

# LAMUSA

---

## CONTROLADOR ELECTRÓNICO NEUMASEM PLUS



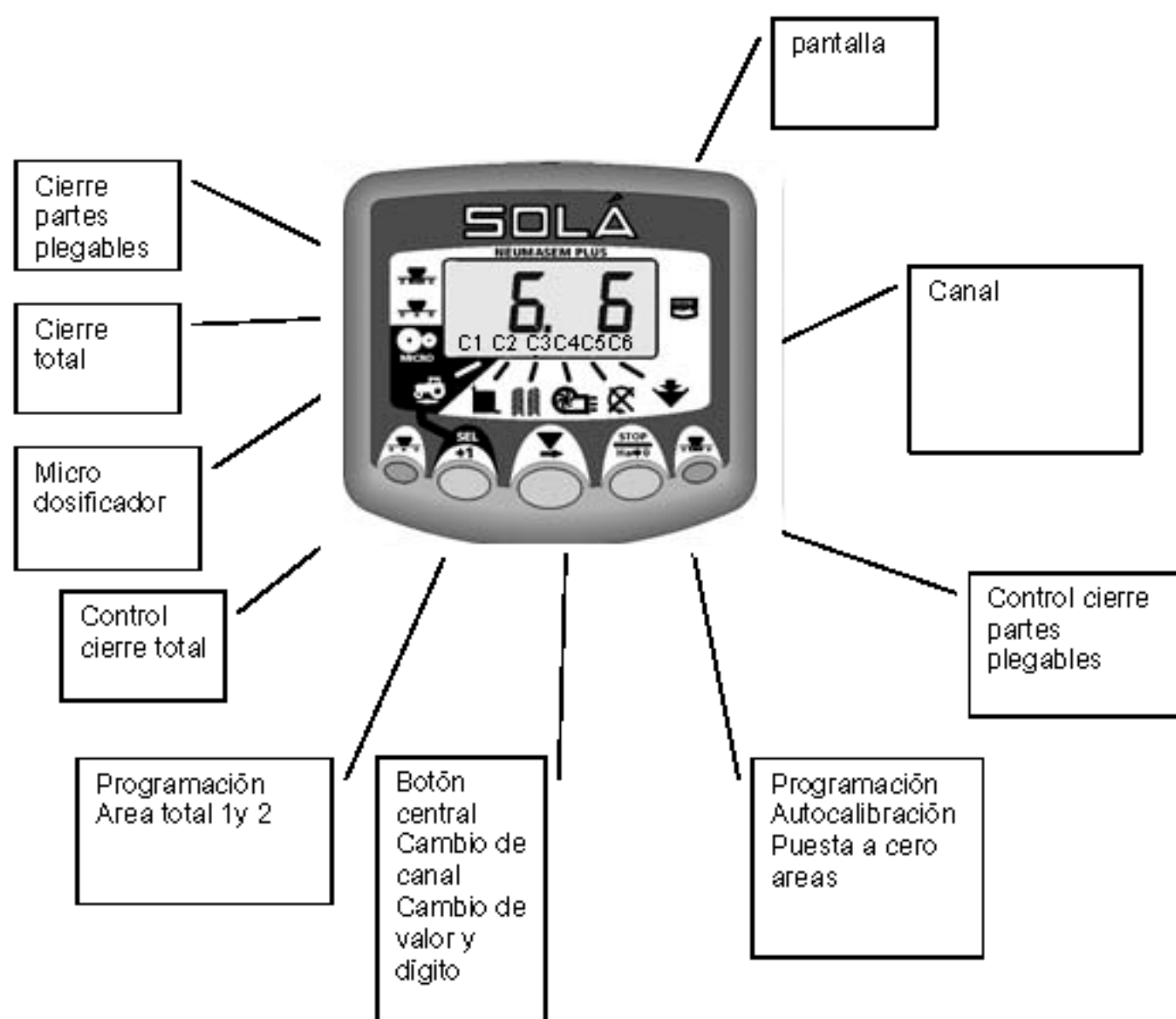
---

**MANUAL DE USUARIO**

---

# CONTROLADOR ELECTRONICO PARA NEUMASEM

## Panel de control, descripción



## 1. FUNCIONAMIENTO BÁSICO DEL MONITOR

El monitor sale de fábrica programado para la sembradora en la que está montado. Por lo tanto solo debe visualizar los valores y no hace falta entrar en programación. En la pantalla tenemos 6 canales o lecturas diferentes, y 3 flechas indicadoras de situación.

