibilité.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez trois fois sur le bouton TEACH.	Par défaut, la LED centrale (standard) du graphique à barres est allumée. Référez-vous à la section "Options de sensibilité " à la page 9.
Entrée déportée	Envoyez 3 impulsions à l'entrée déportée.	La LED verte (alimentation) clignote.

3. Sélectionnez le niveau requis. Trois réglages sont disponibles, de faible à élevé.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton TEACH pour passer d'un réglage à l'autre sur le graphique à barres jusqu'à ce que la LED du niveau souhaité s'allume.	La LED du niveau souhaité s'allume. Référez-vous à la section "Options de sensibilité " à la page 9.
Entrée déportée	Envoyez une impulsion à l'entrée déportée pour sélectionner le niveau désiré. **Impulsions** / **Niveau de sensibilité** 1 – Faible 2 – Standard 3 – Élevé	Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).

4. Confirmez la sélection.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

3.3.4 Réglage de la commutation claire (LO) ou sombre (DO)

Réglez la sortie du capteur en mode commutation claire ou sombre selon les besoins de l'application.

Commutation claire

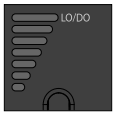
En mode de commutation claire (LO), la sortie est activée (ON) lorsque la cible renvoie au capteur une quantité de lumière égale ou supérieure à celle configurée/apprise et désactivée (OFF) lorsque le capteur détecte une quantité de lumière inférieure à celle-ci.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Commutation sombre

En mode de commutation sombre, la sortie est activée (ON) lorsque la cible renvoie moins de lumière au capteur que la cible configurée et celle-ci est désactivée (OFF) lorsque le capteur détecte plus de lumière que la cible configurée/apprise.

Tableau 2. Options LO/DO

Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage		Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage
LO/DO 	Commutation claire		Aucune 	Commutation sombre (par défaut)

1. Basculez en mode de configuration.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	La LED verte (alimentation) clignote.
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

2. Accédez au réglage LO/DO.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez quatre fois sur le bouton TEACH.	La LED LO/DO (barre supérieure) du graphique à barres indique le réglage actuel. Référez-vous à la section "Options LO/DO " à la page 10.
Entrée déportée	Envoyez quatre impulsions à l'entrée déportée.	La LED verte (alimentation) clignote.

3. Sélectionnez le réglage souhaité.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton TEACH pour passer de la commutation claire (LO) à sombre (DO) et sélectionner le réglage souhaité.	La LED LO/DO (barre supérieure) du graphique à barres indique le réglage sélectionné. Référez-vous à la section "Options LO/DO " à la page 10.
Entrée déportée	Envoyez une impulsion à l'entrée déportée pour sélectionner le réglage désiré. **Impulsions** / **Paramétrage** 1 — Commutation claire 2 — Commutation sombre	Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).

4. Confirmez la sélection.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	Les LED du graphique à barres indiquent la sélection active.Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

3.3.5 Définition d'une temporisation

Pour activer ou désactiver la fonction de temporisation, procédez comme suit :

La temporisation par défaut est un retard de 10 ms à l'enclenchement et un retard de 10 ms au déclenchement. Le retard peut être modifié via IO-Link. La fonction par défaut est « inactive ».

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Tableau 3. Options de temporisation

Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage		Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage
Retard 	Fonction de temporisation active		Aucune 	Fonction de temporisation inactive (par défaut)

1. Basculez en mode de configuration.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	La LED verte (alimentation) clignote.
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

2. Accédez au réglage de la temporisation.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez cinq fois sur le bouton TEACH.	La LED Delay (temporisation) (barre inférieure) du graphique à barres indique le réglage actuel. Référez-vous à la section "Options de temporisation" à la page 11.
Entrée déportée	Envoyez cinq impulsions à l'entrée déportée.	La LED verte (alimentation) clignote.

