



BOSCH

Innovación para tu vida

#AgroEs
Bosch

IPS | Solución de Plantío Inteligente
Manual de Instalación



Introducción

BOSCH IPS

- ▶ El sistema IPS, solución de plantio inteligente de Bosch, fue diseñado para satisfacer las necesidades del productor rural, optimizando el uso de los suministros agrícolas y maximizando la producción agrícola.
- ▶ La pantalla es fácil de configurar y operar durante la siembra, mostrando información relevante a la que el operador puede acceder en cualquier momento.
- ▶ A pesar de la simplicidad, la instalación y el mantenimiento del sistema deben ser realizados por personal calificado y capacitado, asegurando así que se sigan las recomendaciones de fábrica. En caso de duda, consulte siempre con un revendedor o soporte técnico, manteniendo así el pleno funcionamiento de su sistema IPS.
- ▶ En este manual de instalación encontrará los componentes del sistema ESTÁNDAR e ISOBUS para ayudar al montaje en el tractor y el implemento. Siga cuidadosamente las instrucciones de este manual para evitar problemas resultantes de una instalación o un procedimiento incorrectos.
- ▶ ¡El equipo de Bosch le desea una excelente siembra!



RESUMEN

▶ INTERFACE DEL TRACTOR	PÁG. 4
▶ ISOBUS	PÁG. 11
▶ POWERBOX	PÁG. 14
▶ MÓDULO ECU Y POWERSTAGE	PÁG. 23
▶ LÍNEAS DE PLANTIO	PÁG. 34
▶ PRUEBAS	PÁG. 42
▶ SUBSISTEMAS	PÁG. 44
▶ ESQUEMA ELECTRICO	PÁG. 50
▶ MÁQUINAS EN TÁNDEM	PÁG. 53
▶ RECOMENDACIONES GENERALES	PÁG. 55
▶ MANUALES IPS	PÁG. 56



Tractor

COMPONENTES

Tractor

1. PANTALLA

Número de pieza - 0452.C33.0W5-01

2. CONVERTIDOR P-CAN (NMEA)

Número de pieza - 0452.C33.129-01

3. SOPORTE DE PANTALLA

Número de pieza - 0452.C33.014-00

4. CABLEADO - WH TRACTOR V700

Número de pieza - 0452.C33.0UZ-01

5. CABLEADO - WH TRACTOR-SEEDER

Número de pieza - 0452.C33.015-00

1



2



3



4



5



¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



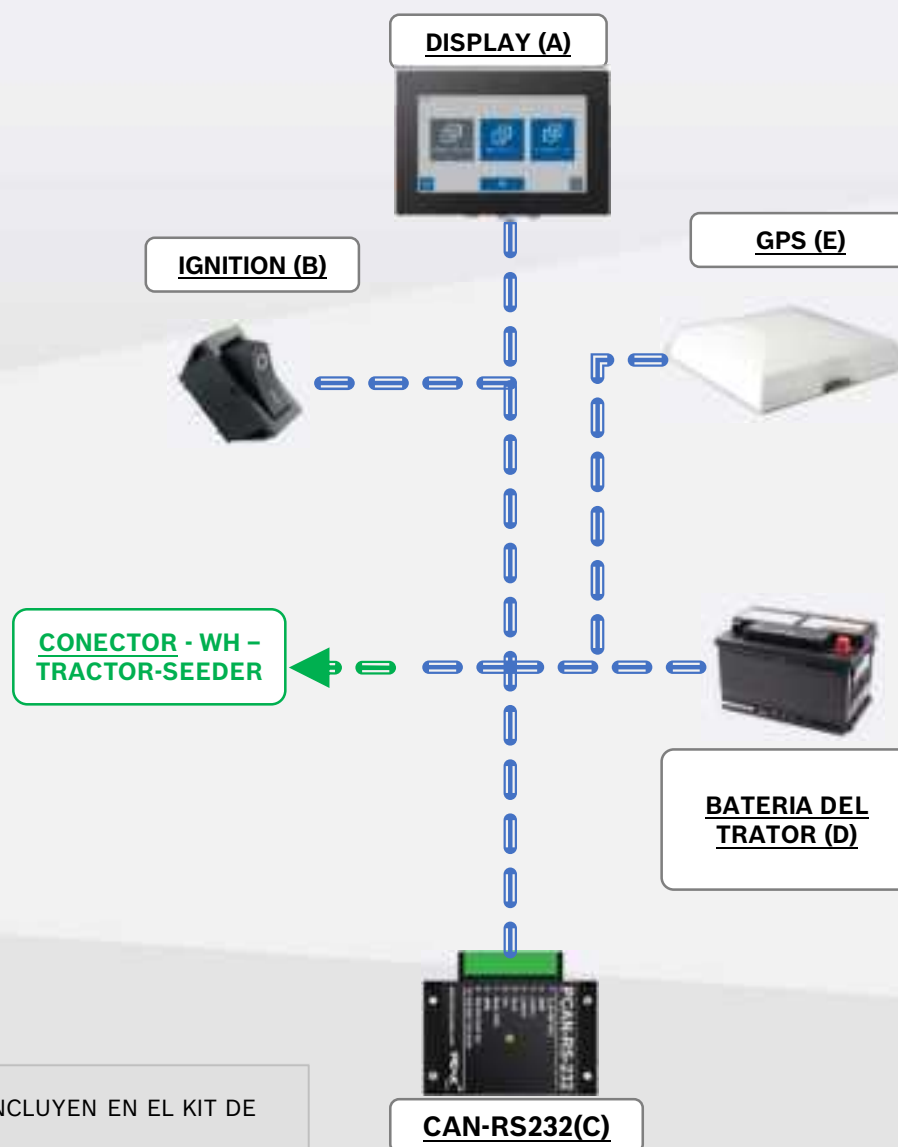
Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Tractor

CABLEADO

- A. **ETIQUETA “DISPLAY”** - SIGA LOS COLORES DE LOS CONECTORES CON LA PANTALLA Y UTILICE EL TAPÓN PROVISTO PARA EL CONECTOR VERDE;
- B. **ETIQUETA DE “IGNITION”** - COLOQUE EL INTERRUPTOR EN UN LUGAR JUNTO A LA PANTALLA;
- C. **ETIQUETA “CAN-RS232”** - COLÓQUELA EN UN LUGAR SEGURO Y SIN MOVIMIENTO;
- D. **ETIQUETA “BAT”** - CONECTE LOS TERMINALES DE LA BATERÍA PARA ALIMENTACIÓN DE 12V;
- E. **ETIQUETA “GPS”** - CONEXIÓN DIRECTA A LAS ANTENAS GPS DEL TRACTOR O A LA PANTALLA;



EL GPS CON SEÑAL PAGA Y LAS BATERÍAS DEL TRACTOR NO SE INCLUYEN EN EL KIT DE INTERFAZ DEL TRACTOR.

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

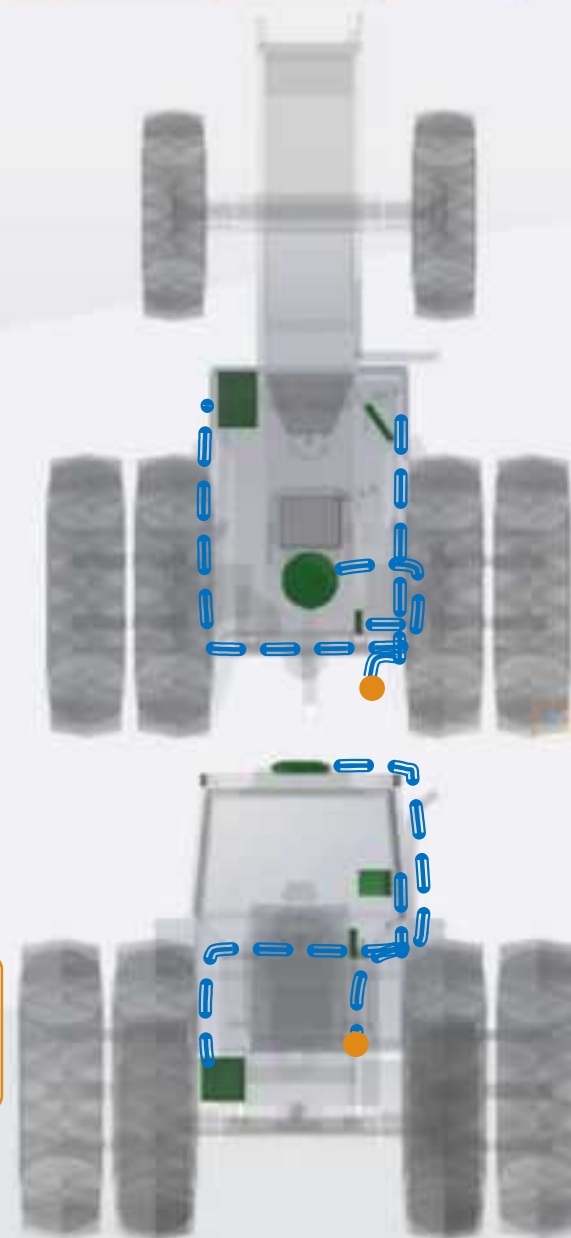
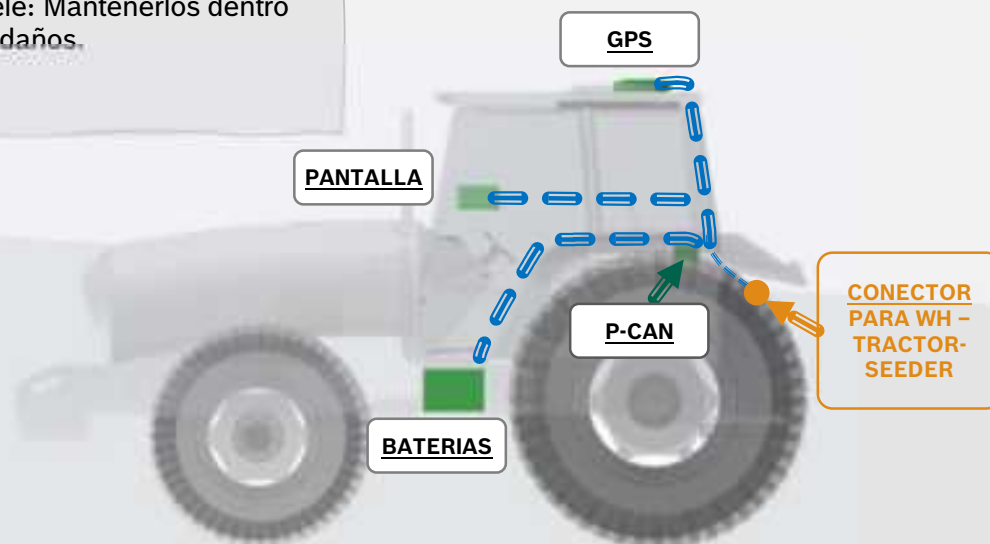
Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Tractor

MAPA DEL CABLEADO

Vista general del montaje del tractor:

- Asegúrese de que el cableado esté fijo, use precintos plásticos para la sujeción;
- Mantenga los fusibles en un lugar de fácil acceso para su mantenimiento;
- Fije el interruptor de encendido / apagado junto a la pantalla;
- Convertidor P-CAN y Rele: Mantenerlos dentro de la cabina para evitar daños.



¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Tractor

MONTAJES

Después de pasar el arnés y fijarlo en el tractor, siga la secuencia de montaje a continuación:

1. **Montaje del soporte articulado en la pantalla:**
Utilice 3 tornillos M5 x 10 mm de largo.

Fijar la pantalla con ventosa al cristal o al bastidor del tractor

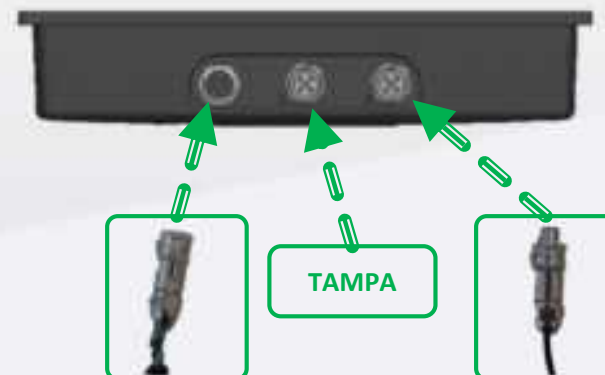
2. **Conectores de pantalla:** Conecte los conectores negro y gris en las ubicaciones respectivas detrás de la pantalla y use el enchufe provisto para el conector no utilizado.



1. MONTAJE DEL SOPORTE EN LA PANTALLA



EXTENSIÓN PARA MONTAJE EN LA PANTALLA



2. MONTAJE DE LOS CONECTORES EN LA PANTALLA



Interface Tractor

INSTALACIÓN P-CAN (CONVERTIDOR NMEA)

Siga las recomendaciones abajo:

- Asegure los terminales siguiendo las instrucciones hacia el lado de montaje en la ubicación correcta.
- Asegure el convertidor PCAN-RS-232 de forma segura que no afecte al componente y no haya movimiento relativo entre el convertidor y el cableado, lo que podría causar roturas. **No deje el convertidor suelto en la cabina.**
- Mantener en un lugar que no moleste al operador y que no haya choques con otros componentes que puedan comprometer su integridad.
- El LED indicará si el convertidor está funcionando correctamente:

Sistema com Display

Led Rojo - No hay ningún mensaje configurado

Led Amarillo - Un mensaje está configurado (falta uno)

Led Verde - Todos los mensajes OK

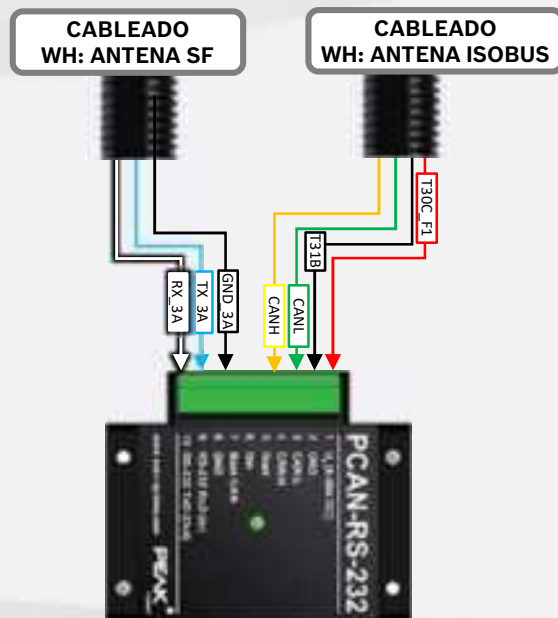
Sistema ISOBUS

Led Rojo - No hay ningún mensaje configurado

Led Amarillo - Un mensaje está configurado (falta uno)

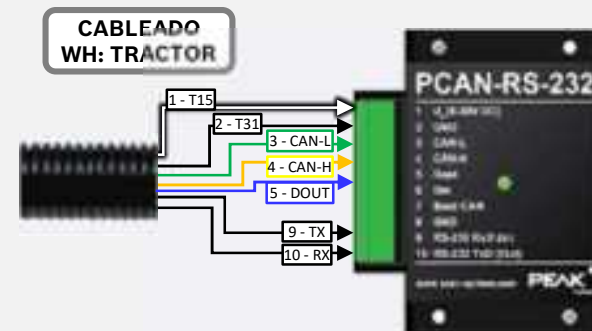
Led Verde - Todos los mensajes OK

SISTEMA ISOBUS



WH: ANTENA ISOBUS		WH: ANTENA SF	
CABLE	P-CAN	CABLE	P-CAN
T30C_F1	1	GND_3A	8
T31B	2	TX_3A	9
CANL	3	RX_3A	10
CANH	4		

SISTEMA STANDARD



CABLE	P-CAN	CABLE	P-CAN
T15	1	CAN-H	4
T31	2	TX	9
CAN-L	3	RX	10



Tractor

RECOMENDACIONES

Recomendaciones de montaje y cuidado de los elementos que componen la Interfaz del tractor:

- ▶ Fije la pantalla dentro de la cabina del tractor;
- ▶ Utilice siempre el interruptor para encender y apagar la pantalla;
- ▶ Se recomienda dejar el relé dentro de la cabina;
- ▶ El convertidor P-CAN RS232 (NMEA) debe colocarse dentro de la cabina en un lugar seguro y sin movimiento relativo con el cableado;
- ▶ Atención a la conexión de los terminales de baterías, solo a 12V (una batería);
- ▶ No realice cambios en el cableado y la conexión del interruptor de pantalla, esto puede comprometer el funcionamiento y la garantía del componente;
- ▶ Al fijar el cableado con precintos plásticos, no apriete demasiado, evitando romper el cableado en ese punto.
- ▶ Atención al montaje cerca de piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los cableados.



