

Manual / Manuel

Fuente alimentación externa

External power supply

Source d'alimentation externe

ZAFIRPWS2 / 5



<u>Indice / Index (idioma/ language/ langue)</u>	Pag
- <u>Castellano</u>	2
- <u>English</u>	11
- <u>Français</u>	20

INDICE GENERAL

	Pág
1. Presentación de la fuente alimentación externa	3
2. Descripción de componentes	4
3. Instalación	5
4. Mantenimiento	7
5. Regletas de conexión	7
6. Funcionamiento	9
7. Certificación	29

1 Presentación de la Fuente alimentación externa

La fuente alimentación externa ZAFIR de COFEM, representa toda la experiencia acumulada en el diseño y fabricación de material contra incendios durante sus más de 40 años de presencia en el mercado.

Esta fuente de alimentación contempla diferentes modelos para adaptarse de la forma más precisa a las necesidades de cada instalación, ofreciendo **2 modelos** de fuentes diferentes: **ZAFIRPWS2** (capacidad para 1,5 amperios en la salida de 30V) y **ZAFIRPWS5** (4 amperios).

Características técnicas:

- Fuente alimentación externa para alimentar equipos contra incendios a 20 ~ 30,5Vdc.
- Capacidad de alimentación de 1,5 amperios para el modelo **ZAFIRPWS2** y 4 amperios para el modelo **ZAFIRPWS5**.
- 1 salida de avería de contacto seco C/NA/NC (Común/ Normalmente abierto/ Normalmente Cerrado). Dicha salida permite la integración con otros sistemas.
- 1 salida auxiliar de 20 ~ 30,5Vdc supervisadas y protegidas por un fusible para alimentación externa para electroimanes de puertas cortafuegos, sirenas, módulos de relés, etc.
- 1 salida de baterías con la capacidad de cargar y supervisar 2 baterías de 12V 7Ah conectadas en serie.
- Cofre metálico con puerta atornillada frontalmente, 4 pretaladros de 28 mm y 1 rectangular en el fondo de 140 x 40 mm para el paso de cableado y espacio para 2 baterías de 12V 7 Ah.
- Medidas: 363 x 331 x 96 mm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión de alimentación	110-230V ±10% 50-60Hz/AC	Cargador de baterías	0-700 mA 27-29,5V/DC
Tensión de salida	29,5V/DC	Corriente salida ZAFIRPWS2 I_{max} a³⁾	1,5 A ³⁾
Rango tensión de salida¹⁾	20 ~ 30,5V/DC ¹⁾	Corriente salida ZAFIRPWS5 I_{max} a³⁾	4 A ³⁾
Consumo sin carga 230V/AC	50 mA	Salida de avería	Si
Consumo con carga 230V/AC	550 mA	Resistencia máxima circuito baterías	470mΩ
Corriente máxima del equipo alimentado con batería	30mA	Condiciones ambientales	-5°C +40°C 20%-93% HR
Baterías	2 x 12V 7Ah SLA	Dimensiones	363 x 331 x 96 mm
Fusible Baterías	4 A	Peso (sin baterías) ZAFIRPWS2/5	3,8 Kg / 4,2 Kg
Fusible 30V	4 A	Normativa	EN 54-4
Fusible Red²⁾	4 A ²⁾	Grado de protección	IP30
<p>1) Rango de tensión para la salida con alimentación red y batería (hasta el límite de descarga) 2) El fusible de red se monta en el modelo ZAFIRPWS2 3) Corriente de salida máxima con la carga máxima de batería</p>			

2 Descripción de componentes

Las fuentes de alimentación **ZAFIRPWS2/5** se componen de los siguientes elementos:

- 2.1. **Cofre metálico** (360 x 326 x 85 mm): en cuyo interior se sitúan las baterías y la fuente conmutada.
- 2.2. **Portacarátulas**: se sujeta a la parte frontal superior del cofre. Sirve de soporte, por el interior, para el circuito de control, y por la parte exterior, para la carátula de la fuente de alimentación. Tiene un cable de tierra que conecta el perno más cercano a su eje de giro con otro perno situado en el interior del cofre mediante faston.
- 2.3. **Puerta** (368 x 336 mm): la cual se fija en el cofre mediante 4 tornillos frontales situados cerca de las esquinas (Letra C figura 1).
- 2.4. **Carátula**: figura 6.
- 2.5. **Circuito de control**: fijado a la parte posterior del portacarátulas contiene las regletas de conexión asomando por debajo del porta carátulas.
- 2.6. **Baterías**: La central tiene espacio reservado en la parte inferior del cofre. Admite hasta 2 baterías de 12V 7 Ah.
- 2.7. **Fuente Conmutada**: Está fijada al fondo del cofre en la parte central superior por detrás del porta carátulas.

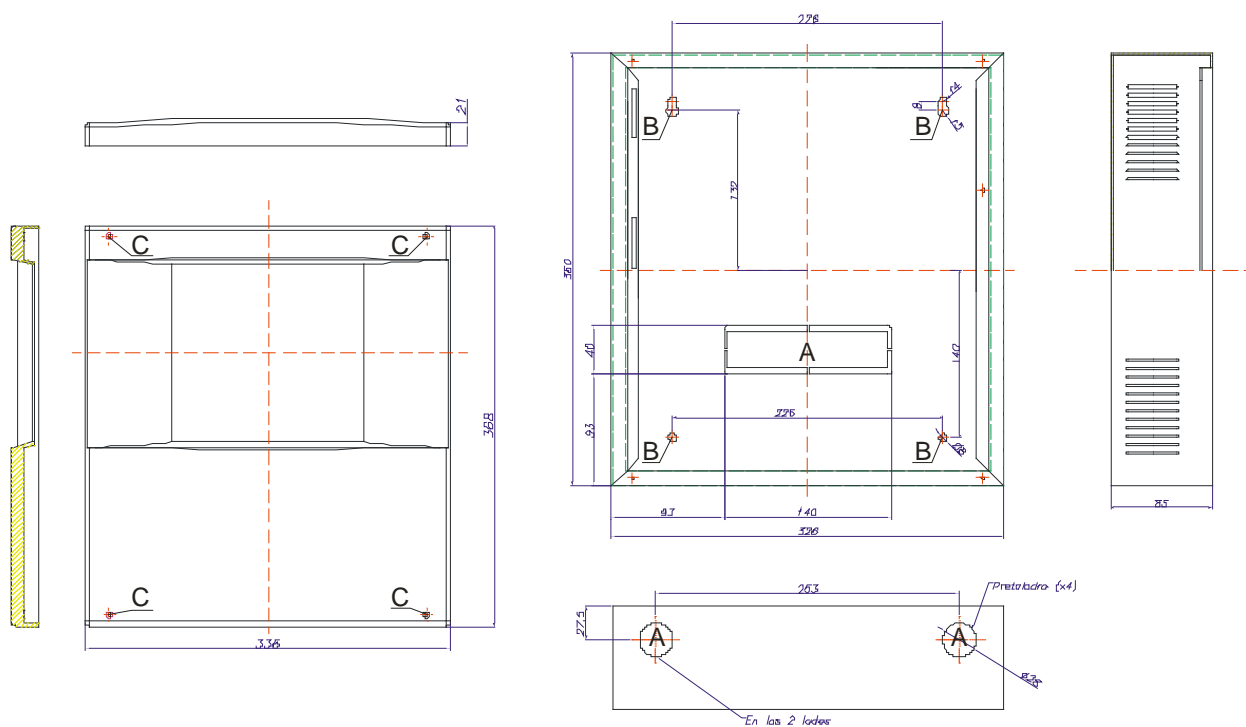


Figura 1: Dimensiones puerta y cofre central (mm).

3 Instalación

En cuanto al cofre, éste va provisto de 4 pretaladros circulares de 28 mm y 1 rectangular de 140 x 40 mm para permitir el acceso del cableado a la central (Letra A figura 1).

Para la instalación del cofre a la pared, existen 4 orificios distribuidos en la cara posterior cerca de las esquinas, 2 redondos en la parte inferior de diámetro 8mm y otros 2 ovalados en la parte superior (Letra B figura 1).

Se recomienda usar CABLE DE 2 x 1,5 mm TRENZADO Y APANTALLADO LIBRE DE HALÓGENOS para la salida de Avería y salida 30V. El cableado de la salida de Baterías se suministrará con el equipo. *Importante para la salida de 30V tener en cuenta la resistencia del cable, longitud y carga para calcular la sección adecuada del cable, sección máxima 2,5mm.*

Por tanto, el proceso de instalación de la central es el siguiente (ver figura 1):

- Comprobar que el lugar donde se va instalar el equipo es acorde a la temperatura y humedad de funcionamiento del equipo **-5°C ~ +40°C / 20% ~ 93%**.
- Comprobar que hay espacio suficiente para colocar el equipo y que nada obstaculice su correcta ventilación.
- Comprobar que el equipo está en buen estado. En caso contrario no continuar con la instalación del equipo y póngase en contacto con su suministrador.
- Desmontar la puerta del cofre retirando los tornillos de las esquinas (Letra C figura 1).
- Realizar los taladros necesarios para sujetar la central en la pared. Para ello tener en cuenta los orificios situados en las esquinas del cofre (Letra B figura 1).
- Abrir los pretaladros necesarios para el paso de los cables a la central (Letra A figura 1).
- Montar el cofre en la pared usando los orificios (Letra B figura 1).
- Colocar dos baterías de 12V 7Ah en el cofre de la fuente alimentación.
- Realizar las conexiones necesarias de acuerdo con los requisitos de la instalación, los equipos utilizados, y la fuente alimentación.
- Debe conectarse a la fuente alimentación los 3 terminales de alimentación eléctrica de red (fase, neutro y tierra), tal y como se muestra en la figura 5.
- Conectar el equipo a la red y a continuación conectar las baterías correspondientes.
- Durante los primeros 30 segundos el equipo realiza un auto test. Pasados estos 30 segundos el equipo debe quedar en reposo (led red encendido, led batería y avería apagados).

De tener que manipular el portacarátulas, **debe tenerse cuidado con el cable de tierra que conecta uno de sus pernos con el interior del cofre, y el conector del circuito de control a la fuente conmutada.**

Nota 1: Cualquier conexión y/o manipulación de la fuente alimentación debe realizarse con la fuente de alimentación desconectada, tanto de red, como de las baterías.

Nota 2: El cofre está diseñado con un Índice de Protección IP30. Si es necesario abrir los pretaladros laterales para el paso de cables (letra A en la figura 1), debe prestarse atención al bloqueo del espacio restante del orificio, por ejemplo con prensaestopa, para mantener esta misma protección.

