

## Avisos



-Os transmissores devem ser instalados num local protegido das vibrações, da água e dos gases corrosivos, onde a temperatura ambiente não ultrapasse o valor indicado nos dados técnicos.

-Os transmissores não são adequados para zonas classificadas como potencialmente explosivas.

**-Os transmissores / detetores monitorizam um ponto e não uma área. Se a fuga de gás não chegar ao sensor ou o nível de concentração no referido ponto não alcançar os valores previstos segundo o tipo de gás (ver pág. 3), não será ativado qualquer alarme. Se for necessária supervisão perimetral, devem instalar-se vários sensores à volta da área.**

-Evite instalar o dispositivo em paredes metálicas ou junto de dispositivos que possam provocar emissões radioelétricas.

-- Este dispositivo deve ser instalado numa zona com uma distância mínima de 20 cm relativamente ao corpo humano, para garantir o cumprimento da exposição humana em relação aos campos eletromagnéticos.

**Condições de trabalho:**

-Evitar a manipulação de gases refrigerantes próximo do sensor. Se tal for inevitável, utilizar os modos de Set Hold ou Manutenção. Não pintar o sensor nem colocá-lo próximo de solventes ou tintas. A exposição aos vapores da acetona pode gerar falsos alarmes.

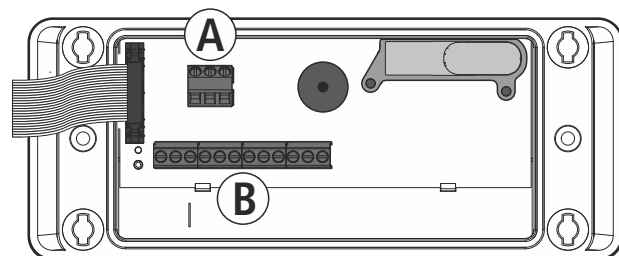
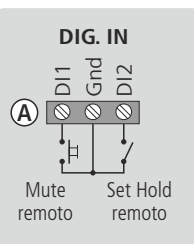
-O sensor deve ser instalado longe de:

- Exaustores de fumos localizados ou provenientes de motores, geradores ou máquinas a motor (empilhadoras, etc.).

- Zonas com forte ventilação ou especialmente húmidas.

-O detetor deve geralmente ser instalado numa zona onde possa concentrar-se gás, próximo dos lugares onde possam ocorrer fugas de gás.

-Atualmente, os gases utilizados para refrigeração industrial, para os quais este transmissor foi concebido, são mais pesados do que o ar, concentrando-se sempre na parte mais baixa da sala ou espaço refrigerado; tenha isto em conta ao escolher o lugar para a instalação. Recomenda-se deixar uma distância à volta de cerca de 50 cm.



Desligar sempre a alimentação para efetuar as ligações.

Os cabos entre o transmissor e a central **NUNCA** devem ser instalados num sistema de condução junto dos cabos de potência, controlo ou alimentação.

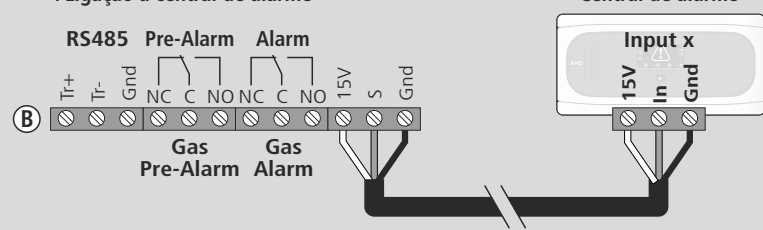
Os cabos para as ligações do contacto do relé deverão possuir a secção adequada conforme o equipamento que se pretende ligar.

