

# GREENMOW - PARCMOW BIGMOW - BALLPICKER

## Manual de instalación

---



Versión española

---

*Antes de empezar a instalar el hilo periférico de la BELROBOTICS, lea con atención este manual de instalación*

**BELROBOTICS**   
THE GRASS MASTERS



## Consignas y pictogramas

### IMPORTANTE

Lea este manual de usuario con atención hasta entender perfectamente sus explicaciones antes de empezar a utilizar la PARCMOW-BIGMOW.



### ADVERTENCIA

Este aparato de siega automática puede resultar peligroso si no se utiliza correctamente. Para poderlo utilizar de una manera óptima y totalmente segura deben respetarse obligatoriamente las instrucciones de uso y de seguridad.



### ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento de la PARCMOW no debe colocar nunca los pies ni las manos cerca de las cuchillas giratorias ni bajo la cubierta. No ponga nada sobre la PARCMOW-BIGMOW.



### ADVERTENCIA

No utilice nunca la PARCMOW cuando haya niños, animales o personas que no sean conscientes de ello en la zona de siega. La PARCMOW-BIGMOW debe funcionar siempre sola.



### IMPORTANTE

Al manipular la PARCMOW-BIGMOW debe utilizar siempre guantes de protección adecuados.



### IMPORTANTE

No suba ni se siente nunca sobre la máquina.



### IMPORTANTE

Transporte la máquina apagada (interruptor principal en OFF), lleve la máquina a lugares adecuados para el transporte.



## Contenido

### Instrucciones para la instalación del hilo periférico

### **GREENMOW - PARCMOW - BIGMOW - BALLPICKER**

|     |                                                             |    |
|-----|-------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | Consignas de seguridad y pictogramas.....                   | 2  |
| 2.  | Distancias habituales para las <b>GREENMOW- PARCMOW</b>     | 4  |
| 3.  | Distancias habituales para las <b>BIGMOW - BALLPICKER</b> . | 5  |
| 4.  | Instalación del hilo periférico: islotes .....              | 7  |
| 5.  | Instalación de la estación de carga. ....                   | 10 |
| 6.  | Configuración: menús .....                                  | 14 |
| 7.  | Configuración: ajustes.....                                 | 16 |
| 8.  | Configuración: opciones.....                                | 18 |
| 9.  | Configuración: definición de parámetros.....                | 21 |
| 10. | Modo de seguridad: mensajes de error .....                  | 24 |
| 11. | Puntos importantes a verificar.....                         | 25 |
| 12. | Tablas de conversión .....                                  | 28 |



**⚠ UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO ⚠**

*Se prohíbe utilizar otro cable diferente del monofilar de 1,5 mm<sup>2</sup>. Belrobotics no garantiza el funcionamiento de la máquina con otro cable. Los problemas que puedan aparecer debido a una mala instalación anulan la garantía.*





## Distancias habituales para las GREENMOW - PARCMOW (1)

→ Estas distancias se utilizan en numerosos casos. Cada terreno es diferente y hay que tener en cuenta que en cada caso se darán unas condiciones diversas.

→ Durante la instalación, el instalador debe proceder de la manera siguiente:

### GREENMOW

Recuerde:

*Anchura de siega: 43 cm*

*Anchura de la máquina: 67 cm*

*estación de carga : distancia de 40cm*

### PARCMOW

Recuerde:

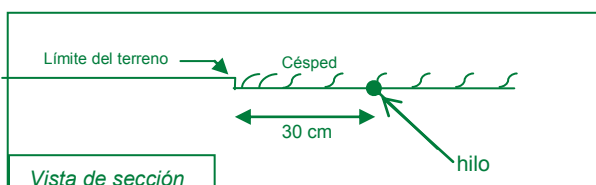
*Anchura de siega: 65 cm*

*Anchura de la máquina: 95 cm*

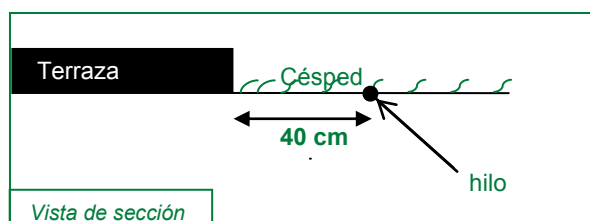
*estación de carga : distancia de 55cm*

- 1) Empiece a instalar el hilo a partir de la estación de carga.
- 2) Instale el hilo siguiendo el sentido horario.
- 3) Instale el hilo periférico de un islote siguiendo el sentido antihorario.
- 4) El hilo debe encontrarse a entre 2 y 5 cm de profundidad.

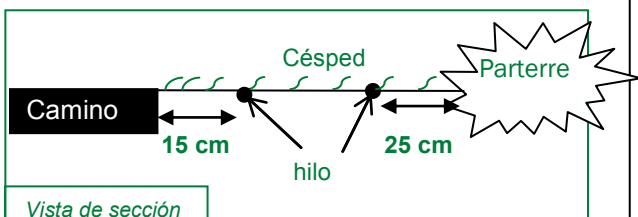
- Por norma general: a 30 cm del límite



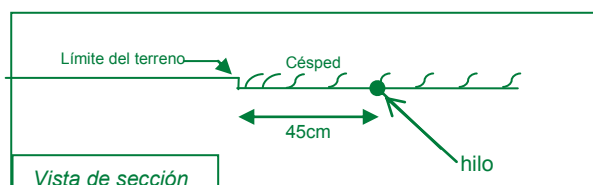
- Bordes, terrazas, huecos: 40 cm



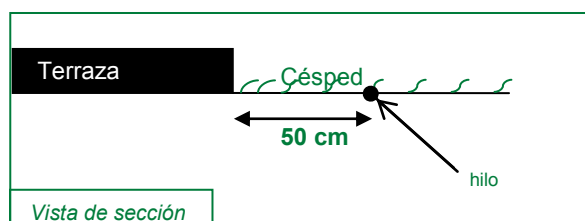
- Caminos y parterres al mismo nivel que el césped: entre 15 cm y 25 cm



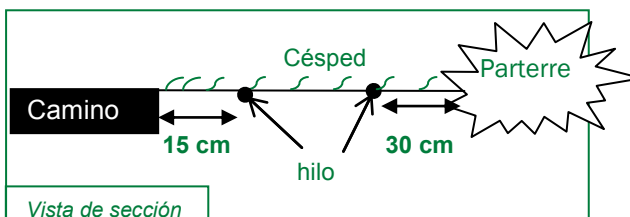
- Por norma general: a 45 cm del límite



- Bordes, terrazas, huecos: 50 cm



- Caminos y parterres al mismo nivel que el césped: entre 15 cm y 30 cm



**UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO**





## Distancias habituales para las **GRENNMOW** - **BALLPICKER** (1')

→ Estas distancias se utilizan en numerosos casos. Cada terreno es diferente y hay que tener en cuenta que en cada caso se darán unas condiciones diversas.

→ Durante la instalación, el instalador debe proceder de la manera siguiente:

### **BIGMOW**

*Recuerde:*

*Anchura de siega: 105 cm*

*Anchura de la máquina: 120 cm*

*estación de carga : distancia de 65cm*

### **BALLPICKER**

*Recuerde:*

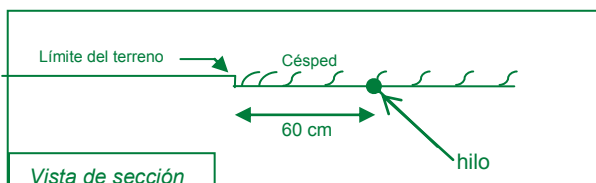
*Anchura de recogida: 110 cm*

*Anchura de la máquina: 125 cm*

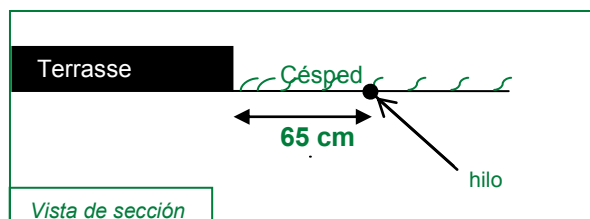
*estación de carga : distancia de 65cm*

- 1) Empiece a instalar el hilo a partir de la estación de carga.
- 2) Instale el hilo siguiendo el sentido horario.
- 3) Instale el hilo periférico de un islote siguiendo el sentido antihorario.
- 4) El hilo debe encontrarse a entre 2 y 5 cm de profundidad.

