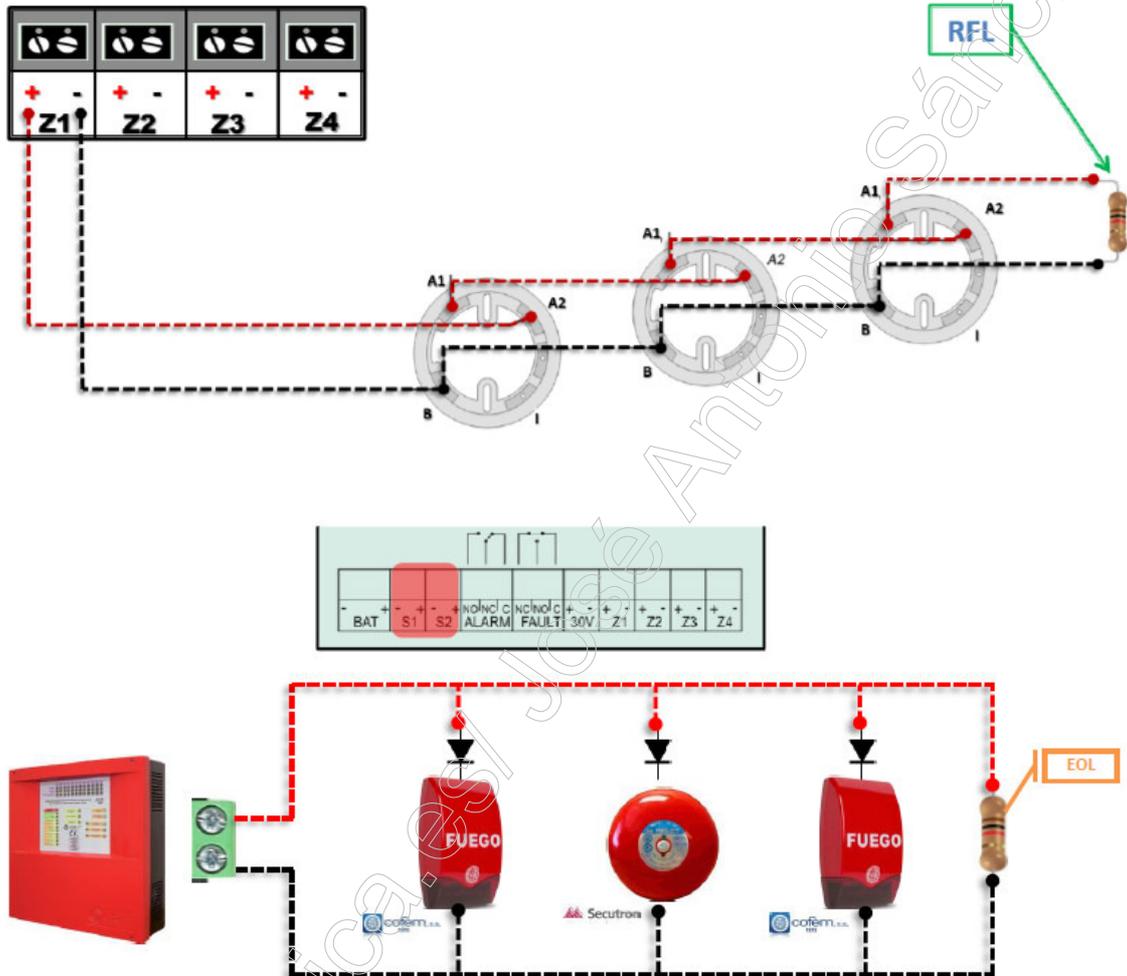


# 23 MÉTODOS DE COMPROBACIÓN DE DETECTORES, PILOTOS, PULSADORES, SIRENAS Y CENTRALES DE INCENDIO CONVENCIONALES



## 1. Comprobación de un detector de temperatura con un secador de pelo:



• Compruebe que el detector está funcionando, observando que emite destellos de color rojo o verde cada 3-5 s. Si el detector no da destellos indica un fallo en el detector o en el conexionado.

1. Utilice un secador de pelo de 1000-1500 Vatios o un comprobador de detectores TESTIFIRE.
2. Dirija el calor hacia el lateral del sensor. Mantenga la fuente de calor a unos 15 cm del sensor para no dañar la parte externa durante la prueba.
3. Debe iluminarse el led rojo del detector y quedar enclavado en estado de alarma cuando alcance la temperatura del detector. La central debe señalizar una alarma.

### • Prueba de calor:

Aplique un chorro de aire caliente a una temperatura entre 65°C y 80°C a unos centímetros de distancia. El detector debe activarse en un periodo de tiempo no superior a 30s, activando los 2 led de color rojo de modo continuo.

• Si tenemos conectado un indicador de acción remoto, también deberá iluminarse. Si no lo hace, revise el conexionado, y la posición del detector en la base, de modo que las marcas de la base y el detector coincidan.

Si indica (ANULADO) y Detector LED apagados: Zona anulada o deshabilitada

Si indica (AVERÍA) línea abierta y Detector LED apagados: RFL en Circuito abierto, Detector quitado, Falso contacto detector, Cable en circuito abierto, Cable desconectado

Si indica (AVERÍA) línea cruzada y Detector LED apagados: Cable en cortocircuito, Detector en cortocircuito

Si no indica (ALARM) y Detector LED apagados: Detector averiado, LED deshabilitados ¿?

Si no indica (ALARM) y Detector LED parpadean: Correcto

Si no indica (ALARM) y Detector LED encendidos: Detector incompatible, Central averiada

Aplicar calor

Si indica (ALARM) y Detector LED encendidos: Correcto

- Para realizar pruebas en otro detector del mismo bucle, debe rearmar la zona, comprobando que se encuentra en estado de reposo.

## 2. Comprobación de un detector de humo con un cigarro:

- Compruebe que el detector está funcionando, observando que emite destellos de color rojo o verde cada 3~5 s. Si el detector no da destellos indica un fallo en el detector o en el conexionado.

- Prueba de humo.

Active el detector aplicando aerosol de prueba de detectores.

Cuando una cantidad suficiente de humo haya entrado en la cámara el detector se pondrá en estado de alarma, activando los 2 led de color rojo de modo continuo.

Arroje varias bocanadas de humo del tabaco de un cigarro hacia el lateral del detector.

También puedes utilizar humo real para probar el sensor de humo. Para eso, enciende dos o tres fósforos y ubícalos juntos a unos centímetros de distancia por debajo del detector. Si el detector funciona correctamente, el humo de los fósforos debe activar la alarma. Si no suena, reemplaza el detector de inmediato.

- Si tenemos conectado un indicador de acción remoto, también deberá iluminarse. Si no lo hace, revise el conexionado, y la posición del detector en la base, de modo que las marcas de la base y el detector coincidan.

Si indica (ANULADO) y Detector LED apagados: Zona anulada o deshabilitada

Si indica (AVERÍA) línea abierta y Detector LED apagados: RFL en Circuito abierto, Detector quitado, Falso contacto detector, Cable en circuito abierto, Cable desconectado

Si indica (AVERÍA) línea cruzada y Detector LED apagados: Cable en cortocircuito, Detector en cortocircuito

Si no indica (ALARM) y Detector LED apagados: Detector averiado, LED deshabilitados ¿?

Si no indica (ALARM) y Detector LED parpadean: Correcto

Si no indica (ALARM) y Detector LED encendidos: Detector incompatible, Central averiada

Aplicar calor

Si indica (ALARM) y Detector LED encendidos: Correcto

- Para realizar pruebas en otro detector del mismo bucle, debe rearmar la zona, comprobando que se encuentra en estado de reposo.