Tractor

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- ▶ La pantalla no funciona después de encender el interruptor
 - Verifique la conexión del cableado con la batería;
 - Chequee el fusible de la batería (10 A);
 - Chequee el fusible de pantalla (5A);
 - Compruebe si el relé cierra el contacto después de encender el interruptor;
- ▶ El GPS no se comunica con la pantalla
 - El led de la antena indica que está encendido (verde);
 - Verifique la conexión del convertidor P-CAN y si el led está encendido (Verde);
 - Realice la configuración NMEA para liberar la señal;



Tractor

ISOBUS

RCU4-3X ASSEMBLY SIEMBRA

Número de pieza - 0452.D33.062-01

WH: ISOBUS RCU VERSION

Número de pieza - 0452.C33.0WC-01

RCU4-3X ASSEMBLY CNH

Número de pieza - 0452.D33.064-01

ANTENNA ISOBUS INTERFACE

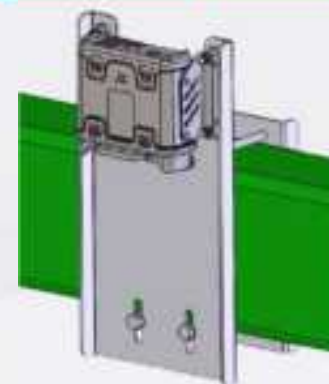
Número de pieza - 0452.C33.0WJ-01

RCU4-3X ASSEMBLY JOHN DEERE

Número de pieza - 0452.D33.063-01

WH: ANTENNA SF

Número de pieza - 0452.C33.0Y9-01



MONTAJE DEL SOPORTE CON RCU4-3X EN EL CHASIS



MÓDULO RCU4-3X



CONEXIÓN ISOBUS TRACTOR Y CABLEADO



- ▶ LA INTERFAZ ISOBUS CONTIENE EL MÓDULO RCU4-3X, EL CABLEADO Y EL SOPORTE CON TORNILLOS DE FIJACIÓN.
- ▶ EL MÓDULO DEBE ESTAR UNIDO AL CHASIS DEL IMPLEMENTO JUNTO CON EL SOPORTE COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA (CONECTOR HACIA ABAJO) Y EL CONECTOR DEL MAZO DE CABLES DEBE ESTAR CONECTADO A LA CONEXIÓN ISOBUS DEL TRACTOR (IBBC).
- ▶ EL SISTEMA IPS UTILIZARÁ EL TERMINAL VIRTUAL, CERTIFICADO POR AEF, GENERACIÓN 2 O SUPERIOR.
- ▶ LA ANTENA DEBE SER COMPATIBLE CON EL PROTOCOLO NMEA 2000, CONECTADA AL BUS ISOBUS.



Interface Tractor - ISOBUS

MAPA DEL CABLEADO

Descripción general del mapa del cableado WH: ISOBUS RCU versión

- ▶ Monte el módulo RCU4-3X en el soporte y asegúrelo en la ubicación adecuada al chasis con tornillos, arandelas y tuercas.
- ▶ Conecte el conector con la etiqueta "Tractor Seeder" junto al cableado WH: Distribuidor y el conector con la etiqueta "RCU4-3X" en el módulo.
- ▶ La conexión "CONECTOR ISOBUS" debe estar conectada al tractor y su cableado firmemente fijado al chasis sin riesgos de movimiento y contacto.

CONEXIONES CON
PUERTO ISOBUS
TRACTOR (IBBC)

POWERBOX

MAPA DEL CABLEADO

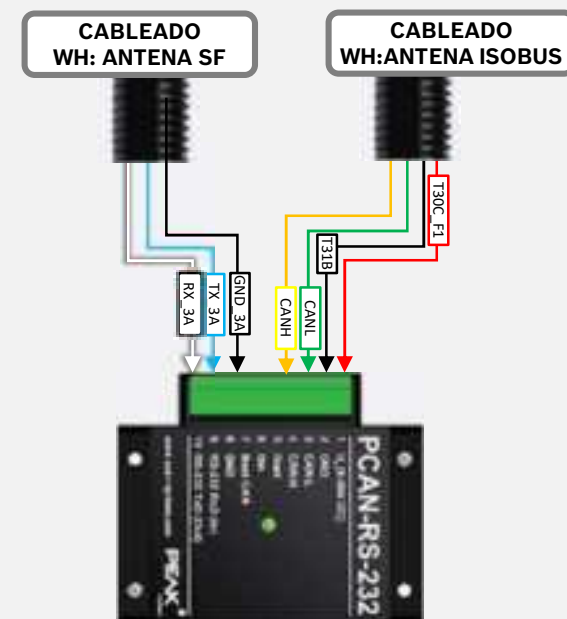
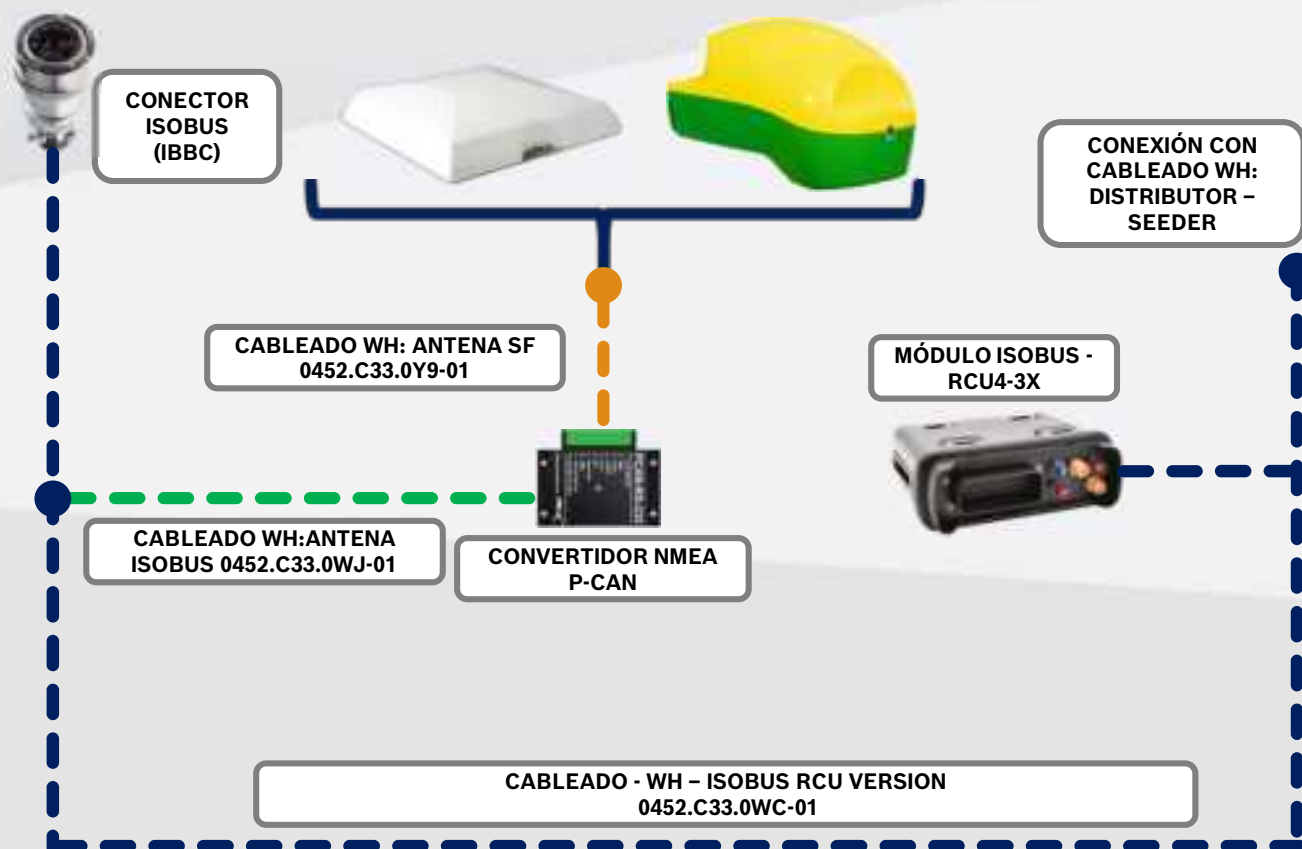
MÓDULO RCU4-3X
FIJADO AL CHASIS
CON SOPORTE



Interface Tractor - ISOBUS

ANTENA ISOBUS

- Cada kit ISOBUS viene con cables para su instalación en tractores con antena John Deere (No compatible con el protocolo ISO 11783). Para estas aplicaciones, siga la instalación abajo:



WH: ANTENA ISOBUS		WH: ANTENA SF	
CABLE	P-CAN	CABLE	P-CAN
T30C_F1	1	GND_3A	8
T31B	2	TX_3A	9
CANL	3	RX_3A	10
CANH	4		

MONTAJEN CON CONVERTIDOR NMEA - P-CAN

13

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Powerbox

COMPONENTES

Kit Powerbox

1. POWERBOX

Número de pieza - 0452.D33.004-07

2. SOPORTE

Número de pieza - 0452.D33.01Z-00

3. CABLE DISTRIBUIDOR 30

Número de pieza - 0452.C33.07Z-00

4. CABLE DISTRIBUIDOR 40

Número de pieza - 0452.C33.080-00

5. CABLE - WH TRACTOR SPLICE

Número de pieza - 0452.C33.089-00

1



2



3



4



5



- ▶ Cable Distribuidor 30 - Se utiliza en implementos con hasta 30 líneas de siembra;
- ▶ Cable Distribuidor 40 - Se utiliza en implementos con hasta 40 líneas de siembra;
- ▶ Para máquinas con más de 40 líneas, se utilizarán dos Powerboxes, dos cables Distributor 30 y un cable WH Tractor Splice.

14

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Powerbox

COMPONENTES

Items necesarios para la instalación

1. BATERÍAS

- 2 Baterías 12V 45/50Ah, Libre de mantenimiento

2. MANGUERA DE PRESIÓN

- Especificación: 1/2"

3. MANGUERA DE RETORNO

- Especificación : 3/4"

4. MANGUEIRA DRENAJE

- Especificación : 3/8"

5. ACOPLES PARA CONEXIÓN HIDRÁULICA

1



2



3



4



5



Powerbox

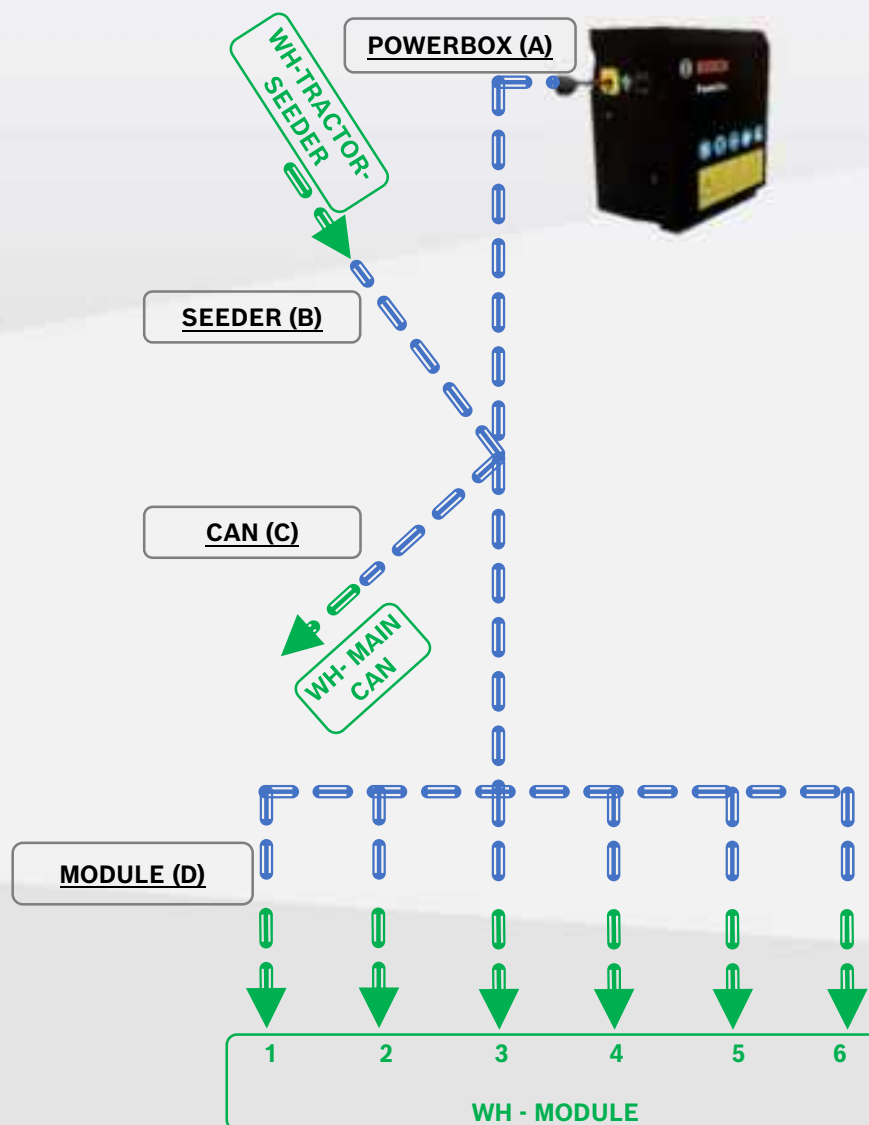
CABLEADO

A - ETIQUETA “POWERBOX” - SALIDA DE POWERSTAGE DEL MOTOR DE 24V;

B - ETIQUETA “SEEDER” - ENTRADA DEL CABLEADO DEL TRACTOR;

C - ETIQUETA “CAN” - SALIDA DE COMUNICACIÓN CAN PARA LOS MÓDULOS ECU;

D - ETIQUETA “MÓDULO” - SALIDA DE ALIMENTACIÓN DE 12V / 24V PARA LOS MÓDULOS ECU Y POWERSTAGE, SIGA LA IDENTIFICACIÓN DE MONTAJE CORRECTA EN CADA ETIQUETA.



