# G7

Manual técnico del usuario

# Índice

1 DE	ESCRIPCIÓN DE G7	7
1.1	CONTENIDO DE LA CAJA	7
1.2	INFORMACIÓN SOBRE EL HARDWARE	8
1.3	PLANES DE SERVICIO DE BLACKLINE SAFETY	9
1.4	SERVICIOS DE BLACKLINE SAFETY	9
1.4	1 Vigilancia de Blackline Safety	9
1.4	2 Blackline Live	9
1.4	.3 Blackline Analytics	9
1.5	INTERVALOS DE LAS COMUNICACIONES	10
2 CA	RTUCHOS DE G7	11
2.1	COMPARACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS	11
2.2	CARTUCHOS Y TEMPERATURAS EXTREMAS	12
2.3	CARTUCHOS EQUIPADOS CON SENSORES DE GAS COMBUSTIBLE (LIE)	12
2.4	MANTENIMIENTO DE LOS CARTUCHOS	14
2.4	1 Programa de sustitución de cartuchos de gas	14
2.4	2 Cambio de cartuchos	14
2.4	.3 Mantenimiento del cartucho	14
2.4	.4 Cambio de filtros de cartuchos	15
3 FL	INCIONAMIENTO	15
3.1	PULSADORES DE G7	15
3.2	PONER EN MARCHA EL DISPOSITIVO G7	16
3.2	1 Apagar el dispositivo G7	17
3.3	PANTALLA LCD DE G7	18
3.3	1 Pantalla de inicio	
3.3	2 Menú principal	
3.3	.3 Menú principal de G7	
3.4	CÓMO LLEVAR EL G7	19
3.5	CARGAR EL G7	19

/ NI		20
4 IN		20
4.1	CONFIRMACION DE LAS NOTIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	20
4.2	TIPOS DE NOTIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	21
5 N	OTIFICACIONES DE EMERGENCIA BAJA	23
5.1	CONFIRMACIÓN DE LAS NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA BAJA	24
5.2	TIPOS DE NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA BAJA	25
6 N	OTIFICACIONES DE EMERGENCIA ALTA	
6.1	CONFIRMACIÓN DE LAS NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA ALTA	28
6.2	TIPOS DE NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA ALTA	29
6.3	RESPUESTA INMEDIATA (LIVERESPONSE)	33
7 D	ETECCIÓN DE GAS	
7.1	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL G7	33
7.2	CALIBRACIÓN DEL G7	37
7.3	CALIBRACIÓN DE LOS SENSORES DE CLO2 DEL G7	40
7.4	CALIBRACIÓN DE LOS SENSORES DE O3 DEL G7	40
7.5	CÓMO RESETEAR EL G7	41
7.6	ACCESO A LOS AJUSTES DE LOS SENSORES DE GAS	42
7.6	5.1 Acceso al menú Información de los gases	
7.6	5.2 Ver información sobre los sensores de gas	
7.6	5.3 Ver y resetear las lecturas de gas	
7.6	5.4 Configuración del enclavamiento LIE	47
7.6	5.5 Ver el gas objetivo del sensor con detector de fotoionización (PID)	
7.7	CONFIGURACIÓN DE LOS MODOS DE DETECCIÓN DE GAS	48
7.8	AJUSTE DE LOS RECORDATORIOS DE CALIBRACIÓN Y PRUEBA DE FUNCION	AMIENTO52
7.9	AJUSTE DE LOS BLOQUEOS DE CALIBRACIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIEN	ITO52
7.10	CONFIGURACIÓN DE LA CUENTA ATRÁS DE ALERTA DE GAS EN G7	53
7.11	USO DEL CARTUCHO MULTIGÁS DE BOMBEO PARA G7	54
8 C/	ARACTERÍSTICAS	57
8.1	USO DE LAS FUNCIONES PRÁCTICAS DE G7	57
8.1	1.1 Mostrar la hora local en la barra de estado	
8.1	.2 Ajuste de la hora local en G7	

	8.1.3	3 Uso del temporizador	62
	8.1.4	4 Uso del cronómetro	63
:	8.2	PULSAR PARA HABLAR (PTT) (SOLO G7C)	64
	8.2.1	1 Transmitir y recibir mensajes PTT	65
	8.2.2	2 Cambiar los canales PTT	65
	8.2.3	3 Cambiar el volumen PTT	68
	8.2.4	4 Accesorios de audio para PTT	68
:	8.3	USO DE LA MENSAJERÍA (SOLO G7C)	70
	8.3.1	1 Ver los mensajes recibidos de Blackline Live	70
	8.3.2	2 Enviar mensajes a Blackline Live	71
9	AJL	JSTES DEL DISPOSITIVO	73
9	9.1	ACCESO A AJUSTES DEL DISPOSITIVO EN G7	73
9	9.2	MENÚ BARRA DE ESTADO	73
	9.3	MENÚ IDIOMAS	74
9	9.4	MENÚ OPCIONES DE BOMBEO	75
	9.4.1	1 Configuración del tiempo de muestreo	75
	9.4.2	2 Configuración de la longitud del tubo (conducto)	76
10	) INF	FORMACIÓN AVANZADA DEL DISPOSITIVO	
	10.1	ACCESO AL MENÚ INFORMACIÓN AVANZADA	77
	10.2	MENÚ INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO	78
	10.3	MENÚ INFORMACIÓN DEL USUARIO	78
	10.4	MENÚ LOCALIZACIÓN GPS	79
	10.5	MENÚ BALIZAS	80
	10.6	MENÚ INFORMACIÓN DE COMUNICACIONES (COMM)	81
11	I AC	TUALIZACIONES DEL FIRMWARE	
	11.1	DESCARGA AUTOMÁTICA	81
	11.2	INSTALACIÓN AUTOMÁTICA	82
	11.3	KITS DE ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE PARA G7X	82

12 AS	ISTENCIA	
12.1	MÁS INFORMACIÓN	83
12.2	ASISTENCIA TÉCNICA	83
13 ES	PECIFICACIONES	
13.1	ESPECIFICACIONES DETALLADAS	
13.2	ESPECIFICACIONES INALÁMBRICAS	85
13.3	ESPECIFICACIONES DEL SENSOR DE GAS	88
14 AV	ISOS LEGALES Y CERTIFICACIONES	
1.1	AVISOS LEGALES	
14.1	CERTIFICACIÓN DE SEGURIDAD INTRÍNSECA	90

# ADVERTENCIAS

ADVERTENCIA: Las lecturas demasiado altas pueden indicar una concentración explosiva.

**ADVERTENCIA:** Las calibraciones deben hacerse en zonas sin gases inflamables.

ADVERTENCIA: Para garantizar una conectividad óptima del dispositivo, no cubra el G7 con ropa.

**ADVERTENCIA:** NO apague el G7 si la luz azul de respuesta inmediata está encendida.

ADVERTENCIA: Lleve a cabo las pruebas de funcionamiento en entornos limpios.

ADVERTENCIA: El G7 no funcionará durante el proceso de instalación de la actualización del *firmware*.

# 1 DESCRIPCIÓN DE G7

G7 es el detector portátil estándar, monogás o multigás de Blackline Safety. G7 mide de manera continua las concentraciones de gases en el ambiente y activa notificaciones cuando las concentraciones superan determinados puntos de referencia para que los operadores puedan responder de forma rápida y segura a los cambios en su entorno.

Hay dos modelos de G7: G7c y G7x:

- G7c integra redes móviles 4G para comunicarse con Blackline Live y está disponible en todo el mundo.
- G7x utiliza la conectividad satelital para conectar de manera inalámbrica a los trabajadores de Blackline Live a través de la red de satélites Iridium. G7x requiere el uso de G7 Bridge y solo está disponible en América del Norte, Australia, Nueva Zelanda y Sudamérica (excepto Brasil).

Si no está seguro del modelo de G7 que tiene, consulte el logotipo que se encuentra en la parte frontal.

## 1.1 CONTENIDO DE LA CAJA

#### G7 viene con:

- Dispositivo de vigilancia de seguridad personal G7
- Cartucho preinstalado (estándar, monogás o multigás)
- Información de inicio rápido y de asistencia
- Sistema de carga:
  - Cargador de clip extraíble
  - Cable USB
  - Adaptador de alimentación USB
- Información de conformidad y de seguridad intrínseca

Si tiene un cartucho monogás o multigás, también incluirá:

- Tapa de calibración para un solo gas o varios gases
- Tubos de gas de calibración

## **1.2 INFORMACIÓN SOBRE EL** HARDWARE

#### Parte frontal



#### Parte trasera



## 1.3 PLANES DE SERVICIO DE BLACKLINE SAFETY

Los planes de Blackline Safety se adaptan a sus necesidades y a su organización en función de la experiencia, del personal y de los objetivos del negocio.

Existen varios planes de servicio según las necesidades de la organización. Para más información, póngase en contacto con su director de Satisfacción del cliente (CSM).

## 1.4 SERVICIOS DE BLACKLINE SAFETY

#### 1.4.1 VIGILANCIA DE BLACKLINE SAFETY

Según sus necesidades y requisitos, dispone de varias opciones de planes de servicio para G7, como la vigilancia de seguridad en directo 24/7 de Blackline Safety.

Póngase en contacto con el profesional de seguridad de su organización para obtener más información sobre los detalles de su plan de servicio.

Para más información, consulte Vigilancia en directo 24/7 de Blackline.

#### 1.4.2 BLACKLINE LIVE

Con Blackline Live controla sus dispositivos G7 y tiene acceso a informes, así como a información sobre analítica empresarial, según el plan contratado.

Con Blackline Live también puede crear y personalizar perfiles de configuración que determinan cómo funciona un dispositivo o un grupo de dispositivos sobre el terreno.

Para más información, consulte Blackline Live.

#### 1.4.3 BLACKLINE ANALYTICS

Si está incluido en su plan de servicios, con Blackline Analytics, podrá revisar los datos recopilados por su flota de dispositivos para tomar decisiones, hacer un seguimiento de su equipo y comprobar que todo funciona correctamente. Ofrece una variedad de informes y filtros predefinidos para analizar los datos.

Para más información, consulte <u>Blackline Analytics</u>.

## 1.5 INTERVALOS DE LAS COMUNICACIONES

La siguiente tabla describe la frecuencia de comunicación por defecto de Blackline Live para cada tipo de dispositivo.

	Funcionamiento normal	Durante un evento de emergencia alta	Después de un evento de emergencia alta
G7c	5 min	Inmediatamente (en unos 3 segundos)	5 min
G7x	30 min	Inmediatamente (menos de 5 minutos)	5 min durante 1 h

# 2 CARTUCHOS DE G7

## 2.1 COMPARACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS

Los G7c y G7x están personalizados con uno de los cuatro tipos de cartuchos. Existen cartuchos estándar, monogás, multigás de difusión y multigás de bombeo. La siguiente tabla comparativa resume las características de cada cartucho.









	Estándar	Monogás	Multigás (difusión)	Multigás (bombeo)
Mensajería de texto	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	
Detección de caída	$\checkmark$		$\checkmark$	
Detección de ausencia de movimiento	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Alerta SOS	$\checkmark$	$\checkmark$		$\checkmark$
Temporizador del registro	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Modos de configuración		$\checkmark$	$\checkmark$	
Recepción de llamadas de voz*	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Pulsar para hablar (PTT) activado*	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Detección monogás		$\checkmark$		
Detección multigás			$\checkmark$	
Bombeo activado				
Notificación de concentración baja de gas		$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Notificación de por debajo del límite		$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Notificación de concentración alta de gas		$\checkmark$	$\checkmark$	√
Notificación STEL		$\checkmark$	$\checkmark$	
Notificación TWA		$\checkmark$	$\checkmark$	

Notificación de por		 
encima del límite (OL)		

\*Solo dispositivos G7c

### 2.2 CARTUCHOS Y TEMPERATURAS EXTREMAS

El dispositivo G7 puede funcionar con temperaturas muy bajas de -20 °C (-4 °F). En caso de temperaturas todavía más bajas, funcionará durante breves periodos de tiempo, pero Blackline Safety no recomienda que la temperatura interna del dispositivo caiga por debajo de -20 °C (-4 °F).

Para más detalles, consulte <u>Funcionamiento de los dispositivos en condiciones climáticas</u> extremas en el sitio de Blackline Support.

## 2.3 CARTUCHOS EQUIPADOS CON SENSORES DE GAS COMBUSTIBLE (LIE)

Por motivos de seguridad, los sensores de gas combustible (LIE) solamente deben ser manipulados y reparados por personal técnico cualificado. Lea y comprenda en su totalidad el manual de instrucciones antes de utilizar o reparar los sensores LIE.

ADVERTENCIA: Las lecturas demasiado altas pueden indicar una concentración explosiva.

ADVERTENCIA: Las calibraciones deben hacerse en zonas sin gases inflamables.

Los sensores LIE de Blackline están calibrados de fábrica con los siguientes valores:

Gas	Concentración de	Concentración de	Equilibrio (tolerancia
	calibración (% v/v)	calibración (% LIE)	de ±5 %)
Metano (CH <sub>4</sub> )	2,5 %	50 % ±2 %	O <sub>2</sub> 18 % v/v CO 100 ppm H <sub>2</sub> S 25 ppm N <sub>2</sub> Equilibrio

Como con cualquier sensor de gases, asegúrese de conocer los posibles peligros de explosión y de elegir la tecnología de sensor adecuada en función de esos peligros.

Blackline es compatible con tres tecnologías de sensores de gas combustible (LIE) distintas:

- Espectrómetro de propiedades moleculares (LIE-MPS)
- Infrarrojos no dispersivos (LIE-IR)
- Pellistor (lecho catalítico) (LIE-P) (solo en la UE)

Las recomendaciones de Blackline para el uso de cada tipo son las siguientes:

#### Espectrómetro de propiedades moleculares (LIE-MPS)

Este sensor no está previsto para entornos inertes. Los entornos con concentraciones de oxígeno (O<sub>2</sub>) por debajo del 18 % tendrán un impacto negativo en la precisión del sensor y Blackline no recomienda su uso cuando las concentraciones son inferiores al 10 %.

**NOTA:** El sensor LIE-MPS se pondrá automáticamente a cero al inicio y debe encenderse en aire limpio.

Cuando se hagan pruebas de funcionamiento o se calibren cartuchos con ese sensor, Blackline recomienda aplicar una mezcla de gases con al menos un 18 % de oxígeno (O<sub>2</sub>). Una cantidad inferior de oxígeno puede alterar la lectura del sensor MPS. Si se aplica una mezcla de gases con menos del 18 % de oxígeno al sensor, se recomienda apagar y encender el dispositivo.

Este sensor puede calibrarse de dos maneras:

• Calibración predeterminada: El proceso de calibración predeterminada validará y garantizará la precisión sin ajustar las lecturas del sensor LIE-MPS. A diferencia de los sensores tradicionales, este sensor está calibrado de fábrica para ofrecer una precisión óptima.

Blackline Safety recomienda usar la calibración de fábrica durante toda la vida útil del sensor.

• Calibración completa: Los usuarios avanzados pueden llevar a cabo una calibración completa con un ajuste de intervalo (*span*). Una calibración completa puede afectar negativamente a la precisión de otros gases.

**NOTA:** No se conocen gases que desensibilicen o contaminen los sensores LIE-MPS de Blackline. El sensor no provoca ninguna interferencia electromagnética (IEM) y no se ve afectado por las IEM —como radiotransmisiones— de un máximo de 8 W.

#### Infrarrojos no dispersivos (LIE-IR)

Se recomienda el uso de este sensor en entornos inertes sin oxígeno ( $O_2$ ). Este sensor no detecta hidrógeno ( $H_2$ ) ni acetileno ( $C_2H_2$ ).

**NOTA:** No se conocen gases que desensibilicen o contaminen el sensor LIE-IR de Blackline. El sensor no provoca ninguna interferencia electromagnética (IEM) y no se ve afectado por las IEM —como radiotransmisiones— de un máximo de 8 W.

