MANUAL DEL USUARIO

ES

Edición: 3 desde 12.05.2025
Sustituye a la edición: 2 desde 25.10.2023

Fuentes de alimentación serie HPSG3

v1.2

Fuentes de alimentación conmutadas con batería de reserva

Grado 3

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de la instalación, lea el manual de instrucciones para evitar errores que puedan dañar el aparato y provocarle una descarga eléctrica.

- Antes de la instalación, corte la tensión en el circuito de alimentación de 230 V.
- Para desconectar la alimentación, utilice un interruptor externo, en el que la distancia entre los contactos de todos los polos en estado de desconexión no sea inferior a 3 mm.
- El circuito de protección contra descargas eléctricas debe realizarse con especial cuidado: los hilos amarillo y verde del cable de alimentación deben conectarse al terminal marcado con el símbolo de conexión a tierra en la caja de la fuente de alimentación. El funcionamiento de la fuente de alimentación sin el circuito de protección contra descargas eléctricas correctamente realizado y plenamente operativo es INACEPTABLE. Puede provocar daños en el equipo o una descarga eléctrica.
- El aparato debe transportarse sin pilas. Esto repercute directamente en la seguridad del usuario y del aparato.
- La instalación y conexión de la fuente de alimentación debe realizarse sin pilas.
- Al conectar las pilas a la fuente de alimentación, preste especial atención a la polaridad correcta.
  Si es necesario, es posible desconectar permanentemente la batería de los sistemas de alimentación quitando el fusible F_{BAT}.
- La fuente de alimentación está adaptada para ser conectada a una red de distribución de energía con un conductor neutro conectado a tierra.
- Asegure un flujo de aire de convección libre alrededor de la caja. No cubra las aberturas de ventilación.

ÍNDICE

1 CARACTERÍSTICAS. 4

2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA. 5

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL 5
2.2 DIAGRAMA DE BLOQUES 6
2.3 DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES Y TERMINALES DE ALIMENTACIÓN 7

3 INSTALACIÓN 9

3.1 REQUISITOS 9
3.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 10
3.3 PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DEL MÓDULO DE ALIMENTACIÓN EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN 10

4 FUNCIONES 12

4.1 SALIDAS TÉCNICAS 12
4.2 ENTRADA DE FALLO COLECTIVO EXT IN. 13
4.3 INDICACIÓN ÓPTICA 14
4.4 INDICACIÓN APERTURA CAJA - TAMPER. 14
4.5 SOBRECARGA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN 14

5 CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE RESERVA. 15

5.1 FUNCIONAMIENTO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CON BATERÍA DE RESERVA 15
5.2 PROTECCIÓN DE LA BATERÍA CONTRA DESCARGAS PROFUNDAS UVP 15
5.3 PRUEBA DE BATERÍA 15
5.4 MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DEL CIRCUITO DE LA BATERÍA 15
5.5 LECTURAS DE LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA 15
5.6 TIEMPO EN ESPERA 15

6 ESPECIFICACIONES 16

TABLA 4. PARÁMETROS ELÉCTRICOS 16
TABLA 5. PARÁMETROS MECÁNICOS PARÁMETROS MECÁNICOS 17
TABLA 6. PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO 18
TABLA 7. SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO 18

7 INSPECCIONES TÉCNICAS Y MANTENIMIENTO 18

1 Características.

- cumplimiento de la norma EN 50131-6:2017 en grado 1, 2, 3 y II clase ambiental
- cumplimiento de la norma EN60839-11-2:2015+AC:2015 y clase ambiental I
- tensión de alimentación ~200 - 240 V
- Sistema de alimentación ininterrumpida DC 13,8 V o 27,6 V
- alimentado por baterías de **17Ah - 65Ah**
- alta eficiencia (hasta 86%)
- versiones disponibles con eficiencias de corriente
  13,8V: 3A, 5A, 10A
  27,6V: 2A, 5A
- baja tensión de rizado
- sistema de automatización basado en microprocesador
- medición de la resistencia del circuito de la batería
- carga automática con compensación de temperatura
- prueba automática de la batería
- control de la tensión de salida
- control de continuidad del circuito de la batería
- control de la tensión de la batería
- control de carga y mantenimiento de la batería
- protección de la batería contra descargas profundas (UVP)
- protección de sobrecarga de la batería
- protección de la salida de la batería contra cortocircuito y conexión inversa
- la función START permite el funcionamiento de la fuente de alimentación a partir de la batería
- indicación óptica
- salidas técnicas tipo OC (colector abierto)
- entrada de fallo colectivo EXT IN
- Salida técnica EPS que indica la pérdida de alimentación CA
- Salida técnica PSU que indica el fallo de la fuente de alimentación
- Salida técnica APS que indica fallo de la batería
- protecciones:
  - SCP protección contra cortocircuitos
  - Protección contra sobrecarga OLP
  - OVP protección contra sobretensión
  - protección contra sobretensiones
  - protección antisabotaje: apertura no deseada de la caja - TAMPER
- refrigeración por convección
- garantía - 3 años
- equipamiento opcional (AWZ642)

2 Descripción técnica.

2.1 Descripción general.

Las fuentes de alimentación buffer han sido diseñadas de acuerdo con los requisitos de la norma (I&HAS) EN50131-6:2017 grado 1-3 y clase ambiental II y (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 y clase ambiental I. Las fuentes de alimentación están destinadas a la alimentación ininterrumpida de los dispositivos del sistema de alarma que requieren una tensión estabilizada de 12 o 24 V CC (±15%).

Dependiendo del nivel de protección requerido del sistema de alarma en el lugar de instalación, la eficiencia de la fuente de alimentación y la corriente de carga de la batería deben ajustarse de la siguiente manera:

Modelo de fuente de alimentación	**Corriente de carga de la batería**	**Corriente de salida [A] en función de la aplicación Fuente de alimentación (según EN50131-6)**		
		Grado 1, 2 - en espera espera 12 h	*** Grado 3 - tiempo en espera 30 h**	**** Grado 3 - tiempo en espera 60 h**
HPSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
HPSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
HPSG3-24V2A-C	17Ah(x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
HPSG3-24V5A-D	40Ah(x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* si los fallos de la fuente primaria se comunican a la central receptora de alarmas de la CRA (de conformidad con 9.2 EN50131-6)
** si los fallos de la fuente primaria no se comunican a la central receptora de alarmas de la CRA (de acuerdo con 9.2 EN50131-6)

En caso de falta de alimentación principal, la batería de reserva se activa inmediatamente. La caja metálica con fuente de alimentación (color RAL 7016 - gris) puede alojar batería/baterías. Está equipada con un interruptor antisabotaje que señala la apertura de la puerta y su separación de la superficie.

