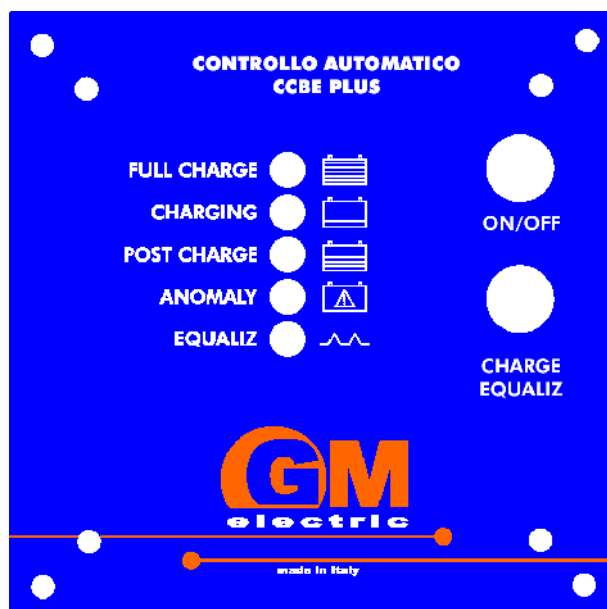




CONTROL AUTOMÁTICO CCBE PLUS



INDICE

1 – DESCRIPCIÓN	2
2 – ADVERTENCIAS AL USUARIO	2
3 – INSTALACIÓN y CONEXIÓN	3
Esquema de conexión Monofásica (sin contactor).....	¡Error! Marcador no definido.
Esquema de conexión 230V (con contactor).....	¡Error! Marcador no definido.
Esquema de conexión con contactor 24 V y transformador 230V/24V.....	¡Error! Marcador no definido.
Esquema de conexión trifásica con contactor 24V	¡Error! Marcador no definido.
4 –DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO E INDICACIONES	6
5 –DESCRIPCIÓN DE CONFIGURACIÓN	7
Ajuste de la tarjeta para baterías de 80 V	¡Error! Marcador no definido.
7 – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	11
8 – GARANTÍA	12

1 – DESCRIPCIÓN

El kit presentado en este manual ha sido realizado con el fin de permitir la integración de una tarjeta electrónica a los cargadores de baterías que no disponen de control electrónico, o la sustitución de viejas tarjetas que no pueden ser reparadas o que ya no se encuentran en el mercado.

La tarjeta CCBE PLUS dispone de una CPU que es capaz de controlar continuamente el proceso de carga, dando también diversas informaciones sobre su estado mediante LEDs.

También es capaz de reconocer automáticamente el voltaje del cargador de batería conectado para los siguientes valores: 24V, 36V, 48V, 72V. Tiene también la opción de 80 V, pero en este caso hay que hacer una modificación en la tarjeta (ver sección "configuración").

Es posible seleccionar el ciclo de ecualización (igualación de vasos) de post-carga, mediante un pulsador.

También es posible realizar diversos ajustes, actuando sobre el dip-switch, para adecuar la tarjeta a los requisitos necesarios seleccionados por el usuario (ver Descripción de la configuración).

2 – ADVERTENCIAS AL USUARIO

- ANTES DE LA INSTALACIÓN ASEGÚRESE DE HABER DESCONECTADO TODA FUENTE DE ENERGÍA, TANTO DE ENTRADA COMO DE SALIDA DEL CARGADOR.

- LA INSTALACIÓN DEBE HACERSE POR PERSONAL EXPERTO EN ELECTRICIDAD O ELECTRÓNICA, CAPAZ DE ESTIMAR, PREVENIR Y ELIMINAR TODO RIESGO QUE PUEDA APARECER DURANTE EL PROCESO DE MODIFICACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍA.

