



**AGRICULTURA DE PRECISIÓN**

**EQUIPO COMANDO  
EMBRAGUE  
AIR DRILL**



Calle 2 N° 53 - CP3561 Avellaneda (Santa Fe - AR)  
tel.: 03482 481024 - info@siid.com.ar \* www.siid.com.ar



# EQUIPO COMANDO EMBRAGUE AIR DRILL



**ontrolAgro**<sup>®</sup>  
AGRICULTURA DE PRECISIÓN



EQUIPO COMANDO EMBRAGUE AIR DRILL

# ÍNDICE

1. FUNCIÓN.....	4
2. FUNCIONAMIENTO.....	4
3 COMPONENTES PRINCIPALES.....	4
3.1 MÓDULO DE CONTROL.....	4
3.2. MÓDULO TECLADO .....	5
3.2.1 FUNCIONAMIENTO MANUAL.....	5
3.2.2. FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO.....	6
3.2.2.1 SEMBRADORA LEVANTADA.....	7
3.2.2.2 SEMBRADORA EN POSICIÓN DE SIEMBRA.....	8
3.3 SENSORES INDUCTIVOS.....	9
3.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....	9
4. SALIDA PARA BANDERILLEROS.....	12
5. SALIDA PARA ACTIVACIÓN SIEMBRA CAS 5100.....	12
6. Guía de fallas.....	12

## 1.Función:

El equipo, es el encargado de comandar el acople y desacople del embrague, de la sembradora con sistema Air Drill; ya sea en forma manual o automática.

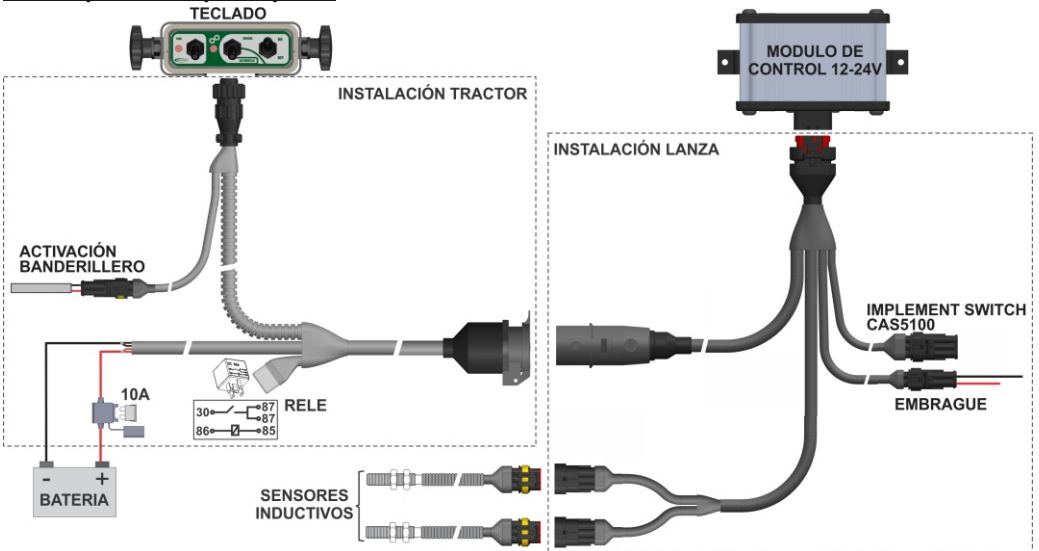
## 2.Funcionamiento:

Mediante dos sensores ubicados en el cuerpo de siembra, el equipo detecta cuando la sembradora está levantada o en posición de siembra y, en función a ello, acopla o desacopla el embrague que inicia la siembra.

Un teclado, permite seleccionar el funcionamiento, en modo manual o automático; indicando con señal lumínica, cuando el embrague está acoplado.

Un módulo de control, es el encargado de energizar al embrague y una instalación eléctrica, es la encargada de interconectar todos los componentes del equipo, con el embrague.