Si permanece demasiado humo en la cámara del detector de humo, al rearmar la zona puede volver a señalar una alarma.

### 3. Comprobación de una sirena de incendio conectándola a la alimentación auxiliar de 30 V:



Conecte la sirena de incendio a la alimentación auxiliar de 30 V.

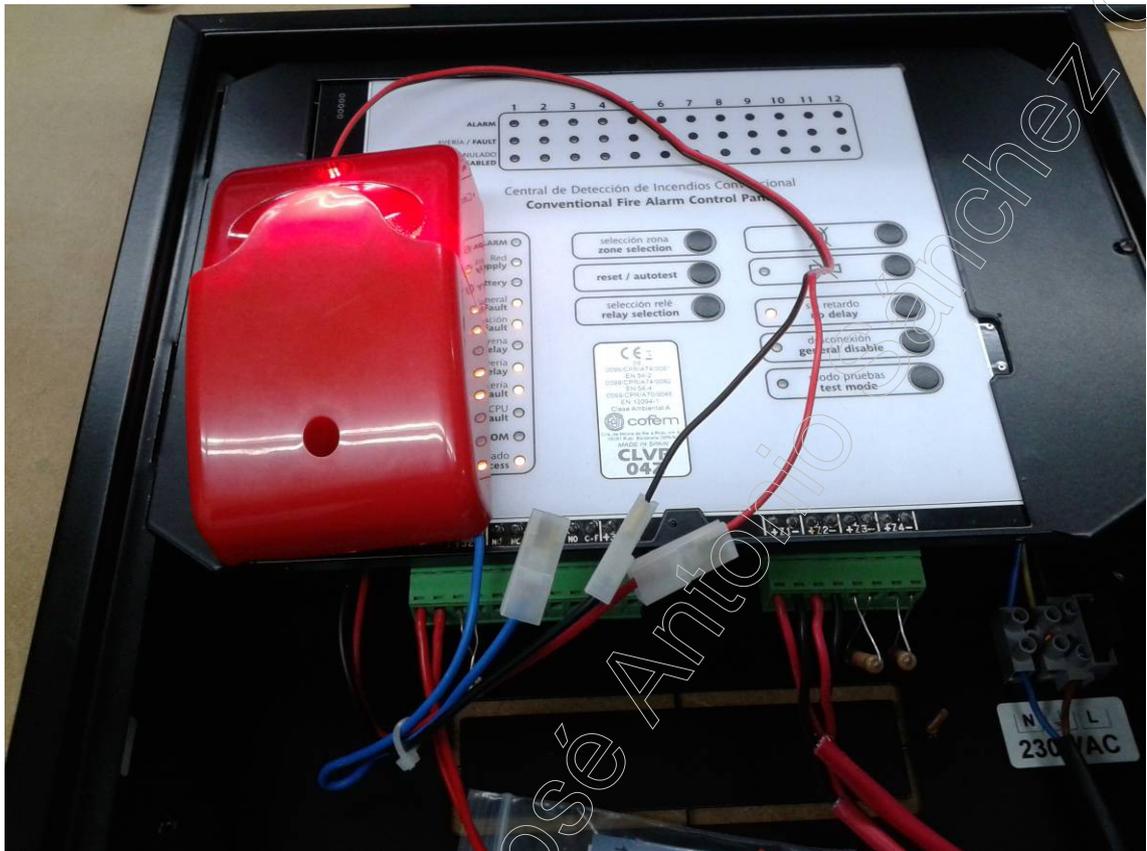
Respete la polaridad

No se oye y no se ilumina la sirena: No tocas las patillas, Polaridad al revés (invertir las patillas),

Cable en circuito abierto, **Cable desconectado ¿?**, Sirena averiada

Se oye y se ilumina la sirena: Correcta

#### 4. Comprobación de una sirena de incendio conectándola a la conexión de baterías:



Desconectar las baterías

Conecte la sirena de incendio a la conexión de baterías.

Respete la polaridad

No se oye y no se ilumina la sirena: No tocas las patillas, Polaridad al revés (invertir las patillas),

Cable en circuito abierto, **Cable desconectado ¿?**, Sirena averiada

Se oye y se ilumina la sirena: Correcta

**5. Comprobación de una sirena de incendio conectándola a una batería de 12 V o dos baterías de 12 V en serie:**



Conecte la sirena de incendio a la batería de 12 V.

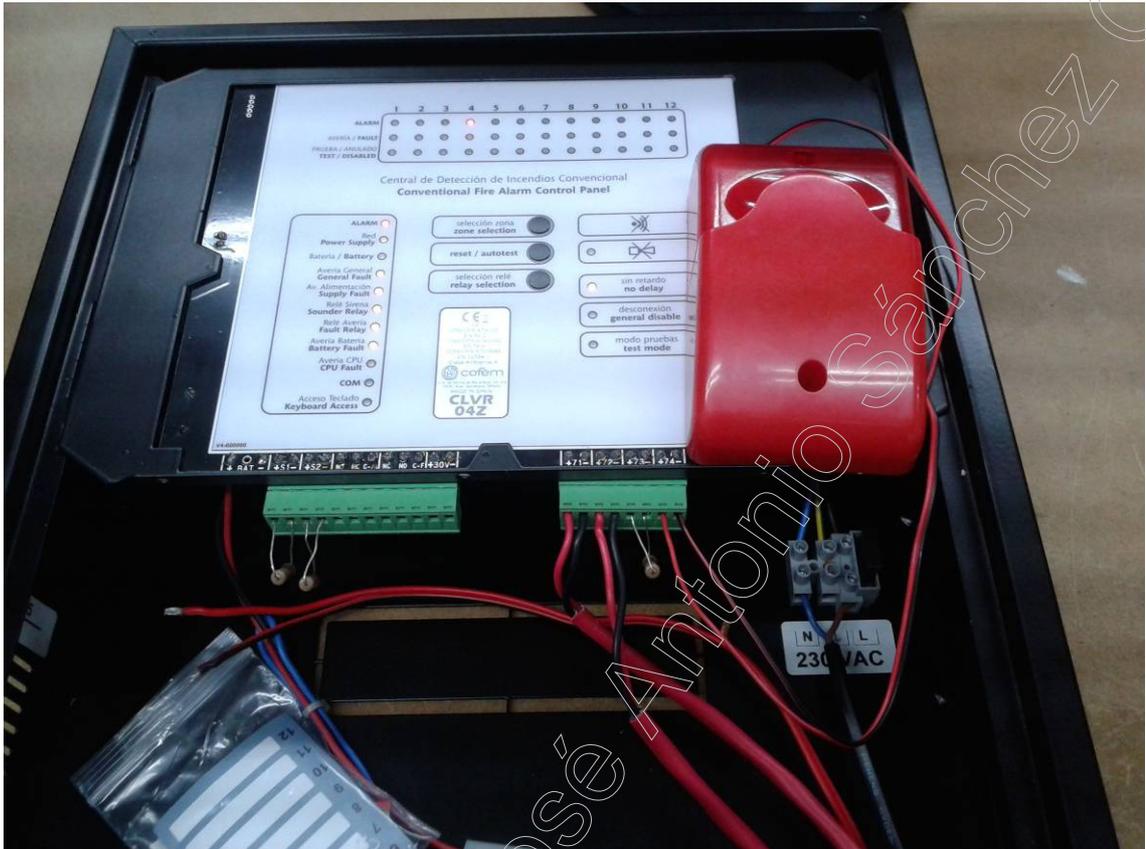
Respete la polaridad

No se oye y no se ilumina la sirena: No tocas las patillas, Polaridad al revés (invertir las patillas),

Cable en circuito abierto, **Cable desconectado ¿?**, Sirena averiada, Batería de 12 V descargada

Se oye y se ilumina la sirena: Correcta

## 6. Comprobación de una sirena de incendio conectándola a una entrada de zona:



Conecte la sirena de incendio a una entrada de zona.