3. Sélectionnez le réglage souhaité.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton TEACH pour passer de l'activation à la désactivation afin de sélectionner le réglage souhaité.	La LED Delay (temporisation) (barre inférieure) du graphique à barres indique le réglage sélectionné. Référez-vous à la section "Options de temporisation" à la page 11.
Entrée déportée	Envoyez une impulsion à l'entrée déportée pour sélectionner le réglage désiré. **Impulsions** / **Paramétrage** 1 – Activé 2 – Désactivée	Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).

4. Confirmez la sélection.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	Les LED du graphique à barres indiquent la sélection active.Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

3.3.6 Configuration d'entrée/sortie pour la voie 2

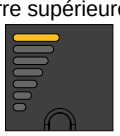
Pour sélectionner la fonction de la voie 2, procédez comme suit :

Cette procédure ne concerne que le bouton-poussoir. Elle ne concerne pas l'entrée déportée ; voir "Entrée déportée" à la page 6.

La sortie par défaut est « complémentaire ».

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Tableau 4. Options de configuration

Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage	Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage
Troisième barre au milieu 	**Complémentaire (par défaut)** La sortie de la voie 2 est l'inverse de la sortie de la voie 1. Par exemple, si la sortie de la voie 1 est active, la sortie de la voie 2 est inactive.	Barres supérieure et inférieure 	**Voie 2 désactivée** La voie 2 n'a aucune fonction et est désactivée.
Barre inférieure 	**État de fonctionnement** Le B25 surveille les écarts par rapport à la condition apprise. La sortie de l'état de fonctionnement est active après une configuration correcte. Si la qualité du signal s'écarte suffisamment des conditions apprises, la sortie de l'état de fonctionnement est désactivée. Cette sortie est différente d'une condition de détection. Configurez le seuil de sortie de l'état de fonctionnement via le paramétrage du seuil d'alarme dans IO-Link.	Barre inférieure et du milieu 	**Entrée déportée** La voie 2 accepte les commandes d'entrée déportée comme décrit à la section "Procédures d'apprentissage (TEACH)" à la page 7.
Barre supérieure 	**Alarme** Représentant l'état inverse du fonctionnement, l'alarme a une sortie inactive jusqu'à ce que le seuil d'alarme soit atteint, stade auquel la sortie devient active.	Barre supérieure et du milieu 	**Sortie de détection** La sortie de la voie 2 est la même que celle de la voie 1. Par exemple, si la sortie de la voie 1 est active, la sortie de la voie 2 l'est également.

1. Basculez en mode de configuration.

Action	Résultat
Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	La LED verte (alimentation) clignote.

2. Accédez aux paramètres de configuration de la voie 2.

Action	Résultat
Appuyez six fois sur le bouton TEACH.	Les LED du graphique à barres indiquent le réglage actuel et la LED verte (alimentation) clignote. Référez-vous à la section "Options de configuration" à la page 12.

3. Sélectionnez le réglage souhaité.

Action	Résultat
Appuyez sur le bouton TEACH pour faire défiler les options et sélectionner le réglage souhaité.	Les LED du graphique à barres indiquent le réglage sélectionné et la LED verte (alimentation) clignote. Référez-vous à la section "Options de configuration" à la page 12.

4. Confirmez la sélection.

Action	Résultat
Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	Les LED du graphique à barres indiquent la sélection active. Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).

3.3.7 Activation ou désactivation du filtre de dérive

Pour activer ou désactiver le filtre de dérive, procédez comme suit :

Le filtre de dérive permet au capteur de compenser, dans ses limites, les changements environnementaux, tels que l'accumulation de poussière ou les variations de température. Si le capteur détecte un blocage de la lumière pendant un certain temps sans atteindre le seuil de détection, il s'ajuste automatiquement pour conserver sa capacité à détecter les

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

cibles. Si la quantité de lumière bloquée est suffisante pour déclencher une détection, le capteur ne compense pas ce qui est présent dans le faisceau.

L'option par défaut est « Activé ».

