

FUENTE DE ALIMENTACION AUXILIAR

Serie FA-2A

AE/FL-2A

AE/SA-FA2

AE/94-FA2

MANUAL DE INSTALACION Y MANEJO

VERSION 1.0
NOV/2008

INDICE

	PÁGINA
1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 FINALIDAD DEL MANUAL.....	3
1.2 OBSERVACIONES.....	3
1.3 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES.....	3
1.4 HOMOLOGACIONES.....	3
1.5 COMPROBACIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.....	4
2 INSTALACIÓN.....	5
2.1 DIMENSIONES.....	5
2.2 UBICACIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.....	6
2.3 ANCLAJE DE LA CAJA.....	6
3 CARACTERÍSTICAS.....	9
4 CONEXIÓN.....	11
4.1 ALIMENTACIÓN DE RED.....	11
4.2 CONEXIONES EXTERNAS.....	12
4.2.1 Entrada y salida de tensión de red.....	12
4.2.2 Rele de avería.....	13
4.2.3 Salida 1.....	13
4.2.4 Salida 2.....	13
4.2.5 Entrada de tensión.....	13
4.2.6 Baterías.....	14
4.3 FUENTE DE ALIMENTACIÓN AE/SA-FA2 - CONEXIÓN A BUCLE ALGORÍTMICO.....	15
4.3.1 Codificación.....	16
4.4 FUENTE DE ALIMENTACIÓN AE/94-FA2 CONEXIÓN A BUCLE ALGORÍTMICO A 3 HILOS.....	17
4.4.1 Utilizada como alimentación auxiliar para maniobras.....	17
4.4.2 Utilizada como alimentación de 1 bucle algorítmico.....	18
4.4.3 Utilizada como alimentación de 2 bucle algorítmicos.....	19
4.4.4 Codificación.....	20
4.4.5 Modo de funcionamiento de la salida de bucle algorítmico a 3 hilos.....	20
5 FUNCIONAMIENTO.....	21
5.1 SERVICIO.....	21
5.2 AVERÍA GENERAL.....	21
5.3 FALLO DE RED.....	22
5.4 FALLO DE BATERÍAS.....	22
5.5 AVERÍA CARGADOR.....	23
5.6 AVERÍA SALIDA 1.....	23
5.7 AVERÍA SALIDA 2.....	23
5.8 LIMITE CORRIENTE MÁXIMA.....	24
5.9 FALLO DE TIERRA.....	25
5.10 AVERÍA DE SISTEMA.....	25
5.11 TEST.....	25
5.11.1 Test de indicadores luminosos.....	26
5.11.2 Test de carga de baterías.....	26
6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	27

1 INTRODUCCIÓN.

1.1 FINALIDAD DEL MANUAL.

La finalidad de este manual es facilitar al usuario todo tipo de descripciones sobre procedimientos recomendados y detalles técnicos para llevar a cabo la instalación y puesta en marcha de las fuentes de alimentación auxiliar de la serie FA.

Los procedimientos descritos en este manual incluyen avisos y advertencias para aconsejar al usuario que adopte prácticas de trabajo metódicas y seguras durante la instalación y puesta en marcha.


1.2 OBSERVACIONES.

- El siguiente manual solo es válido para el conexionado y puesta en marcha de las fuentes de alimentación auxiliar de la serie FA-2A.
 - AE/SA-FA2: Fuente de alimentación auxiliar 2A para el sistema algorítmico.
 - AE/94-FA2: Fuente de alimentación auxiliar 2A para el sistema analógico.
 - AE/FL-2A: Fuente de alimentación auxiliar 2A.

Para otros modelos de fuentes, consulte su manual correspondiente.

- El fabricante se reserva el derecho a cambiar, modificar o corregir la información sin previo aviso.

1.3 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES.

 El instalador de las fuentes de alimentación auxiliar y de los equipos que forman el Sistema de Detección de Incendios debe ser un instalador autorizado y formado en el manejo de la Central, así como de la reglamentación vigente.

El usuario debe leer este manual y entender todo su contenido antes de empezar cualquier tarea relacionada con la fuente de alimentación auxiliar. Si duda en alguno de los aspectos que describe el manual, consulte con su suministrador antes de iniciar la instalación y puesta en marcha.

1.4 HOMOLOGACIONES.

Las fuentes de alimentación auxiliar de la serie FA-2A se han diseñado conforme a:

- Norma EN54-4, tanto las funciones obligatorias como algunas opcionales con requisitos.
- Compatibilidad Electromagnética con la Directiva Comunitaria EEC/89/336 y enmiendas EEC/92/31 y EEC/93/68.
- Compatibilidad con la Directiva Comunitaria de Baja Tensión EEC/73/23 y enmienda EEC/93/68.

1.5 COMPROBACIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.

Es importante comprobar mediante una inspección visual, que el equipamiento suministrado no ha sufrido ningún daño antes de iniciar su instalación. Si observa alguna anomalía, NO DEBE instalarlo, póngase en contacto con su suministrador.

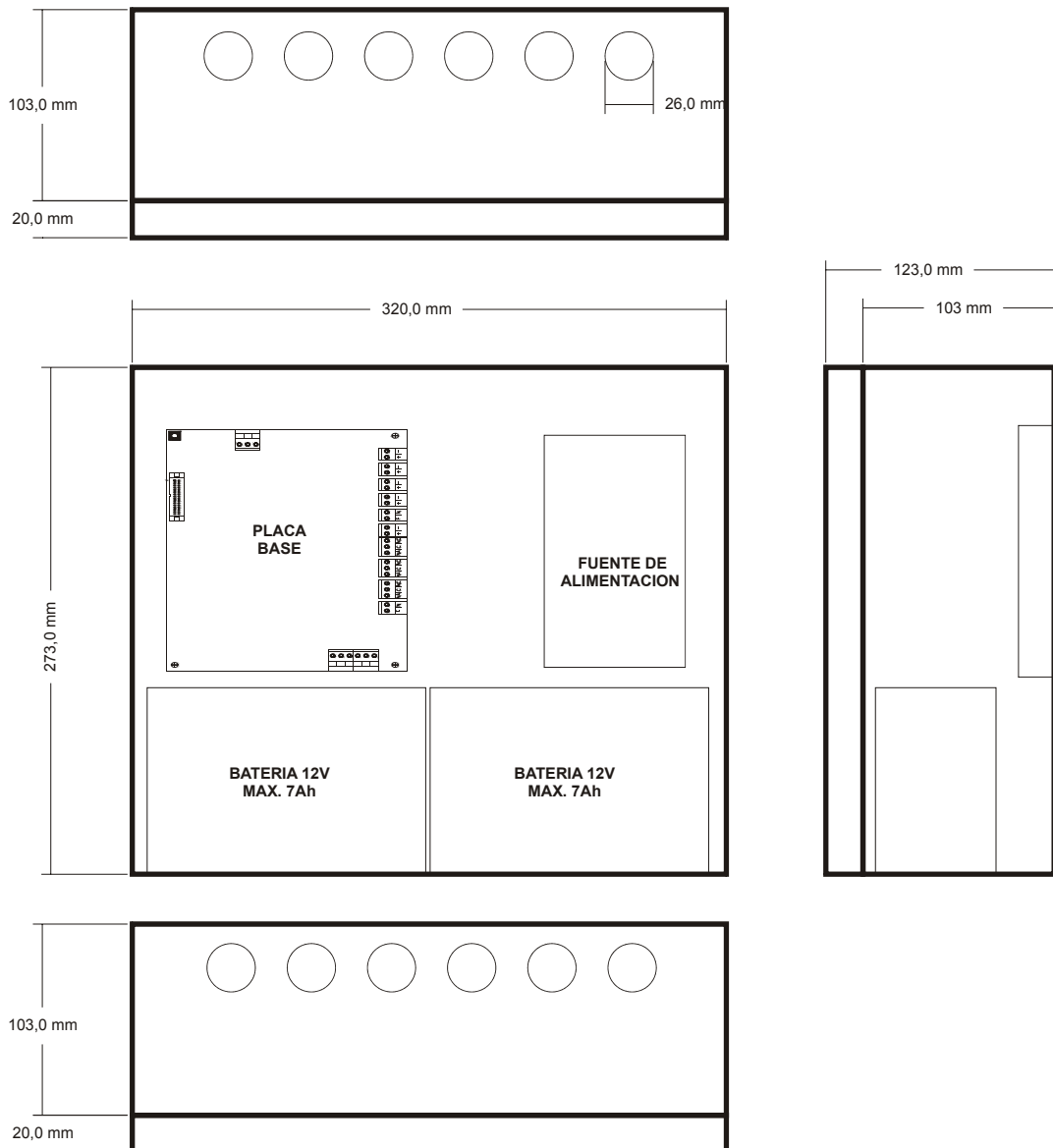
2 INSTALACIÓN.

