

AKO-55624 AKO-55724

Alarma de detección de fugas de gases

Manual de usuario

**AKO**

| Índice | Pág |
|---------------------------------|-----|
| Versiones y referencias | 3 |
| Descripción del equipo..... | 4 |
| Advertencias | 5 |
| Mantenimiento..... | 5 |
| Instalación | 5 |
| Central de Alarma | 6 |
| Conexionado | 7 |
| Configuración..... | 10 |
| Funcionamiento..... | 11 |
| Conectividad | 13 |
| Especificaciones técnicas | 14 |
| Accesorios | 14 |

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

| MODELO | DESCRIPCIÓN | ALIMENTACIÓN |
|------------|---|--------------|
| AKO-55624 | Central de Alarma de 1 entrada | 100-240 V~ |
| AKO-55724 | Central de Alarma de 4 entradas (2 / 4 zonas) | 50/60 Hz |
| AKO-575xxx | Transmisor de gas | 12 - 30 Vdc |
| AKO-5761X | Detector de gas (Semiconductor) | 12 - 30 Vdc |
| AKO-58110 | Herramienta de calibración para transmisores | |
| AKO-58120 | Protector para pulsador / transmisor / detector | - |



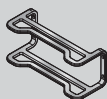
AKO-55624
AKO-55724



AKO-575xxx



AKO-5761x



AKO-58120

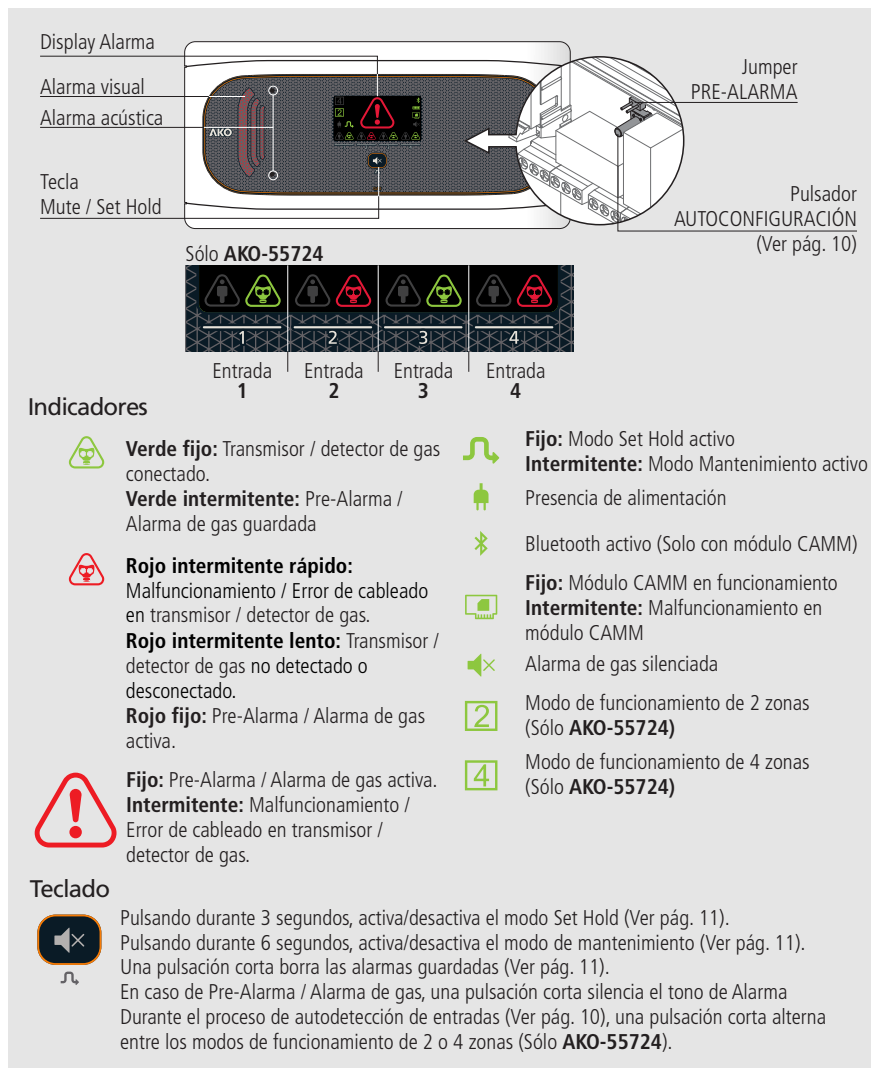


AKO-58110

| TRANSMISOR | GASES QUE DETECTA | PRE-ALARMA | ALARMA |
|-------------|---|---------------|---------------|
| AKO-575022 | R-22 | Según config. | Según config. |
| AKO-575134A | R-134A | | |
| AKO-575404A | R-404A | | |
| AKO-575410A | R-410A | | |
| AKO-575507A | R-507A | | |
| AKO-575400 | R-134A, R-404A, R407A, R-410A, R-125, R-448A, R-449A, R-407F | | |
| AKO-575744 | R-744 (CO ₂) | | |

| DETECTOR | GASES QUE DETECTA | NIVELES POR DEFECTO | | 2º SET DE NIVELES | |
|-----------|--|---------------------|----------|-------------------|-----------|
| | | PRE-ALARMA | ALARMA | PRE-ALARMA | ALARMA |
| AKO-57613 | R-717 (NH ₃ / amoníaco) | 500 PPM | 1000 PPM | - | - |