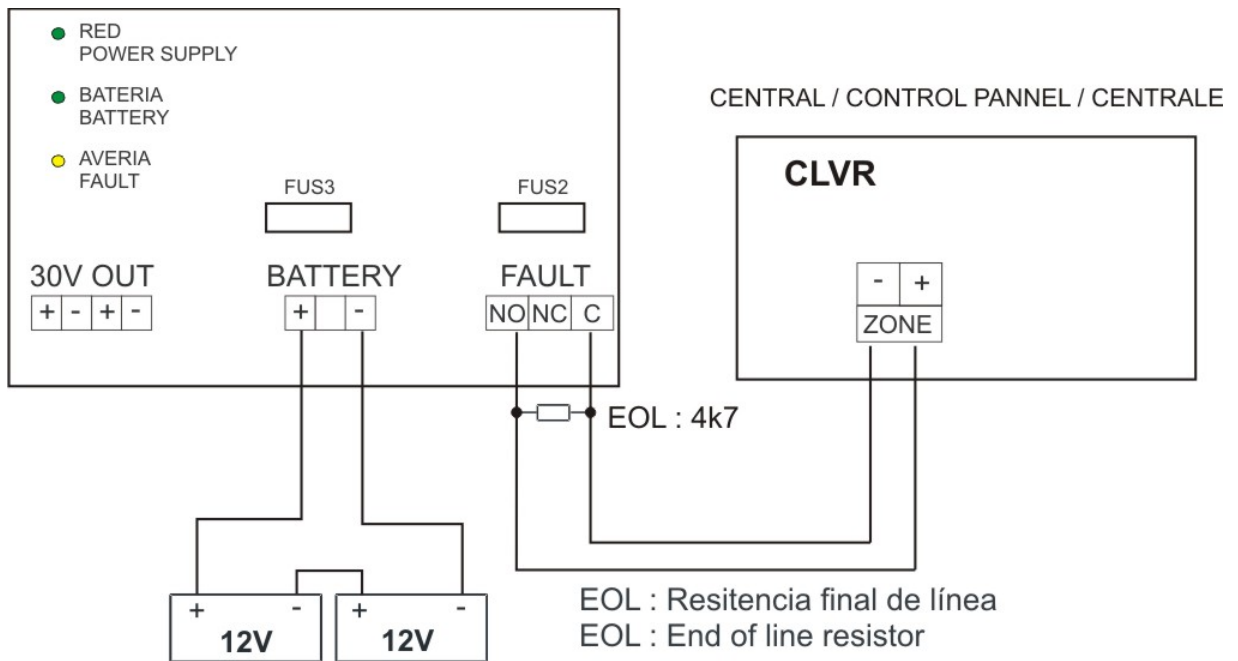


Figura 2: Esquema conxionado salida de avería

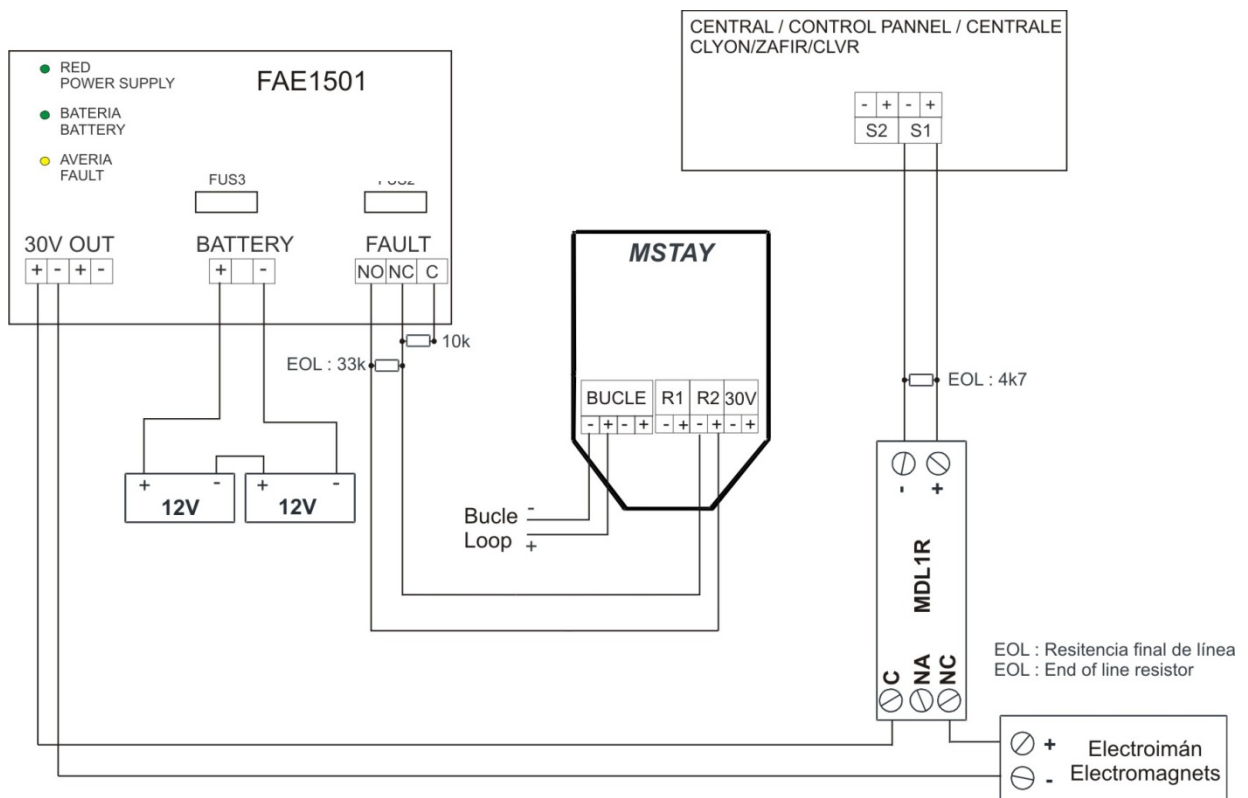


Figura 3: Esquema de conxionado con sistema analógico, relé libre de tensión con electroimán

4 Mantenimiento

Los puntos a tener en cuenta para realizar un correcto mantenimiento son:

- Limpiar el exterior de la fuente de alimentación, en especial los orificios de ventilación.
- Comprobar que el lugar donde está instalado el equipo es acorde a la temperatura y humedad de funcionamiento del equipo **-5°C ~ +40°C / 20% ~ 93%**.
- Comprobar que hay espacio suficiente para una correcta ventilación del equipo.
- Comprobar que el equipo está en buen estado.
- Realizar una inspección visual de los contactos de las diferentes salidas del equipo.
- Cambiar las baterías cada 4 años.

5 Regletas de conexión

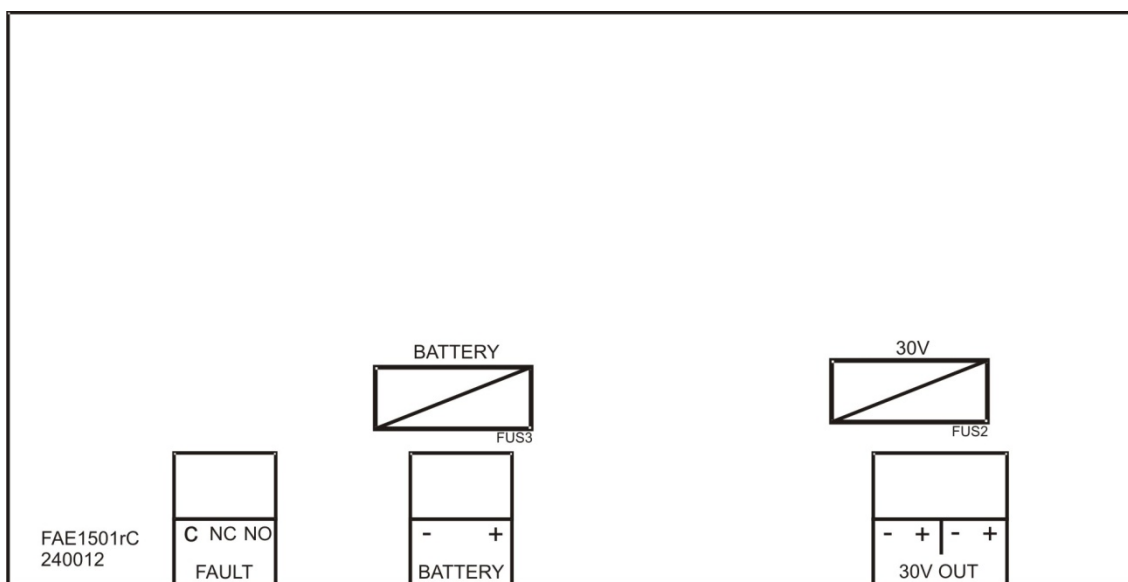


Figura 4: Esquema de los conectores del circuito de control

5.1. Salida de Avería:

Carga máxima 0,5A a 24V.

Salida de contacto seco no supervisado la cual se activa por cualquier anomalía de la fuente de alimentación y permite integrarse con otros sistemas.

Con la fuente de alimentación en estado de avería o en estado sin alimentación, el contacto Común-Normalmente Abierto (NO) del relé está cortocircuitado indicando AVERIA. Con la central alimentada y sin averías, el contacto Común-Normalmente Abierto (NO) del relé está eléctricamente abierto.

5.2. Salida auxiliar de 30V:

CPWS2 20 ~ 30,5 Vdc corriente 0 ~ 1,5A.

CPWS5 20 ~ 30,5 Vdc corriente 0 ~ 4A.

Salida supervisada y protegida mediante un fusible, que permite la alimentación de cualquier elemento del sistema de detección de incendios que necesite de alimentación externa.

5.3. Salida de baterías:

27 ~ 29,5 Vdc carga 0 ~ 700mA.

La salida de baterías es supervisada y está protegida por un fusible. Permite la conexión de las baterías a la fuente de alimentación.

A través de esta conexión se realiza la carga de las baterías así como la monitorización de su estado.

Esta salida está protegida contra la inversión de polaridad.

Se recomienda usar baterías tipo SLA 12V 7 Ah.

5.4. Fusibles:

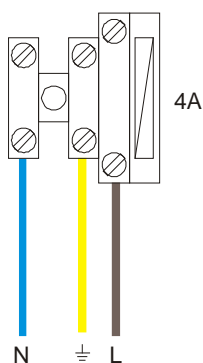
Fusible Baterías	FUS3	4 A
Fusible 30V	FUS2	4 A
Fusible Red ¹⁾		4A ¹⁾
¹⁾ El fusible de red se monta en el modelo ZAFIRPWS2		

5.5. Entrada alimentación eléctrica 230 VAC:

Regletas de alimentación eléctrica 230V±10% 50-60Hz/AC en el modelo **ZAFIRPWS2**.

