

**blacklinesafety**

G7

Manual técnico do usuário

# Índice

|          |                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>VISÃO GERAL DO G7</b>                                  | <b>7</b>  |
| 1.1      | O QUE CONTÉM A CAIXA                                      | 7         |
| 1.2      | DETALHES DO HARDWARE                                      | 8         |
| 1.3      | PLANOS DE SERVIÇO DA BLACKLINE SAFETY                     | 9         |
| 1.4      | SERVIÇOS DA BLACKLINE SAFETY                              | 9         |
| 1.4.1    | Monitoramento pela Blackline Safety                       | 9         |
| 1.4.2    | Blackline Live                                            | 9         |
| 1.4.3    | Blackline Analytics                                       | 9         |
| 1.5      | PERIODICIDADE DA COMUNICAÇÃO                              | 10        |
| <b>2</b> | <b>CARTUCHOS G7</b>                                       | <b>11</b> |
| 2.1      | COMPARAÇÃO DE DISPOSITIVOS                                | 11        |
| 2.2      | USO DE CARTUCHOS E CONDIÇÕES DE TEMPERATURA EXTREMA       | 12        |
| 2.3      | CARTUCHOS EQUIPADOS COM SENSORES DE GÁS COMBUSTÍVEL (LEL) | 12        |
| 2.4      | MANUTENÇÃO DO CARTUCHO                                    | 14        |
| 2.4.1    | Programa de substituição de cartuchos de gás              | 14        |
| 2.4.2    | Substituição de cartuchos                                 | 14        |
| 2.4.3    | Conservação do cartucho                                   | 14        |
| 2.4.4    | Substituindo os filtros para cartuchos                    | 15        |
| <b>3</b> | <b>OPERAÇÃO</b>                                           | <b>15</b> |
| 3.1      | BOTÕES DO G7                                              | 15        |
| 3.2      | LIGANDO O G7                                              | 16        |
| 3.2.1    | Desligando o G7                                           | 17        |
| 3.3      | VISOR LCD DO G7                                           | 17        |
| 3.3.1    | Tela inicial                                              | 17        |
| 3.3.2    | Menu principal                                            | 18        |
| 3.3.3    | Menu principal do G7                                      | 18        |
| 3.4      | USANDO O G7                                               | 18        |
| 3.5      | CARREGAMENTO DO G7                                        | 18        |

|          |                                                                                     |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4</b> | <b>NOTIFICAÇÕES OPERACIONAIS .....</b>                                              | <b>19</b> |
| 4.1      | CONFIRMANDO A RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES OPERACIONAIS .....                           | 19        |
| 4.2      | TIPOS DE NOTIFICAÇÃO OPERACIONAL .....                                              | 20        |
| <b>5</b> | <b>NOTIFICAÇÕES DE BAIXA EMERGÊNCIA.....</b>                                        | <b>23</b> |
| 5.1      | CONFIRMANDO A RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES DE BAIXA EMERGÊNCIA .....                    | 23        |
| 5.2      | TIPOS DE NOTIFICAÇÃO DE BAIXA EMERGÊNCIA.....                                       | 24        |
| <b>6</b> | <b>NOTIFICAÇÕES DE ALTA EMERGÊNCIA .....</b>                                        | <b>27</b> |
| 6.1      | CONFIRMANDO A RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES DE ALTA EMERGÊNCIA.....                      | 28        |
| 6.2      | TIPOS DE NOTIFICAÇÃO DE ALTA EMERGÊNCIA.....                                        | 28        |
| 6.3      | LIVE RESPONSE .....                                                                 | 33        |
| <b>7</b> | <b>DETECÇÃO DE GÁS .....</b>                                                        | <b>33</b> |
| 7.1      | TESTE RESPOSTA DO G7 .....                                                          | 33        |
| 7.2      | CALIBRANDO O G7 .....                                                               | 36        |
| 7.3      | CALIBRAÇÃO DOS SENSORES DE $\text{ClO}_2$ DO G7 .....                               | 40        |
| 7.4      | CALIBRAÇÃO DOS SENSORES DE $\text{O}_3$ DO G7.....                                  | 40        |
| 7.5      | ZERANDO O G7 .....                                                                  | 40        |
| 7.6      | ACESSANDO AS DEFINIÇÕES DO SENSOR DE GÁS.....                                       | 41        |
| 7.6.1    | Acessando o menu <i>Gas info</i> (Informação gás) .....                             | 41        |
| 7.6.2    | Exibição das informações do sensor de gás .....                                     | 42        |
| 7.6.3    | Exibição e redefinição das leituras de gás .....                                    | 44        |
| 7.6.4    | Configuração do acionamento de LEL.....                                             | 46        |
| 7.6.5    | Exibição do gás-alvo do sensor do detector de fotoionização (PID) .....             | 47        |
| 7.7      | CONFIGURANDO OS MODOS DE DETECÇÃO DE GÁS .....                                      | 48        |
| 7.8      | DEFINIÇÃO DOS LEMBRETES DE CALIBRAÇÃO E TESTE RESPOSTA .....                        | 51        |
| 7.9      | DEFINIÇÃO DA FUNCIONALIDADE DE BLOQUEIO EM CASO DE CALIBRAÇÃO E TESTE RESPOSTA..... | 52        |
| 7.10     | CONFIGURANDO A CONTAGEM REGRESSIVA DO ALERTA DE GÁS DO G7 .....                     | 52        |
| 7.11     | USANDO O CARTUCHO DA BOMBA MULTIGÁS G7 .....                                        | 53        |
| <b>8</b> | <b>FUNCIONALIDADES .....</b>                                                        | <b>57</b> |
| 8.1      | USANDO AS FUNCIONALIDADES DE CONVENIÊNCIA DO G7 .....                               | 57        |
| 8.1.1    | Exibição da hora local no <i>banner</i> .....                                       | 57        |

|       |                                                          |           |
|-------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 8.1.2 | Definição da hora local no G7.....                       | 58        |
| 8.1.3 | Usando o temporizador .....                              | 61        |
| 8.1.4 | Uso do cronômetro.....                                   | 62        |
| 8.2   | <b>PUSH-TO-TALK (PTT) (SOMENTE G7C).....</b>             | <b>63</b> |
| 8.2.1 | Transmissão e recepção de mensagens de PTT .....         | 64        |
| 8.2.2 | Alteração dos canais de PTT.....                         | 64        |
| 8.2.3 | Alteração do volume do PTT .....                         | 67        |
| 8.2.4 | Acessórios de áudio do PTT .....                         | 67        |
| 8.3   | <b>USANDO O SISTEMA DE MENSAGENS (SOMENTE G7C) .....</b> | <b>69</b> |
| 8.3.1 | Exibição de mensagens recebidas da Blackline Live .....  | 69        |
| 8.3.2 | Envio de mensagens à Blackline Live .....                | 70        |
| 9     | <b>DEFINIÇÕES DO DISPOSITIVO .....</b>                   | <b>72</b> |
| 9.1   | ACESSO ÀS DEFINIÇÕES DO DISPOSITIVO DO G7.....           | 72        |
| 9.2   | MENU <i>BANNER</i> .....                                 | 72        |
| 9.3   | MENU IDIOMAS.....                                        | 73        |
| 9.4   | MENU DE OPÇÕES DA BOMBA .....                            | 74        |
| 9.4.1 | Configuração do temporizador de amostragem.....          | 74        |
| 9.4.2 | Configuração do comprimento do tubo (mangueira) .....    | 75        |
| 10    | <b>INFORMAÇÕES AVANÇADAS SOBRE O DISPOSITIVO .....</b>   | <b>76</b> |
| 10.1  | ACESSO AO MENU DE INFORMAÇÕES AVANÇADAS.....             | 76        |
| 10.2  | MENU <i>DEVICE INFO</i> (INFO DISPOSITIVO).....          | 77        |
| 10.3  | MENU DE INFORMAÇÕES DO USUÁRIO .....                     | 77        |
| 10.4  | MENU DE LOCALIZAÇÃO GPS .....                            | 78        |
| 10.5  | MENU <i>BEACONS</i> (BALIZAS).....                       | 79        |
| 10.6  | MENU DE INFORMAÇÕES SOBRE AS COMUNICAÇÕES (COMM).....    | 80        |
| 11    | <b>ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE .....</b>                    | <b>80</b> |
| 11.1  | DOWNLOAD AUTOMÁTICO .....                                | 80        |
| 11.2  | INSTALAÇÃO AUTOMÁTICA .....                              | 81        |
| 11.3  | KITS DE ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE DO G7X .....             | 81        |

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>12 SUPORTE.....</b>                         | <b>82</b> |
| 12.1 SAIBA MAIS .....                          | 82        |
| 12.2 SUPORTE TÉCNICO .....                     | 82        |
| <b>13 ESPECIFICAÇÕES .....</b>                 | <b>83</b> |
| 13.1 ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS .....           | 83        |
| 13.2 ESPECIFICAÇÕES SEM FIO.....               | 84        |
| 13.3 ESPECIFICAÇÕES DO SENSOR DE GÁS .....     | 87        |
| <b>14 AVISOS LEGAIS E CERTIFICAÇÕES .....</b>  | <b>88</b> |
| 1.1 AVISOS LEGAIS .....                        | 88        |
| 14.1 CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA INTRÍNSECA..... | 89        |

## ADVERTÊNCIAS

 **ADVERTÊNCIA:** Leituras altas fora da escala podem indicar uma concentração explosiva.

 **ADVERTÊNCIA:** As calibrações devem ser realizadas apenas em áreas sem gases inflamáveis.

 **ADVERTÊNCIA:** Para assegurar a conectividade eficiente do dispositivo, não cubra o G7 com roupas.

 **ADVERTÊNCIA:** NÃO desligue o G7 se a luz azul do LiveResponse estiver acesa.

 **ADVERTÊNCIA:** Realize testes resposta somente em um ambiente considerado limpo.

 **ADVERTÊNCIA:** O G7 NÃO monitorará durante o processo de instalação da atualização do firmware.

# 1 VISÃO GERAL DO G7

O G7 é o detector portátil padrão, monogás ou multigás da Blackline Safety. O G7 mede continuamente as concentrações de gás no ambiente e ativa notificações quando as concentrações excederem os pontos de ajuste para que os operadores respondam de forma rápida e segura às mudanças em seu ambiente.

Há dois modelos de G7 — G7c e G7x:

- O G7c integrou redes de celular 4G para se comunicar com a Blackline Live e está disponível em qualquer lugar do mundo.
- O G7x utiliza a conectividade via satélite para conexão sem fio dos trabalhadores à Blackline Live por meio da rede de satélites Iridium. O G7x requer o uso do *G7 Bridge* e só está disponível na América do Norte, na Austrália, na Nova Zelândia e na América do Sul (exceto Brasil).

Se não souber qual é seu modelo de G7, consulte o logotipo na parte frontal do dispositivo.

## 1.1 O QUE CONTÉM A CAIXA

---

O G7 é fornecido com:

- Dispositivo de monitoramento de segurança pessoal do G7
- Cartucho pré-instalado (padrão, monogás ou multigás)
- Informações sobre os primeiros passos e assistência
- Sistema de carregamento:
  - Clipe de carregamento removível
  - Cabo USB
  - Adaptador de energia USB
- Informações relativas à conformidade e à segurança intrínseca

Se você tiver um cartucho monogás ou multigás, também receberá:

- Tampão de calibração monogás ou multigás
- Tubo de gás de calibração

## 1.2 DETALHES DO HARDWARE

### Parte frontal



### Parte traseira



## 1.3 PLANOS DE SERVIÇO DA BLACKLINE SAFETY

---

As implementações da Blackline Safety são adaptadas às suas necessidades e à sua organização e se baseiam em sua *expertise*, equipe e objetivos comerciais.

Há diversos planos de serviço disponíveis para atender às necessidades da sua organização. Para obter mais informações, entre em contato com o *Client Success Manager* (CSM).

## 1.4 SERVIÇOS DA BLACKLINE SAFETY

---

### 1.4.1 MONITORAMENTO PELA BLACKLINE SAFETY

Dependendo de suas necessidades e requisitos, há várias opções de planos de serviço disponíveis para o G7, incluindo monitoramento de segurança em tempo real 24 horas por dia, 7 dias por semana, pela Blackline Safety.

Entre em contato com o profissional de segurança da sua organização para obter mais informações sobre os detalhes do seu plano de serviço.

Para obter mais informações, acesse a página [Monitoramento ininterrupto 24 horas por dia, 7 dias por semana Blackline](#).

### 1.4.2 BLACKLINE LIVE

A Blackline Live monitora seus dispositivos G7, possibilita o acesso a relatórios e, dependendo do seu plano, a insights de análise de negócios.

A Blackline Live também possibilita a criação e a personalização de perfis de configuração que determinam como um dispositivo, ou um grupo de dispositivos, opera no campo.

Para obter mais informações, acesse a página do serviço [Blackline Live](#).

### 1.4.3 BLACKLINE ANALYTICS

Se habilitada pelo seu plano de serviço, a Blackline Analytics possibilita a análise dos dados coletados de seus dispositivos para tomar decisões, acompanhar a sua equipe e assegurar que tudo esteja funcionando sem problemas. A Blackline Analytics fornece uma variedade de relatórios e filtros predefinidos para explorar seus dados.

Para obter mais informações, acesse a página do serviço [Blackline Analytics](#).

## 1.5 PERIODICIDADE DA COMUNICAÇÃO

---

A tabela a seguir descreve a frequência de comunicação padrão com a Blackline Live para cada tipo de dispositivo.

|            | Funcionamento normal | Durante um evento de alta emergência   | Após um evento de alta emergência |
|------------|----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>G7c</b> | 5 min.               | Imediatamente (em cerca de 3 segundos) | 5 min.                            |
| <b>G7x</b> | 30 min.              | Imediatamente (em cerca de 5 minutos)  | 5 min. por 1 hora                 |

## 2 CARTUCHOS G7

### 2.1 COMPARAÇÃO DE DISPOSITIVOS

O G7c e o G7x são personalizados com um dos quatro tipos de cartucho. As seleções de cartucho incluem cartuchos padrão, monogás, de difusão multigás e de bomba multigás. O gráfico de comparação a seguir resume as características de cada cartucho.



|                                                      | Padrão | Monogás | Multi (difusão) | Multi (bomba) |
|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|---------------|
| Mensagem de texto                                    | ✓      | ✓       | ✓               | ✓             |
| Deteccção de queda                                   | ✓      | ✓       | ✓               | ✓             |
| Deteccção de ausência de movimento                   | ✓      | ✓       | ✓               | ✓             |
| Alerta de SOS                                        | ✓      | ✓       | ✓               | ✓             |
| Temporizador de verificação                          | ✓      | ✓       | ✓               | ✓             |
| Modos de configuração                                |        | ✓       | ✓               | ✓             |
| Receber chamadas de voz*                             | ✓      | ✓       | ✓               | ✓             |
| Funcionalidade <i>push-to-talk</i> habilitada (PTT)* | ✓      | ✓       | ✓               | ✓             |
| Deteccção monogás                                    |        | ✓       |                 |               |
| Deteccção multigás                                   |        |         | ✓               | ✓             |
| Bomba ativada                                        |        |         |                 | ✓             |
| Notificação de baixo nível de gás                    |        | ✓       | ✓               | ✓             |
| Notificação de abaixo do limite                      |        | ✓       | ✓               | ✓             |
| Notificação de alto nível de gás                     |        | ✓       | ✓               | ✓             |
| Notificação STEL                                     |        | ✓       | ✓               | ✓             |
| Notificação TWA                                      |        | ✓       | ✓               | ✓             |
| Notificação de acima de limite (OL)                  |        | ✓       | ✓               | ✓             |

\*Somente dispositivos G7c

## 2.2 USO DE CARTUCHOS E CONDIÇÕES DE TEMPERATURA EXTREMA

O G7 é projetado para operar em condições de temperatura extremamente baixa, até -20 °C (-4 °F). O G7 funcionará em temperaturas mais frias do que isso por curtos períodos, mas a Blackline Safety não recomenda deixar a temperatura interna do dispositivo cair abaixo de -20 °C (-4 °F).

Para obter informações mais detalhadas, acesse a página [Utilizando dispositivos em condições meteorológicas extremas](#) no site de suporte da Blackline.

## 2.3 CARTUCHOS EQUIPADOS COM SENSORES DE GÁS COMBUSTÍVEL (LEL)

Por motivos de segurança, os sensores de gás combustível (LEL) devem ser operados e receber manutenção somente por pessoal qualificado. Leia e compreenda completamente o manual de instruções antes de operar ou fazer manutenção nos sensores LEL.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Leituras altas fora da escala podem indicar uma concentração explosiva.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** As calibrações devem ser realizadas apenas em áreas sem gases inflamáveis.

Os sensores de gás combustível (LEL) da Blackline são calibrados na fábrica com as seguintes definições:

| Gás                       | Concentração de calibração (%vol) | Concentração de calibração (%LEL) | Equilíbrio (tolerância de ±5%)                                                             |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metano (CH <sub>4</sub> ) | 2,5%                              | 50%±2%                            | O <sub>2</sub> 18 vol%<br>CO 100ppm<br>H <sub>2</sub> S 25ppm<br>N <sub>2</sub> Equilíbrio |

Como qualquer sensor de gás, compreenda os possíveis riscos de explosão e escolha a tecnologia de sensor apropriada com base nesses riscos.

A Blackline oferece suporte a três tecnologias diferentes de sensor de gás combustível (LEL):

- Espectrômetro de propriedade molecular (LEL-MPS)
- Infravermelho não dispersivo (LEL-IR)
- *Pellistor* (grânulo catalítico) (LEL-P) (somente na UE)

A Blackline faz as seguintes recomendações para o uso de cada tipo:

### **Espectrômetro de propriedade molecular (LEL-MPS)**

Este sensor não se destina a ambientes inertes. Ambientes com níveis de oxigênio ( $O_2$ ) abaixo de 18% afetarão negativamente a precisão desse sensor e a Blackline não recomenda sua utilização quando os níveis de oxigênio estiverem abaixo de 10%.

**OBSERVAÇÃO:** O sensor LEL-MPS zera automaticamente na inicialização e deve ser iniciado em ar limpo.

Ao realizar testes resposta ou calibrar cartuchos que contenham esse sensor, a Blackline recomenda a aplicação de uma mistura de gás que contenha pelo menos 18% de oxigênio ( $O_2$ ). Menos oxigênio do que isso pode afetar a leitura do sensor MPS. Se uma mistura de gás com menos de 18% de oxigênio for aplicada a esse sensor, recomenda-se ligar e desligar o dispositivo.

Esse sensor pode ser calibrado de duas maneiras:

- **Calibração padrão:** o processo de calibração padrão validará e assegurará a precisão sem ajustar as leituras do sensor LEL-MPS. Ao contrário dos sensores tradicionais, este sensor é calibrado na fábrica para obter a precisão ideal.

A Blackline Safety recomenda usar a calibração de fábrica em toda a vida útil do sensor.

- **Calibração completa:** os usuários avançados podem realizar uma calibração completa com um ajuste de amplitude. Uma calibração completa pode afetar negativamente a precisão de outros gases.

**OBSERVAÇÃO:** Nenhum gás conhecido dessensibiliza ou contamina os sensores LEL-MPS da Blackline. O sensor não causa nenhuma interferência eletromagnética (EMI) e não é afetado negativamente por EMI, nem por transmissões de rádio até 8 W.

### **Infravermelho não dispersivo (LEL-IR)**

Esse sensor é recomendado para uso em ambientes inertes sem oxigênio ( $O_2$ ). Esse sensor não detecta hidrogênio ( $H_2$ ) ou acetileno ( $C_2H_2$ ).

**OBSERVAÇÃO:** Nenhum gás conhecido dessensibiliza ou contamina o sensor LEL-IR da Blackline. O sensor não causa nenhuma interferência eletromagnética (EMI) e não é afetado negativamente por EMI, nem por transmissões de rádio até 8 W.

Os sensores LEL-IR são afetados pela temperatura. Para obter mais detalhes, consulte a seção [Uso de cartuchos e condições de temperatura extrema](#).