| AKO-57614 | R-134a, R22, 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-454C, R-454B, R-455A, R-507A, R-513A | 500 PPM | 1000 PPM | 1500 PPM | 3000 PPM |
| AKO-57615 | R-744 (CO ₂) | 4000 PPM | 8000 PPM | 5000 PPM | 10000 PPM |

2.- Descripción del equipo



3.- Advertencias

- Los transmisores / detectores miden la concentración de gas en un punto, si la fuga de gas no alcanza el transmisor / detector, la Alarma no se activará.
- Los transmisores / detectores no pueden supervisar áreas, en caso de requerir una supervisión perimetral, se deben instalar varios transmisores / detectores rodeando el area a supervisar.
- Se recomienda estudiar minuciosamente la ubicación de los transmisores / detectores, 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.

4.- 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.



Las normas internacionales **EN-378** y **F-GAS** obligan a comprobar el correcto funcionamiento del transmisor / detector al menos una vez al año, revise lo que la normativa local vigente especifica para estos casos. Consulte el método de comprobación adecuado en el manual del transmisor / detector.

Asegurese siempre de cumplir la normativa local vigente.

5.- Instalación



ADVERTENCIAS

-La Alarma y los transmisores / 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 un recinto vigilado donde se garantice la presencia habitual de personas que puedan alertar de la presencia de alarmas.

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

-Los transmisores / detectores supervisan un punto y no un 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 pág. 3) no se activará ninguna Alarma.

Condiciones de trabajo:

-Evitar la manipulación de gases refrigerantes cerca del transmisor / detector.