C1 nos indica la velocidad de avance en m/seg

C2 nos indica dos hectáreas distintas ( por ejemplo una parcial y otra total)

C3 marcador de caminos

C4 nos señala la velocidad de giro de la turbina en rpm

C5 nos indica la velocidad de giro del eje del distribuidor en rpm

C6 nos indica cuando el nivel de semilla en la tolva es demasiado bajo

Por defecto, la lectura mostrada en la pantalla es la velocidad de avance. Cuando hay alguna anomalía en cualquier lectura, la pantalla nos muestra intermitentemente “Alar”, suena una alarma sonora y se activa el canal donde se ha producido la anomalía. Esta alarma no desaparecerá hasta que no se solucione la anomalía. Para visualizar la lectura que nos interesa, pulsar el botón central y desplazar al canal correspondiente. Al cabo de 10 segundos, la lectura vuelve automáticamente al C1

## 2 . VELOCIDAD DE AVANCE C1

Seleccionar el canal mediante el boton central . Por debajo de los 2.6km/h se dispara la alarma. Puede desactivarse esta alarma entrando en el modo de programación 2

### Calibración del sensor de velocidad

La calibración teórica se consigue entrando un factor de calibración, en el modo programación 2, según el valor de la siguiente tabla.

MODELO	400	450	500	600
FACTOR CALIBRACION	5,550	4,810	4,440	3,840

1. Seleccionar el canal de velocidad (C1)
2. Pulsar “**SEL**” para entrar en el modo 1. Manteniéndolo pulsado, apretar el botón central (v) para cambiar el dígito a modificar.
3. Mantener el boton central pulsado durante varios segundos para modificar el valor del dígito parpadeante, Dejar el valor de la tabla en la pantalla.
4. El monitor volverà a la posición normal dejando de pulsar los botones

NOTA: Existe un modo de autocalibración del número de impulsos, que es más preciso y que requiere realizar un ensayo en el mismo campo.

### Autocalibración del sensor de velocidad

1. Marcar 100 mts.
2. Seleccionar el canal 1 (velocidad)
3. Pulsar “**SEL**” y manteniéndolo pulsado, apretar “**Ha-0**”. En la pantalla aparecerà AutO. Dejar de pulsar.
4. Recorrer ahora los 100 metros señalados. El monitor va contando los impulsos del sensor.
5. Al terminar volver a pulsar “**Ha-0**”. El monitor ya ha memorizado el número de pulsos

## 2. AREA TOTAL/ ANCHO DE LA SEMBRADORA -C2

Podemos marcar dos areas totales e independientes una de la otra

### Visualización del area total

1. Seleccionar el canal 2
2. Pulsar “**SEL**” para ver el area total 1 y el total 2 “tot.1” y “tot.2”. Primero visualizaremos en la pantalla “tot.1” y seguidamente su valor en Ha

### **Puesta a cero de las areas totales**

1. Seleccionar el canal 2
2. Pulsar “**SEL**” para visualizar
3. Pulsar durante más de 5 segundos el botón “**Ha-0**”

### **Programación del ancho de trabajo**

1. Seleccionar el canal 2 del área
2. Pulsar”**SEL**” más de 5 segundos hasta que aparezca un valor de anchura y manteniéndolo pulsado, apretar el botón central para cambiar el dígito parpadeante
3. Pulsar durante más de 3 segundos sobre el dígito parpadeante para modificar su valor
4. Dejar de pulsar los botones para volver a la posición normal

### **Trabajo en modo micro**

Cuando trabajemos con el distribuidor en el modo microdosificación (para tolvas pequeñas y dosis mínimas, deberemos pulsar el botón “**SEL**” durante más de 3 segundos hasta que aparezca la flecha indicadora de modo micro en la pantalla. En esta situación, el monitor nos mantendrá la velocidad y la superficie real de trabajo. Para volver a la posición normal de trabajo volver a pulsar “**SEL**” durante más de 5 segundos hasta que la flecha indicadora desaparezca