2.2 Diagrama de bloques.

La fuente de alimentación se ha fabricado basándose en un sistema de alta eficiencia de convertidor CA/CC.
El circuito microprocesador aplicado es responsable del diagnóstico completo de los parámetros de la fuente de alimentación y de la batería.

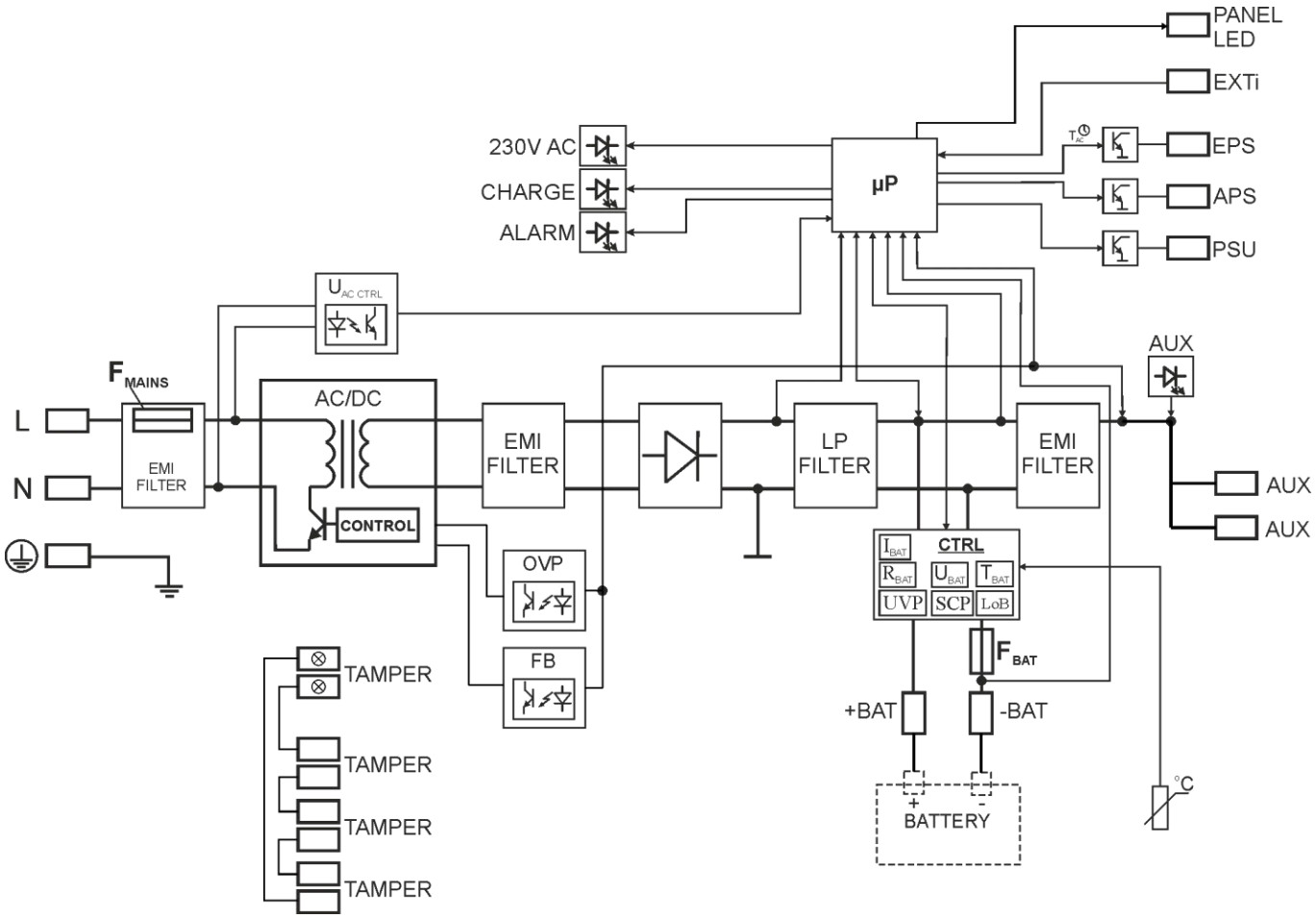


Fig. 1. Diagrama de bloques de la fuente de alimentación. Diagrama de bloques de la fuente de alimentación.

2.3 Descripción de los componentes y terminales de alimentación.

Tabla 1. Elementos de la placa de circuito impreso de la fuente de alimentación (Fig. 2).

Elemento no.	Descripción
1	Conector de alimentación de 230 V con un terminal para la conexión de un conductor de protección
2	Botón **START** (arranque desde la batería)
3	**Sensor de** temperatura de la batería
4	Botón **START** (arranque desde la batería) Terminales: +AUX, -AUX - salida de alimentación AUX (- AUX=GND, +AUX= salida de alimentación) EPS - salida técnica de la red AC indicación de ausencia - tipo OC Abierto= Fallo de alimentación CA Cerrado= Alimentación CA - O.K. APS - salida técnica de fallo de batería Abierto = fallo de batería Cerrar = batería O.K. PSU - salida técnica de PSU fallo - tipo OC Abierto = fallo Cerrar= O.K. EXTi - entrada de fallo externo. Entrada cerrada= ninguna indicación Entrada abierta = fallo +BAT- - terminales para conectar la batería TAMPER - conector del microinterruptor de protección antisabotaje TEMP - entrada del sensor de temperatura de la batería
5	**Conectores de la batería**; positivo: +BAT= rojo, negativo: - BAT= negro
6	**PANEL** - conector para indicadores LED externos
7	**LEDs - indicación óptica:** **230 V CA** - indica ~230 V de alimentación **CARGA** - indicación de carga de la batería **ALARMA** - indicación de fallo colectivo
8	F_{BAT}- fusible en el circuito de la batería