La temperatura afecta a los sensores LIE-IR. Para más información, consulte *Cartuchos y temperaturas extremas*.

## 2.4 MANTENIMIENTO DE LOS CARTUCHOS

## 2.4.1 PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE CARTUCHOS DE GAS

Si dispone de un plan de suministro de gas continuo para el cartucho de su G7, Blackline sustituirá los cartuchos caducados de forma gratuita. Para obtener más información o solicitar cartuchos nuevos, póngase en contacto con nuestro equipo de *Asistencia técnica* o con su distribuidor.

## 2.4.2 CAMBIO DE CARTUCHOS

#### Cómo cambiar un cartucho del G7:

**NOTA:** Utilice un destornillador manual (y no uno eléctrico) para cambiar los cartuchos y no dañar el plástico del dispositivo.

- 1. Apague el dispositivo G7.
- 2. Con un destornillador Phillips núm. 1 retire los tornillos de cada lado del dispositivo.
- 3. Tire del cartucho.
- 4. Deslice un cartucho nuevo en el dispositivo asegurándose de que haga clic al acoplarse en su sitio.
- 5. Vuelva a colocar los tornillos en cada lado del dispositivo.



## 2.4.3 MANTENIMIENTO DEL CARTUCHO

Los sensores de gas son susceptibles a la contaminación causada por una variedad de productos químicos comunes que pueden reducir o incluso eliminar su sensibilidad.

Tenga cuidado al usar siliconas, limpiadores, disolventes y lubricantes cerca de los sensores, ya que la exposición a estos químicos puede causar daños permanentes al sensor. Si un dispositivo se expone a un nuevo producto químico o compuesto, es recomendable realizar una prueba de funcionamiento y calibrar las unidades para asegurar que los sensores siguen funcionando correctamente.

Para más información sobre cómo prevenir la contaminación del sensor, consulte <u>Dispositivos y accesorios de limpieza</u> en el sitio de Blackline Support.

### 2.4.4 CAMBIO DE FILTROS DE CARTUCHOS

Para ver las instrucciones sobre cómo cambiar los filtros de los cartuchos, consulte los siguientes artículos de ayuda en el sitio de Blackline Support:

- Sustitución de filtros para cartuchos monogás (difusión) G7
- Sustitución del filtro para el cartucho multigás (de difusión) G7
- <u>Cambio del filtro de la bomba de cartucho de bombeo para G7</u>

# **3 FUNCIONAMIENTO**

El dispositivo G7 es fácil de usar gracias a su pantalla LCD de gran visibilidad y el sistema de menú de pulsadores.

**NOTA:** Este manual describe todas las opciones disponibles. Su pantalla puede variar según la configuración del dispositivo. Para más información, póngase en contacto con el administrador de Blackline Live.

## 3.1 PULSADORES DE G7



#### Botón OK

Pulse el botón OK para entrar en el Menú principal de la pantalla LCD y para confirmar la selección del menú.



#### Botones de flecha subir y bajar

Pulse la flecha subir o bajar para navegar por el menú. Mantenga pulsadas ambas para silenciar las notificaciones de emergencia baja y alta.



Here and the second sec

#### Tirador del cierre

Tire del cierre para llamar y solicitar ayuda cuando sea necesaria. Pulse el botón del cierre para registrarse y que el personal de vigilancia sepa que se encuentra bien.

Pulsador del cierre

## 3.2 PONER EN MARCHA EL DISPOSITIVO G7

La puesta en marcha de G7 inicia la secuencia de encendido del dispositivo. Esta secuencia depende de la configuración del dispositivo y se lleva a cabo cada vez que se pone en marcha.

Encienda siempre el dispositivo G7 en un entorno limpio y sin gases.

#### Cómo poner en marcha el dispositivo G7c:

1. Mantenga pulsado el botón de encendido y espere a que la luz de conectividad verde que parpadea se quede fija. Una vez conectado, la luz verde permanecerá fija.

#### Cómo poner en marcha el dispositivo G7x:

**NOTA:** Antes de poner en marcha el dispositivo G7x debe poner en marcha G7 Bridge.

 Mantenga pulsado el botón de encendido en G7 Bridge y espere a que la luz de conectividad verde que parpadea se quede fija. G7 Bridge tarda unos dos minutos en conectarse con Blackline Live.

Una vez conectado, la luz verde permanecerá fija.

2. Mantenga pulsado el botón de encendido en el G7x. Espere a que la luz de conectividad verde que parpadea se quede fija, lo que indica que el dispositivo se ha conectado.

#### 3.2.1 APAGAR EL DISPOSITIVO G7

#### Cómo apagar el dispositivo G7c:

1. Mantenga pulsado el botón de encendido. El dispositivo entrará en secuencia de apagado. La desconexión de Blackline Live se produce una vez que se han apagado todas las luces y se han detenido todas las vibraciones.

#### Cómo apagar el dispositivo G7x:

- 1. Mantenga pulsado el botón de encendido en su G7x. El dispositivo entrará en secuencia de apagado y enviará su estado de desconexión a G7 Bridge.
- 2. Si cuenta con la alimentación adecuada, G7 Bridge puede permanecer encendido en todo momento. Cuando G7 Bridge está apagado, ninguno de los dispositivos conectados será vigilado.

Antes de apagar G7 Bridge, asegúrese de que no haya ningún otro dispositivo G7x conectado. Una vez haya confirmado que no hay más dispositivos conectados, mantenga pulsado el botón de encendido en G7 Bridge. El dispositivo realizará la secuencia de apagado.

**NOTA:** Para obtener información adicional, consulte el <u>Manual técnico del usuario de G7</u> <u>Bridge</u>.

## 3.3 PANTALLA LCD DE G7

#### 3.3.1 PANTALLA DE INICIO

La pantalla de inicio informa del estado actual del dispositivo mediante mensajes en pantalla y en la barra de estado:



**NOTA:** Las notificaciones de eventos se muestran en la barra de estado. Si hay más de una notificación activa para G7, la barra de estado muestra cíclicamente todos los eventos activos.

#### 3.3.2 MENÚ PRINCIPAL

En el Menú principal podrá acceder a todas las funciones disponibles.

**NOTA:** Los elementos disponibles en el Menú principal dependerán de la configuración de G7 en Blackline Live.

## 3.3.3 MENÚ PRINCIPAL DE G7

Cómo abrir el Menú principal:



1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK. Se abre el Menú principal.

## 3.4 CÓMO LLEVAR EL G7

La vigilancia del G7 será mejor cuando se lleve sujeto al cinturón o en el bolsillo del pecho. El dispositivo está equipado con una pinza metálica con muelle para asegurarlo en el sitio.

Blackline ofrece diversos accesorios opcionales de sujeción Klick Fast. Para más información sobre los accesorios para portar el G7, póngase en contacto con el equipo de *Asistencia técnica* de Blackline Safety.

#### Cómo enganchar y sujetar el G7 mediante la pinza metálica:

- 1. En la parte trasera del dispositivo, abra la pinza metálica.
- 2. Coloque la pinza sobre el borde superior de la tela o del cinturón.
- 3. Cierre la pinza y compruebe la sujeción para asegurarse de que no se suelta.

ADVERTENCIA: Para garantizar una conectividad óptima del dispositivo, no cubra el G7 con ropa.

## 3.5 CARGAR EL G7

Blackline recomienda que cargue completamente el dispositivo después de cada turno.

#### Cómo cargar el G7 con un cargador de clip, cable USB y adaptador de alimentación:

- 1. Conecte el cable USB al adaptador de alimentación USB y conecte el adaptador a una salida de alimentación CA.
- 2. Inserte el micro-USB en el cargador de clip extraíble.
- 3. Enganche el clip en el puerto de carga en la parte inferior del G7, asegurándose de que las pestañas del cargador de clip coincidan con las del dispositivo.



#### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CONSEJOS:

- Confirme que la salida de alimentación esté operativa, que el cargador de clip esté limpio y que el dispositivo esté correctamente sujeto al cargador.
- Confirme que no está intentando cargar el dispositivo en condiciones de temperatura adversas. Los dispositivos de Blackline no se cargarán por debajo de 0 °C (32 °F) o por encima de 45 °C (113 °F).

# 4 NOTIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Las notificaciones de funcionamiento se usan para comunicar eventos desencadenados por operaciones rutinarias y esperadas. Son notificaciones de funcionamiento las luces amarillas que parpadean, sonido, vibración (en caso de estar activada) y mensajes en pantalla específicos del evento. Las notificaciones de funcionamiento son propias del dispositivo y se activan cuando el dispositivo quiere llamar su atención.

## 4.1 CONFIRMACIÓN DE LAS NOTIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Hay un retardo de 2 segundos antes de poder confirmar las notificaciones de pantalla completa para dar tiempo a leerlas y entenderlas, y para evitar silenciarlas accidentalmente.

#### Cómo confirmar una notificación de funcionamiento:

- Mantenga pulsadas las flechas subir y bajar hasta que desaparezcan todas las luces, sonidos y vibraciones.
- 2. Para garantizar que el G7 sigue funcionando correctamente, lleve a cabo la acción relacionada con la notificación indicada por el dispositivo.



## 4.2 TIPOS DE NOTIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Las notificaciones de funcionamiento son:

- Prueba de funcionamiento pendiente (opcional)
- Calibración pendiente (opcional)
- Recordatorio de prueba de funcionamiento (opcional)
- Recordatorio de calibración (opcional)

- Fin del temporizador
- Batería baja
- Pérdida de conexión
- Necesidad de emparejamiento (solo G7x)

#### Batería baja

El administrador de Blackline Live puede configurar el intervalo de notificación de batería baja entre el 10 % y 70 %. También puede desactivar las notificaciones de luz, sonido y vibración asociadas a esta notificación.

La notificación de batería baja se activa cuando el G7 detecta que está funcionando por debajo del umbral de batería baja configurado. El dispositivo seguirá en ese estado de batería baja hasta que se cargue por encima del umbral configurado.

#### Pérdida de conexión

El administrador de Blackline Live puede configurar el plazo (en minutos) de pérdida de conexión.

La notificación de pérdida de conexión se activa cuando el dispositivo G7 no puede conectar con Blackline Live en el plazo configurado (p. ej., 5 minutos).



Low battery



#### Prueba de funcionamiento pendiente

La notificación de prueba de funcionamiento pendiente se activa cuando ha pasado el plazo para hacer la prueba de funcionamiento.

Después de la notificación, aparecerá un mensaje en la barra de estado hasta que se haga correctamente la prueba de funcionamiento. El dispositivo seguirá funcional en todo momento.

#### Recordatorio de prueba de funcionamiento

El administrador de Blackline Live puede configurar el plazo de notificación de recordatorio de prueba de funcionamiento. También puede silenciar las notificaciones de luz, sonido y vibración asociadas a esta notificación.

La notificación de recordatorio de prueba de funcionamiento se activa cuando se debe llevar a cabo una prueba de funcionamiento del G7 y ha pasado el plazo (horas o días) configurado en Blackline Live.

#### Calibración pendiente

La notificación de calibración pendiente se activa cuando ha pasado el plazo para calibrar el G7.

Después de la notificación, aparecerá un mensaje en la barra de estado hasta que se calibre el dispositivo. El dispositivo seguirá funcional en todo momento.





#### Recordatorio de calibración

El administrador de Blackline Live puede configurar el plazo de notificación de recordatorio de calibración. También puede silenciar las notificaciones de luz, sonido y vibración asociadas a esta notificación.

La notificación de recordatorio de calibración se activa cuando se debe llevar a cabo una calibración del G7 dentro del plazo (horas o días) configurado en Blackline Live.

#### Fin del temporizador

La notificación de fin del temporizador se activa cuando el temporizador del G7 llega a cero (0).

#### Necesidad de emparejamiento (solo G7x)

La notificación de necesidad de emparejamiento se activa cuando el G7x no tiene una clave de red para conectarse a G7 Bridge.

Para más información sobre la conexión de G7x a G7 Bridge, consulte el <u>Manual técnico del usuario de G7 Bridge</u>.

## 5 NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA BAJA

Las notificaciones de emergencia baja se usan para comunicar eventos desencadenados por una situación inesperada que podría suponer un riesgo de seguridad si no se trata de manera oportuna. Son notificaciones de emergencia baja las luces amarillas que parpadean, sonido, vibración (en caso de estar activada) y mensajes en pantalla específicos del evento.

Las notificaciones de emergencia baja pueden ser urgentes o no urgentes. Las notificaciones urgentes pasan a notificaciones de emergencia alta si no se confirman.

Las notificaciones de emergencia baja son propias del dispositivo y el personal de vigilancia no recibe aviso de ellas. Los datos de los eventos relacionados con notificaciones de

#### Timer done

Hold ▲ and ▼ buttons to mute emergencia baja se cargan en Blackline Live durante la siguiente sincronización del dispositivo.

Las notificaciones de emergencia baja se repiten hasta que se confirman.

## 5.1 CONFIRMACIÓN DE LAS NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA BAJA

Hay un retardo de 2 segundos antes de poder confirmar las notificaciones de pantalla completa para dar tiempo a leerlas y entenderlas, y para evitar silenciarlas accidentalmente.

Cómo confirmar y desactivar una notificación de emergencia baja:

- Cómo responder a las notificaciones no urgentes: Mantenga pulsadas las flechas subir y bajar hasta que desaparezcan todas las luces, sonidos y vibraciones.
- 2. Cómo responder a las notificaciones urgentes (posible caída, posible ausencia de movimiento, solicitud de registro): Mantenga pulsado el cierre rojo hasta que desaparezcan todas las luces, sonidos y vibraciones.
- 3. Para garantizar que el G7 sigue funcionando correctamente, lleve a cabo la acción relacionada con la notificación indicada por el dispositivo.





## 5.2 TIPOS DE NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA BAJA

Las notificaciones de emergencia baja son:

Notificaciones urgentes:

- Posible caída detectada
- Posible ausencia de movimiento detectada
- Solicitud de registro

Notificaciones no urgentes:

- Mensaje entrante
- Llamada de voz bidireccional
- Error del sensor
- Concentración baja de gas
- Sensor por debajo del límite
- Bombeo bloqueado

#### Posible caída detectada

El administrador de Blackline Live puede configurar la notificación de caída detectada.

La notificación de posible caída detectada se activa cuando el G7 detecta un cambio repentino en la posición.

**NOTA:** Si el dispositivo detecta una posible caída y no ha respondido a la notificación de emergencia baja de posible caída detectada, el dispositivo activa una notificación de emergencia alta de caída detectada.

#### Posible ausencia de movimiento detectada

El administrador de Blackline Live puede configurar el plazo y la sensibilidad de la ausencia de movimiento.

La notificación de posible ausencia de movimiento detectada se activa si no se mueve durante el plazo configurado.

**NOTA:** Si no se mueve y no ha respondido a la notificación de emergencia baja de posible ausencia de movimiento detectada, el dispositivo activa una notificación de emergencia alta de ausencia de movimiento detectada.





#### Solicitud de registro

El administrador de Blackline Live puede configurar las solicitudes de registro. Tanto el temporizador del registro como el tiempo de la notificación urgente pueden configurarse.

En la pantalla del dispositivo aparece la cuenta atrás del registro. La notificación de la solicitud de registro se activa cuando finaliza el temporizador del registro.

Si no se registra tras la notificación de emergencia baja de registro, el dispositivo activa una notificación de emergencia alta de registro no realizado.

#### Registro anticipado

Puede configurar su dispositivo para registrarse antes de que se active la notificación. Si está configurado, mantenga pulsado el botón del cierre rojo durante tres vibraciones para resetear el temporizador de registro antes de que suene la alarma. Si tiene la alerta SOS silenciosa no podrá configurar la opción de registro anticipado.

#### Mensaje entrante

Su dispositivo puede recibir mensajes del personal de vigilancia a través de Blackline Live. Los mensajes están disponibles en el buzón de correo del dispositivo. Para más información sobre cómo enviar y recibir mensajes, consulte *Uso de la mensajería*.

