

Guide de dépannage

Global Sensor Systems

Un aide-mémoire étape par étape pour diagnostiquer et corriger les problèmes de boîtier de commande, de capteurs, de câblage et de freinage, organisé par problème avec des actions claires.

Table des matières

À lire en premier (s'applique à chaque problème).....	2
Principaux problèmes pendant l'installation.....	2
1) Les freins ne s'activent pas au passage en marche arrière.....	2
2) Les capteurs se déclenchent trop tôt ou trop tard.....	2
3) Aucune alimentation à la boîte de jonction (mais tout le reste semble correct).....	3
Principaux problèmes après l'installation.....	3
1) Les freins s'activent immédiatement au passage en marche arrière (aucun obstacle derrière le camion).....	3
2) Les capteurs ont cessé de fonctionner après avoir déjà fonctionné.....	4
3) Activation inappropriée des freins.....	4
Référence rapide (à quoi sert chaque fil).....	4
Trucs de pro.....	5
Voyants du boîtier de commande — Signification.....	6
Après une réinitialisation du disjoncteur — Vérifications rapides.....	8
Nouvelles installations.....	8
Systèmes existants (réparations).....	8
Besoin d'aide?.....	8

À lire en premier (s'applique à chaque problème)

- Camion en position de stationnement (Park), clé en position **OFF** avant de toucher au câblage.
- **Test de marche arrière** : clé en position **ON**, passez en marche arrière, le pied sur le frein (roues calées).
- Confirmez visuellement que **tous les capteurs s'allument** (DEL) et ont un champ de vision dégagé.
- Vérifiez l'**alimentation et la mise à la masse** de base à la boîte de jonction et au solénoïde.
- Lorsque vous ouvrez la boîte de jonction, **refermez-la (scellez-la)** correctement ensuite.

Principaux problèmes pendant l'installation

1) Les freins ne s'activent pas au passage en marche arrière

Symptômes : Passage en marche arrière → aucune activation des freins.

Faites ceci :

1. Confirmez que les capteurs détectent les objets

- a. Placez un objet devant chaque capteur. Assurez-vous que la DEL de chaque capteur s'allume pour indiquer une détection (comme à la figure 1).



Figure 1 : Éclairage de la DEL dans le capteur.

2. Vérifiez l'alimentation au solénoïde de freinage

- a. Avec le camion en marche arrière, l'électrovanne (solénoïde) doit recevoir 12 V.

3. Vérifiez le fil de contact (déclenchement) et la mise à la masse

- a. Le **fil de contact rouge** doit fournir 12 V au solénoïde lorsque les conditions sont réunies.
- b. Assurez-vous que la **mise à la masse est solide** (métal propre, serrée, sans peinture ni rouille).

Remarques : S'il n'y a pas d'alimentation au solénoïde, remontez le circuit à partir du solénoïde → boîte de jonction → fil de contact/masse.

2) Les capteurs se déclenchent trop tôt ou trop tard

Symptômes : Le système arrête le camion à la mauvaise distance.

Faites ceci :

1. Faites correspondre les positions/réglages des capteurs

- a. Dans le boîtier de montage, assurez-vous que tous les capteurs sont dans la **même position de trou (1 à 6)** que celle indiquée dans le manuel d'installation.

2. Réglez la bonne portée de détection

- a. Réglez tous les capteurs à la **portée spécifiée** pour ce véhicule selon les spécifications du manuel d'installation.

3. Inspectez les lentilles

- a. Assurez-vous que la lentille de chaque capteur est **propre et non endommagée** (sans fissures, égratignures ni saleté importante).

Remarques : Des positions de trous ou des portées mixtes = distances d'arrêt incohérentes. Gardez à l'esprit que les objets très réfléchissants et les grands objets blancs (portes de garage) réfléchissent mieux la lumière et à de plus grandes distances; c'est normal.

3) Aucune alimentation à la boîte de jonction (mais tout le reste semble correct)

Symptômes : La boîte de jonction n'indique aucune alimentation.