## **3. VELOCIDAD DE GIRO DE LA TURBINA / ALARMAS DE LA TURBINA -C4**

### **Visualización de la velocidad de giro de la turbina**

Seleccionar el canal 4 mediante el botón central

### **Alarmas de velocidad de la turbina**

Se puede programar la velocidad mínima de giro de la turbina  
Por debajo de los 2 Km/h se desactivan estas alarmas

### **Velocidad mínima de la turbina**

1. Seleccionar el canal 4
2. Pulsar “**SEL**” durante más de 5 segundos y manteniéndolo pulsado
3. Pulsar el botón central para cambiar el dígito y el valor como en los casos anteriores. Por defecto 3800 rpm
4. Dejar de pulsar para volver a la posición normal

### **Selección del número de impulsos por vuelta de la turbina (por defecto 2)**

Nota : El número de impulsos por vuelta de la turbina es siempre de 2. Solo entrar en este modo de programación en caso de error.

1. Pulsar el botón “**HA-0**” mientras conectamos el monitor mediante el interruptor trasero, para entrar en el modo 3 de programación (mantener pulsado durante 10 segundos)
2. Pulsar “**STOP/HA-0**” para cambiar de canal e ir al canal 4 ( turbina)

3. Pulsar el botón central para modificar el dígito parpadeante y mantener pulsado para modificar su valor, (siempre debe de ser 2)
4. Dejar de pulsar y volver a la posición normal

#### **4 . EJE DISTRIBUIDOR -C5**

Seleccionar el canal 5 mediante el botón central.

Cuando el eje deja de girar, al cabo de 40 segundos suena la alarma con 5 pitidos seguidos. Si se mantiene sin girar, se repite la alarma cada 30 segundos.

Si se quiere parar la alarma, parar el monitor y volverlo a poner en marcha.

Esta alarma queda desactivada por debajo de 2 Km/h.

La alarma del eje puede desactivarse pulsando el botón “**Ha-0**” durante más de 5 segundos en el canal seleccionado. La pantalla nos muestra “Off”. En esta situación la alarma no se activa aunque paremos y volvamos a conectar el monitor.

#### **5 . ALARMA NIVEL TOLVA -C6**

Cuando el nivel de semilla está por debajo del sensor, se activa la alarma son 5 pitidos seguidos y en la pantalla aparece ALAr

##### **Acitvar y desactivar la alarma del nivel de la tolva**

1. Seleccionar el canal 6 mediante el botón central
2. Pulsar el botón “**SEL**” continuamente y...
3. Pulsar el boton central para seleccionar “**0**” (desconectada) o “**1**” (conectada)
4. Dejar de pulsar para volver a la posición normal

##### **Opcional:**

##### **Cierre total de la siembra**

Para cerrar la salida de semilla aunque la sembradora esté rodando, pulsar el botón de la izquierda y en la pantalla se visualizará la flecha indicadora.

Para volver a la posición normal de trabajo, volver a pulsar el botón de la izquierda.


##### **Cierre parcial de las partes plegables**

Para accionar el dispositivo que nos cierra las salidas de los brazos de las partes plegables, pulsar el botón de la derecha. En la pantalla nos aparecerá la flecha indicadora.

Para volver a la posición normal, volver a pulsar el botón de la derecha.

## 5. Marcaje de caminos



La pantalla muestra el símbolo  después de 10 segundos ( a menos que esté seleccionado el Area Total)

Hay 5 sistemas de marcar los caminos: Modo simétrico, asimétrico izquierda, asimétrico derecha, 10 pasadas y 18 pasadas. El monitor se puede programar de 1 a 15 pasadas en modo simétrico y asimétrico.

En la pantalla podemos ver la pasada actual en la parte izquierda y en la derecha veremos la secuencia de pasadas. En las secuencias asimétricas aparece un punto en la pantalla

### Avance manual de la pasada actual




Pulsar  para avanzar una pasada



Figure 11: avance de la pasada

### Paro del contador de pasadas



Pulsar  para detener el contador de pasadas

La pantalla mostrará 'StOP'.




