



SXM LS01

Sensor de peso

# Manual de Usuario

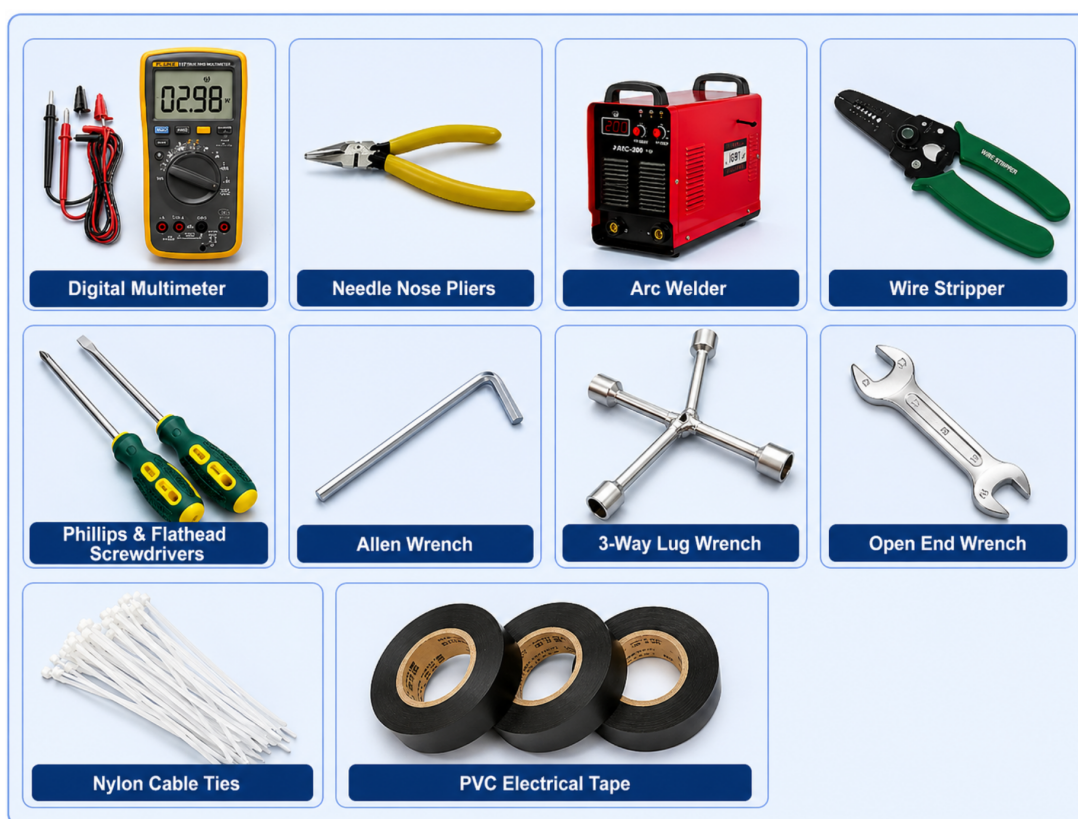
Este manual describe los procedimientos de instalación, conexión y configuración del sensor de peso SXM LS01. Asimismo, incluye las recomendaciones necesarias para asegurar un funcionamiento correcto del equipo y una medición precisa dentro del sistema.

## Introducción a la instalación del sistema de sensores de peso

Componentes principales: cuerpo del sensor y funda/tubo protector de silicona resistente a altas y bajas temperaturas.

## Herramientas necesarias para la instalación

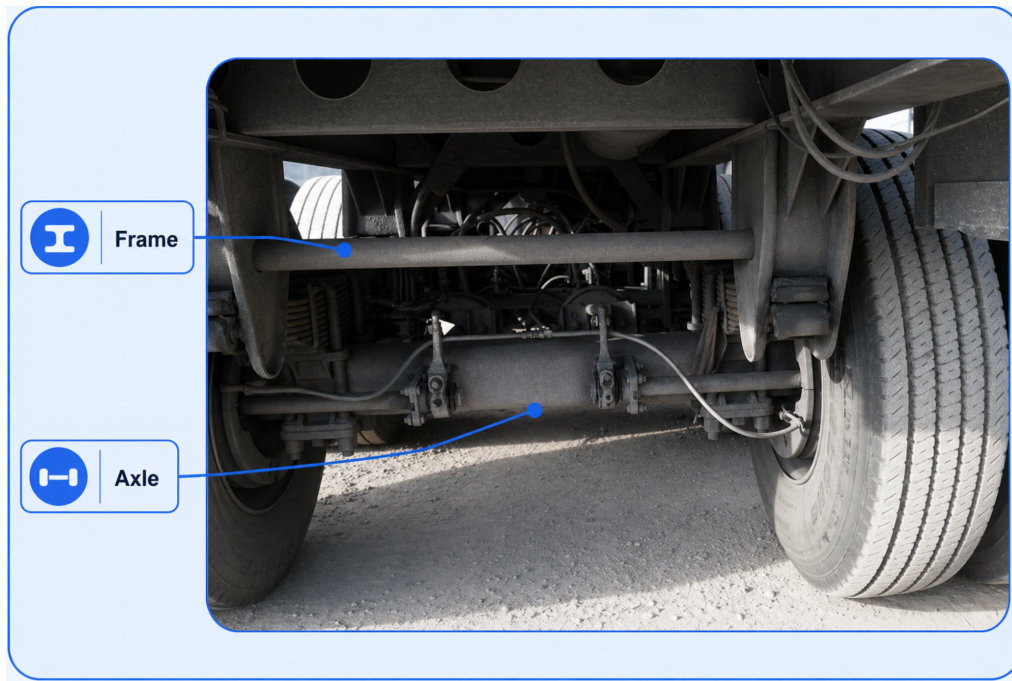
Prepare las siguientes herramientas: soldadora eléctrica, multímetro, pelacables, alicates excéntricos, destornilladores plano y Phillips, llave Allen N° 4, llaves de tubo N° 10, 12 y 14 o equivalentes, cinta aislante y bridas para cables.



