

La fuente de alimentación APS-524 ha sido diseñada para ser utilizada en las instalaciones electrónicas alimentadas por 24 V (por ejemplo, sistemas de control de acceso). Gracias a la aplicación del sistema de energía de pulso eficaz alimentado directamente desde la red con 230 V AC, las pérdidas de calor se han minimizado, mientras la fiabilidad se ha aumentado. Esta fuente de alimentación posee un filtro de entrada contra interferencias y un sistema para la compensación del factor de energía y también una protección contra cortocircuito y sobrecarga de la salida.



La regulación precisa de tensión, el control de estado de carga de la batería basada en microprocesador y la función de desconexión automática en caso de su excesiva descarga, permiten utilizar la batería por más tiempo sin riesgo de su deterioro. Para operar con esta fuente de alimentación se recomienda utilizar dos baterías de plomo 12V 17Ah conectadas en serie mediante un cable incluido.




La fuente de alimentación está equipada con cuatro diodos LED que indican: el estado de alimentación de red y estado de batería, la sobrecarga y el aumento excesivo de la temperatura. Las averías detectadas están señaladas en cuatro salidas tipo OC y, además, mediante el zumbador.

Durante el funcionamiento correcto de la fuente de alimentación, las salidas están conectadas a masa (0 V), pero cuando ocurre una avería, la salida conveniente (contacto) se desconectará de masa. La protección antisabotaje colocada encima de la caja permite, por ejemplo, añadir la fuente de alimentación al circuito antisabotaje del sistema de alarma.

1. Descripción de la fuente de alimentación

Descripción del significado de diodos LED situados en la caja:

- 1  – **[RED]** (verde):
 - encendido ON – funcionamiento correcto, tensión 230 V AC presente en la entrada,
 - apagado OFF – falta tensión 230 V AC o fusible quemado F1.
- 2  – **[BATERÍA]** (verde):
 - encendido ON – tensión correcta de la batería,
 - parpadeo – descenso de la tensión de la batería por debajo de 22 V,
 - apagado OFF – falta batería o fusible quemado F3 (6,3 A).

***Nota:** Si no hay carga en la salida de la fuente de alimentación, el diodo  puede comportarse de una manera inestable. Para la indicación apropiada del estado de la batería, se requiere por lo menos 200 mA del consumo de corriente desde la salida.*
- 3  – **[SOBRECARGA]** (amarillo):
 - apagado OFF – funcionamiento correcto,
 - encendido ON – consumo de corriente excede 5 A.
- 4  – **[TEMPERATURA]** (rojo):
 - apagado OFF – funcionamiento correcto,
 - parpadeo – temperatura de operativa elevada (encima de 45 °C) cuando no hay ventilador o avería del ventilador,
 - encendido ON – temperatura de operativa peligrosa (encima de 65 °C) que puede ocasionar un deterioro de la fuente de alimentación.

La fuente de alimentación permite conectar un ventilador que asegura la circulación del aire que disminuye la temperatura de operativa. El ventilador debe poseer una salida de impulso que indica su funcionamiento correcto. Cuando la temperatura de la fuente de alimentación es superior a 45 °C, el procesador activará el ventilador y si no hay rotación adecuada del ventilador, el diodo [TEMPERATURA] empezará a parpadear. Si la temperatura aumenta a 65 °C, el diodo rojo [TEMPERATURA] se encenderá con una luz permanente y la salida AWT pasará al modo activo (desconexión de masa). El descenso de la temperatura por debajo de 65 °C y después por debajo de 45 °C ocasionará respectivamente: la extinción de la luz permanente del diodo LED y la desactivación del ventilador.

En las condiciones normales de trabajo (temperatura ambiente) no se requiere utilizar el ventilador.

Cuando la salida de la fuente de alimentación está conectada a masa (error de instalación, deterioro de cables), la fuente de alimentación se desactivará indicándolo con flashes cortos de todos los diodos LED. Esta situación durará hasta el momento en que cese el fallo. El cortocircuito puede ocasionar el deterioro del fusible F3 en el circuito de la batería (si la batería estuvo conectada).