Respete la polaridad

Si indica (ALARM), se oye y se ilumina la sirena: Correcta

Si indica (AVERÍA) línea abierta, no se oye y no se ilumina la sirena: Cable en circuito abierto, Cable desconectado, Polaridad al revés (invertir las patillas), **Sirena averiada ¿?**

Si indica (AVERÍA) línea cruzada, no se oye y no se ilumina la sirena: Cable en cortocircuito, **Sirena averiada ¿?**

Si indica (ANULADO), no se oye y no se ilumina la sirena: Zona anulada o deshabilitada

## 7. Comprobación de una sirena de incendio midiendo resistencia:



Abrir la central y desconectar el cable de la sirena de la central y medir resistencia en el cable de la sirena.

Debe medir la RFL.

Peligro: no medir en otro lugar porque hay tensión y estás midiendo resistencia.

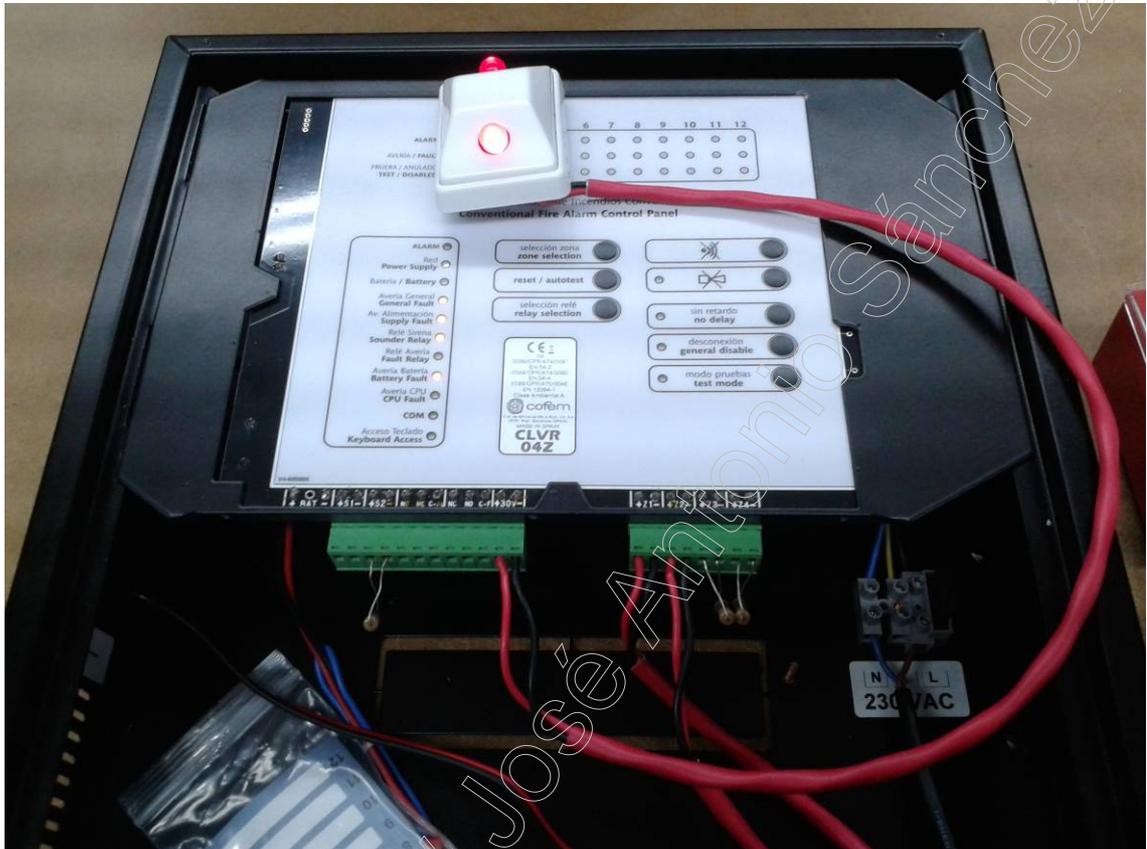
Alcance 20 KΩ

Mide Sobrerango: No tocas las patillas, RFL en Circuito abierto, Cable en Circuito abierto, Cable desconectado, Alcance bajo (200 Ω, 2 KΩ)

Mide RFL (4,66 KΩ): Correcta, Sirena en circuito abierto, Sirena en cortocircuito, Diodo en circuito abierto, Diodo en cortocircuito

Mide 0  $\Omega$ : Cable en cortocircuito, Alcance alto (20 M $\Omega$ ), No estás midiendo en Medición de Resistencia

## 8. Comprobación de un piloto de acción remota conectándolo a la alimentación auxiliar de 30 V:



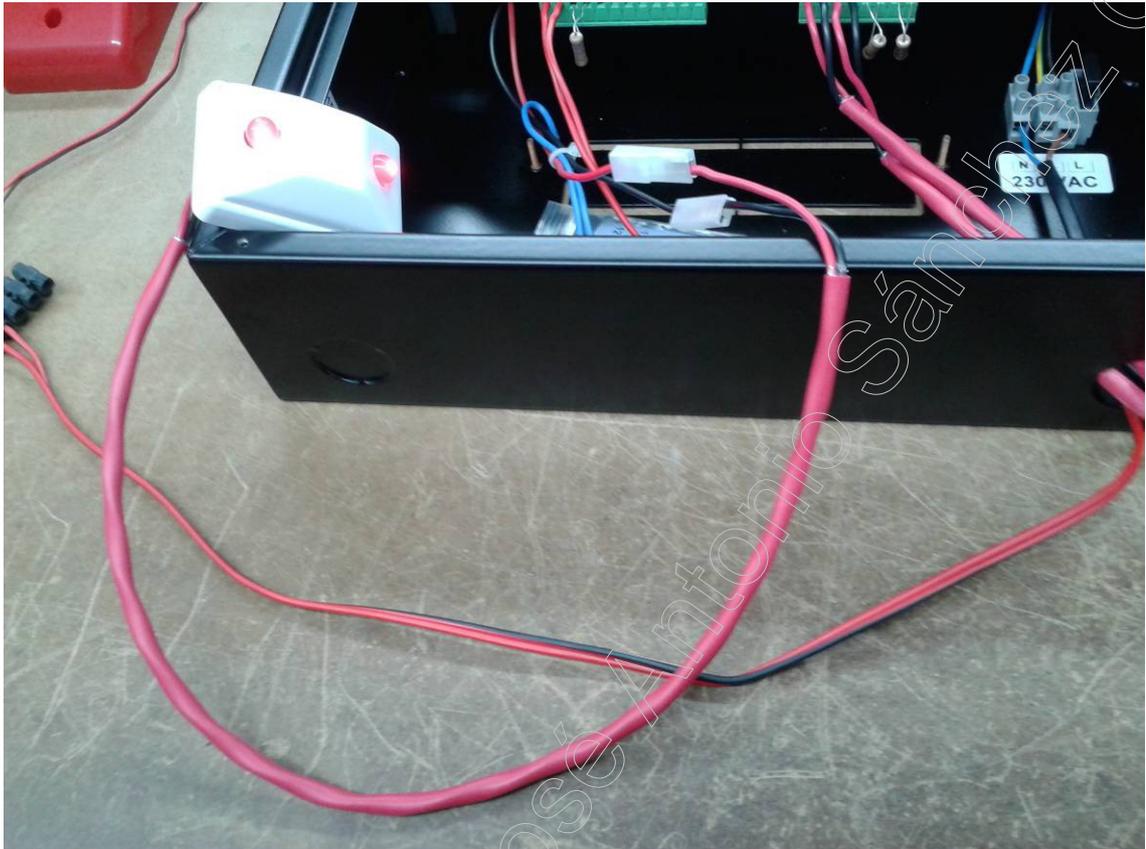
Conecte el piloto de acción remota a la alimentación auxiliar de 30 V.