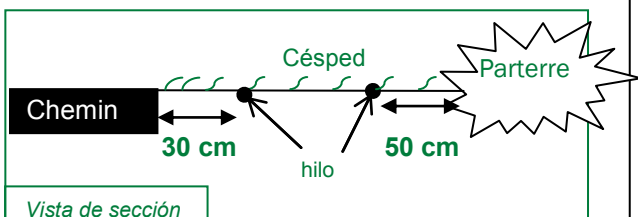
- Por norma general: a 60 cm del límite



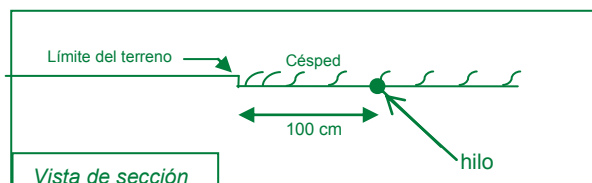
- Bordes, terrazas, huecos: 65 cm



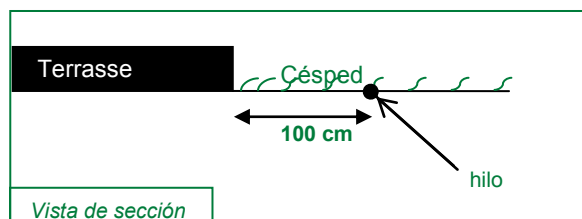
- Caminos y parterres al mismo nivel que el césped: entre 30 cm y 50 cm



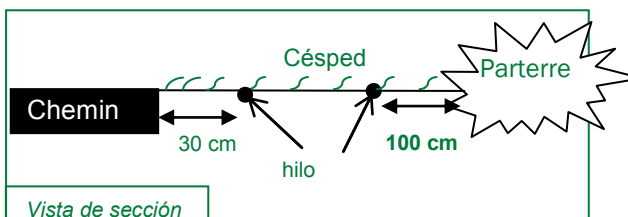
- Por norma general: a 100 cm del límite



- Bordes, terrazas, huecos: 100 cm



- Caminos y parterres al mismo nivel que el césped: entre 30 cm y 100 cm



**UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO**

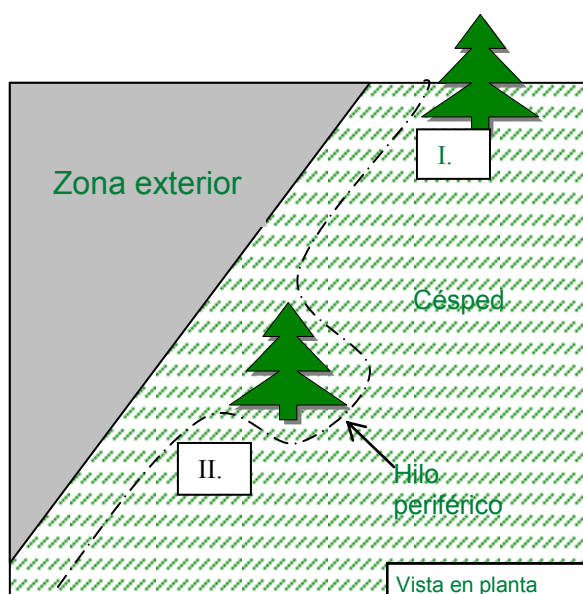




## Distancias habituales para las PARCMOW - BIGMOW (2)

→ Obstáculos:

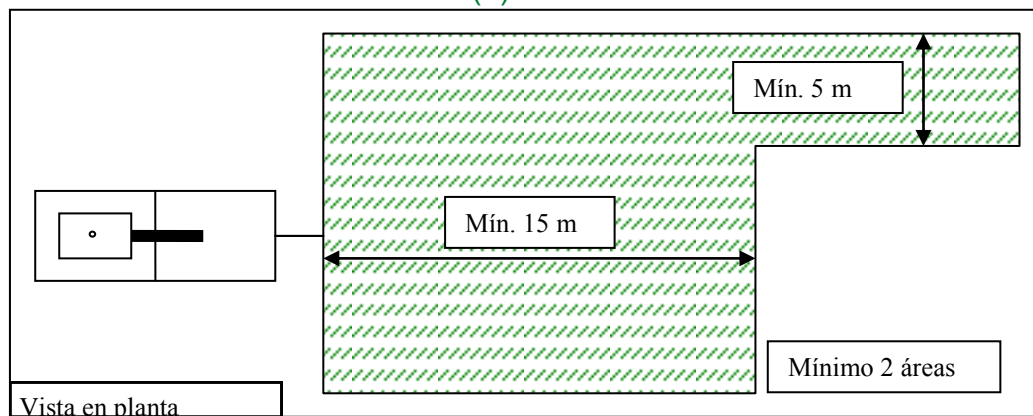
- I. Si están situados a más de 1 metro del borde del terreno, existen dos soluciones:
  1. El hilo puede pasar de la manera normal (recuerde: 45 cm)
  2. El hilo puede pasar por delante del obstáculo (la pequeña parcela que quede tras el obstáculo no se segará).
- II. Situados a menos de 1 metro del borde del terreno: el hilo pasa por delante.



→ Zona mínima de siega (para demostración): 15 m x 15 m ( $\approx 2$  áreas)

→ Pasos estrechos: distancia mínima de 5 metros entre los hilos.

→ Se aconseja dejar una distancia mínima de 15 metros entre los hilos periféricos cuando se encuentren uno frente al otro (//) delante de la estación.



**UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO**



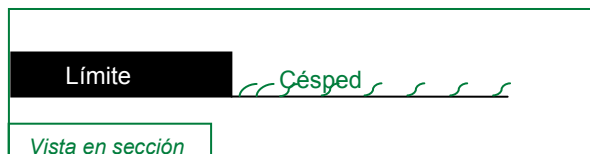


## Instalación del hilo periférico: islotes (1)

→ Deberá evitar la creación de islotes siempre que sea posible.

→ ¿Cuándo debe crearse un islote?

1. Cuando la parte que deba aislarse se encuentre cerca de un parterre o de un límite y no haya ninguna barrera física (p. ej., un parterre de flores en medio de un jardín).



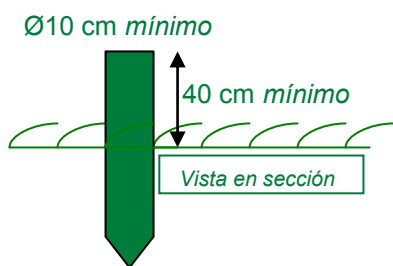
1. Cuando las raíces de los árboles sobresalgan por encima del césped.



*Vista en sección*

→ Solución alternativa a la creación de islotes

1. Cree un límite físico (lindes, estacas) para que el sonar de la PARCMOW-BIGMOW lo detecte (40 cm de altura mínima).



1. Algunos límites no necesitan ninguna protección (árboles...).



*Vista en sección*

→ Para piscinas, lagos, estanques... (zonas críticas).

Debe instalar un hilo de limitación Y proteger la zona de agua con un límite físico. Cuando se corta la alimentación de la estación, la máquina recorre 1 metro (1 segundo) antes de detenerse; así pues, deberá instalar un límite físico cerca de todas las zonas críticas.



**UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO**





## Instalación del hilo periférico: islotes (2)

→ Distancias con relación al hilo periférico:

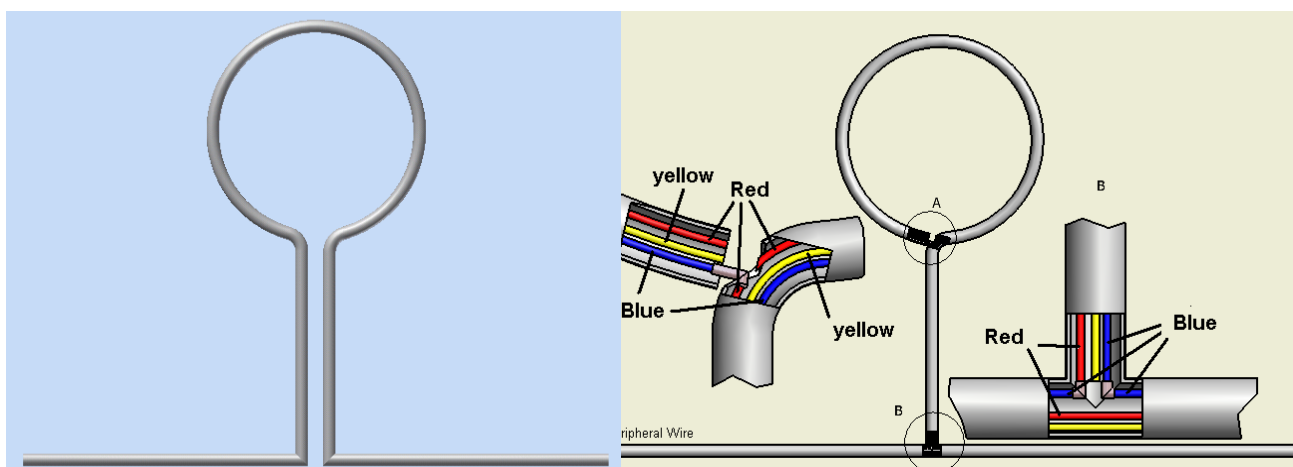
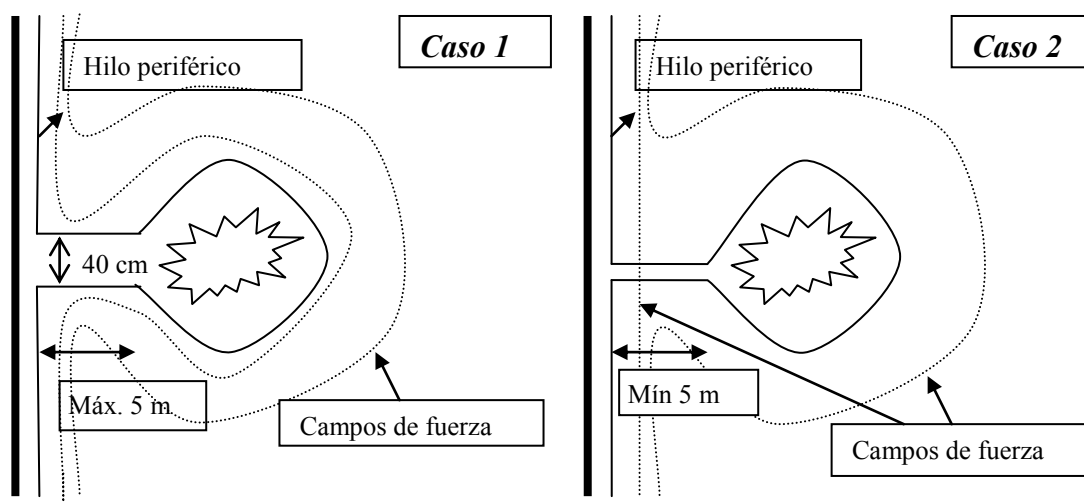
Caso 1: distancia inferior a 5 metros de hilo a hilo.

