



La fuente de alimentación APS-1012 ha sido diseñada para ser utilizada en las instalaciones electrónicas alimentadas por 12 V (por ejemplo, sistema de control de acceso). Gracias a la aplicación del sistema de energía de pulso eficaz alimentado directamente de la red con 230 V AC, las pérdidas de calor se han minimizado, mientras la fiabilidad se ha aumentado. La fuente de alimentación APS-1012 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. En la caja hay suficiente espacio para insertar ahí dos batería conectadas en paralelo, cada una de 17 Ah lo que posibilita prolongar dos veces el funcionamiento en reserva de la APS-1012 cuando la alimentación AC falta.




La regulación de tensión precisa, 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 la fuente de alimentación APS-1012 se recomienda utilizar una batería 12V 17Ah.

La fuente de alimentación APS-1012 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 señalizadas en cuatro salidas tipo OC y, además, están señalizadas mediante el zumbador. Durante 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 de cuatro 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 (3,15 A).
- 2  – **[BATERÍA]** (verde):
  - encendido ON – tensión correcta de la batería,
  - parpadeo – descenso de la tensión de la batería por debajo de 11 V,
  - apagado OFF – falta batería o fusible quemado F3 (10 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 10 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 posee un ventilador que asegura la circulación del aire que disminuye la temperatura de operativa. Cuando la temperatura dentro de la caja de la fuente de alimentación es superior a 45 °C, el procesador activa el ventilador y no hay rotación adecuada del ventilador, el diodo [TEMPERATURA] empezará a parpadear. Si la temperatura es superior a 65 °C, el diodo rojo [TEMPERATURA] brillará 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.

Cuando la salida de la fuente de alimentación está conectada a masa (error de instalación, deterioro de cables), la fuente de alimentación se desactivará apagando todos los diodos LED. Esta situación tarda hasta que el fallo se elimine. Después del cortocircuito, la fuente de alimentación se activará automáticamente. 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 T10 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 (2 A – pins cerrados o 4 A – pins cerrados). Por defecto: 2 A.

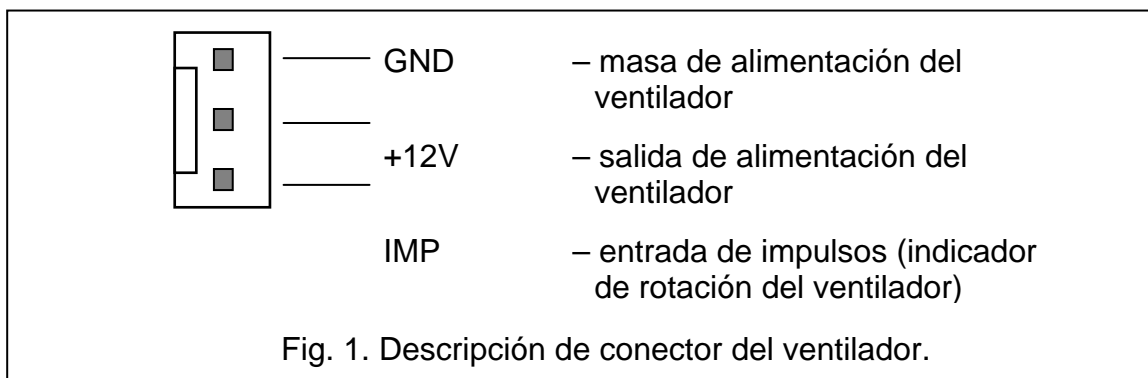
**Nota:** Para hacer más corto el tiempo de carga de la batería de alta capacidad, la corriente de carga ha sido aumentada y es superior a la corriente presentada en la placa electrónica.

