 Alarma de detección de gases refrigerantes  
+ alarma de hombre encerrado



AKO-522037  
AKO-52214

AKO-522047  
AKO-52062

AKO-522107

AKO-52213

Índice	
Capítulo 1: Introducción	Pág. 3
Capítulo 2: Versiones y referencias	Pág. 3
Capítulo 3: Descripción del equipo	Pág. 4
Central de alarma	Pág. 4
Pulsador luminoso	Pág. 4
Detector de gas	Pág. 4
Capítulo 4: Instalación	Pág. 5
Montaje de la central	Pág. 5
Montaje del pulsador	Pág. 6
Montaje del detector	Pág. 6
Conexión	Pág. 7
Configuración	Pág. 8
Capítulo 5: Funcionamiento	Pág. 8
Central de alarma	Pág. 8
Detector de gas	Pág. 9
Pulsador luminoso	Pág. 10
Capítulo 6: Mantenimiento	Pág. 10
Capítulo 7: Advertencias	Pág. 11
Capítulo 8: Datos técnicos	Pág. 11

AKO Electromecánica, le agradece y felicita por la adquisición de nuestro producto, en cuyo desarrollo y fabricación se han utilizado las tecnologías más innovadoras, así como unos rigurosos procesos de producción y control de calidad.

Nuestro compromiso por conseguir la satisfacción de nuestros clientes y el continuo esfuerzo por mejorar día a día lo constatan las diversas certificaciones de calidad obtenidas.

Este es un producto de altas prestaciones y tecnológicamente avanzado. De su correcta planificación, instalación, configuración y puesta en marcha, dependerá en gran medida su funcionamiento, así como las prestaciones finales alcanzadas. Lea detenidamente este manual antes de proceder a instalarlo, y respete en todo momento las indicaciones del mismo.

Únicamente personal cualificado puede instalar o realizar la asistencia técnica del producto.

Este producto ha sido desarrollado para su utilización en las aplicaciones descritas en su manual, AKO Electromecánica no garantiza su funcionamiento en cualquier utilización no prevista en dicho documento, así como no se responsabilizará en ningún caso de los daños de cualquier tipo que pudiera ocasionar una utilización, configuración, instalación o puesta en marcha incorrectas.

Es responsabilidad del instalador y del cliente el cumplir y hacer cumplir las normativas aplicables a las instalaciones donde se destinarán nuestros productos. AKO Electromecánica no se responsabilizará de los daños que puedan ocasionar el incumplimiento de las mismas. Siga rigurosamente las indicaciones descritas en este manual.

Siempre que un malfuncionamiento del equipo pueda producir daños personales o materiales, es responsabilidad del instalador y del personal de mantenimiento, aplicar las medidas preventivas y de protección necesarias para evitarlos. Del mismo modo, debe revisarse el correcto funcionamiento del equipo periódicamente.

De cara a alargar el máximo posible la vida de nuestros equipos, se deben cumplir las siguientes observaciones:

No exponga los equipos electrónicos al polvo, suciedad, agua, lluvia, humedad, temperaturas elevadas, agentes químicos, o sustancias corrosivas de cualquier tipo.

No someta los equipos a golpes o vibraciones ni intente manipularlos de forma diferente a la indicada en el manual.

No supere en ningún caso las especificaciones y limitaciones indicadas en el manual.

Respete en todo momento las condiciones ambientales de trabajo y almacenaje indicadas.

Durante la instalación y al finalizarla, evite dejar cables sueltos, rotos, desprotegidos o en malas condiciones, pueden suponer un riesgo para el equipo y para sus usuarios.

AKO Electromecánica se reserva el derecho a cualquier modificación tanto en la documentación como en el producto sin previo aviso.