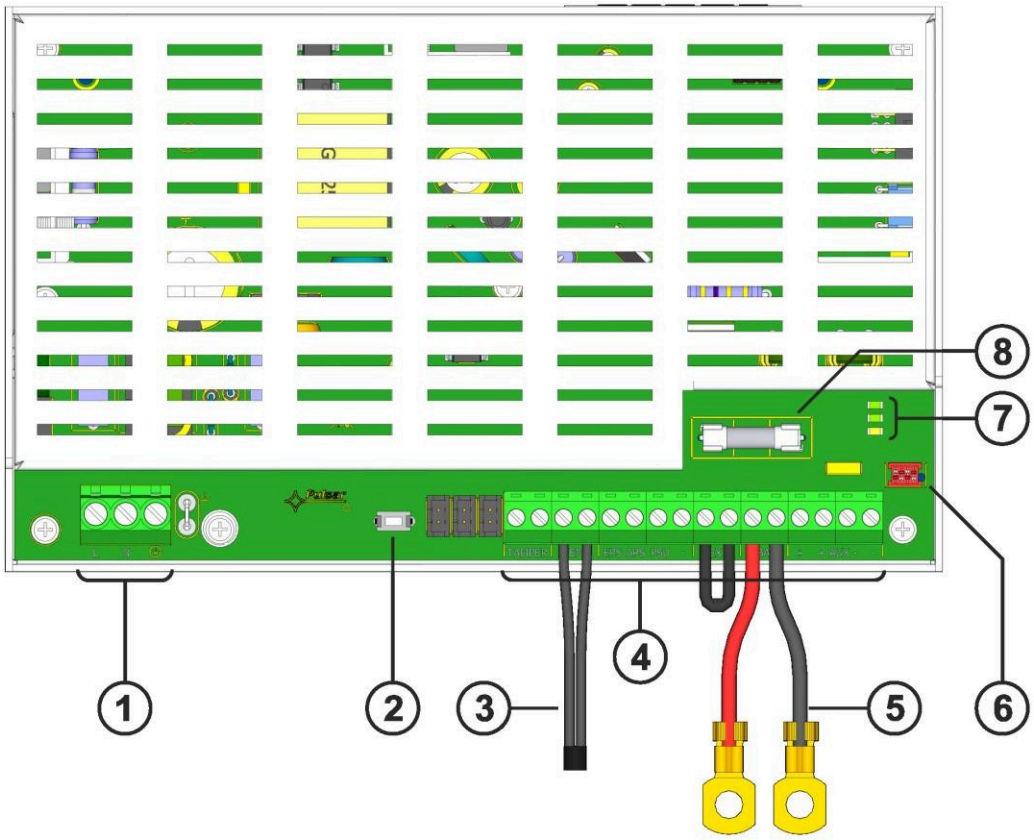


Fig. 2. Vista del módulo de alimentación.

Tabla 2. Elementos de la fuente de alimentación (ver Fig. 3).

Elemento no.	Descripción
1	Módulo PSU (Tab. 1, Fig. 2)
2	Sensor de temperatura de la batería
3	Conectores de la batería; positivo: BAT= rojo, negativo: - BAT= negro
4	Un lugar para la instalación de módulos de comunicaciones adicionales
5	TAMPER; microinterruptor (contactos) de protección antisabotaje (NC)
6	Montaje de la batería
7	Placa de bloqueo de la batería

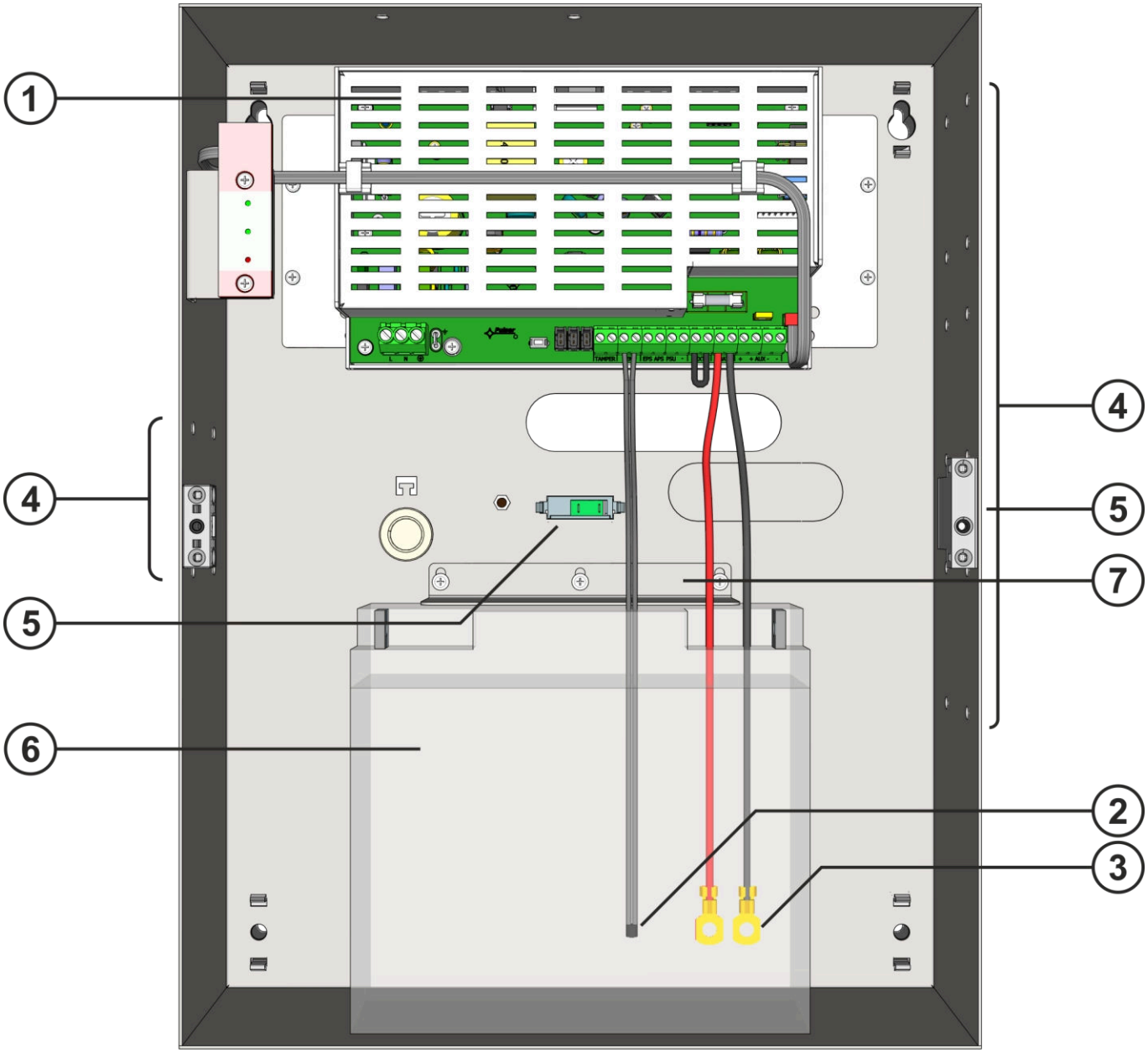


Fig. 3. Vista de la fuente de alimentación.