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

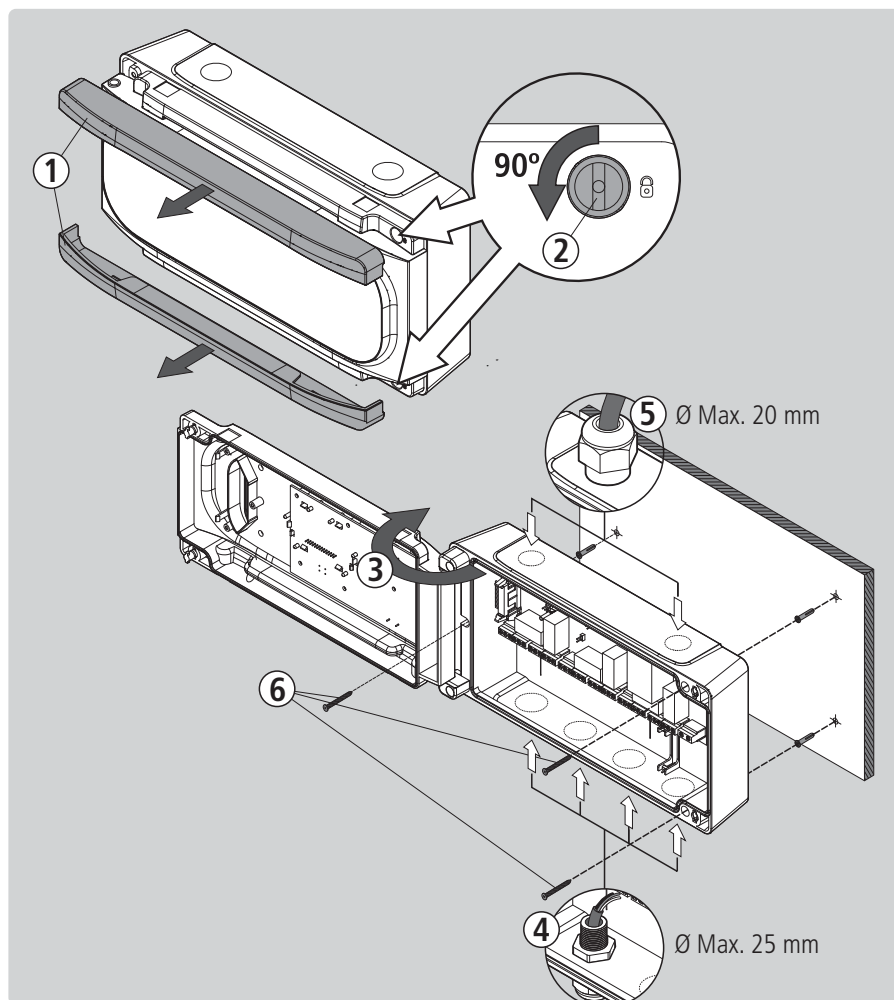
-La exposición a los vapores de la acetona puede generar falsas alarmas.

-El transmisor / detector debe instalarse alejado de:

- Salidas de humo localizadas o procedentes de motores, generadores o maquinaria motorizada (carretillas elevadoras, etc.).
- Zonas con fuerte ventilación o especialmente húmedas.

Central de Alarma

- Retirar los embellecedores (1) del equipo.
- Aflojar los tornillos (2) girandolos 1/4 de vuelta y abrir la tapa (3).
- Realizar los taladros para los prensaestopas necesarios para entrada de los cables guiándose por los centros pretrouelados de la caja y fijar los prensaestopas en el equipo (4 y 5).
- Realizar los 3 taladros en la pared con ayuda de la plantilla incluida.
- Fijar el equipo a la pared mediante los tornillos y tacos suministrados (6).
- Insertar los cables en los prensaestopas y realizar el conexionado del equipo siguiendo el esquema de la páginas 7-9.
- Cerrar la tapa (3), insertar y apretar los tornillos (2) y volver a poner los embellecedores (1).



Conexionado



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

Desconectar siempre la alimentación para realizar el conexionado.

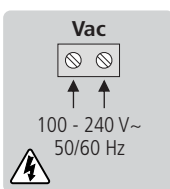
El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión de mínimo 2 A, 230 V, situado cerca del aparato. El cable de alimentación será del tipo H05VV-F o NYM 1x16/3. La sección a utilizar dependerá de la normativa local vigente, pero nunca deberá ser inferior a 1.5 mm².

Los cables para el conexionado del contacto del relé, deberán tener la sección adecuada según el equipo a conectar. La zona de conexión a 120 / 230 V~ debe mantenerse despejada de cualquier elemento externo.

Determinadas normas internacionales hacen referencia a que la alimentación de la Alarma debe proceder de un circuito diferente al utilizado para el sistema de refrigeración y ventilación, **asegurese de cumplir la normativa local vigente.**

AKO-55624

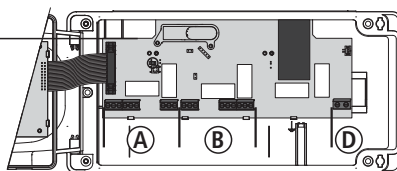
(D)



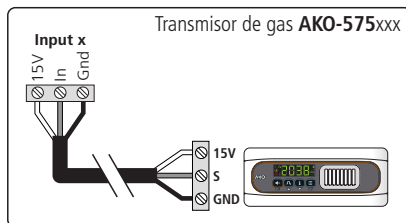
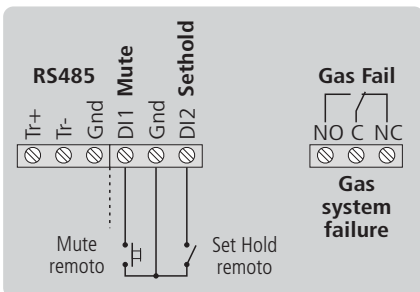
Jumper de Pre-Alarma

