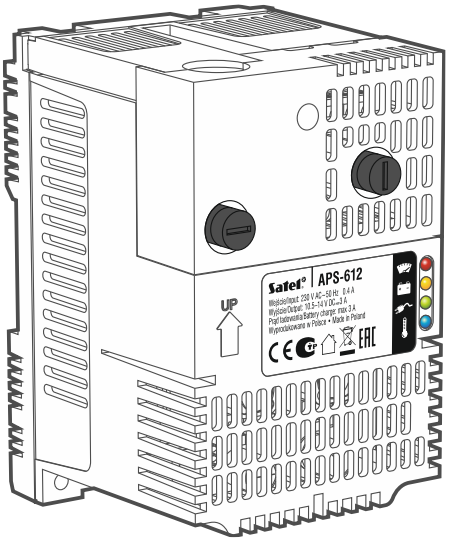
Fuente de alimentación con búfer

APS-612

ES

Versión del firmware 3.00



aps-612_es 10/23

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLONIA
tel. +48 58 320 94 00
www.satel.eu

PRECAUCIONES

El dispositivo debe ser instalado por especialistas cualificados.

Antes de proceder a la programación es necesario familiarizarse cuidadosamente con este manual a fin de evitar errores que puedan ocasionar daños o un mal funcionamiento de los equipos.

Cualquier modificación del dispositivo no autorizada por el fabricante o reparación realizada por cuenta propia supondrá la anulación de los derechos resultantes de la garantía.

La empresa SATEL tiene como objetivo mejorar continuamente la calidad de sus productos, por tanto, las especificaciones técnicas de los productos, el firmware, el software y las aplicaciones, pueden sufrir modificaciones. Para obtener información actualizada acerca de las modificaciones introducidas, por favor, visita nuestra página web: https://support.satel.pl

La declaración de conformidad está disponible en la página www.satel.pl/ce.

En el manual pueden aparecer los siguientes símbolos:

- nota;
- advertencia.

ÍNDICE

1. Propiedades 2
2. Descripción 3
Descripción de los terminales 5
Salidas 5
3. Configuración 5
4. Montaje 6
5. Requisitos de la norma referente a la batería 9
6. Carga de la batería 9
7. Datos técnicos 9

La fuente de alimentación con búfer APS-612 está diseñada para alimentar los dispositivos de 12 V DC. Está dotada del conector que permite integrarla con los dispositivos de la empresa SATEL. La fuente de alimentación cumple con los requisitos del Grado 3 de la norma EN 50131.

Si la fuente de alimentación debe integrarse con los dispostivios enumerados a continuación, asegúrate de que tengan al menos el siguiente el software:

- *INT-ADR: v. 2.02,*
- *INT-E: v. 5.01,*
- *INT-IORS: v. 2.01,*
- *INT-O: v. 2.01,*
- *INT-ORS: v. 2.01,*
- *INT-PP: v. 2.01.*

Si el sistema de alarma debe concordar con los requisitos del Grado 3, el dispositivo conectado con la fuente de alimentación también debe concordar con los requisitos del Grado 3 (p.ej., INT-E, INT-O o INT-PP).

