

Transmisor de gas con comunicación NBLoT V2

Guía rápida



Advertencias



-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.

-Los Transmisores / detectores 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 no se activará ninguna alarma. En caso de requerir supervisión perimetral, se deben instalar varios sensores rodeando el área.

-Evitar instalar el dispositivo en paredes metálicas o cerca de dispositivos que puedan provocar emisiones radioeléctricas.

-Este dispositivo debe instalarse en una zona donde se asegure una distancia mínima de 20 cm respecto al cuerpo humano, para garantizar el cumplimiento de exposición humana frente a campos electromagnéticos.

Condiciones de trabajo:

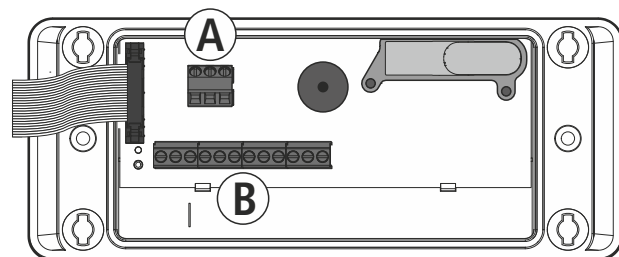
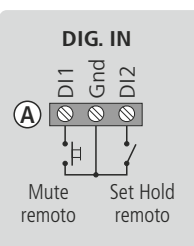
-Evitar la manipulación de gases refrigerantes cerca del sensor. Si es inevitable, utilizar los modos de Set Hold o Mantenimiento. No pintar el sensor ni colocarlo cerca de disolventes o pinturas. La exposición a los vapores de la acetona puede generar falsas alarmas.

-El sensor 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.

-El detector debe generalmente instalarse en una zona donde pueda concentrarse gas, próximo a lugares donde puedan originarse fugas de gas.

-En la actualidad, los gases utilizados para refrigeración industrial, para los que este transmisor ha sido diseñado, son más pesados que el aire, por tanto, siempre se concentran en la parte más baja de la sala o espacio refrigerado, tenga esto en cuenta al elegir el lugar de instalación. Se recomienda dejar una distancia libre alrededor de unos 50 cm.



Desconectar siempre la alimentación para realizar el conexionado.

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

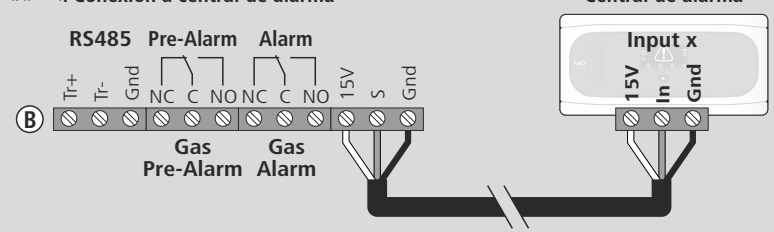
Los cables para el conexionado del contacto del relé, deberán tener la sección adecuada según el equipo a conectar.

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.**

En caso de conexión a una red MODBUS, deben utilizarse las punteras dobles incluidas (ver recuadro)

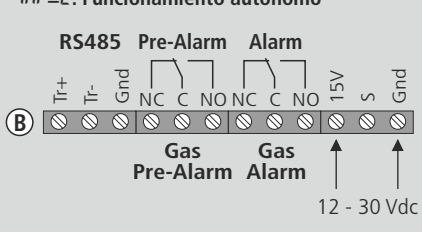
AKO-575xxxN / AKO-575xxxV

ini = I: Conexión a central de alarma

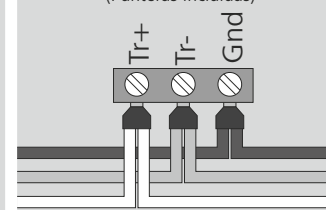


Central de alarma

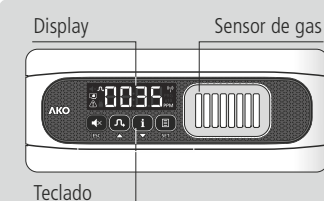
ini = Z: Funcionamiento autónomo



Detalle de conexión MODBUS (Punteras incluidas)



Descripción



Fijo: Pre-Alerta de gas activa.
Intermitente: Alarma de gas activa.



