

- CE** Alarma de detección de fugas de gases para conexión permanente
Gas leak detection alarm for permanent connection
Alarme de détection de fuites de gaz pour connexion permanente
Gasleck-Detektionsalarm für dauerhaften Anschluss
Alarme de detecção de fugas de gases para conexão permanente



AKO-52201 AKO-52202 AKO-52210
AKO-52211 AKO-52212

Índice	
Capítulo 1: Introducción	Pag. 3
Capítulo 2: Versiones y referencias	Pag. 3
Advertencias	Pag. 3
Capítulo 4: Descripción del equipo	Pag. 4
Capítulo 5: Instalación	Pag. 4
Montaje de la central	Pag. 4
Montaje del detector	Pag. 5
Conexión y configuración	Pag. 5
Capítulo 6: Funcionamiento	Pag. 6
Capítulo 7: Mantenimiento	Pag. 7
Capítulo 8: Datos técnicos	Pag. 8

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.

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.

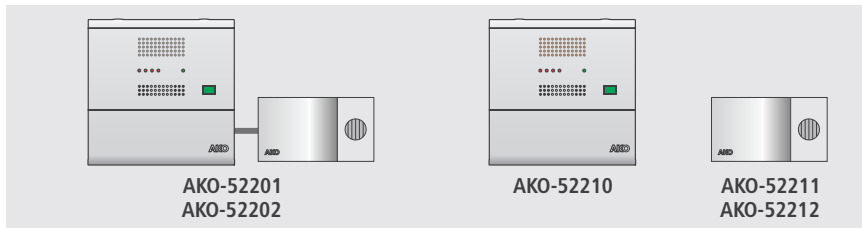
AKO Electromecánica se reserva el derecho a cualquier modificación tanto en la documentación como en el producto sin previo aviso.

1.- Introducción

Alarma de detección de fugas de gas refrigerante para ser utilizada en instalaciones frigoríficas, diseñada para dar cumplimiento a la norma EN 378-3.

2.- Versiones y referencias

MODELO	DESCRIPCIÓN	DETECTOR INCLUIDO	ALIMENTACIÓN
AKO-52201	Central de alarma + Detector	AKO-52211	90-260V~ 50/60 Hz
AKO-52202	Central de alarma + Detector	AKO-52212	
AKO-52210	Central de alarma	-	
AKO-52211	Detector para freones. Tipo A	-	-
AKO-52212	Detector para freones. Tipo B	-	



DETECTOR	GASES QUE DETECTA	PRE-ALARMA	ALARMA
AKO-52211	R-134a, R-407C, R-410A, R-417A, R-409A, R-32	500 ppm*	1000 ppm*
AKO-52212	R-404A, R-507A, R-22, R-23, R-422D, R-422A, R-434A, R-437A, R-408A, R-403B, R-124, R-407A		

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



ADVERTENCIAS

- 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.
- Para evitar falsas alarmas, el detector debe instalarse alejado de:
 - Salas de mantenimiento en donde se manipulen disolventes, pinturas o gases refrigerantes.
 - Salas de maduración o almacenaje de frutas, debido a que algunas frutas pueden emitir gases.
 - Salidas de humo localizadas en espacios confinados (dioxido de carbono, propano, LPG) o procedentes de motores, generadores o maquinaria motorizada (carretillas elevadoras, etc.).
 - Zonas especialmente húmedas o con riesgo de mojarse.
 - Zonas con fuerte ventilación.
- No pintar el detector ni colocarlo cerca de disolventes o pinturas.
- Tanto la alarma como el detector de gas no son adecuados para zonas clasificadas como potencialmente explosivas.

4.- Descripción del equipo

Central de alarma

Pulsador de mute/reset

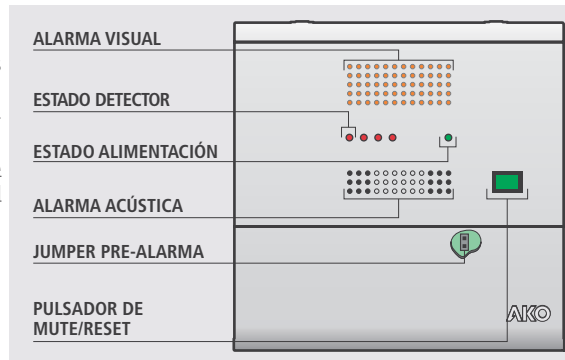
Silencia alarma o borra alarmas guardadas

Jumper de pre-alarma

Permite desactivar la detección de pre-alarma.

Antes de utilizar esta opción, asegúrese de que la normativa le permite un solo nivel de alarma.

- Con pre-alarma
- Sin pre-alarma



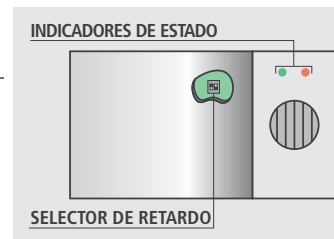
Detector de gas

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.



