

MANUAL DE CONTROLADOR ABONADORA DE DISCOS

CF 100

CE

EID Electrònics S.L.

Camí les Comes nº23, Pòl. Ind.
ES25123-TORREFARRERA
(Lleida – Spain)

Tel.: +34 973 750 771
Fax: +34 973 750 791
www.batsi.eu
batsi@batsi.eu



OBJETIVO Y USO DEL MANUAL

Este documento pretende explicar el funcionamiento del dispositivo controlador manual para la abonadora de doble disco. La parte relativa a la instalación contiene informaciones reservadas al fabricante de la máquina y por ese motivo se utilizará terminología técnica.

¡IMPORTANTE! LA INSTALACIÓN DEBE SER EFECTUADA EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL AUTORIZADO Y CAPACITADO. EL FABRICANTE DE ESTE EQUIPO NO SE RESPONSABILIZA POR EL USO DE ESTE MANUAL POR PARTE DE PERSONAL NO AUTORIZADO O NO COMPETENTE.

RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del instalador realizar de forma correcta todas las operaciones de instalación y garantizar un perfecto funcionamiento al usuario final.

BATSI recomienda utilizar partes propias en la instalación de los sistemas de mando. En caso que el instalador modifique y manipule el equipo lo realizará bajo su propia responsabilidad. Si se quisiera utilizar componentes de otros fabricantes será responsabilidad del instalador realizar el control de compatibilidad de los componentes.

En caso que el controlador o partes de equipos BATSI instalados sufrieran daños debido a lo anteriormente citado no se reconocerá ninguna garantía.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La familia de los controladores CFXXX pretenden controlar la dosificación de producto de las abonadoras de discos. En concreto la CF100 controla de forma manual la dosificación de abono.

Mediante el controlador, el usuario puede configurar la apertura de las dos compuertas de la abonadora y habilitar o inhabilitar los dos lados.

La conexión del equipo con los actuadores será mediante un cable conectado al equipo con conector metálico y se conectarán los actuadores eléctricos al cableado mediante conectores.

CONDICIONES DE UTILIZACIÓN Y CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

El equipo adquirido es un equipo electrónico (controlador) permite la dosificación de abono en una abonadora de discos, así como configurar los principales parámetros desde la cabina del vehículo agrícola donde esté instalado.

Este equipo ha sido diseñado para ser instalado en máquinas agrícolas para abonar mediante gravedad y discos.

BATSI® recomienda que la instalación de todos los dispositivos, equipos y materiales que constituyen el conjunto, deben efectuarse en el cumplimiento de las Directivas Europeas

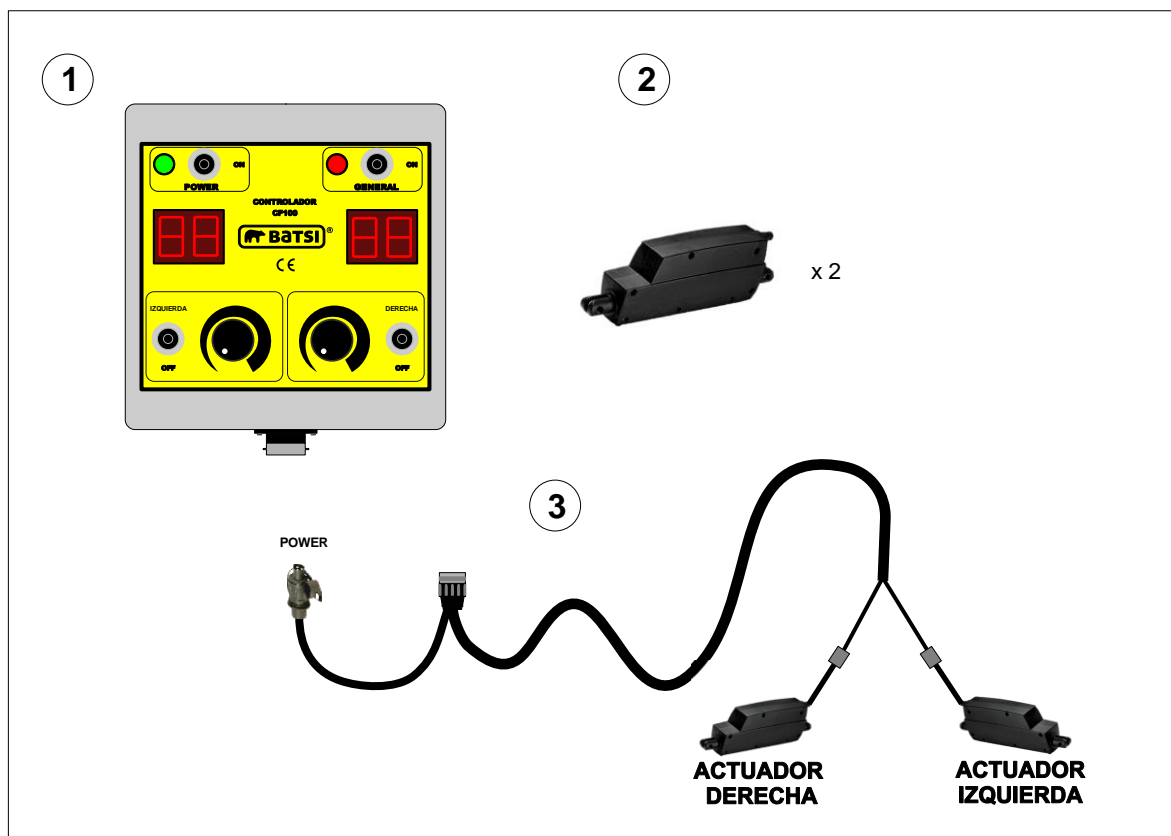
2006/42/CE (Directiva máquinas), 2014/30/UE y sucesivas modificaciones (equipos eléctricos a baja tensión). Para los países que no forman parte de la Unión Europea, además de las normas nacionales vigentes y para un nivel de seguridad suficiente, se recomienda también respetar las prescripciones contenidas en las mencionadas directivas.