Determinadas normas internacionais referem que a alimentação do alarme deve ter origem num circuito diferente do utilizado para o sistema de refrigeração e ventilação; **cumpra a norma local em vigor.**

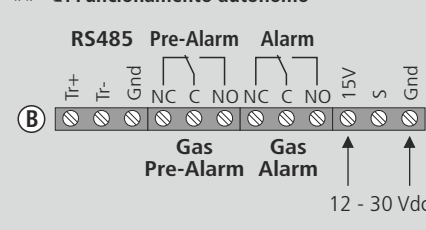
Em caso de ligação a uma rede MODBUS, devem ser utilizadas as pontas duplas incluídas (ver quadro)

**AKO-575xxxN / AKO-575xxxV**

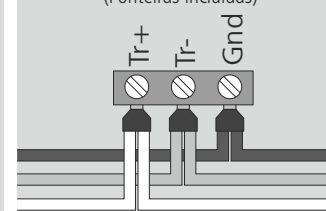
*ini = 1:* Ligação a central de alarme



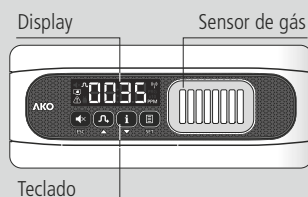
*ini = 2:* Funcionamento autónomo



**Detalhe da ligação MODBUS**  
(Ponteiras incluídas)



## Descrição



**Fixo:** Pré-alarme de gás ativo.

**Intermitente:** Alarme de gás ativo.



**Fixo:** Modo Set Hold ativo

**Intermitente:** Modo Manutenção ativo



O display apresenta o tipo de gás detetado.



**Fixo:** módulo NBloT em funcionamento

**Intermitente:** mau funcionamento no módulo NBloT



**Fixo:** ligado à rede NBloT (banda estreita)

**Apagado:** NÃO ligado à rede NBloT ou licença expirada.



O display apresenta a concentração de gás atual em ppm (partes por milhão).



O valor mostrado deve ser multiplicado por 10.



Alarme de gás silenciado



PRG Equipamento em programação.



Em caso de Pré-alarme ou Alarme de gás, um breve toque silencia o sinal de alarme (Ver parâmetro **b03**).  
No menu de programação, sai do parâmetro sem guardar alterações, regressa ao nível anterior ou sai de programação.



Premindo durante 3 segundos, ativa/desativa o modo Set Hold.

Premindo durante 6 segundos, ativa/desativa o modo de manutenção.



No menu de programação, permite deslocar-se pelos vários níveis ou, durante o ajuste de um parâmetro, alterar o valor do mesmo.



Força a transmissão de dados para a nuvem através da conectividade NBloT.



Um breve toque (< 1 seg.) mostra sequencialmente o tipo de gás detetado, a data e hora.  
Premindo durante 3 segundos, mostra os níveis de Pré-alarme e Alarme configurados.  
No menu de programação, permite deslocar-se pelos vários níveis ou, durante o ajuste de um parâmetro, alterar o valor do mesmo.



Premindo durante 3 segundos, acede à configuração de níveis de alarmes.

Premindo durante 6 segundos, acede ao menu de programação avançado.

No menu de programação, acede ao nível mostrado no ecrã ou, durante o ajuste de um parâmetro, aceita o novo valor.

## Funcionamento

**Sem alarmes**

O display apresenta a concentração de gás atual em ppm.

O parâmetro **b02** permite fixar um valor inferior ao qual o display apresenta sempre zero.

O transmissor envia para a nuvem (akonet.cloud) os dados de concentração de gás e outros dados de funcionamento, para regular cada intervalo em função do parâmetro "Intervalo de registo contínuo" de akonet.cloud.

Todas as alterações na configuração do transmissor ou no seu funcionamento (alteração de modos, erros, etc.) são enviadas imediatamente para a nuvem.

**Alarmes**

O transmissor emite um alarme acústico, o indicador de alarme pisca e ativa o relés caso sejam ultrapassados determinados níveis de concentração de gás. Caso o transmissor esteja ligado a uma central, será esta a emitir o alarme acústico. Os relés são ativados em ambos os dispositivos.

Há dois níveis de alarme em função da concentração de gás detetada, Pré-alarme e Alarme. Ambos estão predefinidos de fábrica a 500 e 1000 PPM, respetivamente. Os referidos valores cumprem as normas nacionais e internacionais. Não obstante, certifique-se de que os referidos valores cumprem a norma local em vigor. Para poder modificá-los, o parâmetro **AL1** deve ser configurado a 1.

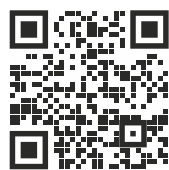
Os pré-alarms e alarmes são enviados imediatamente para a nuvem - tanto a sua ativação como a sua desativação.