## 2.4 MANUTENÇÃO DO CARTUCHO

### 2.4.1 PROGRAMA DE SUBSTITUIÇÃO DE CARTUCHOS DE GÁS

Se você tiver um plano de serviço ininterrupto para o seu cartucho de gás G7, a Blackline substituirá gratuitamente os cartuchos expirados. Para obter informações ou pedir novos cartuchos, entre em contato com a nossa equipe de [Suporte técnico](#) ou com o seu distribuidor.

### 2.4.2 SUBSTITUIÇÃO DE CARTUCHOS

Para substituir o cartucho do G7:

**OBSERVAÇÃO:** Os cartuchos devem sempre ser substituídos com o uso de uma chave de fenda manual (não elétrica) para evitar danos aos plásticos do dispositivo.

1. Desligue o G7.
2. Usando uma chave de fenda Phillips n.º 1, remova os parafusos de cada lado do dispositivo.
3. Puxe o cartucho para cima.
4. Introduza um novo cartucho no G7, conferindo se o cartucho encaixa no lugar.
5. Recoloque os parafusos em cada lado do dispositivo.



### 2.4.3 CONSERVAÇÃO DO CARTUCHO

Os sensores de gás podem ser contaminados por uma variedade de produtos químicos comuns que ocasionam a perda ou a diminuição da sua sensibilidade.

Tome cuidado ao usar silicones, produtos de limpeza, solventes e lubrificantes perto dos sensores, pois a exposição pode causar danos permanentes ao sensor. Se um dispositivo for exposto a um novo produto químico ou composto, a melhor prática é fazer um teste resposta e calibrar as unidades para verificar se o sensor continua funcionando corretamente.

Para obter detalhes sobre como evitar a contaminação do sensor, consulte a página [Limpendo dispositivos e acessórios](#) no site de suporte da Blackline.

## 2.4.4 SUBSTITUINDO OS FILTROS PARA CARTUCHOS

Para obter instruções sobre a substituição de filtros para cartuchos, consulte os seguintes artigos no site de suporte da Blackline:

- [Substituindo filtros para cartuchos monogás \(difusão\) do G7](#)
- [Substituindo filtros para cartuchos multigás \(difusão\) do G7](#)
- [Substituindo o filtro da bomba do cartucho da bomba do G7](#)

## 3 OPERAÇÃO

A interação com o G7 é fácil com seu visor LCD de alta visibilidade e sistema de menu de botões.

**OBSERVAÇÃO:** Este manual descreve todas as opções disponíveis. Sua tela pode ser diferente, dependendo da configuração do seu dispositivo. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador da Blackline Live.

### 3.1 BOTÕES DO G7

---



#### Botão OK

Pressione OK para acessar o menu principal na tela LCD e para confirmar uma seleção de menu.



#### Botões de seta para cima e para baixo

Pressione a seta para cima ou para baixo para navegar no menu. Mantenha pressionados ambos os botões para silenciar as notificações de baixa e alta emergência.



### Puxar o acionador vermelho

Puxar o acionador vermelho para baixo para pedir ajuda quando houver necessidade de assistência.



### Pressionar o botão do acionador vermelho

Empurrar o acionador vermelho para dentro para concluir as verificações, o que permite que a equipe de monitoramento saiba que você está seguro.

## 3.2 LIGANDO O G7

---

Ligar o G7 lança a sequência de inicialização do dispositivo. A sequência de inicialização depende da configuração do dispositivo e ocorre a cada vez que o dispositivo for ligado. Sempre ligue o G7 em um ambiente limpo e sem gás.

### Para ligar o G7c:

1. Mantenha pressionado o botão de ligar/desligar e aguarde até que a luz verde intermitente indicadora de conectividade fique fixa. Quando a ligação estiver concluída, a luz verde permanecerá acesa.

### Para ligar o G7x:

**OBSERVAÇÃO:** É necessário ligar o G7 Bridge antes de ligar o G7x.

1. Mantenha pressionado o botão de ligar/desligar do G7 Bridge e aguarde até que a luz verde intermitente indicadora de conectividade fique fixa. O G7 Bridge leva aproximadamente dois minutos para se conectar à Blackline Live.

Quando a ligação estiver concluída, a luz verde permanecerá acesa.

2. Mantenha pressionado o botão de ligar/desligar do G7x. Aguarde até que a luz verde intermitente indicadora de conectividade fique acesa, indicando que o dispositivo está conectado.

### 3.2.1 DESLIGANDO O G7

Para desligar o G7c:

1. Mantenha pressionado o botão de ligar/desligar. O dispositivo entrará na sequência de desligamento. Quando todas as luzes e vibrações pararem, o dispositivo estará desconectado da Blackline Live.

Para desligar o G7x:

1. Mantenha pressionado o botão de ligar/desligar do seu G7x. O dispositivo entrará na sequência de desligamento, enviando a informação sobre o status de desconexão para o G7 Bridge.
2. Se receber energia corretamente, o G7 Bridge poderá permanecer ligado. Quando o G7 Bridge estiver desligado, todos os dispositivos conectados deixarão de ser monitorados.

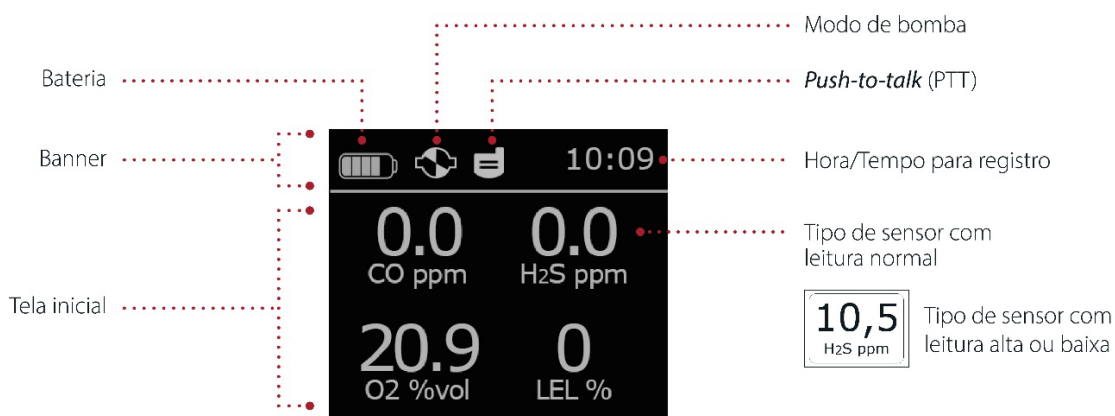
Antes de desligar o G7 Bridge, verifique se não há outros dispositivos G7x conectados. Após a confirmação, mantenha pressionado o botão de ligar/desligar do G7 Bridge. O dispositivo executará a sequência de desligamento.

**OBSERVAÇÃO:** Para obter mais informações, consulte o [Manual técnico do usuário do G7 Bridge](#).

## 3.3 VISOR LCD DO G7

### 3.3.1 TELA INICIAL

A tela inicial transmite o status atual do dispositivo por meio de mensagens na tela e em *banners*:



**OBSERVAÇÃO:** As notificações de eventos são exibidas no *banner*. Se o G7 tiver mais de uma notificação ativa simultaneamente, o *banner* percorrerá todos os eventos ativos.

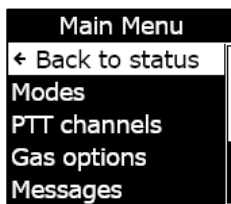
### 3.3.2 MENU PRINCIPAL

O menu principal fornece acesso a todas as funcionalidades disponíveis do G7.

**OBSERVAÇÃO:** Os itens disponíveis no menu principal dependem das características de configuração do G7 efetuada pela Blackline Live.

### 3.3.3 MENU PRINCIPAL DO G7

Para abrir o menu principal:



1. Na tela inicial, pressione o botão OK. O menu principal é aberto.

## 3.4 USANDO O G7

---

O G7 monitora melhor quando está fixado no cinto ou no bolso do peito. O G7 é equipado com um prendedor de metal tipo jacaré com mola que pode ser usado para fixar o dispositivo no lugar.

A Blackline oferece um portfólio de acessórios opcionais *Klick Fast* para o G7. Para obter mais informações sobre os acessórios portáteis do G7, entre em contato com a equipe de [Suporte técnico](#) da Blackline Safety.

Para prender e fixar o G7 no lugar usando o prendedor de metal em forma de jacaré:

1. Na parte traseira do dispositivo, abra o prendedor de metal em forma de jacaré.
2. Coloque o prendedor sobre a parte superior da borda do tecido ou do cinto.
3. Feche o prendedor, testando a fixação para assegurar que o prendedor esteja firmemente fixado.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Para assegurar a conectividade eficiente do dispositivo, não cubra o G7 com roupas.

## 3.5 CARREGAMENTO DO G7

---

A Blackline recomenda um carregamento completo do dispositivo após cada turno.

Para carregar o G7 usando um conector de energia, um cabo USB e um adaptador de energia:

1. Conecte o cabo USB ao adaptador de energia USB e conecte o adaptador de energia a uma tomada de corrente alternada.
2. Insira o plugue micro USB no clipe de carregamento removível.
3. Encaixe o conector na porta de carregamento na parte inferior do G7, verificando se as linguetas do conector de carregamento estão corretamente alinhadas no dispositivo.



#### DICAS PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

- Verifique se a tomada elétrica está funcionando, se o conector de carregamento está livre de detritos e se o dispositivo está devidamente fixado ao conector.
- Não tente carregar o dispositivo em condições adversas de temperatura. Os dispositivos Blackline não devem ser carregados abaixo de 0 °C (32 °F) ou acima de 45 °C (113 °F).

## 4 NOTIFICAÇÕES OPERACIONAIS

As notificações operacionais são usadas para comunicar eventos que são acionados por operações rotineiras e previstas do dispositivo. Uma notificação operacional inclui luzes amarelas intermitentes, som, vibração (se ativada) e uma mensagem específica sobre o evento na tela. As notificações operacionais são fornecidas localmente pelo seu dispositivo e são ativadas quando o dispositivo precisar de sua atenção.

### 4.1 CONFIRMANDO A RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES OPERACIONAIS

Para permitir que você leia e entenda as notificações e para evitar silenciar acidentalmente a notificação, há um prazo de 2 segundos para confirmar a recepção de notificações na tela.

Para confirmar a recepção de uma notificação operacional:

1. Mantenha pressionados os botões de seta para cima e para baixo até que todas as luzes, sons e vibrações desapareçam.
2. Para assegurar que o G7 continue a funcionar corretamente, tome as medidas indicadas pelo dispositivo para responder à notificação.



## 4.2 TIPOS DE NOTIFICAÇÃO OPERACIONAL

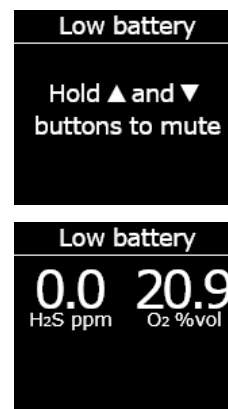
As notificações operacionais são:

- Teste resposta obrigatório (opcional)
- Temporizador terminado
- Calibração obrigatória (opcional)
- Bateria fraca
- Lembrete de teste resposta (opcional)
- Perda de conexão
- Lembrete de calibração (opcional)
- Emparelhamento preciso (somente G7x)

### Bateria fraca

O intervalo de notificação de bateria fraca é configurável (10%-70%) pelo administrador da Blackline Live. O administrador da Blackline Live também pode desativar a luz de notificação, o som e os padrões de vibração associados a essa notificação.

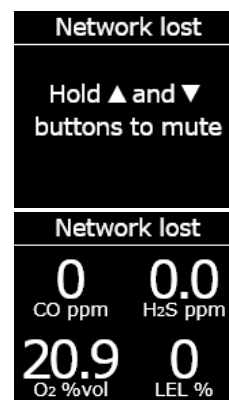
A notificação de bateria fraca é ativada quando o G7 detecta que está operando abaixo do limite configurado de bateria fraca. O G7 permanecerá no status de bateria fraca até que seja carregado acima do limite configurado.



### Perda de conexão

O intervalo de perda de conexão (em minutos) é configurável pelo administrador da Blackline Live.

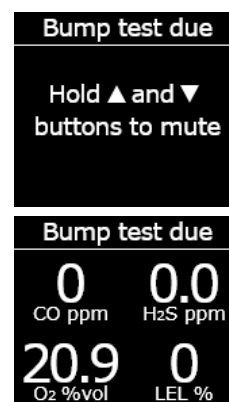
A notificação de perda de conexão é ativada quando o G7 não consegue se conectar à Blackline Live durante o prazo configurado (por exemplo, 5 minutos).



### Teste resposta obrigatório

A notificação de teste resposta obrigatório é ativada quando o G7 está atrasado na realização de um teste resposta.

Após a notificação de teste resposta obrigatório, uma mensagem será exibida no *banner* até que o dispositivo seja testado com sucesso. O dispositivo permanecerá totalmente funcional.



### Lembrete de teste resposta

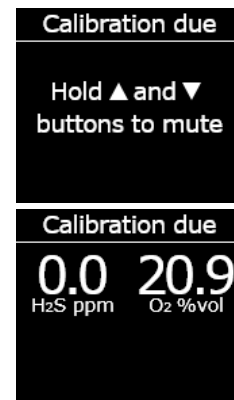
O intervalo de notificação do lembrete de teste resposta é configurável pelo administrador da Blackline Live. O administrador da Blackline Live também pode desativar as luzes, os sons e as vibrações da notificação de teste resposta obrigatório.

A notificação de lembrete de teste resposta é ativada quando o G7 deve realizar um teste resposta dentro do prazo (horas ou dias) configurado na Blackline Live.

### Calibração obrigatória

A notificação de calibração obrigatória é ativada quando o G7 apresenta atraso na calibração.

Após a notificação de calibração obrigatória, uma mensagem será exibida no *banner* até que o dispositivo seja calibrado com sucesso. O dispositivo permanecerá totalmente funcional.



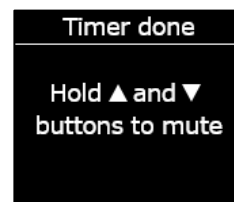
### Lembrete de calibração

O intervalo de notificação do lembrete de calibração é configurável pelo administrador da Blackline Live. O administrador da Blackline Live também pode desativar os padrões de luz, som e vibração da notificação de calibração.

A notificação do lembrete de calibração é ativada quando o G7 deve ser calibrado dentro do prazo (horas ou dias) configurado na Blackline Live.

### Temporizador terminado

A notificação de temporizador terminado é ativada quando o temporizador do G7 chega a zero (0).



### Emparelhamento preciso (somente G7x)

A notificação de emparelhamento preciso é ativada quando o G7x não tem uma chave da rede para se conectar ao G7 Bridge.

Para obter mais informações sobre como conectar o G7x ao G7 Bridge, consulte o [Manual técnico do usuário do G7 Bridge](#).

## 5 NOTIFICAÇÕES DE BAIXA EMERGÊNCIA

As notificações de baixa emergência são usadas para comunicar eventos que são acionados por uma condição imprevista que pode representar um risco de segurança se não for tratada em tempo oportuno. Uma notificação de baixa emergência inclui luzes amarelas intermitentes, som, vibração (se ativada) e uma mensagem específica sobre o evento na tela.

As notificações de baixa emergência podem ser pendentes ou não pendentes. As notificações pendentes se transformam em notificações de alta emergência se você não confirmar a recepção.

As notificações de baixa emergência são fornecidas localmente pelo seu dispositivo e a equipe de monitoramento não é notificada. Os dados de eventos relacionados com notificações de baixa emergência são transferidos para a Blackline Live durante a próxima sincronização de seu dispositivo.

As notificações de baixa emergência se repetem até que você confirme a recepção.

### 5.1 CONFIRMANDO A RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES DE BAIXA EMERGÊNCIA

---

Para permitir que você leia e entenda as notificações e para evitar silenciar acidentalmente a notificação, há um prazo de 2 segundos para confirmar a recepção de notificações na tela.

Para confirmar a recepção e silenciar uma notificação de baixa emergência:

1. Para responder a notificações não pendentes: Mantenha pressionados os botões de seta para cima e para baixo até que todos os padrões de luz, som e vibração sejam apagados.



2. Para responder a notificações pendentes (possível queda, possível ausência de movimento, solicitação de verificação): Mantenha pressionado o acionador vermelho até que todos os padrões de luz, som e vibração sejam apagados.
3. Para assegurar que o G7 continue a funcionar corretamente, tome as medidas indicadas pelo dispositivo para responder à notificação.



## 5.2 TIPOS DE NOTIFICAÇÃO DE BAIXA EMERGÊNCIA

As notificações de baixa emergência são:

Notificações pendentes:

- Detecção de queda potencial
- Detecção de possível ausência de movimento
- Solicitação de verificação

Notificações não pendentes:

- Mensagem recebida
- Chamada de voz bidirecional
- Erro do sensor
- Baixo nível de gás
- Sensor abaixo do limite
- Bomba bloqueada

### Detecção de queda potencial

A notificação de queda detectada é configurável pelo administrador da Blackline Live.

A notificação de detecção de queda potencial é ativada quando o G7 detecta uma mudança repentina de posição.

**OBSERVAÇÃO:** Se o seu dispositivo tiver detectado uma possível queda sem que você tenha respondido à notificação de detecção de queda potencial de baixa emergência, o dispositivo ativará uma notificação de detecção de queda de alta emergência.

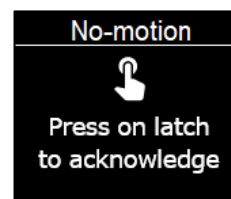


## Detecção de possível ausência de movimento

O intervalo e a sensibilidade do detector de ausência de movimento são configuráveis pelo administrador da Blackline Live.

A notificação de detecção de possível ausência de movimento é ativada se você não se mover dentro da duração predefinida.

**OBSERVAÇÃO:** Se você não se mover e não tiver respondido à notificação de detecção de potencial ausência de movimento de baixa emergência, o dispositivo ativará uma notificação de detecção de ausência de movimento de alta emergência.

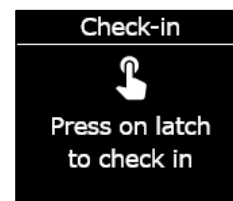


## Solicitação de verificação

As solicitações de verificação são configuráveis pelo administrador da Blackline Live. Tanto o temporizador de verificação quanto o tempo de notificação pendente podem ser configurados.

A contagem regressiva de verificação é exibida na tela do seu dispositivo. A notificação de solicitação de verificação será ativada quando o tempo limite de verificação expirar.

Se você não fizer a verificação durante a notificação de verificação de baixa emergência, seu dispositivo ativará uma notificação de verificação não realizada de alta emergência.



## Verificação antecipada

Seu dispositivo pode ser configurado para permitir que você faça a verificação antecipada, antes que a notificação seja ativada. Se tiver sido configurado, você pode manter pressionado o acionador vermelho durante três vibrações para reiniciar o temporizador de verificação antes do alarme sonoro. A verificação antecipada não pode ser configurada se o alerta de SOS silencioso estiver ativado.

## Mensagem recebida

Seu dispositivo pode receber mensagens da equipe de monitoramento pela Blackline Live. As mensagens estão disponíveis na caixa de entrada do dispositivo. Para obter mais informações sobre o envio e a recepção de mensagens, consulte a seção [Usando o sistema de mensagens](#).

A notificação de mensagem recebida é ativada imediatamente após a recepção de uma mensagem.

New message (1)

Hold ▲ and ▼  
buttons to mute

## Chamada de voz bidirecional

Se você tiver um G7c com um plano de serviço habilitado para voz, o viva-voz atenderá automaticamente a uma chamada da equipe de monitoramento.

O G7 o informará sobre uma chamada recebida com uma notificação de baixa emergência e você ouvirá um bipe indicando que a chamada de voz bidirecional foi conectada. Em um ambiente barulhento, pode ser necessário remover o dispositivo da roupa e segurá-lo próximo ao ouvido, como se fosse um rádio bidirecional.

Incoming Call

Hold ▲ and ▼  
buttons to mute

**OBSERVAÇÃO:** Se o seu dispositivo estiver em estado de alta emergência, em função do protocolo de resposta, um G7c com plano de serviço habilitado para voz conectará automaticamente o viva-voz à equipe de monitoramento.

## Baixo nível de gás

O limite de baixo nível de gás é configurável pelo administrador da Blackline. A notificação de baixo nível de gás é ativada quando os níveis de gás atingirem o limite configurado para seu dispositivo.

