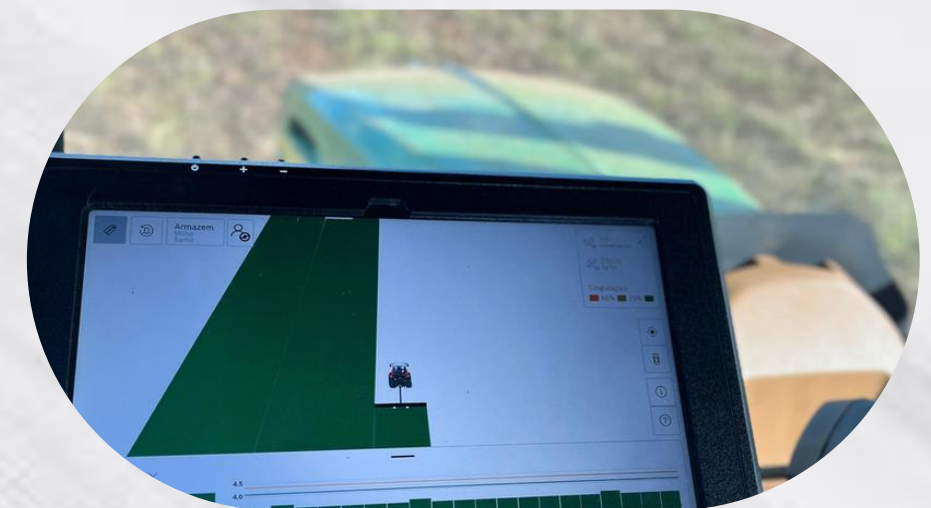


Bosch Agro

Manual de Instalación | Bosch IPS Evo



Agricultura Inteligente para cultivar tus mejores resultados.

Resumen

03. Esquema Eléctrico

07. PowerBox 1.5 y conversor

20. Kit Interface Implemento

26. Montaje Tandem

29. Líneas de Siembra

38. Dosificador

51. Kit Cabina

57. Bosch Fertilizer

63. Pruebas

66. Recomendaciones generales

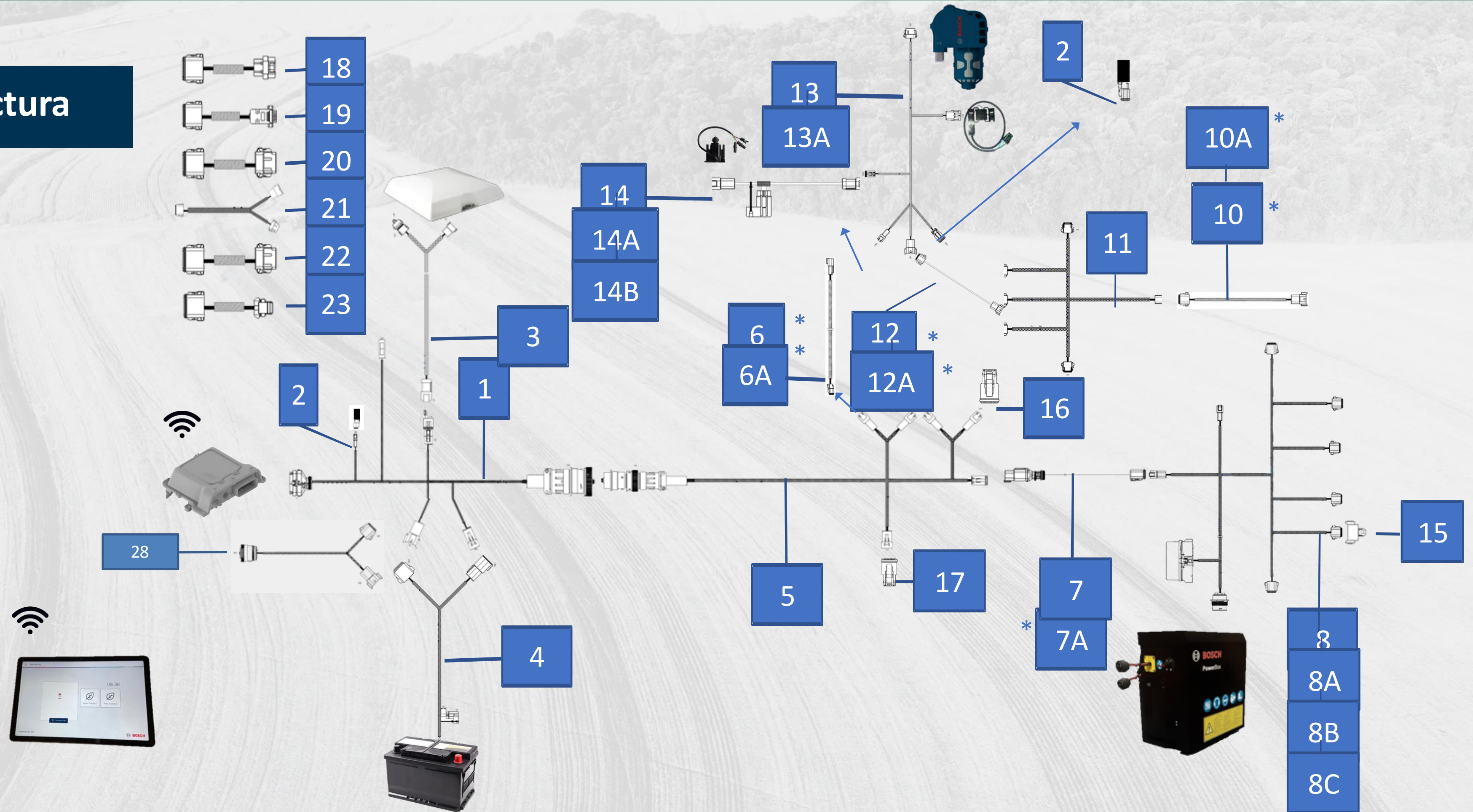


Esquema Eléctrico



Bosch IPS Evo | Esquema elétrico

Estructura



Bosch IPS Evo | Esquema eléctrico

Componentes

ITEM	PN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	FOCV0C00BP	ARNÉS ELÉCTRICO - MÓDULO RCU4-3Q IPS EVO	ARNÉS ALIMENTACIÓN RCU
2	0452C3310E-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - RESISTOR DE CAN	RESISTOR DE TERMINACIÓN DE RED CAN
3	FOCV0C00BR	ARNÉS ELÉCTRICO - ANTENA IPS EVO	ARNÉS ANTENA A RCU
4	FOCV0C00BU	ARNÉS ELÉCTRICO - POTENCIA STD IPS EVO	ARNÉS ALIMENTACIÓN DISPLAY BOSCH
5	FOCV0C00BT	ARNÉS ELÉCTRICO - IMPLEMENTO TRACTOR IPS EVO	ARNÉS TRACTOR A SEMBRADORA
6	0452C33102-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - EXTENSIÓN DE CAN 3	EXTENSIÓN DE CAN 3 METROS
6A	0452C33101-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - EXTENSIÓN DE CAN 6	EXTENSIÓN DE CAN 6 METROS
7	0452C3316G-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - IMPLEMENTO DE TRACTOR 3	EXTENSIÓN 3 METROS
7A	0452C33108-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - IMPLEMENTO DE TRACTOR 6	EXTENSIÓN 6 METROS
8	0452C3310G-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - DISTRIBUIDOR 40.3	EXTENSIÓN 3 METROS PARA 8 MÓDULOS
8A	0452C3310J-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - DISTRIBUIDOR 40.6	EXTENSIÓN 6 METROS PARA 8 MÓDULOS
8B	0452C3310F-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - DISTRIBUIDOR 30.3	EXTENSIÓN 3 METROS PARA 6 MÓDULOS
8C	0452C3310H-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - DISTRIBUIDOR 30.6	EXTENSIÓN 6 METROS PARA 6 MÓDULOS
9	0452C3315M-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - DIVISOR DE TRACTOR	INTERCONEXIÓN DOS DISTRIBUIDORES PARA MÁQUINAS CON MÁS DE 40 LÍNEAS
10	0452C33104-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - EXTENSIÓN POTENCIA 3	EXTENSIÓN PARA MÓDULO 5 DE 3 METROS
10A	0452C33105-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - EXTENSIÓN POTENCIA 6	EXTENSIÓN PARA MÓDULO 5 DE 6 METROS
11	FOCV0C009K – 5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - DISTRIBUIDOR IPS EVO	CONEXIÓN CON DISTRIBUIDOR Y LINE E-MOTOR
12	0452C33107-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - EXTENSIÓN DE LINHA 3	EXTENSIÓN PARA O MOTOR 3 METROS
12A	0452C3314V-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - EXTENSIÓN DE LINHA 6	EXTENSIÓN PARA O MOTOR 6 METROS
13	FOCV0C009L – 5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - LÍNEA IPS EVO	CONEXIÓN CON SMART DISTRIBUTOR, RED CAN Y MOTORES
13A	FOCV0C009M – 5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - LÍNEA_SENSORES IPS EVO	CONEXIÓN CON SMART DISTRIBUTOR, RED CAN, MOTORES Y SENSOR ADICIONAL

Bosch IPS Evo | Esquema eléctrico

Componentes

** Item bajo demanda, para adquirirlo debe ser solicitado.*

ITEM	PN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
14	0452C33109-5ED*	ARNÉS ELÉCTRICO – SENSORES	CONECTA SENSORES EXTERNOS AL SISTEMA*
14A	0452C3319E-5ED*	ARNÉS ELÉCTRICO - SENSOR IMPLEMENTO JM	CONEXIÓN A SENSOR DE IMPLEMENTO*
14B	0452C33157-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - SENSOR DE IMPLEMENTO	CONEXIÓN A SENSOR DE IMPLEMENTO
15	0452C3315N-5ED	CAPA PROTETORA – LÍNEA Y DISTRIBUIDOR	TAP. PARA PROTECCIÓN DE CONECTORES CN1 DE WH:DISTRIBUTOR Y WH: SMART DISTRIBUTOR CUANDO NO SE UTILIZA
16	FOCV0C00FN-5ED	CONECTOR PROTECTOR - CAN IPS EVO	TAP. PARA PROTECCIÓN DE CONECTORES CAN DE WH: TRACTOR SEEDER Y DISTRIBUTOR
17	FOCV0C00FP-5ED	CONECTOR PROTECTOR - SUBSISTEMAS IPS EVO	TAP. PARA PROTECCIÓN DEL CONECTOR “POWER 12V” DE WH: TRACTOR SEEDER
18	FOCV0C003A-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - ADAPTADOR ANTENA TOPCON	ADAPTADOR PARA ANTENAS TOPCON 1
19	FOCV0C003V-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - ADAPTADOR ANTENA DB9	ADAPTADOR PARA ANTENAS TOPCON DB9
20	FOCV0C003B-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - ADAPT ANT TRIMBLE CFX	ADAPTADOR PARA ANTENAS TRIMBLE CFX
21	FOCV0C003F-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO-ADAPT ANT AG392_NAV900	ADAPTADOR PARA ANTENAS AG392 E NAV900
22	FOCV0C0003-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - ADAPTADOR ANTENA AG372	ADAPTADOR PARA ANTENAS AG372
23*	FOCV0C009C-5ED*	ARNÉS ELÉCTRICO - ANTENA PLANTIUM ADAPTER	ADAPTADOR PARA ANTENAS PLANTIUM*
24	FOCV0C004T-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - CONVERSOR TRACTOR	CONEXIÓN CONVERSOR – BATERIA
25	FOCV0C00AL-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - CONV EXTENSIÓN POTENCIA 3	EXTENSIÓN 3 METROS
25A	FOCV0C00AM-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO - CONV EXTENSIÓN POTENCIA 6	EXTENSIÓN 6 METROS
26	FOCV0C0062-5ED	ARNÉS ELÉCTRICO-CONVERSOR DISTRIBUIDOR	CONEXIÓN CONVERSOR – DISTRIBUTOR
27	FOCV0C00AE-5ED	CONVERSOR DC/DC - 24V 30A	CONVERSOR 12-24V
28	FOCV0C00FF-5ED	WH BDA IPS NG ADAPTER	CONEXIÓN IPS/BDA CON J1939 DEL TRACTOR



PowerBox 1.5



Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Recomendaciones y cuidados de montaje para la Powerbox:

- Asegúrate de que el sistema hidráulico del tractor funciona correctamente, si tienes dudas entre en contacto con el fabricante;
- Al realizar cualquier mantenimiento en la Powerbox, desconecta los cables de la batería (primero el polo negativo y luego el polo positivo) y el flujo hidráulico de las mangueras;
- Se recomienda que el tractor tenga regulación de flujo y sistema hidráulica de centro cerrado;
- Configura el tractor para que use la fluctuación en la despresurización, esto asegura una vida útil más larga para los componentes;
- Presta atención a montar cerca de las piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los arneses.
- Presión máxima de trabajo: 250 Bar; Caudal nominal aproximado: 20 l/min (el caudal puede variar según el número de líneas)
- Las conexiones hidráulicas deben realizarse correctamente para evitar fallos prematuros de los componentes.
- Ten en cuenta que la secuencia de instalación de la batería debe realizarse en serie (primero el polo positivo y luego el polo negativo), para evitar cortocircuitos y posibles daños en el alternador.
- Dirección de rotación del alternador: en sentido horario. Si está invertido, las mangueras o el flujo se invierten, el alternador no cargará las baterías;
- La PowerBox 1.5 tiene 2 conexiones para el Cableado Eléctrico - Distribuidor 30/40; solo un conector de salida de la PowerBox 1.5 tiene la señal de rotación del alternador y esto debe configurarse según el módulo utilizado.
- Apaga el interruptor principal al final de las actividades para evitar que las baterías se descarguen;



- Conectar el drenaje directamente al depósito es obligatorio antes de cualquier prueba u operación con el IPS que implique flujo hidráulico. El incumplimiento de esta medida puede provocar una presión excesiva, provocando la ruptura del reten del motor hidráulico y la pérdida de garantía.
- No uses la PowerBox 1.5 para alimentar ningún otro hardware de terceros, ya que podría agotar las baterías, comprometer el funcionamiento del sistema y perder la garantía.

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor



PowerBox 1.5 con **una salida** es utilizada para máquinas **hasta 40 líneas**.



La PowerBox 1.5 con **dos salidas** es utilizada para máquinas **a partir de 41 líneas**.



Convertor utilizado para máquinas de **hasta 16 líneas**. **Elimina la necesidad de PowerBox**



En la PowerBox 1.5, las baterías ideales para la instalación están en formato de caja baja **(hasta 20 cm de altura de batería)**.

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Componentes PowerBox 1.5

1. PowerBox 1.5 (24V/100A)

PN: FOCV.0D0.03F-5ED (Una salida)

PN: FOCV.0D0.03X-5ED (Dos salidas)

2. Soporte - PowerBox 1.5

PN: FOCV.0D0.00H-5ED

3. Arnés Eléctrico - Distribuidor 30.3 y 30.6

PN: 0452.C33.10F-5ED; 0452.C33.10H-5ED

4. Arnés Eléctrico - Distribuidor 40.3 y 40.6

PN: 0452.C33.10G-5ED; 0452.C33.10J-5ED

5. Soporte de Fusebox de Arnés Distributor

PN – FOCV.0C0.00X-5ED



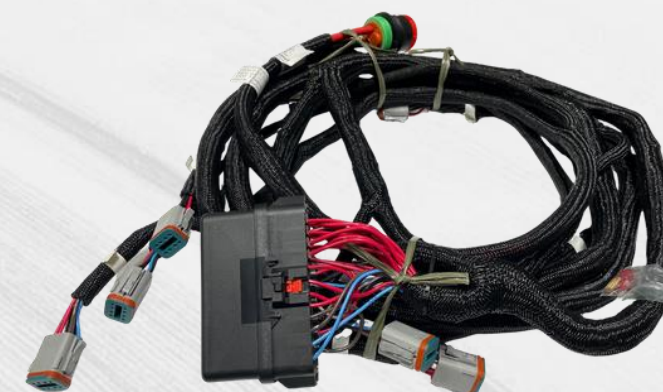
1



2



3



4



5



- **PowerBox 1.5 - 1 salida:** FOCV.0D0.03F-5ED utilizar en máquinas **hasta 40 líneas**;
- **PowerBox 1.5 - 2 salidas:** FOCV.0D0.03X-5ED utilizar en máquinas **por encima de 41 líneas**;
- **Arnés Eléctrico - Distribuidor 30.3 y 30.6:** Utilizado en implementos con hasta 30 líneas de siembra;
- **Arnés Eléctrico - Distribuidor 40.3 y 40.6:** Utilizado en implementos con hasta 40 líneas de siembra;
- **Para implementos entre 41 y 60 líneas:** debe ser utilizado **dos Arnés Eléctrico - Distribuidor 30**;
- **Para implementos con mas de 60 líneas:** debe ser utilizado **un Arnés Eléctrico - Distribuidor 30 y un Arnes Eléctrico - Distribuidor 40**.

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Componentes necesarios de montaje PowerBox 1.5

1. Baterías

2 Baterías 12V 45/50Ah, Sin mantenimiento, se deben usar baterías de hasta 20 cm de altura.

2. Manguera de Presión

Especificación: 1/2"

3. Manguera de retorno

Especificación: 1/2"

4. Manguera de drenaje

Especificación: 3/8"

5. Niples para conexión hidráulica

Acople rápido para-VCR



1



2



3



4



5



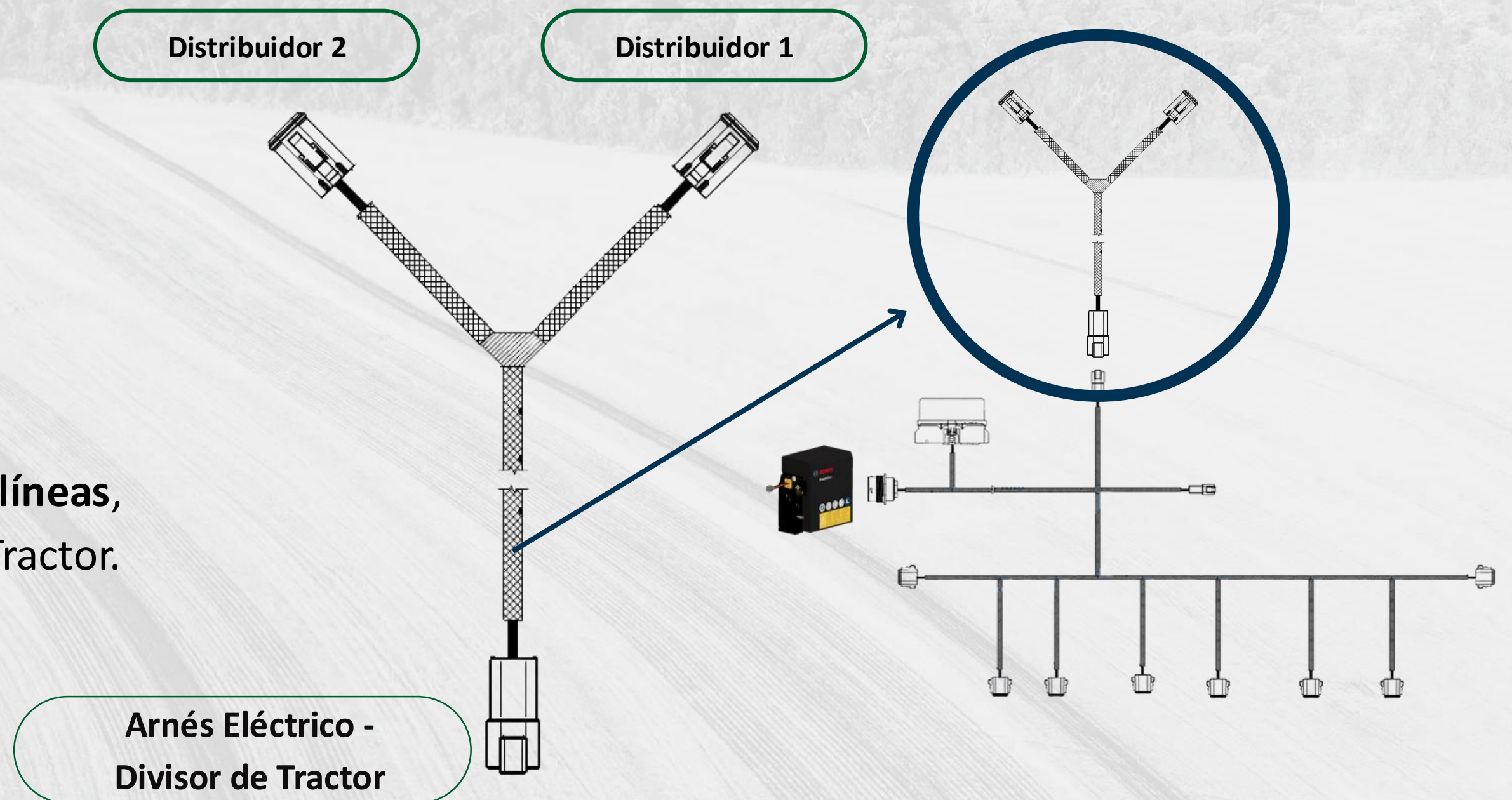
Los componentes mencionados anteriormente **no son suministrados por Bosch** y son responsabilidad del fabricante de la sembradora (OEM) o del concesionario (revendedor) en el momento del montaje.

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Estructura Arnes Eléctrico - Divisor de Tractor PowerBox 1.5

Arnés Eléctrico - Divisor de Tractor
PN: 0452.C33.15M-5ED

Arnés utilizado en **máquinas de más de 40 líneas**,
con 2 arneses, Arnés eléctrico - Divisor de Tractor.