Tableau 5. Options de configuration

Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage		Barre(s) LED allumée(s)	Paramétrage
Trois barres supérieures 	Activé (par défaut)		Trois barres inférieures 	Désactivé

1. Basculez en mode de configuration.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	La LED verte (alimentation) clignote.
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

2. Accédez au réglage du filtre de dérive.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sept fois sur le bouton TEACH.	La LED verte (alimentation) est allumée, la LED ambre (état de la sortie) est éteinte et le graphique à barres indique le réglage actuel. Référez-vous à la section "Options de configuration " à la page 13.
Entrée déportée	Envoyez sept impulsions sur le fil de l'entrée déportée.	La LED verte (alimentation) clignote.

3. Sélectionnez le réglage souhaité.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton TEACH pour passer de l'état activé à l'état désactivé et sélectionner le réglage souhaité.	La LED verte (alimentation) clignote, la LED ambre (état de la sortie) est éteinte et le graphique à barres indique le réglage sélectionné. Référez-vous à la section "Options de configuration " à la page 13.
Entrée déportée	Envoyez une impulsion à l'entrée déportée pour sélectionner le réglage désiré. **Impulsions** / **Paramétrage** 1 / Activé 2 / Désactivé	Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).

4. Confirmez la sélection.

Méthode	Action	Résultat
Bouton-poussoir	Appuyez sur le bouton d'apprentissage TEACH et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	Les LED du graphique à barres indiquent la sélection active. Les LED verte et ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).
Entrée déportée	Aucune action requise.	s/o

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

3.4 Réinitialisation du capteur aux réglages d'usine par défaut

Pour réinitialiser le capteur aux paramètres d'usine, envoyez huit impulsions à l'entrée déportée ou appuyez huit fois sur le bouton TEACH.

Le graphique à barres, la LED verte et la LED ambre clignotent deux fois et le capteur revient en mode marche (Run).

3.4.1 Réglages par défaut

Paramétrage	Réglages d'usine
Sensibilité	Standard
Commutation claire/sombre	Commutation sombre (DO)
Fonction de temporisation	Désactivé
Délai de temporisation	10 ms de retard à l'enclenchement 10 ms de retard au déclenchement
Polarité	PNP (la polarité est modifiée via IO-Link et ne change pas en cas de réinitialisation d'usine)
Configuration de la sortie de la voie 2	Complémentaire
Filtre de dérive	Activé

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

Chapitre 4 Interface IO-Link

IO-Link est une liaison de communication point à point entre un dispositif maître et un capteur. Elle peut être utilisée pour paramétrer automatiquement les capteurs et transmettre des données de traitement.

Pour prendre connaissance du dernier protocole IO-Link et des dernières spécifications, consultez le site Web www.io-link.com.

Chaque dispositif IO-Link possède un fichier IODD (IO Device Description) qui contient des informations sur le fabricant, le numéro d'article, les fonctionnalités, etc. Ces informations peuvent être facilement lues et traitées par l'utilisateur. Chaque dispositif peut être identifié de façon unique par l'IODD ainsi que par un identifiant interne du dispositif. Téléchargez le package IODD IO-Link du B25 (référence 242307) sur le site web de Banner Engineering à l'adresse www.bannerengineering.com.

Banner a également développé des fichiers AOI (Add On Instructions) pour faciliter l'intégration entre le B25, les maîtres IO-Link de plusieurs fournisseurs tiers et le package logiciel Logix Designer pour les automates Rockwell Automation. Trois types de fichiers AOI pour les automates Rockwell Allen-Bradley sont répertoriés ci-dessous. Ces fichiers et d’autres informations sont disponibles sur le site www.bannerengineering.com.

AOI « Process Data » — Ces fichiers peuvent être utilisés seuls, sans qu'il soit nécessaire de recourir à d'autres fichiers AOI IO-Link. Un fichier AOI « Process Data » a pour tâche d'analyser intelligemment le(s) mot(s) de données de traitement en informations distinctes. Pour utiliser ce fichier AOI, il suffit d'une connexion EtherNet/IP au maître IO-Link et de connaître l'emplacement des registres de données de traitement pour chaque port.

