# Fuente de alimentación de serie EN54/LED

## Fuente de alimentación para sistemas de alarma contra incendios 27,6 V DC

CÓDIGO: **EN54-5A17** v.1.1/VIII **ES****

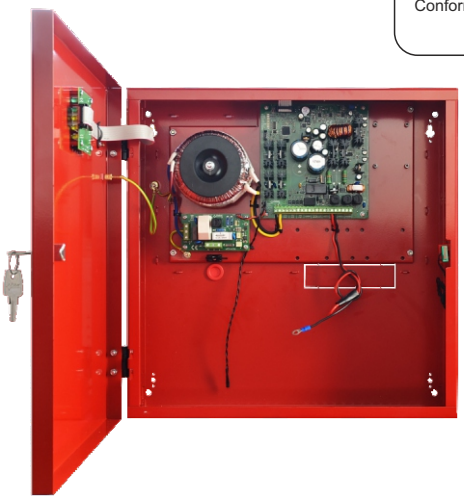
TIPO: **EN54 27,6V/5A/2x17Ah**

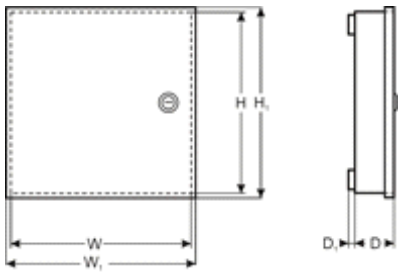
**Fuente de alimentación para sistemas de alarma contra incendios**

RED POWER

CNBOP-PIB CE 1438 14 Pulsar®

Power supply unit for fire systems used in building industry.
Declared performance: Fire safety.
Certificate of constancy of performance: 1438-CPR-0385
Certificate of admittance: 3724/2019
Conformity: EN 54-4:1997+AC:1999+A1:2002+A2:2006
EN 12101-10:2005+AC:2007






CE

**"Este producto es adecuado para los sistemas diseñados conforme a las normas EN 54-4 y EN 12101-10"**

| Requisitos funcionales | Requisitos según las normas | Fuente de alimentación EN54-5A17 |
|---|---|---|
| Señalización de una falta de red EPS | SÍ | SÍ |
| Dos salidas independientes de la fuente de alimentación protegidas contra cortocircuitos | SÍ | SÍ |
| Compensación de temperatura del voltaje de carga de la batería | SÍ | SÍ |
| Medida de la resistencia del circuito de la batería | SÍ | SÍ |
| Señalización del bajo voltaje de la batería | SÍ | SÍ |
| Protección de la batería contra una descarga completa | SÍ | SÍ |
| Protección de los bornes de la batería contra cortocircuito | SÍ | SÍ |
| Señalización del fusible quemado de la batería | SÍ | SÍ |
| Señalización del deterioro del circuito de carga | SÍ | SÍ |
| Señalización del bajo voltaje de salida | SÍ | SÍ |
| Señalización del alto voltaje de salida | SÍ | SÍ |
| Señalización del deterioro de la fuente de alimentación | SÍ | SÍ |
| Protección contra picos de voltaje | SÍ | SÍ |
| Protección contra cortocircuitos | SÍ | SÍ |
| Protección contra sobrecargas | SÍ | SÍ |
| Salida de una avería completa ALARM | SÍ | SÍ |
| Salida técnica EPS | SÍ | SÍ |
| Salida técnica APS | SÍ | SÍ |
| Salida técnica PSU | - | SÍ |
| Entrada del señal de una avería externa EXTi | - | SÍ |
| Salida controlada de relé EXTo | - | SÍ |
| Prueba a distancia de las baterías | - | SÍ |
| Medida del voltaje de la red de alimentación ~230 V | - | SÍ |
| Señalización óptica – visualizador LED | - | SÍ |
| Tamper de apertura de la caja | - | SÍ |

