



**BOSCH**

Tecnología para a vida

# #AgroÉs Bosch

**IPS** | Solução de Plantio Inteligente

Guía rápida - ISOBUS



## RESUMEN

1. PANTALLA INICIAL Y CONFIGURACIÓN DEL TRACTOR / SIEMBRADORA
2. CONFIGURACIÓN DE SUBSISTEMAS
  - FERTILIZANTE
  - PULMONES NEUMÁTICOS
  - APERTURA Y CIERRE
3. CREAR Y CONTINUAR EL TRABAJO
4. PANTALLA DE TRABAJO
5. SIMULACIÓN Y PRUEBAS DE MOTORES
6. PROCEDIMIENTOS DE PLANTACIÓN
7. POWERBOX
8. ALERTAS Y ALARMAS
9. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:



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



Bosch Brasil



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution

# 1. PANTALLA INICIAL Y CONFIGURACIÓN DEL TRACTOR / SIEMBRADORA

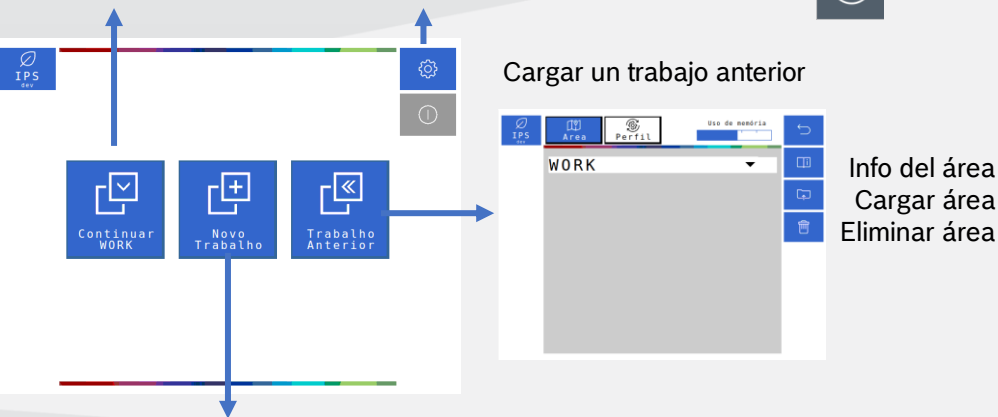
## Pantalla Inicial

Cargar un trabajo anterior antes de volver a la pantalla de trabajo

Vuelve al trabajo anterior

Menú de Configuración

Reinicia el Display IPS



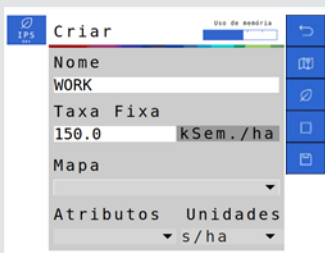
Cargar un trabajo anterior



Info del área  
Cargar área  
Eliminar área

Crear un nuevo trabajo

Tasa de semillas  
Fijo o variable



Tasa de fertilizante  
Fija o variable

## Configurar Sembradora

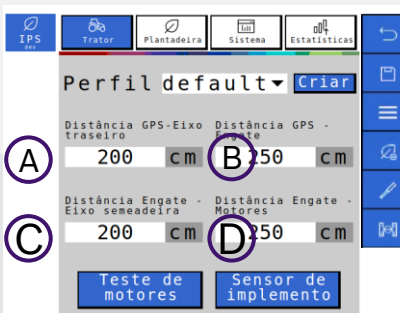


Cree un Perfil **Perfil** para cada cultura

Configurar qué líneas estarán activas,  
informe el número de agujeros, líneas y distancia

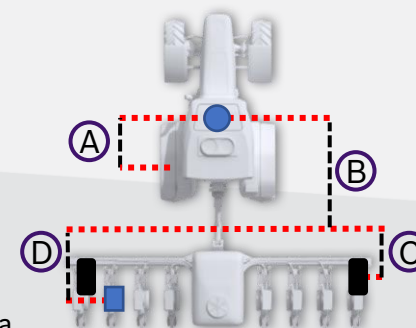
Número de sulcos	Distância entre sulcos
12	45 cm
Número de furos do disco	
100	

## Configurar Dimensiones del Tractor



● Centro antena GPS ■ Motores ■ Eje sembradora

**i** Realice las mediciones con precisión y con la sembradora bajada.  
Las medidas incorrectas hacen que el sistema IPS no funcione.



¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:



[bosch-mobility-solutions.com.br](http://bosch-mobility-solutions.com.br)



Bosch Brasil



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution

## 2. CONFIGURACIÓN DE SUBSISTEMAS

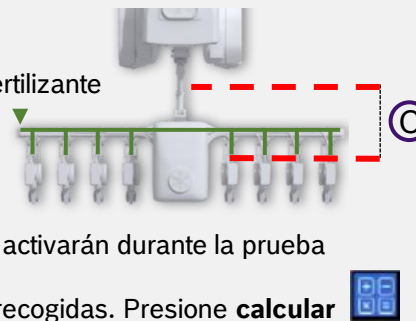


### Fertilizante

- A) **Accionar fertilizante:** prende/ apaga el sistema
- B) **Monitoreo:** prende/ apaga los sensores de fertilizante
- C) **Distancia de la barra de enganche:** informar distancia entre los tubos de fertilizante y el enganche del tractor
- D) **Número de secciones:** informar la cantidad de secciones de fertilizante en la sembradora
- E) **Número de controladoras:** informar el número de controladoras de fertilizantes (módulos) en la sembradora
- F) **Número total de líneas:** informar el número de líneas de fertilizante

### CALIBRACIÓN

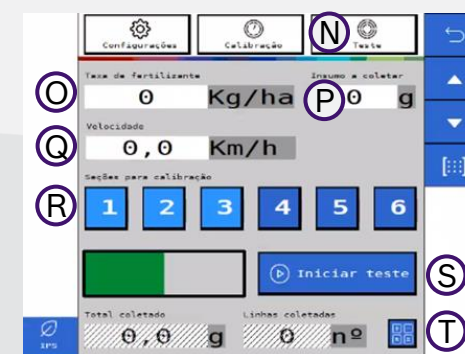
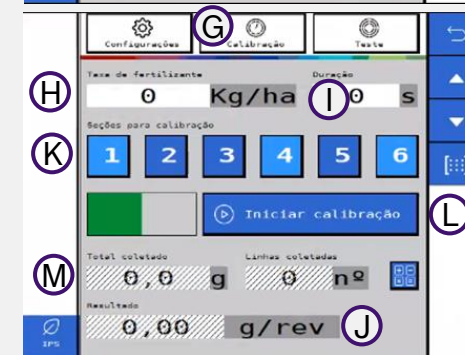
- G) **Calibración:** calibra el sistema de control de fertilizantes
- H) **Tasa de fertilizante:** informar la tasa de aplicación deseada
- I) **Duración:** duración de la prueba en segundos
- J) **Resultado:** peso esperado con cada revolución del motor hidráulico
- K) **Secciones para calibración:** seleccione qué secciones de fertilizante se activarán durante la prueba
- L) **Iniciar calibración:** seleccione para iniciar la calibración
- M) Después de recogido y pesado, informe el campo total recogido y líneas recogidas. Presione **calcular**



### PRUEBA

- N) **Prueba:** prueba de calibración para el ajuste fino del sistema
- O) **Tasa de fertilizante:** informar la tasa de aplicación
- P) **Insumo para recolectar:** expectativa de fertilizante a recolectar
- Q) **Velocidad:** velocidad de siembra simulada
- R) **Secciones para calibración:** secciones que se probarán
- S) **Iniciar prueba:** Seleccione esta opción para iniciar la prueba
- T) Después de recogido y pesado, informe el campo total recogido y líneas recogidas. Presione **calcular**. El sistema ajustará la calibración con los resultados recopilados. Confirme que desea actualizar el valor de resultado J con el nuevo valor calculado en la calibración