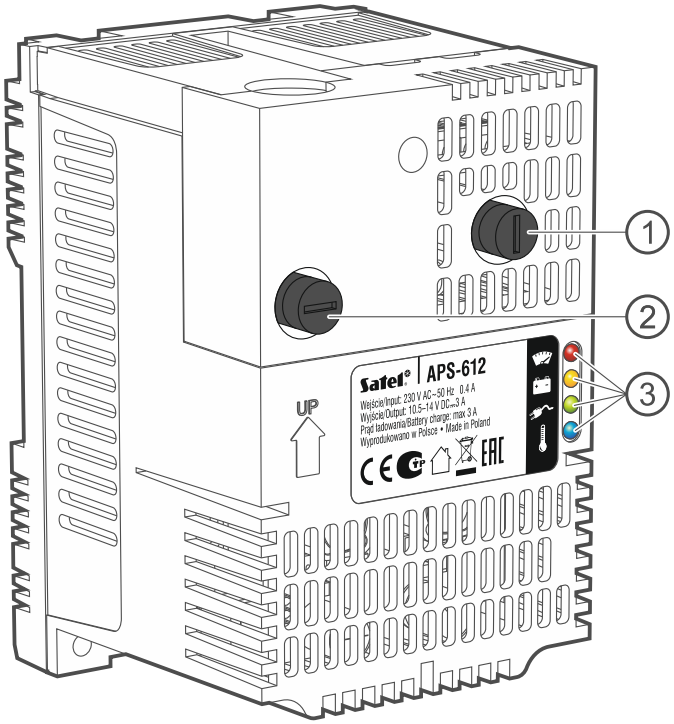
1. Propiedades

- Tensión nominal de salida (según IEC 38): 12 V DC.
- Regulación precisa de la tensión de salida.
- Corriente de salida:
  - 3 A: salida de la alimentación,
  - 3 A: carga de la batería.
- Cambio automático a la alimentación auxiliar (batería) en caso de avería de la fuente de alimentación principal.
- Sistema de carga de la batería.
- Control del estado de la batería (falta de la batería, batería descargada o resistencia interior de la batería demasiado alta).
- Desconexión de la batería agotada.
- Posibilidad del funcionamiento sin la batería conectada.
- Conector para la integración con los dispositivos de la empresa SATEL.
- Conjunto de los interruptores DIP-switch para la configuración de los ajustes de la fuente de alimentación.
- 4 indicadores LED:
  - estado de la salida de la alimentación,
  - estado de la batería,
  - estado de la alimentación AC,
  - temperatura de funcionamiento.
- 4 salidas de tipo OC que informan de averías:
  - falta de la alimentación AC,
  - falta de la batería, batería descargada o resistencia interior de la batería demasiado alta,
  - sobrecarga de la fuente de alimentación,
  - temperatura de funcionamiento demasiado alta.

- Señalización acústica de averías.
- Protección contra cortocircuitos del sistema de alimentación AC y del sistema de carga de baterías.
- Protección contra cortocircuitos y contra sobrecargas de la salida de alimentación.
- Filtro de entrada contra interferencias.
- Posibilidad de montaje en cajas y en armarios eléctricos en el carril DIN (35 mm).

2. Descripción

1



La figura 1 muestra la caja de la fuente de alimentación.

(1) fusible de acción lenta F2 (T 3,15 A): protección del sistema de carga de la batería.

(2) fusible de acción rápida F1 (F 1 A): protección del sistema AC.

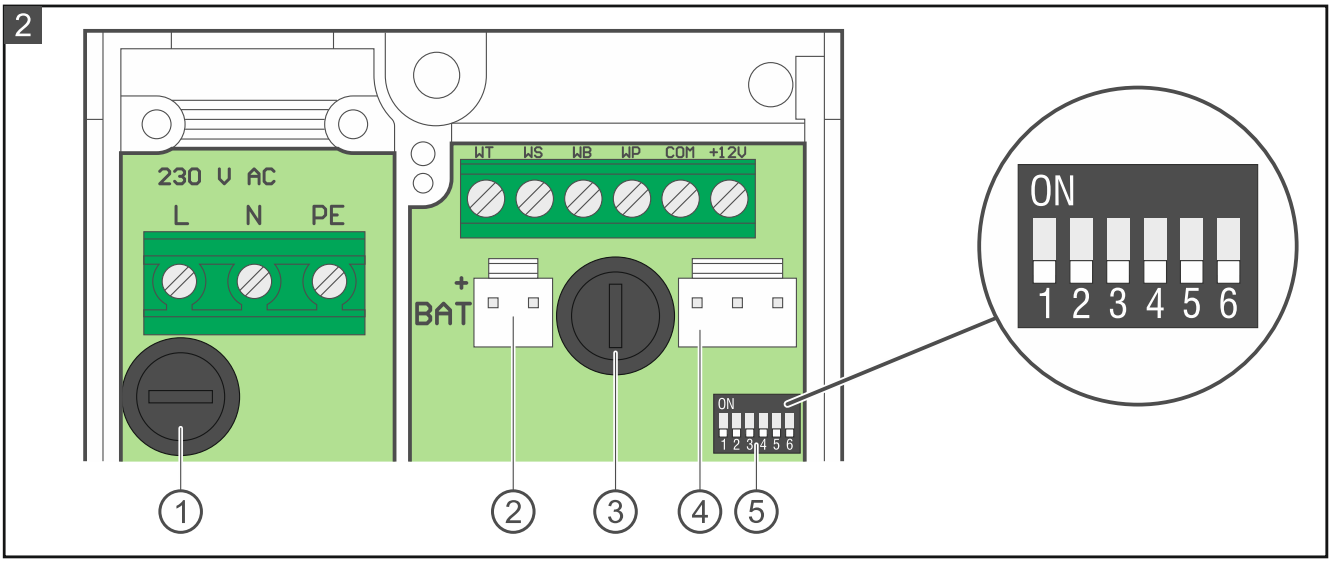
(3) diodos LED que informan del estado de la fuente de alimentación:

– diodo LED rojo: estado de la salida de la alimentación:
apagado: salida OK (consumo de corriente está por debajo de 3 A),
parpadeante: salida sobrecargada (consumo de corriente supera 3 A).

