

# Manual do Usuário do Single Gas Clip e SGC Plus

## ⚠️ LEIA ANTES DO USO

Os detectores Single Gas Clip (SGC) e SGC Plus da Gas Clip Technologies (GCT) são dispositivos de segurança pessoal projetados para detectar a presença de gases tóxicos específicos (monóxido de carbono (CO) ou sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S)) ou a deficiência de oxigênio (O<sub>2</sub>). De maneira correspondente, assegure-se de ter o devido treinamento sobre o uso do equipamento e as ações adequadas em caso de situação de alarme.

## ⚠️ ADVERTÊNCIA

- ⚠️ Se a data indicada em "Ativar antes de" no pacote já tiver passado, não ative a unidade.
- ⚠️ Não tente realizar a reposição ou substituição de peças, já que isso poderia afetar a classificação de segurança intrínseca e anular a garantia do produto.
- ⚠️ Antes do uso diário, verifique o seguinte:
  - As entradas do sensor e de áudio devem estar livres de obstruções, ou seja, detritos ou bloqueios.
  - Realize o autoteste para assegurar o correto funcionamento dos alarmes visuais, sonoros e vibratórios.
  - O aparecimento de uma marca de verificação no canto superior esquerdo, indicando um autoteste bem-sucedido.
- ⚠️ Calibre o detector de O<sub>2</sub> pelo menos a cada 30 dias. Assegure-se de realizar a calibração em um ambiente com ar limpo. Consulte a seção do detector de O<sub>2</sub> para obter instruções sobre a calibração.
- ⚠️ As versões de CO e H<sub>2</sub>S do Single Gas Clip e do SGC Plus não necessitam calibração durante a vida útil do produto. No entanto, recomendamos a realização de testes de resposta. Consulte as recomendações de teste de resposta mais adiante.
- ⚠️ Realize o teste de resposta do detector pelo menos a cada 90 dias, expondo o sensor a uma concentração conhecida do gás alvo a ser detectado. Concentrações de gás alvo recomendadas: H<sub>2</sub>S – 25 ppm, CO – 200 ppm, O<sub>2</sub> – 18%. O teste de resposta pode ser realizado manualmente ou utilizando a Clip Dock. Ao realizar um teste manual, assegure-se de fazê-lo em um ambiente com ar limpo.

- ⚠️ Se a unidade não passar no autoteste ou no teste de resposta, suspenda o uso do detector.
- ⚠️ O detector contém uma bateria de lítio que deve ser descartada por um reciclador habilitado.
- ⚠️ Não substitua componentes internos, já que isso pode interferir na segurança intrínseca do aparelho.
- ⚠️ Não tente substituir a bateria ou o sensor, este produto foi projetado para ser descartável. A troca desses componentes anulará a garantia.
- ⚠️ Se houver suspeita de defeito ou problema técnico, entre em contato com a GCT pelo número +1 (877) 525-0808.

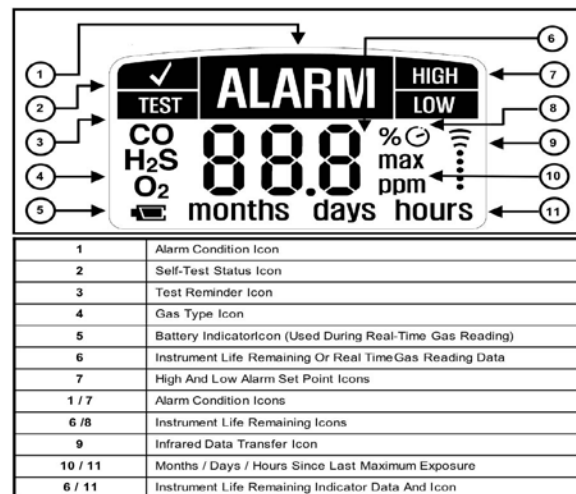
## Ativação do detector

Para ativar o detector, mantenha a tecla pressionada durante aproximadamente 5 segundos. Ao ser ativado, o detector vibrará, piscará e emitirá um alarme sonoro. Após a ativação bem-sucedida, a vida útil restante será exibida no detector em meses, tal como 24 meses.

## Detalhes da tela

O detector utiliza uma tela LCD especial com elevado ângulo de visão, projetada para melhorar a visibilidade da tela. Na ausência de gás, exibe a vida útil restante. Nesses casos, quando houver gás, a tela automaticamente passará a exibir a concentração de gás e um ícone de bateria. \* Observe que o modo da tela pode ser alterado no software IR Link utilizando as opções do usuário "Leitura do sensor" e "Vida útil restante".