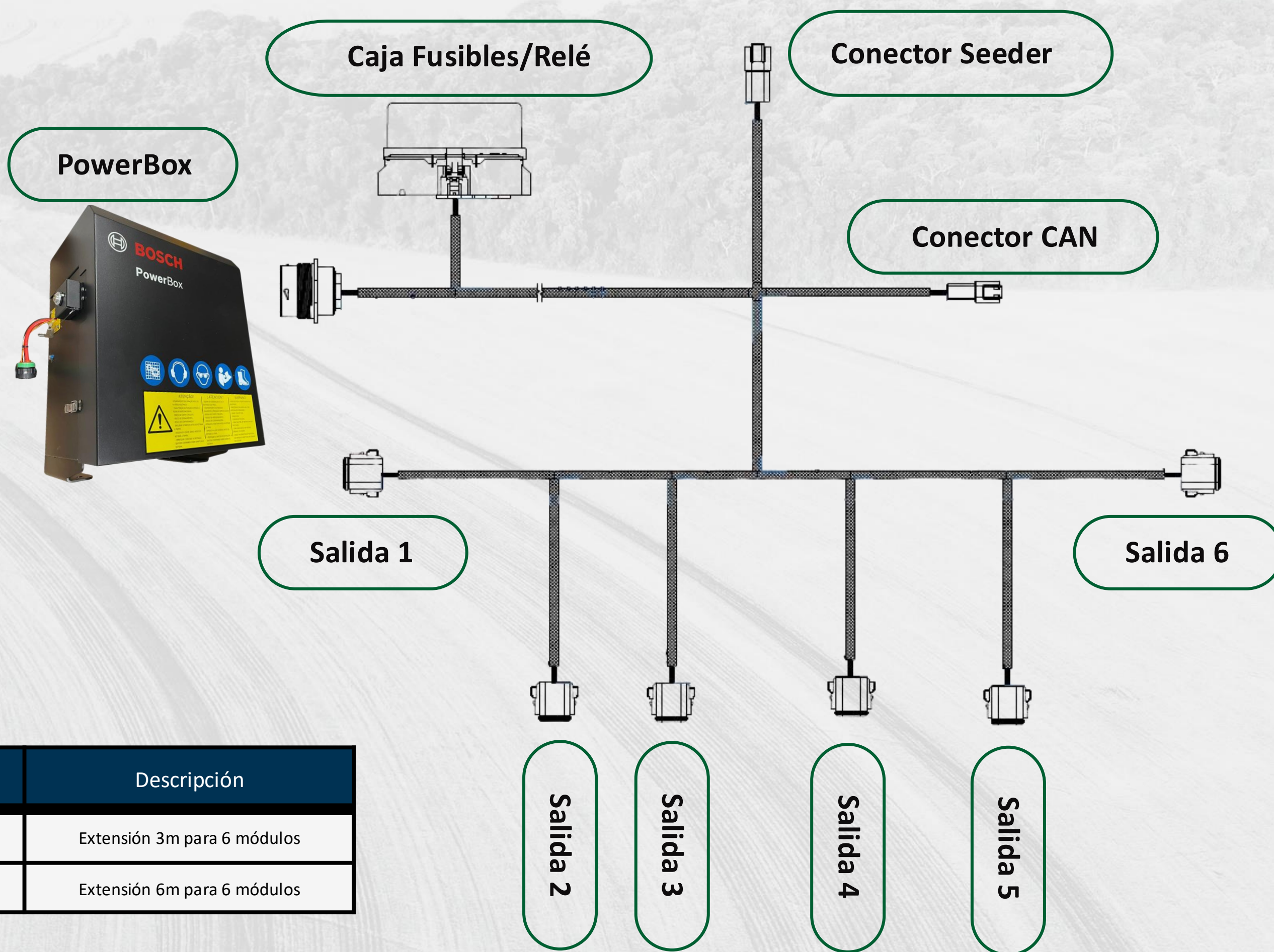


Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Estructura Arnés Eléctrico - Distribuidor 30.3 y 30.6 PowerBox 1.5



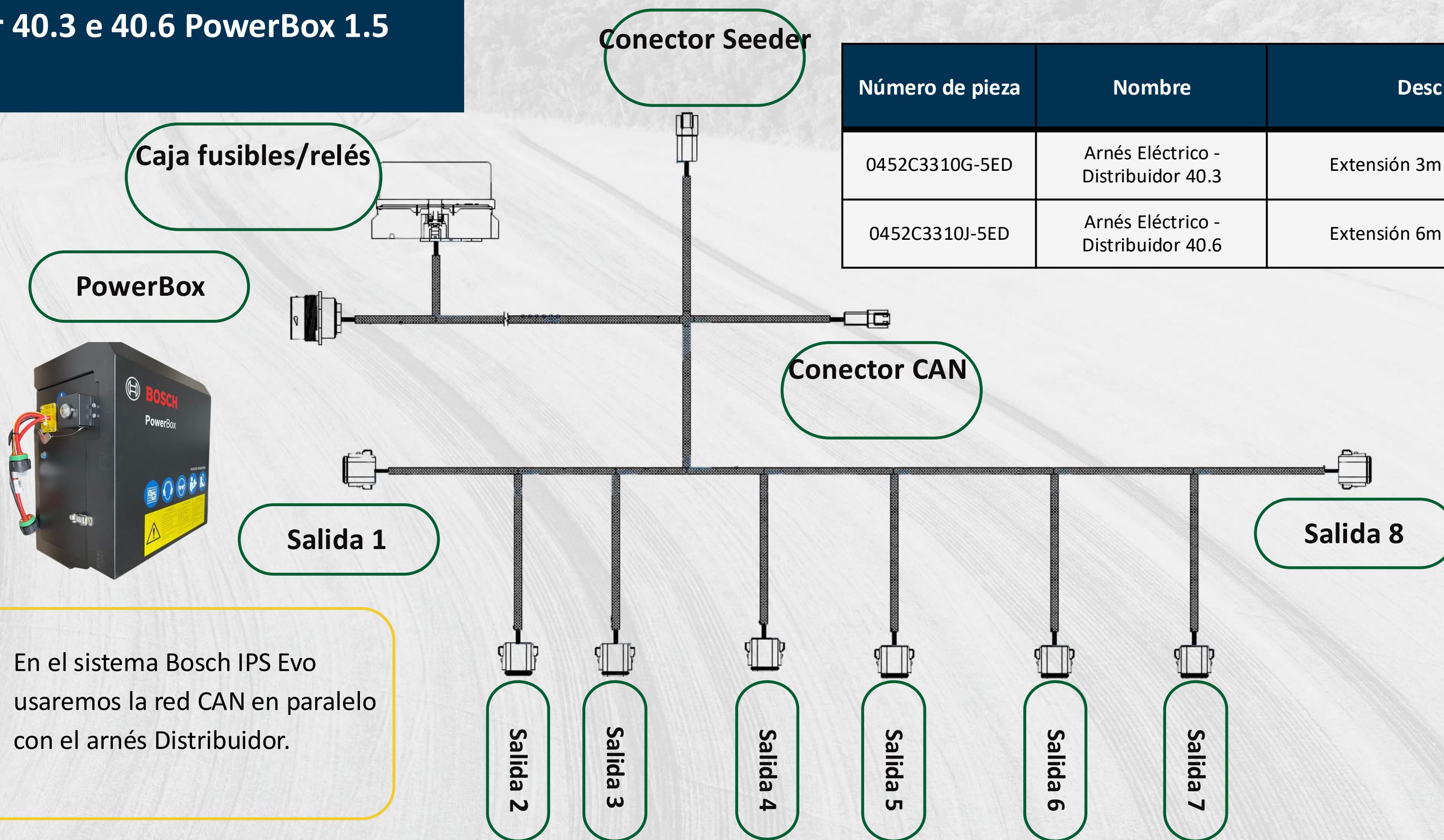
En el sistema Bosch IPS Evo usaremos la red CAN en paralelo con el arnés Distribuidor.



Número de pieza	Nombre	Descripción
0452C3310F-5ED	Arnés Eléctrico - Distribuidor 30.3	Extensión 3m para 6 módulos
0452C3310H-5ED	Arnés Eléctrico - Distribuidor 30.6	Extensión 6m para 6 módulos

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Estructura Arnés Eléctrico - Distribuidor 40.3 e 40.6 PowerBox 1.5



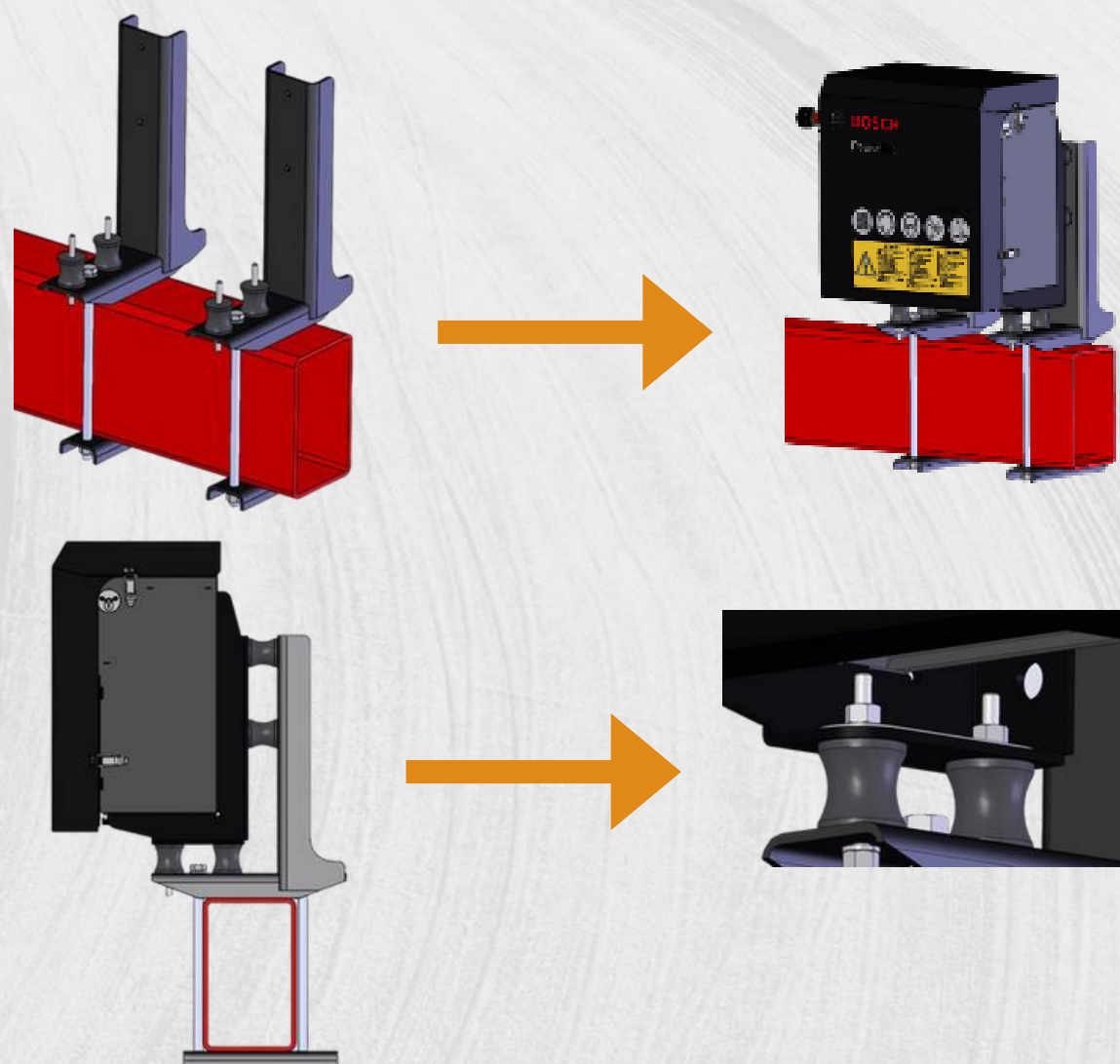
Número de pieza	Nombre	Descripción
0452C3310G-5ED	Arnés Eléctrico - Distribuidor 40.3	Extensión 3m para 8 módulos
0452C3310J-5ED	Arnés Eléctrico - Distribuidor 40.6	Extensión 6m para 8 módulos

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Montaje del soporte PowerBox 1.5

Sigue la secuencia de montaje a continuación:

Soporte PowerBox: Fija el soporte al chasis en un lugar seguro, evitando interferencias y ajustando la longitud de la varilla enroscada al chasis utilizado

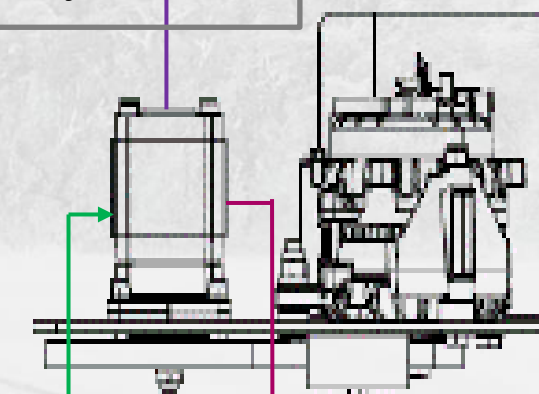


1. Remova os coxins traseiros;
2. Fixe as mangueiras no motor hidráulico;
3. Coloque a Powerbox no suporte.

4. Posicione os coxins traseiros;
5. Posicione as arruelas e porcas. Para os coxins inferiores a chapa deve ir primeiro e depois as arruelas e porcas (vide foto).

Vista superior
Instalación hidráulica em la Power Box

Drenaje M12x1,5



Presión G1/2"
Manguera - DN 15 mm

Retorno G1/2"
Manguera - DN 15 mm

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Montaje del soporte PowerBox 1.5

Máquinas John Deere

Modelo: John Deere Série 2000

Ubicación de montaje: Tubo principal del chasis



Máquinas Jumil

Modelo: Invicta
Ubicación de montaje: Tubo principal del chasis



Máquinas CNH

Modelo: Easy Riser
Ubicación de montaje: Tubo principal del chasis



Máquinas Fercam

Modelo: G350
Ubicación de montaje: Tubo principal del chasis



Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor



Montaje eléctrico e hidráulico PowerBox 1.5

Vista de montaje para máquinas articuladas.



La fijación de la Powerbox y el enrutamiento hidráulico y eléctrico pueden cambiar entre accesorios.

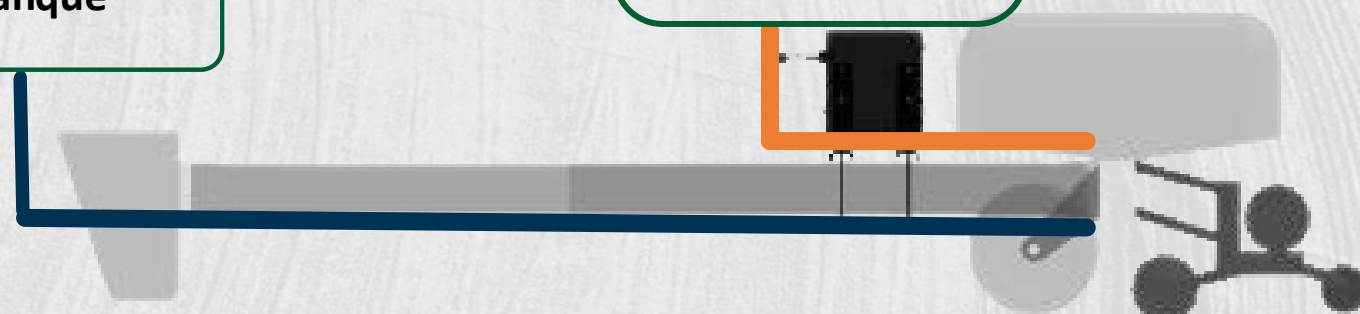
Leyenda

-  Montaje hidráulico
-  Montaje eléctrica

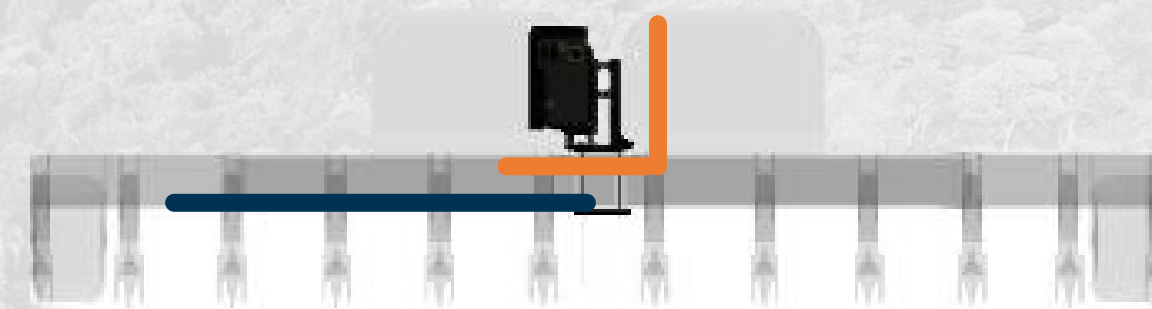
Vista lateral:

Conexiones con VCR del tractor y retorno a tanque

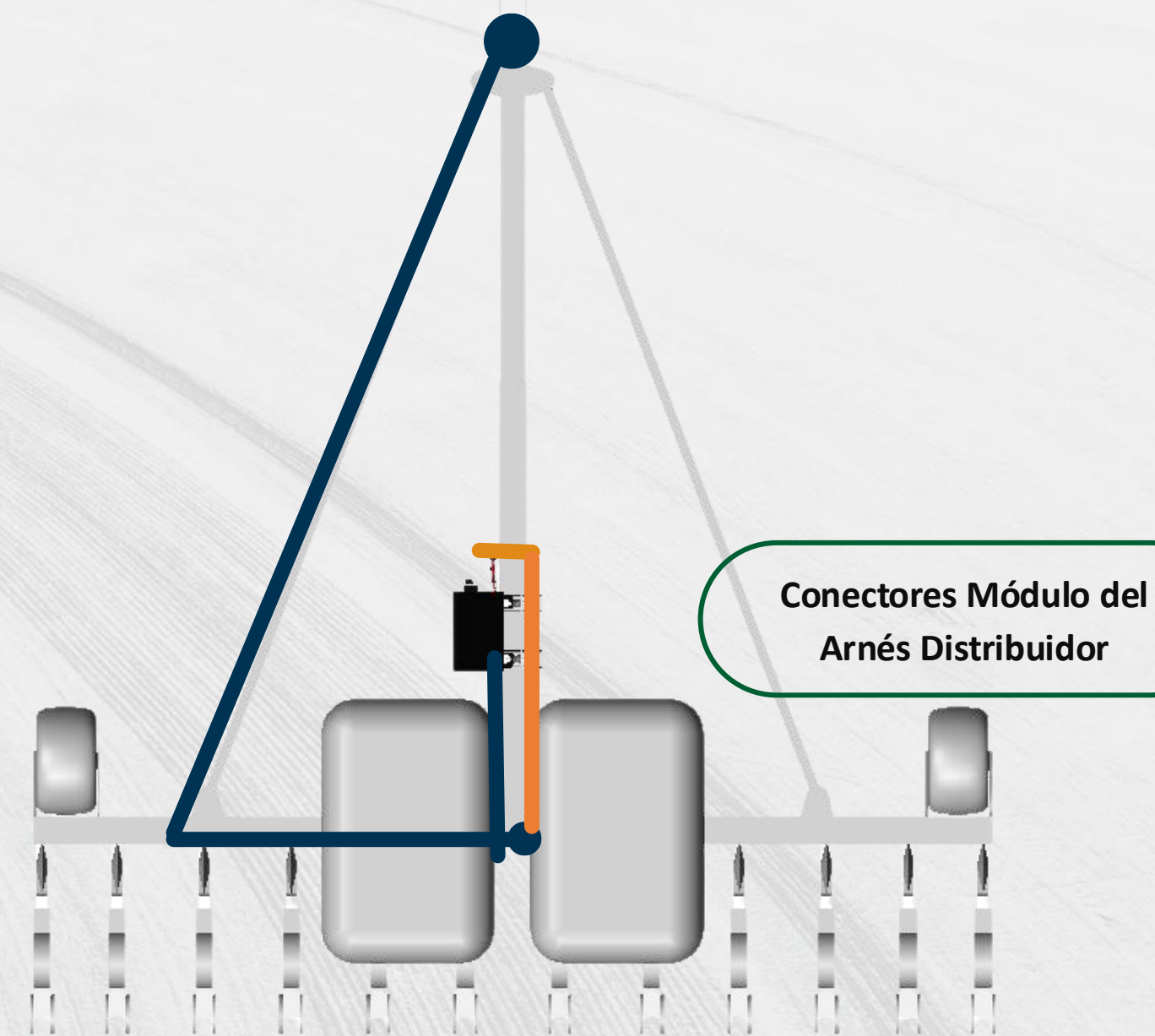
PowerBox



Vista posterior:



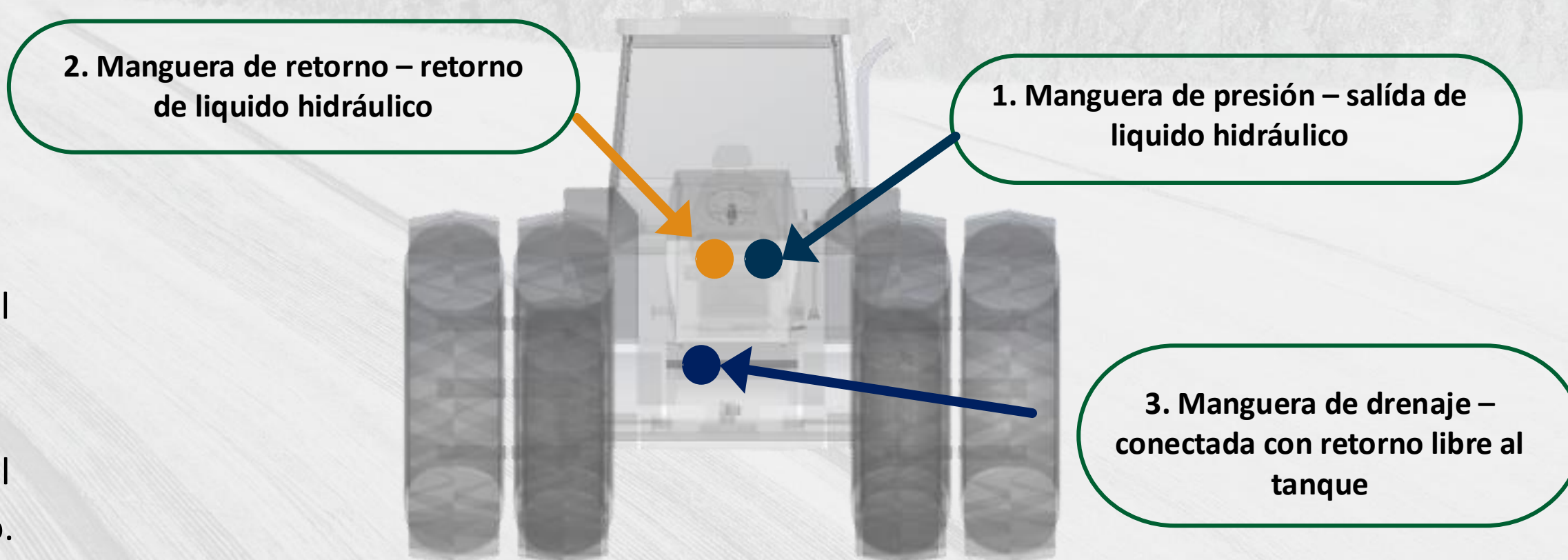
Vista superior:



Montaje eléctrico e hidráulico PowerBox 1.5

Conexión de manguera para un funcionamiento óptimo de la Powerbox

1. Manguera de presión – Conectada a VCR de tractor
2. Manguera de retorno – Conectada con retorno libre al depósito
3. Manguera de drenaje – Conectada con retorno libre al depósito o directamente a través de la tapa del depósito.