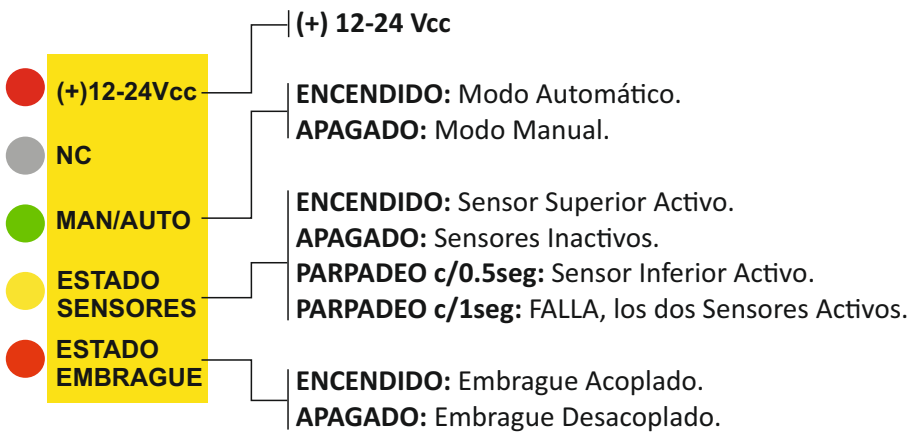
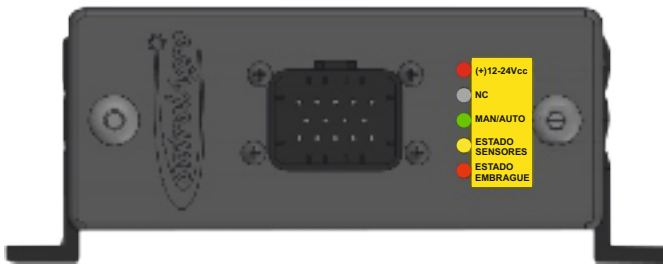
## 3. Componentes principales



### 3.1 Módulo de control

Es el elemento encargado de recibir las órdenes del teclado y de acoplar /desacoplar el embrague. Está ubicado debajo de la tolva y, mediante led's, indica las funciones que ejecuta:





**Características técnicas:**

- Apto para 12-24V
- Consumo máximo soportado: 10Amp

**3.2 Módulo teclado**

La activación del sistema, se realiza llevando hacia arriba, la tecla de la izquierda PWR y se indica con el led rojo encendido. El equipo se puede utilizar en modo manual o automático.

**Características técnicas:**

- Funciona con 12 -24V
- Entrega positivo y negativo, para activación de banderilleros y negativo para activación de siembra, en equipos CAS 5100.

**3.2.1 Función manual:**

Esta función, permite acoplar y desacoplar el embrague, en forma manual.

### Embrague desacoplado:

Coloque la tercera tecla, hacia abajo (OFF); se apaga el led.



### Embrague acoplado:

Coloque las 3 teclas, hacia arriba (led's encendidos)



### 3.2.2 Función automático

Esta función, permite acoplar y desacoplar automáticamente el embrague; dependiendo de la posición de siembra. Coloque la tecla PWR hacia arriba y la del medio, hacia abajo; sin importar la posición de la restante.

### Embrague desacoplado:

led apagado (sembradora levantada).



### Embrague acoplado:

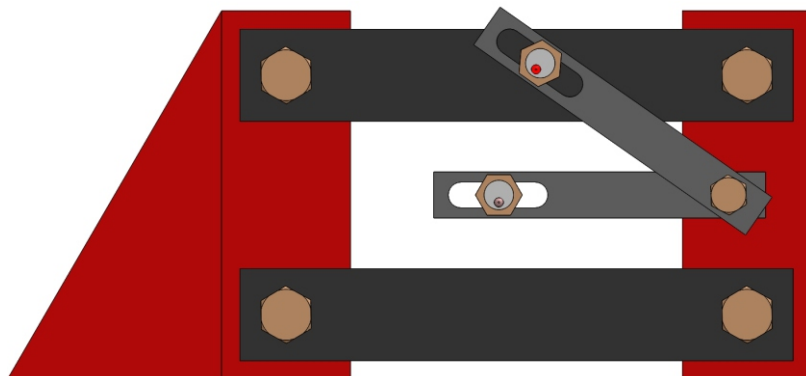
Enciende el led (sembradora en posición de siembra).



