

Manual

Central de detección y alarma de incendios convencional

CCG-02Z / CCG-04Z / CCG-08Z / CCG-12Z



Golmar

CE

INDICE GENERAL

	Pág
1. Presentación de la central de detección de incendios convencional CCG	3
2. Panel de control	4
2.1. Indicadores luminosos y tecla de mando	4
3. Descripción / Instalación de la central	8
4. Regletas de conexión	10
5. Funcionamiento de la central	12
5.1. Descripción	12
5.2. Esquemas de conexión	13
6. Niveles de acceso a la central	14
7. Configuración de la central	15
7.1. Configuración de retardos	15
7.2. Desconexión de zonas	16
7.3. Configuraciones alternativas por microswitch	17
8. Pruebas de funcionamiento	19
8.1. Pruebas de la central	19
8.2. Pruebas de los elementos de detección	22
9. Consulta de la versión de software y versión de configuración de retardos de la central	23
10. Puesta en marcha y Mantenimiento de la Central	24
11. Información adicional	25
11.1. Figura 18	25
11.2. Certificación	26

1 Presentación de la Central de Detección de Incendios Convencional CCG

La central de detección y alarma de incendios convencional CCG de GOLMAR, representa toda la experiencia acumulada en la distribución de centrales durante sus más de 15 años de presencia en el mercado.

Esta central contempla diferentes modelos para adaptarse de la forma más precisa a las necesidades de cada instalación, ofreciendo **4 modelos** de centrales diferentes: **CCG-02Z** (capacidad para 2 zonas), **CCG-04Z** (4 zonas), **CCG-08Z** (8 Zonas) y **CCG-12Z** (12 Zonas).

Características técnicas:

- Central de hasta 12 zonas para uso de detectores y pulsadores convencionales.
- Hasta 32 elementos (con detectores y pulsadores manuales) por zona.
- 2 salidas de sirena general supervisada, retardable de 0 a 10 minutos, y protegida por un fusible.
- 1 salida de alarma inmediata a través de un contacto seco NA/NC (Normalmente abierto/Normalmente Cerrado).
- 1 salida de avería de contacto seco NA/NC (Normalmente abierto/ Normalmente Cerrado) retardable entre 0 y 10 minutos (modelo CCG-08Z y CCG-12Z tiene salida NA/COM – Normalmente Abierto/COMún).
- 2 salidas auxiliares de 30V/DC supervisadas y protegidas por un fusible para alimentación externa para electroimanes de puertas cortafuegos, sirenas, módulos de relés, etc (modelos CCG-02Z y CCG-04Z tienen 1 salida).
- Dispone de Modo de pruebas para facilitar la comprobación de detectores y pulsadores de forma rápida y sencilla.
- Permite configurar los umbrales de línea abierta, alarma detector y alarma pulsador para ajustarse al funcionamiento con otros detectores.
- Admite configurar la última zona de detección como una entrada de supervisión de un sistema externo de protección contra incendios dando indicación de avería.
- 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 7 Ah.
- Certificada según normativa EN 54-2 y EN 54-4.
- Medidas: 363 x 331 x 96 mm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión de alimentación	110~230V 50-60Hz/AC	Máxima corriente por zona	2 mA (en reposo)
Tensión de salida	21V Nominal	Resistencia final de línea	4 K7
Consumo en reposo	70 mA	Tensión salida de sirena S1	30V/DC 1 A / 1,85 A ¹⁾
Consumo en alarma	140 mA	Tensión salida de sirena S2	30V/DC 1 A / 0,75 A ¹⁾
Baterías	2 x 12V 7Ah SLA	Salida de avería	Si
Fusible Baterías	4 A	Condiciones ambientales	-10°C +50°C 20%-95% HR
Cargador de baterías	500 mA 27V/DC 20°C	Dimensiones	363 x 331 x 96 mm
Elementos por zona	32	Peso (sin baterías)	4,3 Kg
Fuente Alimentación Central	3 A	Normativa	EN 54-2, EN 54-4
		Máxima corriente salida 30v	0,75A/ 1,5 A ¹⁾
¹⁾ Las centrales CCG-08Z y CCG-12Z tiene esta denominación/valor.			

2 Panel de control

2.1 Indicadores luminosos y Teclas de Mando

A continuación se describe el significado de las indicaciones luminosas y las teclas de mando del panel de control de las centrales CCG-02Z, CCG-04Z, CCG-08Z y CCG-12Z.

Dicho panel de control de estas centrales es común para todas ellas, variando únicamente en el número de LEDs de indicación de zonas.

2.1.1 Indicadores luminosos

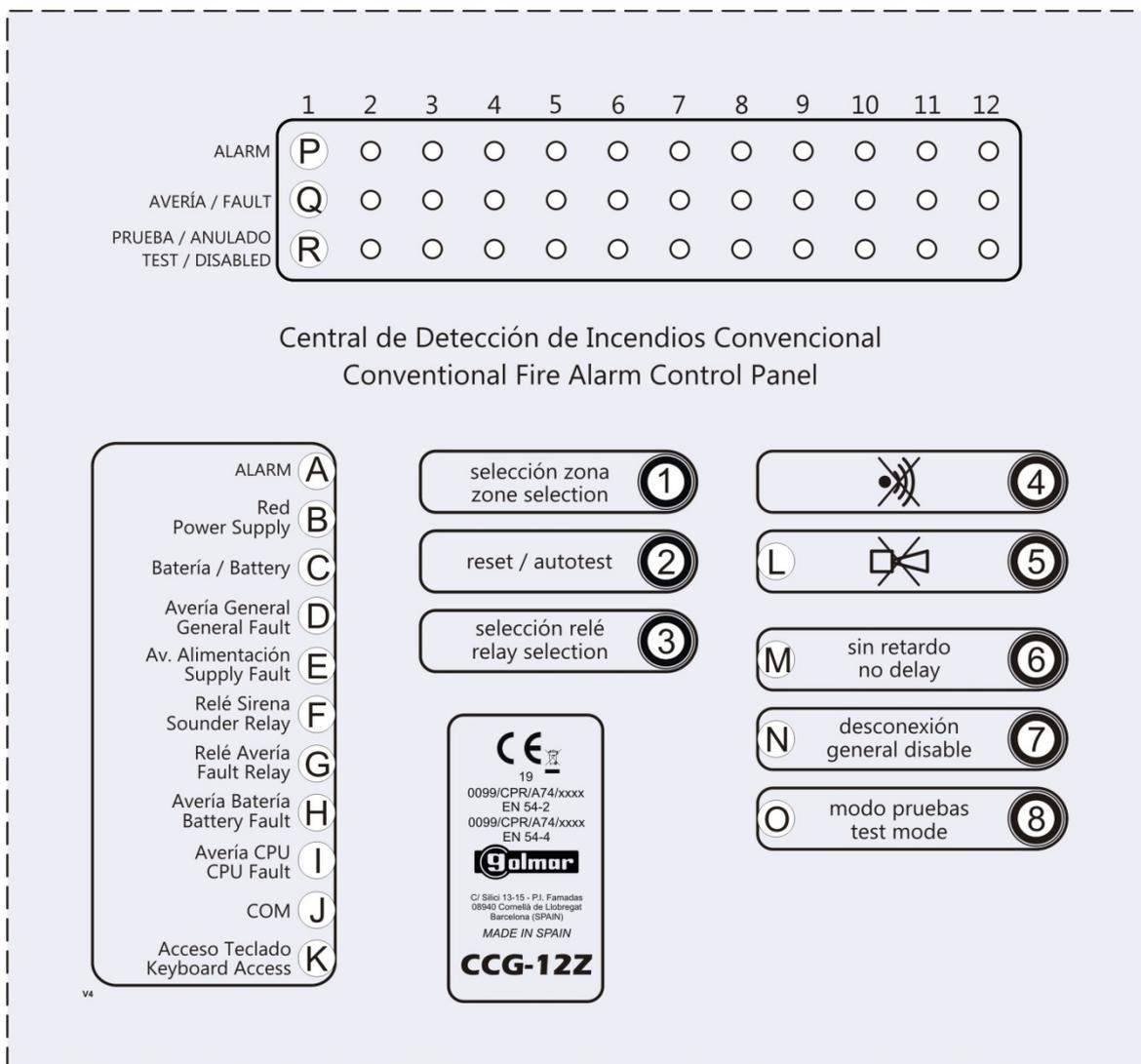


Figura 1: Panel de control de la central (valido para CCG-02Z, CCG-04Z, CCG-08Z y CCG-12Z)