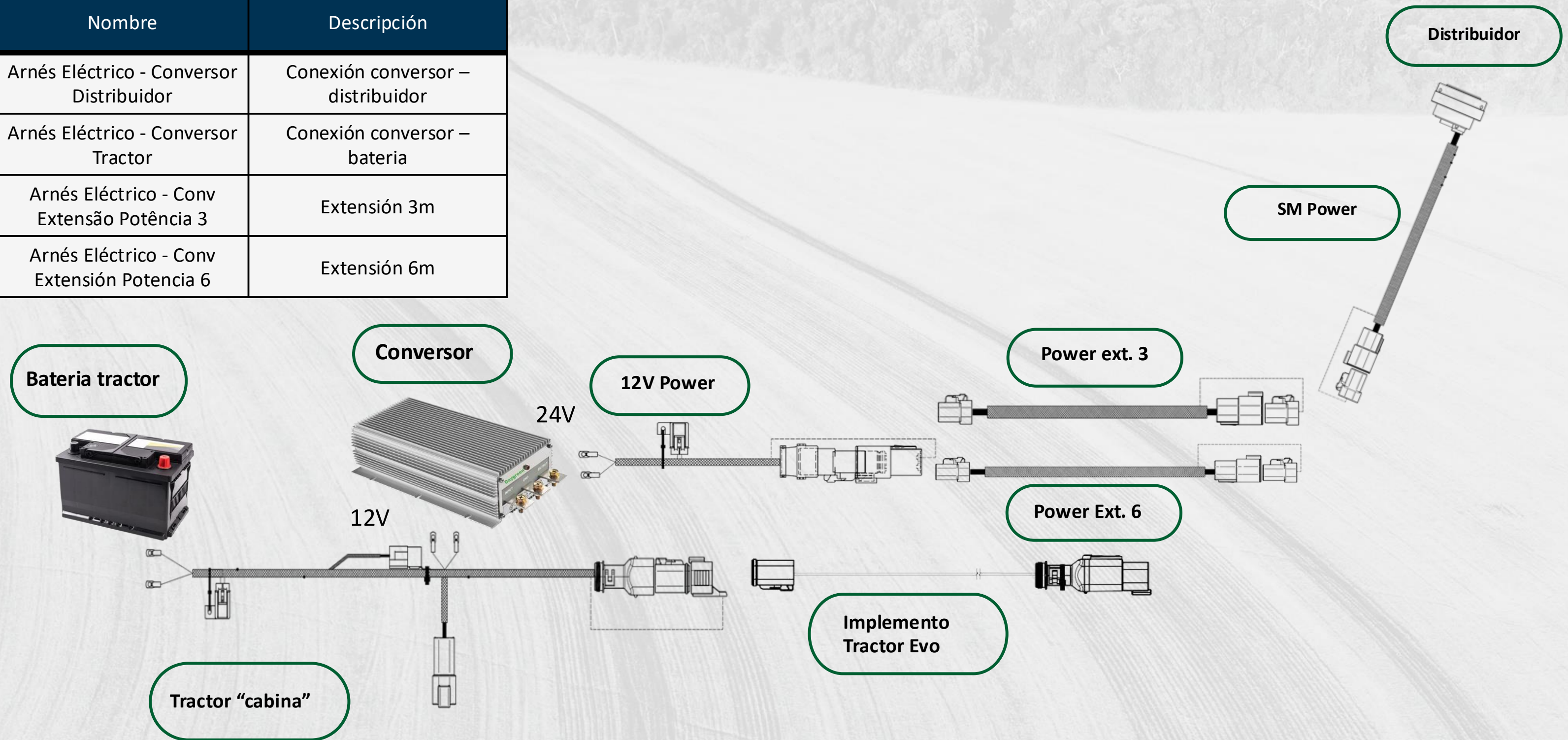


No conectes las mangueras de retorno y drenaje juntas, deben estar en acoplamientos separados. La presión sobre el drenaje debido a la restricción (conexión de retorno), obstrucción o la conexión incorrecta provoca que se rompa el reten del eje de transmisión.

Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Estructura conversor

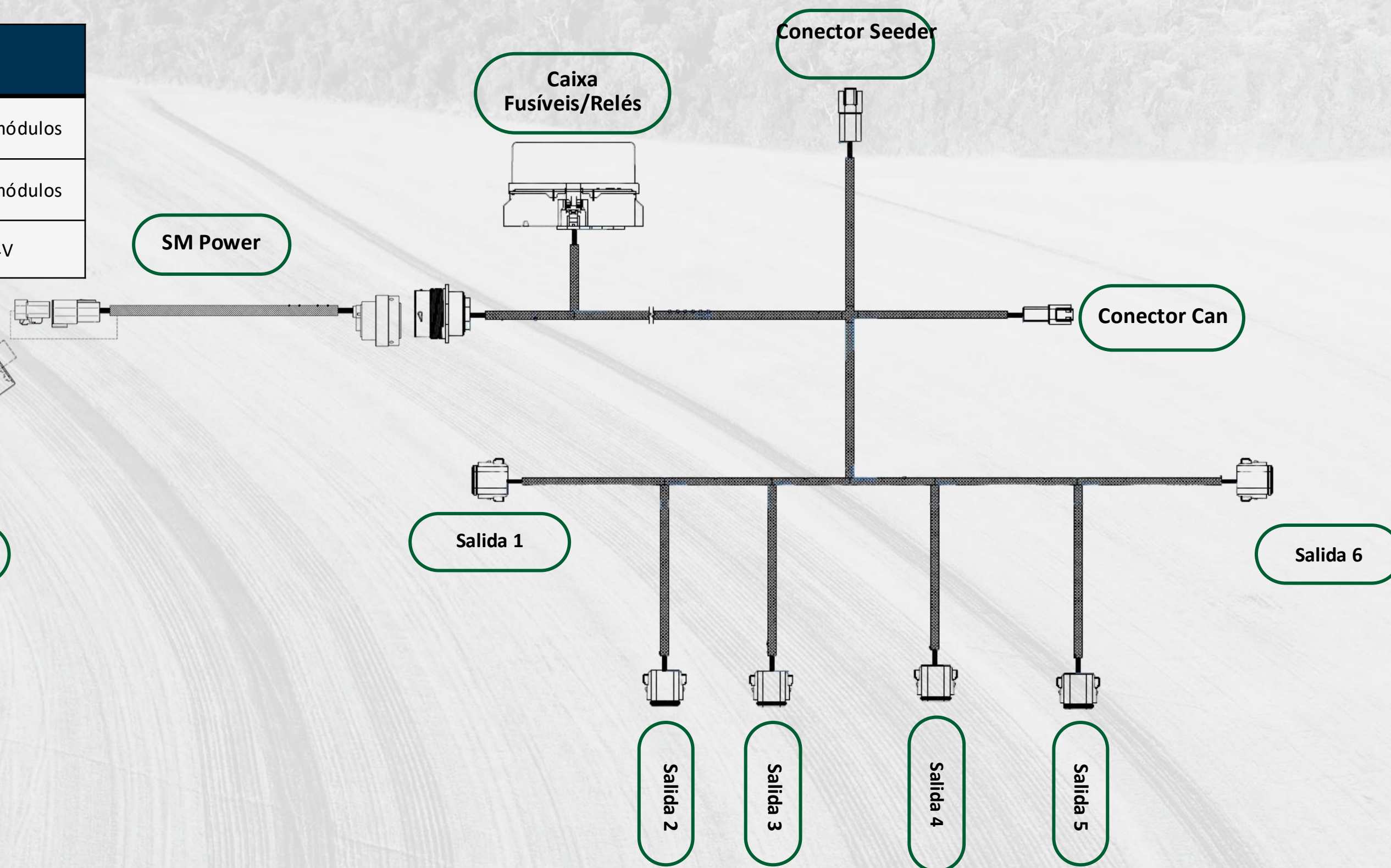
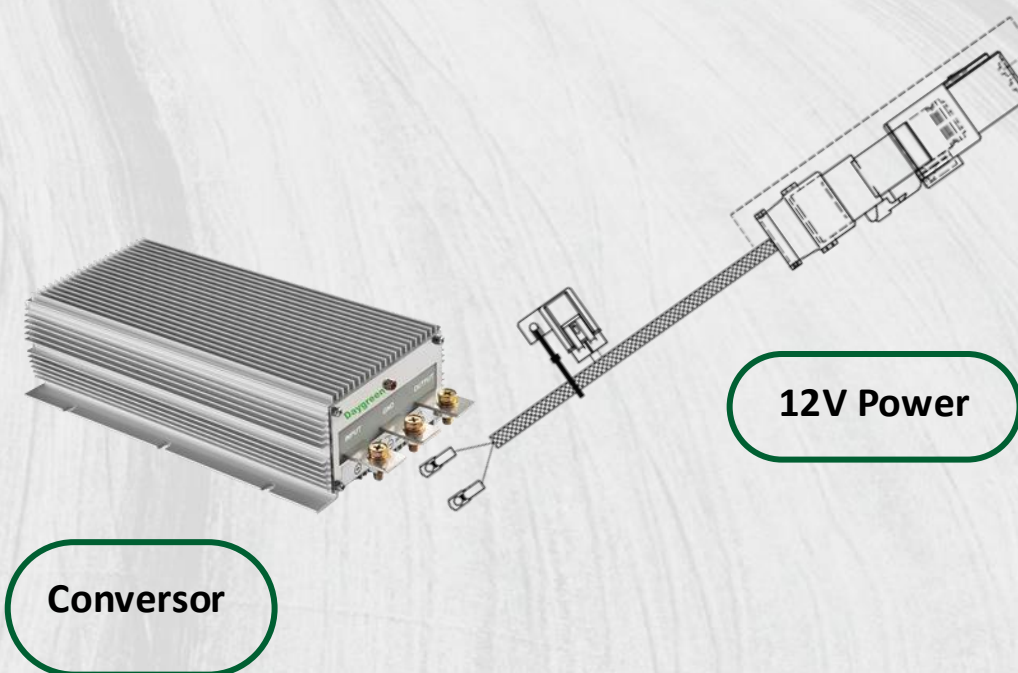
Número de pieza	Nombre	Descripción
FOCVOC0062-5ED	Arnés Eléctrico - Conversor Distribuidor	Conexión conversor – distribuidor
FOCVOC004T-5ED	Arnés Eléctrico - Conversor Tractor	Conexión conversor – batería
FOCVOC00AL-5ED	Arnés Eléctrico - Conv Extensão Potência 3	Extensión 3m
FOCVOC00AM-5ED	Arnés Eléctrico - Conv Extensión Potencia 6	Extensión 6m



Bosch IPS Evo | PowerBox 1.5 y conversor

Estructura conversor

Número de pieza	Nombre	Descripción
0452C3310F-5ED	Arnés Eléctrico - Distribuidor 30.3	Extensión 3m para 6 módulos
0452C3310H-5ED	Arnés Eléctrico - Distribuidor 30.6	Extensión 6m para 6 módulos
FOCV0C00AE-5ED	Conversor DC/DC - 24V 30A	Conversor 12-24V





Kit Interface Implemento

Recomendaciones y cuidado del montaje para la interface de implementación:

- Prioriza el paso de los arneses por los canales existentes en la máquina;
- Evita colocarlos cerca de la zona de la articulación porque pueden dañarse;
- La zona donde hay mayor articulación debe dejar un espacio suficiente para evitar rupturas;
- No pongas el arnés demasiado tenso, la abrazadera solo sirve para guiar según el montaje del arnés;
- No dejes los arneses expuestos en los laterales de la máquina para evitar daños.



Atención a las máquinas articuladas: iniciar el paso del arnés por el punto fijo para evitar daños.

Bosch IPS Evo | Interface Implemento

Componentes

1. Arnés Eléctrico - Implemento Tractor IPS Evo

PN: FOCV.0C0.0BT

2. Arnés Eléctricos - Implemento do Tractor 3

PN: 0452.C33.16G-5ED

3. Arnés Eléctricos - Implemento do Tractor 6

PN: 0452.C33.108-5ED

4. Arnés Eléctricos - Extensión de CAN 3

PN: 0452.C33.102-5ED

5. Arnés Eléctrico - Extensión de CAN 6

PN: 0452.C33.101-5ED

6. Arnés Eléctrico - Resistor CAN

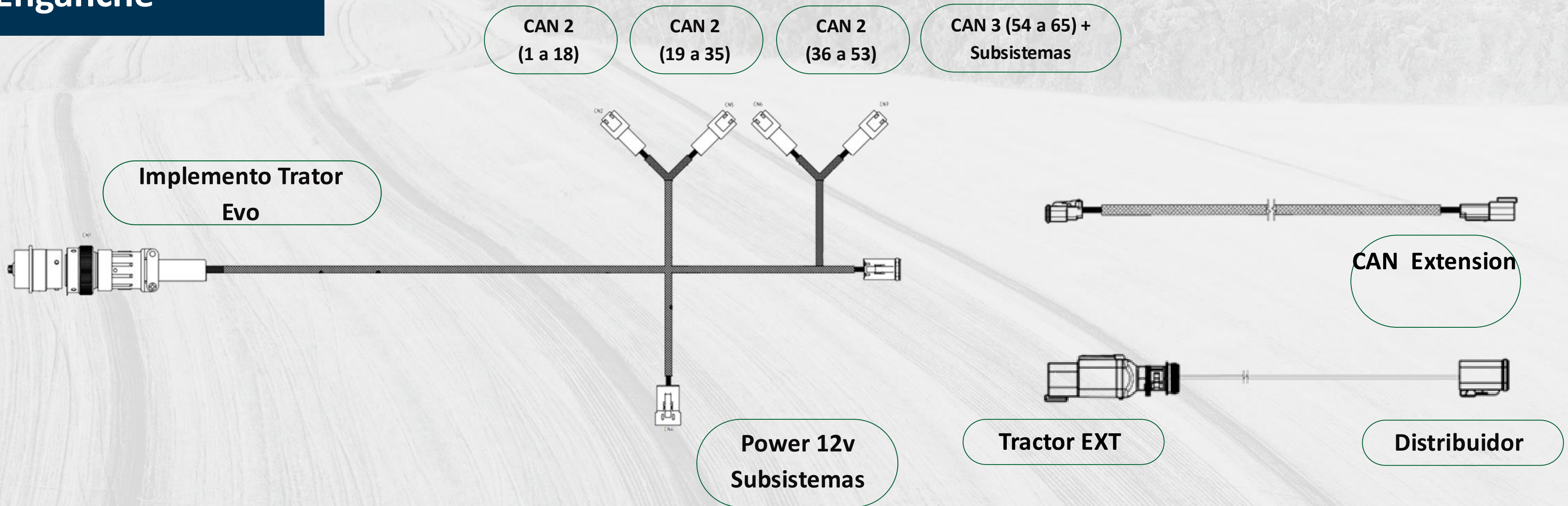
PN: 0452.C33.10E-5ED



- Arnés Eléctrico - Implemento Tractor Evo – Distribuye la red CAN y la energía al sistema;
- Arnés Eléctrico - Implemento de Tractor 3 e 6 – Extensión del arnés Tractor Seeder;
- Arnés Eléctrico - Extensión de CAN 3 e 6 – extensión del arnés CAN para máquinas articuladas;
- Arnés Eléctrico - Resistor CAN – Al final del montaje, siempre cerrar el enrutamiento con terminador CAN.

Bosch IPS Evo | Interface Implemento

Estructura de Enganche



Antena GPS con señal paga y las baterías del tractor son responsabilidad del cliente.

Bosch IPS Evo | Interface Implemento

Montaje de Enganche



Terminador CAN



Terminador CAN

— Arnés Implemento Tractor Evo

— Arnés CAN

- CAN 2
- CAN 3
- POWER 12V
- DISTRIBUIDOR

Implemento Tractor Evo



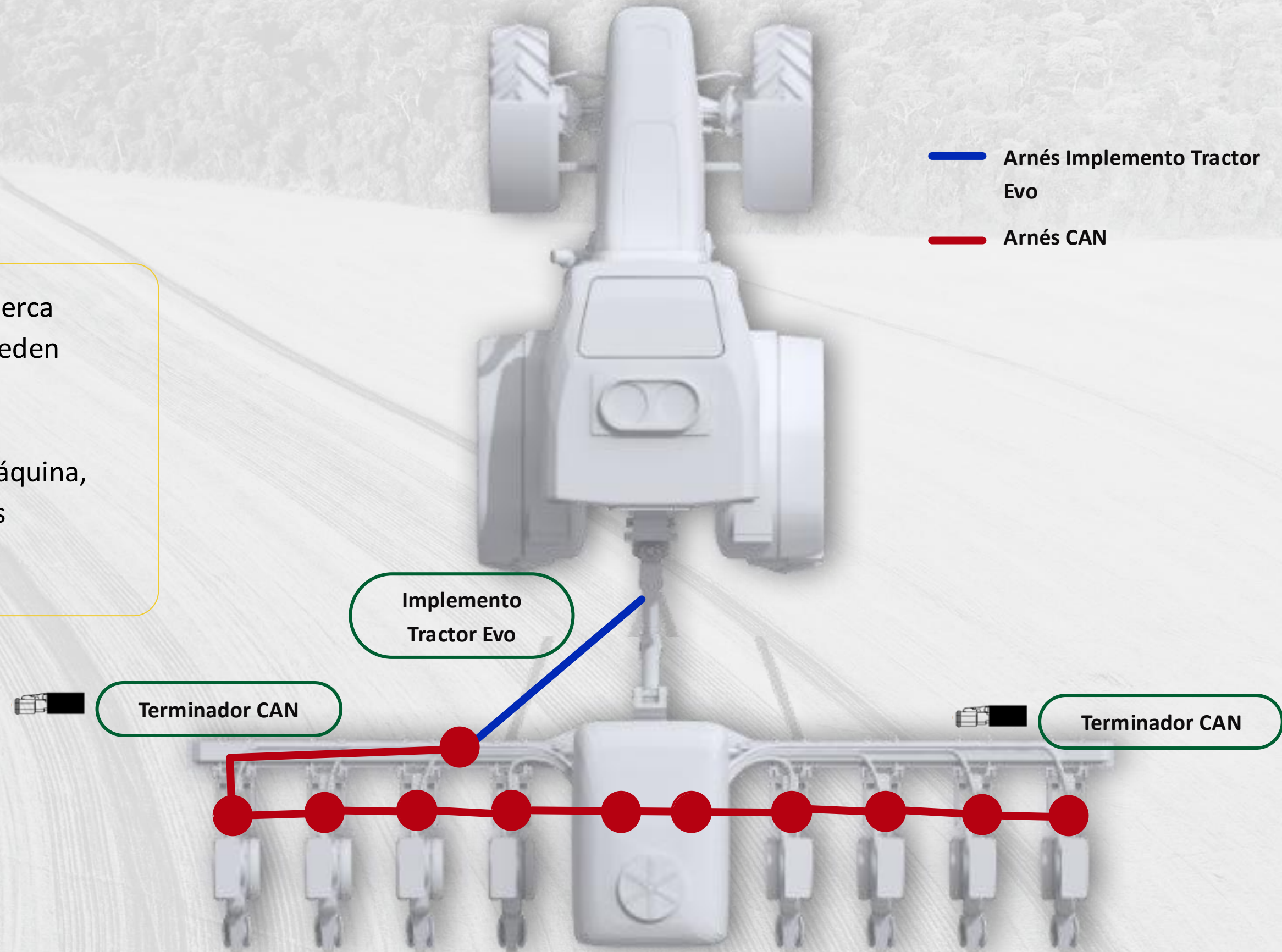
Evita instalar los arneses de cables cerca de juntas, mangueras o tuberías hidráulicas, ya que el movimiento de estas piezas y la alta temperatura pueden causar daños.

Bosch IPS Evo | Interface Implemento

Montaje de Enganche



- Los arneses eléctricos no deben estar cerca de la zona de la articulación porque pueden dañarse;
- No instales los arneses cerca de las mangueras o tubos hidráulicos de la máquina, ya que las altas temperaturas dañan los arneses.