### 3.2.2.1 Sembradora levantada

Al estar la sembradora levantada, permanece activo el sensor superior y desacoplado el embrague.

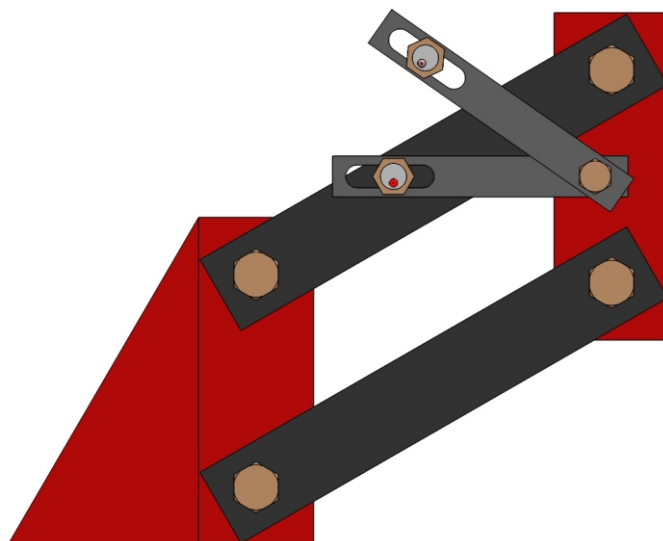
**Aclaración:** el extremo activo del sensor inductivo, debe estar a aproximadamente 4 mm del brazo metálico.



### 3.2.2.2 Sembradora en posición de siembra

Cuando la sembradora comienza a bajar, se desactiva el sensor superior y, automáticamente, acopla el embrague.

**Importante:** si por algún motivo, en esta instancia vuelve a subir o no llega a posición de siembra, el embrague permanecerá acoplado. Lo normal es que baje y quede activado el sensor inferior.



Estando en posición de siembra, cuando comienza a levantarse la sembradora, se desactiva el sensor inferior y el embrague.

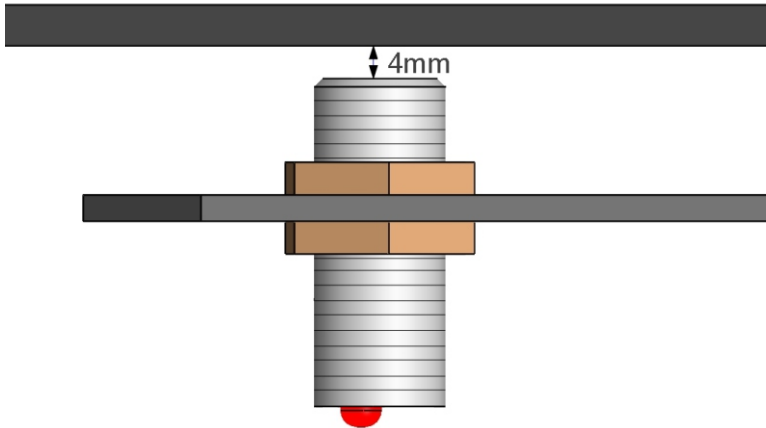
***Importante:*** si la sembradora se encuentra en posición de siembra y levanta los cuerpos, sin alcanzar a activar el sensor superior, al bajar y activarse nuevamente el sensor inferior, se acopla el embrague.