La notificación de mensaje entrante se activa en cuanto el dispositivo recibe un mensaje.

#### Llamada de voz bidireccional

Si su G7c tiene un plan de servicio con la función de voz activada, su altavoz contestará automáticamente las llamadas del personal de vigilancia.

El G7 le informará de la existencia de una llamada entrante con una notificación de emergencia baja y oirá un pitido que indica la conexión de una llamada de voz bidireccional. En un entorno ruidoso, puede ser necesario sacar el dispositivo de la ropa y





#### Incoming Call

Hold ▲ and ▼ buttons to mute

mantenerlo cerca del oído como si fuese un dispositivo de comunicación bidireccional.

**NOTA:** Si el dispositivo se encuentra en un estado de emergencia alta, según el protocolo de respuesta, el G7c que tiene un plan de servicio con la función de voz activada conectará automáticamente el altavoz con el personal de vigilancia.

#### Concentración baja de gas

El administrador de Blackline puede configurar el umbral de concentración baja de gas. La notificación de concentración baja de gas se activa cuando las concentraciones de gas alcanzan el umbral configurado en el dispositivo.

**NOTA:** Un G7 con sensor de O<sub>2</sub> le notificará tanto en situaciones deficientes en oxígeno como en atmósferas con exceso de oxígeno. En una atmósfera deficiente en oxígeno se corre el riesgo de que no haya oxígeno suficiente para respirar. En una atmósfera enriquecida en oxígeno el riesgo de explosión es mayor.

Puede elegir desactivar el sonido y la vibración de la notificación de concentración baja de gas, pero las luces seguirán activadas.

Las luces persistentes, así como el sonido y la vibración recurrentes, están para indicarle que debe irse y para ayudar a los responsables de la respuesta de emergencia a localizarle si pierde el conocimiento o no puede salir de la zona.

Una vez confirmada la notificación de concentración baja de gas, váyase a una zona sin gas. Si no sale de la zona y las concentraciones de gas siguen superando el umbral, la notificación de concentración baja de gas se reactivará después de 2 minutos.

#### Sensor por debajo del límite

La notificación de sensor por debajo del límite (UL) se activa cuando el dispositivo detecta un evento de gas UL.

Tras una notificación UL, no se registra ningún pico porque el tipo de evento UL está muy relacionado con un error del dispositivo o del sensor. Para resolver el evento UL, Blackline Safety recomienda calibrar el dispositivo. Para más información sobre la calibración, consulte *Calibración del G7*.

Low gas detected

Hold ▲ and ▼ buttons to mute

#### Error del sensor

La notificación de error del sensor se activa cuando el sensor de gas deja de funcionar.

Tras una notificación sobre el sensor, el dispositivo indicará qué sensor está generando el mensaje de error. Blackline recomienda apagar y reiniciar el dispositivo. Si el error persiste, sustituya el cartucho. Para más información, póngase en contacto con el equipo de *Asistencia técnica* de Blackline Safety.

#### Bombeo bloqueado

Si el dispositivo está equipado con un cartucho multigás de bombeo, la notificación de bombeo bloqueado se activa cuando la entrada de la bomba está obstruida.

# 6 NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA ALTA

Las notificaciones de emergencia alta indican eventos que requieren su atención y acción inmediatas. Son notificaciones de emergencia alta las luces rojas que parpadean, sonido, vibración y mensajes en pantalla específicos del evento.

Si su organización cuenta con vigilancia, las notificaciones de emergencia alta se comunican inmediatamente al personal de vigilancia y generan de manera automática una alerta en Blackline Live.

**NOTA:** Si el perfil de configuración tiene activado el temporizador de cuenta atrás de alerta de gas, dispone de 30 segundos antes de que se establezca la comunicación con el personal de vigilancia.

## 6.1 CONFIRMACIÓN DE LAS NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA ALTA

Hay un retardo de 2 segundos antes de poder confirmar las notificaciones de emergencia alta de pantalla completa para dar tiempo a leerlas y entenderlas, y para evitar silenciarlas accidentalmente.

#### Cómo responder a una notificación de emergencia alta:

- 1. Evacúe la zona inmediatamente y siga su protocolo de seguridad de emergencia.
- 2. Una vez que esté en una localización segura, lea la información de la pantalla del G7.
- 3. Mantenga pulsadas las flechas subir y bajar al mismo tiempo para desactivar el sonido y la vibración. Esto no cancela la alerta en Blackline Live.
- Cómo responder a notificaciones de emergencia baja que pasan a emergencia alta (caída detectada, ausencia de movimiento, registro no realizado): Mantenga pulsado el cierre rojo hasta que desaparezcan todas las luces, sonidos y vibraciones.





## 6.2 TIPOS DE NOTIFICACIONES DE EMERGENCIA ALTA

Las notificaciones de emergencia alta son:

- Caída detectada
- Ausencia de movimiento detectada
- Registro no realizado

- Concentración alta de gas
- Por encima del límite (OL)
- Límite de exposición a corto plazo (STEL)
- Alerta SOS
- Promedio ponderado en el tiempo (TWA)

#### Caída detectada

El administrador de Blackline Live puede configurar la sensibilidad de la notificación de caída detectada.

Si el dispositivo detecta una posible caída y no ha respondido a la notificación de emergencia baja de posible caída detectada, el dispositivo activa una notificación de emergencia alta de caída detectada.



#### Ausencia de movimiento detectada

El administrador de Blackline Live puede configurar el intervalo y la sensibilidad de la ausencia de movimiento detectada.

Si no se mueve y no ha respondido a la notificación de emergencia baja de posible ausencia de movimiento detectada, el dispositivo activa una notificación de emergencia alta de ausencia de movimiento detectada.

#### Registro no realizado

El administrador de Blackline Live puede configurar las solicitudes de registro. Tanto el temporizador del registro como el tiempo de la notificación urgente pueden configurarse.

Si no se registra tras la notificación de emergencia baja de registro, el dispositivo activa una notificación de emergencia alta de registro no realizado.

#### Concentración alta de gas

La notificación de concentración alta de gas se activa cuando el G7 detecta concentraciones de gas por encima del umbral de concentración alta de gas configurado por el administrador de Blackline Live.

**NOTA:** Un dispositivo con sensor de  $O_2$  activará notificaciones de concentración alta de gas tanto en

entornos deficientes en oxígeno como en aquellos con exceso de oxígeno.

Cuando confirma la notificación de concentración alta de gas, la barra de estado y las luces del dispositivo indicarán el estado de concentración alta de gas hasta que las condiciones del gas vuelvan a la normalidad y se resuelva el evento de concentración alta de gas.

Si las condiciones del evento de concentración alta de gas silenciadas persisten después de 60 segundos, la notificación de concentración alta de gas volverá a disparar las luces, sonidos y vibración hasta que se resuelva el evento de concentración alta de gas.





High gas alert

Hold ▲ and ▼ buttons to mute

El G7 está equipado con un temporizador de cuenta atrás para concentraciones altas de gas que puede configurar (activar/desactivar) el administrador de Blackline Live. Si se activa el temporizador de cuenta atrás, se puede reducir la frecuencia de notificaciones falsas de eventos de concentración alta de gas. El temporizador de cuenta atrás retrasará entonces la conexión a Blackline Live durante 30 segundos.

Después de la notificación de concentración alta de gas, el valor del pico registrado del evento de concentración alta de gas se mostrará en la pantalla de opciones de gas. El dispositivo mostrará el valor del pico registrado hasta que se alcance un nuevo pico o el valor del pico se resetee al apagar y encender el dispositivo.

#### Límite de exposición a corto plazo (STEL)

La notificación de límite de exposición a corto plazo (STEL) se activa cuando el G7 detecta que ha alcanzado el STEL configurado por el administrador de Blackline Live.

STEL se refiere a la concentración de gas a la que se puede exponer de forma continua durante un tiempo configurable (por defecto: 15 minutos) sin sufrir efectos adversos para la salud. STEL representa la media acumulada de una lectura en directo de gas durante un intervalo de tiempo configurado.

Cuando confirma la notificación, la barra de estado y las luces del dispositivo indicarán el estado del STEL hasta que las condiciones del gas desaparezcan y se resuelva el evento de STEL.

Después de la notificación de STEL, el valor del STEL registrado del evento de STEL se mostrará en la pantalla de opciones de gas. El dispositivo mostrará ese valor hasta que se apague y encienda.

**NOTA:** El administrador de Blackline Live puede configurar el dispositivo para que el G7 reanude las lecturas en su lugar.

#### Promedio ponderado en el tiempo (TWA)

La notificación de promedio ponderado en el tiempo (TWA) se activa cuando el G7 detecta que ha superado la cantidad promedio de exposición al gas admisible durante un intervalo de tiempo configurable (por defecto: 8 horas).

El intervalo TWA usado para calcular la exposición al gas admisible se puede configurar y depende del método de medición configurado para su dispositivo por el administrador de Blackline Live:

- OSHA: calcula el TWA como una media acumulada de la exposición al gas acumulada durante un período de ocho horas de funcionamiento. Si el trabajador está en el lugar más tiempo, se utiliza el valor acumulativo más reciente de ocho horas.
- ACGIH/EH40: calcula el TWA como el promedio acumulado total, de 4 a 16 horas, según lo haya configurado el administrador.

Cuando confirma la notificación, la barra de estado y las luces del dispositivo indicarán el estado del TWA hasta que las condiciones del gas desaparezcan y se resuelva el evento de TWA.

Después de la notificación de TWA, el valor pico de TWA registrado se mostrará en la pantalla de opciones de gas. El dispositivo mostrará el valor del pico registrado hasta que se alcance un nuevo pico o el valor del pico se resetee al apagar y encender el dispositivo.

**NOTA:** El administrador de Blackline Live puede configurar el dispositivo para que el G7 reanude las lecturas en su lugar.

#### Por encima del límite (OL)

La notificación de sensor por encima del límite (OL) se activa cuando el dispositivo detecta que la lectura del gas ha superado el intervalo del sensor.

Cuando confirma la notificación de OL, la barra de estado y las luces del dispositivo indicarán el estado de concentración alta de gas hasta que las condiciones del gas desaparezcan y se resuelva el evento de OL.

Después de la notificación de OL, el valor pico de OL registrado se mostrará en la pantalla de opciones de gas. El dispositivo mostrará el valor del pico registrado hasta que se alcance un nuevo pico o el valor del pico se resetee al apagar y encender el dispositivo.

**NOTA:** El administrador de Blackline Live puede configurar el dispositivo para que el G7 reanude las lecturas en su lugar.

#### Alerta SOS

Si necesita asistencia, puede tirar del cierre rojo para enviar manualmente una alerta SOS al personal de vigilancia y solicitar ayuda inmediata hasta su localización.

Cuando confirma la notificación, la barra de estado y las luces del dispositivo indicarán el estado de alerta SOS hasta que se resuelva el evento de SOS.

**NOTA:** El administrador de Blackline Live puede configurar la notificación de alerta SOS. Puede configurar su dispositivo para que envíe una notificación de alerta SOS silenciosa que no active ninguna luz, sonido o vibración.

#### SOS alert

Hold ▲ and ▼ buttons to mute

## 6.3 RESPUESTA INMEDIATA (LIVERESPONSE)

Mediante la luz azul de respuesta inmediata sabrá que el personal de vigilancia a distancia está respondiendo a su notificación de emergencia alta según el protocolo de respuesta de emergencia del equipo. Una vez que el personal de vigilancia haya confirmado su seguridad y resuelto la alerta, la luz azul de respuesta inmediata se apagará.

Según el protocolo de respuesta, un G7c que tenga un plan de servicio con la función de voz activada conectará automáticamente el altavoz con el personal de vigilancia.

Si se envía una alerta SOS silenciosa, la luz azul de respuesta inmediata no se encenderá. En cambio, el G7 puede configurarse para emitir una vibración que indique que el personal de vigilancia a distancia está respondiendo según el protocolo de emergencia de su equipo.

ADVERTENCIA: NO apague el G7 si la luz azul de respuesta inmediata está encendida.

# 7 DETECCIÓN DE GAS

## 7.1 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL G7

Mediante la prueba de funcionamiento se comprueba que los sensores de gas y los indicadores de notificación (luces, sonido y vibración) del dispositivo funcionan correctamente. Durante una prueba de funcionamiento, se aplica una concentración y cantidad conocidas de gas para confirmar que el sensor activa una notificación por esa exposición al gas. Los resultados de cada prueba de funcionamiento se enviarán automáticamente a Blackline Live.

La programación de las pruebas de funcionamiento puede configurarse para adaptarse a la política de seguridad de su empresa. Estos cambios pueden hacerse en el perfil de configuración en Blackline Live.

Blackline recomienda que no pasen más de 30 días entre dos pruebas de funcionamiento. En caso de que los requisitos normativos o del lugar de trabajo sean más estrictos, Blackline recomienda cumplir con los requisitos más estrictos aplicables.

Cuando se ha pasado la fecha de la prueba de funcionamiento el dispositivo G7 enviará un recordatorio. Para más información sobre las notificaciones de las pruebas de funcionamiento de G7, consulte *Notificaciones de funcionamiento*.

Puede hacer una prueba de funcionamiento manual aplicando el gas objetivo al sensor de gas. Para hacer manualmente la prueba de funcionamiento del G7, necesitará una tapa de calibración (ACC-Q-CAL) y un tubo (ACC-T2).



También puede hacerla usando G7 Dock (DOCK-P-NA/DOCK-P-EU). Para más información sobre la prueba de funcionamiento con G7 Dock, consulte el <u>Manual técnico del usuario de</u> <u>G7 Dock</u> en el sitio de Blackline Support.

#### Cilindros de gas

Se puede hacer una prueba de funcionamiento manual de todos los sensores a la vez usando un cilindro de gas o de manera individual con varios cilindros de gas. Si se usan varios cilindros, el proceso de prueba de funcionamiento manual deberá repetirse cada vez.

Algunos cartuchos requieren que haga pruebas de funcionamiento de los sensores en un orden concreto debido a la sensibilidad cruzada de los sensores de gas. Para más información, consulte los siguientes artículos de ayuda del sitio de Blackline Support:

- <u>Sensibilidad cruzada del sensor de gas</u>
- Orden de prueba y calibración de los sensores de gas G7
- Prueba funcional manual del G7 con varias botellas de gas

La concentración de gas del cilindro conectado debe coincidir con la concentración de gas indicada en la configuración de calibración del dispositivo en Blackline Live.

ADVERTENCIA: Lleve a cabo las pruebas de funcionamiento en entornos limpios.

# Cómo hacer manualmente la prueba de funcionamiento de G7 mediante tapa de calibración y tubo:

1. Conecte el tubo y la tapa de calibración, asegúrese de que el tubo esté correctamente conectado al regulador de flujo fijo y a la tapa de calibración.

**IMPORTANTE:** No encienda el cilindro de gas hasta que el dispositivo G7 indique que puede hacerlo.

- 2. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Opciones de gas** pulsando el botón OK. Se abre el menú Información de los gases.
- 4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Prueba de funcionamiento** pulsando el botón OK.
- Seleccione Sí pulsando la flecha subir para continuar.
  Para salir del proceso, seleccione No pulsando la flecha bajar.

El G7 lleva a cabo una evaluación automática del audio y del vídeo para probar el funcionamiento de la vibración y de las luces.

Main Menu Modes PTT channels Gas options Messages Time

Gas options + Back Zero sensors Bump test Calibration View gas info

Continue with bump test? Yes No

Alarm test result ✓ Lights ✓ Sound ✓ Vibration ✓ Ambient noise

Select sensors

Start bump

End bump

Apply bump test gas now

1:00

Press OK to cance

⊴CO

⊴TET

⊡ H₂S

**₫O**2

6. Seleccione los sensores para los que quiere hacer la prueba de funcionamiento. Por defecto, el G7 probará el funcionamiento de todos los sensores.

