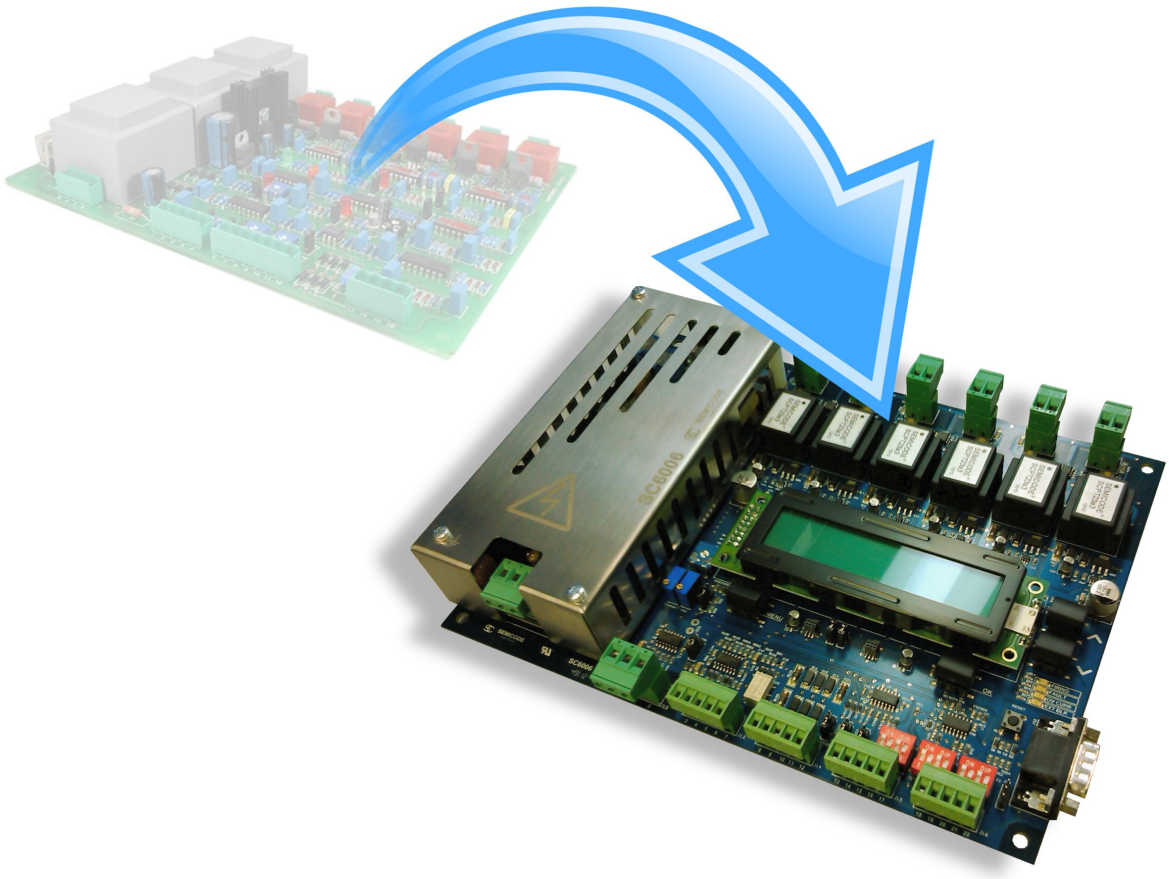
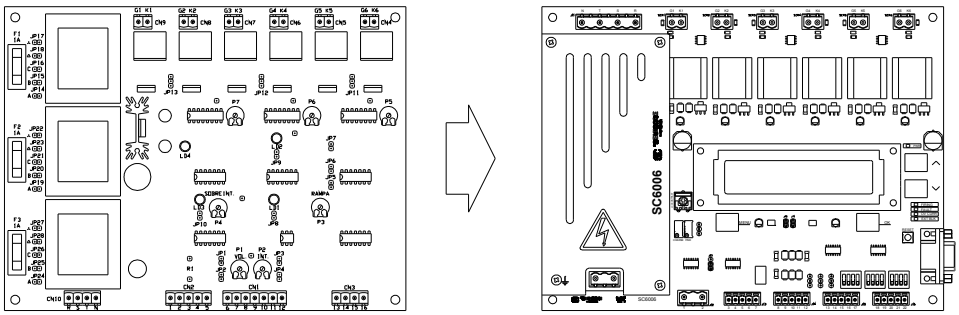
GUASCH COMPONENTES Y ELECTRONICA DE POTENCIA