Pulsar  de nuevo para volver a la secuencia normal de trabajo

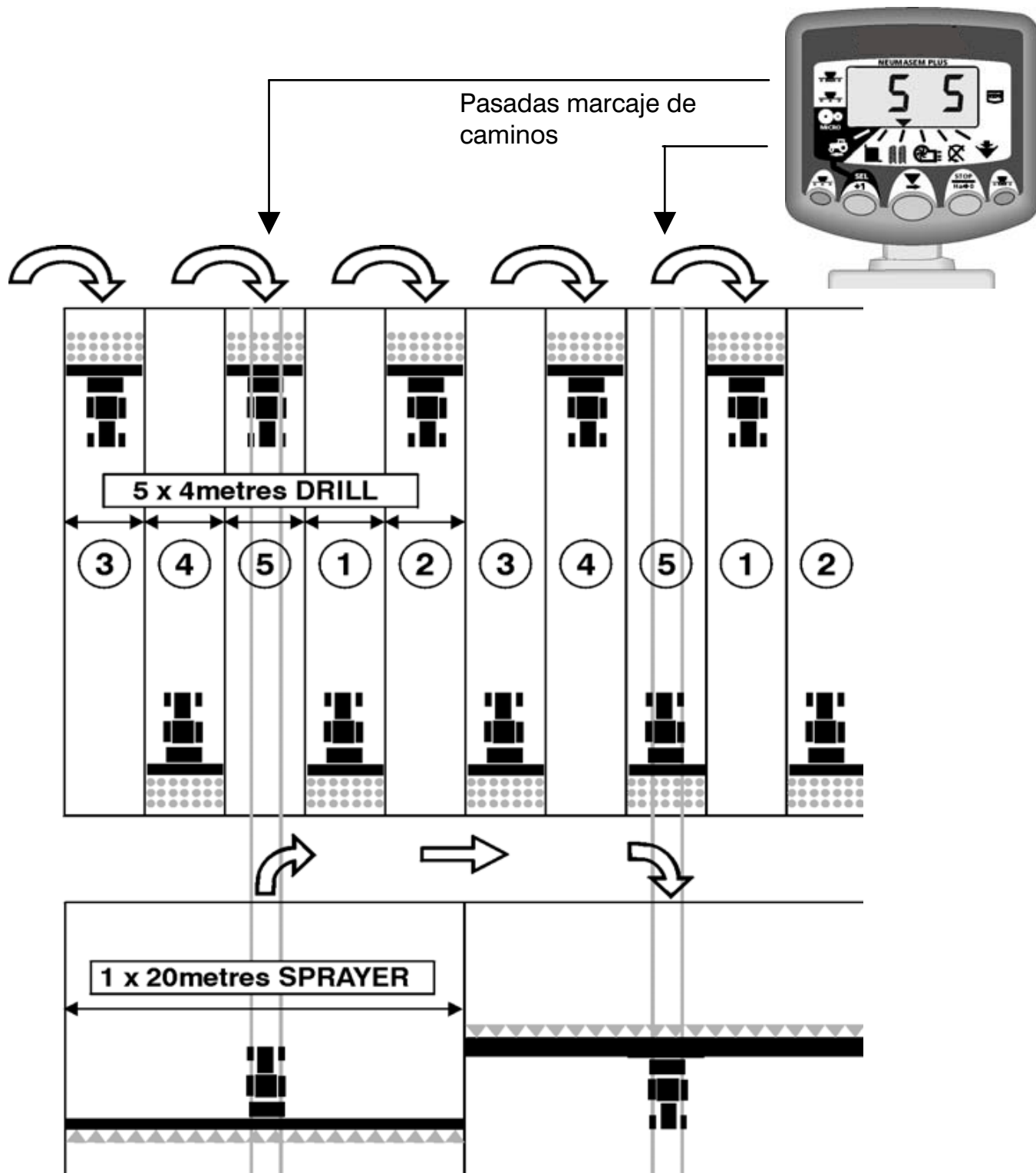


Figure 12: contador parado

### Secuencia simétrica de pasadas

Se cerrarán 2+2 salidas de la sembradora cada vez que actúe el marcaje de caminos

