

PILOTO AUTOMÁTICO

# SteerDD/SteerReady

MANUAL DE INSTALACIÓN



Plantium

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

### Alertas de advertencia

El instalador y fabricante del sistema **SteerDD** se exime de cualquier responsabilidad por daños o daños físicos causados por la falta de cumplimiento con los siguientes requisitos de seguridad:

- Como operador del vehículo, usted es responsable de su operación segura.
- El sistema **SteerDD** no está diseñado para reemplazar al operador del vehículo.

#### **NOTA**

Verifique que todos los tornillos, pernos, tuercas, conexiones de cables y arneses estén apretados al finalizar la instalación del sistema **SteerDD** en el vehículo.

	 <b>WARNING</b>
	Para evitar riesgos de descargas eléctricas, retire el módulo del techo del vehículo antes de conducir debajo de estructuras bajas o líneas eléctricas bajas.

	 <b>WARNING</b>
	Para evitar que el vehículo atropelle a una persona, nunca debe abandonar el vehículo mientras el sistema de dirección está activado.

	 <b>WARNING</b>
	Para evitar la activación accidental de la dirección y la pérdida de control del vehículo mientras conduce por carreteras, apague la pantalla. Nunca conduzca en carreteras o áreas públicas con el sistema de dirección activado.

	 <b>WARNING</b>
	El sistema de dirección no detecta obstáculos en el camino del vehículo. El operador debe observar el camino que se está conduciendo para evitar obstáculos.

	 <b>WARNING</b>
	Cuando está activado, el sistema de dirección controla solo la dirección del vehículo. El operador debe controlar la velocidad del vehículo.

	 <b>WARNING</b>
	El sistema de dirección no detecta obstáculos en el camino del vehículo. El operador debe observar el camino que se está conduciendo para evitar obstáculo.

	 <b>WARNING</b>
	El piloto automático SteerDD no está validado para su uso en el barro.

### Requisitos del vehículo

El sistema de dirección del vehículo debe estar en buen estado de funcionamiento antes de instalar el sistema **SteerDD**. Verifique si tiene partes sueltas o desgastadas.

Antes de instalar el sistema **SteerDD**, conduzca el vehículo para confirmar que se dirige en línea recta y que las ruedas se pueden girar de extremo a extremo de dirección sin problemas. Compruebe las mangueras y las conexiones del sistema hidráulico de dirección para asegurarse de que no haya fugas de aceite.

El sistema eléctrico y la batería del vehículo deben estar en buen estado de funcionamiento.

El vehículo debe limpiarse completamente antes de instalar el piloto **SteerDD**. Un vehículo limpio mejorará el panorama general de instalación y enrutamiento de cables.

## TABLA DE CONTENIDOS

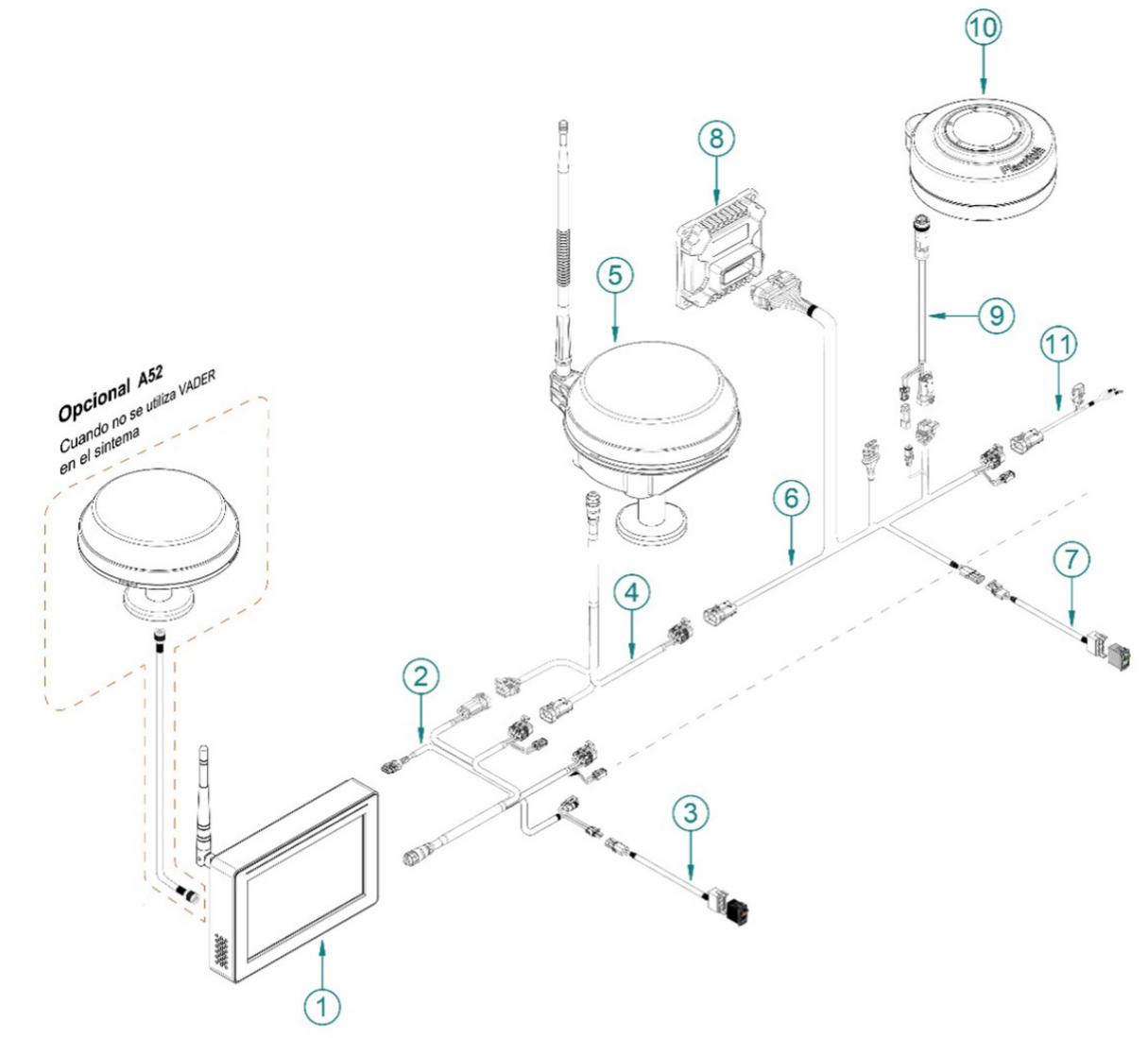
<b>Información de seguridad</b>	<b>02</b>
Alertas de advertencia	02
Requisitos del vehículo	03
<b>INDICE</b>	
<b>INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN</b>	<b>05</b>
Inspección de Vehículos	05
Componentes del kit	05
Diagrama de conexión de módulos	06
Procedimiento de instalación	07
<b>INSTALACIÓN MÓDULO CanSteer</b>	<b>07</b>
Orientación de montaje del módulo CanSteer	08
Montaje del módulo CanSteer con su soportería	08
Ubicación de montaje preferida	09
<b>INSTALACIÓN MÓDULO Vader/Antena GPS</b>	<b>10</b>
Notas de seguridad	10
Instalación de soporte base de antena	10
Instalación del módulo Vader/Antena GPS	12
<b>INSTALACIÓN MÓDULO MONITOR</b>	<b>14</b>
Procedimiento de instalación de soporte RAM	14
Procedimiento de instalación de módulo Monitor	16
<b>INSTALACIÓN MÓDULO MOTOR DirectDrive</b>	<b>18</b>
Quitado de volante.	18
Instalación KIT soporte anti-rotación	19
Instalación motor DirectDrive	20
Reinstalación del volante.	23
Quitado del módulo motor DirectDrive	24
<b>INSTALACIÓN TECLA ENGAGE Y TECLA +15</b>	<b>24</b>
Procedimiento de instalación tecla Engage y +15	24
<b>CONEXIÓN DE ARNESES DEL SISTEMA</b>	<b>26</b>
Arnés Battery	26
Arnés Vader/Antena GPS	29
Arnés Monitor	32
Arnés CanSteer	34
Arnés DirectDrive	35
<b>INFORMACIÓN DE CONTACTO PARA SERVICIO TÉCNICO</b>	<b>37</b>
Ayuda/Tutoriales Online y Redes Sociales	37