Conexión mediante los 3 bornes de la regleta de la fuente conmutada en el modelo **ZAFIRPWS5**.

ZAFIRPWS2



ZAFIRPWS5

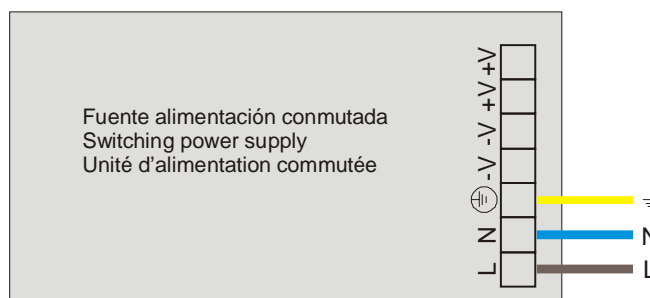


Figura 5: Esquema conexión de red

5.6. Cableado:

Se recomienda usar CABLE DE 2 x 1,5 mm TRENZADO Y APANTALLADO LIBRE DE HALÓGENOS para la salida de Avería y salida 30V. El cableado de la salida de Baterías se suministrará con el equipo. *Importante para la salida de 30V tener en cuenta la resistencia del cable, longitud y carga para calcular la sección adecuada del cable, sección máxima 2,5mm.*

6 Funcionamiento

A continuación se describe el significado de las indicaciones luminosas del frontal de las fuentes de alimentación **ZAFIRPWS2/5**.

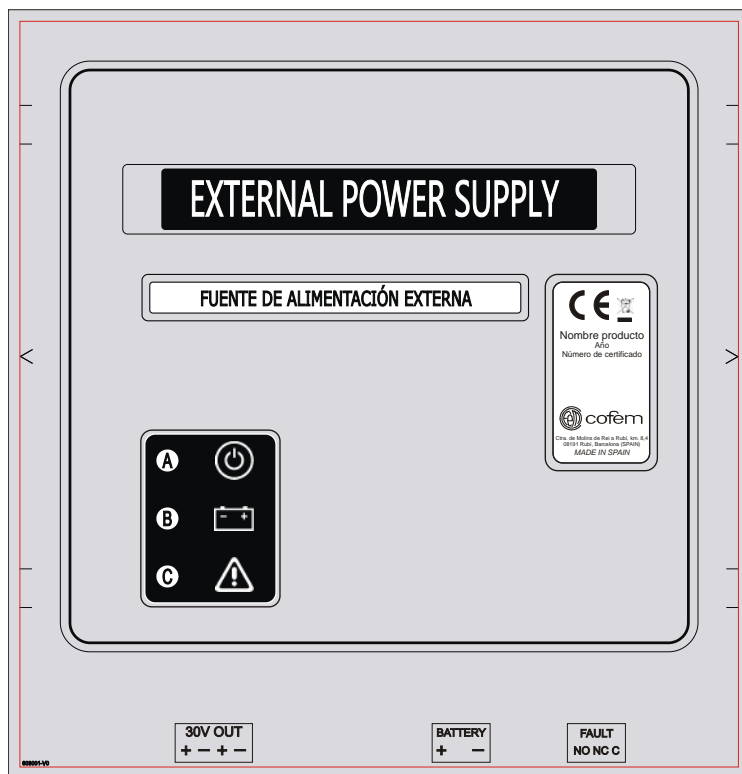


Figura 6: Frontal de la fuente (valido para ZAFIRPWS2/5)

A continuación se describen los **indicadores luminosos**. Estos LEDS indican:

LED	COLOR LED	DESCRIPCIÓN
Red Power Supply (A)	Verde	Sistema funcionando por medio de red. ▶ Fijo
Batería / Batterv (B)	Verde	Sistema funcionando por medio de baterías. ▶ Fijo
Avería General / General Fault (C)	Ámbar	Avería en la fuente de alimentación. ▶ Fijo

Estado Reposo

Durante el estado reposo los leds permanecerán:

- Red fijo
- Batería apagado
- Avería general apagado

El sistema está en estado de reposo cuando la alimentación de red eléctrica es correcta y las baterías en buen estado y conectadas correctamente.

Estado Avería General

A continuación pasaremos a describir las diferentes averías que se pueden producir en la fuente de alimentación y como se representan.

Equipo alimentado con red:

AVERIA	LED	DESCRIPCIÓN
Alimentación red con tensión baja	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que falla el suministro de red. Esta anomalía se detecta cuando la tensión que alimenta el circuito de control de la fuente de la alimentación está en el rango de 22 ~ 28Vdc.
Alimentación red con tensión alta	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que el suministro de red supera los 31Vdc, corta la salida de los 30V. Esta anomalía se detecta cuando la tensión que alimenta el circuito de control de la fuente de la alimentación está por encima de los 31Vdc.
Alimentación baja de red y baterías	Red fijo Batería intermitente (780mHz) Avería general fijo	Indica que falla el suministro de red inferior a 22V, corta la salida de los 30V. Esta anomalía se detecta cuando la tensión que alimenta el circuito de control de la fuente de la alimentación está por debajo de los 22Vdc.
Fusible 30V	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que el FUS2 30V de 4A se ha abierto. Esta anomalía se detecta por la falta de tensión en la salida de 30V.
Salida 30V	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que la tensión en la salida de 30V está fuera de rango 20 ~ 30,5Vdc.
Cargador baterías	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que hay un fallo en el cargador de baterías. Con las baterías desconectadas la tensión en la salida de baterías está fuera de rango 27 ~ 29Vdc.
Fusible baterías	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que el FUS3 BATTERY de 4A se ha abierto. Esta anomalía se detecta por la falta de tensión en la salida de Batería.
Baterías bajas	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que la tensión de baterías está por debajo de 21Vdc. Esta anomalía se detecta comprobando la tensión de las baterías estando desconectadas de la central.
Sin baterías	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que las baterías no están conectadas o están conectadas de forma incorrecta.
Resistencia interna baterías	Red fijo Batería apagado Avería general fijo	Indica que la resistencia interna de las baterías sobrepasa los 0,47Ω.

Equipo alimentado con baterías sin red:

AVERIA	LED	DESCRIPCIÓN
Alimentación red	Red apagado Batería fijo Avería general fijo	Indica que falla el suministro de red. Esta anomalía se detecta cuando la tensión que alimenta el circuito de control de la fuente de la alimentación está por debajo de los 22V.
Fusible 30V	Red apagado Batería intermitente (12Hz) Avería general fijo	Indica que el FUS2 30V de 4A se ha abierto. Esta anomalía se detecta por la falta de tensión en la salida de 30V.
Salida 30V	Red apagado Batería intermitente (12Hz) Avería general fijo	Indica que la tensión en la salida de 30V está fuera de rango 20 ~ 30,5V.
Baterías bajas	Red apagado Batería intermitente (780mHz) Avería general fijo	Indica que la tensión de baterías está por debajo de 21V, corta la salida de 30V. Esta anomalía se detecta comprobando la tensión de las baterías estando desconectadas de la central.

GENERAL INDEX

	Pág
1. Presentation of the external power source.....	12
2. Description of components.....	13
3. Installation	14
4. Maintenance	16
5. Terminal blocks.....	16
6. Operation	18
7. Certification	29

1 Presentation of the external power source

The external power source ZAFIR of COFEM represents all the experience learned in the design and manufacture of fire-fighting equipment during its more than 40 years of market presence.

This power supply includes different models to suit precisely the needs of each installation, offering two models of different sources: ZAFIRPWS2 (capacity 1.5 amps at 30V output) and ZAFIR PWS5 (4 amps).

Technical characteristics:

- External power supply to power fire-fighting equipment at 20-30,5Vdc.
- Power capacity: 1,5 amps for model ZAFIRWS2 and 4 amps for ZAFIRPWS5 model.
- 1 output of fault from dry contact C/NO/NC (Common/ Normally Open/ Normally Closed). This output allows integration with other systems.
- 1 auxiliary output of 20 ~ 30,5Vdc supervised and protected by a fuse for external power supply of fire doors electromagnets, sounders, relay modules, etc.
- 1 output battery with the ability to load and supervise two 12V 7Ah batteries connected in serial.
- Metallic chest frontally bolted door, 4 knockouts of 28mm and 1 rectangular in the bottom of 140 x 44mm for the passage of wiring and space for 2 batteries 12V 7 Ah.
- Dimensions: 363 x 331 x 96 mm.

Technical specifications

Supply voltage	110-230V \pm 10% 50-60Hz/AC	Battery charger	0-700 mA 27-29,5V/DC
Output voltage	29,5V/DC	Output current ZAFIRPWS2 <i>I</i>_{max} a³⁾	1,5 A ³⁾
Output voltage range¹⁾	20 ~ 30,5V/DC ¹⁾	Output current ZAFIRPWS5 <i>I</i>_{max} a³⁾	4 A ³⁾
Unload consumption 230V/AC	50 mA	Fault output	Yes
Loaded consumption 230V/AC	550mA	Maximum battery circuit resistance	470m Ω
Maximum current from the equipment powered by battery	30mA	Environmental conditions	-5°C +40°C 20%-93% HR
Batteries	2 x 12V 7Ah SLA	Dimensions	363 x 331 x 96 mm
Fuse batteries	4 A	Weight (without batteries) ZAFIRPWS2/5	3,8 Kg / 4,2 Kg
Fuse 30V	4 A	Standard	EN 54-4
Fuse network²⁾	4 A ²⁾	Degree of protection	IP30
1) Voltage range with supply voltage and battery (up to the limit of discharge) 2) The line fuse is mounted on the model ZAFIRPWS2 3) Maximum output currenty with maximum battery charge			

2 Description of components

Power supplies ZAFIRPWS2 / 5 are composed by the following elements:

- 2.1. **Box** (360 x 326 x 85 mm): It has space for batteries and switching power.
- 2.2. **Label holder**: It is fitted to the upper frontal part of the box. It serves as a support for the control circuit in the rear side, and for the label on the outside. It has a ground cable connecting closest pin to the axe of rotation with another pin sited insid the box or faston.
- 2.3. **Door** (368 x 336 mm): which is the fox by 4 front bolts near the corners (Letter C figure 1).
- 2.4. **Cover**: figure 6.
- 2.5. **Control circuit**: fixed to the back of the label holder, it contains the terminal connections poking out below the label holder.
- 2.6. **Batteries**: the control panel has reserved space at the bottom of the box. Supports up to 2 batteries 12V 7Ah.
- 2.7. **Switching power**: it is fixed to the bottom of the box in the top center behind the label holder.