- diodo LED amarillo: estado de la batería:
encendido: batería OK o la prueba de la batería desactivada,
parpadeante: batería descargada (tensión de la batería por debajo de 11,5 V o demasiada resistencia interna de la batería),
apagado: sin batería o el fusible F2 averíado.

- diodo LED verde: estado de la alimentación AC:
encendido: hay alimentación AC,
parpadeante: no hay alimentación AC o el fusible F1 averíado.

– diodo LED azul: temperatura de funcionamiento:
  apagado: temperatura OK (por debajo de 75 °C),
  parpadeante: temperatura demasiado alta (por encima de 75 °C), la fuente de alimentación en peligro de avería.



La figura 2 presenta un fragmento de la placa electrónica visible al quitar la cubierta.

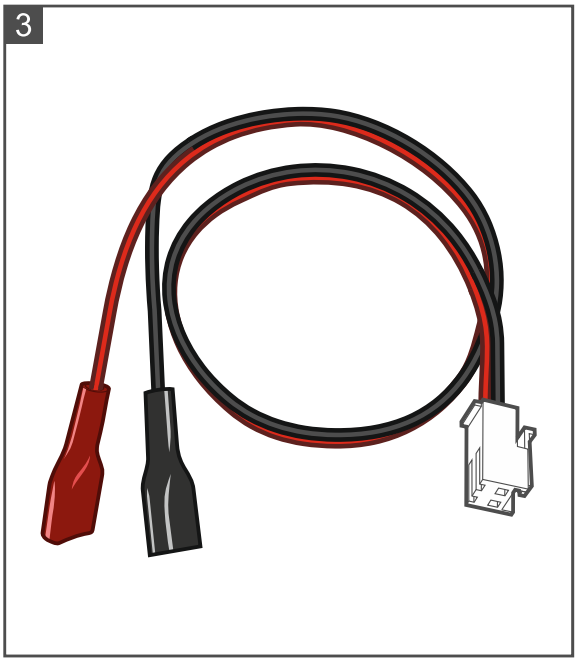
(1) fusible de acción rápida F1 (F 1 A): protección del sistema AC.

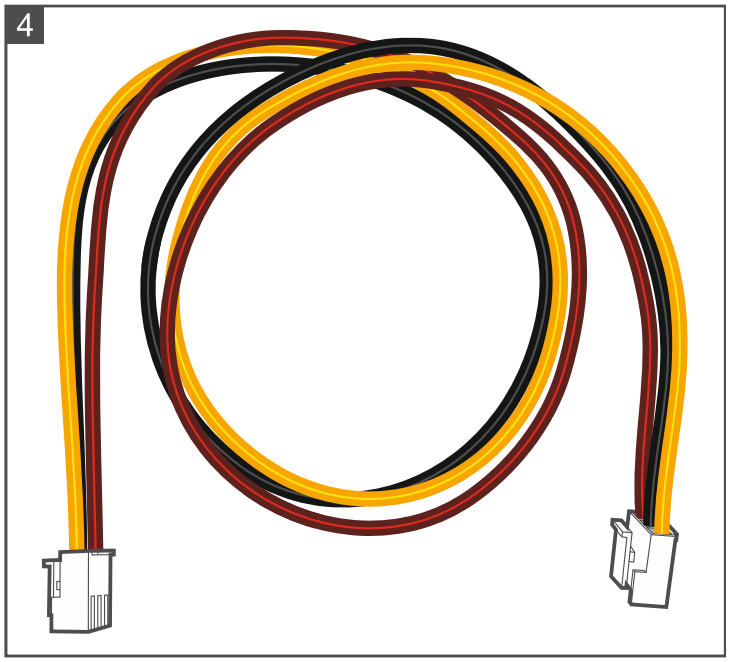
(2) conector para conectar los cables con la batería. Los cables van incluidos (figura 3).

(3) fusible de acción lenta F2 (T 3,15 A): protección del sistema de carga de la batería.

(4) conector para la integración con un dispositivo de SATEL que tiene el mismo conector. Sirve para alimentar el dispositivo y enviar información sobre el estado de la fuente de alimentación. El cable de conexión va incluido (figura 4).