**OBSERVAÇÃO:** Um G7 com um sensor de O<sub>2</sub> o notificará tanto em atmosferas com deficiência de oxigênio quanto em atmosferas enriquecidas com oxigênio. Uma atmosfera com deficiência de oxigênio apresenta um risco de insuficiência de oxigênio para a respiração. Uma atmosfera enriquecida com oxigênio apresenta um maior risco de explosão.

Você pode desativar o som e a vibração de uma notificação de baixo nível de gás, mas as luzes continuarão acesas.

Low gas detected

Hold ▲ and ▼  
buttons to mute

As luzes, o som e a vibração persistentes servem para incentivá-lo a sair e ajudar as equipes de emergência a localizá-lo se você desmaiar ou não conseguir sair da área.

Após a confirmação da recepção de uma notificação de baixo nível de gás, dirija-se para uma área onde não haja gás. Se você não sair da área e se os níveis de gás permanecerem acima do limite baixo, a notificação de baixo nível de gás será reativada após dois minutos.

### **Sensor abaixo do limite**

A notificação de sensor abaixo do limite (UL) é ativada quando o dispositivo detecta um evento de gás UL.

Após uma notificação UL, nenhum pico é registrado porque o tipo de evento UL está estreitamente relacionado com um erro do dispositivo ou do sensor. Para solucionar o evento UL, a Blackline Safety recomenda que você calibre o dispositivo. Para obter mais informações sobre calibração, consulte a seção [Calibrando o G7](#).

### **Erro do sensor**

A notificação de erro do sensor é ativada quando o sensor de gás deixa de funcionar.

Após uma notificação de sensor, seu dispositivo indicará qual dos sensores está gerando a mensagem de erro. A Blackline recomenda que você desligue e reinicie o dispositivo. Se o erro persistir, substitua o cartucho. Para obter mais informações, entre em contato com a equipe de [Suporte técnico](#) da Blackline Safety.

### **Bomba bloqueada**

Se o seu dispositivo estiver equipado com um cartucho de bomba multigás, a notificação de bomba bloqueada será ativada quando a entrada da bomba estiver bloqueada.

## **6 NOTIFICAÇÕES DE ALTA EMERGÊNCIA**

As notificações de alta emergência comunicam eventos que exigem sua atenção e ação imediatas. Uma notificação de alta emergência inclui luzes vermelhas intermitentes, som, vibração e uma mensagem específica sobre o evento na tela.

Se a sua organização for monitorada, as notificações de alta emergência serão imediatamente comunicadas à equipe de monitoramento e gerarão automaticamente um alerta na Blackline Live.

**OBSERVAÇÃO:** Se o seu perfil de configuração tiver ativado o temporizador de contagem regressiva para alerta de gás, a comunicação com a equipe de monitoramento ocorrerá após 30 segundos.

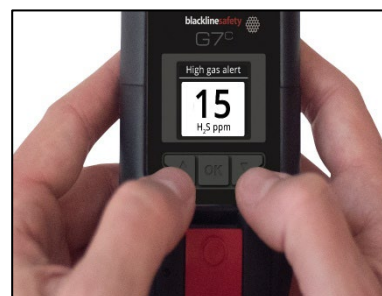
## 6.1 CONFIRMANDO A RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÕES DE ALTA EMERGÊNCIA

---

Para permitir que você leia e entenda as notificações de alta emergência e para evitar silenciar acidentalmente a notificação, há um prazo de 2 segundos para confirmar a recepção de notificações na tela.

Para responder a uma notificação de alta emergência:

1. Evacue imediatamente a área e siga seu protocolo de segurança em caso de emergência.
2. Quando estiver em um local seguro, leia as informações na tela do G7.
3. Mantenha pressionados os botões de seta para cima e para baixo para desativar o som e a vibração. Isso não cancela o alerta na Blackline Live.
4. Para responder a notificações escaladas de baixa emergência (queda detectada, ausência de movimento, verificação não realizada): Mantenha pressionado o acionador vermelho até que todos os padrões de luz, som e vibração sejam apagados.



## 6.2 TIPOS DE NOTIFICAÇÃO DE ALTA EMERGÊNCIA

---

As notificações de alta emergência são:

- Detecção de queda
- Ausência de movimento detectada
- Verificação não realizada
- Alto nível de gás
- Acima do limite (OL)
- Limite de exposição de curta duração (STEL)
- Alerta de SOS
- Média ponderada no tempo (TWA)

## Detecção de queda

A sensibilidade da notificação de queda detectada é configurável pelo administrador da Blackline Live.

Se o seu dispositivo tiver detectado uma possível queda sem que você tenha respondido à notificação de detecção de queda potencial de baixa emergência, o dispositivo ativará uma notificação de detecção de queda de alta emergência.



## Ausência de movimento detectada

O intervalo de detecção de ausência de movimento e a sensibilidade são configuráveis pelo administrador da Blackline Live.

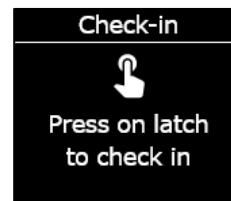
Se você não se mover e não tiver respondido à notificação de detecção de potencial ausência de movimento de baixa emergência, o dispositivo ativará uma notificação de detecção de ausência de movimento de alta emergência.



## Verificação não realizada

As solicitações de verificação são configuráveis pelo administrador da Blackline Live. Tanto o temporizador de verificação quanto o tempo de notificação pendente podem ser configurados.

Se você não fizer a verificação durante a notificação de verificação de baixa emergência, seu dispositivo ativará uma notificação de verificação não realizada de alta emergência.

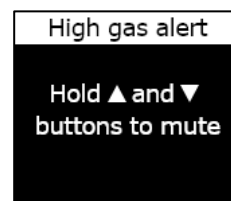


## Alto nível de gás

A notificação de alto nível de gás é ativada quando o G7 detecta níveis de gás acima do limite de alta concentração de gás configurado pelo administrador da Blackline Live.

**OBSERVAÇÃO:** Um dispositivo equipado com um sensor de O<sub>2</sub> ativará notificações de alto nível de gás tanto em ambientes com deficiência de oxigênio quanto em ambientes enriquecidos com oxigênio.

Quando você confirmar a recepção da notificação de alto nível de gás, o *banner* e as luzes do dispositivo indicarão o status de alto nível



de gás até que as condições de gás voltem ao normal e o evento de alto nível de gás seja solucionado.

Se as condições do evento de alto nível de gás permanecem desativadas por mais de 60 segundos, a notificação de alto nível de gás será acionada novamente com luzes, sons e vibração até que o evento de alto nível de gás seja solucionado.

O G7 é equipado com um temporizador de contagem regressiva da presença de alto nível de gás que pode ser configurado (ativado/desativado) pelo administrador da Blackline Live. A ativação do temporizador de contagem regressiva pode ajudar a reduzir a frequência de notificações falsas de eventos de alto nível de gás. Se for habilitado, o temporizador de contagem regressiva retardará a conexão com a Blackline Live por 30 segundos.

Após a notificação de alto nível de gás, o valor de pico do evento de alto nível de gás é exibido na tela *Gas options* (Opções de gás). O dispositivo mostrará o valor de pico registrado até que um novo pico seja atingido ou o valor de pico seja redefinido durante um ciclo de ativação do dispositivo.

### Limite de exposição de curta duração (STEL)

A notificação de limite de exposição de curta duração (STEL) do sensor é ativada quando o G7 detecta que você atingiu o STEL configurado pelo administrador da Blackline Live.

O STEL indica a concentração de gás à qual você pode ser exposto continuamente por um período definido (por padrão: 15 minutos) sem sofrer efeitos prejudiciais para a saúde. O STEL representa a média móvel de uma leitura de gás em tempo real durante um intervalo de tempo definido.

Ao confirmar a recepção da notificação, o *banner* e as luzes do seu dispositivo indicarão o status de STEL até que as condições do gás se dissipem e o evento STEL seja solucionado.

Após a notificação de gás STEL, o valor STEL registrado do evento STEL é exibido na tela *Gas options* (Opções de gás). O dispositivo mostrará o valor STEL até que o dispositivo seja ligado e desligado.

**OBSERVAÇÃO:** O administrador da Blackline Live pode configurar seu dispositivo para que o G7 retome as leituras.

### Média ponderada no tempo (TWA)

A notificação de média ponderada de tempo (TWA) é ativada quando o G7 detecta que você excedeu a quantidade média permitida de exposição ao gás durante um intervalo configurável (por padrão: 8 horas).

O intervalo de TWA usado para calcular sua exposição permitida ao gás é configurável e depende do método de medição definido para o seu dispositivo pelo administrador da Blackline Live:

- **OSHA:** calcula a TWA como uma média móvel da exposição ao gás acumulado em um período de oito horas de operação. Se o trabalhador estiver no campo por mais tempo, será usado o valor acumulado de oito horas mais recente.
- **ACGIH/EH40:** calcula a TWA como a média acumulada total, de 4 a 16 horas, dependendo da configuração do administrador.

Ao confirmar a recepção da notificação, o *banner* e as luzes do seu dispositivo indicarão o status de TWA até que as condições do gás se dissipem e o evento TWA seja solucionado.

Após a notificação de TWA, o valor de pico registrado do evento de TWA é exibido na tela *Gas options* (Opções de gás). O dispositivo mostrará o valor de pico registrado até que um novo pico seja atingido ou o valor de pico seja redefinido quando o dispositivo for ligado e desligado.

**OBSERVAÇÃO:** O administrador da Blackline Live pode configurar seu dispositivo para que o G7 retome as leituras.

### Acima do limite (OL)

A notificação de sensor acima do limite (OL) é ativada quando o dispositivo detecta que a leitura de gás excedeu o intervalo do sensor.

Ao confirmar a recepção da notificação de OL, o *banner* e as luzes do dispositivo indicarão o status de alto nível de gás até que as condições do gás se dissipem e o evento de OL seja solucionado.

Após a notificação de OL, o valor de pico registrado do evento de OL é exibido na tela *Gas options* (Opções de gás). O dispositivo mostrará o valor de pico registrado até que um novo pico seja atingido ou o valor de pico seja redefinido quando o dispositivo for ligado e desligado.

**OBSERVAÇÃO:** O administrador da Blackline Live pode configurar seu dispositivo para que o G7 retome as leituras.

### Alerta de SOS

Se precisar de assistência, puxe o acionador vermelho para enviar manualmente um SOS para a equipe de monitoramento e solicitar ajuda imediata para o seu local.

Ao confirmar a recepção da notificação, o *banner* e as luzes do seu dispositivo indicarão o status de SOS até que o evento de SOS seja solucionado.

**OBSERVAÇÃO:** A notificação de alerta de SOS é configurável pelo administrador da Blackline Live. Seu dispositivo pode ser configurado para enviar uma notificação de alerta de SOS silenciosa que não ativa os indicadores de luz, som e vibração do dispositivo.



## 6.3 LIVE RESPONSE

---

A luz azul do *LiveResponse* permite que você saiba que a equipe de monitoramento remoto está respondendo à sua notificação de alta emergência usando o protocolo de resposta de emergência da sua equipe. Após a confirmação de sua segurança e a resolução do alerta pela equipe de monitoramento, a luz azul do *LiveResponse* do seu dispositivo será desligada.

Dependendo do protocolo de resposta, um G7c com plano de serviço habilitado para voz conectará automaticamente o viva-voz à equipe de monitoramento.

Se um alerta de SOS silencioso for enviado, a luz azul do *LiveResponse* não se acenderá. Em vez disso, o G7 pode ser configurado para vibrar e informar que a equipe de monitoramento remoto está respondendo, seguindo o protocolo de emergência da sua equipe.

 **ADVERTÊNCIA:** NÃO desligue o G7 se a luz azul do *LiveResponse* estiver acesa.

## 7 DETECÇÃO DE GÁS

### 7.1 TESTE RESPOSTA DO G7

---

O teste resposta verifica se os sensores de gás e os indicadores de notificação do seu dispositivo (luzes, som e vibração) estão funcionando corretamente. Durante um teste resposta, você aplica uma concentração e uma quantidade conhecidas de gás para confirmar que o sensor acionará uma notificação devido à exposição ao gás. Os resultados de cada teste resposta serão enviados automaticamente à Blackline Live.

A programação do teste resposta pode ser configurada para corresponder à política de segurança de sua empresa. Essas alterações podem ser feitas no perfil de configuração na Blackline Live.

A Blackline recomenda que o intervalo de seu teste resposta não exceda 30 dias. Se os requisitos regulamentares ou da empresa forem mais rigorosos, a Blackline recomenda que os requisitos mais rigorosos sejam aplicados.

O G7 alertará o operador sempre que um teste resposta deve ser realizado. Para obter mais informações sobre as notificações de teste resposta do G7, consulte a seção [Notificações operacionais](#).

Você pode fazer o teste resposta manualmente aplicando o gás-alvo no seu sensor de gás. Para fazer o teste resposta manual do G7, você precisará de uma tampão de calibração (ACC-Q-CAL) e de um tubo (ACC-T2).



Opcionalmente, é possível efetuar o teste resposta usando o G7 Dock (DOCK-P-NA/DOCK-P-EU). Para obter mais informações sobre testes resposta com o G7 Dock, consulte o [Manual técnico do usuário do G7 Dock](#) no site de suporte da Blackline.

### Cilindros de gás

Os sensores podem ser testados manualmente ao mesmo tempo usando um cilindro de gás ou individualmente usando vários cilindros de gás. Se forem usados vários cilindros, o processo de teste resposta manual precisará ser repetido para cada cilindro.

Alguns cartuchos requerem que o teste resposta dos sensores seja feito em uma ordem específica devido à sensibilidade cruzada do sensor de gás. Para obter detalhes, consulte os seguintes artigos de assistência no site de suporte da Blackline:

- [Sensibilidade cruzada do sensor de gás](#)
- [Ordem de teste resposta e calibração do sensor de gás do G7](#)
- [Teste resposta manual do G7 com vários cilindros de gás](#)

A concentração de gás do cilindro de gás conectado deve corresponder à concentração de gás listada na configuração de gás de calibração de seu dispositivo na Blackline Live.

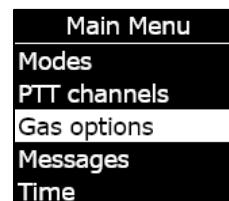
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Realize testes resposta somente em um ambiente considerado limpo.

Para fazer o teste resposta manual do G7 usando um tampão e um tubo de calibração:

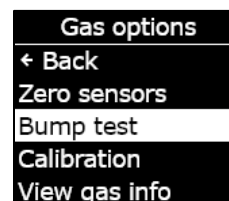
1. Ligue o tubo e o tampão de calibração, conferindo se o tubo está firmemente fixado ao regulador de fluxo fixo e ao tampão de calibração.

**IMPORTANTE:** Não ligue o cilindro de gás até que o G7 indique que você deve fazê-lo.

2. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.



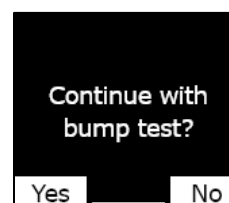
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Gas Options** (Opções de gás) ao pressionar o botão OK. O menu **Gas info** (Informação gás) é aberto.



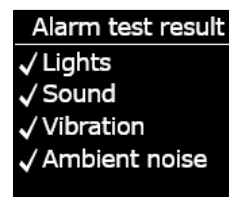
4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Bump test** (Teste resposta) ao pressionar o botão OK.

5. Selecione **Yes** (Sim) ao pressionar o botão de seta para cima para continuar.

Para sair do fluxo de tarefas, selecione **No** (Não) ao pressionar o botão de seta para baixo.

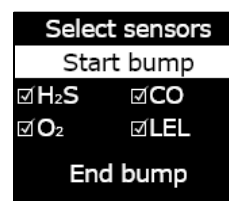


O G7 realiza uma avaliação sonora e visual automática para testar a vibração e as luzes.

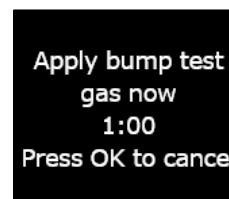


6. Selecione os sensores que você deseja submeter a um teste resposta. Por padrão, o G7 fará o teste resposta de todos os sensores.

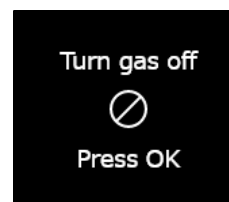
Se não quiser fazer o teste resposta de todos os sensores, estiver fazendo o teste resposta em uma ordem específica ou se estiver usando vários cilindros de gás, use os botões de seta para cima e para baixo para percorrer os sensores e pressione o botão OK para marcar ou desmarcar a caixa de seleção de cada sensor.



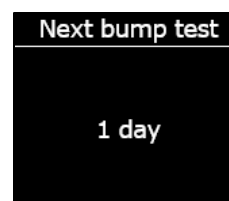
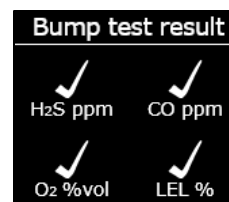
7. O G7 iniciará a contagem regressiva a partir de 60. Coloque o tampão de calibração em seu dispositivo e aplique o gás dentro desse intervalo de tempo.



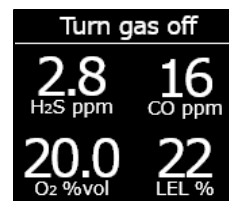
8. Desligue o gás quando solicitado na tela do G7. Pressione o botão OK para concluir o teste resposta.



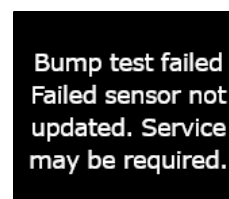
O G7 informará se o teste resposta foi bem-sucedido ou falhou e quando será o próximo teste resposta.



9. Remova o tampão de calibração e deixe o G7 repousar até que as leituras se estabilizem e o G7 volte ao estado inicial.



Se for exibida uma mensagem de falha no teste resposta na tela LCD, tente fazer o teste resposta novamente. Se o erro persistir, entre em contato com a equipe de [Suporte técnico](#) da Blackline Safety.



## 7.2 CALIBRANDO O G7

A calibração assegura que o G7 possa detectar gás com precisão. Esse procedimento ajusta os parâmetros do sensor quando os sensores são expostos a uma concentração conhecida de gás por um determinado período. As calibrações precisarão ser feitas periodicamente durante toda a vida útil do sensor e os dados coletados de cada procedimento serão enviados automaticamente à Blackline Live.

A programação da calibração pode ser configurada para corresponder à política de segurança de sua empresa. Essas alterações são feitas no perfil de configuração na Blackline Live. Todos os sensores em um cartucho terão a mesma programação de calibração, mas se você optar por calibrar os sensores individualmente, eles poderão se

tornar independentes dos outros sensores. A Blackline recomenda calibrar todos os sensores de um cartucho em um único processo de calibração.

**OBSERVAÇÃO:** A Blackline recomenda não exceder 180 dias sem calibração.

O G7 transmite automaticamente os dados de calibração à Blackline Live na próxima sincronização programada do dispositivo e o lembrará quando uma calibração estiver em atraso. Para obter mais informações sobre as notificações de calibração do G7, consulte a seção [Notificações operacionais](#).

Você pode calibrar manualmente o G7 ao aplicar o gás-alvo nos sensores de gás. Para calibrar manualmente o G7, você precisará de um tampão de calibração (ACC-S-CAL, ACC-Q-CAL) e de um tubo (ACC-T2).

Opcionalmente, é possível calibrar usando o G7 Dock (DOCK-P-NA/DOCK-P-EU). Para obter mais informações sobre a calibração do seu dispositivo com o G7 Dock, consulte o [Manual técnico do usuário do G7 Dock](#) no site de suporte da Blackline.

### Cilindros de gás

Os sensores podem ser calibrados manualmente ao mesmo tempo usando um cilindro de gás ou individualmente usando vários cilindros de gás. Se forem usados vários cilindros, o processo de calibração manual precisará ser repetido para cada cilindro.