**i** La calibración debe realizarse cada comienzo del ciclo de siembra o el intercambio de fertilizante.



¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:



[bosch-mobility-solutions.com.br](http://bosch-mobility-solutions.com.br)



Bosch Brasil



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution

## 2. CONFIGURAÇÃO DE SUBSISTEMAS



### Pulmones Neumáticos

#### CONFIGURAÇÃO Configuração

**A) Estado:** prende/apaga el sistema

**B) Número de secciones:** Seleccione cuántas secciones existen en la sembradora

**C) Presión mínima:** Establece la presión mínima en tanque de aire

**D) Presión máxima:** Establece la presión máxima en el tanque de aire

**E) Presión de las válvulas:** Establece la presión de la válvula

**i** Consulte con el fabricante de la sembradora las presiones indicadas

#### PRUEBA DE COMPRESOR Teste de compressor

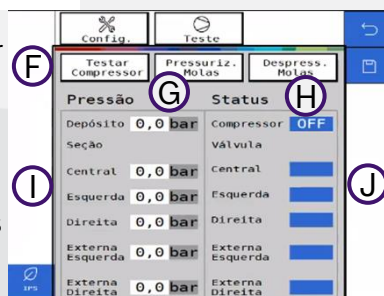
**F) Prueba de compresor:** Enciende el compresor de forma manual

**G) Presurizar pulmones:** Prueba las válvulas de llenado de pulmones

**H) Despresurizar pulmones:** Prueba las válvulas de vaciado de pulmones

**I) Presión:** Presión actual de cada uno de los componente

**J) Estado:** Estado actual de los componentes de control del sistema.



### Apertura y Cierre

**Apertura y cierre:** Control de la Ssistema de apertura y cierre de la sembradora

**A) Pantógrafo:** Acciona la solenoide del pantógrafo

**B) Trabas:** Acciona la solenoide de las trabas

**C) Rodado:** Acciona el solenoide de las ruedas

**D) Articulación:** Desencadena el solenoide de la articulación

**i** El sistema IPS controla solo las válvulas solenoides, el movimiento de los pistones está controlado por el sistema hidráulico del tractor



¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:



[bosch-mobility-solutions.com.br](http://bosch-mobility-solutions.com.br)



Bosch Brasil



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

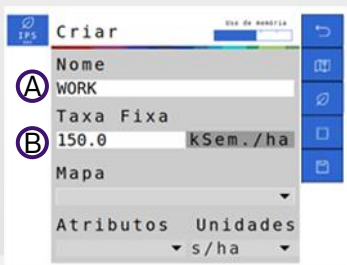
**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution

### 3. CREAR Y CONTINUAR EL TRABAJO

#### Crear Nuevo Trabajo

##### Tasa fija de semillas

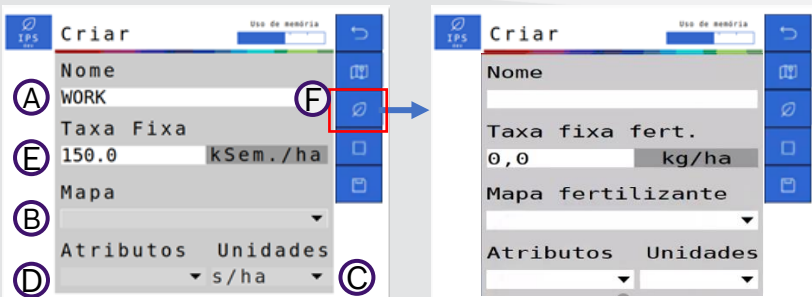
- A) Introduzca el nombre del área
- B) Ajustar el valor de la tasa fija de semillas, seleccione guardar