## Diagrama de conexión de módulos

### NOTA

El piloto automático **SteerDD** se conecta directo a batería, con una tensión de 12v.



### LISTA DE PARTES

N	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PLANTIUM	CANTIDAD
1	SBOX7-GPS Display (10Hz y eDif)	MOD01024	1
2	Arnés Terminal SBOX7/11	HAR01103	1
3	Arnés +15 SBOX7/11	HAR01076	1
4	Arnés Vader SBOX7/11	HAR02067	1
5	VaderRT Module (20Hz, eDif y RT15)	MOD01019	1
6	Arnés Steer SBOX7/11	HAR01034	1
7	Arnés +15 Engage Sw SBOX7/11	HAR01004	1
8	CanSteer Module	MOD01011	1
9	Arnés Motor SteerDD	HAR01012	1
10	SteerDD Motor	MOD01014	1
11	Arnés Battery SBOX7/11*	2 mts HAR01039 5 mts HAR01040 9 mts HAR01025	1

\*Según opción de compra

## Procedimiento de instalación

1. Verifique que se hayan recibido todos los componentes.
2. Instale el módulo CanSteer con su soportería
3. Instale el soporte base de antena en el techo de la cabina.
4. Instale la Vader/antena GPS sobre la base de antena.
5. Instale el módulo Monitor con su soporte RAM.
6. Instale el módulo DirectDrive con su soportería.
7. Instale el arnés del módulo CanSteer.
8. Instale el arnés/cable coaxil del módulo Vader/antena GPS.
9. Instale el arnés Battery.
10. Instale el arnés Terminal del módulo Monitor.
11. Instale el arnés del módulo DirectDrive
12. Instale las teclas engage y +15
13. Verifique que todos los conectores estén correctamente acoplados y asegurados.
14. Encienda el sistema **SBOX7/11**.
15. Cree un nuevo vehículo
16. Configure y Calibre el Piloto automático.
17. Verifique que el sistema se haya instalado correctamente y funcione satisfactoriamente.

## INSTALACIÓN MÓDULO CanSteer

Este capítulo contiene información en las siguientes secciones:

- **Orientación de montaje del módulo CanSteer.**
- **Montaje del módulo CanSteer con su soportería.**
- **Ubicación de montaje preferida.**

El módulo CanSteer solo puede ser montado dentro del habitáculo, caso contrario es necesario ponerse en contacto con **Servicio Técnico Plantium**.

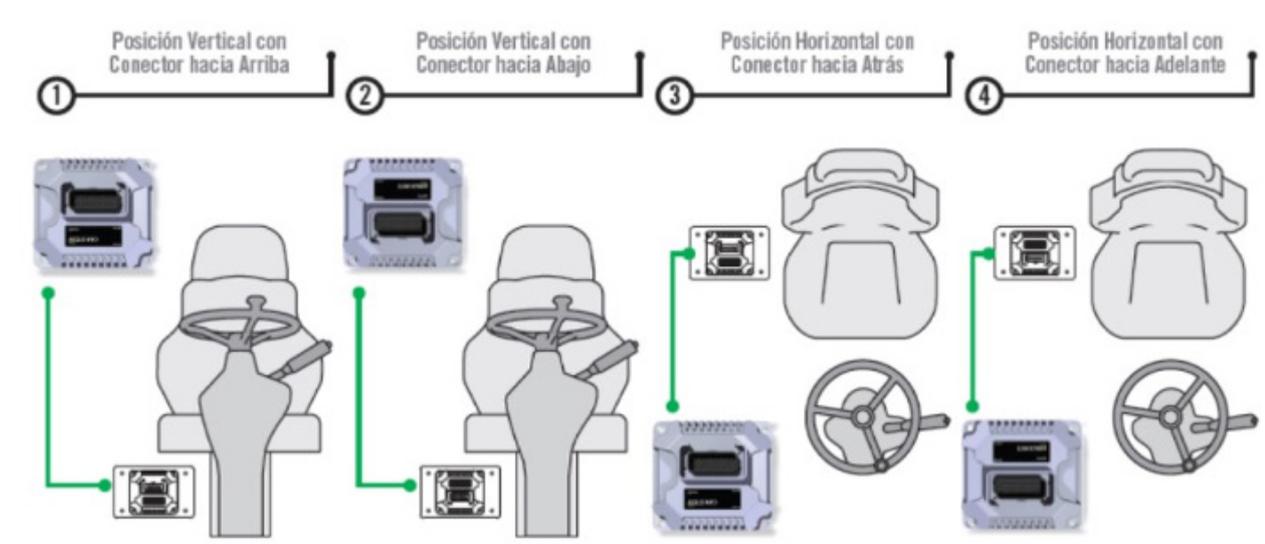
Debido a la variedad de vehículos y las diferentes posibilidades de montaje, puede ser necesario instalar el Módulo CanSteer en una ubicación distinta del ejemplo que se muestra aquí. Si se requiere una ubicación alternativa, elija una ubicación respetando las orientaciones de montaje disponibles para el módulo CanSteer, donde se pueda proteger de daños por partes móviles y a la humedad, dado que no es resistente al agua por tiempos prolongados.