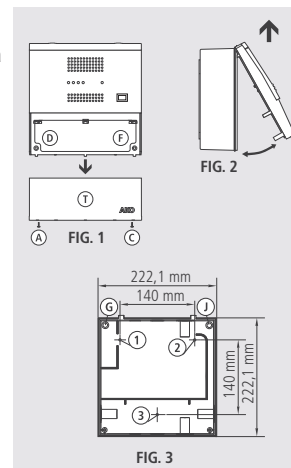
IMPORTANTE: La configuración de el retardo debe hacerse con la alimentación de la central desconectada, de lo contrario no tendrán efecto.

5.- Instalación

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

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 pretroquelados 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)



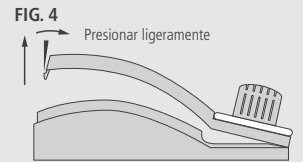
Montaje del detector

i El detector debe instalarse en una zona donde pueda concentrarse la mayor cantidad de gas, próximo a lugares dónde 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.

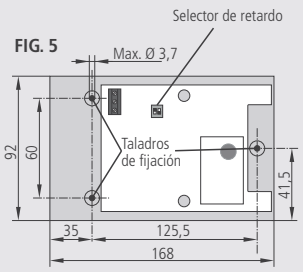
Diferentes tipos de gas pueden tener diferentes densidades, esto implica que las fugas puedan concentrarse en la parte más baja de la sala o cerca del techo, tenga en cuenta esto al decidir la altura del detector.

Los detectores de freones es recomendable instalarlos a unos 20 cm del suelo, con una distancia libre alrededor de unos 50 cm.

- Retirar la tapa del detector (Fig.4).
- Realizar el taladro para el prensaestopas necesario para entrada de los cables, guiándose por los centros pretroquelados en la parte inferior superior 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.
- Ajustar los retardos de alarma/Pre-alarma mediante el selector de retardo (Ver pág. 4)
- Insertar la tapa y presionar ligeramente hasta escuchar "click".

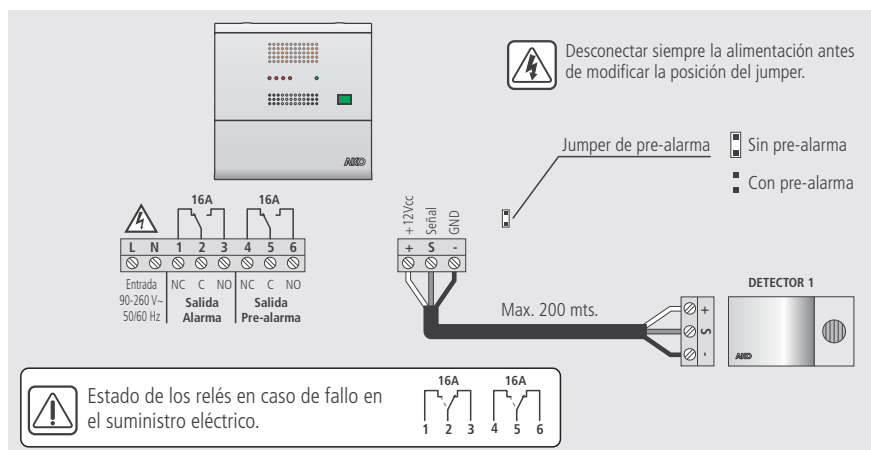


Taladros de fijación adecuados para caja de empotrar universal

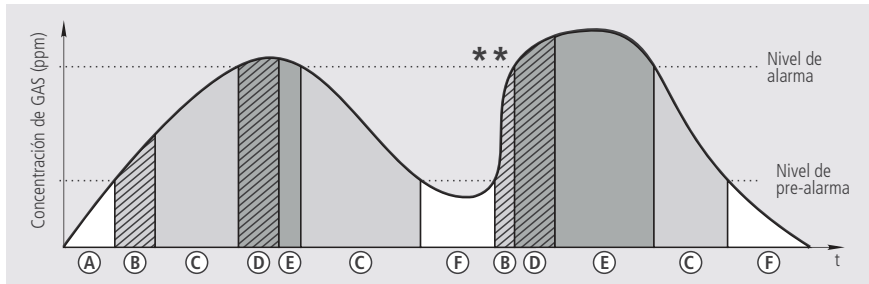


Conexionado

⚡ 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 mm². 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.