**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.



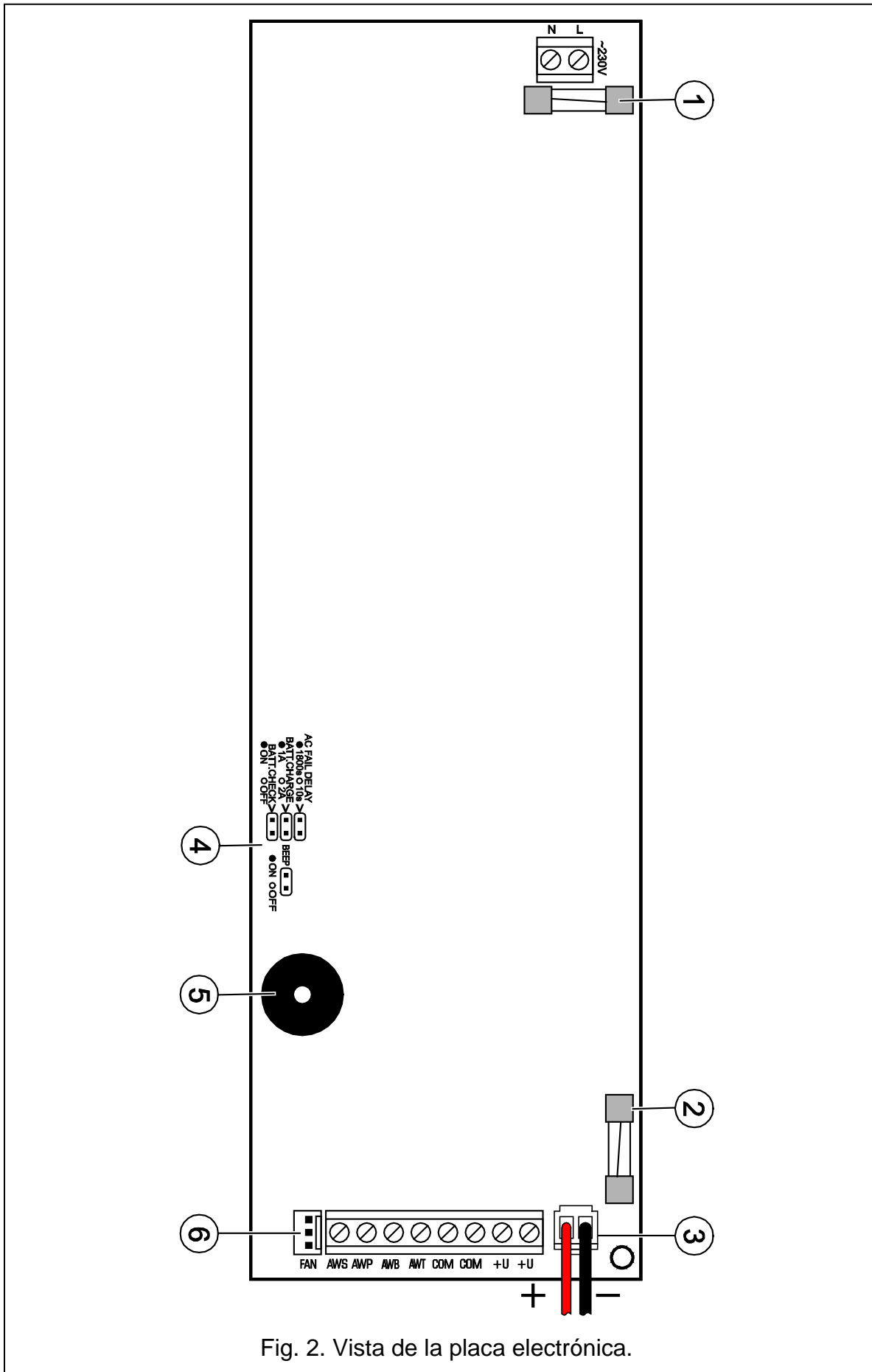


Fig. 2. Vista de la placa electrónica.