Respete la polaridad

No se ilumina el piloto de acción remota: No tocas las patillas, Polaridad al revés (invertir las patillas), Cable en circuito abierto, **Cable desconectado ¿?**, Piloto de acción remota averiado

Se ilumina el piloto de acción remota: Correcto

## 9. Comprobación de un piloto de acción remota conectándolo a la conexión de baterías:



Desconectar las baterías

Conecte el piloto de acción remota a la conexión de baterías.

Respete la polaridad

No se ilumina el piloto de acción remota: No tocas las patillas, Polaridad al revés (invertir las patillas), Cable en circuito abierto, **Cable desconectado ¿?**, Piloto de acción remota averiado

Se ilumina el piloto de acción remota: Correcto

**10. Comprobación de un piloto de acción remota conectándolo a una batería de 12 V o dos baterías de 12 V en serie:**



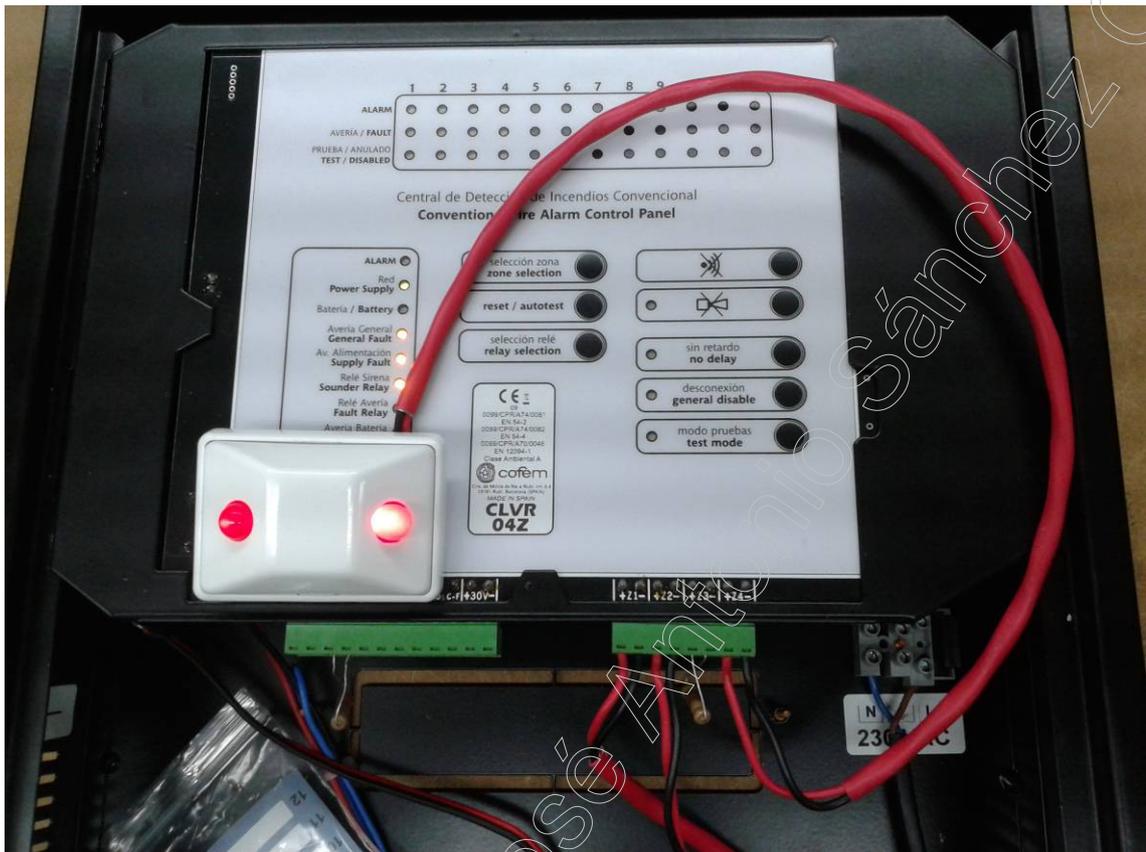
Conecte el piloto de acción remota a la batería de 12 V.

Respete la polaridad

No se ilumina el piloto de acción remota: Cable en circuito abierto, Cable desconectado, Polaridad al revés (invertir las patillas), **Piloto de acción remota averiado ¿?**, Batería de 12 V descargada

Se ilumina el piloto de acción remota: Correcto

## 11. Comprobación de un piloto de acción remota conectándolo a una entrada de zona:



Conecte el piloto de acción remota a una entrada de zona.

Respete la polaridad

Si no indica (ALARM) y se ilumina el piloto de acción remota: Correcto

Si indica (AVERÍA) línea abierta y no se ilumina el piloto de acción remota: Cable en circuito abierto, Cable desconectado, Polaridad al revés (invertir las patillas), **Piloto de acción remota averiado ¿?**

Si indica (AVERÍA) línea cruzada y no se ilumina el piloto de acción remota: Cable en cortocircuito

Si indica (ANULADO) y no se ilumina el piloto de acción remota: Zona anulada o deshabilitada

## 12. Comprobación de un piloto de acción remota cortocircuitando I (negativo de piloto) y B (negativo de detector) en el detector:



No quitar el detector

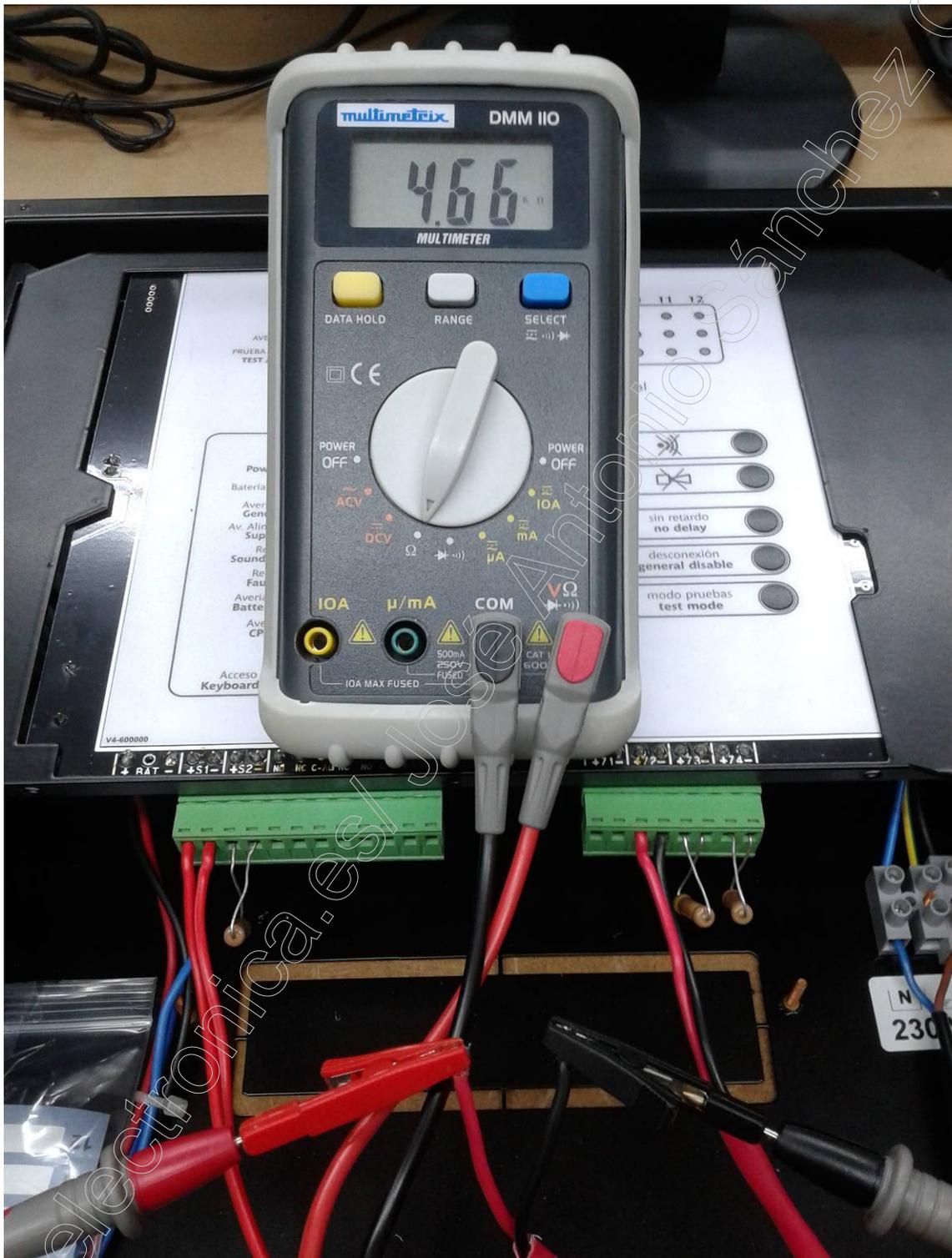
Cortocircuitar (I y B) en el detector

No aconsejable, peligro si cortocircuitas (A1 e I)

Si no indica (ALARM) y se ilumina el piloto de acción remota: Correcto

No se ilumina el piloto de acción remota: No tocas las patillas, Patillas equivocadas, Cable en circuito abierto, Cable desconectado, **Piloto de acción remota averiado ¿?**, **Detector quitado ¿?**, Zona en cortocircuito o cruzada

### 13. Comprobación de un circuito abierto en las entradas de zona midiendo resistencia en la central:



\* Si indica (AVERÍA) línea abierta

Abrir la central y desconectar el cable de zona de la central y medir resistencia en el cable de zona. Debe medir la RFL.

Peligro: no medir en otro lugar porque hay tensión y estás midiendo resistencia.

Alcance 20 KΩ

Mide Sobrango: No tocas las patillas, RFL en Circuito abierto, Detector quitado, Falso contacto detector, Cable en circuito abierto, Cable desconectado, Alcance bajo (200 Ω, 2 KΩ)

Mide RFL (4,66 KΩ): Correcto, Detector en circuito abierto, Pulsador no pulsado ¿?

Mide Baja (0,587 K  $\Omega$ ): Pulsador pulsado, Detector averiado

Mide 0  $\Omega$ : Cable en cortocircuito, Detector en cortocircuito, Alcance alto (20 M $\Omega$ ), No estás midiendo en Medición de Resistencia

Pulsador no pulsado = 4,64 K $\Omega$  = 4640  $\Omega$

Pulsador pulsado = 0,587 K $\Omega$  = 587  $\Omega$

#### 14. Comprobación de un circuito abierto en las salidas de zona cortocircuitando A2 (positivo entrada de detector) y A1 (positivo de salida de detector) en el detector:

\* Si indica (AVERÍA) línea abierta

No quitar el detector

Cortocircuitar + y + (A2 y A1) en el detector.

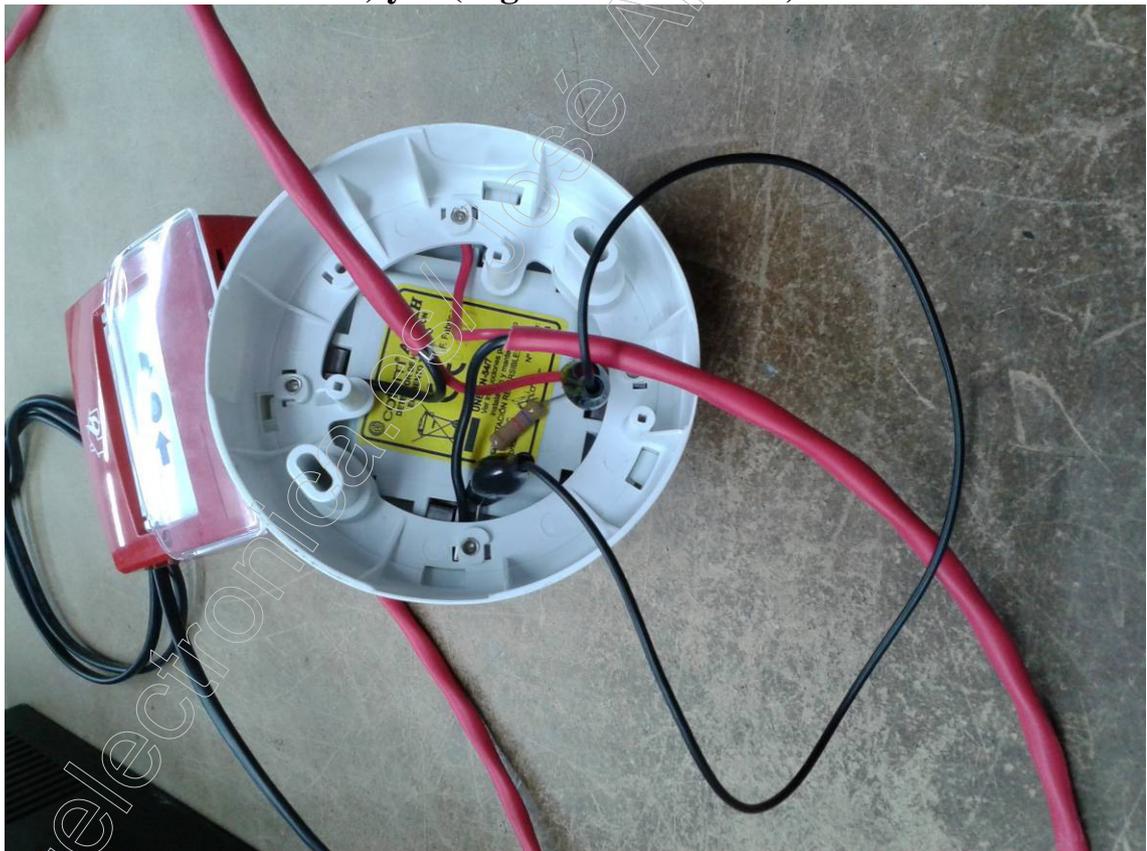
Rearmar o resetear la central

Si no indica (AVERÍA) línea abierta falso contacto del detector o la base

Si indica (AVERÍA) línea abierta No tocas las patillas, RFL en Circuito abierto, Detector quitado,

Cable en circuito abierto, Cable desconectado

#### 15. Comprobación de un circuito abierto en las entradas de zona cortocircuitando A1 (positivo de salida de detector) o A2 (positivo de entrada de detector) y B (negativo de detector) en el detector:



\* Si indica (AVERÍA) línea abierta

No quitar el detector

Cortocircuitar + y - (A2 y B) en el detector

Rearmar o resetear la central

Al cortocircuitar el detector, la zona debe ponerse en estado de avería línea cruzada.

