



**FUENTE DE ALIMENTACIÓN**  
**M24-ZSP-100-5,5A**



**MANUAL DE INSTALACIÓN Y USUARIO**

Fuente de Alimentación M24-ZSP-100-5,5A orientada como componente auxiliar para la alimentación de elementos y dispositivos que formen parte **de sistemas de detección y alarma de incendios o sistemas de control de humos y calor, conforme las normas EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002 + A2:2006 and EN 12101-10:2005 + AC:2007**

03.03.2020

Certificado de constancia de las prestaciones: CNBOP-PIB No. 1438-CPR-0454

Declaracion de prestaciones: No. DWU-MX-08

Certificado de admisión CNBOP-PIB No. 2582/2016

## PRECAUCIONES

**Por favor, Lea con atención los siguientes apartados.** Un error en su cumplimiento puede provocar daños, shock eléctrico o daños personales severos

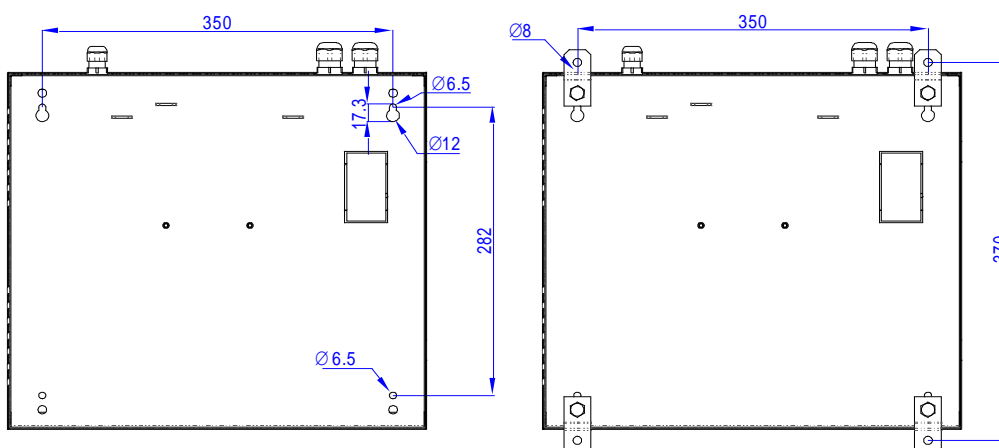
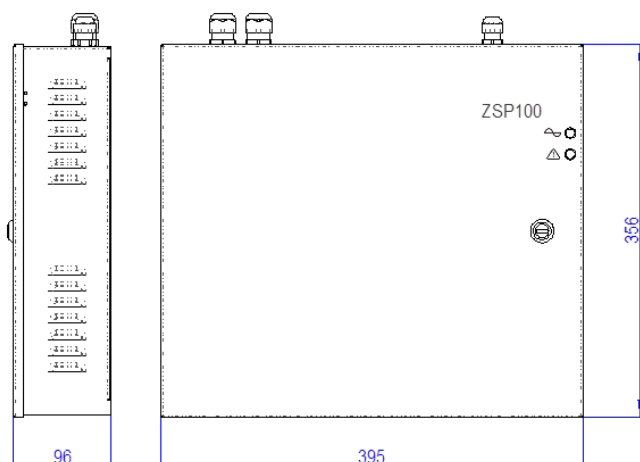
- **Está prohibido manejar o transportar la unidad con las baterías puestas y/o conectadas.** Esto puede causar daños de importancia al equipo y la pérdida de su funcionamiento seguro.
- **La instalación y el conexionado se debe de hacer sin las baterías puestas en la unidad.**
- **La conexión de las baterías puede ser peligrosa debido a su elevada energía. Preste especial atención a la compatibilidad de su polaridad con la descrita en el conector.**
- **No bloquee las aperturas de ventilación.** Deje un espacio libre de al menos 10 cm alrededor del equipo permitiendo su ventilación. No hacerlo puede conducir a daños en el equipo o deterioro anticipado de las baterías
- **Instale el equipo en un lugar no expuesto directamente a la luz solar.**
- **El equipo debe alimentarse de la red principal y debe ser conectado a tierra.**
- **Antes de su puesta en marcha verifique que todas las conexiones son correctas.**
- **La unidad podría interferir en equipos de televisión y radio sensibles situados en las inmediaciones.**
- **El equipo debe ser instalado, manejado y mantenido por personal con los conocimientos necesarios. Puede haber normativa específica que deberá ser observada.**