16

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

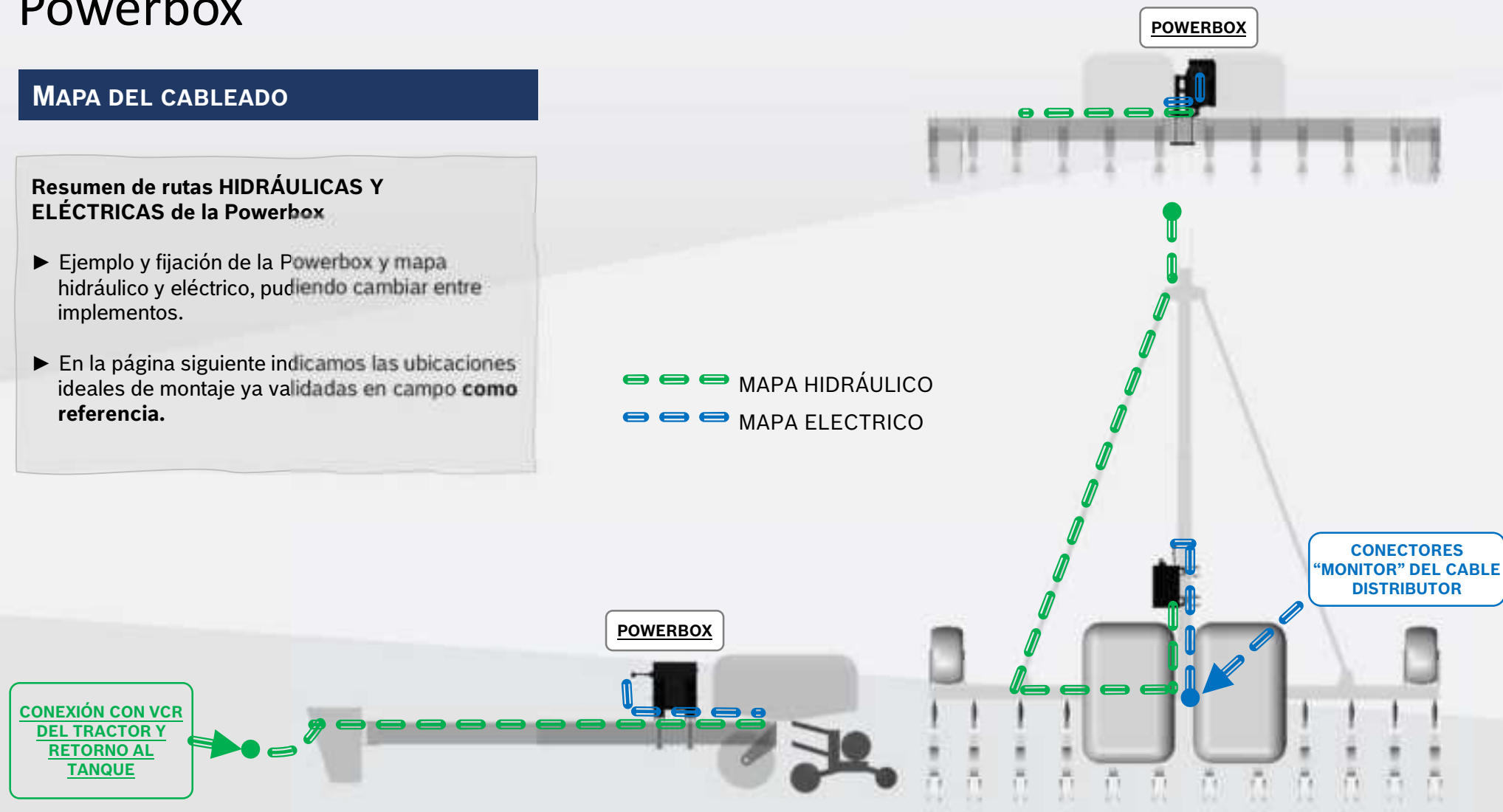
Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Powerbox

MAPA DEL CABLEADO

Resumen de rutas HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS de la Powerbox

- Ejemplo y fijación de la Powerbox y mapa hidráulico y eléctrico, pudiendo cambiar entre implementos.
- En la página siguiente indicamos las ubicaciones ideales de montaje ya validadas en campo **como referencia.**



Powerbox

MONTAJE POWERBOX

Máquinas John Deere

Modelo – John Deere Série 2000

Lugar de montaje – tubo principal del chasis



Máquinas Jumil

Modelo – Invicta

Lugar de montaje – tubo principal del chasis



Máquinas CNH

Modelo – Easy Riser

Lugar de montaje – tubo principal del chasis



Máquinas Fercam

Modelo – G350

Lugar de montaje – tubo principal del chasis



Powerbox

MONTAJE

Siga la secuencia de montaje:

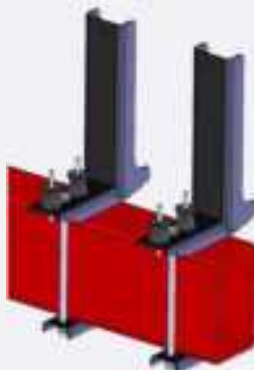
1. Soporte Powerbox - Fije el soporte en el chasis en un lugar seguro, evitando interferencias;

Cableado - Coloque el cable de acuerdo con las instrucciones;

2. Conexiones hidráulicas: conecte las mangueras al motor y lleve las conexiones al tractor.



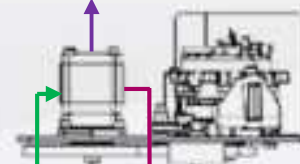
1. MONTAJE DEL SOPORTE



- Paso 1 - Retire los cojines traseros;
- Paso 2 - Conecte las mangueras al motor hidráulico;
- Paso 3 - Ponga el Powerbox en soporte;

Vista superior Instalaciones hidráulica Power Box

Drenaje M12x1,5



Presión G1/2"
Manguera - DN 15 mm

Retorno G1/2"
Manguera - DN 22 mm

2. CONEXIONES HIDRÁULICAS



- Paso 4 - Coloque los cojines traseros;
- Paso 5 - Coloque las arandelas y las tuercas. Para los cojines inferiores el plato debe ir primero y luego las arandelas y tuercas (ver foto).

3. MONTAJE POWERBOX EN SOPORTE

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Powerbox

MONTAJE

Mangueras de conexión para un funcionamiento óptimo del Powerbox

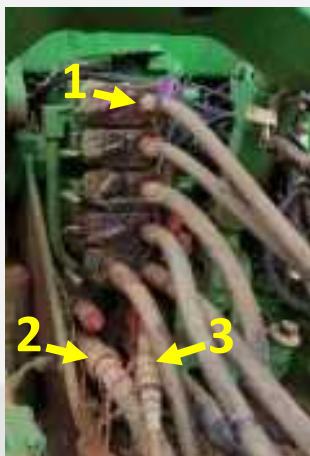
1. **Manguera de presión** - Conectado a la salida de presión en VCS (Válvula de control selectivo)
2. **Manguera de retorno** - Conectado al retorno en VCS (Válvula de control selectivo);
3. **Manguera de drenaje** - Conexión con retorno libre al tanque.

No conecte las mangueras de retorno y drenaje juntos, deben estar en acoplamientos separados.

**MANGUERA DE RETORNO -
CONEXIÓN DE RETORNO VCS**

**MANGUERA DE PRESIÓN -
CONEXIÓN EN LA SALIDA
DE PRESIÓN VCS**

**MANGUERA DE DRENAJE -
CONEXIÓN CON RETORNO
LIBRE AL TANQUE**



**EJEMPLO DE CONEXIONES
- TRATOR JOHN DEERE**



**RECOMENDACIONES
PARA INSTALACIÓN DEL
DRENAJE EN TRACTORES
CNHi**

20

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Powerbox

RECOMENDACIONES

Recomendaciones y cuidados de montaje de los elementos que componen el Powerbox

- ▶ Asegúrese de que el sistema hidráulico del tractor funcione correctamente, en caso de duda, comuníquese con el fabricante;
- ▶ Al realizar cualquier mantenimiento en la Powerbox, desconecte los cables de la batería y el flujo hidráulico de las mangueras;
- ▶ Apague el interruptor principal al final de las actividades para evitar que las baterías se descarguen;
- ▶ Al apagar el motor PowerBox, utilice la función flotación, esto asegura una mayor vida útil de los componentes;
- ▶ Se recomienda que el tractor tenga regulación de flujo y sistema hidráulico de centro cerrado;
- ▶ Sentido de rotación del alternador: en sentido horario. Si está invertido, las mangueras o el flujo están invertidos;
- ▶ Presión máxima de trabajo: 250 Bar
- ▶ Las conexiones hidráulicas deben realizarse correctamente para evitar fallas prematuras de los componentes.
- ▶ Implemento con más de 40 líneas - instalación de 2 Powerboxes, use dos salidas en el VCS para control de rotación independiente.
- ▶ Atención al montaje cerca de piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los cableados.



No utilice el PowerBox para alimentar ningún otro hardware de terceros. (Por ejemplo, compresor) eso puede descargar las baterías, comprometer el funcionamiento del sistema y estar sujeto a pérdida de garantía.

21

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Powerbox

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- ▶ La sirena suena incluso con la llave general de la Power Box prendida
 - Compruebe si el interruptor en la pantalla dentro de la cabina está encendido y el relé con contacto cerrado;
 - Compruebe si los relés del cables WH-Distributor están cerrando el contacto;
- ▶ Las baterías no se cargan
 - Compruebe si la rotación y la dirección de rotación son correctas: 6000 RPM y en sentido horario
- ▶ Fuga en el sello del motor hidráulico de la caja de alimentación
 - Verifique la conexión de las mangueras, especialmente el drenaje, que debe estar libre al tanque;
 - Compruebe si el tractor tiene la función flotación y si se está utilizando;



Módulo ECU y Powerstage

COMPONENTES

Módulo ECU y Powerstage

1. POWERSTAGE

Número de pieza - 0452.C33.01 S-01

2. MÓDULO ECU

Número de pieza - 0452.C33.01 R-00

3. CABLE - WH SENSOR

Número de pieza - 0452.C33.01 K-02

4. CABLE - WH MAIN CAN

Número de pieza - 0452.C33.081-00

5. CABLE - WH MODULE 5

Número de pieza - 0452.C33.087-00

1



2



3



4



5



Módulo ECU y Powerstage

COMPONENTES

Elementos que varían según el tamaño del implemento:

1. CABLE - WH EXT POWER 3

Número de pieza - 0452.C33.085-00

2. CABLE - WH EXT POWER 6

Número de pieza - 0452.C33.086-00

3. CABLE - WH MODULAR CAN

Número de pieza - 0452.C33.082-00

4. CABLE - WH CAN EXTENSION 6

Número de pieza - 0452.C33.083-00



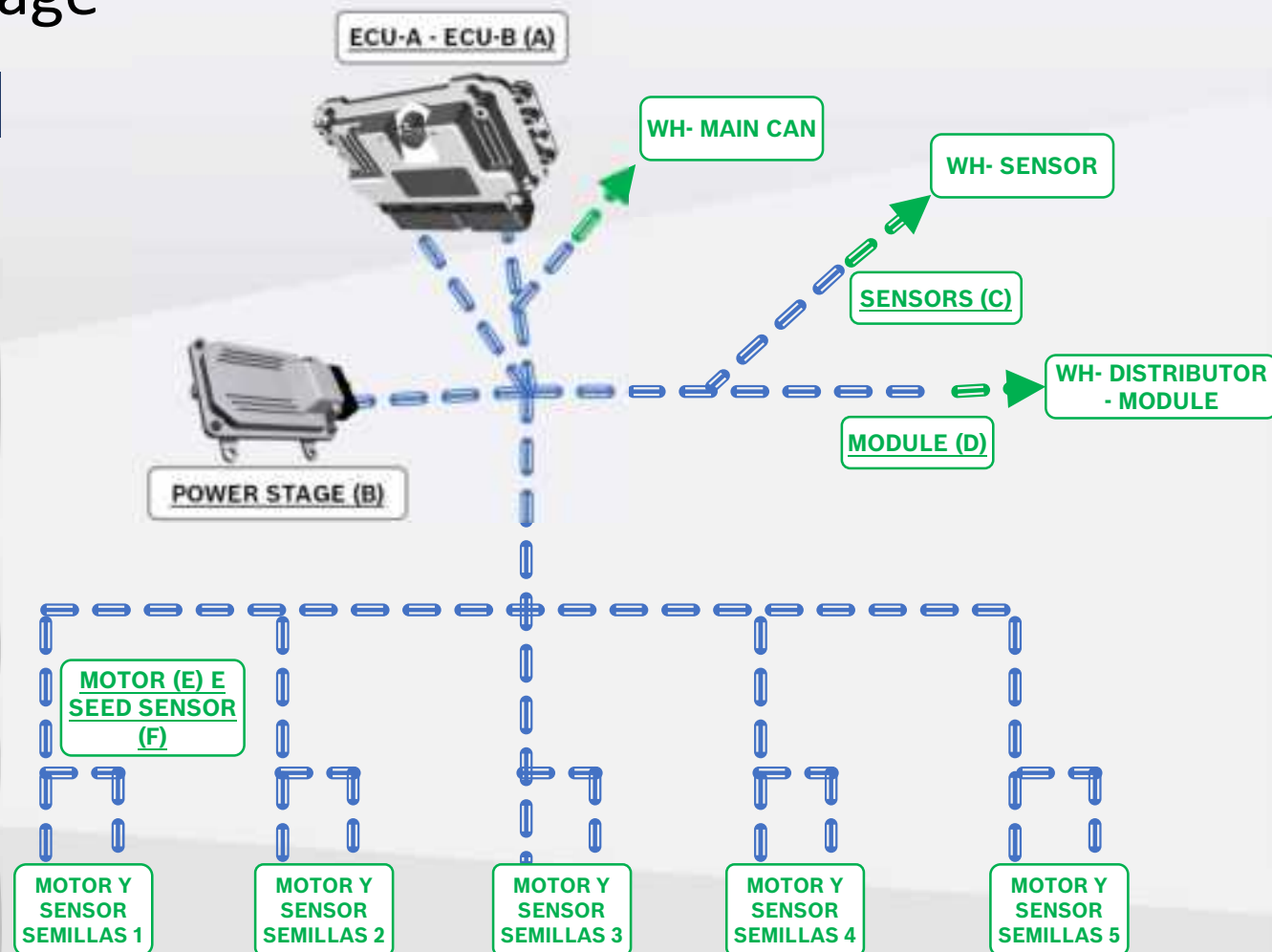
- ▶ Cableado WH Ext Power - Extensor para conector del módulo del cableado WH Module 5. El modelo del cableado depende del tamaño del implemento.
- ▶ Cableado WH Modular CAN - Extensión para conexión en serie entre módulos ECU;
- ▶ Cableado WH Can Extension - Extensión del cableado CAN para máquinas pivotantes