Si indica (AVERÍA) línea cruzada el circuito abierto esta después

Si indica (AVERÍA) línea abierta el circuito abierto esta antes

**16. Comprobación de un circuito abierto en las entradas de zona conectando otra resistencia final de línea entre A1 (positivo de salida de detector) o A2 (positivo de entrada de detector) y B (negativo de detector) en el detector:**



\* Si indica (AVERÍA) línea abierta

No quitar el detector

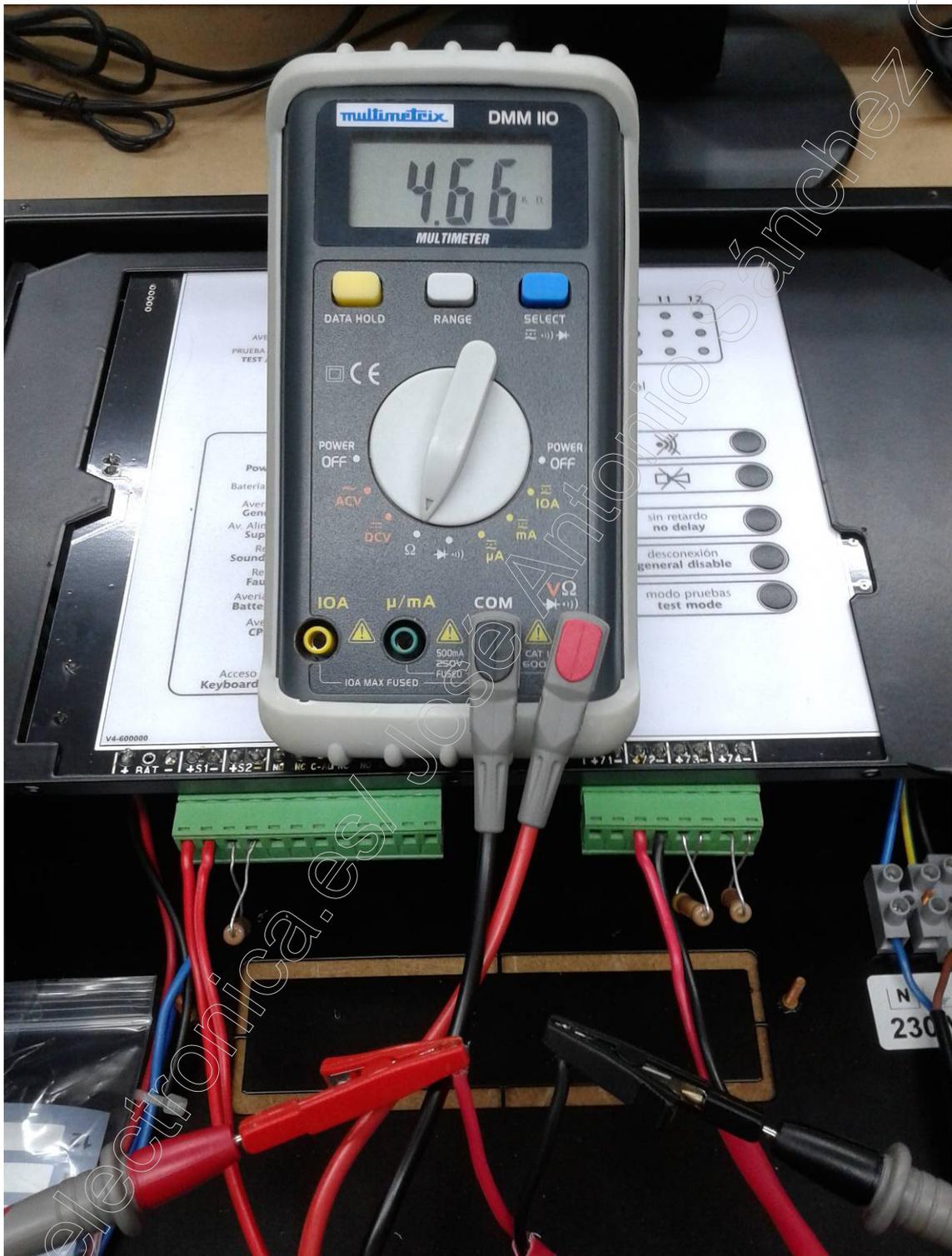
Conectar otra RFL = 4K7 entre + y - (A1 y B o A2 y B)

Rearmar o resetear la central

Si no indica (AVERÍA) línea abierta el circuito abierto esta después

Si indica (AVERÍA) línea abierta el circuito abierto esta antes o No tocas las patillas

## 17. Comprobación de un cortocircuito en las entradas de zona midiendo resistencia en la central:



\* Si indica (AVERÍA) línea cruzada

Abrir la central y desconectar el cable de zona de la central y medir resistencia en el cable de zona. Debe medir la RFL.

Peligro: no medir en otro lugar porque hay tensión y estás midiendo resistencia.

Alcance 20 KΩ

Mide Sobrango: No tocas las patillas, RFL en Circuito abierto, Detector quitado, Falso contacto detector, Cable en circuito abierto, Cable desconectado, Alcance bajo (200 Ω, 2 KΩ)

Mide RFL (4,66 KΩ): Correcto, Detector en circuito abierto, Pulsador no pulsado ¿?

Mide Baja (0,587 K  $\Omega$ ): Pulsador pulsado, Detector averiado

Mide 0  $\Omega$ : Cable en cortocircuito, Detector en cortocircuito, Alcance alto (20 M $\Omega$ ), No estás midiendo en Medición de Resistencia

