

Guía de solución de problemas

Un manual rápido, paso a paso, para diagnosticar y corregir problemas de la caja de control, sensores, cableado y frenos, organizado por problema con acciones claras.

Tabla de contenido

Guía de solución de problemas de Global Sensor Systems	1
Tabla de contenido	1
Lee esto primero (aplica a todos los problemas)	1
Principales problemas durante la instalación	2
1) Los frenos no se aplican al poner la palanca en Reversa.....	2
2) Los sensores se activan demasiado temprano o demasiado tarde	2
3) No hay energía en la caja de conexiones (pero todo lo demás parece correcto)	3
Principales problemas después de la instalación	3
1) Los frenos se aplican inmediatamente al poner la palanca en Reversa (sin obstáculo detrás del camión)	4
2) Los sensores dejaron de funcionar después de haber funcionado	4
3) Activación incorrecta del freno.....	5
Referencia rápida (qué cable hace qué)	5
Consejos pro.....	5
Luces de la caja de control — Qué significan.....	6
Después de un reinicio del breaker — Revisiones rápidas.....	9
Instalaciones nuevas.....	9
Sistemas existentes (reparaciones)	10
¿Necesitas ayuda?	10

Lee esto primero (aplica a todos los problemas)

- Camión en Park, llave APAGADA antes de tocar el cableado.
- Prueba de Reversa: llave ENCENDIDA, cambiar a Reversa con el pie en el freno (ruedas calzadas).
- Confirma visualmente que todos los sensores encienden (LEDs) y tienen una vista despejada.
- Revisa potencia y tierra básicas en la caja de conexiones y el solenoide.
- Cuando abras la caja de conexiones, vuelve a sellarla correctamente al terminar.

Principales problemas durante la instalación

1) Los frenos no se aplican al poner la palanca en Reversa

Síntomas: Poner en Reversa → no se activa el freno.

Haz esto:

1. Confirma que los sensores están detectando objetos

- a. Coloca un objeto frente a cada sensor. Asegúrate de que la luz LED de cada sensor se encienda para indicar detección (como se muestra en la figura 1).



Figura 1: Iluminación LED en el sensor.

2. Verifica la alimentación en el solenoide de freno

- a. Con el camión en Reversa, la válvula solenoide debería recibir 12V.

3. Verifica el cable de encendido (disparo) y la tierra

- a. El cable rojo de encendido debe entregar 12V al solenoide cuando se cumplan las condiciones.
- b. Asegúrate de que la tierra sea sólida (metal limpio, bien apretado, sin pintura/óxido).

Notas: Si no hay alimentación en el solenoide, rastrea desde el solenoide → caja de conexiones → cable de encendido/tierra.

2) Los sensores se activan demasiado temprano o demasiado tarde

Síntomas: El sistema detiene el camión a la distancia incorrecta.

Haz esto:

1. Empareja posiciones/configuración de los sensores

- a. En la caja de montaje, asegúrate de que todos los sensores estén en la misma posición de orificio (1–6) según el manual de instalación.

2. Configura el rango de detección correcto

- a. Ajusta todos los sensores al rango especificado para este vehículo según las especificaciones del manual de instalación.

3. Inspecciona las lentes

- a. Asegúrate de que la lente de cada sensor esté limpia y sin daños (sin grietas, rayones, suciedad pesada).

Notas: Posiciones de orificio mezcladas o rangos mezclados = distancias de parada inconsistentes. Ten en cuenta que los chalecos de alta visibilidad y los objetos blancos grandes (puertas de garaje) reflejan la luz mejor y desde distancias mayores; esto es normal.

3) No hay energía en la caja de conexiones (pero todo lo demás parece correcto)

Síntomas: La caja de conexiones no muestra energía.

Haz esto:

1. Revisa la conexión del arnés en cabina

- a. Verifica que el arnés esté conectado a los puntos correctos y completamente asentado.

2. Recorre el arnés de extremo a extremo

- a. Busca cortes, pellizcos, desgaste por roce o secciones aplastadas, especialmente en los pasamuros y amarres.

3. Abre e inspecciona la caja de conexiones

- a. Busca corrosión o humedad. Seca/limpia si es necesario y vuelve a sellar la tapa correctamente.

Notas: Un aislamiento del arnés dañado o un mal sello es una causa común.

Principales problemas después de la instalación

1) Los frenos se aplican inmediatamente al poner la palanca en Reversa (sin obstáculo detrás del camión)

Nota: Las superficies reflectantes o brillantes pueden activar los sensores desde más lejos. Retira cinta reflectante, conos, y chalecos de seguridad detrás del camión.

Síntomas: En cuanto se selecciona Reversa, los frenos se activan sin que haya un objeto detrás.

Haz esto:

1. Verifica el cable de encendido (disparo) y la tierra

- a. El circuito de disparo solo debe energizarse según el diseño; asegúrate de que la tierra esté bien y no esté causando un disparo falso.

2. Revisa la fuente de energía basada en la marcha

- a. Si el cable amarillo de disparo muestra energía en cualquier marcha distinta de Reversa, está conectado al circuito equivocado.
- b. Corrige la alimentación según el manual de instalación.