Caso 2: distancia superior a 5 metros de hilo a hilo.

### Explicación:

→ En el caso 1, al volver a la estación la máquina rodeará el islote identificando los campos de fuerza vinculados a éste como los límites del terreno.

→ En el caso 2, al volver a la estación la máquina seguirá su hilo periférico exterior sin tener en cuenta el islote.



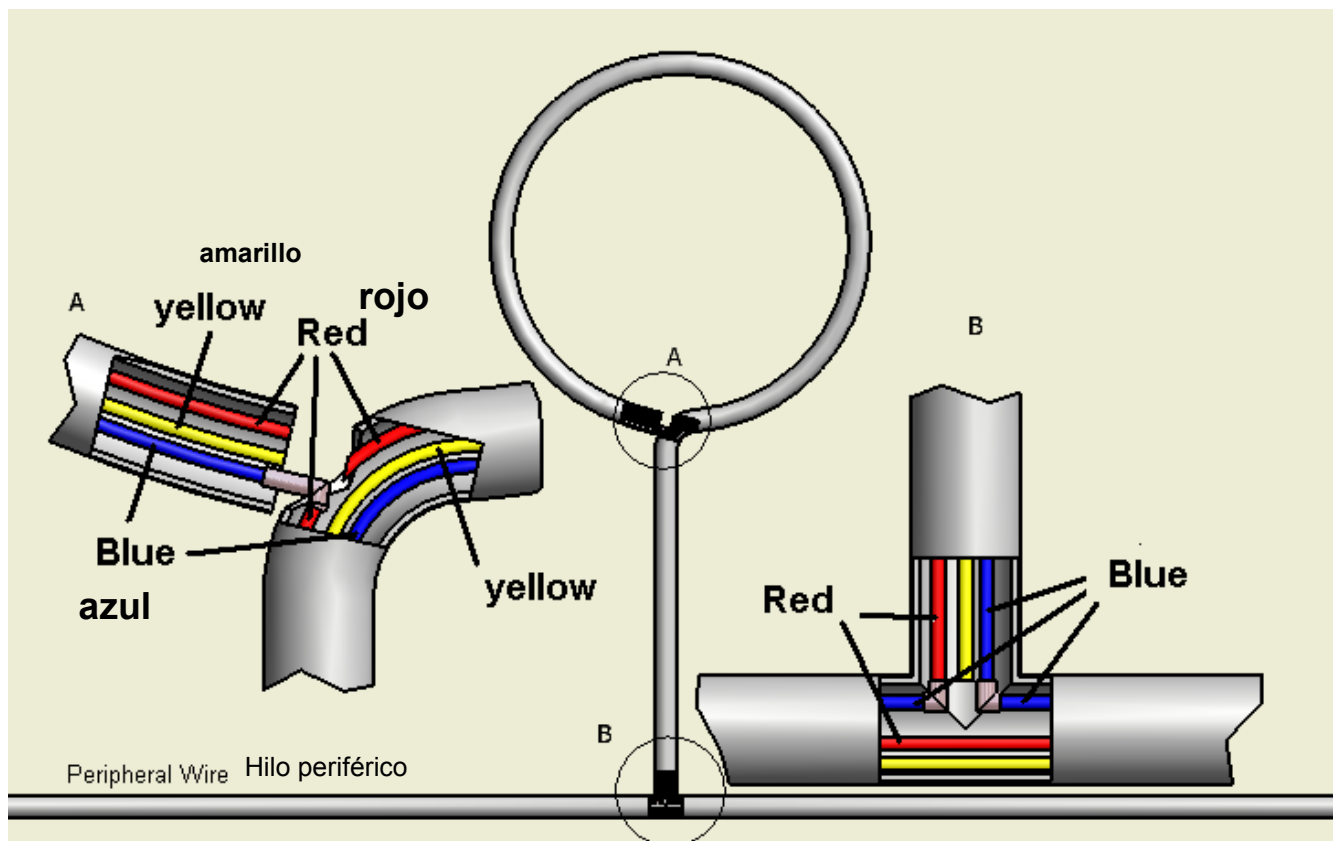
**UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO**





## Instalación del hilo periférico: islotes (3)

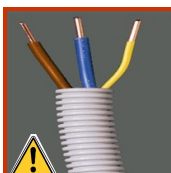
→ Conexión de un islote:



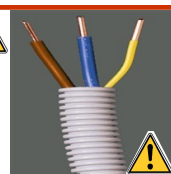
- El cable instalado es el 1G de 1,5 mm<sup>2</sup> o el 3G de 1,5 mm<sup>2</sup> monofilar.
- El cable azul o negro es el utilizado para el hilo periférico.
- El cable rojo es el utilizado para el retorno desde un islote. Al crear un islote a más de 5 metros del hilo periférico se utiliza la misma funda para el retorno de la señal. Ello permite cancelar la señal y que la máquina pueda cruzar.
- *El cable amarillo sólo se utiliza para las conexiones especiales.*



Preste atención al sentido del islote y a sus conexiones (los cables no pueden cruzarse). Al cablear el hilo periférico en sentido horario, el islote debe cablearse en sentido antihorario.



**⚠ UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO ⚠**  
**Se prohíbe utilizar otro cable diferente del monofilar de 1,5 mm<sup>2</sup>. Belrobotics no garantiza el funcionamiento de la máquina con otro cable. Los problemas que puedan aparecer debido a una mala instalación anulan la garantía.**





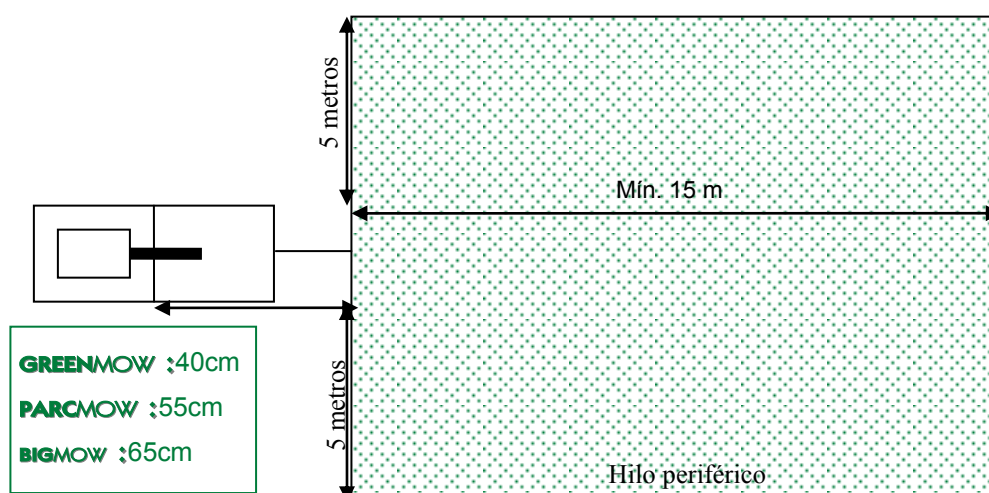
## Instalación de la estación de carga (1)

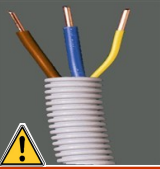
Para funcionar de manera óptima, la estación de carga debe encontrarse dentro de la zona principal del terreno y dejar la separación máxima posible.

→ Distancia a respetar

- 15 metros como mínimo entre la estación y el hilo periférico frente a la estación.
- Para una **GREENMOW**: distancia de **40 cm** entre el hilo periférico y la estación.
- Para una **PARCMOW**: distancia de **55 cm** entre el hilo periférico y la estación.
- Para una **BIGMOW**: distancia de **65 cm** entre el hilo periférico y la estación.
- Instale el cable en línea recta sobre una distancia de 5 metros a lado y lado de la estación.