Pulsador no pulsado = 4,64 K $\Omega$  = 4640  $\Omega$

Pulsador pulsado = 0,587 K $\Omega$  = 587  $\Omega$

## 18. Comprobación de un cortocircuito en las entradas de zona quitando el detector:



\* Si indica (AVERÍA) línea cruzada

Quitar el detector

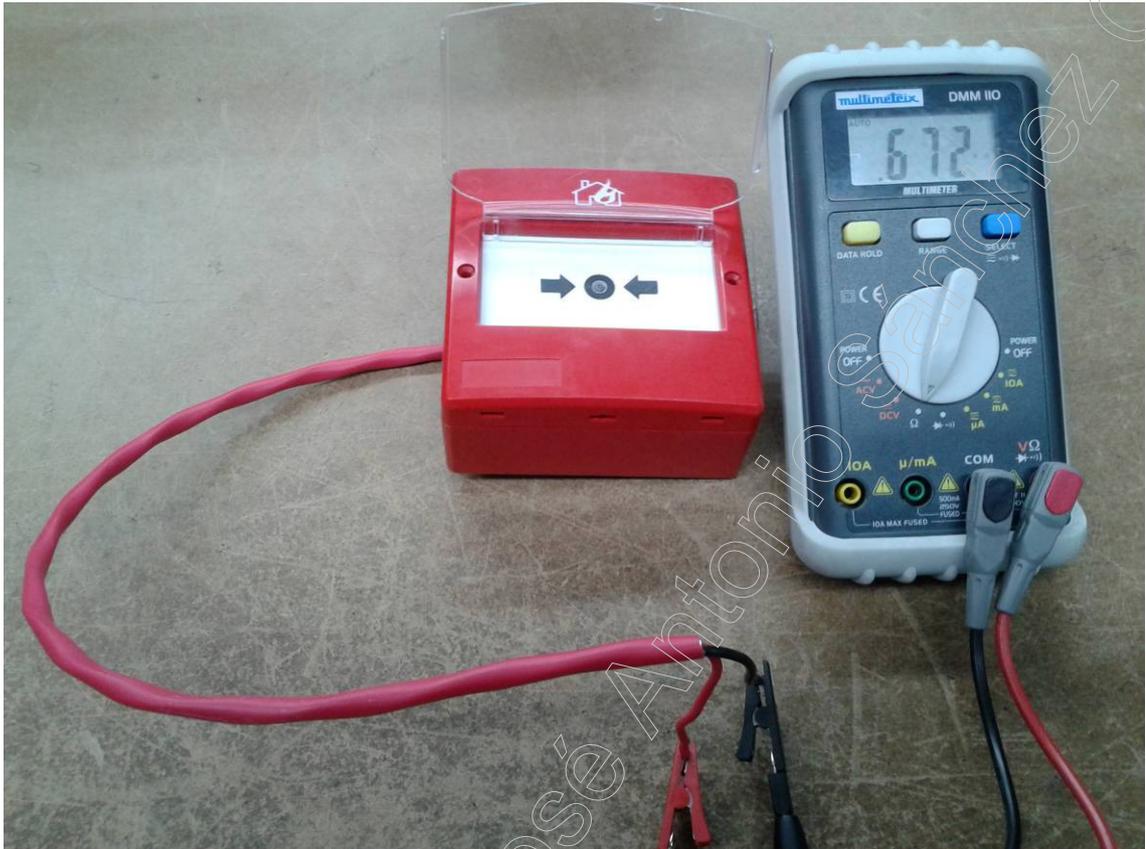
Rearmar o resetear la central

• Al quitar el detector de la base, la zona debe ponerse en estado de avería **línea abierta**. Si no lo hace, compruebe el conexionado de la base del detector, comprobando que no hay dos o más cables conectados en el mismo conector del terminal 2.

Si indica (AVERÍA) línea abierta el cortocircuito esta después

Si indica (AVERÍA) línea cruzada el cortocircuito esta antes o dos o más cables conectados en el mismo terminal.

## 19. Comprobación de un pulsador de alarma con polaridad midiendo resistencia:



Desconectar el pulsador de alarma con polaridad

Pulsar el pulsador de alarma con polaridad

Medir la resistencia del pulsador de alarma con polaridad

Debe medir la resistencia interna que está en serie con el conmutador

Alcance 20 K $\Omega$

Mide Sobrerango: No tocas las patillas, Pulsador no pulsado, Pulsador sin polaridad (reversible), Pulsador en circuito abierto, Resistencia interna en circuito abierto, Cable en circuito abierto, Cable desconectado, Alcance bajo (200  $\Omega$ )

Mide RFL (4,66 K $\Omega$ ): Pulsador no pulsado con RFL

Mide Baja (672  $\Omega$ ): Correcto, Pulsador pulsado ¿?

Mide Baja (587  $\Omega$ ): Correcto, Pulsador pulsado con RFL ¿?

Mide 0  $\Omega$ : Pulsador en cortocircuito ¿?, Patillas equivocadas, Alcance alto (20 M $\Omega$ ) ¿?, No estás midiendo en Medición de Resistencia

Pulsador no pulsado = O.L

Pulsador pulsado = 0,672 K $\Omega$

**20. Comprobación de la central conectando una resistencia de 470  $\Omega$  o 560  $\Omega$  entre A1 (positivo de salida de detector) o A2 (positivo de entrada de detector) y B (negativo de detector) en el detector:**



**\* Si no indica (ALARM)**

No quitar el detector

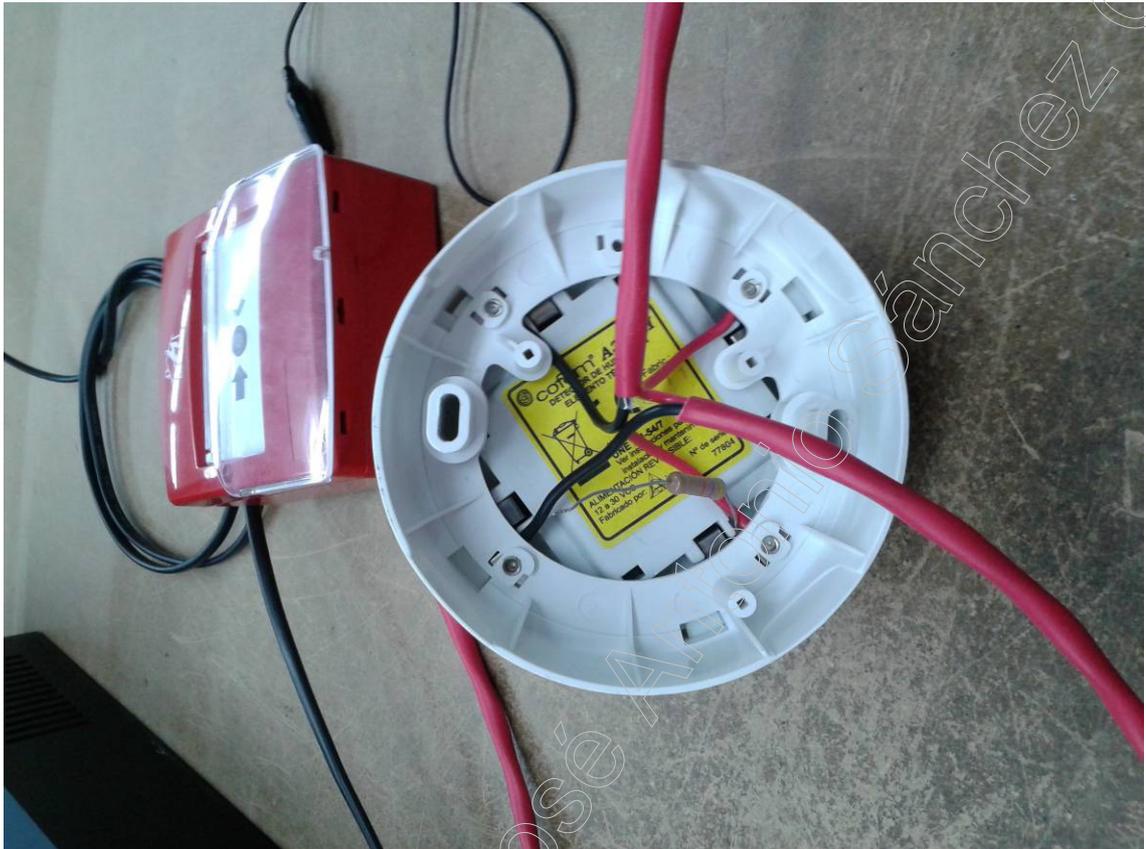
Conectar una  $R = 560 \Omega$  entre + y - (A1 y B o A2 y B)