### **3.3 Sensores inductivos**

Los sensores inductivos, son los encargados de detectar la posición de la sembradora y de indicar al módulo de control, cuando la sembradora está arriba y cuando está en posición de siembra.

**Nota:** se debe regular, a aproximadamente 4 mm del brazo de la sembradora.

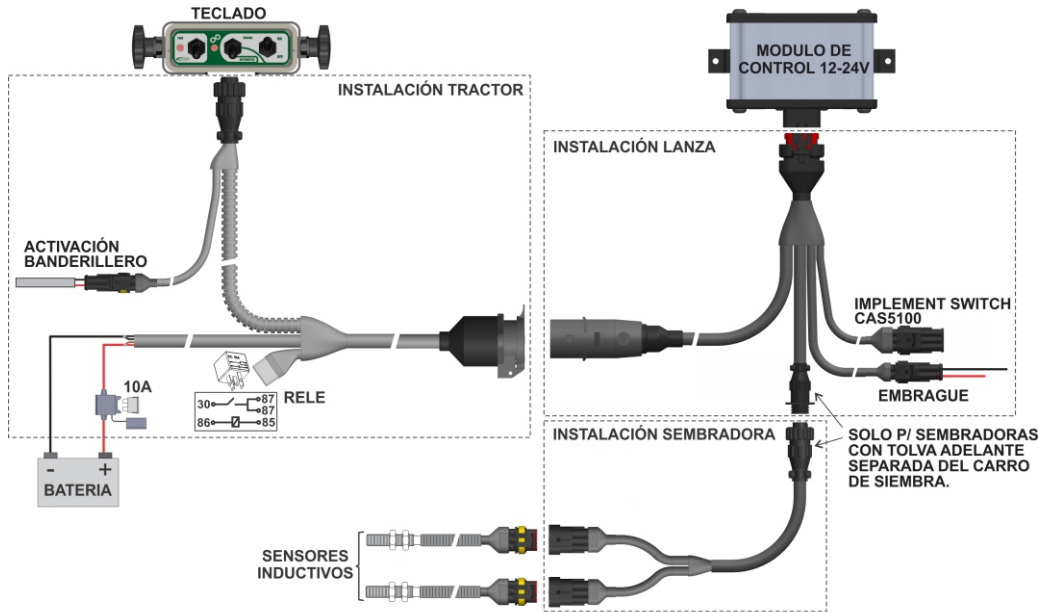
***Importante:*** ajustar suavemente con llave.