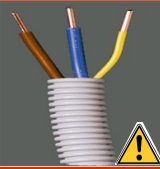
- La estación debe instalarse en un terreno plano.





**⚠ UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO ⚠**

*Se prohíbe utilizar otro cable diferente del monofilar de 1,5 mm<sup>2</sup>. Belrobotics no garantiza el funcionamiento de la máquina con otro cable. Los problemas que puedan aparecer debido a una mala instalación anulan la garantía.*





## Instalación de la estación de carga (2)

→ Cableado

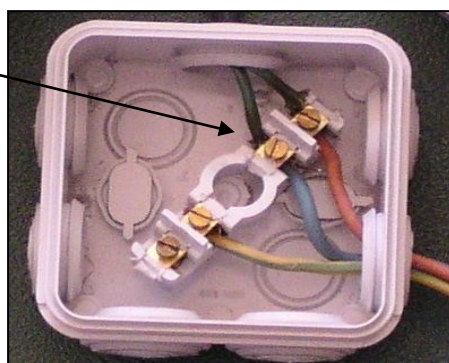
1. Haga pasar los cables por debajo de la estación (realice los orificios pertinentes).
2. Utilice la funda (tubo) del hilo periférico para hacer llegar los hilos periféricos hasta la estación (evite cualquier contacto con el suelo).
3. Conexiones:

Estación → 2008

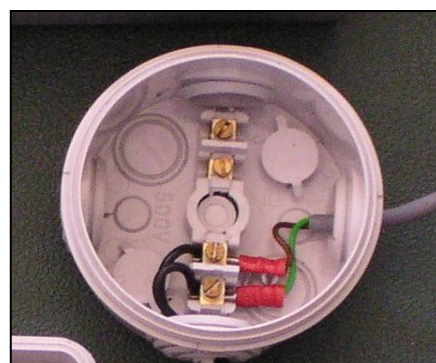
\*230V~: hilo azul y naranja  
\*115V~: hilo azul y verde

Estación 2008 →

\*230V~: transf. específico  
\*115V~: transf. específico

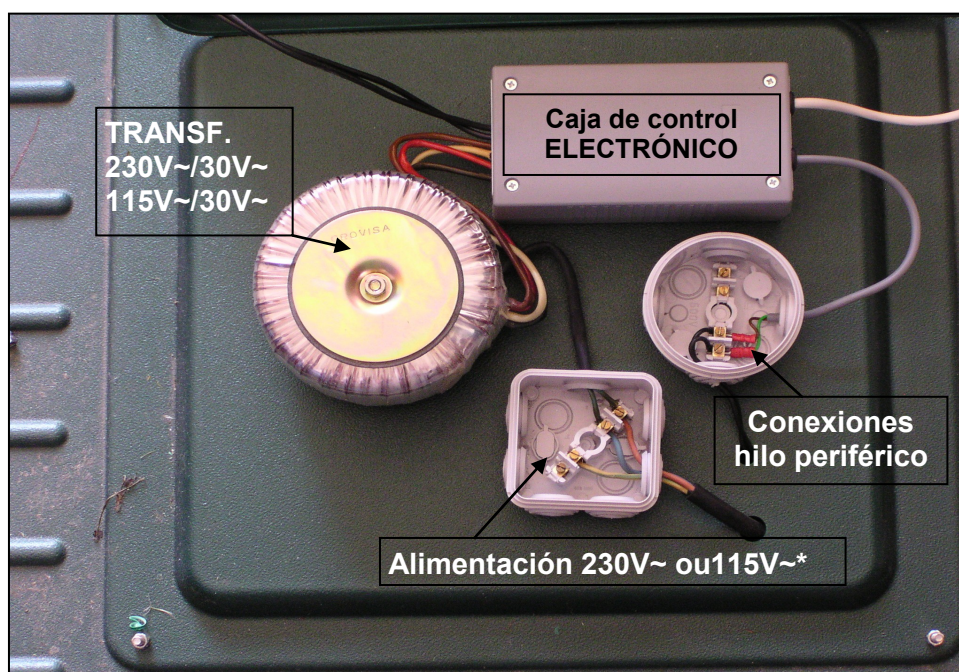


Conexiones de alimentación



Conexiones hilo periférico

4. Componentes constitutivos:



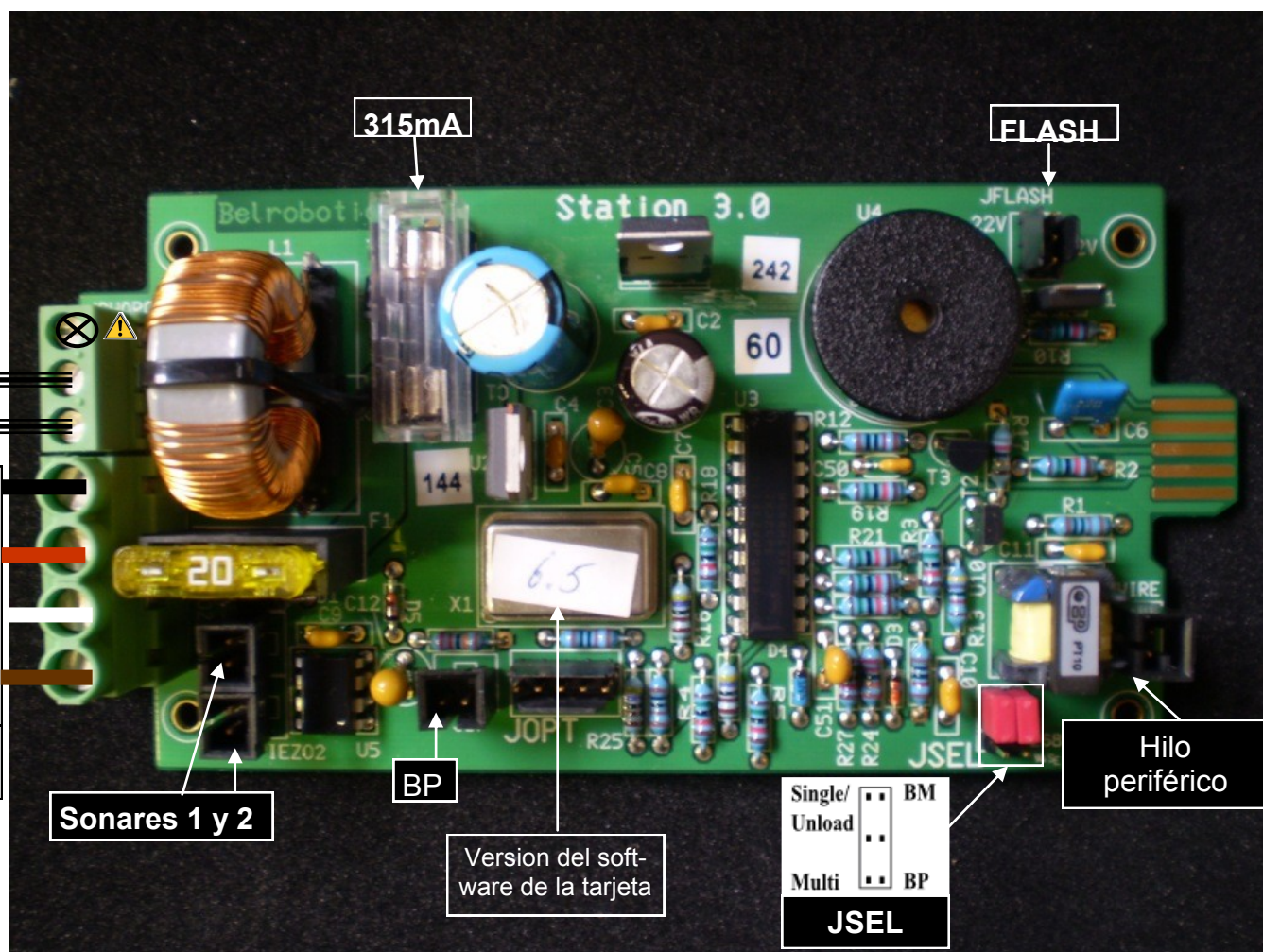
**⚠ UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO ⚠**

*Se prohíbe utilizar otro cable diferente del monofilar de 1,5 mm<sup>2</sup>. Belrobotics no garantiza el funcionamiento de la máquina con otro cable. Los problemas que puedan aparecer debido a una mala instalación anulan la garantía.*