Montaje Tandem



Bosch IPS Evo | Montaje Tandem

Recomendaciones generales para montar la configuración Tandem del Sistema IPS (dos máquinas):

- El arnés del distribuidor debe estar siempre fijado al mismo lado donde se montó la Powerbox y los conectores del módulo colocados según el siguiente dibujo.
- Los arneses deben montarse para garantizar la facilidad de unión y separación de las máquinas para el transporte; consulta el siguiente dibujo como referencia;
- Los conectores deben colocarse en un lugar seguro y de fácil acceso, pueden fijarse con precintos plásticos (no dejes curvas cerradas ni demasiado apretadas con precintos);
- Líneas de siembra: Cuando se unen dos máquinas de 13 líneas, las líneas 14 y 15 de la sección 3 estarán en la segunda máquina. Empieza a montar las líneas 11, 12 y 13 en la máquina 1 y acomoda bien el arnés en las líneas 14 y 15, facilitando el desmontaje para la separación de las máquinas;
- Asegúrate de que el arnés no retenga agua ni fertilizante, que podrían causar corrosión;
- Presta atención al montar cerca de las piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los arneses.

Bosch IPS Evo | Montaje Tandem

Conectores MODULE - con arnés WH:
Distribuidor – Conexión con los motores
de la segunda máquina.

Red CAN - Conector del arnés WH:
CAN Extension – motores da línea 11,
12, 13, 14 e 15

Líneas de siembra – Para separar, es necesario
desconectar las líneas de siembra en la segunda
máquina (e-Motor 4 y/o e-Motor 5) y retirar los
precintos que sujetan el arnés WH: Smart
Distribuidor

PowerBox



Líneas de Siembra



Recomendaciones y cuidado para montar el kit de Línea de Siembra Smart Motor Evo:

- Al fijar el arnés, no lo dejes con curvas pronunciadas ni demasiado apretado con precintos plástico;
- Asegúrate de que el arnés no retenga agua ni fertilizante, lo que podría causar corrosión;
- Presta atención al montar cerca de las piezas móviles, evitando zonas que puedan dañar los arneses;
- Conecta los arneses WH Line (Electric Harness - Evo Line) y Motor (Evo Electric Motor) en serie y utiliza el Electrical Harness - Extensión CAN según se requiera en longitud. Al final, no olvides cerrar el arnés con el conector terminador CAN.

Componentes

1. Motor Eléctrico - IPS Evo

PN: FOCV.0D0.01T

2. Arnés Eléctrico - Distribuidor IPS Evo

PN: FOCV.0C0.09K-5ED

3. Arnés Eléctrico - Línea IPS Evo

PN: FOCV.0C0.09L-5ED

4. Arnés Eléctrico - Línea_Sensores IPS Evo

PN: FOCV.0C0.09M-5ED

5. Arnés Eléctrico - Sensor de Implemento

PN: 0452.C33.157-5ED

6. Arnés Eléctrico - Sensores

PN: 0452.C33.109-5ED

7. Arnés – WH Sensor de implemento J.

PN - 0452.C33.19E-5ED



1



2



3



4



5



6



7

Componentes

8. Arnés Eléctrico - Extensión Potencia 3

PN: 0452.C33.104-5ED

9. Arnés Eléctrico - Extensión Potencia 6

PN: 0452.C33.105-5ED

10. Arnés Eléctrico - Extensión de Línea 3

PN: 0452.C33.107-5ED

11. Arnés Eléctrico - Extensión de Línea 6

PN: 0452.C33.14V-5ED

12. Arnés Eléctrico - Extensión de CAN 3

PN: 0452.C33.102-5ED

13. Arnés Eléctrico - Extensión de CAN 6

PN: 0452.C33.101-5ED



8



9



10



11



12



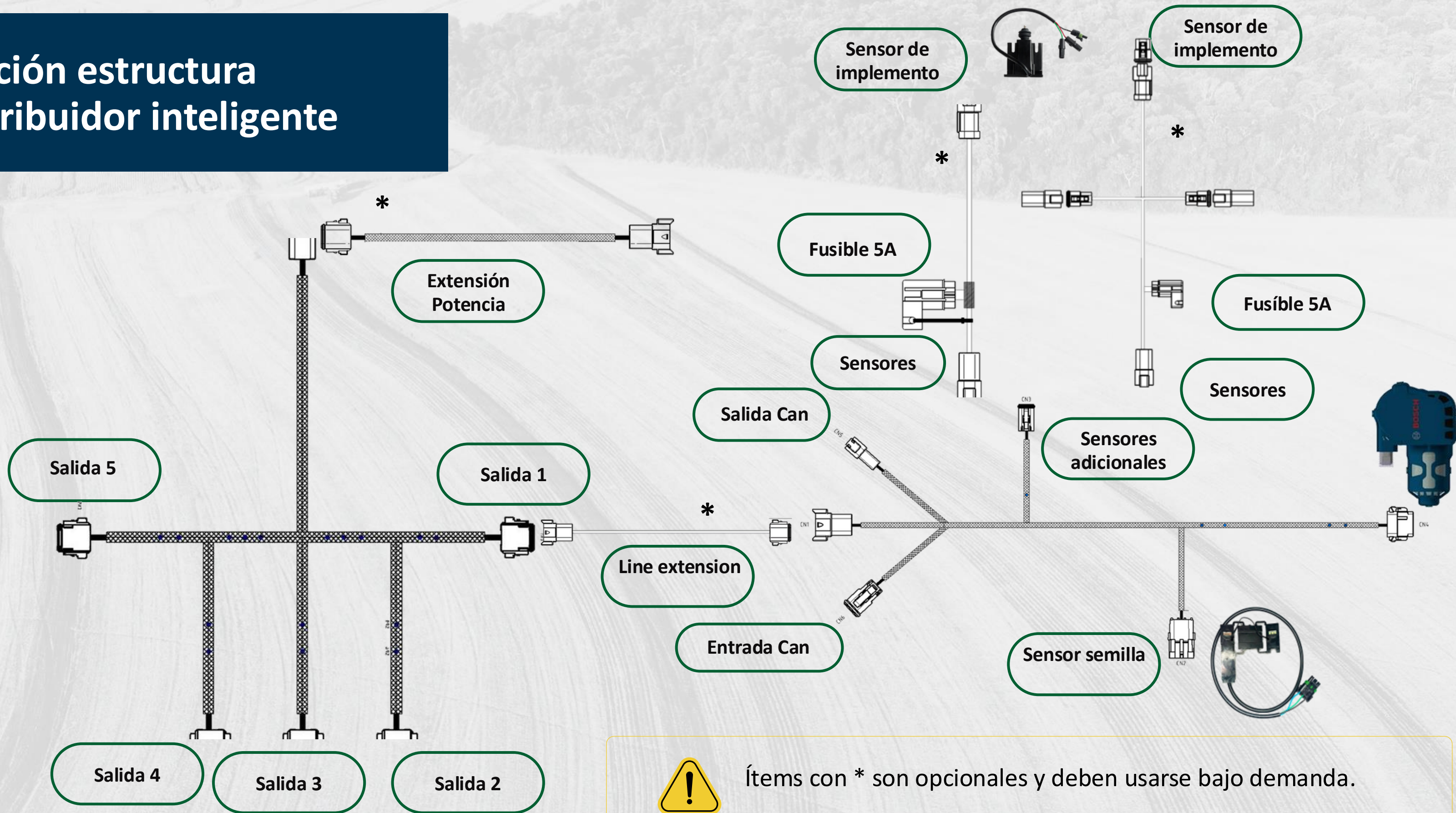
13



- **Arnés Eléctrico - Extensión Potencia 3 e 6:** extensor para el conector del módulo del arnés Wh Smart Distributor. El modelo del arnés depende del tamaño del implemento
- **Arnés Eléctrico - Extensión de Línea 3 e 6:** Extensor para el arnés de línea, conectado al arnés del distribuidor inteligente en el conector del módulo
- **Arnés Eléctrico - Extensãõ de CAN 3 e 6:** Extensión del arnés CAN para máquinas pivotantes

Bosch IPS Evo | Línea de Siembra

Sección estructura distribuidor inteligente



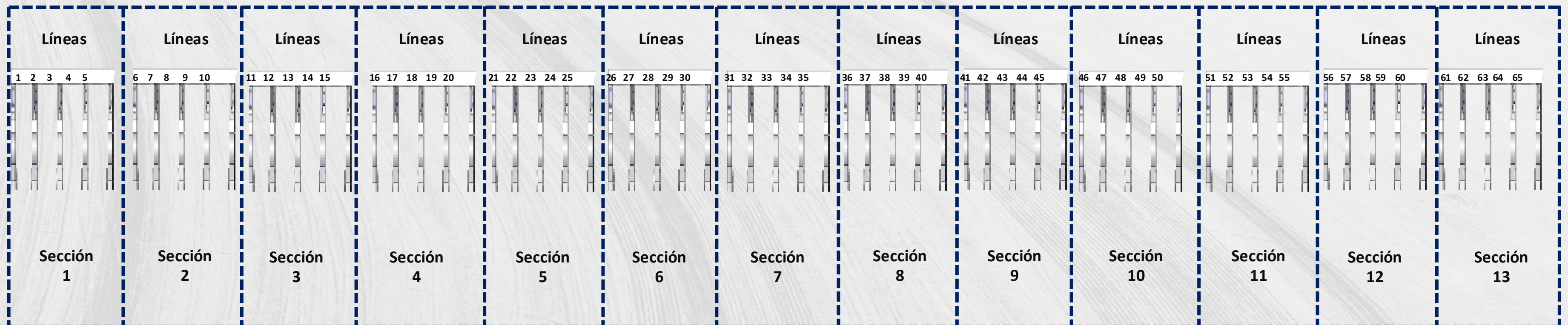
Ítems con * son opcionales y deben usarse bajo demanda.

Bosch IPS Evo | Línea de Siembra

Sección estructura distribuidor inteligente

El montaje siempre comienza con la **Sección 1** con el arnés **Smart Distributor** que llega hasta 5 líneas.

Cada Distribuidor Inteligente controla 5 motores que deben montarse siguiendo la secuencia: Motor 1, Motor 2, Motor 3, Motor 4 y Motor 5 (según la etiqueta)..



Ejemplo de montaje en una máquina con 65 líneas de siembra.

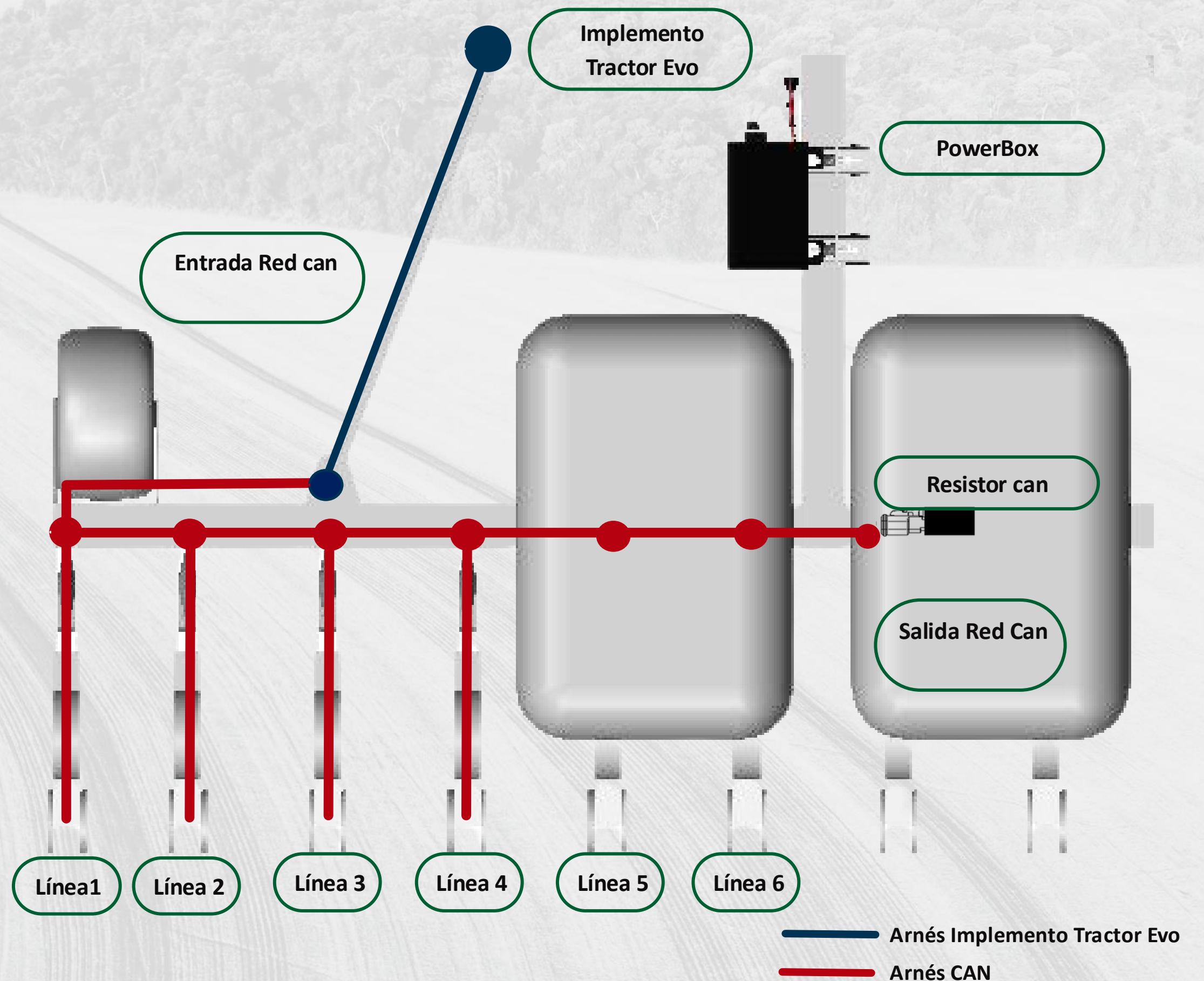
Bosch IPS Evo | Línea de Siembra

Montaje del arnés CAN BUS

- El bus CAN2 y/o CAN3 parten del arnés Tractor Implement Evo;
- El cierre de los buses CAN2 y/o CAN3 debe hacerse con dos terminadores CANs en cada bus;
- Las máquinas de 19 a 35 líneas deben usar 2 terminadores;
- Las máquinas de 35 a 65 líneas deben usar 4 terminadores en sus buses.



Se recomienda mantener la distribución de las líneas para que los buses puedan equilibrarse con el número de motores lo más similar posible (por ejemplo, máquina de 49 líneas - 1 bus con 24 líneas y otro con 25).



Montaje sensor de implemento

1. Levanta la sembradora con el pistón a la posición más alta posible y añade las cuñas.
2. Usando la abrazadera, fije el sensor en la parte superior del pistón.
3. Conecte el resorte al sensor y la cadena a la punta del pulmón.
4. Con la sembradora aún levantada, accionar el pulmón hasta que el sensor se active, fijándolo en la parte inferior del pistón.
5. Calibra la cadena ajustando la longitud según la altura deseada del accionamiento.



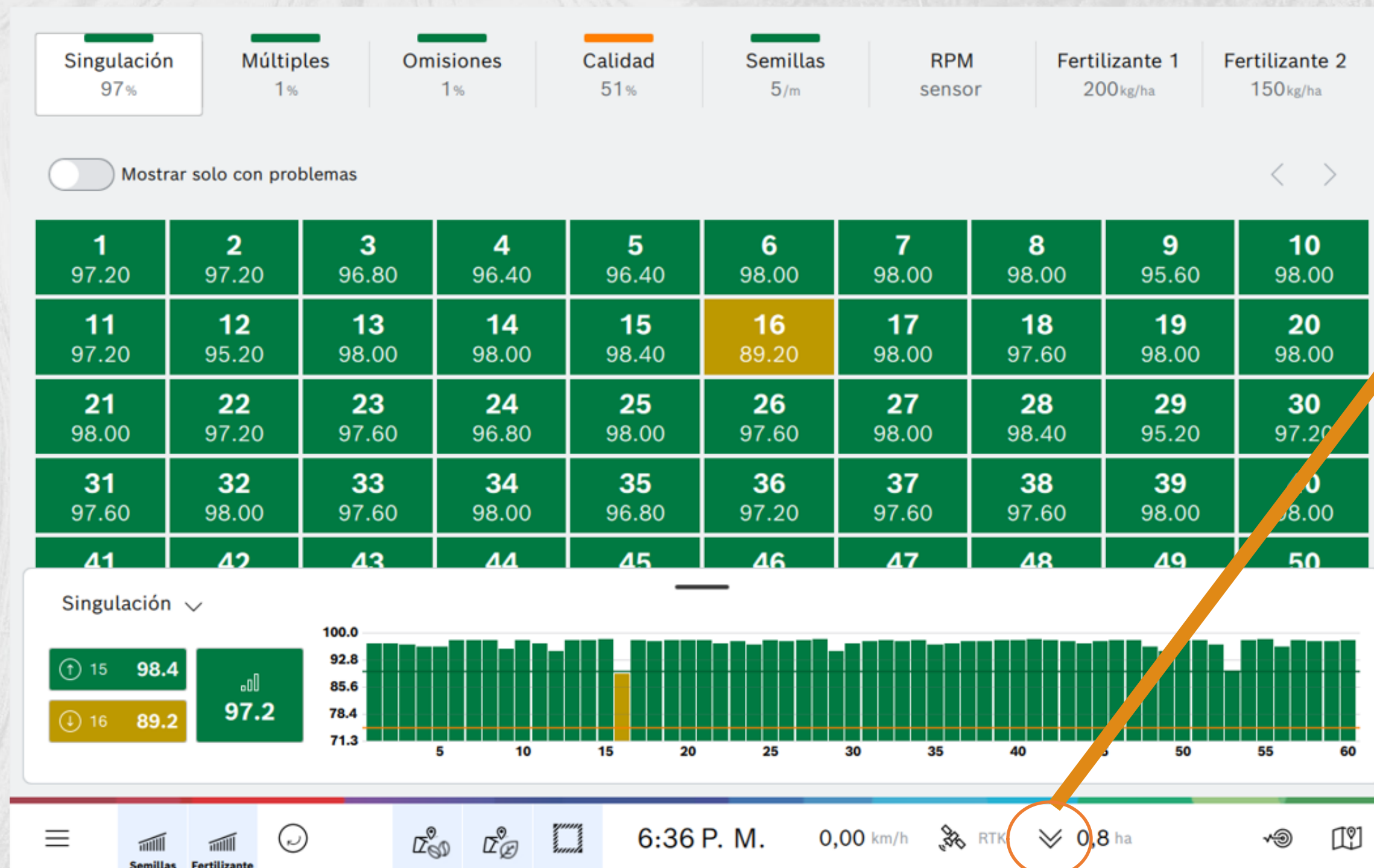
Ejemplo de instalación en el pistón del juego de ruedas central con el pulmón de tracción para la transmisión.



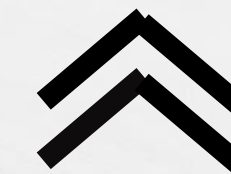
Cuidado: colocar cuñas en la máquina para evitar accidentes.

Bosch IPS Evo | Línea de Siembra

Montaje sensor de implemento



6. Consulta el Bosch Display Evo para ver si hay indicaciones de sensor al calibrar:



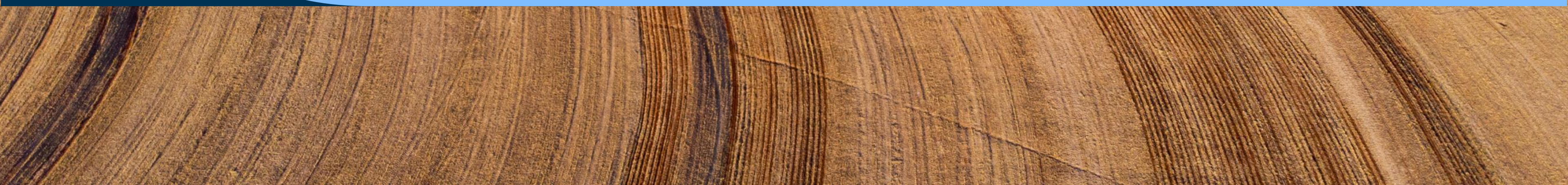
Implemento levantado (Maniobra, desplazamiento).



Implemento bajado (siembra).



Dosificador



Recomendaciones

Recomendaciones y cuidado de montaje para los componentes que conforman las líneas de siembra:

- Sigue la secuencia de montaje adecuada para cada dosificador;
- La alineación entre el eje del Motor Eléctrico - IPS Evo y el eje dosificador debe ser lo mejor posible para evitar interferencias, fricción, bloqueos, par excesivo y parada del motor debido a fallos.
- No alterar la secuencia del arnés distribuidor inteligente 4 o 5, que siempre está montado desde el Motor Eléctrico - IPS Evo 1 hasta el Motor Eléctrico - IPS Evo 5 (etiqueta en el arnaje), asegurando el funcionamiento óptimo del sistema IPS;
- Asegurarse de que el acoplamiento no esté bloqueado con el eje del dosificador, garantizando así menos par en el sistema;
- Realizar limpieza, inspección y mantenimiento de los dosificadores para evitar que se atasquen durante la siembra;
- La fijación del arnés al dosificador debe hacerse con la cuerda levantada para simular el mayor desplazamiento y acomodar mejor el arnés. El conector del motor debe fijarse horizontalmente junto con el arnés para evitar movimientos y roturas prematuras;
- No dejes el arnés flojo en las líneas de siembra, ya que pueden quedarse atascados y romperse, provocando fallos durante la siembra. Fija el conector con los arneses en posición horizontal, no dejes las abrazaderas demasiado apretadas;
- Prestar atención al montar cerca de las piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los arneses.