(5) interruptores de tipo DIP-switch. Sirven para configurar la fuente de alimentación (ver: «Configuración»).





Descripción de los terminales

L : terminal para conectar el cable de fase.

N : terminal para conectar el cable neutro.

PE : terminal para conectar el cable de protección.

WT : salida de tipo OC que muestra la temperatura de funcionamiento demasiado alta.

WS : salida de tipo OC que muestra la ausencia de la alimentación de 230 V AC.

WB : salida de tipo OC que muestra la batería descargada (tensión por debajo de 11,5 V o demasiada resistencia interna).

WP : salida de tipo OC que muestra la sobrecarga de la salida de alimentación (consumo de la corriente supera 3 A).

COM : masa.

+12 V : salida de la alimentación +12 V DC.

Salidas

En el estado normal la salida de tipo OC está conectada a masa (0 V). En el estado de activada (indicación de avería), la salida de tipo OC está desconectada de masa (alta impedancia).

Según el Grado 3, la salida de la alimentación está protegida contra una tensión demasiado alta y es lo que protege los dispositivos conectados con la fuente de alimentación. La causa de una tensión demasiado alta en la salida pueden ser, por ejemplo, los dispositivos montados con la alimentación activada o los elementos inductivos en la instalación, tales como los relés, no protegidos. Esto puede provocar una avería del relé en el sistema de carga de la batería o activar el modo de avería de la fuente de alimentación.

3. Configuración

Usa los interruptores DIP-switch para configurar los ajustes de la fuente de alimentación.

El interruptor 6 deberá posicionarse en la posición OFF.

Interruptor 1: señalización acústica de averías: ON=activada / OFF=desactivada.

Interruptor 2: prueba de la batería: ON=activada / OFF=desactivada.

Interruptor 3: corriente de carga de la batería: ON=3 A / OFF=1,5 A.

Interruptores 4 y 5: demora en la señalización de las averías de la alimentación AC: mira el cuadro a continuación.

	Demora en la señalización de las averías de la alimentación AC			
Interruptor	3 s	60 s	600 s	1800 s
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON

Se recomienda activar la prueba de la batería para la monitorización permanente del funcionamiento de la fuente de alimentación auxiliar. La prueba de la batería no influye en la tensión de salida de la alimentación +12 V (la tensión sigue siendo estable).

La demora en la señalización de las averías de la alimentación AC, ajustada en la fuente de alimentación, se ignorará si la fuente de alimentación estará integrada con el módulo de expansión identificado como el módulo de expansión con la fuente

de alimentación. La demora debe programarse en los ajustes del módulo de expansión.

4. Montaje

Todas las conexiones eléctricas deben realizarse con la alimentación desconectada.

No deben usarse otras baterías que las recomendadas.

No conectes con la fuente de alimentación una batería muy descargada (la tensión en los terminales de la batería sin la carga conectada debe ser inferior a 11,5 V).

Las baterías gastadas no pueden tirarse a la basura, hay que tratarlas según las leyes vigentes sobre la protección del medio ambiente.

La fuente de alimentación debe estar conectada con la alimentación de red de 230 V AC de forma permanente. Antes de proceder a la realización del cableado, hay que familiarizarse con la instalación eléctrica del lugar. Para la alimentación elige el circuito en el cual la tensión estará siempre presente. El circuito eléctrico deberá estar protegido con una protección adecuada. Hay que informarle al propietario o al usuario del sistema de alarma de cómo desconectar la fuente de alimentación de la alimentación de red (p. el., indicando el fusible que protege el circuito de alimentación).

Como una fuente de alimentación auxiliar emplea la batería de plomo-ácido de 12 V u otra batería de 12 V con unas características de carga similares. La capacidad de la batería debe ajustarse al consumo de corriente de los dispositivos conectados. Si la fuente de alimentación cumple con los requisitos del Grado 3/Grado 2 de la norma EN 50131 familiarízate con el contenido del apartado «Requisitos de la norma referente a la batería».

La batería debe tener al menos 7 Ah de la capacidad. Si la capacidad de la batería será menor y la prueba de la batería estará activada, la fuente de alimentación indicará la avería.