#### **NOTA**

El arnés del módulo CanSteer debe dirigirse por una posición protegida para evitar daños por partes móviles y humedad

### **Orientación de montaje del módulo CanSteer**

El módulo CanSteer solo se puede montar en cuatro orientaciones. La siguiente figura muestra las posiciones de montaje correcta.



### **Montaje del módulo CanSteer con su soportería**

1. Instale el soporte del módulo CanSteer en el piso o en el panel posterior de la cabina, según la posición deseada, respetando la orientación del módulo CanSteer mencionada en **"Orientación de montaje del módulo CanSteer"**

2. Sujételo con 4 tornillos auto perforantes de 3/8" x 2" provistos por Plantium hasta que quede firme, como se ve en las siguientes imágenes.

En algunos modelos, dependiendo el alto de la alfombra se pueden necesitar tornillos de 3/8" x 3".



#### **NOTA**

El soporte debe quedar en posición horizontal o vertical, respetando una correcta configuración de montaje del módulo CanSteer. De no ser así, el piloto presentará performance de guiado inestable.

3. Inserte el módulo CanSteer en las guías del soporte con la orientación deseada.



4. Conecte la ficha del arnés CanSteer al módulo CanSteer. ver *"Conexión de arneses del sistema"* en la página 26.



5. Inserte la tapa de sujeción y presiónela con las mariposas correspondientes.



 **NOTA**

Las vibraciones afectan de manera negativa la señal del módulo CanSteer, por lo cual resulta necesario que el mismo quede firme para obtener una buena performance de guiado.

### Ubicación de montaje preferida

Lo más común y que se adapta a la mayoría de los modelos de vehículos, es ubicar al módulo CanSteer con su soportaría en el piso de la cabina entre la columna de dirección y el ventanal lateral, lo más adelantado posible para no molestar al maquinista. ver *"Montaje del módulo CanSteer con su soportaría"* en la página 08.

## INSTALACIÓN MÓDULO Vader/Antena GPS

Este capítulo contiene información en las siguientes secciones:

- **Notas de seguridad**
- **Instalación de soporte base de antena**
- **Instalación del módulo Vader/Antena GPS**

### Notas de seguridad

- No lavar el módulo Vader/ antena GPS con hidrolavadora.
- No sobreajustar la tuerca plástica del conector del arnés Vader, dado que esto puede dañar el conector al momento de desconectarlo.
- No tirar del cable ni del conector plástico para desconectarlo. Manipule el conector desde la tuerca plástica.
- El módulo Vader/antena GPS debe estar firmemente asegurado al soporte base de antena utilizando la base magnética siempre que el vehículo esté en marcha, para evitar que se caiga.

### Instalación de soporte base de antena

1. Coloque la escalera lo más cerca posible al lado de la cabina.

#### **NOTA**

La escalera es necesaria para instalar el soporte base de antena en el techo de la cabina y el módulo Vader/antena GPS.

	<b>⚠ WARNING</b>
	Asegúrese de que está en una posición estable en el vehículo al instalar o quitar el módulo Vader/antena GPS, para que usted no se caiga.



2. Posicione el soporte base de antena lo más centrado posible en el techo de la cabina. En caso de no poder ubicarlo centrado, desplácelo lateralmente.

Asegúrese de que está en una posición estable en el vehículo al instalar o quitar el módulo Vader/antena GPS, para que usted no se caigas.

Para tractores o pulverizadores con dirección delantera, ubicar el soporte en la parte delantera del techo de la cabina, o bien, en la parte posterior sobre el eje trasero.

 **NOTA**

Tener en cuenta que para cada posición de la antena, requiere parámetros de guiado diferentes.



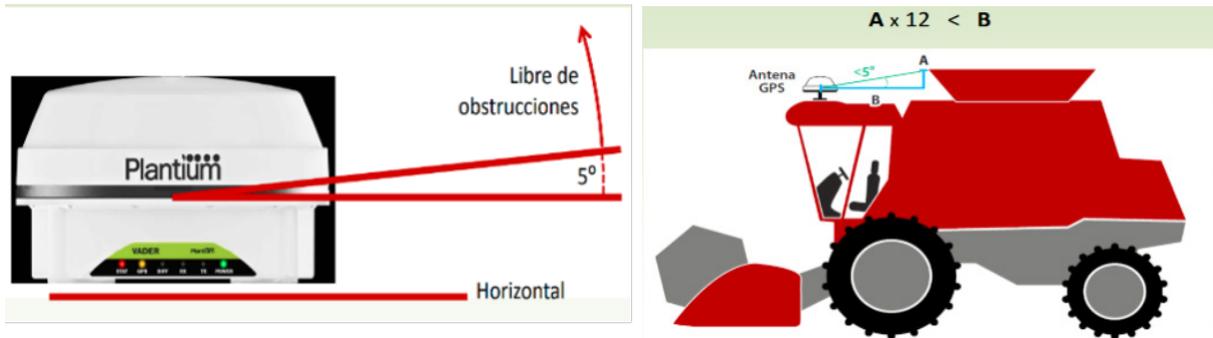
Para tractores articulados o cosechadoras, ubicar el soporte en la parte delantera del techo de la cabina, lo más cerca posible al eje delantero.



**⚠ ADVERTENCIA**

Ubicar el soporte lo más alejado posible de otras antenas y planos metálicos que puedan generar interferencia o rebote en la señal.

La proyección de la antena debe quedar por encima de cualquier componente metálico que pueda generar interferencia o rebote en la señal. (ver las siguientes imágenes de referencia).



Las vibraciones afectan de manera negativa la señal de GPS, por lo cual resulta necesario instalar la base en una superficie firme.

La antena debe quedar en posición horizontal (no inclinada) para tener una adecuada recepción de señal.

3. Descubra la cinta doble faz en la base del soporte y preséntelo sobre el techo en la ubicación definitiva.

4. Sujete el soporte con 4 tornillos de 3/8" x 1" al techo de la cabina.



### Instalación del módulo Vader/Antena GPS

1. Enrosque, con las manos, la base magnética al módulo Vader/antena GPS hasta que quede firme.



2. En caso de contar con módulo Vader, conecte la ficha del arnés Vader. ver "**Conexión de arneses del sistema**" en la página 26.



