



## L'ACQUA SICURA COMINCIA DA SQUADRE SICURE

Soluzioni di sicurezza connesse per l'industria dell'acqua e delle acque reflue

Soddisfare la domanda di acqua potabile e di trattamento delle acque reflue è vitale. Con cicli di lavoro 24/7 che non si fermano mai, i tempi di fermo non sono un'opzione. È un lavoro impegnativo, ma una cosa di cui i vostri dipendenti non dovrebbero mai preoccuparsi è il chiedersi se riusciranno a tornare a casa a fine turno. Ciò significa non solo essere in grado di rispondere rapidamente agli incidenti, ma anche avere la capacità di prevenirli in modo proattivo. Qui entra in gioco la connettività.

La tecnologia di sicurezza connessa di Blackline Safety protegge oltre **100.000** persone in oltre una dozzina di industrie diverse, compresa quella dell'acqua e delle acque reflue.



## RISCHI COMUNI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

I lavoratori essenziali del settore dell'acqua e delle acque reflue ogni giorno affrontano una serie di rischi per la sicurezza, sia nei siti dove lavorano che durante gli spostamenti tra i vari siti. In un ogni dato giorno, possono supervisionare un impianto di trattamento delle acque reflue, controllare i misuratori di portata o verificare la qualità dell'acqua in stazioni di pompaggio e serbatoi remoti.

Se combiniamo tutti i rischi potenziali (gas nocivi, spazi confinati e lavoro isolato), emerge chiaramente la necessità di una soluzione di sicurezza versatile e scalabile. Sfruttare la capacità di individuare tendenze dall'analisi dei dati acquisiti significa poter passare da una gestione della sicurezza reattiva a una proattiva. La tecnologia connessa di Blackline risponde a tutte queste esigenze.



### ESPOSIZIONE AI GAS ED ESPLOSIONE

I gas pericolosi tipici dell'industria dell'acqua e delle acque reflue sono il metano ( $\text{CH}_4$ ), l'idrogeno solforato ( $\text{H}_2\text{S}$ ), il cloro ( $\text{Cl}_2$ ) e l'arricchimento o l'esaurimento di ossigeno ( $\text{O}_2$ ). Gli impianti di trattamento delle acque reflue possono inoltre emettere anidride solforosa ( $\text{SO}_2$ ), ammoniaca ( $\text{NH}_3$ ), ozono ( $\text{O}_3$ ) e biossido di cloro ( $\text{ClO}_2$ ). I rischi associati sono aggravati dalla presenza di alte temperature e di condizioni di umidità.



### INGRESSO IN SPAZI CONFINATI

Lavorare in spazi confinati come fognature, pozzetti, serbatoi di servizio, cisterne di stoccaggio, unità di trattamento o tunnel di accesso è molto frequente. Questi ambienti comportano il rischio di carenza di ossigeno, esposizione a gas infiammabili o a livelli elevati di idrogeno solforato e di altri gas tossici. Il livello dei gas è spesso costantemente alto e le unità di segnalazione individuali acustiche e luminose sono inefficaci e spesso vengono spente.

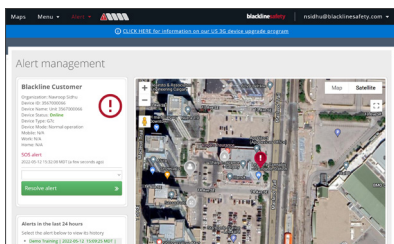


### LAVORO ISOLATO E REMOTO

I lavoratori lontani dalla vista e dal contatto diretto e costante con i colleghi possono trovarsi ad affrontare incidenti come scivolamenti, inciampi o cadute, emergenze mediche o eventi meteorologici estremi che in assenza di un modo semplice e veloce per chiamare i soccorsi possono rivelarsi anche letali. L'accesso immediato alla comunicazione bidirezionale push-to-talk, la possibilità di inviare SOS tirando semplicemente una linguetta a scatto e il poter conoscere la posizione esatta del lavoratore sono fondamentali in queste situazioni.

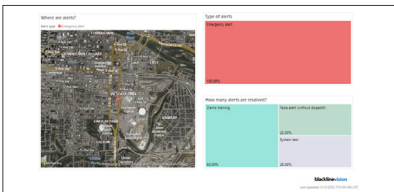
# SFRUTTATE LE SOLUZIONI DI SICUREZZA CONNESSE PER AVERE VISIBILITÀ IN TEMPO REALE SU LAVORATORI E SITI

I rilevatori di gas portatili G7 EXO e i dispositivi personali indossabili G7 si connettono automaticamente al cloud in pochi minuti, senza bisogno di configurare reti o WiFi. Che si tratti di soccorrere un lavoratore isolato o di un'emergenza o dell'evacuazione di un'intera struttura, la connettività porterà a nuove altezze il vostro programma di sicurezza.