Si no quiere hacer una prueba de funcionamiento de todos los sensores, si las pruebas deben hacerse con un orden concreto o si está usando varios cilindros de gas, use las flechas subir y bajar para desplazarse por los sensores y pulse el botón OK para seleccionar o desmarcar la casilla del sensor correspondiente.

- 7. El G7 comenzará la cuenta atrás desde 60. Sujete la tapa de calibración a su dispositivo y aplique el gas en ese intervalo.
- 8. Apague el gas cuando así se le solicite en la pantalla del G7. Pulse el botón OK para finalizar la prueba de funcionamiento.

El G7 le comunicará si el resultado de la prueba es positivo o no, y le informará de la fecha de la próxima prueba.

9. Retire la tapa de calibración y deje que el G7 se asiente hasta que la lectura se haya estabilizado y el G7 vuelva al estado de referencia.

©2023 Blackline Safety Corp.

Rev. 35





1 day




Si aparece un mensaje de error de la prueba de funcionamiento en la pantalla LCD, vuelva a realizar la prueba. Si el error persiste, póngase en contacto con el equipo de *Asistencia técnica* de Blackline Safety.

Bump test failed Failed sensor not updated. Service may be required.

## 7.2 CALIBRACIÓN DEL G7

La calibración garantiza que el dispositivo G7 pueda detectar con precisión los gases. Este procedimiento ajusta los parámetros de los sensores al exponerse a una concentración conocida de gas durante un tiempo determinado. Las calibraciones deben hacerse periódicamente durante la vida operativa del sensor y los datos recogidos de cada procedimiento se enviarán automáticamente a Blackline Live.

La programación de la calibración puede configurarse para adaptarse a la política de seguridad de su empresa. Estos cambios se hacen en el perfil de configuración en Blackline Live. Todos los sensores de un cartucho tendrán el mismo programa de calibración, aunque si prefiere calibrar individualmente los sensores, los plazos pueden diferir entre los sensores. Blackline recomienda calibrar todos los sensores en un cartucho en un solo proceso de calibración.

NOTA: Blackline recomienda no superar los 180 días entre dos calibraciones.

El dispositivo G7 comunica automáticamente los datos de calibración a Blackline Live en la siguiente sincronización programada y enviará un recordatorio cuando deba realizar la siguiente calibración. Para más información sobre las notificaciones de calibración de G7, consulte *Notificaciones de funcionamiento*.

Puede calibrar manualmente el G7 aplicando el gas objetivo a los sensores de gases. Para calibrar manualmente el G7, necesitará una tapa de calibración (ACC-S-CAL, ACC-Q-CAL) y un tubo (ACC-T2).

También puede hacer la calibración usando G7 Dock (DOCK-P-NA/DOCK-P-EU). Para más información sobre la calibración con G7 Dock, consulte el <u>Manual técnico del usuario de G7</u> <u>Dock</u> en el sitio de Blackline Support.

#### Cilindros de gas

Se pueden calibrar manualmente todos los sensores a la vez usando un cilindro de gas o de manera individual con varios cilindros de gas. Si se usan varios cilindros, el proceso de calibración manual deberá repetirse cada vez.

Algunos cartuchos requieren que haga calibraciones de los sensores en un orden concreto debido a la sensibilidad cruzada de los sensores de gas. Para más información, consulte los siguientes artículos de ayuda del sitio de Blackline Support:

- <u>Sensibilidad cruzada del sensor de gas</u>
- Orden de prueba y calibración de los sensores de gas G7
- Calibración manual del G7 con varias botellas de gas

La concentración de gas del cilindro conectado debe coincidir con la concentración de gas indicada en la configuración de calibración del dispositivo en Blackline Live.

#### Cómo calibrar manualmente el G7 mediante tapa de calibración y tubo:

1. Conecte el tubo y la tapa de calibración, asegúrese de que el tubo esté correctamente conectado al regulador de flujo fijo y a la tapa de calibración.

**IMPORTANTE:** No encienda el cilindro de gas hasta que el dispositivo G7 indique que puede hacerlo.

- 2. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Opciones de gas** pulsando el botón OK. Se abre el menú Información de los gases.
- 4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Calibración** pulsando el botón OK.
- Seleccione Sí pulsando la flecha subir para continuar.
  Para salir del proceso, seleccione No pulsando la flecha bajar.

©2023 Blackline Safety Corp.

Rev. 35



Gas options

← Back Zero sensors

Bump test

Calibration



El G7 lleva a cabo una evaluación automática del audio y del vídeo para probar el funcionamiento de la vibración y de las luces.

6. Seleccione **Empezar reseteo** pulsando el botón OK. El dispositivo G7 pone a cero los sensores antes de empezar la calibración.

**IMPORTANTE:** Antes de poner a cero, no desmarque ninguna casilla. Si no está calibrando todos los sensores al mismo tiempo (es decir, está calibrando solo determinados sensores o está usando varios cilindros de gas), debe esperar a que finalice el reseteo antes de seleccionar los sensores que quiere calibrar.

7. Seleccione los sensores que quiere calibrar. Por defecto, el G7 calibrará todos los sensores.

Si no quiere calibrar todos los sensores, si las calibraciones deben hacerse con un orden concreto o si está usando varios cilindros de gas, use las flechas subir y bajar para desplazarse por los sensores y pulse el botón OK para seleccionar o desmarcar la casilla del sensor correspondiente.

- Use las flechas subir y bajar para seleccionar Iniciar alcance (*span*) y pulse el botón OK para iniciar la calibración.
- 9. El G7 comenzará la cuenta atrás desde 60. Sujete la tapa de calibración a su dispositivo y aplique el gas en ese intervalo.

Alarm test result / Lights / Sound / Vibration / Ambient noise









Apply calibration gas now 1:00 Press OK to cancel

## 10. Apague el gas cuando así se le solicite en la pantalla del G7. Pulse el botón OK para finalizar la calibración.

11. Deje que salga el gas residual y desconecte la tapa del G7.

El G7 le comunicará si el resultado de la calibración es positivo o no, y le informará de la fecha de la próxima calibración.

Si aparece un mensaje de error de calibración en la pantalla LCD, vuelva a realizar la calibración. Si el error persiste, póngase en contacto con el equipo de *Asistencia técnica* de Blackline Safety.

## 7.3 CALIBRACIÓN DE LOS SENSORES DE CIO2 DEL G7

Para la calibración de los sensores de dióxido de cloro (ClO<sub>2</sub>) se necesita un generador de gas, en lugar de gas embotellado, como gas de calibración. Para obtener instrucciones detalladas sobre la calibración de los sensores de ClO<sub>2</sub>, consulte <u>Calibración de los</u> <u>sensores de ClO<sub>2</sub> G7</u> en el sitio de Blackline Support.

## 7.4 CALIBRACIÓN DE LOS SENSORES DE O<sub>3</sub> DEL G7

Para la calibración de los sensores de ozono ( $O_3$ ) se necesita un generador de gas conectado a una botella de gas con oxígeno al 20 % equilibrado con nitrógeno como gas de calibración. Para tener instrucciones detalladas sobre la calibración de los sensores de  $O_3$ , consulte el artículo de ayuda sobre <u>Calibración de los sensores G7 O\_3</u> en el sitio de Blackline Support.

blacklinesafety

Turn gas off

 $\oslash$ 

Press OK

Calibration done

CO ppm

I FI %

H<sub>2</sub>S ppm



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

## 7.5 CÓMO RESETEAR EL G7

Si la lectura del G7 no es cero en una atmósfera en la que sabe que no hay gases, es posible que el estado de referencia del G7 se haya alterado y haya que resetear los sensores. Si puede calibrar el dispositivo es recomendable hacerlo, pero si no puede calibrar, puede resetear manualmente los sensores.

NOTA: La lectura de referencia para el oxígeno es 20,9.

#### Cómo resetear manualmente el G7:

- 1. Mediante los botones subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Opciones de gas** pulsando el botón OK. Se abre el menú Información de los gases.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Resetear sensores** pulsando el botón OK.

3. Para continuar Seleccione **Sí** pulsando la flecha subir. Para salir del proceso, seleccione **No** pulsando la flecha bajar.

Por defecto, el G7 reseteará todos los sensores.



Gas options
← Back
Zero sensors
Bump test
Calibration
View gas info



4. Pulse el botón OK para volver al menú Información de los gases.

**IMPORTANTE:** Si ve un mensaje de reseteo incompleto en su pantalla, puede que se encuentre en un entorno con concentraciones de gas o que sea necesario sustituir el cartucho de su dispositivo.

Póngase en contacto con su profesional de seguridad de la organización o el equipo de *Asistencia técnica* de Blackline Safety para recibir ayuda y resolver los problemas del dispositivo.



## 7.6 ACCESO A LOS AJUSTES DE LOS SENSORES DE GAS

Use el menú Información de los gases para acceder a la información sobre los sensores, resetear las lecturas y sobrescribir los valores predeterminados de los perfiles de configuración.

### 7.6.1 ACCESO AL MENÚ INFORMACIÓN DE LOS GASES

#### Cómo acceder al menú Información de los gases:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Opciones de gas** pulsando el botón OK. Se abre el menú Información de los gases.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Ver información del gas** pulsando el botón OK.

Para volver al Menú principal, desplácese por el menú y seleccione **Atrás** pulsando el botón OK.





## 7.6.2 VER INFORMACIÓN SOBRE LOS SENSORES DE GAS

Cómo ver los puntos de referencia de los gases:

 Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione Puntos de referencia de los gases pulsando el botón OK.

Se abre la pantalla con los puntos de referencia de los sensores de los gases para su dispositivo.

El administrador de Blackline Live puede configurar los puntos de referencia. Para más información sobre los ajustes del dispositivo, póngase en contacto con el administrador.

2. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

#### Cómo ver la última calibración y prueba de funcionamiento llevadas a cabo:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione Últimas realizadas pulsando el botón OK.

Se abre la ventana con la fecha de la última calibración y prueba de funcionamiento llevadas a cabo en el dispositivo.

Si el sensor del dispositivo no terminó correctamente la calibración o la prueba, el estado aparece como **ERROR**.

2. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

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

O2 %vol		
↑ High alert	25.0	
↑ Low warning	23.5	
Baseline	20.9	
Low warning	19.5	
↓High alert	18.0	

Gas info
+ Back
Gas set points
Last completed
Next due dates
Peak readings



#### Cómo ver las fechas de la próxima calibración y prueba de funcionamiento:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione **Próximas fechas** pulsando el botón OK.

Se abre la ventana con la fecha de la próxima calibración y prueba de funcionamiento que deben hacerse en los sensores del dispositivo.

Si se ha pasado la fecha para la calibración o la prueba de funcionamiento, el estado del sensor que aparece es **VENCIDO**.

2. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

## 7.6.3 VER Y RESETEAR LAS LECTURAS DE GAS

Use la función de Opciones de gas para ver y resetear las lecturas de gas registradas. Las lecturas de gas se registran y muestran solo si se alcanza o se supera el punto de referencia bajo/alto configurado y si se ha emitido una notificación.

Puede ver y, en caso de estar activado, resetear las siguientes lecturas de gas en su dispositivo:

- Lecturas de gas pico
- Lectura del límite de exposición a corto plazo (STEL)
- Lectura del promedio ponderado en el tiempo (TWA)

No pueden resetear las lecturas de gas mientras el dispositivo está en un estado de emergencia baja o alta. Las lecturas se resetearán automáticamente durante la sincronización programada con Blackline Live.





#### Cómo ver las lecturas de gas pico:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione **Lecturas pico** pulsando el botón OK.

Se abre la ventana con las lecturas pico registradas (eventos de gas) en el dispositivo.

Por defecto, las lecturas de gas pico del dispositivo se resetean automáticamente al apagar y encender el dispositivo. Puede resetear manualmente las lecturas de gas pico de sus dispositivos con el menú Información de los gases.

2. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

#### Cómo resetear las lecturas de gas pico:

- 1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione **Resetear picos** pulsando el botón OK.
- 2. Seleccione **Sí** pulsando la flecha subir. Se abre la ventana de lecturas pico y se muestran los valores reseteados.
- 3. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

#### Cómo ver el cálculo actual de STEL:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione **Cálculo de STEL** pulsando el botón OK.

Se abre la pantalla de cálculo del límite de exposición a corto plazo (STEL) y muestra el STEL actual calculado para el dispositivo.

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

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

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

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



STEL calculation

0.0 ppm

H<sub>2</sub>S

Por defecto, el valor de STEL para el dispositivo se resetea automáticamente al apagar y encender el dispositivo. Puede resetear manualmente el valor de STEL de sus dispositivos con el menú Información de los gases.

2. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

#### Cómo ver el cálculo actual de TWA:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione **Cálculo de TWA** pulsando el botón OK.

Se abre la pantalla de cálculo del promedio ponderado en el tiempo (TWA) y muestra el TWA actual calculado para el dispositivo.

Por defecto, el valor de TWA para el dispositivo se resetea automáticamente al apagar y encender el dispositivo. Puede resetear manualmente el valor de TWA de sus dispositivos con el menú Información de los gases.

2. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

#### Cómo resetear los valores de STEL y TWA:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione **Resetear TWA/STEL** pulsando el botón OK.



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





2. Para confirmar el reseteo, seleccione **Sí** pulsando la flecha subir. Para salir del proceso, seleccione No pulsando la flecha bajar.

Las pantallas de STEL y TWA se ponen a cero (0).

## TWA calculation H<sub>2</sub>S

## 7.6.4 CONFIGURACIÓN DEL ENCLAVAMIENTO LIE

Use esta función para establecer si el sensor LIE sigue notificando después de que los niveles de gas hayan vuelto a la normalidad. Esta función está disponible en los dispositivos equipados con sensores de gas combustible pellistor (lecho catalítico) y previene una situación insegura si se produce un evento por encima del límite.

Cuando el enclavamiento LIE está activado, el G7 permanecerá en el estado de emergencia alta cuando las lecturas del sensor LIE bajen del umbral de concentración alta de gas. Debe desactivar manualmente la notificación manteniendo pulsadas las flechas subir y bajar del G7 hasta que las luces, el sonido y la vibración se detengan en el dispositivo. Si el enclavamiento LIE está activado y el usuario del dispositivo no cancela la notificación, esta seguirá hasta que se agote la batería.

#### Cómo configurar el enclavamiento LIE:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione Enclavamiento LIE pulsando el botón OK. El elemento del menú mostrará el estado actual del enclavamiento LIE en su dispositivo.



Reset TWA/STEL?

STEL calculation

No

0.0 ppm

0.0 ppm

Yes

H<sub>2</sub>S

 Para confirmar el enclavamiento del estado de LIE, seleccione Sí pulsando la flecha subir. Para salir del proceso, seleccione No pulsando la flecha bajar.

El elemento del menú Enclavamiento LIE mostrará el estado actualizado para el dispositivo.





## 7.6.5 VER EL GAS OBJETIVO DEL SENSOR CON DETECTOR DE FOTOIONIZACIÓN (PID)

Los sensores con detector de fotoionización (PID) pueden usarse para detectar una amplia variedad de gases. Gas objetivo se refiere al gas específico que se intenta detectar. Las lecturas del G7 se ajustarán en función del gas objetivo que está configurado para su detección.

Aunque el objetivo de los sensores PID sea un gas compuesto orgánico volátil (VOC), las lecturas pueden verse afectadas por la presencia de gases no objetivo. Consulte con el supervisor de seguridad o responsable de higiene industrial cuando pretenda usar un sensor PID.

El gas objetivo del sensor PID de G7 se establece en el perfil de configuración en Blackline Live. Para más información, póngase en contacto con el administrador de Blackline Live.

#### Cómo ver el gas objetivo configurado para la fotoionización (PID) de G7:

1. Desde el menú Información de los gases, desplácese por el menú y seleccione **Objetivo VOC** pulsando el botón OK.

**NOTA:** El gas objetivo VOC también se muestra cuando enciende el dispositivo.

- 2. Se abre la pantalla de gas objetivo VOC con el nombre del gas objetivo y el factor de corrección para el dispositivo.
- 3. Pulse el botón OK para cerrar la ventana y volver al menú Información de los gases.