### Propiedades de la fuente de alimentación:

- conformidad con los requisitos de las normas EN 54-4:1997+AC:1999+A1:2002+A2:2006, EN 12101-10:2005+AC:2007
- alimentación ininterrumpida 27,6 V DC/ 5 A
- ubicación para baterías 2x17 Ah/12 V
- salidas de la fuente de alimentación protegidas individualmente AUX1 y AUX2
- alta eficiencia 84%
- bajo nivel de pulsaciones del voltaje
- sistema de microprocesador de automatización
- protección inteligente de la fuente de alimentación en un estado de sobrecarga
- Medida de la resistencia del circuito de batería
- compensación automática de temperatura de la carga de las baterías
- Prueba de las baterías
- El proceso de carga de dos fases
- función de una carga acelerada de las baterías
- control de la continuidad del circuito de las baterías
- control del voltaje de las baterías
- control del estado del fusible de las baterías
- control de la carga y el mantenimiento de la batería
- protección de las baterías contra descargas excesivas (UVP)
- protección de las baterías contra sobrecargas
- protección de las salidas de las baterías contra cortocircuito y conexión con polaridad errónea
- control de la corriente de carga
- control del voltaje de salida
- control del estado de los fusibles de salidas AUX1 y AUX2
- medida del voltaje de la red de alimentación ~230 V
- puerto de comunicación „SERIAL" con el protocolo MODBUS RTU implementado
- programa gratuito "PowerSecurity" sirve para monitorear los parámetros de la operación de la fuente de alimentación en versión PC o móvil para teléfonos con el sistema Android
- Monitoreo a distancia (opción: Ethernet, RS485)
- Prueba a distancia de las baterías (módulos adicionales requeridos)
- cooperación con los módulos de fusible EN54-LB4 y EN54-LB8 (opcionalmente)
- señalización óptica de una sobrecarga de la fuente de alimentación OVL
- señalización acústica de una avería
- selección del tiempo de señalización del fallo de la red ~230 V
- salida de relé de la avería colectiva ALARM
- entrada de avería completa EXTi
- salida controlada de relé EXTo
- entradas/salidas técnicas con aislamiento galvánico
- salida técnica EPS señalización del fallo de la red ~230 V
- salida técnica PSU señalización de una avería de la fuente de alimentación
- salida técnica APS señalización de una avería de las baterías
- memoria interna del estado de operación de la fuente de alimentación
- señalización óptica – panel LED
  - indicaciones de la corriente de salida
  - indicaciones del voltaje de salida AUX1, AUX2
  - indicaciones de la resistencia del circuito de baterías
  - indicaciones del voltaje de la red de alimentación ~230 V
  - códigos del averías junto con el historial
- protecciones:
  - contra cortocircuitos SCP
  - contra sobrecargas OLP
  - térmicas OHP
  - contra sobretensiones OVP
  - contra picos de voltaje
  - contra sabotajes: apertura de la caja - TAMPER cierre de la caja – cerradura
- enfriamiento por convección
- garantía - 5 años desde la fecha de fabricación

---

### Descripción general

La fuente de alimentación con búfer ha sido diseñada para alimentar ininterrumpidamente a los dispositivos de la señalización de incendios, de sistemas de control de dispersión de humo y calor y los dispositivos contra incendios y la automática contra incendios que requieren un voltaje estabilizado de 24 V DC (±15%). La fuente de alimentación ha sido equipada con dos salidas protegidas individualmente AUX1 y AUX2 que suministran un voltaje de **27,6 V DC** de la capacidad total de corriente**:**