## Instalación de la estación de carga (3)

### 5. Tarjeta de la estación (ref. BR15601: CI de la estación)





## Instalación de la estación de carga (4)

### 6. Configuración en multiestación

| MÁQUINAS          |                                            |                 |                                   | ESTACIONES                     |                                    |                                 |
|-------------------|--------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| PARCMOW<br>BIGMOW | Config.<br>Opción 0<br>PARCMOW -<br>BIGMOW | BALL-<br>PICKER | Config.<br>Opción 0<br>BALLPICKER | Estación<br>PARCMOW/<br>BIGMOW | Estación de<br>volcado de residuos | Estación de carga<br>BALLPICKER |
| 1                 | —                                          | 0               |                                   | Single/ Unload BM<br>Multi BP  |                                    |                                 |
| 1                 | —                                          | 1               | ✓                                 | Single/ Unload BM<br>Multi BP  | Single/ Unload BM<br>Multi BP      |                                 |
| 1                 | —                                          | >2              | ✓                                 | Single/ Unload BM<br>Multi BP  | Single/ Unload BM<br>Multi BP      | Single/ Unload BM<br>Multi BP   |
| >2<br>>2 estac.   | ✓                                          | 0               |                                   | Single/ Unload BM<br>Multi BP  |                                    |                                 |
| >2<br>>2 estac.   | ✓                                          | 1               | ✓                                 | Single/ Unload BM<br>Multi BP  | Single/ Unload BM<br>Multi BP      |                                 |
| >2<br>>2 estac.   | ✓                                          | >2              | ✓                                 | Single/ Unload BM<br>Multi BP  | Single/ Unload BM<br>Multi BP      | Single/ Unload BM<br>Multi BP   |
| 0                 |                                            | 1               | —                                 |                                | Single/ Unload BM<br>Multi BP      |                                 |
| 0                 |                                            | >2              | ✓                                 |                                | Single/ Unload BM<br>Multi BP      | Single/ Unload BM<br>Multi BP   |



## Configuración: menús (1)

### Uso del teclado

El teclado incluye 16 teclas (10 números y 6 teclas de función) y 1 tecla de puesta en marcha

- 'F1': Vuelta a la estación de carga.
- 'F2': Vuelta a la estación de carga y espera en ella.
- 'F3': Ver debug, o indicación técnica.
- '#': Para seleccionar la función escogida.
- '\*': Para introducir el código o seleccionar los días de resto.
- 'C': Para pasar al menú superior o borrar.

Para poner la máquina en marcha, pulse (la pantalla parpadea) y cierre la cubierta dentro de los 8 segundos siguientes. La **BIGMOW-PARCMOW** pondrá en marcha sus cabezales de corte y empezará a trabajar.



### Funciones

Dentro del menú «Belrobotics» encontrará dos submenús:

El menú «*Datos*» (para el técnico), con toda la información sobre el funcionamiento de la **BIGMOW-PARCMOW**;

El menú «*Ajustes*», para acceder a los ajustes de usuario.

La selección de \* permite introducir el código de usuario y activar la máquina durante el período seleccionado. Una vez transcurrido este período, la máquina se para y deberá volverse a introducir el código. Antes de una ausencia prolongada se aconseja introducir el código. Sin él la máquina no funcionará.

#### Teclas del teclado

- F1** : Vuelta a la estación de carga.
- F2** : Vuelta a la estación y espera en ella  
: ▲ Subir en la estructura de menús
- F3** : Vea debug; ▼ Bajar por los menús
- #** : ↵ Selección
- \*** : Introducción del código, días de reposo
- C** : Subir 1 nivel en el menú o borrar
- 0**
- 9** : Introducción de valores numéricos
- On** : Poner la máquina en marcha

#### Estructura de los menús

##### Menú

##### Datos

- Estadística
- Historia
- Versión
- Serial

##### Ajustes

- Restos ajustes
- Reloj
- Nuevo código
- Lengua
- Opciones
- Suprima restos

'\*' + ' \_ \_ \_ \_ ' código de usuario



## Configuración: menús (2)

### Menú «Datos»

Este menú es para el personal técnico e incluye 4 submenús:

**1) El menú «Estadística»** muestra información general sobre el funcionamiento de la máquina.

| CÓD. | SIGNIFICADO                                    |
|------|------------------------------------------------|
| S0   | Tiempo de siega (minutos)                      |
| S1   | Tiempo de carga (minutos)                      |
| S2   | Número total de ciclos (siega + carga)         |
| S3   | Distancia rueda izquierda (metros)             |
| S4   | Distancia rueda derecha (metros)               |
| S5   | Info. batería; capacidad de la última carga    |
| S6   | Info. batería; capacidad de la última descarga |
| S7   | Tiempo de reposo (minutos)                     |

**2) El menú «Historia»** permet d'afficher les événements enregistrés par la machine.

| CÓD.  | SIGNIFICADO                      |
|-------|----------------------------------|
| S     | Retorno a la estación            |
| Wcxx  | Inicio de siega                  |
| Cwxx  | Inicio de carga                  |
| Rcxx  | Reposo en estación               |
| →U    | Abertura de cubierta por usuario |
| →Go   | Arranque                         |
| ON    | Puesta en marcha                 |
| — —   | Apagado                          |
| Al_ _ | Seguridad (alarma)               |
| SC    | Captura de la estación           |
| AS    | Abandono de la captura           |
| NP    | Actualización del programa       |

**3) El menú «Versión»** muestra la versión del software de la máquina.

**4) El menú «Serial»** muestra el número de serie de la tarjeta principal.

### Menú «Ajustes» con 7 sub menús:

**1) El menú «Restos ajustes»** permite programar los períodos de reposo (ver p. 22).

**2) El menú «Reloj»** permite modificar la hora y la fecha (ver p. 22).

**3) El menú «Nuevo código»** permite modificar el código de usuario (ver p. 23).

**4) El menú «Lengua»** permite seleccionar el idioma (ver p. 23).

**5) El menú «Debug datos»** permite mostrar la hora o la información (ver p. 23).

### 6) El menú «Opciones»:

|     |            |     |            |
|-----|------------|-----|------------|
| 000 | MultiSta   | 007 | OutWSyst   |
| 001 | GoToChge   | 008 | Philnv     |
| 002 | Stay@Chge  | 009 | HeadRotInv |
| 003 | DemoMode   | 010 | CCWSeek    |
| 004 | NoChgeBip  | 011 | Chge2Sides |
| 005 | SystMowing | 012 | EnCapture  |
| 006 | CCWSyst    | 013 | Udocking   |

**7) El menú «Suprima restos»** permite anular todos los períodos de reposo (ver p. 22).



## Configuración: ajustes (1)

### MENÚ «AJUSTES»

- **Reposos programados (Restos ajustes)**

Permite programar hasta cuatro períodos de reposo (resto gama) durante los cuales la máquina no trabajará.

1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
2. Pulse «# ▼» **Ajustes** «#» **Restos ajustes** «#» **Resto gama 1#** «#» **Resto horas** «#» (es decir, «# ▼ # # #») 

|          |                                                                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gama 1#: | __:_: __:_ → __:_: __:_                                                                                                                                                                                 |
|          | <input type="checkbox"/> Lu <input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mié <input type="checkbox"/> Jue <input type="checkbox"/> Vie <input type="checkbox"/> Sá <input type="checkbox"/> Do |
| Gama 2#: | __:_: __:_ → __:_: __:_                                                                                                                                                                                 |
|          | <input type="checkbox"/> Lu <input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mié <input type="checkbox"/> Jue <input type="checkbox"/> Vie <input type="checkbox"/> Sá <input type="checkbox"/> Do |
| Gama 3#: | __:_: __:_ → __:_: __:_                                                                                                                                                                                 |
|          | <input type="checkbox"/> Lu <input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mié <input type="checkbox"/> Jue <input type="checkbox"/> Vie <input type="checkbox"/> Sá <input type="checkbox"/> Do |
| Gama 4#: | __:_: __:_ → __:_: __:_                                                                                                                                                                                 |
|          | <input type="checkbox"/> Lu <input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mié <input type="checkbox"/> Jue <input type="checkbox"/> Vie <input type="checkbox"/> Sá <input type="checkbox"/> Do |
3. Introduzca HH:MM para el inicio del reposo y HH:MM para el final. Confirme pulsando «#»
4. Seleccione el o los días de la semana durante los cuales se aplicará este horario pasando por ellos con ▼ y ▲. Para seleccionar un día, pulse «\*». Una vez haya seleccionado los días, pulse «#».
5. Pasará a **Resto gama 2#**. desea introducir otros períodos de reposo para otros días, repita los pasos del 2 al 5. Puede programarse un máximo de 4 períodos. A continuación pulse varias veces «C» hasta que aparezca el **Menú** en la pantalla.
6. Vuelva a poner la máquina en marcha pulsando  en el teclado y cierre la cubierta en menos de 8 segundos.

Los períodos de reposo están programados y son operativos. Si tiene alguna duda sobre la programación de estos períodos, póngase en contacto con su tienda, donde se encargarán de esta programación.

- **Ajuste del reloj** Permite modificar la hora y la fecha.

1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
2. Pulse «# ▼» **Ajustes** «# ▼» **Reloj** «#» (es decir, «# ▼ # ▼ #»)
3. Introduzca la hora “HH:MM” «0 ... 9»
4. Introduzca el día (1= lunes ... 7= domingo)
5. Pulse «▼»
6. Introduzca la fecha “DD/MM”
7. Introduzca el año 20\_\_ «0 ... 9»
8. Confirme pulsando «#»
9. Pulse «C» tres veces hasta que aparezca el **Menú**.
10. Vuelva a poner la máquina en marcha pulsando  en el teclado y cierre la cubierta en menos de 8 segundos.