En caso de contar con módulo Antena GPS conecte la ficha del cable coaxial. ver "**Conexión de arneses del sistema**" en la página 26.

 **NOTA**

Puede dañar los conectores si los fuerza a su posición. **No los fuerce ni use herramientas.**

3. Apoye el módulo Vader/ antena GPS con la base magnética al soporte base de antena, como se ve en la siguiente imagen.



 **NOTA**

En caso de contar con módulo Vader, orientar el mismo con las luces hacia adelante.

## INSTALACIÓN MÓDULO MONITOR

Este capítulo contiene información en las siguientes secciones:

- **Introducción**
- **Procedimiento de instalación de soporte RAM**
- **Procedimiento de instalación del módulo Monitor**

### Introducción

#### **NOTA**

Los componentes de la pantalla pueden diferir según el modelo de vehículo y la pantalla específica que se esté instalando.

### Procedimiento de instalación de soporte RAM

1. Ubique la base del soporte RAM en el lado derecho de la cabina, sobre un parante metálico, como se muestra en la siguiente imagen.



#### **NOTA**

Los componentes de la pantalla pueden diferir según el modelo de vehículo y la pantalla específica que se esté instalando.

#### **ATENCIÓN!**

Tener en cuenta que en muchos modelos, por dentro de los parantes verticales de cabina pasan mangueras de calefacción.

2. Marque con un punzón el centro de los agujeros que elija para sujetarlo



3. Perfore el parante con una broca de 6mm de diámetro.



4. Atornille la base del soporte RAM con tornillos 5/16" x 1" provistos por Plantium hasta que quede firme.



5. Coloque el brazo de montaje sobre la base del soporte RAM.



## Procedimiento de instalación de módulo Monitor

1. Asegúrese que el monitor tenga instalada y apretada la rótula de sujeción del soporte RAM en su parte posterior. En caso de no tenerla, atorníllela con bulones provistos por **Plantium**.



2. Conecte la ficha del arnés Monitor al módulo Monitor. ver "*Conexión de arneses del sistema*" en la página 26



Si tiene módulo Antena GPS deberá conectar la ficha del cable coaxial que viene de mencionado módulo, al módulo Monitor. ver "*Conexión de arneses del sistema*" en la página 26.



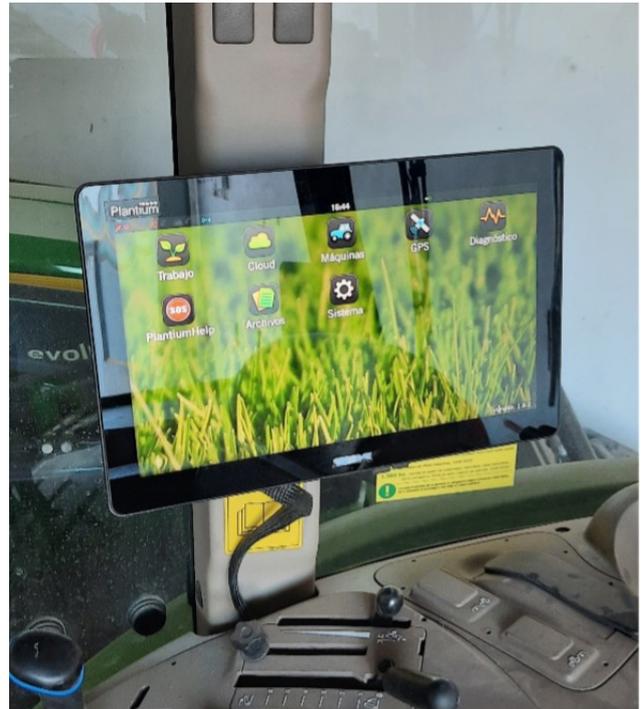
### **NOTA**

Los componentes de la pantalla pueden diferir según el modelo de vehículo y la pantalla específica que se esté instalando.

3. Asegure el monitor al soporte de sujeción RAM.



4. Ajuste la posición del monitor y el ángulo de visión de manera que quede cómodo para trabajar. Apriete la tuerca del soporte RAM en dirección de las agujas del reloj hasta que el módulo Monitor quede firme.



 **NOTA**

No tapar el módulo Monitor con ningún elemento que evite la disipación de calor durante el funcionamiento del mismo.

## INSTALACIÓN MÓDULO MOTOR DirectDrive

Este capítulo contiene información en las siguientes secciones:

- Quitado de volante
- Instalación KIT soporte anti-rotación
- Instalación motor DirectDrive
- Reinstalación del volante

### NOTA

Los componentes del KIT soporte pueden diferir según el modelo de vehículo que se esté instalando.

### Quitado de volante.

1. Utilice un destornillador de cabeza plana de para quitar la tapa central del volante.



2. Use una llave tubo para quitar la tuerca hexagonal de seguridad del eje, y la arandela grower. Es recomendable usar aerosol lubricante para aflojar la tuerca.

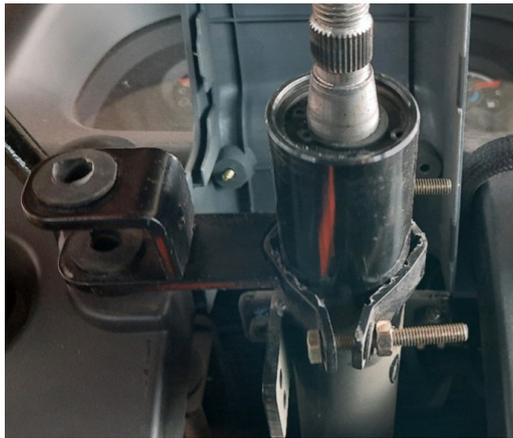


3. Usar un extractor de volante con perno compatible con la tuerca hexagonal, para quitar el volante.



### Instalación KIT soporte anti-rotación

1. Presente el soporte anti-rotación en el eje de la columna de dirección. Establezca una posición que permita el ajuste de la abrazadera y quede lo más prolijo posible.



En caso que haga interferencia con la cachea plástica que cubre la columna de dirección, marque el área de interferencia con un fibrón y recórtela.



Ajuste el soporte con tornillos pasantes, apretando las tuercas en sentido horario hasta que el mismo quede firme.

#### **NOTA**

cuanto más cerca del motor DirectDrive queda el soporte anti-rotación, mayor será la fuerza de sujeción y la absorción de vibraciones.