## Elección de la ubicación del sensor

El sensor de peso vehicular SXM LS01 determina la carga del vehículo mediante la medición de la variación de distancia entre el bastidor y el eje.

Debe instalarse en el bastidor del vehículo, preferentemente cerca del centro del eje. El cable de acero debe fijarse al eje, directamente por debajo de la posición del sensor.



A continuación se presentan diagramas esquemáticos de referencia correspondientes a distintos modelos, con la ubicación del sensor indicada sobre la línea del eje.



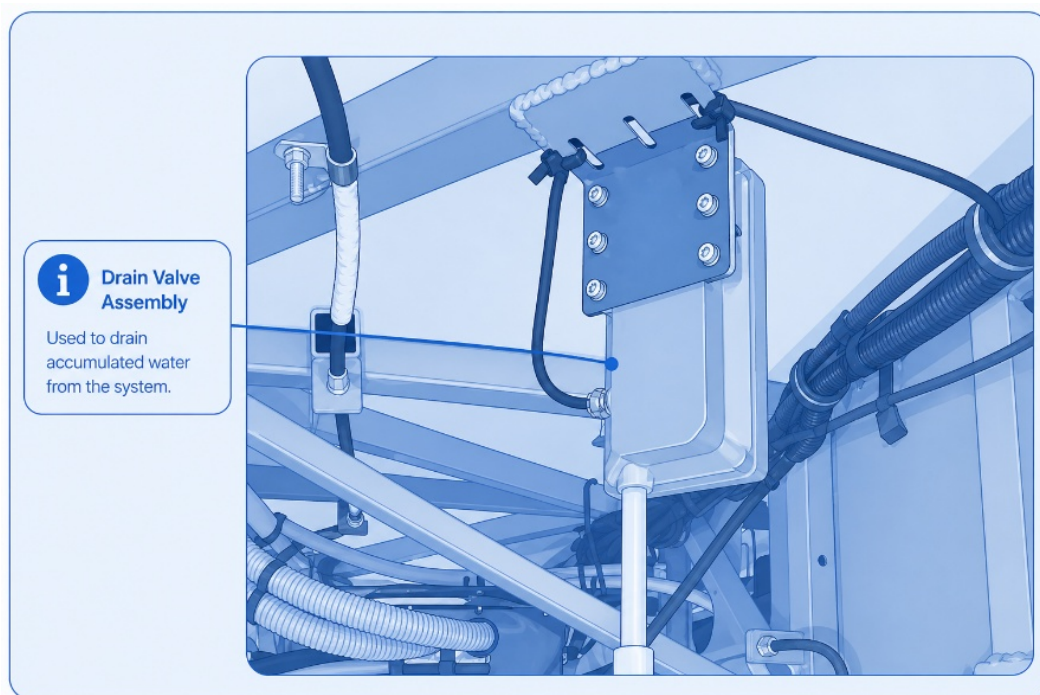
## Precauciones para la instalación del sensor

### 1. Cuerpo del sensor

Debe mantenerse en posición vertical hacia arriba y fijarse al bastidor mediante un soporte de montaje específico. La zona de soldadura del soporte debe ubicarse alejada del mazo de cables y de los conductos de ventilación.