**Declaração de conformidade simplificada**

Pela presente, a AKO Electromecánica S.A.L. declara que o tipo de equipamento radioelétrico **AKO-575xxxx** (transmissor de gás com comunicação NBloT) está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.

O texto completo da declaração UE de conformidade está disponível no seguinte endereço da Internet:

<http://help.ako.com/assets/uploads/DUEC575xxxx.pdf>



akonet.cloud

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

Tel.: +34 902 333 145  
Fax: +34 938 934 054  
[www.ako.com](http://www.ako.com)

## Assistente de configuração

- 1- Ligar a alimentação. O display apresenta a mensagem **InI** intermitente com 0.
- 2- Com as teclas **▲** e **▼**, seleccionar uma das opções segundo o tipo de instalação e premir **SET** para validar:

- InI=0:** Modo demo\*
- InI=1:** Ligação a central de alarme
- InI=2:** Funcionamento autónomo

**i** Se passar 1 minuto sem se premir nenhuma tecla, o transmissor passa automaticamente para o modo demo\*.

### Apenas AKO-575400N

- 3- O display apresenta a mensagem **Gc2**, com as teclas **▲** e **▼** seleccionar o tipo de gás a medir (ALL, 125, 134A, 404A, 407A, 407F, 410A, 448A, 449A, 513A, 452A, 32, 23 ou 455A), premir **SET** para validar.

### Todos os modelos

O transmissor começa a funcionar normalmente.

**⚠** Em caso de ligação do transmissor a uma central de alarme, executar o assistente de configuração no transmissor antes de fazê-lo na central.

**i** Uma vez configurado o transmissor, esta função não volta a ativar-se. Para ativá-la de novo, desligar a alimentação, voltar a ligá-la e premir a sequência **▲, ▼** e **SET** antes que passem 2 minutos.

- 4- Se não é a primeira vez que se executa o assistente, ao finalizar o último passo, o display apresenta a mensagem **dFP** (parâmetros por defeito), podendo seleccionar entre duas opções:

- 0:** Só se modificam os parâmetros que afetam o assistente (**Gc2**, **b04** e **o00**), o resto permanece igual.
- 1:** Todos os parâmetros voltam ao seu valor de fábrica exceto os modificados pelo assistente.

**i** Recomenda-se a colocação no zero no momento da colocação em funcionamento. Para mais informações, consulte o manual de utilizador disponível em [www.ako.com](http://www.ako.com)

\* O modo demo mostra a leitura da concentração de gás em ecrã intermitente com a mensagem **InI**. Não ativa Alarmes nem Pré-alarmes. Este modo permite adiar a configuração do transmissor.

## Inscrição em akonet.cloud

Para que o transmissor possa enviar dados de funcionamento para akonet.cloud, este deve estar registado. Para isto, basta entrar em <https://akonet.cloud> (é necessário estar registado), clique em «Junta novo dispositivo» **+** e proceder de uma das seguintes formas:

- Introduza os dados do número de série (S/N) e o código de validação/IMEI localizados na etiqueta e prima "Procurar".
- Capte o código QR que aparece na etiqueta com a opção **📷** (é necessário dispor de câmara no computador, tablet ou telemóvel).

Estes dados encontram-se na etiqueta da parte direita do transmissor. Para obter mais detalhes, consulte o guia de utilização de akonet.cloud em "<http://help.ako.com/manuales/akonet-cloud>"

Para aceder a akonet.cloud, digite este endereço no seu browser (é recomendável utilizar o Google Chrome): <https://akonet.cloud>.

**⚠** Antes de ativar o dispositivo, certifique-se de que dispõe de cobertura suficiente no local de instalação. **Não se aceitam devoluções de dispositivos ativados**

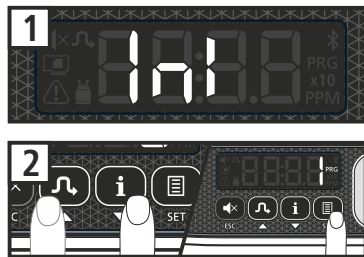
## Forçar transmissão

Ao terminar o assistente de configuração e o processo de conexão em akonet.cloud, é necessário forçar a primeira transmissão para confirmar o nível de cobertura:

- Prima as teclas **ESC** e **SET** durante 3 s.
- Após uns instantes, o ecrã mostra a qualidade do sinal NBloT recebido:



**⚠** O transmissor não começa a transmitir dados para akonet.cloud enquanto não se forçar a primeira transmissão.



## Parâmetros

Os parâmetros de funcionamento do equipamento estão organizados em diferentes grupos ou famílias segundo a sua função. A coluna **Def.** indica os parâmetros por defeito configurados na fábrica. Para aceder ao menu de programação, premir a tecla **SET** durante 6 segundos ou até a mensagem **PrG** aparecer no display. Para modificar os níveis de Pré-alarme e Alarme, premir **SET** durante 3 segundos ou até o display mostrar **Al3** (só se AL1=1).

**⬆** Permite deslocar-se pelos vários níveis ou, durante o ajuste de um parâmetro, alterar o valor do mesmo. **SET** Acede ao nível mostrado no ecrã ou, durante o ajuste de um parâmetro, aceita o novo valor. **ESC** Sai do parâmetro sem guardar alterações, regressa ao nível anterior ou sai de programação.

Nível 1	Nível 2	CONFIGURAÇÃO DE ALARMES				
		Descrição	Valores	Min.	Def.	Max.
<b>RL1</b>	Níveis de alarme:	<b>0:</b> Segundo norma <b>1:</b> Ajustado pelo utilizador		0	1	1
<b>RL2</b>	Pré-alarme	<b>0:</b> Desativado <b>1:</b> Ativado		0	1	1
<b>RL3</b>	Nível de Pré-alarme (1)	<b>AKO-575744</b> <b>Modelos restantes</b>	PPM	b02 / AL4+1	3000 / 500	AL6
<b>RL4</b>	Diferencial Pré-alarme		PPM	10	100	200
<b>RL5</b>	Atraso Pré-alarme	<b>0:</b> Desativado	Min.	0	0	15
<b>RL6</b>	Nível de Alarme (1)	<b>AKO-575744</b> <b>Modelos restantes</b>	PPM	AL3	4000 / 1000	5000 / 2000
<b>RL7</b>	Diferencial Alarme		PPM	10	100	200
<b>RL8</b>	Atraso Alarme	<b>0:</b> Desativado	Min.	0	0	15
<b>EP</b>	Saída a nível 1					

CONFIGURAÇÃO BÁSICA						
		Descrição	Valores	Min.	Def.	Max.
<b>bcn</b>	<b>Gc1</b>	Tipo de gás a medir (só leitura)		-	-	-
	<b>Gc2</b>	Gás a medir com o sensor Universal (só se <b>Gc1=brd1</b> ) <b>ALL; 125; 134A; 404A; 407A; 407F; 410A; 448A; 449A; 513A; 452A; 32; 23; 455A (2)</b>			(3)	
	<b>b01</b>	Visualização <b>0:</b> Medida em PPM <b>1:</b> Tipo de gás a medir		0	0	1
	<b>b02</b>	Valor mínimo a mostrar no display (os valores inferiores são apresentados como 0). Não afeta os valores mostrados por comunicação (AKONET ou módulo CAMM)	PPM	0	0	250
	<b>b03</b>	Função da tecla mute (aplicável a Alarme e Pré-alarme) <b>0:</b> Desativada <b>1:</b> Desativa alarme acústico <b>2:</b> Desativa relé <b>3:</b> Desativa ambos		0	1	3
	<b>b04</b>	Alarme acústico <b>0:</b> Desativado <b>1:</b> Ativado		0	(3)	1
	<b>b10</b>	Função do código de acesso (password) <b>0:</b> Desativado; <b>1:</b> Bloqueio acesso a parâmetros <b>2:</b> Bloqueio do teclado		0	0	2
	<b>b11</b>	Código de acesso (password)		0	0	99
	<b>b20</b>	Direção MODBUS		1	(4)	247
	<b>b21</b>	Velocidade MODBUS <b>0:</b> 9600 bps <b>1:</b> 19200 bps <b>2:</b> 38400 bps <b>3:</b> 57600 bps		0	0	3
<b>EP</b>	Saída a nível 1					

- (1) Para poder alterar estes níveis, o parâmetro **AL1** deve estar configurado em 1.
- (2) R-450A, R-442A, R-454A, R-454C, R-1234YF, R-1234ZE são detectados com **Gc2=ALL**.
- (3) Segundo assistente de configuração.
- (4) Por defeito, a direção MODBUS é apresentada na etiqueta do transmissor.