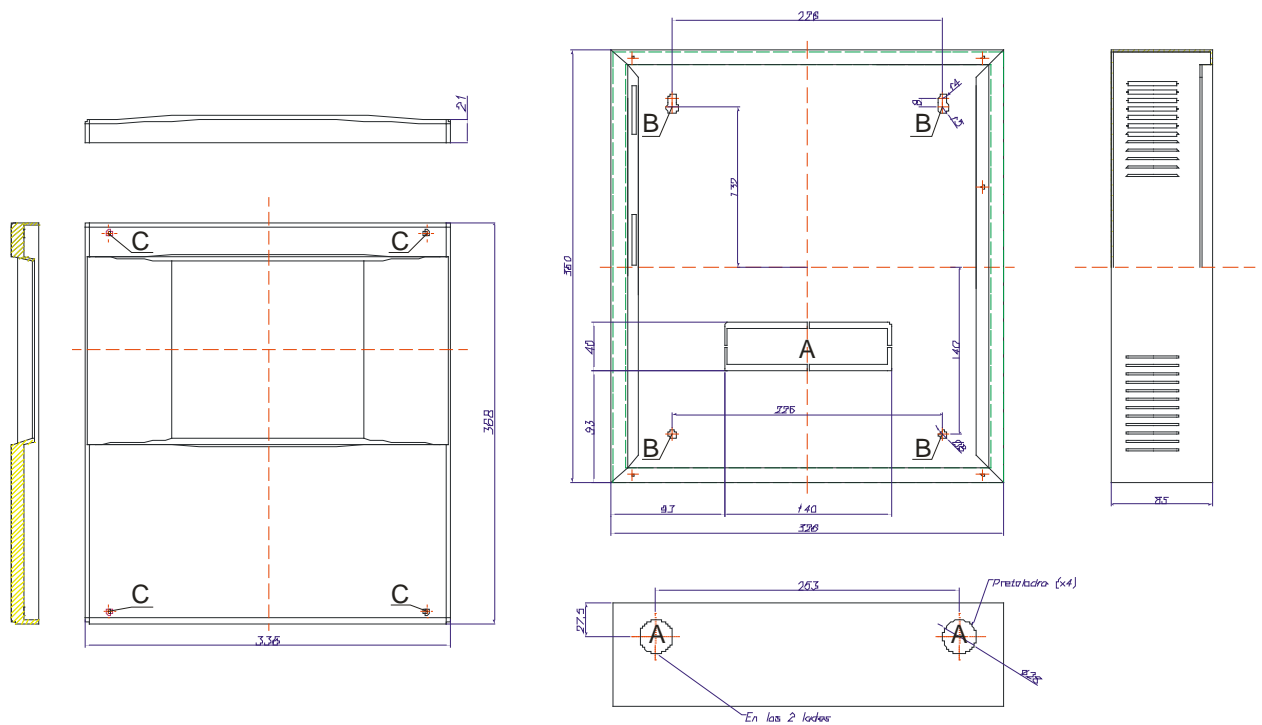


Figure 1: door dimensions and central chest (mm).

3 Installation

Regarding the box, it is equipped with 4 circular knockouts of 28 mm and 1 rectangular 140 x 40 mm to allow access of wiring to the box (Letter A figure 1).

To install the box to the wall, there are 4 holes distributed on the back side near the corners. 2 rounds in the bottom of 8 mm diameter and 2 oval on top (Letter B figure 1).

It is recommended to use cable of 2 x 1,5mm twisted, shielded and halogens free for the fault and 30V output. The output wiring of batteries will be supplied with the equipment. It is important for the 30V output to keep in mind the resistance of the cable, length and charge to calculate the appropriate section of the cable section; 2.5 mm maximum.

Therefore, the installation of the control panel is as follows (see Figure 1):

- Check that the place where the equipment will be installed is according to the temperature and humidity of the operating equipment (-5°C ~ +40°C / 20% ~ 93%).
- Check that there is enough space to put the equipment and that nothing hinders its proper ventilation.
- Check that the equipment is in good condition. Otherwise do not continue installing the equipment and contact your dealer.
- Remove the door of the box by removing the bolts of the corners (Letter C Figure 1).
- Make the necessary holes for attaching the panel to the wall. Keep in mind the holes in the corners of the chest.
- Open knockouts required for passing cables to the control panel (Letter A Figure 1).
- Mount the box on the wall using the holes (Letter B Figure 1).
- Place two 12V 7Ah batteries in the box of power source.
- Make the necessary connections according to the installation requirements, the equipment used and the power source.
- The power source must be connected to the 3 power terminal network (phase, neutral and ground), as shown in Figure 5.
- Connect the equipment to the network and then connect the corresponding batteries.
- During the first 30 seconds the equipment does a self test. After these 30 seconds the equipment must be idle (red led on, battery led and fault led off).

Having to manipulate the label holder, **be careful with the ground cable that connects one of its pin with the pin of the box and the cable connector that connects the control circuit with the switching power.**

Note 1: Any connection and/ or manipulation of the external power supply must be done disconnected of the electrical network and batteries.

Note 2: the box is designed with an IP30 protection index. If it is necessary to open the side knockouts for cable passage (letter A in Figure 1), consideration should be given to blocking the remaining space of the hole, for example with cable glands, to keep this same protection.

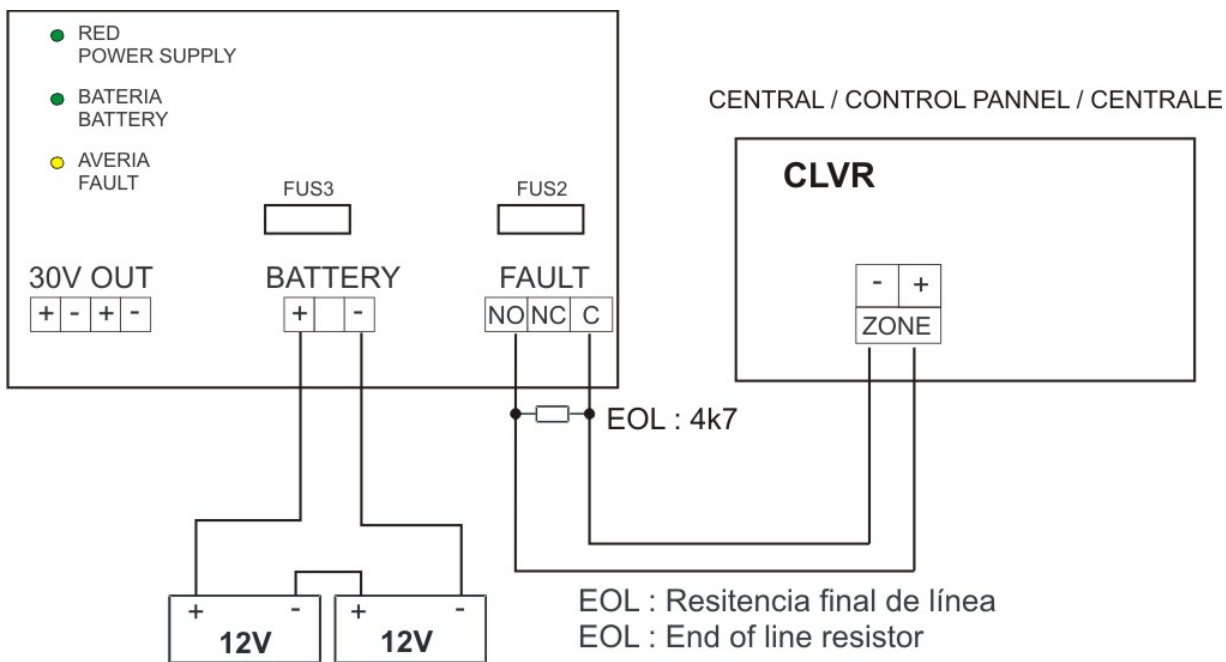


Figure 2: Fault output scheme

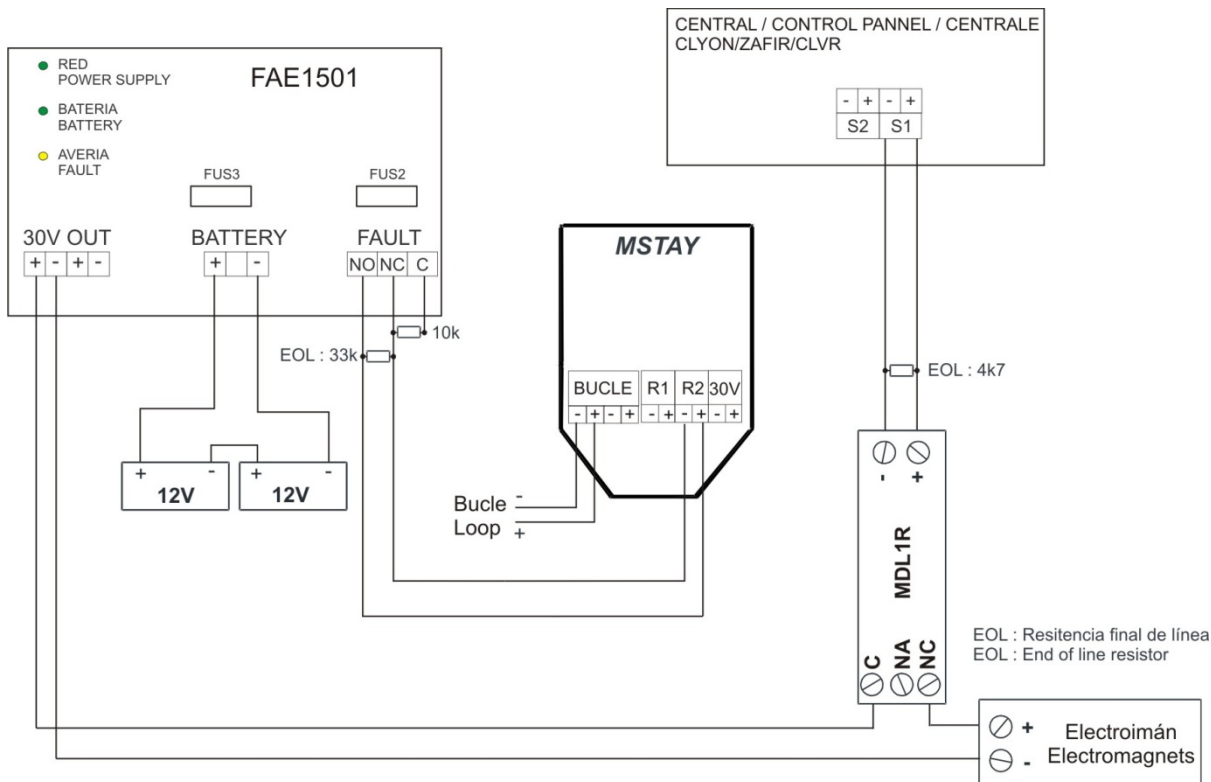


Figure 3: wiring diagram for addressable system and voltage free relay with electromagnet

4 Maintenance

The points to consider for proper maintenance are:

- Clean the outside of the power supply, especially the ventilation holes.
- Check that the place where the equipment is installed according to the temperature and humidity operating equipment **-5°C ~ +40°C / 20% ~ 93%**.
- Check that there is enough space for proper ventilation.
- Check that the equipment is in good condition.
- Perform a visual inspection of the contacts of the different outputs.
- Change the batteries every 4 years.