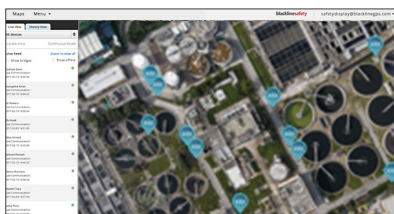
## VISIBILITÀ COMPLETA SU SITO E LAVORATORI

Il nostro portale software web dedicato al monitoraggio di sicurezza e produttività, **Blackline Live**, è il fulcro del vostro ecosistema di sicurezza connessa e contiene tutti gli strumenti necessari in una singola piattaforma di facile uso. È possibile configurare, visualizzare e monitorare tutti i dispositivi sul campo, compreso il loro stato di conformità, da qualsiasi smartphone, tablet o computer connesso a internet.



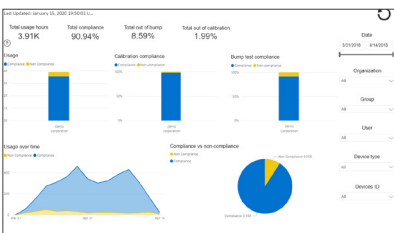
## CONSAPEVOLEZZA SITUAZIONALE SENZA PARI

La tecnologia di geolocalizzazione GPS e lo streaming diretto dei dati su cloud permettono di monitorare in tempo reale lo stato di sicurezza dei lavoratori, dalle normali attività di routine al verificarsi di un incidente. Ciò significa sapere immediatamente cosa è successo, quando è successo, chi è coinvolto e dove si trova.



## CONNETTIVITÀ LEADER NEL SETTORE

I rilevatori di gas di area portatili G7 EXO e i dispositivi personali indossabili G7 sono tutti forniti di connettività cellulare integrata. Per i clienti in Nord America, Sud America (tranne Brasile), Australia e Nuova Zelanda, i dispositivi personali indossabili G7 offrono connettività satellitare opzionale tramite un bridge portatile per località remote prive di rete cellulare.



## SFRUTTARE I DATI PER LAVORARE IN MODO PIÙ SMART E PIÙ SICURO

Immergersi in profondità nei dati per trarne insight utili a garantire la sicurezza delle vostre operazioni non è mai stato così facile. I report di **Blackline Analytics** consentono di capire come e dove le apparecchiature vengono utilizzate, dove i pericoli si manifestano e persino di identificare quali impianti di rilevamento dei gas sono conformi e funzionano bene e quali invece possono essere utilizzati meglio.



## RILEVAMENTO DELLA POSIZIONE

Dove la presenza di edifici o di apparecchiature ostacola i segnali GPS, è possibile posizionare degli appositi segnalatori di localizzazione per il rilevamento di prossimità. Ognuno di questi beacon trasmette un segnale con un codice identificativo univoco che viene ricevuto dai dispositivi personali e di area G7, che a loro volta ritrasmettono il codice a Blackline Live che lo usa per migliorare la precisione del rilevamento della posizione del lavoratore.



## COMUNICAZIONE E REATTIVITÀ LEADER DEL SETTORE, SEMPRE E OVUNQUE

I dispositivi personali indossabili G7 e i rilevatori di gas di area G7 EXO integrano diversi livelli di comunicazione (manuale, automatica e temporizzata) che, se abbinati al monitoraggio in tempo reale, offrono un'ancora di salvezza fondamentale che può fornire ai lavoratori l'aiuto di cui hanno bisogno in caso di incidenti, emergenze mediche, situazioni pericolose, condizioni meteorologiche estreme e altro ancora.



### AVVISI MANUALI: LINGUETTA A SCATTO

Il lavoratore che si trova in pericolo non deve far altro che tirare la linguetta a scatto brevettata per attivare gli allarmi istantanei acustici e luminosi del dispositivo e inviare un SOS al personale di monitoraggio.



### AVVISI AUTOMATICI: RILEVAMENTO DI CADUTE E ASSENZA DI MOVIMENTO

Un accelerometro rileva gli urti insoliti o qualsiasi cambiamento drastico nell'inclinazione tale da indicare un potenziale scivolamento, inciampo o caduta. Rileva anche se il lavoratore rimane fermo senza muoversi per un certo lasso di tempo e può attivare automaticamente un allarme se, per esempio, il lavoratore rimane bloccato o perde conoscenza, condizioni che potrebbero non attivare l'allarme per caduta.