Faites ceci :

1. Vérifiez le raccordement du faisceau dans la cabine

- a. Vérifiez que le faisceau est branché aux bons points et bien enfoncé.

2. Parcourez le faisceau d'un bout à l'autre

- a. Cherchez des **coupures, pincements, usures par frottement** ou sections écrasées, surtout aux passages de cloison et aux points d'attache.

3. Ouvrez et inspectez la boîte de jonction

- a. Cherchez de la **corrosion ou de l'humidité**. Séchez/nettoyez au besoin et **refermez (scellez)** le couvercle correctement.

Remarques : Une isolation de faisceau endommagée ou un mauvais scellement est un coupable fréquent.

Principaux problèmes après l'installation

1) Les freins s'activent immédiatement au passage en marche arrière (aucun obstacle derrière le camion)

Remarque : Les surfaces réfléchissantes ou vives peuvent déclencher les capteurs de plus loin. Retirez le ruban réfléchissant, les cônes et les vestes de sécurité derrière le camion.

Symptômes : Dès que la marche arrière est enclenchée, les freins s'activent sans objet derrière.

Faites ceci :

1. Vérifiez le fil de contact (déclenchement) et la mise à la masse

- a. Le circuit de déclenchement ne doit être alimenté que **tel que prévu**; assurez-vous que la mise à la masse est bonne et ne cause pas de faux déclenchement.

2. Vérifiez la source d'alimentation liée au rapport (vitesse)

- a. Si le fil de déclenchement jaune est alimenté dans un **autre rapport que la marche arrière**, il est raccordé au **mauvais circuit**.
- b. **Corrigez le câblage source** selon le manuel d'installation.

3. Vérifiez les capteurs

- a. Si le voyant d'un capteur est toujours allumé, vous avez un capteur en court-circuit. Remarque : Pour vérifier le court-circuit, placez du ruban électrique sur la fente supérieure du capteur. Si le voyant reste allumé, le capteur est en court-circuit.

4. Vérifiez le faisceau

- a. Si le faisceau est endommagé, les fils pourraient se croiser et imiter un signal des capteurs, activant les freins.

Remarques : L'alimentation de déclenchement doit correspondre à la source de marche arrière/logique spécifiée dans le manuel.

2) Les capteurs ont cessé de fonctionner après avoir déjà fonctionné

Symptômes : Le système fonctionnait, maintenant les capteurs ne se déclenchent plus.

Faites ceci :

1. **Inspectez les fils des capteurs jusqu'à la boîte de jonction**
 - a. Cherchez des fils/connecteurs **déchirés, coupés ou arrachés**.
2. **Ouvrez la boîte de jonction**
 - a. Vérifiez la **corrosion/condensation**. Séchez, nettoyez et refermez (scellez). Réparez toute borne (terminal) endommagée.
3. **Vérifiez individuellement le fonctionnement de chaque capteur.**
 - a. Si certains capteurs fonctionnent et d'autres non, le problème est isolé aux capteurs individuels ou à de mauvaises connexions dans la boîte de jonction.
 - b. Si aucun capteur ne fonctionne, c'est soit un problème de boîte de jonction, soit de faisceau.

Remarques : Les vibrations et les lavages sous pression peuvent desserrer les connexions ou laisser entrer l'humidité si elles ne sont pas serrées/scellées correctement.

3) Activation inappropriée des freins

Symptômes : Les freins s'activent au point mort (Neutral)/en position de conduite (Drive)/etc.

Faites ceci :

1. **Revérifiez l'installation du faisceau dans la cabine**
 - a. Toutes les **masses** doivent être sur du métal propre, serrées et au **bon point de mise à la masse**.
2. **Inspectez tout le faisceau pour déceler des courts-circuits**
 - a. Cherchez des **usures par frottement** ou des endroits où le faisceau pourrait se **mettre accidentellement à la masse**, causant une fausse commande de freinage.
3. **Assurez-vous que votre fil de marche arrière n'est raccordé à aucun accessoire.**
 - a. Une erreur fréquente consiste à utiliser la **caméra de recul comme fil de marche arrière**. Cela a causé des retours de courant provoquant des freinages en dehors de la marche arrière.
Trouvez un fil de marche arrière dédié.