Alguns cartuchos requerem que a calibração dos sensores seja feita em uma ordem específica devido à sensibilidade cruzada do sensor de gás. Para obter detalhes, consulte os seguintes artigos de assistência no site de suporte da Blackline:

- [Sensibilidade cruzada do sensor de gás](#)
- [Ordem de teste resposta e calibração do sensor de gás do G7](#)
- [Calibração manual do G7 com vários cilindros de gás](#)

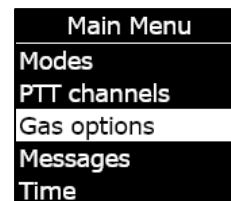
A concentração de gás do cilindro de gás conectado deve corresponder à concentração de gás listada na configuração de gás de calibração de seu dispositivo na Blackline Live.

### Para proceder à calibração manual do G7 usando um tampão e um tubo de calibração:

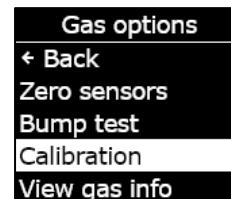
1. Ligue o tubo e o tampão de calibração, conferindo se o tubo está firmemente fixado ao regulador de fluxo fixo e ao tampão de calibração.

**IMPORTANTE:** Não ligue o cilindro de gás até que o G7 indique que você deve fazê-lo.

2. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.



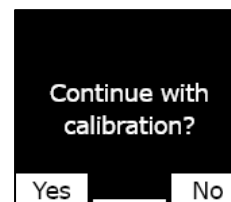
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Gas Options** (Opções de gás) ao pressionar o botão OK. O menu **Gas info** (Informação gás) é aberto.



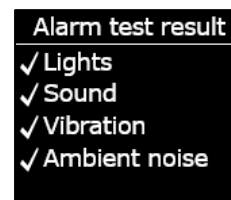
4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Calibration** (Calibração) ao pressionar o botão OK.

5. Selecione **Yes** (Sim) ao pressionar o botão de seta para cima para continuar.

Para sair do fluxo de tarefas, selecione **No** (Não) ao pressionar o botão de seta para baixo.

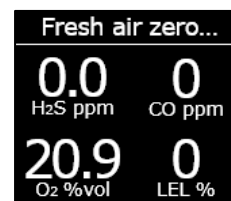
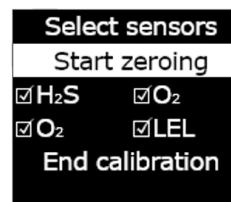


O G7 realiza uma avaliação sonora e visual automática para testar a vibração e as luzes.



6. Selecione **Start zeroing** (Iniciar redefinição para zero) ao pressionar o botão OK. O G7 zera os sensores antes do início da calibração.

**IMPORTANTE:** Não desmarque nenhuma caixa de seleção antes de zerar. Se não quiser calibrar todos os sensores ao mesmo tempo (ou seja, se quiser calibrar apenas sensores específicos ou se quiser usar vários cilindros de gás), é necessário aguardar a conclusão de redefinição para zero antes de selecionar os sensores a serem calibrados.



7. Selecione os sensores que pretende calibrar. Por padrão, o G7 calibrará todos os sensores.

Se não quiser calibrar todos os sensores, estiver calibrando em uma ordem específica ou estiver usando vários cilindros de gás, use os botões de seta para cima e para baixo para percorrer os sensores, e pressione o botão OK para marcar ou desmarcar a caixa de seleção de cada sensor.

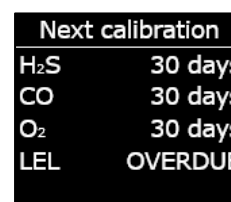
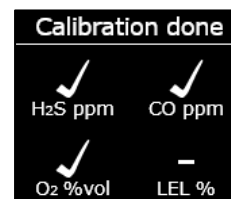
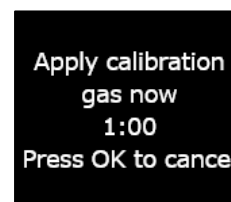
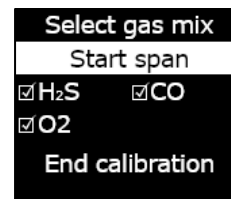
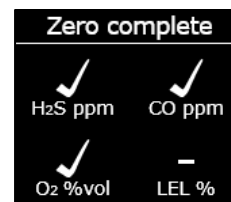
8. Use os botões de seta para cima e para baixo para selecionar **Start span** (Começar expansão) e pressione o botão OK para iniciar a calibração.

9. O G7 iniciará a contagem regressiva a partir de 60. Coloque o tampão de calibração em seu dispositivo e aplique o gás dentro desse intervalo de tempo.

10. Desligue o gás quando solicitado na tela do G7. Pressione o botão OK para concluir a calibração.

11. Deixe o gás residual sair e, em seguida, desconecte o tampão do G7.

O G7 informará se a calibração foi bem-sucedida ou falhou e quando será a próxima calibração.



Se for exibida uma mensagem de falha de calibração na tela LCD, tente calibrar novamente. Se o erro persistir, entre em contato com a equipe de [Suporte técnico](#) da Blackline Safety.

Calibration failed  
Failed sensor not  
updated. Service  
may be required.

## 7.3 CALIBRAÇÃO DOS SENSORES DE ClO<sub>2</sub> DO G7

A calibração dos sensores de dióxido de cloro (ClO<sub>2</sub>) requer o uso de um gerador de gás, e não de gás engarrafado, para fornecer o gás de calibração. Para obter instruções detalhadas sobre a calibração dos sensores de ClO<sub>2</sub>, consulte a seção [Calibração dos sensores de ClO<sub>2</sub> do G7](#) no site de suporte da Blackline.

## 7.4 CALIBRAÇÃO DOS SENSORES DE O<sub>3</sub> DO G7

A calibração dos sensores de ozônio (O<sub>3</sub>) requer o uso de um gerador de gás conectado a uma garrafa de gás contendo 20% de oxigênio equilibrado com nitrogênio para fornecer o gás de calibração. Para obter instruções detalhadas sobre a calibração dos sensores de O<sub>3</sub>, consulte a seção [Calibração dos sensores de O<sub>3</sub> do G7](#) no site de suporte da Blackline.

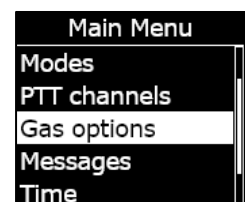
## 7.5 ZERANDO O G7

Se o G7 não estiver lendo zero e você souber que está em uma atmosfera sem gás, a linha de base do G7 pode ter sido alterada e os sensores podem precisar ser zerados. Se for possível calibrar o dispositivo, a boa prática é fazê-lo, mas você pode zerar manualmente os sensores se não for possível calibrar.

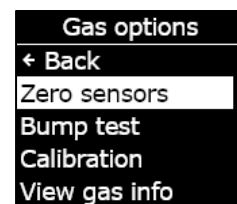
**OBSERVAÇÃO:** A leitura de referência para o oxigênio é 20,9.

Para zerar manualmente o G7:

1. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Gas Options** (Opções de gás) ao pressionar o botão OK. O menu **Gas info** (Informação gás) é aberto.

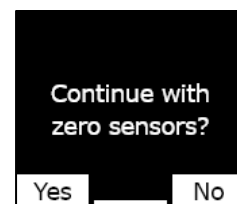


2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Zero sensors** (Zerar sensores) ao pressionar o botão OK.



3. Para continuar, selecione **Yes** (Sim) ao pressionar o botão de seta para cima. Para sair do fluxo de tarefas, selecione **No** (Não) ao pressionar o botão de seta para baixo.

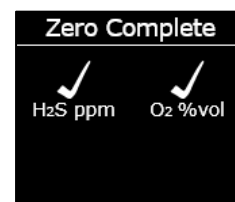
Por padrão, o G7 zerará todos os sensores.



4. Pressione o botão OK para voltar ao menu **Gas info** (Informação gás).

**IMPORTANTE:** Se vir uma mensagem de zero incompleto na tela, é possível que você esteja em um ambiente com níveis de gás ou que o cartucho precise ser substituído.

Entre em contato com o profissional de segurança da sua organização ou com a equipe de [Suporte técnico](#) da Blackline Safety para obter assistência na solução de problemas do seu dispositivo.



## 7.6 ACESSANDO AS DEFINIÇÕES DO SENSOR DE GÁS

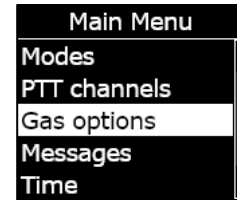
Use o menu **Gas info** (Informação gás) para acessar as informações do sensor de gás, redefinir as leituras e substituir os padrões do perfil de configuração.

### 7.6.1 ACESSANDO O MENU **GAS INFO** (INFORMAÇÃO GÁS)

Para acessar o menu **Gas info** (Informação gás):

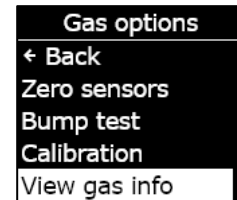
1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.

2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Gas Options* (Opções de gás) ao pressionar o botão OK. O menu *Gas info* (Informação gás) é aberto.



3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *View gas info* (Ver info gás) ao pressionar o botão OK.

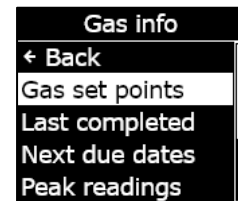
Para retornar ao menu principal, percorra o menu e selecione *Back* (Voltar) ao pressionar o botão OK.



## 7.6.2 EXIBIÇÃO DAS INFORMAÇÕES DO SENSOR DE GÁS

Para exibir os pontos de ajuste de gás:

1. No menu *Gas info* (Informações gás), percorra o menu e selecione *Gas set points* (Pontos ajuste gás) ao pressionar o botão OK.



A tela de pontos de ajuste de gás será aberta, exibindo os pontos de ajuste do sensor de gás do seu dispositivo.

Os pontos de ajuste podem ser configurados pelo administrador da Blackline Live. Para obter mais informações sobre as definições do dispositivo, entre em contato com o administrador.

2. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).

| H <sub>2</sub> S ppm |         |
|----------------------|---------|
| High alert           | 10.0    |
| Low warning          | 5.0     |
| TWA                  | 1.0/8h  |
| STEL                 | 5.0/15m |
| Peak readings        |         |

| O <sub>2</sub> %vol |      |
|---------------------|------|
| ↑ High alert        | 25.0 |
| ↑ Low warning       | 23.5 |
| Baseline            | 20.9 |
| ↓ Low warning       | 19.5 |
| ↓ High alert        | 18.0 |

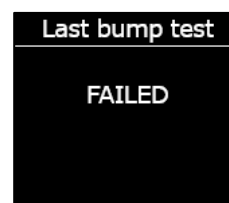
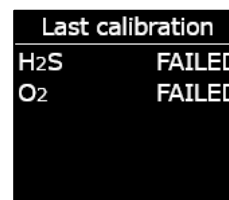
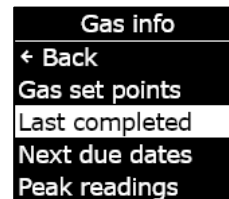
Para exibir a última calibração concluída e o último teste resposta:

1. No menu *Gas info* (Informações gás), percorra o menu e selecione *Last completed* (Última conclusão) ao pressionar o botão OK.

As telas de última tarefa concluída são abertas, exibindo a data da última calibração concluída e do teste resposta do seu dispositivo.

Se o sensor do seu dispositivo não tiver concluído com êxito a calibração ou o teste resposta, o status será exibido como **FAILED** (FALHA).

2. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).



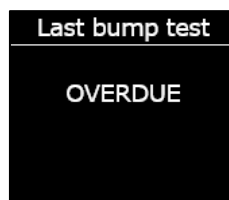
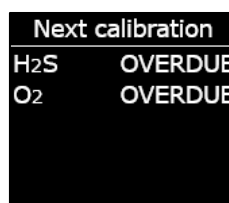
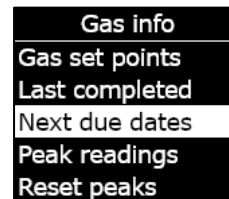
Para exibir as datas previstas para a próxima calibração e teste resposta:

1. No menu *Gas info* (Informações gás), percorra o menu e selecione *Next due dates* (Próx datas concl) ao pressionar o botão OK.

A tela da próxima data prevista será aberta, exibindo a próxima data prevista para a calibração e o teste resposta dos sensores do seu dispositivo.

Se o dispositivo estiver com a calibração ou o teste resposta em atraso, o status do sensor será exibido como **OVERDUE** (ATRASADO).

2. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).



### 7.6.3 EXIBIÇÃO E REDEFINIÇÃO DAS LEITURAS DE GÁS

Use a funcionalidade de *Gas options* (Opções de gás) para exibir e redefinir as leituras de gás registradas. As leituras de gás somente serão registradas e exibidas se o ponto de ajuste baixo/alto configurado for atingido ou ultrapassado e se uma notificação tiver sido acionada.

Você pode exibir e, em caso de ativação, redefinir as seguintes leituras de gás do seu dispositivo:

- Leitura de pico de gás
- Leitura do limite de exposição de curta duração (STEL)
- Leitura da média ponderada no tempo (TWA)

Não é possível redefinir as leituras de gás se o dispositivo estiver em um status de baixa ou alta emergência. As leituras serão automaticamente reinicializadas durante a sincronização programada com a Blackline Live.

Para exibir as leituras de pico de gás:

1. No menu *Gas info* (Informações gás), percorra o menu e selecione *Peak readings* (Leituras de pico) ao pressionar o botão OK.

A tela *Peak readings* (Leituras de pico) é aberta, exibindo as leituras de pico registradas (eventos de gás) para o seu dispositivo.

| Gas info         |  |
|------------------|--|
| Last completed   |  |
| Next due dates   |  |
| Peak readings    |  |
| Reset peaks      |  |
| STEL calculation |  |

Por padrão, as leituras de pico de gás do seu dispositivo são automaticamente reinicializadas quando o dispositivo for ligado e desligado. Você pode redefinir manualmente as leituras de pico de gás dos seus dispositivos usando o menu *Gas info* (Informações sobre gás).

2. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).

| Peak readings    |           |
|------------------|-----------|
| H <sub>2</sub> S | 1.2 ppm   |
| ↑ O <sub>2</sub> | 22.9 %vol |
| ↓ O <sub>2</sub> | 20.6 %vol |

Para reinicializar as leituras de pico de gás:

1. No menu *Gas info* (Informações sobre gás), percorra o menu e selecione *Reset peaks* (Repór picos) ao pressionar o botão OK.

| Gas info         |  |
|------------------|--|
| Next due dates   |  |
| Peak readings    |  |
| Reset peaks      |  |
| STEL calculation |  |
| TWA calculation  |  |

2. Selecione **Yes** (Sim) ao pressionar o botão de seta para cima. A tela de leituras de pico é aberta, exibindo os valores reinicializados.
3. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).

| Peak readings    |           |
|------------------|-----------|
| H <sub>2</sub> S | 0.0 ppm   |
| ↑ O <sub>2</sub> | 20.9 %vol |
| ↓ O <sub>2</sub> | 20.9 %vol |

#### Para exibir o cálculo STEL atual:

1. No menu *Gas info* (Informações gás), percorra o menu e selecione **STEL calculation** (Cálculo STEL) ao pressionar o botão OK.

A tela de cálculo do limite de exposição de curta duração (STEL) é aberta, exibindo o STEL calculado atualmente para o seu dispositivo.

| Gas info         |  |
|------------------|--|
| Peak readings    |  |
| Reset peaks      |  |
| STEL calculation |  |
| TWA calculation  |  |
| Reset TWA/STEL   |  |

Por padrão, o valor STEL do seu dispositivo é automaticamente reinicializado quando o dispositivo for ligado e desligado. Você pode reinicializar manualmente o valor STEL dos seus dispositivos usando o menu *Gas info* (Informações gás).

2. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).

| STEL calculation |         |
|------------------|---------|
| H <sub>2</sub> S | 0.0 ppm |

#### Para exibir o cálculo TWA atual:

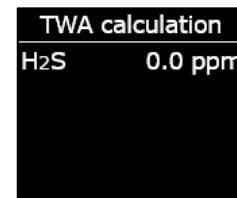
1. No menu *Gas info* (Informações gás), percorra o menu e selecione **TWA calculation** (Cálculo STEL) ao pressionar o botão OK.

A tela de cálculo da média ponderada no tempo (TWA) é aberta, exibindo a TWA calculada atualmente para o seu dispositivo.

| Gas info         |  |
|------------------|--|
| Reset peaks      |  |
| STEL calculation |  |
| TWA calculation  |  |
| Reset TWA/STEL   |  |
| LEL Latching ON  |  |

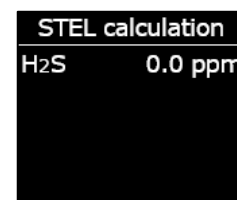
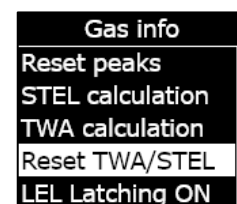
Por padrão, o valor TWA do seu dispositivo é automaticamente reinicializado quando o dispositivo for ligado e desligado. Você pode reinicializar manualmente o valor TWA dos seus dispositivos usando o menu *Gas info* (Informações gás).

2. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).

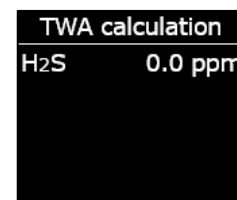


Para reinicializar o STEL e a TWA:

1. No menu *Gas info* (Informações gás), percorra o menu e selecione *Reset TWA/STEL* (Redefinir TWA/STEL) ao pressionar o botão OK.
2. Para confirmar a reinicialização, selecione *Yes* (Sim) ao pressionar o botão de seta para cima. Para sair do fluxo de tarefas, selecione *No* (Não) ao pressionar o botão de seta para baixo.



As telas STEL e TWA são redefinidas para zero (0).



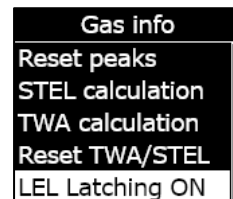
## 7.6.4 CONFIGURAÇÃO DO ACIONAMENTO DE LEL

Use essa funcionalidade para indicar se o sensor LEL continua as notificações quando os níveis de gás retornarem ao normal. Essa funcionalidade é aplicável a dispositivos equipados com o sensor de gás combustível de *pellistor* (grânulo catalítico) e evita uma condição insegura se ocorrer um evento de excesso de limite.

Quando a opção de acionamento de LEL estiver ativada, o G7 permanecerá no status de alta emergência quando as leituras do sensor de LEL saírem do limite de gás alto. Você deve silenciar manualmente a notificação ao manter pressionados os botões de seta para cima e para baixo do G7 até que as luzes, o som e os indicadores de vibração se desativem no dispositivo. Se a opção de acionamento de LEL estiver ativada e a notificação não for cancelada pelo usuário do dispositivo, ela continuará até que a bateria se esgote.

### Para configurar o acionamento de LEL:

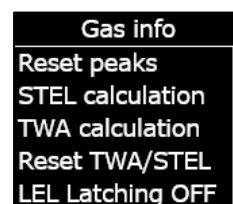
1. No menu *Gas info* (Informações sobre gás), percorra o menu e selecione **LEL Latching** (Acionamento de LEL) ao pressionar o botão OK. O item de menu exibirá o estado atual do acionamento de LEL do seu dispositivo.



2. Para confirmar a alteração do funcionamento do LEL, selecione **Yes** (Sim) ao pressionar o botão de seta para cima. Para sair do fluxo de tarefas, selecione **No** (Não) ao pressionar o botão de seta para baixo.



O item do menu *LEL Latching* (Acionamento de LEL) exibirá o estado atualizado de seu dispositivo.



## 7.6.5 EXIBIÇÃO DO GÁS-ALVO DO SENSOR DO DETECTOR DE FOTOIONIZAÇÃO (PID)

Os sensores do detector de fotoionização (PID) podem ser usados para detectar uma grande variedade de gases. Um gás-alvo refere-se ao gás específico que você está tentando detectar. As leituras do G7 serão ajustadas em função do gás-alvo que deve ser detectado.

Embora os sensores PID tenham como alvo um gás composto orgânico volátil (VOC) específico, as leituras podem ser afetadas pela presença de outros gases que não sejam alvo de detecção. Consulte seu supervisor de segurança ou higienista industrial quando estiver se preparando para usar um sensor PID.