El dispositivo ha sido fabricado y diseñado en conformidad a la directiva 2014/30/UE y sus sucesivas modificaciones, la norma EN ISO 14982 (Compatibilidad electromagnética – máquinas agrícolas y forestales) y la directiva 2011/65/UE (RoHS).

COMPONENTES DEL SISTEMA

DESPIECE DE COMPONENTES



Leyenda:

1. Controlador electrónico
2. Actuadores eléctricos de LINAK
3. Cableado para conectar actuadores, sensores i alimentación

Fig. 1

POSICIONAMIENTO EN LA MAQUINA

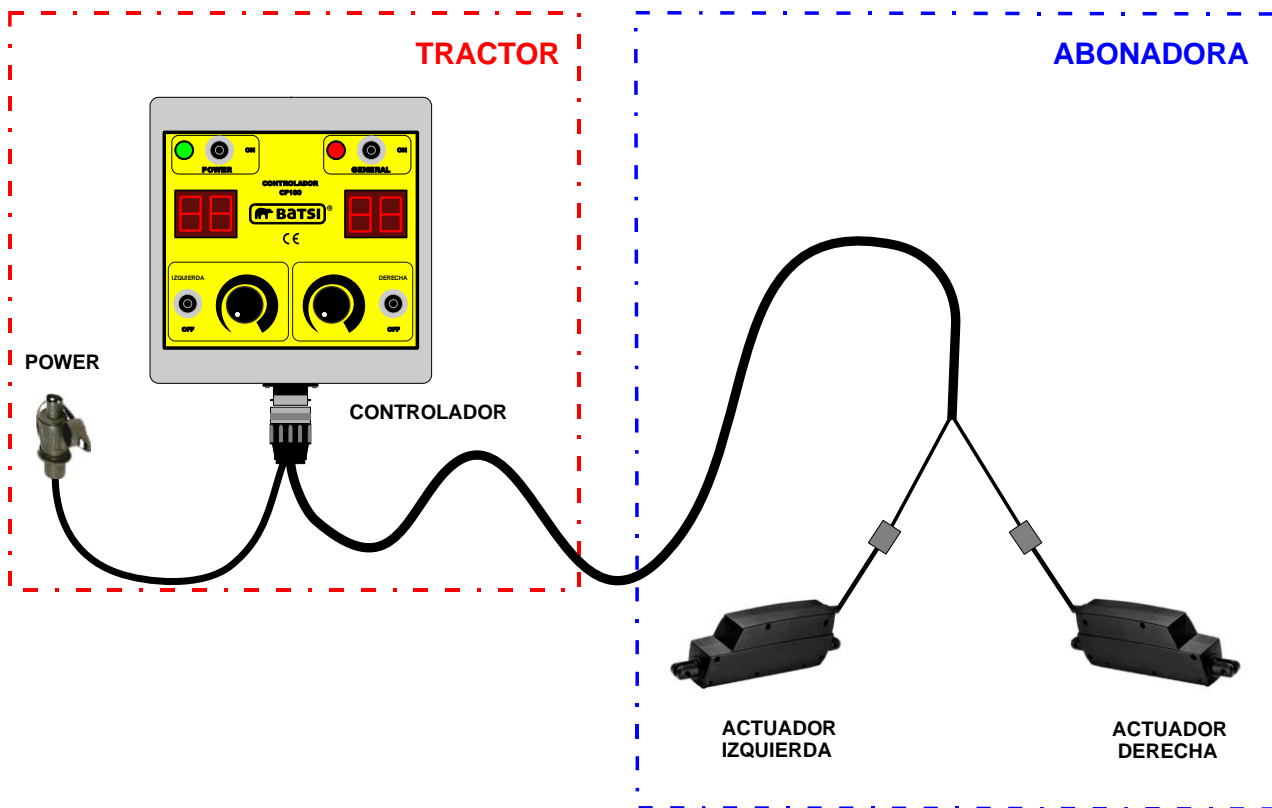


Fig. 2

POSICIONAMIENTO DEL CONTROLADOR

Los controladores BATSÍ deben colocarse dentro de la cabina del tractor, respetando las precauciones de seguridad siguientes:

- Colocar el controlador en una zona visible y accesible para el usuario sin obstaculizar los movimientos ni limitar la visibilidad en la conducción.
- No colocar el controlador en zonas de excesivos golpes o vibraciones para evitar posibles daños, golpes o un posible mal funcionamiento.