**i** Los valores de tasa fija se pueden cambiar durante el trabajo

##### Tasa variable semillas / fertilizante: Inserte una memoria USB en el puerto USB

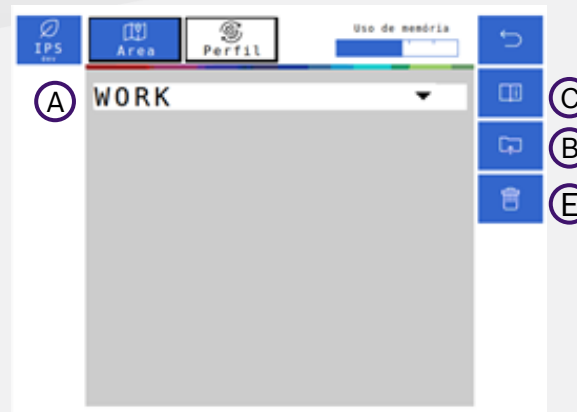
- A) Introduzca el nombre del área
- B) Seleccione el menú del mapa y seleccione el mapa de prescripción para un área
- C) Determine la tasa usada en el mapa s/ha, ks/ha o s/m
- D) Seleccione el "Atributo"
- E) Reportar la tasa de semilla fija para puntos fuera del mapa. Se recomienda utilizar la tasa media del mapa de prescripción



- F) Seleccione el icono y repita los pasos anteriores para fertilizantes

#### Continuar Trabajo Anterior

- A) Seleccione el trabajo que desea continuar en la lista de trabajos guardados
- B) Cargue el trabajo



- C) Vea el resumen de información de un trabajo



- D) Exporte los datos de áreas trabajadas para una memoria USB
- E) Eliminar un trabajo anterior

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:

# 4. PANTALLA DE TRABAJO

## Status del la siembra

Los parámetros en **rojo** están fuera de lo especificado, compruebe el motivo antes de continuar con la siembra

**i** Se emite una alerta audible cuando los parámetros están fuera de lo especificado. Compruebe los componentes de la sembradora y las condiciones de siembra.

## Funciones de la Pantalla de Trabajo

### Significado de los colores de las líneas

■ Excelente 
 ■ Aceptable 
 ■ Malo 
 ■ Apagado manualmente 
 ■ Apagado automáticamente 
 ■ Recopilando datos 
 ✗ Error tubo semillas

### Tasa fija o variable

Seleccionar entre plantar a tasa fija o variable

**A** Tasa variable

**M** Tasa fija

Véase pg. 5 para más informaciones

### Sensores adicionales

Si está instalado vea la rotación de la PowerBox, presión de vacío, entre otros

### Llenar discos

Seleccione siempre que se haya apagado el vacío y en el primer arranque

### Estado del GPS y elevación

- Señal abierta GPS
- Señal GPS RTK
- Sembradora bajada
- Sembradora levantada

### Corte automático de línea

- Prendido
- Apagado

Haga clic en la sección para ver las líneas con alertas

Haga clic en la estadística para ver el estado de las líneas en la sección

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:

# 5. SIMULACIÓN Y PRUEBAS DE MOTORES



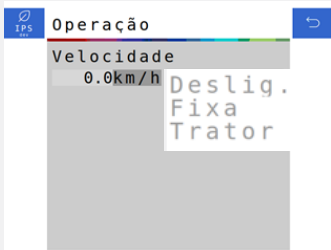
## Simulación de Velocidad

### Velocidad fija

Se utiliza para continuar plantando cuando hay pérdida o degradación de la señal GPS. Mantener el tractor a la misma velocidad seleccionada en la configuración y no considera el patinaje de las ruedas del tractor

### Velocidad del eje del tractor

Se utiliza para continuar plantando cuando hay pérdida o degradación de la señal GPS. Utiliza la velocidad de las ruedas del tractor y no considera el patinaje del tractor



**!** Al habilitar la simulación de velocidad, las funciones de corte automático, compensación de curvas y mapeo se desactivarán automáticamente

Atenção! As seguintes funções estarão desabilitadas:

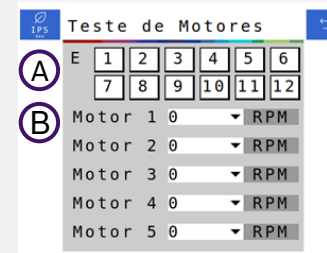
- Corte automático
- Compensação de curva
- Mapeamento

Cancelar Aceitar

## Prueba de Motores

### Prueba de motores

Se utiliza para probar los motores de las líneas, con la sembradora parada



**A)** Presionar el botón de la ECU (módulo) para seleccionar el módulo deseado.

**B)** Seleccionar el RPM. Se puede ajustar de 1 a 50 RPM

ECU	Motores	Linhas Líneas	ECU	Motores	Linhas Líneas	ECU	Motores	Linhas Líneas	ECU	Motores	Linhas Líneas
1	1	1	4	1	19	1	1	1	10	1	40
	2	2		2	17		2	2		2	47
	3	3		3	18		3	3		3	48
	4	4		4	19		4	4		4	49
	5	5		5	20		5	5		5	50
2	1	6	5	1	21	2	1	6	11	1	51
	2	7		2	22		2	7		2	52
	3	8		3	23		3	8		3	53
	4	9		4	24		4	9		4	54
	5	10		5	25		5	10		5	55
3	1	11	6	1	26	3	1	11	12	1	56
	2	12		2	27		2	12		2	57
	3	13		3	28		3	13		3	58
	4	14		4	29		4	14		4	59
	5	15		5	30		5	15		5	60

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:

[bosch-mobility-solutions.com.br](http://bosch-mobility-solutions.com.br)

Bosch Brasil

@boschglobal

Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution






## 6. PROCEDIMIENTOS DE SIEMBRA




Para Para los procedimientos descritos a continuación, el corte automático de la línea  debe estar activo.

### Inicio de la Siembra




- 1) Encienda el vacío de sembradora y active el llenado del disco de semilla  hasta que el disco esté completamente lleno.
- 2) Compruebe la calidad de la señal GPS 
- 3) Activar el corte automático de línea 
- 4) Comience el movimiento con la sembradora levantada y baje antes de entrar en el área de siembra.

### Cruce de Líneas Plantadas

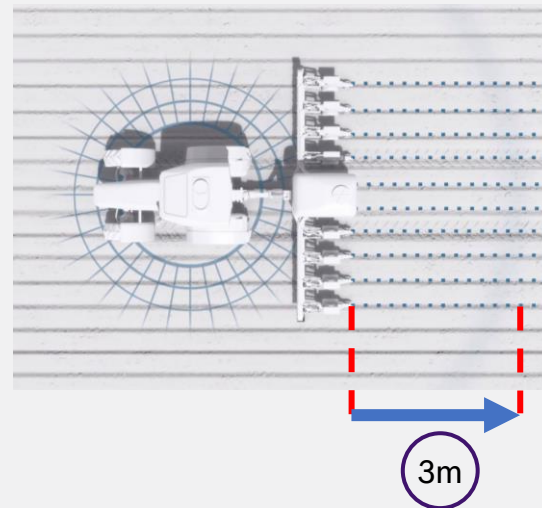
- 1) Al cruzar líneas ya plantadas (líneas de borde o superposición), el sistema apagará los motores automáticamente para evitar superposición y fallos
- 2) Los indicadores en la pantalla de trabajo cambiarán al color verde 
- 3) Mantenga el implemento bajado hasta que todos los indicadores en la pantalla de trabajo se apaguen
- 4) Mantener una velocidad constante durante el cruce

### Pérdida de Vacío

- 1) Detenga la máquina y realice la inspección y el mantenimiento necesarios en el sistema de vacío
- 2) Encienda el vacío
- 3) Utilice la función de llenado de disco  antes de iniciar el movimiento, para evitar fallos al retornar a la siembra

### Reanudando la Siembra en Medio de una Pasada

- 1) Detenga el tractor y levante la sembradora
- 2) Maniobrar en reversa al menos 3 metros para obtener un buen resultado