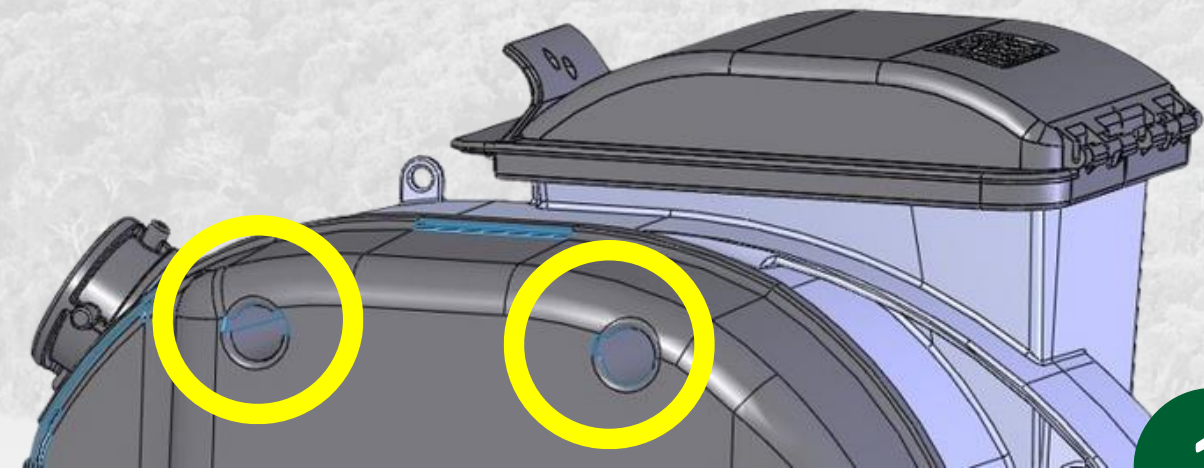
Montaje vSet (2.0)

Conjunto Motor Eléctrico Evo - vSet 2.0
Interface del motor
PN: FOCV0D006N-5ED

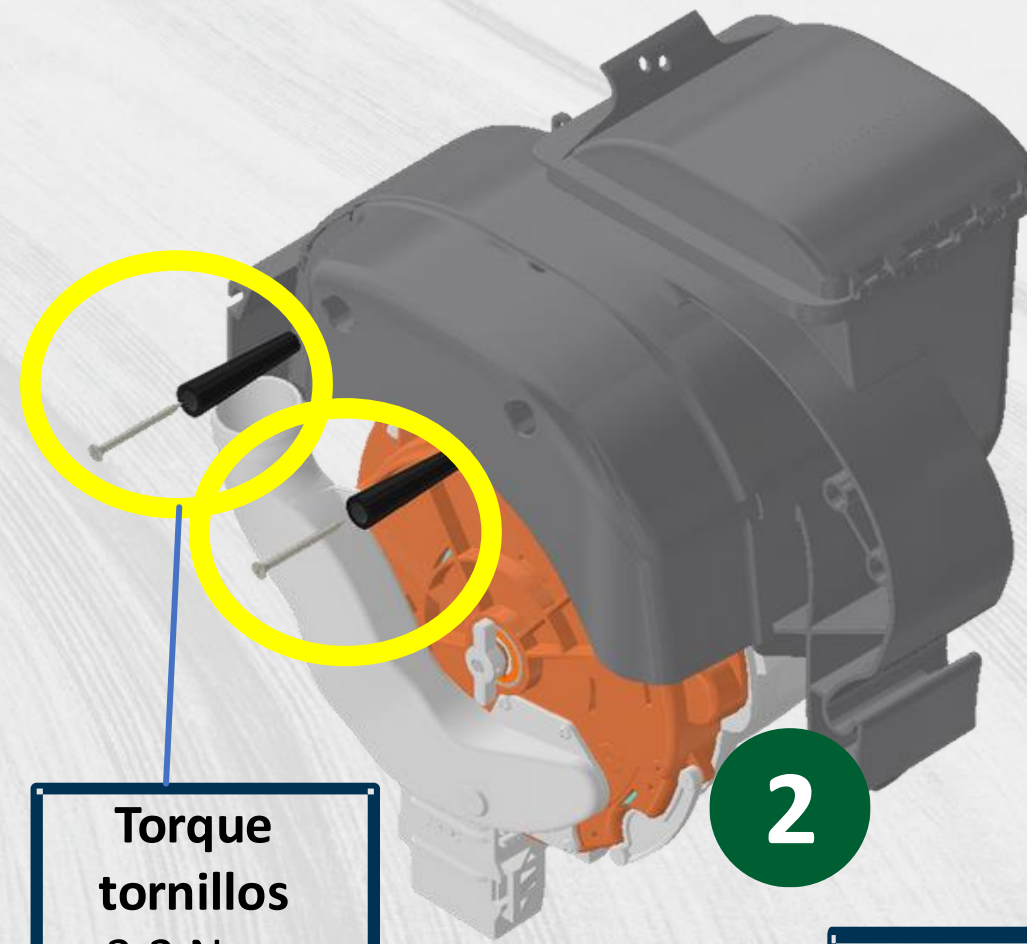
1. Quita los tornillos de fijación originales, como se muestra en la Figura 1, usando un destornillador Philips.

2. Aplica el adhesivo a base de cianoacrilato en los tubos cónicos, colócalo en el dosificador y aprieta los tornillos de 50 mm en la abertura usando un destornillador Philips, como se muestra en la Figura 2.

3. Fije los pernos a los tubos cónicos usando un bloqueador de roscas y luego coloque y bloquee la placa de soporte con las tuercas M8, como se muestra en la Figura 3.

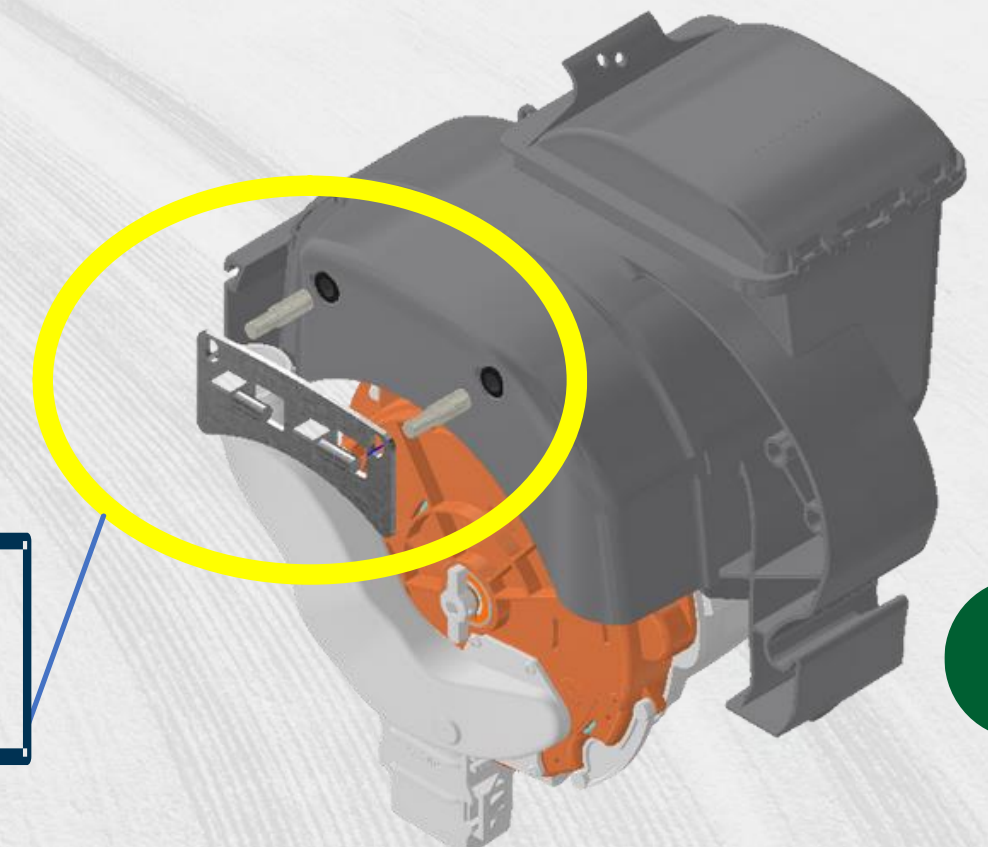


1



2

Torque
tornillos
3,2 N.m



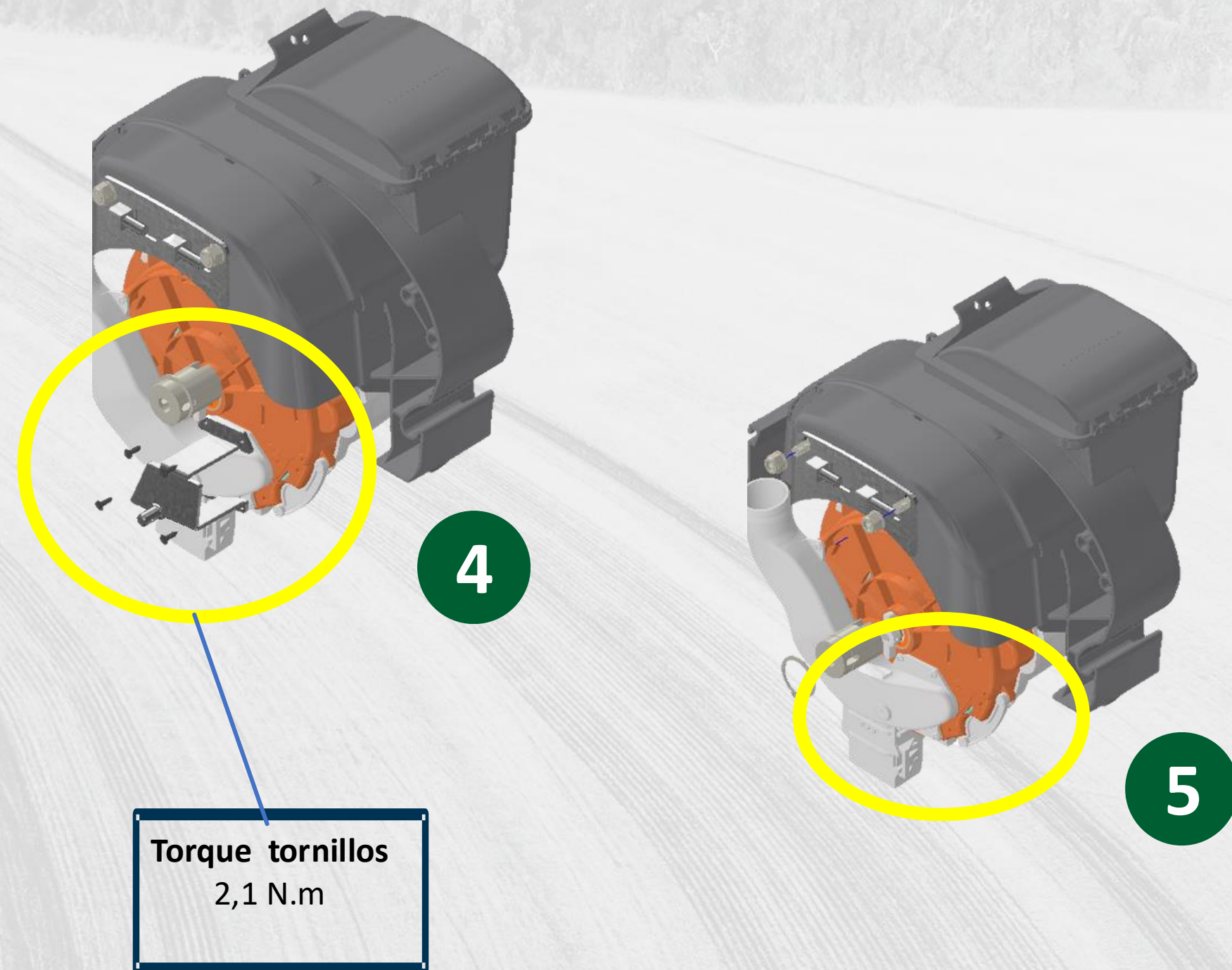
3

Torque tuercas
M8
16 N.m

Montaje vSet (2.0)

4. Quita los 4 tornillos inferiores originales que aseguran el tubo de vacío, coloca la placa de fijación sobre el tubo y fija usando los tornillos de 19 mm, como se muestra en la Figura 4, usando un destornillador Philips.

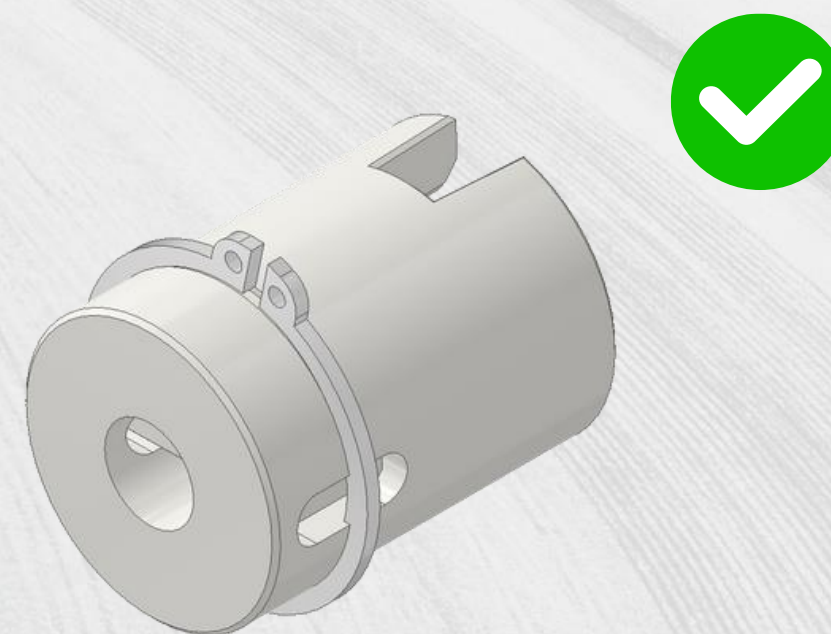
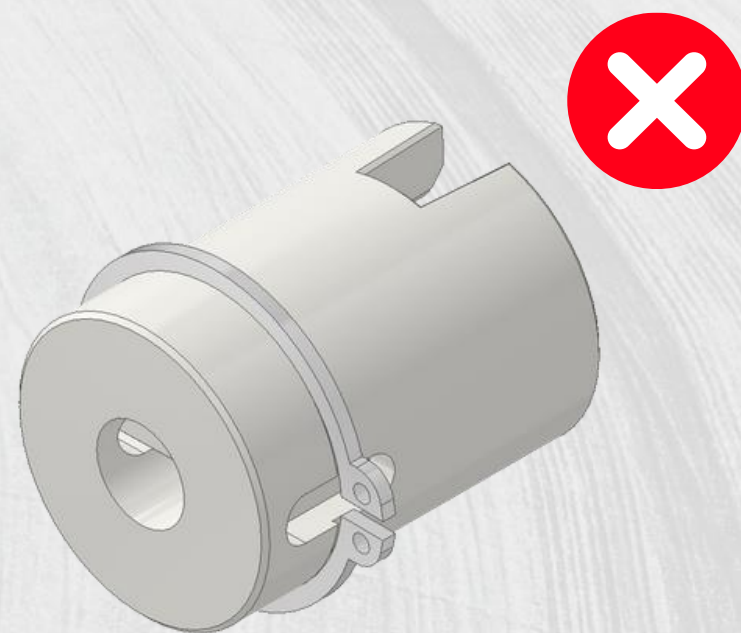
5. **Eje de acoplamiento:** Coloca la chaveta en la ranura oblonga y bloquea la arandela de bloqueo de 30 mm en el canal existente, como se muestra en la Figura 5, usando los alicates exteriores.



Montaje vSet (2.0)



Arandela de bloqueo: la arandela de bloqueo debe instalarse con su abertura posicionada lateralmente, sin coincidir nunca con la chaveta de seguridad. Preferiblemente perpendicular la ranura.

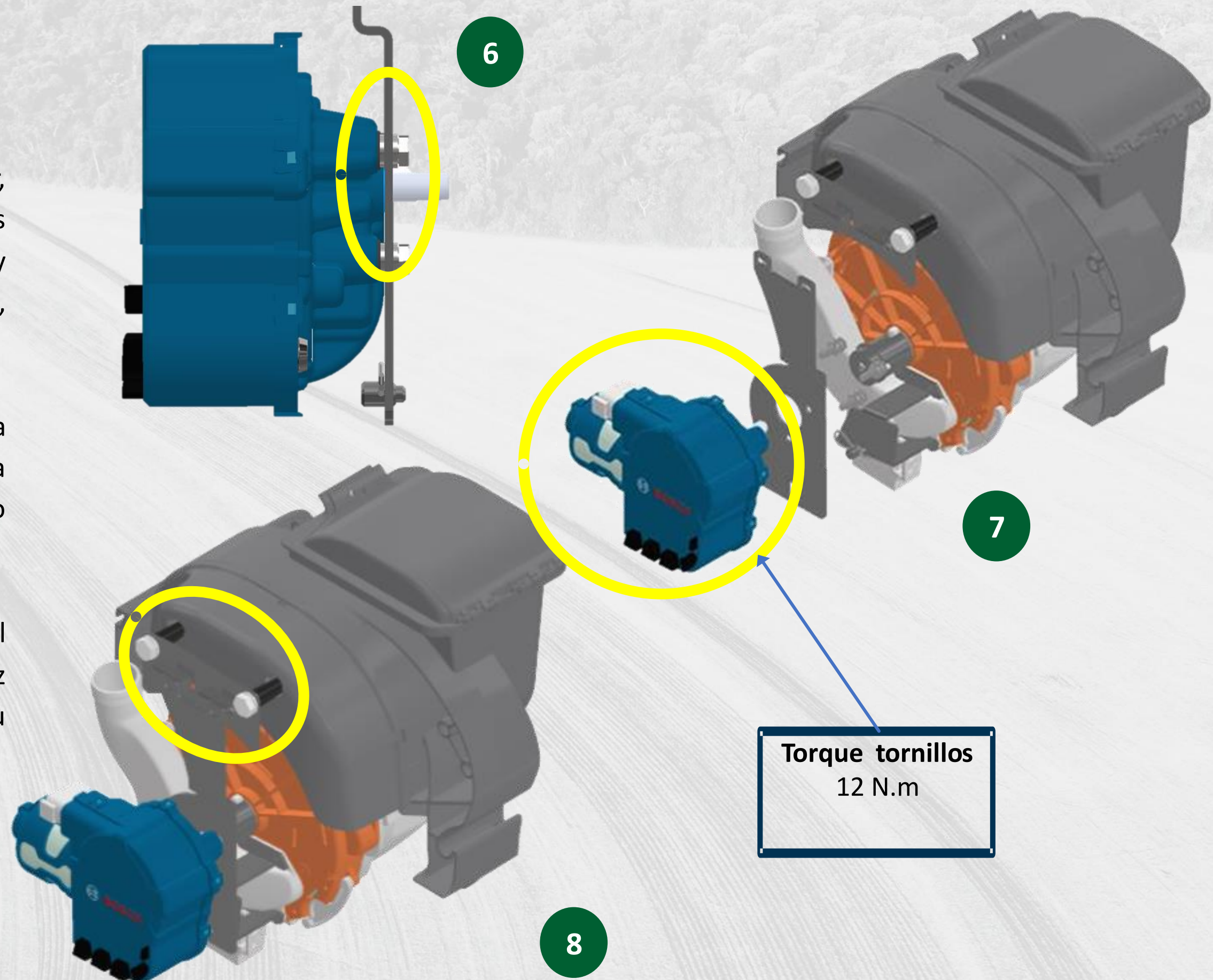


Montaje vSet (2.0)

6. Fija el Motor Eléctrico - IPS Evo en la placa del motor, posicionando el motor horizontalmente, usando los tornillos M6x20mm y las arandelas M6, entre el motor y el soporte y entre el soporte y el tornillo, como se muestra en la Figura 6, usando una llave combinada de 10mm y un par de 6-10 N.m.

7. Ajusta la placa Motor Eléctrico - IPS Evo a la bisagra de la placa de soporte (previamente fijada) y bloquea con arandela de bloqueo de 8 mm, como se muestra en la Figura 7, usando los alicates de arandelas externas.

8. Asegúrate de que la chaveta esté alineada con el eje del Motor Eléctrico - IPS Evo en el momento del cierre. Una vez enganchado, usa el seguro "R" para bloquear el conjunto en su posición.