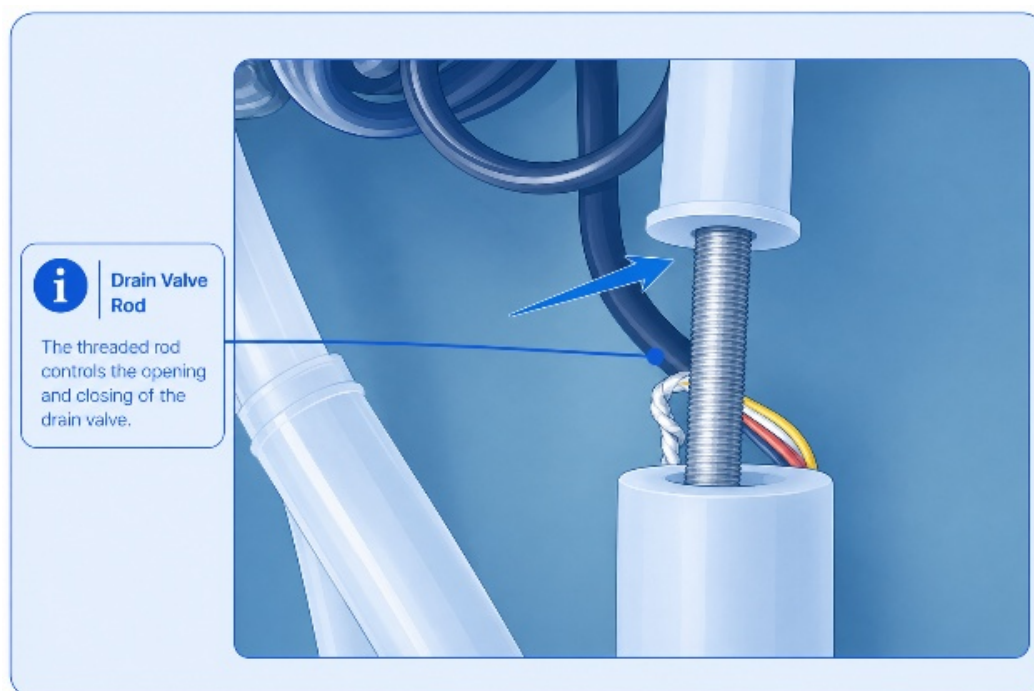
No desplace el sensor durante el proceso de soldadura del soporte, ya que la carcasa y el cable blindado del sensor están eléctricamente conectados. Una conexión incorrecta de la máquina de soldar podría hacer circular corriente a través del sensor y dañarlo.

El cable de salida del conector impermeable debe orientarse horizontalmente hacia arriba y fijarse con bridas para evitar que se afloje. También debe asegurarse que no entre en contacto con partes móviles del vehículo.