# AKO

## 1.- Introducción

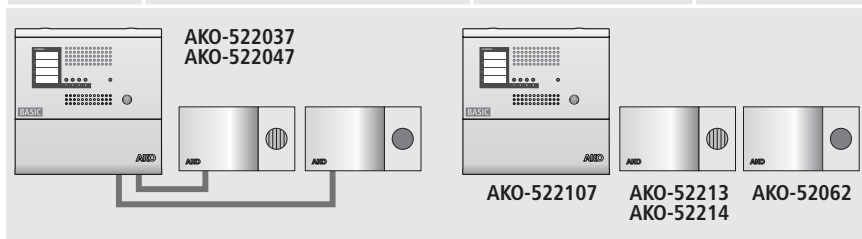
Central de alarma óptica y acústica de 2 entradas para pulsadores luminosos de petición de socorro, para ser instalados en el interior de cámaras frigoríficas. Una de las entradas puede ser utilizada por detectores de gases refrigerantes para ser instalado en la sala de compresores.

El equipo controla constantemente el estado de la conexión de los pulsadores y/o detectores, avisando si dicha conexión se interrumpe (función de supervisión de cableado).

Este equipo cumple con la norma EN 378-1 y la EN 378-3 para sistemas de refrigeración.

## 2.- Versiones y referencias

MODELO	DESCRIPCIÓN	DETECTOR INCLUIDO	ALIMENTACIÓN
AKO-522037	Central de alarma + detector + pulsador	AKO-52213 (C)	90-260V~ 50/60 Hz
AKO-522047	Central de alarma + detector + pulsador	AKO-52214 (U)	
AKO-522107	Central de alarma	-	-
AKO-52213	Detector de gas para freones. Tipo C	-	
AKO-52214	Detector de gas para freones. Tipo U	-	
AKO-52062	Pulsador luminoso	-	



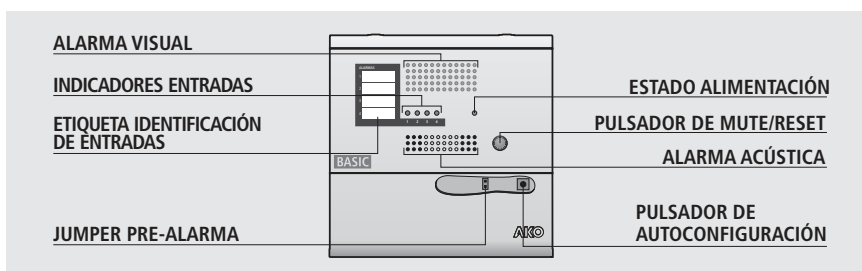
DETECTOR	GASES QUE DETECTA	PRE-ALARMA	ALARMA
AKO-52213	R-717 (NH <sub>3</sub> / amoníaco)	250 ppm*	500 ppm*
AKO-52214	R-134a, R-407C, R-410A, R-409A, R-404A, R-22, R-422A, R-422D, R-408A, R-507A, R-407F, R-407A	3500 ppm*	7000 ppm**

\* Los niveles de pre-alarma y alarma pueden diferir levemente de lo mostrado en la tabla en función del tipo de gas detectado.

\*\* AKO asegura la activación de la alarma a partir de una concentración de gas refrigerante de 7000 ppm. En función del tipo de gas utilizado, la alarma puede activarse a concentraciones inferiores.

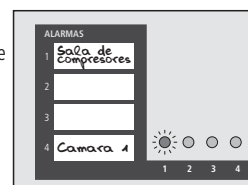
## 3.- Descripción del equipo

### Central de alarma



#### Etiqueta identificación de entradas

De cara a optimizar la identificación de la procedencia de las alarmas, se aconseja rellenar la etiqueta de identificación de entradas incluida en la central.



#### Pulsador luminoso

En reposo, el indicador luminoso del pulsador estará permanentemente encendido, siempre que no falle el suministro eléctrico.

Para activar la alarma, presionamos el pulsador, para desactivar la alarma, girar el pulsador en el sentido de las agujas del reloj hasta liberarlo.



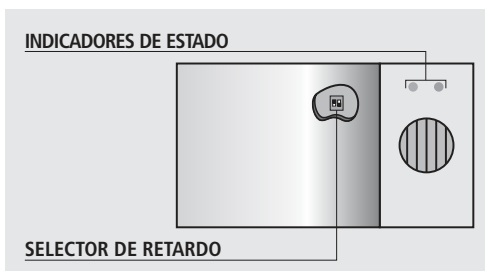
#### Detector de gas

##### Selector de retardo

Retarda la activación de alarmas detectadas en la central.