El monitor emitirá un pitido intermitente y la pantalla parpadeará mientras estemos en la pasada marcaje de camino

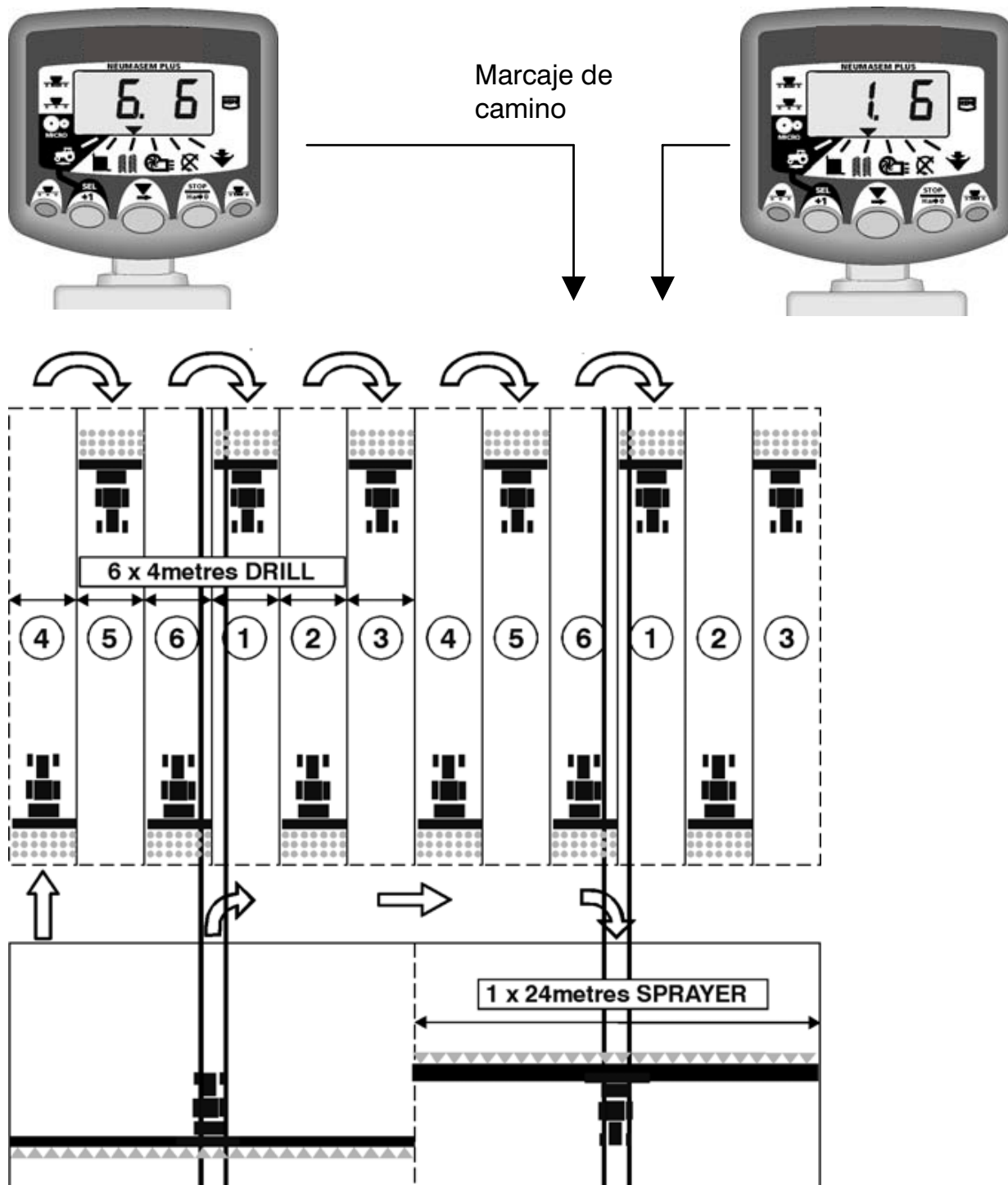




## Secuencia asimétrica derecha

Se cerrarán dos salidas en el lado derecho de la sembradora cada vez que actúe el marcaje de caminos