## 7.7 CONFIGURACIÓN DE LOS MODOS DE DETECCIÓN DE GAS

Los modos de configuración se personalizan en el perfil de configuración del G7 en Blackline Live. En cada perfil se pueden cargar hasta cinco modos. Con estos modos se

puede cambiar temporalmente el comportamiento del G7 para distintas situaciones y pueden encenderse y apagarse a través de la interfaz del G7.

Los modos de detección de gas disponibles son:

Normal	Use este modo para el funcionamiento diario. El G7 funcionará usando este modo de manera predeterminada.
Preentrada	Active este modo antes de entrar a un espacio que podría contener gases peligrosos. El modo preentrada puede utilizarse con o sin cartucho con bomba, que aspirará el aire circundante a sus sensores y comprobará los niveles de gas.
SCBA	Use este modo cuando el usuario del dispositivo lleva un aparato respiratorio autónomo o con suministro de aire (SCBA/SABA) y está entrando en una zona de la que se sabe que tiene concentraciones altas de gas.
Comprobación de fugas	Use este modo cuando se comprueban fugas de gas en una zona determinada. Al igual que el modo preentrada, este modo puede usarse con o sin cartucho con bomba.
Alto riesgo	Use este modo para situaciones generales de alto riesgo, como una evacuación o si va a una zona peligrosa. Con el modo de alto riesgo los dispositivos pueden tener registros más frecuentes y distintos ajustes de funciones. A diferencia del resto de modos, solo se puede salir manualmente.
Funcionamiento con bombeo	El modo de funcionamiento con bombeo requiere un cartucho con bomba y la bomba funciona de continuo, como cuando se usa cuando hay una persona que controla un orificio. A diferencia del resto de modos, solo se puede salir manualmente.
Por encima de LIE	Con este modo puede silenciar las alarmas y alertas de LIE cuando entra en un entorno conocido con concentración alta de gas. Debe activarse antes de entrar al entorno de concentración alta de gas y puede configurarse para que se desconecte después de un tiempo determinado.
	<b>NOTA:</b> El modo debe configurarlo el administrador de Blackline Live de su empresa. No se puede configurar el modo Por encima de LIE en el dispositivo. Para más información, póngase en contacto con el administrador de Blackline Live.

**NOTA:** Algunos modos pueden configurarse en Blackline Live de manera que solo estén disponibles cuando se instale un cartucho con bomba. Para entrar en un modo que usa el bombeo, debe llevar a cabo correctamente una prueba de bloqueo de bomba.

**IMPORTANTE:** Los modos de detección de gas usados en zonas con posibles gases (preentrada, SCBA, comprobación de fugas y por encima de LIE) cuentan con un tiempo de espera. Una vez que ha finalizado el tiempo de espera, el dispositivo le pregunta si desea continuar en ese modo:

- Si selecciona **Sí**, el modo seguirá activo.
- Si selecciona No, el G7 volverá al funcionamiento normal.
- Si no selecciona nada en el plazo de 30 segundos, el G7 volverá automáticamente al modo normal. Si está activado un temporizador del registro, el G7 le pedirá inmediatamente que se registre.

Para más información sobre los modos de configuración de detección de gas, consulte el <u>Manual técnico del usuario en Blackline Live</u>.

#### Cómo configurar un modo de detección de gas usando el menú Modos de G7:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Modos** pulsando el botón OK. Se abre el menú Modos.
- 3. Mediante los botones subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione un modo pulsando el botón OK.

NOTA: Los ajustes activos del dispositivo están marcados con >.

Aparecerá un mensaje para confirmar que quiere cambiar al modo seleccionado.

4. Seleccione **Sí** pulsando la flecha subir.







**NOTA:** Si el modo seleccionado usa una bomba, el G7 probará el flujo de la bomba antes de pasar al modo.

Siga los pasos de la pantalla de G7 para hacer la prueba de bloqueo, que bloqueará y desbloqueará el flujo de gas cuando se active el dispositivo.

Seleccione OK para cancelar la prueba de flujo en cualquier momento. Si falla la prueba de bloqueo, compruebe los tubos de G7 e intente activar el modo de nuevo.



Cuando el dispositivo ha activado correctamente el modo seleccionado, el esquema de color de la pantalla principal se invertirá y la barra de estado indicará el modo seleccionado.

Según el modo seleccionado, el G7 permanecerá en ese modo hasta que pase el plazo de tiempo establecido en los ajustes del perfil de configuración o hasta que salga manualmente del modo.

Para salir manualmente de un modo y volver al funcionamiento normal, abra el menú Modos y seleccione **Normal**.

## Cómo configurar un modo de detección de gas usando el menú Selección rápida de G7:

- 1. Pulse la flecha subir o bajar para abrir el menú secundario del G7. Siga pulsando el botón hasta que llegue al modo deseado.
- 2. Pulse OK para activar el modo. El esquema de color de la pantalla principal se invertirá y la barra de estado mostrará el modo actual.
- 3. Para salir manualmente de un modo y volver al funcionamiento normal, mantenga pulsada la fecha subir o bajar.



4. Aparecerá un mensaje para confirmar que quiere salir del modo seleccionado. Pulse el botón OK para volver al modo de funcionamiento normal.

## 7.8 AJUSTE DE LOS RECORDATORIOS DE CALIBRACIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Si se activa la función de recordatorio de calibración y prueba de funcionamiento, recibirá una notificación cuando haya que realizar la calibración y prueba de funcionamiento al encender el dispositivo y no cuando esté en el terreno.

Por ejemplo, si tiene una frecuencia diaria de prueba de funcionamiento, esa prueba tendrá que hacerse cada 24 horas.

Si no configura una ventana de recordatorio y comienza su turno dos horas antes un día, no se le pedirá que haga la prueba de funcionamiento porque no habrán pasado las 24 horas establecidas. Cuando haya que hacer la prueba de funcionamiento, quizá ya esté en el terreno y no disponga de los materiales para la prueba de funcionamiento.

Si ha configurado una ventana de recordatorio de calibración/prueba de funcionamiento y comienza su turno dos horas antes, el G7 le notificará que debe hacer la prueba cuando lo encienda, porque la prueba se encuentra dentro de la ventana de dos horas. De esta manera evita que se produzca un evento de prueba de funcionamiento pendiente mientras está en el terreno.

La ventana de recordatorio de calibración y prueba de funcionamiento puede personalizarse en el perfil de configuración del G7 en Blackline Live. Para más información, póngase en contacto con el administrador de Blackline Live.

## 7.9 AJUSTE DE LOS BLOQUEOS DE CALIBRACIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Esta función bloquea la pantalla del dispositivo y todas las funciones cuando debe hacer una prueba de funcionamiento o una calibración al iniciar el dispositivo.

#### Calibration due

Cuando está bloqueado, no puede usar ninguna función del G7 (como lecturas de gas, pulsador SOS, mensajería) hasta que no se haya hecho correctamente la prueba de funcionamiento o la calibración.

**IMPORTANTE:** Si el bloqueo de la prueba de funcionamiento o la calibración está activado y debe activarse durante el turno, el dispositivo no se bloqueará hasta que no se apague y

encienda. El G7 le notificará que está pendiente una prueba de funcionamiento o una calibración y aparecerá un mensaje en la barra de estado, pero el dispositivo seguirá funcional en todo momento.

Si el bloqueo de prueba de funcionamiento o de calibración está activado y debe activarse durante el turno, si apaga y enciende el dispositivo, el dispositivo se bloqueará.

El bloqueo de prueba de funcionamiento o calibración puede activarse en el perfil de configuración del G7 en Blackline Live. Para más información, póngase en contacto con el administrador de Blackline Live.

# 7.10 CONFIGURACIÓN DE LA CUENTA ATRÁS DE ALERTA DE GAS EN G7

Con esta función es más fácil prevenir que se envíen falsas alarmas a los servicios de vigilancia. Las concentraciones de gases como CO y O<sub>2</sub> pueden subir y bajar muy rápidamente, de modo que el G7 pasa a un estado de concentración alta de gas, aunque los niveles vuelvan a la normalidad.

La cuenta atrás de alerta por concentración alta de gas es una función opcional que da un margen de tiempo antes de enviar a Blackline Live y al personal de vigilancia una alerta por concentración alta de gas.

La cuenta atrás de la alerta de gas de G7 puede activarse desde el perfil de configuración en Blackline Live. Para más información, póngase en contacto con el administrador de Blackline Live.

#### Cómo funciona la cuenta atrás de la alerta de gas

Cuando se supera un umbral de concentración alta de gas, el dispositivo envía normalmente de forma inmediata una alerta a Blackline Live. De este modo, el personal de vigilancia puede analizar el incidente y hacer un seguimiento con el usuario del dispositivo para garantizar su seguridad.

Como la alerta se envía inmediatamente, pueden producirse falsas alarmas en las que se avisa al personal de vigilancia, aunque la exposición es momentánea y el usuario del dispositivo ya se encuentra en una zona segura.

Si se activa la función de cuenta atrás de la alerta de gas, el dispositivo esperará un tiempo establecido antes de enviar la alerta. El G7 seguirá mostrando las luces, el sonido y la vibración de emergencia alta para que el usuario sepa que tiene que abandonar la zona.

Si la cuenta atrás está activada, la barra de estado de la parte superior de la pantalla mostrará el tiempo restante hasta que se envíe la alerta a Blackline Live. Si las concentraciones de gas vuelven a la normalidad antes de que acabe ese tiempo, la alerta se eliminará. La exposición al gas seguirá visible en el historial del dispositivo en Blackline Live, pero no aparecerá como alerta en la lista de alertas.



## 7.11 USO DEL CARTUCHO MULTIGÁS DE BOMBEO PARA G7

El cartucho multigás de bombeo del G7 es un cartucho plug-and-play que se puede conectar al G7. Mediante el cartucho con bomba puede probar de manera activa distintas zonas antes de entrar (p. ej., en alcantarillas) para determinar si el entorno es seguro.

El cartucho con bomba usa modos de configuración para activar y desactivar la bomba. G7 dispone de cinco modos con bombeo: preentrada, comprobación de fugas, SCBA, alto riesgo y funcionamiento con bombeo. El cartucho con bomba conmuta entre el funcionamiento con difusión y bombeo entrando y saliendo de los modos de detección de gas.

#### Cómo encender la bomba:

- 1. Asegúrese de que el G7 esté equipado con un cartucho multigás de bomba y modos de bombeo, como preentrada, comprobación de fugas o funcionamiento con bomba.
- 2. Seleccione el modo de bombeo en el que desee entrar. Para más información, consulte *Configuración de los modos de detección de gas*.
  - El G7 probará el flujo de la bomba antes de entrar en el modo.



#### Cómo apagar la bomba:

1. Entre en un modo sin bombeo, como el normal, SCBA o el de alto riesgo. Para más información, consulte *Configuración de los modos de detección de gas.* 

#### Cómo ver los detalles de la bomba:

 Mantenga pulsada la flecha subir o bajar de la pantalla principal de G7.

Se abre la pantalla de detalles de la bomba con el estado de la bomba, la longitud del tubo, la velocidad del flujo y el tiempo de muestreo (en caso de estar activada).

**NOTA:** La velocidad de flujo es la velocidad a la que pasa el aire por los sensores del dispositivo. Para que las lecturas de gas sean precisas, la velocidad de flujo debe ser superior a 150 ml/min. Una velocidad de flujo inferior a 150 ml/min activará una notificación de bloqueo de la bomba.

Por defecto, la bomba de Blackline mantiene una velocidad de flujo de 300 ml/min y el G7 ajustará automáticamente la velocidad de la bomba para mantener esa velocidad. Pump on Hose L: 10 ft 300 ml/min Sample 60 sec

## Prueba de funcionamiento o calibración de un cartucho multigás de bombeo para G7

Las pruebas de funcionamiento manuales y la calibración de los cartuchos con bomba para G7 se hacen con la misma tapa de calibración y siguiendo el mismo método que para el cartucho multigás de difusión para G7. No se pueden hacer pruebas de funcionamiento ni calibraciones del G7 a través de la bomba.

#### Para más información, consulte Prueba de funcionamiento del G7 y Calibración del G7.

**IMPORTANTE:** Para hacer las pruebas de funcionamiento y la calibración con G7 Dock, la unidad de G7 Dock debe estar actualizada. Puede determinar si la estación está actualizada comprobando si el ID de la unidad es **Dock-P**.

#### Prueba de bloqueo de un cartucho multigás de bombeo para G7

Las pruebas de bloqueo de la bomba se hacen cuando activa cualquiera de los modos de funcionamiento con bombeo (comprobación de fugas, preentrada o funcionamiento con bombeo) en el dispositivo. Para más información sobre cómo seleccionar el modo operativo del dispositivo, consulte *Configuración de los modos de detección de gas*.

Cuando esté en un modo con bombeo, puede realizar una prueba de bloqueo manual en cualquier momento tapando la entrada del G7. El G7 pasará a un estado de emergencia baja y la pantalla le indicará que la bomba está bloqueada. Destape la entrada. Si el dispositivo vuelve al estado OK, el uso del dispositivo es seguro.

**NOTA:** Cuando se hace una prueba de bloqueo de bomba automática, el G7 está en un modo seguro y las alertas de gas no se dispararán. Se evita el envío de alertas falsas del gas residual del conducto.

## Configuración de un tiempo de muestreo para cartucho multigás de bombeo para G7

El tiempo de muestreo es la cantidad de tiempo que tarda una muestra de aire en ser bombeada a los sensores. Este cálculo se basa en la longitud del conducto.

Si el tiempo de muestreo está activado, la pantalla del estado de la bomba mostrará una cuenta atrás y emitirá un pitido una vez que haya finalizado el ciclo de la muestra. El ciclo de la muestra se repetirá de forma continua hasta que apague la bomba.

Si está desactivado, el tiempo de muestreo no aparecerá y el dispositivo no emitirá ningún pitido, pero la bomba seguirá funcionando normalmente.

Blackline recomienda un tiempo de muestreo de 120 segundos para un tubo de 3 m (10 ft) con un segundo adicional por cada 30 cm (1 ft) de tubo.

Los ajustes de la bomba se encuentran en el Menú principal del G7, en Ajustes > Opciones de bombeo. Para más información, consulte *Ajustes del dispositivo*.

#### Cambio de la longitud del tubo del cartucho multigás de bombeo para G7:

La longitud del conducto es una estimación de la longitud del tubo conectado a la bomba. Puede personalizar este valor desde el menú Opciones de bombeo y tiene en cuenta el tiempo de muestreo. El cartucho multigás de bombeo para G7 es compatible con un tubo de una longitud máxima de:

- 30,2 m de un tubo de 4,78 mm de diámetro (100 ft x 0,188") o
- 15,25 m de un tubo de 3,17 mm de diámetro (50 ft x 0,125").

Los ajustes de la bomba de G7 se encuentran en el menú Ajustes del dispositivo. Para más información, consulte *Configuración de la longitud del tubo (conducto)*.

## 8 CARACTERÍSTICAS

## 8.1 USO DE LAS FUNCIONES PRÁCTICAS DE G7

**NOTA:** Las funciones prácticas están disponibles en los dispositivos G7 cuya versión de *firmware* es 3.450 y superiores.

Al igual que un móvil, G7 incluye las siguientes funciones prácticas que facilitan el trabajo de los usuarios:

- Hora local en el dispositivo
- Temporizador
- Cronómetro

Si se usa G7 en una zona donde los móviles no están permitidos, los usuarios no necesitan llevar varios dispositivos al terreno y el G7 puede actuar como una solución todo en uno gracias a estas funciones.

Las funciones prácticas están disponibles tanto desde el Menú principal como del de Selección rápida.

## 8.1.1 MOSTRAR LA HORA LOCAL EN LA BARRA DE ESTADO

Existe la opción en G7 de mostrar la hora local en la pantalla LED. La hora aparecerá en la parte superior derecha de la pantalla de estado principal. Como ahí es donde se muestra también el temporizador del registro, tiene la opción de elegir qué información quiere ver si también tiene la función del temporizador activada.