3 Instalación.

3.1 Requisitos.

Las fuentes de alimentación deben ser montadas por un instalador cualificado, que disponga de los permisos y licencias pertinentes (requeridos en el país de instalación) para conectar (interferir) con la red eléctrica de ~230 V.

Dado que las fuentes de alimentación están diseñadas para un funcionamiento continuo y no están equipadas con un interruptor ON/OFF, el circuito de alimentación debe tener la protección adecuada contra sobrecargas. Además, deberá informarse al usuario sobre el método de desenchufado (lo más frecuente es separar y asignar un fusible adecuado en la caja de fusibles).

El sistema eléctrico debe cumplir las normas y reglamentos vigentes. La fuente de alimentación debe funcionar en una posición vertical que garantice un flujo de aire convectivo suficiente a través de los orificios de ventilación de la caja.

Dado que la fuente de alimentación realiza cíclicamente una prueba periódica de la batería, durante la cual se mide la resistencia del circuito de la batería, preste atención a la correcta conexión de los cables a los terminales. Los cables de instalación deben estar firmemente conectados a los terminales del lado de la batería y al conector de la fuente de alimentación. Si es necesario, es posible desconectar permanentemente la batería de los sistemas de alimentación retirando el fusible F_{BAT}.

Las paredes laterales de la caja tienen relieves que deben utilizarse para conducir los cables de instalación.
El orificio correspondiente debe abrirse con unos alicates universales.

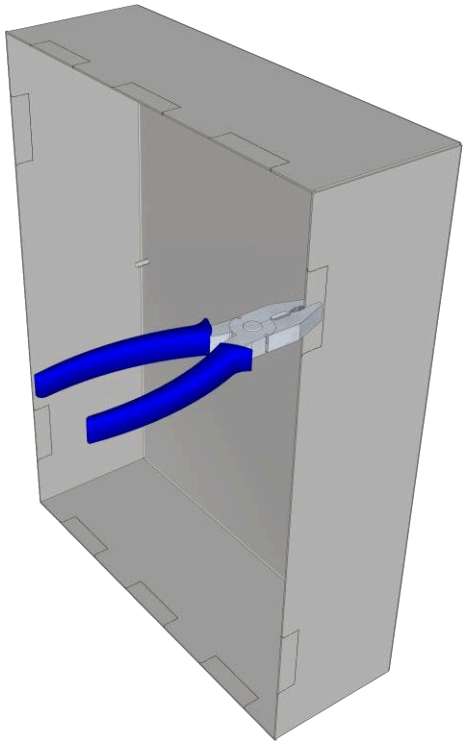


Fig. 4. Fig. 4. Método de apertura del orificio para los cables de instalación.

La fuente de alimentación está protegida contra el acceso al menú de configuración mediante contraseñas de acceso de dos niveles. Si durante la instalación es necesario modificar los ajustes de fábrica, el acceso debe desbloquearse introduciendo la contraseña del instalador - Tabla 9 y sección 7.1. Procedimiento de instalación.

3.2 Procedimiento de instalación.

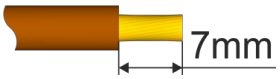
PRECAUCIÓN

Antes de la instalación, corte la tensión en el circuito de alimentación de ~230 V.

Para desconectar la alimentación, utilice un interruptor externo, en el que la distancia entre los contactos de todos los polos en estado de desconexión no sea inferior a 3 mm.

Es necesario instalar en los circuitos de alimentación, además de la fuente de alimentación, un disyuntor con corriente nominal de 6 A.

1. Monte la fuente de alimentación en el lugar elegido.
   Conecte los cables de alimentación ~230 V a los clips L-N de la fuente de alimentación. Conecte el cable de tierra al clip marcado con el símbolo de tierra ⏚ . Utilice un cable de tres hilos (con un hilo de protección amarillo y verde ⏚) para realizar la conexión. Los cables deben tener una longitud de 7 mm.



El circuito de protección contra choques se realizará con especial cuidado: el cable amarillo y verde de protección de ⏚

El cable de alimentación debe conectarse al terminal marcado con el símbolo de conexión a tierra ⏚ en la caja de la fuente de alimentación. Es INACEPTABLE el funcionamiento de la fuente de alimentación sin un circuito de protección contra descargas eléctricas correctamente realizado y plenamente operativo. Puede provocar daños en el equipo o una descarga eléctrica.

2. Conecte los cables de los receptores a los terminales de salida AUX.
3. Si es necesario, conecte los cables de los aparatos a las entradas y salidas técnicas:
   - **APS;** salida técnica de fallo de batería
   - **EPS**; salida técnica de indicación de caída de tensión de 230 V (central de alarma, controlador, indicador, etc.).
   - **PSU;** salida técnica de fallo colectivo de PSU
   - **EXTi;** entrada de fallo externo
   - **TAMPER**; contactos de protección antisabotaje
4. Instale la(s) batería(s) en un área designada de la caja. Conecte las baterías con la fuente de alimentación prestando especial atención a la polaridad correcta y al tipo de conexiones (Fig. 5):

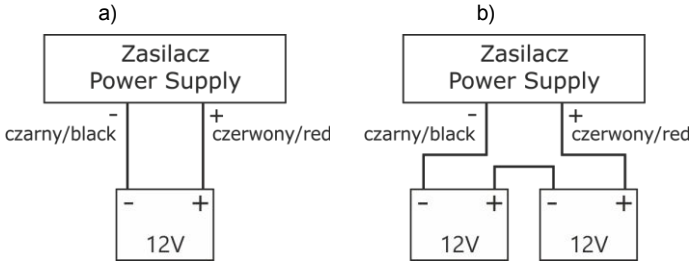


Fig. 5. Conexión de las baterías según la versión de tensión de la fuente de alimentación:
a)) fuentes de alimentación versión 12V, b) fuentes de alimentación versión 24V

5. Atornille los terminales del sensor de temperatura a los terminales "Temp" de la fuente de alimentación (figura 2, punto 6). Fije el sensor a la batería
   por ejemplo, con cinta adhesiva. Para la versión de 27,6 V, se recomienda colocar el sensor entre las pilas.
6. Conecte la alimentación de ~230 V. Los LED correspondientes de la placa de circuito impreso de la fuente de alimentación deben estar ENCENDIDOS: verde 230 V CA y arriba conectores AUX.
7. Compruebe el consumo de corriente de los receptores, teniendo en cuenta la corriente de carga de las baterías, para no superar el rendimiento total de corriente de la fuente de alimentación (véase el apartado 2.1).
8. Una vez finalizadas las pruebas y la operación de control, cierre la caja.