2. Inserte el pasador anti-rotación en el ojal del soporte de la abrazadera de la columna.



### Instalación motor DirectDrive

1. Sujete el adaptador ranurado de aluminio a la base del motor, con la cara plana hacia abajo. Utilice los tornillos de cabeza hueca allen de 4 mm provistos por **Plantium** y una llave allen de 4 mm para ajustarlos.



2. Coloque el conjunto del motor en el eje de la dirección.



Deslice el pasador anti-rotación hacia arriba hasta que haga tope con la parte inferior del motor DirectDrive.



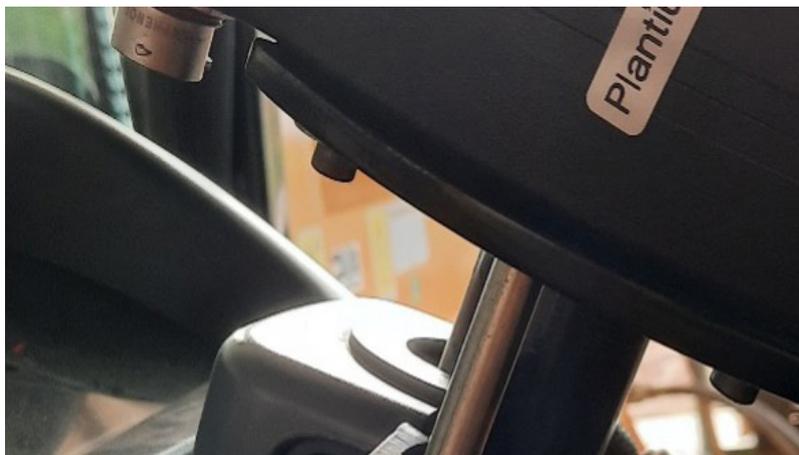
Haga coincidir las ranuras del pasador con los orificios roscados en la parte inferior del motor. Instale los tornillos de cabeza hueca allen de 4 mm provistos por **Plantium**. Use una llave allen de 4 mm para ajustar los tornillos.

 **NOTA**

El adaptador ranurado de aluminio no debe rozar con el pasador anti-rotación (medialuna) ya que frena la dirección y desgasta los rodamientos.

 **ADVERTENCIA**

No se debe instalar o ajustar los tornillos si es necesario llevar de manera excesiva la medialuna a la posición de ajuste ya que esto perjudica la durabilidad de los rodamientos.



 **NOTA**

Las estrías del adaptador del motor y del eje de la dirección deben estar alineadas. No fuerce el motor en el eje de dirección. Mueva el motor mientras empuja suavemente hacia abajo.

 **NOTA**

Ubique el conector eléctrico del motor en la posición de las 12 en punto preferentemente o en una ubicación que no resulte molesta para el maquinista.



3. Instale la tuerca hexagonal de seguridad junto con la arandela grower en el eje de la columna de dirección quitada en el paso 2 de la sección *"Quitado de volante"* en la página 18'. Ajuste la tuerca con un tubo correspondiente a la medida y una manija de fuerza en sentido horario hasta que la tuerca quede suficientemente apretada.



4. Fije el adaptador superior a la parte superior del motor con el eje hacia arriba. Utilice los tornillos de cabeza hueca Allen de 3 mm provistos por Plantium y una llave Allen de 3 mm. Apriételos en sentido de las agujas del reloj hasta que queden firmes.

**⚠ ADVERTENCIA**

Si le hace demasiada fuerza podría deformar la cabeza del tornillo.



## Reinstalación del volante.

1. Coloque el volante sobre el eje del adaptador superior.

### **NOTA**

Las estrías del adaptador superior del motor y del volante deben estar alineadas. Mueva el volante mientras empuja suavemente hacia abajo. Si el volante se desalinea respecto a eje y se traba en las estrías, se debe quitar y repetir el procedimiento.

2. Instale la tuerca hexagonal de seguridad y la arandela provistas por Plantium. Ajuste la tuerca con un tubo hexagonal para tuercas de eje de 21 mm y una manija de fuerza en sentido horario hasta que la tuerca quede suficientemente apretada.



3. Instale la tapa del volante IMAG.



4. Conecte la ficha del arnés módulo DirectDrive al módulo DirectDrive. ver "**Conexión de arneses del sistema**" en la página 26.



La siguiente imagen muestra la unidad instalada con el soporte anti-rotación.



### Quitado del módulo motor DirectDrive

Repita el procedimiento anterior en el orden inverso.

## INSTALACIÓN TECLA ENGAGE Y TECLA +15

### Procedimiento de instalación tecla Engage y +15

1. Desarme la consola de comandos de la cabina donde desea instalar las teclas.

#### **NOTA**

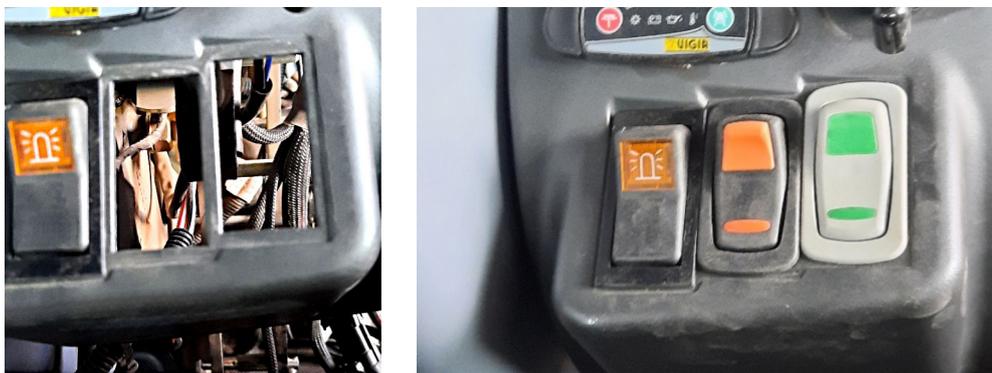
Las teclas deben quedar ubicadas en una posición cómoda para ser accionadas por el maquinista, y no deben quedar obstruidas pudiendo ser accionadas de inmediato en caso de emergencia.

2. Ubique las teclas Engage y +15 sobre la consola de comandos de la cabina, como se muestra en la siguiente imagen.



En caso que la consola de mandos ya traiga el alojamiento hecho de fábrica, retire la tapa

plástica e introduzca las teclas.



En caso que la consola de mandos no traiga ningún alojamiento hecho, se debe marcar la misma con un fibrón y realizar el corte correspondiente para insertar las teclas como se muestra en la siguiente imagen.