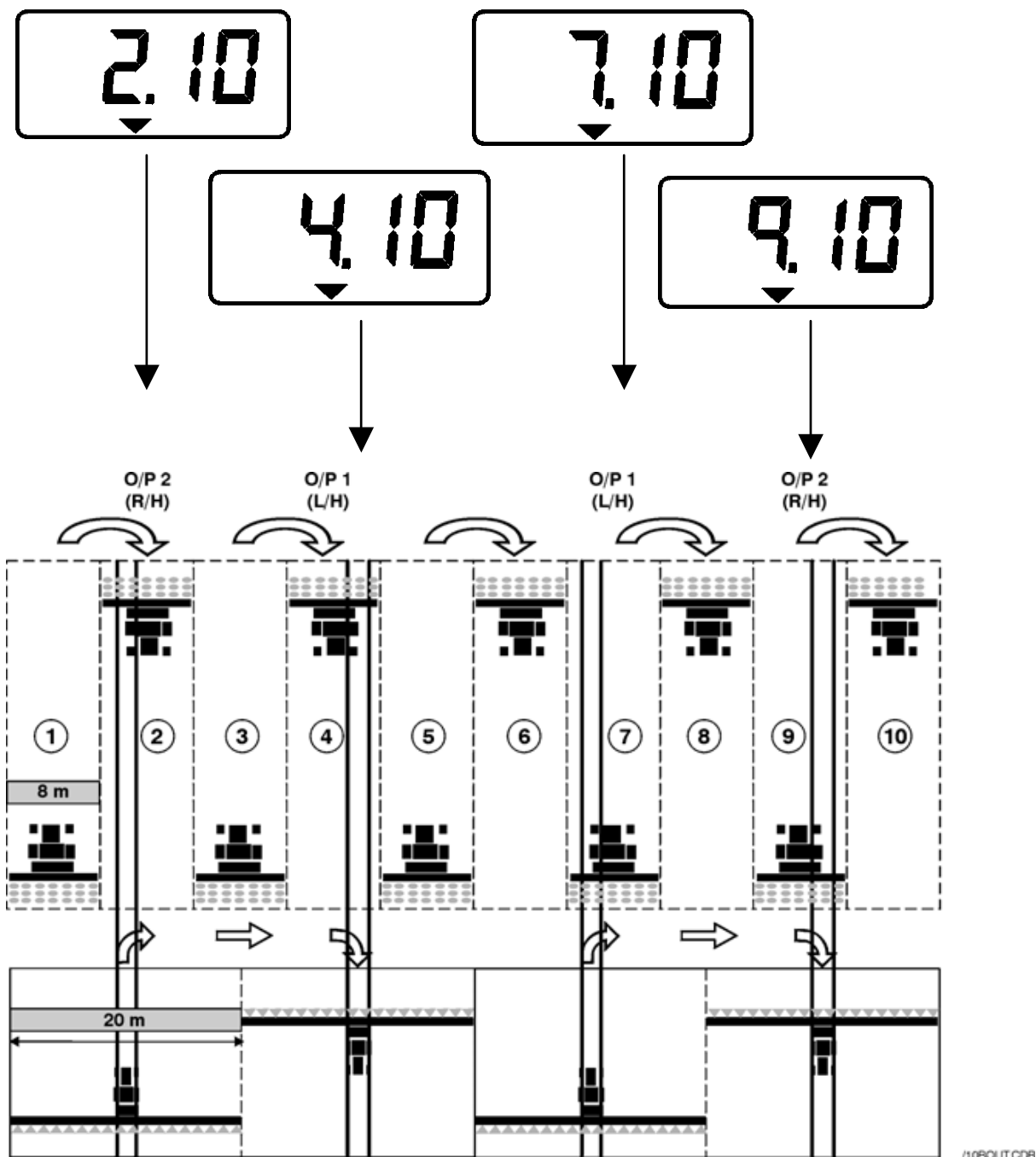
El monitor emitirá un pitido y la pantalla parpadeará mientras estemos en la pasada de mandaje de camino.