- EL RELÉ MONTADO EN LA TARJETA PUEDE SOPORTAR UNA CORRIENTE MÁXIMA DE 16 AMPERIOS MONOFÁSICO. SI SE EMPLEA EN UN CARGADOR DE BATERÍAS QUE ABSORBE UNA CORRIENTE MÁS ALTA, O EN UN CARGADOR DE BATERÍA TRIFÁSICO, ES NECESARIO INSTALAR UN CONTACTOR CONTROLADO POR EL RELÉ DE LA TARJETA Y TAMBIÉN UN TRANSFORMADOR QUE SUMINISTRE LA ALIMENTACIÓN DEL CONTACTOR.

- SIGUEN SIENDO VÁLIDAS TODAS LAS PRECAUCIONES DE USO DEL FABRICANTE DEL CARGADOR DE BATERÍAS.

- SI SE HA SELECCIONADO EL ARRANQUE AUTOMÁTICO (VÉASE SECCIÓN AJUSTES) LA CARGA COMIENZA CUANDO SE DAN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

1: CARGADOR DE BATERÍAS CONECTADO AL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y A CONTINUACIÓN CONEXIÓN DE LA BATERÍA.

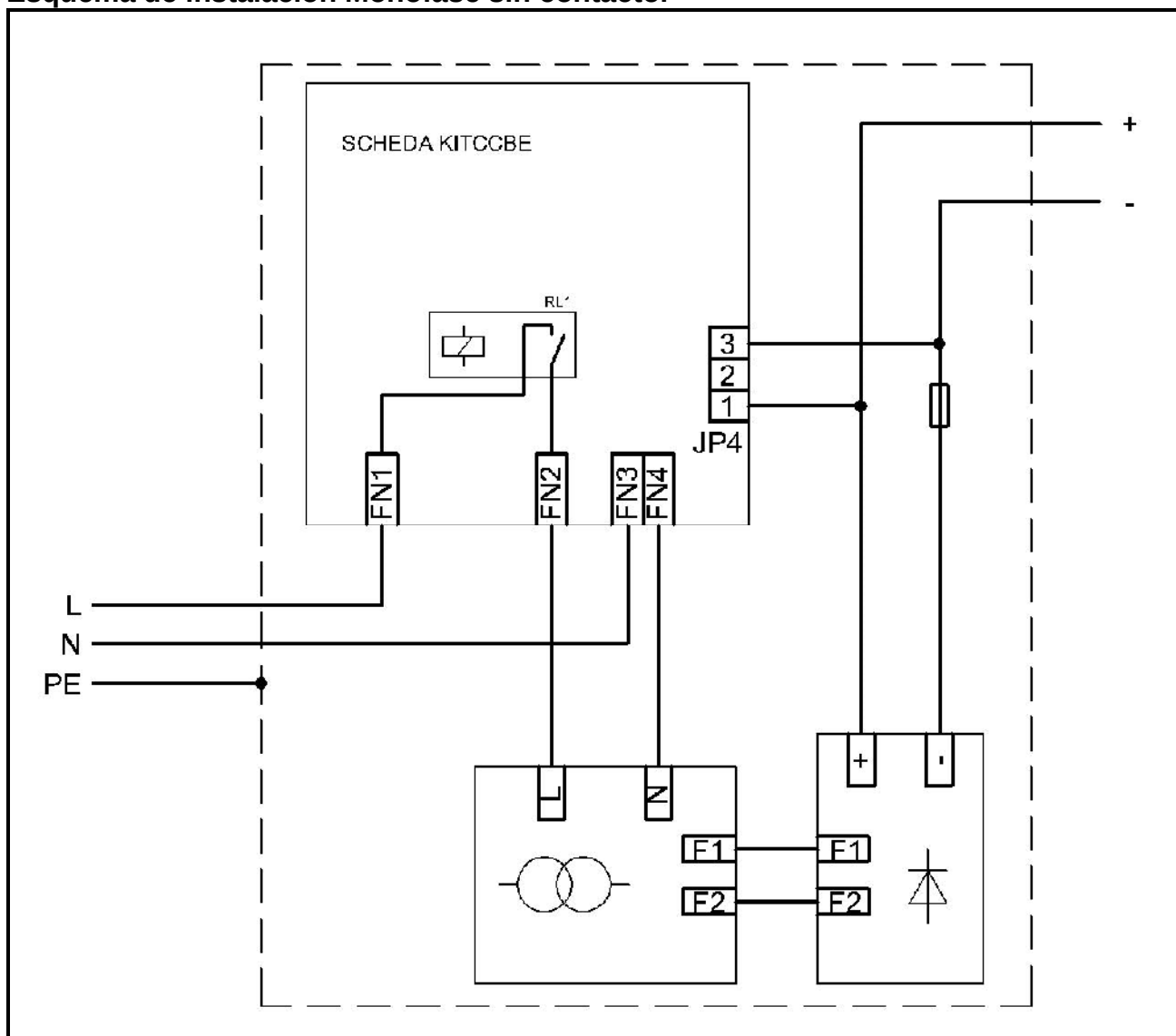
2: BATERÍA CONECTADA Y A CONTINUACIÓN CONEXIÓN DEL CARGADOR AL SUMINISTRO ELÉCTRICO.