5 Outputs

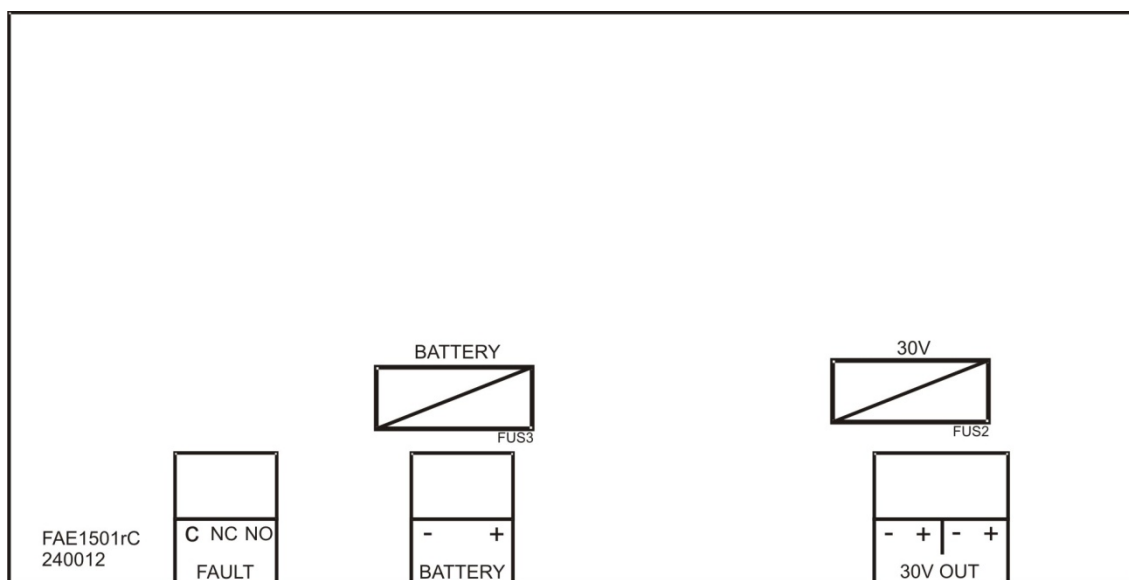


Figure 4: Control circuit outputs scheme

5.1. Fault output:

Maximum charge 0.5 A at 24V.

Dry contact output unsupervised which is activated by any anomaly of the external power supply and allows integration with other systems.

With the external power supply under fault conditions or unpowered state, the common contact – Normally Open /NO) relay is short-circuited indicating BREAK DOWN. With the control unit powered without faults, the Common contact – Normally Open (NO) relay is electrically open.

5.2. Auxiliary output of 30V:

CPWS2 20~30,5Vdc electricity 0 ~ 1,5 A.

CPWS5 20~30,5Vdc electricity 0 ~ 4 A.

Output supervised and protected by a fuse, which allows the electrical fed of any element of the fire detection system that needs external power supply.

5.3. Batteries outputs:

27 ~ 29,5Vdc charge 0 ~ 700mA.

The battery output is supervised and protected by a fuse. It allows battery connection to the external power supply.

Through this connection the battery charging and status monitoring is performed.

This output is protected against reverse polarity.

It is recommended to use SLA 12V 7Ah type batteries.

5.4. Fuse:

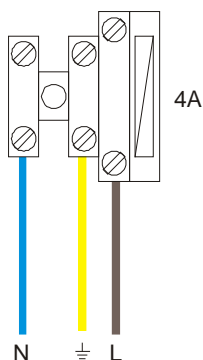
Batteries fuse	FUS3	4 A
Fuse 30V	FUS2	4 A
Network supply fuse ¹⁾		4A ¹⁾
¹⁾ The network supply fuse is used in the ZAFIRPWS2 model		

5.5. Input power 230 VAC:

Power connectors 230V±10% 50-60Hz/AC in the **ZAFIRPWS2** model.

Connection via 3 terminals connectors of the switching power in the **ZAFIRPWS5** model.

ZAFIRPWS2



ZAFIRPWS5

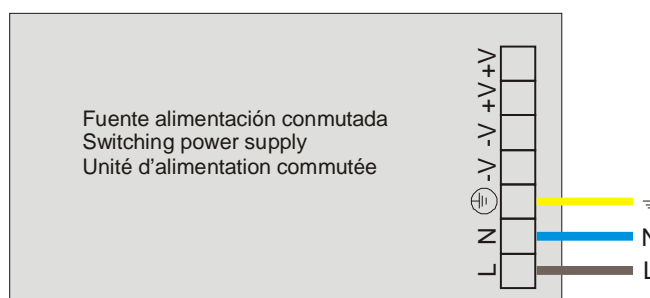


Figura 5: Esquema conexión de red

5.6. Wiring:

It is recommended to use CABLE OF 2 x 1.5 mm TWISTED AND SCREENED, HALOGENS FREE for the fault output and output 30V. The output wiring of batteries will be supplied with the equipment. Important to output 30V to keep in mind the resistance of the cable length and charge to calculate the appropriate section of the cable, maximum section 2,5 mm.

6 Operation

Coming up next the meaning of the luminous signs on the front of the power supplies ZAFIRPWS2/5 are described:

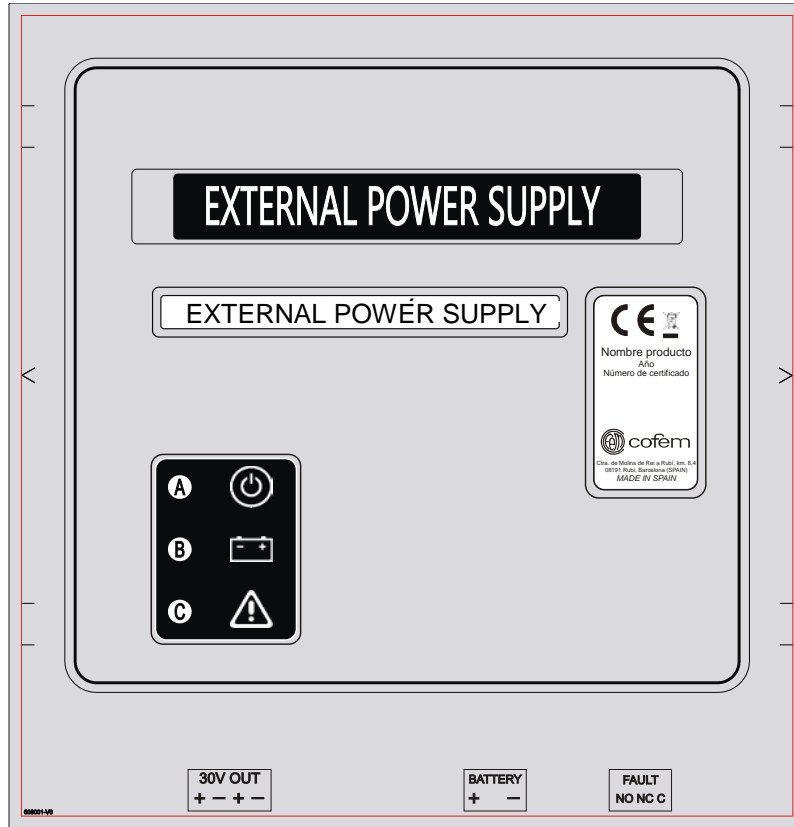





Figura 6: Front view of equipment (for ZAFIRPWS2/5)

Hereafter there are the description of the leds:

LED	COLOR LED	DESCRIPTION
électriqueRed PowerSupply 	Green	Operating system via electrical network. ▶ Fixed
BatterieBateria / 	Green	Operating system via batteries. ▶ Fixed
generalAvería General 	Ámber	Fault of the external power supply. ▶ Fixed

Idle state

During the idle state leds remain:

- Fixed electrical network.
- Battery off.
- General fault off.

The system is in idle state when the mains electrical power is correct, batteries in good condition and properly connected.

General Fault State

Below we will describe the different faults that can occur in the power supply and how it is characterized.

Equipment with electrical Network powered:

FAULT	LED	DESCRIPTION
Low voltage at Network supply	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that the electrical network supply fails with not enough voltage. This anomaly is detected when the voltage of the control circuit is in the range of 22~28Vdc.
High voltage at Network supply	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that the electrical network supply fails exceeding voltage. This is detected because voltage of control circuit is over 31 Vdc, and 30 Vdc output is cut.
Low voltage at Network supply and batteries	Fixed network Intermittent battery (780mHz) Fixed general fault	It indicates that voltage of control circuit is below 22 Vdc. 30 Vdc Output is cut.
Fuse 30V	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that the FUS2 30V of 4 A has been opened. This anomaly is detected by the lack of output voltage of 30V.
Output 30V	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that the output voltage of 30V is out of range 20~30,5Vdc.
Battery charger	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates a fault in the battery charger. Disconnecting batteries, the output voltage of battery is out of range 27~29Vdc.
Batteries fuse	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that FUS3 BATTERY of 4A has been opened. This anomaly is detected by the lack of voltage at the output battery.
Low batteries	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that the battery voltage is below 21Vdc. This anomaly is detected by checking the voltage of the batteries when disconnected from the control panel.
No batteries	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that the batteries are not connects or connected incorrectly.
Internal resistance battery	Fixed network Battery off Fixed general fault	It indicates that the internal resistance of the battery exceeds 0,47Ω.