O gás-alvo do sensor PID do G7 é definido a partir do perfil de configuração na Blackline Live. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador da Blackline Safety.

Para exibir o gás-alvo configurado pelo PID do G7:

1. No menu Gas info (Informações gás), percorra o menu e selecione *VOC target* (Alvo de VOC) ao pressionar o botão OK.

**OBSERVAÇÃO:** O gás-alvo de VOC do dispositivo também é exibido ao ligar o dispositivo.

2. A tela de gás-alvo de VOC é aberta, exibindo o nome do gás-alvo e o fator de correção para o seu dispositivo.
3. Pressione o botão OK para fechar a tela e retornar ao menu *Gas info* (Informações gás).

## 7.7 CONFIGURANDO OS MODOS DE DETECÇÃO DE GÁS

---

Os modos de configuração são personalizados no perfil de configuração do G7 na Blackline Live. Cada perfil é compatível com até cinco modos. Esses modos permitem que o G7 altere temporariamente seu comportamento em diferentes situações e podem ser ativados e desativados por meio da interface do G7.

Os modos de detecção de gás disponíveis incluem:

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Normal</b>                                       | Use esse modo para a operação cotidiana. O G7 operará usando esse modo por padrão.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b><i>Pre-entry</i> (Pré-entrada)</b>               | Ative esse modo antes de entrar em um espaço que possa conter gás perigoso. O modo de pré-entrada pode ser usado com ou sem um cartucho de bomba, que atrairá ativamente o ar do ambiente para seus sensores e testará os níveis de gás.                                                                                               |
| <b>SCBA</b>                                         | Use esse modo quando estiver usando um aparelho de respiração autônomo ou com suprimento de ar (SCBA/SABA) e se entrar em uma área com altos níveis de gás.                                                                                                                                                                            |
| <b><i>Leak check</i> (Verificação de vazamento)</b> | Use esse modo para verificar se há vazamentos de gás em uma determinada área. Esse modo, como o modo de pré-entrada, pode ser usado com ou sem cartucho de bomba.                                                                                                                                                                      |
| <b><i>High risk</i> (Alto risco)</b>                | Use esse modo para situações comuns de alto risco, como uma evacuação ou deslocamento em uma área perigosa. O modo de alto risco permite que os dispositivos tenham verificações mais frequentes e definições funcionais modificadas. Contrariamente aos outros modos, você nunca terá um tempo limite e deverá sair dele manualmente. |

*Pump run*  
(Funcionamento da bomba)

O modo *Pump Run* (Funcionamento da bomba) requer um cartucho de bomba e faz com que a bomba funcione continuamente, por exemplo, para uso em uma situação de observação de orifícios. Contrariamente aos outros modos, você nunca terá um tempo limite e deverá sair dele manualmente.

*Over LEL* (Acima de LEL)

Esse modo permite que você silencie os alarmes e alertas de LEL quando estiver entrando em um ambiente com alto nível de gás previamente conhecido. O modo *Over LEL* (Acima de LEL) deve ser ativado antes de entrar em um ambiente com alto nível de gás e pode ser configurado para ser desativado após um período específico.

**OBSERVAÇÃO:** O modo *OVER LEL* (Acima de LEL) deve ser configurado pelo administrador da Blackline Live de sua empresa na Blackline Live. Não é possível configurar o modo *Over LEL* (Acima de LEL) em seu dispositivo. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador da Blackline Live.

**OBSERVAÇÃO:** Alguns modos podem ser configurados na Blackline Live para que só estejam disponíveis quando um cartucho de bomba estiver instalado. Para entrar em um modo que usa a bomba, é necessário concluir um teste bloqueio de bomba.

**IMPORTANTE:** Os modos de detecção de gás usados em áreas com potencial presença de gás (pré-entrada, SCBA, teste vazamento e acima LEL) têm um período limitado. Após o término do período limitado, o usuário será questionado sobre o desejo de continuar nesse modo:

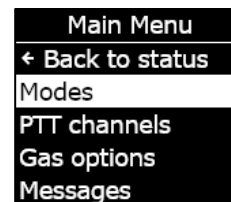
- Se você selecionar **Yes**(Sim), o modo permanecerá ativo.
- Se você seleciona **No**(Não), o G7 voltará ao funcionamento normal.
- Se você não fizer uma seleção dentro de 30 segundos, o G7 voltará automaticamente ao funcionamento normal. Se você tiver um temporizador de verificação ativado, o G7 solicitará imediatamente que você faça a verificação.

Para obter mais informações sobre os modos de configuração de detecção de gás, consulte o [Manual técnico do usuário da Blackline Live](#).

**Para configurar um modo de detecção de gás usando o menu de modos do G7:**

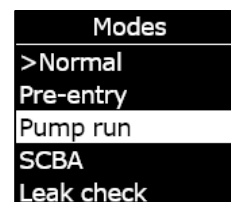
1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.

- Usando os botões de seta para cima e para baixo , percorra o menu e selecione **Modes**(Modos) ao pressionar o botão OK. O menu **Modes** (Modos) é aberto.



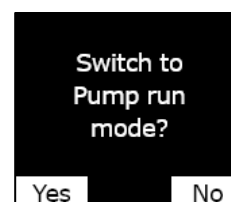
- Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione um modo ao pressionar o botão OK.

**OBSERVAÇÃO:** As definições ativas do seu dispositivo estão marcadas com >.



Um comando será aberto para confirmar que você deseja mudar para o modo selecionado.

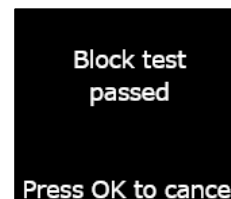
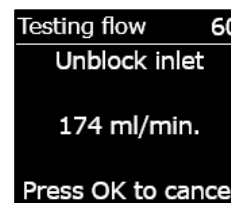
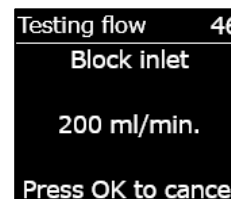
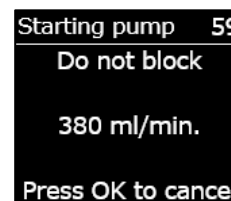
- Selecione **Yes**(Sim) ao pressionar o botão de seta para cima.



**OBSERVAÇÃO:** Se o modo selecionado usar uma bomba, o G7 testará o fluxo da bomba antes de entrar no modo.

Siga as etapas na tela do G7 para concluir o teste bloqueio, bloqueando e desbloqueando o fluxo de gás quando solicitado pelo dispositivo.

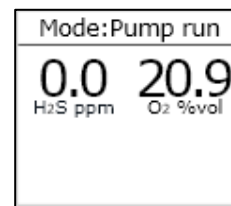
Selecione OK para cancelar o teste de fluxo a qualquer momento. Se o teste bloqueio falhar, verifique a tubulação do G7 e tente ativar o modo novamente.



Quando o dispositivo ativar com êxito o modo selecionado, o esquema de cores da tela principal se inverterá e o *banner* indicará o modo selecionado.

Dependendo do modo selecionado, o G7 permanecerá no modo até atingir o tempo limite, de acordo com as definições do perfil de configuração, ou até que você saia manualmente do modo.

Para sair manualmente de um modo e voltar ao funcionamento normal, abra o menu *Modes* (Modos) e selecione **Normal**.



Para configurar um modo de detecção de gás usando o menu de seleção rápida do G7:

1. Pressione o botão de seta para cima ou para baixo para abrir o menu secundário do G7. Continue pressionando o botão até chegar ao modo desejado.
2. Pressione OK para ativar o modo. O esquema de cores da tela principal será invertido e o *banner* de informações exibirá o modo atual.
3. Para sair manualmente de um modo e retornar ao funcionamento normal, mantenha pressionados os botões de seta para cima e para baixo.
4. Um comando será aberto para confirmar que você deseja sair do modo selecionado. Pressione o botão OK para retornar ao modo de funcionamento normal.

## 7.8 DEFINIÇÃO DOS LEMBRETES DE CALIBRAÇÃO E TESTE RESPOSTA

---

A ativação da funcionalidade de lembretes de calibração e teste resposta permite receber uma notificação que informa que você deverá realizar uma calibração ou um teste resposta na inicialização e não quando estiver trabalhando no campo.

Por exemplo, se você tiver um intervalo de teste resposta diário, o teste resposta deverá ser realizado a cada 24 horas.

Se você não tiver configurado uma janela de lembrete e começar seu turno duas horas mais cedo, não será solicitado a fazer o teste resposta do dispositivo, pois as 24 horas não terão passado. Se o teste resposta estiver atrasado, é possível que você já esteja no campo sem acesso ao equipamento necessário para realizá-lo.

Se você tiver configurado uma janela de lembrete de teste resposta/calibração de duas horas e começar o seu turno duas horas antes, o G7 o notificará de que o teste resposta está atrasado na inicialização, pois o teste resposta deve ser feito dentro desse intervalo de duas horas. Portanto, você evitará um atraso na realização do teste resposta obrigatório quando estiver trabalhando no campo.

A janela de lembrete de calibração e teste resposta pode ser personalizada a partir do perfil de configuração do G7 na Blackline Live. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador da Blackline Live.

## 7.9 DEFINIÇÃO DA FUNCIONALIDADE DE BLOQUEIO EM CASO DE CALIBRAÇÃO E TESTE RESPOSTA

---

### Calibration due

Essa funcionalidade bloqueia a tela do dispositivo e todos os recursos quando deve ser realizado um teste resposta ou uma calibração na inicialização.

Em caso de bloqueio, não é possível usar nenhuma funcionalidade do G7 (inclusive leituras de gás, acionamento de SOS, mensagens) até que ele tenha sido testado ou calibrado.

**IMPORTANTE:** Se o bloqueio do teste resposta ou da calibração estiver ativado e programado durante o seu turno, o dispositivo não será bloqueado se não houver um ciclo de inicialização. O G7 o notificará de que um teste resposta ou calibração está em atraso e uma mensagem será exibida no *banner*, mas o dispositivo permanecerá totalmente funcional.

Se a funcionalidade de bloqueio em caso de teste resposta ou calibração estiver ativada e se for necessário efetuar estas operações durante o seu turno, o fato de ligar e desligar o dispositivo provocará o seu bloqueio.

O bloqueio em caso de calibração ou teste resposta pode ser ativado no perfil de configuração do G7 na Blackline Live. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador da Blackline Live.

## 7.10 CONFIGURANDO A CONTAGEM REGRESSIVA DO ALERTA DE GÁS DO G7

---

Esse recurso facilita a prevenção de falsos alarmes que são enviados aos serviços de monitoramento. Gases como o CO e o O<sub>2</sub> podem aumentar e diminuir muito rapidamente, colocando o G7 em status de alto nível de gás mesmo quando os níveis de gás voltarem ao normal.

A contagem regressiva de alerta de gás é uma funcionalidade opcional que cria um intervalo de tempo antes que um alerta de alto nível de gás seja enviado à Blackline Live e à equipe de monitoramento.

A contagem regressiva do alerta de gás do G7 pode ser ativada a partir do perfil de configuração na Blackline Live. Para obter mais informações, entre em contato com o administrador da Blackline Safety.

### Como funciona a contagem regressiva do alerta de gás

Normalmente, quando o limite de alto nível de gás de um dispositivo é ultrapassado, o dispositivo envia imediatamente um alerta à Blackline Live. Isso é feito para que a equipe de monitoramento possa investigar o incidente e entrar em contato com o usuário do dispositivo para garantir sua segurança.

Como o alerta é enviado imediatamente, isso pode resultar em alarmes falsos que alertarão a equipe de monitoramento, mesmo que a exposição tenha sido momentânea e o usuário do dispositivo tenha voltado para uma área segura.

Quando a funcionalidade de contagem regressiva de alerta de gás estiver ativada, o dispositivo aguardará um período configurado antes de enviar um alerta. O G7 também emitirá alertas luminosos, sonoros e vibratórios de alta emergência para que o usuário saiba que deve deixar a área imediatamente.

Em caso de ativação da contagem regressiva do alerta de gás, o *banner* na parte superior da tela mostrará o tempo restante antes que um alerta seja enviado à Blackline Live. Se os níveis de gás voltarem ao normal antes do término desse tempo, o alerta será cancelado. A exposição ao gás ainda estará visível na exibição do histórico do dispositivo na Blackline Live, mas não aparecerá como um alerta na lista *Alerts* (Alertas).



## 7.11 USANDO O CARTUCHO DA BOMBA MULTIGÁS G7

O cartucho da bomba multigás do G7 é um cartucho *plug-and-play* que pode ser conectado ao G7. O cartucho da bomba permite testar ativamente diferentes áreas antes de entrar (por exemplo, em poços de visita) para determinar se o ambiente é seguro.

O cartucho da bomba usa modos de configuração para ativar e desativar a bomba. O G7 tem cinco modos de bombeamento: *pre-entry* (pré-entrada), *leak check* (verificação de vazamento), *SCBA*, *high risk* (alto risco) e *pump run* (funcionamento da bomba). O cartucho

da bomba alterna entre a difusão e a operação com a bomba ao entrar e sair dos modos de detecção de gás.

### Para ligar a bomba:

1. Verifique se o G7 está equipado com um cartucho de bomba multigás e modos de bombeamento, como *pre-entry* (pré-entrada), *leak check* (verificação de vazamento) ou *pump run* (funcionamento da bomba).
2. Selecione o modo de bombeamento em que deseja entrar. Para obter mais informações consulte a seção [Configurando os modos de detecção de gás](#).

O G7 testará o fluxo da bomba antes de entrar no modo.

3. Siga as etapas na tela do G7 para concluir o teste bloqueio de bomba, bloqueando e desbloqueando o fluxo de gás quando solicitado.
4. Selecione OK para cancelar o teste a qualquer momento. Se o teste bloqueio de bomba falhar, verifique a tubulação do G7 e tente ativar o modo novamente.

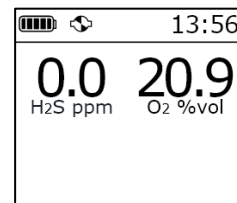
Starting pump 59  
Do not block  
380 ml/min.  
Press OK to cancel

Testing flow 46  
Block inlet  
200 ml/min.  
Press OK to cancel

Testing flow 60  
Unblock inlet  
174 ml/min.  
Press OK to cancel

Block test  
passed  
Press OK to cancel

Quando o teste for concluído, o esquema de cores da tela principal será invertido e o *banner* (🔊) indicará que você está no modo selecionado.



### Para desligar a bomba:

1. Entre em qualquer modo sem bomba, como o modo normal, SCBA ou de alto risco (*high risk*). Para obter mais informações consulte a seção [Configurando os modos de detecção de gás](#).

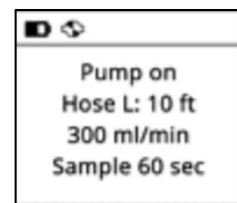
### Para exibir os detalhes da bomba:

1. Mantenha pressionado o botão de seta para cima ou para baixo na tela principal do G7.

A tela de detalhes da bomba é aberta, exibindo o status da bomba, o comprimento da tubulação, a taxa de fluxo e o tempo de amostra (se ativado).

**OBSERVAÇÃO:** A taxa de fluxo é a velocidade com que o ar passa pelos sensores do seu dispositivo. Para fornecer leituras precisas de gás, a taxa de fluxo deve estar acima de 150 ml/min. Uma taxa de fluxo inferior a 150 ml/min. resultará em uma notificação de bomba bloqueada.

Por padrão, a bomba da Blackline tem como objetivo manter uma taxa de fluxo de 300 ml/min. e o G7 ajustará automaticamente a velocidade da bomba para manter essa taxa.



### Teste resposta ou calibração de um cartucho de bomba multigás de G7

O teste resposta e a calibração manual dos cartuchos da bomba G7 são feitos usando o mesmo tampão e método de calibração do cartucho de difusão multigás do G7. O G7 não pode ser testado ou calibrado por meio da bomba.

Para obter mais informações consulte as seções [Teste resposta do G7](#) e [Calibrando o G7](#).

**IMPORTANTE:** O teste resposta e a calibração com um G7 Dock requerem uma unidade G7 Dock atualizada. Você pode saber se o seu Dock é uma unidade atualizada ao verificar se o ID da unidade é **Dock-P**.

## Teste bloqueio de um cartucho de bomba multigás do G7

Os testes bloqueio da bomba são realizados quando você ativa qualquer modo de operação com bomba (teste vazamento, pré-entrada ou funcionamento de bomba) no seu dispositivo. Para obter mais informações sobre a seleção do modo de operação do seu dispositivo, consulte a seção [Configurando os modos de detecção de gás](#).

Quando estiver em um modo com bomba, você pode executar um teste bloqueio manual a qualquer momento, conectando a entrada do G7. Isso fará com que o G7 entre em status de baixa emergência e sua tela informará que a bomba está obstruída. Desconecte a entrada. Se o dispositivo retornar ao status OK, você saberá que o dispositivo é seguro para uso.

**OBSERVAÇÃO:** Ao realizar um teste bloqueio de bomba automático, o G7 entra em modo de segurança e os alertas de gás não serão acionados. Isso evita o acionamento de falsos alertas de gás residual na mangueira.

## Configurando um temporizador de amostragem de cartucho de bomba multigás de G7

O temporizador de amostragem indica o tempo necessário para que uma amostra de ar seja bombeada para os sensores. Esse cálculo é baseado no comprimento do tubo.

Se o temporizador de amostragem estiver ativado, a tela de status da bomba mostrará uma contagem regressiva e emitirá um bipe quando um ciclo de amostragem for concluído. O ciclo de amostragem será repetido continuamente até que você desligue a bomba.

Se estiver desativado, o temporizador de amostragem não será exibido, o dispositivo não emitirá um bipe e a bomba continuará a funcionar normalmente.

A Blackline recomenda um tempo de amostragem de 120 segundos para 10 pés (3,05 m) de tubo, com um segundo adicional para cada pé (0,3 m) de tubo.

As definições da bomba podem ser encontradas no menu principal do G7, em *Settings > Pump options* (Definições > Opções da bomba). Para obter mais informações consulte a seção [Definições do dispositivo](#).

## Alterando o comprimento do tubo do cartucho da bomba multigás do G7:

O comprimento do tubo é uma estimativa do comprimento do tubo conectado à bomba. Esse valor pode ser personalizado no menu *Pump options* (Opções da bomba) e influencia o tempo de amostragem. O cartucho da bomba multigás do G7 é compatível com comprimentos máximos de tubo de:

- 100 pés com diâmetro de tubo de 0,188" (30,2 m x 4,78 mm) ou,

- 50 pés com diâmetro de tubo de 0,125" (15,25 m x 3,17 mm).

As definições da bomba do G7 podem ser encontradas no menu *Device settings* (Definições do dispositivo). Para obter mais informações consulte a seção [Configuração do comprimento do tubo \(mangueira\)](#).

## 8 FUNCIONALIDADES

### 8.1 USANDO AS FUNCIONALIDADES DE CONVENIÊNCIA DO G7

---

**OBSERVAÇÃO:** As funcionalidades de conveniência estão disponíveis nos dispositivos G7 que usam a versão de firmware 3.450 e superior.

Assim como um smartphone, o G7 inclui as seguintes funcionalidades de conveniência que facilitam o trabalho dos usuários do dispositivo:

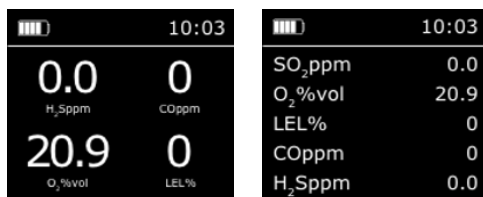
- Hora local no dispositivo
- Temporizador
- Cronômetro

Se o G7 estiver sendo usado em uma área onde os celulares não são permitidos, esses recursos assegurarão que os usuários não precisem carregar vários dispositivos no campo – o G7 pode funcionar como uma solução completa.

As funcionalidades de conveniência estão disponíveis tanto no menu principal quanto no menu de seleção rápida.

#### 8.1.1 EXIBIÇÃO DA HORA LOCAL NO *BANNER*

O G7 oferece a opção de exibir a hora local na tela de LED. A hora será exibida no canto superior direito da tela de status principal. Como esse também é o local em que o temporizador de verificação é exibido, você tem a opção de escolher quais informações gostaria de ver se também tiver habilitado a funcionalidade de temporizador de verificação.