### AVVISI BASATI SUL TEMPO: CHECK-IN MANCATO

Invece di affidarsi a email o telefonate, i check-in periodici possono essere automatizzati associandoli a un conto alla rovescia preconfigurato. Con la semplice pressione di un pulsante a intervalli prestabiliti il lavoratore può così confermare che sta bene. Se il check-in viene mancato e il lavoratore non risponde al sollecito, il dispositivo attiva una procedura di emergenza personalizzata.



### COMUNICAZIONI BIDIREZIONALI

I dispositivi con comunicazione vocale bidirezionale tramite testo o push-to-talk opzionale offrono ai lavoratori un modo per chiedere rapidamente aiuto. Ciò dà loro la certezza che c'è sempre qualcuno pronto a rispondere alle loro richieste di assistenza e consente di informare i lavoratori di eventi meteorologici imminenti, aggiornamenti sul lavoro (come la variazione dei punti di raccolta) o altre informazioni vitali.

Un'analisi di oltre **200** incidenti in impianti di trattamento delle acque reflue europei ha rilevato che le condizioni meteorologiche estreme ne sono state la causa nel **13%** dei casi. La tecnologia di Blackline consente l'invio di notifiche di massa a tutto il personale, o a squadre specifiche, per proteggerlo soprattutto in caso di forti piogge o inondazioni. (2021, Journal of Loss Prevention in the Processing Industry)

# SOLUZIONI COMPLETE E FLESSIBILI PER IL RILEVAMENTO GAS DI AREA E PERSONALE

Protegete i vostri lavoratori e le vostre strutture

Dispositivi indossabili personali

- ✓ [G7 monogas](#)
- ✓ [G7 multigas](#)
- ✓ [G7 multigas a pompa](#)

Rilevatore portatile per area e perimetro

- ✓ [G7 EXO](#)

Tutti i dispositivi personali indossabili G7 e i monitor di area portatili G7 EXO si integrano perfettamente con il resto dell'ecosistema connesso di Blackline, offrendo una serie di strumenti e servizi leader del settore che aiutano a mantenere i team al sicuro e rafforzano la produttività.



## RILEVAMENTO GAS PERSONALIZZABILE

Scegliete i sensori di gas giusti per soddisfare le esigenze specifiche dei vostri ambienti operativi. Se i lavoratori cambiano spesso sito o i rischi ambientali delle vostre strutture cambiano, basta sostituire la cartuccia del sensore con una nuova: è il gioco è fatto. Basta con il bisogno di dispositivi secondari di back-up.

## GESTIONE DELLA FLOTTA SEMPLIFICATA

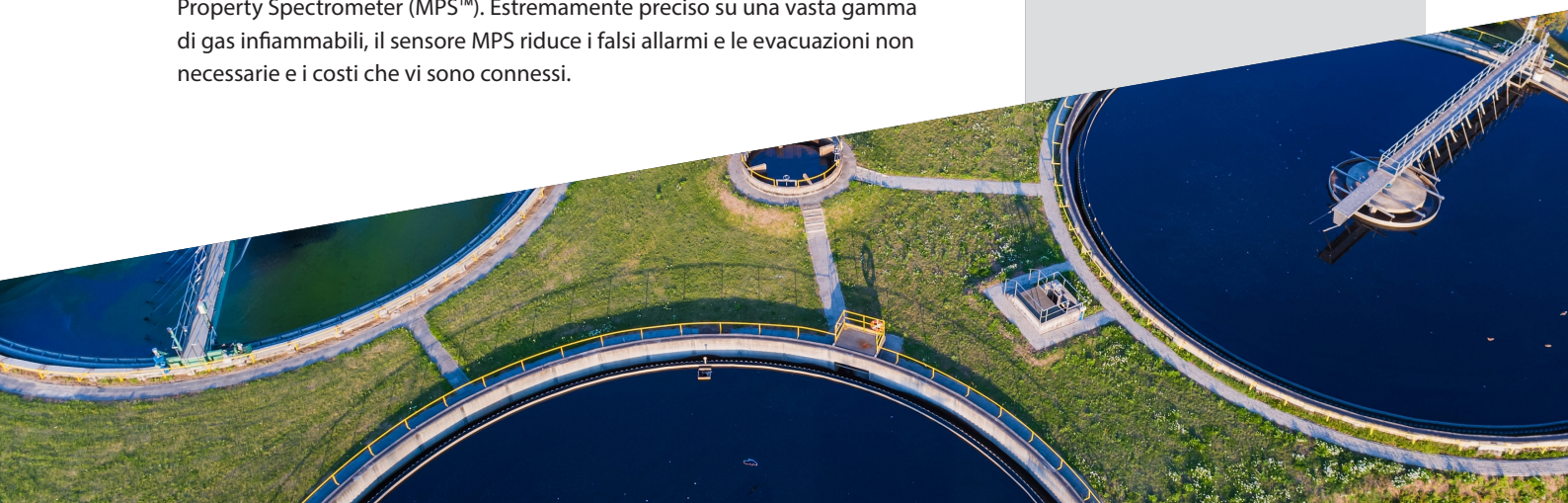
La semplicità di sostituzione delle cartucce non solo riduce la necessità di scorte aggiuntive, ma con le cartucce in garanzia riportare i dispositivi sul campo è facile e veloce. Il rilevamento della posizione e il GPS aiutano a ridurre drasticamente il numero di dispositivi smarriti. Se è acceso, il lavoratore lo troverà.