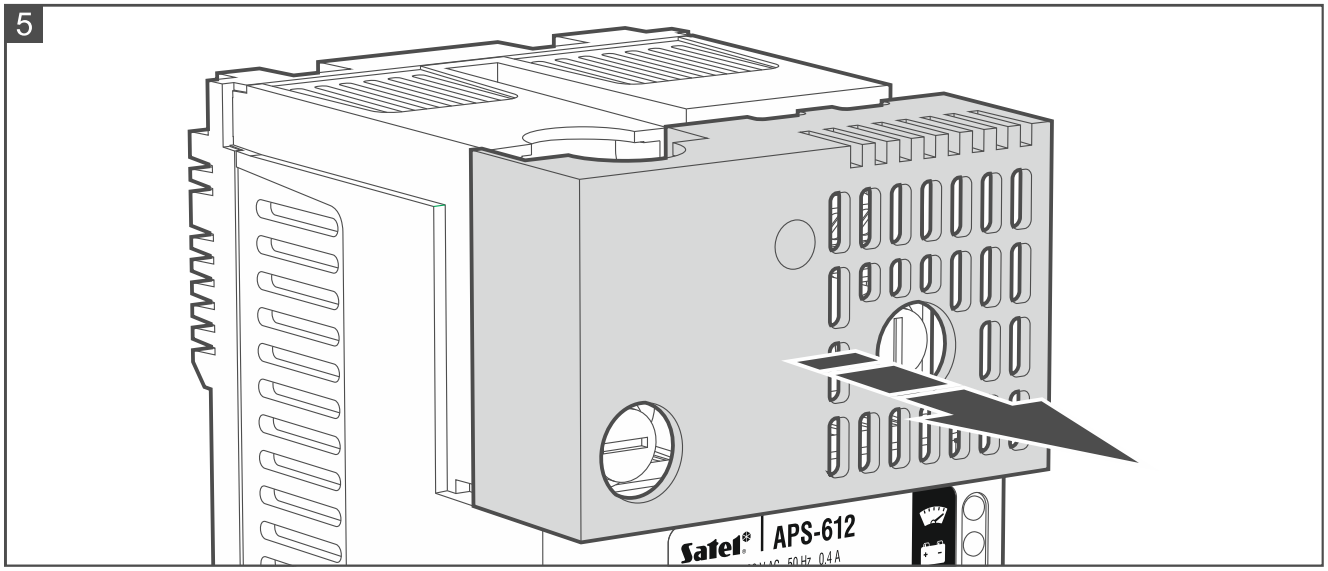
Si no habrá alimentación de red y la tensión de la batería bajará hasta 10,5 V, la fuente de alimentación se desconectará para proteger la batería contra la descarga completa y avería.

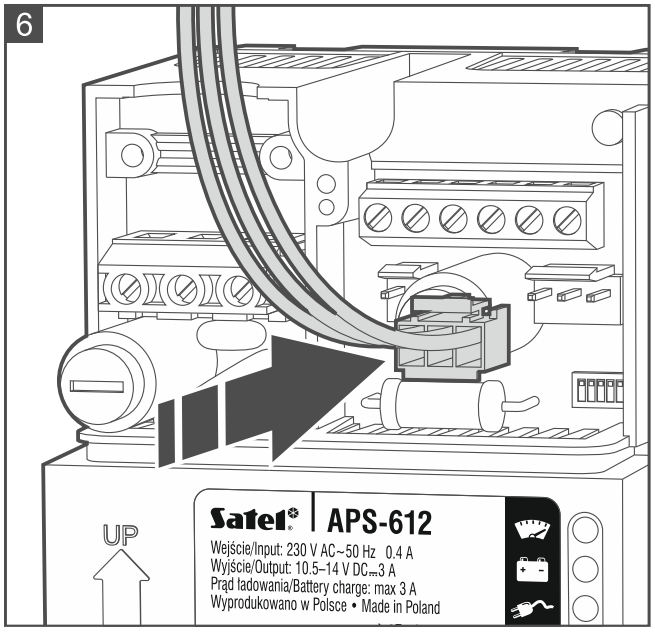
Antes de proceder al montaje es necesario valorar el consumo eléctrico de todos los dispositivos alimentados por la fuente de alimentación APS-612. La suma de los consumos eléctricos de los dispositivos en cuestión no puede superar 3A.