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

TECLA	COLOR LED	DESCRIPCIÓN
ALARM (A)	Rojo	Alarma de fuego por activación de pulsador o detector. ▶ Fijo
Red Power Supply (B)	Verde	Sistema funcionando por medio de red 110~230 Vac. ▶ Fijo
Bateria / Batterv (C)	Verde	Sistema funcionando por medio de baterías. ▶ Fijo
Avería General General Fault (D)	Ámbar	Avería en el sistema ▶ Fijo
Av. Alimentación Supply Fault (E)	Ámbar	Avería general de alimentación. ▶ Fijo ⇒ Avería entrada 110~230Vac, entrada de baterías, salida de 30V, etc
Relé Sirena Sounder Relay (F)	Ámbar	Estado de las salidas de sirena general ▶ Fijo ⇒ Relés disparados ▶ Intermitente ⇒ Avería en alguna o las dos salidas de sirena: relé de sirena, línea abierta, línea cruzada, fusible sirena, etc.
Relé Avería Fault Relay (G)	Ámbar	Estado de la salida de Avería ▶ Fijo ⇒ Relé disparado ▶ Intermitente ⇒ Avería en el relé, línea abierta, línea cruzada, fusible avería, etc.
Avería Bateria Battery Fault (H)	Ámbar	Avería en la alimentación auxiliar por baterías ▶ Fijo ⇒ Baterías averiadas, descargadas o ausencia de ellas. ▶ Intermitente ⇒ Avería en el cargador de baterías.
Avería CPU CPU Fault (I)	Ámbar	Avería de CPU ▶ Fijo ⇒ Central no operativa.
COM (J)	Ámbar	Comunicación de la Central a través del puerto RS485 ▶ Intermitente ⇒ Central comunicando.
Acceso Teclado Keyboard Access (K)	Ámbar	Nivel de acceso al teclado del panel de control de la central. ▶ Apagado ⇒ Nivel 1. ▶ Fijo ⇒ Nivel 2. ▶ Intermitente ⇒ Nivel 3.
(L)	Ámbar	Paro sirenas ▶ Fijo ⇒ Relé de sirena general en posición silencio.
(M) sin Retardo no delay	Ámbar	Anulación de retardos de la central ▶ Fijo ⇒ Central funcionando sin retardos en las salidas de sirena general y avería.
(N) desconexión general disable	Ámbar	Zona fuera de servicio. ▶ Fijo ⇒ Al menos 1 zona fuera de servicio.
(O) modo pruebas test mode	Ámbar	Zona en modo de prueba ▶ Fijo ⇒ Al menos 1 zona en modo de prueba.
ALARM (P) 1	Rojo	Alarma en la zona señalada. ▶ Fijo ⇒ activado por Pulsador ▶ Intermitente ⇒ activado por Detector
AVERÍA / FAULT (Q)	Ámbar	Avería en la zona señalada. ▶ Fijo ⇒ Avería de línea abierta. ▶ Intermitente ⇒ Avería de línea cruzada.
PRUEBA / ANULADO TEST / DISABLED (R)	Ámbar	Zona señalada en pruebas o anulada ▶ Fijo ⇒ Zona anulada. ▶ Intermitente ⇒ Zona en pruebas.

2.1.2 Teclas de mando

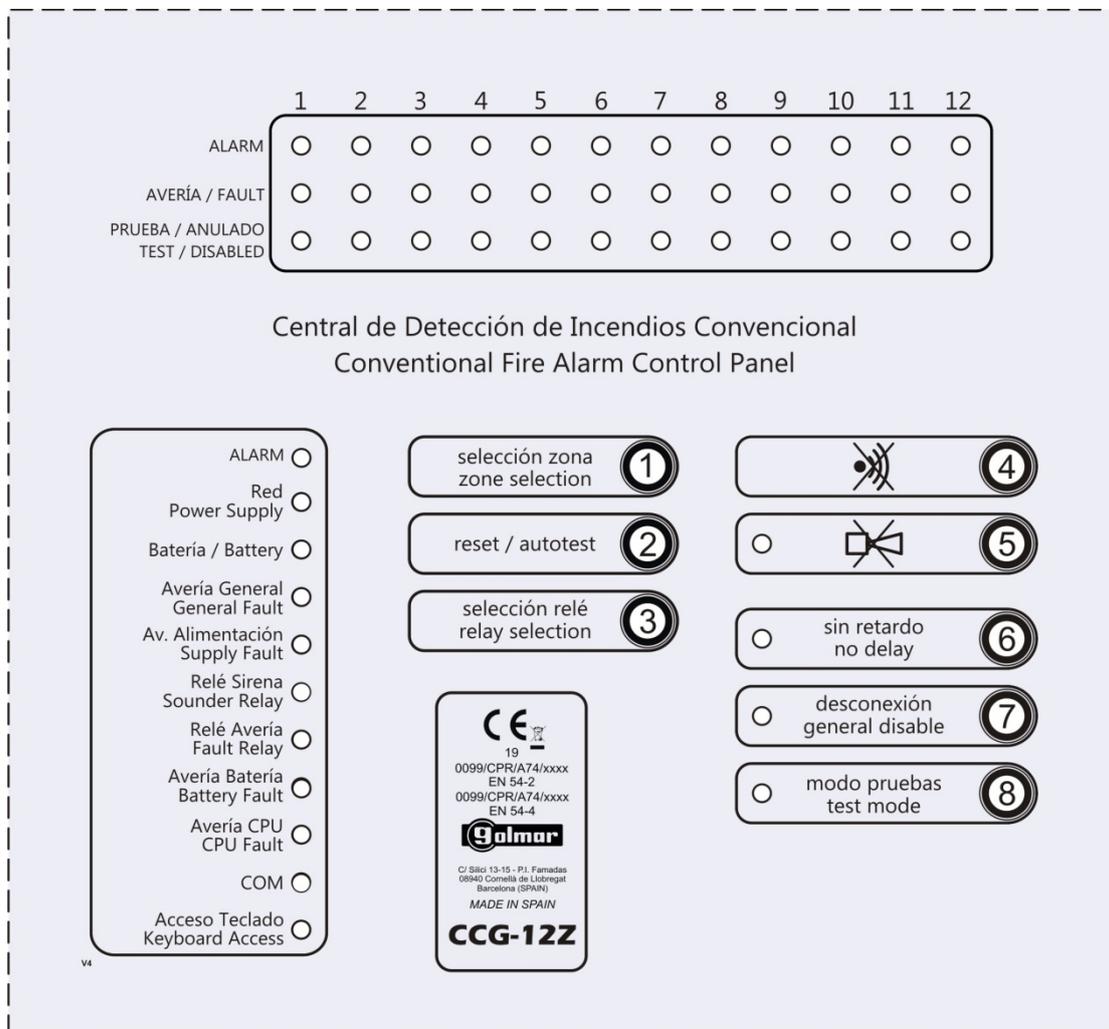
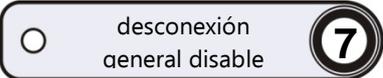
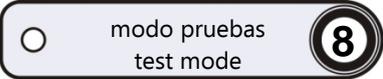


Figura 2: Panel de control de las centrales CCG-02Z, CCG-04Z, CCG-08Z y CCG-12Z

A continuación se describen las **teclas de mando**.

TECLA	DESCRIPCIÓN
	<p>Selección de una zona, con el fin de modificar su estado. Accesible desde nivel de acceso 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Parpadean todos los leds de alarma. ▶ Sigüientes pulsaciones ⇒ Cambia la zona seleccionada (parpadea solo ese led de zona).
	<p>Comprobación del estado de los indicadores luminosos/zumbador del panel de control. También permite el rearmado de la central. Accesible desde nivel de acceso 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Activa zumbador y todos los leds. ▶ Pulsación permanente ⇒ Rearmado de la central ▶ 1 pulsación: Cuando está seleccionada una zona o relé, vuelve al estado previo a la selección. <p>Consulta de la versión de software y de la versión de configuración de retardos. Primero se debe entrar en nivel de acceso 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Primero se activa el zumbador y todos los leds. Después se muestra la versión de software. Posteriormente la versión de configuración de retardos.
	<p>Selección de relé. Accesible desde nivel de acceso 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Parpadean los leds de relés (Sirena y Avería). ▶ Sigüientes pulsaciones ⇒ Cambia el relé seleccionado (parpadea solo ese led).
	<p>Desactivación de la señal acústica de la central (zumbador) por alarma o avería. Accesible desde nivel de acceso 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ apaga el sonido del zumbador. En caso de nueva incidencia, el zumbador se activa automáticamente.
	<p>Bloqueo/desbloqueo de la sirena general. Accesible desde nivel de acceso 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Bloquea/desbloquea la salida de sirena general estando o no en modo de alarma.
	<p>Bloqueo/desbloqueo del retardo de todas las salidas. Accesible desde nivel de acceso 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Bloquea/desbloquea el retardo de todas las salidas (sirena general y avería). <p>Selección de tiempos de configuración de retardos. Primero se debe entrar en nivel de acceso 3 y seleccionar un relé (ver tecla 3).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Indicación del retardo actual. ▶ Sigüientes pulsaciones ⇒ Cambia el tiempo selección de retardo.
	<p>Desconexión/conexión de zona. Primero se debe entrar en el nivel de acceso 2 y seleccionar una zona (ver tecla "1").</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Desconecta/conecta la zona seleccionada.
	<p>Activación/desactivación del modo prueba de una zona. Primero se debe entrar en el nivel de acceso 2 y seleccionar una zona (ver tecla "1").</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 pulsación ⇒ Activa/desactiva el modo prueba de la zona seleccionada.

3 Descripción / Instalación de la central

La central CCG se basa en un cofre metálico, en cuyo interior se sitúan los diferentes componentes. La puerta se fija en el cofre mediante 4 tornillos frontales (letra A en la figura 3) situados cerca de las esquinas.