Pre-Alarma deshabilitada

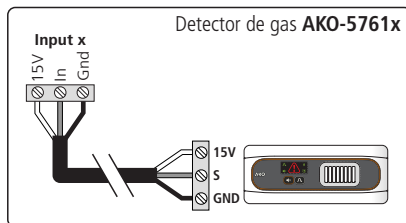
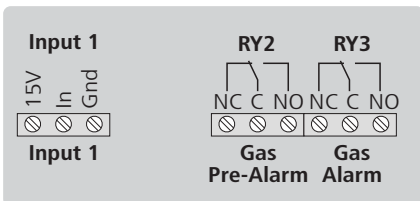
Pre-Alarma habilitada



(A)

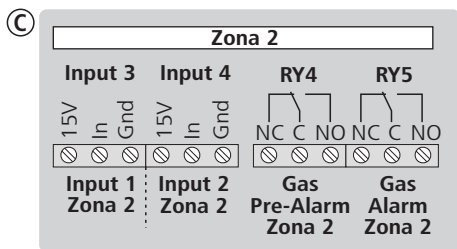
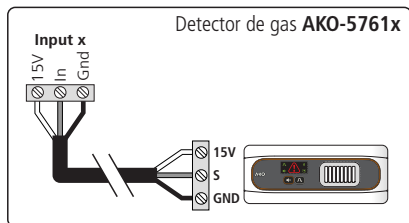
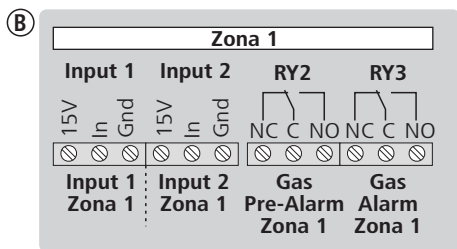
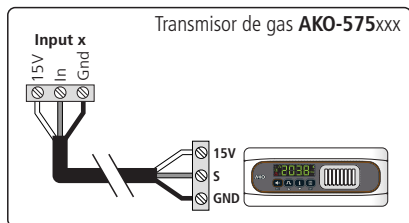
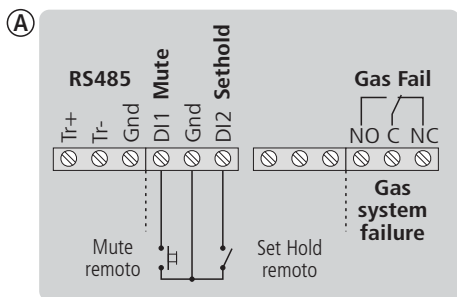
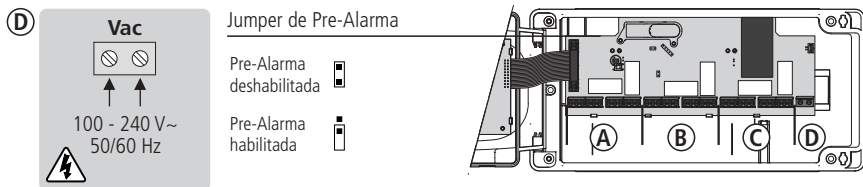


(B)