**Operación continua**
**Corriente de salida Imax a=4 A**

**Operación temporal**
**Corriente de salida Imax b=5 A**

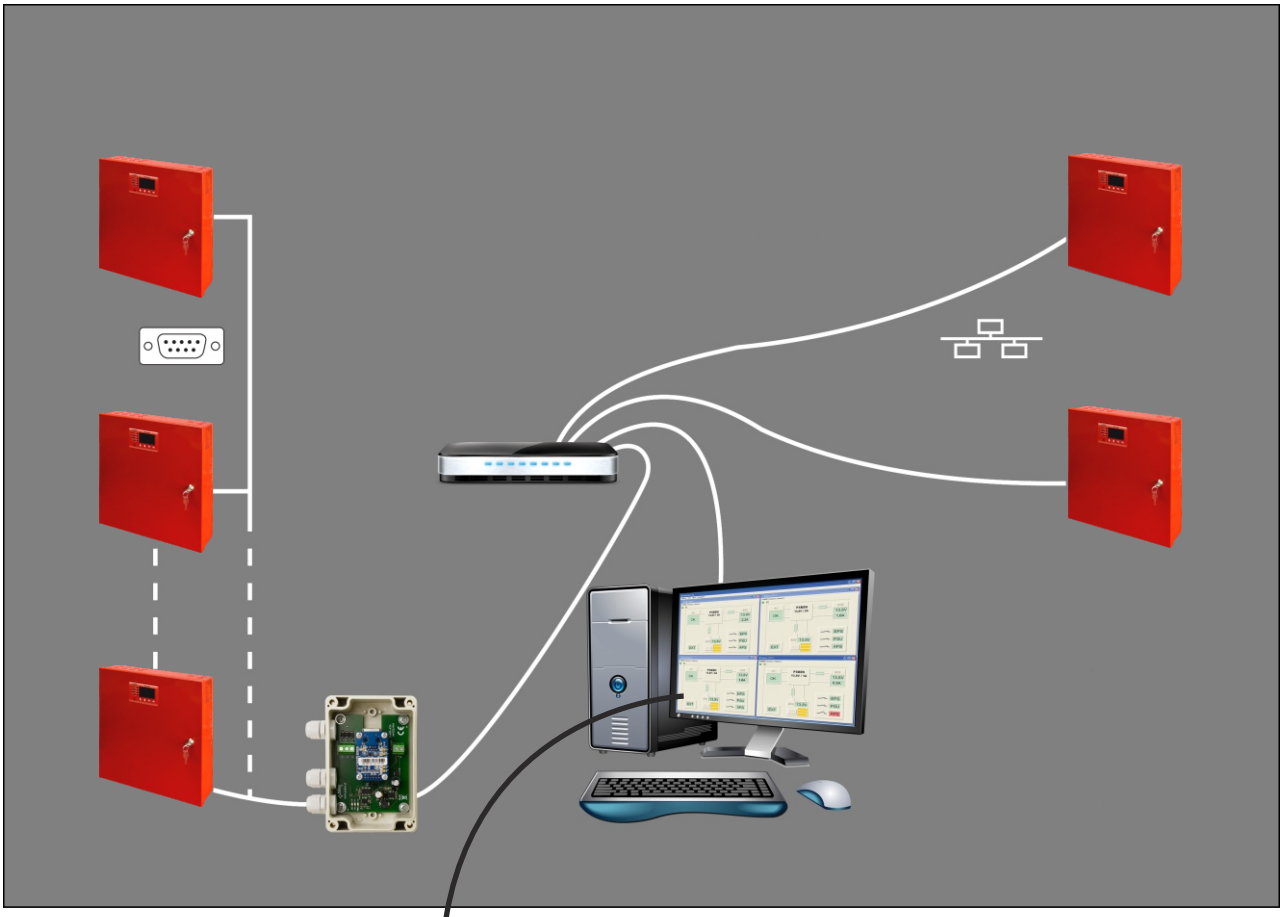
En caso de un fallo del voltaje de red se conecta de manera ininterrumpida la alimentación de reserva en forma de las baterías. La fuente de alimentación está colocada dentro de una caja de metal (color RAL 3001 - rojo) con ubicación para las baterías 2x17 Ah/12 V. La fuente de alimentación coopera con baterías de plomo ácido libres de mantenimiento hechas mediante el uso de tecnología AGM o de gel.