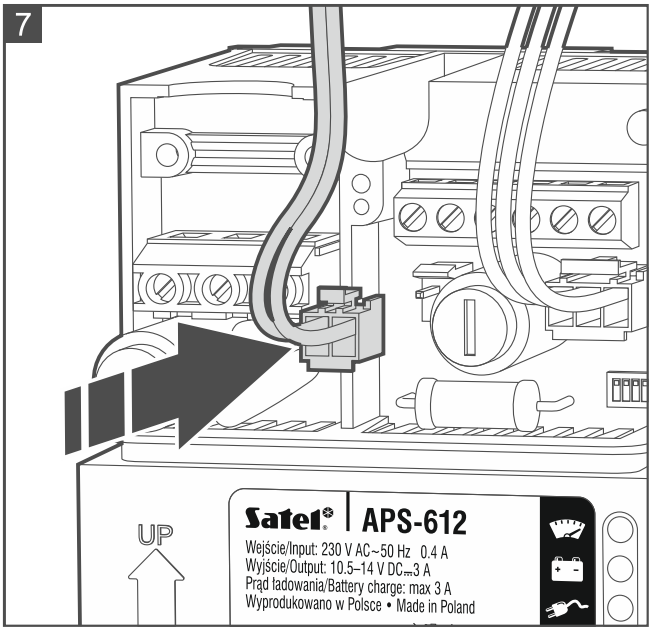
1. Quita la cubierta de los terminales de la fuente de alimentación (figura 5).
2. Por medio de los interruptores DIP-switch (ver figura 2) configura la fuente de alimentación.
3. Si se empleará el conector para la integración, conecta con el conector el cable mostrado en la figura 4 (figura 6).
4. Si para alimentar los dispositivos se emplearán los terminales de tornillo, atornilla los cables a los terminales +12 V y COM.
5. Conecta los cables de la batería (figura 3) al conector en la placa electrónica (figura 7).
6. Con las salidas que señalizan averías puedes, por ejemplo, conectar los diodos, o bien, puedes conectar las salidas con las entradas de la central.
7. Pasa el cable de alimentación 230 V AC por la prensaestopa (figura 8).

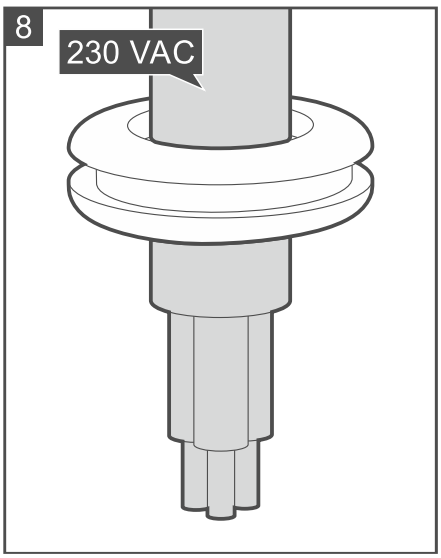
8. Atornilla los cables de alimentación 230 V AC: el cable de fase atornilla al terminal L, el cable neutro al terminal N y el cable de protección al terminal PE (fig. 9).
9. Atornilla el elemento de sujeción del cable de alimentación 230 V AC (fig. 10).
10. Coloca la cubierta de los terminales de la fuente de alimentación (fig. 11) y sujétala por medio del tornillo (fig. 12).
11. Conecta la batería: el positivo de la batería con el cable rojo y el negativo de la batería con el cable negro.
12. Activa la alimentación 230 V AC. Si en la fuente de alimentación se detectará la alimentación AC se activará una señal acústica y se encenderá el diodo .

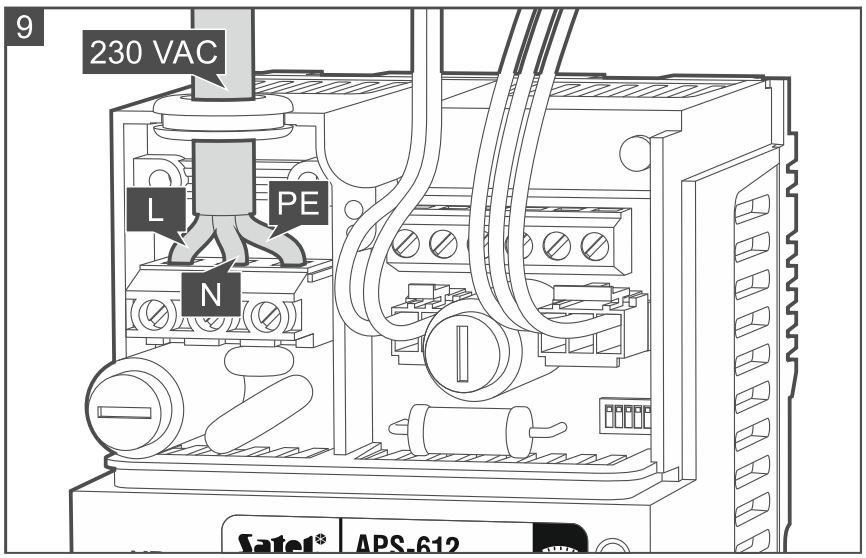
Si al conectar la alimentación ninguno de los diodos se enciende, la causa puede ser el cortocircuito a masa de la salida de la fuente de alimentación o la clavija de tensión. La fuente de alimentación pasa entonces en modo de avería.