3 – INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

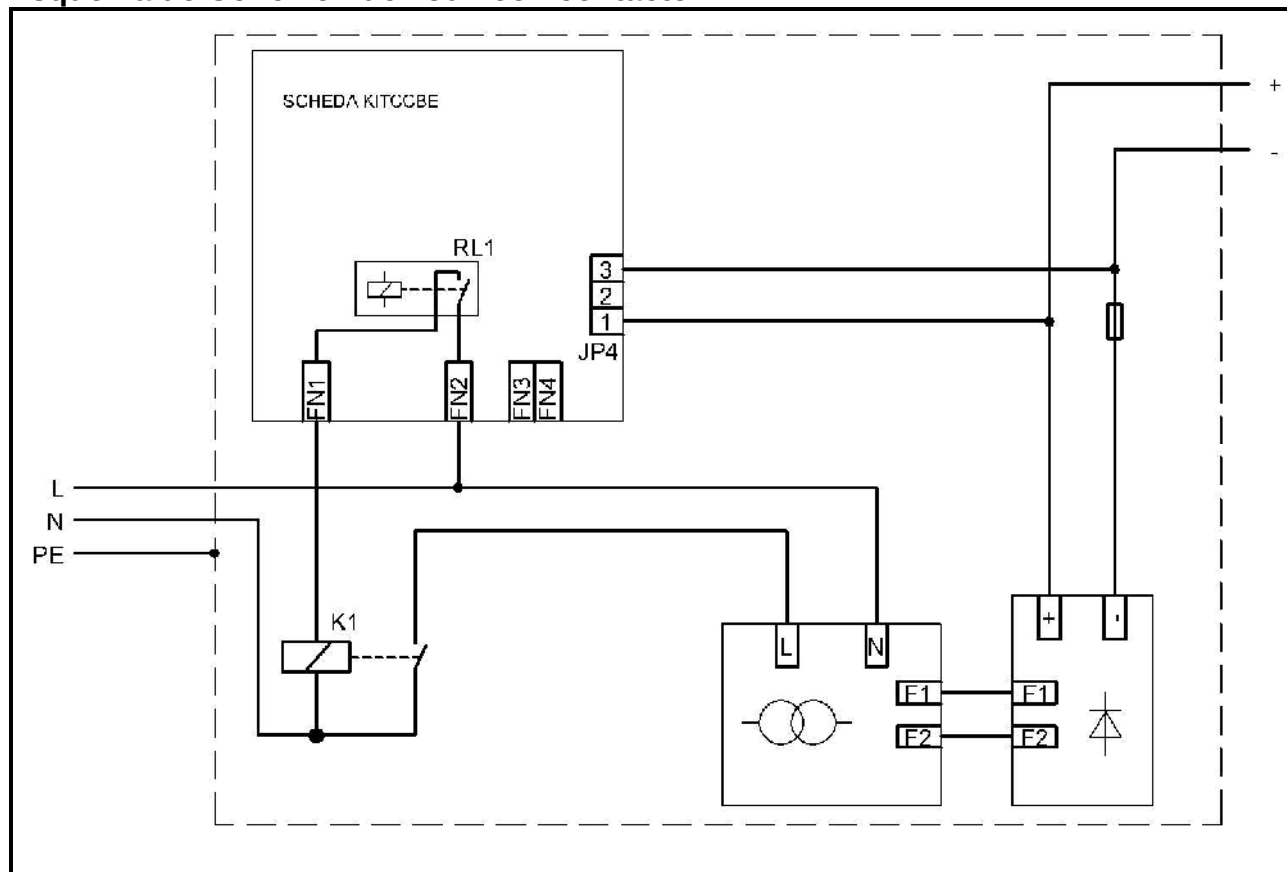
El kit se compone de una tarjeta electrónica y un frontal de metal impreso. Se puede suministrar bajo pedido el transformador para alimentar al contactor, el cual DEBE SER INSTALADO cuando la absorción del cargador de baterías sea superior a 16A o en cargador trifásico de baterías. Este transformador está disponible en 2 versiones y la versión se debe especificar en el momento de la solicitud:

- Entrada 230/400V Salida 24V para contactor con bobina de 24V. Sirve tanto para monofásico como para trifásico.
- Entrada 400V Salida 230V para contactor con bobina de 230V. Solo para cargadores trifásicos

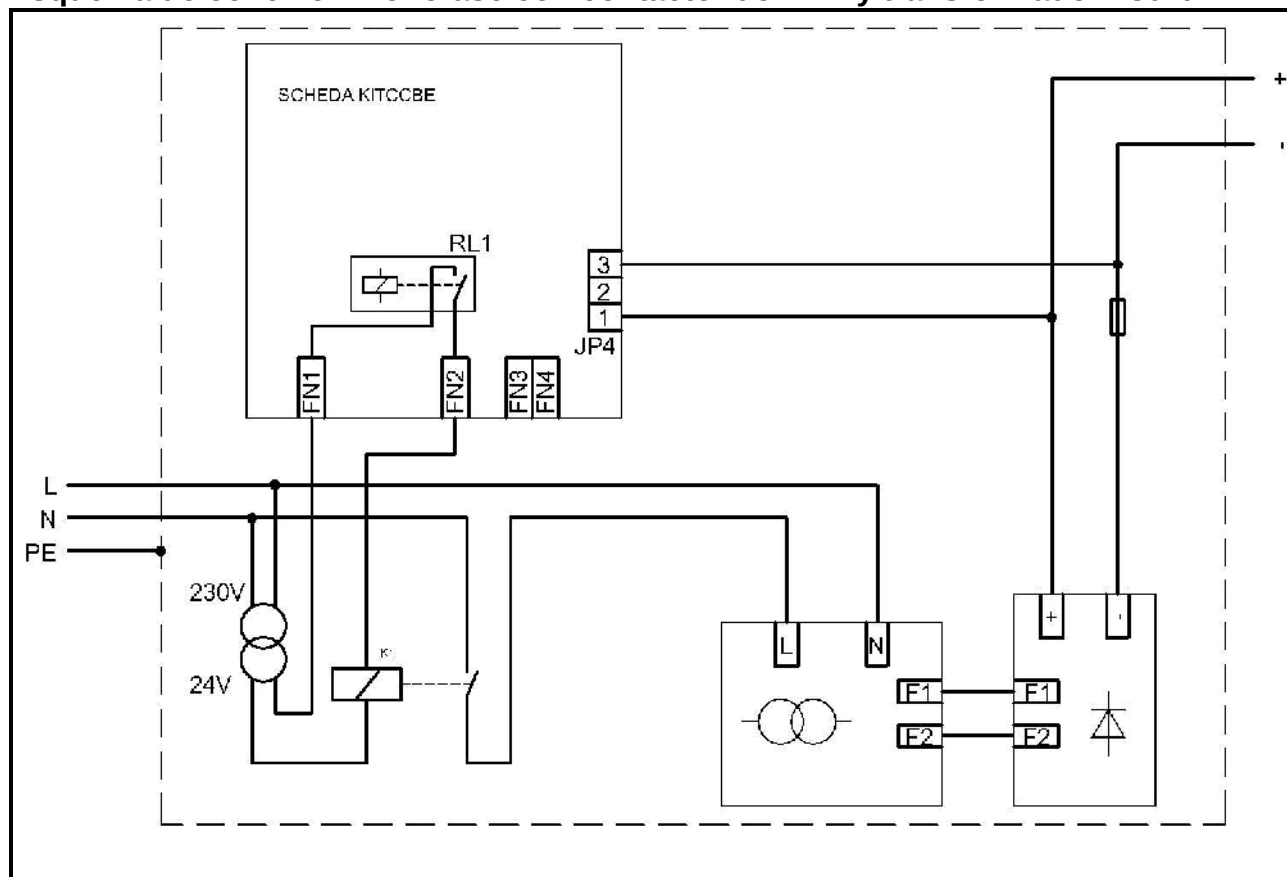
Esquema de instalación Monofase sin contactor