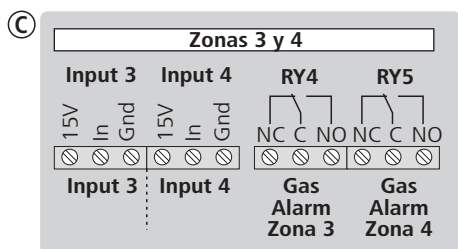
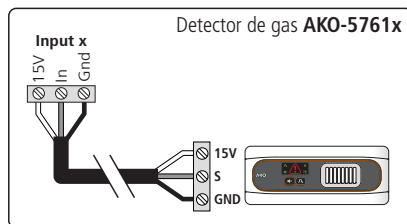
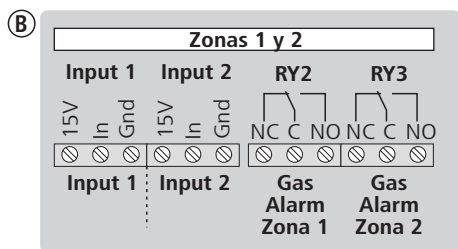
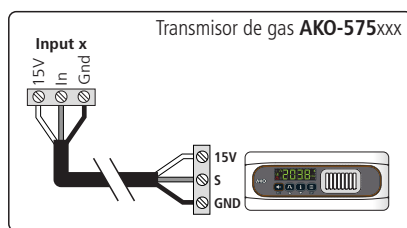
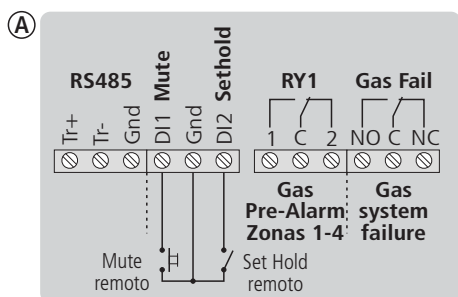
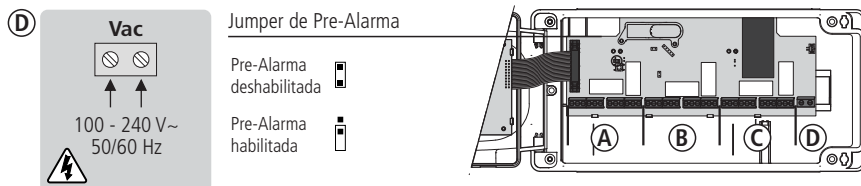
AKO-55724, configuración para 2 zonas

La configuración de 2 o 4 zonas se define durante la configuración inicial (Ver pág. 10)



AKO-55724, configuración para 4 zonas

La configuración de 2 o 4 zonas se define durante la configuración inicial (Ver pág. 10)



6.- Configuración

Central de Alarma

AKO-55624

No precisa configuración

AKO-55724

La función de **Autodetección de entradas** facilita la configuración de la central, solo es necesario seguir los siguientes pasos:

Paso 1

Al recibir alimentación por primera vez, la Alarma entra en el modo de AUTODETECCIÓN DE ENTRADAS, encendiendo de forma secuencial los indicadores de entrada en color verde.

Paso 2

Seleccionar el modo de funcionamiento de 2 o 4 zonas mediante el pulsador Mute.

Paso 3

Iniciar la AUTODETECCIÓN pulsando durante 5 segundos el pulsador "AUTOCONFIG" (ver pág. 4). Al finalizar el proceso, la Alarma emite 5 tonos cortos y comienza a funcionar con normalidad.



Para que la detección de entradas sea correcta, todos los dispositivos deben estar correctamente conectados y en modo de NO ALARMA, incluidos los pulsadores conectados en las entradas digitales.



Una vez la Alarma ha sido configurada, esta función no vuelve a activarse. Para activarla de nuevo, desconectar la alimentación, volverla a conectar y pulsar 5 veces consecutivas el pulsador de "AUTOCONFIG" antes de que pasen 2 minutos y repetir el paso 2 antes de que pasen 2 minutos.

Todos los modelos

Función de autodiagnóstico

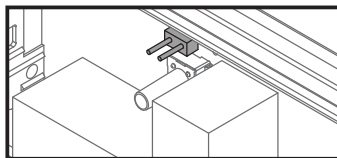
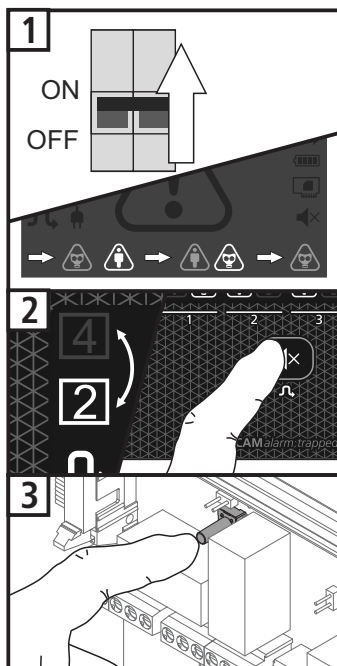
El equipo incorpora un sistema de autodiagnóstico que informa al usuario en caso de producirse un mal funcionamiento del transmisor / detector o en caso de errores en el cableado.