AOI « Parameter Data » — Ces fichiers nécessitent l'utilisation d'un AOI « IO-Link Master » associé. Lorsqu'il est utilisé conjointement avec le fichier AOI « IO-Link Master », la tâche d'un AOI « Parameter Data » consiste à fournir un accès en lecture/écriture en temps quasi-réel à toutes les données de paramètres IO-Link dans le capteur. Chaque fichier AOI « Parameter Data » est spécifique à un capteur ou à un dispositif donné.

AOI « IO-Link Master » — Ces fichiers nécessitent l'utilisation d'un ou de plusieurs AOI « Parameter Data » associé(s). La tâche d'un fichier AOI « IO-Link Master » consiste à traduire les demandes de lecture/écriture IO-Link souhaitées, effectuées par le fichier AOI « Parameter Data », dans le format requis par un dispositif maître IO-Link spécifique. Chaque fichier AOI « IO-Link Master » est personnalisé pour une marque donnée de dispositif maître IO-Link.

Ajoutez et configurez d'abord le fichier AOI « IO-Link Master » de Banner approprié dans votre programme de logique Ladder ; puis ajoutez et configurez les fichiers AOI « IO-Link Device » de Banner comme vous le souhaitez, en les associant au fichier AOI « Master » comme indiqué dans la documentation AOI appropriée.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

5.1 Dimensions....17

Chapitre 5 Spécifications

Tension d'alimentation
10 Vcc à 30 Vcc

Circuit de protection de l'alimentation
Protection contre l'inversion de polarité et les surtensions parasites

Puissance et courant consommés
Consommation électrique : < 1,2 W

Sortie
Push-Pull avec IO-Link, PNP

Caractéristiques des sorties
Intensité : 50 mA maximum

Spécifications du fil noir selon la configuration		
IO-Link, symétrique (push-pull)	Sortie Haute :	≥ Vsupply - 2,5 V
	Sortie Basse :	≤ 2,5 V
PNP	Sortie Haute :	≥ Vsupply - 2,5 V
	Sortie Basse :	≤ 1 V (charges ≤ MegΩ)
NPN	Sortie Haute :	≥ Vsupply - 2,5 V (charges ≤ 50 kΩ)
	Sortie Basse :	≤ 2,5 V

Spécifications du fil blanc selon la configuration		
PNP	Sortie Haute :	≥ Vsupply - 2,5 V
	Sortie Basse :	≤ 2,5 V (charges ≤ 70 kΩ)
NPN	Sortie Haute :	≥ Vsupply - 2,5 V (charges ≤ 70 kΩ)
	Sortie Basse :	≤ 2,5 V

Interface IO-Link
Fichiers IODD : fournissent toutes les options de programmation d'affichage, ainsi que des fonctionnalités supplémentaires. Référez-vous au document réf. 243322 pour obtenir des informations de référence concernant IO-Link.

Faisceau de détection
LED rouge visible, 630 nm

Fréquence de commutation
1 kHz

Portée de détection
0 m à 2 m[2]

Distance par rapport au réflecteur
300 mm à 2 m

Vitesse de réponse
≤ 0,5 ms

Objet minimum détectable[3]

Sensibilité	Distance entre le capteur et le réflecteur	Objet minimal typique
Standard	2 m	5 mm
Standard	1,5 m	4 mm
Standard	1,1 m	3 mm

Retard à la mise sous tension
1,25 seconde

Configuration de la broche 2
Désactivée, État de fonctionnement, Alarme, Détection, Complémentaire, Entrée déportée