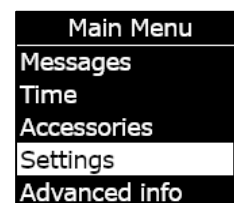


O *banner* pode exibir o temporizador de verificação ou a hora local. Por padrão, se o seu G7 estiver configurado com o temporizador de verificação ativado, a tela exibirá o temporizador de verificação.

Para exibir a hora local no *banner*:

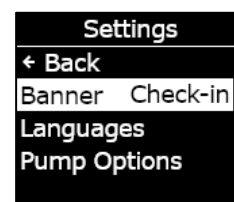
1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.

2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Settings* (Definições) ao pressionar o botão OK. O menu *Settings* (Definições) será aberto.



3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Banner* ao pressionar o botão OK.

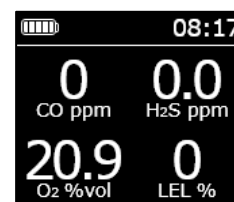
**OBSERVAÇÃO:** O menu *Banner* exibirá a definição selecionada no momento (verificação ou hora)



4. Selecione *Yes* (Sim) para confirmar e alterar a exibição do *banner*. Selecione *No* (Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu *Settings* (Definições).



A tela inicial do G7 exibirá a hora local no *banner*.



## 8.1.2 DEFINIÇÃO DA HORA LOCAL NO G7

Por padrão, a funcionalidade de hora local usará informações coletadas de torres de celular próximas para determinar o fuso horário e a hora atual com base na localização.

No entanto, uma conexão de celular pode não estar disponível ou sua localização física pode estar localizada na fronteira entre fusos horários. Nesses casos, as definições padrão podem fornecer informações de fuso horário incorretas e talvez seja necessário inserir manualmente um fuso horário.

Para inserir manualmente um fuso horário:

**OBSERVAÇÃO:** As diferenças de fuso horário são estabelecidas em relação à hora de Greenwich (GMT: 0:00). Talvez seja necessário saber qual é a diferença do seu fuso horário local em relação ao GMT — lembre-se de considerar também o horário de verão, se necessário. O exemplo a seguir usou +1h30 como diferença de fuso horário.

1. Determine a diferença relativa ao GMT de seu fuso horário local.
2. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.

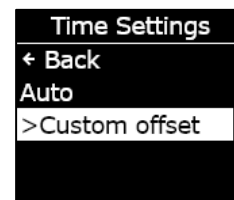


3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Time**(Hora) ao pressionar o botão OK. O menu **Time** (Hora) será aberto.
4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Time settings**(Definições de hora) ao pressionar o botão OK. O menu **Time settings** (Definições de hora) será aberto.



**OBSERVAÇÃO:** As definições ativas do seu dispositivo estão marcadas com >.

5. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Custom offset**(Hora personalizada) ao pressionar o botão OK.



6. Na tela **Set time offset** (Definir diferença de fuso horário), use os botões de seta para cima e para baixo para definir a diferença em relação ao GMT, pressionando o botão OK para navegar entre os campos:

- Digite + ou -
- Digite a **hora**
- Digite os **minutos** (se aplicável)



7. Selecione **Yes**(Sim) para confirmar e alterar. Selecione **Edit**(Editar) para fazer alterações na diferença de fuso horário inserida. Selecione **No**(Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu **Time settings** (Definições de hora).



A tela inicial do G7 exibirá a hora local, considerando a diferença de fuso horário, no *banner*.

Para parar de usar uma diferença manual de fuso horário:

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.

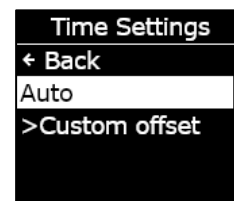


2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Time**(Hora) ao pressionar o botão OK. O menu *Time* (Hora) será aberto.



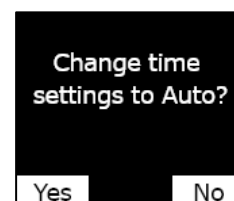
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Time settings**(Definições de hora) ao pressionar o botão OK. O menu *Time settings* (Definições de hora) será aberto.

**OBSERVAÇÃO:** As definições ativas do seu dispositivo estão marcadas com >.



4. Usando os botões de para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Auto**(Automática) ao pressionar o botão OK.

5. Selecione **Yes**(Sim) para confirmar e alterar. Selecione **No**(Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu *Time settings* (Definições de hora).



A tela inicial do G7 exibirá no *banner* a hora local usando as informações da rede de telefonia celular.

## Exibição da hora local no G7x

A funcionalidade de hora local no G7x requer uma conexão com um G7 Bridge executando a versão de firmware 3.450 ou superior para usar a definição de hora **Auto**(Automática).

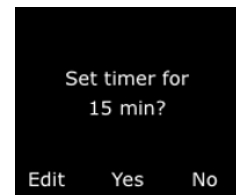
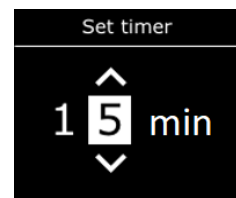
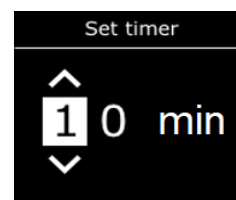
Se o G7x não se conectar a um G7 bridge desde a inicialização, ou se estiver conectado a um G7 bridge com firmware anterior, será exibida uma hora em branco (- :- -). Nesse caso, exiba a hora local no dispositivo ao inserir manualmente a diferença de GMT correta para o seu fuso horário local.

### 8.1.3 USANDO O TEMPORIZADOR

Esse recurso permite personalizar a duração do temporizador no G7.

Para regular o temporizador:

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Time**(Hora) ao pressionar o botão OK. O menu *Time* (Hora) será aberto.
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Timer**(Temporizador) pressionando o botão OK.
4. Na tela *Set timer* (Definir temporizador), use os botões de seta para cima e para baixo para definir os campos de hora, pressionando o botão OK para navegar entre os campos:
  - Selecione o primeiro dígito
  - Selecione o segundo dígito
  - Defina as unidades (**minuto** ou **segundo**)
5. Selecione **Yes**(Sim) para confirmar e iniciar o temporizador. Selecione **Edit**(Editar) para fazer alterações no intervalo de tempo inserido. Selecione **No**(Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu *Time settings* (Definições de hora).



6. O tempo restante é exibido no menu *Time*(Hora), em função da opção *Timer*(Temporizador).

**OBSERVAÇÃO:** Para interromper o temporizador antecipadamente, navegue até o menu *Time*(Hora), selecione *Timer*(Temporizador) e, em seguida, selecione *Yes*(Sim) quando solicitado.



Para silenciar a notificação do temporizador:

Quando o temporizador chegar a zero, o G7 emitirá uma notificação para informar que o usuário deve verificar a tela.

Mantenha pressionados os botões de seta para cima e para baixo para silenciar o som e apagar o temporizador.

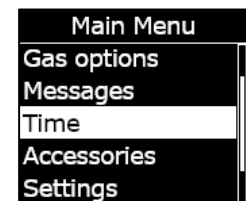


## 8.1.4 USO DO CRONÔMETRO

O cronômetro tem incrementos de um segundo e não expira. Ele continua a contar em segundo plano, mesmo que você saia da tela do cronômetro e retorne ao menu principal.

Para definir o cronômetro:

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Time*(Hora) ao pressionar o botão OK. O menu *Time* (Hora) será aberto.
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Stopwatch*(Cronômetro) ao pressionar o botão OK.



4. A tela do cronômetro será aberta, mostrando o cronômetro em 00:00:00.
5. Para iniciar o cronômetro, selecione  ao pressionar o botão OK.
6. Para sair da tela, selecione **Back** (Voltar) ao pressionar o botão de seta para baixo. O cronômetro continuará a ser incrementado.
7. Quando o cronômetro começar a contar, selecione  para parar o cronômetro.
8. Selecione **Reset** (Redefinir) para zerar o cronômetro.



Para ver há quanto tempo o cronômetro está em execução:

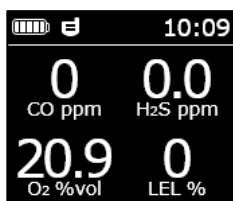
Você pode ver há quanto tempo o cronômetro está em execução ao abrir o menu Time (Hora).

O tempo do cronômetro é exibido em linha com a opção **Stopwatch** (Cronômetro).

Selecione **Stopwatch** (Cronômetro) para abrir a tela do cronômetro.



## 8.2 PUSH-TO-TALK (PTT) (SOMENTE G7C)



Se você tiver um G7c com um plano de serviço *push-to-talk* (PTT) e o PTT estiver ativado no perfil de configuração do dispositivo, o PTT permite o envio e o recebimento de mensagens de voz para outros usuários do dispositivo G7c, como um *walkie-talkie*.

**OBSERVAÇÃO:** O PTT  só está disponível nos dispositivos G7c.

## 8.2.1 TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO DE MENSAGENS DE PTT

Para enviar uma mensagem de PTT:



1. Mantenha pressionado o acionador vermelho do G7c.
2. Quando o G7c terminar de emitir um bipe, continue pressionando e comece a falar com o dispositivo a cerca de 6" (15 cm) da boca.  
**OBSERVAÇÃO:** Se usar um sensor de O<sub>2</sub>, confira se está falando no microfone do G7, e não no cartucho, pois isso pode interferir no sensor.
3. Quando terminar de falar, solte o acionador. O G7 permite a transmissão de mensagens de PTT de 30 segundos de duração.
4. O G7c emitirá mais um bipe para informá-lo de que terminou de receber.

Para receber uma mensagem de PTT:



1. O G7c emitirá dois bipes para sinalizar a chegada de uma mensagem de PTT.
2. O G7c reproduzirá a mensagem.
3. O G7c emitirá mais um bipe quando a mensagem for concluída.

**OBSERVAÇÃO:** A tela do G7c exibirá o canal para o qual você está transmitindo ou do qual está recebendo.

## 8.2.2 ALTERAÇÃO DOS CANAIS DE PTT

Os canais de PTT disponíveis são:

Canal 0-99

Os canais 0 a 99 estão disponíveis para uso diário. Quando estiver em um canal específico, você só poderá se comunicar com dispositivos no mesmo canal e receberá transmissões de todas as chamadas.

*All call* (Todas as chamadas)

*All call* (Todas as chamadas) é um canal pelo qual o G7c transmitirá para todos os dispositivos de PTT em sua organização e receberá apenas transmissões de todas as chamadas. Esse canal é recomendado a supervisores ou gerentes de segurança.

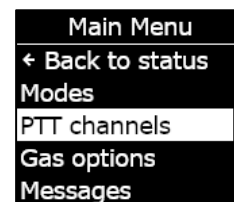
Receive only  
(Somente recepção)

O canal *Receive only* (Somente recepção) recebe apenas transmissões de todas as chamadas e não pode transmitir para outros dispositivos.

Para alterar o canal PTT para um número de canal específico:

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7c.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **PTT channels** (Canais PTT) ao pressionar o botão OK. O menu **PTT channels** (Canais PTT) será aberto.

**OBSERVAÇÃO:** Também é possível navegar até o menu **PTT channels** (Canais PTT) ao pressionar a seta para cima ou para baixo na tela principal e pressionar o botão OK quando o canal PTT atual for exibido na tela.



3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Enter channel #** (Entrar no canal n.º) ao pressionar o botão OK.



4. Use os botões para cima e para baixo para selecionar o primeiro dígito do seu canal e pressione o botão OK. No exemplo mostrado, o primeiro dígito, 0, está selecionado.



5. Use os botões de seta para cima e para baixo para selecionar o segundo dígito do canal e pressione o botão OK. No exemplo mostrado, o segundo dígito, 7, está selecionado.

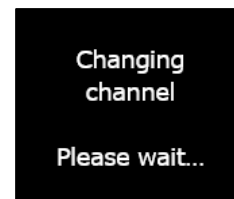


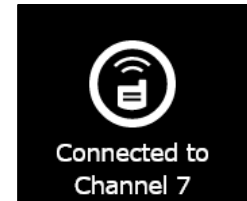
6. Selecione **Yes** (Sim) ao pressionar o botão OK para confirmar e alterar o canal do G7c.

Se você cometeu um erro, selecione **Edit** (Editar) para fazer alterações no canal. Selecione **No** (Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu de canais PTT.



O canal selecionado será exibido na tela do G7.

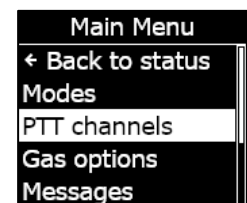




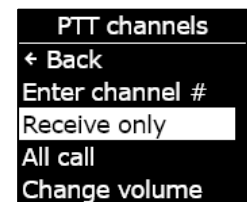
Para alterar o canal PTT para *Receive only* (Somente recepção) ou *All Call* (Todas as chamadas):

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *PTT channels* (Canais PTT) ao pressionar o botão OK. O menu *PTT channels* (Canais PTT) será aberto.

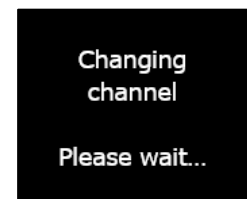
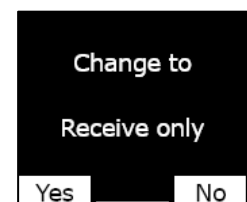
**OBSERVAÇÃO:** Também é possível navegar até o menu *PTT channels* (Canais PTT) ao pressionar a seta para cima ou para baixo na tela principal e pressionar o botão OK quando o canal PTT atual for exibido na tela.



3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Receive only* (Somente recepção) ou *All call* (Todas as chamadas) ao pressionar o botão OK.



4. Pressione o botão de seta para cima para selecionar *Yes* (Sim) e confirmar a alteração do canal do G7. Pressione o botão de seta para baixo para selecionar *No* (Não), cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu de canais de PTT.



O canal selecionado será exibido na tela do G7.

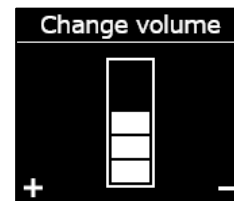
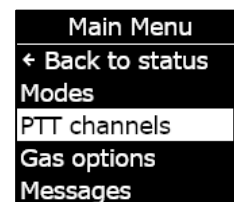


### 8.2.3 ALTERAÇÃO DO VOLUME DO PTT

É possível alterar o volume das chamadas recebidas na tela principal do G7 ou no menu de canais PTT. A alteração do volume do PTT afeta apenas as chamadas recebidas e não altera os sons de notificação do G7.

Para alterar o volume no menu *PTT channels*(Canais PTT):

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *PTT channels*(Canais PTT) ao pressionar o botão OK. O menu *Accessories* (Acessórios) será aberto.
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Change volume*(Alterar volume) ao pressionar o botão OK.
4. Use os botões de seta para cima e para baixo para ajustar o volume do PTT do G7 para o nível desejado e pressione o botão OK.



### 8.2.4 ACESSÓRIOS DE ÁUDIO DO PTT



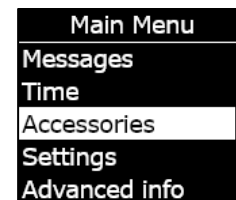
O G7c é equipado com acessórios de áudio emparelhados para uso com o PTT. Todas as definições dos dispositivos de áudio podem ser encontradas no menu principal do G7, em *Accessories > Audio pairing* (Acessórios > Emparelhamento de áudio).

**IMPORTANTE:** Os acessórios de áudio só podem ser usados para o PTT e não podem ser usados para verificações antecipadas ou confirmação de notificações pendentes de baixa emergência.

Para emparelhar um novo dispositivo de áudio:

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7c.

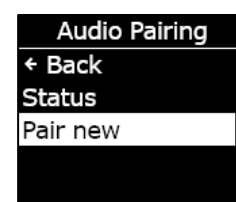
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Accessories** (Acessórios) ao pressionar o botão OK. O menu *Accessories* (Acessórios) será aberto.



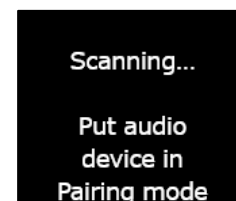
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Audio pairing** (Emparelhar áudio) ao pressionar o botão OK. O menu *Audio pairing* (Emparelhar áudio) será aberto.



4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Pair new** (Emparelhar novo) ao pressionar o botão OK.



5. Coloque o dispositivo de áudio no modo de emparelhamento. O G7c exibirá uma lista de acessórios de áudio no modo de emparelhamento.
6. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra a lista e selecione seu dispositivo ao pressionar o botão OK.



O G7c exibirá uma mensagem de conexão bem-sucedida quando o dispositivo estiver conectado, e você verá um ícone de acessório de áudio na barra de informações da tela principal do G7c.

### Para se reconectar a um dispositivo de áudio:

O G7c se lembrará do seu acessório de áudio e fará o emparelhamento automaticamente quando ambos estiverem ligados. Se isso não acontecer, é possível reconectar-se ao acessório no menu de emparelhamento de áudio.

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Accessories** (Acessórios) ao pressionar o botão OK. O menu *Accessories* (Acessórios) será aberto.
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Audio pairing** (Emparelhar áudio) ao pressionar o botão OK. O menu *Audio pairing* (Emparelhar áudio) será aberto.

4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Reconnect* (Reconectar) ao pressionar o botão OK.

**OBSERVAÇÃO:** Verifique se o dispositivo de áudio está ligado.

O G7c se reconectará ao seu acessório de áudio e você verá um ícone de acessório de áudio na barra de informações da tela principal do G7c quando a conexão for bem-sucedida.

**Para que o G7c esqueça um dispositivo emparelhado:**

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7c.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Accessories* (Acessórios) ao pressionar o botão OK. O menu *Accessories* (Acessórios) será aberto.
3. Use os botões de seta para cima e para baixo para navegar até *Settings* (Definições).
4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Audio pairing* (Emparelhar áudio) ao pressionar o botão OK. O menu *Audio pairing* (Emparelhar áudio) será aberto.
5. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Forget device* (Esquecer disp.) ao pressionar o botão OK.
6. Selecione *Yes* (Sim) para confirmar que deseja que o G7c esqueça seu acessório.

## 8.3 USANDO O SISTEMA DE MENSAGENS (SOMENTE G7C)

---

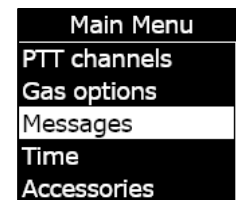
O G7c é compatível com mensagens SMS bidirecionais com a Blackline Live. O G7c pode receber um máximo de 90 caracteres de uma mensagem de notificação em massa automatizada da Blackline Live e um máximo de 32 caracteres de uma mensagem escrita enviada por um administrador da Blackline Live. Mensagens de até 16 caracteres podem ser enviadas de um dispositivo.

### 8.3.1 EXIBIÇÃO DE MENSAGENS RECEBIDAS DA BLACKLINE LIVE

**Para exibir as mensagens:**

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7c.

2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Messages** (Mensagens) ao pressionar o botão OK. O menu **Messages** (Mensagens) será aberto.



3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Message inbox** (Caixa entr. msg) ao pressionar o botão OK. A lista de mensagens será aberta.



4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione uma mensagem ao pressionar o botão OK.

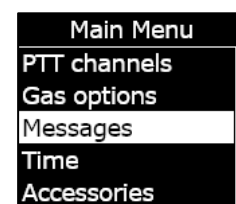


### 8.3.2 ENVIO DE MENSAGENS À BLACKLINE LIVE

Para enviar uma mensagem pré-programada:

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7c.

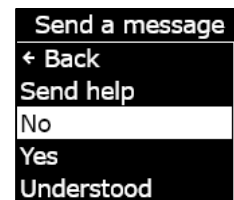
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Messages** (Mensagens) ao pressionar o botão OK. O menu **Messages** (Mensagens) será aberto.



3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Send a message** (Enviar mensagem) ao pressionar o botão OK. A lista de mensagens será aberta.