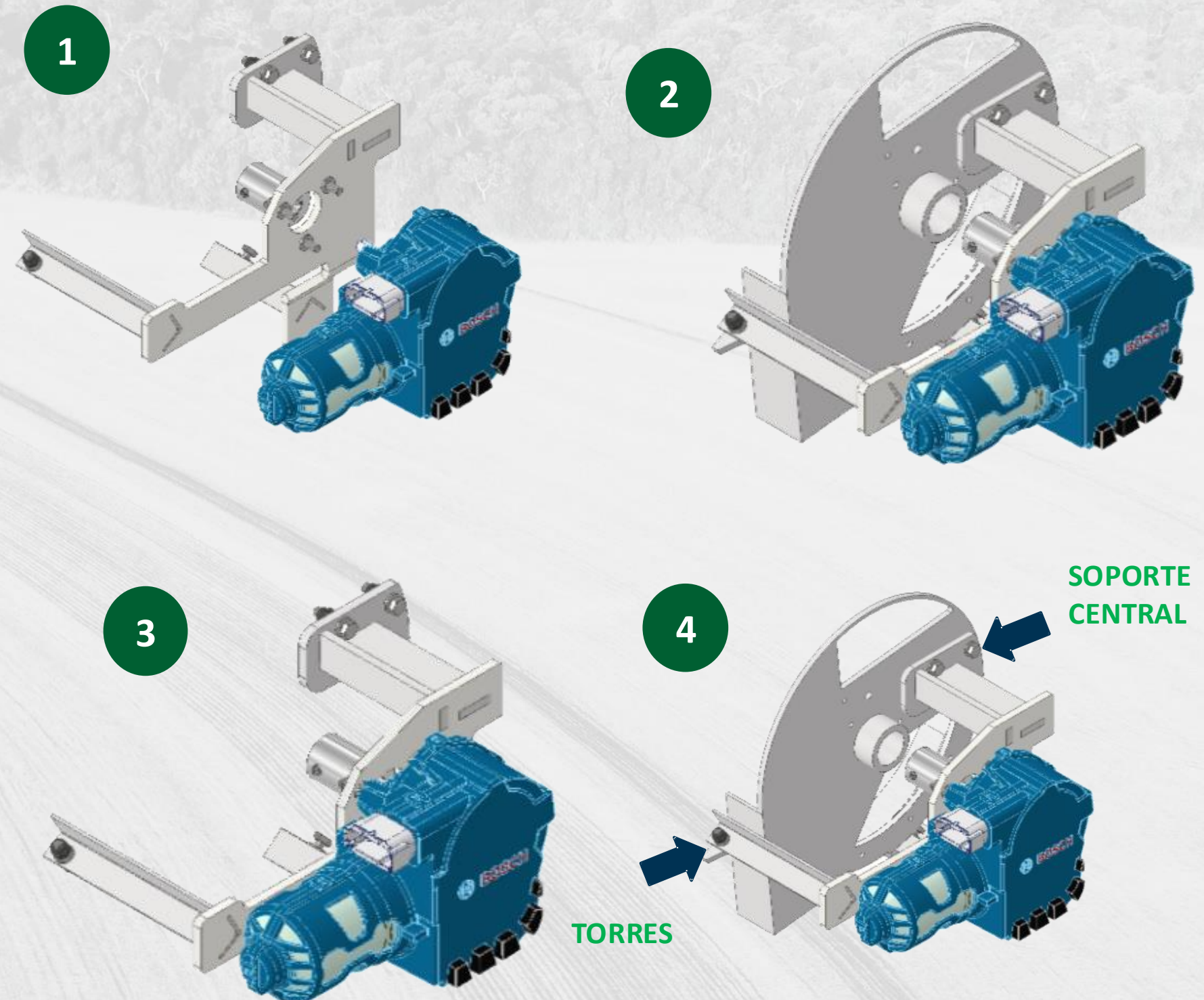


Montaje John Deere - VacuMeter

Interface del motor
PN: FOCV0D006T-5ED

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

1. Quitar el dosificador del implemento
2. Fija el Motor Eléctrico - IPS Evo en el soporte, posicionando el motor horizontalmente, usando los tornillos M6x20 mm y las arandelas M6, entre el motor y el soporte y entre el soporte y el tornillo (par motor: 6-10 N.m). Coloca la chaveta en la ranura oblonga del acoplamiento y bloquea con la arandela elástica de 30 mm en la ranura existente, usando los alicates exteriores.
3. Coloca el soporte con el Motor Eléctrico - IPS Evo en el eje dosificador junto con el acoplamiento, centrando los ejes con los tornillos allen sin cabeza y marca los seis orificios de la carcasa del dosificador.
4. Con una broca de 6mm, haz agujeros en la carcasa del dosificador (limpiar después de perforar) y fija el soporte con los tornillos M6x25mm en el soporte central y M6x35 en las torres (par motor: 6-10 N.m)
5. Aprieta los tornillos Allen M6 en el acoplamiento del eje centrando el e-Motor y el montaje esta completo



Montaje John Deere - VacuMeter



Arandela de bloqueo: la arandela de bloqueo debe instalarse con su abertura posicionada lateralmente, sin coincidir nunca con la chaveta de seguridad. Preferiblemente perpendicular la ranura.

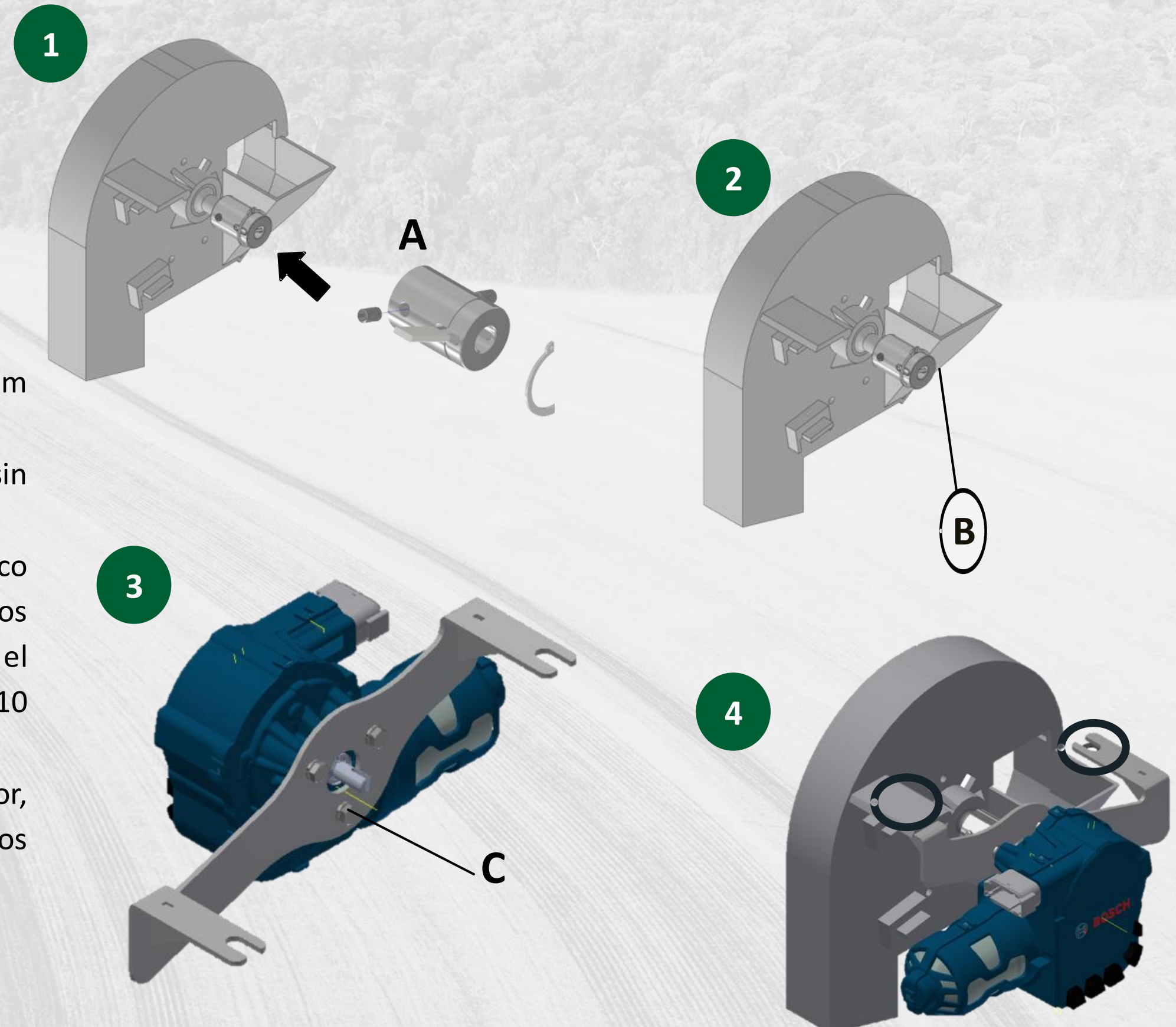


Montaje John Deere - MaxEmerge

Interface del motor
PN: FOCV0D006S-5ED

Secuencia de montaje del soporte del dosificador

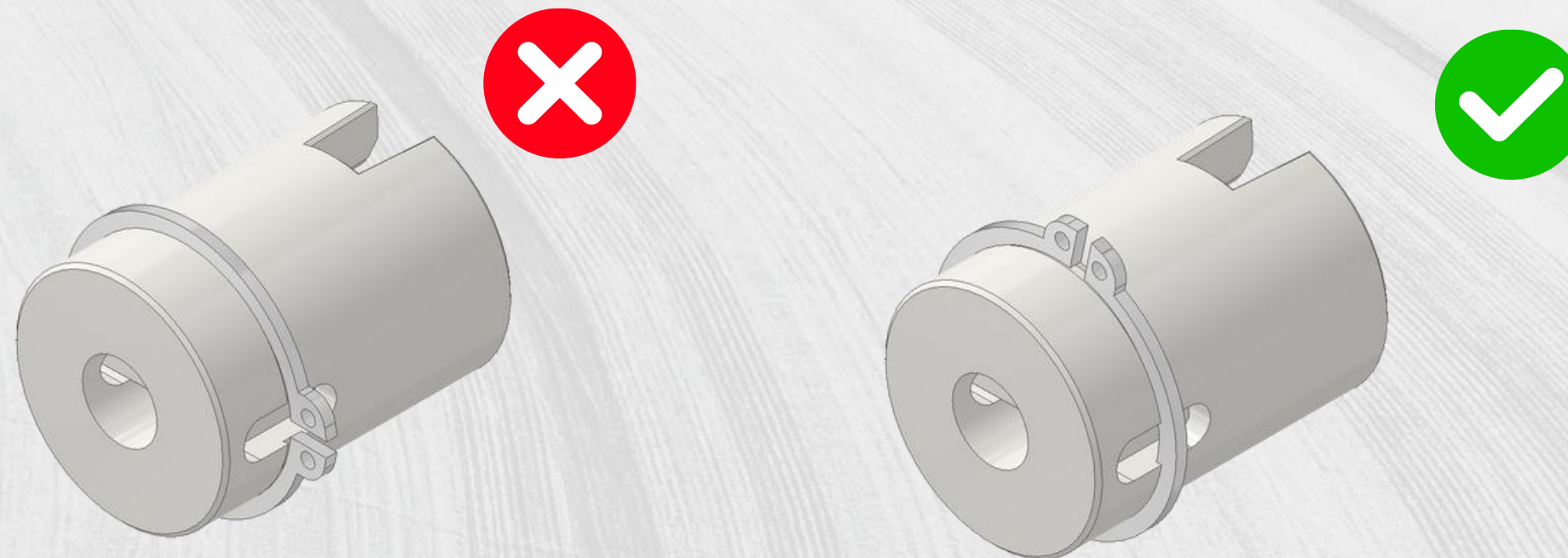
1. Coloca la chaveta en la ranura y bloquea con el anillo elástico 30 mm en el canal existente, usando los alicates exteriores (A).
2. Ajusta el conjunto de acoplamiento y fíjalo con los tornillos allen sin cabeza, montados en el eje del dosificador (B).
3. Utiliza una llave combinada de 10 mm para fijar el Motor Eléctrico IPS Evo, posicionando el motor horizontalmente, usando los tornillos M6x20 mm y las arandelas M6, entre el Motor Eléctrico - IPS Evo y el soporte, y entre el soporte y el tornillo, aplicando un par de 6-10 N.m (C).
4. Monta el conjunto en los puntos de fijación del dosificador, centrando el eje del motor con el acoplamiento, usa los tornillos originales de la máquina para fijar el conjunto en el dosificador.



Montaje John Deere - MaxEmerge



Arandela de bloqueo: la arandela de bloqueo debe instalarse con su abertura posicionada lateralmente, sin coincidir nunca con la chaveta de seguridad. Preferiblemente perpendicular la ranura.

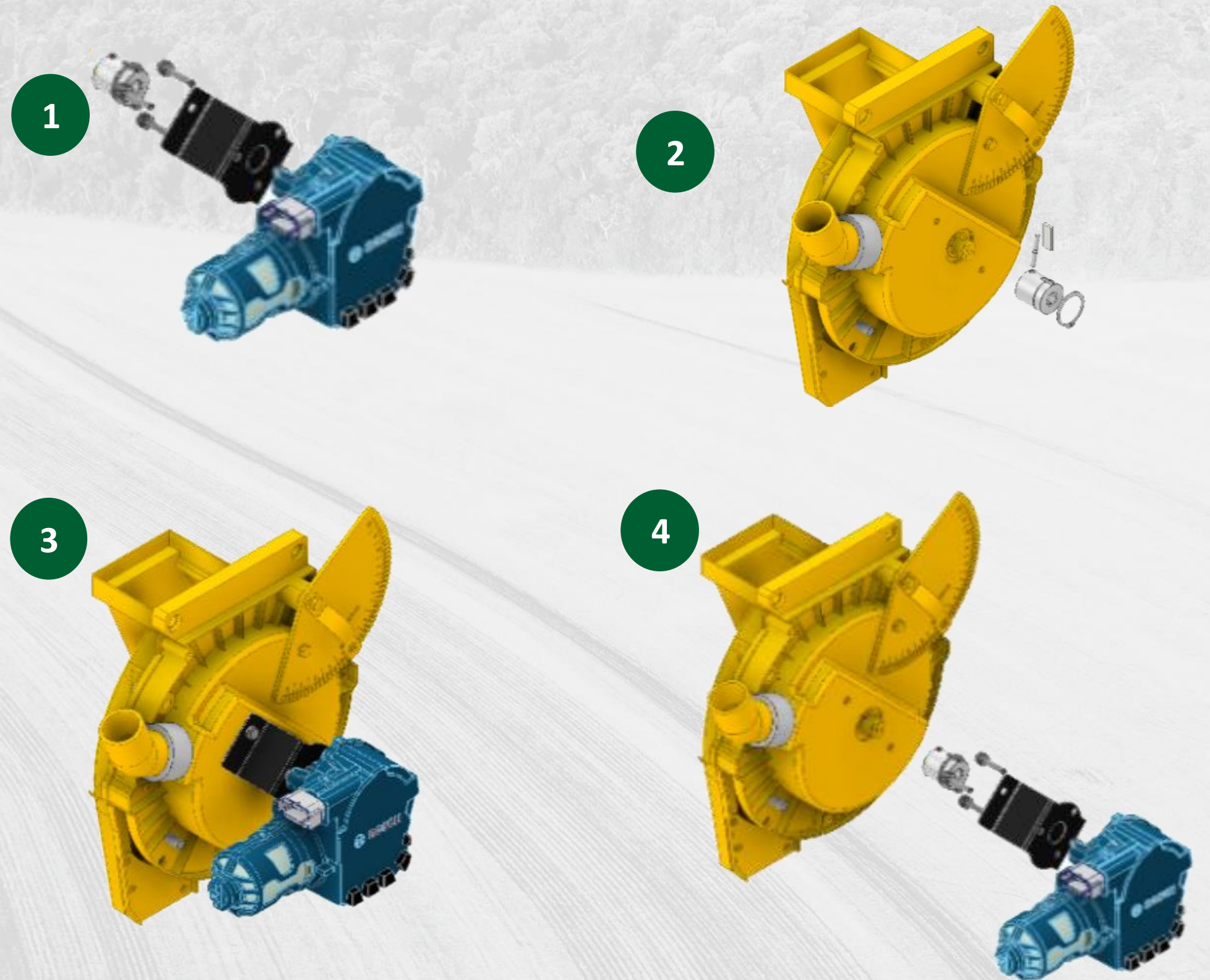


Montaje –MaterMacc

Interface del motor
PN: FOCV0D006P-5ED

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

1. Fija el Motor Eléctrico - IPS Evo en el soporte, posicionando el motor horizontalmente, usando los tornillos M6x20mm y arandelas M6, entre el motor y el soporte y entre el soporte y el tornillo (Par motor: 6-10 N.m);
2. Coloca la chaveta en la ranura oblonga y bloquea la arandela elástica de 30 mm en el canal existente, usando los alicates externos y fija el perno en el eje del dosificador.
3. Fija el soporte con Motor Eléctrico - IPS Evo montado en el dosificador mediante los dos tornillos, centra el eje del motor con el acoplamiento.
4. Vista en despiece del dosificador con soporte y motor.



Montaje Siembra – MaterMacc



Arandela de bloqueo: la arandela de bloqueo debe instalarse con su abertura posicionada lateralmente, sin coincidir nunca con la chaveta de seguridad. Preferiblemente perpendicular la ranura.

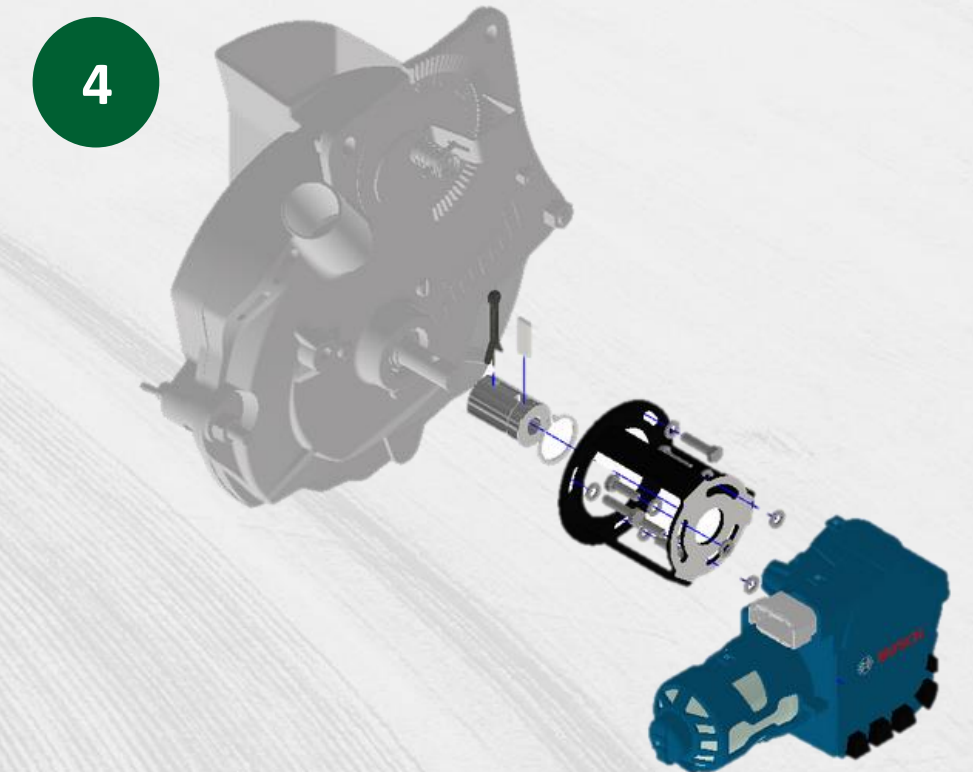
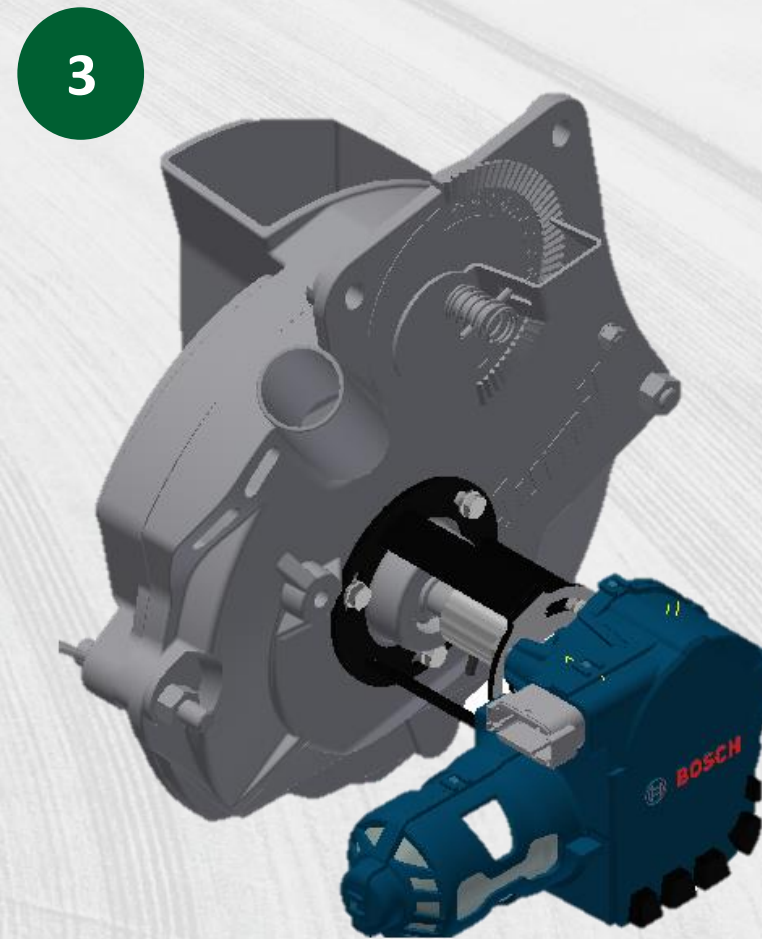
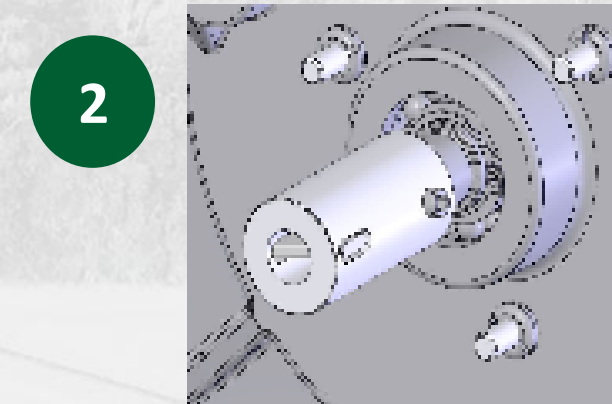
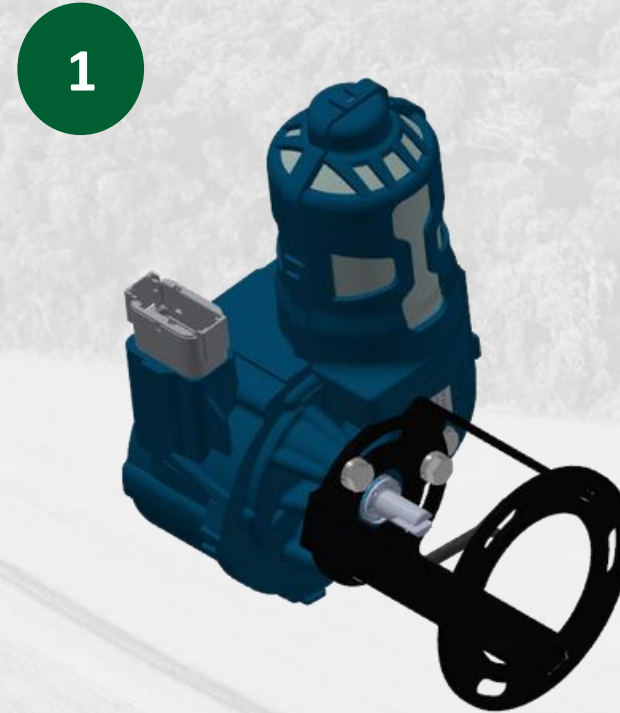


Montaje Jumil - Exacta air

Interface del motor
PN: FOCV0D006R-5ED

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

1. Fija el Motor Eléctrico - IPS Evo en el soporte, posicionando el motor horizontalmente, usando los tornillos M6x20mm y arandelas M6, entre el motor y el soporte y entre el soporte y el tornillo (Par motor: 6-10 N.m);
2. Coloca el acoplamiento flexible en el eje del dosificador junto con la chaveta y la arandela de bloqueo y asegura con el perno elástico;
3. Fija el soporte con Motor Eléctrico - IPS Evo montado en el dosificador mediante los tres tornillos del medidor. Aprieta las tuercas autobloqueantes M6 (par motor: 6-10 N.m) con arandelas de presión;
4. Vista en despiece del dosificador con soporte y motor.