Temps de chauffe
15 minutes

Indication
LED verte : alimentation

LED ambre : signal logique

7 barres LED ambre : blocage du faisceau à partir de l'état appris

Construction
Boîtier : polycarbonate/ABS

Fenêtre : plastique

Connectique
Câble de 100 mm sous gaine de PVC avec connecteur QD M12 à 4 broches

Conditions d'utilisation
Température de fonctionnement: –30° à +60° C

Température de stockage: −40° à +70 °C

Indice de protection
IP67

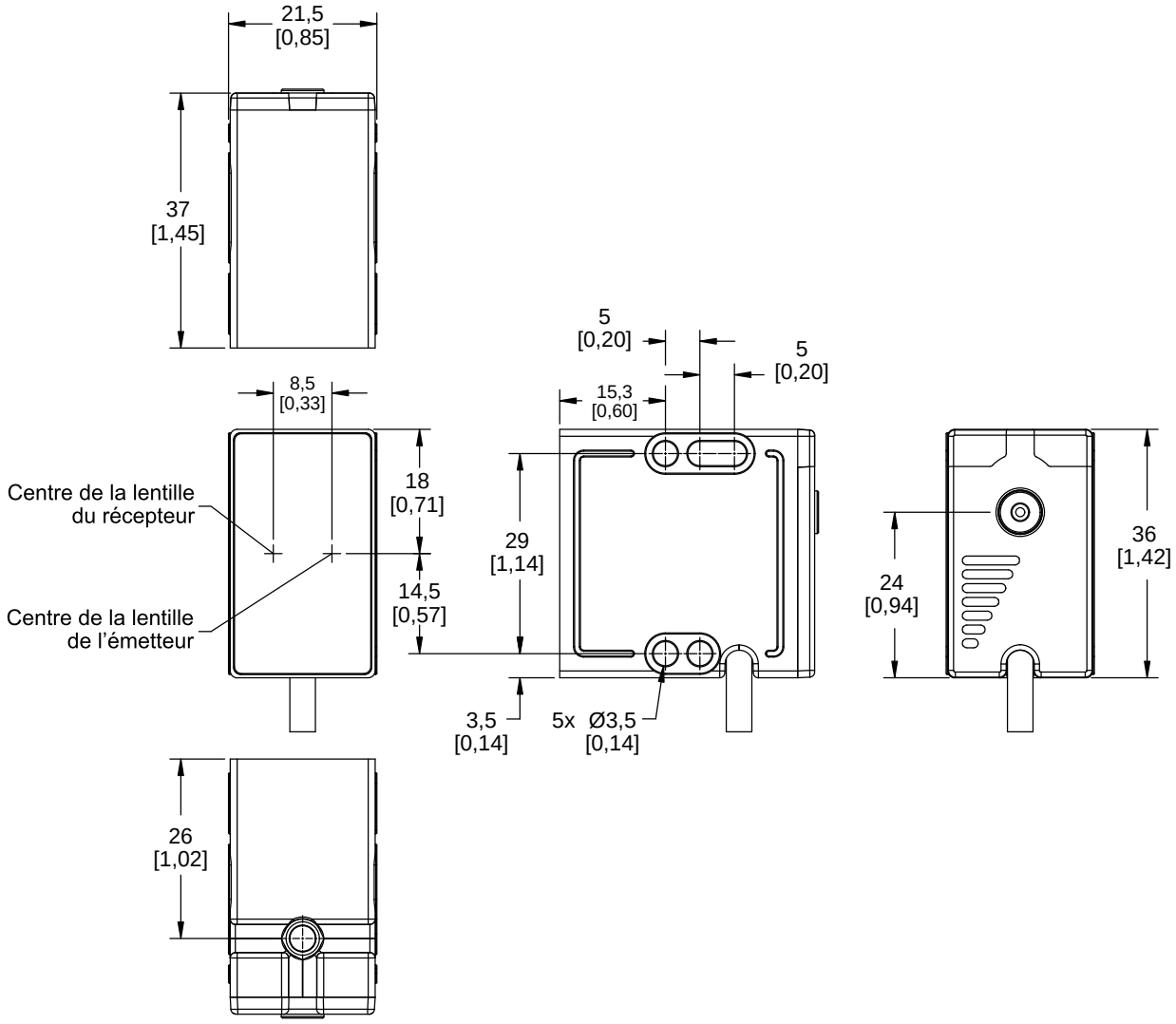
Certifications

(2) Portée avec un réflecteur BRT-51X51BM
(3) Les spécifications minimales de l'objet sont définies à 20°C et nécessitent un réflecteur BRT-51x51BM.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

5.1 Dimensions

Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire. Les mesures fournies sont susceptibles d'être modifiées.



