



UN AGUA SEGURA COMIENZA CON EQUIPOS SEGUROS

Soluciones de seguridad conectada para la industria del agua y las aguas residuales

Cumplir con la demanda de agua potable limpia y tratamiento de aguas residuales es vital. Las actividades se realizan las 24 horas, los 7 días de la semana, y no se admiten interrupciones. Es un trabajo difícil, pero sus empleados no deben preocuparse por saber si llegarán a casa después de cada turno. Esto significa no solo saber cuándo se produce un incidente y poder responder con rapidez, sino también tener la capacidad de prevenirlos de forma proactiva. Para eso es necesaria la conectividad.

La tecnología de seguridad conectada de Blackline Safety protege a más de **100 000** personas de más de doce industrias diferentes, entre ellas la del agua y las aguas residuales.



RIESGOS COMUNES PARA LA SALUD Y LA SEGURIDAD

Los trabajadores esenciales de la industria del agua y las aguas residuales se enfrentan cada día a diversos riesgos para la seguridad, ya sea en las instalaciones o viajando de un lugar de trabajo a otro. En un día cualquiera, es posible que estén supervisando una planta de tratamiento de aguas residuales, controlando medidores de caudal o comprobando la calidad del agua en estaciones de bombeo y depósitos ubicados en lugares remotos.

Cuando se combinan todos los riesgos posibles: gases nocivos, espacios confinados y trabajo aislado, surge una clara necesidad de una solución de seguridad versátil y escalable para proteger a los trabajadores. Añada la capacidad de analizar tendencias a partir de los datos obtenidos y podrá avanzar de una gestión de la seguridad reactiva a una proactiva. La tecnología conectada de Blackline responde a todas estas necesidades.



EXPOSICIÓN A GASES Y EXPLOSIONES

Los gases peligrosos más comunes en las instalaciones de agua y aguas residuales son el metano (CH_4), el sulfuro de hidrógeno (H_2S), el cloro (Cl_2), y el aumento o la disminución de oxígeno (O_2). Las plantas de aguas residuales también pueden emitir dióxido de azufre (SO_2), amoníaco (NH_3), ozono (O_3), y dióxido de cloro (ClO_2). Los riesgos asociados se agravan con las altas temperaturas y las condiciones de humedad.



ENTRADA EN ESPACIOS CONFINADOS

Es habitual trabajar en espacios confinados como alcantarillas y arquetas, depósitos de servicio, tanques de almacenamiento, unidades de tratamiento o túneles de acceso. En estos entornos se genera el riesgo de falta de oxígeno, exposición a gases inflamables o niveles elevados de sulfuro de hidrógeno, o exposición a niveles elevados de sulfuro de hidrógeno y otros gases tóxicos. Debido a los niveles elevados y constantes de gas, las unidades individuales de alarma con pitidos y destellos son ineficaces y suelen apagarse.

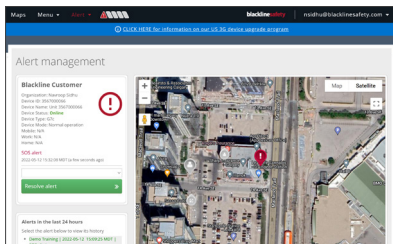


TRABAJADORES AISLADOS Y EN LUGARES REMOTOS

Los trabajadores que se encuentran fuera de la vista y del contacto directo y constante con sus compañeros de trabajo pueden sufrir un resbalón, un tropiezo o una caída, un problema de salud o un fenómeno meteorológico extremo que puede resultar mortal si no disponen de una forma rápida y eficaz de pedir ayuda. El acceso inmediato a dispositivos de comunicación bidireccionales de pulsar para hablar, la posibilidad de accionar un pulsador SOS, y saber exactamente dónde se encuentra el trabajador son elementos fundamentales en estas situaciones.

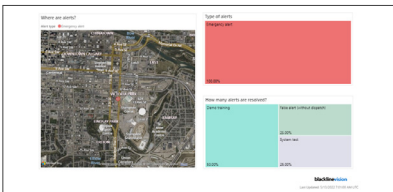
APROVECHE LAS SOLUCIONES DE SEGURIDAD CONECTADA PARA OBTENER UNA VISIBILIDAD TOTAL EN TIEMPO REAL DE LOS TRABAJADORES Y LAS INSTALACIONES

Los monitores de gas de área portátiles G7 EXO y los dispositivos portátiles personales G7 se conectan automáticamente a la nube en cuestión de minutos sin necesidad de Wi-Fi ni de configurar redes. Tanto si se trata de un incidente con un trabajador aislado como de una respuesta de emergencia o evacuación de las instalaciones, la conectividad llevará su programa de seguridad al siguiente nivel.