## Secuencia de pasadas de 10

Para usar en una sembradora de 4 metros y un pulverizador de 10m, o con la sembradora de 8 m y el pulverizador de 20m ( Se cerrarán 2+2 salidas en el lado izquierdo en las pasadas 4 y 7, y 2+2 salidas en el lado derecho en las pasadas 2 y 9) Empezando en la pasada 1 es necesario girar a la derecha al final del primer camino

*NOTE: Para girar a la izquierda al final del primer camino, avanzar el marcador hasta el número 6 antes de empezar a sembrar*

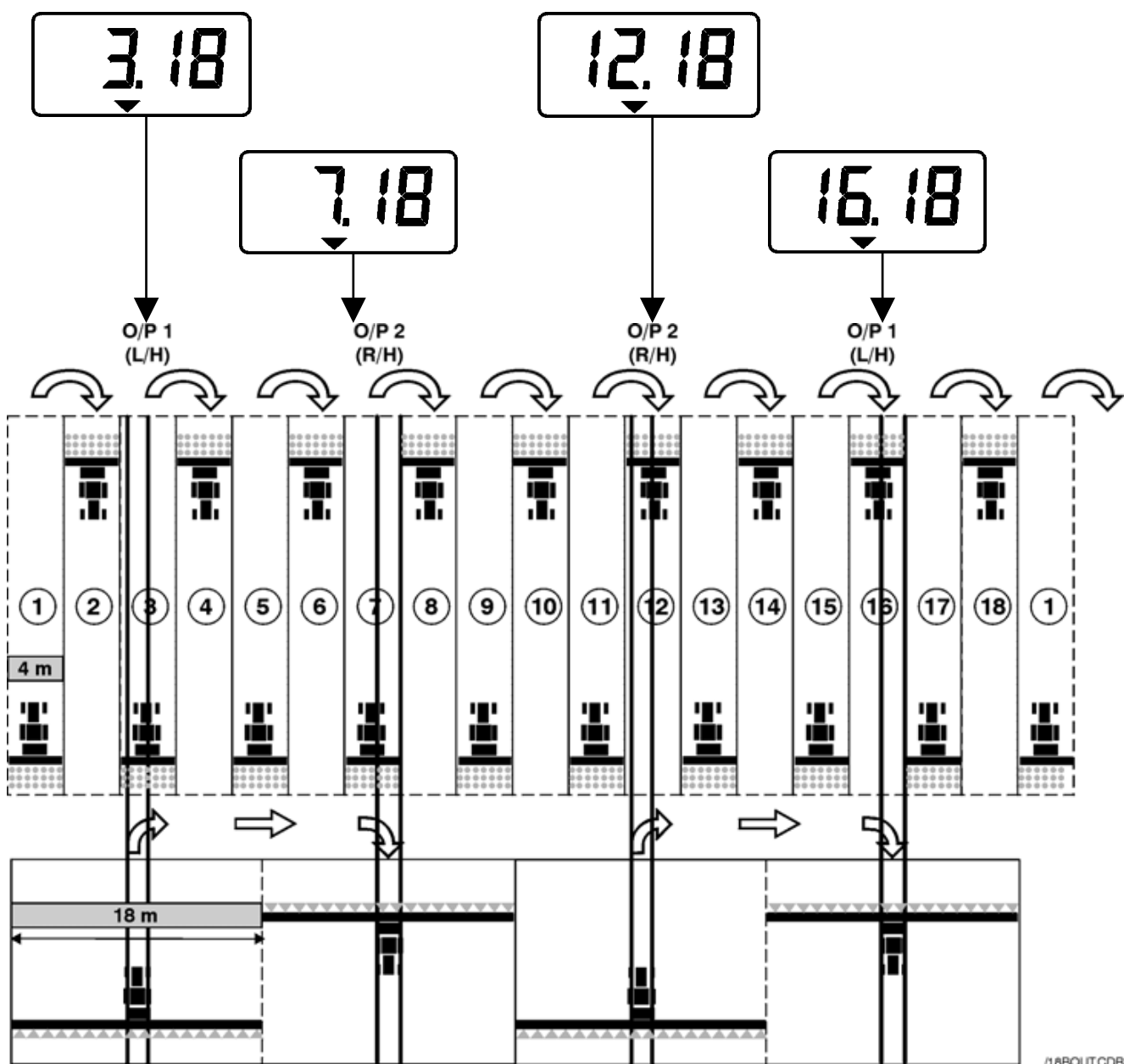


## Secuencia de pasadas de 18

Para usar en sembradoras de 4 m y pulverizadores de 18 m. (2+2 salidas cerradas en las pasadas 3 y 16, y 2+2 salidas derecha cerradas en las pasadas 7 y 12). Empezando en la pasada 1 es necesario girar a la derecha al final del primer camino

