

## CE Transmissor de gás V3 com comunicação NBloT

Guia rápido



AKO-575400N / NE

AKO-575744N

## 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.

-O dispositivo **AKO-575400NE NUNCA** deve ser colocado em funcionamento sem instalar a antena externa. Este dispositivo pode ter instalada qualquer antena, desde que tenha um ganho inferior a 9,2 dBi e exista uma distância mínima superior a 20 cm entre a antena e qualquer pessoa ou animal. Qualquer tipo de antena que se utilize com o equipamento deve cumprir os limites estabelecidos na interface rádio dos Estados-Membros e nos seguintes documentos: Commission Decision 2010/267/EU of 6 May 2010, ECC Decision (09)03 of 30 October 2009 and CEPT Report 30 of 30 October 2009.

### 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.

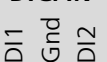
-O sensor deve ser instalado longe de: -Exaustores de fumos localizados ou provenientes de motores, geradores ou máquinas a motor (empilhadoras, etc.).

-Zonas com forte ventilação ou especialmente húmidas.

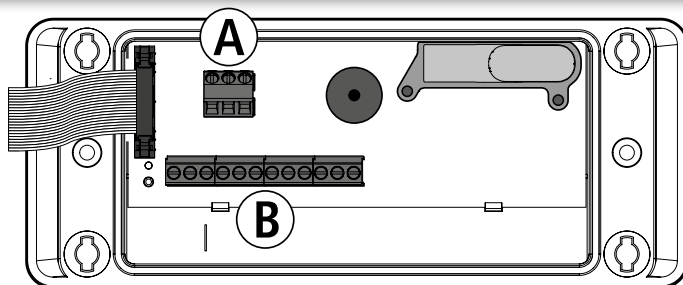
-O detetor deve geralmente ser instalado numa zona onde possa concentrar-se gás, próximo dos lugares onde possam ocorrer fugas de gás.

-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.

### DIG. IN



Mute remoto  
Set Hold remoto



Desconectar siempre la alimentación para realizar el conexionado.

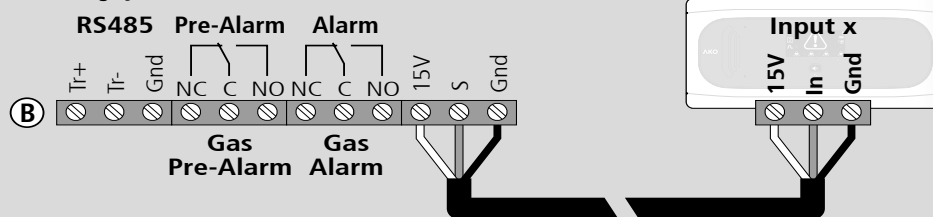
El cableado entre el detector/transmisor y la central **NUNCA** debe instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación.

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

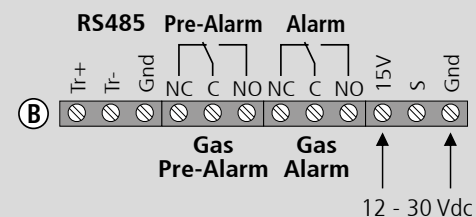
Determinadas normas internacionales hacen referencia a que la alimentación de la Alarma debe proceder de un circuito diferente al utilizado para el sistema de refrigeración y ventilación, **asegurese de cumplir la normativa local vigente.**

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

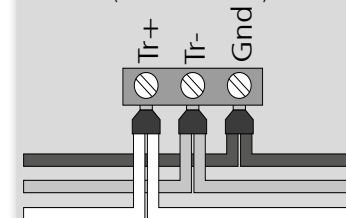
o00=0: Ligação a central de alarme



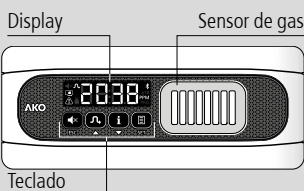
o00=!: Funcionamento autónomo



### 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

**PPM**

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

**x10** O valor mostrado deve ser multiplicado por 10

**Alarma 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.



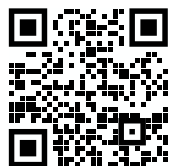
Força a transmissão de dados para a nuvem através da conectividade NBloT.



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.



akonet.cloud

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

www.ako.com

# 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 são predefinidos na fábrica, mas podem ser modificados através dos parâmetros **AL3** e **AL6**. Os referidos valores cumprem as normas nacionais e internacionais (RSIF, EN 378 e EN 14624). 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-alarmes e alarmes são enviados imediatamente para a nuvem - tanto a sua ativação como a sua desativação.

## Parâmetros por defeito


Para configurar o dispositivo para a predefinição de fábrica, desligue a alimentação e volte a ligar, prima a sequência de teclas **▲**, **▼** e **SET** antes que passem 2 minutos.

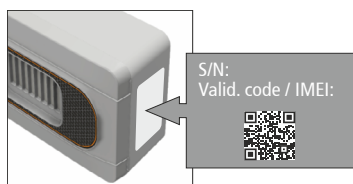
O display mostra a mensagem **dFP** (parâmetros por defeito), podendo seleccionar entre duas opções:

**0:** Os parâmetros não são alterados


**1:** Todos os parâmetros são reajustados para os seus valores de fábrica.

## 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:




**A.** Introduza os dados do número de série (S/N) e o código de validação/IMEI localizados na etiqueta e prima "Procurar".