2.1 DIMENSIONES.

La Fuente de Alimentación va alojado en una cabina metálica de 273 mm alto X 320 mm ancho X 123 mm fondo.

Se recomienda dejar un espacio libre de al menos 100mm alrededor de toda la caja para permitir una correcta ventilación del equipo.

Las dimensiones se muestran en el siguiente esquema:



2.2 UBICACIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.

La Fuente de Alimentación debe ser instalada en un lugar adecuado, en una zona vigilada y protegida, que reúna una serie de requisitos:

- La temperatura ambiente de funcionamiento permanece entre +5° C y +35° C.
- La humedad relativa está entre 5% y 90%.
- Estará montada sobre una pared de forma que permita acceder con facilidad a su interior, y visualizar sus indicadores luminosos
- No debe situar la fuente de alimentación en un lugar expuesto a altos niveles de humedad.
- No debe situar la fuente de alimentación en lugares expuestos a vibraciones o golpes.
- No debe situar la fuente de alimentación en lugares donde se obstaculice el acceso al equipamiento interno y a las conexiones de cableado.

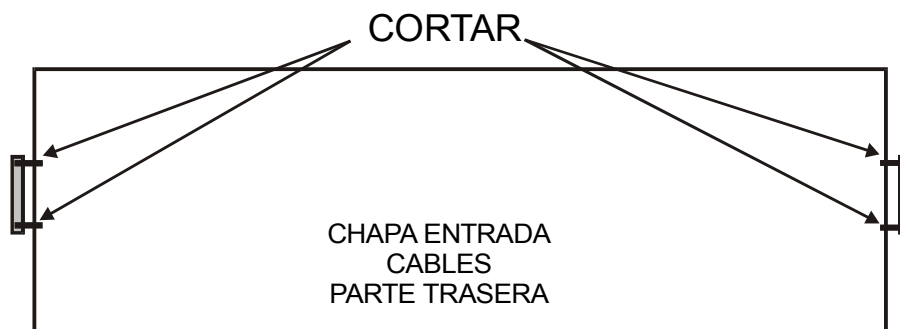
Para el correcto funcionamiento del equipo, es necesario respetar las distancias indicadas para conseguir una correcta ventilación y evitar un calentamiento excesivo del equipo.

2.3 ANCLAJE DE LA CAJA.

i La Fuente de Alimentación puede pesar más de 9 Kg. con las baterías instaladas. Cuando sujete la caja a la pared, utilice elementos de sujeción adecuados, y refuerce la pared si fuese necesario.

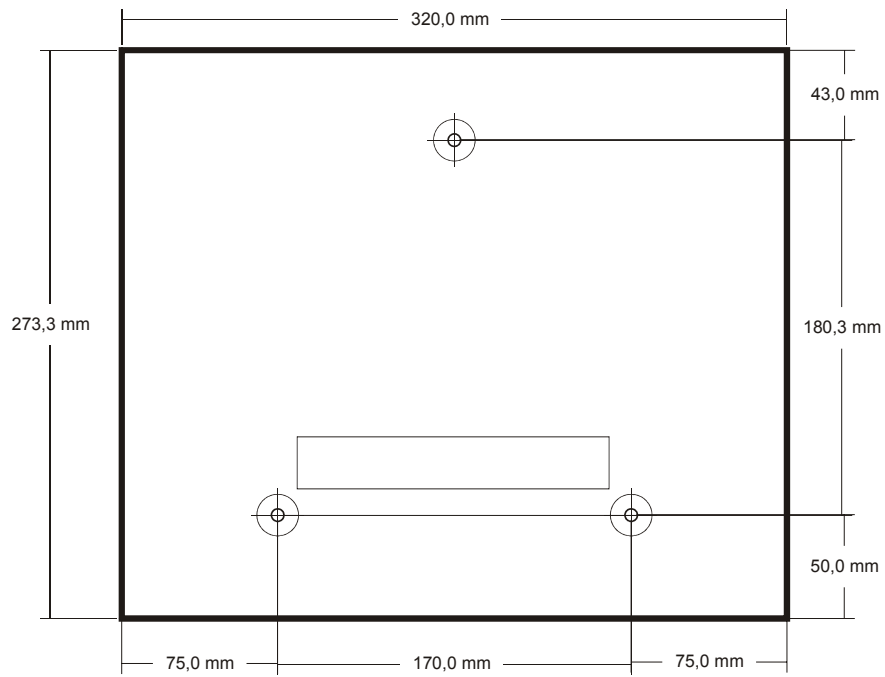
Prepare los orificios necesarios para la entrada de los cables en la central:

- Si se prevé la entrada por arriba o por abajo, abra los orificios mediante un golpe seco en el orificio troquelado, teniendo la precaución de no golpear fuera. Realice sólo las perforaciones necesarias.
- Si se prevé la entrada de cables por la parte trasera, extraiga la chapa posterior. Para ello, mediante un alicate de corte, corte las sujeciones laterales de la chapa.



Sujete la caja de la Central a la pared en un lugar adecuado, usando los tres orificios existentes de 6mm de diámetro.

La siguiente figura muestra las cotas de anclaje de la caja:



3 CARACTERÍSTICAS

Las fuentes de alimentación auxiliar de la serie FA-2A son fuentes de alimentación conmutada, con un circuito de control microprocesado, diseñadas según la normativa europea EN 54-4, compuestas de:

- Fuente de alimentación conmutada de 65W.
 - Control de tensión de red.
 - Detección de fallo de tierra.
 - Control de tensión de salida y baterías.
 - Control de carga de baterías.
 - 2 Salidas de tensión independientes, con fusibles de protección.
 - Posibilidad de asociar una salida al funcionamiento del bucle algorítmico de 3 hilos.
 - Control de corriente total de salida.
 - Indicadores luminosos.
 - Tecla de test de indicadores y carga de batería.
 - Relé general de estado de avería.
 - Posibilidad de integración en Centrales del Sistema Algorítmico de 2 y 3 hilos, mediante un interface para el sistema correspondiente.
-
- AE/SA-FA2: Fuente de alimentación auxiliar 2A para el sistema algorítmico.
 - AE/94-FA2: Fuente de alimentación auxiliar 2A para el sistema analógico.
 - AE/FL-2A: Fuente de alimentación auxiliar 2A.

4 CONEXIÓN.

4.1 ALIMENTACIÓN DE RED.

i Antes de realizar ninguna conexión, asegúrese de que no existe tensión en los cables, cortándola del cuadro eléctrico correspondiente.

La Fuente de Alimentación Auxiliar se alimenta entre un margen de tensiones de 110 a 250Vca, 50/60Hz.

Las conducciones y el cableado de red deben permanecer separadas del resto de cableado de la central.