Es importante tener en cuenta las distintas conexiones necesarias como se muestra en la Fig.2 y prever un espacio adecuado para los conectores, cables, actuadores, sensores y otros elementos. Para el correcto montaje de los actuadores se considera izquierda y derecha, el lado izquierdo y derecho del trabajador sentado en el tractor en posición de conducción.

CONEXIÓN DE LA COMPUTADORA A LA MÁQUINA AGRÍCOLA

PRECAUCIONES

- **Fijación del cableado:**

Es importante fijar el cableado de manera que no entre en contacto con ningún elemento en movimiento (colocarlo de manera que la torsión o los movimientos de la maquina no lo pueda cortar o dañar).

- **Correcto posicionamiento de los cables para evitar filtraciones de agua:**

Procurar que las ramificaciones de los cables estén siempre dirigidas hacia abajo (ver Fig.3 i Fig.4).

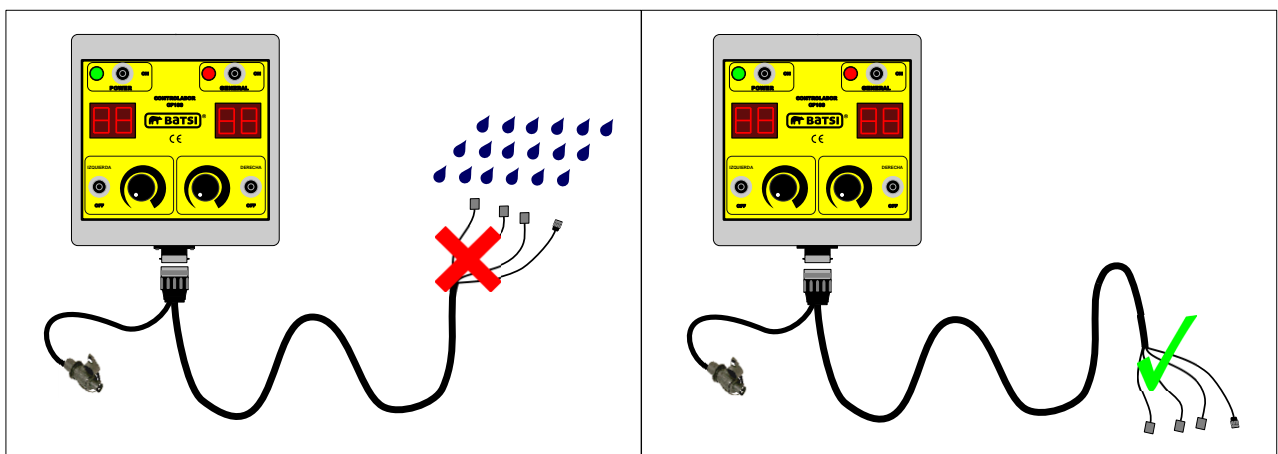


Fig. 3

Fig. 4

- **Utilizar exclusivamente los cables y accesorios indicados en este manual de acuerdo a la finalidad con que han sido diseñados.**

¡ATENCIÓN! Antes de alimentar el controlador y el grupo de potencia, se debe asegurar que la tensión suministrada por el tractor es correcta (12V) y estable.