**NOTE:** Para girar a la izquierda al final del primer camino, avanzar el marcador hasta el número 10 antes de empezar a sembrar

*El monitor pitará cada vez que estemos en la pasada del marcaje de camino.*



## Seleccionar el tipo de secuencia







1. Seleccionar el  canal.
2. pulsa  para entrar en modo 1  
Después de 5 seg .los dos primeros dígitos parpadearán indicando el tipo de secuencia  
'SY' = Simétrico  
'AL' = Asimétrico izquierda  
'Ar' = Asimétrico derecha  
'AS' = Asimétrico especial con secuencias 10 y 18.
3. Mnatener pulsado  y pulsar a la vez  para modificar la secuencia



Figure 13: tipo de secuencia

## Seleccionar la secuencia de pasadas

4. Pulsar y soltar  para escoger entre el tipo de secuencia y la secuencia entre pasadas.  
El tercer y cuarto dígitos indican la secuencia de pasadas
5. Pulsar y mantener  para escoger la secuencia entre 1 y 15

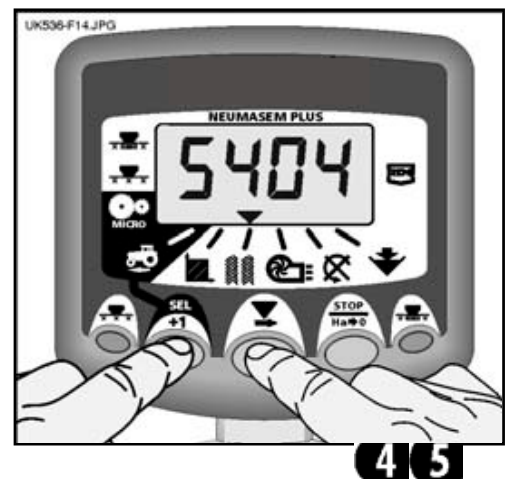


Figure 14: secuencia de pasadas

## CALIBRACION CONTROLADOR NEUMASEM PLUS

Ref: WZ813-001rev05 ( mod. 2008)

	Programa modo 1	programa modo 2	programa modo 3
Modo de operación	Para entrar, seleccionar el canal, pulsar, y mantener SEL/+1	Poner en marcha manteniendo pulsado SEL/+1. Usar el mismo botón para seleccionar el canal	Poner en marcha manteniendo pulsado STOP/HA-0 durante 10 segundos. Usar el mismo botón para cambiar de canal
Velocidad avance (Kmy/h)	Factor del sensor velocidad y autocalibración Según tablas	Alarma velocidad avance Por defecto: 1 (activada)	
Area x 2 (Hectareas)	Ancho de trabajo Según ancho		Area total (Ha)
Marcador caminos	Secuencia marcador caminos Por defecto: SY04	Opción marcador caminos Por defecto: 1 (activado)	
Velocidad turbina (RPM)	Alarma velocidad mínima Defecto: 3800	Alarma velocidad máxima Por defecto: 5000rpm	Impulsos por revolución Por defecto: 2000
Velocidad eje distribuidor (RPM)	Alarma velocidad mínima Por defecto: 0rpm		Impulsos por revolución Por defecto: 1000
Nivel semilla	Alarma activada/desactivada		
	por defecto: 1 (activada)		



# LAMUSA

---

LAMUSA AGROINDUSTRIAL, S.L.  
Domicilio Fiscal: C/.Om, nº 3- Apdo. 6  
Factor a: Ctra. de Igualada, s/n.  
08280 CALAF (BARCELONA) España  
Tel. 93 868 03 03 - Fax 93 868 00 55  
E-mail: [lamusa@lamusa.es](mailto:lamusa@lamusa.es)

---