La barra de estado puede mostrar el temporizador del registro o la hora local. Por defecto, si la flota de G7 está configurada con el temporizador del registro activado, la pantalla mostrará el temporizador.

#### Cómo ver la hora local en la barra de estado:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Ajustes** pulsando el botón OK. Se abre el menú Ajustes.



3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Barra de estado** pulsando el botón OK.

**NOTA:** El menú Barra de estado mostrará el ajuste seleccionado actual (Registro u Hora).

 Seleccione Sí para confirmar y cambiar qué se muestra en la barra de estado. Seleccione No para cancelar el proceso y volver al menú Ajustes.

La pantalla de inicio de G7 mostrará la hora local en la barra de estado.

#### 8.1.2 AJUSTE DE LA HORA LOCAL EN G7

Por defecto, la función de hora local usará la información procedente de torres móviles cercanas para determinar la zona horaria y la hora actual según la localización.

Sin embargo, podría suceder que la conexión por móvil no sea posible o que la localización física se encuentre entre dos zonas horarias. En estos casos, los ajustes predeterminados pueden ofrecer una información de zona horaria incorrecta y es necesario introducirla manualmente.

#### Cómo introducir manualmente una zona horaria:

**NOTA:** La diferencia de la zona horaria hace referencia a la hora media de Greenwich (GMT: 0:00). Es posible que tenga que buscar la diferencia de su zona horaria local con respecto a la hora GMT (recuerde tener en cuenta también el horario de verano si se aplica en su región). El siguiente ejemplo usaba +1:30 como diferencia.

- 1. Determine la diferencia con respecto a la hora GMT para su zona horaria local.
- 2. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.





No

Yes

- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Hora** pulsando el botón OK. Se abre el menú Hora.
- 4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Ajustes de la hora** pulsando el botón OK. Se abre el menú Ajustes de la hora.

NOTA: Los ajustes activos del dispositivo están marcados con >.

- 5. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Diferencia personalizada** pulsando el botón OK.
- 6. En la pantalla para Establecer diferencia horaria, use las flechas subir y bajar para ajustar la diferencia con respecto a la hora GMT pulsando el botón OK para navegar por los campos:
  - Introduzca + o -
  - Introduzca la **hora**
  - Introduzca los minutos (si corresponde)
- 7. Seleccione **Sí** para confirmar y cambiar. Seleccione **Editar** para hacer cambios en la diferencia horaria introducida. Seleccione **No** para cancelar el proceso y volver al menú Ajustes de la hora.

La pantalla de inicio de G7 mostrará la hora local, incluida la diferencia, en la barra de estado.

#### Cómo dejar de usar una diferencia horaria manual:

1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.

Main Menu
Gas options
Messages
Time
Accessories
Settings

Time	
← Back	
Timer	00:00:00
Stopwatch	۱
Time setti	ngs
Time setti	ngs





- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Hora** pulsando el botón OK. Se abre el menú Hora.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Ajustes de la hora** pulsando el botón OK. Se abre el menú Ajustes de la hora.

NOTA: Los ajustes activos del dispositivo están marcados con >.

- 4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Auto** pulsando el botón OK.
- 5. Seleccione **Sí** para confirmar y cambiar. Seleccione **No** para cancelar el proceso y volver al menú Ajustes de la hora.

La pantalla de inicio de G7 mostrará la hora local usando información móvil en la barra de estado.

#### Mostrar la hora local en G7x

La función de hora local en G7x requiere una conexión a G7 Bridge con una versión de *firmware* 3.450 o superior para usar el **Ajuste de hora automático**.

Si G7x no se ha conectado a Bridge desde que se inició, o si está conectado a Bridge con una versión de *firmware* anterior, se mostrará una hora en blanco (- -:- -). En este caso, para ver la hora local en el dispositivo introduzca manualmente la diferencia correcta con respecto a la hora GMT para su zona horaria.

Main Menu Gas options Messages Time Accessories Settings



Time Settings + Back Auto >Custom offset



## 8.1.3 USO DEL TEMPORIZADOR

Con esta función puede establecer un temporizador de duración personalizada en el G7.

#### Cómo ajustar el temporizador:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Hora** pulsando el botón OK. Se abre el menú Hora.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Temporizador** pulsando el botón OK.
- Main Menu Gas options Messages Time Accessories Settings





Set timer

min

- En la pantalla para Establecer temporizador, use las flechas subir y bajar para ajustar los campos de la hora pulsando el botón OK para navegar por los campos:
  - Seleccione el primer número
  - Seleccione el segundo número
  - Seleccione las unidades (min o s)

 Seleccione Sí para confirmar e iniciar el temporizador. Seleccione Editar para hacer cambios en el intervalo de tiempo introducido. Seleccione No para cancelar el proceso y volver al menú Ajustes de la hora.



Yes

No

Set timer

Edit

6. El tiempo restante se muestra en el menú **Hora**, junto a la opción **Temporizador**.

**NOTA:** Para detener antes el temporizador, navegue hasta el menú Hora, seleccione **Temporizador** y después, **Sí** cuando aparezca.

#### Cómo silenciar la notificación del temporizador:

Cuando el temporizador llega a cero, el G7 enviará una notificación al usuario para que compruebe la pantalla.

Mantenga pulsadas las flechas subir y bajar para silenciar el temporizador y borrarlo.

## 8.1.4 USO DEL CRONÓMETRO

El cronómetro avanza en intervalos de un segundo y no tiene un tiempo máximo. Sigue contando de fondo, aunque salga de la pantalla y vuelva al Menú principal.

#### Cómo ajustar el cronómetro:

- 1. En la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Hora** pulsando el botón OK. Se abre el menú Hora.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Cronómetro** pulsando el botón OK.









- 4. Se abre la pantalla del cronómetro con el cronómetro en 00:00:00.
- 5. Para iniciar el cronómetro, seleccione ▶ pulsando el botón OK.
- 6. Para salir de la pantalla, seleccione **Atrás** pulsando la flecha bajar. El cronómetro seguirá avanzando.
- 7. Una vez que el cronómetro empiece a contar, seleccione **III** para detenerlo.
- 8. Seleccione **Resetear** para poner a cero el cronómetro.

#### Cómo ver cuánto ha avanzado el cronómetro:

Si abre el menú Hora puede ver cuánto lleva funcionando el cronómetro.

Se muestra en la opción Cronómetro.

Seleccione Cronómetro para abrir la pantalla del cronómetro.

## 8.2 PULSAR PARA HABLAR (PTT) (SOLO G7C)



Si dispone de un G7c con plan de servicio pulsar para hablar (PTT) y la opción PTT está activada en el perfil de configuración del dispositivo, podrá enviar y recibir mensajes de voz a otros usuarios de dispositivos G7c, como con un walkie-talkie.

**NOTA:** La opción PTT **I** solo está disponible en los dispositivos G7c.



Time	
← Back	
Timer	14:58:09
Stopwatch	00:01:23
Time settings	;

### 8.2.1 TRANSMITIR Y RECIBIR MENSAJES PTT

Cómo enviar un mensaje PTT:

- 1. Mantenga pulsado el cierre rojo de G7c.
- 2. Cuando cese el pitido del G7c, mantenga pulsado el cierre y comience a hablar con el dispositivo a unos 15 cm (6 pulgadas) de la boca.



**NOTA:** Si utiliza un sensor de O<sub>2</sub>, compruebe que está hablando en el micrófono del G7, no al cartucho, porque podría interferir con el sensor.

- 3. Cuando haya terminado de hablar, suelte el cierre. G7 permite enviar mensajes PTT de una longitud máxima de 30 segundos.
- 4. El G7c emitirá de nuevo un pitido para indicarle que ha terminado de escuchar.

#### Cómo recibir un mensaje PTT:



- 1. G7c emitirá dos pitidos para indicar que hay un mensaje PTT entrante.
- 2. El G7c reproducirá el mensaje.
- 3. El G7c emitirá un nuevo pitido cuando el mensaje haya finalizado.

**NOTA:** En la pantalla del G7c se verá el canal por el que está transmitiendo o recibiendo.

## 8.2.2 CAMBIAR LOS CANALES PTT

Los canales PTT disponibles son:

Canales 0-99	Para el uso diario están disponibles los canales 0 a 99. Cuando está en un canal específico, solo podrá comunicarse con dispositivos que estén en el mismo canal y recibirá transmisiones de Todo llamadas.
Todo llamadas	Todo llamadas es un canal en el que el G7c transmitirá a todos los dispositivos PTT de su organización y solo oirá transmisiones de Todo llamadas. Se recomienda este canal para los supervisores o gestores de seguridad.
Recibir solo	El canal Recibir solo únicamente oye transmisiones de Todo llamadas y no puede transmitir a otros dispositivos.

#### Cómo cambiar el canal PTT a un número de canal específico:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7c.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Canales PTT** pulsando el botón OK. Se abre el menú Canales PTT.

NOTA: También puede desplazarse al menú Canales PTT pulsando la flecha subir o bajar en la pantalla principal y pulsando OK cuando aparezca el canal PTT actual.

- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Introducir número de canal** pulsando el botón OK.
- 4. Utilice las flechas subir y bajar para seleccionar el primer dígito del canal y después, pulse el botón OK. En el ejemplo mostrado, está seleccionado el primer dígito (0).
- 5. Utilice las flechas subir y bajar para seleccionar el segundo dígito del canal y después, pulse el botón OK. En el ejemplo mostrado, está seleccionado el segundo dígito (7).
- 6. Seleccione **Sí** pulsando el botón OK para confirmar y cambiar el canal del G7c.

Si comete un error, seleccione **Editar** para hacer cambios en el canal. Seleccione **No** para cancelar el proceso y volver al menú Canales PTT.

El canal seleccionado se mostrará en la pantalla de G7.



PTT channels + Back Enter channel # Receive only All call Change volume











#### Cómo cambiar el canal PTT a Recibir solo o Todo llamadas:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Canales PTT** pulsando el botón OK. Se abre el menú Canales PTT.

**NOTA:** También puede desplazarse al menú Canales PTT pulsando la flecha subir o bajar en la pantalla principal y pulsando OK cuando aparezca el canal PTT actual.

- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Recibir solo** o **Todo llamadas** pulsando el botón OK.
- 4. Pulse la flecha subir para seleccionar **Sí** y confirmar el cambio en el canal de G7. Pulse la flecha bajar para seleccionar **No**, cancelar el proceso y volver al menú Canales PTT.

El canal seleccionado se mostrará en la pantalla de G7.









Please wait...



### 8.2.3 CAMBIAR EL VOLUMEN PTT

Puede cambiar el volumen de las llamadas entrantes desde la pantalla principal de G7 o en el menú Canales PTT. Si cambia el volumen PTT solo se hará para las llamadas entrantes, pero no para los sonidos de las notificaciones de G7.

#### Cómo cambiar el volumen desde el menú Canales PTT:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Canales PTT pulsando el botón OK. Se abre el menú Accesorios.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Cambiar volumen pulsando el botón OK.
- 4. Use las flechas subir y bajar para establecer el volumen PTT deseado en G7 y pulse el botón OK.

## 8.2.4 ACCESORIOS DE AUDIO PARA PTT



Rev. 35

G7c está equipado con emparejamiento de accesorios de audio para usar con PTT. Todos los ajustes para los dispositivos de audio se encuentran en el Menú principal del G7, en Accesorios > Emparejamiento de audio.

**IMPORTANTE:** Los accesorios de audio solo pueden usarse con la finalidad PTT y no pueden utilizarse para registros tempranos o confirmar notificaciones de emergencia baja urgentes.

#### Cómo emparejar un nuevo dispositivo de audio:

1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7c.







- Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Accesorios pulsando el botón OK. Se abre el menú Accesorios.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Emparejamiento de audio** pulsando el botón OK. Se abre el menú Emparejamiento de audio.
- 4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Emparejar nuevo** pulsando el botón OK.
- 5. Ponga el dispositivo de audio en modo emparejamiento. G7c mostrará una lista de los accesorios de audio en modo emparejamiento.
- 6. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por la lista y seleccione el dispositivo pulsando el botón OK.

El G7c mostrará un mensaje de conexión realizada correctamente cuando se conecte el dispositivo y aparecerá el icono de accesorio de audio en la barra de información de la pantalla principal del G7c.

#### Cómo conectar de nuevo un dispositivo de audio:

G7c recordará el accesorio de audio y lo emparejará automáticamente cuando los dos se enciendan. En caso de que no lo haga, puede conectarse de nuevo a su accesorio desde el menú de emparejamiento de audio.

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Accesorios** pulsando el botón OK. Se abre el menú Accesorios.
- Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Emparejamiento de audio pulsando el botón OK. Se abre el menú Emparejamiento de audio.
- 4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Reconectar** pulsando el botón OK.

Main Menu Messages Time Accessories Settings Advanced info



Audio Pairing ← Back Status Pair new

Scanning...

Put audio device in Pairing mode NOTA: Asegúrese de que el dispositivo de audio está encendido.

El G7c se conectará de nuevo al accesorio de audio y aparecerá un icono de accesorio de audio en la barra de información de la pantalla principal del G7c cuando la conexión se establezca.

#### Cómo eliminar un dispositivo emparejado a G7c:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7c.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Accesorios** pulsando el botón OK. Se abre el menú Accesorios.
- 3. Utilice las flechas subir y bajar para desplazarse hasta Ajustes.
- Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Emparejamiento de audio pulsando el botón OK. Se abre el menú Emparejamiento de audio.
- 5. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Olvidar dispositivo** pulsando el botón OK.
- 6. Seleccione **Sí** para confirmar que desea que G7c se olvide del accesorio.

## 8.3 USO DE LA MENSAJERÍA (SOLO G7C)

G7c es compatible con los mensajes SMS bidireccionales con Blackline Live. Puede recibir un mensaje de notificación en masa automatizado de Blackline Live de un máximo de 90 caracteres y un mensaje escrito enviado por un administrador de Blackline Live de un máximo de 32 caracteres. El dispositivo puede enviar mensajes de un máximo de 16 caracteres.

#### 8.3.1 VER LOS MENSAJES RECIBIDOS DE BLACKLINE LIVE

#### Cómo ver los mensajes:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7c.
- Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Mensajes pulsando el botón OK. Se abre el menú Mensajes.



3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Buzón de correo** pulsando el botón OK. Se abre la lista de mensajes.

4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione un mensaje pulsando el botón OK.

#### 8.3.2 ENVIAR MENSAJES A BLACKLINE LIVE

Cómo enviar un mensaje programado previamente:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7c.
- Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Mensajes pulsando el botón OK. Se abre el menú Mensajes.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Enviar un mensaje** pulsando el botón OK. Se abre la lista de mensajes.
- 4. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por la lista y seleccione un mensaje programado previamente. Para enviar el mensaje, pulse el botón OK.

Messages • Back Send a message Message inbox

Inbox ← Back ✓ Testing mess... More messag... Hello from Bl...

1 min ago

Testing messages from Blackline Live

Main Menu
PTT channels
Gas options
Messages
Time
Accessories



Send a message
← Back
Send help
No
Yes
Understood

#### Cómo enviar un mensaje personalizado:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7c.
- Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Mensajes pulsando el botón OK. Se abre el menú Mensajes.
- 3. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Enviar un mensaje** pulsando el botón OK. Se abre la lista de mensajes.
- Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por la lista y seleccione \*Crear personalizado\* pulsando el botón OK. Se abre la pantalla de mensajes personalizados.
- 5. Use las flechas subir y bajar para seleccionar entre los caracteres y pulse el botón OK para navegar por ellos.
- 6. Pulse el botón OK dos veces para enviar el mensaje.
- Seleccione Sí para confirmar que desea enviar el mensaje.
  Seleccione Editar para hacer cambios en el mensaje introducido.
  Seleccione No para cancelar el proceso y volver al menú Mensajes.