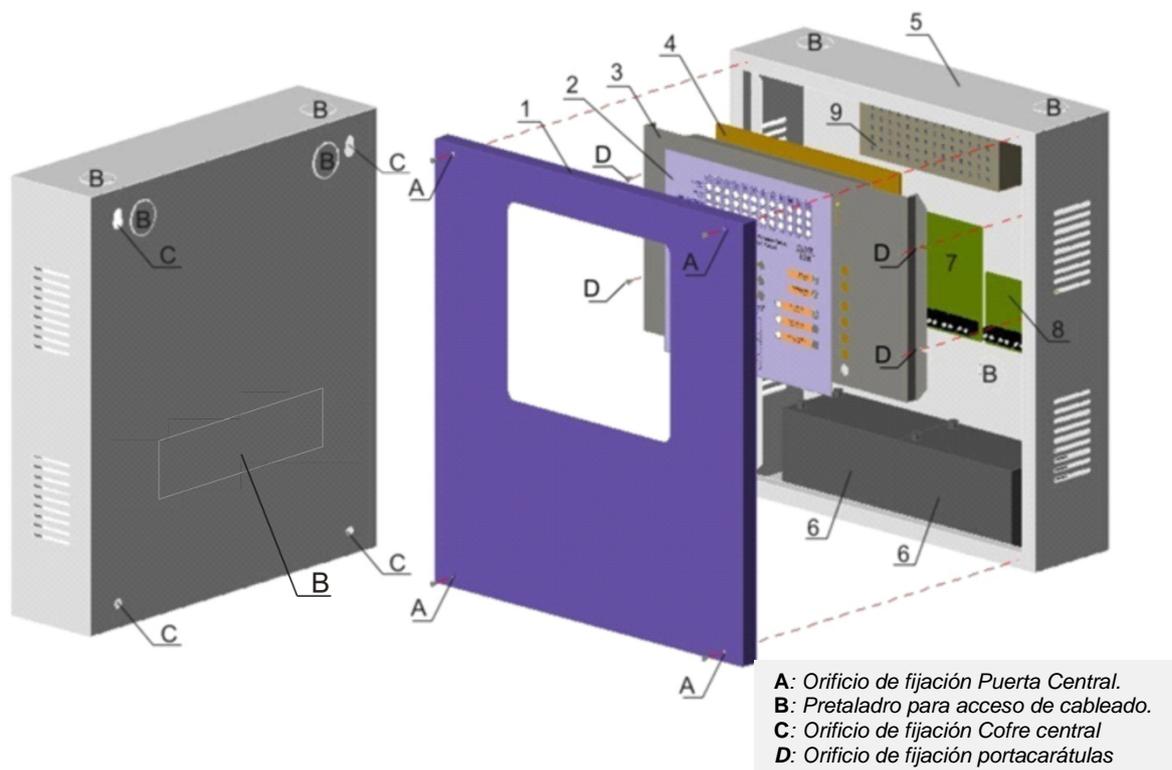


Figura 3: Diagrama cofre y puerta central

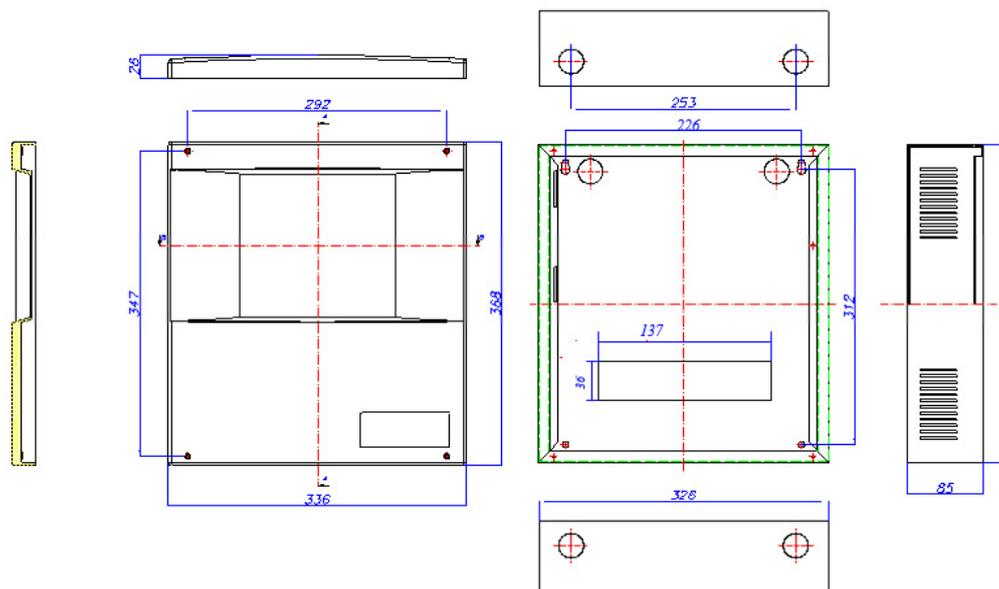


Figura 4: Dimensiones puerta y cofre central (mm).

1. **Puerta Central.**
2. **Carátula.**
3. **Portacarátulas:** Se sujeta a la parte frontal superior del cofre. Sirve de soporte, por el interior, para el circuito de la CPU, y por la parte exterior, para la carátula del panel de control. 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 (CCG-02Z y CCG-04Z) o al faston del circuito de salidas (CCG-08Z ó CCG-12Z).
4. **Circuito de la CPU:** Fijado a la parte posterior del portacarátulas. Las centrales CCG-02Z y CCG-04Z contienen las regletas de conexión asomando por debajo del portacarátulas.
5. **Cofre.**
6. **Baterías:** La central tiene espacio reservado en la parte inferior del cofre. Admite hasta 2 baterías de 7 Ah.
7. **Circuito de salidas:** Solo la contienen las centrales CCG-08Z y CCG-12Z situada en la parte central izquierda del cofre de la central, con las regletas de conexión a una altura por debajo del portacarátulas.
8. **Módulo de ampliación de zonas:** Solo la contienen las centrales CCG-08Z y CCG-12Z situada al lado derecho del circuito de salida, con el fin de ampliar el número de zonas.
9. **Fuente Conmutada:** Está fijada al fondo del cofre en la parte central superior por detrás del portacarátulas. Está conectada a la regleta de alimentación de 110~230 VAC, la cual está situada por encima en el lado derecho del pretaladro rectangular.

En cuanto al cofre, éste va provisto de 6 pretaladros circulares de 28 mm y 1 rectangular de 137 x 36 mm para permitir el acceso del cableado a la central (Letra B en la figura 3).

Para la instalación del cofre a la pared, existen 4 orificios de diámetro 8 mm distribuidos en la cara posterior cerca de las esquinas (letra C de la figura 3).

Por tanto, el proceso de instalación de la central es el siguiente (ver figura 3):

- Realizar los taladros necesarios para sujetar la central en la pared. Para ello tener en cuenta los orificios (C) situados en las esquinas del cofre (ver figura 3).
- Desmontar la puerta del cofre retirando los tornillos (A) de las esquinas.
- Abrir los pretaladros (B) necesarios para el paso de los cables a la central.
- Montar el cofre en la pared usando los orificios (C).
- Realizar las conexiones necesarias de acuerdo con los requisitos de la instalación, los equipos utilizados, y la central.

Debe conectarse a la central los 3 terminales de alimentación eléctrica de 110~230 Vac (fase, neutro y tierra). Dicha conexión está indicada con una etiqueta.

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 o faston del circuito de salidas (según modelo), y el conector del circuito de la CPU al circuito de salidas (solo en el caso de CCG-08Z y CCG-12Z -VER FIGURA 18 DE ADVERTENCIA-).**

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

- Conectar la central siguiendo las indicaciones del capítulo 9.1.1 y configurarla adecuadamente (retardos y desconexiones. Ver capítulo 7). Montar/desmontar la puerta y el Portacarátulas (**VER FIGURA 18 DE ADVERTENCIA en los modelos CCG-08Z y CCG-12Z**) según sea necesario.
- Realizar las pruebas funcionales requeridas (prueba de alarma, de avería, de baterías, etc).
- Si es necesario, anotar las referencias de cada zona sobre la etiqueta suministrada con la central, eliminar las zonas no usadas recortándolas y pegarla en el exterior de la puerta.

4 Regletas de conexión

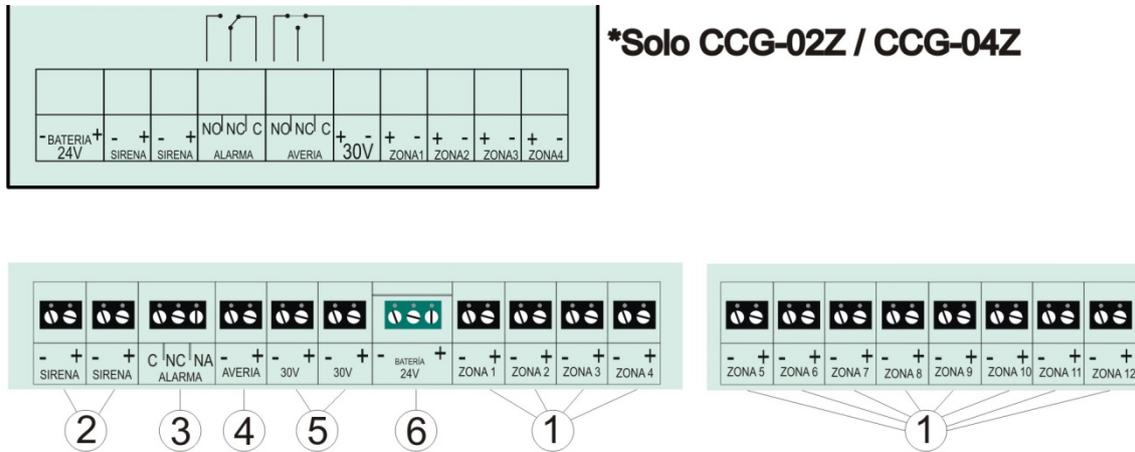


Figura 5: Esquema de los conectores de la central CCG

NOTA: En los modelos CCG-02Z y CCG-04Z, los conectores se encuentran en el circuito de la CPU

1. Salidas de Zona:

Salidas para la conexión de las zonas de detección de la central.