En caso de no querer agujerear la consola, se puede utilizar un soporte metálico provisto por Plantium para insertar las teclas. Ajustelo con tornillos auto perforantes 5/16'' x 1' como se muestra en la siguiente imagen.



**⚠ ATENCIÓN!**

Tener en cuenta que en muchos modelos, por dentro de los parantes verticales de cabina pasan mangueras de calefacción.

3. Dirija el arnés de forma prolija hasta llegar a la ubicación deseada
4. Conecte la ficha del arnés tecla Engage con su respectiva contraparte en el arnés módulo CanSteer y la ficha del arnés tecla +15 con su respectiva contraparte en el arnés módulo Monitor. Ver "**Conexión de arneses del sistema**" en la página 26.
5. Vuelva a armar la consola de comandos que había sido desmontada en el paso 1.

## CONEXIÓN DE ARNESES DEL SISTEMA

Este capítulo proporciona información para conectar los arneses correspondientes a los distintos módulos con el arnés principal del módulo CanSteer.

A continuación se mencionan los arneses a conectar, correspondientes a cada módulo:

- Arnés Battery
- Arnés Vader/antena GPS
- Arnés Monitor
- Arnés CanSteer
- Arnés DirectDrive

### Arnés Battery

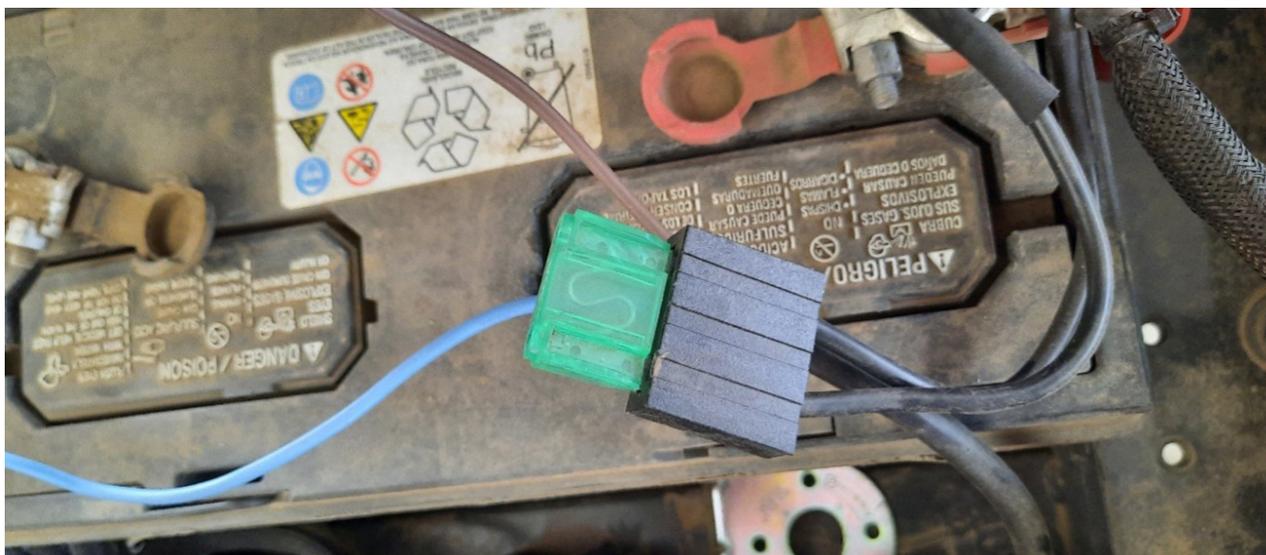
1. Ubique la batería del vehículo. Verifique que se encuentre en buen estado de funcionamiento.
2. Conecte el terminal correspondiente a GND (cable negro) al borne negativo de la batería, identificado con el símbolo (-).
3. Conecte el terminal correspondiente a alimentación (cable rojo) al borne positivo de la batería, identificado con el símbolo (+).



#### NOTA

Desconecte el fusible del arnés para mayor seguridad en esta operación.

Vuelva a conectarlo al finalizar la instalación del piloto **SteerDD**, como se observa en la siguiente imagen.



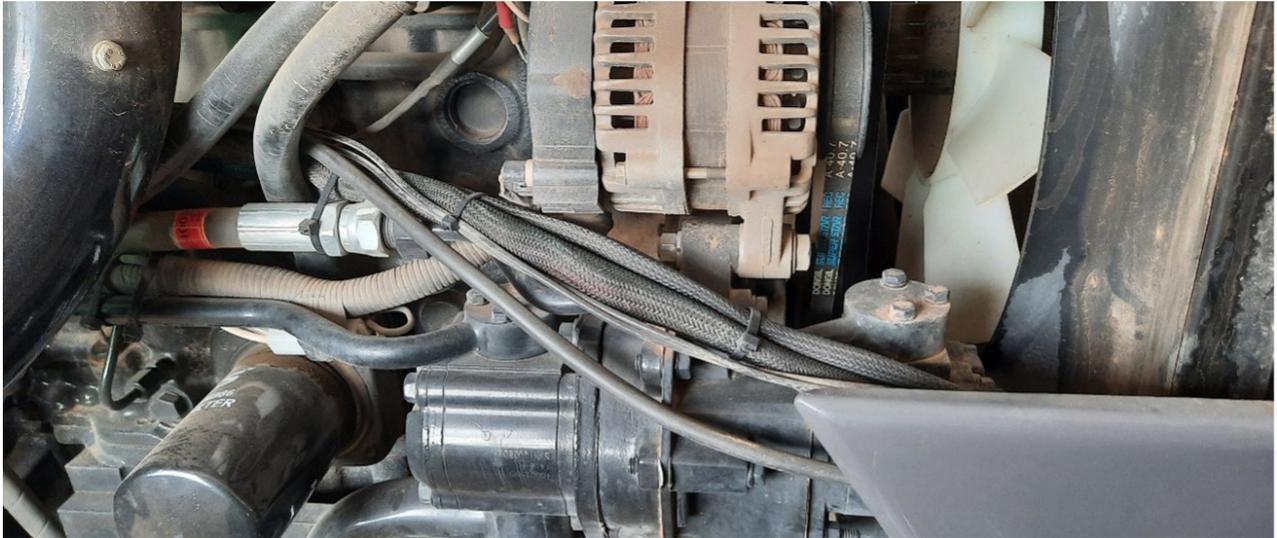
 **NOTA**

Para ver los colores de los cables del arnés Battery, arrugar la malla piel de serpiente y mirar el arnés con buena luz.