Datos técnicos

Alimentación: 12v DC

Consumo en reposo: 20 mA. (sin elementos auxiliares)

Consumo una salida activada: 50 mA. (sin elementos auxiliares)

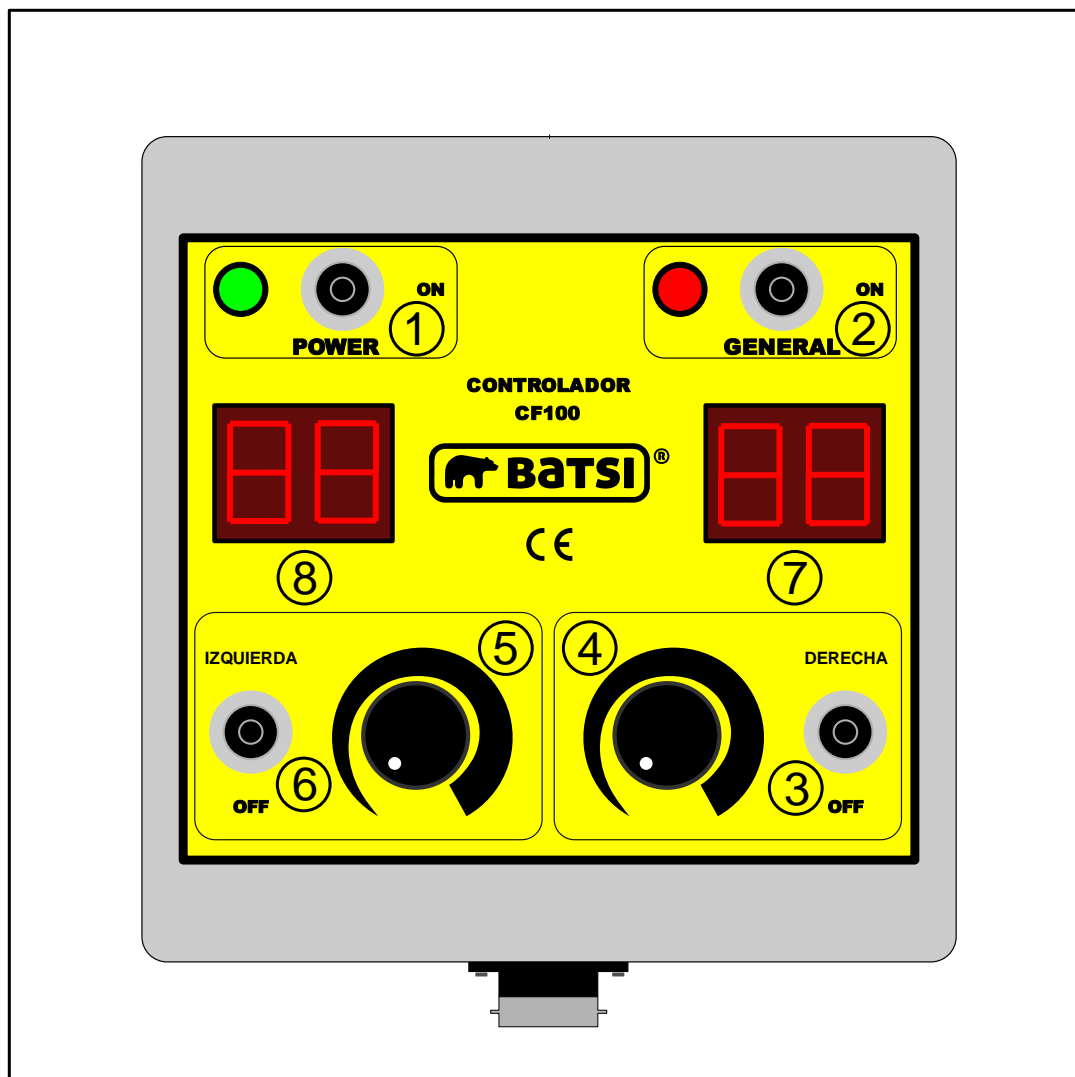
Salida alimentación elementos auxiliares: 1 A.