Equipment with batteries and NO electrical Network:

FAULT	LED	DESCRIPTION
Without Network supply and low batteries	Network off Fixed battery Fixed general fault	It indicates that there is not electrical network supply, and batteries are working with low voltage. Control circuit is fed under 22 Vdc with only low battery voltage.
Fuse 30V	Network off Intermittent battery (12Hz) Fixed general fault	It indicates that FUS2 30V output of 4A is open. This anomaly is detected because the lack of voltage in the 30 Vdc output.
Output 30V	Network off Intermittent battery (12Hz) Fixed general fault	It indicates that 30V output is out of the voltage range 20 ~ 30,5V.
Low batteries	Network off Intermittent battery (780mHz) Fixed general fault	It indicates that battery voltage is under 21 V, and 30 V output is cut. This fault is detected by measuring batteries voltage disconnected of the equipment.

INDICE GENERAL

1.	Présentation de la source d'alimentation externe.....	21
2.	Description des composants.....	22
3.	Installation	23
4.	Entretien.....	25
5.	Terminal blocs.....	25
6.	Opération	27
7.	Certificat	29

1 Présentation de la source d'alimentation externe

La source d'alimentation externe ZAFIR de COFEM représente toute l'expérience accumulée dans la conception et la production de matériel anti-incendie au cours de ses plus de 40 ans de présence sur le marché.

Cette source d'alimentation comprend différents modèles pour répondre aux besoins précis et nécessaires de chaque installation, en offrant 2 modèles de différentes sources: ZAFIRPWS2 (capacité de 1,5 ampères aux 30V de sortie) et ZAFIRPWS5 (4 ampères).

Caractéristiques techniques:

- Source d'alimentation externe pour alimenter des équipements contre incendies.
- Capacité d'alimentation de 1,5 ampères pour le modèle **ZAFIRPWS2** et 4 ampères pour le modèle **ZAFIRPWS5**.
- 1 sortie d'avarie de contact sec C/NO/NF (Commun/ Normalement ouvert/ normalement fermé). Cette sortie permet l'intégration avec d'autres systèmes.
- 1 sortie auxiliaire de 20 ~ 30,5Vdc surveillée et protégée par un fusible pour l'alimentation externe pour ventouses électromagnétiques de portes coupe-feu, sirènes, modules de relais, etc.
- 1 sortie de batterie avec la capacité de charger et superviser 2 batteries 12V 7Ah connectés en série.
- Coffret métallique avec porte frontalement boulonné, 4 pré-perçage de 28mm et 1 rectangulaire dans le fond de 140 x 40 mm pour le passage du câblage et de l'espace pour 2 batteries 12V 7Ah.
- Mesures: 363 x 331 x 96 mm.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Tension d'alimentation	110-230V ±10% 50-60Hz/AC	Chargeur de batterie	0-700 mA27-29,5V/DC
Tension de sortie	29,5V/DC	Courant de sortie ZAFIRPWS2 I_{max} a³⁾	1,5 A ³⁾
Interval de tension de sortie¹⁾	20 ~ 30,5V/DC ¹⁾	Courant de sortie ZAFIRPWS5 I_{max} a³⁾	4 A ³⁾
Consommation non chargée 230V/AC	50 mA	Sortie d'avarie	Si
Consommation chargée 230V/AC	550mA	Résistance maximale du circuit de la batterie	470mΩ
Courant maxime du équipement alimenté par batterie	30mA	Conditions environnementales	-5°C +40°C 20%-93% HR
Batteries	2 x 12V 7Ah SLA	Mesures	363 x 331 x 96 mm
Batteries de fusibles	4 A	Poids (sans batteries) ZAFIRPWS2/5	3,8 Kg / 4,2 Kg
Fusibles 30V	4 A	Règlements	EN 54-4
Fusibles Red²⁾	4 A ²⁾	Degré de protection	IP30
<p>1) Interval de tension pour le sortie avec alimentation de reseau électrique et batterie. 2) Le fusible de courant est monté sur le modèle ZAFIRPWS2. 3) Courant de sortie maximale avec la charge maximale de la batterie.</p>			

2 Description de composants

Les sources d'alimentation **ZAFIRPWS2/5** ils se composent des éléments suivants:

- 2.1. Coffret métallique** (360 x 326 x 85 mm): dans lequel les batteries et la source échangée sont situés.
- 2.2. Support de couvercle extérieur:** il est attaché à la part supérieure frontalé du coffret. Il sert comme support du circuit de commande à l'intérieur et de couverture de la source d'alimentation à l'extérieur. Il a un prise de terre relié au plus proche boulon de son axe de rotation avec un autre boulon situé à l'intérieur du coffret moyennant fastON. À l'extérieur, il sert de couverture de la source d'alimentation. Il a un fil de terre qui relie le plus proche boulon de son axe de rotation avec un autre boulon situé à l'intérieur du coffret moyennant «fastOn».
- 2.3. Porte**(368 x 336 mm): Il est situé dans la coffret par 4 vis avant situé à proximité des coins (Figure 1 lettre C)
- 2.4. Carátula:** figure 6.
- 2.5. Circuito de commande:** fixé à l'arrière des support de couvercle extérieur contient les borniers piquer ci-dessous les support de couvercle extérieur.
- 2.6. Batteries:** Le source d'alimentation a réservé un espace au bas de la coffret. Prend en charge jusqu'à 2 batteries 12V 7Ah.
- 2.7. Source d'alimentation conmutée:** Está fijada al fondo del cofre en la parte central superior por detrás del portacarátulas. Il est fixé au fond de la coffret dans la partie supérieure centrale derrière les support couvercle.

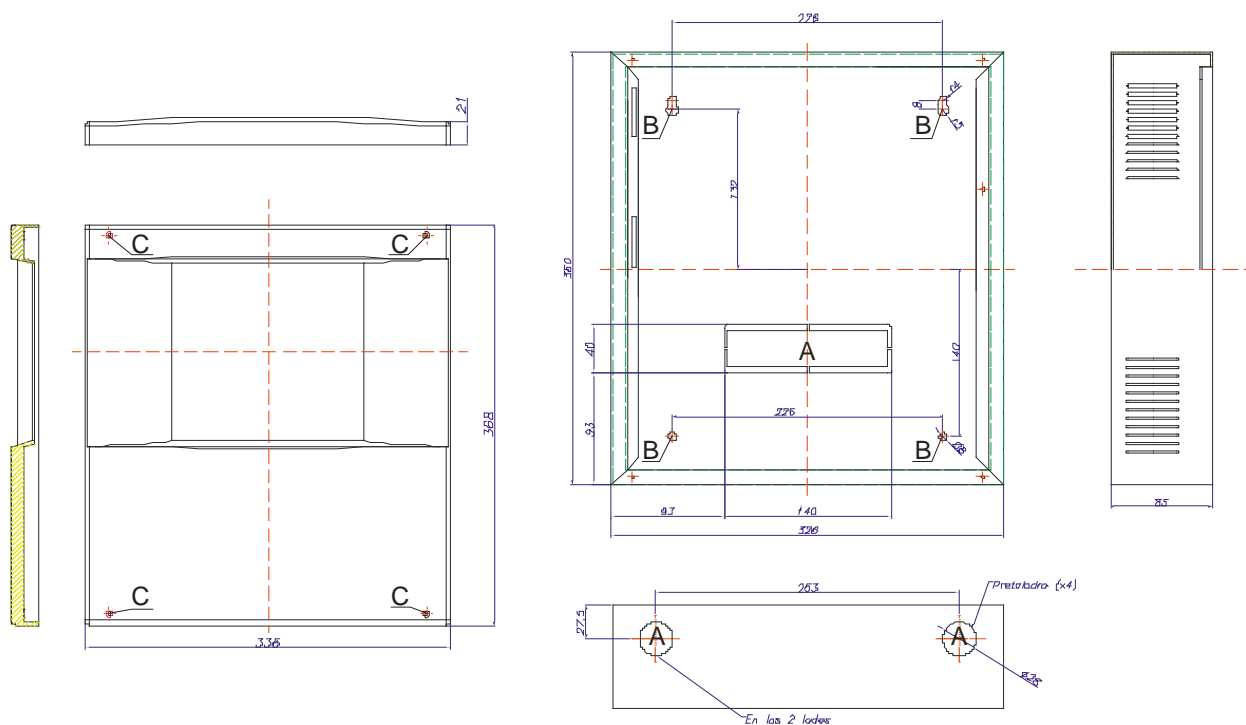


Figure 1: dimensions de la porte et le coffret central (mm).

3 Installation

Quant à le coffret, il est équipé de 4 pré-perçages circulaires de 22mm et 1 rectangulaire de 140x40mm pour permettre l'accès du câblage à la centrale (Lettre A figure 1).

Pour installer le coffret au mur, il y a 4 orifices répartis sur la partie arrière proche des extrémités, 2 tours dans le fond de 8mm de diamètre et 2 autres ovales sur le dessus (Figure 1 Lettre B).

Il est recommandable l'utilisation de CÂBLE TRESSÉ, BLINDÉ ET LIBRE D'HALOGÈNES DE 2x1,5mm section pour la sortie d'averie et 30V. Le câblage de sortie des batteries sera fourni avec l'équipement. *Important à la sortie de 30V prendre en compte la résistance de la longueur du câble et de la charge pour calculer la section appropriée de câble, de 2,5mm maximum.*

Par conséquent, le processus d'installation est le suivant (voir la figure 1):

- Vérifiez que l'endroit où vous allez installer l'équipement est conforme à la température et de l'humidité d'opération **-5°C ~ +40°C / 20% ~ 93%**.
- Vérifiez que il y a assez d'espace pour mettre l'équipe et que rien ne gêne sa ventilation.
- Vérifiez que l'équipement est en bon état. Sinon pas continuer l'installation de l'équipement et contactez votre fournisseur.
- Démontez la porte du coffre en enlevant les vis dans les coins (Lettre C Figure 1).
- Faire des perforations nécessaires pour fixer la centrale au mur. Pour cela, il faut prendre en compte des orifices aux extrémités du coffret (Figure 1 Lettre B).
- Ouvrir les pré-perçages nécessaire pour le passage des câbles au centre (Lettre A figure 1)
- Monter le coffret sur le mur en utilisant les orifices (Lettre B Figure 1).
- Placer deux batteries 12V 7Ah dans le coffret d'alimentation.
- Effectuer les connexions nécessaires selon les conditions d'installation, le matériel utilisé et la source d'alimentation.
- Il faut connecter les 3 terminaisons d'alimentation électriques au réseau (phase, neutre, terre) à la source d'alimentation comme il est stipulé sur la figure 5.
- Connecter l'équipement à la réseau et connecter les batteries correspondants.
- Pendant les premières 30 secondes l'équipement effectue un auto test. Après ces 30 secondes l'équipement doit être inactif (LED rouge allumé, led de batterie et averie éteint).