Fijo: Modo Set Hold activo
Intermitente: Modo Mantenimiento activo



El display muestra el tipo de gas sentido.



Fijo: Módulo NBLoT en funcionamiento
Intermitente: Malfuncionamiento en módulo NBLoT



Fijo: Conectado a la red NBLoT (Narrow band)
Apagado: NO conectado a la red NBLoT o licencia caducada.



PPM El display muestra la concentración de gas actual en ppm (Partes por millón).



x10 El valor mostrado debe multiplicarse por 10.



Alarma de gas silenciada



PRG Equipo en programación.



En caso de Pre-Alerta o Alarma de gas, una pulsación corta silencia el tono de alarma (Ver parámetro **b03**).
En el menú de programación, sale del parámetro sin guardar cambios, retrocede al nivel anterior o sale de programación.



Pulsando durante 3 segundos, activa/desactiva el modo Set Hold.
Pulsando durante 6 segundos, activa/desactiva el modo de mantenimiento.
En el menú de programación, permite desplazarse por los diferentes niveles, o durante el ajuste de un parámetro, variar el valor del mismo.



Fuerza la transmisión de datos al cloud mediante conectividad NBLoT.



Una pulsación corta (< 1 seg.) muestra secuencialmente el tipo de gas sentido, la fecha y hora.

Pulsando durante 3 segundos, muestra los niveles de Pre-Alerta y Alarma configurados.
En el menú de programación, permite desplazarse por los diferentes niveles, o durante el ajuste de un parámetro, variar el valor del mismo.



Pulsando durante 3 segundos, accede al ajuste de los niveles de Pre-Alerta y Alarma.
Pulsando durante 6 segundos, accede al menú de programación configuración
En el menú de programación, accede al nivel mostrado en pantalla o durante el ajuste de un parámetro, acepta el nuevo valor.

Funcionamiento

Sin alarmas

El display muestra la concentración de gas actual en ppm.

El parámetro **b02** permite fijar un valor por debajo del cual el display siempre muestra cero.

El transmisor envía a la nube (akonet.cloud) los datos de concentración de gas así como otros datos de funcionamiento de manera regular cada cierto intervalo en función del parámetro "Intervalo de registro continuo" de akonet.cloud.

Cualquier cambio en la configuración del transmisor o en su funcionamiento (cambios de modos, errores, etc) se envían a la nube al instante.

Alarmas

El Transmisor emite una alarma acústica, el indicador de alarma parpadea y activa los relés en caso de superarse ciertos niveles de concentración de gas. En caso de que el transmisor esté conectado a una central, será esta quien emita la alarma acústica. Los relés se activan en ambos dispositivos.

Hay dos niveles de alarma en función de la concentración de gas detectada, Pre-Alerta y Alarma. Ambos vienen predefinidos de fábrica a 500 y 1000 PPM respectivamente. Dichos valores cumplen con normativas nacionales e internacionales. No obstante, asegúrese que dichos valores cumplen con su normativa local vigente. Para poder modificarlos, el parámetro **AL1** debe configurarse a 1.

Las pre-alarmas y alarmas se envían a la nube al instante, tanto su activación como su desactivación.

Declaración de conformidad simplificada

Por la presente, AKO Electromecánica S.A.L. declara que los tipo de equipo radioeléctrico **AKO-575xxxx** (Transmisor de gas con comunicación NBLoT) es conforme con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente:

<http://help.ako.com/manuales/declaracion-ue-de-conformidad>



akonet.cloud

Asistente de configuración

1.-Conectar la alimentación. El display muestra el mensaje **InI** intermitente con 0.