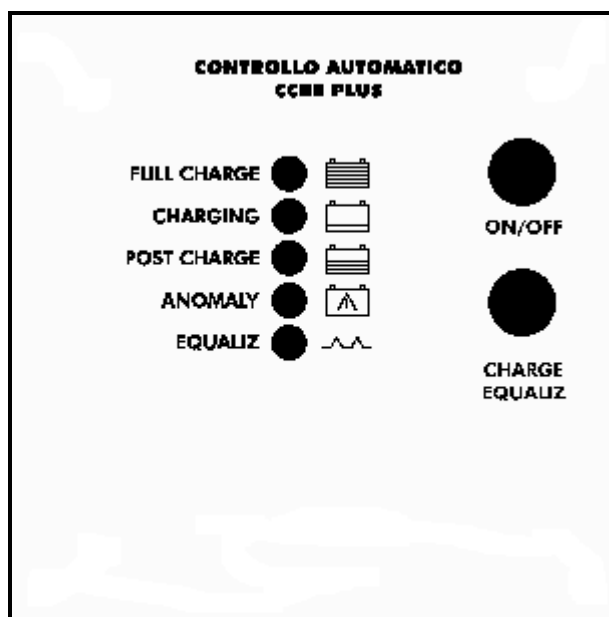
Esquema de Conexión de 230V con contactor



Esquema de conexión Monofase con contactor de 24 V y transformador 230V/24V



4 – DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO E INDICACIONES



DESCRIPCION DE LOS LEDs:

- **FULL CHARGE (V):** Este LED se enciende cuando se ha completado la carga.
- **CHARGING (V):** Este LED parpadea durante la carga.
- **POST CHARGE (G):** Este LED se enciende cuando la batería ha superado el umbral de tensión de post-carga
- **ANOMALY (R):** Este LED se enciende en el caso de actuación de la sonda de temperatura.. Parpadea si el tiempo de carga supera las 13 horas.
- **EQUALIZ. (V):** Cuando se enciende, este LED indica que la carga de ecualización ha sido habilitada.
Cuando parpadea, indica que se está produciendo la carga de ecualización.

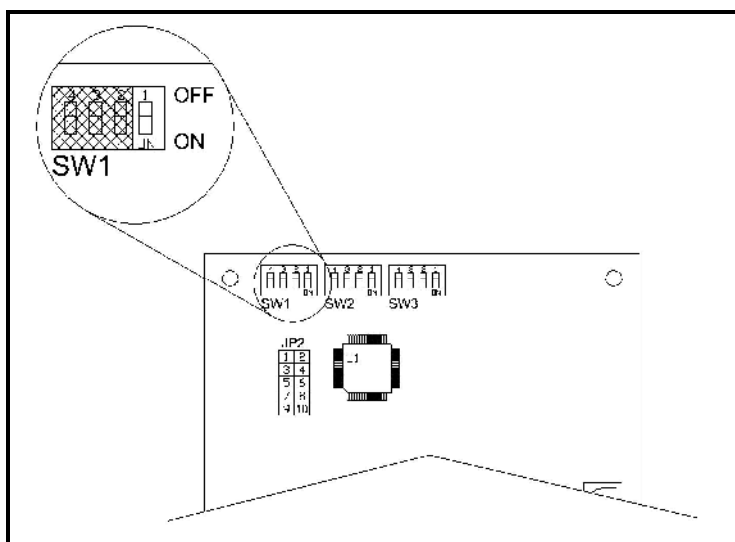
DESCRIPCION DE LOS PULSADORES:

- **ON/OFF:** Presione este pulsador para Activar o Desactivar la carga. Si la carga se detiene al pulsar este botón, el LED de "FULL CHARGE" (carga completa) no se enciende porque el ciclo de carga no se ha completado siguiendo el programa estándar.
- **CHARGE-EQUALIZ:** Presione este pulsador para Activar o Desactivar la función de carga de ecualización al finalizar el ciclo de carga. Cuando está activado se enciende el LED "EQUALIZ..".

5 – DESCRIPCIÓN DE CONFIGURACIÓN

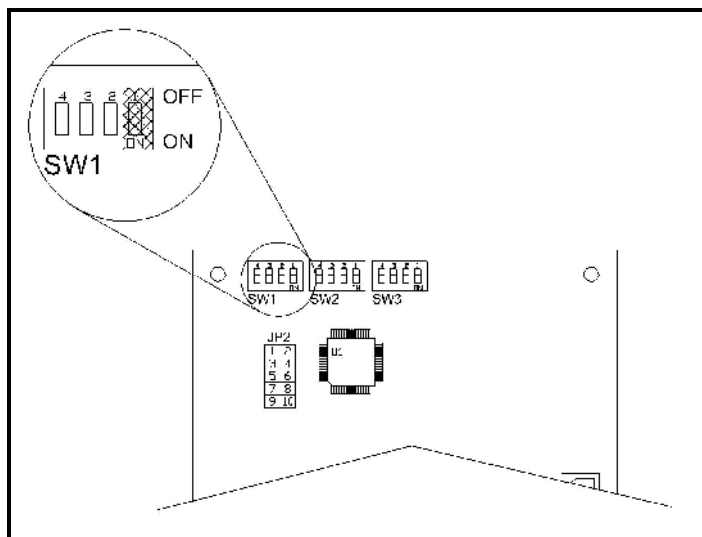
La tarjeta dispone de 3 dip-switches denominados SW1, SW2 y SW3. A continuación se describe su funcionalidad:

- SW1** 1 – Selecciona el modo de arranque: si está en “OFF” la carga se iniciará al presionar el pulsador ON/OFF; si está en “ON” la carga se iniciará automáticamente.



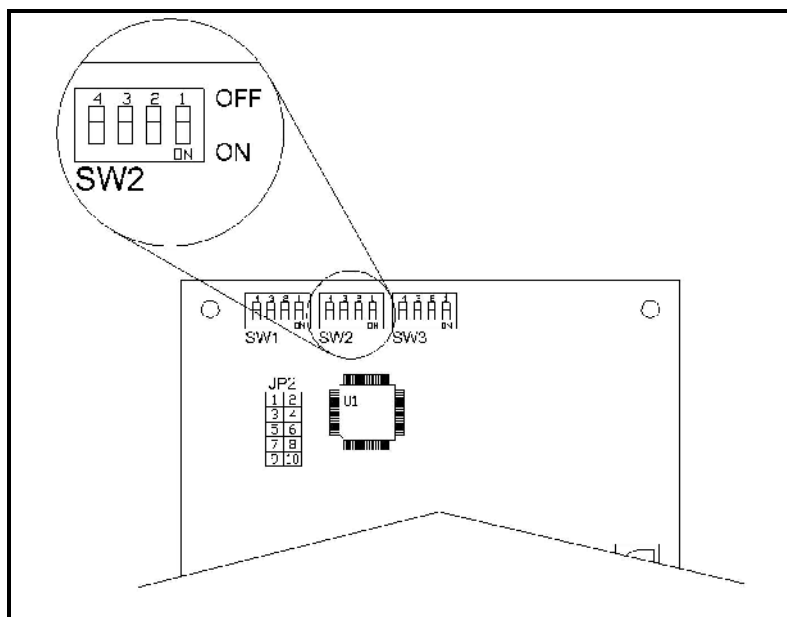
- SW1** Los Switches 2, 3, 4 seleccionan el umbral de tensión para pasar al ciclo de "post-carga". Los umbrales se indican en la siguiente tabla, y están indicados en “Voltios por Elemento”. Cuando todos los switches están en “OFF” se selecciona la V/Elemento por defecto, y es de 2,40V/el.

