

GAS TRAC[®] LZ30

METHANE GAS DETECTOR

INSTRUKCJA INSTRUKCJI

Przed użyciem przeczytaj i zrozum instrukcję.



851 Transport Drive • Valparaiso, IN 46383 (USA)
Telefon: 219.465.2700 • www.gasleaksensors.com

ZAWARTOŚĆ

DLA TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA	3
CZĘŚCI I AKCESORIA	5
STANDARDOWE AKCESORIA (W ZESTAWIE)	5
AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE	5
OPIS OGÓLNY	6
SPECYFIKACJE.....	7
CECHY PRODUKTU	9
CECHY PRODUKTU	10
WYMIARY BELKI.....	10
SMART-LINK LIVE (OPCJA PŁATNA).....	11
TECHNOLOGIA CZUJNIKÓW	12
WYKRYWANIE GAZU	12
WYKRYWANIE ODLEGŁOŚCI.....	12
OBJAŚNIENIE PPM-M.....	13
OBSŁUGA I UŻYTKOWANIE.....	14
WSKAZÓWKI OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA.....	15
BADANIA PRZEZ WINDOWS	15
KSZTAŁT WIĄZKI WYKRYWANIA I LINIA WIDZENIA	16
KSZTAŁT WIĄZKI WYKRYWANIA I LINIA WIDZENIA	16
WARUNKI WIATROWE I WIELKOŚĆ PIÓRO	17
LOKALIZACJA LASERU CELOWEGO	17
KONTROLA KALIBRACJI (TEST DZIAŁANIA)	19
KALIBRACJA	19
MENU UŻYTKOWNIKA.....	20
KALIBRACJA	21
BLUETOOTH ID.....	21
USTAW ALARM.....	21
ZESTAW CZERWONY LASER.....	21
ZESTAW ZIELONY LASER	21
USTAW JEDNOSTKĘ.....	22
JEDNOSTKI ODLEGŁOŚCI	22
ALARM 3-POZIOMOWY	22
JĘZYK	22
ZRESETUJ	23
KONFIGURACJA NA ŻYWO SMART-LINK.....	24
KONSERWACJA I PIELĘGNACJA	25
NOTATKI	26
WYMAGANIA PRZEPISÓW WEEE.....	27
GWARANCJA.....	28

DLA TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA

⚠ OGŁOSZENIE: Ten symbol bezpieczeństwa jest używany do wskazania potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie uniknie, może skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed użyciem przeczytaj w całości i zrozum niniejszą instrukcję.

⚠ OSTRZEŻENIE: Bateria nie podlega wymianie przez użytkownika.

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby zachować aprobatę dla lokalizacji niebezpiecznych klasy 1, działu 2, wszelkie demontaże lub naprawy przyrzędu muszą być wykonywane przez technika certyfikowanego przez fabrykę. Niedozwolona jest żadna zamiana komponentów.

⚠ OSTRZEŻENIE: Urządzenie nie może być używane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, bądź też nieposiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem lub poinstruowano.

⚠ OSTRZEŻENIE: Urządzenie nie może być używane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, bądź też nieposiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem lub poinstruowano.

⚠ OSTRZEŻENIE: Urządzenie należy ładować wyłącznie w obszarze, o którym wiadomo, że nie jest niebezpieczny.

⚠ OSTRZEŻENIE: Ładowarka nie jest dopuszczona do użytku w obszarze niebezpiecznym. Ładowarkę należy używać i przechowywać w czystym, suchym i bezpiecznym miejscu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Używaj wyłącznie ZESTAWU PODSTAWY ŁADOWARKI GAS TRAC® LZ-30 (871-00074) z przyrzędem GAS TRAC® LZ-30 (834-00000-01A).

⚠ OSTRZEŻENIE: Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji i metodami testowania.

⚠ OSTROŻNOŚĆ: Ciągłe niskie wyniki kontroli kalibracji mogą wskazywać na koniec żywotności lub awarię czujnika. W przypadku jakichkolwiek pytań skontaktuj się z firmą SENSIT Technologies.

