

Utilización de la alarma de AKOGas en instalaciones frigoríficas

Las alarmas de gas de la serie **AKO-55624 / 55724** han sido diseñadas para la detección de gases refrigerantes en instalaciones frigoríficas. Existen diferentes modelos de detectores según el tipo de gas utilizado, asegúrese de que escoge la versión correcta mediante la tabla mostrada.

Ubicación del detector

La ubicación del detector es clave para optimizar la detección de fugas, para definirla, se deben tener en cuenta varios factores:

Tipo de refrigerante/s utilizados

El tipo de gas refrigerante a detectar influye en la elección del tipo de detector, en caso de utilizar diferentes tipos de gas, es posible que deba utilizar más de un detector para asegurar su instalación. Consulte la siguiente tabla para conocer la sensibilidad de cada detector.

	DESCRIPCIÓN	GASES QUE DETECTA	NIVELES POR DEFECTO		SEGUNDO SET DE NIVELES	
			PRE-ALARMA	ALARMA	PRE-ALARMA	ALARMA
AKO-57613	Detector de gas para amoníaco (R-717)	R-717 (NH ₃ / amoníaco)	500 ppm	1000 ppm	-	-
AKO-57614	Detector de gas universal	R-134a, R-22, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-409A, R-408A, R-410A, R-422A, R-422D, R-424A, R-434A, R-442A, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-453A, R-507A, R-513A	500 ppm	1000 ppm	1500 ppm	3000 ppm
AKO-57615	Detector de gas para CO ₂ (R-744)	R-744 (CO ₂)	4000 ppm	8000 ppm	5000 ppm	10000 ppm
AKO-55624	Central de alarma de 1 entrada	Según el detector conectado	-	-	-	-
AKO-55724	Central de alarma de 4 entradas	Según los detectores conectados	-	-	-	-

Condiciones ambientales

Determinadas condiciones ambientales pueden afectar al detector y generar falsas alarmas, por ejemplo:

- Salidas de humo localizadas o procedentes de motores, generadores o maquinaria motorizada (carretillas elevadoras, etc.).
- Salas en donde se manipulen o almacenen disolventes, pinturas o gases refrigerantes.
- Zonas donde se puedan producir procesos de fermentación o maduración de producto (pan, pizza, frutas, etc.).
- Zonas con fuerte ventilación (las fugas no llegan a detectarse debido a la alta renovación del aire)

Debe evitarse instalar el detector en las zonas descritas, o en cualquier caso, instalarlo en un lugar donde le afecten lo mínimo posible.

Evitar instalar el detector cerca de productos o equipos que puedan desprender CO₂. La respiración humana cerca del detector puede elevar el nivel de CO₂ y generar falsas alarmas.

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

Lugar de instalación

Si el detector se instala en zonas al aire libre, debe ubicarse en un lugar protegido de la lluvia, el sol y de las inclemencias del tiempo en general, pero cercano a las zonas de posible origen de fugas (juntas, válvulas, etc.), ya que en estas ubicaciones es más probable que una fuga no se acumule en ninguna zona en concreto.

En caso de instalarse en el interior de una cámara, debe evitarse colocarlo junto al evaporador, ya que se verá afectado por fuertes corrientes de aire, un buen punto podría ser la salida de recirculación de la cámara, ya que en caso de fuga, las corrientes de aire lo llevarán hasta allí.

Si el lugar de instalación es la sala de compresores, debemos buscar la ubicación más probable de acumulación de gas, teniendo en cuenta las condiciones ambientales e intentando que sea próxima a posibles puntos con riesgo de fugas (juntas, válvulas, etc.).

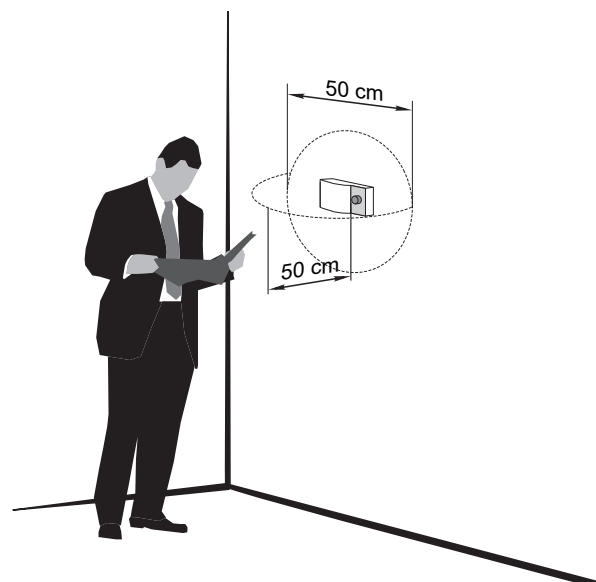
Normas generales

Una vez elegida la ubicación, se deben seguir las siguientes normas:

- El detector debe tener una zona libre (sin objetos, armarios, tuberías, etc.) de unos 50 cm alrededor para permitir que el aire circule, y estar situado en un lugar con el mínimo riesgo de recibir impactos.
- No se debe permitir apilar material cerca del detector, ya que podría dificultar la circulación de aire, lo que impediría detectar los gases correctamente.
- 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.