**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 (13,6–13,8 V DC). Capacidad de carga total de las salidas 10 A.

**COM** – masa (0V).

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

**AWB** – salida para indicar la tensión baja de la batería – por debajo de 11 V (OC).

**AWP** – salida para indicar el exceso de valor de capacidad de carga admisible – consumo de corriente por encima de 10 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

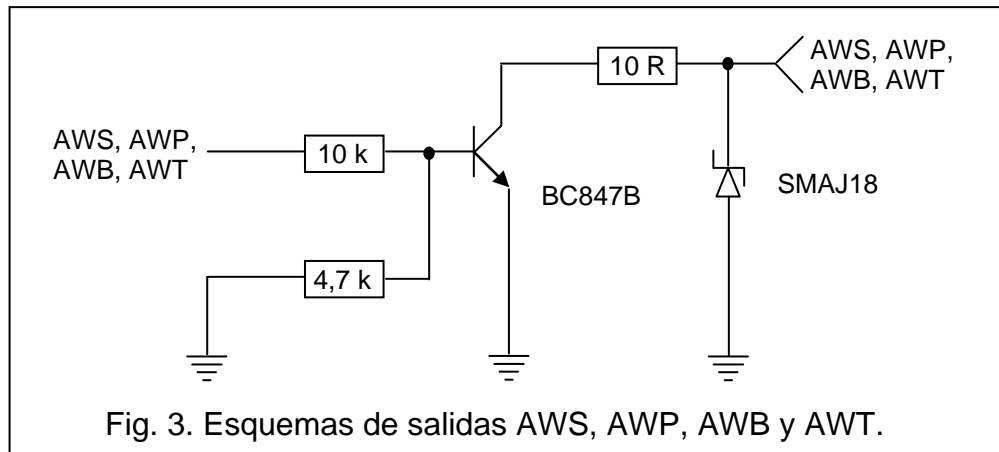
Antes de realizar la instalación, se recomienda preparar el balance de carga de la fuente de alimentación. **La corriente consumida por los dispositivos exteriores procedente de la fuente de alimentación no puede exceder 10 A.**

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 el circuito en el que la tensión estará presente permanentemente. Este circuito debe ser protegido por una protección apropiada.



**Antes de conectar el dispositivo con el circuito desde el que se alimentará, es necesario desconectar la tensión 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 conectar todos los cables.
3. Fijar sobre los pins la placa de la fuente de alimentación.
4. Atornillar la placa con diodos LED a la cubierta de la caja con dos tornillos de rosca chapa (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 . Conectar el enchufe del ventilador con el conector FAN.
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).



8. Utilizando los jumpers ajustar en los pins marcados **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 se elimine – la salida AWS se restaure). Tiempos posibles:
- 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. Conectar la batería según las designaciones de colores.

El diodo verde 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 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. 10,5 V, y los receptores se alimentan desde la fuente de alimentación. Si la tensión de la batería desciende hasta aprox. 11 V durante tres ciclos consecutivos, la fuente de alimentación indicará una avería y cuando desciende hasta aprox. 9,5 V, la fuente de alimentación APS-1012 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.

**Nota:** Debido al riesgo asociado con una carga de ecualización rápida cuando dos baterías de capacidad 17 Ah (ver: fig. 4) están conectadas en paralelo, las siguientes reglas deben ser respetadas:

- utilizar sólo dos baterías idénticas (el mismo fabricante y tipo),
- antes de conectar, cargar independientemente las dos baterías mediante el dispositivo de carga exterior hasta que se consigue la tensión final según el tipo de batería dado,
- si es necesario reemplazar la batería, sustituir ambas baterías asegurándose que las reglas mencionadas anteriormente se cumplirán.