2.-Mediante las teclas **▲** y **▼**, seleccionar una de las opciones según el tipo de instalación y pulsar **SET** para validar:

- InI=0:** Modo demo*
- InI=1:** Conexión a central de alarma
- InI=2:** Funcionamiento autónomo.

i En caso de transcurrir 1 minuto sin pulsar ninguna tecla, el transmisor pasa automáticamente al modo demo*.

Sólo AKO-575400N

3.-El display muestra el mensaje **Gc2**, mediante las teclas **▲** y **▼** seleccionar el tipo de gas a medir (ALL, 125, 134A, 404A, 407A, 407F, 410A, 448A, 449A, 513A, 452A, 32, 23 ó 455A), pulsar **SET** para validar.

Todos los modelos

El transmisor comienza a funcionar con normalidad.

⚠ En caso de conectar el transmisor a una central de alarma, ejecutar el asistente de configuración en el transmisor antes que en la central.

i Una vez el transmisor ha sido configurado, esta función no vuelve a activarse. Para activarla de nuevo, desconectar la alimentación, volverla a conectar y pulsar la secuencia **▲, ▼** y **SET** antes de que pasen 2 minutos.

4.-Si no es la primera vez que se ejecuta el asistente, al finalizar el último paso, el display muestra el mensaje **dFP** (parámetros por defecto) pudiendo elegir entre dos opciones:

- 0:** Sólo se modifican los parámetros que afectan al asistente (**Gc2**, **b04** y **o00**), el resto permanecen igual.
- 1:** Todos los parámetros retornan a su valor de fábrica excepto los modificados por el asistente.

i Se recomienda realizar una puesta a cero en el momento de la puesta en marcha. Para más información, consulte el manual de usuario disponible en www.ako.com

* El modo demo muestra la lectura de la concentración de gas en pantalla intermitente con el mensaje **InI**. No activa Alarmas ni Pre-Alarmas. Este modo permite posponer la configuración del transmisor.

Alta en akonet.cloud

Para que el transmisor pueda enviar datos de funcionamiento a akonet.cloud, debe estar dado de alta. Para ello, entrar en <https://akonet.cloud> (requiere estar registrado), clicar en "Añadir nuevo dispositivo" **+** y proceder con uno de estos dos métodos:

- A.-Introducir los datos de numero de serie (S/N) y validation code / IMEI que aparecen en la etiqueta y pulsar en "Buscar".
- B.-Capturar el código QR que aparece en la etiqueta mediante la opción **QR** (Requiere disponer de cámara en el PC, tablet o móvil).

Estos datos se encuentran en la etiqueta de la parte derecha del transmisor. Para más detalles, consultar la guía de utilización de akonet.cloud en:

["http://help.ako.com/manuales/akonet-cloud"](http://help.ako.com/manuales/akonet-cloud)

Para acceder a akonet.cloud, escriba esta dirección en su navegador (se recomienda utilizar Google Chrome): <https://akonet.cloud>.



⚠ Antes de activar el dispositivo, asegúrese de disponer de cobertura suficiente en el lugar de instalación. **No se aceptan devoluciones de dispositivos activados.**

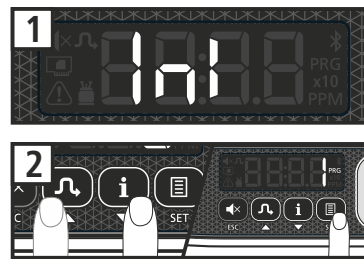
Forzar transmisión

Al finalizar el asistente de configuración y el proceso de alta en akonet.cloud, es necesario forzar la primera transmisión para comprobar el nivel de cobertura:

- Pulsar las teclas **ESC** y **SET** durante 3 seg.
- Tras unos instantes, el display muestra la calidad de la señal NBloT recibida:



⚠ El transmisor no comienza a transmitir datos a akonet.cloud hasta que no se fuerza la primera transmisión.