Intensidad máxima actuadores eléctricos: 4.6 A.

Grado de protección: IP65

Medidas (AlxAnxFo): 58x119x123 mm.

ELEMENTOS DEL CONTROLADOR



Leyenda:

1. Interruptor POWER
2. Interruptor función GENERAL
3. Interruptor activar/desactivar derecha
4. Potenciómetro para regular apertura derecha
5. Potenciómetro para regular apertura izquierda
6. Interruptor activar/desactivar izquierda
7. Doble display de 7 segmentos para visualizar la posición apertura derecha
8. Doble display de 7 segmentos para visualizar la posición apertura izquierda

Descripción del equipo:

El equipo controlador manual para la dosificación de abono, controla de forma independiente la apertura de una o dos compuertas (según la máquina abonadora) a través de la regulación de actuadores eléctricos. Esta regulación será mediante dos potenciómetros que permiten cerrar o abrir las compuertas de forma proporcional a su recorrido total y mediante interruptores que permitan cerrar totalmente las compuertas en el transcurso del trabajo.

Este controlador incorpora un interruptor que permite elegir si se desea controlar las compuertas por separado o a la vez mediante un solo potenciómetro.

En todo momento, se puede visualizar la posición de apertura de cada actuador con la ayuda de sus respectivos displays.

Por lo tanto, se trata de un equipo versátil y estándar para todas las máquinas abonadoras y por eso incorpora un mecanismo de memorización del recorrido total de la apertura de las compuertas que se ajusta a cualquier máquina para que la regulación sea proporcional a cada apertura en particular.

Objetivo:

Conseguir mejorar las condiciones de trabajo del agricultor permitiendo el control de la apertura o cierre de las compuertas de la abonadora desde la misma cabina del tractor.

Elementos de control:

Éste equipo está compuesto por el mando de control, el cableado de alimentación y de comunicación y dos actuadores eléctricos. El mando de control está compuesto por los siguientes elementos:

- Interruptor ON/OFF general.
- Potenciómetro para regular la apertura del lado derecho de la abonadora.
- Potenciómetro para regular la apertura del lado izquierdo de la abonadora.
- Interruptor para seleccionar la regulación de los lados independiente o general.
- Interruptor para elegir el cierre/apertura del lado derecho de la abonadora.
- Interruptor para elegir el cierre/apertura del lado izquierdo de la abonadora.
- Doble display de 7 segmentos para visualizar la posición apertura derecha.
- Doble display de 7 segmentos para visualizar la posición apertura izquierda.

En páginas sucesivas se describe el cableado. Por una parte se deberá alimentar el equipo mediante el cable de alimentación mientras que el cable de comunicación deberá conectarse a los actuadores eléctricos.

Características de los actuadores eléctricos:

Para poder regular correctamente la dosificación, se montaran dos actuadores eléctricos (uno en cada compuerta) de manera que su movimiento abra o cierra la compuerta en cuestión.

- Referencia del actuador: 121E00-11301224
- Fabricante: LINAK
- Alimentación: 12 V
- Fuerza MAX: 750 N

FUNCIONAMIENTO (PASOS A SEGUIR):

A continuación se detallan los pasos que se deben seguir para la correcta manipulación del equipo.

Preparación antes de trabajar:

1. En primer lugar se deben conectar todos los elementos de la manera que se indica en los esquemas de cableado (actuadores y alimentación).
2. Una vez esté todo conectado correctamente, se instala el equipo controlador en la cabina del tractor.
3. Se asegurará que los actuadores están debidamente instalados, las compuertas cerradas y el cierre hidráulico general (en caso de haber) está desconectado. Si todo lo descrito anteriormente ya se ha realizado, está preparado para empezar a trabajar.

Configuración apertura máxima de las compuertas:

En la primera puesta en marcha del equipo y de la máquina se deberá configurar el recorrido total de cada compuerta y se deberá memorizar el recorrido total de cada actuador eléctrico.

1. Montar los actuadores eléctricos de la forma que se considere más adecuada para el funcionamiento de la máquina (importante: hacer que sea fácil montar y desmontar el actuador en previsión de posibles averías).
2. Conectar los cables de los actuadores al cable de comunicación del equipo como se indica más adelante en este manual.
3. Asegurarse que todo está correctamente conectado y que el equipo está alimentado.
4. Quitar la tapa del equipo controlador con cuidado hasta que se pueda ver la placa electrónica.
5. Asegurarse que no hay producto en la abonadora.