2	3	4	V elem.
ON	ON	ON	2.25
OFF	ON	ON	2.30
ON	OFF	ON	2.35
OFF	OFF	ON	2.40
ON	ON	OFF	2.45
OFF	ON	OFF	2.50
ON	OFF	OFF	2.50
OFF	OFF	OFF	2.40



SW2 Todos los switches de SW2 se usan para seleccionar la protección de voltaje máximo, indicado en Voltios por Elemento. Cuando todos los switches están en “OFF” se selecciona la V/Elemento por defecto, y es de 2,70V/elemento.

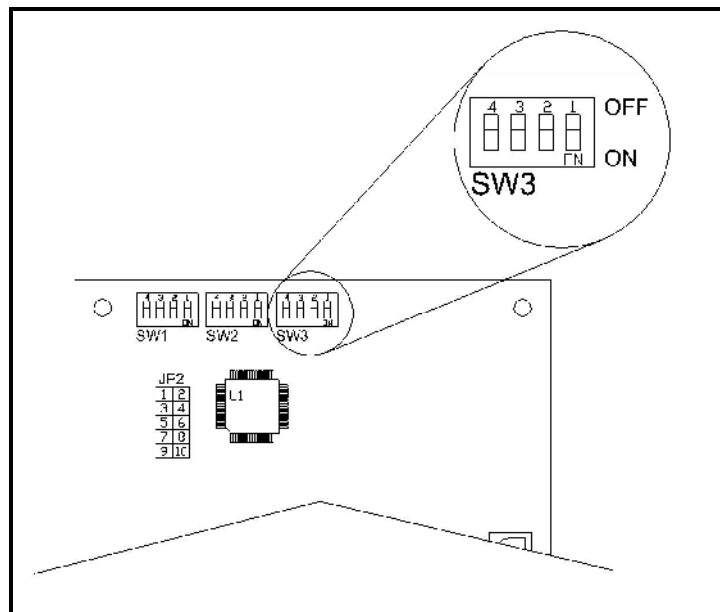
1	2	3	4	V elem.
ON	ON	ON	ON	2.55
OFF	ON	ON	ON	2.60
ON	OFF	ON	ON	2.65
OFF	OFF	ON	ON	2.70
ON	ON	OFF	ON	2.75
OFF	ON	OFF	ON	2.80
ON	OFF	OFF	ON	2.85
OFF	OFF	OFF	ON	2.90
ON	ON	ON	OFF	2.95
OFF	ON	ON	OFF	3.00
ON	OFF	ON	OFF	3.00
OFF	OFF	ON	OFF	3.00
ON	ON	OFF	OFF	3.00
OFF	ON	OFF	OFF	3.00
ON	OFF	OFF	OFF	3.00
OFF	OFF	OFF	OFF	2.70



SW3 Todos los switches de SW3 se emplean para determinar el tiempo de duración de la post-carga, indicadas en “minutos” tal como se muestra en la siguiente tabla. Si todos están en “OFF” se ha seleccionado el ajuste por defecto y es de 180 minutos.