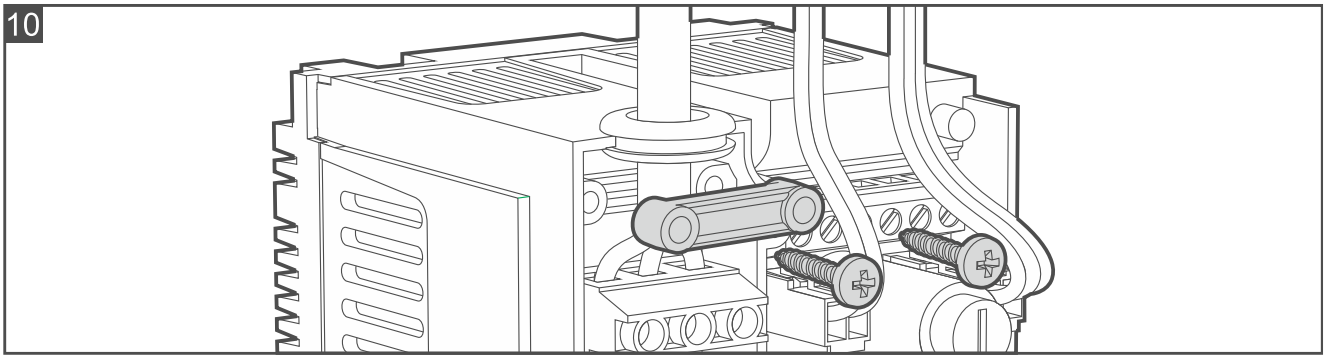


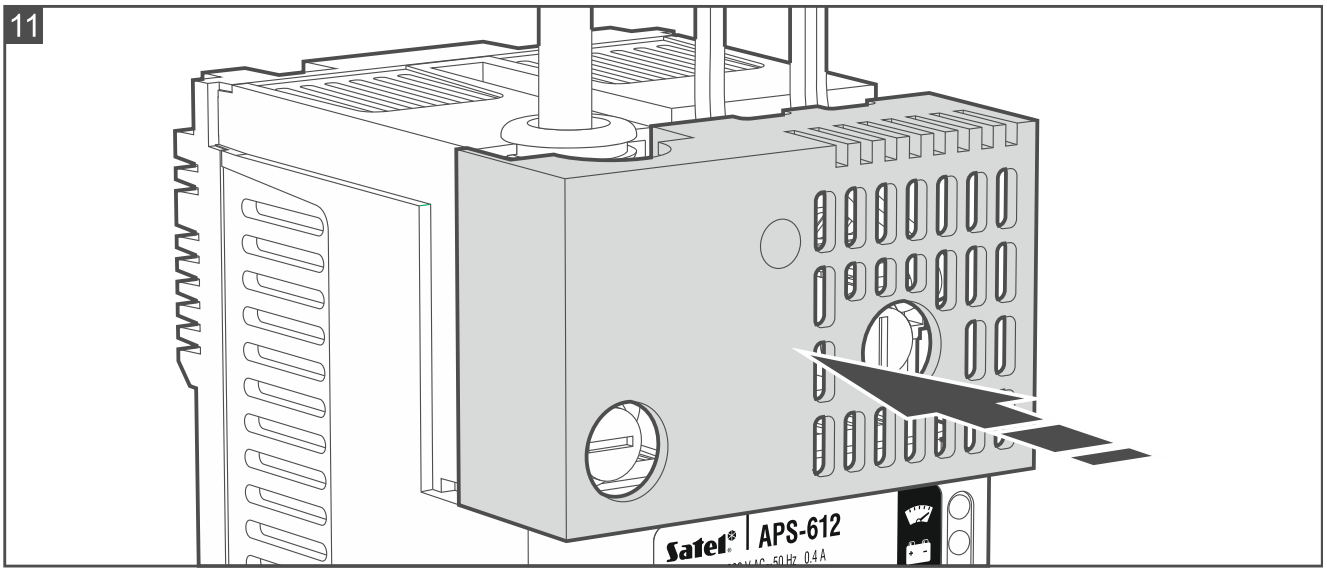


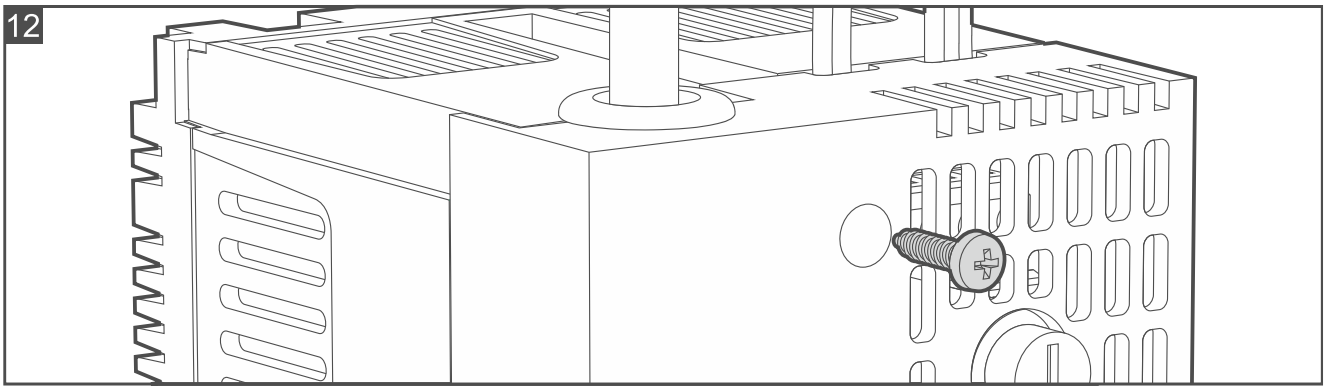



8
230 VAC


9
230 VAC
L
PE
N
APS-612


10


11
APS-612


12

5. Requisitos de la norma referente a la batería

Para que el sistema de alarma concuerde con el Grado 3, en caso de corte de la alimentación de red la batería de la fuente de alimentación garantizará el funcionamiento de los dispositivos durante 30 horas. Al mismo tiempo, la fuente de alimentación deberá cargar la batería hasta el 80% de su capacidad en 24 horas.

Para que el sistema de alarma concuerde con el Grado 2, la batería de la fuente de alimentación garantizará el funcionamiento de los dispositivos durante 12 horas.

El cuadro a continuación indica con qué corrientes deben alimentarse las baterías de varias capacidades para cumplir con el Grado 3 o con el Grado 2.

Capacidad de batería	Corriente de carga	Corriente de la salida de la fuente de alimentación
Grado 3		
90 Ah	3 A	3 A
60 Ah	3 A	2 A
30 Ah	3 A o 1,5 A	1 A
Grado 2		
18 Ah	3 A o 1,5 A	3 A
12 Ah	1,5 A	2 A
7 Ah	1,5 A	1 A

6. Carga de la batería