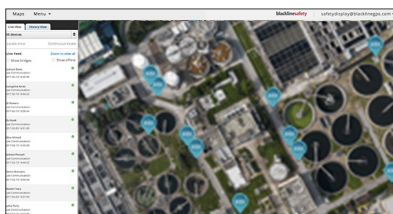
VISIBILIDAD TOTAL DE LAS INSTALACIONES Y LOS TRABAJADORES

Nuestro portal web de software de seguridad y productividad, **Blackline Live**, es el centro de su ecosistema de seguridad conectada y contiene todas las herramientas que necesita en una sola plataforma fácil de usar. Puede configurar, ver y supervisar todos sus dispositivos en uso, incluido su estado de cumplimiento, desde cualquier teléfono inteligente, tableta o computadora conectados a Internet.



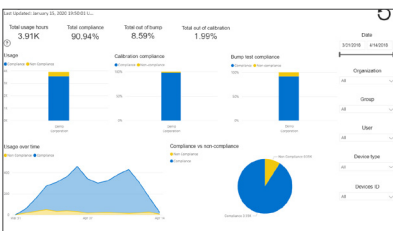
CONOCIMIENTO INIGUALABLE DE LA SITUACIÓN

Con la tecnología de localización por GPS y la transmisión de datos directa a la nube, obtendrá información en tiempo real y visibilidad de los trabajadores al alcance de la mano, tanto de las rutinas normales como cuando se produzca un incidente. Esto significa que sabrá inmediatamente qué pasó, cuándo ocurrió, quién está involucrado y dónde se encuentra.



CONECTIVIDAD LÍDER EN LA INDUSTRIA

Tanto nuestros monitores de gas de área portátiles G7 EXO como los dispositivos portátiles personales G7 disponen de conectividad móvil integrada. Para los clientes de Norteamérica, Sudamérica (excepto Brasil), Australia y Nueva Zelanda, los dispositivos portátiles personales G7 disponen de conectividad por satélite opcional a través de un puente portátil para lugares remotos que no cuentan con red móvil.



USO DE DATOS PARA TRABAJAR DE FORMA MÁS INTELIGENTE Y SEGURA

Nunca ha sido tan fácil profundizar en los datos para descubrir información sobre seguridad que ayude a impulsar su empresa. Los informes de **Blackline Analytics** le permiten obtener información sobre cómo y dónde se utilizan los equipos, dónde se encuentran los peligros e incluso identificar qué dispositivos de detección de gases cumplen las normas y funcionan bien, y cuáles se pueden utilizar mejor.



DETECCIÓN DE LA UBICACIÓN

En zonas donde los edificios o los equipos reducen las señales GPS, se pueden colocar balizas de localización para transmitir señales de ubicación para la detección de proximidad. Cada baliza emite un número de identidad único que reciben los dispositivos G7 personales y de área, que comunican la identidad a Blackline Live para mejorar la precisión de la ubicación del trabajador.



COMUNICACIÓN Y CAPACIDAD DE RESPUESTA LÍDERES EN LA INDUSTRIA, EN CUALQUIER MOMENTO Y LUGAR

Todos los dispositivos portátiles personales G7 y los monitores de gas de área G7 EXO disponen de capas de comunicación integradas (manuales, automatizadas y horarias) que, cuando se combinan con el monitoreo en directo, son el salvavidas fundamental para que los trabajadores reciban la ayuda que necesitan durante una emergencia, un problema de salud, una situación peligrosa, y condiciones meteorológicas adversas, entre otras.



ALERTAS MANUALES: PULSADOR DE EMERGENCIA

Un trabajador puede accionar nuestro pulsador SOS patentado cuando se encuentra en peligro, lo que genera alarmas visibles y sonoras instantáneas y alerta al personal de vigilancia.



ALERTAS AUTOMÁTICAS: CAÍDAS Y DETECCIÓN DE AUSENCIA DE MOVIMIENTO

Un acelerómetro puede detectar un impacto inusual o cualquier cambio drástico en la inclinación que indique un posible resbalón, tropiezo o caída. También puede detectar si un trabajador ha dejado de moverse durante cierto tiempo y activar una alerta si, por ejemplo, el trabajador queda inmovilizado o pierde el conocimiento, lo que podría no activar una alerta de caída.



ALERTAS HORARIAS: REGISTRO NO REALIZADO

En lugar de depender de correos electrónicos o llamadas telefónicas, los registros periódicos se pueden automatizar mediante un temporizador de cuenta regresiva preconfigurado. Con solo pulsar un botón, el trabajador puede confirmar que está bien cada cierto tiempo. Si el trabajador no se registra y no responde a una alerta de aviso, el dispositivo puede activar una serie de acciones de respuesta de emergencia personalizado.