Leyenda para la figura 2:

- 1 – **F1 fusible de red T3,15 A** – protección del circuito de entrada.
- 2 – **F3 fusible T6,3 A** – protección del circuito de carga de la batería.
- 3 – **conductores para conectar la batería** (rojo+; negro-).
- 4 – **pins para ajustar los parámetros de operativa de la fuente de alimentación** – el símbolo ● en la placa electrónica significa que los pins están cerrados (jumper puesto), ○ significa que los pins están abiertos (jumper retirado). Por defecto, los pins están colocados en todos los pins.

AC FAIL DELAY – determinación del tiempo que tiene que transcurrir desde el momento de que haya aparecido la avería de alimentación AC, hasta el momento de que se indique en la salida AWS (1800 o 10 segundos).
Por defecto: 1800 segundos.

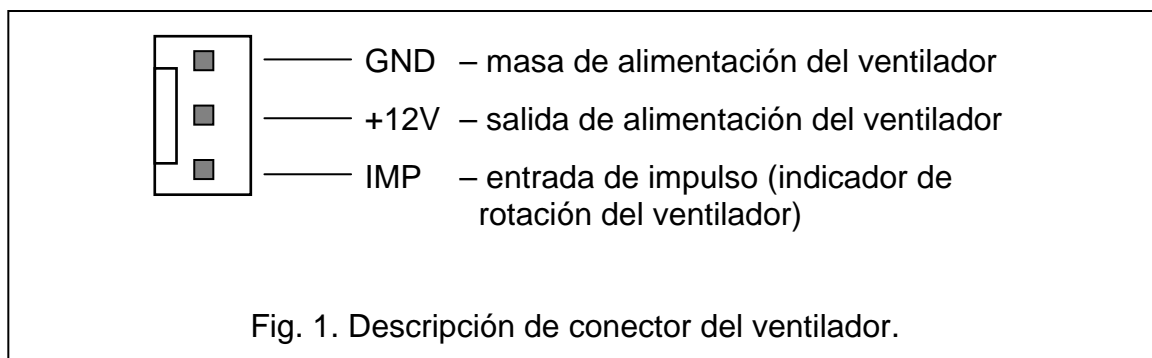
BATT. CHARGE – determinación de la corriente de carga de la batería (1 A o 2 A). Por defecto: 1 A.

BATT. CHECK – activación/desactivación de test de batería. La desactivación de test no desactivará la función de control de descarga de la batería. Por defecto, activada.

BEEP – activación/desactivación de señalización acústica de la avería. Por defecto, el zumbador está activado.

- 5 – **zumbador** – señalización acústica de la avería.

- 6 – **FAN** – conector para conectar el ventilador típico alimentado con 12 V (p.ej., utilizado en los ordenadores).