Kit cabina



Recomendaciones y cuidados de montaje para el Kit Cabina:

- **Fijación del Bosch Display Evo:** la pantalla puede instalarse en el cristal de la cabina usando la ventosa proporcionada o, si se prefiere, en un portaequipajes o barra interna. Asegúrate de que el lugar ofrezca buena visibilidad y seguridad.
- **Interruptor on/off RCU:** no cambies el arnés ni la conexión del interruptor de la RCU. Las modificaciones pueden comprometer el funcionamiento y anular la garantía del equipo. Usa siempre la llave de encendido para encender y apagar la RCU, evitando daños en el sistema.
- **Conexión eléctrica:** conectar el arnés de baterías solo a sistemas de 12V (una batería) y respetar estrictamente la polaridad correcta.
- **Posicionamiento de RCU:** se recomienda instalar la RCU dentro de la cabina, utilizando el soporte de fijación proporcionado para garantizar protección y estabilidad.
- **Fijación con precintos plásticos:** Al asegurar el arnés con precintos de plástico, no apriete demasiado, evitando daños o roturas en el punto de fijación.
- **Proximidad de partes móviles:** Durante la instalación, mantén el arnés alejado de partes móviles o superficies afiladas para evitar fricción y posibles daños.

Bosch IPS Evo | Kit Cabina

Componentes

Kit Cabina

PN: FOCV.0D0.04P-5ED

1. Bosch Display Evo

PN: FOCV.0C0.0DY

2. Protector Bosch Display Evo

PN: FOCV.0C0.0G4

3. Módulo de Control - RCU4-3Q IPS Evo

PN: FOCV.0C0.0E0

4. Arnés Eléctrico-Módulo RCU4-3Q IPS Evo

PN: FOCV.0C0.0BP

5. Arnés Eléctrico-Potencia Isobus IPS Evo

PN: FOCV.0C0.0BS

6. Arnés – WH IPS NG Tractor Seeder

PN - FOCV.0C0.0BT

7. Arnés – WH IPS NG Antena

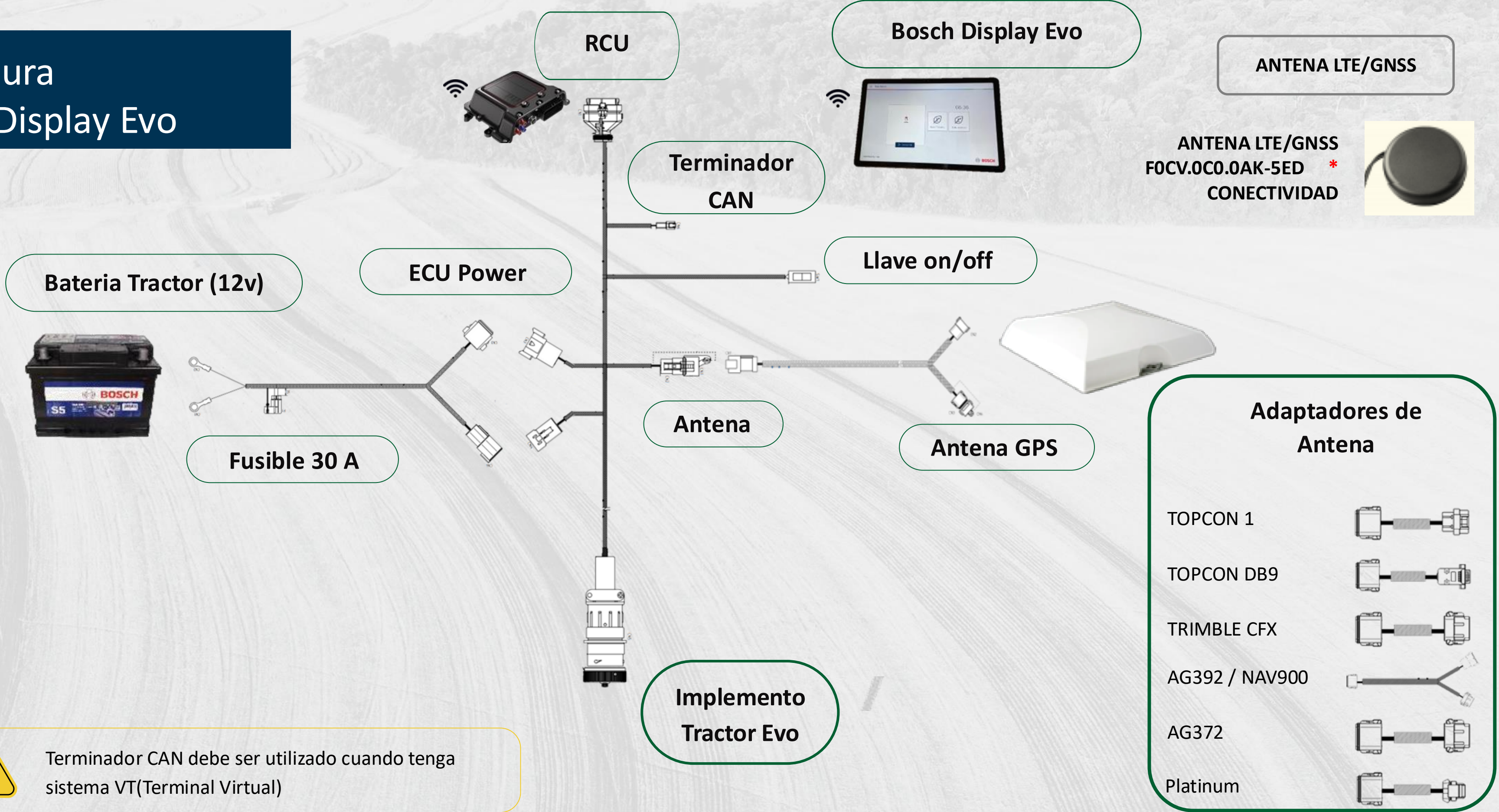
PN - FOCV.0C0.0BR




La antena GPS, la señal paga y las baterías del tractor no están incluidas en el kit de cabina y son responsabilidad del cliente.

Bosch IPS Evo | Kit cabina

Estructura Bosch Display Evo



 Terminador CAN debe ser utilizado cuando tenga sistema VT(Terminal Virtual)

Bosch IPS Evo | Kit Cabina

Montaje Bosch Display Evo

Después de pasar y fijar el arnés en la cabina, sigue el montaje a continuación:



Montar el **soporte articulado** Bosch Display Evo – fija el display con ventosa en el cristal o la estructura del tractor. Utilizar el conector de la pantalla para la carga.

* El arnés se utiliza para cargar la pantalla y la conexión del **módulo IPS** se realiza vía wifi.

Bosch IPS Evo | Kit cabina

Montaje del arnés

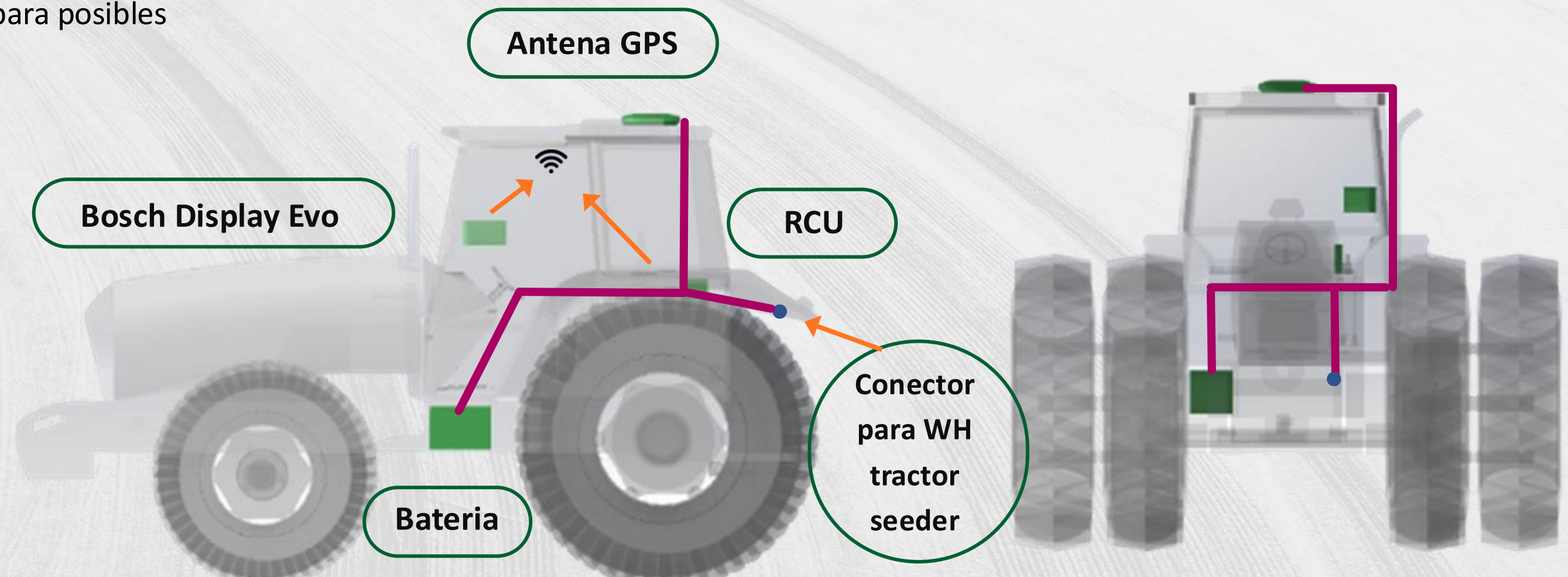
Vista general del enrutamiento del montaje de la interfaz del tractor:

Asegúrate de que el arnés esté bien asegurado, usa abrazaderas de plástico para fijarlo;

Guarda los fusibles en un lugar accesible para posibles mantenimientos;

Fije la llave on/off próxima a la RCU.

Importante: mantener la RCU dentro de la cabina para evitar daños.





Bosch Fertilizer

Recomendaciones

Recomendaciones y cuidado de montaje para los elementos que conforman las líneas de siembra:

- Instalación en zonas donde el fertilizante no se acumule en el arnés y el módulo;
- Presta atención al montaje cerca de las piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los arneses y mangueras;
- Asegúrate de que los componentes originales de la sembradora estén en buen estado para no interferir con el funcionamiento del sistema.
- Presta atención a la posición correcta para la instalación de las mangueras y así evitar problemas en la dirección de rotación.
- Si es posible, identifica las mangueras para facilitar la identificación.



Componentes

Módulo de Control - Fertilizante
PN: 0452.C33.0ET-5ED

ECU PULMONES/TRANSPORTE
PN: 0452.C33.0G7-00

Motor hidráulico



Electric Control Unit (ECU)



Conjunto de engranaje



Flow Controller (motor hidráulico)



Flow Controller (powerbox)



Rotation Sensor



Montaje

A - Etiqueta "ECU"

Conexión con módulo ECU fertilizante

B - Etiqueta "CAN"

Conexión con arnés CAN - –Conexión en serie con arnés Implemento Tractor Evo (54 a 65 + Subsistemas);

C - Etiqueta "Power"

Alimentación de la ECU - Conexión con arnés independiente conectado directamente a la batería del tractor (12V);

D - Etiqueta "Motor 1 a 4"

Conexión a los arneses de los motores de transmisión de secciones de fertilizante (1 a 4)

E - Etiqueta "Sensor 1 y Sensor 2"

Conexión con arneses de sensores de flujo de fertilizante. Cada conexión soporta 11 sensores.

ECU fertilizante (A)



Can (B)

Power (C)

Motor 1

Motor 2

Motor 3

Motor 4

Sensor 1

Sensor 2

Montaje

A - Etiqueta "ECU"

Conexión con módulo ECU pulmones/transporte;

B - Etiqueta "CAN"

Conexión con arnés CAN - –Conexión en serie con arneses Implement Tractor Evo (54 a 65 + Subsistemas);

C - Etiqueta "Power"

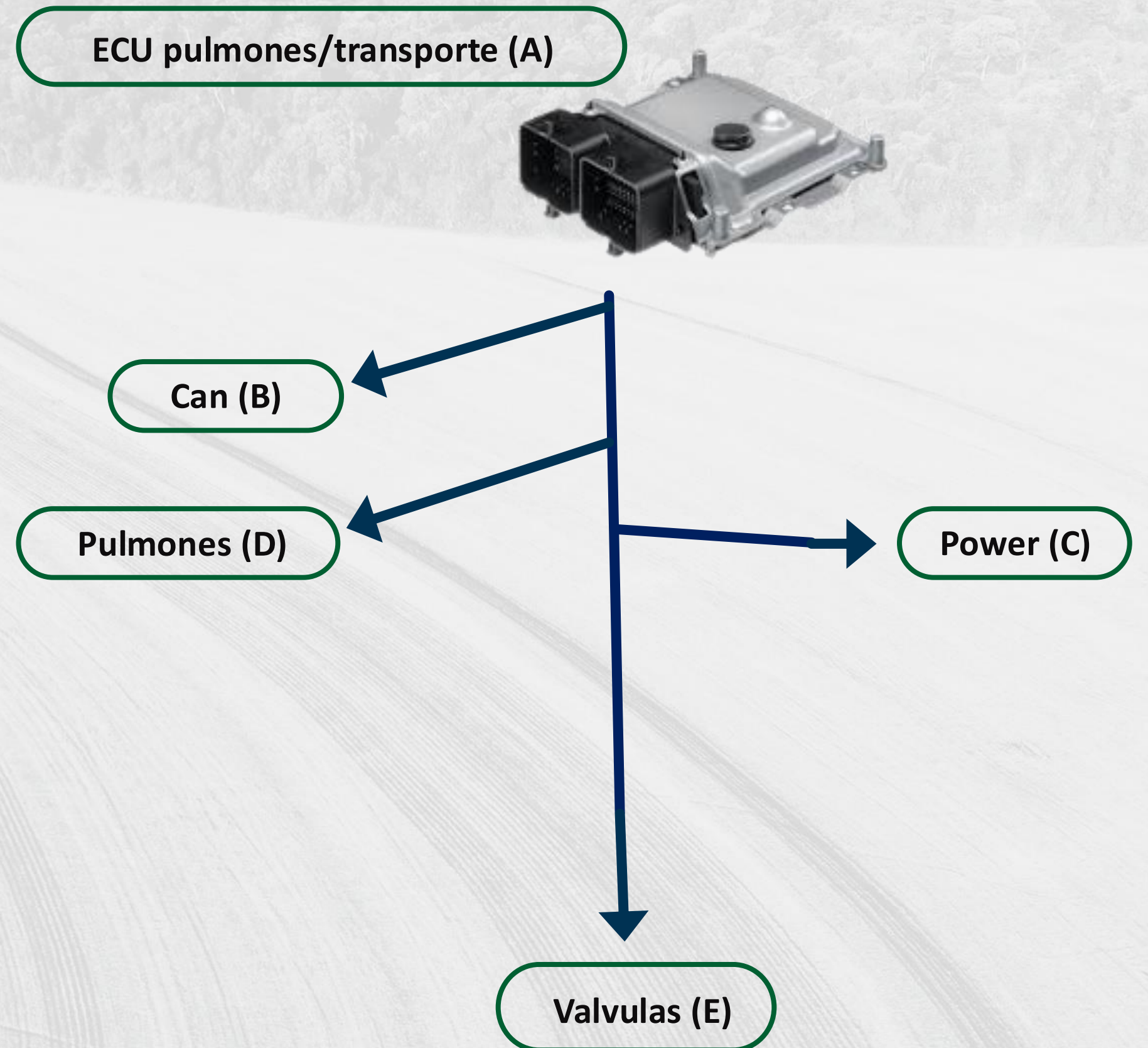
Alimentación de la ECU - Conexión con arnés independiente conectado directamente a la batería del tractor(12V);

D - Etiqueta "Pulmones Neumaticos"

Conexión al arnés del compresor, válvulas y sensores de presión que controlan la presurización de pulmones;

E - Etiqueta "Válvulas"

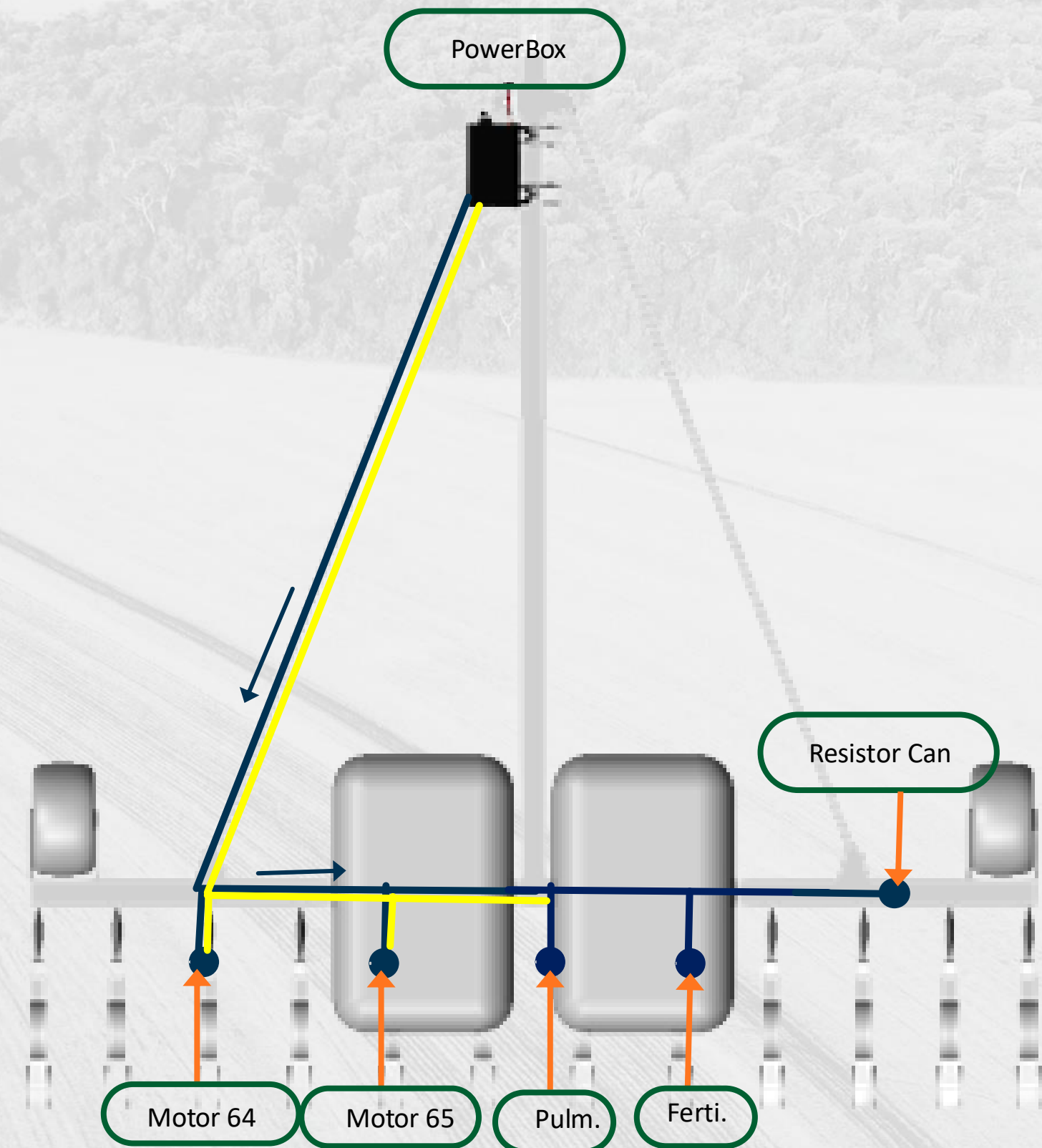
La conexión del arnés a la válvula y solenoide controla la apertura y cierre del implemento;



Montaje

Ejemplo de montaje de módulos de subsistema en implementación para conexión CAN.

- Los módulos pueden colocarse en cualquier parte del implemento, el punto más recomendado estaría en la zona central.
- La conexión CAN debe hacerse al arnés Implement Tractor Evo en la salida de CAN3 (54 a 65+ subsistemas)
- Los arneses de potencia (POWER) de los módulos deben conectarse directamente a la batería del tractor(12V)



El módulo de pulmones y fertilizantes debe conectarse a CAN 3 del sistema o (CAN OUT 54 A 65 + subsistemas) del arnés Implemento Tractor Evo, que puede conectarse en serie con los motores del implemento.