D'avoir à manipuler le support de couvercle extérieur, **soyez prudent avec le prise de terre qui relie un de sus boulons avec l'intérieur de le coffret, et le circuit de commande de connecteur à la source d'alimentation conmutée.**

Note 1: Toute connexion et/ou la manipulation de la source d'alimentation doit être effectuée avec l'alimentation débranchée du réseau électrique ainsi des batteries.

Note 2: Le coffret est conçu avec un indice de protection IP30. S'il est nécessaire d'ouvrir les pré-perçages latérales pour passage de câbles (Lettre A à la figure 1), il faudrait prévoir une attention particulière à l'espace restant pour l'introduction de presse étoupe comme protection étanche de toute la source d'alimentation.

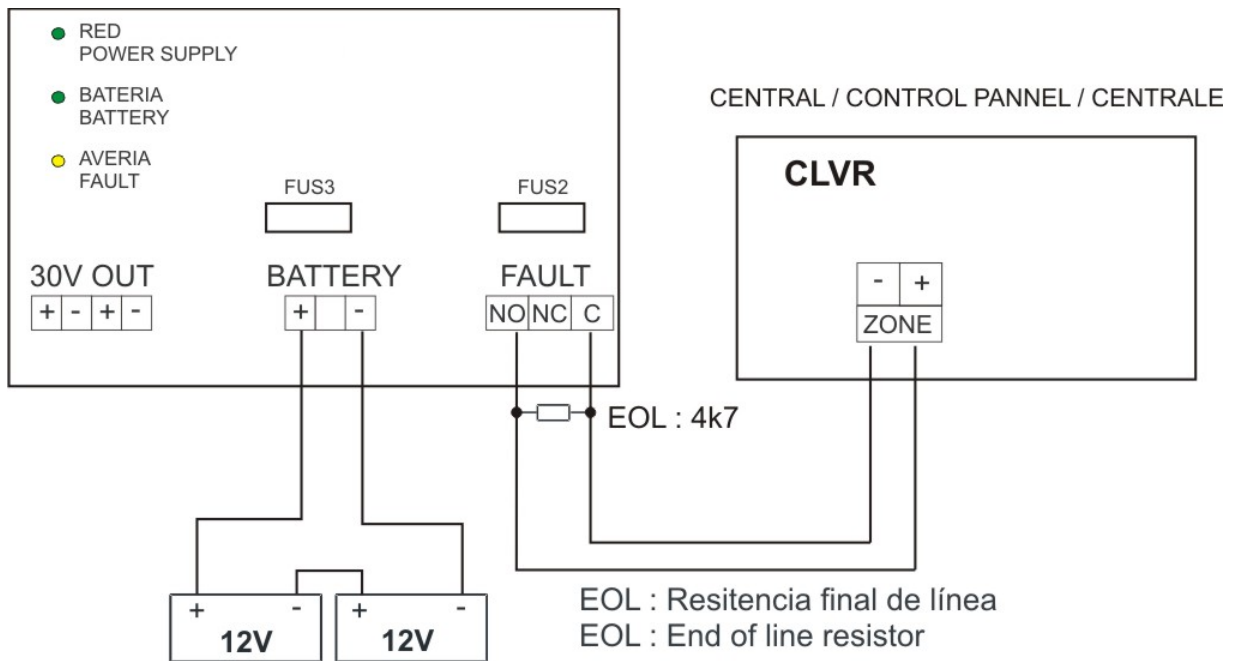


Figure 2: Schéma de câblage de sortie d'averie

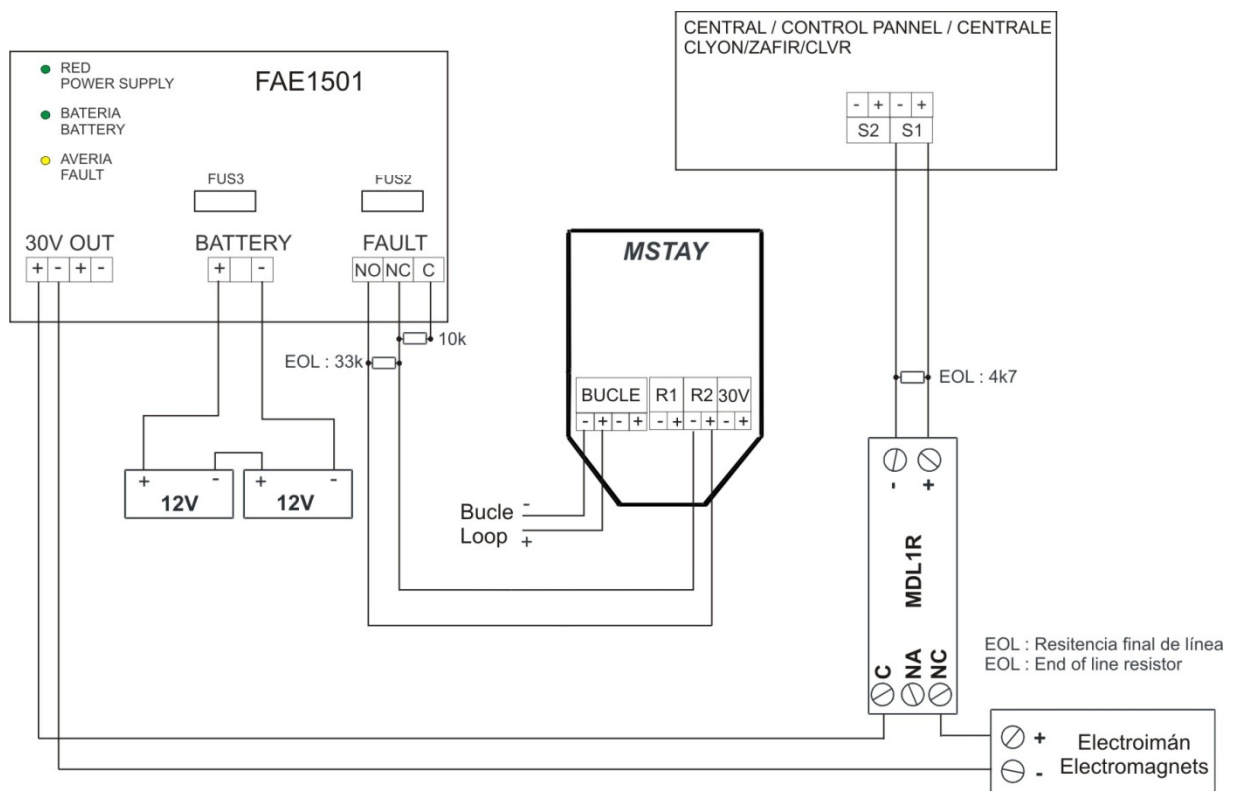


Figura 3: Schéma de connexion avec le système analogique, relais libre de tension électromagnétique.

4 Entretien

Les points à considérer pour un bon entretien sont les suivants:

- Nettoyer l'extérieur de la source d'alimentation, en particulier les orifices de ventilation.
- Vérifier que l'endroit où l'appareil est installé est conforme de la température et l'humidité du bon fonctionnement de l'équipement **-5°C ~ +40°C / 20% ~ 93%**.
- Vérifier qu'il y a assez d'espace pour une bonne ventilation de l'équipement.
- Vérifier que l'équipement est en bon état.
- Effectuer une inspection visuelle des contacts des différentes sorties de l'équipement.
- Changer les batteries tous les 4 ans.

5 Domino électrique

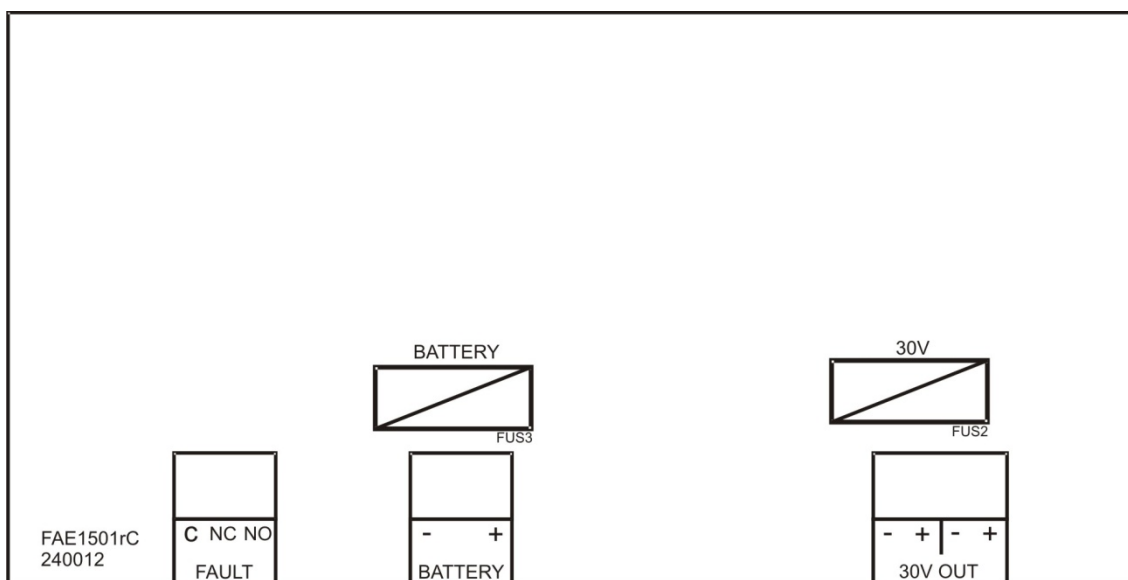


Figure 4: Schéma des connecteurs de la source d'alimentation.

5.1. Sortie d'averie:

Charge maximale de 0,5A à 24V.

Sortie sans surveillance de contact sec est activé pour n'importe quelle anomalie de la source d'alimentation et permet l'intégration avec d'autres systèmes.

Avec la source d'alimentation en état d'averie ou sans alimentation électrique, le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) du relais est court-circuitée indiquant AVERIE. Avec la centrale alimentée et sans avaries, le contact Commun-Normalement Ouvert (NO) du relais est électriquement ouvert.

5.2. Sortie auxiliaire de 30V:

CPWS2 20~30,5Vdc courant électrique 0 ~ 1,5A.

CPWS5 20~30,5Vdc courant électrique 0 ~ 4A.

Sortie supervisée et protégée moyennant un fusible, qui permet l'alimentation de tout élément du système de détection d'incendie besoin d'alimentation externe.

5.3. Sortie de batteries:

27 ~ 29,5Vdc charge 0 ~ 700mA.

La sortie de batteries est supervisée et protégée par un fusible. Permet la connexion des batteries à la source d'alimentation.

C'est à travers de cette connexion que se réalise la recharge des batteries ainsi que la supervision de l'état de la source d'alimentation.