AN161101:

GUÍA DE REEMPLAZO DE TARJETA SC6000 A SC6006



GUÍA DE REEMPLAZO DE TARJETA SC6000 A SC6006



1 RANGO DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO

El siguente documento pretende ser una guía rápida de instalación para la tarjeta SC6006 en aplicaciones donde actualmente se utilice la tarjeta SC6000. Se definirán paso a paso las operaciones a seguir para reemplazar efectivamente una tarjeta de control por otra.
El instalador debe seguir y proceder a la ejecución de todos los pasos descritos en este documento para configurar correctamente la nueva tarjeta de control y disparo.

En caso de duda toda la información técnica referente a ambas placas de control y disparo está disponible en los siguientes enlaces:

SC6000:

- Datasheet SC6000
- Guía rápida de conexión SC6000

SC6006:

- Datasheet SC6006
- Manual SC6006

2 CONSIDERACIONES PREVIAS

Las dimensiones y puntos de anclaje de la tarjeta SC6006 son idénticos a los de la SC6000 por lo que cambiar mecánicamente una tarjeta por la otra se puede hacer de forma directa y sin ningún tipo de modificación previa del armario o punto de emplazamiento de la tarjeta de control antigua.

En cuanto a el cableado de señales y alimentaciones que llegan a la tarjeta; al disponer la nueva SC6006 de múltiples nuevas funciones y configuraciones se tendrá que proceder a recablear los conectores de señal y alimentación para adaptarlos a la nueva SC6006 así como configurar los jumpers en placa.

En los siguientes apartados del documento se pasará a describir paso a paso los cambios a realizar en el conexionado que llega a la placa de control y configuraciones internas para reemplazar una tarjeta por la otra.

Todos los conectores enchufables, tornillos de anclaje y potenciómetros externos necesarios vienen incluidos en la caja de la SC6006. Para la instalación de la misma solo será necesario en algunos casos (a parte de herramientas de corte y destornillador) un multímetro para calibrar la resistencia de realimentación de la entrada de tensión de la SC6006.

2.1 Requerimientos de seguridad para el operador/montador de la tarjeta

El operador/montador de la tarjeta deberá contemplar y seguir los siguientes puntos:

- Que todos los dispositivos de seguridad (interruptores, carcasas, protecciones, símbolos de peligro, etc.) estén presentes y en perfectas condiciones y estén usados correctamente.
- Que las regulaciones de seguridad que apliquen estén contempladas.
- Que el personal tenga acceso a las instrucciones de operación y regulaciones de seguridad en todo momento.
- Que las condiciones de operación y restricciones resultantes de la información técnica sean contempladas.
- Ante cualquier sobretensión, ruido, incremento de temperatura, vibración anormal o similar, el dispositivo deberá ser puesto fuera de operación de forma inmediata y el personal de mantenimiento deberá ser informado.

Para más información sobre características técnicas, operación y seguridad del dispositivo consultar el manual de uso de la tarjeta SC6006.

200226 Rev.:1

Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.

3 PROCEDIMIENTO

3.1 RECONEXIONADO DE LOS CONECTORES DE PUERTA DE LOS TIRISTORES

Los conectores de puerta en la tarjeta SC6006 deberán ser conectados en el mismo orden y conector que en la tarjeta SC6000.

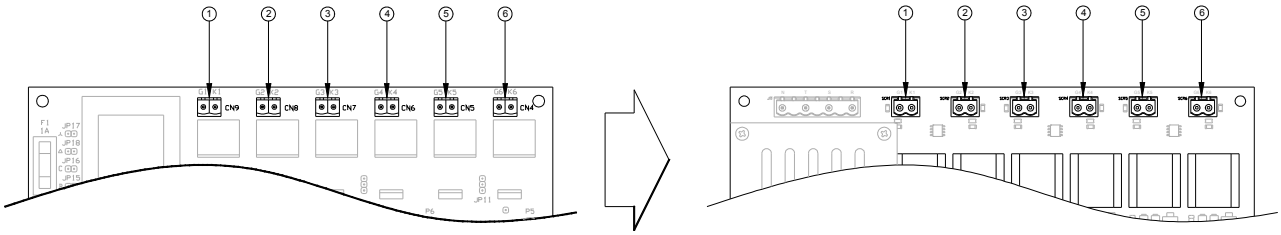


Figura 1: Detalle recableado conectores de puerta.