Advertencias

- Los detectores miden la concentración de gas en un punto, si la fuga de gas no alcanza el detector, la alarma no se activará.
- Los detectores no pueden supervisar áreas, en caso de requerir una supervisión perimetral, se deben instalar varios detectores rodeando el área a supervisar.
- Se recomienda estudiar minuciosamente la ubicación del/los detector/es, teniendo en cuenta las zonas más sensibles a padecer fugas, el tipo de gas utilizado, el tamaño y forma de la sala, los flujos de aire, los trabajos de mantenimiento, etc.
- Los detectores descritos han sido diseñados para detectar concentraciones de gas capaces de afectar a las condiciones ambientales de la sala (desplazamiento del oxígeno), no se garantiza la detección de pequeñas fugas de refrigerante.



Relés de pre-alarma y alarma

Aplicación

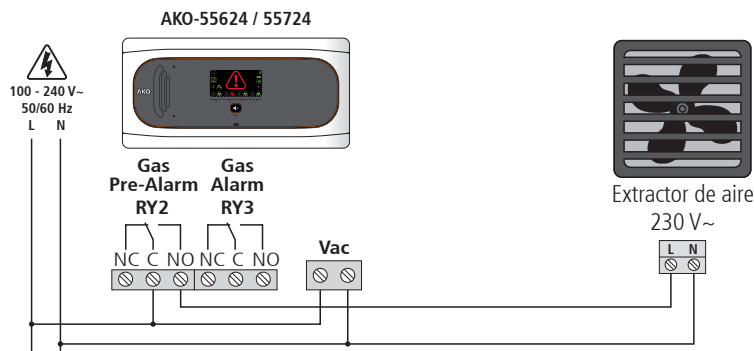
Los relés de pre-alarma y alarma están destinados a provocar una reacción en la instalación al detectar gas refrigerante para minimizar los posibles problemas que este pudiera causar.

PRE-ALARMA

- Activación: Pequeñas concentraciones de gas, falsas detecciones provocadas por agentes externos (CO₂, disolventes, etc.), o detección inicial de concentraciones mayores, esto último provocará una posterior activación de la alarma al ir aumentando la concentración de gas.
- Señalización:



- Relé pre-alarma: Como norma general, se utilizará para activar la ventilación forzada de la sala y así descartar posibles fugas transitorias o falsas detecciones.
- Conexionado

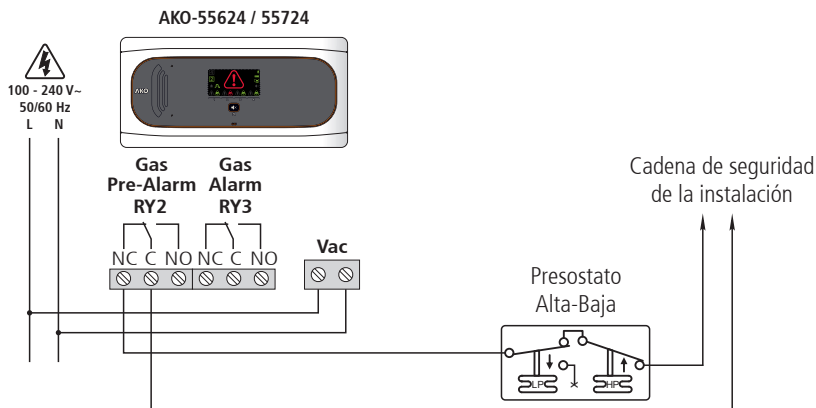


ALARMA

- Activación: Concentraciones de gas importantes en la instalación, puede representar un problema para la seguridad de las personas y a medio plazo, deteriorar los productos almacenados en la cámara.
- Señalización:



- Relé alarma: Es recomendable utilizar esta salida para detener la instalación, conectando el relé de alarma en serie con la cadena de seguridad de la instalación..
- Conexionado



* Se encenderá el indicador de entrada correspondiente al detector activo.

** Según configuración