## Configuración: ajustes (2)

- **Ajuste de la contraseña** Permite modificar el código de usuario.

1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
2. Pulse «# ▼» **Ajustes** «# ▼ ▼» **Nuevo código** «#» (es decir, «# ▼ # ▼ ▼ #»)
3. Introduzca el código antiguo “\* \_ \_ \_”. Para confirmar, pulse «#»
4. Introduzca el código nuevo “# \_ \_ \_”. Para confirmar, pulse «#»
5. Pulse C tres veces hasta que aparezca el **Menú**
6. Introduzca el código nuevo antes de empezar
7. Introduzca el código nuevo «\* \_ \_ \_»
8. Introduzca el número de días de validez del código (a partir de la versión del programa 2009)



**Atención:** Cuando la protección de la máquina esté activada deberá volver a introducir el código al final de su validez, ya que de lo contrario la máquina se para y lo solicita.

- **Ajuste del idioma**

Permite elegir entre francés, English, Deutsch, italiano, español y Nederlands.

1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
2. Pulse «# ▼» **Ajustes** «# ▼ ▼ ▼» **Lengua** «#» (es decir, «# ▼ # ▼ ▼ ▼ #»)
3. Seleccione el idioma pulsando «▼»; valide con «#»
4. Pulse «C» tres veces hasta que aparezca el **Menú**
5. Encienda la máquina con  del teclado y cierre la cubierta en menos de 8 segundos.

- **Vea debug F3**

Permite mostrar la hora o bien los datos de servicio (información técnica).

1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
2. Pulse «F3»

Indicación de la fase en el centro de la pantalla

Datos técnicos en lugar de la hora:

- Equivalente P03 en lugar de la hora (P03 en los parámetros de concesionario)
- Equivalente P04 en lugar de los minutos (P04 en los parámetros de concesionario)

| Fase                                   |
|----------------------------------------|
| Φ+: Máquina en la zona de siega        |
| Φ -: Máquina fuera de la zona de siega |



## Configuración: opciones (1)

→ Ver las explicaciones completas en el manual de usuario ←

✓: Opción activada; -: Opción desactivada

Pulse «#» para activar o desactivar una opción

1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
  2. Pulse «# ▼» **Ajustes** «# ▲▲» **Opciones** «#» (es decir, «# ▼# ▲▲ #»)
  3. Indicación Opción 1: **001:GoToChge**
- **Multiestación de carga 000 MultiSta**  
El modo de multiestación permite gestionar varias estaciones con una o varias **BIGMOW**.  
**000 MultiSta**: - La **PARCMOW-BIGMOW** sólo vuelve a una estación normal  
**000 MultiSta**: ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** sólo vuelve a estaciones configuradas como multiestaciones



Si esta opción está validada, la máquina deja de volver a su estación 'normal'.

- **Vuelta inmediata a la estación de carga 001 GoToChge**  
Obliga a la máquina a volver inmediatamente a su estación de carga.
1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
  2. Atajo «F1» (ver p. 20)  
**001 GoToChge**: - La **PARCMOW-BIGMOW** no vuelve a su estación y trabaja normalmente  
**001 GoToChge**: ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** vuelve a su estación



Cuando la opción 001 de vuelta a la estación de carga esté seleccionada, la máquina volverá a ponerse en marcha una vez haya terminado de cargarse.

- **Attendre à la station après la charge 002 Stay@Chge**  
Al terminar el ciclo obliga a la máquina a permanecer en la estación y a no abandonarla.  
Ver también los controles resumidos al final del manual.
1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
  2. Atajo «F2» (ver p. 20)

**002 Stay@Chge**: - La **PARCMOW-BIGMOW** no vuelve a su estación y trabaja normalmente  
**002 Stay@Chge**: ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** vuelve a su estación y permanece en ella



Cuando esta opción esté seleccionada, la máquina no volverá a trabajar hasta que se anule.



Para que la máquina vuelva a trabajar, pulse  y cierre la cubierta (la máquina debe estar en contacto con la estación de manera automática)



## Configuración: opciones (2)

→ Ver las explicaciones completas en el manual de usuario ←

✓: Opción activada; -: Opción desactivada

Pulse «#» para activar o desactivar una opción

- **Modo de demostración (sin siega) O03 DemoMode**

Modo normal o de demostración (sin siega).

- **O03 DemoMode:** - La **PARCMOW-BIGMOW** trabaja normalmente

**O03 DemoMode:** ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** avanza sin utilizar los cabezales de corte



Si esta opción está validada, la máquina puede funcionar sin señal y salir de la zona de siega.

- **Silencio en carga (ningún 'bip' de carga) O04 NoChgeBip**

Señal acústica en carga (con o sin). Carga silenciosa.

- **O04 NoChgeBip:** - La **PARCMOW-BIGMOW** emite un bip durante la carga (2 bips largos / 2 segundos)

**O04 NoChgeBip:** ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** permanece silenciosa durante la carga



Durante una carga manual la máquina emite 2 bips cortos/segundo para advertir de que no se encuentra en carga automática. Para anular estos bips en carga manual, puede seleccionar la opción 2.

- **Siega sistemática O05 SystMowing**

Modo de siega (aleatoria estándar o sistemática).

**O05 SystMowing:** - La **PARCMOW-BIGMOW** funciona en modo normal, es decir, en modo aleatorio

**O05 SystMowing:** ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** funciona en modo sistemático

- **Sentido antihorario (en modo sistemático) O06 CCWSyst**

En el modo sistemático la máquina gira sobre el terreno en sentido horario o antihorario hacia el centro. Sólo se aplica si está seleccionado el modo sistemático **O05 SystMowing:** ✓

- **O06 CCWSyst:** - La **PARCMOW-BIGMOW** gira en sentido horario  en el modo sistemático

**O06 CCWSyst:** ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** gira en sentido antihorario  en el modo sistemático

- **Desplazamiento del centro hacia el exterior o del exterior hacia el centro (en modo sistemático) O07 OutWSyst**

En el modo sistemático la máquina trabaja del interior hacia el exterior. Sólo sirve si se ha seleccionado el modo sistemático **O05 SystMowing:** ✓

Si no está seleccionado, el sentido es el contrario: del exterior hacia el interior.

- **O07 OutWSyst:** - La **PARCMOW-BIGMOW** gira del exterior hacia el interior en el modo sistemático

**O07 OutWSyst:** ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** gira del interior hacia el exterior en el modo sistemático



El modo sistemático se utiliza muy poco y no está recomendado. El modo aleatorio tienen un rendimiento mejor y el resultado del trabajo es superior.



## Configuración: opciones (3)

→ Ver las explicaciones completas en el manual de usuario ←

✓: Opción activada; -: Opción desactivada

Pulse «#» para activar o desactivar una opción

- **Inversión de fase O08 Philnv**

Permite invertir la detección del campo del hilo periférico.

O08 Philnv: - En función de la fase del terreno

O08 Philnv: ✓ En función de la fase del terreno



Para verificar la fase del terreno, utilice la función F3: vea debug. La indicación de la fase debe ser positiva. (Φ+)

- **Inversión del cabezal de corte izquierdo O09 HeadRotInv**

Hace girar los discos de corte de la izquierda en el sentido contrario para evitar los atascos de hierba.

O09 HeadRotInv: - Los cabezales de la **PARCMOW-BIGMOW** giran en el mismo sentido

O09 HeadRotInv: ✓ Los cabezales de la **PARCMOW-BIGMOW** giran 3 veces en sentido ↻ y 2 en el otro ↻.

- **Sentido de vuelta a la estación: antihorario O10 CCWSeek**

En el modo aleatorio, obliga a la máquina a volver a la estación de carga en sentido antihorario u horario.

O10 CCWSeek: - La **PARCMOW-BIGMOW** vuelve al sentido horario ↻ para dirigirse a la estación

O10 CCWSeek: ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** vuelve al sentido antihorario ↻ para dirigirse a la estación



La máquina vuelve a su estación siguiendo el hilo periférico a una distancia de aproximadamente 1 metro.

- **Carga de la máquina por los dos lados O11 Chge2Sides**

Permite que la máquina pueda volver a la estación de carga en los dos sentidos (horario y antihorario) y anula la opción O10 CCWSeek.

O11 Chge2Sides: - La **PARCMOW-BIGMOW** vuelve a la estación en un único sentido (el de la opción 9)

O11 Chge2Sides: ✓ La **PARCMOW-BIGMOW** vuelve a la estación en los dos sentidos (1\* ↻, 1\* ↻)

*Con esta configuración la opción 10 no tiene ninguna utilidad*

- **Modo de captura de la estación O12 EnCapture**

La máquina vuelve a cargarse, si es necesario. Para ello pasa por delante de la estación y da media vuelta antes de colocarse sobre su hilo y entrar en la estación. Ello permite ahorrar tiempo de seguimiento del hilo.

O12 EnCapture: - Vuelve a la estación siguiendo el hilo cuando queda poca carga en las baterías

O12 EnCapture: ✓ Modo de captura de estación cuando las baterías están muy descargadas.