 **ADVERTENCIA**

Si conecta la polaridad de los cables al revés y enciende el equipo, el mismo se quemara y tendrá que ser reparado.

4. Dirija el arnés Battery hacia el interior de la cabina, sujetándolo con precintos de forma prolija, hasta llegar con el conector a la ubicación deseada.



5. Ingrese al interior de la cabina por una arandela o tapón de goma que permita el acceso. Esto puede requerir cortar una ranura en la arandela para permitir el paso de los cables.



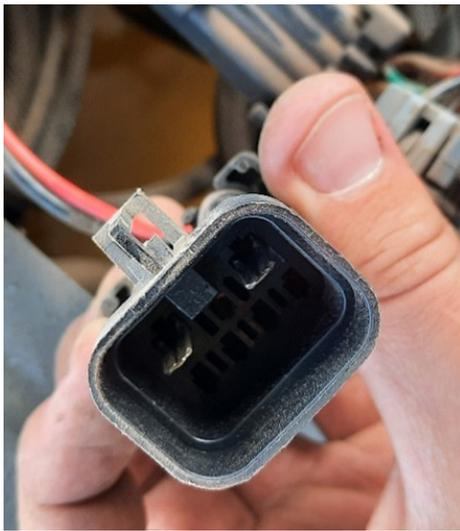
 **NOTA**

Desconecte el fusible del arnés para mayor seguridad en esta operación. Vuelva a conectarlo al finalizar la instalación del piloto **SteerDD**. Ver siguiente imagen.

6. Enrolle el arnés sobrante y precíntelo de forma prolija.



7. Conecte la ficha Delphi hembra del arnés Battery al conector Delphi Macho que tiene 2 pines en su parte inferior del arnés CanSteer, como se observa en las siguientes imágenes.



8. Presione el conector del arnés CanSteer sobre el conector del arnés Battery hasta que haga click y quede firme.



**NOTA**

Puede dañar los conectores si los fuerza a su posición. No los fuerce ni use herramientas.

9. Ubique el arnés debajo de alguna cacha, de modo que no quede visible ni interfiera con otros elementos, donde se pueda proteger de daños por partes móviles y evite la excesiva humedad.

## Arnés Vader/Antena GPS

### **IMPORTANTE**

En caso de contar con módulo Vader, es recomendable comenzar la instalación del arnés pasando el conector del módulo Vader de adentro hacia afuera de la cabina, por el mismo tapón de goma que ingreso el arnés Battery. Luego seguir los pasos enunciados en este capítulo.

1. En caso de contar con módulo Vader, alinee la guía plástica del conector del arnés de modo que encaje en el conector del módulo Vader ubicado en la parte inferior del mismo, como se grafica en las siguientes imágenes.



Inserte el conector y empújelo hasta que llegue al tope.  
Gire la tuerca en el sentido de las agujas del reloj para asegurar su sujeción.



### **ADVERTENCIA**

No sobre ajuste la tuerca plástica del conector del arnés Vader. Este conector es muy delicado.

En caso de contar con modulo antena GPS, alinee el conector del cable coaxial al conector del módulo antena GPS, como se observa en las siguientes imágenes.



Inserte el conector y gire la tuerca en el sentido de las agujas del reloj para asegurar su sujeción.

 **NOTA**

No fuerce el conector. Si el conector no se engancha fácilmente, compruebe la orientación correcta de la guía plástica del conector.

Para desconectarlo, desenrosque la tuerca en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que quede floja y aleje el conector del módulo Vader/ antena GPS.

En caso que el conector se encuentre muy apretado, es recomendable utilizar lubricante antes de desenroscar.

 **ADVERTENCIA**

No tire del cable, ni del conector. Manipule el conector desde la tuerca plástica. Es muy delicado.

2. Dirija el arnés/ cable coaxial por el techo de la cabina hacia el interior de la misma sujetándolo con pegatinas y precintos.

En caso de contar con modulo antena GPS, ingrese el cable coaxial por el mismo tapón de goma que ingreso el arnés Battery.

 **NOTA**

Doblar el cable Coaxial de forma muy brusca puede generar roturas en el alambre conductor, generando debilidad o pérdida de señal.



 **NOTA**

Esto puede requerir cortar una ranura en la arandela o tapón de goma para permitir el paso de los cables.

3. En caso de contar con módulo Vader, dirija el arnés dentro de la cabina de forma prolija hasta llegar con los conectores al lugar deseado.

3.5. Repita este procedimiento para conectar la ficha de comunicación Externo UART del arnés Vader, con su contraparte en el arnés Monitor.



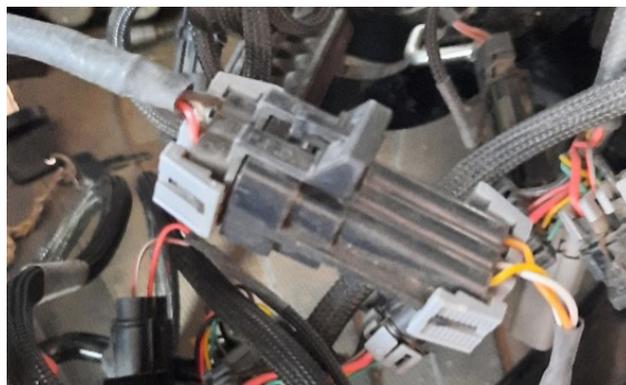
3.2. Presione el conector del arnés CanSteer sobre el conector del arnés Vader hasta que haga click y quede firme.

3.3. Alinee la ficha Delphi hembra del arnés Vader al conector Delphi macho del arnés Monitor.



3.4. Presione el conector del arnés Vader sobre el conector del arnés Monitor hasta que haga click y quede firme.

3.5. Repita este procedimiento para conectar la ficha de comunicación Externo UART del arnés Vader, con su contraparte en el arnés Monitor.



 **NOTA**

Puede dañar los conectores si los fuerza a su posición. No los fuerce ni use herramientas.

4. En caso de contar con módulo Antena GPS, dirija el cable coaxial dentro de la cabina de forma prolija hasta llegar al Monitor.

 **NOTA**

Doblar el cable Coaxial de forma muy brusca puede generar roturas en el alambre conductor, generando debilidad o pérdida de señal.

4.1. Inserte el conector del cable coaxial en la parte posterior del módulo Monitor. Gire la tuerca en el sentido de las agujas del reloj hasta asegurar su sujeción.



Para desconectarlo, desenrosque la tuerca en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que quede floja y aleje el conector del módulo Monitor.