En caso de detectar un mal funcionamiento, la Alarma emite 3 tonos cortos cada 2 minutos y el indicador de entrada correspondiente se ilumina en rojo de forma intermitente.

Jumper de Pre-Alarma

Permite desactivar la detección de pre-alarma (Ver pág. 4). Antes de utilizar esta opción, asegúrese de que la normativa le permite un sólo nivel de alarma.

- Pre-Alarma habilitada
- Pre-Alarma deshabilitada



En caso de utilizar el transmisor / detector de amoníaco o de CO2, la Pre-Alarma debe estar habilitada.

7.- Funcionamiento

Sin alarmas

Los indicadores de entrada se muestran en verde.

Pre-Alarma / Alarma activa

La central emite un tono de Alarma acústica, muestra el indicador de la entrada/s afectada/s en rojo, el indicador general de Alarma se ilumina y la Alarma visual parpadea.

Error de cableado / malfuncionamiento

La central emite 3 tonos cortos cada dos minutos y el indicador de la entrada afectada parpadea en rojo.


Detección de cortocircuito en una entrada

Si se detecta un cortocircuito en alguna de las entradas, ésta queda anulada y el indicador correspondiente a la entrada afectada parpadea en color rojo. El indicador general de Alarma también parpadea.

Una vez corregido el problema, para re-establecer el funcionamiento de la entrada afectada, pulsar la tecla Mute durante más de 1 segundo.

Función MUTE


Permite silenciar el sonido en caso de Pre-Alarma o Alarma de gas. No afecta al funcionamiento de los relés ni de los indicadores.

Para activarla, pulsar la tecla Mute en cualquier momento mientras la Pre-Alarma o Alarma esta activa. El display muestra el indicador de Alarma silenciada .

Opcionalmente también puede activarse de forma remota mediante un pulsador conectado a la entrada digital 1 (DI1).

En caso de silenciar una Pre-Alarma, esta función se anula al pasar a Alarma o si una nueva Pre-Alarma o Alarma se activa.

Alarmas guardadas

El indicador  parpadea en color verde para indicar que se ha producido alguna Pre-Alarma o Alarma de gas en nuestra ausencia, para borrarla pulsar la tecla mute.

Modo Set Hold

Evita falsas alarmas durante los procesos de carga o limpieza de las cámaras.

Mientras esté activo, las Pre-Alarmas no se señalizan y las Alarmas se señalizan como las Pre-Alarmas a todos los efectos (sonido, activación de relés y señalización).

Para activarlo/desactivarlo, pulsar la tecla Mute durante 3 segundos, el display muestra el indicador .

Opcionalmente también puede activarse/desactivarse de forma remota mediante un interruptor conectado a la entrada digital 2 (DI2).

Este modo permanece activo un máximo de 5 horas, a continuación se desactiva automáticamente.



En caso de activarse mediante la tecla Mute, solo podrá desactivarse mediante la misma tecla, lo mismo sucede con la activación mediante la entrada digital 2.

Modo mantenimiento

Deshabilita las Pre-Alarmas y Alarmas de gas durante 1 hora para tareas de mantenimiento.

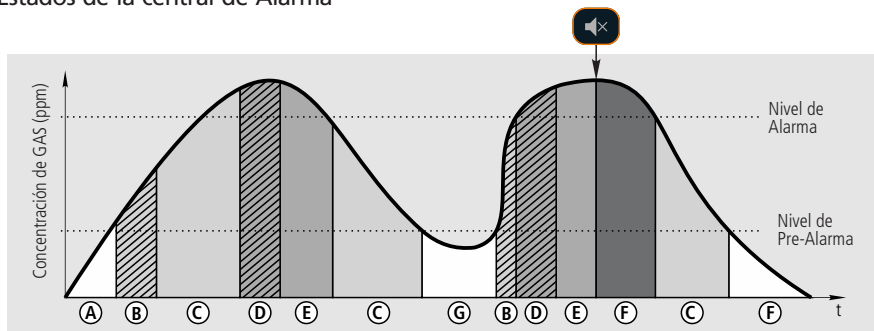
Mientras está activo, no se señaliza ninguna Pre-Alarma ni Alarma de gas.

Para activarlo/desactivarlo, pulsar la tecla Mute durante 6 segundos, el indicador  parpadea.