- ⚠️ Advertência: Os usuários devem se familiarizar com os ícones das condições com e sem alarme.
- ⚠️ Advertência: Se estiverem faltando ícones na tela ou não for possível uma leitura clara, entre imediatamente em contato com a GCT.



## Uso rotineiro

Antes do uso diário, o detector pedirá que o usuário realize um autoteste. Esse processo é uma forma simples e eficaz de garantir o funcionamento seguro do detector. Durante o autoteste, os alarmes sonoros, visuais e vibratórios são ativados e o sensor é testado. O quadro abaixo apresenta passo a passo o processo de realização do teste.

	<p><b>Tela 1:</b></p> <p>Quando o ícone “Teste” aparece no canto superior esquerdo, é necessário realizar o autoteste. Pressione a tecla na parte dianteira do detector para realizar o teste.</p>
	<p><b>Tela 2:</b></p> <p>Depois de pressionar a tecla, aparecerá a tela seguinte. Durante o autoteste, assegure-se de que ocorra o seguinte: (1) A unidade emita um bipe audível, vibre e todos os LED acendam. (2) Todos os elementos apareçam na tela de LCD.</p>
	<p><b>Tela 3:</b></p> <p>Após a exibição de todos os elementos na tela, as regulagens de alarme baixo e alarme alto serão apresentadas. Observe que essas regulagens podem ser ajustadas utilizando as opções de configurações do IR Link ou da Clip Dock.</p> <p>Regulagens de alarme padrão de fábrica:  H<sub>2</sub>S: baixo 10 ppm / alto 15 ppm.  CO: baixo 35 ppm / alto 200 ppm.  O<sub>2</sub>: mín. 19,5% / máx. 23,5%.</p>
	<p><b>Tela 7:</b> (Vide telas adicionais nos Passos 4 a 6.)</p> <p>Quando um autoteste é bem-sucedido, a unidade volta à tela original, exibe uma marca de verificação no lugar em que o ícone de teste estava e emite um pequeno bipe. Por padrão, a unidade solicitará outro autoteste 20 horas após o momento em que a tecla tiver sido pressionada. Observe que esse valor pode ser alterado através do software IR Link para qualquer valor entre 8 e 20 horas. Consulte o Guia de Referência Rápida do IR Link para saber mais detalhes.</p>

## Passos adicionais:

A tabela anterior resume as configurações de tela mais comuns. No entanto, se a unidade tiver sido programada através do IR Link ou tiver sido exposta a gás, poderão aparecer telas adicionais.

**Tela 4 (se aplicável):** Se uma “Identificação de usuário” estiver programada, uma combinação de números ou letras passará pela tela após a exibição das regulagens de alarme. Serão no máximo duas telas, com um limite máximo de seis caracteres na “Identificação do usuário”. A “Identificação do usuário” pode ser alterada/modificada através do software IR Link.

**Tela 5 (se aplicável):** Se o detector tiver sido exposto a gás acima da regulagem de alarme baixo, um valor aparecerá com “max” ao lado. Isso representa o valor pico (mais elevado) observado pelo detector. Após essa tela, haverá outra tela indicando um valor com horas, dias ou meses. Isso representa a quantidade de tempo transcorrida desde a leitura pico.

**Tela 6 (se aplicável):** Após as telas de leitura pico e tempo transcorrido, aparecerá uma tela com CLP. Se o usuário pressionar a tecla enquanto isso estiver sendo exibido, o valor pico do detector será apagado. Observe que embora o valor seja apagado da tela, permanecerá no log do detector. Consulte a seção de log de eventos para saber mais detalhes. Esse valor pode ser apagado na próxima tela.