⚠ OSTROŻNOŚĆ: Korzystanie z elementów sterujących, regulacji lub wykonywanie procedur innych niż określone w niniejszym dokumencie może spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO: Nie kieruj instrumentu w stronę słońca lub innych ekstremalnych źródeł światła/ciepła. Może wystąpić uszkodzenie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO: Unikaj bezpośredniego narażenia oczu na działanie lasera i nie kieruj wzroku w stronę innych osób. Przy pomocy tego instrumentu wykorzystywane są widzialne i niewidzialne lasery

FOR YOUR SAFETY

⚠ OSTROŻNOŚĆ: Promieniowanie laserowe. Unikaj bezpośredniego narażenia oczu. Produkt laserowy klasy 3R.

LASER WARNING LABEL LOCATION

The laser warning label is located on the back of the instrument. Refer to the label pictured in the lower right for details.



Agencja Certyfikacyjna



Aby określić ogólną ostrożność podczas korzystania z produktu

CZĘŚCI I AKCESORIA

STANDARDOWE AKCESORIA (W ZESTAWIE)

330-00049	Pierścień typu D
331-00155	Śruba z pierścieniem D
360-00040	Pasek na nadgarstek
750-00080	Instrukcja obsługi (angielski)
750-00080-01	francuski
750-00080-02	niemiecki
750-00080-03	włoski
750-00080-04	Polski
750-00080-05	Hiszpański
870-00098	But ochronny przeciwwstrząsowy
871-00074	Zestaw do ładowania (podstawa ładująca + zasilacz, do urządzeń z osłoną przeciwwstrząsową)
872-00035	Twardy futerał do przenoszenia (dla urządzeń z osłoną chroniącą przed wstrząsami)
882-00150-SN	Komora kalibracyjna/testowa

AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE

871-00063	Zasilacz wielopatkowy do stacji ładującej
871-00072	Stacja ładująca (dla urządzeń z osłoną przeciwwstrząsową)
871-00099	Zestaw do ładowania (podstawa ładująca + zasilacz, do urządzeń bez osłony przeciwwstrząsowej)

OGÓLNY OPIS

GAS-TRAC LZ-30 to selektywny względem metanu, laserowy detektor gazu. Urządzenie opiera się na wiodącej na świecie technologii fonicznej i zostało zaprojektowane w oparciu o efekt pochłaniania przez metan określonej długości fali lasera, a siła pochłaniania jest zależna od stężenia metanu.

Urządzenie jest ręcznym detektorem gazu, służącym do zdalnej detekcji metanu oraz gazów zawierających metan (gazu ziemnego i naturalnie występujących źródeł metanu). Kierując wiązkę światła lasera na badany cel, wynik stężenia można natychmiast odczytać w odległości od 0,5 do 30 metrów. Wysyłając wiązkę lasera do miejsca docelowego, urządzenie mierzy sygnał laserowy zwrócony z miejsca docelowego. Stężenie metanu wzdłuż ścieżki odbitej wiązki zostanie obliczone i wyświetlone.

Ponadto **GAS-TRAC LZ-30** mierzy całkowitą odległość do celu i wyświetla wynik w czasie rzeczywistym wraz z odczytem gazu.

Specyfikacje modułów laserowych należą do klasy IIIIR, z mocą wyjściową mniejszą niż 5 mW dla lasera do wykrywania odległości i lasera punktowego oraz mocą wyjściową mniejszą niż 50 mW dla lasera IR (detekcja gazu).