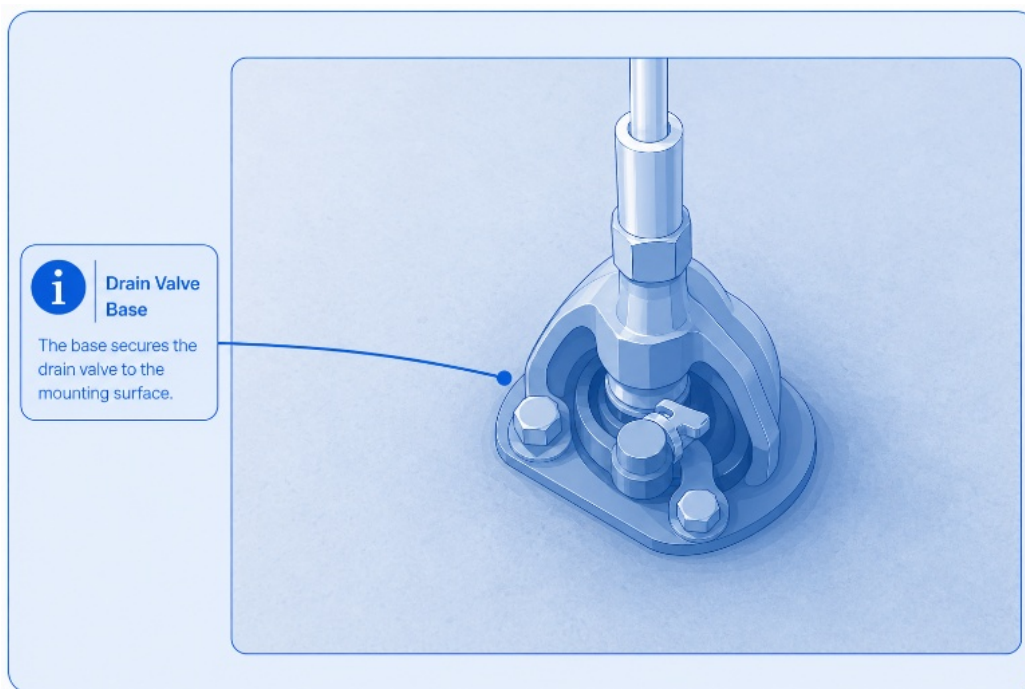


## 2. Instalación del sensor

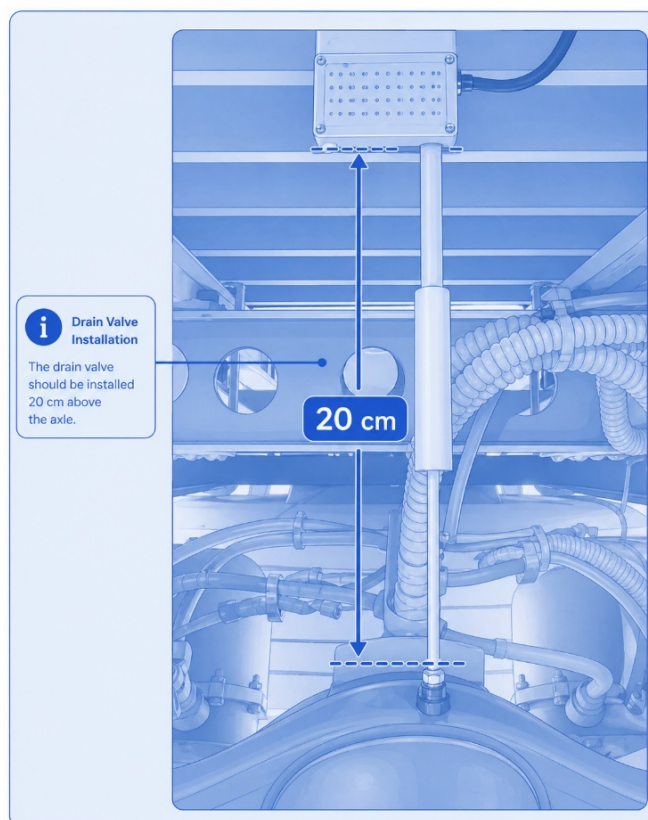
Debe instalarse con el vehículo vacío y sobre una superficie plana. No realice la instalación en pendientes ni en zonas de obra. Ajuste la cuerda de tracción a la longitud adecuada y asegúrela correctamente. El resorte de tensión cumple una función de protección y no debe quedar tensionado una vez finalizada la instalación.



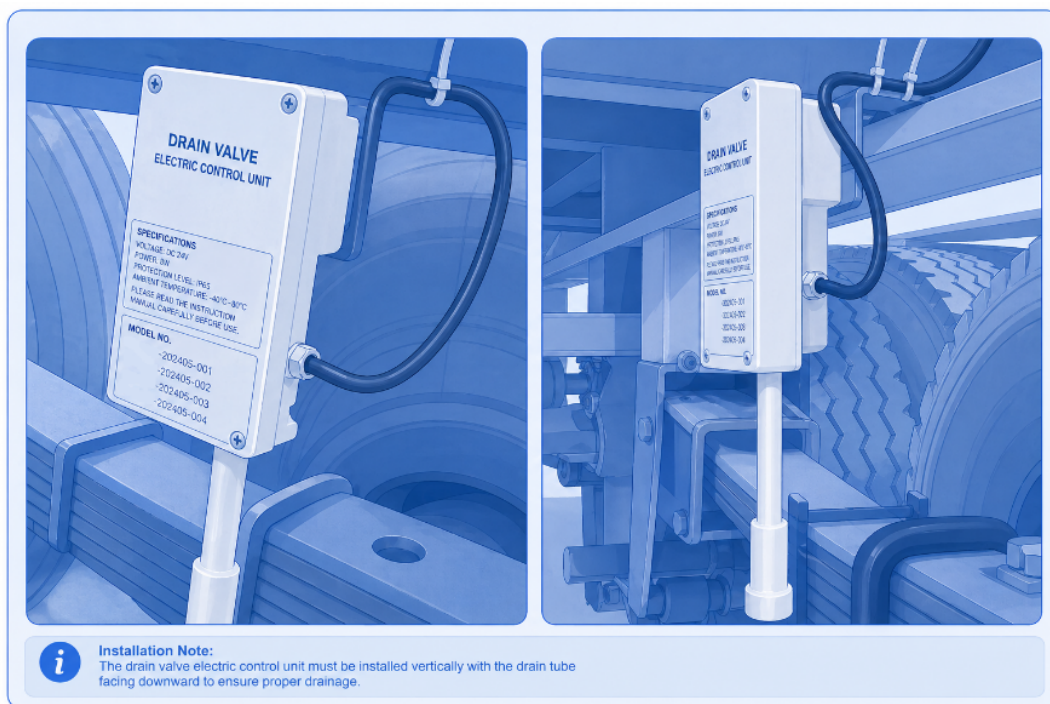
Al fijar el cable de acero, enróllelo firmemente alrededor del anillo metálico al menos dos veces y asegúrelo mediante la hebilla de aluminio.



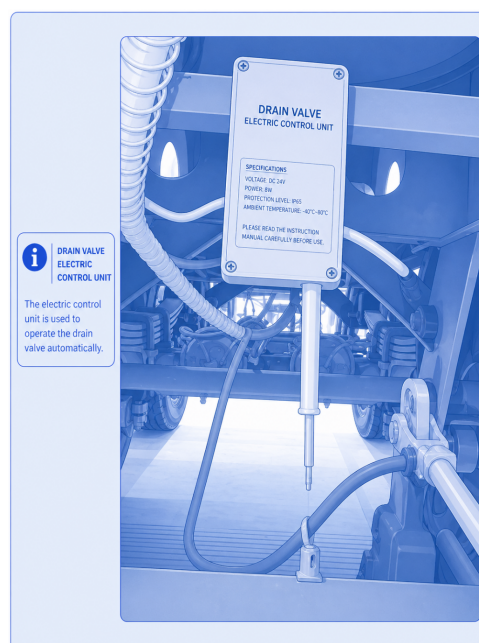
El cable de acero no debe presentar dobleces y debe mantenerse en una posición vertical natural. Una vez fijada la hebilla, verifique que la distancia entre el extremo inferior del sensor y la superficie inferior de instalación sea de al menos 20 cm con el vehículo vacío.