3.3 Procedimiento de comprobación del módulo de alimentación en el lugar de instalación.

1. Compruebe la indicación que aparece en el circuito impreso de la fuente de alimentación:
   a) El LED 230 V AC debe permanecer encendido para indicar la presencia de tensión de alimentación de red.
   b) El LED situado sobre los conectores AUX se enciende para indicar la presencia de tensión de salida.
2. Compruebe la tensión de salida tras la falta de alimentación de 230 V.

a) Simule la falta de tensión de red de 230 V desconectando el disyuntor principal.
b) El LED 230 V debe apagarse.
c) El LED situado sobre los conectores AUX se ilumina para indicar la presencia de tensión de salida.
d) El LED ALARM empezará a parpadear.
e) Las salidas técnicas EPS cambiarán de estado al contrario después de 11 s.
f) Vuelva a conectar la tensión de red de 230 V. La indicación debe volver al estado inicial del punto 1 después de unos 11 segundos.

3. Compruebe si la falta de continuidad en el circuito de la batería se indica correctamente.
a) Durante el funcionamiento normal de la fuente de alimentación (tensión de red de 230 V activada), desconecte el circuito de la batería desconectando el fusible F_{BAT}.
b) En 5 minutos, la fuente de alimentación empezará a señalar un fallo en el circuito de la batería.
c) El LED ALARM comenzará a parpadear. La salida técnica APS cambiará su estado al contrario.
d) F_{BAT}en el circuito de la batería de nuevo.
e) La fuente de alimentación debería volver al funcionamiento normal, indicando el estado inicial, en los 5 minutos siguientes a la finalización de la prueba de la batería.

4 Funciones

4.1 Salidas técnicas.

El módulo PSU está equipado con salidas de indicación de tipo OC que cambian de estado después de un evento especificado:

- **EPS - salida que indica la pérdida de alimentación de 230 V**.
  La salida indica la pérdida de alimentación de 230 V. En el estado normal - con la alimentación de 230 V conectada, la salida está cerrada. En caso de fallo de alimentación, la fuente de alimentación conmuta la salida a la posición abierta después de unos 11 segundos.

- **APS - salida que indica el fallo de la batería.**
  La salida indica el fallo de la fuente de alimentación. En estado normal (durante el funcionamiento correcto) la salida está cerrada. En caso de fallo, la fuente de alimentación conmutará la salida a la posición abierta. El fallo puede ser provocado por los siguientes eventos:
  - batería defectuosa o baja
  - tensión de la batería inferior a 23 V u 11,5 V (según la versión de tensión de la fuente de alimentación) durante el funcionamiento con batería
  - fallo del fusible de la batería
  - no hay continuidad en el circuito de la batería

- **PSU - salida que indica el fallo de la PSU**.
  La salida indica el fallo de la PSU. En estado normal (durante el funcionamiento correcto) la salida está cerrada. En caso de fallo de la fuente de alimentación, pasará a la posición abierta. El fallo de la fuente de alimentación puede deberse a las siguientes causas:
  - tensión de salida U_{AUX} baja, inferior a 23,6 u 11,3 V - según la versión de tensión de la fuente de alimentación
  - tensión de salida U_{AUX} alta, superior a 29,4 o 14,7 V - según la versión de tensión de la fuente de alimentación
  - tensión de batería U_{aku} elevada, inferior a 28 o 14 V - según la versión de tensión de la fuente de alimentación
  - exceso de corriente de salida de la fuente de alimentación
  - fallo del circuito de carga de la batería
  - daño interno de la fuente de alimentación
  - activación de la entrada EXT IN
  - a alta temperatura de la batería (> 65°C)
  - fallo del sensor de temperatura, t< -20°C o t> 80°C

Las salidas técnicas de la fuente de alimentación son del tipo colector abierto (OC), como se muestra esquemáticamente a continuación.

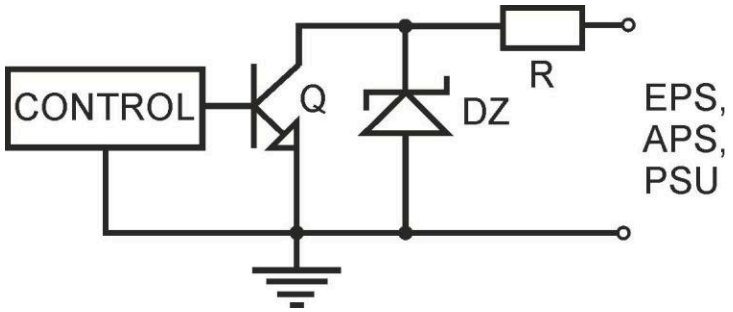


Fig. 6. Esquema eléctrico de las salidas técnicas.

Si es necesario utilizar salidas técnicas de relé, se debe utilizar el módulo de relé AWZ642.