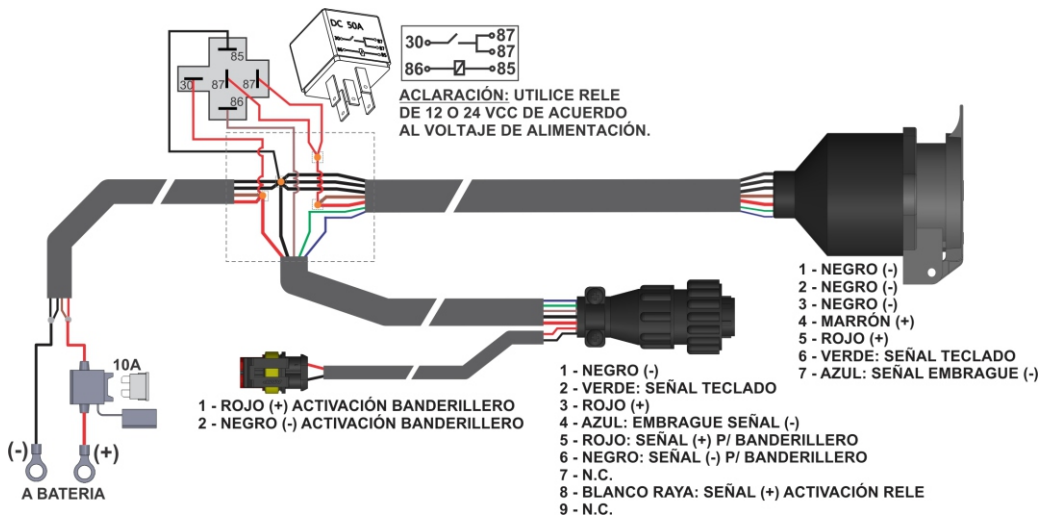
### **3.4 Instalación eléctrica**

Diseñada y fabricada con cables especialmente dimensionados, para soportar consumos de hasta 10 amperes; es la encargada de interconectar todos los componentes del equipo, asegurando que llegue el voltaje correcto hasta el embrague. Todos sus empalmes, se encuentran estañados; debidamente aislados y protegidos.