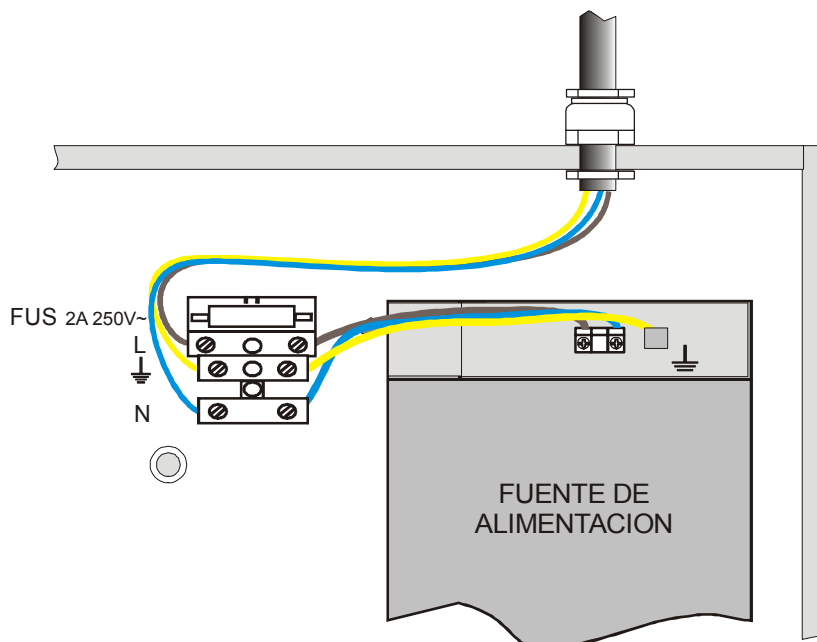
Para el paso de cables de alimentación debe utilizarse el orificio del extremo derecho.

Haga pasar el cable por el prensacables apropiado para el tipo de cable.

La conexión se realiza sobre el conector de tres terminales según se puede ver en la siguiente figura:

- El cable de fase (marrón) debe conectarse al terminal L.
- El cable de neutro (azul o negro) debe conectarse al terminal N.
- El cable de tierra (amarillo - verde) debe conectarse al terminal T.

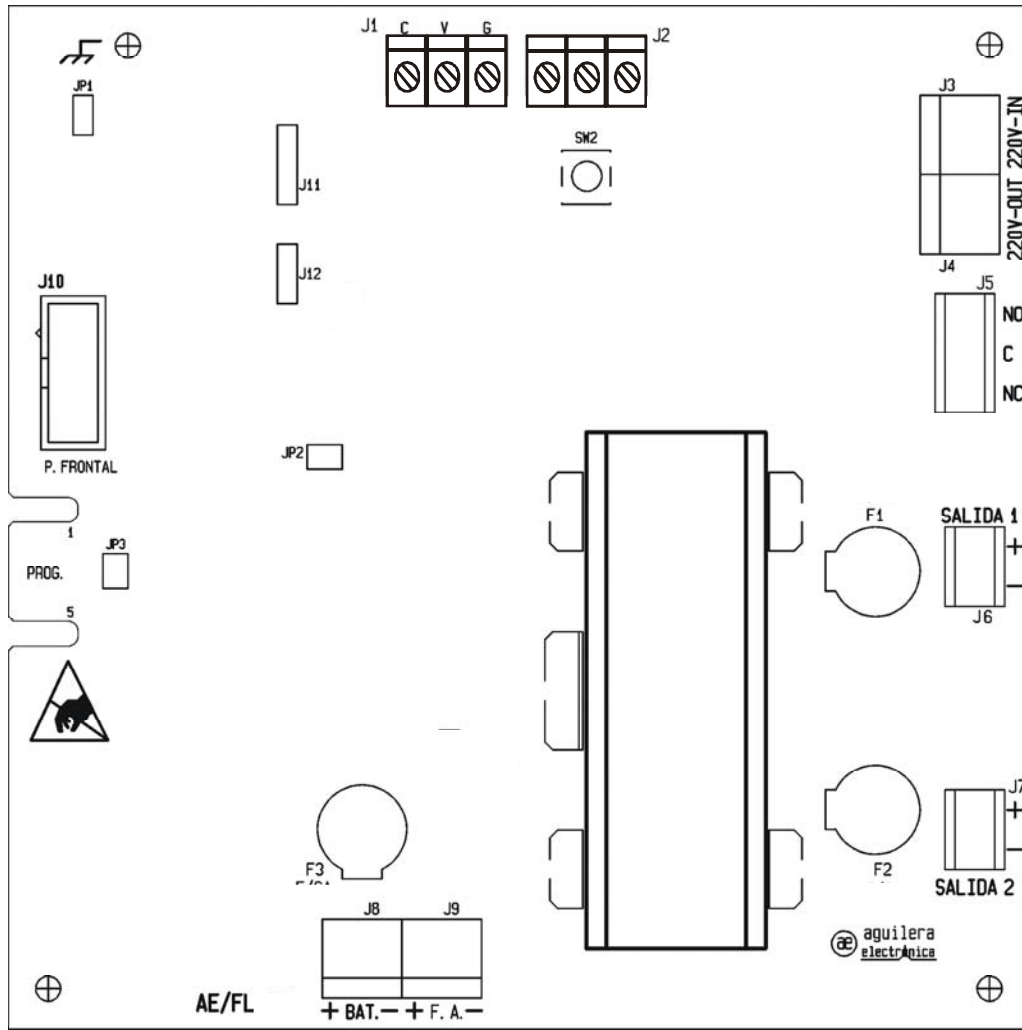
El conector dispone de un fusible de 2A.



La alimentación de los equipos de control de incendios deberá disponer de un diferencial de protección independiente con un fusible de protección de 230Vca / 5A o superior. La sección de cableado de alimentación no será inferior a 0,75 mm².

4.2 CONEXIONES EXTERNAS

El conexionado la Fuente de Alimentación Auxiliar se realiza sobre las clemas de conexión situadas en la placa base.



Toda conexión incorrecta de las líneas de la fuente de alimentación auxiliar puede causar **daños** al circuito de Control.

La asignación de las clemas y conectores es la siguiente:

4.2.1 ENTRADA Y SALIDA DE TENSIÓN DE RED.

Los conectores J3, entrada de tensión de red (100 ... 240V AC 50/60 Hz) al circuito de control desde la clema de conexión de tensión de red, y J4 salida para alimentación de la fuente conmutada.

Esta conexión está realizada en fábrica, y no debe manipularse, excepto para la sustitución de la placa base.

4.2.2 RELE DE AVERIA.

Relé de repetición de estado de avería. Cambia de estado a la vez que se activa el indicador luminoso de Avería General.

La asignación de clemas del conector J5 es la siguiente:

NO	Contacto normalmente abierto.
C	Contacto común.
NC	Contacto normalmente cerrado.

4.2.3 SALIDA 1.

Salida de tensión de alimentación, con una corriente máxima de 2,0 A, vigilada y protegida por fusible.

La asignación de las clemas del conector J6 es la siguiente:

- + Salida de +24Vcc / 2,0A máximo.
- Salida negativo común.

Esta salida puede estar asociada a la salida de bucle algorítmico a 3 hilos J2, controlada mediante el interface algorítmico. Consultar el apartado 4.4.5 para mayor información.

4.2.4 SALIDA 2

Salida de tensión de alimentación, con una corriente máxima de 2,0 A, vigilada y protegida por fusible.

La asignación de las clemas del conector J7 es la siguiente:

- + Salida de +24Vcc / 2,0A máximo.
- Salida negativo común.

La corriente de salida total de las dos salidas no debe superar 2 Amperios. Si se supera este límite, se indica mediante indicadores luminosos, y se procede a la desconexión de las salidas para evitar daños en la fuente conmutada por sobrecarga. (El resto de la corriente hasta los 2,35 A se reserva para la carga de baterías).