## TECNOLOGIA LEADER NEL RILEVAMENTO DEI GAS

Abbiamo stretto una partnership con NevadaNano per aggiungere alla linea dei dispositivi di sicurezza connessi G7 la capacità del suo sensore Molecular Property Spectrometer (MPS™). Estremamente preciso su una vasta gamma di gas infiammabili, il sensore MPS riduce i falsi allarmi e le evacuazioni non necessarie e i costi che vi sono connessi.



Rileva fino a **5 gas** contemporaneamente. Potete scegliere tra una vasta gamma di ben **20 sensori gas**.





## GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA E DELLE ACQUE REFLUE IN GENERE MONITORANO:

	Cloro (Cl <sub>2</sub> )	Monossido di carbonio (CO)	Solfuro di diidrogeno (H <sub>2</sub> S)	LEL (limite inferiore di esplosività)	Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	Ossigeno (O <sub>2</sub> )	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )
<b>RACCOLTA DELL'ACQUA</b> (Dighe, bacini artificiali, laghi, fiumi, serbatoi di raccolta e stoccaggio)	✓	✓	✓	✓			
<b>RACCOLTA DI ACQUE REFLUE E METEORICHE</b> (Pre-vasche/pre-vasche sotterranee, pozzetti, pozzi neri, impianti di trattamento)		✓	✓	✓		✓	
<b>TRATTAMENTO DELLE ACQUE</b> (Aree di trattamento, serbatoi di stoccaggio di prodotti chimici, stazioni di iniezione)	✓					✓	
<b>TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE</b> (Aree di stoccaggio e trattamento dei gas, digestore, sedimenti, vasche di contenimento, aerazione e chiarificazione)			✓	✓	✓	✓	✓
<b>TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA</b> (Pozzetti per contatori, cisterne, condutture, trincee)	✓	✓	✓	✓		✓	
<b>OPERAZIONI DELL'IMPIANTO</b>	✓		✓				



## AFFIDABILITÀ E DURATA SENZA PARI

La natura del lavoro nell'industria dell'acqua e delle acque reflue - sporco, umido e all'aperto - richiede tecnologie robuste e pronte a lavorare duro, così come lo sono i vostri lavoratori. Tutti i nostri dispositivi sono costruiti per affrontare situazioni estreme e vengono testati a fondo per garantirne la resistenza.

Si tratta in fondo di risparmiare denaro, tempo e ulteriori grattacapi di cui non avete certo bisogno. Soprattutto, si tratta di evitare che il vostro team debba preoccuparsi della propria sicurezza, invece che del lavoro da svolgere.

### RILEVATORE DI GAS DI AREA G7 EXO: BATTERIA A DURATA ESTESA

Con una batteria con 100 ore di autonomia e un design robusto, il G7 EXO può rimanere sul campo a lungo e resistere a qualsiasi ambiente. Se il sito richiede monitoraggio continuo a tempo indefinito, è possibile aggiungere una fonte di alimentazione esterna usando la porta di ricarica a sicurezza intrinseca o il pannello solare opzionale.



### DISPOSITIVI PERSONALI INDOSSABILI G7: MANUTENZIONE RIDOTTA

La calibrazione affidata a terzi impone tempi di inattività per i lavoratori. Con le docking station di Blackline, semplici e veloci, non c'è bisogno di ricorrere a terzi per mantenere i dispositivi conformi. Con i nostri report di conformità sono direttamente i lavoratori a condurre bump test e calibrazioni e i supervisori possono confermare lo stato dei dispositivi tramite il portale online, le dashboard e i report.