3. Revisa los sensores

- a. Si alguna luz del sensor está siempre encendida, tienes un sensor en corto. Nota: Para verificar el corto, coloca cinta eléctrica sobre la ranura superior del sensor. Si la luz permanece encendida, el sensor está en corto.

4. Revisa el arnés

- a. Si el arnés está dañado, los cables podrían estar cruzándose e imitando una señal de los sensores, activando los frenos.

Notas: La alimentación de disparo debe coincidir con la fuente de Reversa/lógica especificada en el manual.

2) Los sensores dejaron de funcionar después de haber funcionado

Síntomas: El sistema funcionaba y ahora los sensores no se activan.

Haz esto:

1. Inspecciona los cables de los sensores hacia la caja de conexiones

- a. Busca cables/conectores rasgados, cortados o jalados.

2. Abre la caja de conexiones

a. Revisa corrosión/condensación. Seca, limpia y vuelve a sellar. Repara cualquier terminal dañado.

3. Identifica de forma independiente la funcionalidad de cada sensor.

a. Si algunos sensores funcionan y otros no, está aislado a los sensores individuales o a malas conexiones en la caja de conexiones.

b. Si ningún sensor funciona, es un problema de la caja de conexiones o del arnés.

Notas: La vibración y los lavados pueden aflojar o permitir la entrada de humedad si no se aprieta/sella correctamente.

3) Activación incorrecta del freno

Síntomas: Los frenos se activan en Neutral/Drive/etc.

Haz esto:

1. Vuelve a revisar la instalación del arnés en cabina

a. Todas las tierras deben ir a metal limpio, bien apretadas y en el punto de tierra correcto.

2. Inspecciona todo el arnés por cortos

a. Busca desgaste por roce o puntos donde el arnés podría estar haciendo tierra accidentalmente, causando un comando de freno falso.

3. Asegúrate de que tu señal de reversa no esté conectada a dispositivos accesorios.

a. Un error común es usar la cámara de reversa como señal de reversa. Se han visto retroalimentaciones que causan frenadas fuera de la marcha de reversa. Encuentra una señal de reversa dedicada.

Referencia rápida (qué cable hace qué)

- Cable rojo de encendido/disparo: Suministra 12V al solenoide de freno cuando el sistema lo ordena.
- Tierra: Debe ser limpia, firme y consistente. Una tierra débil = comportamiento raro y aleatorio.
- Señal amarilla de Reversa: Abre el encendido en la caja de control para bajar por el arnés y alimentar el sistema.

Consejos pro

- Usa grasa dieléctrica en los conectores y siempre vuelve a sellar las cajas de conexiones después de inspeccionar.
- Si el comportamiento es inconsistente, prueba un sensor/cable a la vez para aislar la falla.
- Usa una herramienta de alineación en cada instalación, ya que la altura y condición del portón trasero varía de camión a camión. Tener la misma medida de alineación asegurará consistencia en toda tu flota.

Luces de la caja de control — Qué significan

A. Camión APAGADO o no en Reversa

La caja de control debería verse así:



B. Camión en Reversa, camino despejado

Ningún objeto dentro de 5.5 ft. La caja de control muestra esto:



C. Reversa con Auto Brake OFF

El conductor presionó el botón “Auto Brake OFF”. El camión **no** se detendrá automáticamente. Sonidos de pitido intermitentes.



D. Camión en Reversa y objeto detectado.

Uno o más sensores ven un objeto a 5.5 ft (o más lejos si es material reflectante). Los frenos se aplican automáticamente. Pitido continuo. El camión no puede retroceder más.



E. Camión en Reversa, Auto Brake OFF y objeto detectado

Los sensores ven un objeto a 5.5 ft (o más lejos si es reflectante). Se presionó el botón “Auto Brake OFF”.

F. Luz de falla / breaker disparado

Presiona el breaker Fail/Reset en la parte trasera de la caja de control. Estos breakers protegen el encendido y la tierra. Si se dispararon, hubo un corto eléctrico.

- Si la luz se apaga: el breaker necesitaba un reinicio. Ve a la sección de “Revisiones rápidas” abajo.
- Si la luz permanece encendida: reemplaza la caja de control.

Después de un reinicio del breaker — Revisiones rápidas

Instalaciones nuevas

1. Asegúrate de que todos los sensores funcionen y que sus cables estén intactos.

2. Verifica que encendido y tierra estén conectados correctamente.
3. Confirma que el cableado del solenoide de freno sea correcto y esté aislado.

Cuando la falla eléctrica se elimina y el cableado es correcto, el problema está resuelto.

Sistemas existentes (reparaciones)

1. Verifica que los cables de encendido, tierra y reversa estén conectados correctamente y sin daños.
2. Revisa el solenoide de freno y la caja de conexiones de sensores por conexiones flojas, daños o corrosión.
3. Si se hizo trabajo reciente en el vehículo, pudo ocurrir un corto intermitente. Un reinicio del breaker a menudo lo soluciona.
4. Inspecciona el arnés por daño mecánico o plagas. Reemplaza el arnés si no puede repararse.

¿Necesitas ayuda?

Si ninguno de estos pasos soluciona el problema → Contacta a Soporte de Global Sensor Systems:

Tristan Morris-Desmarais: 416-452-3783

Cole Nephin: 519-280-1650