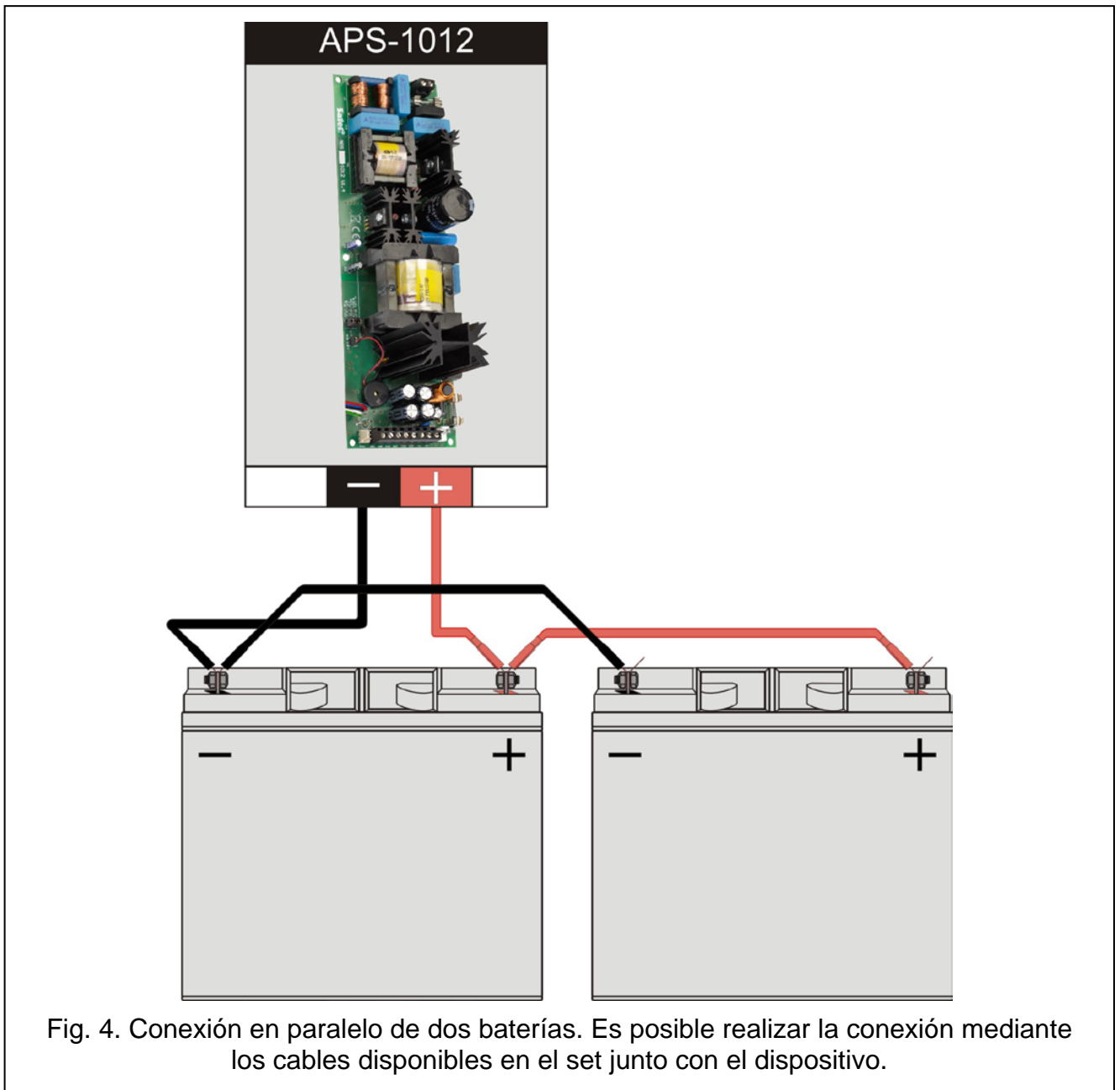





Fig. 4. Conexión en paralelo de dos baterías. Es posible realizar la conexión mediante los cables disponibles en el set junto con el dispositivo.

11. 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).

12. 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.....	12 V DC
Capacidad de corriente.....	10 A
Corriente máxima de carga de la batería (modificable).....	2 A o 4 A
Eficiencia energética.....	hasta 84%
Batería recomendada.....	12 V/17 Ah
Capacidad de carga: AWS, AWB, AWP, AWT (tipo OC).....	max. 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).....	3,44 kg

#### ADVERTENCIA

*Este dispositivo es de clase A. Puede ocasionar las radio interferencias 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).

El contenido actual de la declaración de conformidad con la UE junto con los certificados pueden descargar de la página [www.satel.eu](http://www.satel.eu)