## Esquema de conexiones generales:



## Esquema de conexiones, en el tractor:



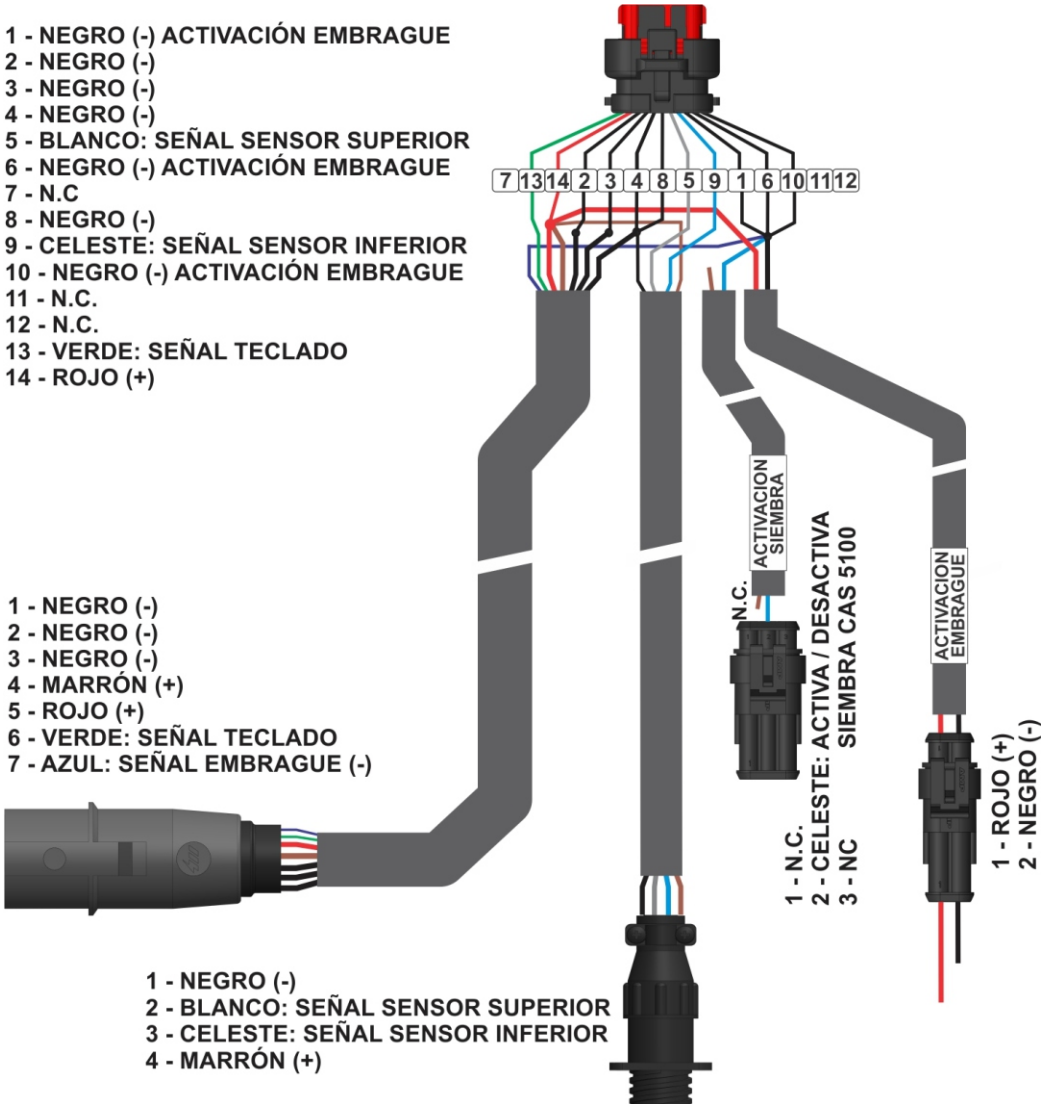


**Esquema de conexiones, en la lanza:**

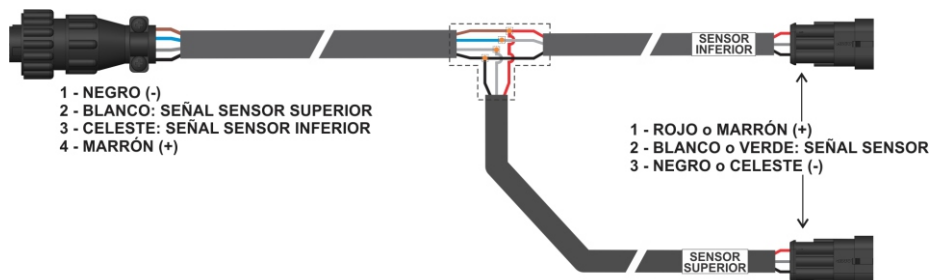
- 1 - NEGRO (-) ACTIVACIÓN EMBRAGUE
- 2 - NEGRO (-)
- 3 - NEGRO (-)
- 4 - NEGRO (-)
- 5 - BLANCO: SEÑAL SENSOR SUPERIOR
- 6 - NEGRO (-) ACTIVACIÓN EMBRAGUE
- 7 - N.C
- 8 - NEGRO (-)
- 9 - CELESTE: SEÑAL SENSOR INFERIOR
- 10 - NEGRO (-) ACTIVACIÓN EMBRAGUE
- 11 - N.C.
- 12 - N.C.
- 13 - VERDE: SEÑAL TECLADO
- 14 - ROJO (+)

- 1 - NEGRO (-)
- 2 - NEGRO (-)
- 3 - NEGRO (-)
- 4 - MARRÓN (+)
- 5 - ROJO (+)
- 6 - VERDE: SEÑAL TECLADO
- 7 - AZUL: SEÑAL EMBRAGUE (-)

- 1 - NEGRO (-)
- 2 - BLANCO: SEÑAL SENSOR SUPERIOR
- 3 - CELESTE: SEÑAL SENSOR INFERIOR
- 4 - MARRÓN (+)



## Esquema de conexiones, de los sensores inductivos; ubicados en el cuerpo de siembra:



### 4. Salida para banderilleros

El equipo cuenta con una salida positiva y otra negativa, para la activación del switch ON-OFF de banderilleros (footswitch).

Cada vez que se activa el embrague, el cable negro entrega negativo y el cable rojo, entrega positivo; de acuerdo al voltaje del tractor.

**Aclaración:** los cables, se encuentran protegidos, con espagueti termocontraíble.

### 5. Salida para activación siembra CAS 5100

El equipo entrega una señal negativa, cada vez que se acopla el embrague. Esta señal, es apta para conectar al equipo CAS 5100 y poder éste, detectar con precisión, el inicio y fin de siembra.

### 6. Guía de fallas

**Aclaración:** para facilitar la detección de inconvenientes, utilice las indicaciones lumínicas del módulo de control, del teclado y de los sensores inductivos.

**Importante:** de existir un cortocircuito en el embrague o la instalación eléctrica del mismo; se apagará el led del teclado, no el del módulo de control.