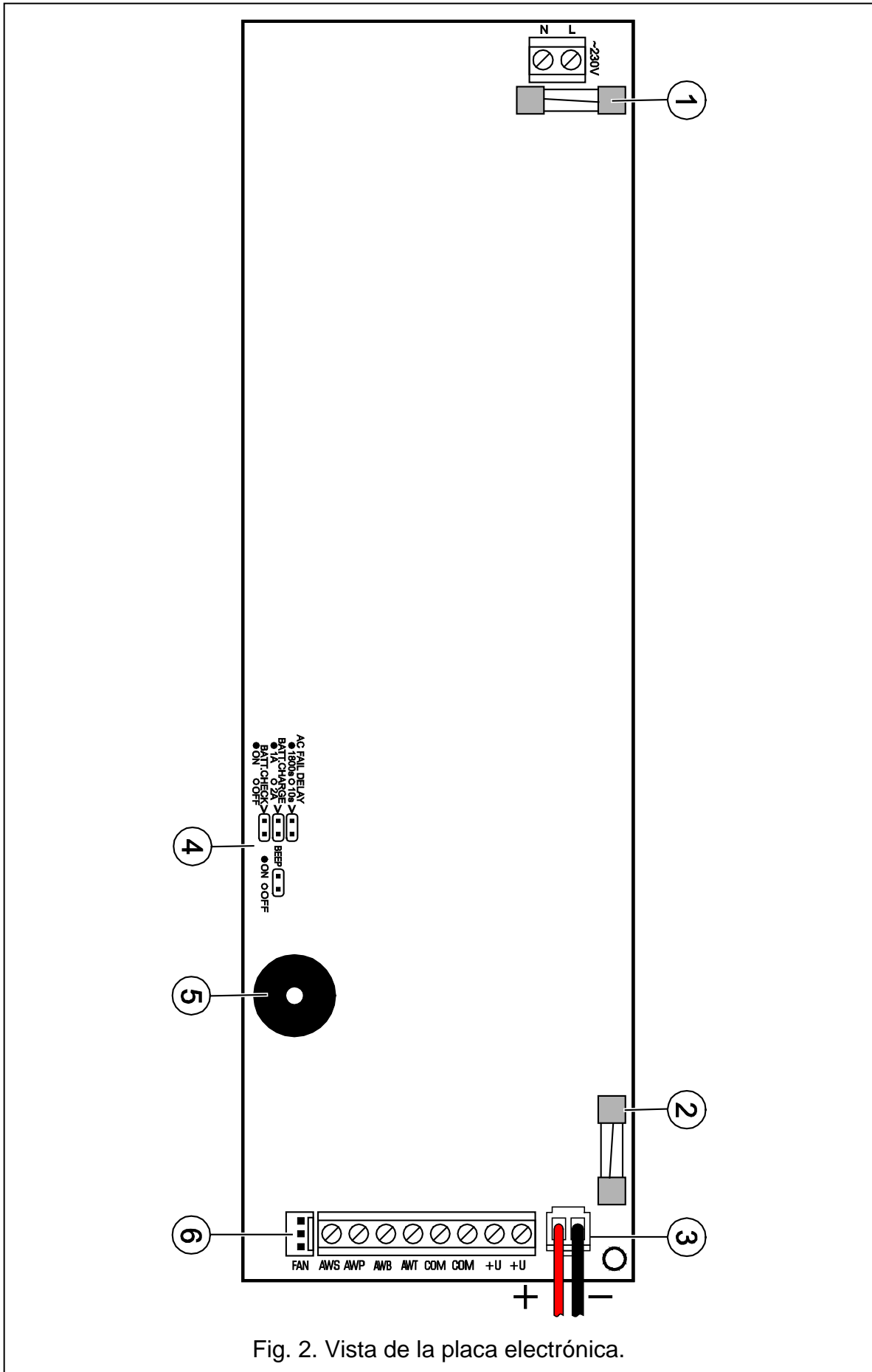


Fig. 2. Vista de la placa electrónica.

Descripción de los contactos de la placa base:

230 V AC – entrada de alimentación de red (230 V AC).

+U – salida de fuente de alimentación (27,2–27,6 V DC). Capacidad de carga total de salidas 5 A.

COM – masa (0V).

AWT – salida para indicar el exceso de temperatura admisible de operativa (OC).

AWB – salida para indicar la tensión baja de batería – por debajo de 22 V (OC).

AWP – salida para indicar el exceso de valor de capacidad de carga admisible – consumo de corriente por encima de 5 A (OC).

AWS – salida para indicar la pérdida de tensión de red 230 V AC (OC) – activación de la salida con retardo 1800 s o 10 s.


2. Instalación

Antes de realizar la instalación, se recomienda preparar el balance de carga de la fuente de alimentación. **La corriente consumida por los dispositivos exteriores procedente de la fuente de alimentación no puede exceder 5 A.**

La fuente de alimentación debería operar con la alimentación de red conectada **permanentemente**. Entonces, antes de proceder al cableado, es importante familiarizarse con la instalación eléctrica del edificio. Para la alimentación del dispositivo, es necesario elegir un circuito en el que la tensión estará presente continuamente. Este circuito debe ser protegido por una protección apropiada.