6. Presionar durante 2 segundos el botón interior "MEMO" (ver Fig.5). Los actuadores harán todo el recorrido automáticamente y se memorizará el recorrido total.

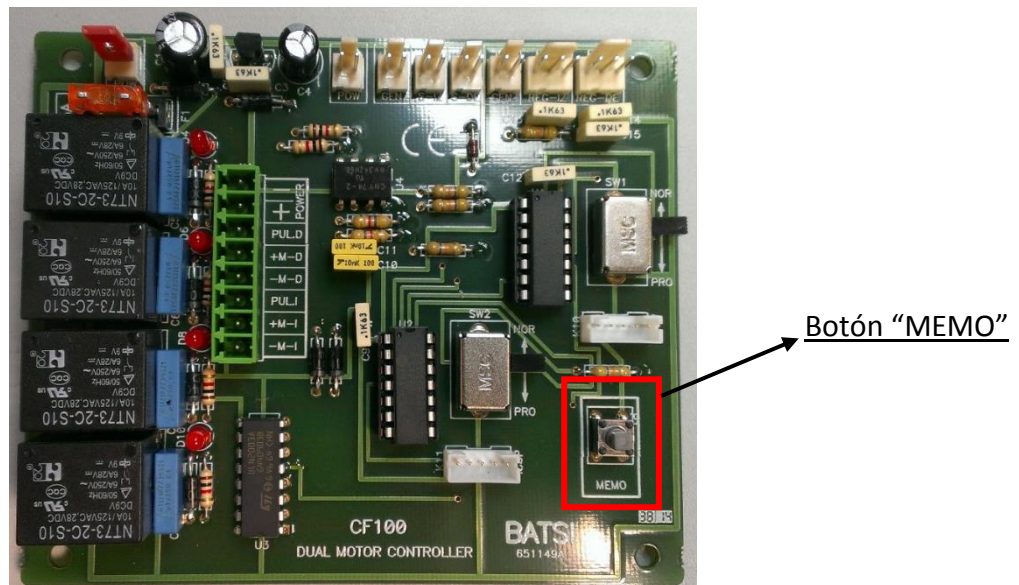


Fig. 5

Trabajando con el equipo:

1. En cuanto se decida empezar a trabajar, una vez llegados al lugar de trabajo donde se quiera esparcir el abono y con el tractor en marcha, se activará el equipo mediante el interruptor "POWER". Si todo está correcto se encenderá el LED verde y los displays, que mostrarán la posición de apertura de cada actuador.
2. Elegir funcionamiento, general o individual. Para el funcionamiento general se deberá activar la función "GENERAL" mediante su interruptor. Se sabrá que está activado cuando esté encendido el LED rojo de dicha función.
 - i. Descripción del funcionamiento individual: Con el funcionamiento individual seleccionado, se controlará la apertura de cada compuerta por separado, el potenciómetro "izquierda" controlará la compuerta de la izquierda de la máquina y se verá el valor de la apertura por los displays de la izquierda. Y el potenciómetro "derecha" controlará la compuerta derecha de la máquina y se verá el valor de la apertura

por los displays de la derecha. (para el correcto montaje de los actuadores se considera izquierda y derecha, el lado izquierdo y derecho del trabajador sentado en el tractor en posición de conducción).

- ii. Descripción del funcionamiento general: Con el funcionamiento general seleccionado, se controlará la apertura de ambas compuertas desde un mismo potenciómetro ("derecha"). En este caso se abrirán o cerraran las dos compuertas a la vez según la consigna que dicte el potenciómetro de la derecha y se mostrará el mismo valor. Por lo referente a los displays, ambos mostrarán la misma posición de apertura definida por el potenciómetro derecho.
3. Los interruptores de cada lado deberán estar activados (apuntando a IZQUIERDA o DERECHA) si se desea trabajar con ambos lados. En cualquier momento se podrá cerrar completamente la compuerta que se desee usando simplemente el interruptor de cada lado, haciendo que apunten a OFF. En este caso, los displays del lado en modo OFF mostrarán el valor en el que se encontraría el actuador si se activase en ese momento. De esta forma es posible elegir la apertura que se quiere antes de activar el actuador.
4. Se regulará la aportación de producto mediante los potenciómetros (funcionamiento individual) o el potenciómetro (funcionamiento general), según el modo de funcionamiento activado.