*Da media vuelta después de la estación para cargarse y no tiene en cuenta la opción 13*

- **Modo de vuelta a la estación O13 Udocking**

Si esta opción está seleccionada, la máquina va a cargarse. Para ello pasa de largo por delante de la estación y da media vuelta antes de colocarse sobre su hilo y entrar en la estación.

O13 Udocking: - Vuelve a la estación situándose directamente sobre el hilo cuando detecta la estación.

O13 Udocking: ✓ Vuelve a la estación pasando de largo de ella y dando media vuelta antes de situarse sobre el hilo y entrar en la estación.



## Configuración: definición de parámetros (1)

→ Para acceder al menú de parámetros de distribuidor: [\\* 13870](#)

1. Indicación **Menú** (C para volver al **Menú**)
2. Pulse «[\\* 13870](#)»
3. Indicación **P01:020**

Pulse «<#>» para modificar y validar un parámetro

| CÓD. | SIGNIFICADO                                                                                                                                                                       | COMENTARIOS                                                                                                                         |                |                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| P00  | Sensibilidad                                                                                                                                                                      | Permanece en 30 (mín. 20). Ninguna garantía por debajo de 20<br><i>+128 para una señal errónea</i><br>→ Ver explicación siguiente   |                |                |
| P01  | Longitud del hilo periférico                                                                                                                                                      | Expresada en decenas de metros<br>→ P01:020 = 200 metros                                                                            |                |                |
| P02  | Recorrido máximo de inicio del trabajo después de una carga. Después de cargarse la máquina sigue su hilo en una distancia comprendida entre el mínimo de P06 y el máximo de P02. | Expresado en decenas de metros; operación aleatoria entre el valor mínimo P06 y el valor máximo P02                                 |                |                |
| P03  | Trackborder                                                                                                                                                                       | Permanece en 00<br>→ Ver explicación de la página 23                                                                                |                |                |
| P04  | Trackborder +1<br>Distancia de vuelta a la estación<br>(intensidad del campo)                                                                                                     | Mín. 120                                                                                                                            |                |                |
| P05  | Velocidad                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     | Mínimo         | Máximo         |
|      |                                                                                                                                                                                   | <b>PARCMOW</b>                                                                                                                      | 020 (=40 cm/s) | 040 (=80 cm/s) |
|      |                                                                                                                                                                                   | <b>BIGMOW</b>                                                                                                                       | 020 (=40 cm/s) | 050 (=1 m/s)   |
| P06  | Recorrido mínimo después de la carga (ver P02)                                                                                                                                    | Expresado en decenas de metros; operación aleatoria entre el valor mínimo P06 y el valor máximo P02                                 |                |                |
| P07  | Valor más allá del cual la sensibilidad de la máquina disminuye. Deja de tener en cuenta la fase, ver p. 21                                                                       | Estándar 30; mínimo 20<br>→ No lo modifique si no domina la máquina; por debajo de este valor la máquina deja de estar garantizada. |                |                |



## Configuración: definición de parámetros (2)

### → P00: Sensibilidad ←

La máquina está configurada para verificar la calidad, la sensibilidad y la forma de la señal. El parámetro 0 permite ajustar la sensibilidad de la máquina.

El primer método, con el parámetro ajustado entre 12 y 120, realiza una verificación triple de la señal. El valor estándar es 30.

El segundo método, con el parámetro ajustado entre 140 y 250, realiza una única verificación de la señal. El valor estándar es 158.

Consulte la tabla siguiente en función de la situación.

|   | Situación                                                | P00<br>Sensibilidad    |
|---|----------------------------------------------------------|------------------------|
|   | Valor estándar del método 1                              | 30                     |
|   | Valor estándar del método 2                              | 158                    |
| 1 | Si aparece algún problema: reduzca el valor del método 1 | 20                     |
| 2 | Si aparece algún problema: pase al método 2              | 158                    |
| 3 | Si aparece algún problema: reduzca el valor del método 2 | 148                    |
| 4 | Si el problema está en el centro del terreno             | Ver explicación de P07 |
|   | Valor mínimo del método 1                                | 12                     |
|   | Valor mínimo del método 2                                | 140                    |
|   |                                                          |                        |

### → P07: Anulación de fase ←

Este parámetro permite que la máquina deje de tener en cuenta la fase a partir de una cierta distancia del hilo periférico. Si la máquina presenta algún problema en el centro del terreno, puede disminuirse este valor hasta el **MÍNIMO de 20**. El valor estándar es 30.

Para tener una idea del valor que debe introducirse en cada caso, utilice **VEA DEBUG** pulsando el botón F3. La indicación que aparece en lugar de la hora da el equivalente de esta distancia.



## Configuración: definición de parámetros (3)

### → P03 + P04: TRACKBORDER ←

Cuando la máquina vuelve a la estación o sale de ella, sigue su hilo a lo largo de una distancia dada. Esta distancia se conoce como Trackborder. Esta distancia es diferente para cada terreno, ya que da una indicación en función del campo magnético. (El campo magnético es diferente en cada terreno según sus dimensiones, forma y absorción residual). El Trackborder mínimo está determinado por los parámetros 3 y 4 y tiene una valoración aleatoria de +0 a +80 a partir del valor del parámetro 4. La máquina seguirá siempre un Trackborder mínimo de 80 cuando los parámetros sean los que se indican a continuación.

P03 determina el paso en el que la máquina seguirá el hilo.

P04 determina el valor mínimo que seguirá la máquina.

| <b>Tipo de situación</b>            | <b>P03<br/>Paso</b> | <b>P04</b> | <b>Trackborder<br/>Mín.</b> | <b>Trackborder<br/>Máx.</b> |
|-------------------------------------|---------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Estándar</b>                     | <b>0</b>            | <b>120</b> | <b>120</b>                  | <b>200</b>                  |
| <i>Ejemplo 1</i>                    | <i>0</i>            | <i>150</i> | <i>120</i>                  | <i>230</i>                  |
| <b>Configuración máquinas Golf</b>  | <b>1</b>            | <b>120</b> | <b>376</b>                  | <b>456</b>                  |
| <i>Ejemplo 2, Golf o 2 máquinas</i> | <i>1</i>            | <i>160</i> | <i>416</i>                  | <i>496</i>                  |
| <i>Mínimo</i>                       | <i>0</i>            | <i>0</i>   | <i>80</i>                   | <i>80</i>                   |
| <i>Ejemplo 3, valor bajo</i>        | <i>0</i>            | <i>15</i>  | <i>80</i>                   | <i>95</i>                   |
| <i>Máximo P04</i>                   | <i>0</i>            | <i>255</i> | <i>255</i>                  | <i>335</i>                  |
| <i>Equivalente P03=01</i>           | <i>1</i>            | <i>0</i>   | <i>256</i>                  | <i>336</i>                  |
| <i>Equivalente P03=02</i>           | <i>2</i>            | <i>0</i>   | <i>512</i>                  | <i>592</i>                  |
| <i>Equivalente P03=03: Máximo</i>   | <i>3</i>            | <i>0</i>   | <i>768</i>                  | <i>848</i>                  |
| <i>Máximo teórico</i>               | <i>3</i>            | <i>255</i> | <i>1023</i>                 | <i>1103</i>                 |

⚠ Advertencia: Si los valores son demasiado bajos, la máquina trazará pequeños arcos circulares siguiendo su hilo y entrará en un 'modo de seguridad' falso.

⚠ Advertencia: Si los valores son demasiado altos, la máquina realizará oscilaciones debido a que la señal será muy débil y entrará en un 'modo de seguridad' falso.