Módulo ECU y Powerstage

CABLEADO

- A. **ETIQUETA “ECU A - ECU B”** - CONEXIONES CON MÓDULO ECU;
- B. **ETIQUETA “POWERSTAGE”** - CONEXIÓN CON MÓDULO DE POWERSTAGE;
- C. **ETIQUETA “SENSORS”** - CONEXIÓN CON EL MAZO DE CABLES DEL SENSOR DE ELEVACIÓN;
- D. **ETIQUETA “MODULE”** - CONEXIÓN CON ALIMENTACIÓN 12 / 24V DEL ARNÉS DEL DISTRIBUIDOR;
- E. **ETIQUETA “MOTOR”** - CONEXIÓN AL MOTOR EN LÍNEA IDENTIFICADO POR EL NÚMERO SECUENCIAL;
- F. **ETIQUETA “SEED SENSOR”** - CONEXIÓN CON EL SENSOR DE SEMILLAS IDENTIFICADO POR EL NÚMERO SECUENCIAL;



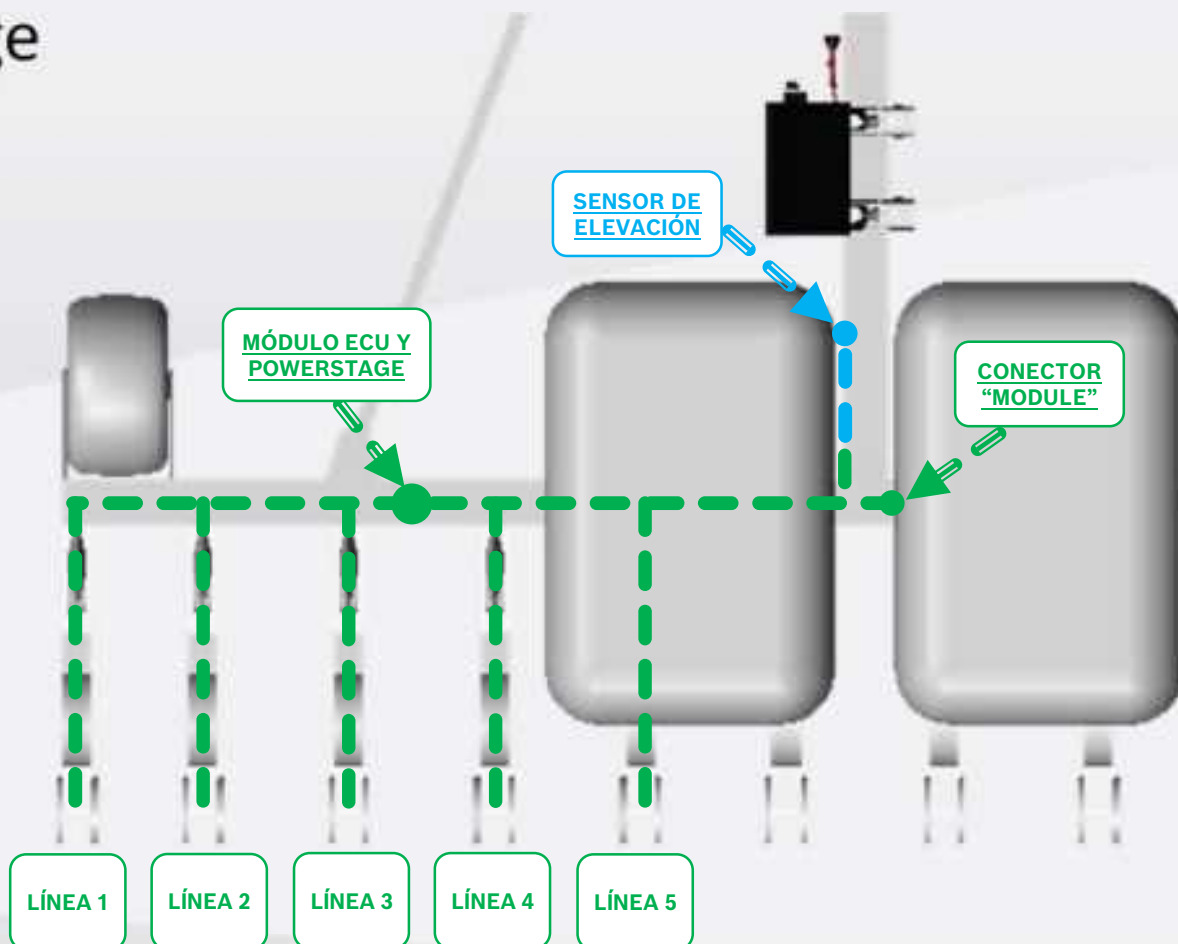
Módulo ECU y Powerstage

MAPA DEL CABLEADO

Resumen de la ruta de instalación para el cableado WH módulo 5 en la sección 1 (líneas 1 a 5) con ECU ID-81

- La posición de la ECU y el módulo Powerstage puede variar según el implemento, pero asegúrelo siempre en un lugar seguro.
- Para secciones más alejadas del centro del implemento, será necesario utilizar el cableado de alimentación WH-Ext Power para conectar el conector "Module"

La próxima sección utilizará la ECU ID-82 para las líneas 6 a 10



Módulo ECU y Powerstage

SECUENCIA DE MONTAJE - ECU

La tabla muestra la secuencia de cada ECU en el implemento

Los módulos de la ECU deben montarse en las posiciones correctas siguiendo la información de la etiqueta adherida a la pieza.

SECCIÓN 1 – ID 81; SECCIÓN 2 – ID 82;
SECCIÓN 3 – ID 83; SECCIÓN 4 – ID 84;
SECCIÓN 5 – ID 85; SECCIÓN 6 – ID 86;
SECCIÓN 7 – ID 87; SECCIÓN 8 – ID 88;
SECCIÓN 9 – ID 89; SECCIÓN 10 – ID 8A;
SECCIÓN 11 – ID 8B; SECCIÓN 12 – ID 8C;
SECCIÓN 13 – ID 8D;

La tabla detalla cómo es la división de ECU y motores para cada línea de siembra del implemento.

ECU/SEÇ ÃO	MOTOR ES	LINH AS
1	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
2	1	6
	2	7
	3	8
	4	9
	5	10
3	1	11
	2	12
	3	13
	4	14
	5	15
4	1	16
	2	17
	3	18
	4	19
	5	20
5	1	21
	2	22
	3	23
	4	24
	5	25
6	1	26
	2	27
	3	28
	4	29
	5	30

ECU/SEÇ ÃO	MOTOR ES	LINHAS
7	1	31
	2	32
	3	33
	4	34
	5	35
8	1	36
	2	37
	3	38
	4	39
	5	40
9	1	41
	2	42
	3	43
	4	44
	5	45
10	1	46
	2	47
	3	48
	4	49
	5	50
11	1	51
	2	52
	3	53
	4	54
	5	55
12	1	56
	2	57
	3	58
	4	59
	5	60

ECU/SEÇ ÃO	MOTOR ES	LINHAS
13	1	61
	2	62
	3	63
	4	64
	5	65



Módulo ECU y Powerstage

SECUENCIA DE MONTAJE - ECU

Ejemplo de montaje de máquina con 60 líneas de siembra.

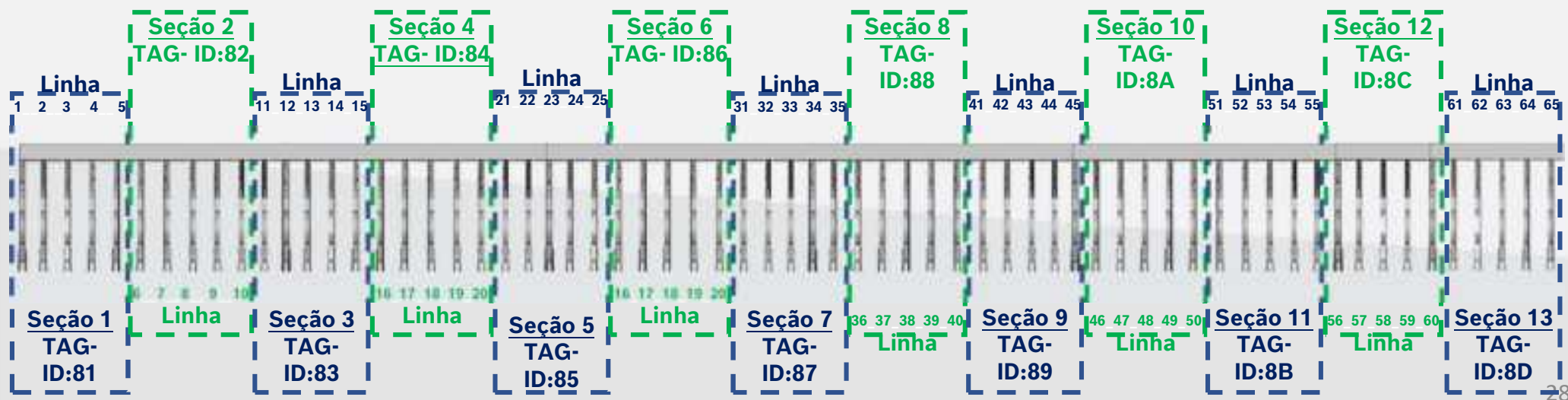
- El ensamblaje siempre comienza desde la Sección 1 con la ECU identificada por ID: 81 y sigue la secuencia que se muestra a continuación.
- Cada sección controla 5 motores que deben ensamblarse siguiendo la secuencia Motor 1, Motor 2, Motor 3, Motor 4 y Motor 5.

BOSCH

PLANT 908A

P/N: 0452.C33.01R-00 SÉRIE: 4865757 ID:81
MD-175 - LIMITED WARRANTY

ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DE LA ECU ADHERIDA A LA CARCASA Y
AL SOPORTE DE LA ECU.



28

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

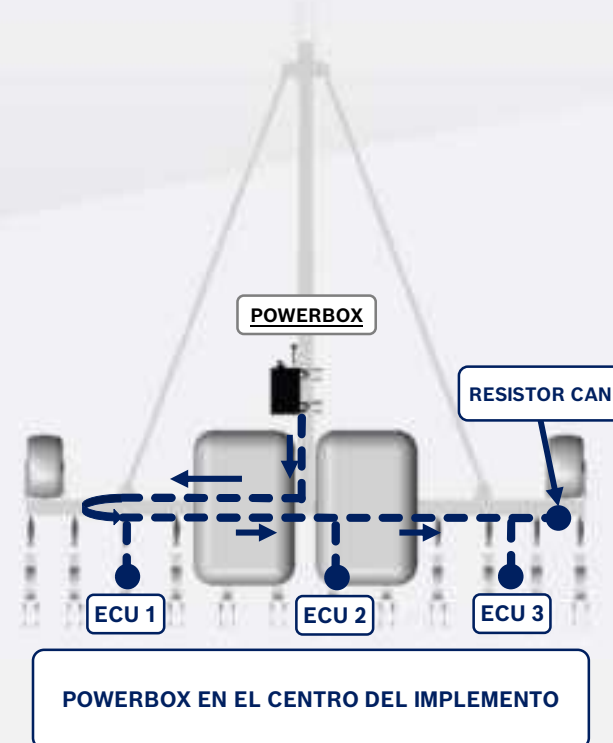
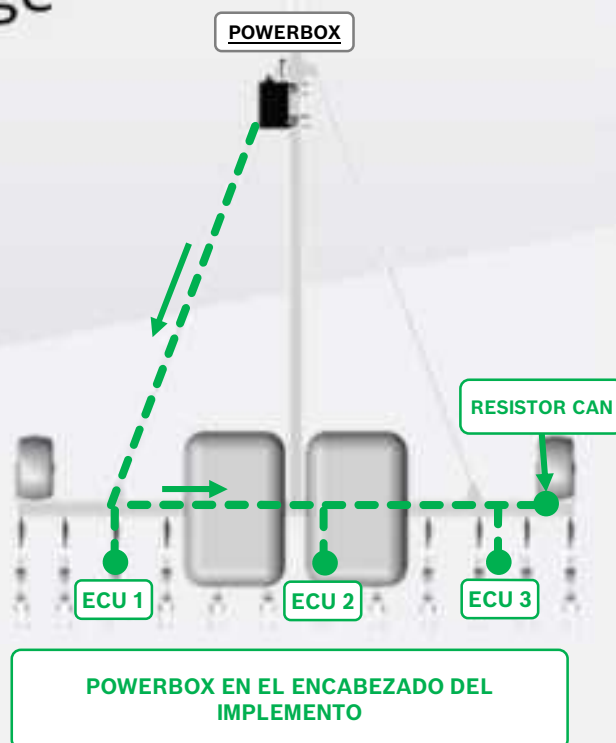
Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Módulo ECU y Powerstage

CABLEADO WH MAIN-CAN

Ejemplo de montaje del cableado WH Main Can en un implemento de 12 líneas (3 secciones)

- El cableado debe conectarse siempre desde la sección 1 según las ilustraciones del lateral.
- Cuando instale más módulos de ECU, utilice el cableado WH: Modular CAN para la conexión en serie después de la ECU 3 y el cableado WH CAN Extension cuando necesite utilizar una ruta más larga.
- El cierre del cableado debe realizarse con un conector de resistencia CAN, incluido en el cableado WH Main Can.