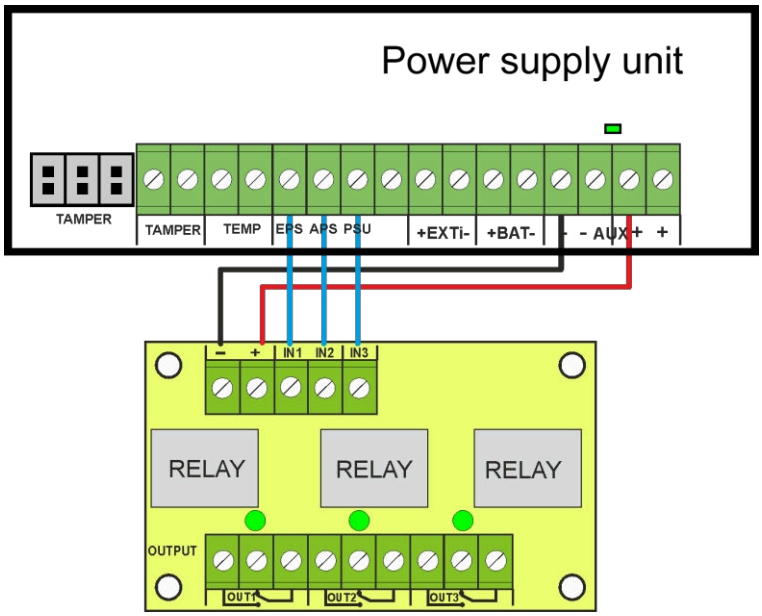


Fig. 7. Conexión de las fuentes de alimentación HPSG3 con el módulo de relés AWZ642.

4.2 Entrada de fallo colectivo EXT IN.

La entrada técnica EXT IN (entrada externa) que indica fallo colectivo está destinada a dispositivos adicionales externos que generan señal de fallo. La tensión que aparece en la entrada EXT IN activará el fallo de la fuente de alimentación, almacenando la información sobre el evento en la memoria interna y enviando la señal sobre el fallo a la salida de la fuente de alimentación.

La conexión de dispositivos externos a la entrada EXT IN se muestra en el siguiente esquema eléctrico. Como fuente de la señal se pueden utilizar salidas OC (colector abierto) o salidas de relé.

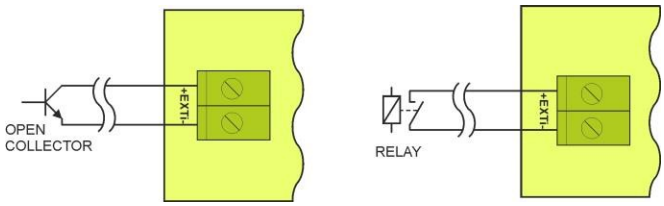


Fig. 8. Ejemplos de conexiones.

La entrada EXT IN ha sido ajustada para trabajar con módulos portafusibles que generan una señal de fallo en caso de fusible fundido en cualquiera de las secciones de salida (p.ej. AWZ536). Para garantizar una correcta cooperación entre el módulo portafusibles y la entrada EXT IN, las conexiones deben realizarse como se muestra en el siguiente diagrama.

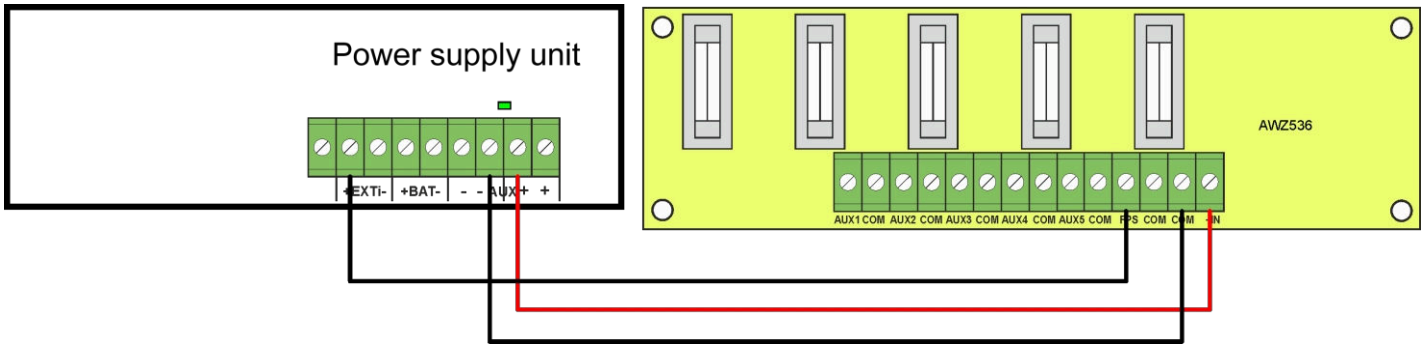


Fig. 9. Ejemplo de conexión con el módulo portafusibles AWZ536.

4.3 Indicación óptica

La fuente de alimentación está equipada con LEDs en la placa de circuito impreso que indican el estado de funcionamiento de la fuente de alimentación:

230V AC	Indicación de presencia de ~230 V de alimentación de red
CHARGE	Indicación de carga de la batería
ALARM	Indicación de fallo colectivo

Indicación óptica en el panel frontal de la fuente de

alimentación Indicación de presencia de ~230 V de

alimentación de red Indicación de alimentación en la salida

AUX

Indicación de fallo colectivo

El LED ALARM parpadea el número de veces especificado para indicar el código de fallo según la tabla siguiente. Si la fuente de alimentación tiene varios fallos al mismo tiempo, se indican todos consecutivamente.

Tabla 3. Codificación del fallo de la fuente de alimentación según el número de parpadeos del LED de ALARMA en la placa de la fuente de alimentación.

Descripción del fallo	Número de parpadeos
F01 - Pérdida de alimentación de CA	1
F04 - Sobrecarga de salida	2
F05 - Batería descargada	3
F06 - Alta tensión AUX1	4
F08 - Fallo del circuito de carga	5
F09 - Tensión AUX1 baja	6
F10 - Baja tensión de la batería	7
F12 - Entrada externa EXTi	8
F14 - Fallo del sensor de temperatura	9
F15 - Alta temperatura de la batería	10
F16 - Sin batería	11
F17 - Fallo de batería	12
F30 - Sobrecarga de la fuente de alimentación	13
F51 - Código de servicio	14
F52 - Código de servicio	15

4.4 Indicación de apertura de la caja - TAMPER.

La fuente de alimentación está equipada con microinterruptores que indican la apertura de la caja y su separación de la superficie.

Los contactos de los microinterruptores están normalmente cerrados y sus cables deben conectarse a la entrada del panel de control, etc.

4.5 Sobrecarga de la fuente de alimentación.

La fuente de alimentación está equipada con un circuito de protección de sobrecarga de salida. Si se excede la corriente nominal de la fuente de alimentación, el microprocesador conmutará a un procedimiento especialmente implementado y señalará el fallo en la salida de la fuente de alimentación y en el LED de ALARMA de la placa de circuito impreso. Dependiendo de la duración y el nivel de sobrecarga de la fuente de alimentación, el microprocesador puede poner la fuente de alimentación en modo de funcionamiento con batería. Una vez finalizada la sobrecarga, la fuente de alimentación volverá a funcionar correctamente.