SPECYFIKACJE

TECHNOLOGIA WYKRYWANIA:	Spektroskopia absorpcyjna z przestrajalnym laserem diodowym (TDLAS)
ZASIĘG WYKRYWANIA METANU:	0-50 000 ppm • m w krokach co 1 ppm • m
WRAŻLIWOŚĆ:	5 ppm • m ≤ 15 m (50 stóp)/10 ppm • m ≤ 30 m (100 stóp) przy ≥ 300 ppm • m
CZAS ODPOWIEDZI:	≤0,1 sekundy
ODLEGŁOŚĆ WYKRYWANIA:	0,5 m do 30 m (1,5 do 100) Odległość może się nieznacznie różnić w zależności od odbicia
WSKAŹNIK ODLEGŁOŚCI:	0,2 m do 30 m (6" do 100 stóp) Zasięg może się nieznacznie różnić w zależności od odbicia
WYMIARY BELKI:	Stożkowy, średnica 20 cm na 30 m (8" na 100 stóp)
ALARMY:	Regulowany alarm progowy z linią bazową: wizualny, dźwiękowy i dotykowy (silnik wibracyjny) Domyślnie: 100 ppm • m
OSTRZEŻENIA:	Niskie odbicie, Wysokie odbicie, Niski poziom baterii, Wysoki poziom metanu
KALIBRACJA/SAMOKONTROLA:	Wbudowany autotest/test działania i kalibracja z komorą testową znajdującą się w torbie transportowej
KLASYFIKACJE LASERÓW:	Laser IR (detekcja metanu) Klasa IIIR Laser docelowy (zielony) klasa IIIR Laser odległościowy (czerwony) klasa IIIR
KOMUNIKACJA:	Bluetooth, obsługiwany przez Androida i iOS
WYŚWIETLACZ:	OLED

SPECYFIKACJE

TEMPERATURA ROBOCZA:	-20°C do 45°C (-4°F do 113°F)
TEMPERATURA PRZECHOWYWANIA:	40°C do 60°C (-40°F do 140°F)
WILGOTNOŚĆ:	≤98% bez kondensacji
WARUNKI ŚRODOWISKA:	(Do użytku wewnątrz/na zewnątrz) Wysokość (<=2000 metrów) Stopień zanieczyszczenia (stopień zanieczyszczenia 4)
STOPIEŃ OCHRONY:	IP64
NORMA ZATWIERDZENIA:	UL 121201, CSA C22.2 nr 213
WAGA:	300 g (0,7 funta)
ROZMIAR:	wys.-6,5 x szer. 3,1 x gł. 1,4 cala (164,5 x 78,8 x 35,1 mm)
ŹRÓDŁO PRĄDU:	Wewnętrzny akumulator litowo-jonowy, 2400 mAh
BATTERY LIFE:	6,5 godziny ciągłego
RECHARGE TIME:	3 do 4 godzin
VOLT RATING:	4,2 V
CURRENT RATING:	1A

CECHY PRODUKTU

GAS-TRAC LZ-30 Instrumenty są wykonane z trwałego, trudnopalnego poliwęglanu, aby wytrzymać trudy użytkowania w terenie.

Obudowa zawiera akumulator litowo-jonowy, który ładuje się poprzez włożenie przyrządu do podstawy ładującej.

Technologia TDLAS o otwartej ścieżce zapewnia natychmiastowe, dokładne i specyficzne dla metanu wykrywanie gazu – do odległości 30 m (100 stóp).

Operator otrzyma odczyt gazu w czasie rzeczywistym na czytelnym wyświetlaczu OLED, domyślnie wyświetlane w ppm·m, wraz z pomiarem odległości do aktualnego celu.