## Falhas/perguntas frequentes

- Se o autoteste falhar, o detector emitirá cinco bipes e piscadas curtas antes de exibir “Teste”. Repita o autoteste.
- Se o autoteste falhar três (3) vezes consecutivas, o detector entrará em modo de proteção contra falhas. Entre em contato com a GCT para obter um detector de reposição.
- Durante o funcionamento normal, a bateria é continuamente monitorada. Se a bateria estiver fraca por mais de 3 horas, o detector entra em modo de proteção contra falhas.
- Se o autoteste da bateria falhar cinco (5) vezes consecutivas, a tela exibirá “EO5”. Caso a tela EO5 apareça, suspenda o uso e entre em contato com a GCT para obter um detector de reposição.
- Juntamente com a bateria, o sensor é continuamente monitorado durante o funcionamento normal. Se for detectado algum problema com o sensor, a tela exibirá “EO6”. Caso a tela EO6 apareça, suspenda o uso e entre em contato com a GCT para obter um detector de reposição.
- Se o detector estiver exibindo “bUP”, o detector deve passar por um teste de resposta devido a um teste programado ou porque não passou no último teste de resposta. Consulte “Intervalo de teste de resposta” para saber mais detalhes.
- Se o detector estiver exibindo “EOL”, a unidade chegou ao fim da vida útil. Suspenda o uso.

## Alarmes

### Tipos de alarmes:

Tela	Detalhes
	<b>ALARME BAIXO</b> Alarme sonoro: um (1) bipe lento por segundo. Alarme visual: uma (1) piscada lenta por segundo. Alarme vibratório: uma (1) vibração lenta por segundo.
	<b>ALARME ALTO e ALARME DE ACIMA DO LIMITE (OL - over limit)</b> Alarme sonoro: dois (2) bipes rápidos por segundo. Alarme visual: duas (2) piscadas rápidas por segundo. Alarme vibratório: duas (2) vibrações rápidas por segundo.
	<b>ALARME DE CONTAGEM REGRESSIVA DA VIDA ÚTIL DO DETECTOR – “EOL”</b> Quando a unidade tiver menos de um (1) mês de vida útil restante, passará para dias restantes. Quando tiver menos de um (1) dia restante, passará para horas restantes. Quando o detector tiver oito (8) horas restantes, começará a emitir um bipe, piscar e vibrar intermitentemente. Para desativar os alarmes, pressione a tecla. Quando o detector chegar ao fim da vida útil, a tela exibirá “EOL” ( <i>end of life</i> – final da vida útil).

### Regulagens de alarme:

Regulagens padrão de fábrica:

H<sub>2</sub>S: alarme baixo – 10 ppm / alarme alto – 15 ppm.

CO: alarme baixo – 35 ppm / alarme alto – 200 ppm.

O<sub>2</sub>: alarme baixo – 19,5% / alarme alto – 23,5%.

\* Observe que essas regulagens podem ser alteradas utilizando o GCT IR Link. Consulte a documentação do SGC IR Link para saber mais detalhes. Para exibir as regulagens de alarme do detector, pressione a tecla na parte frontal do detector.

Tenha cuidado ao alterar as regulagens de alarme. Confirme os níveis com o diretor de segurança da empresa.

NÃO use a comunicação IR quando puder haver presença de atmosfera explosiva.

## Log de eventos

Por padrão, o detector armazena os últimos 25 (vinte e cinco) eventos de alarme. O sistema armazena os eventos pelo esquema “primeiro a entrar, primeiro a sair”. Ou seja, o 26º evento substituirá o primeiro e assim por diante. Essas informações podem ser baixadas utilizando o GCT IR Link. Para cada evento de alarme, o detector registra o seguinte:

- O número de série do detector.
- Teste de resposta (sim ou não).
- A vida útil restante do detector.
- O número de autotestes realizados.
- O número de eventos.
- A situação de alarme (baixo, alto ou OL).
- A data e hora do evento específico.
- A concentração pico de gás em ppm ou %.


## Intervalo de teste de resposta (bUP)

Utilizando o IR Link ou o GCT Manager, é possível programar a unidade para alertar o usuário se é necessário realizar um teste de resposta. Esse intervalo pode ser configurado em qualquer valor entre 1 e 365 dias. *\*Observe que o padrão da unidade é não ter um intervalo de teste programado.*



Se um detector deve passar por um teste de resposta, a tela da unidade alternará entre o número de meses restantes e “bUP”. Além disso, a unidade emitirá piscadas alternadas (esquerda e direita) a cada 5 segundos. O ícone “teste” continuará aceso mesmo quando a tecla for pressionada.

Esse alerta pode ser apagado colocando-se a unidade em uma Clip Dock ou, se o intervalo de teste estiver regulado, pela aplicação manual de gás na unidade. Para apagar manualmente o alerta, pressione a tecla uma vez e espere que apareça “GAS” na tela enquanto o ícone TESTE pisca. O detector esperará 45 segundos pela aplicação de gás alvo, ou que a tecla seja pressionada para pular o teste de resposta. Se o SGC receber gás enquanto estiver exibindo “GAS”, então o evento será registrado como um teste de resposta no log de eventos em vez de como uma exposição. Se nenhum gás for aplicado, voltará à tela normal e não registrará nada no log de eventos.