El cuerpo del sensor y su cableado deben mantenerse a una distancia mínima de 5 cm respecto de otras partes y cables del eje, a fin de evitar vibraciones durante la marcha del vehículo.



Nota: La imagen anterior corresponde a una instalación lateral del vehículo, opción práctica para la monitorización del flujo de materiales, aunque puede verse afectada por irregularidades del terreno. Para aplicaciones que requieran mayor precisión, se recomienda la instalación en la zona central del eje superior. La cuerda de tracción debe fijarse de forma segura, ya que cualquier variación puede afectar la precisión y estabilidad de la medición.



La imagen superior muestra la ubicación de instalación correspondiente al remolque. Las dos imágenes siguientes muestran la ubicación de instalación correspondiente a la bicicleta.



### 3. Línea de señal

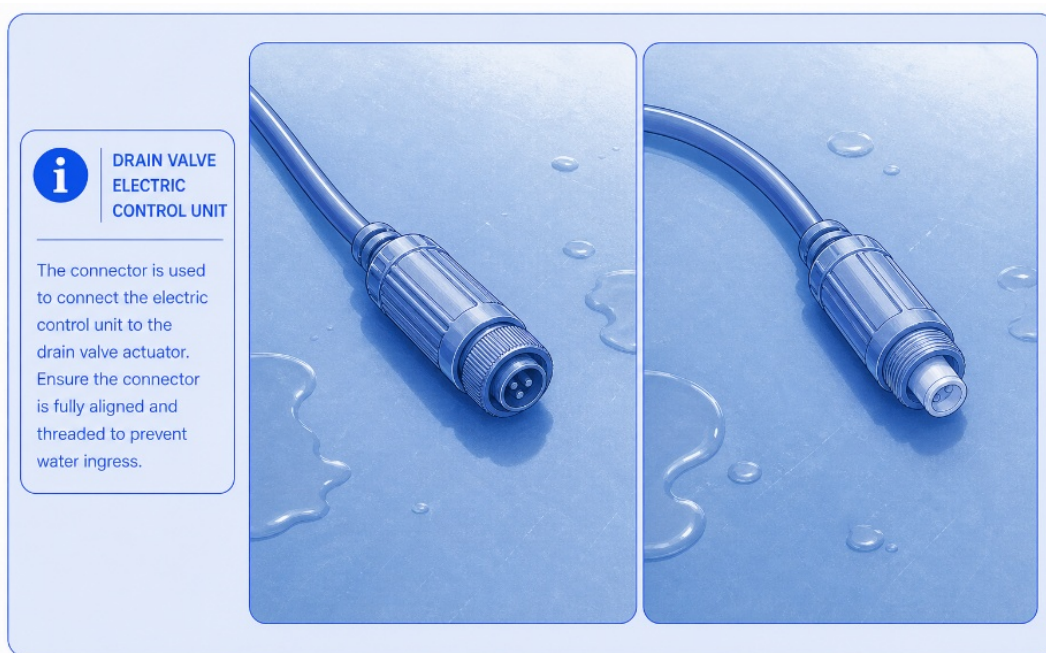
Debe tenderse a lo largo del arnés de cableado o de la estructura del vehículo, manteniéndose alejada de partes móviles o zonas expuestas a pisadas, como el tren de aterrizaje o las juntas hidráulicas.

Debe fijarse mediante bridas cada 30 cm para asegurar su sujeción, evitando movimientos, fricción y posibles fallas en la señal con el uso prolongado.



El cable del resorte debe enrollarse y disponerse junto al cableado original del vehículo, asegurando una longitud suficiente. La conexión entre la parte delantera y trasera del remolque se realiza mediante una interfaz aeronáutica, lo que facilita las tareas de mantenimiento, reparación e inspección anual del vehículo.

La zona de unión debe protegerse adecuadamente con cinta aislante impermeable y señalizarse como elemento frágil.



## 4. Definición de líneas de salida según modelo

### Modo de salida 0 a 5 V (SXM LS01A)

- Cable rojo: conectar a alimentación positiva.
- Cable negro: conectar a tierra.
- Cable blanco: salida de señal de voltaje 0 a 5 V; conectar a la línea de señal correspondiente.

### Modo de salida RS232 (SXM LS01C)

- Cable rojo: conectar a alimentación positiva.
- Cable negro: conectar a tierra.
- Cable blanco: entrada RXD; conectar al transmisor RS232 (TXD) del vehículo.
- Cable amarillo: salida TXD; conectar al receptor RS232 (RXD) del vehículo.