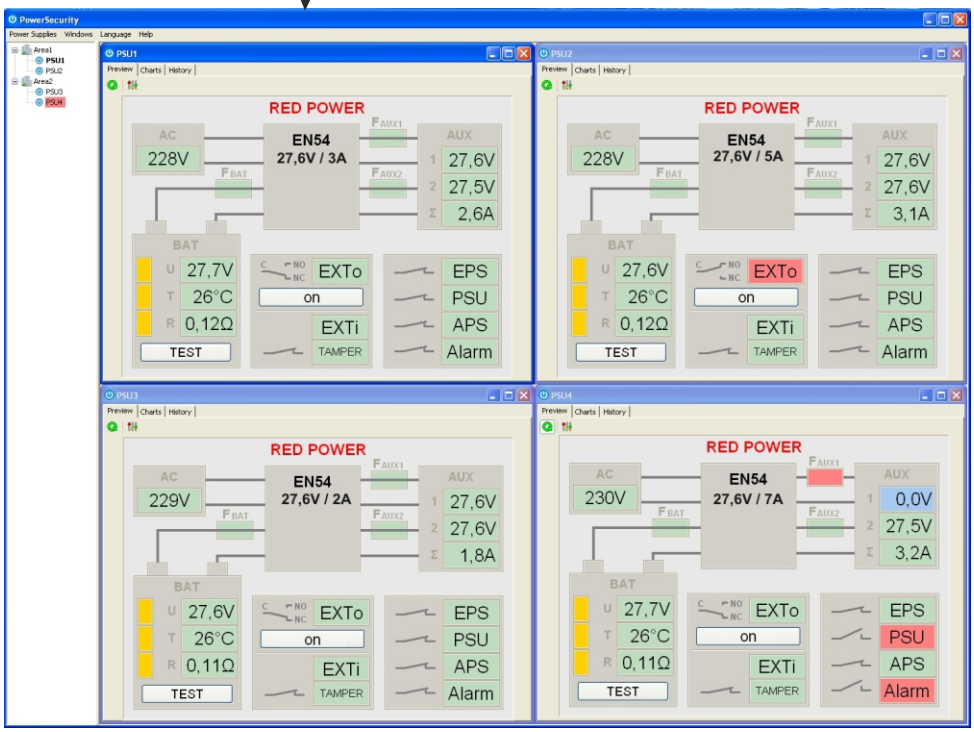
# Fuente de alimentación de serie EN54/LED