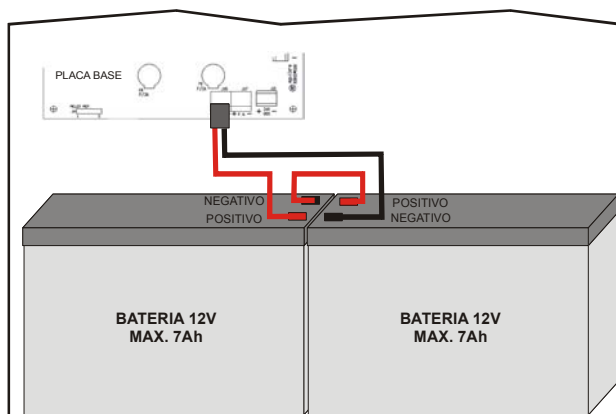
4.2.5 ENTRADA DE TENSION.

A través del conector J9 se conecta la salida de tensión de la fuente conmutada al circuito de control de la placa base.

Esta conexión está realizada en fábrica, y no debe manipularse, excepto para la sustitución de la placa base.

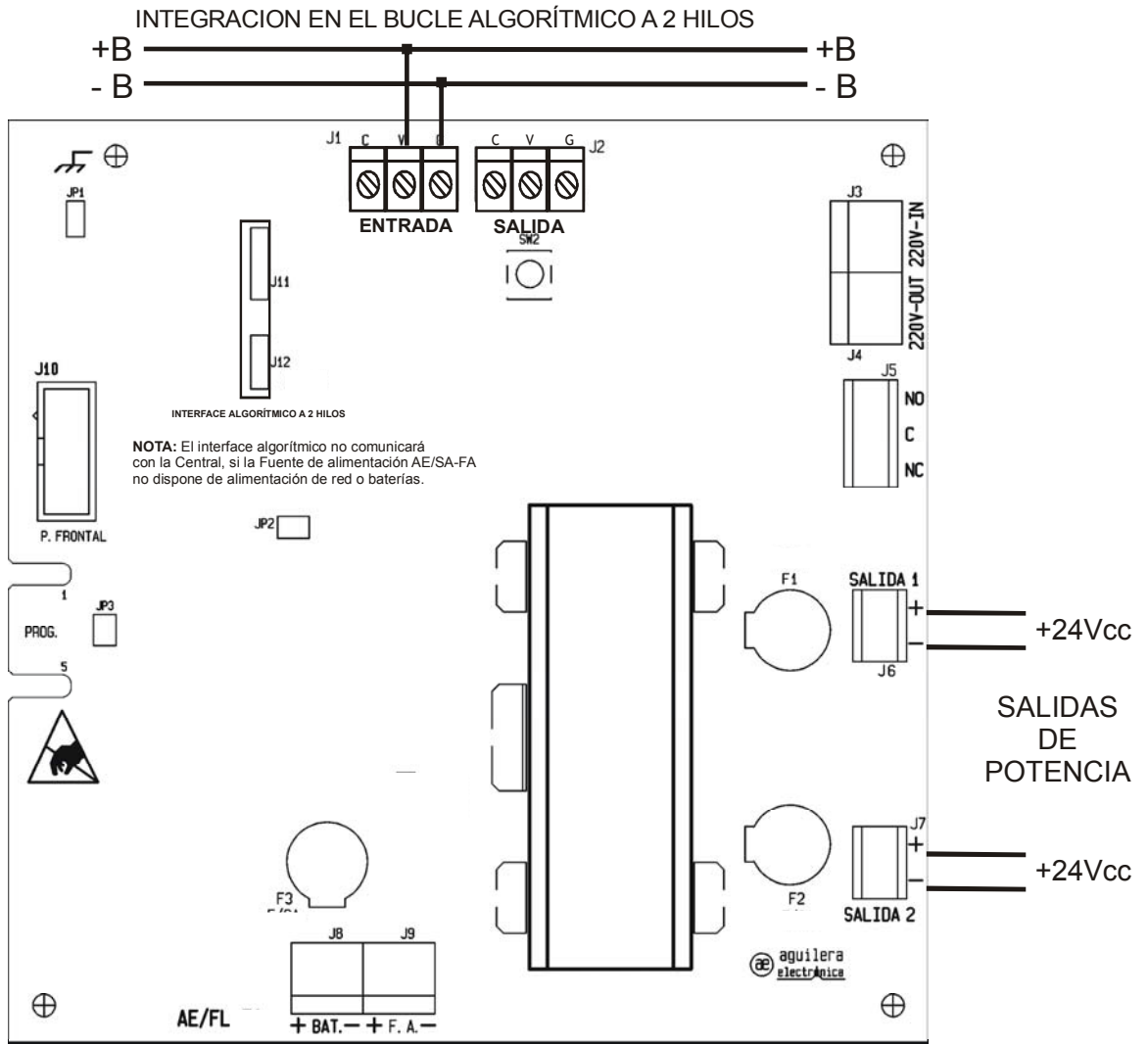
4.2.6 BATERIAS.

Deben utilizarse dos baterías de 12V/7Ah, conectadas en serie para conseguir 24V, tal y como se indica en el siguiente dibujo.



4.3 FUENTE DE ALIMENTACIÓN AE/SA-FA2 - CONEXIÓN A BUCLE ALGORÍTMICO

Cuando la Fuente de Alimentación está integrado en una instalación controlada por una Central de Sistema Algorítmico de Aguilera Electrónica de 2 hilos, la conexión al bucle algorítmico se realiza a través de la clema J1 situada en la parte superior de la placa base.



La asignación de contactos es la siguiente:

- | | |
|---|----------------|
| V | Positivo bucle |
| G | Negativo común |

Para el correcto funcionamiento, es necesario que el módulo interface algorítmico a 2 hilos esté colocado en los conectores J11 y J12.

Las salidas de potencia están limitadas cada una a 2,0A por el fusible de la placa. Si es necesario aumentar dicha potencia, es necesario cambiar el valor del fusible correspondiente al valor deseado. Hay que tener siempre en cuenta que la salida máxima de corriente de la fuente está limitada a 2,0A.

4.3.1 CODIFICACIÓN

La Fuente de Alimentación **AE/SA-FA2** debe ir codificada con un número según corresponda su personalización. La grabación de la numeración del panel se puede realizar desde:

1. Programador de direcciones manual AE/SA-PRG. Para ello conectar la salida del programador para programación de módulos en la clema de entrada del bucle algorítmico J1. Para realizar el proceso de programación consultar manual del programador para su codificación.
2. Central Algorítmica. Ver manual de manejo de la central algorítmica para su codificación, programando un número entre **1** y **125** según corresponda su personalización. Para el sistema Algorítmico el panel ocupa una sola posición dentro del bucle algorítmico.