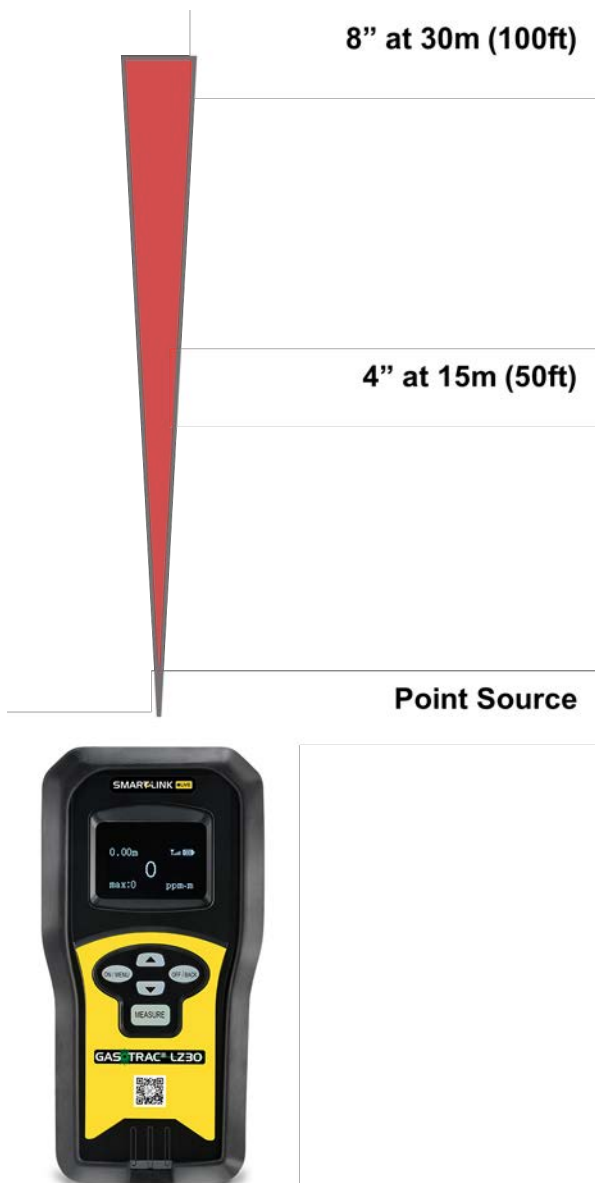
Alarm występuje w postaci sygnału dźwiękowego, sygnalizacji wizualnej poprzez czerwone podświetlenie przycisku pomiaru oraz silnika wibracyjnego. Dostępny jest 1 regulowany próg alarmowy i 2 różne typy alarmów przy 50% i 100% tego progu (niski i wysoki). Po osiągnięciu wysokiego alarmu częstotliwość sygnału dźwiękowego wzrośnie i silnik wibracyjny zostanie włączony.



CECHY PRODUKTU

WYMIARY BELKI

GAS-TRAC LZ-30 wytwarza stożkową wiązkę światła laserowego, która zaczyna się od przodu instrumentu i stopniowo rozprzestrzenia się wraz ze wzrostem odległości. Przy maksymalnej odległości wykrywania wynoszącej 30 m wiązka ma średnicę 8 cali. Jest to przedstawione na obrazku poniżej (bez skali).



SMART-LINK LIVE (OPCJA PŁATNA)

WYPRÓBUJ BEZPŁATNIE PRZEZ 30 DNI

Technologie SENSIT oferuje aplikację (na Androida i iOS) o nazwie **SMART-LINK NA YWO** których można używać w połączeniu z **GAS-TRAC LZ-30**. Ta aplikacja umożliwi użytkownikowi ciągłe rejestrowanie bieżących odczytów z LZ-30, wraz ze znacznikami daty/godziny i współrzędnymi GPS. Dane te można następnie przeglądać na mapie lub eksportować i przesyłać do komputera.

NOTATKA: Aby był kompatybilny ze Smart-Link Live, LZ-30 musi mieć wersję oprogramowania 4.1 lub nowszą (wyświetlaną przy uruchomieniu).

Dostęp do licencji dla **SMART-LINK NA YWO** aplikację można kupić wraz z **GAS-TRAC LZ-30** w przypadku zamówienia nowego instrumentu. Jeśli posiadasz już **GAS-TRAC LZ-30** i chcesz uzyskać dostęp do aplikacji, skontaktuj się z **Technologie SENSIT** aby uzyskać licencję na swój instrument. Następnie wyszukaj „Smart-Link Live” w sklepie Google Play lub Apple App Store, wybierz aplikację i naciśnij „Instaluj”.

Aplikację można zainstalować bezpłatnie, ale nie będzie ona działać z Twoim instrumentem, jeśli nie uzyskasz licencji od **Technologie SENSIT**, po 30-dniowym bezpłatnym okresie próbnym.