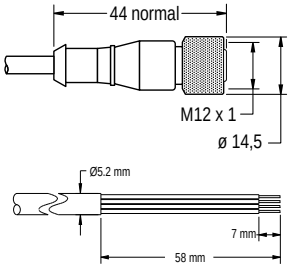
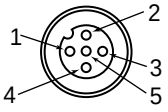
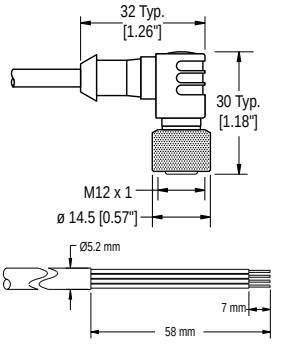
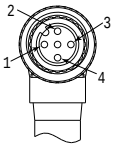
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

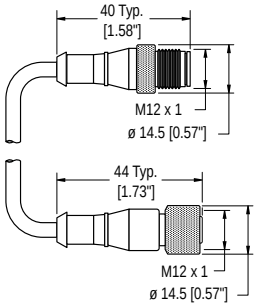
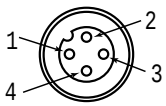
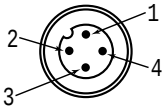
Chapter Contents

6.1 Câbles 18
6.2 Équerres de montage 19
6.3 Réflecteurs 19

Chapitre 6 Accessoires

6.1 Câbles

Câbles femelles M12 à 4 broches et à un seul raccord					
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (femelle)**	
MQDC-406	2 m	Droit			1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = non utilisé
MQDC-415	5 m				
MQDC-430	9 m				
MQDC-450	15 m				
MQDC-406RA	2 m	Coudé			
MQDC-415RA	5 m				
MQDC-430RA	9 m				
MQDC-450RA	15 m				

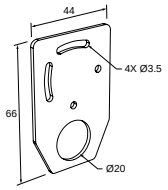
Câbles femelles M12/mâles M12 à 4 broches et à double raccord				
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage**
MQDEC-401SS	0,31 m	Mâle droit/Femelle droit		Femelle  Mâle  1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir
MQDEC-403SS	0,91 m			
MQDEC-406SS	1,83 m			
MQDEC-412SS	3,66 m			
MQDEC-415SS	4,58 m			
MQDEC-420SS	6,10 m			
MQDEC-430SS	9,14 m			
MQDEC-450SS	15,2 m			

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

6.2 Équerres de montage

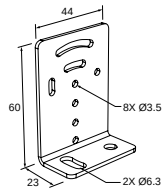
SMBB25P

- Acier zingué laminé à froid



SMBB25RA

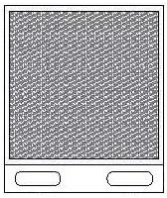
- Acier zingué laminé à froid



6.3 Réflecteurs

BRT-51X51BM

- Réflecteur rétro-réfléchissant carré en acrylique
- Facteur de réflexion : 1,5
- Température :
- Géométrie à micro-prismes
- Autres supports de montage disponibles en option
- Dimension approximative : 51 mm x 51 mm



© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Chapter Contents

7.1 Documentation annexe 20
7.2 Recherche de pannes 20
7.3 Nettoyage du capteur avec de l'air comprimé et un chiffon non pelucheux 20
7.4 Réparations 20
7.5 Nous contacter 21
7.6 Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 21

Chapitre 7 Assistance au produit

7.1 Documentation annexe

La documentation suivante est disponible sur le site www.bannerengineering.com.