Rearmar o resetear la central

Si indica (ALARM) el detector o pulsador esta averiado

Si no indica (ALARM) la central o cable esta averiado

## 21. Comprobación de la central quitando el detector o desconectado la resistencia final de línea:



Quitar el detector o la RFL

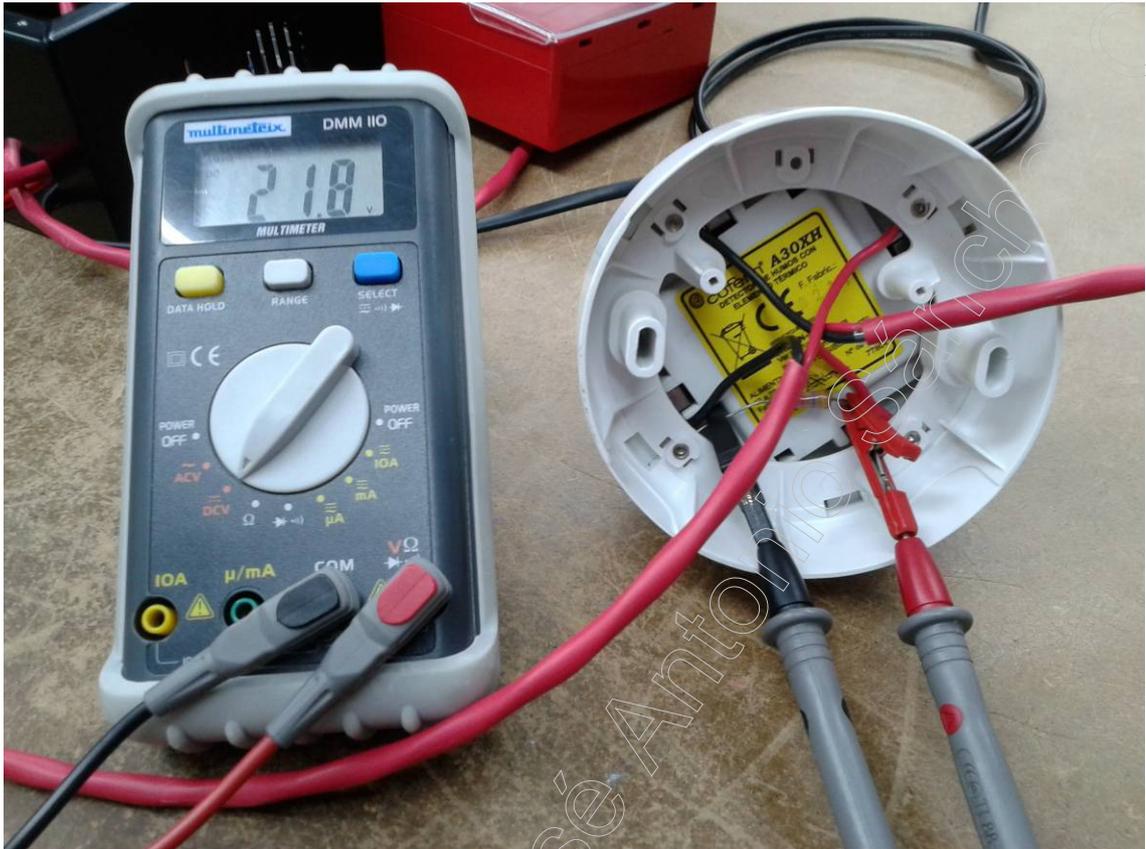
Rearmar o resetear la central

• Al quitar el detector de la base o la RFL, la zona debe ponerse en estado de avería **línea abierta**. Si no lo hace, compruebe el conexionado de la base del detector, comprobando que no hay dos o más cables conectados en el mismo conector del terminal 2.

Si indica (AVERÍA) línea abierta la central esta correcta

Si no indica (AVERÍA) línea abierta la central esta averiada o conexionado detector erróneo (dos o más cables juntos)

## 22. Comprobación de la central midiendo tensión continua:



Medir la tensión continua en el cable de zona entre + y - (A1 y B o A2 y B).

Respetar la polaridad

Alcance 200 VDC

Mide 0 V: No tocas las patillas, Cable en cortocircuito, Detector en cortocircuito, Polímetro Digital en Medición de Tensión Alterna, Alcance alto ( ) ¿?, Zona anulada o deshabilitada

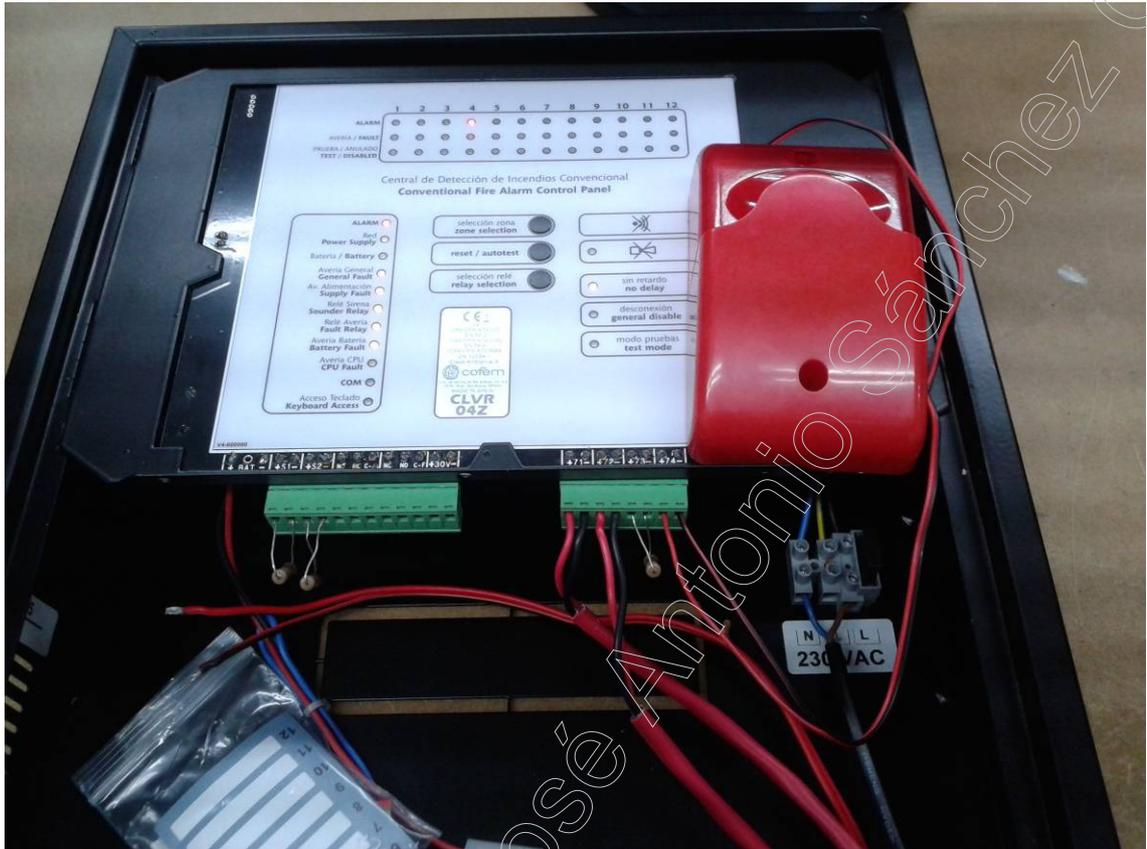
Mide Baja: Detector detecta, Detector averiado ¿?, Pulsador pulsado

Mide Normal: Correcto, Detector en circuito abierto, Detector no detecta, Pulsador no pulsado

Mide Alta: Detector quitado, Falso contacto detector, RFL en Circuito abierto, Cable en circuito abierto, Cable desconectado

Mide Sobrerango: Alcance bajo (200 mV, 2 V, 20 V)

## 23. Comprobación de la central conectado una sirena en una entrada de zona:



Conecte la sirena de incendio a una entrada de zona.

Respete la polaridad

Si indica (ALARM), se oye y se ilumina la sirena: Correcta

Si indica (AVERÍA) línea abierta, no se oye y no se ilumina la sirena: Cable en circuito abierto, Cable desconectado, Polaridad al revés (invertir las patillas), Sirena averiada ¿?

Si indica (AVERÍA) línea cruzada, no se oye y no se ilumina la sirena: Cable en cortocircuito, Sirena averiada ¿?

Si indica (ANULADO), no se oye y no se ilumina la sirena: Zona anulada o deshabilitada