Tener especial cuidado de no intercambiar el orden de ninguno de los conectores lo que supondría la pérdida de la correcta asignación de puerta según sincronismo.

3.2 REASIGNACIÓN DEL CABLEADO DE ALIMENTACIÓN Y SINCRONISMO

La tarjeta SC6006 a diferencia de la antigua SC6000 separa las señales de adquisición de sincronismo de las de alimentación. En el siguiente diagrama se muestra como se debe recablear la tarjeta.

Esta operación es válida para redes de 230 V_{AC} y 400 V_{AC} no siendo necesario ningún otro ajuste en la tarjeta. Para la operación en redes con distinta tensión o en el caso de operar en una red de 60 Hz consultar el manual de la SC6006.

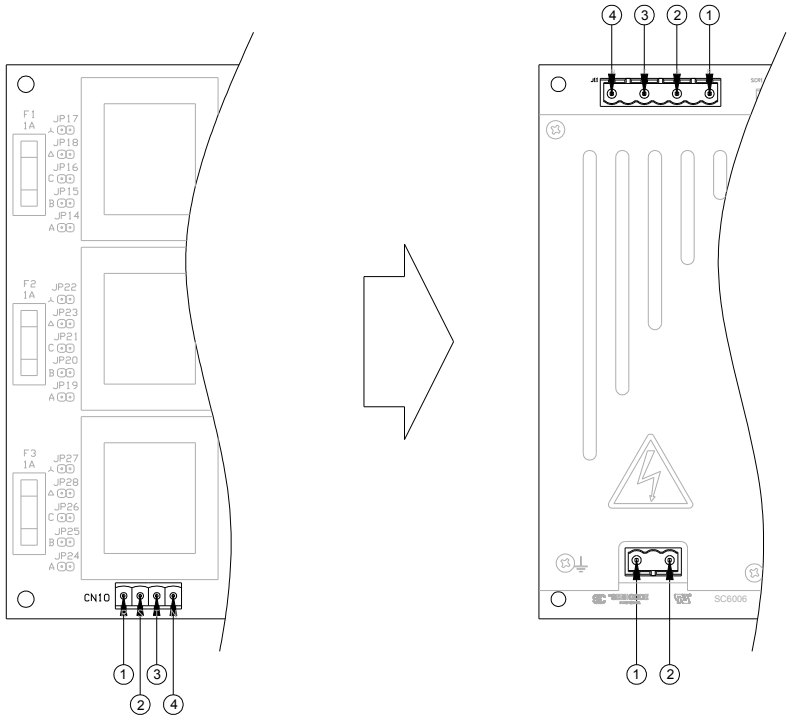


Figura 2: Detalle recableado conector CN10.

Tener especial cuidado de seguir la numeración mostrada en la Figura 2, no intercambiar el orden de ninguna de las fases en el conector J11 de la SC6006 lo que supondría la pérdida de la correcta obtención del sincronismo y correspondencia con las puertas por parte de la tarjeta.

Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.

3.3 REASIGNACIÓN DE REFERENCIAS DE TENSIÓN, CORRIENTE Y CONTROL EXTERNO

Todas las referencias de tensión y corriente así como la señal externa de control en la SC6000 son de 0-10V y se proporcionan a la tarjeta ya sea utilizando potenciómetros externos como a través de un PLC u otros.

La SC6006 ofrece distintos rangos de tensión y corriente de entrada. Para configurar todas las entradas a nivel 0-10V se deberán configurar los interruptores DIP-Switch de la SC6006 tal y como se muestra en la Figura 3. Todos los pestillos hacia abajo.

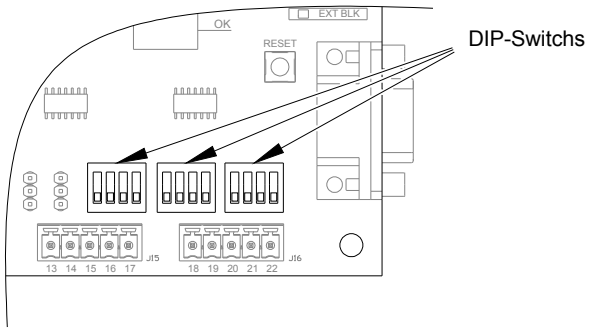


Figura 3: Detalle configuración DIP-Switchs en SC6006.