El número de identificación del equipo, así como el testigo de funcionamiento, se guarda en memoria EEPROM del interface. Antes de conectar el panel al bucle algorítmico, **verifique su correcta codificación.**

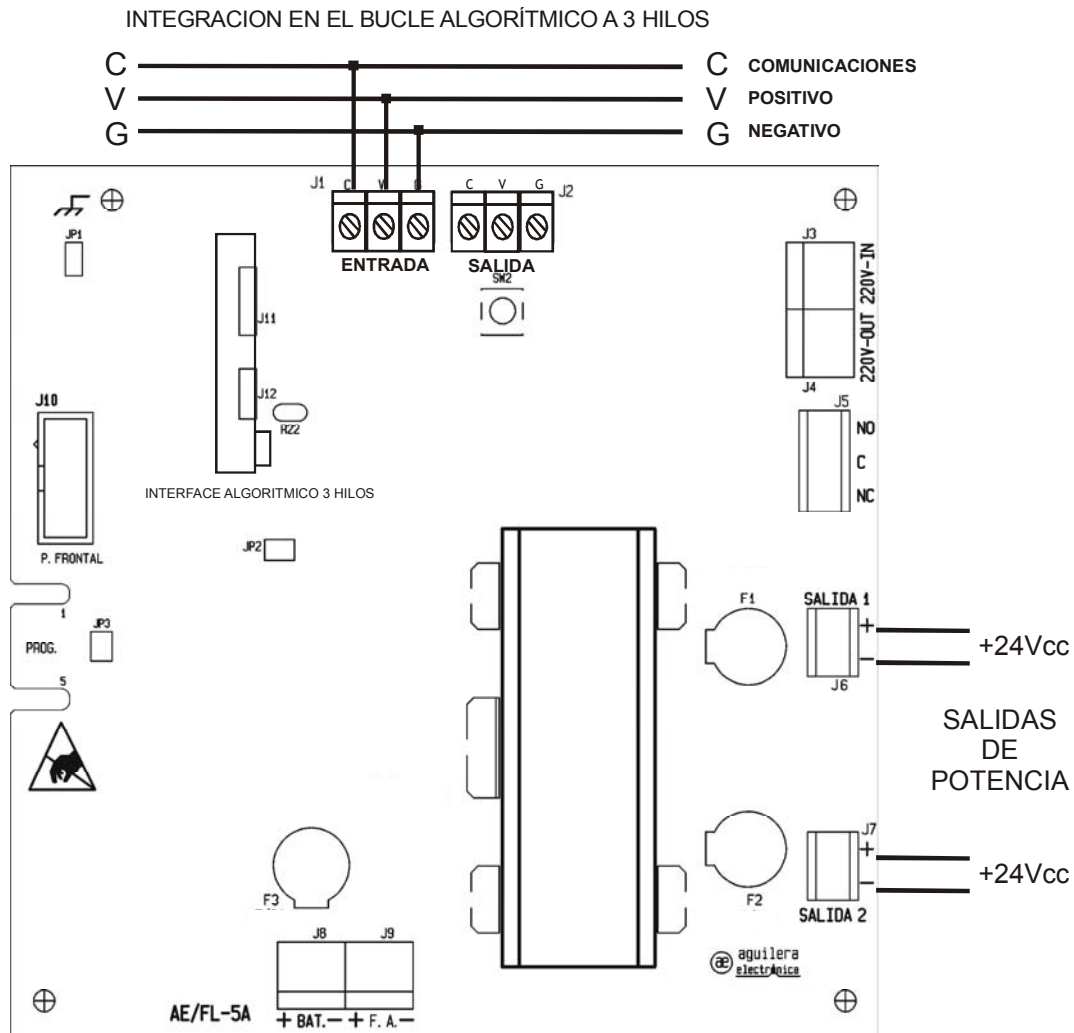
4.4 FUENTE DE ALIMENTACIÓN AE/94-FA2 CONEXIÓN A BUCLE ALGORÍTMICO A 3 HILOS

Si la Fuente de Alimentación está integrada en una instalación controlada por una Central de Sistema Algorítmico de Aguilera Electrónica de 3 hilos, la conexión al bucle algorítmico se realiza a través de la clemas J1 y J2 situadas en la parte superior de la placa base.

Pueden realizarse 3 tipos de conexionado diferentes, en función del uso que se quiera dar a la Fuente de Alimentación Auxiliar.

4.4.1 UTILIZADA COMO ALIMENTACIÓN AUXILIAR PARA MANIOBRAS.

La integración en el bucle algorítmico a 3 hilos se realiza únicamente por la clema J1.



Para el correcto funcionamiento, es necesario que el módulo interface algorítmico a 3 hilos esté colocado en los conectores J11 y J12.

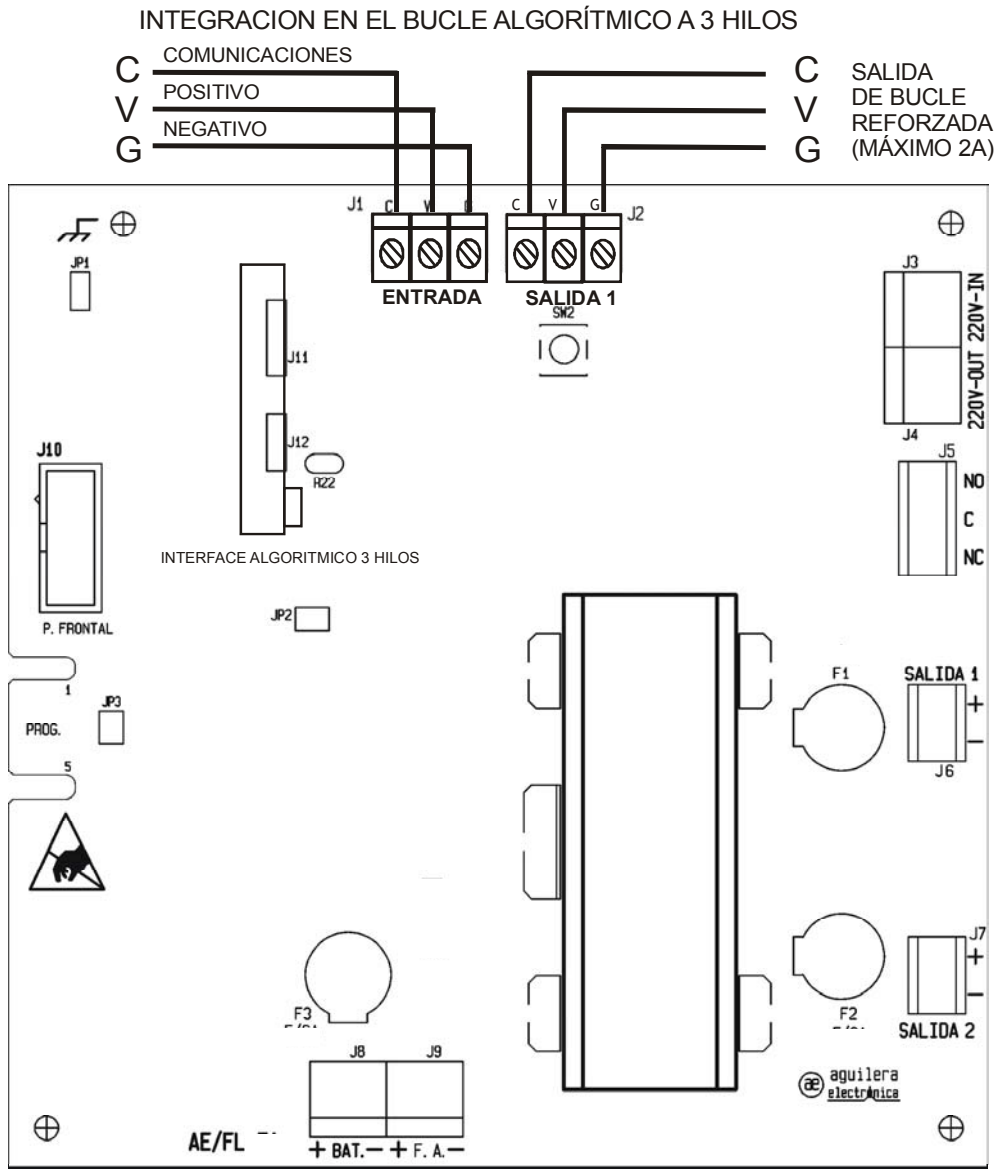
Las salidas de potencia están limitadas cada una a 2,0A por el fusible de la placa. Si es necesario aumentar dicha potencia, es necesario cambiar el valor del fusible correspondiente al valor deseado. Hay que tener siempre en cuenta que la salida máxima de corriente de la fuente está limitada a 2,0A

4.4.2 UTILIZADA COMO ALIMENTACIÓN DE 1 BUCLE ALGORÍTMICO.

La conexión de entrada se realiza por la clema J1, y la salida del bucle se realiza por la clemas J2 o J6. (en el esquema sólo se ha representado la conexión a través de la clema J2)

La fuente de alimentación estará monitorizada, y ocupará una posición dentro del bucle algorítmico.