## Calibração do detector de O<sub>2</sub>

 A GCT recomenda que os usuários do Single Gas Clip de O<sub>2</sub> realizem o teste de resposta do detector todos os dias antes do uso.

Por padrão de fábrica, o detector Single Gas Clip de oxigênio (O<sub>2</sub>) pedirá que o usuário calibre o detector a cada 30 dias. Será solicitado que o usuário realize a calibração pela mensagem CAL piscando na tela. Consulte as instruções de calibração a seguir.

	<p><b>Instruções de calibração</b></p> <p> Somente realize a calibração de O<sub>2</sub> em ar normal (20,9% de oxigênio) livre de gases perigosos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenha a tecla amarela pressionada durante quatro (4) segundos.</li> <li>2. A tela exibirá CAL e o ícone O<sub>2</sub> piscará no canto inferior esquerdo.</li> <li>3. Após uma calibração bem-sucedida, o detector emitirá um (1) bipe, vibração e piscada do LED.</li> <li>4. Após uma calibração malsucedida, o detector emitirá bipes e piscadas e continuará a exibir "CAL". Após algumas calibrações com falha, entre em contato com a assistência ao cliente da GCT pelo número +1 (877) 525-0808.</li> </ol>
---	---

## Limpeza

Pode-se limpar o detector com um pano úmido suave. Não utilize solventes, sabões nem polidores. Um produto de limpeza neutro, como o Mat & Table Top Cleaner (limpador de tapetes e tampos de mesa) da [ACL Staticide](#) também pode ser utilizado.

Pode-se limpar a tela do sensor com uma escova suave em água morna e limpa. Recoloque o filtro no detector quando estiver completamente seco.

## Hibernação (apenas SGC Plus)


Quando o SGC Plus não é utilizado por um período prolongado, pode-se desligá-lo (colocá-lo em hibernação) para suspender a contagem regressiva de 24 meses de vida útil de funcionamento.



<b>Hibernação do SGC Plus com o IR Link</b>
1. Assegure-se de que o software IR Link esteja instalado e as conexões USB do IR Link estejam conectadas.
2. Clique em "Ler dispositivo" no software IR Link.
3. Observe que quando o monitor hiberna, o log de eventos é apagado. É altamente recomendável salvar o log de eventos antes da hibernação, apertando salvar log de eventos.
4. Clique no botão "Hibernar" e aceite a mensagem sobre o log de eventos.
5. Continue em frente do IR Link até a mensagem "Hibernação OK" aparecer na parte inferior do software IR Link.
6. Confirme que a tela do monitor esteja apagada.
7. Se houver algum problema, entre em contato com a assistência ao cliente da GCT pelo número +1 (877) 525-0808.

<b>Hibernação do SGC Plus com a Clip Dock</b>
1. Assegure-se de que a Clip Dock esteja ligada e a memória USB esteja colocada.
2. A Clip Dock é capaz de realizar a hibernação de quatro unidades por vez. Coloque a quantidade desejada de monitores na Docking Station.
3. Mantenha as teclas de teste de resposta e calibração pressionadas simultaneamente durante aproximadamente 2 segundos.
4. Uma hibernação bem-sucedida resultará em uma luz VERDE ligada no número da unidade correspondente.
5. Observe que o log de eventos será automaticamente armazenado na memória USB da Clip Dock.
6. Confirme que a tela do monitor esteja apagada.
7. Se houver algum problema, entre em contato com a assistência ao cliente da GCT pelo número +1 (877) 525-0808.

## Especificações do instrumento

**Tamanho:** 85 x 50 x 28 mm (3,3 x 2,0 x 1,1 pol.).  
**Peso:** 76 g (2,7 onças).  
**Temperatura:** -40° a +50°C (-40° a 122°F) para CO e H<sub>2</sub>S, -35° a +50°C (-31° a +122°F) para O<sub>2</sub>.  
**Umidade:** 5% a 95% de umidade relativa sem condensação.  
**Proteção de entrada:** IP 67.  
**Alarmes:** visual, vibratório, sonoro (mínimo de 95 dB).  
**LED:** 4 barras de LED vermelho de alarme.  
**Tela:** tela de cristal líquido (LCD).  
**Vida útil da bateria:** 24 meses de funcionamento / 2 minutos de alarme por dia.  
**Armazenamento do log de eventos:** últimos 25 eventos. Eventos mais novos substituem os eventos mais antigos.  
**Garantia:** completa de 2 anos (SGC) ou 3 anos (SGC Plus).  
**Tipo de sensor:** célula eletroquímica única encaixada.  
**Opções do usuário:** identificação de usuário, alarme baixo, alarme alto, intervalo de calibração, intervalo de teste de resposta, intervalo de autoteste, gás de calibração, exibição de sensor/vida útil restante, LED de teste de resposta devido.  
**Aprovações:** segurança intrínseca.