La salida en abierto entrega aproximadamente 24 Vdc. Colocando una resistencia final de línea (4K7), dicha salida debe entregar aproximadamente 22Vdc. Con los detectores y el cableado en estado de reposo la tensión no debe ser inferior a 19 Vdc aprox.

Cuando la tensión de línea es superior a 22,6 Vdc aprox., la central indica línea abierta.

En estado de Alarma detector, el detector establece una tensión en la línea comprendida entre 8 y 15,5 Vdc. Por su parte en Alarma pulsador lo hace entre 3 y 8 Vdc.

Por debajo de 3 Vdc aprox. se indica línea cruzada.

Los umbrales de línea abierta, alarma detector y alarma pulsador pueden ser variados usando los microswitch situados en la CPU (ver capítulo 7.3).

NOTAS:

La central CCG-08Z contiene conectores solo hasta 8 zonas (Figura 5).

2. Salidas de Sirena:

La central dispone de 2 salidas de sirena supervisadas independientes de accionamiento simultáneo protegidas por un fusible. De esta forma, en el caso de avería en una salida de sirena, la otra puede seguir operativa.

Las salidas se activan simultáneamente cuando se produce una alarma en el sistema transcurrido el retardo de tiempo programado. Se desactivan cuando no exista ninguna alarma en el sistema.

Es posible bloquearla (ver tecla de mando 5).

La tensión de voltaje se mide en Activo. En reposo la salida entrega -14 Vdc aprox. y en estado activado activo +29 Vdc aprox.

3. Salida de Alarma:

Salida de contacto seco no supervisada.

En estado de alarma, el contacto Común-Normalmente Abierto (NO) del relé está cortocircuitado. En cualquier otro caso, el contacto Común-Normalmente Cerrado (NC) del relé está cortocircuitado.

4. Salida de Avería:

Salida de contacto seco no supervisado.

Con la central 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. Salida auxiliar de 30V:

Salida de 30 Vdc supervisada y protegida mediante un fusible, que permite la alimentación del módulo de extinción, sirenas, electroimanes de puertas cortafuegos, etc.

NOTA: La supervisión de esta salida es solo para línea cruzada.

6. Salida de baterías:

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

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.

La capacidad de las baterías que se incorporen a la central dependerán del número de zonas y cargas adicionales (p. ej. Sirenas, electroimanes de puertas cortafuego, etc.). Se recomienda usar baterías de 7 Ah.

7. Fusibles:

Centrales CCG-02Z, CCG-04Z, CCG-08Z y CCG-12Z		
Fusible Baterías	FUS2 / FUS3 ¹⁾	4 A
Fusible 30V	Fusible Autorrearmable	0,75 A / 1,50 A ¹⁾
Fusible S1	Fusible Autorrearmable	1 A / 1,85 A ¹⁾
Fusible S2	Fusible Autorrearmable	1 A / 0,75 A ¹⁾
¹⁾ Las centrales CCG-08Z y CCG-12Z tiene esta denominación/valor.		

8. Entrada alimentación eléctrica 110~230 VAC:

Regletas de alimentación eléctrica 110~230 VAC. Debe conectarse a la central los 3 terminales de alimentación (fase, neutro y tierra).

9. Cableado:

Todas las salidas se realizarán con CABLE DE 2 x 1,5 mm TRENZADO Y APANTALLADO LIBRE DE HALÓGENOS para distancias de hasta 800 m. Para distancias superiores CABLE DE 2 x 2,5 mm TRENZADO Y APANTALLADO LIBRE DE HALÓGENOS hasta 1500 m. Cuando se requiera se utilizará el cable en su versión "RESISTENTE AL FUEGO".

5 Funcionamiento de la central

5.1. Descripción

El uso de los modelos CCG descritos a continuación, tienen funcionalidad de central de detección y alarma de incendios de acuerdo a lo establecido en las normas EN 54-2 y EN 54-4.

La operación normal de la central se describe a continuación:

Los detectores y pulsadores manuales de alarma se encuentran distribuidos por la instalación de acuerdo a las necesidades de ésta, a lo estipulado en las diferentes normas y reglamentos que deben cumplirse y a los requisitos de los equipos que intervienen.

Dichos elementos se encuentran conectados a la central de acuerdo a los esquemas de conexión de este manual.

La central indica el estado de estos elementos, además de supervisar la línea.

Cuando un detector o pulsador entra en alarma, la central pasa del estado de reposo al estado de alarma indicándolo en el panel de control mediante los indicadores luminosos y activando el zumbador.

En este estado, se activa inmediatamente el relé de alarma.

Las salidas de sirena general se activarán y se indicará en el panel de control transcurrido el tiempo de retraso, si éste ha sido programado. De no ser así, se activarán e indicarán también inmediatamente.

Las salidas de sirena general están supervisadas.

Para alimentar elementos externos al sistema de detección y alarma de incendios, pero ligados a él, como por ejemplo los electroimanes de puertas cortafuegos, paneles luminosos, etc, se pueden usar Fuentes de Alimentación Externa, o la salida de 30V de la central, dependiendo del consumo, de acuerdo a los esquemas de conexión de este manual.

El zumbador de la central se puede parar actuando directamente sobre el panel de control. En caso de una nueva incidencia, éste se volverá a activar.

La sirena general también se puede desactivar, pero desde el nivel de acceso 2.

La central también admite la posibilidad de anular los retardos programados, tanto en estado de reposo, como en el de alarma.

La forma de volver al estado de reposo es reseteando la central.

Las zonas se pueden desconectar por medio de la programación, quedando claramente identificados mediante indicadores luminosos.

En el caso de que se produjera alguna avería, ésta se indicará en el panel de control de acuerdo a las posibilidades que ofrecen los indicadores luminosos y el zumbador de la central.

Además, el relé de avería se activa y se indicará en el panel de control transcurrido el tiempo de retraso, si éste ha sido programado. De no ser así, se activará e indicará inmediatamente.

Por último, la central incorpora un modo de pruebas que permite ir probando los detectores y pulsadores manuales de alarma de una zona de forma sencilla, ya que ésta resetea automáticamente la zona cada 20 segundos aproximadamente después de haberse disparado la alarma, manteniendo todos los relés desconectados.