Live Stream			
Date Time	ppm·m	Latitude	Longitude
Session 1			
07 Jan 2022 10:21:47.343	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.342	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.341	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.340	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.339	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.338	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.336	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.334	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.332	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.330	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:46.956	17	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022	17	41.4608473	-87.0159472

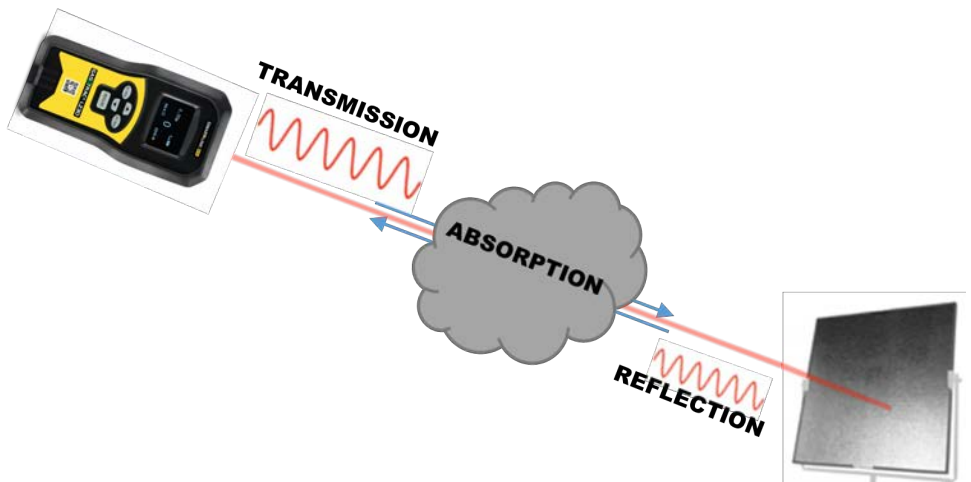
TECHNOLOGIA CZUJNIKÓW

WYKRYWANIE GAZU

GAS-TRAC LZ-30 wykorzystuje technologię otwartej ścieżki TDLAS (przestrajalna spektroskopia absorpcyjna lasera diodowego). Laser generuje światło o określonej długości fali, które jest przesyłane przez obszar monitorowania gazu, częściowo pochłaniane przez dowolne źródło metanu i odbijane z powrotem do instrumentu przez powierzchnię odbijającą. Im wyższe stężenie metanu, tym większa będzie absorpcja, co skutkuje wyższym odczytem. Zastosowanie tej technologii w otwartej ścieżce umożliwia przyrządowi zdalne wykrywanie gazu poprzez proste skierowanie na cel znajdujący się w odległości od 0,5 do 30 metrów od operatora.

WYKRYWANIE ODLEGŁOŚCI

Istnieje oddzielny laser używany specjalnie do wykrywania odległości. Wysyła impuls laserowy do celu w postaci wąskiej wiązki i mierzy czas upływający od opuszczenia instrumentu do powrotu z powierzchni odbicia. Korzystając z pomiaru czasu, odległość jest określana na podstawie prędkości światła. Zarówno wykrywanie odległości, jak i gazu opiera się na powierzchni, która jest wystarczająco odbłaskowa, aby zwrócić sygnał do instrumentu. Większość twardych powierzchni będzie działać. Zmiany współczynnika odbicia mogą powodować różnice w pomiarach gazu i odległości .



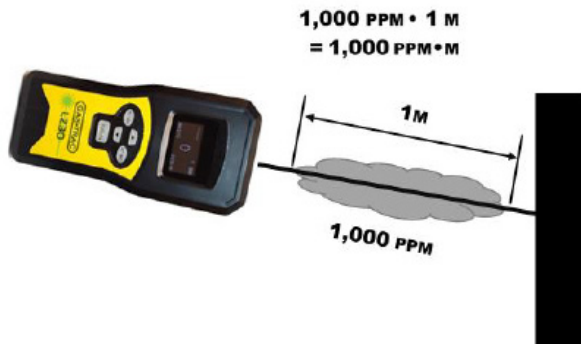
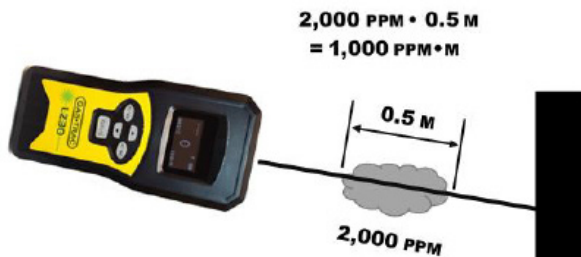
WYJAŚNIENIE PPM·M