**B.** 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 "<https://eshelpakonet.ako.com/>".

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.**

## 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/manuales/declaracion-ue-de-conformidad>

# 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 **Pr** aparecer no display. Para modificar os níveis de Pré-alarme e Alarme, premir **SET** durante 3 segundos ou até o display mostrar **AI3** (só se AL1=1).

**▲** Permite deslocar-se pelos vários níveis ou, durante o ajuste de um parâmetro, alterar o valor do mesmo. **SET** Accede 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	Def.	Def.	Max.	
RL	RL1	Níveis de alarme: 0: Segundo norma 1: Ajustado pelo utilizador		0	1	1	
	RL2	Pré-alarme 0: Desativado 1: Ativado		0	1	1	
	RL3	Nível de Pré-alarme (1)	575744N Modelos restantes	PPM	b02 / AL4+1	4000 500	AL6
	RL4	Diferencial Pré-alarme		PPM	10	100	200
	RL5	Atraso Pré-alarme (0: Desativado)		min.	0	0	15
	RL6	Nível de Alarme (1)	575744N Modelos restantes	PPM	AL3	8000 1000	10000 2000
	RL7	Diferencial Alarme		PPM	10	100	200
	RL8	Atraso Alarme (0: Desativado)		min.	0	0	15
EP		Saída a nível 1					


CONFIGURAÇÃO BÁSICA						
		Descrição	Valores	Def.	Def.	Max.
Gc	Gc1	Tipo de gás a medir (só leitura)		-	-	-
	Gc2	Gás a medir com o sensor Universal (só se Gc1=brd1) ALL; 125; 134A; 404A; 407A; 407F; 410A; 448A; 449A; 513A; 452A; 32; 23; 455A (2)			ALL	
	b01	Visualização 0: Medida em PPM 1: Tipo de gás a medir		0	0	1
	b02	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
	b03	Função da tecla mute (aplicável a Alarme e Pré-alarme) 0: Desativada 1: Desativa alarme acústico 2: Desativa relé 3: Desativa ambos		0	1	3
	b04	Alarme acústico 0: Desativado 1: Ativado		0	1	1
	b10	Função do código de acesso (password) 0: Desativado; 1: Bloqueio acesso a parâmetros 2: Bloqueio do teclado		0	0	2
	b11	Código de acesso (password)		0	0	99
	b20	Direção MODBUS		1	(3)	247
	b21	Velocidade MODBUS 0: 9600 bps 1: 19200 bps 2: 38400 bps 3: 57600 bps		0	0	3
bcn	b22	Bits de STOP para comunicação MODBUS 1: 1 bit de STOP, 2: 2 bits de STOP		1	1	2
	b23	Paridade de comunicação MODBUS 0: Sem paridade, 1: Ímpar, 2: Par		0	0	2
	EP	Saída a nível 1				

## 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 AKO-575744N.....	-40 °C a 50 °C
Modelos restantes.....	-30 °C a 50 °C
Temperatura ambiente de armazenamento AKO-575744N.....	-40 °C a 60 °C
Modelos restantes.....	-30 °C a 60 °C
Intervalo de humidade máxima permitida .....	0 - 95 % HR (sem condensação)
Grau de proteção AKO-575400NE.....	IP65
Modelos restantes.....	IP68
Tipo de sensor .....	NDIR (Non-Dispersive Infrared Technology)
Intervalo de visualização AKO-575744N .....	0 - 10000 x1 ppm
Modelos restantes.....	0 - 2000 x1 ppm

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

INFORMAÇÃO (só leitura)						
		Descrição	Def.	Def.	Max.	
LID	PU	Versão do programa	-	-	-	
	Pr	Revisão do programa	-	-	-	
	bU	Versão de bootloader	-	-	-	
	br	Revisão de bootloader	-	-	-	
	PAR	Revisão de mapa de parâmetros	-	-	-	
	PCr	Valor CRC do programa	-	-	-	
	bCr	Valor CRC do bootloader	-	-	-	
	EP	Saída a nível 1				

MENSAGENS	
PRL	Pré-alarme de gás ativo. Apresenta-se intermitente juntamente com a concentração de gás
RL	Alarme de gás ativo. Apresenta-se intermitente juntamente com a concentração de gás
Scn	Processo de inicialização do sensor de gás, pode demorar até 3 minutos
ES	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  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
ESH	O sensor atingiu a sua temperatura máxima de trabalho
ESL	O sensor atingiu a sua temperatura mínima de trabalho

\*Não é válido para AKO-575744 / AKO-575744N / AKO-575744NR  
(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=RL1**.  
(3) Por defeito, a direção **MODBUS** é apresentada na etiqueta do transmissor.

Estimativa de vida útil .....	5 anos
Dimensões .....	202 mm (L) x 82 (A) x 55.5 mm (P)
Potência máxima de transmissão .....	23,5 dBm conduzida
Antena AKO-575400NE .....	Externa
Modelos restantes.....	Interna
Bandas .....	NBLoT (Narrow band) LTE Cat NB1   B2, B3, B4, B8, B12, B13, B20

Banda	Frequência Rx	Frequência 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