Los indicadores de estado del detector indicarán las alarmas y pre-alarmas de forma inmediata, sin tener en cuenta los retardos.

- Sin retardo\*
- 30 seg.
- 60 seg.
- 120 seg.



\* Valor por defecto



**IMPORTANTE:** La configuración del retardo debe hacerse con la alimentación de la central desconectada, de lo contrario no tendrá efecto.

## 4.- Instalación

El cableado entre el detector/pulsador y la central **NUNCA** debe instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación.



### ADVERTENCIAS

**-Los sensores supervisan un punto y no una área. Si la fuga de gas no alcanza el sensor, o el nivel de concentración en dicho punto no alcanza los valores previstos según el tipo de gas (ver tabla) no se activará ninguna alarma.**

-La alarma y los detectores deben ser instalados en un sitio protegido de las vibraciones, del agua y de los gases corrosivos, donde la temperatura ambiente no supere el valor reflejado en los datos técnicos. La central debe situarse en algún lugar donde se garantice la presencia habitual de personas que puedan alertar de la presencia de alarmas.

-Tanto la alarma como el detector de gas no son adecuados para zonas clasificadas como potencialmente explosivas.

### Condiciones de trabajo:

-Mantener la atmósfera de trabajo del detector libre de agentes químicos (Disolventes, pinturas, alcoholes, productos de limpieza, siliconas y derivados, etileno, etc.).

-Evitar la manipulación de gases refrigerantes cerca del detector.

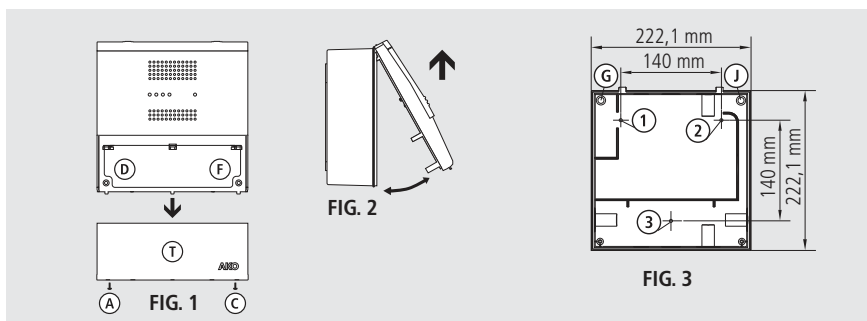
-No pintar el detector ni colocarlo cerca de disolventes o pinturas.

-El detector debe instalarse alejado de:

- Zonas donde se puedan producir procesos de fermentación o maduración de producto (pan, pizza, frutas, etc.).
- Salidas de humo localizadas o procedentes de motores, generadores o maquinaria motorizada (carretillas elevadoras, etc.).
- Zonas con fuerte ventilación o especialmente húmedas.

### Montaje de la central

- Retirar la tapa T del equipo (Fig.1)
- Abrir el equipo y separar el frontal de la caja (Fig.2)
- Realizar los taladros para los prensaestopas necesarios para entrada de los cables guiándose por los centros pretrouelados en los laterales de la caja.
- Realizar los 3 taladros en la pared siguiendo los agujeros de fijación 1,2,3. (Fig.3).
- Fijar los prensaestopas en el equipo.
- Insertar y apretar los 3 tornillos+taco a través de la caja, en los 3 taladros de la pared.
- Insertar los cables en los prensaestopas.
- Montar el frontal en la caja (Fig.2).
- Insertar y apretar los tornillos D, F (Fig.1)
- Conectar los cables según el esquema de conexionado, cerrar la tapa T, insertar y apretar los tornillos A, C (Fig.1)

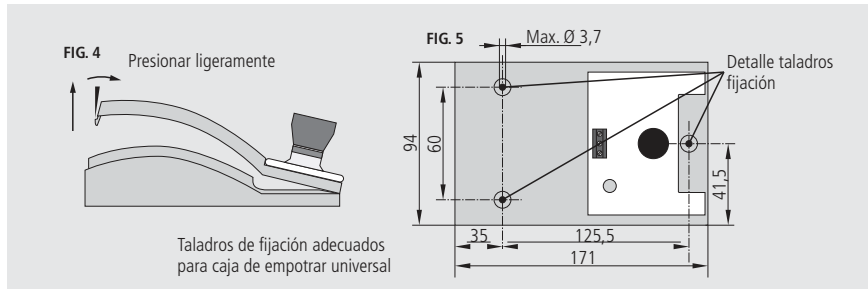


# AKO

## Montaje del pulsador

**i** El pulsador debe instalarse en el interior de la cámara, en un lugar visible y a una altura no superior a 125 cm desde el suelo.