Relé Gas Fail

Este relé se activa en caso de detectarse un error de funcionamiento en cualquiera de las entradas con transmisores / detectores de gas conectados. Se recomienda conectar a él una alarma GSM para advertir del fallo de forma remota.

Estados de la central de Alarma



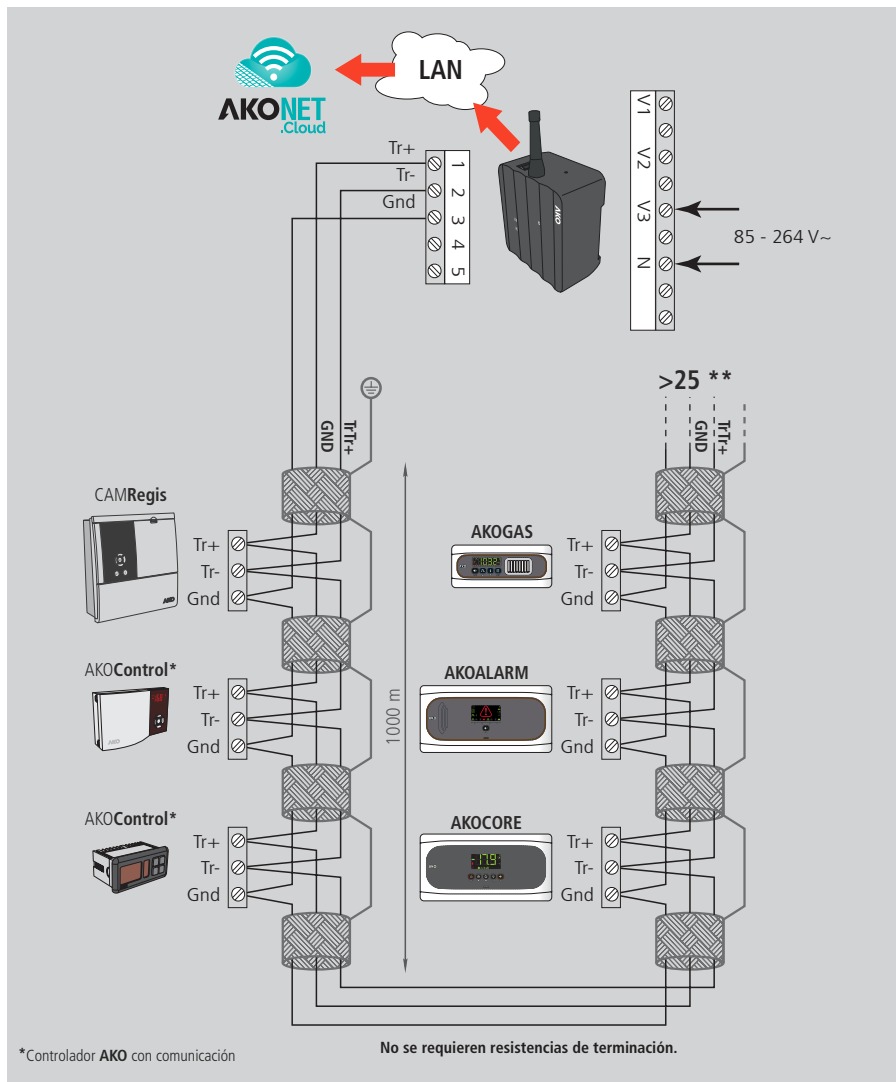
| CENTRAL DE ALARMA | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|------------------------|-------|----------|--|
| ESTADO | | | | | Relés | | | |
| | | | | | Pre-alarm | Alarm | Gas fail | |
| (A) Sin Alarma | | * | | | OFF | | | |
| (B) Pre-alarma retardada | | * | | | Sonido bitonal | | | |
| (C) Pre-alarma | | * | | | Sonido intermitente | | | |
| (D) Alarma retardada | | * | | | Sonido intermitente | | | |
| (E) Alarma | | * | | | Sonido bitonal | | | |
| (F) Alarma silenciada | | * | | | OFF | | | |
| (G) Alarma guardada | | * | | | OFF | | | |
| Fallo transmisor / detector / cableado | | * | | | 3 tonos cada 2 minutos | | | |
| Sin alimentación | | | | | OFF | | | |

* Se encenderá el indicador de entrada correspondiente al pulsador activado.