Todos los equipos conectados en el bucle algorítmico a partir de la conexión realizada en las clemas de salida, estarán alimentados desde la Fuente de Alimentación Auxiliar.



Para el correcto funcionamiento, es necesario que el módulo interface analógico esté colocado en los conectores J11 y J12.

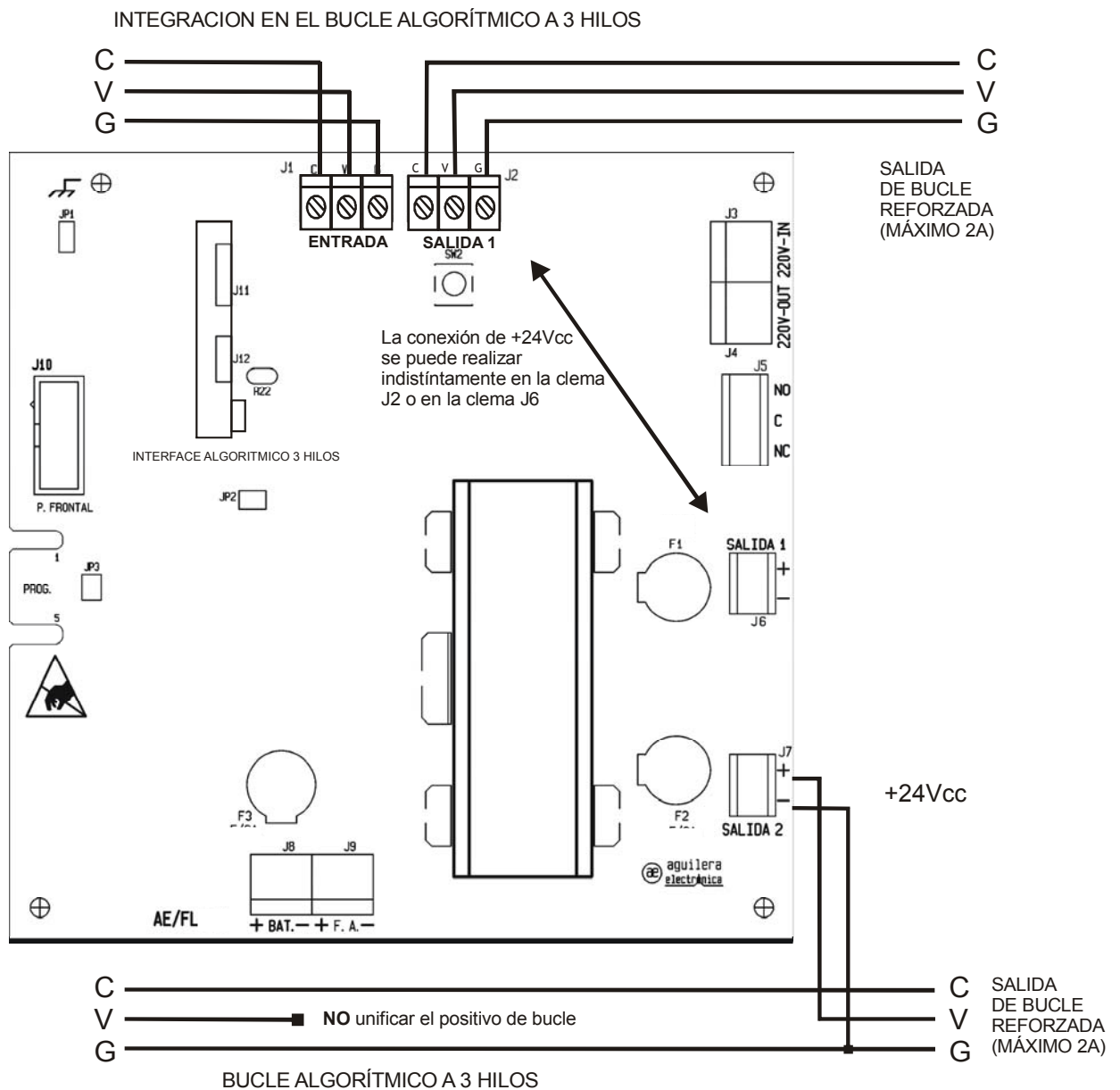
Mediante el selector 8 del interface algorítmico a 3 hilos se puede asociar el estado de esta salida al de la entrada, de modo que si en la entrada no hay tensión, o esta disminuye de un determinado nivel, la salida es desconectada. (La otra salida no se ve afectada).

4.4.3 UTILIZADA COMO ALIMENTACIÓN DE 2 BUCLE ALGORÍTMICOS.

Todos los equipos conectados en el bucle algorítmico a partir de la conexión realizada en las clemas de salida, estarán alimentados desde la Fuente de Alimentación Auxiliar.

La fuente de alimentación estará monitorizada, y ocupará una posición dentro del bucle algorítmico de 3 hilos conectado en la clema J1. La salida de alimentación para este bucle está asociada a la SALIDA 1, clemas J2 o J6 indistintamente. Mediante el selector 8 del interface algorítmico a 3 hilos se puede asociar el estado de esta salida al de la entrada, de modo que si en la entrada no hay tensión, o esta disminuye de un determinado nivel, la salida es desconectada.

En la SALIDA 2 se conectará el segundo bucle algorítmico. Es necesario unificar los negativos de este segundo bucle.



La corriente de salida en el bucle algorítmico no debe superar los **2,0 Amperios**, para evitar problemas en las comunicaciones ocasionados por las caídas de tensión en el cableado.

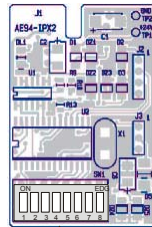
4.4.4 CODIFICACIÓN

Todos los equipos algorítmicos deben ir codificados con un número según corresponda su personalización. Esta codificación se realiza en binario, a través del dilswitch situado en el interface algorítmico a 3 hilos, programando un número de código entre 1 y 125.

La codificación del número se realiza con los selectores 1 a 7.

Antes de conectar el panel al bucle algorítmico, **verifique su correcta codificación.**

Una vez que se ha conectado el panel de extinción comprobar que comunica correctamente con la central analógica. Si esto no es así, revisar que la codificación del panel corresponde a la de su personalización y revisar el conexionado al bucle analógico.



CODIFICACIÓN DEL MÓDULO
Y MODO DE FUNCIONAMIENTO

4.4.5 MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SALIDA DE BUCLE ALGORÍTMICO A 3 HILOS.

Mediante el selector número 8 del dilswitch situado en el interface, es posible modificar el funcionamiento de la de bucle algorítmico, asociada a la Salida 1 de la Fuente de Alimentación Auxiliar.

Posición	Funcionamiento
ON	El positivo de la Salida de Bucle Algorítmico y Salida 1, permanecen activados.
OFF	El positivo de la Salida de Bucle Algorítmico y Salida 1, se desconectan cuando la tensión en la entrada del bucle algorítmico es menor de 16 voltios.