Pruebas



Prueba de la Power Box

Tras completar el montaje de los componentes del sistema Bosch IPS Evo, realizar las siguientes pruebas:

- Crea un nuevo trabajo



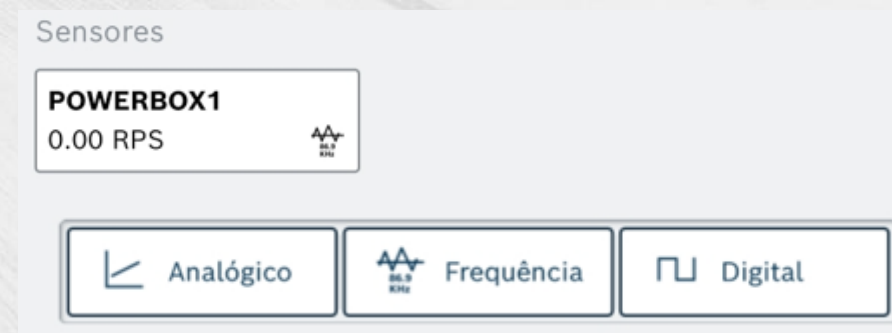
de al botón

DISPLAY BOSCH



- Comprueba la rotación de la Powerbox en la pestaña de Frecuencia

DISPLAY BOSCH



Pruebas de comunicación GPS

- En la pantalla de trabajo, comprueba el estado de GPS. Si está así,

realiz



ción NMEA para la liberación de señal.



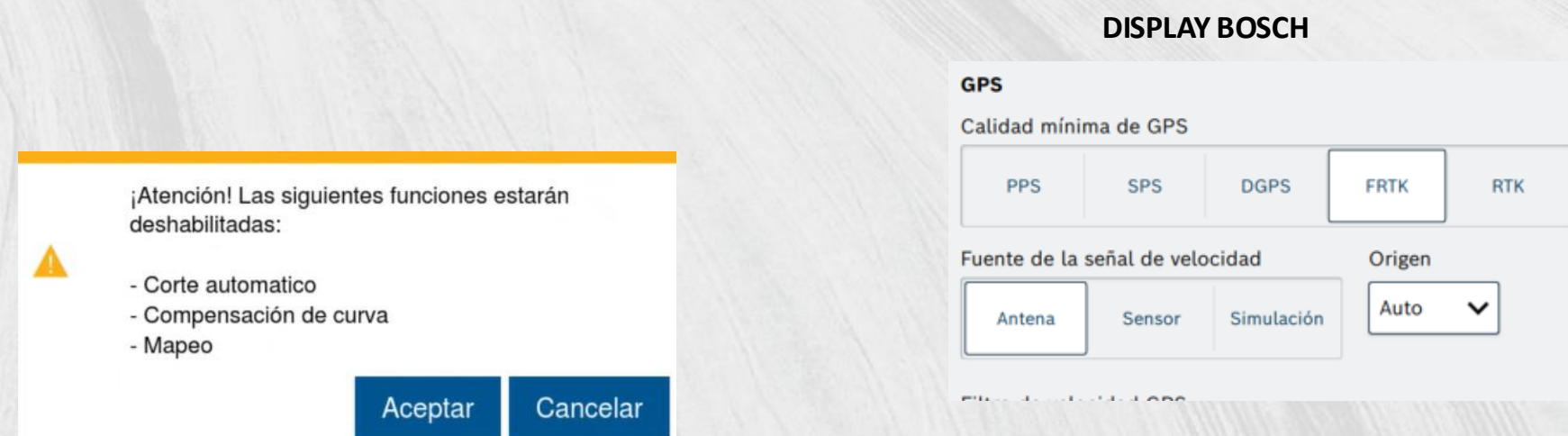
Pruebas simulación de velocidad

Al final de los ajustes, realiza una prueba con simulación de velocidad para que todos los motores funcionen al mismo tiempo, sigue los pasos:

- Ve a la pestaña de Configuración, Sistemas y al botón de Configuración de Operación



- Aparecerá la siguiente pantalla. Habilite la velocidad simulada con el botón y selecciona la velocidad. Para que esta función funcione, las funciones de corte automático, compensación de curva y mapeo se desactivarán automáticamente.



- Al volver a la pantalla de trabajo, cuando se baja el implemento y se activa el sensor, los motores se ponen en marcha, asegúrese de que la Porwerbox esté encendida para cargar las baterías.
- Es posible probar con la máquina elevada, para ello invertir el tipo de sensor de implemento. Ejemplo: Si es **Normal Abierto**, reemplaza **Normal Cerrado**. Solo no olvides devolver el tipo correcto de sensor para empezar a sembrar.



Recomendaciones Generales



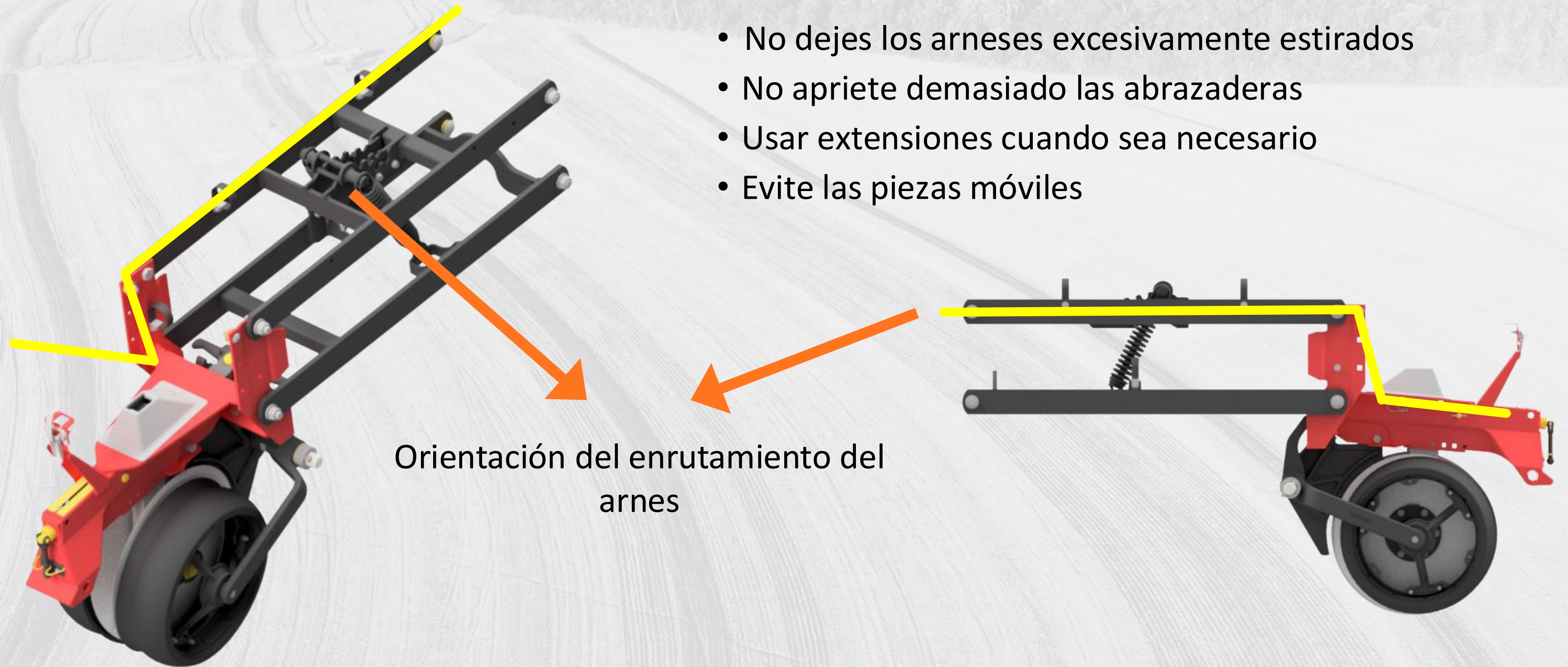
Bosch IPS Evo | Recomendaciones Generales

Recomendaciones generales para montar el sistema Bosch IPS Evo:

- Utiliza pasta de vaselina en los sellos de los conectores para facilitar el montaje/desmontaje y mejorar el sellado;
- Tras los montajes mecánicos, hidráulicos y eléctricos, haz los ajustes en la pantalla Bosch;
- Realiza el ajuste de caudal hidráulico dejando la rotación de la Powerbox a 6000 rpm;
- Antes de comenzar la plantación, con el vacío apagado, realiza la prueba de motores o conéctate modo de simulación de velocidad para comprobar todos los motores en funcionamiento;
- Los ajustes NMEA deben realizarse para el sistema de visualización Bosch IPS Evo e ISOBUS, según el manual de configuración NMEA en la web de Bosch Agro.

Buenas prácticas de montaje

- No dejes los arneses excesivamente estirados
- No apriete demasiado las abrazaderas
- Usar extensiones cuando sea necesario
- Evite las piezas móviles



Bosch IPS Evo | Recomendaciones Generales



Orientación del enrutamiento del arnés

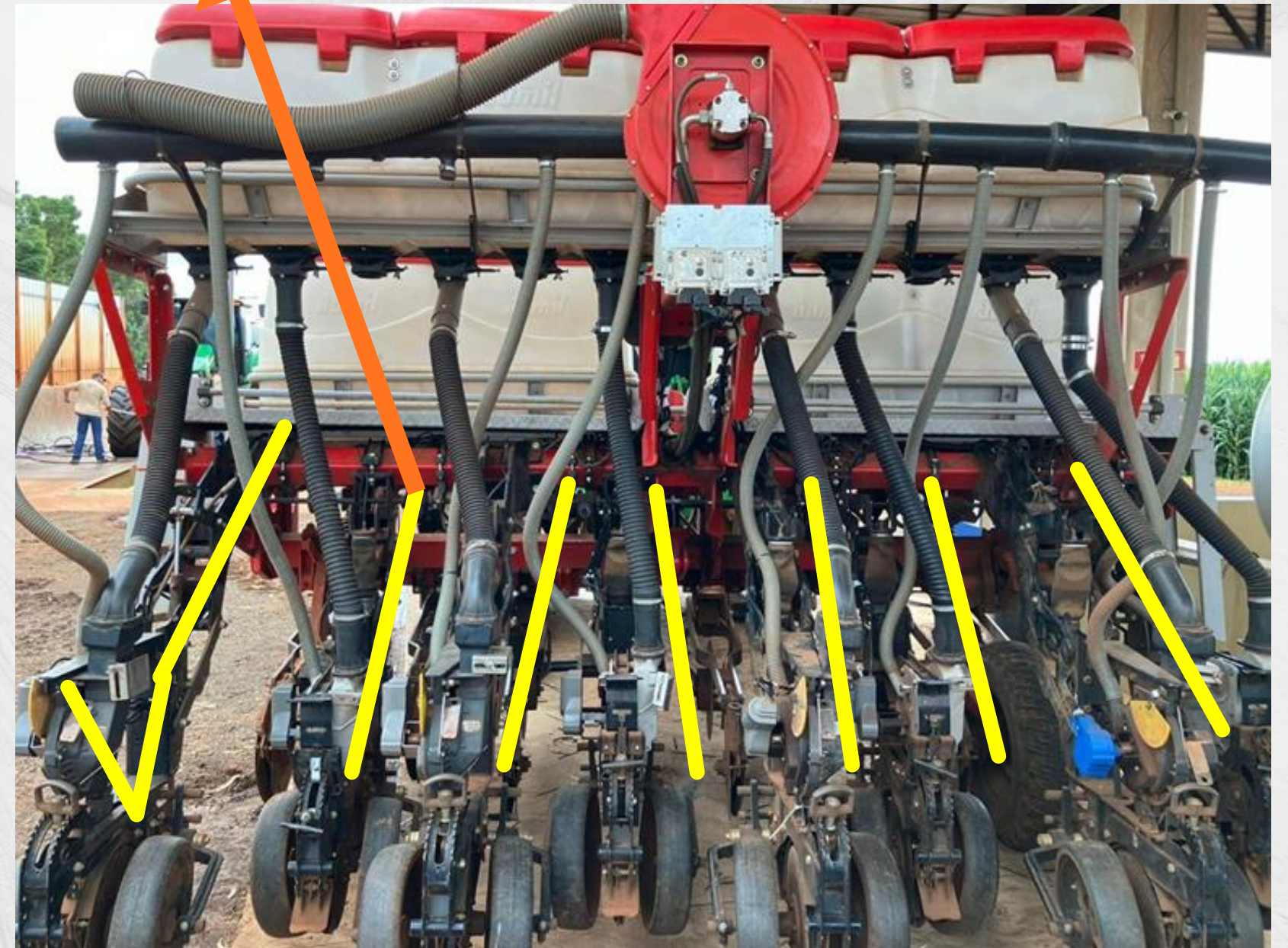
- Realizar la fijación del arnés respetando posiciones de la máquina levantada/bajada
- Evite la torsión de los arneses



Bosch IPS Evo | Recomendaciones Generales

Buenas prácticas de montaje

Orientación del enrutamiento del arnés



Buenas prácticas de montaje



Áreas de articulación

- En las máquinas articuladas hay que prestar atención para que partes del chasis no aplasten o estiren demasiado los arneses.
- Después de la instalación de los arneses, se deben realizar pruebas de apertura y cierre varias veces antes de comenzar a sembrar, observando el movimiento de los arneses en la máquina en su conjunto, especialmente en regiones de riesgo.
- El mismo cuidado que hay que tener en las líneas hay que tener en las extensiones en regiones de articulación.

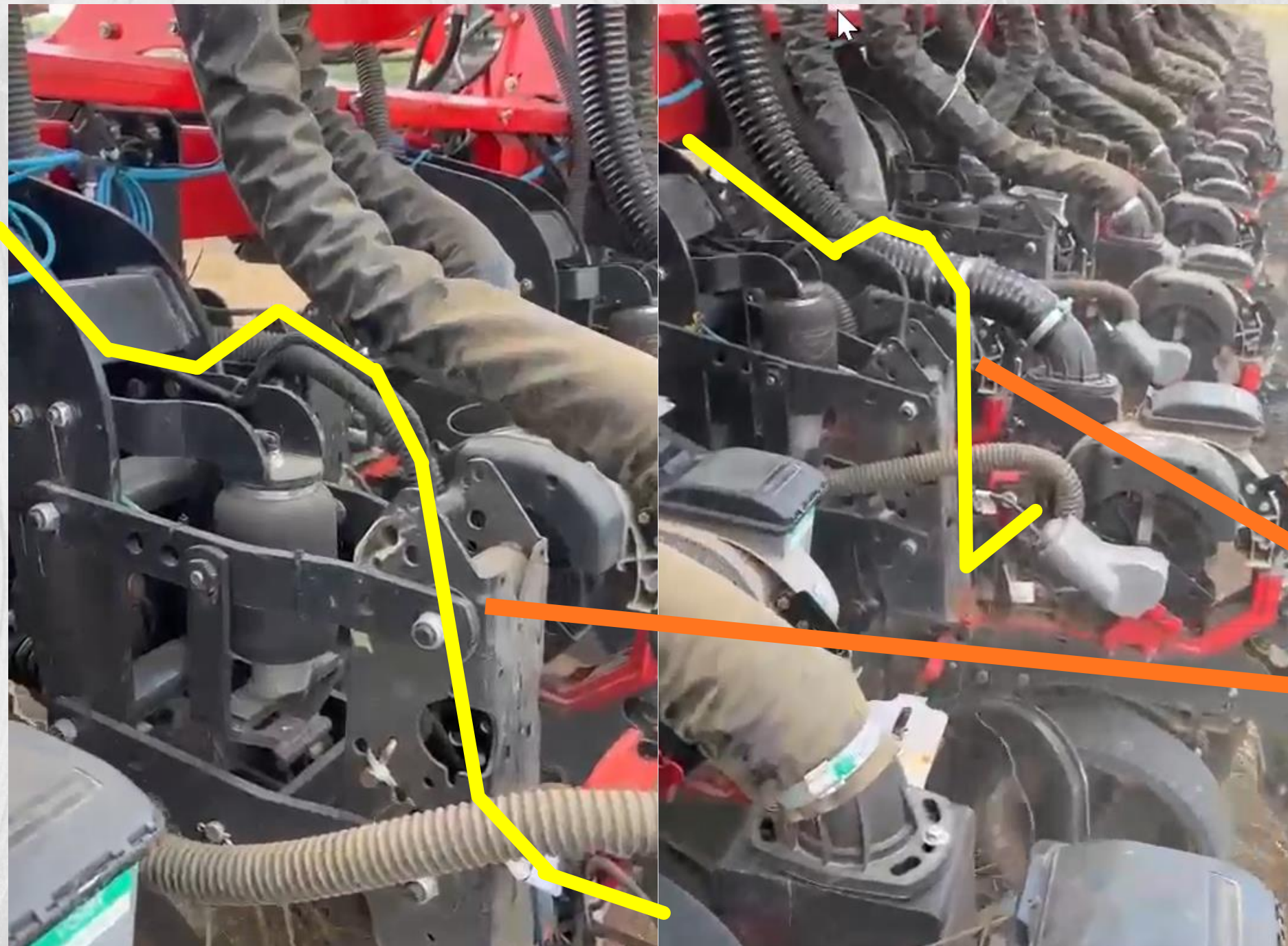
Buenas prácticas de montaje



- En las regiones de movimiento, el arnés debe dejarse suelto y en las regiones cercanas al movimiento las abrazaderas no deben estar apretadas, idealmente deben estar sueltas en el cuerpo del arnés.
- El arnés de línea debe estar "suelto" en la posición de transporte, es decir, evitar que el arnés se tensione en la posición de mayor movimiento.

Orientación del enrutamiento del arnés

Buenas prácticas de montaje



- En las regiones de movimiento, debe dejar el arnés suelto y en las regiones cercanas al movimiento las abrazaderas no deben estar apretadas, idealmente deben estar sueltas en el cuerpo del arnés.

Orientación del enrutamiento del arnés

Bosch IPS Evo | Histórico Manual Instalação

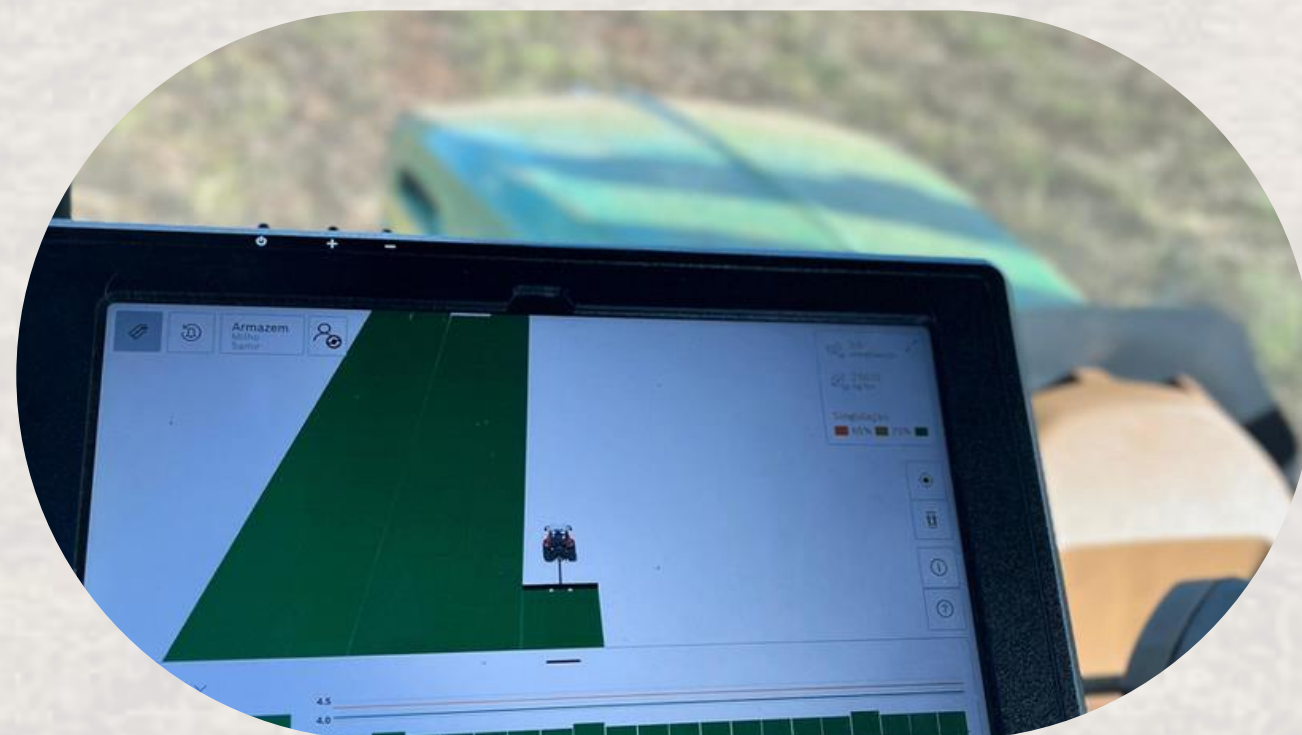
CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA	Editado por	Descripción
V1.0.0	16/10/2025	Mario Silva (RBLA/ENS-SMAG)	Creación del manual
	24/10/2025	Almeida Nathalia (RBLA/CWW-SMAG), Malage Laura (SO/OPM-TS22-BR RBLA/CWW-SMAG)	Ajustes visuales, refinamiento del contenido con un enfoque en la experiencia de usuario (nombres, fotos, segmentación de índice)
V1.0.3	02/02/2026	Pinto Rodrigo (RBLA/ENS-SMAG)	Actualización conforme a V1.0.3 del manual técnico

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA	Aprobado por	Departamento	Firma
V1.0.0	16/10/2025	José Masetto (RBLA/ENS-SMAG)	Engenharia	
		Rodrigo Lima (RBLA/CWW-SMAG)	Vendas	

Bosch Agro



 @boschagro



 marketing.agro@br.bosch.com