COMUNICACIONES BIDIRECCIONALES

Los dispositivos con comunicación de voz bidireccional mediante texto o con opción de pulsar para hablar ofrecen a los trabajadores una forma rápida de pedir ayuda. Esto les da la seguridad de que alguien puede responder a su solicitud de ayuda y le permite informar a los trabajadores de fenómenos meteorológicos inminentes, actualizaciones de trabajo (por ejemplo, cambios en la ubicación de los puntos de reunión) u otra información fundamental.

Un análisis de más de **200** accidentes en plantas europeas de tratamiento de aguas residuales reveló que el **13 %** se produjeron por condiciones meteorológicas extremas. La tecnología de Blackline permite enviar notificaciones masivas a todos sus empleados (o a determinados equipos) para protegerlos, especialmente en caso de lluvias torrenciales o inundaciones. (2021, *Journal of Loss Prevention in the Processing Industry*)

SOLUCIONES PERSONALES Y DE ÁREA DE DETECCIÓN DE GAS COMPLETAS Y FLEXIBLES

Proteja a los trabajadores y a las instalaciones

Dispositivos personales portátiles

- ✓ [Monogás G7](#)
- ✓ [Multigás G7](#)
- ✓ [Bomba multigás G7](#)

Monitor portátil de área y perímetro

- ✓ [G7 EXO](#)

Todos los dispositivos personales portátiles G7 y los monitores de área portátiles G7 EXO se integran fácilmente en el resto del ecosistema conectado de Blackline, lo que ofrece una gran variedad de herramientas y servicios líderes en la industria para ayudar a mantener la seguridad de los equipos de trabajo y aumentar la productividad.

DETECCIÓN DE GAS PERSONALIZABLE

Elija los sensores de gas adecuados para responder a las exigencias específicas de sus entornos operativos. Si los trabajadores cambian de lugar con frecuencia o cambian los riesgos ambientales de sus instalaciones, solo tiene que cambiar el cartucho del sensor por uno nuevo: así de fácil. Ya no se necesitan dispositivos secundarios de reserva.

GESTIÓN SIMPLIFICADA DE FLOTAS

El sencillo cambio de cartucho no solo reduce la necesidad de tener un inventario adicional, sino que los cartuchos de garantía hacen que los dispositivos vuelvan a estar disponibles de forma fácil y rápida. El seguimiento de la ubicación y el GPS ayudan a reducir drásticamente el número de dispositivos perdidos. Si está encendido, el trabajador lo encontrará.

TECNOLOGÍA LÍDER EN DETECCIÓN DE GAS

Nos asociamos con NevadaNano para añadir la capacidad del sensor Espectrómetro de Propiedades Moleculares (MPS™) a la línea G7 de dispositivos de seguridad conectada. El sensor MPS, preciso para una amplia gama de gases inflamables, reduce las costosas falsas alarmas y las evacuaciones innecesarias.



Detecte hasta **5 gases** de forma simultánea.

Elija entre nuestra amplia gama de **20 sensores de gas**.





LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA Y DE AGUAS RESIDUALES SUELEN SUPERVISAR LO SIGUIENTE:

	Cloro (Cl_2)	Monóxido de carbono (CO)	Sulfuro de hidrógeno (H_2S)	LIE (Límite Inferior de Explosividad)	Amoniaco (NH_3)	Oxígeno (O_2)	Dióxido de azufre (SO_2)
RECOLECCIÓN DE AGUA (Presas, embalses, lagos, ríos, tanques de recolección y almacenamiento)	✓	✓	✓	✓			
RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES (Pozos secos/húmedos, arquetas, sumideros, plantas de tratamiento)		✓	✓	✓		✓	
TRATAMIENTO DEL AGUA (Zonas de tratamiento, depósitos de almacenamiento de productos químicos, estaciones de inyección)	✓					✓	
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (Zonas de tratamiento y almacenamiento de gas, digestor, sedimentos, tanques de retención, aireación y clarificación)			✓	✓	✓	✓	✓
TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA (Pozos de medición, cámaras, tuberías, zanjás)	✓	✓	✓	✓		✓	
OPERACIONES DE LA PLANTA	✓		✓				



FIABILIDAD Y DURABILIDAD INIGUALABLES

La naturaleza del trabajo en la industria del agua y las aguas residuales (sucio, húmedo y al aire libre) significa que necesita una tecnología tan duradera y resistente como su equipo de trabajo. Todos nuestros dispositivos están fabricados para condiciones extremas y se les realizan pruebas exhaustivas para garantizar que soportan las condiciones más duras.

Se trata de ahorrar dinero, tiempo y dolores de cabeza adicionales que no necesita. Pero, sobre todo, se trata de evitar que su equipo tenga que preocuparse por su seguridad en lugar de por la tarea que debe realizar.