## DESCRIPCION

Esta fuente de alimentación ha sido diseñada para dar alimentación ininterrumpida de 24 V a equipos de protección de incendio, siguiendo los requisitos de las normas EN 54-4 + AC + A1 + A2 y EN 12101-10 + AC. La fuente de reserva consiste en dos baterías de plomo-acido de 12 V tipo VRLA. La unidad está diseñada para montaje superficial en pared:

MODELO FUENTE CON CAJA	DIMENSIONES	MAXIMA CORRIENTE DE SALIDA	BATERIAS	PESO SIN BATERIA
ZSP100-2.5A-18	395 x 356 x 96 mm	2.5 A	7...20 Ah	4,90 Kg

La caja exterior, fabricada en chapa de acero, dispone en su parte superior y en el lateral izquierdo de entradas pre-taladradas para el montaje de prensaestopas (suministrados) para la introducción de las líneas de cable. Antes de la instalación elija la ruta apropiada de los cables y retire las cubiertas de las entradas para el montaje de los prensaestopas en los lugares apropiados.



La caja debe de ser fijada mediante cuatro tornillos de acero. Antes de su instalación es aconsejable retirar el boque de alimentación principal retirando los dos tornillos de la parte inferior. Tras el montaje de la caja, reponer de nuevo el bloque.

### Datos eléctricos y ambientales

Tension nominal de alimentación	230V +10% -15%
Tensión nominal de salida a 25 °C	27.1 V
Rango de tensión de salida	21.0...28.8 V
Consumo interno desde las baterías	• max 17 mA (versions 1.5 – 5.5 A)
Rendimiento nominal con las baterías cargadas	89%
Máxima Resistencia del circuito de baterías ( indicación de fallo)	250 mΩ
Número de baterías en supervisión	2
Número de salidas con protección independiente por fusible	2
Temperatura de trabajo	-5...+55°C
Proteccion ambiental según EN 60529:1991 + A1:2000	IP 42

Clase de protección ambiental según EN 12101-10:2005	A / 2
Clase de protección según EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	I

### Datos de corriente de la fuente de alimentación

Modelo	Baterías	Corriente de carga	I <sub>max_b</sub> (max. Corriente salida)	I <sub>max_a</sub> EN 54-4	I <sub>max_a</sub> EN 12101-10		
					72 h	30 h	4 h
	Ah	A	A	A	A	A	A
ZSP100-5.5A-18	20	1.0	5.5	4.6	0.19	0.49	3.0

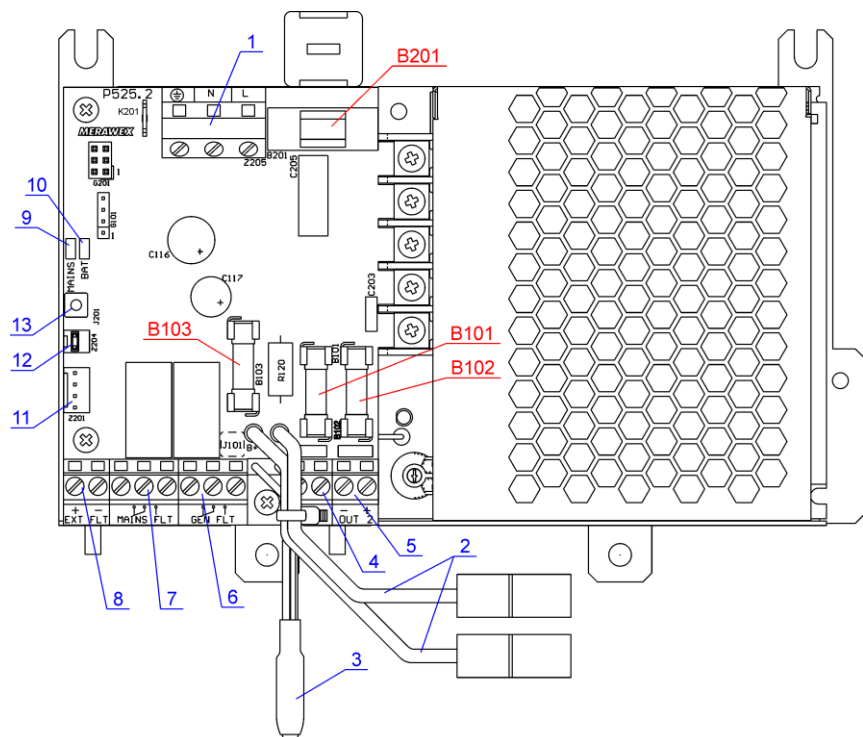
- **I<sub>max\_a</sub>** e **I<sub>max\_b</sub>** según norma EN 54-4.
- La corriente **I<sub>max\_b</sub>** puede ser tomada por entero de la salida OUT 1 como la suma de ambas corrientes de las salidas OUT-1 y OUT-2 (aplica a la versión de 5.5 A)
- La corriente **I<sub>max\_a</sub>** específica según EN 12101-10 se especifica para la capacidad nominal de las baterías según la tabla anterior. Si se usan baterías de capacidad inferior, contacte con su distribuidor para determinar los valores correctos.