- 3) Comience a avanzar hasta que alcance la velocidad de siembra y baje la sembradora. Mantenga la velocidad constante
- 4) El sistema calculará el momento adecuado de reanudación de los motores eléctricos para obtener una plantación sin superposición ni fallos

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:



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



Bosch Brasil



@boschglobal



Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution

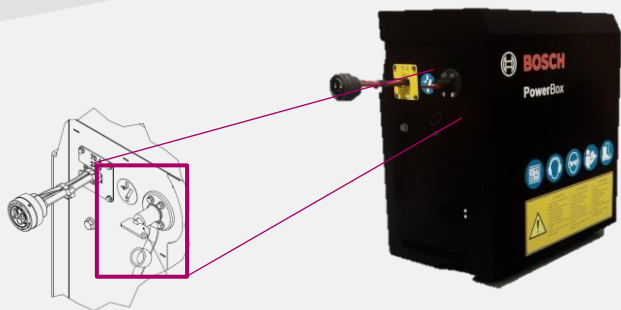
# 7. POWERBOX

## Conexión y Uso de PowerBox

**!** **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que no haya flujo de aceite antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas. La falta de la comprobación antes de conectar o desconectar las mangueras al VCR puede resultar en lesiones personales o daños en el equipo.

**⚡** **¡ATENCIÓN!** Riesgo de descarga eléctrica, 80A. No modifique, agregue ni reemplace componentes de PowerBox para elementos no originales.

## Conexión y Uso de PowerBox



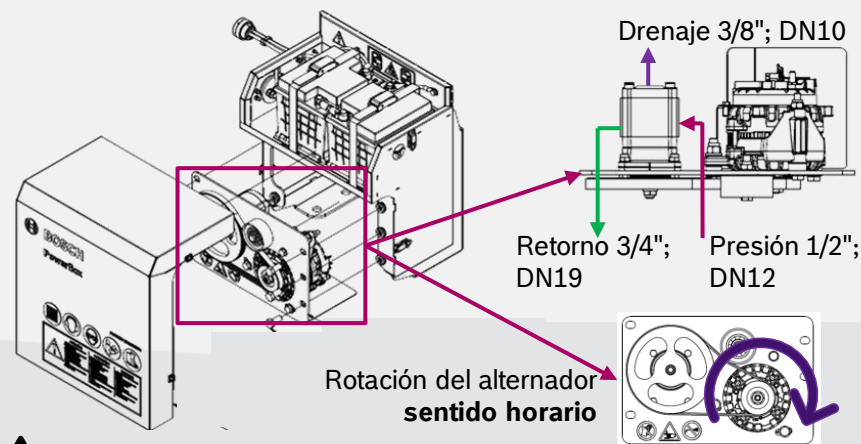
### Llave general:

Apague después de su uso para evitar la descarga de las baterías

**!** No realice conexiones eléctricas a las baterías de la PowerBox  
Evite cortocircuitos desenchufe siempre el cable negativo de las baterías antes de prestar mantenimiento de cualquier componente de la PowerBox  
No realice la transferencia de carga. Optar por carga lenta

## Conexión Hidráulica de PowerBox

Especificaciones mínimas del tractor: flujo continuo prioritario, VCS con flotación, retorno del tanque libre con conectores de flujo libre



**!** **ATENCIÓN!** Presión máxima 250 bar.

Conecte el drenaje directamente al retorno libre del tractor. Consulte el manual del tractor. No conecte el drenaje al retorno del motor. Riesgo de dañar el componente. Al apagar el motor de la PowerBox utilice la función de flotación de la VCS.