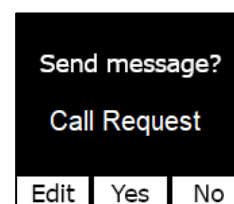
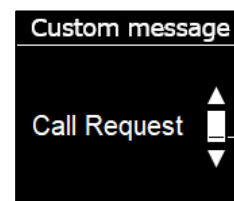
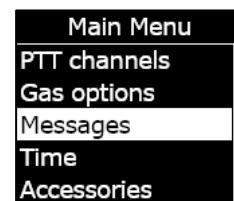


4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra a lista e selecione uma mensagem pré-programada. Para enviar a mensagem, pressione o botão OK.



### Para enviar uma mensagem personalizada:

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7c.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Messages** (Mensagens) ao pressionar o botão OK. O menu **Messages** (Mensagens) será aberto.
3. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Send a message** (Enviar mensagem) ao pressionar o botão OK. A lista de mensagens será aberta.
4. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra a lista e selecione **\*Create custom\*** (\*Criar person.\*) ao pressionar o botão OK. A tela de mensagens personalizadas é aberta.
5. Use os botões de seta para cima e para baixo para selecionar caracteres e pressione o botão OK para navegar entre os caracteres.
6. Pressione o botão OK duas vezes para enviar a mensagem.
7. Selecione **Yes** (Sim) para confirmar que pretende enviar a mensagem. Selecione **Editar** para fazer alterações na mensagem inserida. Selecione **No** (Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu **Messages** (Mensagens).



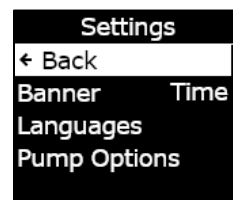
## 9 DEFINIÇÕES DO DISPOSITIVO

### 9.1 ACESSO ÀS DEFINIÇÕES DO DISPOSITIVO DO G7

O menu *Device settings* (Definições do dispositivo) do G7 permite acessar as informações do dispositivo (somente leitura), substituir determinados padrões de perfil de configuração (relógio, idioma) e executar operações avançadas.

Para acessar o menu *Device settings* (Definições do dispositivo):

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Settings* (Definições) ao pressionar o botão OK.



O menu *Device settings* (Definições do dispositivo) será aberto.

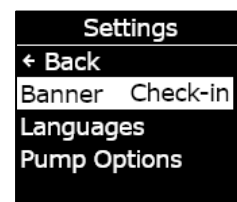
### 9.2 MENU *BANNER*

O *banner* pode exibir o temporizador de verificação ou a hora local. Por padrão, se o seu G7 estiver configurado com o temporizador de verificação ativado, a tela exibirá o temporizador de verificação.

Para exibir e atualizar o *banner* do seu dispositivo:

1. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu *Device settings* (Definições do dispositivo) e selecione *Banner* ao pressionar o botão OK.

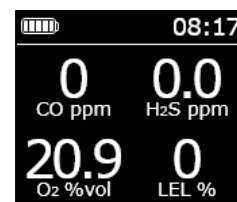
**OBSERVAÇÃO:** O menu *Banner* exibirá a definição atual (Cronômetro de verificação ou horário).



2. Selecione **Yes**(Sim) para confirmar e mudar a exibição do *banner*.  
Selecione **No**(Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu *Settings* (Definições).



A tela inicial do G7 exibirá a hora local no *banner*.



## 9.3 MENU IDIOMAS

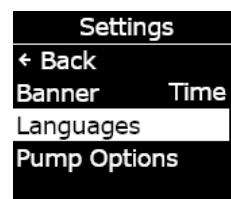
Use o menu *Languages* (Idiomas) para exibir e atualizar as definições de idioma do dispositivo. Os idiomas disponíveis incluem:

- English
- Français
- Español
- Deutsch
- Italiano
- Nederlands
- Português

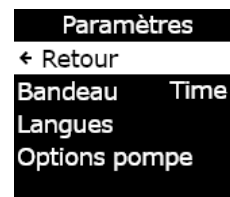
Para exibir e atualizar o idioma do seu dispositivo:

1. Usando os botões de seta para cima e para baixo , percorra o menu *Device settings* (Definições do dispositivo) e selecione *Languages* (Idiomas) ao pressionar o botão OK.

O menu *Languages* (Idiomas) é aberto, exibindo as definições de idioma disponíveis em seu dispositivo. O idioma ativo do dispositivo é sinalizado com um >.



2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra as opções de idiomas e selecione um novo idioma principal para o dispositivo pressionando o botão OK.
3. Para sair do menu *Device settings* (Definições do dispositivo), navegue até **Back**(Voltar) e selecione-o ao pressionar o botão OK.



## 9.4 MENU DE OPÇÕES DA BOMBA

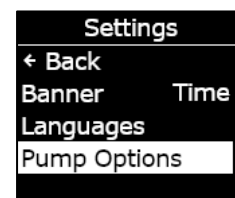
### 9.4.1 CONFIGURAÇÃO DO TEMPORIZADOR DE AMOSTRAGEM

Para obter mais informações sobre o temporizador de amostragem, consulte a seção [Usando o cartucho da bomba multigás G7](#).

Para configurar o temporizador de amostragem:

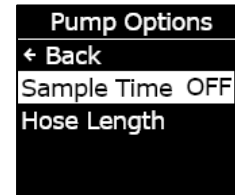
1. Use os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu *Device settings* (Definições do dispositivo) e selecione **Pump options** (Opções da bomba) ao pressionar o botão OK.

O menu *Pump options* (Opções da bomba) será aberto, exibindo as definições disponíveis no dispositivo.



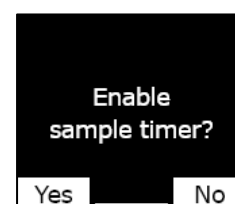
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Sample time** (Tempo da amostra) ao pressionar o botão OK.

**OBSERVAÇÃO:** O menu *Pump options* (Opções da bomba) exibirá a definição atual selecionada do item (ON ou OFF).



3. Selecione **Yes** (Sim) para confirmar a atualização.

Selecione **No** (Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu *Pump options* (Opções da bomba).



## 9.4.2 CONFIGURAÇÃO DO COMPRIMENTO DO TUBO (MANGUEIRA)

O comprimento do tubo (mangueira) descreve o comprimento do tubo conectado ao cartucho da bomba G7. Esse valor é ajustável no menu de opções da bomba e leva em conta o tempo de amostra.

O cartucho da bomba multigás do G7 é compatível com comprimentos máximos de tubo de:

- 100 pés com diâmetro de tubo de 0,188" (30,2 m x 4,78 mm) ou
- 50 pés com diâmetro de tubo de 0,125" (15,25 m x 3,17 mm).

Para configurar o comprimento do tubo (mangueira):

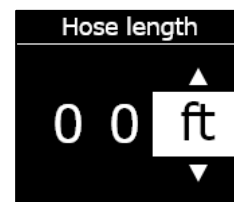
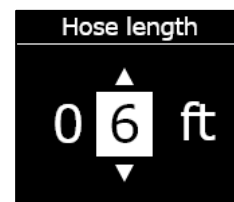
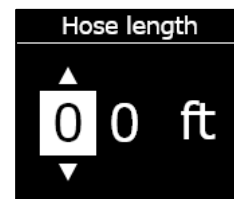
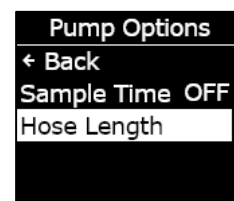
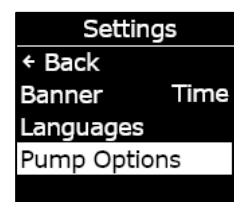
1. Use os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu *Device settings* (Definições do dispositivo) e selecione *Pump options* (Opções da bomba) ao pressionar o botão OK.

O menu *Pump options* (Opções da bomba) será aberto, exibindo as definições disponíveis no dispositivo.

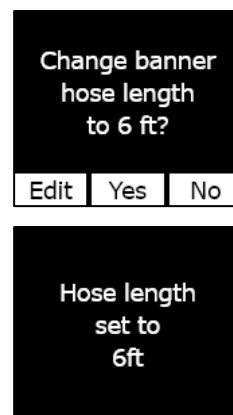
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione *Hose length* (Comp. mangueira) ao pressionar o botão OK.

3. Na tela *Hose length* (Comp. mangueira), use os botões de seta para cima e para baixo para definir os campos de comprimento, pressionando o botão OK para navegar entre os campos:

- Selecione o primeiro dígito
- Selecione o segundo dígito
- Defina a unidade (m ou ft)



4. Selecione **Yes**(Sim) para confirmar e iniciar o temporizador. Selecione **Edit** (Editar) para alterar o comprimento inserido. Selecione **No**(Não) para cancelar o fluxo de tarefas e retornar ao menu *Pump options* (Opções da bomba).



## 10 INFORMAÇÕES AVANÇADAS SOBRE O DISPOSITIVO

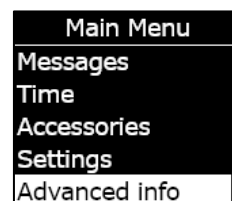
Os menus de informações avançadas fornecem informações detalhadas que podem ser usadas para solucionar problemas rapidamente em seu dispositivo. O menu *Advanced info* (Infos avançadas) do G7 permite acessar informações avançadas (somente leitura), incluindo:

- Informações sobre o dispositivo
- Informações sobre o usuário
- Localização GPS
- Balizas
- Informações sobre comunicações

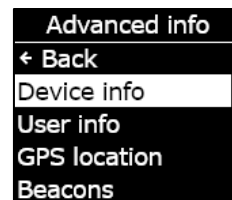
### 10.1 ACESSO AO MENU DE INFORMAÇÕES AVANÇADAS

Para acessar o menu *Device settings* (Definições do dispositivo):

1. Na tela inicial, pressione o botão OK para abrir o menu principal do G7.
2. Usando os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu e selecione **Advanced info** (Infos avançadas) ao pressionar o botão OK.



O menu *Advanced info* (Infos avançadas) será aberto.



## 10.2 MENU *DEVICE INFO* (INFO DISPOSITIVO)

---

Use o menu *Device info* (Info dispositivo) para exibir o hardware do dispositivo e os registros de ativação, incluindo:

- ID da unidade
- Região
- Código de ativação
- Versão do dispositivo
- Versão de *build*

Para exibir as informações do dispositivo:

1. Use os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu *Advanced info* (Infos avançadas) e selecione *Device info* (Info dispositivo) ao pressionar o botão OK.  
A tela *Device info* (Info dispositivo) será aberta, exibindo as definições do dispositivo.
2. Use os botões de seta para cima e para baixo para percorrer a tela *Device info* (Info dispositivo).
3. Para retornar ao menu *Advanced info* (Infos avançadas), pressione o botão OK.



## 10.3 MENU DE INFORMAÇÕES DO USUÁRIO

---

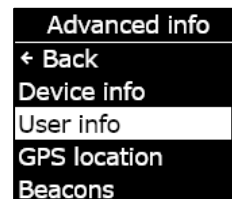
Use o menu *Device info* (Info dispositivo) para exibir o usuário atribuído ao seu dispositivo. O usuário atribuído é configurável na Blackline Live. Para obter mais informações sobre a

atualização do usuário do dispositivo, entre em contato com o administrador da Blackline Live.

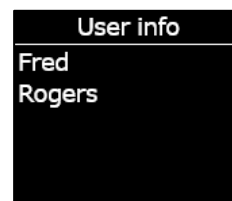
Para exibir as informações do usuário do dispositivo:

1. Use os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu *Advanced info* (Infos avançadas) e selecione *User info* (Informações do usuário) ao pressionar o botão OK.

A tela *User info* (Informações do usuário) será aberta, exibindo o usuário atribuído ao seu dispositivo.



2. Para retornar ao menu *Advanced info* (Infos avançadas), pressione o botão OK.



## 10.4 MENU DE LOCALIZAÇÃO GPS

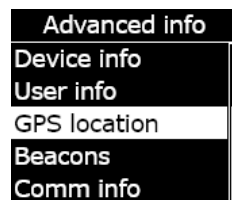
Use o menu de informações de localização GPS para exibir informações registradas relacionadas com a localização GPS do seu dispositivo, incluindo:

- Hora (UTC)
- Latitude
- Longitude
- Satélites
- Relação sinal/ruído (SNR) (dB)

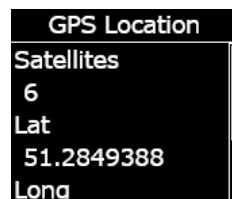
Para exibir as informações de localização GPS:

1. Use os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu *Advanced info* (Infos avançadas) e selecione *GPS location* (Localização GPS) ao pressionar o botão OK.

A tela de informações de localização GPS será aberta.



2. Para retornar ao menu de informações avançadas, pressione o botão OK



## 10.5 MENU *BEACONS* (BALIZAS)

---

Use o menu *Beacon info* (Info *beacons*) para exibir informações relacionadas com as comunicações da *beacons* de localização do seu dispositivo, incluindo:

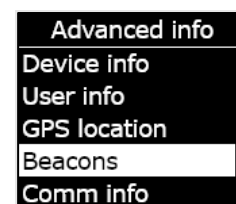
- ID do beacon
- Potência
- RSSI (Indicação da intensidade do sinal recebido)
- Bateria

**OBSERVAÇÃO:** O menu *Beacon info* (Info *beacons*) fornece informações avançadas que podem ser usadas para solucionar problemas rapidamente em seu dispositivo ou para ajudar na implantação de *beacons* de localização interna da Blackline Safety.

Para exibir as informações sobre o *beacon*.

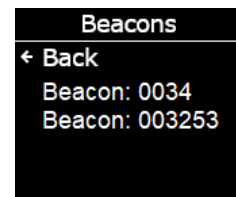
1. Use os botões de seta para cima e para baixo, percorra o menu *Advanced info* (Infos avançadas) e selecione *Beacon info* (Info *beacons*) ao pressionar o botão OK.

A tela *Beacon info* (Info *beacons*) será aberta, exibindo os *beacons* com os quais o dispositivo se comunicou.

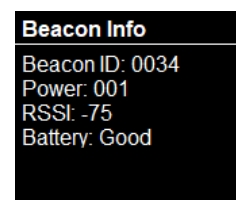


2. Para abrir a tela de informações sobre um *beacon* específico, navegue até o *beacon* e pressione o botão OK.

A tela *Beacon info* (Info *beacons*) será aberta, exibindo informações relacionadas ao *beacon* selecionado.



3. Para retornar ao menu *Advanced info* (Infos avançadas), pressione o botão OK.



## 10.6 MENU DE INFORMAÇÕES SOBRE AS COMUNICAÇÕES (COMM)

Use o menu *Comm info* (Info comunicação) para exibir informações relacionadas com as comunicações celulares do seu dispositivo, incluindo:

- Status (On-line ou off-line)
- Nível de sinal (última sincronização)
- Operadora de celular (última sincronização)
- Rede (última sincronização)

Para exibir as informações de comunicação:

1. Use as setas para cima e para baixo, percorra o menu *Advanced info* (Infos avançadas) e selecione ***Comm info*** (Info comunicação) ao pressionar o botão OK.

A tela *Comm info* (Info comunicação) será aberta, exibindo as definições de comunicação do seu dispositivo

| Advanced info    |
|------------------|
| Device info      |
| User info        |
| GPS location     |
| Beacons          |
| <b>Comm info</b> |

2. Use os botões de seta para cima e para baixo para percorrer a tela *Device info* (Info dispositivo).
3. Para retornar ao menu *Advanced info* (Infos avançadas), pressione o botão OK.

| Comm info       |
|-----------------|
| Online          |
| Signal level: 6 |
| TELUS           |
| 3G              |

## 11 ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE

Para oferecer novas funcionalidades, a Blackline Safety lança periodicamente atualizações de firmware *over-the-air* (OTA). As atualizações de firmware OTA só estão disponíveis quando o G7 estiver em uma rede celular. As atualizações de firmware são efetuadas em duas etapas:

- Download automático
- Instalação automática

### 11.1 DOWNLOAD AUTOMÁTICO

Quando uma atualização de firmware for lançada, o G7 fará o download gradual da atualização sempre que estiver ligado e conectado a uma rede celular. O G7 estará pronto

para instalar a atualização do firmware quando o download for concluído. Isso não interferirá no uso normal do G7.

## 11.2 INSTALAÇÃO AUTOMÁTICA

---



A atualização completamente baixada será instalada automaticamente na próxima ligação do G7. Essa instalação adicionará de 30 a 60 segundos à sequência de inicialização.

Quando a luz verde estiver acesa e o G7 estiver conectado, ele será desligado automaticamente. Em seguida, as luzes azul e amarela piscarão no lado direito da tela e o dispositivo deixará de responder. Após 30 a 60 segundos, o G7 será ligado novamente e exibirá a nova versão do firmware que foi baixada.

Depois de concluído, o G7 continuará a monitorar como antes.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** O G7 NÃO monitorará durante o processo de instalação da atualização do firmware.

Informações específicas sobre novas atualizações podem ser encontradas na página [Atualizações e notificações](#) no site de suporte da Blackline. Se tiver alguma dúvida, entre em contato com a equipe de [Suporte técnico](#) da Blackline Safety.

## 11.3 KITS DE ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE DO G7X

---

As atualizações de firmware OTA só estão disponíveis para o G7 Bridge quando este é colocado no alcance do celular. Se o G7 Bridge não puder ser removido da recepção via satélite, entre em contato com a equipe de [Suporte técnico](#) da Blackline Safety para receber um kit de atualização de firmware.

## 12 SUPORTE

### 12.1 SAIBA MAIS

---

Acesse a página [support.blacklinesafety.com](https://support.blacklinesafety.com) para encontrar materiais de suporte e treinamento para o G7.

### 12.2 SUPORTE TÉCNICO

---

Entre em contato com nossa equipe de suporte técnico para obter assistência.