## INSTALACION Y CONEXIONADO

La Fuente de Alimentación debe ser conectada a una toma fija permanente de red y debe conectarse la correspondiente toma a tierra de protección al terminal indicado ⊕ y teniendo en cuenta las indicaciones para fase (L) y neutro (N). Se recomienda incluir también algún procedimiento de protección contra sobretensiones. La toma de red no debe de poder ser desconectada mediante el interruptor principal de protección. Se requiere que el circuito de red disponga de un disyuntor de al menos 3A montado fuera de la unidad, con un marcaje adecuado para identificarlo y exclusivo para la unidad. El disyuntor debe ser único y exclusivo para cada una de las fuentes utilizadas.

Las baterías deberán conectarse una vez que todas las conexiones hayan sido efectuadas y revisadas. Tras la colocación de las baterías en el fondo de la caja, coloque la sonda de temperatura entre ambas baterías de tal manera que permanezca en contacto con ellas. Entonces conecte los cables en los polos correspondientes en orden: cable rojo al polo (+) de una batería y cable negro al polo (-) de la otra. Tras ello, haga el conexionado entre las dos baterías utilizando el cable que se suministra. Para la desconexión de las baterías el orden será el inverso.

Vista del bloque de alimentación ZSPM-75



### Descripción de los elementos señalados en ZSPM-75 módulo ZSPM-150

No.	Descripción	Etiqueta	Tipo y diámetro de cable recomendado
1	Conector de red principal	L, N, $\oplus$	Cable de 3 hilos de 0.75...1.5 mm <sup>2</sup>
2	Cables de conexión de baterías		
3	Sonda de temperatura		
4	Conector de salida de carga 1	OUT 1	Cable de dos hilos de 1 or 2.5 mm <sup>2</sup>
5	Conector de salida de carga 2	OUT 2	
6	Señal de salida de fallo general	GEN FLT	Cable de dos hilos 1x2x0.8 mm <sup>2</sup>
7	Señal de salida de fallo de red	MAINS FLT	
8	Entrada de señal de avería externa	EXT FLT	
9	Led interno de señalización - verde	MAINS	
10	Led interno de señalización - amarillo	BAT	
11	Conector de diodos de indicación	Z201	
12	Connector for tamper switch	Z204	Puente instalado de fábrica
13	Entrada de señalización para salidas adicionales	J201	

#### Notas

- Los relés de salida de avería (Gen FLT y Mains FLT) disponen de contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos.
- La entrada de un fallo externo se conecta con su terminal (-) al polo negativo de la batería (B-). La detección de voltaje 0 V (cortocircuito) generará una indicación de fallo. En este estado, la corriente fluye 0,25 mA entre los terminales (+) y (-) de la entrada, aproximadamente.
- Si el armario de la fuente de alimentación va a estar equipado con el interruptor de sabotaje, conecte el enchufe del sensor (tamper) en un lugar del puente configurado de fábrica en el conector Z204.
- Los únicos componentes que puede cambiar el usuario son los fusibles que se describen en la tabla siguiente. Solo está permitido reemplazar los fusibles por otros del mismo valor y velocidad.