8.- Conectividad

Las alarmas disponen de un puerto para conexión de datos RS485 (MODBUS), lo cual le permite gestionarlos a distancia mediante un gateway AKO-5010, AKO-5025, AKO-5041 ou AKO-5051.

La dirección MODBUS se establece en fábrica y se indica en la etiqueta de características ubicada en el lateral izquierdo de la alarma. Dicha dirección debe ser diferente para cada equipo dentro de una misma red. La dirección puede modificarse mediante el parámetro **b20**. Una vez modificada, la indicada en la etiqueta no tendrá validez.



9.- Especificaciones técnicas

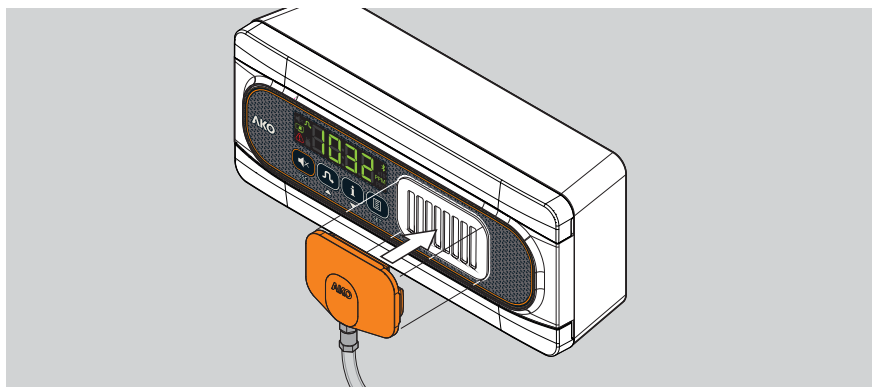
AKO-55624 / AKO-55724

| | |
|--|---|
| Alimentación | 100-240 V~ 50/60 Hz |
| Potencia máxima absorbida | 15 W |
| Nº de entradas AKO-55624 | 1 |
| AKO-55724 | 4 |
| Compatibilidad de entradas | Transmisor AKO-575xxx |
| | Detector AKO-5761x |
| Relés | SPDT 8(2)A 250 V~ |
| Temperatura ambiente de trabajo | -5 °C a 50 °C |
| Temperatura ambiente de almacenaje | -30 °C a 60 °C |
| Grado de protección | IP 65 |
| 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 |
| Dirección MODBUS | Indicada en la etiqueta |
| Dimensiones | 290 mm (An) x 141 mm (Al) x 84.4 mm (P) |

10.- Accesorios

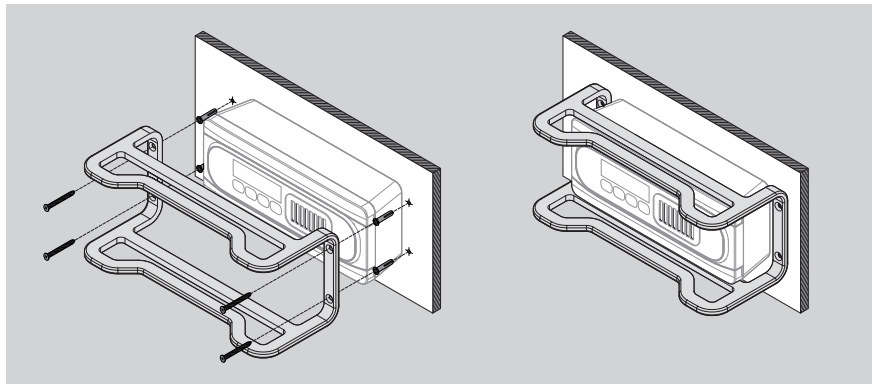
Herramienta de calibración para transmisores AKO-58110

Permite realizar la comprobación (Bump test), la calibración en campo y la puesta a cero de los de los transmisores de gas **AKO-575xxx**.



Protector AKO-58120

Protege el pulsador **AKO-55326** / Transmisor de gas **AKO-575xxx** / Detector de gas **AKO-5761x** frente a posibles golpes.



AKO ELECTROMECÁNICA , S.A.
Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain.

www.ako.com

355572401 REV.07 2025