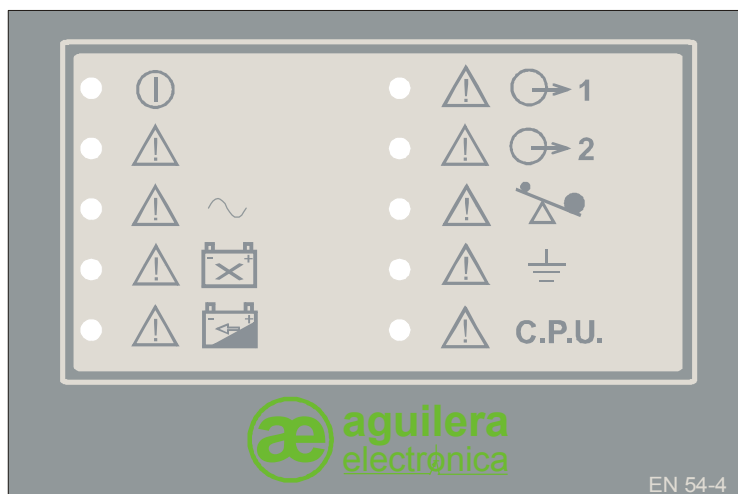
Esta función permite desconectar toda la instalación cuando se apaga la Central Algorítmica, o dejar parte de la instalación alimentada, como pueden ser maniobras que precisan tensión continuamente, puertas cortafuegos, compuertas de climatización, etc.

La Salida 2 no se ve afectada por el modo de funcionamiento seleccionado, permaneciendo siempre activada.

5 FUNCIONAMIENTO

La Fuente de Alimentación proporciona una tensión de 27,2V y una corriente máxima de 2,0 Amperios distribuidas en dos salidas independientes, vigiladas y protegidas por fusibles.

Incorpora además un cargador de baterías, preparado para cargar dos baterías de 12 voltios y capacidad de 7Ah conectadas en serie.



Los indicadores luminosos, visibles desde el exterior de la caja, indican todos los posibles estados de avería en el que puede encontrarse la fuente de Alimentación, y que son explicados a continuación.

5.1 SERVICIO.

ⓘ Indicador luminoso de color verde que indica que la fuente de Alimentación está funcionando. Según su modo de activación indica:

Fijo	La unidad de control está alimentada y funcionando.
Intermitente	Tensión de alimentación baja. La tensión de alimentación del circuito de control cae por debajo de 20,5V. Se procede a la desconexión de las Salidas 1 y 2.
Apagado	La unidad de control está fuera de servicio. No tienen tensión de red ni baterías, o estas están totalmente descargadas.

5.2 AVERÍA GENERAL.

⚠ Indicador luminoso de color amarillo, que indica la presencia de algún estado de avería en la fuente de Alimentación Auxiliar.

Debe existir al menos otro indicador de avería iluminado.

La activación del indicador de Avería General provoca a su vez la activación del relé de Avería General.

5.3 FALLO DE RED.



Indicador luminoso de color amarillo, que indica la ausencia de tensión de red (100V a 240V AC), necesaria para el funcionamiento de la fuente conmutada, como elemento principal de alimentación. La instalación y el circuito de control se alimentan a través de las baterías.

Cuando se produce esta condición de avería, el circuito de control activa periódicamente el relé de rearme, desconectando al salida de tensión de red desde la placa principal a la fuente conmutada.

Cuando se restaura la alimentación de red, se repone la indicación de fallo de red, pero puede producirse al activación del indicador de Avería en cargador, durante el tiempo que permanece activado el relé de rearme. Unos segundos después, esta condición debe desaparecer.

5.4 FALLO DE BATERÍAS.



Indicador luminoso de color amarillo, que indica alguna anomalía en las baterías utilizadas como elemento secundario de alimentación. El circuito de control supervisa la conexión, el estado de la carga, y la resistencia interna de las baterías.

Según su modo de activación indica:

Fijo	En funcionamiento con red (proceso de carga de baterías), cuando la tensión de las baterías es inferior a 26.5V En funcionamiento sin red (proceso de descarga de baterías), cuando la tensión de las baterías es inferior a 21V. También puede indicar una anomalía en las baterías, al haberse incrementado su resistencia interna a más de 0,5Ω. Las baterías deben sustituirse.
Intermitente rápido	No hay baterías, la tensión de las baterías es inferior a 16V, la salida del cargador está en cortocircuito, o falla el fusible F3.
Intermitente lento	Proceso de prueba de batería, la carga conectada en las salidas de la Fuente de Alimentación es alimentada durante 10 segundos únicamente con las baterías.
Apagado	Baterías conectadas y cargadas.

El indicador de fallo de baterías no se apagará hasta que estas hayan alcanzado un nivel de carga óptimo. El tiempo necesario para la carga de las baterías puede llegar a ser de hasta 24 horas.

El circuito cargador de baterías está protegido mediante el fusible F3, de 3 Amperios.

Cuando las baterías se encuentran cargadas, se realiza una prueba periódica de 10 segundos cada 3 horas para medir su resistencia interna. La activación del indicador de fallo de baterías después de la realización del test, o que se mantenga durante más de 72 horas, indica que las baterías se encuentran en mal estado, y deben cambiarse.

El ciclo de vida de las baterías oscila entre 3 y 5 años, y varía según el modelo. Consulte la información suministrada por el fabricante de las baterías que esté utilizando.

5.5 AVERÍA CARGADOR.



Indicador luminosos de color amarillo, que indica alguna anomalía en la fuente de alimentación conmutada y el cargador de baterías. Según su modo de activación indica:

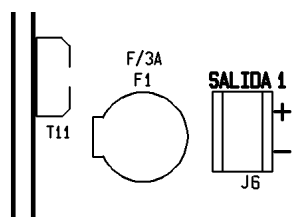
Fijo	La fuente de alimentación conmutada no da tensión de salida, o esta es inferior a 23,5V. Se apaga si se detecta fallo de red.
Intermitente	Proceso de test de batería en ejecución, ya que se desconecta la fuente conmutada para alimentar la carga únicamente desde las baterías.
Apagado	La fuente conmutada y el cargador de batería funcionan correctamente.

5.6 AVERÍA SALIDA 1.



Indicador luminosos de color amarillo, que indica alguna anomalía en la Salida 1. Según su modo de activación indica:

Fijo	No hay tensión de salida, por fallo en el fusible.
Intermitente	Desconexión de la salida, por bajo nivel de tensión de alimentación, o por exceso de consumo de corriente total en la fuente de alimentación. En el modelo AE/94-FA2, con el selector 8 del interface AE/94-IFA en posición OFF, indica la desconexión de la salida por falta de tensión del bucle analógico.
Apagado	La fuente conmutada y el cargador de batería funcionan correctamente.



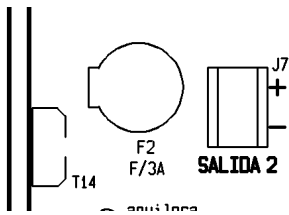
La salida 1 está vigilada y protegida mediante el fusible F1, limitando la corriente a 2,0 Amperios.

5.7 AVERÍA SALIDA 2.



Indicador luminosos de color amarillo, que indica alguna anomalía en la Salida 2. Según su modo de activación indica:

Fijo	No hay tensión de salida, por fallo en el fusible.
Intermitente	Desconexión de la salida, por bajo nivel de tensión de alimentación o por exceso de consumo de corriente total en la fuente de alimentación.
Apagado	La fuente conmutada y el cargador de batería funcionan correctamente.



La salida 2 está vigilada y protegida mediante el fusible F2, limitando la corriente a 2,0 Amperios.

5.8 LIMITE CORRIENTE MÁXIMA.



Indicador luminosos de color amarillo, que indica alguna anomalía en el sensor de corriente, o se ha superado la corriente máxima de salida permitida en la Fuente de Alimentación. Según su modo de activación indica:

Fijo	Se ha superado la corriente máxima permitida de 2,35 Amperios, sumando el consumo de las dos salidas y el cargador de batería.
Intermitente rápido	El nivel de corriente de referencia no se ha establecido, o el módulo de control ha arrancado con tensión de baterías únicamente. Las salidas 1 y 2 permanecen desconectadas.
Intermitente lento	Se ha superado el límite de corriente máxima permitida de 2 Amperios. Solo a nivel informativo.
Apagado	Corriente de salida dentro del margen permitido.