## Especificações técnicas

Alimentação.....	12 - 30 Vdc
Consumo Típico.....	75 mA
Máximo .....	125 mA
Relé Pré-alarme / Alarme.....	SPDT 30 Vdc, 2 A, cos φ =1
Temperatura ambiente de trabalho.....	-30 °C a 50 °C
Temperatura ambiente de armazenamento .....	-30 °C a 60 °C
Intervalo de humidade máxima permitida .....	0 - 95 % HR (sem condensação)
Grau de protecção .....	IP 68

Nível 1	Nível 2	CONFIGURAÇÃO DE ENTRADAS E SAÍDAS				
		Descrição	Valores	Min.	Def.	Max.
<b>in0</b>	<b>i00</b>	Colocação no zero do sensor (só para calibração) <b>0:</b> Desativado <b>1:</b> Colocação no zero ativada		0	-	1
	<b>i01</b>	Ajuste do sensor (só para calibração) <b>0:</b> Desativado <b>1:</b> Ajuste ativado		0	-	1
	<b>i11</b>	Polaridade entrada digital 1 (Mute remoto) <b>0:</b> Ativa ao abrir contacto <b>1:</b> Ativa ao fechar contacto		0	0	1
	<b>i21</b>	Polaridade entrada digital 2 (Set hold remoto) <b>0:</b> Ativa ao abrir contacto <b>1:</b> Ativa ao fechar contacto		0	0	1
	<b>o00</b>	Tipo de saída 4/20 mA (só leitura) <b>0:</b> Calibrada para central de alarme <b>1:</b> Linear		0	(3)	1
<b>EP</b>	Saída a nível 1					

INFORMAÇÃO (só leitura)						
		Descrição	Valores	Min.	Def.	Max.
<b>en1</b>	<b>in1</b>	Modos de funcionamento (só leitura) <b>0:</b> Modo demo; <b>1:</b> Ligação a central de alarme <b>2:</b> Funcionamento autónomo		0	(3)	2
	<b>PU</b>	Versão do programa		-	-	-
	<b>Pr</b>	Revisão do programa		-	-	-
	<b>bU</b>	Versão de bootloader		-	-	-
	<b>br</b>	Revisão de bootloader		-	-	-
	<b>PRr</b>	Revisão de mapa de parâmetros		-	-	-
	<b>PCr</b>	Valor CRC do programa		-	-	-
	<b>bCr</b>	Valor CRC do bootloader		-	-	-
<b>EP</b>	Saída a nível 1					

MENSAGENS	
<b>ini</b>	Assistente de configuração iniciado
<b>PrL</b>	Pré-alarme de gás ativo. Apresenta-se intermitente juntamente com a concentração de gás.
<b>RL</b>	Alarme de gás ativo. Apresenta-se intermitente juntamente com a concentração de gás.
<b>Scn</b>	Processo de inicialização do sensor de gás, pode demorar até 3 minutos.
<b>ES</b>	Erro ou mau funcionamento do sensor. O relé de Pré-Alarme ativa-se, o transmissor emite 3 sinais sonoros de alerta a cada 2 minutos e o ícone <b>⚠</b> acende de forma intermitente. Desligue a alimentação e volte a ligá-la. Se, passados alguns segundos, o erro persistir, entre em contacto com o seu centro de assistência técnica.
<b>ESH</b>	O sensor atingiu a sua temperatura máxima de trabalho.
<b>ESL</b>	O sensor atingiu a sua temperatura mínima de trabalho.

Tipo de sensor .....	NDIR (Non-Dispersive Infrared Technology)
Intervalo de visualização .....	0 - 2000 x1 ppm
Estimativa de vida útil .....	7 anos
Dimensões .....	202 mm (L) x 82 (A) x 55.5 mm (P)
Banda .....	NBLoT (banda estreita, B20 para Europa)
.....	Tx:832 - 862 MHz; Rx:791 - 821 Mhz
Potência máxima de transmissão .....	23,5 dBm conduzida
Antena.....	Interna