Main Menu PTT channels Gas options Messages Time Accessories



Send a message I don't know I am stranded Issue resolved False Alarm \*Create custom\*




## 9 AJUSTES DEL DISPOSITIVO

### 9.1 ACCESO A AJUSTES DEL DISPOSITIVO EN G7

Mediante el menú Ajustes del dispositivo de G7 puede acceder a la información del dispositivo (solo lectura), sobrescribir información predeterminada del perfil de configuración (reloj, idioma) y hacer operaciones avanzadas.

#### Cómo acceder al menú Ajustes del dispositivo:

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Ajustes** pulsando el botón OK.

Se abre el menú Ajustes del dispositivo.

## 9.2 MENÚ BARRA DE ESTADO

La barra de estado puede mostrar el temporizador del registro o la hora local. Por defecto, si la flota de G7 está configurada con el temporizador del registro activado, la pantalla mostrará el temporizador.

#### Cómo ver y actualizar la barra de estado del dispositivo:

1. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Ajustes del dispositivo y seleccione **Barra de estado** pulsando el botón OK.

**NOTA:** El menú Barra de estado mostrará el ajuste actual (Temporizador de registro u Hora).







2. Seleccione **Sí** para confirmar y cambiar qué se muestra en la barra de estado. Seleccione **No** para cancelar el proceso y volver al menú Ajustes.

La pantalla de inicio de G7 mostrará la hora local en la barra de estado.

## 9.3 MENÚ IDIOMAS

Use el menú Idiomas para ver y actualizar el idioma del dispositivo. Algunos de los idiomas disponibles son:

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

Cómo ver y actualizar el idioma del dispositivo:

1. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Ajustes del dispositivo y seleccione **Idiomas** pulsando el botón OK.

Se abre el menú Idiomas y muestra los ajustes de idioma disponibles. El idioma activo del dispositivo está marcado con >.







**blacklinesafety** 

- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por las opciones de idiomas y seleccione un idioma principal para el dispositivo pulsando el botón OK.
- 3. Para salir del menú Ajustes del dispositivo, desplácese hasta **Atrás** y seleccione la opción pulsando el botón OK.

## 9.4 MENÚ OPCIONES DE BOMBEO

### 9.4.1 CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE MUESTREO

Para más información sobre tiempo de muestreo, consulte *Uso del cartucho multigás de bombeo para G7*.

#### Cómo configurar el tiempo de muestreo:

 Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Ajustes del dispositivo y seleccione Opciones de bombeo pulsando el botón OK.

Se abre el menú Opciones de bombeo y muestra los ajustes disponibles.

2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Tiempo de muestreo** pulsando el botón OK.

**NOTA:** El menú de Opciones de bombeo mostrará el ajuste actual del elemento seleccionado (ON u OFF).

3. Seleccione Sí para confirmar la actualización.

Seleccione **No** para cancelar el proceso y volver al menú Opciones de bombeo.

Settings ← Back Banner Time Languages Pump Options







### 9.4.2 CONFIGURACIÓN DE LA LONGITUD DEL TUBO (CONDUCTO)

La longitud del tubo (conducto) describe la longitud del tubo conectado al cartucho con bomba de G7. Puede personalizar este valor desde el menú Opciones de bombeo y tiene en cuenta el tiempo de muestreo.

El cartucho multigás de bombeo para G7 es compatible con un tubo de una longitud máxima de:

- 30,2 m y 4,78 mm de diámetro (100 ft x 0,188") o
- 15,25 m y 3,17 mm de diámetro (50 ft x 0,125").

#### Cómo configurar la longitud del tubo (conducto):

 Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Ajustes del dispositivo y seleccione Opciones de bombeo pulsando el botón OK.

Se abre el menú Opciones de bombeo y muestra los ajustes disponibles.

2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione **Longitud del conducto** pulsando el botón OK.

- 3. En la pantalla Longitud del conducto, use las flechas subir y bajar para ajustar los campos de la longitud pulsando el botón OK para navegar por los campos:
  - Seleccione el primer número
  - Seleccione el segundo número
  - Establezca la unidad (m o ft)











4. Seleccione **Sí** para confirmar. Seleccione **Editar** para hacer cambios en la longitud introducida. Seleccione No para cancelar el proceso y volver al menú Opciones de bombeo.

## 10 INFORMACIÓN AVANZADA DEL DISPOSITIVO

El menú Información avanzada ofrece información detallada que puede usarse para resolver rápidamente problemas del dispositivo. Mediante el menú Información avanzada del G7 puede acceder a información avanzada (solo lectura) como:

- Información del dispositivo Información del usuario
- Balizas
- Información de comunicaciones •

Localización GPS •

•

## 10.1 ACCESO AL MENÚ INFORMACIÓN AVANZADA

Cómo acceder al menú Ajustes del dispositivo:

Se abre el menú Información avanzada.

- 1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón OK para abrir el Menú principal de G7.
- 2. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú y seleccione Información avanzada pulsando el botón OK.



Change banner hose length to 6 ft?

Edit Yes

Hose length set to 6ft

No



← Back Device info User info GPS location Beacons

## 10.2 MENÚ INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO

Use el menú Información del dispositivo para ver los registros del hardware y de activación del dispositivo como:

- ID de la unidad
- Región
- Código de activación
- Versión del dispositivo
- Versión de compilación

### Cómo ver la información del dispositivo:

1. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Información avanzada y seleccione **Información del dispositivo** pulsando el botón OK.

Se abre el menú Información del dispositivo y muestra los ajustes del dispositivo.

- 2. Desplácese por la pantalla de Información del dispositivo mediante las flechas subir y bajar.
- 3. Para volver al menú Información avanzada, pulse el botón OK.

# 10.3 MENÚ INFORMACIÓN DEL USUARIO

Use el menú Información del dispositivo para ver el usuario asignado al dispositivo. El usuario asignado se puede configurar en Blackline Live. Para más información sobre cómo actualizar el usuario del dispositivo, póngase en contacto con el administrador de Blackline Live.

### Cómo ver la información del usuario del dispositivo:

1. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Información avanzada y seleccione **Información del usuario** pulsando el botón OK.

Se abre la pantalla de Información del usuario y muestra el usuario asignado al dispositivo.

Advanced info ← Back Device info User info GPS location Beacons

Device info Unit ID 3657012125 Region NA Activation Code

2. Para volver al menú Información avanzada, pulse el botón OK.

### 10.4 MENÚ LOCALIZACIÓN GPS

Use el menú Información de localización GPS para ver la información sobre la localización GPS registrada para el dispositivo como:

- Hora (UTC) •
- Latitud •
- Longitud •
- Satélites •

2023-06-14

Relación señal-ruido (SNR) (dB) •

#### Cómo ver la información de localización GPS:

1. Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Información avanzada y seleccione Localización GPS pulsando el botón OK.

Se abre la pantalla con la información de la localización GPS.

2. Para volver al menú Información avanzada, pulse el botón OK.





Rev. 35



User info Fred Rogers

## 10.5 MENÚ BALIZAS

Use el menú Información de las balizas para ver la información sobre la comunicación por balizas de localización del dispositivo como:

- ID de la baliza
- Encendido
- RSSI (indicador de intensidad de la señal recibida)
- Batería

**NOTA:** El menú Información de las balizas aporta información avanzada que puede usarse para resolver rápidamente problemas del dispositivo o ayudar con el despliegue de balizas de localización en interiores de Blackline Safety.

### Cómo ver la información de las balizas:

 Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Información avanzada y seleccione Información de las balizas pulsando el botón OK.

Se abre la pantalla de información con las balizas con las que se ha comunicado el dispositivo.

2. Para abrir la pantalla de una baliza específica, desplácese hasta la baliza y pulse el botón OK.

Se abre la pantalla con la información relativa a la baliza seleccionada.

3. Para volver al menú Información avanzada, pulse el botón OK.





Beacon Info Beacon ID: 0034 Power: 001 RSSI: -75 Battery: Good

## 10.6 MENÚ INFORMACIÓN DE COMUNICACIONES (COMM)

Use el menú Información de comunicaciones para ver la información sobre la comunicación por móvil del dispositivo como:

- Estado (online u offline)
- Nivel de señal (última sincronización)
- Proveedor móvil (última sincronización)
- Red (última sincronización)

#### Cómo ver la información de las comunicaciones:

 Mediante las flechas subir y bajar, desplácese por el menú Información avanzada y seleccione Información de comunicaciones pulsando el botón OK.

Se abre el menú Información de comunicaciones y muestra los ajustes de comunicación del dispositivo.

- 2. Desplácese por la pantalla de Información del dispositivo mediante las flechas subir y bajar.
- 3. Para volver al menú Información avanzada, pulse el botón OK.

Advanced info Device info User info GPS location Beacons Comm info



## **11 ACTUALIZACIONES DEL** FIRMWARE

Para ofrecer nuevas características, Blackline Safety publica periódicamente actualizaciones por vía inalámbrica (OTA) del *firmware*. Las actualizaciones OTA del *firmware* solo está disponibles cuando el G7 está en una red móvil. Las actualizaciones del *firmware* conllevan dos pasos:

- Descarga automática
- Instalación automática

## 11.1 DESCARGA AUTOMÁTICA

Cuando sale una actualización del *firmware*, el G7 descargará gradualmente la actualización cuando esté encendido y conectado a una red móvil. Cuando la descarga finalice, estará listo para instalar la actualización del *firmware*. No interferirá con el uso normal del G7.

## 11.2 INSTALACIÓN AUTOMÁTICA



La actualización descargada se instalará automáticamente la siguiente vez que se encienda el G7. La instalación retrasará 30-60 segundos la secuencia de puesta en marcha.

Cuando la luz verde esté fija y el G7 conectado, se apagará automáticamente. Después parpadearán las luces azules y amarillas en el lateral derecho de la pantalla y el dispositivo no responderá. Después de 30-60 segundos, el G7 se reiniciará y mostrará la nueva versión de *firmware* descargada.

Una vez terminado, el G7 seguirá funcionando con normalidad.

ADVERTENCIA: El G7 no funcionará durante el proceso de instalación de la actualización del *firmware*.

Encontrará información específica sobre las nuevas actualizaciones en la página <u>Actualizaciones y notificaciones</u> del sitio de Blackline Support. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con nuestro equipo de *Asistencia técnica* de Blackline Safety.

## 11.3 KITS DE ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE PARA G7X

Las actualizaciones OTA de *firmware* solamente están disponibles para el G7 Bridge cuando está dentro del alcance de cobertura móvil. Si no puede cambiar G7 Bridge del modo en que tiene cobertura solo por satélite, póngase en contacto con el equipo de *Asistencia técnica* de Blackline Safety para recibir un kit de actualización del *firmware*.

# 12 ASISTENCIA

## 12.1 MÁS INFORMACIÓN

Visite <u>support.blacklinesafety.com</u> para ver material adicional de formación y asistencia para el G7.

## 12.2 ASISTENCIA TÉCNICA

Póngase en contacto con nuestro equipo de Asistencia técnica para recibir ayuda.

### Norteamérica (24 horas)

Número gratuito: 1-877-869-7212 | support@blacklinesafety.com

### Reino Unido (8:00 a 17:00 GMT)

+44 1787 222684 | eusupport@blacklinesafety.com

### Internacional (24 horas)

+1-403-451-0327 | support@blacklinesafety.com

## 13 ESPECIFICACIONES

### **13.1 ESPECIFICACIONES DETALLADAS**

#### Funciones de seguridad estándar del G7

Detección de caída y detección de ausencia de movimiento: acelerómetro de tres ejes, giroscopio de tres ejes, procesamiento de software, sensibilidad configurable, tiempo configurable en caso de ausencia de movimiento Pulsador SOS: tire del pulsador para activar la alerta SOS SOS silencioso: mantenga presionado el pulsador de cierre para activar la alerta SOS

Batería baja: umbral configurable

Registro de los trabajadores: temporizador configurable (30-180 min o apagado), registro automático durante la conducción

#### Características del cartucho de gas

Por debajo del límite

Por encima del límite

Promedio ponderado en el tiempo (TWA) Límite de exposición a corto plazo (STEL) Alerta por concentración alta de gas

Alerta por concentración baia de ga

Alerta por concentración baja de gas Notificación de prueba de funcionamiento y calibración Fallo de prueba de funcionamiento y calibración

#### Tamaño y peso

G7 con cartucho estándar Tamaño: 64 mm x 124 mm x 29 mm (2,52" x 4,88" x 1,06") Peso: 162 g (5,7 oz)

G7 con un cartucho monogás Tamaño: 64 mm x 128 mm x 29 mm (2,52" x 5,04" x 1,06") Peso: 167 g (5,9 oz)

G7 con cartucho multigás de difusión Tamaño: 66 mm x 150 mm x 29 mm (2,52" x 5,91" x 1,06") Peso: 192 g (6,8 oz)

G7 con cartucho multigás de bombeo Tamaño: 66 mm x 151 mm x 38,5 mm (2,6" x 5,95" x 1,52") Peso: 238 g (8,4 oz) Velocidad de flujo objetivo: 300 ml/min Longitud máxima del tubo: 30,2 m x 4,78 mm de diámetro (100 ft x 0,188") **o** 15,25 m x 3,17 mm de diámetro (50 ft x 0,125")

#### Actualizaciones inalámbricas

Cambios en la confirmación del dispositivo: Sí Actualización del *firmware* del dispositivo por vía inalámbrica (FOTA): Sí

#### Interfaz del usuario

Pantalla: pantalla gráfica de cristal líquido, de alto contraste, 168 x 144 píxeles, con luz frontal Sistema del menú: teclado de tres botones Botón de encendido: on/off Pulsador SOS: enviar alerta de emergencia Compatibilidad con múltiples idiomas: sí, EN, FR, ES, NL, DE, IT, PT

#### Notificación del usuario

Luz verde SureSafe®: parpadeante (encendido), continua (conectado) Luces amarillas superiores y frontales: notificación de emergencia operativa y baja Luces superiores y frontales rojas: notificación de emergencia alta Luces superiores y frontales azules de LiveResponse™: confirmación de que un equipo de vigilancia ha confirmado la alerta Indicadores de alarma: altavoz, luces LED y motor de vibración Nivel de presión sonora del altavoz: ~95 dB a 30 cm (~95 dB a 11,8") Llamada de voz: modos de teléfono y altavoz (modelo G7c solamente)

#### Medio ambiente

Temperatura de almacenamiento: de -30 °C a 60 °C (de -22 °F a 140 °F) Temperatura de funcionamiento: de -20 °C a 55 °C (de -4 °F a 131 °F) Temperatura de carga: de 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F) Protección de acceso: diseñado para cumplir con IP67

#### Alimentación y batería

Batería de iones de litio recargable: ion de litio de 1100 mAh Duración de la batería: 18 horas a 20 °C (68 °F) en condiciones de uso normales Tiempo de carga: 4 horas

#### Garantía

G7: dos años de garantía limitada Cartuchos: vida útil con plan de mantenimiento Blackline Complete: contrato de arrendamiento operativo de tres años con tres años de garantía