Il nostro rilevatore di gas di area portatile G7 EXO è stato premiato per la durata e per la configurazione d'uso drop-and-go, **ottenendo l'oro** al Grand Prix Du Design Awards di INT Design.

# UNA SOLUZIONE DI SICUREZZA CONNESSA AD ALTE PRESTAZIONI E A PROVA DI FUTURO

Le capacità e le possibilità di personalizzazione dei dispositivi di sicurezza connessa all-in-one di Blackline rivoluzioneranno la sicurezza e l'efficienza delle vostre attività di gestione di acque e acque reflue. Con il valore aggiunto offerto dal software di monitoraggio e analisi dei dati, il vostro programma di sicurezza sarà più approfondito, più completo e più facile da gestire.

Che abbiate bisogno di un semplice dispositivo per il rilevamento gas per lavoratori solitari, di un monitor gas portatile di area o di una soluzione per lavoratori connessi con copertura completa del sito, i dispositivi Blackline offrono la versatilità e la scalabilità per soddisfare le vostre esigenze oggi e domani, abbattendo i costi di possesso.

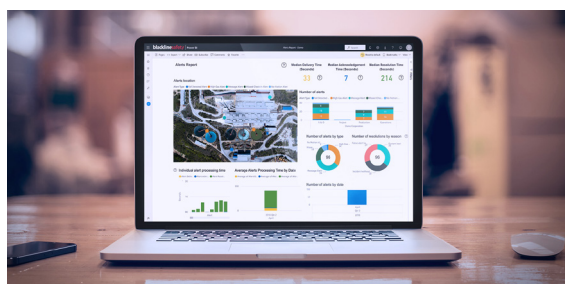
## FACILE DA USARE

- Semplicità d'uso che ne garantisce l'adozione
- Interfaccia utente intuitiva con requisiti di formazione minimi
- Aggiornamenti firmware automatici over-the-air: niente docking station



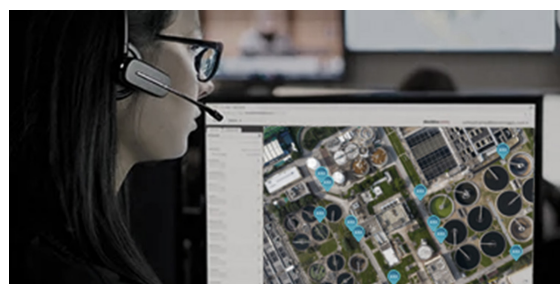
## FACILE DA CONNETTERE

- Basta accendere il dispositivo per connettersi al cloud
- Una volta acceso, il dispositivo inizia immediatamente a inviare dati
- Non sono necessarie infrastrutture o installazioni IT aggiuntive



## ANALISI DATI AVANZATA

Le nostre capacità di analisi dei dati garantiscono in tempo reale conformità, monitoraggio completo della sicurezza e controllo assoluto della gestione evacuazioni. La raccolta dei dati storici aiuta a identificare e anticipare le situazioni di pericolo e adottare misure preventive per ridurre gli incidenti in futuro.



## SERVIZI DI MONITORAGGIO IN TEMPO REALE 24/7

Non avete una sala di controllo o personale di monitoraggio? Nessun problema. Il nostro personale esperto gestisce con competenza gli allarmi di emergenza in tempo reale e raccoglie informazioni critiche con la nostra centrale operativa di sicurezza interna, certificata con cinque diamanti, attivo 24/7, o con i centri di ricezione allarmi partner.



Gli allarmi di emergenza vengono ricevuti da Blackline Live in meno di **2 secondi** e la nostra Centrale Operativa di Sicurezza ha un tempo di reazione leader del settore inferiore ai 60 secondi.

**blacklinesafety**

[blacklinesafety.com/water-wastewater](https://blacklinesafety.com/water-wastewater)

### NORD AMERICA

NUMERO VERDE 1.800.486.8889 | [sales@blacklinesafety.com](mailto:sales@blacklinesafety.com)

### EUROPA

TELEFONO 44.1787.222684 | [eusales@blacklinesafety.com](mailto:eusales@blacklinesafety.com)

### INTERNAZIONALE

TELEFONO 1.403.451.0327 | [sales@blacklinesafety.com](mailto:sales@blacklinesafety.com)