El estado de sobrecarga de la fuente de alimentación se indica mediante el cambio de estado de la salida técnica de la fuente de alimentación y el parpadeo del LED ALARM en la placa de circuito impreso.

5 Circuito de alimentación de reserva.

La fuente de alimentación está equipada con circuitos: de carga y de control de la batería cuya tarea principal es supervisar el estado de la batería y las conexiones en su circuito.

Si el controlador detecta un fallo de alimentación en el circuito de la batería, la indicación adecuada y el cambio de APS técnica salida.

5.1 Funcionamiento de la fuente de alimentación con batería de reserva.

La fuente de alimentación está equipada con un botón en la placa de circuito impreso que permite activar el funcionamiento de la fuente de alimentación con batería en caso necesario.

Activación de la fuente de alimentación desde la batería: para ello, mantenga pulsado el botón **START** de la placa de la unidad durante 1 segundo.

5.2 Protección contra descarga profunda de la batería UVP.

La fuente de alimentación está equipada con un sistema de desconexión e indicación de descarga de la batería. Durante el funcionamiento con batería, si la tensión desciende por debajo de 10 V +/-0,2 V (20 V±0,2 en la versión de 27,6 V), la batería se desconecta en unos segundos.

Las baterías se vuelven a conectar a la fuente de alimentación automáticamente una vez restablecida la alimentación de red de ~230 V.

5.3 Prueba de batería.

La fuente de alimentación ejecuta una prueba dinámica de la batería cada 5 minutos, conmutando temporalmente los receptores al modo de funcionamiento con batería. Durante la prueba, la unidad de control de la fuente de alimentación mide los parámetros eléctricos según el método de medición implementado.

El resultado negativo de la prueba se producirá tan pronto como se rompa la continuidad del circuito de la batería, o si la tensión cae por debajo de 12 V o 24 V (dependiendo de la versión de la fuente de alimentación).

La función de prueba de la batería también se bloqueará automáticamente si la fuente de alimentación se encuentra en un modo de trabajo en el que no sería posible ejecutar la prueba de la batería. Esta condición se produce, por ejemplo, durante el funcionamiento de la batería o cuando la fuente de alimentación está sobrecargada.

5.4 Medición de la resistencia del circuito de la batería.

La fuente de alimentación comprueba la resistencia del circuito de la batería.

Durante la medición, el controlador de la PSU tiene en cuenta los parámetros clave del circuito, y una vez que se supera el valor límite de 300 mΩ para la versión de 13,8 V o de 350 mΩ para la versión de 27,6 V, se indica un fallo.

Un fallo puede indicar un desgaste considerable o cables sueltos que conectan las baterías.

5.5 Lecturas de temperatura de funcionamiento de la batería.

La medición de la temperatura y la compensación de la tensión de carga de las baterías pueden prolongar su vida útil.

PSU tiene un sensor de temperatura para controlar los parámetros de temperatura de las baterías instaladas. Coloque el sensor en la batería,

por ejemplo, con cinta adhesiva. Para la versión de 27,6 V, se recomienda colocar el sensor entre las pilas. Tenga cuidado de no dañar el sensor al mover las pilas.

5.6 Tiempo en espera.

El funcionamiento en espera depende de la capacidad de las pilas, del nivel de carga y de la corriente de carga. Para mantener un tiempo de espera adecuado, debe limitarse la corriente consumida por la fuente de alimentación en modo batería.

Modelo de fuente de alimentación	Corriente de batería/carga	Corriente de salida [A] en función de la aplicación Fuente de alimentación (según EN50131-6)		
		Grado 1, 2 - tiempo tiempo 12 h	* Grado 3 - tiempo en espera 30 h	** Grado 3 - tiempo en espera 60 h
HPSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-D	40Ah /1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
HPSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
HPSG3-24V2A-C	17Ah / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
HPSG3-24V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* si los fallos de la fuente primaria se comunican a la central receptora de alarmas de la CRA (de acuerdo con 9.2 EN50131-6)

** si los fallos de la fuente primaria no se comunican a la central receptora de alarmas CRA (de acuerdo con 9.2 EN50131-6)

Dependiendo del nivel de protección requerido del sistema de alarma en el lugar de instalación, la eficiencia de la fuente de alimentación y la corriente de carga de la batería deben ajustarse de la siguiente manera:

La corriente de salida PSU puede calcularse a partir de la fórmula:

$$I_{WY}=Q_{AKU}/T - I_Z$$

donde

$Q_{(AK)(U)}$ - capacidad mínima de la batería [Ah]

I_Z - consumo de corriente de la fuente de alimentación (incluidos los módulos opcionales) [A] (Tabla 4)

T - tiempo en espera (12, 30 o 60 h)

6 Especificaciones.

Parámetros eléctricos (tab. 4). Parámetros mecánicos (tab. 5). Seguridad de funcionamiento (tab. 6).

Tabla 4. Parámetros eléctricos. Parámetros eléctricos.

	HPSG3-12V3A-C	HPSG3-12V5A-C	HPSG3-12V5A-D	HPSG3-12V10A-E	HPSG3-24V2A-C	HPSG3-24V5A-D
Tipo de fuente de alimentación EN 50131-6	A, grado de protección 1 - 3, clase ambiental II					
Tensión de alimentación	~200 - 240 V					
Frecuencia de alimentación	50/60 Hz					
Consumo de corriente	0,52 A	0,77 A		1,33 A	0,71 A	1,32 A
Potencia de salida PSU	48 W	76 W		138 W	69 W	138 W
Eficiencia	81%	82%		85%	83%	86%
Tensión de salida (T_A= 20 ºC)	11 V - 13,65 V CC - funcionamiento con tampón 10 V - 13,65 V CC - funcionamiento asistido por batería				22 V - 27,3 V CC - funcionamiento con tampón 20 V - 27,3 V CC - funcionamiento asistido por batería	
Corriente de salida total con carga	3,5 A	5,5 A	5,5 A	10 A	2,5 A	5 A
Corriente de salida	2,7A	4,7A	3,7A	7,4A	1,7A	3,2A
Capacidad de la batería	17.. 20 Ah	17.. 20 Ah	40.. 45 Ah	65 Ah	17..20 Ah	40.. 45 Ah
Corriente de carga de la batería	0,8 A	0,8 A	1,8 A	2,6 A	0,8 A	1,8 A
Tensión de rizado	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	80 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p
Consumo de corriente de la fuente de alimentación durante el funcionamiento asistido por batería	35 mA	35 mA	35 mA	35 mA	45 mA	45 mA
Coeficiente de compensación de temperatura de la tensión de la batería	-18 mV/ ºC (-5ºC - 65C)				-36 mV/ ºC (-5ºC - 65ºC)	
Indicación de baja tensión de la batería	Ubat< 11,5 V, durante el funcionamiento con batería				Ubat< 23 V, durante el funcionamiento con batería	
Protección contra sobretensión OVP	U>16 V±1 V, recuperación automática				U>32 V±2 V, recuperación automática	
Protección contra cortocircuitos SCP	Fusible de vidrio **$F_{(BAT)}$** (en caso de avería, es necesario sustituir el elemento fusible)					
Protección contra sobrecarga OLP	105-150% de potencia de la fuente de alimentación, recuperación automática					