El cableado que llegaba al conector CN1 de la tarjeta SC6000 se deberá cablear como sigue en la SC6006 (J15 y J16):

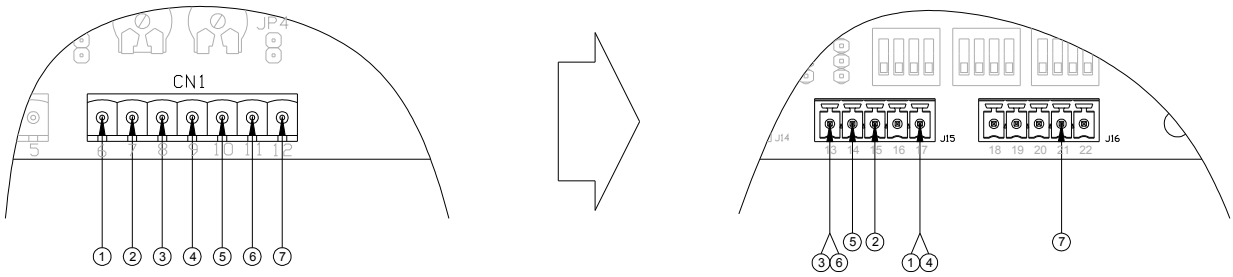


Figura 4: Detalle recableado conector CN1.

Notar que, en el caso en que en la antigua tarjeta SC6000 estuvieran conectados los bornes marcados en la Figura 4 como 1,3,4, y 6 deberán ser conectados todos ellos en el conector J15 de la nueva SC6006 siguiendo las indicaciones en la Figura 4.

Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.

3.4 REASIGNACIÓN DE REALIMENTACIONES Y BLOQUEO EXTERNO

Seguidamente se muestra cómo recablear el conector de realimentaciones de la antigua SC6000 (CN2) a la nueva SC6006 (J12, J13 y J14).

Según aplicación y forma de control del equipo alguna de las señales puede no estar cableada en su aplicación actual. Anote la configuración preexistente utilizando la Tabla 1 y cablee según el diagrama de conexionado de la Figura 5 siguiendo la numeración de contactos.
Dejar sin conectar en la nueva tarjeta los contactos que no se utilizaban (si los hubiera) en la configuración antigua.

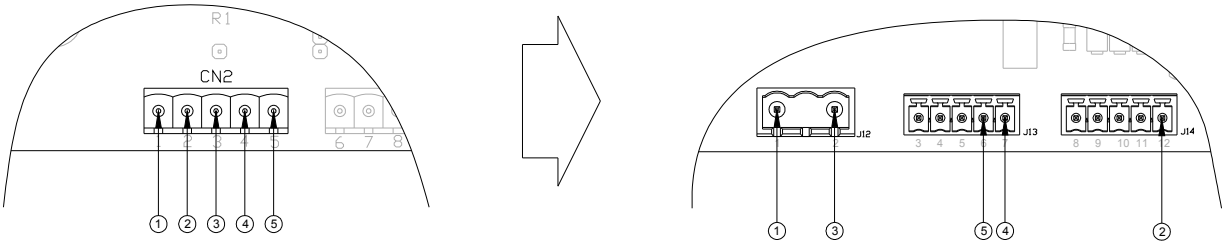


Figura 5: Detalle recableado conector CN2.

CABLES CONECTADOS EN CN2 SC6000	MODO DE OPERACIÓN SC6006
1,2 y 3	IV
1 y 3	V
2 y 3	I
Ninguno	OL

Tabla 1: Modos de operación.

El modo de operación obtenido en la Tabla 1 se utilizará más adelante en los apartados 3.6 y 3.8.3 para determinar y configurar la forma de realimentación de la tarjeta SC6006.

3.5 REASIGNACIÓN CABLEADO DE CONECTOR TRAFOS DE CORRIENTE

En el caso de utilizarse realimentación a través de transformadores de corriente deberá recablearse el conector CN3 de la placa SC6000 al conector J14 de la SC6006 tal y como se muestra en la Figura 6.