Référence	Nom du document
243322	Guide de référence des données IO-Link : B25 à large faisceau
242307	Fichier IODD du B25
B_51934077	Fichier AOI IO-Link du B25

7.2 Recherche de pannes

Si la configuration n'est pas acceptée lors d'une procédure TEACH (la LED ambre clignote trois fois), voici plusieurs raisons possibles au problème :

Au cours d'un apprentissage statique : si la lumière renvoyée est insuffisante, la configuration n'est pas acceptée. Par exemple, le réflecteur n'est pas en place.

Au cours d'un apprentissage (TEACH) dynamique :

- Si la lumière renvoyée au début de la procédure TEACH est insuffisante, la configuration est immédiatement refusée. Par exemple, en l'absence d'un réflecteur.
- Si la procédure TEACH démarre avec le réflecteur en place, mais qu'une quantité excessive de lumière est bloquée, la configuration ne sera pas acceptée. Par exemple, lors du démarrage de l'apprentissage, du retrait et de la remise en place du réflecteur et de la finalisation de l'apprentissage.

7.3 Nettoyage du capteur avec de l'air comprimé et un chiffon non pelucheux

Manipulez le capteur avec précaution pendant l'installation et l'utilisation. Les fenêtres du capteur salies par les empreintes digitales, la poussière, l'eau, l'huile, etc. peuvent créer une lumière parasite qui peut avoir une incidence sur les performances de pointe du capteur. Soufflez la poussière du capteur à l'aide d'air comprimé filtré, puis nettoyez-le avec un chiffon doux chaque fois que nécessaire.

7.4 Réparations

Pour plus d'informations sur le dépannage du produit, contactez Banner Engineering. **Ne tentez pas de réparer ce dispositif Banner. Il ne contient aucun composant ou pièce qui puisse être remplacé sur place.** Si un ingénieur de Banner conclut que le dispositif ou l'une de ses pièces ou composants est défectueux, il vous informera de la procédure à suivre pour le retour des produits (RMA).

> **Important :** Si vous devez retourner le dispositif, emballez-le avec soin. Les dégâts occasionnés pendant le transport de retour ne sont pas couverts par la garantie.

Il se peut qu'on vous demande de fournir le fichier de configuration et le fichier journal de données (.cfg) pour faciliter le dépannage.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

7.5 Nous contacter

Le siège de Banner Engineering Corp. est situé à l'adresse suivante : 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, États-Unis | Téléphone : + 1 888 373 6767

Pour consulter la liste des bureaux et des représentants locaux dans le monde, rendez-vous sur le site www.bannerengineering.com.

7.6 Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'œuvre pendant une durée de 1 an à compter de la date de livraison. Banner Engineering Corp. s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement, tout produit défectueux, de sa fabrication, renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas les dommages résultant d'une utilisation ou d'une installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET PRÉVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement. **EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES RÉSULTANT D'UN DÉFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILITÉ JURIDIQUE, DÉLICTUELLE OU STRICTE, DE NÉGLIGENCE OU AUTRE.**

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp. Toute installation inappropriée, utilisation inadaptée ou abusive de ce produit, mais aussi une utilisation du produit aux fins de protection personnelle alors que le produit n'a pas été conçu à cet effet, entraîneront l'annulation de la garantie du produit. Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation expresse de Banner Engineering annule les garanties du produit. Toutes les spécifications publiées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Banner se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications du produit ou la documentation. En cas de différences entre les spécifications et les informations produits publiées en anglais et dans une autre langue, la version anglaise prévaut. Pour obtenir la dernière version d'un document, rendez-vous sur notre site : www.bannerengineering.com.

Pour des informations sur les brevets, voir la page www.bannerengineering.com/patents.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

LinkedIn

X (formerly Twitter)

Facebook



© 2025. All rights reserved.
www.bannerengineering.com