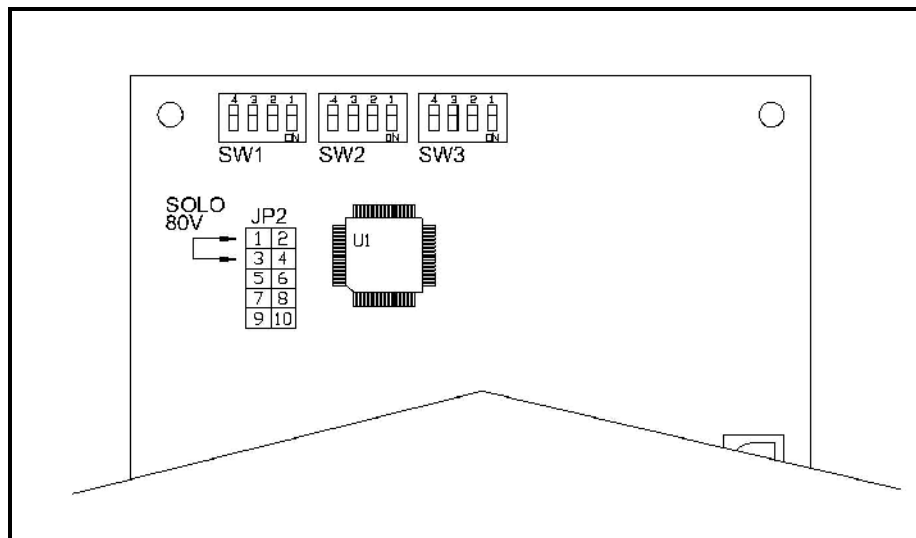
1	2	3	4	Tempo
ON	ON	ON	ON	1*
OFF	ON	ON	ON	30
ON	OFF	ON	ON	60
OFF	OFF	ON	ON	90
ON	ON	OFF	ON	120
OFF	ON	OFF	ON	150
ON	OFF	OFF	ON	180
OFF	OFF	OFF	ON	210
ON	ON	ON	OFF	240
OFF	ON	ON	OFF	270
ON	OFF	ON	OFF	300
OFF	OFF	ON	OFF	180
ON	ON	OFF	OFF	180
OFF	ON	OFF	OFF	180
ON	OFF	OFF	OFF	180
OFF	OFF	OFF	OFF	180

* Usando esta configuración (todos es ON), el ciclo de carga dura solo 3 minutos, y es útil sólo para la comprobación de la tarjeta.



Ajuste de la tarjeta para baterías de 80V

La tarjeta puede ser ajustada para ser usada SOLO con baterías de 80V, puentando con un jumper los pines número 1 y 3 del conector JP2.



7 – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

GM Electric
Via Il Strada 21
I-30030 Fossò (VE)
Tel. 041-5170090
Fax 041-466846

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El dispositivo aquí descrito cumple las siguientes reglas y normativas europeas.

REGLAS EUROPEAS:

Bajo voltaje:
European : 2006/95/CEE

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA
European: 2004/108/CEE

REFERENCIA A NORMATIVAS EUROPEAS:

BAJO VOLTAJE:

EN50178
EN60204
EN60335-1
EN60335-2-29

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA:

EN55011
EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-11

Por la presente se indica que este producto es adecuado para el mercado CE.

8 – GARANTÍA

GARANTÍA:

GM ELECTRIC garantiza el producto durante 12 meses tras la fecha de expedición. La garantía es válida solo si han sido respetadas todas las reglas descritas en este manual.

La garantía está limitada a la obligación de reparar o sustituir sin costo todas las piezas defectuosas durante el período de validez de la garantía. Se excluyen todos los costos relacionados con gastos de transporte que serán a cargo de los clientes.

La reparación/reemplazo de las piezas defectuosas se hará en el menor tiempo posible y sin ninguna obligación de ningún tipo de indemnización o compensación por daños directos o indirectos.

La garantía no será reconocida en los productos que muestren manipulación o modificaciones realizados en ellos.

El período de garantía comienza en la fecha de los documentos de expedición.

NOTA: Los datos técnicos contenidos en este manual no son vinculantes.

GM Electric se reserva el derecho a modificar en cualquier momento sin aviso previo el contenido de este manual como resultado de mejoras en los productos.