Antes de conectar el dispositivo con el circuito desde el que se alimentará, asegúrese de que la tensión esté desconectada en este circuito.

1. Fijar la placa base en los pernos distanciadores (de plástico) en el panel posterior de la caja.
2. Fijar la caja de la fuente de alimentación en el lugar seleccionado y guiar por allí todos los cables eléctricos.
3. Fijar la placa de la fuente de alimentación sobre los pins.
4. Atornillar con dos tornillos de rosca chapa (2 piezas) la placa con diodos LED a la cubierta de la caja (diodos verdes en posición ascendente).
5. Cables de alimentación ~230 V conectar a los contactos 230 V AC de la fuente de alimentación. Conectar el cable de toma de tierra con el contacto colocado adentro, en el panel posterior de la caja de metal, marcado con el símbolo de tierra .
6. Conectar los conductos de alimentación del dispositivo exterior con los contactos +U y COM en la placa de la fuente de alimentación.
7. Si necesario, utilizar las salidas que indican la avería (por ejemplo, para controlar los relés o conectar con las zonas de la central).

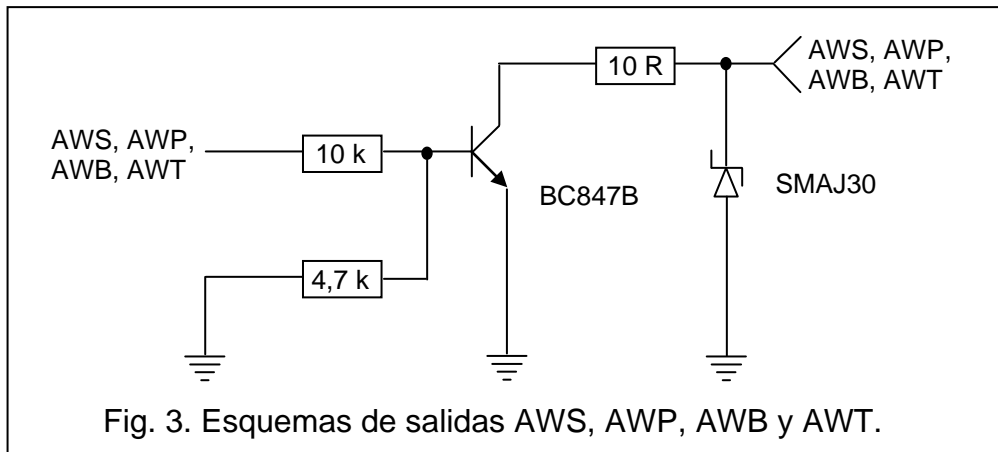


Fig. 3. Esquemas de salidas AWS, AWP, AWB y AWT.

8. Utilizando los jumpers ajustar en los pins designados **AC FAIL DELAY** el tiempo después de que en la salida AWS se indique la avería de la red 230 V (el valor seleccionado define también después de qué tiempo – desde el momento de que la avería cese – la salida AWS se restaure). Posible ajustes de tiempos:
 - 1800 segundos – ● Pins cerrados
 - 10 segundos – ○ Pins abiertos
9. En los pins **BEEP** definir si el zumbador debe indicar la avería (jumper puesto) o no (jumper retirado).



Para evitar el riesgo de la descarga eléctrica, es preciso colocar y quitar los jumpers sólo en estado sin energía, es decir con la alimentación desconectada.

10. Atornillar las chapas de los conectores con conectores de las baterías. Si utilizamos dos baterías 12 V, es necesario conectarlas en serie mediante el cable incluido (“+” de una batería con “-” de otra).
11. Conectar los conductores de la batería de acuerdo con las designaciones (rojo con “+”, rojo con “-” de la batería).