La Fuente de Alimentación dispone de un sensor de corriente, que mide en todo momento el consumo suministrado a partir de la Fuente de Alimentación conmutada.

Aunque la corriente máxima permitida en la fuente conmutada es de 2,35 Amperios en total, hay que dejar reservados 0,35 Amperios para la carga de las baterías. La corriente útil que puede suministrar la Fuente de Alimentación es de 2,0 Amperios.



Por este motivo, cuando el consumo supera el límite de 2,0 A, el indicador comienza a parpadear de modo intermitente, como testigo de que estamos superando el límite de corriente aconsejado. Esto puede deberse a la suma del consumo, dentro de los márgenes, más el consumo de la carga de la batería.

Si el consumo total supera los 2,35 A, el indicador se ilumina de modo fijo, y se procede a la desconexión de las salidas 1 y 2, para no sobrecargar la fuente conmutada. Los indicadores de estas salidas se activarán de modo intermitente.

Periódicamente se realiza una prueba de consumo, si no se supera el límite en un periodo de tiempo, se activan las salidas 1 y 2 nuevamente.

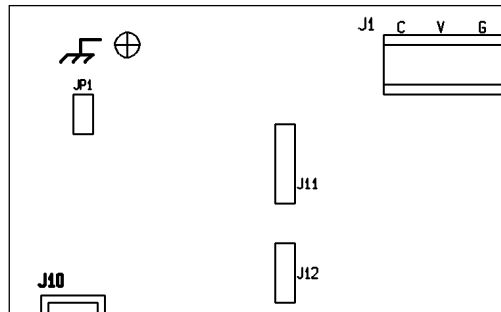
Si el indicador de Limite de Corriente Máxima permanece activado de modo intermitente rápido, las salidas 1 y 2 permanecerán desconectadas, y no hay tensión de salida. Desconecte las baterías y compruebe que está alimentado con tensión de red. Si esta indicación persiste, es necesario enviar el módulo de control al Servicio Técnico para su revisión y calibración.

5.9 FALLO DE TIERRA.

  Indicador luminoso de color amarillo, que indica alguna derivación en la línea de Tierra. Según su modo de activación indica:


Fijo	Se ha detectado una derivación a tierra, con el negativo común de la Fuente de Alimentación.
Apagado	Línea de tierra correcta..

Las Fuentes de Alimentación AE/SA-FA2 y AE/94-FA2, conectadas a los bucles algorítmicos, pueden detectar Fallo de Tierra. Si la Central Algorítmica está conectada a un PC o impresora, ya que estos equipos unifican el negativo común con la línea de Tierra.



La detección de Fallo de Tierra puede desconectarse, quitando el selector JP1.

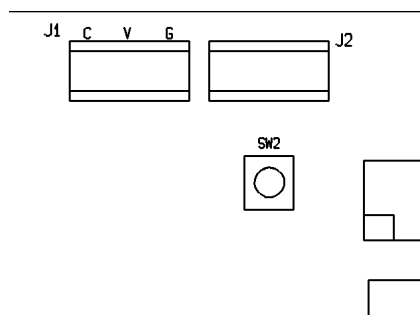
5.10 AVERÍA DE SISTEMA.

 **C.P.U.** Indicador luminoso de color amarillo, que indica un fallo de funcionamiento del circuito de control.

El circuito de control hará un reset de forma periódica, si el led de avería de sistema permanece iluminado, será necesario enviar el módulo de control al Servicio Técnico para su reparación.

5.11 TEST.

Actuando sobre el pulsador SW2, situado en el circuito de control, se realiza un test de indicadores luminosos y prueba de estado de las baterías, que también se realiza de forma periódica cada 3 horas de modo automático.



5.11.1 TEST DE INDICADORES LUMINOSOS.

Al actuar sobre SW2, activa todos los indicadores luminosos durante 2 sg. Se fuerza también la activación del indicador de Fallo de sistema, sin llegar a producirse el reset de la Fuente de Alimentación.

5.11.2 TEST DE CARGA DE BATERÍAS.

Si la carga de las baterías es correcta, se realiza también un test de las baterías consistente en desconectar la fuente de alimentación conmutada durante 10 segundos, alimentando toda la carga a través de las baterías. Se comprueba que las baterías proporcionan la corriente suficiente para alimentar la carga conectada en función de su resistencia interna, y que la tensión de las baterías no baje de 24V.

El test de carga de baterías se realiza de modo automático cada 3 horas.

Para la correcta detección de la resistencia interna, es necesario que la Fuente de alimentación tenga un consumo de corriente en las salidas mayor de 1 Amperio.

Los indicadores de Avería de Baterías y Avería de Cargador se iluminarán de modo intermitente durante el proceso de test.

Si la Fuente de Alimentación se encuentra en estado de avería, solo se ejecuta el test de led.

El ciclo de vida de las baterías oscila entre 3 y 5 años, y varía según el modelo. Pasado ese tiempo, la capacidad de las baterías disminuye, por lo que deben ser sustituidas.

Consulte la información suministrada por el fabricante de las baterías que esté utilizando.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Dimensiones:

Ancho:	320 mm.
Alto:	273 mm.
Fondo:	123 mm.
Color:	RAL 9002
Material:	Chapa laminada AP 011
Peso:	9 kg con baterías de 7Ah

Conexión:

Entradas cable:	entradas de tubo de 26 mmØ ventana desmontable de 150 x 35 mm en la parte trasera
Sección cable:	2,5 mm ² máximo

Alimentación:

Tensión de alimentación:	230 V / 50 Hz.
Cable recomendado:	H05 VV-F 3 X 1.5mm ²
Tensión ajuste fuente conmutada	28,2 V
Tensión de trabajo:	27,2 V
Fallo tensión alimentación:	< 21,5 V > 29,5 V
Desconexión automática:	< 20,5 V
Corriente máxima fuente y cargador:	2,35 A.
Corriente máxima de salida	2,0 A
Corriente máxima por salida	2,0 A

Baterías:

Tipo baterías:	2 baterías Recargables de plomo-ácido selladas. de 12V / 7Ah conectadas en serie.
Duración	Sustituir las baterías cada 4 años.
Corriente de carga:	0,05 C correspondientes a - 350 mA máximo para baterías de 7Ah.
Tensión de carga:	2,275 V por celda, 27,3 V en total
Tensión de aviso batería descargada:	< 21,0 V
Tensión baterías descarga profunda:	< 16,0 V
Comprobación estado baterías:	cada 10 sg
Test baterías:	cada 3 horas, durante 10 sg
Resistencia interna máxima:	0,5 Ω
Corriente mínima para medida Ri	> 1A

Fusibles:

Red	Fusible 2 A, en la clema de conexión de red Fusible 3,15 A, en la fuente de alimentación conmutada
-----	---

Baterías	Fusible 3 A, identificado como F3 en placa base
Salida 1	Fusible 2 A, identificado como F1 en placa base
Salida 2	Fusible 2 A, identificado como F2 en placa base

Indicadores luminosos:

Generales	<ul style="list-style-type: none">- Servicio.- Avería General.- Fallo Red.- Fallo Baterías.- Avería Cargador.- Avería Salida 1.- Avería Salida 2.- Limite I. Máxima.- Fallo Tierra.- Avería de Sistema.
-----------	--

Controles de manejo:

Tecla Test	Test de indicadores luminosos. Test de carga de baterías
------------	---

Salidas de relé:

Relé estado avería	Contactos NA, C y NC. Activado en reposo.
--------------------	---

Integración en sistema algorítmico:

Sistema algorítmico de 2 hilos	Interface AE/SA-IFA
Sistema algorítmico de 3 hilos	Interface AE/94-IFA