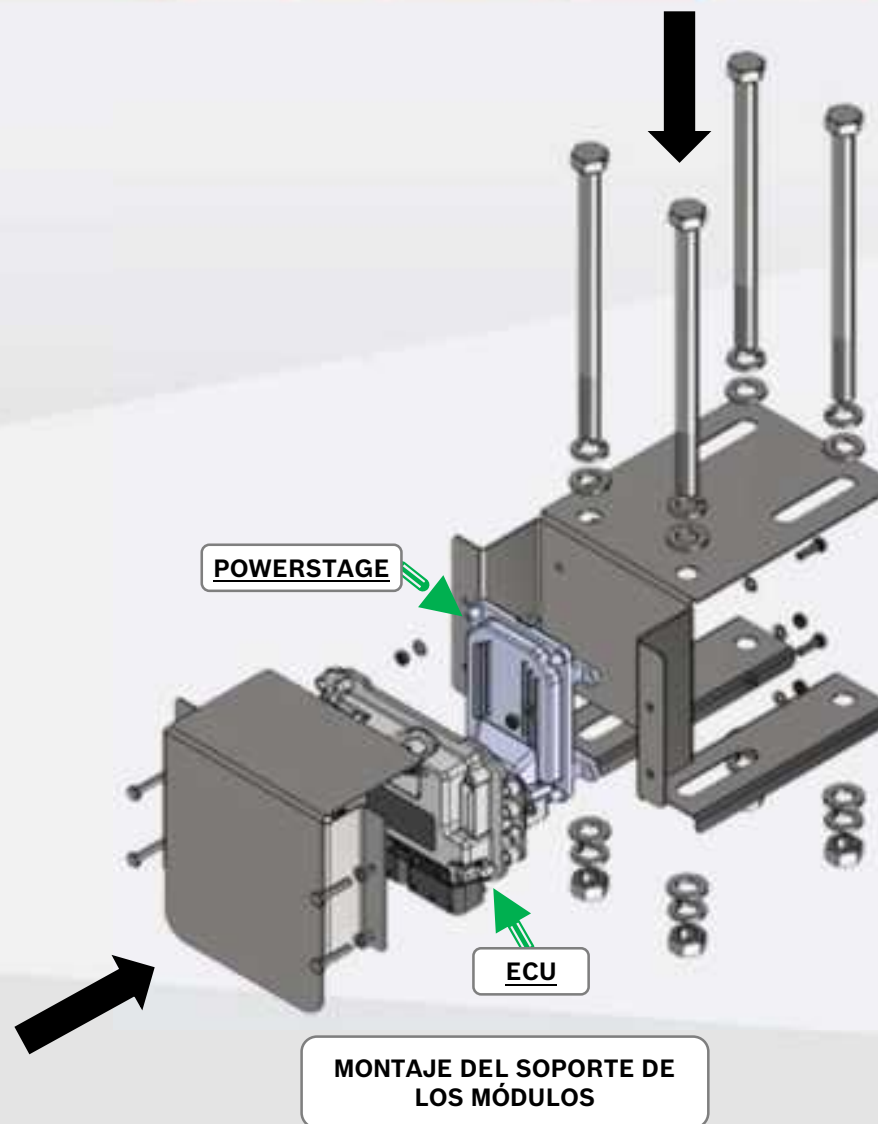


Módulo ECU y Powerstage

MONTAJES

Siga la secuencia de montaje a continuación:

- 1. Soporte de módulo ECU y Powerstage** - Fije el soporte con los módulos junto a la sección a conectar:
 - El Powerstage debe fijarse al interior del soporte (4 tornillos M6x20mm, tuercas autofrenantes y arandelas);
 - ECU fijada con la tapa (4 tornillos M6x30mm, tuercas autofrenantes y arandelas);
 - Después del montaje, fije el soporte al chasis con tornillos M16x350mm, tuercas autofrenantes y arandelas.
- 2. Cableado** - Fije el cableado cerca del soporte evitando el movimiento.



Módulo ECU y Powerstage

SENSOR DE ELEVACIÓN

Sensores de elevación pasivos

1. Dickey John - Normal Abierto y Normal Cerrado

- Accionamiento por desplazamiento axial del eje. Ejemplo de instalación en el pistón de las ruedas centrales con resorte de tensión para el accionamiento (según foto)

2. Siemens - Interruptor de límite - Normal abierto y Normal cerrado

- Activación por desplazamiento radial del eje. Ejemplo de instalación en el brazo de la rueda central (según foto)

1



2



Módulo ECU y Powerstage

RECOMENDACIONES

Recomendaciones y cuidados de montaje de los elementos que componen la ECU y el Módulo de Powerstage:

- ▶ Utilice el soporte proporcionado para fijar la ECU y Powerstage al chasis;
- ▶ Monte la tapa de los módulos asegurando la protección del equipo;
- ▶ El cableado debe fijarse cerca del módulo, evitando movimientos excesivos;
- ▶ Al fijar el cableado, no desarlo con curvas cerradas y demasiado apretado con precintos plásticos;
- ▶ Asegúrese de que el cableado no retenga agua y fertilizantes, lo que podría causar corrosión;
- ▶ Conecte los cableados WH Main Can en serie con las ECU y utilice el cableado WH Modular CAN y WH Can Extension de acuerdo con el número de ECU. Al final no olvide cerrar el cableado con el conector de la resistencia CAN.
- ▶ Atención al montaje cerca de piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los cableados.



Módulo ECU y Powerstage

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

► Advertencia de ECU sin comunicación informada en la pantalla

- Compruebe si el interruptor principal del Powerbox se ha encendido;
- Compruebe que el relé de 12v del cableado WH-Distributor se haya cerrado y que los fusibles estén intactos.
- Cableado aplastado en algún momento después del movimiento

► Los motores no funcionan

- El conector del módulo se ha conectado correctamente hasta que se bloquea;
- Compruebe si las baterías están cargadas (~ 24 V) y cuando el alternador está funcionando (~ 28 V);



Líneas de siembra

COMPONENTES

Kit Líneas de siembra

1. MOTOR RESINADO

Número de pieza - 0452.D33.00N-01

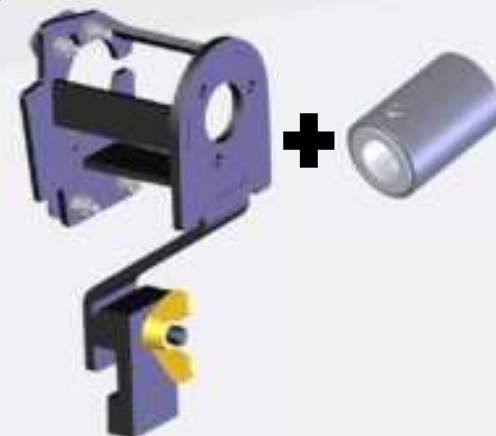
2. INTERFAZ DEL MOTOR

Consulte las páginas siguientes con las especificaciones del dosificador que se instalará.

1



2

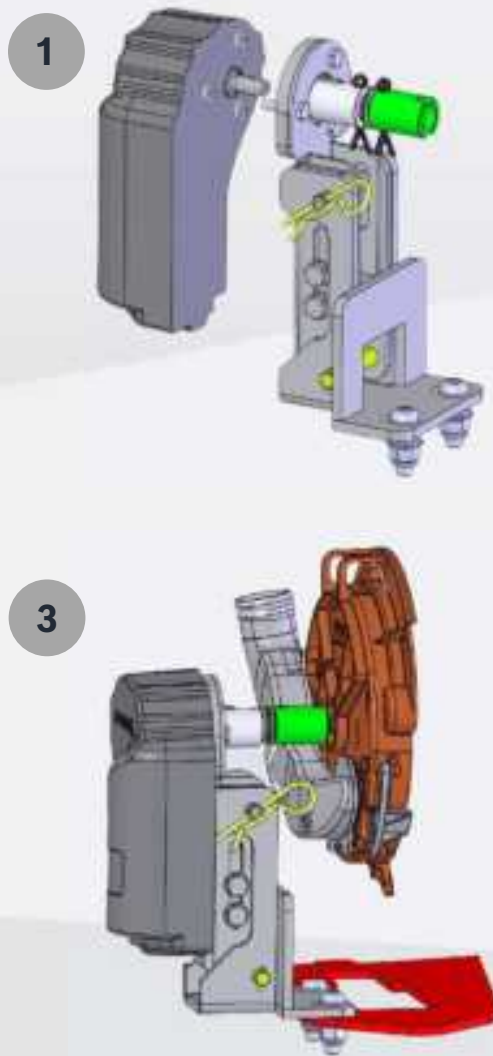


Líneas de siembra

CNH- vSET

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

1. Fijar el motor al soporte con tres tornillos M6x30mm (**Par de apriete** : 6-10 N.m) junto con el espaciador, montar el acoplamiento con una llave y encajar en el eje;
2. Coloque el soporte con motor en la base del cuerpo de siembra dejando el resorte interno del acople ligeramente presionado y centre el acoplamiento en el eje del dosificador como se muestra en el dibujo (2) y marque los orificios en la base;
3. Con un taladro de 10 mm taladre los orificios en la base del cuerpo de siembra, fije el soporte con tornillos M10x35 mm (**Par de apriete** : 25-35 N.m). Ajuste la altura y profundidad del motor alineando el acoplamiento con el eje.
4. Para quitar la tapa del dosificador, quite el pasador elástico (R), el pasador superior y incline el motor hacia abajo.



CNH - vSET

Interfaz del motor

Número de pieza – 0452.D33.01 F-00



35

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Líneas de siembra

JOHN DEERE - VACUMETER

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

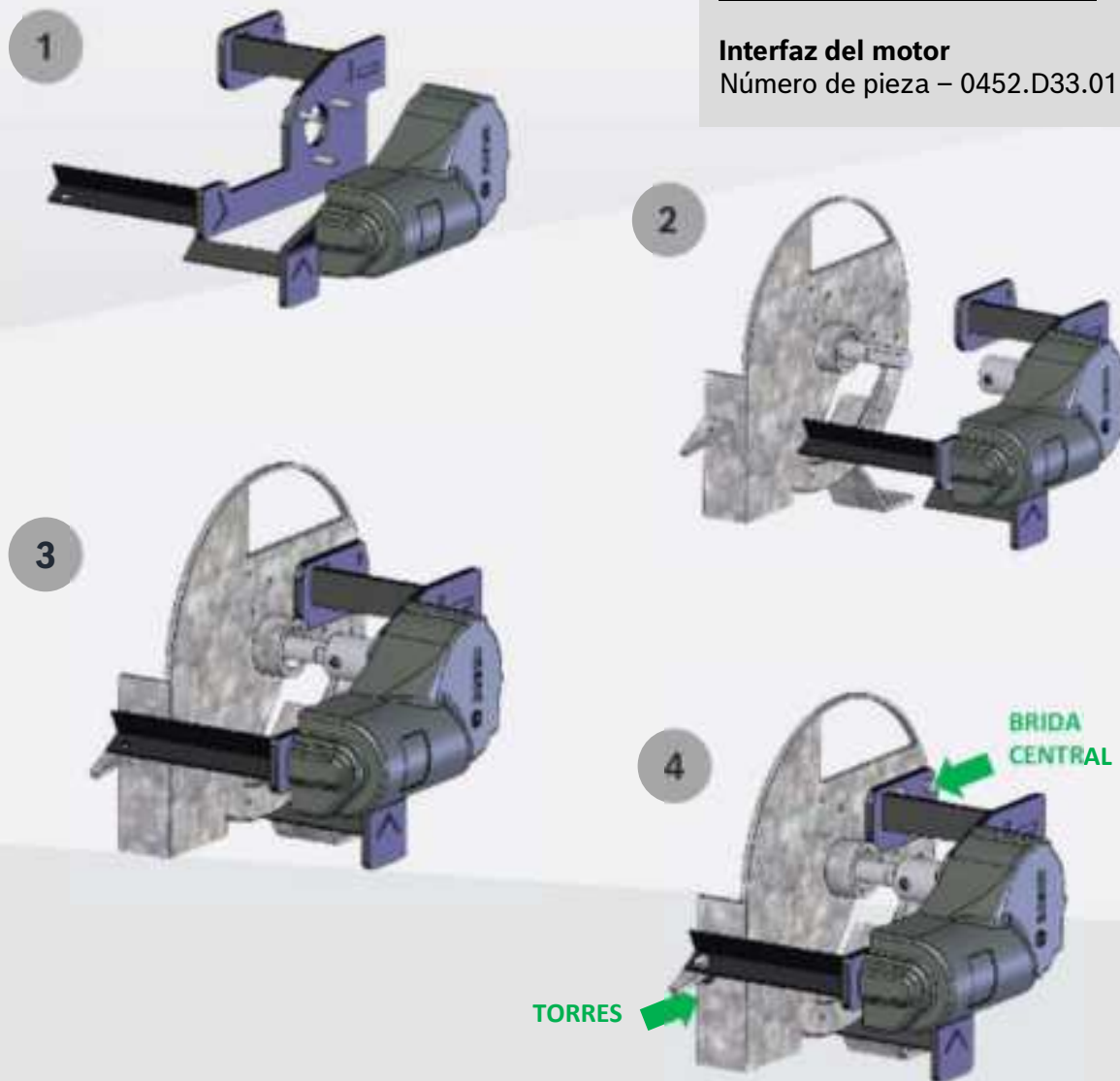
Retirar el dosificador del implemento

1. Fije el motor al soporte con tres tornillos M6x25mm (**Par de apriete: 6-10 N.m**) y monte el acoplamiento con llave y tornillo Allen sin cabeza;
2. Posicionar el soporte del motor sobre el eje dosificador, centrando los ejes con los tornillos Allen sin cabeza y marcar los seis agujeros en la carcasa del dosificador.
3. Con un taladro de 6 mm, taladre agujeros en la carcasa del alimentador (limpie el dosificador después de taladrar) y fije el soporte con tornillos M6x25mm en la brida central y M6x35mm en las torres (**Par de apriete : 6-10 N.m**)