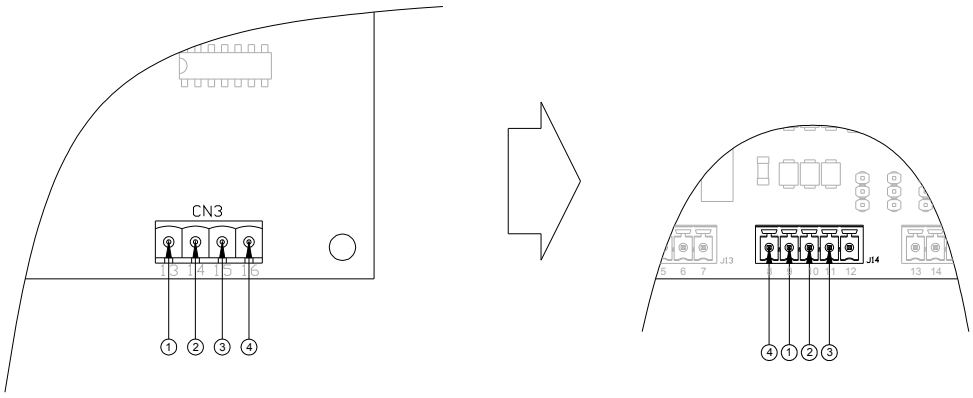


Figura 6: Detalle reasignación conector CN3.

Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.

3.6 CALIBRACIÓN DE LA REALIMENTACIÓN DE TENSIÓN

En el caso de que la configuración obtenida en la Tabla 1 sea del tipo V o IV se deberá calibrar la resistencia R1 de realimentación del lazo de tensión en la placa SC6006 utilizando los 2 potenciómetros multivuelta azules en placa.

Para hacerlo será necesario el uso de un multímetro para comprobar el valor resistivo en kOhms de la resistencia R1 soldada en la tarjeta SC6000 y, mediante los potenciómetros multivuelta de la SC6006, configurar la resistencia de realimentación de la misma.

1. **Obtener valor resistivo de R1 en SC6000.**
   Mediante inspección de la resistencia soldada en R1 (ver Figura 7) o bien midiendo con multímetro entre bornes de la resistencia en los puntos A y B mostrados en la Figura 7.
   <u>Atención:</u> La medida de la resistencia debe hacerse con la placa desconectada de la red.

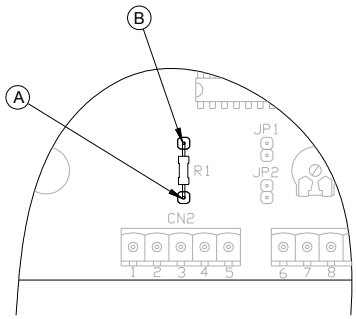


Figura 7: Puntos de test resistencia R1.

2. **Calcular valor resistivo a calibrar en SC6006.**
   Partiendo del valor R1 obtenido de la tarjeta de origen (SC6000) para obtener la resistencia equivalente a configurar en la SC6006 se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$R1_{(SC6006)} = 1{,}5 \times R1_{(SC6000)}$$

3. **Ajustar en la placa SC6006 el valor R1 calculado.**
   Mediante los potenciómetros en placa (marcados como “ajuste” en Figura 8) y midiendo la resistencia entre los puntos A y B de la tarjeta SC6006 (ver Figura 8) ajustar el valor resistivo previamente calculado en el punto 2.

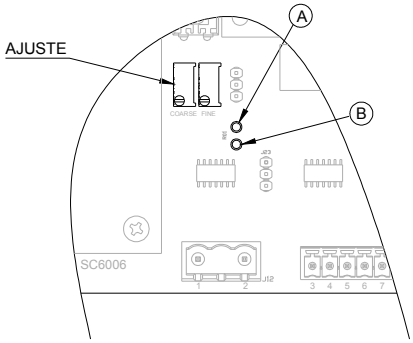


Figura 8: Puntos de test SC6006.

Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.

3.7 CONFIGURACIÓN DE JUMPERS

En la siguiente tabla se dan las configuraciones de jumpers a seguir según la configuración de origen de la tarjeta SC6000.

Se debe comprobar en la antigua SC6000 qué configuración de jumpers lleva y configurar la nueva SC6006 según el esquema de la misma fila en las tablas siguientes:

SC6000

JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6	JP7
OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON

Tabla 2: Jumpers SC6000.