Parámetros

Los parámetros de funcionamiento del equipo están organizados en diferentes grupos o familias según su función. La columna **Def.** indica los parámetros por defecto grabados en fábrica. Para acceder al menú de programación, pulsar la tecla **SET** durante 6 segundos o hasta que el display muestre **PrG**. Para modificar los niveles de Pre-Alarma y Alarma, pulsar **SET** durante 3 segundos o hasta que el display muestre **Al3** (Sólo si AL1=1).

◀ Permite desplazarse por los diferentes niveles, o durante el ajuste de un parámetro, variar el valor del mismo. **SET** Accede al nivel mostrado en pantalla o durante el ajuste de un parámetro, acepta el nuevo valor. **ESC** Sale del parámetro sin guardar cambios, retrocede al nivel anterior o sale de programación.

Nivel 1	Nivel 2	CONFIGURACIÓN DE ALARMAS				
		Descripción	Valores	Min.	Def.	Max.
RL	RL1	Niveles de alarma: 0: Según normativa; 1: Ajustado por usuario		0	1	1
	RL2	Pre-Alarma 0: Deshabilitada; 1: Habilitada		0	1	1
RL3	Nivel de Pre-Alarma (1)	AKO-575744 Resto de modelos	PPM	b02 / AL4+1	3000	AL6
RL4	Diferencial Pre-Alarma		PPM	10	100	200
RL5	Retardo Pre-Alarma (0: Deshabilitado)		Min.	0	0	15
RL6	Nivel de Alarma (1)	AKO-575744 Resto de modelos	PPM	AL3	4000	5000
RL7	Diferencial Alarma		PPM	10	100	200
RL8	Retardo Alarma (0: Deshabilitado)		Min.	0	0	15
EP		Salida a nivel 1				

CONFIGURACIÓN BÁSICA						
		Descripción	Valores	Min.	Def.	Max.
bcr	Gc1	Tipo de gas a medir (Sólo lectura)		-	-	-
	Gc2	Gas a medir con el sensor Universal (Sólo si Gc1=brd1) ALL; 125; 134A; 404A; 407A; 410A; 448A; 449A; 513A; 452A; 32; 23; 455A (2)			(3)	
b01	Visualización 0: Medida en PPM; 1: Tipo de gas a medir			0	0	1
b02	Valor mínimo a mostrar en el display (Lo valores por debajo se muestran como 0) No afecta a los valores mostrados por comunicación (AKONet o módulo CAMM)		PPM	0	0	250
b03	Función de la tecla mute (Aplicable a Alarma y Pre-Alarma) 0: Deshabilitada 1: Desactiva alarma acústica 2: Desactiva relé 3: Desactiva ambos			0	1	3
b04	Alarma acústica 0: Deshabilitada; 1: Habilitada			0	(3)	1
b10	Función del código de acceso (password) 0: Deshabilitado; 1: Bloqueo acceso a parámetros; 2: Bloqueo del teclado			0	0	2
b11	Código de acceso (password)			0	0	99
b20	Dirección MODBUS			1	(4)	247
b21	Velocidad MODBUS 0: 9600 bps 1: 19200 bps 2: 38400 bps 3: 57600 bps			0	0	3
EP		Salida a nivel 1				

- (1) Para poder cambiar estos niveles, el parámetro **AL1** debe configurarse a 1.
- (2) R-450A, R-442A, R-454A, R-454C, R-1234YF, R-1234ZE son detectados con **GC2=ALL**.
- (3) Según asistente de configuración.
- (4) La dirección MODBUS por defecto se muestra en la etiqueta del transmisor.