Cette sortie est protégée contre l'inversion de polarité.

C'est recommandable d'utiliser batteries de type SLA12V 7Ah.

5.4. Fusibles:

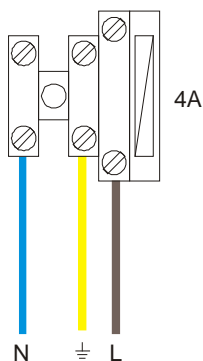
Fusible de B atteries	FUS3	4 A
Fusible 30V	FUS2	4 A
Fusible de Réseau électrique ¹⁾		4A ¹⁾
¹⁾ Le fusible de réseau électrique est monté à la modèlè ZAFIRPWS2		

5.5. Entrée d'alimentation électrique 230 VAC:

Domino électrique 230V±10% 50-60Hz/AC à la modèlè **ZAFIRPWS2**.

Connexion moyennant les 3 bornes de la réglette de la source d'alimentation commutée à la modèlè **ZAFIRPWS5**.

ZAFIRPWS2



ZAFIRPWS5

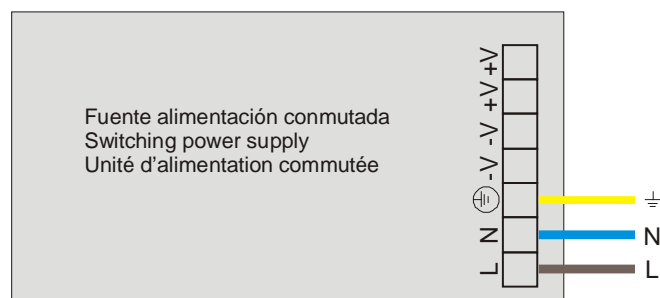


Figura 5: Schéma connexion au réseau électrique

5.6. Câblé:

Il est recommandable l'utilisation de CÂBLE TRESSÉ, BLINDÉ ET LIBRE

D'HALOGÈNES DE 2x1,5mm section pour la sortie d'averie et 30V. Le câblage de sortie des batteries sera fourni avec l'équipement. *Important à la sortie de 30V prendre en compte la résistance de la longueur du câble et de la charge pour calculer la section appropriée de câble, de 2,5mm maximum.*

6 Opération

Ensuite la signification des signes lumineux sur la face avant des sources d'alimentations **ZAFIRPWS2/5** est décrit.

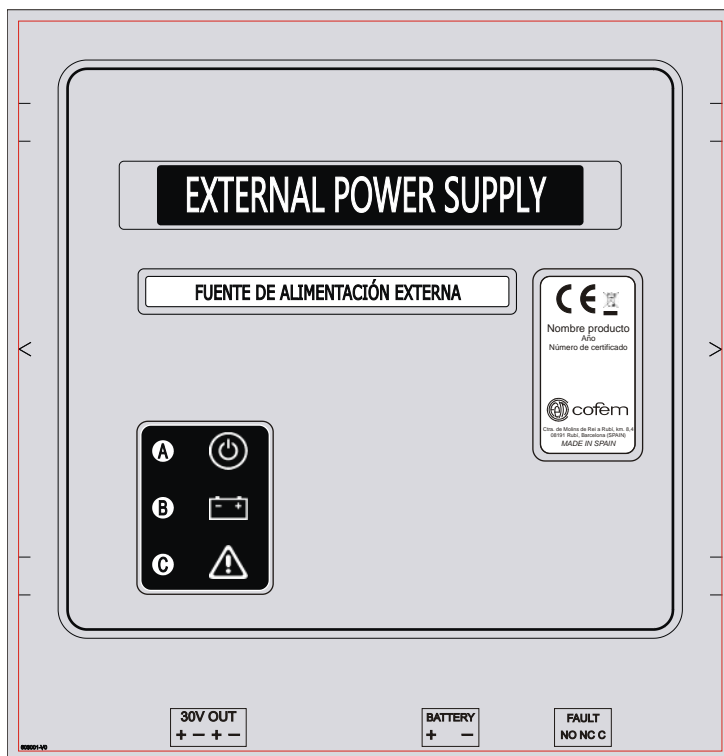





Figure 6: Avant de la source (valable pour **ZAFIRPWS2/5**)

Ensuite les **indicateurs lumineux** sont décrits. Ces LEDS indiquent:

LED	COULEUR LED	DESCRIPTION
Réseau électrique Source de courant	 Vert	Système de fonctionnement via réseau électrique. ► Fixé
Bateria / Battery /	 Vert	Système de fonctionnement via batteries ► Fixé
General Fault Averie	 Ámbre	Averie à la source d'alimentation ► Fixé

État de repos

Pendant l'état de repos les leds resteront:
Durante el estado reposo los leds permanecerán:

- Réseau électrique fixé.
- Batterie éteint.
- Averie General éteint.

Le système est en état de repos quand l'alimentation de réseau électrique est correcte, les batteries en bon état et connectées correctement.

État d'averie general

Ensuite nous allons décrire les différents averies qui peuvent survenir dans l'alimentation et comment ces se manifestent.

Équipement alimenté avec réseau électrique:

AVERIE	LED	DESCRIPTION
Alimentation courant électrique	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Indique que l'alimentation de courant électrique défailt. Cette anomalie est détectée lorsque la tension qui alimente le circuit de commande de la source d'alimentation est dans l'intervall 22 ~ 28Vdc.
Alimentation courant électrique	Réseau électrique fixé Batterie fixé Averie general fixé	Indique que l'alimentation de courant électrique dépasse 31Vdc, coupe la sortie de 30V. Cette anomalie est détectée lorsque la tension qui alimente le circuit de commande de la source d'alimentation est au-dessus 31Vdc.
Alimentation courant électrique sans batteries	Réseau électrique fixé Batterie intermittent (780mHz) Averie general fixé	Indique que l'alimentation de courant électrique en dessous de 22V défailt. Cette anomalie est détectée lorsque la tension qui alimente le circuit de commande de la source d'alimentation est au-dessous 22Vdc.
Fusible 30V	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Indique que le FUS2 30V de 4A a été ouvert. Cette anomalie est détectée par l'absence de tension de sortie de 30V.
Sortie 30V	Réseau électrique fixé Batterie éteint. Averie general fixé	Indique que la tension de sortie de 30V est en dehors de l'intervall 20 ~ 30,5Vdc.
Chargeur de batteries	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Il indique un défaut dans le chargeur de batterie. Avec des batteries déconnectées de la tension de sortie de la batterie est en dehors de l'intervall 27 ~ 29Vdc.
Fusible batteries	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Indique que FUS3 BATTERIE 4A a été ouvert. Cette anomalie est détectée par l'absence de tension à la sortie de la batterie.
Batterie faible	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Indique que la tension de batterie est au-dessous à 21Vdc. Cette anomalie est détectée en contrôlant la tension de la batterie étant déconnectée du panneau de commande.
Sans batterie	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Indique que les batteries ne sont pas connectés ou sont connectés incorrectement.
Résistance interne de la batterie	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Indique que la résistance interne de la batterie dépasse 0,47Ω.

Équipement alimenté avec batteries sans réseau électrique:

AVERIE	LED	DESCRIPTION
Alimentation courant électrique	Réseau électrique fixé Batterie éteint Averie general fixé	Indique que l'alimentation de courant électrique défailt. Cette anomalie est détectée lorsque la tension qui alimente le circuit de commande de la source d'alimentation est au-dessous 22V.
Fusible 30V	Réseau électrique fixé Batterie intermittent (12Hz) Averie general fixé	Indique que le FUS2 30V de 4A a été ouvert. Cette anomalie est détectée par l'absence de tension de sortie de 30V.
Sortie 30V	Réseau électrique fixé Batterie intermittent (12Hz) Averie general fixé	Indique que la tension de sortie de 30V est en dehors de l'intervall 20 ~ 30,5V.
Batterie faible	Réseau électrique fixé Batterie intermittent (780mHz) Averie general fixé	Indique que la tension de la batterie est au-dessous 21V, coupe la sortie de 30V. Cette anomalie est détectée en contrôlant la tension de la batterie étant déconnectée de la centrale.

7 Certificación / Certification



cofem,

C/ Compositor Wagner, 8 – P.I. Can Jardí - CP 08191 Rubí, Barcelona (España)

16 / 16

0099/CPR/A74/0221 – 0099/CPR/A74/0222

EN 54-4

Equipo de suministro de alimentación para sistemas de detección y alarma de incendios de edificios

Power supply equipment for fire detection and fire alarm systems in buildings

“ZAFIRPWS2”

Comportamiento de suministro de alimentación/
Performances of Power Supply

Cumple/Passed

Fiabilidad en el funcionamiento/
Operational reliability

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
resistencia a la temperatura

Durability of operational reliability, Temperature resistance

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
resistencia a la vibración

Durability of operational reliability Vibration resistance

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
estabilidad eléctrica

Durability of operational reliability: electrical stability

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
resistencia a la humedad

Durability of operational reliability: humidity resistance

Cumple/Passed

EN 54-4

Equipo de suministro de alimentación para sistemas de detección y alarma de incendios de edificios

Power supply equipment for fire detection and fire alarm systems in buildings

“ZAFIRPWS5”

Comportamiento de suministro de alimentación/
Performances of Power Supply

Cumple/Passed

Fiabilidad en el funcionamiento/
Operational reliability

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
resistencia a la temperatura

Durability of operational reliability, Temperature resistance

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
resistencia a la vibración

Durability of operational reliability Vibration resistance

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
estabilidad eléctrica

Durability of operational reliability: electrical stability

Cumple/Passed

Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta;
resistencia a la humedad

Durability of operational reliability: humidity resistance

Cumple/Passed

NOTA:

COFEM S.A. se reserva el derecho a realizar cambios debido a errores tipográficos, impresiones de la información actual o mejoras de programas y/o equipo en cualquier momento y sin previo aviso.

NOTE:

COFEM S.A. reserves the right to carry out changes due to typographical errors, print outs of the current information or improvements to programmes and/or equipment at any time and without prior consent.

REMARQUE :

COFEM S.A. se réserve le droit de réaliser des modifications en raison d'erreur typographiques, impression de l'information actuelle ou améliorations de programmes et/ou équipement, à n'importe quel moment et sans préavis.



cofem, s.a.
1973

FABRICANTE DE PRODUCTOS CONTRA INCENDIOS
FIRE PROTECTION MANUFACTURER - FABRICANTS DE PRODUITS CONTRE INCENDIES
C/ Compositor Wagner, 8 - P.I. Can Jardí - 08191 RUBÍ (Barcelona) SPAIN
Tlf.: +34 935 862 690 - cofem@cofem.com - www.cofem.com