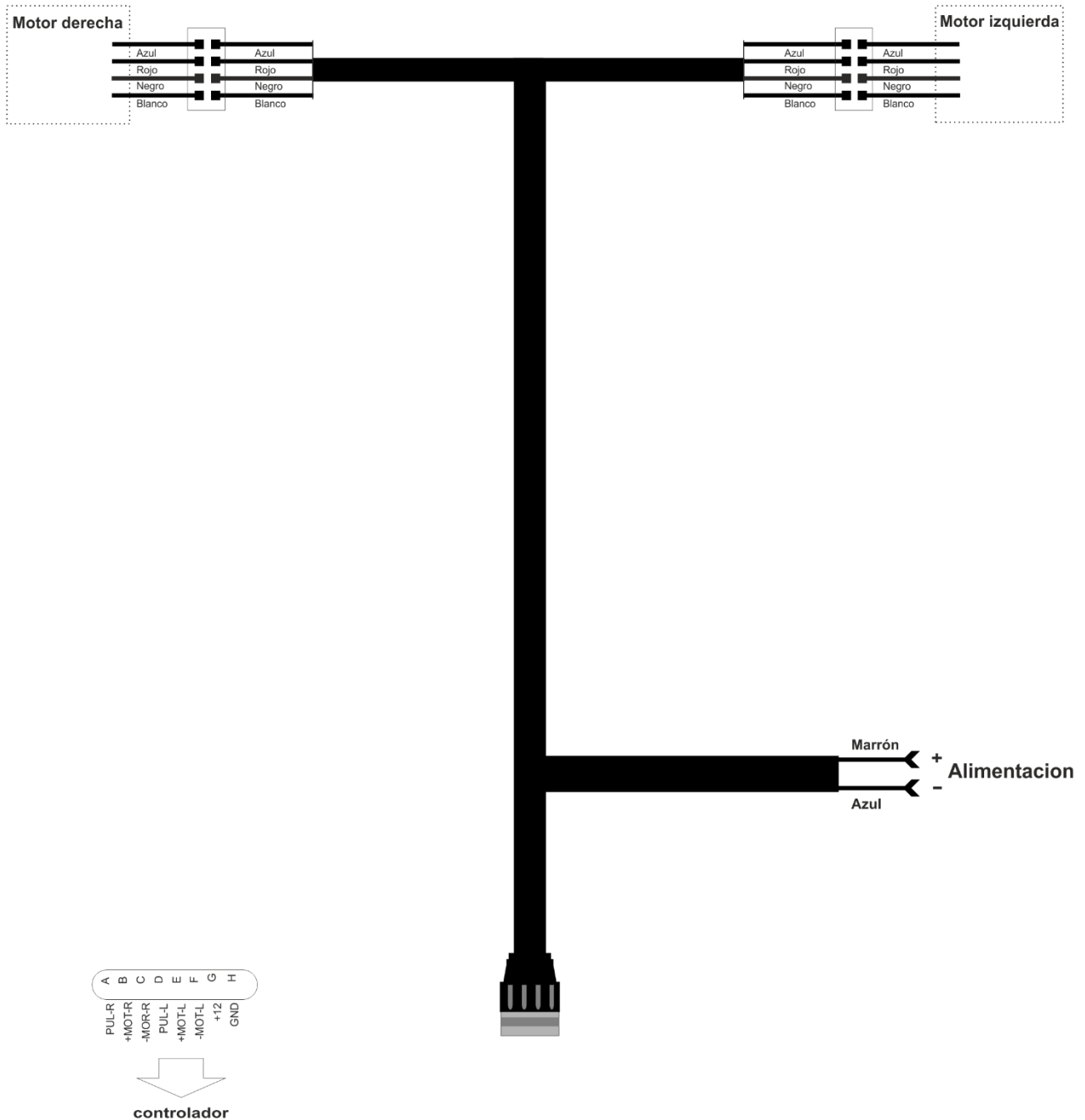
NOTA: Cuando un actuador está en movimiento sus displays de visualización parpadean para indicar dicho movimiento. Éste parpadeo se detiene en el momento que el actuador ha llegado a la posición elegida a través del potenciómetro.

¡IMPORTANTE!

Cuando se quiere apagar el equipo se debe esperar a que los displays no parpadeen. En caso contrario, los actuadores no llegarán a la posición deseada.