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:



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



Bosch Brasil



@boschglobal




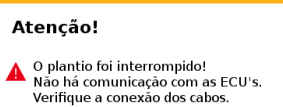


Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution

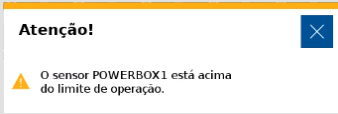
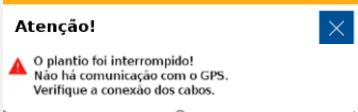
# 8. ALERTAS Y ALARMAS

## Resolución de Problemas

ALERTA	SOLUCIÓN
<p>Error del tubo de semilla</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si hay semilla en el disco de dosificación</li> <li>Limpiar el sensor de semillas</li> <li>Desobstruya el tubo de bajada</li> <li>Alinear el sensor de semillas</li> <li>Comprobar la integridad del cableado</li> </ul>
<p>Error del motor</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>SIEMPRE VERIFIQUE EL MOTOR ANTES DE BORRAR EL ERROR. RIESGO DE DAÑOS PERMANENTES</b></li> <li>Compruebe la resistencia del disco de semilla al girar. Aplicar grafito, limpiar el dosificador, ajustar el enrasador y extractor</li> <li>Compruebe la alineación del motor y el dosificador</li> <li>Comprobar la integridad del cableado</li> <li><b>Clic en la línea para prender el motor</b></li> </ul>
<p>Datos fuera de promedio</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indica las líneas que presentan estadísticas ligeramente por fuera de la media de las demás</li> <li>Compruebe la dosificación, el vacío, el sensor de semillas y el tubo de bajada</li> </ul>
<p>Error de conexión de la ECU</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encienda la llave general PowerBox</li> <li>Compruebe la conexión de los cables WH:TRACTOR/SEEDER</li> <li>Compruebe la conexión de los arneses de la ECU</li> </ul>

Durante el funcionamiento, el sistema IPS supervisa los componentes y puede emitir alertas de error y advertencia al operador. Encuentra a continuación las resoluciones más comunes

**i** Para obtener más información, consulte el manual de operación y/o el proveedor de la sembradora

ALERTA	SOLUÇÃO
<p>Baja/Alta Rotación PowerBox</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encienda el sistema hidráulico</li> <li>Compruebe la rotación de la PowerBox en el menú de sensores adicionales. <b>S</b></li> <li><b>Ideal 6000 ~ 6500 RPM a 2000 RPM tractor</b></li> <li>Ajustar el flujo hidráulico</li> </ul>
<p>Fallo de comunicación GPS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que el LED del convertidor RS-232 esta verde.</li> <li>Asegúrese de que el cable WH:TRACTOR esté conectado a la antena.</li> <li>Compruebe que el fusible F1, F2 o F3 no estén quemado en WH: TRACTOR</li> <li>Compruebe la configuración de la antena</li> <li>Tasa: 38400kps.</li> <li>Mensajes NMEA: GGA, VTG</li> <li>Frecuencia: 10Hz</li> </ul>

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:



bosch-mobility-solutions.com.br



Bosch Brasil



@boschglobal

















Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution

# 9. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

## Cómo Cuidar de Su Sistema IPS

**i** Siga las pautas del manual para extender la vida útil de su equipo

Mantenga su sembradora protegida de la lluvia		Realizar mantenimiento preventivo y diario de la sembradora		Manténgase al día. Realice la capacitación y lea el manual	
Mantenga todos los componentes libres de la contacto con fertilizantes		Lista de comprobación diaria de componentes de la sembradora e IPS		En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante de la sembradora	
No utilice productos químicos para la limpieza de componentes IPS		En períodos de inactividad mantener la sembradora libre de animales salvajes		No retire los sellos de los conectores	
Para obtener mejores resultados, prefiera señales GPS corregidas o RTK		Utilice siempre componentes originales en el repuesto		No aplique limpia contactor directamente en los sellos	
Para obtener los mejores resultados, respete las velocidades de siembra		Mantenga la guía rápida y manual en la cabina del tractor			

¿Quieres conocer las ventajas del producto? Acceda:

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

  Bosch Brasil

  @boschglobal

 Bosch Mobility Solutions

**Bosch IPS**  
Intelligent Planting Solution