JOHN DEERE - VACUMETER

Interfaz del motor

Número de pieza – 0452.D33.01 G-00



¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

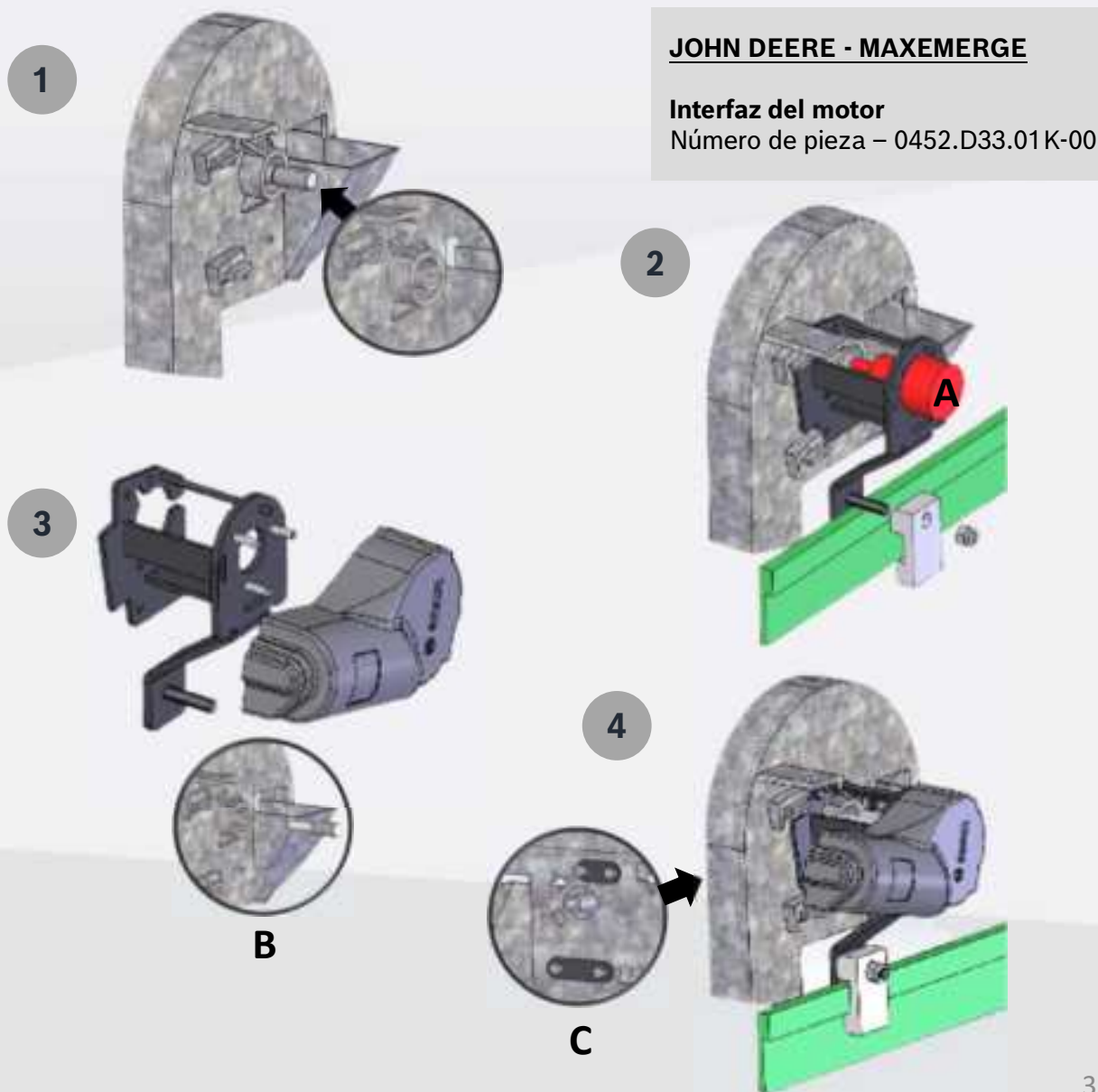
Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Líneas de siembra

JOHN DEERE - MAXEMERGE

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

1. Retire el extremo del eje (**Rosca izquierda**);
2. Con la herramienta de montaje (**A**) fije el soporte al dosificador y asegure el clip al chasis con tuerca y marque los orificios en la carcasa del dosificador;
3. Con un taladro de 6 mm, taladre agujeros en la carcasa del dosificador (limpie el dosificador después de perforar), fije el motor al soporte con tres tornillos M6x25 mm (**Par de apriete** : 6-10 Nm), posicione el acople en el eje del motor y el eje de rosca izquierda en el dosificador (**B**);
4. Montar en el dosificador utilizando los 4 tornillos M6x25mm (**Par de apriete** : 6-10 N.m), utilizar las 2 placas para la fijación interna (**C**) fije el clip al chasis con la tuerca.



37

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

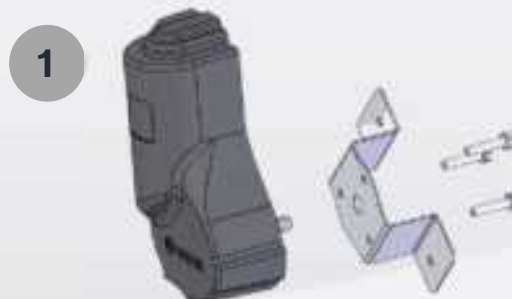
Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Líneas de siembra

SIEMBRA – MATERMACC

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

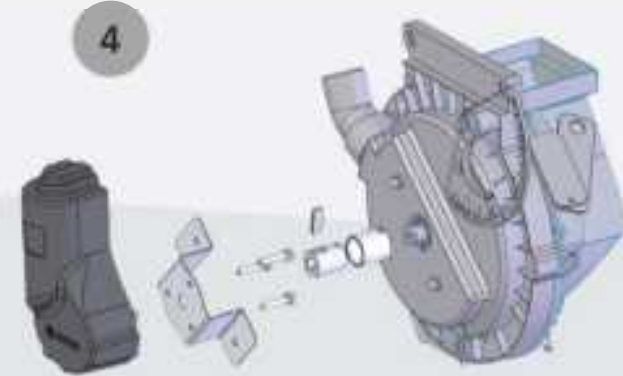
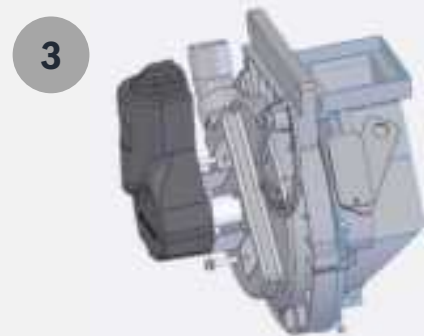
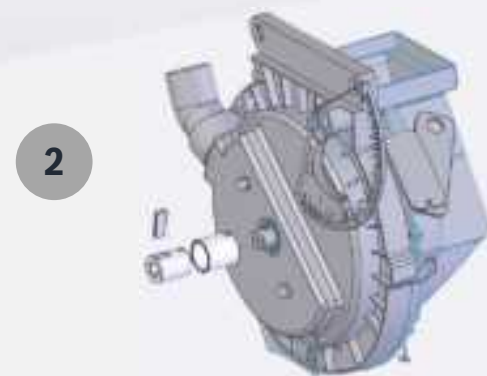
1. Fijar el motor al soporte mediante 3 tornillos M6x30mm (par de apriete: 6-10 N.m);
2. Coloque el acoplamiento flexible en el eje del dosificador y asegúrelo con el pasador elástico;
3. Fijar el soporte con motor montado en el dosificador mediante los 2 tornillos de la carcasa. Apretar las tuercas autofrenantes M6x30mm (**Par de apriete** : 6-10 N.m) con arandelas de seguridad;
4. Vista despiezada del dosificador con soporte y motor.



SIEMBRA – MATERMACC

Interfaz del motor

Número de pieza – 0452.D33.007-16



Líneas de siembra

JUMIL – EXACTA AIR

Secuencia de montaje del soporte en el dosificador

1. Fijar el motor al soporte mediante 3 tornillos M6x30mm (**Par de apriete:** 6-10 N.m);
2. Coloque el acoplamiento flexible en el eje del dosificador y asegúrelo con el pasador elástico;
3. Fijar el soporte con motor montado en el dosificador mediante los tres tornillos de la carcasa. Apretar los tornillos M6x30mm y las tuercas autofrenantes (**Par de apriete** : 6-10 N.m) con arandelas de seguridad en la carcasa;
4. Vista despiezada del dosificador con soporte y motor.



JUMIL – EXACTA AIR

Interfaz del motor

Número de pieza – 0452.D33.007-13

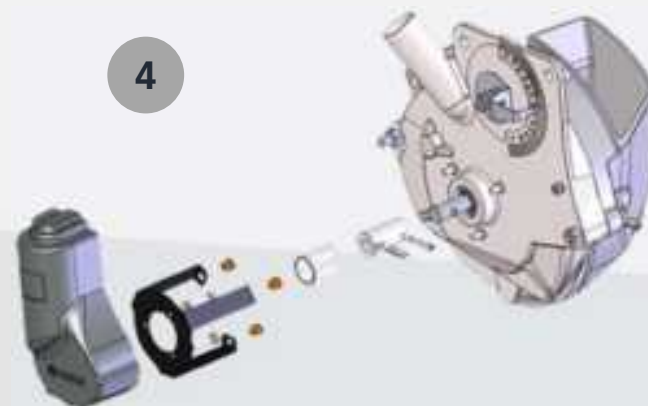
2



3



4



Líneas de siembra

RECOMENDACIONES

Recomendaciones y cuidados de montaje de los elementos que componen las líneas de siembra:

- ▶ La alineación entre el eje del motor y el eje del dosificador debe ser la mejor posible para evitar interferencias, fricción, bloqueo, par excesivo y parada del motor debido a una falla.
- ▶ Siga la secuencia de montaje adecuada para cada dosificador;
- ▶ No modificar la secuencia del cableado WH Module 4 o WH Module 5, estando siempre montado arrancando del motor 1 hasta el motor 5, garantizando el óptimo funcionamiento del sistema IPS;
- ▶ Asegúrese de que el acoplamiento no esté bloqueado con el eje del dosificador, así garantizamos menos torque en el sistema;
- ▶ Realizar limpieza, inspección y mantenimiento en los dosificadores para evitar choques durante la siembra;
- ▶ La sujeción del cableado al dosificador debe realizarse con la línea levantada para simular el mayor desplazamiento y acomodar mejor el cableado. El conector del motor debe fijarse horizontalmente junto con el cableado para evitar movimientos y roturas prematuras;
- ▶ No deje el cableado suelto en las líneas de siembra ya que pueden engancharse y romperse, provocando fallas durante la siembra. Fije el conector junto con los cables en posición horizontal;
- ▶ Atención al montaje cerca de piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los cableados.

40

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Líneas de siembra

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

► Acoplamiento se zafa del eje / dosificador

- Verifique la alineación del motor con el dosificador, cuando está desalineado puede se zafar y causar daños al dosificador;

► El motor gira un poco y luego se detiene - Símbolo de falla en la pantalla

- Compruebe si el motor está en cortocircuito. Pruebe los terminales 1 y 2 del conector (Sensor Hall);
- Compruebe que los cableados estén conectados correctamente;

► El motor no gira - Símbolo de falla en la pantalla

- Compruebe si el dosificador no está bloqueado;
- Compruebe que los cableados estén conectados correctamente;



Pruebas

MONTAJE CONCLUÍDA

► Después de completar el montaje de los componentes del sistema IPS de Bosch, realice las siguientes pruebas:

- Rotación de la Powerbox

- Crea un nuevo trabajo ; acceder al botón  
- Verifique la rotación de Powerbox en la pestaña Frecuencia



- Comunicación GPS

- En la pantalla de trabajo, verifique el estado del GPS. Si es así  realice la configuración NMEA para la liberación de la señal.



- Pruebas de motores

- Pruebe los motores confirmando que están en las posiciones correctas,  vaya a la configuración y seleccione la ECU que desea probar y el motor. Utilice la tabla en la página 27 como referencia.



42

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

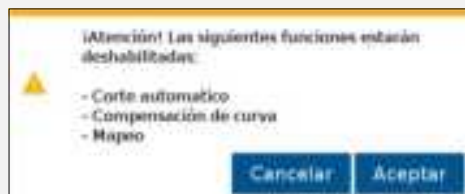
Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Pruebas

MONTAJE CONCLUÍDA

- Simulación de velocidad

- Al final de la configuración, realice una prueba de simulación de velocidad para que todos los motores funcionen al mismo tiempo, siga los pasos a continuación:
- Acceda a Configuración, pestaña Sistemas y botón Configuración de operación
- Se mostrará la siguiente pantalla. Habilite la velocidad simulada por el botón y seleccione la velocidad. Para que esta función funcione, las funciones de corte automático, compensación de curva y mapeo se desactivan automáticamente.



- Al regresar a la pantalla de trabajo, cuando se baja el implemento y se activa el sensor, los motores comenzarán a girar, asegúrese de que el Powerbox esté encendido para cargar las baterías..
- Es posible realizar la prueba con la máquina levantada, para ello invertir el tipo de sensor del apero. Ejemplo: si es **Normalmente Abierto**, ponga **Normal Cerrado**. Solo asegúrese de devolver el tipo de sensor correcto para comenzar a plantar..



Subsistemas

FERTILIZANTES

Subsistema Fertilizantes

1. ECU FERTILIZANTE

Número de pieza - 0452.B33.0ET-00

1



MODULO DE FERTILIZANTES

ELEMENTOS
PROPORCIONADOS
POR EL FABRICANTE
DEL IMPLEMENTO

VÁLVULA PROPORCIONAL



MOTOR HIDRAULICO



SENSOR DE ROTACIÓN



DISTRIBUIDOR DE FERTILIZANTES



CABLEADO



SENSOR DE FLUJO



- La instalación de los componentes del fabricante del implemento debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante del implemento, en cuanto al posicionamiento, fijaciones, pares y recorridos de los cableados.