- Retirar la tapa del pulsador (Fig.4).
- Realizar el taladro para el prensaestopas incluido, necesario para entrada de los cables, guiándose por los centros pretrouelados en la **parte inferior de la base**.
- Realizar los 3 taladros en la pared siguiendo los taladros de fijación (Fig.5).
- Fijar el prensaestopas en la base.
- Insertar y apretar los 3 tornillos+taco a través de la base, en los 3 taladros de la pared.
- Insertar los cables en el prensaestopas y conectarlos según el esquema de conexionado.
- Insertar la tapa y presionar ligeramente hasta escuchar "click".



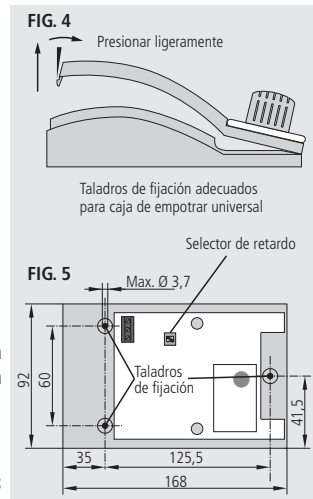
## Montaje del detector

**i** El detector debe instalarse en una zona donde pueda concentrarse la mayor cantidad de gas, próximo a lugares donde puedan originarse fugas de gas y accesible para trabajos de mantenimiento. Asimismo, es recomendable situarlo alejado de zonas de paso o donde pueda recibir impactos fortuitos.

Diferentes tipos de gas pueden tener diferentes densidades, esto implica que las fugas puedan concentrarse en la parte más baja de la sala o cerca del techo, tenga en cuenta esto al decidir la altura del detector.

Teniendo en cuenta las características del refrigerante empleado, los sensores de los detectores utilizados para controlar la concentración deberán estar colocados a la altura de las personas, con una distancia libre alrededor de unos 50 cm.

- Retirar la tapa del detector (Fig.6).
- Realizar el taladro para el prensaestopas incluido, necesario para entrada de los cables, guiándose por los centros pretrouelados en la **parte inferior de la base**.
- Realizar los 3 taladros en la pared siguiendo los taladros de fijación (Fig.7).
- Fijar el prensaestopas en la base.
- Insertar y apretar los 3 tornillos+taco a través de la base, en los 3 taladros de la pared.
- Insertar los cables en el prensaestopas y conectarlos según el esquema de conexionado.
- Ajustar los retardos de alarma/Pre-alarma mediante el selector de retardo (Ver pág. 4).
- Insertar la tapa y presionar ligeramente hasta escuchar "click".