SC6006

JP20	JP21	JP22	JP23
ARRIBA	ARRIBA	ARRIBA	ARRIBA
ARRIBA	ARRIBA	ARRIBA	ABAJO
ARRIBA	ABAJO	ARRIBA	ABAJO
ABAJO	ABAJO	ABAJO	ABAJO
ARRIBA	ABAJO	ABAJO	ABAJO

Tabla 3: Jumpers SC6006.

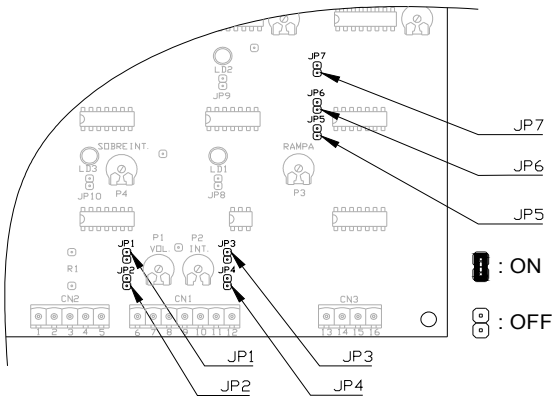


Figura 9: Detalle jumpers SC6000.

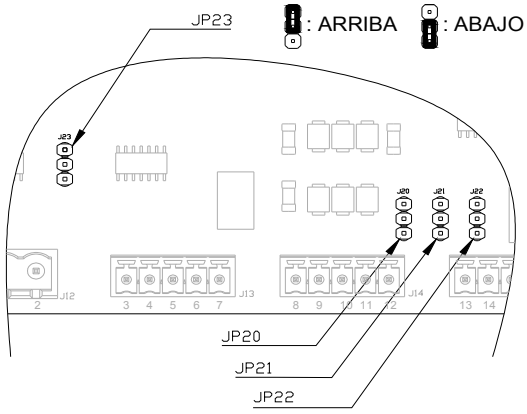


Figura 10: Detalle jumpers SC6006.

Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.

3.8 PROGRAMACIÓN OPCIONES SC6006 MEDIANTE LCD

Seguidos los pasos anteriores y una vez hecho el recableado de los conectores y las configuraciones de jumpers i DIP-Switchs en placa se procede a alimentar la tarjeta y a configurar varios parámetros a través de la pantalla LCD de la tarjeta.

3.8.1 Pantalla de inicio de la tarjeta de control

En la Figura 11 se muestra la pantalla de inicio que aparece al alimentar la tarjeta SC6006.

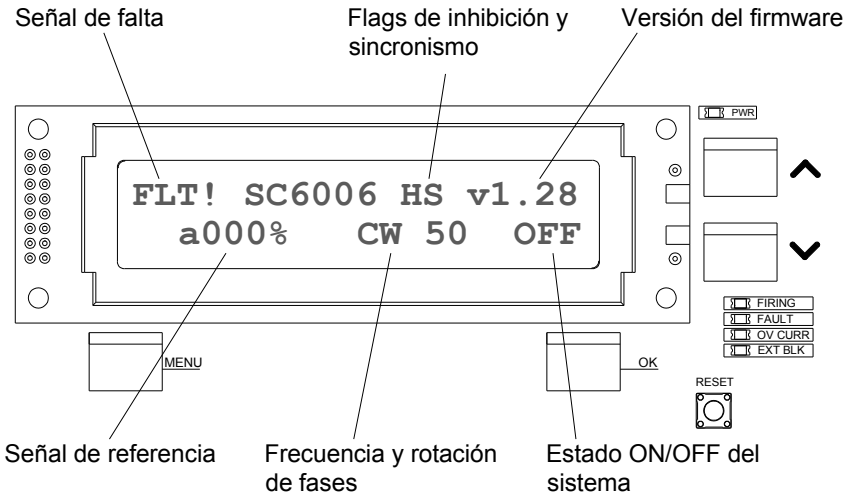


Figura 11: Pantalla de inicio SC6006.

3.8.2 Operación W3C o B6C

Para determinar la configuración preexistente de disparo y proceder a configurar la nueva SC6006 según la topología de convertidor instalada se deberá comprobar los jumpers JP17-JP18, JP22-JP23, JP27-JP28 de la tarjeta SC6000 si estaban en la posición “Y” o en la posición “D”.