Una vez reparado el cortocircuito, reinicie el teclado; teniendo en cuenta lo siguiente: Si está en modo manual, desactive y active el embrague. Si está en modo automático; pase a modo manual y desactive /active el embrague

No desacopla el embrague, estando en modo automático.	1.- Mal regulado el sensor inferior.	1.- Regule el sensor, a una distancia de aproximadamente 4 mm
	2.- Cable cortado o en cortocircuito; desde el sensor inferior, hasta el módulo de	2.- Repare y aíse correctamente. Verifique que no pueda repetirse
	3.- Sensor inferior con daño externo o defecto.	3.- Reemplace el sensor. Corrija la causa del deterioro.
No acopla el embrague, estando en modo automático.	1.- No está conectada la instalación eléctrica del tractor, con la sembradora.	1.- Inserte el conector múltiple de 7 vías de la sembradora, en el conector del tractor.
	2.- Cable desconectado o cortado del embrague.	2.- Conecte o repare y aíse correctamente. Corrija la causa del deterioro.
	3.- Mal regulado el sensor superior.	3.- Regule el sensor, a una distancia de aproximadamente 4 mm
	4.- Cable cortado o en cortocircuito; desde el sensor superior, hasta el módulo de control.	4.- repare y aíse correctamente. Corrija la causa del deterioro.
	5.- Sensor superior con defecto.	5.- reemplace el sensor.
	6.- Embrague con defecto.	6.- Repare o reemplace el embrague.

<p>Acopla el embrague, en modo automático, estando la sembradora levantada.</p>	<p>1.- Conectados invertidos los cables de los sensores.</p>	<p>1.- Conecte correctamente; teniendo en cuenta, la identificación existente en los extremos de cada cable.</p>
<p>No desacopla el embrague, estando en modo manual.</p>	<p>1.- Cable cortado o en cortocircuito, entre el teclado y el módulo de control. Ver esquema de conexiones.</p>	<p>1.- Repare y aisle correctamente. Corrija la causa del deterioro.</p>
	<p>2.- Cable desconectado o cortado, desde el módulo de control, hasta el embrague</p>	<p>3.- Conecte o repare el cable. Aísle correctamente y corrija la causa del deterioro.</p>
	<p>3.- Módulo de control con defecto.</p>	<p>3.- Reemplace el módulo de control.</p>
	<p>4.- Teclado con defecto</p>	<p>4.- Reemplace el teclado.</p>
<p>No acopla el embrague, estando en modo manual.</p>	<p>1.- No está conectada la instalación eléctrica del tractor, con la sembradora.</p>	<p>1.- Inserte el conector múltiple de 7 vías de la sembradora, en el conector del tractor.</p>
	<p>2.- Cable desconectado o cortado en el embrague.</p>	<p>2.- Conecte o repare el cable, aislando correctamente. Corrija la causa del deterioro.</p>
	<p>3.- Cable cortado o en cortocircuito, entre el teclado y el módulo indicador.</p>	<p>3.- Repare y aisle correctamente. Corrija la causa del deterioro.</p>
	<p>O cable cortado entre el módulo de control y el embrague. Ver esquema de conexiones.</p>	

No enciende el led rojo de encendido (PWR)	1.- No está conectada la instalación eléctrica, a la batería del tractor (o con cable positivo, conectado a negativo de batería).	1.- Conecte la instalación eléctrica a batería, respetando la polaridad.
	2.- Fusible quemado.	2.- Reemplace el fusible, por otro de 10 Amp; previamente, detecte y repare el motivo por el cual se quemó.
	3.- Teclado con defecto.	3.- Reemplace el teclado.



SIID SRL se reserva el derecho, sin previo aviso, de realizar modificaciones en sus productos; con la finalidad de mejorar las prestaciones /calidad. Asimismo, la empresa se deslinda de toda responsabilidad, por el uso inadecuado al producto o en aplicación diferente a las indicadas en el presente manual.

[www.controlagro.com.ar](http://www.controlagro.com.ar)