44

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



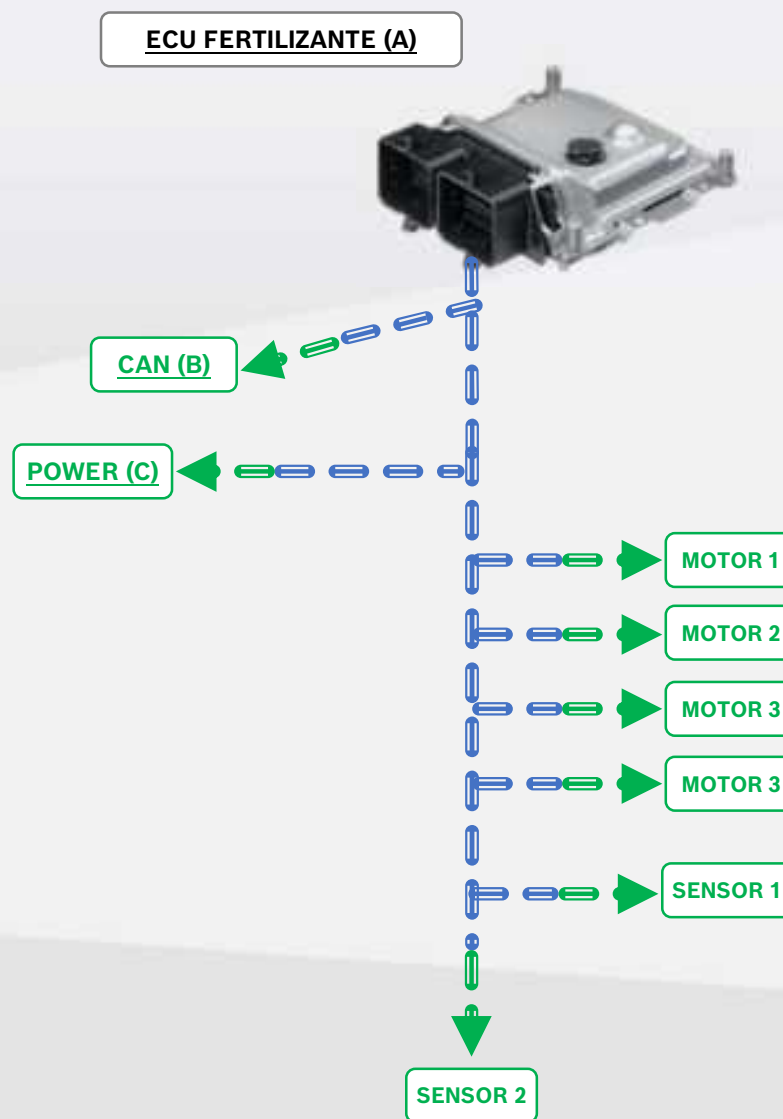
Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Subsistemas

CHICOTE - FERTILIZANTES

- A. **Etiqueta "ECU"** - Conexión con módulo ECU de fertilizante
- B. **Etiqueta "CAN"** - Conexión con el cableado CAN - Conexión en serie con el cableado WH Main Can de los módulos ECU (Ver página 42);
- C. **Etiqueta "POWER"** - Energía de la ECU - Independientemente conectado directamente a la batería del tractor (12V);
- D. **Etiqueta "MOTOR 1 hasta 4"** - Conexión a los cableados de los actuadores de accionamiento de las secciones (1 a 4) de fertilizantes.
- E. **Etiqueta "Sensor 1 y Sensor 2"** - Conexión a los mazos de cables del sensor de flujo de fertilizante. Cada conexión admite 11 sensores.



Subsistemas

TRANSPORTE/MUELLES NEUMÁTICOS

Subsistema Transporte/Pulmones neumáticos

1. ECU PULMONES/TRANSPORTE

Número de pieza - 0452.B33.0G7-00

1



MODULO DE TRANSPORTE Y PULMONES NEUMÁTICOS

ELEMENTOS
PROPORCIONADOS
POR EL FABRICANTE
DEL IMPLEMENTO

MANGUERAS HIDRÁULICAS



RELÉS



CABLEADO



VÁLVULAS Y SOLENOIDES



COMPRESOR Y TANQUE



SENSOR DE PRESIÓN



PULMONES PNEUMÁTICOS



CABLEADO



VÁLVULAS Y SOLENOIDES



RELÉS



- La instalación de los componentes del fabricante del implemento debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante del implemento, en cuanto al posicionamiento, fijaciones, pares y recorridos de los cableados.

46

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



[bosch-mobility-solutions.com/en/](https://www.bosch-mobility-solutions.com/en/)



Bosch Argentina



@boschglobal



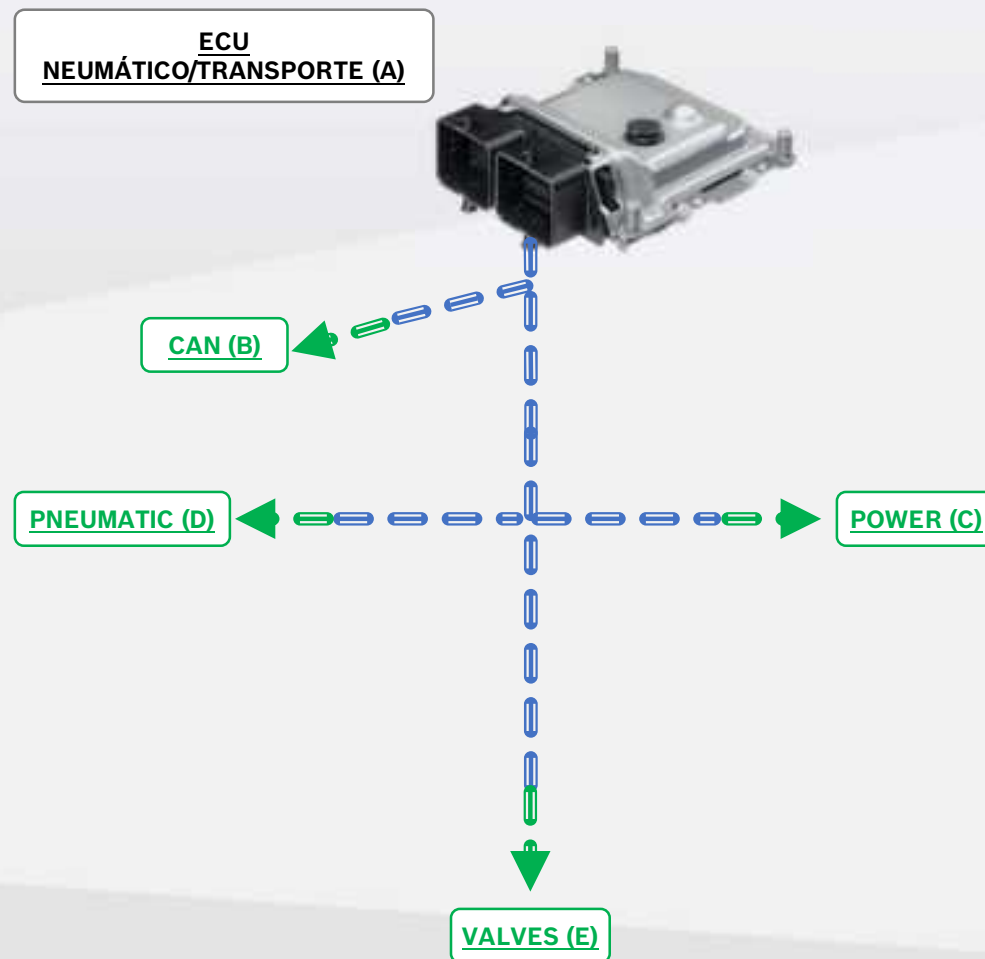
Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Subsistemas

CABLEADO – MUELLES/TRANSPORTE

- A. ETIQUETA “ECU”** - Conexión con módulo ECU Pulmones Neumáticos / Transporte;
- B. ETIQUETA “CAN”** - Conexión con el cableado CAN - Conexión en serie con el cableado WH Main Can de los módulos ECU (Ver página 42);
- C. ETIQUETA “POWER”** - ECU Power - conectado en forma independiente directo a la batería del tractor (12V);
- D. ETIQUETA “PNEUMATIC”** - Conexión con mazo de cables del compresor, válvulas y sensores de presión que controla la presurización de los muelles;
- E. ETIQUETA “VALVES”** - Conexión con el cableado de válvulas y solenoides que controla la apertura y cierre del implemento;

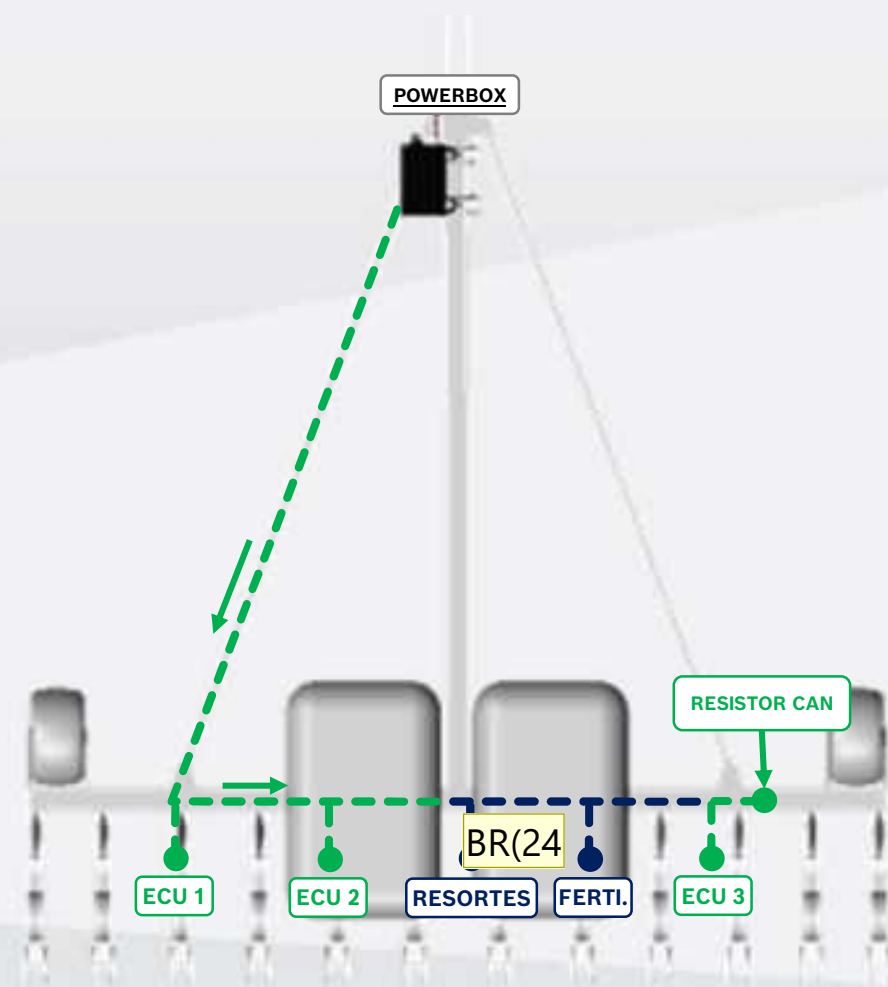


Subsistemas

CABLEADO CAN - SUBSISTEMAS

Ejemplo de montaje de módulos de subsistemas en implemento de 12 líneas (3 secciones) para la conexión CAN.

- ▶ Los módulos se pueden colocar en cualquier lugar del implemento, el punto más recomendado sería en la parte central.
- ▶ La conexión CAN debe realizarse en serie con los módulos ECU de las líneas de siembra, siendo necesario utilizar el cableado WH CAN Modular para la conexión serial.
- ▶ Los cableados (POWER) de los módulos deben conectarse directamente a la batería del tractor (12V)



MÓDULO DE PULMONES Y FERTILIZANTE DEBE CONECTARSE EN SERIE CON LAS OTRAS ECU'S DEL IMPLEMENTO.



Slide 48

BR(24

pulmones?

Bulman Rodrigo (SO/OPM71-BR); 23/06/2021

Subsistemas

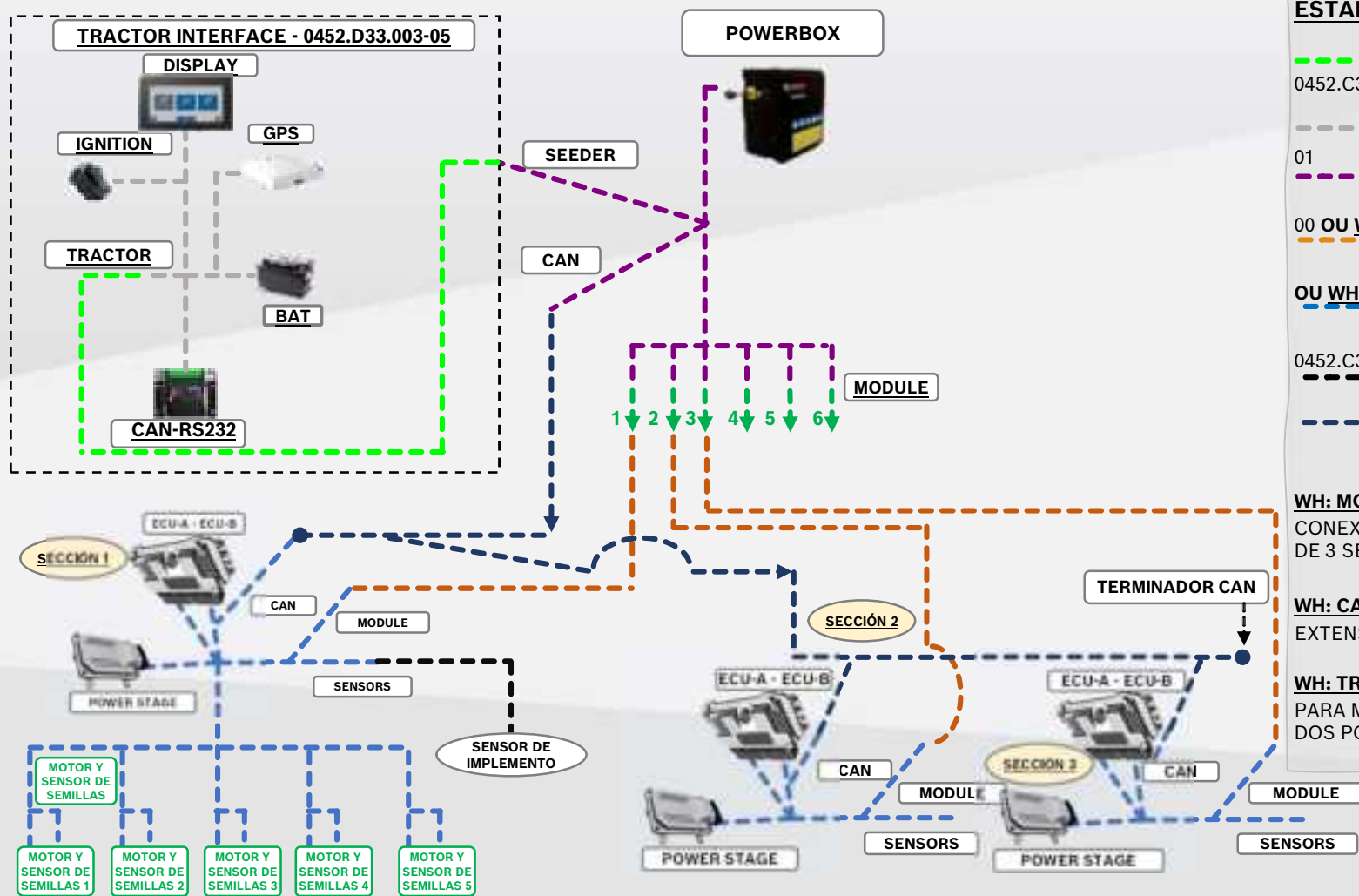
RECOMENDACIONES

Recomendaciones y cuidados de montaje de los elementos que componen las líneas de siembra:

- ▶ Los cableados son suministrados por el fabricante del implemento y deben cumplir con las especificaciones del sistema, no realizar cambios y montaje de arneses sin previa alineación.
- ▶ La energía de los subsistemas debe hacerse directamente a la batería del tractor, no a las baterías de Powerbox.
- ▶ Preste atención al montaje cerca de partes móviles, evitando contactos que puedan dañar los arneses.