Al encender la fuente de alimentación, si la prueba de la batería está activada y está conectada la batería completemante cargada, al cabo de aproximadamente 10 segundos se encenderá el diodo . La batería se verificará cada 4 minutos. El ciclo completo de la prueba de la batería durará como máximo 12 minutos. Si la tensión de la batería bajará por debajo de 11,5 V, el diodo empezará a parpadear y se activará la salida WB (opcionalmente la avería podrá señalizarse acústicamente).

7. Datos técnicos

Tipo de fuente de alimentación (según la norma EN 50131) ..... A
Tensión de alimentación ..... 195...265 AC
PF (*Power Factor Correction*) ..... hasta 0,98
Eficiencia energética ..... hasta 90%
Tensión nominal de salida (según IEC 38) ..... 12 V DC
Tensión real de salida ..... 13,8 V DC
Corriente de salida:
alimentación ..... 3 A
carga de la batería (conmutable) ..... 1,5 A / 3 A
Consumo de corriente por los sistemas de la fuente de alimentación ..... 80 mA
Tensión de notificación de avería de la batería ..... 11,5 V ±10%

Capacidad de transporte de corriente de las salidas de tipo OC: WS, WB, WP, WT .....50 mA
Grado de seguridad según EN 50131 ..... Grade 3
Clase medioambiental II
Rango de temperaturas de funcionamiento .....-10°C...+55°C
Dimensiones de la caja ..... 78 x 122 x 84 mm
Peso ..... 525 g