Valores de los fusibles (Todos de tamaño 5x20)		ZSPM-75	ZSPM-150
<b>B201</b>	<i>Circuito de red (fusible lento T)</i>	4 AT	6.3 AT
<b>B101, B102</b>	<i>Circuitos de salida (fusible rápido F)</i>	3.15 AF	6.3 AF
<b>B103</b>	<i>Circuito de baterías (fusible rápido F)</i>	6.3 AF	8 AF

## PUESTA EN MARCHA

Si todas las conexiones se han realizado correctamente, tras encender la fuente de alimentación, la indicación de estado debe estar de acuerdo con lo que se menciona en la tabla siguiente en la columna "Inicio Correcto". Otra señal indicara al menos uno de los errores descritos en el Apéndice del Manual de Usuario.

Antes de utilizar la fuente de alimentación deberá llevar a cabo las siguientes pruebas adicionales:

#### Prueba de alimentación de reserva:



Quitar la alimentación principal de red: el alimentador debe pasar al modo de funcionamiento con batería; comprobar la tensión de salida en los conectores faston de la batería.

Si se quita el fusible de red B201, la condición solo se puede detectar transcurridos 10 minutos.

El relé GEN FLT interviene con un retardo de 5 segundos.

#### Prueba de presencia de batería:

Cuando la alimentación es de red de 230 V, interrumpir el circuito de la batería desconectando uno de los dos cables conectados a ellas. Esta condición se detectará durante la prueba, y puede requerir hasta 10 minutos.

Señalización durante las pruebas		Inicio correcto	Prueba de alimentación de reserva	Prueba de presencia de batería
LED de indicación en la puerta de la caja				
230V AC 	LED verde	encendido	intermitente	encendido
ALARM 	LED amarillo	apagado	encendido	encendido
LED de indicación en el alimentador ZSPM				
MAINS	LED verde	encendido	apagado	encendido
BAT	LED amarillo	apagado	apagado	intermitente <sup>*)</sup>
Indicación de Relé				
MAINS FLT	Avería red principal	excitado	reposo	excitado
GEN FLT	Fallo general	excitado	reposo	reposo

*\*) Si se desconecta la batería por un tiempo superior a 12 min. , el diodo BAT permanecerá encendido de forma permanente.*

Durante las pruebas compruebe que la señal de avería GEN FLT es transmitida de forma correcta a la central de control.

## OPERACION Y MANTENIMIENTO



- Tras su instalación, la fuente de alimentación solamente precisa de una supervisión continua de posibles averías que pudieran surgir durante el funcionamiento.
- Los voltajes de salida y de las indicaciones están ajustados en origen.
- Asegúrese de no conectar entre sí el polo negativo de la batería (B-) a los polos negativos OUT1 y OUT2 (-)
- Las baterías entran en conexión con la fuente de alimentación solamente cuando hay alimentación de red y cuando el voltaje de las baterías sea superior a 21,6 V. Las baterías no serán detectadas por la fuente de alimentación si están defectuosas (voltaje por debajo de 10 V). La señal de avería (destellos cortos del LED ALARM) estará activada para voltajes intermedios, pero las baterías continuarán aún sin conexión a la fuente
- En el modo de trabajo por baterías, cuando la red está ausente y el nivel de baterías por debajo de 21V, El sistema automático de desconexión LVDD actuará. La batería no debe dejarse en ese estado durante mucho tiempo, ya que la fuente de alimentación todavía consume una corriente mínima para sus propias necesidades, lo que puede provocar su descarga profunda y posibilitando que no se vuelva a reconectar a la fuente de alimentación después de que se restablezca la alimentación de red. .
- **Si tiene previsto dejar el sistema sin suministro eléctrico durante mucho tiempo, desconecte las baterías de la fuente de alimentación. Dejar las baterías conectadas puede provocar su descarga profunda y, en consecuencia, su daño.**
- La vida útil de las baterías disminuye de forma significativa con el aumento de la temperatura. Un aumento de la temperatura de 8-10 °C puede acortar la vida a la mitad.
- De acuerdo con algunas normativas, las baterías deberían de ser sustituidas cada 4 años de operación.
- Las Fuentes de alimentación deben de ser revisadas ejecutando las previas indicadas en el apartado "Puesta en Marcha" al menos una vez al año. Puede haber normativas que exijan verificaciones mas frecuentes.