Référence rapide (à quoi sert chaque fil)

- **Fil de contact/déclenchement rouge :** Fournit 12 V au **solénoïde de freinage** lorsque le système le commande.
- **Masse :** Doit être propre, serrée et constante. Une masse faible = comportement étrange et aléatoire.
- **Fil de marche arrière jaune :** Ouvre le contact au boîtier de commande pour descendre par le faisceau et alimenter le système.

Trucs de pro

- Utilisez de la graisse diélectrique sur les connecteurs et **refermez (scellez) toujours** les boîtes de jonction après une inspection.
- Si le comportement est incohérent, testez **un capteur/câble à la fois** pour isoler la panne.
- Utilisez un outil d'alignement à chaque installation, car la hauteur et l'état du hayon varient d'un camion à l'autre. Avoir la même mesure d'alignement assurera la cohérence sur l'ensemble de vos camions.

Voyants du boîtier de commande — Signification

A. Camion éteint (OFF) ou pas en marche arrière

Le boîtier de commande devrait ressembler à ceci :



B. Camion en marche arrière, voie dégagée

Aucun objet à moins de 5,5 pi. Le boîtier de commande affiche ceci :



C. Marche arrière avec Auto Brake OFF (freinage automatique désactivé)

Le conducteur a appuyé sur le bouton « Auto Brake OFF ». Le camion ne s'arrêtera pas automatiquement. Bips intermittents.



D. Camion en marche arrière et objet détecté

Un ou plusieurs capteurs détectent un objet à 5,5 pi (ou plus loin si le matériau est réfléchissant). Les freins s'activent automatiquement. Bip continu. Le camion ne peut pas reculer davantage.



E. Camion en marche arrière, Auto Brake OFF et objet détecté

Les capteurs détectent un objet à 5,5 pi (ou plus loin si réfléchissant). Le bouton « Auto Brake OFF » a été enfoncé. Les freins ne s'activent pas automatiquement. Bip continu.



F. Voyant de défaut / déclenchement du disjoncteur

Appuyez sur le disjoncteur **Fail/Reset** à l'arrière du boîtier de commande. Ces disjoncteurs protègent le contact (ignition) et la masse. S'ils se sont déclenchés, il y a eu un court-circuit électrique.



- **Si le voyant s'éteint** : le disjoncteur avait besoin d'une réinitialisation. Passez à la section « Vérifications rapides » ci-dessous.
- **Si le voyant reste allumé** : remplacez le boîtier de commande.

Après une réinitialisation du disjoncteur — Vérifications rapides

Nouvelles installations

1. Assurez-vous que **tous les capteurs fonctionnent** et que leurs fils sont intacts.
2. Vérifiez que le **contact (ignition) et la masse** sont correctement raccordés.
3. Confirmez que le **câblage du solénoïde de frein** est correct et isolé.

Lorsque le défaut électrique est corrigé et que le câblage est correct, le problème est résolu.

Systèmes existants (réparations)

1. Vérifiez que les fils de **contact, de masse et de marche arrière** sont correctement raccordés et non endommagés.
2. Vérifiez le **solénoïde de frein** et la **boîte de jonction des capteurs** pour des connexions desserrées, des dommages ou de la corrosion.
3. Si des travaux récents ont été effectués sur le véhicule, un court-circuit intermittent a pu se produire. Une réinitialisation du disjoncteur le corrige souvent.
4. Inspectez le **faisceau** pour déceler des dommages mécaniques ou des ravageurs. Remplacez le faisceau s'il ne peut être réparé.

Besoin d'aide?

Si aucune de ces étapes ne règle le problème → Communiquez avec le **soutien technique de Global Sensor Systems** :

Tristan Morris-Desmarais : 416-452-3783

Cole Nephin : 519-280-1650