5.2. Esquemas de conexión

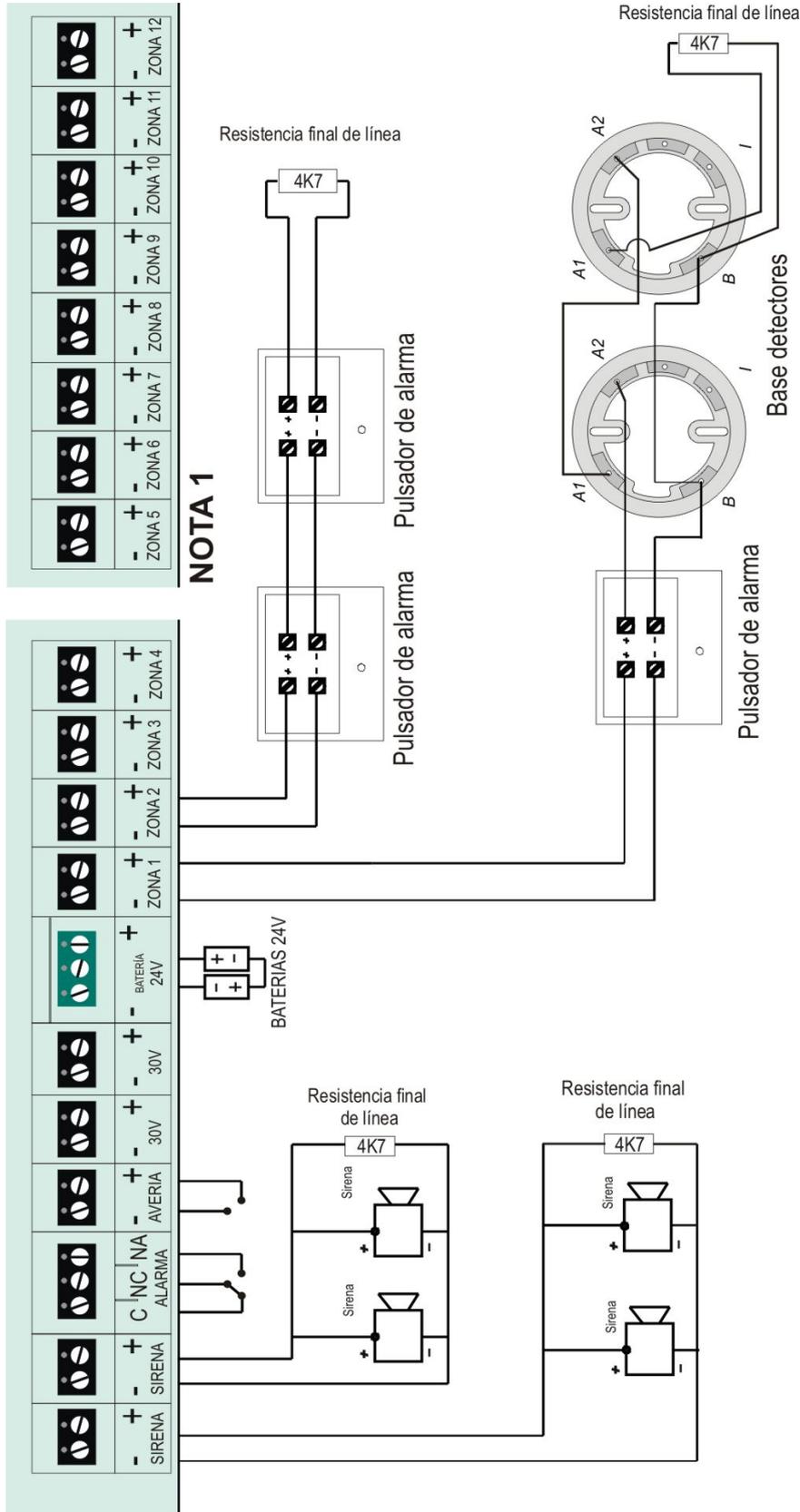


Figura 6: Ejemplo de conexión para central CCG

6 Niveles de acceso a la central

La central dispone de 3 niveles de acceso. En el siguiente cuadro se describe el orden de pulsación de las teclas de mando y la funcionalidad disponible en los diferentes niveles de acceso. Para acceder al nivel 3, hay que activar previamente el nivel de acceso 2.

NOTA:

El número que aparece en la tecla de mando corresponde a su descripción en el capítulo 2.1.2. y **NO** el número de veces que se debe pulsar

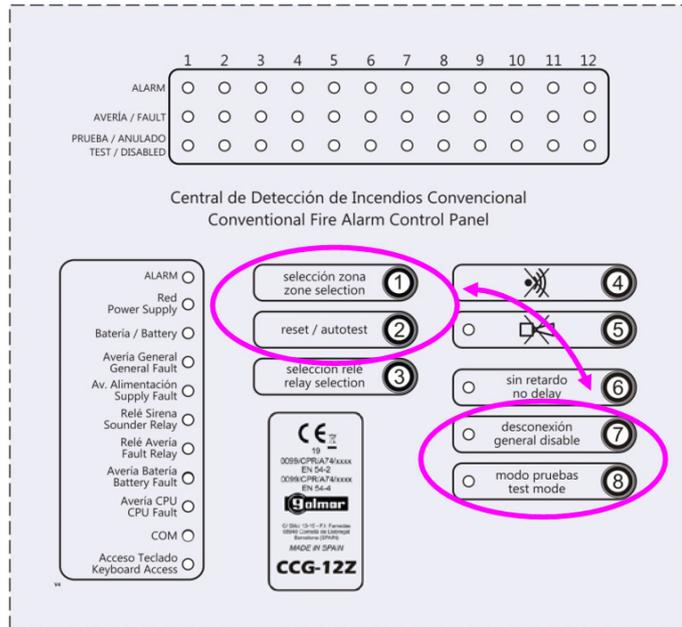


Figura 7: Teclas utilizadas en los niveles de acceso de centrales CCG-02Z / 04Z / 08Z / 12Z

Nivel de acceso	Combinación de Teclas (orden de pulsación)	Funcionalidad
1	Ninguna	Paro zumbador
2	<p>selección zona 1</p> <p>reset / autotest 2</p> <p>selección zona 1</p> <p>reset / autotest 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Acciones de Nivel 1 Paro Sirenas Sin retardo Desconexión zonas Modo pruebas zonas
3	<p>modo pruebas 8</p> <p>desconexión general 7</p> <p>modo pruebas 8</p> <p>desconexión general 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> Acciones de Nivel 2 Configuración de retardos Consulta de versión de software y de versión de configuración de retardos.

- Si no se pulsa ninguna tecla, se abandonará el estado de acceso después de 30 segundos.
- En todas las centrales, la tecla Paro zumbador es la única que puede manipularse en el nivel 1

7 Configuración de la Central

7.1 Configuración de retardos.

Los retardos se configuran con las teclas de mando de la central y actúan sobre las *Salidas de relé Sirena* y *Salida de relé Avería*.

La indicación del tiempo de estos retardos se muestra en código binario usando los indicadores luminosos de Avería batería, Avería CPU, COM y Acceso teclado.

Nota: Los retardos programados afectan a las alarmas de detector, alarma de pulsador, o externa.

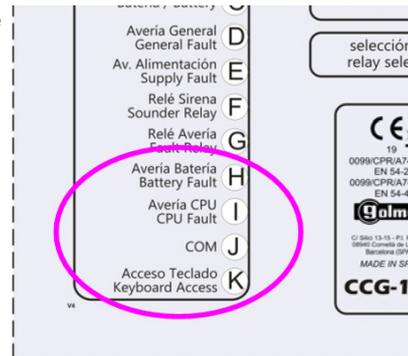


Figura 8: Indicadores luminosos usados para la configuración del tiempo de retardo.

El procedimiento es el siguiente:

- 1) Activar el nivel de acceso 2 (pulsar 1 vez en el siguiente orden las teclas de mando: *Selección Zona, Reset/Autotest, Selección Zona, Reset/Autotest*).
- 2) Activar el nivel de acceso 3 (pulsar 1 vez en el siguiente orden las teclas de mando: *Modo pruebas, Desconexión, Modo pruebas, Desconexión*).
- 3) Seleccionar el relé al que se le quiere aplicar el retardo mediante la tecla de mando de *Selección relé*.
- 4) Pulsar la tecla de mando *Sin retardo* para seleccionar los tiempos. Estos están indicados en la tabla siguiente junto con el estado correspondiente de los indicadores luminosos:

Nota: La primera pulsación indica el retardo actual.



Nº Pulsaciones		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LEDS	Avería batería (H) Battery fault	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●
	Avería CPU (I) CPU fault	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●
	COM (J)	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○
	Acceso Teclado (K) Keyboard Access	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
	Relé Sirena (minutos)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10
	Relé Avería (minutos)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10

Figura 9: Correlación entre el Nº de pulsaciones de la tecla de mando **sin retardo**, el estado de los indicadores luminosos y los tiempos de retardo configurados.

7.2. Desconexión de zonas

La central permite desconectar zonas en el caso necesario.

Al desconectar las zonas se cortan la alimentación de éstas, no generándose ningún evento.

Para desconectar una zona o volverla a conectar, el procedimiento es el siguiente:

- 1) Activar el nivel de acceso 2 (pulsar 1 vez en el siguiente orden las teclas de mando: *Selección Zona, Reset/Autotest, Selección Zona, Reset/Autotest*).
- 2) Seleccionar la zona a la que se le quiere aplicar la desconexión mediante la tecla de mando de *Selección Zona*.
- 3) Pulsar la tecla de mando *Desconexión*.

Nota: La conexión/desconexión de la zona será indicada en el panel de control mediante la activación del indicador luminoso de prueba/anulado "R" (ver capítulo 2.1.1).