## Fuente de alimentación para sistemas de alarma contra incendios 27,6 V DC

| | |
|---|---|
| **Clase funcional EN 12101-10:2007** | A |
| **Voltaje de alimentación** | ~230 V |
| **Consumo de la corriente** | 0,95 A |
| **Frecuencia de alimentación** | 50 Hz |
| **Potencia de la fuente de alimentación** | 138 W |
| **Eficiencia** | 84% |
| **Voltaje de salida en 20ºC** | 22,0 V÷ 27,6 V DC – operación con búfer<br>20,0 V÷ 27,6 V DC – operación con batería |
| **Corriente de salida** | **Operación continua: Corriente de salida Imax a=4 A**<br>**Operación temporal: Corriente de salida Imax b=5 A** |
| **La resistencia máxima del circuito de baterías** | 300m Ohm |
| **Voltaje de pulsación** | 90mV p-p max. |
| **Consumo de la corriente para las necesidades propias de la fuente de alimentación durante operación con batería** | I = 78mA<br>Precaución! Si a la fuente de alimentación será conectada a una interface de comunicación o un módulo de fusible entonces se ha de añadir el consumo de la corriente adicional. |
| **Corriente de carga de las baterías** | 1 A |
| **Coeficiente de la compensación de temperatura del voltaje de baterías** | -40mV/ ºC (-5 ºC ÷ 40 ºC) |
| **Señalización del bajo nivel de voltaje de las baterías** | Ubat < 23 V, durante operación con batería |
| **Protección contra sobretensiones OVP** | U>30,5 V, desconexión del voltaje de salida (desconexión de AUX+), restablecimiento automático |
| **Protección contra cortocircuitos SCP** | F6,3 A - limitación de la corriente, - fusible estándar $F_{BAT}$ (avería requiere un reemplazo del fusible) |
| **Protección contra sobrecargas OLP** | Software - hardware |
| **Protección en el circuito de las baterías SCP y contra conexión con polaridad errónea** | F10 A- limitación de la corriente, - fusible estándar $F_{BAT}$ (avería requiere un reemplazo del fusible) |
| **Protección de las baterías contra descargas excesivas UVP** | U<20 V (± 2%) – desconexión (+BAT) de las baterías |
| **Señalización de la apertura de la tapa de la fuente de alimentación** | Microinterruptor TAMPER |
| **Salidas técnicas:**<br>**- EPS FLT; salida que señaliza una avería de alimentación AC** | - tipo – electrónica, máx. 50mA/30 V DC, aislamiento galvánico 1500 $V_{RMS}$<br>- retrasos aprox. 10s/1m/10m/30m (+/-5%) – configuración desde el nivel del escritorio |
| **- APS FLT; salida que señaliza una avería de las baterías** | - tipo – electrónica, máx. 50mA/30 V DC, aislamiento galvánico 1500 $V_{RMS}$ |
| **- PSU FLT; salida que señaliza una avería de la fuente de alimentación**<br>**- ALARM; salida que señaliza una avería completa** | - tipo – de relé: 1 A@ 30 V DC/50 V AC<br>**PRECAUCIÓN!** En la figura 2 abajo la disposición de los contactos representa el estado del relé sin tensión que corresponde al estado que señaliza avería. |
| **Entrada técnica EXTi** | Voltaje del arranque– 10÷30 V DC<br>Voltaje del apagado– 0÷2 V DC<br>Nivel del aislamiento galvánico 1500 $V_{RMS}$ |
| **Salida de relé EXTo** | 1 A@ 30 V DC /50 V AC |
| **Señalización óptica:** | - diodos LED en el circuito impreso de la fuente de alimentación,<br>- panel LED<br>• indicaciones de la corriente de salida<br>• indicaciones del voltaje de salida AUX1, AUX2<br>• indicaciones de la resistencia del circuito de las baterías<br>• indicaciones del voltaje de la red de alimentación<br>• códigos de averías con historial |
| **Señalización acústica:** | - señalizador piezoeléctrico ~75 dB /0,3 m |
| **Fusibles: - $F_{MAINS}$**<br>**- $F_{BAT}$**<br>**- $F_{AUX1}$**<br>**- $F_{AUX2}$** | T 6,3 A / 250 V<br>F 10 A / 250 V<br>F 6,3 A / 250 V<br>F 6,3 A / 250 V |
| **Accesorios adicionales**<br>(que no están en juego con la fuente de alimentación) | - interface RS485 „INTR"; comunicación RS485<br>- interface Ethernet „INTE"; comunicación Ethernet<br>- interface RS485-Ethernet "INTRE"; comunicación RS485-Ethernet |
| Condiciones de operación | II clase ambiental ( EN12101-10:2007), -5 °C÷75 °C |
| Caja | Chapa de acero DC01 1,2mm, color RAL 3001 (rojo) |
| Dimensiones de la caja | W=420 H=420 $D+D_1$ =102 + 8 [+/- 2mm]<br>$W_1$=425 $H_1$=425 [+/- 2mm] |
| Peso neto/bruto | 9,1/10,2 kg |
| Ubicación para baterías | 2x17 Ah/12 V (SLA) max.<br>400 x 180 x 95mm (WxHxD) max<br>H W D |
| Cierre | Cerradura con una llave |
| Certificados, declaración, garantía | Certificado de conformidad CNBOP,<br>Certificado de homologación CNBOP,<br>CE, RoHS, 5 años desde la fecha de fabricación |
| Notas | La caja no tiene contacto con la superficie de montaje dejando espacio para los cables. Enfriamiento por convección. |