GAS·TRAC LZ-30 wyświetla odczyty w częściach na milion metrów (ppm·m). Jest to reprezentacja średniego stężenia gazu na wysokości 1 metra, czyli w przybliżeniu 3,3 stopy.

Lasery detekcyjne GAS·TRAC LZ-30 mierzy ilość światła pochłoniętego przez stężenie gazu. Nie ma jednak sposobu, aby poznać wielkość pióropusza. Z tego powodu wyższe stężenia na małym obszarze lub mniejsze stężenia na dużym obszarze mogą dać taki sam odczyt na ekranie. Chociaż tego rodzaju technologia typu „wyceluj i strzelaj” jest doskonałym narzędziem wskazującym i można ją wykorzystać do zlokalizowania źródła wycieku poprzez porównanie odczytów, nie można jej użyć do ilościowego określenia wycieku gazu.


Spójrz na diagram po prawej stronie. Na szczycie znajduje się pióropusz gazu o długości 0,5 metra i stężeniu metanu wynoszącym 2000 ppm. Na dnie unosi się słup gazu o długości 1 metra i stężeniu metanu wynoszącym 1000 ppm. **GAS·TRAC LZ-30** w obu scenariuszach odnotuje taką samą absorpcję, a zatem dają ten sam odczyt wynoszący 1000 ppm·m.

Ponadto w rzeczywistym scenariuszu w otaczającym powietrzu będzie znajdować się niewielka ilość metanu tła. Zwykle jest to około 2 ppm·m. Zatem w przypadku odczytu z odległości 30 m (100 stóp) odczyt na ekranie będzie o około 60 ppm·m wyższy.



DZIAŁANIE I UŻYTKOWANIE

⚠ OSTRZEŻENIE: Kiedy **GAS•TRAC LZ-30** jest włączony, moduły laserowe zostaną zasilone.

1. Naciśnij i przytrzymaj **WŁĄCZ/MENU** przycisk, aż ekran się zaświeci. Wersja oprogramowania zostanie wyświetlona podczas krótkiego okresu nagrzewania (~15 sekund).
 2. Jeśli wyświetlacze nie zaświecą się lub pojawi się komunikat o niskim poziomie naładowania baterii, umieść przyrząd w stacji ładującej, aby naładować baterię.
 3. Po rozgrzaniu przyrząd pokaże na tak zwanym wyświetlaczu roboczym następujące informacje:
 - a. (Na górze po lewej) Pomiar odległości
 - b. (Prawy górny) Wskaźnik poziomu paliwa
 - c. (w środku) Aktualny odczyt metanu
 - d. (Na dole po lewej) Szczytowy odczyt metanu
 - e. (Na dole po prawej) Jednostka miary/skala
 4. Przed każdym użyciem można przeprowadzić próbę działania. Więcej informacji można znaleźć w części „Kontrola kalibracji (test funkcjonalności)” na stronie 22 niniejszej instrukcji.
 5. Aby rozpocząć dochodzenie, naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** przycisk. Podczas pomiaru laser celowniczy (zielony) będzie migał w sposób ciągły, a także będzie emitowany sygnał dźwiękowy, aby ostrzec operatora, że pomiar jest aktywny. Na ekranie wyświetli się pomiar odległości oraz aktualne i szczytowe odczyty metanu.
 6. Używając widzialnego lasera celowniczego, zbadaj obszar zgodnie z procedurami federalnymi, stanowymi, gminnymi i/lub firmowymi. Obserwuj odczyty na wyświetlaczu i wszelkie stany alarmowe, które powinny wystąpić. Ogólnie rzecz biorąc, dobrą praktyką jest prowadzenie badań przy użyciu wzoru „S” lub „Z”, aby zmaksymalizować skanowany obszar.
 7. Jeśli w dowolnym momencie przyrząd wyświetli ostrzeżenie o niskim lub wysokim odbiciu, zostanie to oznaczone **NR REF/L** lub **NR REF/H** na wyświetlaczu i słychać sygnał dźwiękowy, wypróbuj inny kąt, pozycję lub odległość, aby zwiększyć lub zmniejszyć ilość odbitego światła. Komunikaty te wskazują, że przyrząd nie otrzymuje odpowiedniej ilości odbitego światła. Należy pamiętać, że nie wszystkie powierzchnie mogą nadawać się do odbicia.
- NOTATKA:** Względna siła odbitego sygnału jest wskazywana na wyświetlaczu obok wskaźnika poziomu paliwa.
- 
8. Jeśli w dowolnym momencie przyrząd wyświetli **WYSOKI METAN**, jest to komunikat o przeciążeniu wskazujący, że wykrywany jest gaz większy niż górny limit wykrywalności urzędzenia (50 000 ppm·m).
 9. Aby zatrzymać pomiar, naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** ponownie przycisk.
 10. Aby uzyskać dostęp do menu użytkownika, naciśnij i zwolnij klawisz **WŁĄCZ/MENU** przycisk. Dostęp do menu użytkownika jest niemożliwy, jeśli pomiar jest aktualnie aktywny. Aby uzyskać