### Modo de salida RS485 (SXM LS01D)

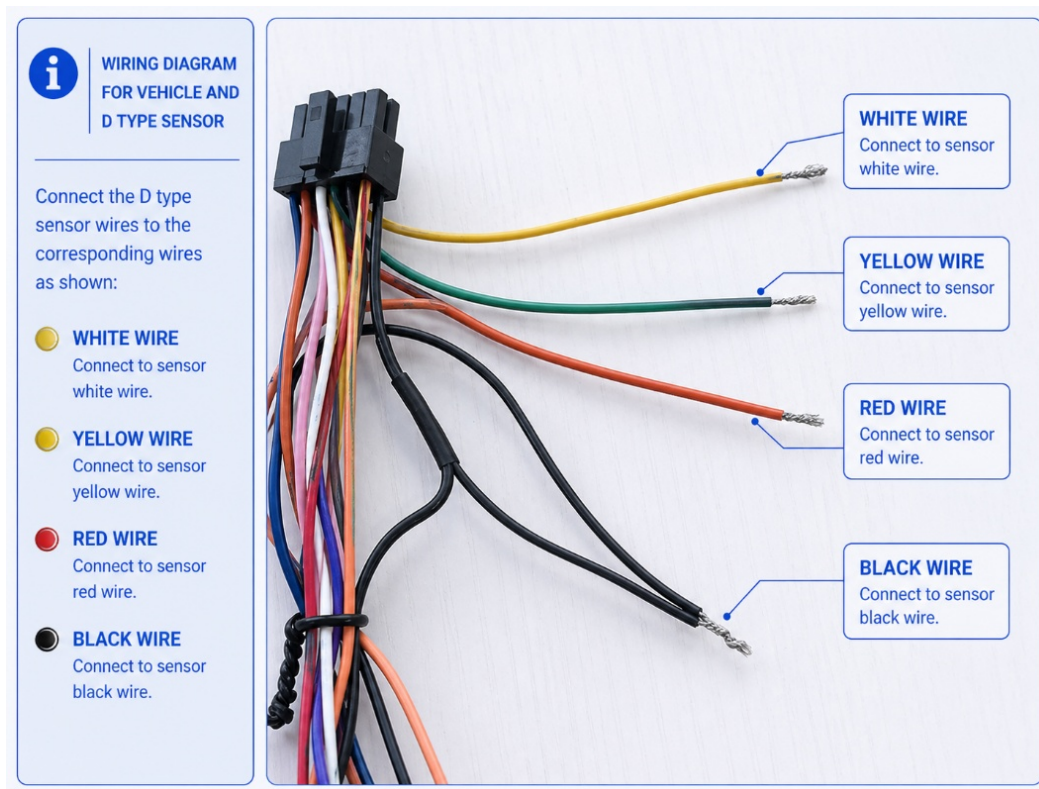
- Cable rojo: conectar a alimentación positiva.
- Cable negro: conectar a tierra.
- Cable blanco: conectar a RS485 A.
- Cable amarillo: conectar a RS485 B.

## 5. Instalación del cableado del sistema de posicionamiento

El cable de alimentación del terminal de posicionamiento GPS/Beidou no debe conectarse a través de un fusible, ya que puede aflojarse o desconectarse, ni tampoco a la línea ACC.

El dispositivo de posicionamiento debe instalarse en una ubicación oculta y firmemente fijada. El conector debe asegurarse correctamente para evitar desconexiones. El blindaje del cable de señal debe conectarse a tierra de forma segura.

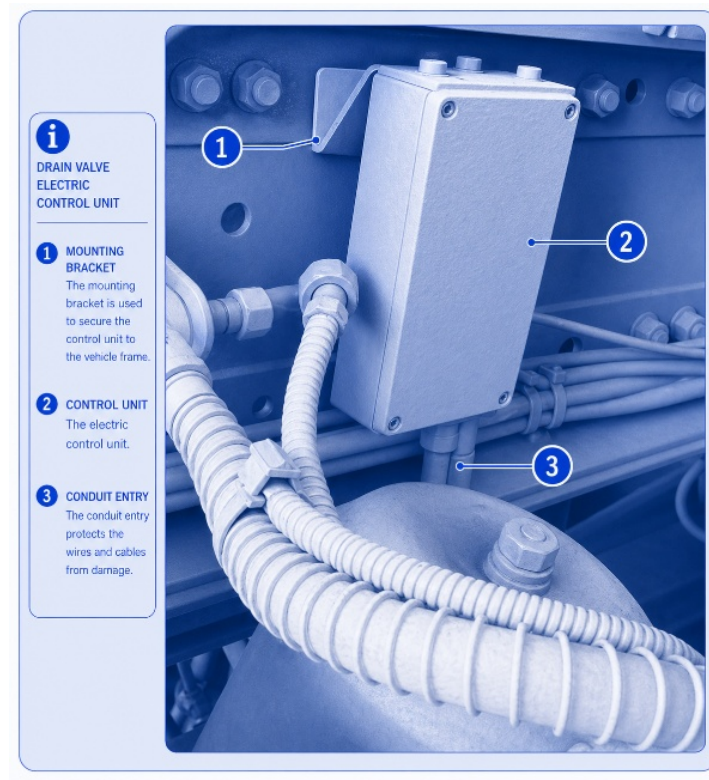
La figura siguiente muestra el diagrama de cableado del vehículo y la carga.