# AKO

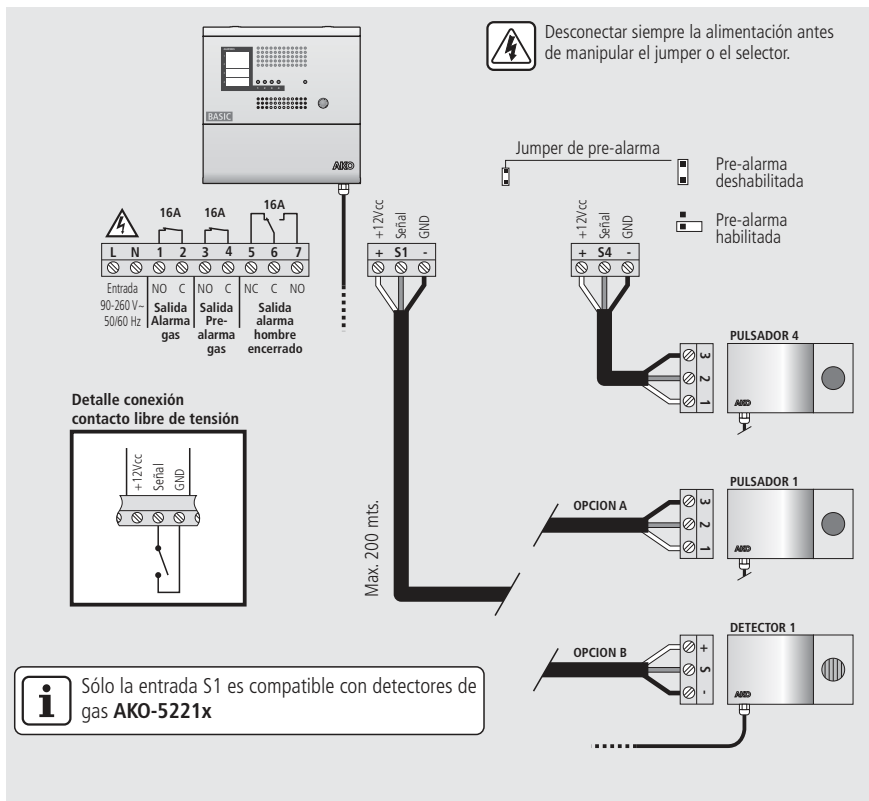
## Conexión



Desconectar siempre la alimentación para realizar el conexionado.

El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión de mínimo 2 A, 230 V, situado cerca del aparato. El cable de alimentación será del tipo H05VV-F o H05V-K. La sección a utilizar dependerá de la normativa local vigente, pero nunca deberá ser inferior a 1 mm<sup>2</sup>.

Los cables para el conexionado del contacto del relé, deberán tener la sección adecuada según el equipo a conectar. **AKO** recomienda el uso de cable apantallado para el conexionado de los detectores.



# AKO

## Configuración

### Función de autoconfiguración

Esta función configura la central de forma automática según los dispositivos conectados en cada entrada.

Al recibir alimentación por primera vez (configuración de fábrica), el equipo encenderá de forma secuencial todos los indicadores de entrada, esto indica que no ha sido configurado.

Para activar esta función, mantenga pulsado durante más de 5 segundos el pulsador de autoconfiguración (ver pág. 4), la central emitirá 5 pitidos cortos y encenderá durante unos segundos los indicadores de las cuatro entradas.



### Retorno a la configuración de fábrica

Pulse 5 veces seguidas el pulsador de autoconfiguración (Ver pág. 4), la central emitirá un tono de confirmación y retornará a la configuración de fábrica.



**IMPORTANTE:** Ambas funciones deben realizarse los 5 primeros minutos después de conectar la alimentación.

### Jumper de pre-alarma (detectores de gas)

Permite desactivar la detección de pre-alarma (Ver pág. 7), antes de utilizar esta opción, asegúrese de que la normativa le permite un solo nivel de alarma.



En caso de utilizar el detector de amoniaco (AKO-52213), la pre-alarma debe estar habilitada.

### Función de autodiagnóstico

El equipo incorpora un sistema de autodiagnóstico del detector de gas y del cableado entre el detector / pulsador y la central de alarma, en caso de fallo en el cableado, la central emitirá 3 tonos cada 2 minutos y se encenderá el indicador de entrada correspondiente. En caso de error de funcionamiento en el detector de gas, además, los leds de este se encenderán de forma alternativa.



#### Tiempo de calentamiento del detector

Tras recibir alimentación eléctrica, el detector de gas precisa de un tiempo de calentamiento de unos 5 minutos, durante el cual NO detectará fugas. Este tiempo se indica mediante un parpadeo rápido del led verde en el propio detector.

## 5.- Funcionamiento

### Central de alarma

ESTADO	CENTRAL DE ALARMA				OBSERVACIONES
			RELÉS		
			Alarma gas	Hombre encerrado	
Con alimentación	ON	Según alarmas activas	Según alarmas activas	Según alarmas activas	-
Sin alimentación	OFF	OFF			-