Esquema de cableados:

Los cables azul y rojo de los actuadores pueden ser intercambiados entre sí (en caso que los actuadores trabajen en modo inverso al deseado). Los otros cables deben ir conectados tal y como se muestra en éste esquema.



PROBLEMA Y SOLUCIONES:

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
LED power no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • El cable del interruptor no está conectado correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar que el interruptor esté conectado en el pin POW
	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo no está alimentado 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar el interruptor de POWER apuntando a ON • Comprobar que los cables de alimentación estén debidamente conectados
	<ul style="list-style-type: none"> • El fusible se ha fundido 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar el fusible, si está fundido, reemplazarlo por uno en buen estado
	<ul style="list-style-type: none"> • El cable del LED se ha desconectado de la placa 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar que el LED esté conectado en el pin POW
LED general no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • El cable del interruptor no está conectado correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar que el interruptor esté conectado en el pin INT GEN
	<ul style="list-style-type: none"> • Función "general" no está activada 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar el interruptor "general" apuntando a ON
	<ul style="list-style-type: none"> • El cable del LED se ha desconectado de la placa 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar que el LED esté conectado en el pin GEN
Interruptor "izquierda" no funciona	<ul style="list-style-type: none"> • El cable del interruptor no está conectado correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar que el interruptor esté conectado en el pin INT S-IZ
Interruptor "derecha" no funciona	<ul style="list-style-type: none"> • El cable del interruptor no está conectado correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar que el interruptor esté conectado en el pin INT S-DE
El movimiento de los potenciómetros no surge efecto sobre los actuadores, o el comportamiento es errático	<ul style="list-style-type: none"> • Los interruptores izquierda i/o derecha están en posición OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar los interruptores apuntando a LEFT/RIGHT
	<ul style="list-style-type: none"> • Los potenciómetros no están conectados correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y comprobar que los potenciómetros estén conectados en: <ul style="list-style-type: none"> • POT REG-IZ • POT REG-DE
	<ul style="list-style-type: none"> • Los actuadores están desconectados 	<ul style="list-style-type: none"> • Conectar los actuadores al equipo de forma adecuada
	<ul style="list-style-type: none"> • No se ha memorizado la apertura máxima de los actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizar la apertura máxima como se muestra en la fig.5
Los dos actuadores se mueven al mismo tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Está activado el funcionamiento "general" 	<ul style="list-style-type: none"> • Desactivar el funcionamiento "general" colocando el interruptor "general" apuntando al LED
No se iluminan los displays	<ul style="list-style-type: none"> • Conector de alimentación de la placa de los displays desconectado 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir el controlador y conectar el conector de alimentación

DATOS TÉCNICOS

Equipo:	CF100
Display:	7 segmentos
Voltaje de alimentación:	10- 16 V
Consumo:	140 mA
Dimensiones:	57'5x119x123
Soporte:	Imán
Grado de protección:	IP65
Peso:	450 gr
Temperatura de trabajo:	-20 a +80 °C

ELIMINACIÓN DEL EQUIPO AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

De conformidad con la directiva 2012/19/UE de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este producto electrónico no puede desecharse con el resto de residuos no clasificados. Deshágase de este equipo devolviéndolo a un punto de recogida local para su reciclaje.



DECLARATION OF CONFORMITY



EiD Electrònics, SL

Camí les comes, 23. Polígono Industrial

25123 Torrefarrera (Lleida) SPAIN

Hereby declares that the product:

Electronic controller CF100

Conforms with the provisions of the following EU Directives:

EMC Directive 2014/30/EU

According to following harmonized standards:

EMC EN 61000-4-2:2009, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-4-4:2012, EN 61000-4-5:2014, EN 61000-4-6:2014, EN 61000-4-8:2010, EN 55016-1-2:2014, EN 55016-2-1:2014, EN 55016-2-3:2010, EN 55025:2008

This product compiles with **RoHS2 Directive 2011/65/EU** Restriction on Hazardous Substances according to the standard:

EN 50581:2012

Additional standards:

This product does comply with the standards:

ISO 10605:2008 Road vehicles – Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge

ISO 7637-2:2011 Road vehicles – Electrical disturbances from conduction and coupling – Part 2: Electrical transient conduction along supply lines only

Torrefarrera, 2016/08/25

EiD Electrònics SL
Xavier Monyarch Gros
Certification and Regulatory Affairs