### Sistema de control a distancia de los parámetros.
(se requieren módulos adicionales)



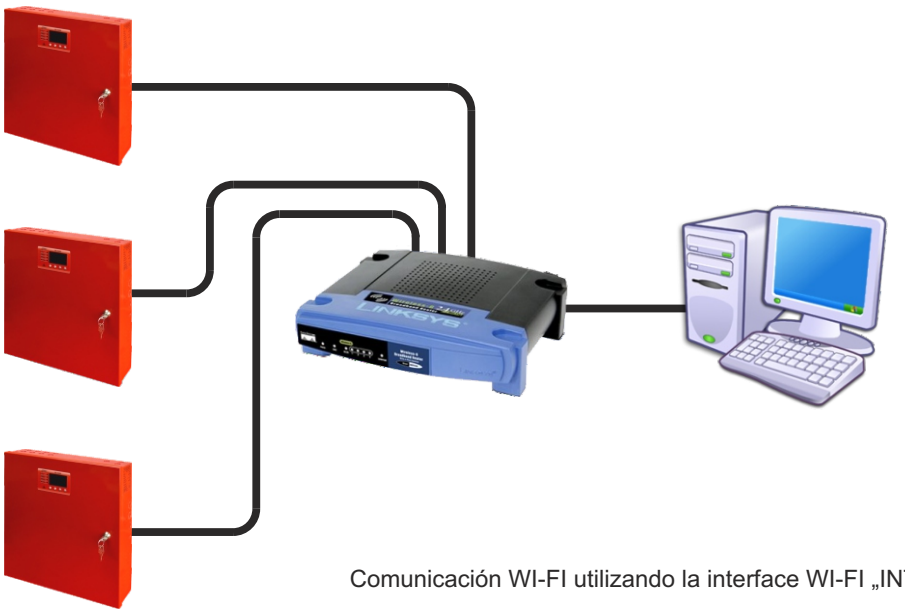


## Monitoreo a distancia (opción: Ethernet, RS485).

La fuente de alimentación ha sido ajustada a la operación en el sistema en el que se requiere el control a distancia de los parámetros de operación en el centro de monitoreo. La transmisión de información sobre el estado de la fuente de alimentación es posible a través de un módulo adicional externo de comunicación que realiza la comunicación en el estándar Ethernet o RS485.
Las varias topologías de conexión presentadas en las siguientes partes de este capítulo son sólo una parte de las realizaciones posibles de los esquemas de comunicación. Más ejemplos se pueden encontrar en los manuales de usuario dedicadas a las interfaces particulares.

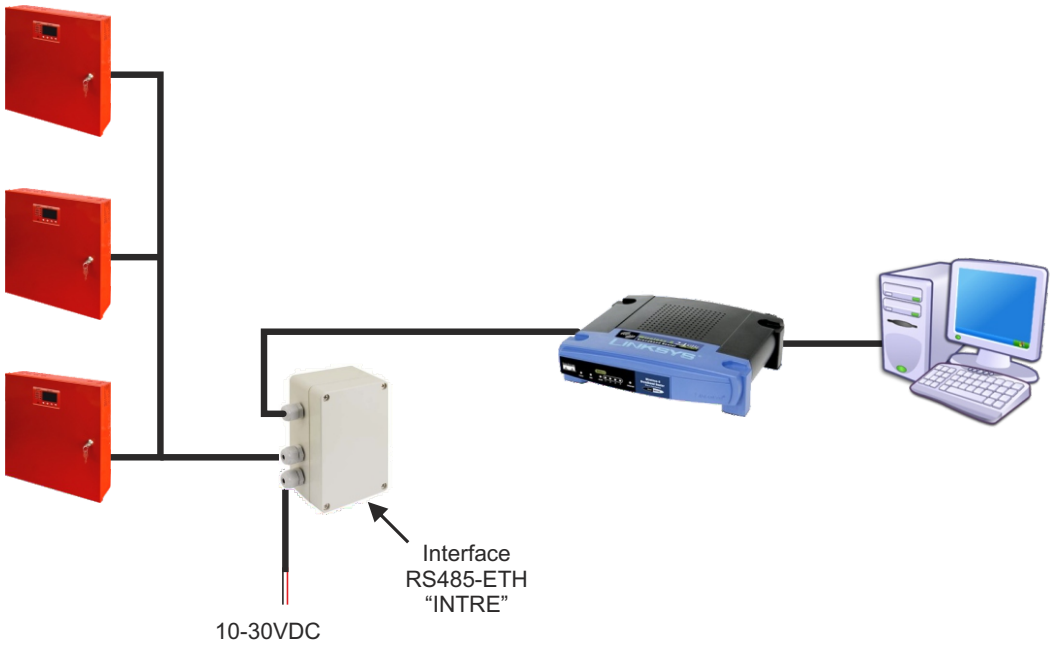
### Comunicación en la red inalámbrica WI-FI.

La comunicación inalámbrica WI-FI se puede realizar basándose en interfaces adicionales: WI-FI „INTW" y RS485-WiFi, que operan en la banda de frecuencia 2,4GHz conforme al estándar IEEE 802.11bgn.
La interface WiFi „INTW" debe ser montada en un lugar especialmente previsto dentro de la caja, su antena debe sobresalir al exterior.



Comunicación WI-FI utilizando la interface WI-FI „INTW".

La interface RS485-WiFi „INTRW" es un dispositivo que sirve para la conversión de las señales entre el bus RS485 y la red Wi-Fi. Para operar de manera correcta el dispositivo requiere una alimentación externa del rango de 10÷30 V DC ej. de la fuente de alimentación de serie EN54. El dispositivo ha sido montado dentro de una caja hermética que lo protege de las malas condiciones ambientales.