Protección del circuito de la batería SCP y conexión de polaridad inversa	Fusible de vidrio **$F_{(BAT)}$** (en caso de avería, es necesario sustituir el elemento fusible)					
Protección contra descargas profundas UVP	10 V +/- 0,3 V				20 V +/- 0,6 V	
Salidas técnicas: **- EPS; salida indicadora de fallo de alimentación de CA**	- tipo OC: 50 mA máx. Estado normal: nivel L (0 V), fallo: nivel hi-Z, retardo: 11 s.					
Salidas técnicas: **- APS; salida que indica fallo de la batería** **- PSU; salida que indica fallo de PSU**	Tipo OC: 50 mA máx. Estado normal: nivel L (0 V), fallo: nivel hi-Z.					
Salidas técnicas: **- EXTi; entrada de fallo externo**	Entrada cerrada - sin indicación Entrada abierta - alarma					
Fusible F_{BAT}	F5A/250V	T6,3A/250V	T6,3A/250V	T10A/30V	F4A/250V	T5A/30V

Tabla 5. Parámetros mecánicos.

	HPSG3-12V3A-C	**HPSG3-12V5A-C**	**HPSG3-12V5A-D**	**HPSG3-12V10A-E**	**HPSG3-24V2A-C**	**HPSG3-24V5A-D**
Dimensiones de la caja (AnxAlxPr) [±2mm]	314x408x110	314x408x110	314x408x190	414x407x190	314x408x190	414x408x190
Fijación (AnxAl)	277x355	277x355	277x355	377x355	277x355	377x355
Espacio para batería (AnxAlxPr)	304x166x94	304x166x94	304x172x172	404x178x172	304x172x172	404x178x172
Peso neto/bruto [kg]	5,9/6,3	6,1/6,5	8,3/8,7	10,8/11,5	8,3/8,7	10,8/11,5
Terminales	Salidas de batería BAT: Φ6 (M6-0-2,5)					
	Alimentación de red: Φ0,41-2,59 (AWG 26-10), 0,5-4mm²Salidas: Φ0,51-2,05 (AWG 24-12), 0,5-2,5mm²					
Notas	Refrigeración por convección					

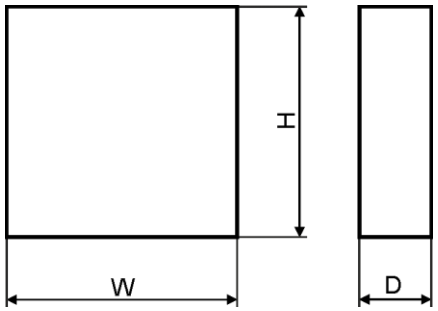


Fig. 10. Dimensiones de la fuente de alimentación.

Tabla 6. Parámetros de funcionamiento. Parámetros de funcionamiento.

Clase ambiental EN 50131-6	II
Clase ambiental EN 60839-11	I (primera)
Temperatura de funcionamiento	-10ºC...+40ºC
Temperatura de almacenamiento	-20ºC...+60ºC
Humedad relativa	20%...90%, sin condensación
Vibraciones sinusoidales durante el funcionamiento:	Según EN 50130-5
Ondas de impulso durante el funcionamiento	Según EN 50130-5
Insolación directa	inaceptable
Vibraciones y ondas de impulso durante el transporte	Según PN-83/T-42106

Tabla 7. Seguridad de funcionamiento.

Clase de protección EN 62368-1	I (primera)
Grado de protección EN 60529	IP44
Resistencia eléctrica del aislamiento: - entre los circuitos de entrada y salida de la fuente de alimentación - entre el circuito de entrada y el circuito de protección - entre circuito de entrada y circuito de salida o de protección	 4000 V CC 2500 V CC 500 V CC
Resistencia de aislamiento - entre circuito de entrada y circuito de salida o de protección	 100 MΩ, 500 V C.C.

7 Inspecciones técnicas y mantenimiento.

Las inspecciones técnicas y el mantenimiento pueden realizarse después de desconectar la fuente de alimentación de la red eléctrica. La fuente de alimentación no requiere la realización de ninguna medida de mantenimiento específica, sin embargo, en el caso de una tasa de polvo significativa, se recomienda limpiar su interior con aire comprimido. En caso de sustitución de un fusible, utilice un repuesto de los mismos parámetros.

Las inspecciones técnicas deben realizarse con una frecuencia no inferior a una vez al año. Durante la inspección, compruebe las baterías y ejecute la prueba de batería.

4 semanas después de la instalación, vuelva a apretar todas las conexiones roscadas Fig. 2 [1], [2].

ETIQUETA RAEE

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse con la basura doméstica normal. De acuerdo con la Directiva RAEE de la Unión Europea, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos deben eliminarse por separado de los residuos domésticos normales.

PRECAUCIÓN *La fuente de alimentación está adaptada para funcionar con baterías selladas de plomo-ácido (SLA). Después del periodo de funcionamiento no deben tirarse, sino reciclarse de acuerdo con la legislación vigente.*

Pulsar sp. j.
Siedlec 150,
32-744 Łapczyca, Polonia
Tel. (+48) 14-610-19-45
Correo electrónico:sales@pulsar.pl http://www.pulsar.pl

Facebook Linkedin YouTube Pulsar.pl

This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.