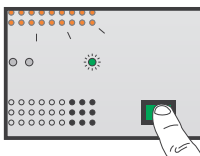


6.- Funcionamiento



ESTADO	CENTRAL DE ALARMA				DETECTOR DE GAS		
			ALARMA ACÚSTICA	RELÉS			
				Alarma	Pre-alarma		
Ⓐ Sin alarma	Off	Off	Off			Intermitente lento	Off
Ⓑ Pre-alarma retardada	Off	Off	Off			Off	Intermitente rápido
Ⓒ Pre-alarma	Intermitente	On	Intermitente			Off	Intermitente rápido
Ⓓ Alarma retardada	Intermitente	On	Intermitente			Off	On
Ⓔ Alarma	Intermitente	On	Sonido bi-tonal			Off	On
Ⓕ alarma / pre-alarma guardada *	Off	Intermitente	Off			Intermitente lento	Off
Fallo detector / cableado	On	On	3 tonos cortos cada 2 minutos			Intermitente / alternativo	
Sin alimentación	Off	Off	Off			Off	Off

** Si durante el tiempo de retardo de una pre-alarma, la concentración de gas aumenta hasta el valor de alarma, por razones de seguridad, se cancelará el retardo de pre-alarma, activando la señalización en la central.



* Alarma / pre-alarma guardada

Nos permiten comprobar si se ha disparado alguna alarma / pre-alarma durante nuestra ausencia.

Pulsador de mute / reset

Durante una alarma, silencia la alarma acústica, en reposo (sin alarma), borra las alarmas guardadas existentes.



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.

Función de autodiagnóstico

El equipo incorpora un sistema de autodiagnóstico del detector y del cableado entre el detector y la central de alarma. En caso de malfuncionamiento, la central alertará haciendo sonar tres tonos seguidos cada 2 minutos, y activando la alarma visual y el led de estado del detector, mientras que el detector activará alternativamente sus leds de estado.

7.- Mantenimiento

- Limpie la superficie del equipo con un paño suave, agua y jabón.
- No utilice detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes, el sensor puede resultar dañado.
- **AKO garantiza la calibración de los detectores durante los 3 primeros años desde la fecha de compra, transcurrido este tiempo, se recomienda reemplazar el detector.**
- Se recomienda cambiar el detector en caso de haber estado expuesto a altas concentraciones de gas.



Según la norma EN-378, debe comprobarse el correcto funcionamiento del detector al menos una vez al año, consulte si su normativa local vigente le exige intervalos inferiores.

MÉTODO DE COMPROBACIÓN

Preparación:

- Desconectar la alimentación del equipo, abrir la tapa del detector y ajustar el selector de retardo a "Sin retardo".
- Cerrar la tapa y volver a conectar la alimentación del equipo. Esperar 5 minutos antes de efectuar la comprobación.

Inicio de la comprobación:

- **AKO-52211 (Tipo A):** Situar un mechero común a unos 5 cm por debajo del detector y liberar gas durante 4 segundos.
- **AKO-52212 (Tipo B):** Situar un mechero común a unos 10 cm por debajo del detector y liberar gas durante 2 segundos.

Comprobar que:

- Pasados breves instantes, se activa la pre-alarma. El indicador verde del detector se apaga y el indicador rojo comienza a parpadear. La central emite un sonido intermitente. El relé de pre-alarma se activa.
- Posteriormente se activa la alarma, El indicador rojo del detector se enciende de forma permanente. La central de alarma emite un sonido bitonal. El relé de alarma se activa.
- Pasados entre 1 y 2 minutos, las alarmas desaparecen. El indicador rojo del detector se apaga y el verde inicia un parpadeo lento. Los relés de alarma y pre-alarma se desactivan.



- Si la pre-alarma no se activa, compruebe que no está anulada en la central de alarma.
- Si la pre-alarma o la alarma no se activan, intente de nuevo liberando gas durante mayor tiempo.
- Una exposición demasiado elevada, puede provocar que se reduzca el retardo entre la activación de la pre-alarma y la alarma, alargar el tiempo de espera para la desactivación de las mismas.
- Recuerde pulsar el botón de reset para borrar el histórico de alarmas (botón verde) después de la comprobación.

Una vez finalizada la comprobación, recuerde volver a ajustar el selector de retardo a su configuración inicial, desconectando la alimentación antes de manipularlo.

8.- Datos técnicos

AKO-52210

Alimentación	90-260 V~ 50/60 Hz
Potencia máxima absorbida	10 VA
Nº de entradas	1
Compatibilidad de entradas	Solo detectores AKO-52211/52212
Relé alarma / prealarma	SPDT 230 Vac, 16 A, cos ϕ = 1
Temperatura ambiente de trabajo	0 °C a 50 °C
Temperatura ambiente de almacenaje	-30 °C a 70 °C
Grado de protección	IP 40
Categoría de instalación	II s/ EN 61010-1
Grado de polución	II s/ EN 61010-1
Aislamiento doble entre alimentación, circuito secundario y salida relé.	
Potencia sonora	90 dB(A) a 1 metro
Norma EMC	EN 61000

AKO-52211/52212

Alimentación	15 Vdc \pm 3 Vdc
Consumo Típico	75 mA
Máximo	100 mA
Temperatura ambiente de trabajo	-20 °C a 50 °C
Temperatura ambiente de almacenaje	-20 °C a 60 °C
Rango de humedad máxima permitida	5 - 85 % HR (sin condensación)
Grado de protección	IP 40
Tiempo de vida	En función de las condiciones de temperatura y humedad
Norma EMC	EN 61000