MONITOR DE GAS DE ÁREA G7 EXO: DURACIÓN EXTENDIDA DE LA BATERÍA

Con una duración de la batería de 100 días y un diseño resistente, el G7 EXO puede permanecer en el lugar durante periodos prolongados y resistir cualquier entorno. Si la situación requiere batería adicional, se puede añadir a través del puerto de carga intrínsecamente seguro o del panel solar opcional para supervisar continuamente la seguridad de su lugar de trabajo de forma indefinida.



DISPOSITIVO PORTÁTIL PERSONAL G7: MANTENIMIENTO REDUCIDO

El calibrado realizado por terceros requiere tiempo de inactividad de los trabajadores. Con las rápidas y sencillas bases de conexión de Blackline, no es necesario recurrir a terceros para mantener los dispositivos en cumplimiento de las normas. Nuestros informes de cumplimiento ponen en manos del trabajador la realización de pruebas funcionales y calibraciones, y los supervisores pueden confirmar el estado de todos los dispositivos a través del portal en línea, los paneles de control y los informes.



Nuestro monitor de gas de área portátil G7 EXO fue premiado por su durabilidad y su capacidad de implementación rápida (*drop-and-go*), y ha ganado el **premio de oro** en los premios Grand Prix Du Design de INT Design.

SOLUCIÓN DE SEGURIDAD CONECTADA DE ALTO RENDIMIENTO Y PREPARADA PARA EL FUTURO

El hardware de seguridad conectada de Blackline todo en uno ofrece las capacidades y la personalización que necesita para transformar la seguridad y la eficiencia de sus operaciones de agua y aguas residuales. Con el valor añadido que aporta el software de monitoreo y análisis de datos, su programa de seguridad puede ser más integral, detallado y fácil de gestionar.

Tanto si solo necesita un dispositivo personal de detección de gas o para trabajadores aislados, un monitor de gas de área portátil o una solución para trabajadores conectados en toda la instalación, los dispositivos de Blackline tienen la versatilidad necesaria para satisfacer sus necesidades actuales o evolucionar a medida que lo necesite, con un bajo coste de propiedad.

FÁCIL DE USAR

- Un dispositivo fácil de usar garantiza la adopción por parte del usuario.
- La interfaz de usuario intuitiva requiere una formación mínima.
- Las actualizaciones automáticas del firmware son inalámbricas, no es necesaria una base de conexión.



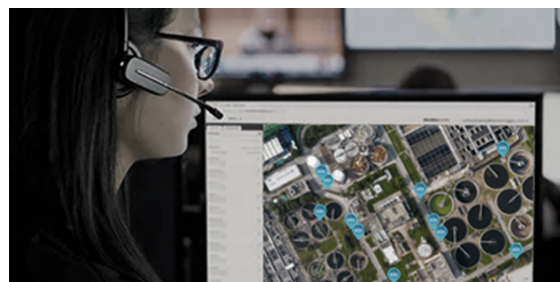
FÁCIL DE IMPLEMENTAR

- Solo hace falta encender el dispositivo para conectarse a la nube.
- Una vez encendido, el dispositivo comienza a enviar datos al instante.
- No necesita infraestructura informática ni instalaciones adicionales.



ANÁLISIS AVANZADO DE DATOS

Nuestras capacidades de análisis de datos le garantizan el cumplimiento de las normas en tiempo real, un monitoreo integral de la seguridad y un control incuestionable de la gestión de evacuación. Con datos históricos que le ayuden a identificar y anticipar situaciones peligrosas, podrá tomar medidas preventivas para reducir futuros incidentes.



SERVICIOS DE MONITOREO EN DIRECTO LAS 24 HORAS, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA

¿No tiene sala de control ni personal de vigilancia? No hay problema. Nuestros agentes profesionales gestionan de forma experta las alertas de emergencia en tiempo real y recopilan información crítica a través de nuestro Centro de Operaciones de Seguridad con certificación de cinco diamantes, que funciona las 24 horas, los 7 días de la semana, o de nuestros socios de la Central Receptora de Alarmas en todo el mundo.



Las alertas de emergencia se reciben en Blackline Live en menos de **2 segundos** y nuestro Centro de Operaciones de Seguridad interno tiene un tiempo de respuesta líder en la industria de menos de 60 segundos.

blacklinesafety

blacklinesafety.com/water-wastewater

NORTEAMÉRICA

LÍNEA GRATUITA 1.800.486.8889 | sales@blacklinesafety.com

EUROPA

TELÉFONO 44.1787.222684 | eusales@blacklinesafety.com

INTERNACIONAL

TELÉFONO 1.403.451.0327 | sales@blacklinesafety.com