więcej informacji, zobacz sekcję Menu użytkownika w tej instrukcji.

11. Aby wyłączyć instrument, naciśnij i przytrzymaj przycisk OFF/BACK. Wyświetli się krótka animacja. Trzymaj przycisk wciśnięty, aż ekran zgaśnie.

WSKAZÓWKI OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

Czynniki takie jak pole widzenia, wiatr i nasłonecznienie nie były w przeszłości czymś, co większość operatorów musiała brać pod uwagę. W tej sekcji znajdziesz kilka wskazówek i wskazówek, które pomogą Ci w pełni wykorzystać możliwości **GAS·TRAC LZ-30**.

NOTATKA: Procedury federalne, stanowe, miejskie i/lub firmowe zastępują procedury opisane w tej sekcji.

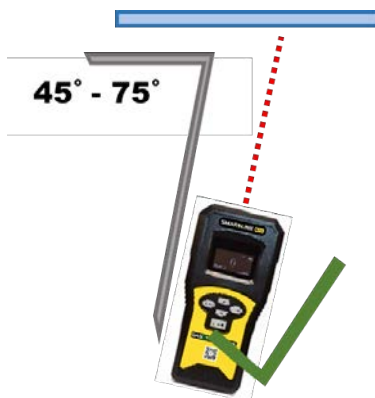
BADANIA PRZEZ OKNA

Technologia laserowa zastosowana w **GAS·TRAC LZ-30** umożliwia przyrządowi wykrywanie przez standardowe szkło okienne. Jest to duża zaleta, ponieważ umożliwia użytkownikowi zbadanie (na przykład) wnętrza budynku, do którego w innym przypadku nie mógłby uzyskać dostępu.

Aby uzyskać najlepsze wyniki w tego typu scenariuszu, wykonaj następujące kroki:

1. Utrzymuj kąt natarcia mniejszy niż 90° w stosunku do celu, a najlepiej pomiędzy 45° a 75° . Jest to przedstawione na obrazku po prawej stronie. To znacznie zmniejsza ryzyko wystąpienia tak zwanych „odbici lustrzanych”, czyli sytuacji, gdy część lasera odbija się od powierzchni okna. Jest to również szczególnie przydatne w przypadku okien z podwójnymi szybami, w których laser może wielokrotnie odbijać się/odbijać między szybami.
2. Użyj pomiaru odległości na ekranie, aby określić, czy lasery rzeczywiście przechodzą przez okno. Na przykład, jeśli pomiar odległości na ścianie obok okna wynosi 15 m, a na oknie 20 m, możesz być pewien, że wykrywasz przez okno.