## Modo de seguridad: mensajes de error

| CÓD.           | SIGNIFICADO                                                          | COMENTARIOS                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AI01→<br>→AI31 | Cabezal(es) bloqueado(s) (1,2,3,4,5)                                 | Indicación en la pantalla<br>→ Compruebe los elementos de corte                                                                                                                                                                                                                     |
| AI32→<br>→AI35 | Rueda izquierda y/o derecha bloqueada(s)                             | Indicación en la pantalla<br>→ Compruebe los elementos de propulsión                                                                                                                                                                                                                |
| AI36→<br>→AI39 | Carrocería en colisión izquierda y/o derecha                         | Sensores de impacto<br>→ Compruebe los elementos de impacto de la carrocería                                                                                                                                                                                                        |
| AI40→<br>→AI43 | Sensor táctil (parachoques táctil) en colisión izquierda y/o derecha | Parachoques táctil neumático<br>→ Compruebe el manómetro rojo conectado en la caja                                                                                                                                                                                                  |
| AI44           | Final de vigencia del código                                         | Siga el proceso de introducción del código<br>→ Ver el manual, página .....                                                                                                                                                                                                         |
| AI45           | Batería demasiado descargada                                         | → Coloque manualmente la máquina en la estación y póngala en marcha manualmente al cabo de 2 horas.                                                                                                                                                                                 |
| AI46           | Ninguna señal periférica                                             | Compruebe la estación de carga                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AI47           | Estación no encontrada                                               | La máquina no ha encontrado la estación después de dar una vuelta por el terreno (función de P01)<br>→ Compruebe P01; compruebe el sonar de la máquina (si reduce la velocidad); compruebe el sonar de la estación (si la máquina reduce la velocidad al aproximarse a la estación) |
| AI48           | Fuera del límite del hilo                                            | → Compruebe O03: DemoMode; O08: Philnv; P00: intensidad a 30.                                                                                                                                                                                                                       |
| AI49           | Hilo perdido                                                         | La máquina se para al buscar su hilo después de 6 m.<br>→ Compruebe P04: track; normalmente a 120                                                                                                                                                                                   |
| AI50           | Sin salida                                                           | Bloqueada en esta situación después de varias maniobras seguidas                                                                                                                                                                                                                    |
| AI51           | Patinazo                                                             | Distancia recorrida superior a P01<br>→ Compruebe el estado del terreno; compruebe P01                                                                                                                                                                                              |
| AI52           | Bloqueada en el hilo                                                 | → Compruebe O08: Philnv.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AI53           | Fusible. Subida de tensión.                                          | Fusible de la batería fundido O interruptor principal en OFF en carga                                                                                                                                                                                                               |
| AI55           | ¿Pérdida de carga?                                                   | Pérdida de carga en la estación                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AI56           | ¿Contactos de carga?                                                 | La máquina detecta la estación pero no entra en contacto con ella                                                                                                                                                                                                                   |
| AI57           | Sensor de temperatura de la batería                                  | Problema con el sensor de temperatura                                                                                                                                                                                                                                               |



## Puntos importantes a verificar (1)

### • Durante la instalación:

1. Instale un hilo de **1,5 mm<sup>2</sup> monofilar en tubo** siguiendo el límite del terreno. Utilice conectores termorretráctiles con resina. El cable debe enterrarse a entre **2 y 5 cm de profundidad** en el suelo.
2. Máximo de **1.000 metros** de hilo periférico.
3. Evite crear pasos estrechos en la zona de circulación de la máquina.
4. Evite incluir en el área de trabajo una zona anexa conectada por un paso estrecho (anchura mínima del paso: **5 metros**).
5. No deje irregularidades importantes en el terreno (baches y protuberancias). Esparza arena por las zonas irregulares.
6. Los límites del terreno delimitados por árboles o setos también deben segarse.
7. Los arbustos no detienen la máquina; protéjalos con una protección 'física rígida' (obstáculos con una altura mínima de **40 cm** espaciados un máximo de 50 cm); retire o proteja los obstáculos de menos de 15 cm de altura que haya en el terreno.
8. Máximo de **5 islotes** en la zona de trabajo.
9. No instale el hilo periférico en perpendicular a una pendiente importante de más del 15% (tampoco en la base de la pendiente). Deje un mínimo de 1 metro de superficie plana.
10. Prevea un drenaje eficaz para los terrenos muy esponjosos no drenados en los que se acumule agua en ciertos períodos y/o en ciertos puntos.
11. Recoja la hierba antes de poner máquina en marcha por primera vez en un terreno.
12. No coloque ningún obstáculo a menos de 2 metros del recorrido del hilo cuando éste dé la vuelta a un islote (evite los obstáculos en el recorrido de vuelta a la estación).
13. Ponga la estación en una zona donde no haya obstáculos cerca del hilo; los accesos del hilo deben estar despejados (10 metros antes y después de la estación). Instale la estación en el espacio más abierto de la zona de siega y no en un punto alejado o secundario. Introduzca los hilos periféricos y el cable de alimentación por debajo de la estación a través de los orificios de calibre igual al diámetro de los tubos.
14. Instale la estación en una superficie plana de un mínimo de 2 metros por delante del brazo de la estación. Además, debe haber una línea lo más recta posible a lo largo de 3 metros a un lado y otro de la estación (se acepta una curva suave sin ángulos) PERO debe haber obligatoriamente una línea totalmente recta de 1 metro a un lado y otro de la estación.
15. Conecte la estación según la normativa en vigor (toma con diferencial por el exterior, cable enterrado...).
16. Proteja los puntos de agua o las zonas de riesgo.
17. Deje una zona despejada sin obstáculos de 15 metros alrededor de la estación.
18. No puede haber dos estaciones a menos de 30 metros entre ellas (2 \* 15 m).
19. Proteja las zonas de riesgo (estanque, lago, piscina, camino...) con un obstáculo físico.
20. Puede coordinar los aspersores automáticos con el brazo de carga de la estación mediante un accesorio opcional (contactor).

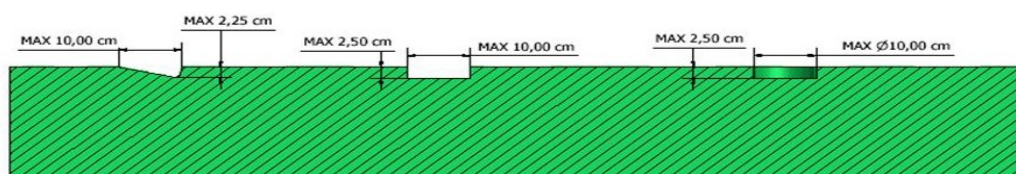


## Puntos importantes a verificar (2)

### • Durante el uso:

1. Despeje el terreno de cualquier objeto que pueda bloquear los cabezales de corte, como ramas de árboles, herramientas, tablones de madera, barras...
2. No vuelva a poner la máquina en marcha (varias veces) cuando indique que se encuentra en el modo de seguridad.
3. No transporte la máquina en una carretilla, una paletizadora...
4. La opción «modo sistemático» en un terreno complejo no dará unos resultados satisfactorios debido precisamente a esta complejidad (la máquina no llegará a todos los puntos)
5. Si no ha cortado la hierba durante algunos días, baje los cabezales de corte 1 o 2 puntos como máximo cada día hasta conseguir un césped perfecto en un plazo de 8 a 10 días.
6. Cuando esté conectada a la estación de carga la máquina debe estar siempre encendida.
7. Desplace la máquina manualmente. (Para no encontrar ninguna resistencia del motor, deje la máquina encendida). No la desplace con un tractor, quad o cualquier otro vehículo que circule a una velocidad superior al paso del hombre.
8. **No apague nunca la máquina mientras se esté cargando.**

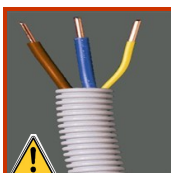
**Antes del uso compruebe el estado del terreno  
(Bigmow, Ballpicker, Parcmow)**



**Estas máquinas están diseñadas para funcionar sobre césped.**

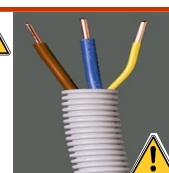
**Su uso "en todo tipo de terrenos" invalida todas las garantías.**

**Se considerará como un césped cualquier terreno en el que, al comprobarlo con un listón de 1 metro, no se encuentre ninguna diferencia de nivel superior a 2,5 cm de profundidad en un máximo de 10 cm de anchura.**



**⚠ UTILICE SIEMPRE EL CABLE MONOFILAR DE 1,5 mm<sup>2</sup> EN TUBO ⚠**

**Se prohíbe utilizar otro cable diferente del monofilar de 1,5 mm<sup>2</sup>. Belrobotics no garantiza el funcionamiento de la máquina con otro cable. Los problemas que puedan aparecer debido a una mala instalación anulan la garantía.**





## Notas:

### Tablas de conversión

| metros | cm     | pulgadas | yardas | pies |
|--------|--------|----------|--------|------|
| 1,00   | 100,00 | 39,37    | 1,09   | 3,28 |
| 0,91   | 91,44  | 36,00    | 1,00   | 3,00 |
| 0,01   | 1,00   | 0,39     | 0,01   | 0,03 |
| 0,0254 | 2,54   | 1,00     | 0,02   | 0,08 |
| 0,3048 | 30,48  | 12,00    | 0,33   | 1,00 |

| m <sup>2</sup>        | áreas | ha   | acres |
|-----------------------|-------|------|-------|
| 100 m <sup>2</sup>    | 1     | 0,01 | 0,025 |
| 10.000 m <sup>2</sup> | 100   | 1,00 | 2,5   |
| 4.000 m <sup>2</sup>  | 40    | 0,40 | 1     |
| 20.000 m <sup>2</sup> | 200   | 2,00 | 5     |





**GREENMOW - PARCMOW - BIGMOW - BALLPICKER**

Belrobotics SA - Avenue Lavoisier 16 B - B-1300 Wavre  
Tel.: 0032 (0) 10 48 00 48 - Fax: 0032 (0) 10 48 00 49  
e-mail: [info@belrobotics.com](mailto:info@belrobotics.com)  
Site: [www.belrobotics.com](http://www.belrobotics.com)

Belrobotics NV - Industriepark - West 75 - B-9100 Sint Niklaas  
Tel.: 0032 (0) 3 780 17 72 - Fax: 0032 (0) 10 48 00 49  
e-mail: [info@belrobotics.com](mailto:info@belrobotics.com)  
Site: [www.belrobotics.com](http://www.belrobotics.com)