## Problemas que pueden presentarse durante la instalación

Debido a la amplia variedad de vehículos, no se detallan todos los casos posibles. Ante situaciones particulares, se recomienda evaluar cada instalación de manera específica.

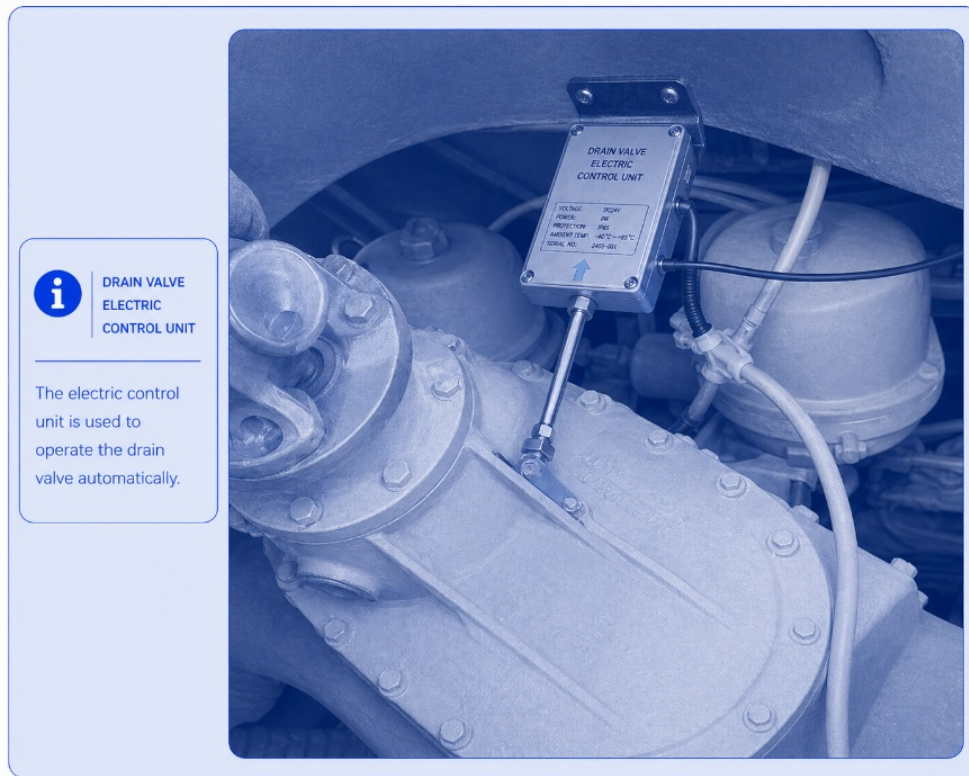
En la imagen inferior, el soporte del sensor se encuentra doblado y deformado debido a que el extremo inferior está demasiado próximo a la carrocería. Durante la circulación, las vibraciones generan movimientos verticales que provocan impactos contra el sensor, ocasionando deformación del soporte y afectando la precisión de la medición.



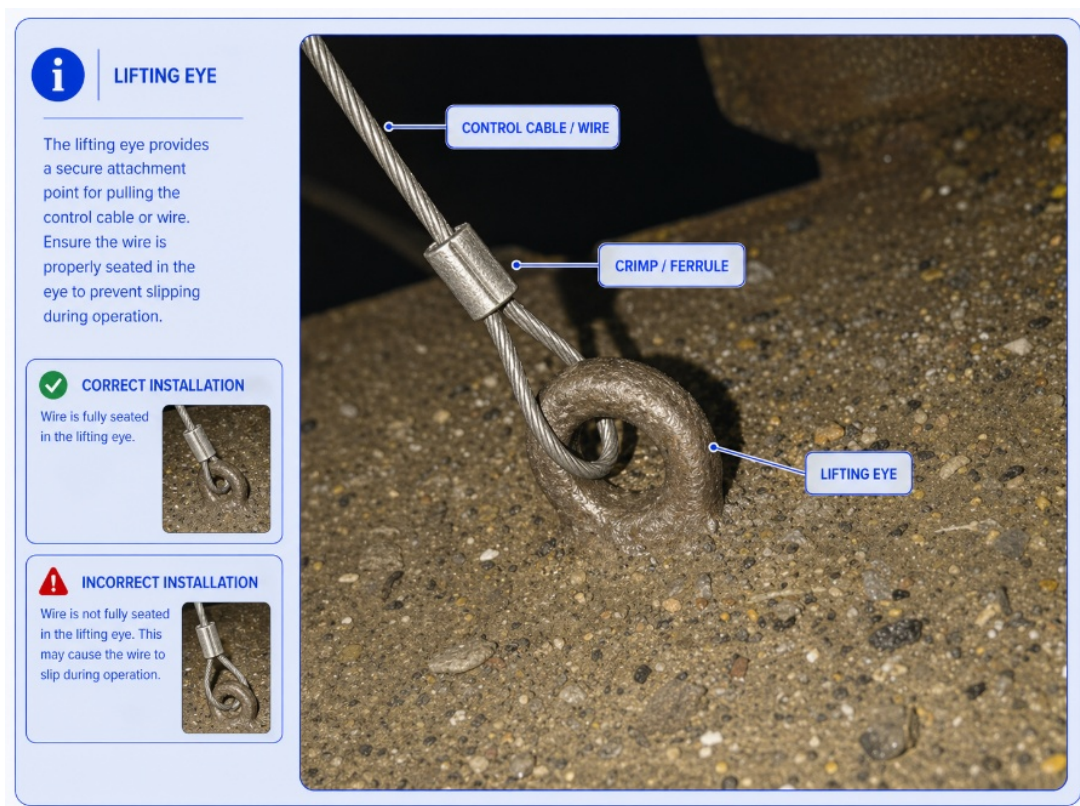
En la imagen inferior, el sensor se encuentra fijado al tubo inferior mediante un cable, lo cual impide un funcionamiento correcto y afecta la precisión de la medición.