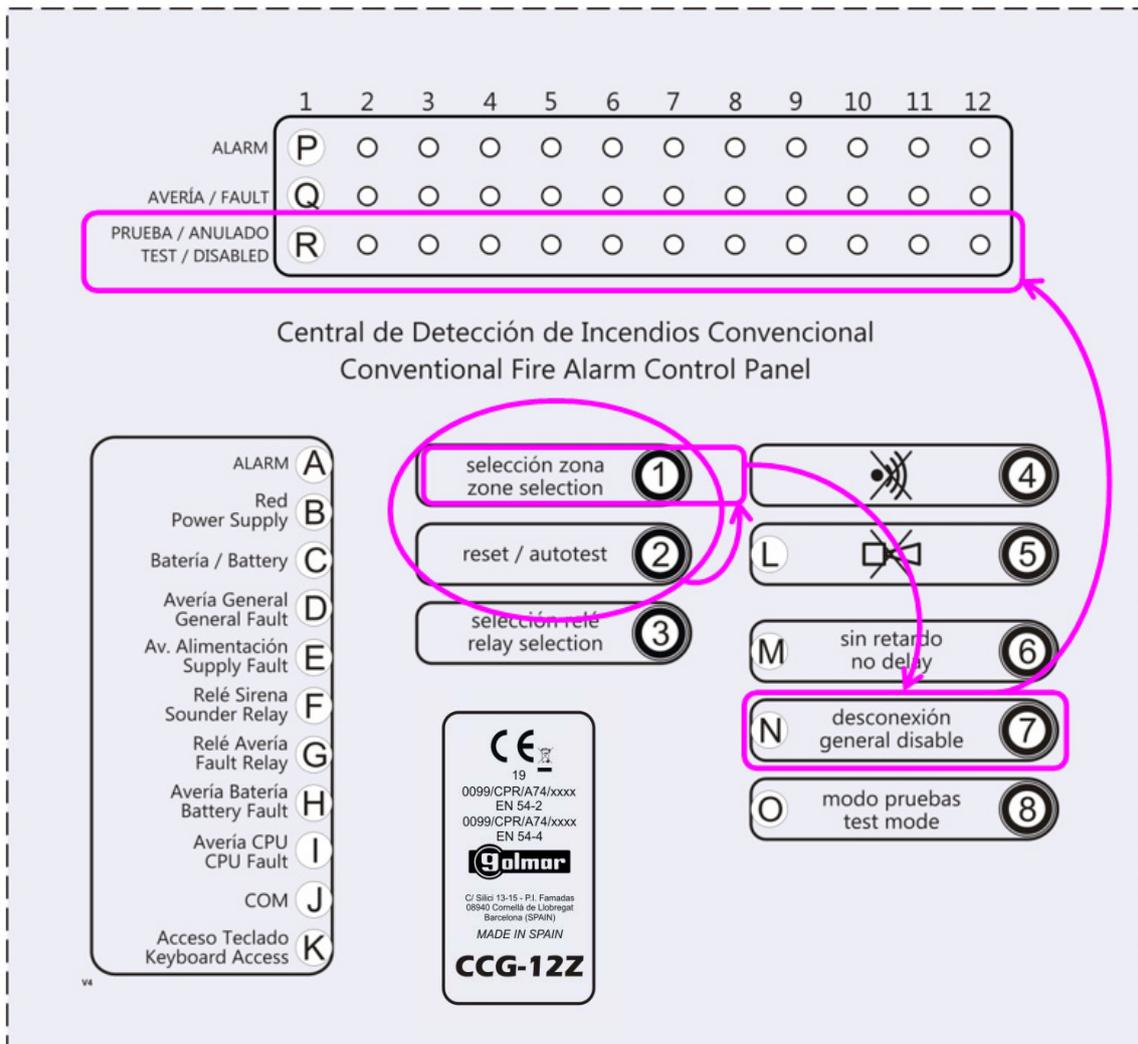


Figura 10: Teclas de indicadores utilizados en la desconexión de zonas

7.3. Configuraciones alternativas por microswitch

La central CCG dispone de un microswitch con 8 interruptores en la parte inferior del circuito de la CPU que permite cambiar los umbrales de las zonas de la central, los cuales pueden ser útiles para ajustar el funcionamiento del sistema, por motivo de la instalación ó particularmente, cuando se usan detectores y/o pulsadores distintos a los de Golmar.

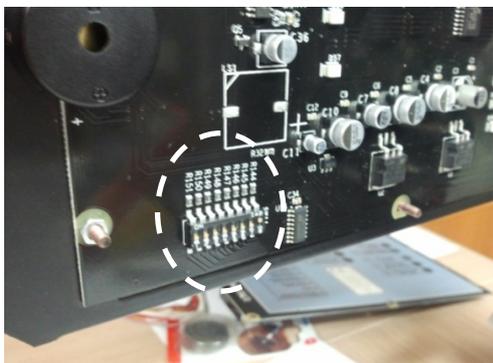


Figura 11 Ubicación del microswitch en la parte posterior del circuito CPU

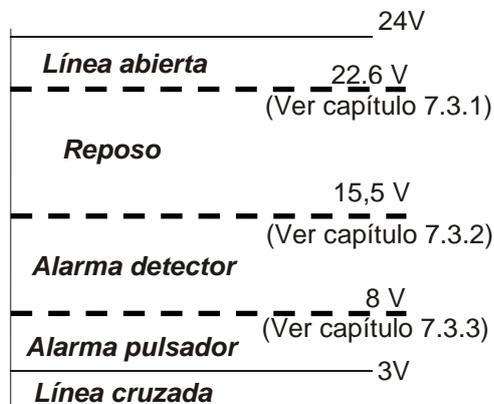


Figura 12 Umbral de detección

7.3.1 Configuración del umbral de línea abierta en el microswitch.

Los interruptores numerados 1 y 2 permiten cambiar el umbral de línea abierta.

CONFIGURACION uSwitch	DESCRIPCIÓN
	El umbral de línea abierta se sitúa en 22,6 V. (Configuración por defecto de la central)
	El umbral de línea abierta se sitúa en 20,6 V.
	El umbral de línea abierta se sitúa en 21,6 V.
	El umbral de línea abierta se sitúa en 19,6 V.

7.3.2 Configuración del umbral de alarma detector en el microswitch.

Los interruptores numerados 3 y 4 permiten el cambio del umbral de alarma detector.

CONFIGURACION uSwitch	DESCRIPCIÓN
	El umbral de alarma detector se sitúa en 15,5 V. (Configuración por defecto de la central)
	El umbral de alarma detector se sitúa en 14,0 V.
	El umbral de alarma detector se sitúa en 12,5 V.
	El umbral de alarma detector se sitúa en 17,0 V.

7.3.3 Configuración del umbral de alarma pulsador en el microswitch.

El interruptor número 5, permite el cambio del umbral de alarma de pulsador.

CONFIGURACION uSwitch	DESCRIPCIÓN
	El umbral de alarma pulsador se sitúa en 8 V. (Configuración por defecto de la central)
	El umbral de alarma pulsador se sitúa en 12 V.

7.3.4 Configuración del modo de trabajo de la Última Zona en el microswitch.

El interruptor numero 6, permite el cambio del modo de trabajo de la Última Zona de la central (Ejemplo: Zona 8 de la Central CCG-08Z). Esta Última Zona puede funcionar como una zona normal de detección, o bien, ser usada como supervisión de un sistema externo de protección contra incendios. En este caso, usando una resistencia en serie de 470 Ω , se produce una indicación de avería de línea abierta en esta Última Zona de la central en vez de alarma (ver ejemplo en el esquema de conexión del capítulo 5.2).

CONFIGURACION uSwitch	DESCRIPCIÓN
	Última Zona en modo normal de detección de incendios. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alama detector se indica como alarma detector ▶ Alama pulsador se indica como alarma pulsador (Configuración por defecto en la central)
	Última Zona en modo señalización de averías. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alama detector se indica como avería de línea abierta ▶ Alama pulsador se indica como avería de línea abierta

7.3.5 Configuración del modo de acceso 2 y 3.

Los interruptores numerados 7 y 8, permiten el cambio del modo de acceso de la central, con el fin de facilitar el proceso de instalación y mantenimiento de la central.

Dichos microswitch permiten acceder al nivel de acceso 2 y 3 sin combinaciones de teclas.

CONFIGURACION uSwitch	DESCRIPCIÓN
	Acceso nivel 2 y 3 normal. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Modo normal de funcionamiento de la central. Se accede al nivel 2 y 3 mediante las combinaciones de teclas descritas en el capítulo 6.
	Acceso nivel 2 y 3 rápido. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Permite acceder al nivel de acceso 2 y 3 sin combinación de teclas. El led acceso teclado K, véase apartado 2.1.1, quedará encendido fijo.

ADVERTENCIA: El nivel acceso 2 y 3 rápido será usado únicamente en el proceso de instalación y mantenimiento de la central.

8. Pruebas de funcionamiento

8.1. Pruebas de la central

8.1.1. Comprobaciones previas

Para asegurar el funcionamiento correcto del sistema, se deben realizar las siguientes operaciones previas, incluso antes de cualquier prueba sobre la central o el sistema:

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

- 1) **ZONAS:** Comprobar el correcto conexionado de los detectores y de la resistencia final de línea (4K7), así como de los pulsadores antes de conectar la central a la tensión de red y activar las baterías.

Nota: Atención con la polaridad de los Pulsadores.

- 2) **RED:** La tensión de la red eléctrica será de 110~230 Vac 50 Hz. Conectar la central a la red eléctrica.
- 3) **BATERÍA:** Conectar los dos elementos en serie (**atención a la polaridad**). En presencia de tensión de red, en los bornes de batería habrá 24-27 Vdc.
- 4) **ZONAS:** Con el sistema en reposo, la tensión en los bornes de salida de las zonas será de 22 Vdc.
- 5) **SIRENA:** En la regleta de conexión debe haber -14 Vdc (No debe estar desconectada).

La central deberá situarse en modo de reposo activándose únicamente el indicador luminoso de red "B" (ver capítulo 2.1.1).

Una vez realizadas estas comprobaciones, se procederá con la configuración de la central y/o el resto de pruebas oportunas.

8.1.2. Pruebas sobre la central

8.1.2.1. Prueba de alarma

Para probar el correcto funcionamiento de la función de alarma de la central, se realizarán las siguientes operaciones:

- 1) Se provocará una alarma en una de las zonas activas, verificando que:
 - a. Se activa el zumbador de la central.
 - b. Se activa la salida de alarma.
 - c. Se activan los indicadores luminosos de la zona en alarma "P" y Alarma general "A" (ver capítulo 2.1.1).

Nota: El indicador luminoso "P" se activa fijo o parpadea dependiendo de si la alarma la provoca un pulsador o un detector respectivamente.