América do Norte (24 horas)

Ligação gratuita: 1-877-869-7212 | [support@blacklinesafety.com](mailto:support@blacklinesafety.com)

Reino Unido (das 8h às 17h GMT)

+44 1787 222684 | [eusupport@blacklinesafety.com](mailto:eusupport@blacklinesafety.com)

Internacional (24 horas)

+1-403-451-0327 | [support@blacklinesafety.com](mailto:support@blacklinesafety.com)

# 13 ESPECIFICAÇÕES

## 13.1 ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

---

### Funcionalidades padrão de segurança do G7

Detecção de queda e detecção de ausência de movimento:  
Acelerômetro de três eixos, giroscópio de três eixos, processamento de software, sensibilidade configurável, hora configurável para ausência de movimento  
Acionador de SOS: Puxe o acionador para emitir um alerta de SOS  
SOS silencioso: Mantenha pressionado o acionador para emitir um alerta de SOS  
Bateria fraca: Limite configurável  
Verificação do trabalhador: Temporizador configurável (30 a 180 minutos ou desligado), verificação automática ao conduzir

### Funcionalidades do cartucho de gás

Abaixo do limite  
Acima do limite  
Média ponderada no tempo (TWA)  
Limite de exposição de curta duração (STEL)  
Alerta de alto nível de gás  
Alerta de baixo nível de gás  
Notificação de teste resposta e calibração  
Falha no teste resposta e na calibração

### Tamanho e peso

G7 com cartucho padrão  
Tamanho: 64 mm x 124 mm x 29 mm (2,52" x 4,88" x 1,06")  
Peso: 162 g (5,7 oz)  
  
G7 com cartucho monogás  
Tamanho: 64 mm x 128 mm x 29 mm (2,52" x 5,04" x 1,06")  
Peso: 167 g (5,9 oz)  
  
G7 com cartucho de difusão multigás  
Tamanho: 66 mm x 150 mm x 29 mm (2,52" x 5,91" x 1,06")  
Peso: 192 g (6,8 oz)  
  
G7 com cartucho de bomba multigás  
Tamanho: 66 mm x 151 mm x 38,5 mm (2,6" x 5,95" x 1,52")  
Peso: 238 g (8,4 oz)  
Vazão pretendida: 300 ml/min.  
Comprimento máximo da tubulação:  
100 pés com diâmetro de 0,188" (30,2 m x 4,78 mm) **ou**  
50 pés com diâmetro de 0,125" (15,25 m x 3,17 mm)

### Atualizações sem fio

Alterações de confirmação no dispositivo: Sim  
Atualização do firmware do dispositivo *over-the-air* (OTA): Sim

### Interface do usuário

Visor: Visor gráfico de cristal líquido de 168 por 144 pixels, de alto contraste, com iluminação frontal  
Sistema de menus: Acionado por um teclado de três botões  
Botão de ligar/desligar: Liga/desliga  
Acionador de SOS: Envio de alerta de emergência  
Compatível com vários idiomas: Sim, EN, FR, ES, NL, DE, IT, PT

### Notificação do usuário

Luzes verdes SureSafe®: Intermitente (ligado), contínua (conectado)  
Luzes amarelas superior e frontal: Notificação operacional e de baixa emergência  
Luzes superior e frontal vermelhas: Notificação de alta emergência  
Luzes superior e frontal LiveResponse™ azuis: Confirmação de que uma equipe de monitoramento reconheceu o alerta  
Indicadores de alarme: Alto-falante, luzes LED e motor de vibração  
Nível de pressão sonora do alto-falante: ~95 dB a 30 cm (~95 dB a 11,8")  
Chamada de voz: Modos de alto-falante e telefone (somente no modelo G7c)

### Ambiente

Temperatura de armazenamento: -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F)  
Temperatura de operação: -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)  
Temperatura de carregamento: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F)  
Proteção contra infiltração: Projetado para atender à norma IP67

### Alimentação e bateria

Bateria recarregável de íons de lítio: 1100 mAh Li-ion  
Vida útil da bateria: 18 horas a 20 °C (68 °F) em uso normal  
Tempo de carga: 4 horas

### Garantia

G7: garantia limitada de dois anos.  
Cartuchos: garantia vitalícia com plano de serviço  
Blackline Complete: três anos de aluguel operacional com três anos de garantia

## 13.2 ESPECIFICAÇÕES SEM FIO

### Especificações sem fio do G7c 3G

|                                                 | G7c 3G América do Norte (NA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        | G7c 3G Europa (EU) |            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------|
| Modelo:                                         | G7C-NA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | G7C-EU             |            |
| ID da unidade:                                  | 3566xxxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3567xxxxxx                             | 3568xxxxxx         | 3569xxxxxx |
| Segurança intrínseca:                           | Canadá e EUA: MC267256; Classe I Divisão 1 Grupo A,B,C,D T4; Classe I Zona 0 AEx da ia IIC T4 Ga; Ex da ia IIC T4 Ga<br>IECEx: CSA 17.0005X; Ex da ia IIC T4 Ga<br>ATEX: Sira 17ATEX2083X; Ex da ia IIC T4 Ga<br>UKCA: CSAE 21UKEX2217X; Ex da ia IIC T4 Ga<br>LEL: CSA C22.2 No.152; ISA 12.13.01<br>Cartucho da bomba de LEL: CSA C22.2 No.152; 0 °C ≤ Ta ≤ 40 °C; ANSI/ISA-12.13.01; -10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C |                                        |                    |            |
| Rádio celular                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                    |            |
| Cobertura                                       | 172 países, 306 operadoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                    |            |
| Bandas                                          | 3G UMTS 800/850/900/1900/2100<br>2G GSM 850/900/1800/1900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                    |            |
| Aprovações                                      | FCC ID: XPYICGM5NNN<br>IC: 8595A-ICGM5NNN<br>RCM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        | CE                 |            |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                    |            |
| Bluetooth                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                    |            |
| Versão                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4.2 BR/BLE                             | -                  | 4.2 BR/BLE |
| Banda                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,4 GHz                                | -                  | 2,4 GHz    |
| Aprovações                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FCC ID: W77G7C<br>IC: 8255A-G7C<br>RCM | -                  | CE         |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                    |            |
| Tecnologia de localização                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                    |            |
| Constelações                                    | GPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                    |            |
| Tipo de receptor                                | 72 canais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                    |            |
| GNSS assistido                                  | Sim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                    |            |
| Precisão                                        | 5 metros, CEP 50%, 24 horas de posicionamento estacionário espacial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                    |            |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                    |            |
| Tecnologia de localização em ambientes internos | Beacons de localização da Blackline Safety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                    |            |
| Frequência de atualização de localização        | 5 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                    |            |

## Especificações sem fio do G7c 4G

|                                                 | 4G G7c NA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            | 4G G7c EU                                 |            | 4G G7c NA                                                                                                                          | 4G G7c EU  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Modelo:                                         | G7C-NA2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | G7C-EU2                                   |            | G7C-NA2                                                                                                                            | G7C-EU2    |
| ID da unidade:                                  | 3570xxxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 35718xxxxx | 35702xxxxx                                | 357182xxxx | 3571xxxxxx                                                                                                                         | 35712xxxxx |
| Segurança intrínseca:                           | Canadá e EUA: MC267256; Classe I Divisão 1 Grupo A,B,C,D T4; Classe I Zona 0 AEx da ia IIC T4 Ga; Ex da ia IIC T4 Ga<br>IECEx: CSA 17.0005X; Ex da ia IIC T4 Ga<br>ATEX: Sira 17ATEX2083X; Ex da ia IIC T4 Ga<br>UKCA: CSAE 21UKEX2217X; Ex da ia IIC T4 Ga<br>LEL: CSA C22.2 No.152; ISA 12.13.01<br>Cartucho da bomba de LEL: CSA C22.2 No.152; 0 °C ≤ Ta ≤ 40 °C; ANSI/ISA-12.13.01; -10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Rádio celular                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Cobertura                                       | 172 países, 306 operadoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Bandas                                          | 4G LTE 12, 2, 4, 5<br>3G UMTS 850/1900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 4G LTE bandas 20, 3, 7<br>2G GSM 900/1800 |            | 4G LTE 1, 12, 13, 18, 19, 2, 20, 26, 28, 3, 38, 39, 4, 40, 41, 5, 7, 8<br>3G UMTS 1900, 2100, 850, 900<br>2G GSM 850/900/1800/1900 |            |
| Aprovações                                      | FCC ID: XPY1EIQ24NN<br>IC: 8595A-1EIQ24NN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            | CE, UKCA, Anatel                          |            | FCC ID: XPYUBX21BE01<br>IC: 8595A-UBX21BE01                                                                                        | CE, UKCA   |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Bluetooth                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Versão                                          | 4.2 BR/BLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Banda                                           | 2,4 GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Aprovações                                      | FCC ID: W77G7C<br>IC: 8255A-G7C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | CE, UKCA, Anatel                          |            | FCC ID: W77G7C2<br>IC: 8255A-G7C2<br>RCM                                                                                           | CE, UKCA   |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Tecnologia de localização                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Constelações                                    | GPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Tipo de receptor                                | 72 canais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| GNSS assistido                                  | Sim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Precisão                                        | 5 metros, CEP 50%, 24 horas de posicionamento estacionário espacial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Tecnologia de localização em ambientes internos | Beacons de localização da Blackline Safety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |
| Frequência de atualização de localização        | 5 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                           |            |                                                                                                                                    |            |

## Especificações sem fio do G7x

|                                                 | G7x NA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          | G7x Austrália Nova Zelândia (AZ) |            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------|
| Modelo:                                         | G7X-NA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          | G7X-AZ                           |            |
| ID da unidade:                                  | 3973xxxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3974xxxxxx                               | 3975xxxxxx                       | 3976xxxxxx |
| Segurança intrínseca:                           | Canadá e EUA: MC267256; Classe I Divisão 1 Grupo A,B,C,D T4; Classe I Zona 0 AEx da ia IIC T4 Ga; Ex da ia IIC T4 Ga<br>IECEx: CSA 17.0005X; Ex ib IIC T4 Gb<br>LEL: CSA C22.2 No.152; ISA 12.13.01<br>Cartucho da bomba de LEL: CSA C22.2 No.152; 0 °C ≤ Ta ≤ 40 °C; ANSI/ISA-12.13.01; -10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C |                                          |                                  |            |
| Bluetooth                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                  |            |
| Versão                                          | 4.2 BLE Somente recepção                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                  |            |
| Banda                                           | 2,4 GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                  |            |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                  |            |
| Rádio de 900 MHz                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                  |            |
| Banda                                           | 902-928 MHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          | 916-927 MHz                      |            |
| Aprovações                                      | FCC ID: W77G7X<br>IC: 8255A-G7X                                                                                                                                                                                                                                                                              | FCC ID: 2AZEH-AMU900<br>IC: 27118-AMU900 | RCM                              |            |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                  |            |
| Alcance                                         | Alcance da ligação de rádio: 2 km (1,25 mi) no mundo real                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                  |            |
| Tecnologia de localização                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                  |            |
| Constelações                                    | GPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                  |            |
| Tipo de receptor                                | 72 canais                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                  |            |
| GNSS assistido                                  | Sim                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                  |            |
| Precisão                                        | 5 metros, CEP 50%, 24 horas de posicionamento estacionário espacial                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                  |            |
| Antena                                          | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                  |            |
| Tecnologia de localização em ambientes internos | Beacons de localização da Blackline Safety                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                                  |            |
| Frequência de atualização de localização        | 15 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                                  |            |

## 13.3 ESPECIFICAÇÕES DO SENSOR DE GÁS

| Gás                                                        | Tipo de sensor                          | Alcance                                     | Resolução                             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| Amônia (NH <sub>3</sub> )                                  | Eletroquímico                           | 0-100 ppm                                   | 0,1 ppm                               |
| Amônia (NH <sub>3</sub> ) de alto intervalo                | Eletroquímico                           | 0-500 ppm                                   | 1 ppm                                 |
| Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )                      | NDIR                                    | 0-50.000 ppm                                | 50 ppm                                |
| Monóxido de carbono (CO)                                   | Eletroquímico                           | 0-500 ppm                                   | 1 ppm                                 |
| Cloro (Cl <sub>2</sub> )*                                  | Eletroquímico                           | 0-20 ppm                                    | 0,1 ppm                               |
| Dióxido de cloro (ClO <sub>2</sub> )*                      | Eletroquímico                           | 0-2 ppm                                     | 0,01 ppm                              |
| Combustível-infravermelho (LEL-IR)                         | NDIR                                    | 0-100% LEL                                  | 1% LEL                                |
| Combustível MPS (LEL-MPS)***                               | Espectrômetro de propriedade molecular™ | 0-100% LEL                                  | 1% LEL                                |
| COSH                                                       | Eletroquímico                           | 0-500 ppm CO,<br>0-100 ppm H <sub>2</sub> S | 1 ppm CO,<br>0,1 ppm H <sub>2</sub> S |
| Monóxido de carbono (CO) de alto intervalo                 | Eletroquímico                           | 0-2000 ppm                                  | 5 ppm                                 |
| Sulfeto de hidrogênio (H <sub>2</sub> S) de alto intervalo | Eletroquímico                           | 0-500 ppm                                   | 0,5 ppm                               |
| Cianeto de hidrogênio (HCN)                                | Eletroquímico                           | 0-30 ppm                                    | 0,1 ppm                               |
| Fluoreto de hidrogênio (HF)*                               | Eletroquímico                           | 0-10 ppm                                    | 0,1 ppm                               |
| Monóxido de carbono resistente ao hidrogênio (CO-H)        | Eletroquímico                           | 0-500 ppm                                   | 1 ppm                                 |
| Sulfeto de hidrogênio (H <sub>2</sub> S)                   | Eletroquímico                           | 0-100 ppm                                   | 0,1 ppm                               |
| Dióxido de nitrogênio (NO <sub>2</sub> )                   | Eletroquímico                           | 0-50 ppm                                    | 0,1 ppm                               |
| Oxigênio (O <sub>2</sub> )                                 | Eletroquímico bombeado                  | 0-25% vol.                                  | 0,1% vol.                             |
| Ozônio (O <sub>3</sub> )*                                  | Eletroquímico                           | 0-1 ppm                                     | 0,01 ppm                              |
| Fotoionização (PID) ppm                                    | PID                                     | 0-4.000 ppm                                 | Resolução dinâmica**,<br>0,1 ppm      |
| Dióxido de enxofre (SO <sub>2</sub> )                      | Eletroquímico                           | 0-100 ppm                                   | 0,1 ppm                               |

**OBSERVAÇÃO:** Verifique com a Blackline o status da aprovação. Todas as especificações estão sujeitas a alterações.

\*Nem todos os sensores funcionam com o cartucho da bomba. \*\*Depende do fator de correção. \*\*\*Pressão de operação: 80 a 120 kPa (11,6 psi a 17,4 psi).

# 14 AVISOS LEGAIS E CERTIFICAÇÕES

## 1.1 AVISOS LEGAIS

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso. Este documento é fornecido “no estado em que se encontra” e a Blackline Safety Corp. (“Blackline”) e suas empresas afiliadas e parceiros não assumem nenhuma responsabilidade por quaisquer imprecisões tipográficas, técnicas ou outras neste documento. A Blackline se reserva o direito de alterar periodicamente as informações contidas neste documento. No entanto, a Blackline não se compromete a fornecer tais alterações, atualizações, aprimoramentos ou outros acréscimos a este documento em tempo oportuno ou de forma alguma.

Copyright© 2016 Blackline Safety Corp. Todos os direitos reservados.

Exceto conforme expressamente previsto neste documento, nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, copiada, transmitida, difundida, baixada ou armazenada em qualquer meio de armazenamento, para qualquer finalidade, sem o consentimento prévio e expresso por escrito da Blackline Safety Corp (“Blackline”). A Blackline concede permissão para baixar uma única cópia deste manual em qualquer meio de armazenamento eletrônico para ser exibida e para a impressão de uma cópia deste manual ou de qualquer revisão deste, desde que essa cópia eletrônica ou impressa deste manual contenha o texto completo deste aviso de direitos autorais. Além disso, qualquer distribuição comercial não autorizada deste manual ou de qualquer revisão deste é estritamente proibida.

As famílias Blackline, Alert, Locate, Respond e as marcas, imagens e símbolos relacionados, incluindo Blackline, G7, G7c, G7x, LiveResponse, Loner, Loner IS, Loner IS+, Loner M6, Loner M6i, Loner Mobile, Loner 900 e SureSafe são propriedades exclusivas e marcas registradas da Blackline Safety Corp. Todas as outras marcas, nomes de produtos, nomes de empresas, marcas comerciais e marcas de serviço são propriedades de seus respectivos proprietários.

### Garantia

Seu dispositivo G7 está coberto pela garantia contra defeitos de materiais e de fabricação por um período de dois anos a contar da data de compra. Para obter mais detalhes sobre a garantia da Blackline, consulte os termos e condições de serviço.

### Conformidade com a FCC

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a seção 15 das normas da FCC. Esses limites foram projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que a interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou mudar a antena receptora de lugar.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter mais assistência.

A operação está sujeita a duas condições: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar um funcionamento indesejado. Observação: o beneficiário não é responsável por nenhuma alteração ou modificação que não tenha sido expressamente aprovada pela parte responsável pela conformidade. Tais modificações podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

A exposição à RF foi testada com o prendedor de cinto fornecido. O uso de acessórios de terceiros pode resultar em exposição fora da conformidade.

### Conformidade com a indústria do Canadá

Este dispositivo está em conformidade com os padrões RSS isentos de licença da Indústria do Canadá. A operação está sujeita a duas condições:

(1) este dispositivo não pode causar interferência e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive interferência que possa causar um funcionamento indesejado do dispositivo.

A exposição à RF foi testada com o prendedor de cinto fornecido. O uso de acessórios de terceiros pode resultar em exposição fora da conformidade.

### Notification d'Industrie Canada

Ce dispositif est conforme au(x) format(s) RSS libre(s) d'Industrie Canada. Son fonctionnement est assujéti aux deux conditions suivantes: (1) Cet appareil ne peut causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant provoquer un mauvais fonctionnement du dispositif.

L'exposition RF a été testée avec le clip de ceinture fourni.

L'utilisation d'accessoires tiers peut entraîner une exposition non conforme.

### Advertência

Não use os produtos da Blackline Safety em locais onde não seja possível usar com segurança o seu telefone móvel/celular.

O equipamento elétrico pode ser perigoso se for mal utilizado. A utilização deste produto, ou de produtos similares, deve ser sempre supervisionada por um adulto. Não permita que crianças tenham acesso ao interior de qualquer produto elétrico e não permita que elas manuseiem nenhum cabo.

Não opere nem armazene os produtos Blackline fora de suas temperaturas de operação ou de armazenamento especificadas. Consulte a seção de especificações para obter mais informações. Os produtos da Blackline contêm uma bateria interna de íons de lítio não substituível. Consulte a autoridade local de reciclagem de produtos eletrônicos para saber como descartar o dispositivo. Não descarte os produtos da Blackline no lixo doméstico.

## 14.1 CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA INTRÍNSECA

### Intrinsecamente seguro

Este dispositivo é certificado como intrinsecamente seguro para uso em locais perigosos (classificados) de Classe I Divisão 1 Grupos A,B,C,D T4; Ex da ia IIC T4 Ga; Classe I Zona 0 AEx da ia Grupo IIC T4 Ga. O G7x é certificado como Ex ib IIC T4 Gb pela IECEx.

CSA e

UL: MC267256

Classe I Divisão 1 Grupos A,B,C,D; T4

Classe I Zona 0 AEx da ia IIC T4 Ga

CAN/CSA C22.2 No. 60079

Ex da ia IIC T4 Ga



IECEx/ATEX/UKCA: CSA 17.0005X; Sira 17ATEX2083X; CSAE 21UKEX2217X

IEC 60079; EN 60079

G7c: Ex da ia IIC T4 Ga

G7x: Ex ib IIC T4 Gb



-20 °C ≤ Tamb ≤ +55 °C

Unidade de base P/N "G7\*-#" (\* = c, x ou em branco; # = NA, EU, AZ)

Cartucho de gás: Padrão P/N "Z" | Monogás P/N "S-#" | Multigás P/N "Q-###" | Módulo da bomba P/N "p-###" (# = identificador de sensor eletroquímico ou "X" indicando que não há sensor)

### Caution

For safety reasons this equipment must be operated and serviced by qualified personnel only. High off-scale readings may indicate explosive concentration.

The equipment shall only be charged when in the non-hazardous area using a charger specifically supplied for use with the unit (for example part number SAW06D-050-1000xx, manufactured by Shenzhen Shi Ying Yuan Electronics Co., Ltd.), approved as SELV or Class 2 equipment against IEC 60950, IEC 61010-1 or an equivalent IEC standard. The maximum voltage and current from the charger shall not exceed 5Vdc and 2A respectively.

Consult with your organization's safety professional for further information regarding the topic of intrinsic safety and any policies, procedures, facilities, or locations within facilities that may be related to intrinsic safety.

### Segurança intrínseca

Este equipamento é certificado para segurança intrínseca para uso na classe I divisão 1 grupo A, B, C, D T4; Ex da ia IIC T4 Ga; classe I zona 0 AEx da ia Grupo IIC T4 Ga nos locais classificados como perigosos.

### Normas:

CAN/CSA C22.2 No. 60079-0: 2015

CAN/CSA C22.2 No. 60079-11: 2014

CAN/CSA C22.2 No. 60079-1: 2016

C22.2 No. 152 - M1984 (R2011)

UL 913, oitava edição

UL 60079-0: Sexta edição

UL 60079-11: Sexta edição

UL 60079-1: Sétima edição

ANSI/ISA 12.13.01: 2000

EN 60079-0: 2012/A11:2013

EN 60079-1: 2014

EN 60079-11: 2012

IEC 60079-0: 2011 Sexta edição

IEC 60079-1: 2014-06 Sétima edição

IEC 60079-11: 2014 Sétima edição

IEC 60079-26: 2014-10 Terceira edição

### Precaução

Por motivos de segurança, este equipamento deve ser operado e receber manutenção somente por pessoal qualificado. Leituras altas fora da escala podem indicar concentração explosiva.

O equipamento só deve ser carregado quando estiver em uma área não perigosa, usando um carregador fornecido especificamente para uso com a unidade (por exemplo, número de peça SAW06D-050-1000xx, fabricado pela Shenzhen Shi Ying Yuan Electronics Co., Ltd.), aprovado como SELV ou equipamento de Classe 2 de acordo com a norma IEC 60950, IEC 61010-1 ou uma norma IEC equivalente. A tensão e a corrente máximas do carregador não devem exceder 5 Vcc e 2 A, respectivamente.

Consulte o profissional de segurança de sua organização para obter mais informações sobre questões de segurança intrínseca e quaisquer políticas, procedimentos, instalações ou locais dentro das instalações que possam estar relacionados com a segurança intrínseca.