El diodo LED [BATERÍA] empieza a brillar tan pronto como se active la alimentación 230 V, sin embargo el estado de carga de batería será reconocido después de que se realice el test completo – después aprox. 12 minutos. El control del estado de carga de la batería se efectúa cada 4 minutos y dura más o menos unos diez a veinte segundos. Durante el test, el procesador reduce la tensión de la fuente de alimentación hasta aprox. 21 V, y los receptores se alimentan desde la fuente de alimentación. Si la tensión de la batería desciende hasta aprox. 22 V durante tres ciclos consecutivos, la fuente de alimentación indicará una avería y cuando desciende hasta aprox. 19 V la desconectará para evitar la descarga completa y el deterioro.


Después de realizar el test, el diodo LED seguirá encendido ON, si la fuente de alimentación detecta la presencia de la batería cargada o empezará a parpadear, si la batería está descargada pero se desactivará si el procesador de la fuente de alimentación detecta la falta de alimentación de avería.



Nota: Si la batería no es detectada después de conectarla de nuevo, el sistema de la fuente de alimentación detectará la presencia de la batería en la salida AWB cuando se realice el test completo (aprox. 12 min.)

Existe la posibilidad de desactivar el test de batería – para hacerlo hay que quitar el jumper **BATT. CHECK**. La desactivación del test de batería desactivará también

la señalización de avería de la batería en la salida AWB, pero no desactivará el sistema de control de batería contra la descarga completa.

12. Activar la alimentación 230 V AC (si todas las conexiones han sido realizadas correctamente, entonces los diodos LED  [RED] y  [BATERÍA] deben encenderse, mientras los diodos  [SOBRECARGA] y  [TEMPERATURA] permanecerán apagadas).
13. Después, es posible verificar el funcionamiento correcto de los circuitos de control de averías (jumper BATT. CHECK puesto):

desconectar la alimentación de red – entonces el diodo rojo LED  [RED] se apagará y la fuente de alimentación empezará a señalar la avería con un sonido. Después del tiempo ajustado en los pins, el estado en la salida AWS cambiará. Después de que se active de nuevo la red, el diodo empezará a brillar con la luz **permanente**. **El sonido se silenciará, y** después del tiempo ajustado en los pins, la salida AWS terminará de indicar la avería.

desconectar la batería – después de 12 minutos el diodo verde LED  [BATERÍA] se apagará y empezará a indicar la avería con un sonido. La salida AWB indicará el estado de avería. Conectar de nuevo la batería ocasionará después de 12 minutos transcurridos que se cese la señalización de avería a través del diodo LED  [BATERÍA]. Después de instalar y comprobar el funcionamiento de la fuente de alimentación, es posible cerrar la caja.



Como la fuente de alimentación no posee un interruptor que permita desconectar la alimentación de red, es importante informar al propietario o al usuario del dispositivo sobre la forma de desconectarla de red (p. ej., indicando el fusible protector del circuito de alimentación).

3. Datos técnicos

Tipo de fuente de alimentación	A
Tensión de alimentación	230 V AC
Tensión de salida nominal	24 V DC
Capacidad de corriente	5 A
Corriente máxima de carga de la batería	1 A o 2 A
Eficiencia energética	hasta 83%
Batería recomendada	2 x 12 V/17 Ah
Capacidad de carga de las salidas: AWS, AWB, AWP, AWT (tipo OC)	máx. 50 mA
Temperatura operacional (clase I)	+5...+45 °C
Dimensiones de la placa electrónica	233 x 73 mm
Dimensiones de la caja	403 x 323 x 100 mm
Peso (sin batería)	3,4 kg

ADVERTENCIA

Este dispositivo es de clase A. Puede ocasionar las interferencias radio en un entorno residencial. En tales casos, es posible que se requiera del usuario que aplique las contramedidas apropiadas.



La fuente de alimentación de la central ha sido diseñada para operar con las baterías de plomo u otras baterías con características de carga similares. La utilización de diferentes baterías que las recomendadas puede ocasionar una explosión.

Las baterías agotadas no deben ser tiradas, pero es preciso desecharse de ellas de manera conforme con las regulaciones vigentes (Directivas Europeas 91/157/EEC y 93/86/EEC).

Pueden consultar la declaración de conformidad en www.satel.eu/ce