## 13.2 ESPECIFICACIONES INALÁMBRICAS

### Especificaciones inalámbricas 3G G7c

	3G G7c América del Norte (NA)		3G G7c Europa (EU)	
Modelo:	G7	G7c-NA G7c-EU		G7c-EU
ID de la unidad:	3566xxxxxx	3567xxxxxx	3568xxxxxx	3569xxxxxx
Seguridad intrínseca:	Canadá y EE. UU.: MC267256; Clase I División 1 Grupos A, B, C, D T4; Clase I Zona 0 AEx da ia IIC T4; Ex da ia IIC T4 Ga IECEx: CSA 17.0005X; Ex da ia IIC T4 Ga ATEX: Sira 17ATEX2083X; Ex da ia IIC T4 Ga UKCA: CSAE 21 UKEX2217X; Ex da ia IIC T4 Ga LIE: CSA C22.2 N.º 152; ISA 12.13.01 LIE para el cartucho con bomba: CSA C22.2 n.º 152; 0 °C ≤ Ta ≤ 40 °C; ANSI/ISA-12.13.01; -10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C			
Radio móvil				
Cobertura	172 países, 306 operadores			
Bandas	3G UMTS 800/850/900/1900/2100 2G GSM 850/900/1800/1900			
Aprobaciones	ID FCC: XPYICGM5NNN IC: 8595A-ICGM5NNN RCM		CE	
Antena	Interna			
Bluetooth				
Versión	-	4.2 BR/BLE	-	4.2 BR/BLE
Banda	-	2,4 GHz	-	2,4 GHz
Aprobaciones	-	ID FCC: W77G7C IC: 8255A-G7C RCM	-	CE
Antena	Interna			
Tecnología de localizació	n			
Constelaciones	GPS			
Tipo de receptor	72 canales			
GNSS asistido	Sí			
Precisión	5 metros, CEP 50 %, vista fija del cielo las 24 horas			
Antena	Interna			
Tecnología de localización en interiores	Balizas de localización de Blackline Safety			
Frecuencia de actualización de la localización		5 minutos		

### Especificaciones inalámbricas 4G G7c

	4G G7c NA	4G G7c EU	4G G7c NA	4G G7c EU	
Modelo:	G7C-NA2	G7C-EU2	G7C-NA2	G7C-EU2	
ID de la unidad:	3570xxxxxx 35718xxxxx	35702xxxxx 357182xxxx	3571xxxxxx	35712xxxxx	
Seguridad intrínseca:	Canadá y EE. UU.: MC267256; Clase I División 1 Grupos A, B, C, D T4; Clase I Zona 0 AEx da ia IIC T4; Ex da ia IIC T4 Ga IECEx: CSA 17.0005X; Ex da ia IIC T4 Ga ATEX: Sira 17ATEX2083X; Ex da ia IIC T4 Ga UKCA: CSAE 21 UKEX2217X; Ex da ia IIC T4 Ga LIE: CSA C22.2 N.º 152; ISA 12.13.01 LIE para el cartucho con bomba: CSA C22.2 n.º 152; 0 °C ≤ Ta ≤ 40 °C; ANSI/ISA-12.13.01; -10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C				
Radio móvil					
Cobertura	172 países, 306 operadores				
Bandas	4G LTE 12, 2, 4, 5 3G UMTS 850/1900	4G LTE bandas 20, 3, 7 2G GSM 900/1800 2G GSM 900/1800 4G LTE 1, 12, 13, 18, 19, 2, 20, 26, 28, 3 40, 41, 5, 7, 8 3G UMTS 1900, 2100, 850, 90 2G GSM 850/900/1800/190		, 20, 26, 28, 3, 38, 39, 4, 5, 7, 8 2100, 850, 900 0/1800/1900	
Aprobaciones	ID FCC: XPY1EIQ24NN IC: 8595A-1EIQ24NN	CE, UKCA, Anatel	FCC ID:XPY1EIQ24NN IC: 8595A-1EIQ24NN RCM	CE, UKCA	
Antena	Interna				
Bluetooth					
Versión	4.2 BR/BLE				
Banda	2,4 GHz				
Aprobaciones	ID FCC: W77G7C IC: 8255A-G7C	CE, UKCA, Anatel	FCC ID: XPYUBX21BE01 IC: 8595A-UBX21BE01	CE, UKCA	
Antena	Interna				
Tecnología de localizació	'n				
Constelaciones	GPS				
Tipo de receptor	72 canales				
GNSS asistido	Sí				
Precisión	5 metros, CEP 50 %, vista fija del cielo las 24 horas				
Antena	Interna				
Tecnología de localización en interiores	Balizas de localización de Blackline Safety				
Frecuencia de actualización de la localización	5 minutos				

### Especificaciones inalámbricas G7x

	G7x NA		G7x Australia Nueva Zelanda (AZ)			
Modelo:	G7X-NA		G7X-AZ			
ID de la unidad:	3973xxxxx	3974xxxxxx	3975xxxxxx	3976xxxxxx		
Seguridad intrínseca:	Canadá y EE. UU.: MC267256;	Clase I División 1 Grupos A, B,	, C, D T4; Clase I Zona 0 AEx d	a ia IIC T4; Ex da ia IIC		
	T4 Ga					
	IECEx: CSA 17.0005X; Ex ib IIC T4 Gb					
	LIE: CSA C22.2 N.º 152; ISA 12.13.01					
	LIE para el cartucho con bom	ba: CSA C22.2 n.º 152; 0 °C ≤ 1	$Ta \le 40 ^{\circ}C; \text{ANSI/ISA-12.13.01};$	-10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C		
Bluetooth	Bluetooth					
Versión	4.2 BLE Recibir solo					
Banda	2,4 GHz					
Antena	Interna					
900 MHz Radio						
Banda	902-928 MHz		916-927 MHz			
Aprobaciones	ID FCC: W77G7X IC: 8255A-G7X	ID FCC: 2AZEH-AMU900 IC: 27118-AMU900	RCM			
Antena	Interna					
Intervalo	Rango de alcance de la radio: 2 km (1,25 millas) en el mundo real					
Tecnología de localizació	'n					
Constelaciones	GPS					
Tipo de receptor	72 canales					
GNSS asistido	Sí					
Precisión	5 metros, CEP 50 %, vista fija del cielo las 24 horas					
Antena	Interna					
Tecnología de localización en interiores	Balizas de localización de Blackline Safety					
Frecuencia de actualización de la localización	15 minutos					

## 13.3 ESPECIFICACIONES DEL SENSOR DE GAS

Gas	Tipo de sensor	Intervalo	Resolución
Amoniaco (NH₃)	Electroquímico	0-100 ppm	0,1 ppm
Amoniaco de alto espectro (NH <sub>3</sub> )	Electroquímico	0-500 ppm	1 ppm
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	NDIR	0-50 000 ppm	50 ppm
Monóxido de carbono (CO)	Electroquímico	0-500 ppm	1 ppm
Cloro (Cl <sub>2</sub> )*	Electroquímico	0-20 ppm	0,1 ppm
Dióxido de cloro (ClO <sub>2</sub> )*	Electroquímico	0-2 ppm	0,01 ppm
Combustible-infrarrojos (LIE-IR)	NDIR	0 %-100 % LIE	1 % LIE
Combustible MPS (LIE-MPS)***	Espectrómetro de propiedades moleculares™	0 %-100 % LIE	1 % LIE
COSH	Electroquímico	0-500 ppm CO, 0-100 ppm H <sub>2</sub> S	1 ppm CO, 0,1 ppm H <sub>2</sub> S
Monóxido de carbono de amplio espectro (CO)	Electroquímico	0-2000 ppm	5 ppm
Sulfuro de hidrógeno de amplio espectro (H <sub>2</sub> S)	Electroquímico	0-500 ppm	0,5 ppm
Cianuro de hidrógeno (HCN)	Electroquímico	0-30 ppm	0,1 ppm
Fluoruro de hidrógeno (HF)*	Electroquímico	0-10 ppm	0,1 ppm
Monóxido de carbono resistente al hidrógeno (CO-H)	Electroquímico	0-500 ppm	1 ppm
Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	Electroquímico	0-100 ppm	0,1 ppm
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Electroquímico	0-50 ppm	0,1 ppm
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	Electroquímico bombeado	0 %-25 % v/v	0,1 % v/v
Ozono (O <sub>3</sub> )*	Electroquímico	0-1 ppm	0,01 ppm
Fotoionización (PID) ppm	PID	0-4.000 ppm	Resolución dinámica**, 0,1 ppm
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Electroquímico	0-100 ppm	0,1 ppm

**NOTA:** Consulte con Blackline para informarse sobre el estado de aprobación. Todas las especificaciones están sujetas a cambios. \*No todos los sensores funcionan con el cartucho con bomba. \*\*Depende del factor de corrección. \*\*\* Presión de funcionamiento: 80 a 120 kPa (11,6 lb/in2 a 17,4 lb/in2).

# 14 AVISOS LEGALES Y CERTIFICACIONES

### **1.1 AVISOS LEGALES**

La información incluida en el presente manual podrá ser modificada sin previo aviso. Este documento se proporciona «tal cual» y Blackline Safety Corp. («Blackline») y sus filiales y empresas asociadas no asumen ninguna responsabilidad por cualquier error tipográfico, técnico o inexactitud que pueda haber en el presente documento. Blackline se reserva el derecho de cambiar periódicamente la información incluida en este documento. Sin embargo, Blackline no se compromete a enviarle dichos cambios, actualizaciones, mejoras u otras adiciones a este documento puntualmente o en algún momento.

Copyright O 2016 Blackline Safety Corp. Reservados todos los derechos.

Salvo indicación expresa al contrario en el presente documento, ninguna parte de este manual podrá ser reproducida, copiada, transmitida, difundida, descargada o almacenada en cualquier medio de almacenamiento, para cualquier propósito sin el previo consentimiento expreso por escrito de Blackline Safety Corp («Blackline»). Blackline otorga permiso para descargar una sola copia de este manual en algún medio de almacenamiento electrónico con el objetivo de que se visualice e imprima una copia de este manual o cualquier revisión del mismo, siempre y cuando dicha copia electrónica o impresa de este manual contenga el texto completo de esta notificación de derechos de autor. Además, se prohíbe estrictamente cualquier distribución comercial no autorizada de este manual o de cualquier revisión del mismo.

Blackline, Alert, Locate, Respond, familias de marcas relacionadas, las imágenes y símbolos, incluidos Blackline, G7, G7c, G7x, LiveResponse, Loner, Loner IS, Loner IS+, Loner M6, Loner M6i, Loner Mobile, Loner 900 y SureSafe son propiedad exclusiva y marcas comerciales de Blackline Safety Corp. Todas las demás marcas, nombres de producto, nombres de empresa, marcas comerciales y marcas de servicio son propiedad de sus respectivos propietarios.

#### Garantía

Su dispositivo G7 está garantizado contra defectos de material y mano de obra durante un máximo de dos años a partir de la fecha de compra. Para obtener más información sobre su garantía de Blackline, consulte sus términos y condiciones de servicio. **Cumplimiento FCC** 

Este equipo ha sido sometido a pruebas y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de la Clase B, según el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección adecuada ante interferencias perjudiciales en instalaciones domésticas. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala o no se utiliza según las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. No obstante, no hay garantía de que no vayan a producirse interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario intentar corregir las interferencias con una o varias de las medidas siguientes:

• Reorientar o reubicar la antena de recepción.

- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un enchufe o circuito diferente del circuito al que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe asumir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado. Nota: el concesionario no es responsable de ningún cambio o modificación que no haya sido expresamente aprobado por la parte responsable para comprobar su cumplimiento. Tales modificaciones podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

La exposición a RF se ha comprobado con el enganche de cinturón suministrado. El uso de accesorios de otros fabricantes puede provocar una exposición no conforme.

#### Cumplimiento con los estándares de la industria canadiense

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

(1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe asumir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado del mismo.

La exposición a RF se ha comprobado con el enganche de cinturón suministrado. El uso de accesorios de otros fabricantes puede provocar una exposición no conforme.

#### Notification d'Industrie Canada

Ce dispositif est conforme au(x) format(s) RSS libre(s) d'Industrie Canada. Son fonctionnement est assujetti 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.

#### Advertencia

No utilice productos de seguridad Blackline donde no pueda utilizar con seguridad su teléfono móvil o celular.

El equipo eléctrico puede ser peligroso si se utiliza mal. La utilización de este producto o productos similares debe ser siempre supervisada por un adulto. No permita que los niños accedan al interior de ningún producto eléctrico y no les permita manejar cables eléctricos.

No utilice ni almacene los productos Blackline a temperaturas operativas o de almacenamiento diferentes a las especificadas en el presente manual. Consulte la sección de especificaciones para obtener más información.

Los productos Blackline contienen una batería interna de iones de litio no reemplazable. Consulte a las autoridades locales con respecto a la correcta eliminación de los residuos electrónicos y eléctricos para desechar y reciclar correctamente su dispositivo. No deseche los productos Blackline junto con la basura doméstica.

## 14.1 CERTIFICACIÓN DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

#### Seguridad intrínseca

Este dispositivo está certificado como intrínsecamente seguro para su uso en Clase I División 1 Grupo A,B,C,D T4; Ex da ia IIC T4 Ga; en ubicaciones (clasificadas) peligrosas de Clase I Zona 0 AEx da ia Grupo IIC T4 Ga. G7x está certificado como Ex ib IIC T4 Gb por IECEx.

#### CSA y

UL: MC267256 Clase I División 1 Grupo A, B, C, D; T4 Clase I Zona 0 AEx da ia IIC T4 Ga CAN/CSA C22.2 N.º. 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

Núm pieza de la unidad estacionaria "G7\*-#" (\* = c, x o vacío; # = NA, EU o AZ)

Cartucho de gas: Núm. pieza estándar «Z» | Núm. pieza monogás «S-#» | Núm. pieza multigás «Q-###» | Núm. pieza módulo de bomba «p-###» (# = identificador del sensor electroquímico o «X» en caso de ausencia de sensor)

#### Precaución

Por motivos de seguridad, este equipo solamente debe ser manipulado y reparado por personal técnico cualificado. Las lecturas demasiado altas pueden indicar una concentración explosiva.

El equipo solo debe cargarse cuando se encuentre en una zona no peligrosa y utilizando un cargador suministrado específicamente para su uso con la unidad (por ejemplo, la pieza número SAW06D-050-1000xx, fabricada por Shenzhen Shi Ying Yuan Electronics Co., Ltd.), aprobado como SELV o equipo de Clase 2 por la norma IEC 60950, IEC 61010-1 o una norma IEC equivalente. El voltaje y la corriente máximos del cargador no deben superar los 5 V DC y los 2 A, respectivamente. Consulte con el profesional de seguridad de su organización para obtener más información sobre el tema de la seguridad intrínseca y las políticas, procedimientos, instalaciones o ubicaciones dentro de las instalaciones que puedan estar relacionadas con la seguridad intrínseca.

#### Sécurité intrinsèque

Cet appareil est certifié à sécurité intrinsèque pour l'usage en classe I division 1 groupe A,B,C,D T4; Ex da ia IIC T4 Ga; classe I zone 0 AEx da ia Group IIC T4 Ga dans les lieux classés comme dangereux.

#### Normas:

CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0: 2015 CAN/CSA C22.2 N.º 60079- 11: 2014 CAN/CSA C22.2 N.º 60079- 1: 2016 C22.2 N.º 152 - M1984 (R2011) UL 913, 8.ª edición UL 60079-0: 6.ª edición UL 60079-11: 6.ª edición UL 60079-1: 7.ª edición ANSI/ISA 12.13.01: 2000 EN 60079-0: 2012/A11:2013 EN 60079-1: 2014 EN 60079-11: 2012 IEC 60079-0: 2011 6.ª edición IFC 60079-1: 2014-06 7.ª edición IEC 60079-11: 2014 7.ª edición IEC 60079-26: 2014-10 3.ª edición

#### Attention

Pour des raisons de sécurité, cet équipment doit être utilisé, entretenu et réparé uniquement par un personnel qualifié. Des lectures supérieures à l'échellepeuvent indiquer des concentration explosives.

L'équipement ne doit être chargé que dans la zone non dangereuse à l'aide d'un chargeur spécifiquement fourni pour l'utilisation avec l'appareil (par exemple, la référence SAW06D-050-1000xx, fabriquée par Shenzhen Shi Ying Yuan Electronics Co., Ltd.) SELV ou Classe 2 selon IEC 60950, IEC 61010-1 ou une norme IEC équivalente. La tension et le courant maximum du chargeur ne doivent pas dépasser respectivement 5Vdc et 2A. S'il vous plaît consulter professionnel de la sécurité de votre organisation pour de plus amples informations concernant le sujet de la sécurité intrinsèque et les politiques, les procédures, les installations, ou emplacements au sein des établissements qui peuvent être liés à la sécurité intrinsèque.