- d. Se activa la salida de sirena cumpliendo con el retardo configurado.
- 2) Se verificará el funcionamiento de los equipos conectados en las salidas de sirena.
 - 3) Rearmar la central. Deben desactivarse todos los indicadores luminosos a excepción del indicador de red "B" (ver capítulo 2.1.1).
 - 4) Se repite las operaciones 1 y 3 con todas las zonas activadas.

8.1.2.2. Prueba de avería

Para probar el correcto funcionamiento de la función de avería, se realizarán las siguientes operaciones:

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

- 1) Comprobar que los contactos de la salida de avería Común-Normalmente Abierto (NO) no se encuentran cortocircuitados.
- 2) Se provocará una avería de línea abierta o cruzada en una de las zonas, verificando que:
 - a. Se activan los indicadores luminosos de avería general “D” y avería “Q” de esa zona transcurrido un tiempo máximo de 10 segundos (ver capítulo 2.1.1).
Nota: El indicador luminoso “Q” se activa fijo o parpadea según sea avería de línea abierta o línea cruzada respectivamente.
 - b. El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) pasa a estar cortocircuitado y se activa el led del Relé de avería “G” transcurrido el tiempo de retardo configurado.
- 3) Rearmar la central. Deben desactivarse todos los indicadores luminosos a excepción del “B” de red (ver capítulo 2.1.1).
- 4) Comprobar que el contacto Común-Normal Abierto (NO) no está cortocircuitado.
- 5) Repetir las operaciones de los pasos 2 a 4 con todas las zonas activas.
- 6) Provocar una avería de línea abierta o cruzada en una de las salidas de sirena, verificando que:
 - a. Se activan los indicadores luminosos de avería general “D”, y parpadea el led del relé sirena “F” transcurrido un tiempo máximo de 10 segundos (ver capítulo 2.1.1).
 - b. El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) pasa a estar cortocircuitado y se activa el led del Relé de avería “G” transcurrido el tiempo de retardo configurado.
- 7) Repetir la operación del paso 6 con la otra salida de sirena.
- 8) Rearmar la central. Deben desactivarse todos los indicadores luminosos a excepción del “B” de red (ver capítulo 2.1.1).
- 9) Comprobar que el contacto Común-Normal Abierto (NO) no está cortocircuitado.
- 10) Realizar las operaciones de “Prueba de baterías” del apartado 9.1.2.3 para comprobar la función de avería sobre ellas.

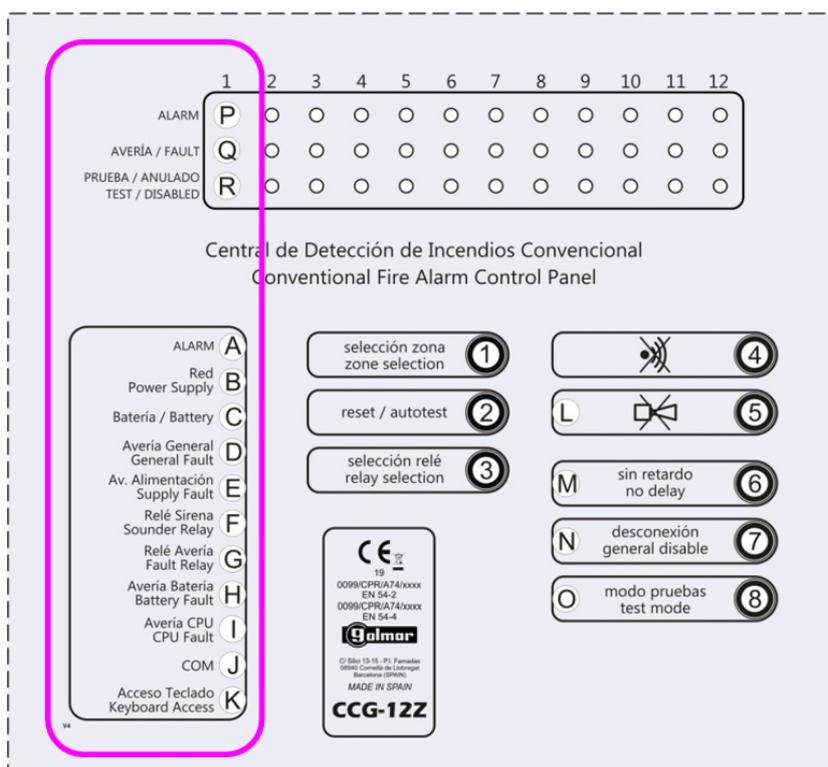


Figura 15: Indicadores utilizados en las pruebas de avería y baterías

8.1.2.3. Prueba de baterías

Para probar el correcto funcionamiento de la función de las baterías, se realizarán las siguientes operaciones:

- 1) Desconectar las baterías y verificar que:
 - a. Se activan los indicadores luminosos de avería general "D", de avería de alimentación "E" y de avería batería "H" en un tiempo máximo de 10 segundos.
 - b. El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) pasa a estar cortocircuitado y se activa el led del Relé de avería "G" transcurrido el tiempo de retardo configurado.
- 2) Comprobar que las baterías tienen una tensión de 27 +/- 1 Vdc.
- 3) Conectar las baterías y verificar que los indicadores anteriores se desactivan en un tiempo máximo de 10 segundos, además de que el contacto Común-Normal Abierto (NO) de la salida de avería no está cortocircuitado.
- 4) Desconectar la entrada de red a la central y comprobar que:
 - a. Se desactiva la indicación luminosa de red "B" y se activa la de batería "C", de avería general "D", de avería de alimentación "E".
 - b. El contacto Común-Normalmente Abierto (NO) pasa a estar cortocircuitado y se activa el led del Relé de avería "G" transcurrido el tiempo de retardo configurado.
- 5) Conectar nuevamente la entrada de red a la central comprobando que se activa el indicador luminoso de red "B" y se desactiva el resto, además de que el contacto Común-Normal Abierto (NO) de la salida de avería no está cortocircuitado.

8.1.2.4. Prueba de la salida auxiliar de 30 V/DC

Para probar el correcto funcionamiento de la función de la salida auxiliar de 30 Vdc, solo es necesario comprobar que dicha salida tiene los 30 Vdc.

8.2. Pruebas de los elementos de detección

8.2.1. Modo prueba de los elementos de detección

La central dispone de un modo de funcionamiento que permite ir probando los detectores y pulsadores manuales de alarma de una zona de forma sencilla, ya que ésta resetea automáticamente la zona al cabo de unos 20 segundos de haberse disparado la alarma.

En este modo de pruebas, todos los relés de la central están desconectados, por lo que no se enviará ningún tipo de señal fuera de la central.

Nota: Si persiste la alarma del detector o pulsador transcurrido el tiempo de reseteo automático, la central entrará en modo de avería activándose el zumbador y los indicadores luminosos D y G.

Para acceder o salir de este Modo de Pruebas se debe actuar de la siguiente forma:

- 1) Activar el nivel de acceso 2 (pulsar 1 vez en el siguiente orden las teclas de mando: *Selección Zona, Reset/Autotest, Selección Zona, Reset/Autotest*).
- 2) Seleccionar la zona que se desea poner en pruebas mediante la tecla de mando de *Selección Zona*.
- 3) Pulsar la tecla de mando *Modo Pruebas*.

Nota: La activación/desactivación del Modo de Pruebas de la zona será indicada en el panel de control mediante el parpadeo/desactivación del indicador luminoso prueba/anulado "R" (ver capítulo 2.1.1).

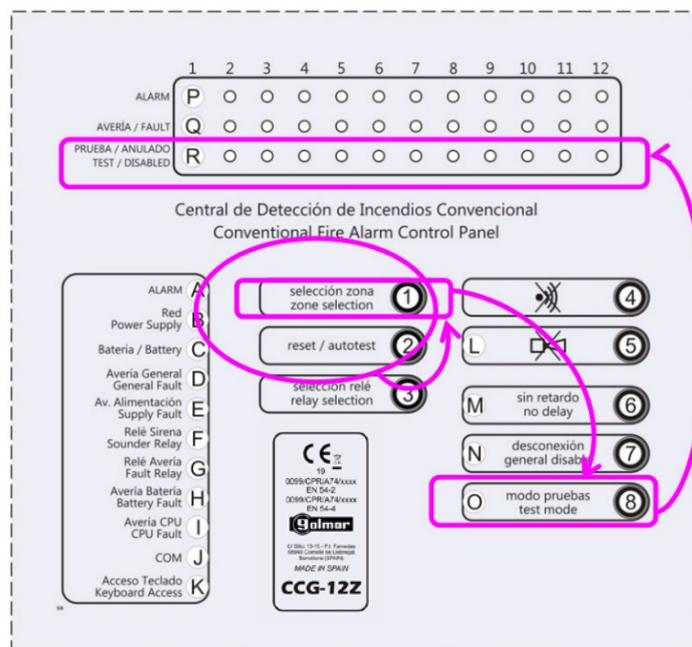


Figura 16 Teclas e indicadores utilizados en las pruebas de los elementos de detección

8.2.2. Prueba de detectores y Pulsadores manuales de alarma en el sistema

Para probar el correcto funcionamiento de los detectores y Pulsadores de alarma manual del sistema, se realizarán las siguientes operaciones:

- 1) Poner la zona en Modo pruebas (ver capítulo 9.2.1)
- 2) Probar el detector/pulsador manual de alarma. La central deberá entrar en modo alarma activando los indicadores luminosos "A" y "P" de la zona.