Especificaciones técnicas

Alimentación.....	12 - 30 Vdc
Consumo Típico.....	75 mA
Máximo.....	125 mA
Relé Pre-Alarma / Alarma.....	SPDT 30 Vdc, 2 A, cos φ =1
Temperatura ambiente de trabajo.....	-30 °C a 50 °C
Temperatura ambiente de almacenaje.....	-30 °C a 60 °C
Rango de humedad máxima permitida.....	0 - 95 % HR (sin condensación)
Grado de protección.....	IP 68
Tipo de sensor.....	NDIR (Non-Dispersive Infrared Technology)
Rango del visualización.....	0 - 2000 x1 ppm
Tiempo de vida estimado.....	7 años

Nivel 1	Nivel 2	CONFIGURACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS				
		Descripción	Valores	Min.	Def.	Max.
in0	i00	Puesta a cero del sensor (Sólo para calibración) 0: Deshabilitado; 1: Puesta a cero activada		0	-	1
	i01	Ajuste del sensor (Sólo para calibración) 0: Deshabilitado; 1: Ajuste activado		0	-	1
i11	Polaridad entrada digital 1 (Mute remoto) 0: Activa al abrir contacto; 1: Activa al cerrar contacto			0	0	1
i21	Polaridad entrada digital 2 (Set hold remoto) 0: Activa al abrir contacto; 1: Activa al cerrar contacto			0	0	1
o00	Tipo de salida 4/20 mA (Sólo lectura) 0: Calibrada para central de alarma; 1: Lineal			0	(3)	1
EP		Salida a nivel 1				

INFORMACIÓN (Sólo lectura)						
		Descripción	Valores	Min.	Def.	Max.
in1	in0	Modos de funcionamiento (Sólo lectura) 0: Modo demo; 1: Conexión a central de alarma 2: Funcionamiento autónomo		0	(3)	2
PU		Versión de programa		-	-	-
Pr		Revisión de programa		-	-	-
bU		Versión de bootloader		-	-	-
br		Revisión de bootloader		-	-	-
PRr		Revisión de mapa de parámetros		-	-	-
PCr		Valor CRC del programa		-	-	-
bCr		Valor CRC del bootloader		-	-	-
EP		Salida a nivel 1				

MENSAJES	
InI	Asistente de configuración iniciado
PRL	Pre-Alarma de gas activa. Se muestra intermitente junto con la concentración de gas.
RL	Alarma de gas activa. Se muestra intermitente junto con la concentración de gas.
Scn	Proceso de inicialización del sensor de gas, puede durar hasta 3 minutos.
ES	Error o malfuncionamiento del sensor. Se activa el relé de Pre-Alarma, el transmisor emite 3 tonos de alerta cada 2 minutos y el icono ⚠ parpadea. Desactive la alimentación, y vuelva a activarla. Si pasados unos segundos el error persiste, póngase en contacto con su centro de asistencia técnica.
ESh	El sensor ha alcanzado su temperatura máxima de trabajo.
ESL	El sensor ha alcanzado su temperatura mínima de trabajo.

Dimensiones.....	202 mm (An) x 82 (Al) x 55.5 mm (P)	
Bandas.....	NBLoT (Narrow band) LTE Cat NB1 B2, B3, B4, B8, B12, B13, B20	
Banda	Frecuencia Rx	Frecuencia Tx
2	1930 MHz ~ 1990 MHz	1850 MHz ~ 1910 MHz
3	1805 MHz ~ 1880 MHz	1710 MHz ~ 1785 MHz
4	2110 MHz ~ 2155 MHz	1710 MHz ~ 1755 MHz
8	925 MHz ~ 960 MHz	880 MHz ~ 915 MHz
12	729 MHz ~ 746 MHz	699 MHz ~ 716 MHz
13	746 MHz ~ 756 MHz	777 MHz ~ 787 MHz
20	791 MHz ~ 821 MHz	832 MHz ~ 862 MHz
Potencia máxima de transmisión.....	23.5 dBm conducida	
Antena.....	Interna	