5. Enrolle el arnés/cable coaxial sobrante y precíntelo de forma prolija.

Ubique el arnés/cable coaxial debajo de la consola de comandos, de modo que no quede visible ni interfiera con otros elementos.

 **NOTA**

Doblar el cable Coaxial de forma muy brusca puede generar roturas en el alambre conductor, generando debilidad o pérdida de señal.

## Arnés Monitor

1. Alinee la guía plástica del conector del arnés módulo Monitor de manera que encaje en el conector del módulo Monitor ubicado en la parte posterior del mismo.



 **NOTA**

No fuerce el conector. Si el conector no se engancha fácilmente, compruebe la orientación correcta de la guía plástica del conector.

2. Inserte el conector del arnés en el módulo Monitor.

Empuje el conector hasta que llegue al tope y gire la tuerca en el sentido de las agujas del reloj para asegurar su sujeción.



Para desconectarlo, desenrosque la tuerca en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que quede floja y aleje el conector del módulo Monitor.

3. Dirija el arnés de forma prolija hasta llegar con los conectores al lugar deseado.

4. En caso de contar con módulo Vader, conecte la ficha Delphi macho y el conector externo UART del arnés módulo Monitor con sus respectivas contrapartes del arnés módulo Vader, como se explica en los pasos 3.3 y 3.5 de la sección **"Arnés Vader/Antena GPS"** en la página 29.

4.1. En caso de contar con módulo antena GPS, conectar la ficha Delphi macho del arnés Monitor a la ficha Delphi hembra del arnés CanSteer. Presione ambos conectores hasta que hagan click y queden firmes.



4.2. Conecte el cable coaxial en la parte posterior del módulo Monitor, como se explica en el paso 4.1 de la sección **"Arnés Vader/Antena GPS"** en la página 29.

5. Conecte la ficha Packard de dos vías del arnés módulo Monitor, con su respectiva contraparte en el arnés tecla +15.



6. Enrolle el arnés sobrante y precíntelo de forma prolija.

Ubique los arneses debajo de la consola de comandos de la cabina, de modo que no quede visible ni interfiera con otros elementos.

### Arnés CanSteer

1. Alinee el conector del arnés con el módulo CanSteer como se muestra en la siguiente imagen.



2. Presione el conector del arnés sobre el del módulo CanSteer hasta que haga click y quede firme.

#### NOTA

Doblar el cable Coaxial de forma muy brusca puede ocasionar roturas en el alambre conductor, generando debilidad o pérdida de señal.

Si necesita desconectar el conector del módulo CanSteer, debe abrir la palanca del pestillo del conector del arnés antes de intentar tirar del conector.

#### ADVERTENCIA

No sobreajuste la tuerca plástica del conector del arnés Vader. Este conector es muy delicado.

3. Oriente el arnés de forma prolija hasta llegar con los conectores al lugar deseado.



4. Alinee la ficha Delphi macho del arnés CanSteer con su contraparte del arnés Battery como se explica en el paso 7 de la sección **"Arnés Battery"** en la página 26.

5. En caso de contar con módulo Vader, conecte la ficha Delphi hembra del arnés CanSteer con su respectiva contraparte del arnés Vader, como se explica en el paso 3.1 de la sección **"Arnés Vader/Antena GPS"** en la página 29.

En caso de contar con módulo antena GPS, conecte la ficha Delphi hembra del arnés CanSteer con su respectiva contraparte del arnés Monitor, como se explica en el paso 4.1 de la sección **"Arnés Monitor"** en la página 32

6. Conecte la ficha Delphi macho del arnés CanSteer que tiene todos los pines ocupados, con su contraparte del arnés DirectDrive como como se explica en el paso 4 de la sección **"Arnés DirectDrive"** en la página 35.

7. Conecte la ficha Packard de dos vías del arnés CanSteer, con su respectiva contraparte del **'Arnés tecla Engage'**.



Enrolle el arnés sobrante y precíntelo de forma prolija.

Ubique los arneses debajo de la consola de comandos de la cabina, de modo que no quede visible ni interfiera con otros elementos, donde se pueda proteger de daños por partes móviles y evite la excesiva humedad.



## Arnés DirectDrive

1. Alinee el conector del arnés con el módulo CanSteer como se muestra en la siguiente imagen.



**NOTA**

No fuerce el conector. Si el conector no se acopla fácilmente, compruebe la orientación correcta de la guía plástica del mismo.

2. Gire el conector metálico en sentido de las agujas del reloj hasta que quede firme.



3. Dirija el arnés de forma prolija por el lateral de la columna de dirección, hasta llegar al lugar deseado, donde se encuentran los demás arneses.



4. Alinee la ficha Delphi hembra del arnés DirectDrive al conector Delphi macho que tiene todos los pines ocupados del arnés CanSteer, como se observa en las siguientes imágenes.



5. Presione el conector del arnés DirectDrive sobre el conector del arnés CanSteer hasta que haga click y quede firme.

6. Enrolle el arnés sobrante y precíntelo de forma prolija.

Ubique los arneses debajo de la consola de comandos de la cabina, de modo que no quede visible ni interfiera con otros elementos.

Donde se pueda proteger de daños por partes móviles y evite la excesiva humedad.



Una vez finalizada la instalación, proceda a la configuración y calibración del piloto automático Plantium **SteerDD**.

## INFORMACIÓN DE CONTACTO PARA SERVICIO TÉCNICO

Le ofrecemos distintas vías de asistencia para ayudarle a conseguir el mejor rendimiento de su **SBOX7/11**.

Para recibir ayuda desde su SBOX7/11, utilice la aplicación **SOS** o mediante [PlantiumHelp](#), sin costo alguno.

Desde cualquier lugar, llámenos sin costo:

**0800-888-SBOX (7269)**

Además, su distribuidor **Plantium** podrá ayudarle con cualquier inconveniente.

### Ayuda/Tutoriales Online y Redes Sociales



Videos de experiencias de clientes y tutoriales online

[www.youtube.com](http://www.youtube.com) - [Canal Plantium](#)



Información detallada, manuales y guías, en nuestros websites

[www.plantiumhelp.com](http://www.plantiumhelp.com) - [www.plantium.com](http://www.plantium.com)



Las últimas novedades y videos de Plantium en Facebook

[Facebook.com/PlantiumAG](https://Facebook.com/PlantiumAG)



Instagram

[Instagram.com/PlantiumAG](https://Instagram.com/PlantiumAG)



Twitter

[Twitter.com/PlantiumAG](https://Twitter.com/PlantiumAG)



Plantium  
[www.plantium.com](http://www.plantium.com)