TRADUCCION NOVIEMBRE 2020  
SISTEMAS DE SEGURIDAD MIRA, S.L.  
F. Cristos  
www.ssmira.es



## APENDICE

### Indicaciones de los leds situados en la tapa

<b>230V AC</b> o 	<b>LED verde</b>
0	- ausencia de red, batería desconectada (estado de ausencia de voltaje)
1	- presencia de red, cargador / fuente operativa
0/1 intermitente	- funcionamiento de la batería: sin red, o fuente / cargador defectuoso <sup>*1)</sup>
<b>ALARM</b> o 	<b>LED amarillo</b>
0	- sin averías
1	- funcionamiento con batería: sin red o fuente de alimentación / cargador defectuosos <sup>*1)</sup> - sin batería, o el voltaje de la batería conectada es inferior a 10 V - LVDD en actuación - resistencia demasiado alta del circuito de la batería o fusible de la batería fundido (> 250 mΩ) - fusible fundido en el módulo de fusibles adicionales ZSP100-OUT6 o ZSP101-OUT6 (si está conectado) - Voltaje de baterías inferior a 22 V en presencia de red <sup>*2)</sup>
0/1 intermitente	- alarma externa o alarma interna (tamper)
0/1 destellos	- batería reconocida (U > 10 V) pero su voltaje es demasiado bajo (U < 21,6 V) - LVDD permanece desconectado

<sup>\*1)</sup> El fallo de la fuente de alimentación / cargador se reconoce como máximo 10 minutos después de la ocurrencia del evento (la verificación se realiza simultáneamente con la medición de la resistencia del circuito de la batería).

<sup>\*2)</sup> El estado puede ocurrir después de que se restablezca la alimentación de red y la carga de la batería justo acaba de comenzar.

### Indicación de los leds situados en el alimentador ZSPM (PCB)

<b>MAINS</b> Color verde	0	ausencia de red
	1	presencia de red, cargador / fuente operativa
	0/1 destellos	Presencia de red, cargador /fuente en avería <sup>*1)</sup>
<b>BAT</b> Color amarillo	0	Batería correcta
	1	resistencia del circuito de la batería > 250 mΩ (incluida la falta de batería o el fusible de la batería fundido) <sup>*2)</sup>
	0/1 intermitente	Batería desconectada o fusible fundido <sup>*3)</sup>

<sup>\*1)</sup> El fallo de la fuente de alimentación / cargador se reconoce a más tardar después de 10 minutos de la ocurrencia del evento (la verificación se realiza simultáneamente con la medición de la resistencia del circuito de la batería).

<sup>\*2)</sup> Las mediciones de resistencia del circuito de la batería, incluida la desconexión de la batería y el fusible de la batería fundido, se realizan cada 10 minutos. El primer error detectado reduce este tiempo a 1 min. Después de detectar el exceso tres veces, una tras otra, el LED BAT se enciende con luz fija y, al mismo tiempo, se dispara la indicación del relé de la fallo general GEN FLT. Por tanto, el tiempo total de alarma es de 12 minutos. Cada medición correcta restaura un período de 10 minutos. El propósito de este mecanismo es reducir el riesgo de señalización de errores accidentales.

<sup>\*3)</sup> Para iniciar esta señalización; desconectando la batería y quemando el fusible de la batería, una sola medición como la descrita en \* 2) es suficiente. Esto permite verificar el sistema (por ejemplo, para fines de servicio) sin generar una señal de error GEN FLT si se ha restablecido el estado correcto en 2 minutos.

### Actuación de relés (0 – relé en reposo, 1 – relé excitado)

<b>MAINS FLT</b>	<i>Fallo de red</i>
0	- ausencia de red (solo red, no reacciona con la f. de alimentación / fallo del cargador)
1	- presencia de red , Fuente de alimentación /cargador operativos
<b>GEN FLT</b>	<i>Fallo general</i>
0	- siempre, cuando el LED <b>ALARM</b> está encendido, intermitente o destellos <sup>1) *2)</sup>
1	- no hay fallo

<sup>\*1)</sup> El fallo de la fuente de alimentación / cargador se reconoce a más tardar después de 10 minutos de la ocurrencia del evento (la verificación se realiza simultáneamente con la medición de la resistencia del circuito de la batería).

<sup>\*2)</sup> Tras el fallo de red y tras su recuperación, la indicación se activa con 5 s de retraso.