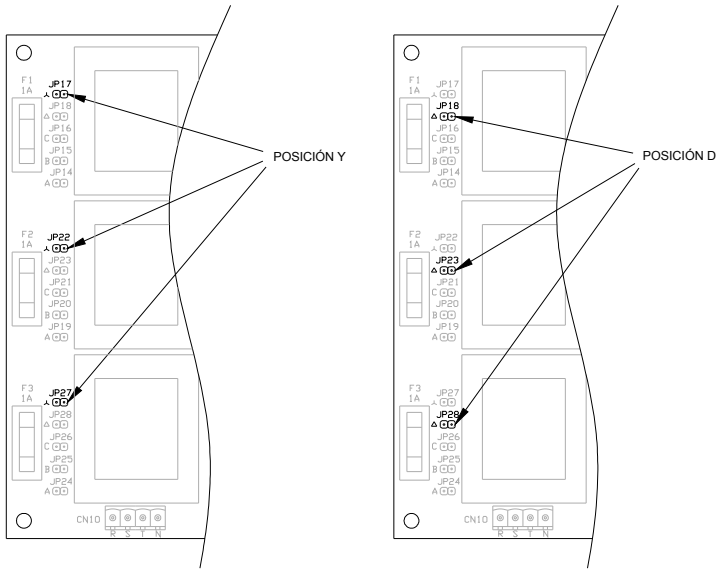
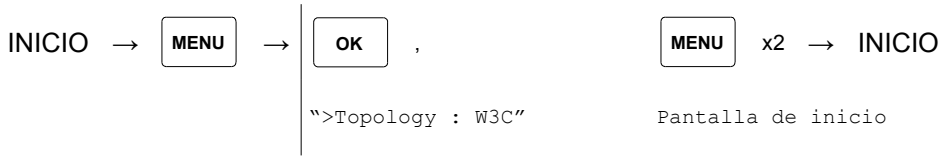


Figura 12: Detalle jumpers alimentación SC6000.

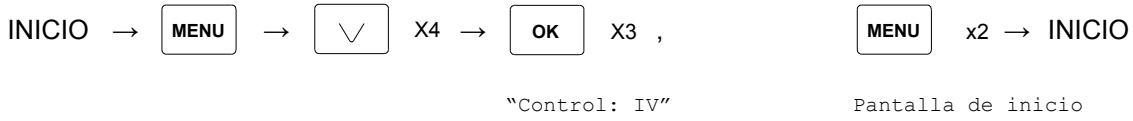
Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.

Para configurar la tarjeta SC6006, en el menú principal pulsar una vez en el pulsador “MENU” y configurar el apartado “Topology” a “W3C” si la posición de jumpers en la antigua SC6000 era “D” o “B6C” si la posición de los jumpers en la SC6000 era “Y” pulsando en el botón de OK para cambiar la configuración.



3.8.3 Tipo de lazo de control

En el menú principal de la tarjeta SC6006 pulsar una vez en MENU, bajar por las opciones hasta seleccionar “Control” y configurar el tipo de lazo de control de la tarjeta según resultado obtenido en la Tabla 1.



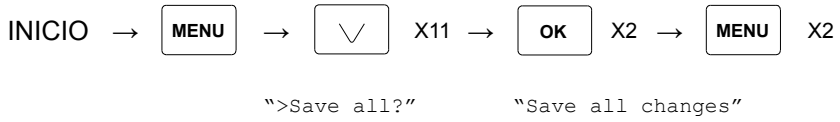
Una vez hechas las configuraciones estas deben ser salvadas en la memoria de la tarjeta:

3.8.4 Salvar configuración actual.

Cada vez que se efectúe un cambio de configuración a través de la pantalla LCD del controlador el usuario debe grabar los cambios en la memoria EEPROM sino al reiniciar el equipo la configuración de la tarjeta de control será la última que se grabó correctamente.

Por lo tanto una vez configurados la operación y el tipo de control por pantalla se procederá a grabar los cambios.

Desde la pantalla inicial de la tarjeta de control.



Una vez salvadas las configuraciones la tarjeta debería estar lista para operar en lugar de la SC6000.

Reserves the right to change limits, test conditions and dimensions given in this data sheet at any time without previous notice.