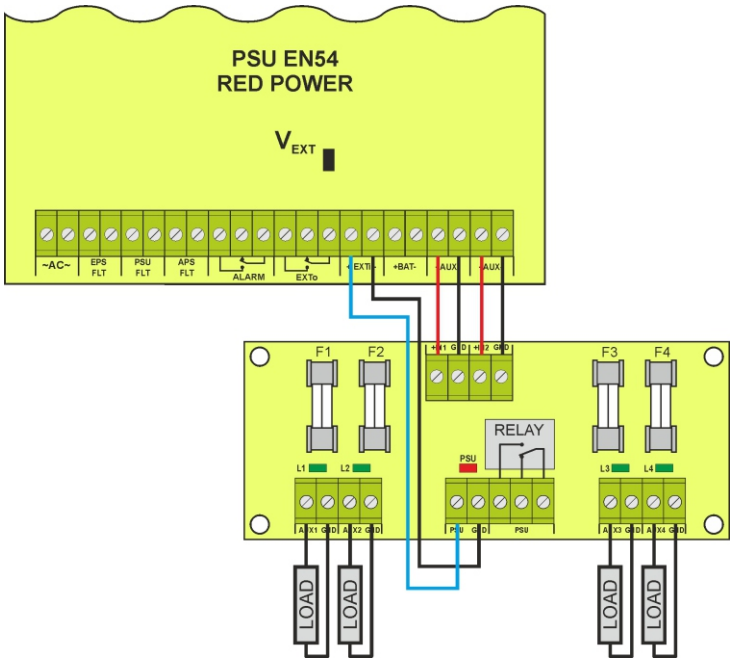



Comunicación WI-FI utilizando la interface RS485-WIFI „INTRW".

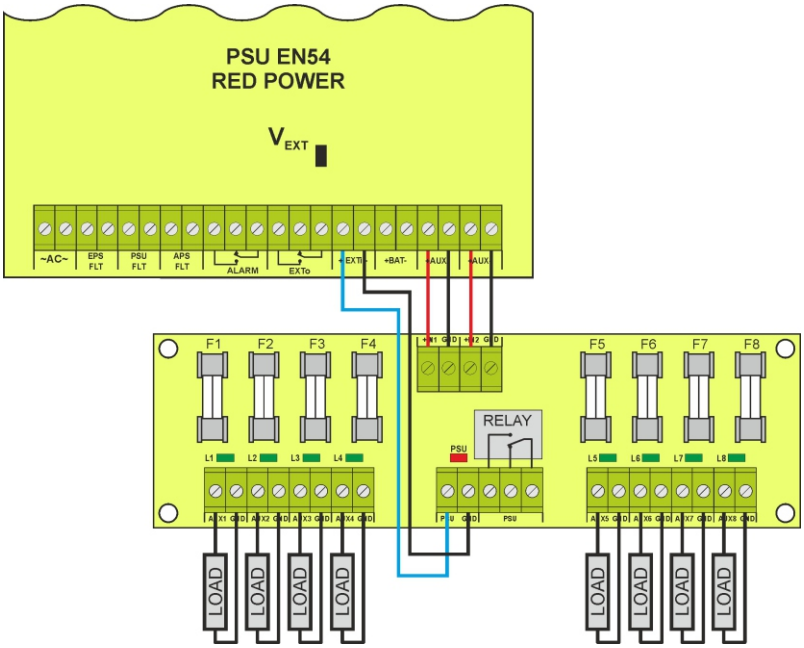
### Módulos de fusible EN54-LB4 o EN54-LB8

Módulo de fusible dependiendo de la versión permite conectar 4 o 8 receptores a la fuente de alimentación. El estado de las salidas está señalizado a través de diodos LED verdes.

Además la señal de quemadura del fusible se transmite a la entrada de la avería completa de la fuente de alimentación EXTi y como resultado la fuente de alimentación señaliza la avería en la salida ALARM y guarda una advertencia acorde en la memoria. La salida del relé del bloque de fusibles PSU puede adicionalmente servir para controlar a distancia el estado de, por ejemplo, la señalización externa óptica.




Manera ejemplar de conexión con el bloque de fusibles: EN54-LB4.




Manera ejemplar de conexión con el bloque de fusibles: EN54-LB8.