 **Classe I, Grupos A, B, C, D T4**  
**ETL 4003191**

**Europa:**   **II 1 G Ex ia IIC T4 Ga**  
**IECEX Ex ia IIC T4 Ga**  
**ITS11ATEX27326**  
**IECEX ETL 11.0002**  
**NCC 13.02333:** Ex ia IIC T4 Ga  
(-40°C (H<sub>2</sub>S,CO) / -35°C (O<sub>2</sub>) ≤ Ta ≤ +50°C)

## Dados de contato

Gas Clip Technologies, Inc.  
610 Uptown Blvd, Suite 4100  
Cedar Hill, TX, 75104, EUA  
Ligação gratuita: +1 (877) 525-0808  
Telefone: +1 (972) 775-7577  
Fax: +1 (972) 775-2483  
E-mail: [info@gascliptech.com](mailto:info@gascliptech.com)  
Website: [www.gascliptech.com](http://www.gascliptech.com)

## Garantia limitada

A Gas Clip Technologies (GCT) garante este produto contra defeitos de materiais e mão de obra sob condições normais de uso e manutenção por um período de dois anos a partir da data de ativação para todos os produtos Single Gas Clip, e o monitor SGC Plus por um período de três anos a partir da data de ativação ou 24 meses de vida útil em funcionamento, o que ocorrer primeiro. Esta garantia é válida somente se o detector for ativado antes da data indicada no pacote. Esta garantia abrange apenas a venda de produtos novos não usados ao comprador original. A obrigação de garantia da GCT se limita, a critério da GCT, ao reembolso do preço de compra, à reparação ou substituição de um produto defeituoso encaminhado a um centro autorizado de assistência técnica da GCT dentro do período de garantia. Em nenhuma circunstância a responsabilidade da GCT nos termos da presente poderá ultrapassar o preço de compra do produto efetivamente pago pelo comprador. Esta garantia não inclui: (1) Fusíveis, baterias descartáveis ou a substituição rotineira de peças devido ao desgaste normal do produto resultante do uso. (2) Qualquer produto que, na opinião da GCT, tenha sido indevidamente utilizado, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de funcionamento, manuseio ou uso. (3) Qualquer dano ou defeito atribuível à reparação do produto por qualquer pessoa que não a oficina autorizada, ou à instalação de peças não aprovadas no produto. São condições para as obrigações estabelecidas nesta garantia: (1) O armazenamento, instalação, calibração, uso e manutenção adequados e o cumprimento das instruções do manual do usuário e de quaisquer outras recomendações aplicáveis feitas pela GCT. (2) O comprador informar a GCT imediatamente sobre qualquer defeito e, se necessário, imediatamente disponibilizar o produto para a sua correção. Nenhum produto deve ser encaminhado à GCT até o comprador receber instruções da GCT. (3) O direito da GCT de exigir que o comprador apresente o comprovante de venda ou a guia de remessa para estabelecer que o produto esteja dentro do período de garantia. O comprador concorda que esta garantia é a única e exclusiva compensação para o comprador e substitui quaisquer outras garantias expressas ou implícitas, incluindo sem limitação qualquer garantia implícita de comerciabilidade ou adequabilidade para um fim específico. A GCT não tem nenhuma responsabilidade por quaisquer danos especiais, indiretos, incidentais ou consequentes nem perdas, incluindo a perda de dados, resultantes da violação da garantia ou com base em contrato, ato ilícito ou dependente de qualquer outra teoria. Alguns países ou estados não permitem a limitação dos termos da garantia aplicada, nem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequentes. As limitações e exclusões desta garantia podem não ser aplicáveis a todos os compradores. Se alguma cláusula da presente garantia for considerada inválida ou inexecutável por um tribunal da jurisdição competente, tal decisão não afetará a validade ou exequibilidade de qualquer outra cláusula.