Esquema electrico



ESTÁNDAR

--- WH - TRACTOR TO SEEDER:
0452.C33.015-01

--- WH - TRACTOR V700 - 0452.C33.0UZ-
01

--- WH: DISTRIBUTOR 30 - 0452.C33.07Z-
00 OU WH: DISTRIBUTOR 40 - 0452.C33.080-00

--- WH - EXT POWER 3 - 0452.C33.085-00
OU WH - EXT POWER 6 - 0452.C33.086-00

--- WH - POWER MODULE 5 -
0452.C33.087-00

--- WH - SENSORS - 0452.C33.01K-02

--- WH - MAIN CAN - 0452.C33.081-00

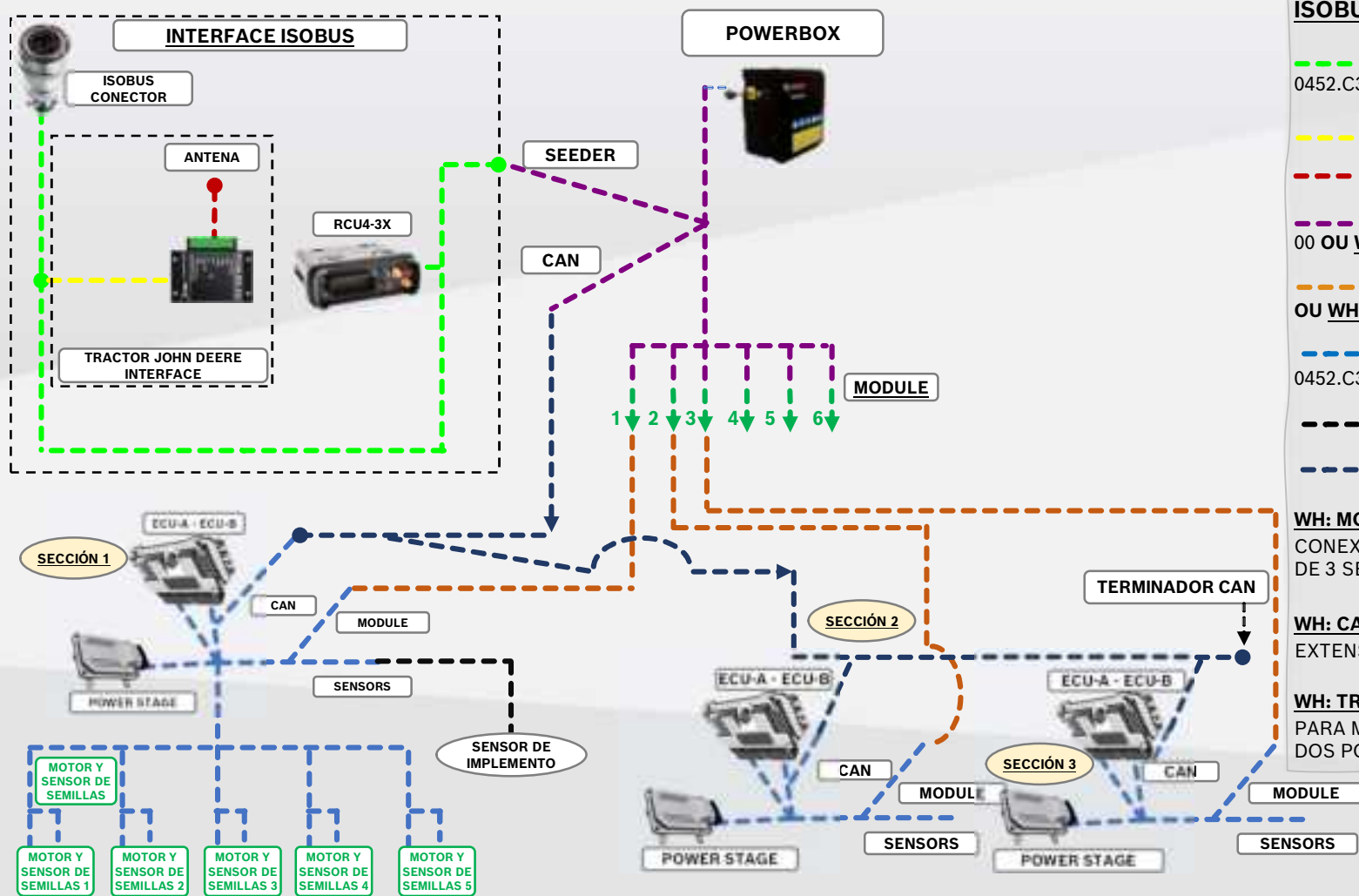
WH: MODULAR CAN - 0452.C33.082-00
CONEXIÓN ENTRE ECUS CUANDO HAY MÁS
DE 3 SECCIONES;

WH: CAN EXTENSION 6 - 0452.C33.083-00
EXTENSIÓN PARA CONECTAR LA CAN.

WH: TRACTOR SPLICE - 0452.C33.089-00
PARA MÁQUINAS CON MÁS DE 40 LÍNEAS Y
DOS POWERBOXES



Esquema electrico



ISOBUS

--- **WH - ISOBUS RCU VERSION -**
0452.C33.0WC-01

--- **ANTENA ISOBUS -** 0452.C33.0WJ-01

--- **ANTENA SF -** 0452.C33.0Y9-01

--- **WH: DISTRIBUTOR 30 -** 0452.C33.07Z-00
OU **WH: DISTRIBUTOR 40 -** 0452.C33.080-00

--- **WH - EXT POWER 3 -** 0452.C33.085-00
OU **WH - EXT POWER 6 -** 0452.C33.086-00

--- **WH - POWER MODULE 5 -**
0452.C33.087-00

--- **WH - SENSORS -** 0452.C33.01K-02

--- **WH - MAIN CAN -** 0452.C33.081-00

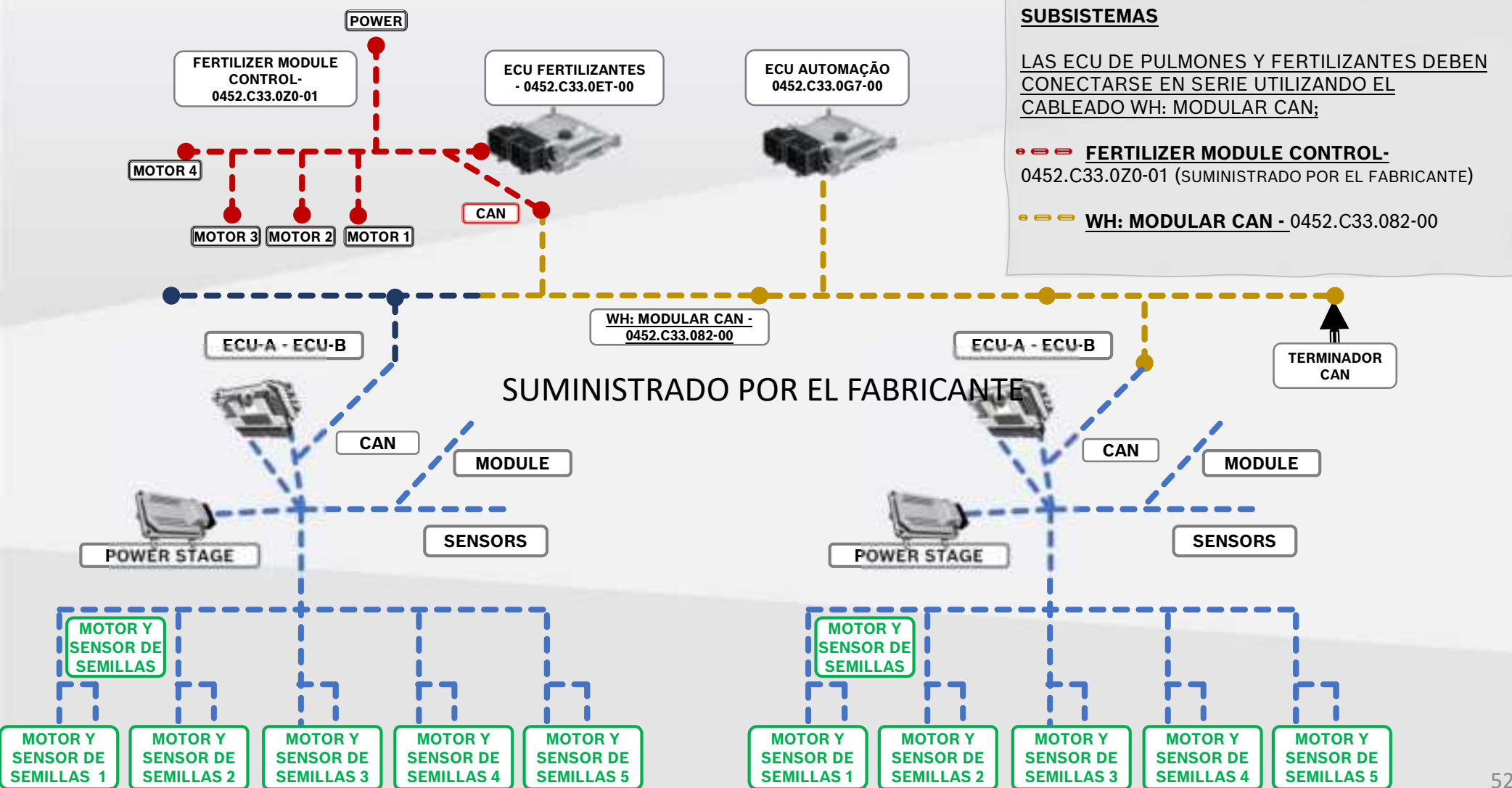
WH: MODULAR CAN - 0452.C33.082-00
CONEXIÓN ENTRE ECUS CUANDO HAY MÁS DE 3 SECCIONES;

WH: CAN EXTENSION 6 - 0452.C33.083-00
EXTENSIÓN PARA CONECTAR LATA

WH: TRACTOR SPLICE - 0452.C33.089-00
PARA MÁQUINAS CON MÁS DE 40 LÍNEAS Y DOS POWERBOXES



Esquema electrico



52

Quer saber as vantagens do produto? Acesse:



bosch-mobility-solutions.com.br



Bosch Brasil



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Montaje en tándem: dos máquinas

RECOMENDACIONES

Recomendaciones generales para ensamblar la configuración IPS System Tandem (dos máquinas):

- ▶ Monte el módulo Powerbox e ISOBUS (cuando se use) en la máquina con ECU1;
- ▶ Arnés WH: Distributor siempre debe fijarse en el mismo lado donde se montó la Powerbox y los conectores del módulo deben colocarse como se muestra en el dibujo a continuación.
- ▶ Los arneses deben ser ensambladores para asegurar una fácil unión y separación de las máquinas para el transporte, consulte el siguiente dibujo como referencia;
- ▶ Los conectores deben colocarse en un lugar seguro y de fácil acceso, se pueden fijar con precintos plásticos (no dejarlo con curvas cerradas y demasiado apretado);
- ▶ Mazo de cables WH: Main CAN principal debe estar conectado al mazo de cables WH: Distributor y conexiones de inicio con ECU1, utilice los cables WH: CAN Extension o WH: Modular CAN para conectar las ECU's de la segunda máquina;
- ▶ Líneas de siembra: Al unir dos máquinas de 13 líneas, las líneas 14 y 15 de la sección 3 estarán en la segunda máquina. Iniciar el montaje de las líneas 11, 12 y 13 en la máquina 1 y acomodar de forma segura el arnés de las líneas 14 y 15, facilitando el desmontaje para separar las máquinas;
- ▶ Asegúrese de que el arnés no retenga agua y fertilizantes, lo que podría causar corrosión;
- ▶ Atención al montaje cerca de piezas móviles, evitando contactos que puedan dañar los cableados.

53

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Montaje en tándem: dos máquinas

RECOMENDACIONES

Conectores MODULE con cableado WH: Distributor –
Conexiones con las ECU's de la segunda máquina.

Rede CAN – Conector del cableado WH: CAN
Extensión - Salida ECU 3

Líneas de siembra – Para la separación es necesario desconectar las líneas de plantación en la segunda máquina (Motor 4 y/o Motor 5) de la ECU 3 y retirar los precintos plásticos que fijan el cableado WH: Power Módulo 5.

Módulo
ISOBUS

POWERBOX

54

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution

Recomendaciones generales

RECOMENDACIONES

Recomendaciones generales para montar el sistema IPS::

- ▶ Use pasta de vaselina en los sellos de los conectores para facilitar el montaje / desmontaje y mejorar el sellado;;
- ▶ Después de los montajes mecánicos, hidráulicos y eléctricos, realice los ajustes en la pantalla;
- ▶ Realice la configuración de flujo hidráulico dejando la rotación de la PowerBox a 6000 rpm;
- ▶ Antes de comenzar a plantar, con el vacío apagado, realice la prueba de motores o habilite la simulación de velocidad para verificar todos los motores en funcionamiento;
- ▶ Los ajustes de NMEA deben realizarse para el sistema IPS ESTÁNDAR e ISOBUS, los estándares utilizados son:
 - ▶ **NMEA 0183 (ESTÁNDAR)**
 - Baud Rate – 38400 bit/s; OutPut Rate – 10 Hz; Messages – **GGA** y **VTG** (Posiciones decimales – 8)
 - ▶ **NMEA 2000 (ISOBUS)**
 - Messages – **Position Rapid Update (PRU)** – 10Hz/100ms/0,1s; **Position Data (POS)** – 1Hz/1000ms/1s; **COGSOG (VEL)** – 10Hz/100ms/0,1s



Manuales IPS

- ▶ Guía rápida ESTÁNDAR : Manual con instrucciones rápidas sobre cómo configurar y utilizar el sistema IPS
- ▶ Manual del operador: Manual completo que detalla las configuraciones y el uso del sistema IPS, así como las buenas prácticas de siembra.
- ▶ Guía rápida de ISOBUS: Manual con instrucciones rápidas sobre cómo configurar y utilizar el sistema IPS ISOBUS.
- ▶ Tutorial de configuración de IPS estándar: Acceda al enlace a continuación para ver los videos disponibles

56

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceso:



bosch-mobility-solutions.com/en/



Bosch Argentina



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

Bosch IPS
Intelligent Planting Solution