Nota: El indicador luminoso "F" de sirena general se activará transcurrido su tiempo de retardo configurado.

Nota: El indicador luminoso "P" se activa fijo o parpadea dependiendo de si la alarma la provoca un pulsador o un detector respectivamente.

- 3) Al cabo de unos 20 segundos, la central se reiniciará automáticamente para proseguir con la siguiente prueba.
- 4) Repetir las operaciones 2 y 3 hasta probar todos los detectores y pulsadores manuales de alarma necesarios.
- 5) Desactivar el modo pruebas de esa zona.
- 6) Repetir las operaciones de la 1 a la 5 para todas las zonas que se necesiten.

9. Consulta de la versión de software y versión de configuración de retardos de la central

La central CCG permite consultar tanto la versión de software de la CPU como la versión de configuración de retardos.

La versión de software de la CPU es un dato introducido en fábrica.

Por su parte, la versión de configuración de retardos contabiliza el número de veces que se han configurado los retardos en la central. Esta funcionalidad permite tener control por parte del instalador/mantenedor sobre las manipulaciones sufridas por la central.

Para consultar dichas versiones se debe seguir el siguiente procedimiento:

- 1) Activar el nivel de acceso 3 (pulsar 1 vez en el siguiente orden las teclas de mando: *Modo pruebas, Desconexión, Modo pruebas, Desconexión*).
- 2) Seleccionar la tecla de mando *reset/autotest*

Inicialmente, la central responde activando todos los led y el zumbador.

Después, se apagarán todos los leds, y mediante los mismos indicadores luminosos que los usados para la configuración del tiempo de retardo (ver figura 8) usados en código binario, se indica la versión del software.

Posteriormente se volverán a apagar, y se indicará la versión de configuración de retardos del mismo modo que la versión del software.

Finalmente, se apagarán todos estos indicadores quedando la central en estado de reposo.

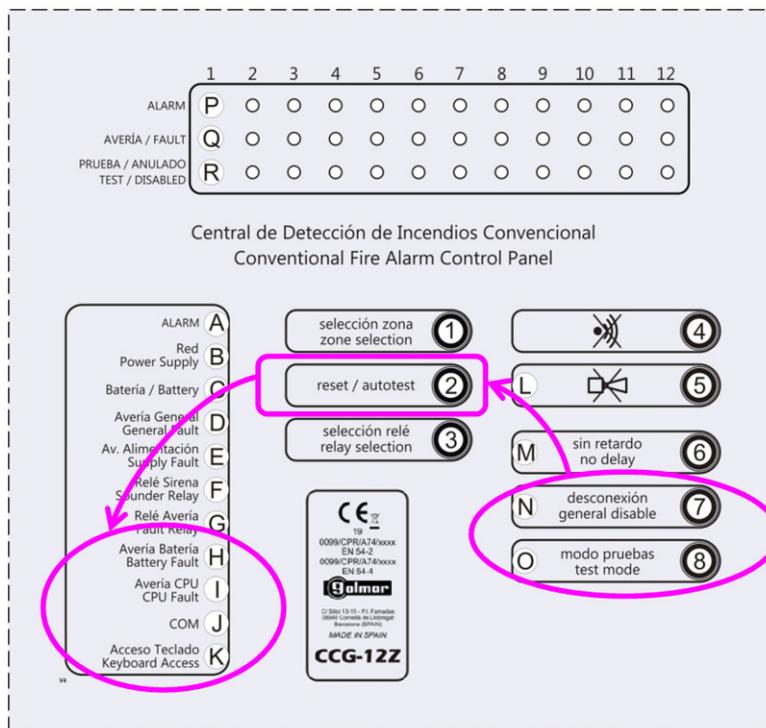


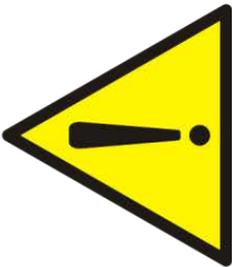
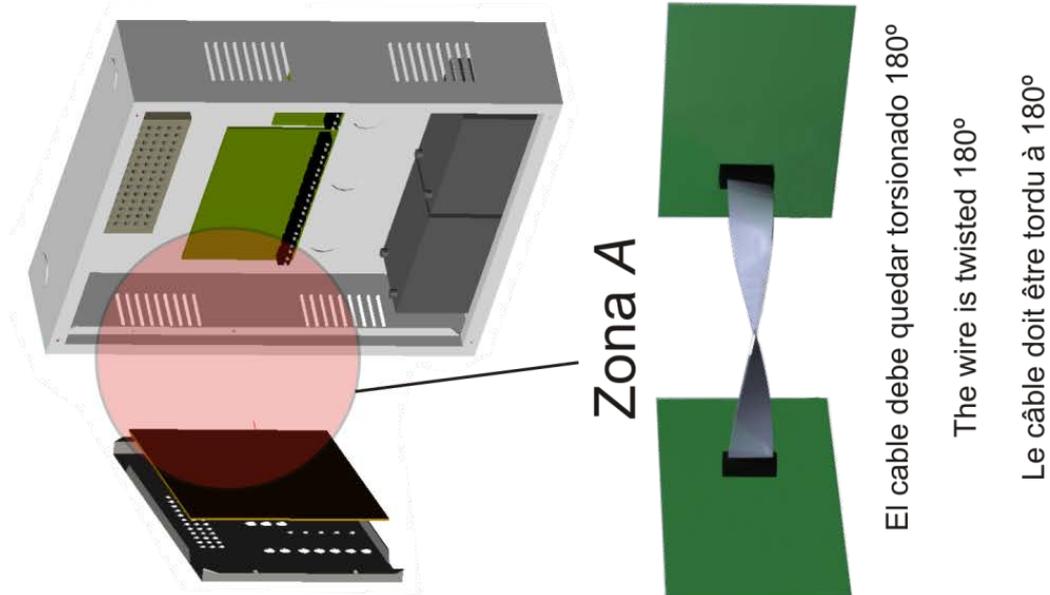
Figura 17: Teclas e Indicadores utilizados en las consultas de versión de software y versión de configuración de retardos.

10. Puesta en marcha y Mantenimiento de la central

Para la puesta en marcha y mantenimiento de la central, se deberán realizar todas las pruebas de la central y el sistema que se detallan en este manual (ver capítulo 8), teniendo siempre en cuenta lo que determine la legislación vigente o la autoridad competente en cada caso.

11. Información adicional

11.1 Figura 18 / Figure 18



ATENCIÓN A LA CONEXIÓN CORRECTA DE LOS CONECTORES DEL CABLE ENTRE EL CIRCUITO DE LA CPU Y EL DE SALIDAS, YA QUE, SE PUEDEN PRODUCIR AVERIAS EN LA CENTRAL.

CARE MUST BE TAKEN WITH THE CIRCUIT CONNECTORS OF THE CPU, BECAUSE IT MAY CAUSE A FAULT SYSTEM.

S'ASSURER DE LA CONNEXION DES CONNECTEURS DU CÂBLE ENTRE LE CIRCUIT DE LA CPU ET CELUI DES SORTIES. EN CAS CONTRAIRE, DES PANNES POURRAIENT SE PRODUIRE DANS LA CENTRALE

11.2. Certificación



GOLMAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN S.A
C/ Silici - Polígono Industrial Famadas
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tlf: 902 511 910 - Fax: 902 511 960
e-mail: golmar@golmar.es

19

0099/CPR/A74/0244 – 0099/CPR/A74/0245

EN 54-2	EN 54-4
<p>Equipo de control e indicación para sistemas de detección y alarma de incendios de edificios <i>Control and indicating equipment for fire detection and alarm systems in buildings</i></p>	<p>Equipo de suministro de alimentación para sistemas de detección y alarma de incendios de edificios <i>Power supply equipment for fire detection and alarm systems in buildings</i></p>
<p>“CCG”</p>	<p>“FAG1”</p>
<p>Comportamiento frente a incendios <i>Performance under fire condition</i></p>	<p>Comportamiento de suministro de alimentación/ <i>Performances of Power Supply</i></p>
<p>Intervalo de respuesta (tiempo de respuesta al fuego) <i>Response delay (response time to fire)</i></p>	<p>Fiabilidad en el funcionamiento/ <i>Operational reliability</i></p>
<p>Seguridad Operacional <i>Operational reliability</i></p>	<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la temperatura</p>
<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la temperatura <i>Durability of operational reliability, Temperature resistance</i></p>	<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la vibración</p>
<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la vibración <i>Durability of operational reliability Vibration resistance</i></p>	<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; estabilidad eléctrica</p>
<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; estabilidad eléctrica <i>Durability of operational reliability: electrical stability</i></p>	<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la humedad</p>
<p>Duración de la seguridad operacional y retardo a la respuesta; resistencia a la humedad <i>Durability of operational reliability: humidity resistance</i></p>	<p>Durability of operational reliability: humidity resistance</p>
<p>Cumple/ Passed</p>	<p>Cumple/ Passed</p>

NOTA:

GOLMAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN 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.



C/ Silici - Polígono Industrial Famadas
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tfno: 934 600 696
e-mail: golmar@golmar.es