La posición de instalación mostrada en la imagen inferior se encuentra demasiado próxima al extremo inferior. En estas condiciones, el sensor podría entrar en contacto con la estructura del vehículo cuando este se encuentre cargado y circule por superficies irregulares, afectando su integridad y funcionamiento.

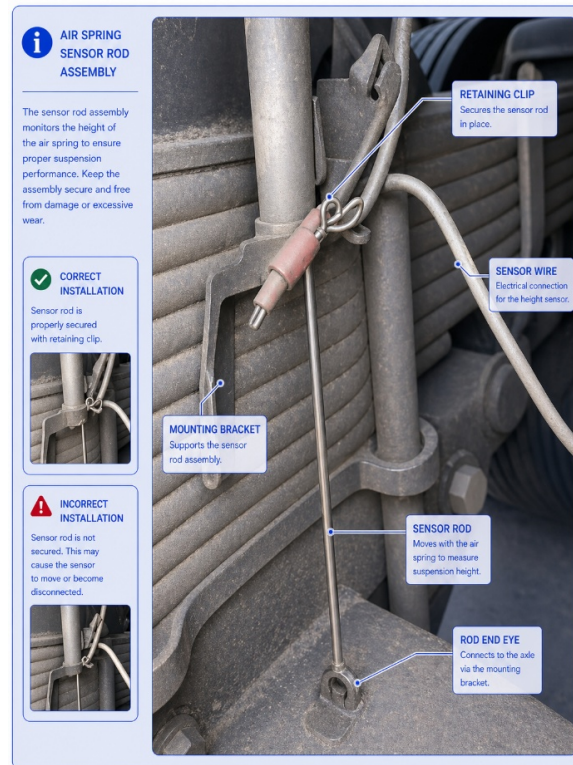


En la figura siguiente, el extremo de fijación del cable del sensor se encuentra suelto, lo cual puede afectar la precisión de la medición.

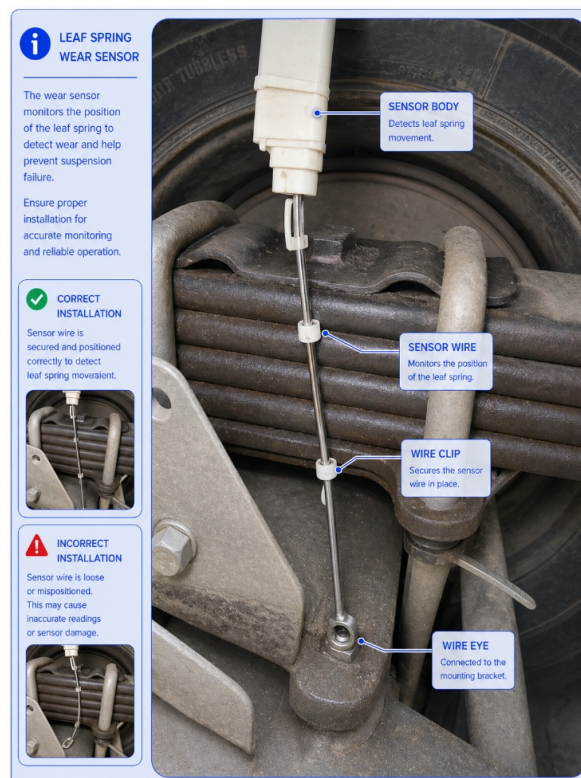


En la figura siguiente, la interfaz de salida de alimentación del sensor presenta una terminación deficiente, lo que puede generar falsos contactos o incluso cortocircuitos durante el funcionamiento

prolongado. Asimismo, el cable de alimentación no se encuentra correctamente fijado y presenta vibraciones durante la marcha del vehículo. En caso de engancharse con algún elemento, existe riesgo de rotura.



En la imagen inferior, el cordón no se encuentra en posición vertical, presentando una inclinación que puede afectar el correcto funcionamiento del sensor.





[www.sieraelectronics.com](http://www.sieraelectronics.com)

Product may vary from description.

Designed by Siera / Assambled in PRC  
Siera is a trademark of Siera Holding Group

902 92138