Jeśli zamiast tego znajdują się w tej samej odległości, laser po prostu odbija się od okna. Może to powodować powłoka antyrefleksyjna na szkło.



WSKAZÓWKI OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

KSZTAŁT WIĄZKI WYKRYWANIA I LINIA WIDZENIA

Z powodu **GAS-TRAC LZ-30** wykorzystując do namierzania punkt świetlny, łatwo zapomnieć, że rzeczywista droga detekcji ma kształt stożka, który zaczyna się od punktu (instrumentu) i rozszerza się na drodze do celu. W odległości 30 m (100 stóp) szerokość ta wynosi 20 cm (8 cali). Operator uzyska najbardziej spójne wyniki, jeśli utrzyma możliwie największą część tej ścieżki w/nad celem.

Z tego powodu niektóre sytuacje mogą stanowić wyzwanie, na przykład jeśli część wiązki odbija się od innej powierzchni. Nazywa się to „przeskakiwaniem wiązki”. Operator uzyska najbardziej spójne wyniki, jeśli utrzyma jak największą część wiązki w/nad celem.

Na zdjęciu po prawej stronie (wiązka nie w skali) część wiązki jest częściowo zasłonięta przez ogrodzenie, co może powodować zmniejszoną czułość lub, w niektórych przypadkach, fałszywe alarmy. Operator powinien po prostu przesunąć się nieco w lewo, upewniając się, że cała szerokość wiązki dotrze do celu.

Gdyby operator obserwował teren za płotem, nie byłoby to zbyt duże niedopasowanie, ale gdyby celem była fasada budynku w tle, istniałaby bardzo duża różnica w sygnale zwrotnym pomiędzy częścią sygnału belka uderzająca w budynek i część uderzająca w ogrodzenie.

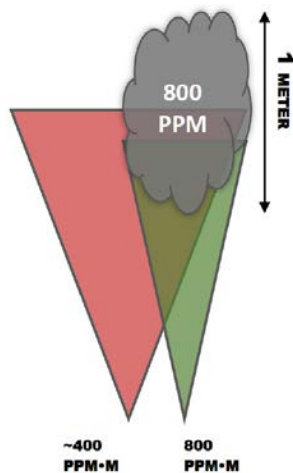


KSZTAŁT WIĄZKI WYKRYWANIA I LINIA WIDZENIA

Kolejną rzeczą do rozważenia jest to, że rozmiar wiązki może mieć wpływ na odczyt podawany przez przyrząd, w zależności od wielkości pióropusza.

Rozważmy zdjęcie po prawej: zielona wiązka ma mniej więcej ten sam rozmiar co chmura gazu, co oznacza, że instrument będzie odczytywał tylko tę chmurę. W przypadku wiązki czerwonej tylko połowa jej przechodzi przez pióropusz, co oznacza, że wynik na ekranie będzie niższy, ponieważ część analizowanego materiału to powietrze wolne od gazów.

Oznacza to, że odległość między operatorem a pióropuszem może potencjalnie wpływać na odczyt, ponieważ wiązka rozszerza się wraz z odległością. Realistycznie rzecz biorąc, jest mało prawdopodobne, aby spowodował on zauważalny efekt ze względu na naturalne rozproszenie się chmury gazu na (stosunkowo) dużym obszarze. Może to być bardziej zauważalne, jeśli operator znajduje się z dala od bardzo małego, punktowego wycieku. Większość wiązki nie będzie uderzać w pióropusz i obniży odczyt.



W rzeczywistym świecie smuga gazu nie ma tak ściśle określonych krawędzi, a operator oczywiście nie będzie wiedział, gdzie się ona zaczyna. Jednak to pokazuje, że tego rodzaju technologia sprawia, że uzyskanie prawdziwych wyników ilościowych jest prawie niemożliwe. Jest po prostu za dużo zmiennych. Dochodzenie jakościowe i precyzyjne określanie są tym, co się wyróżnia.

WSKAZÓWKI OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

WARUNKI WIATROWE I ROZMIAR PIÓRO

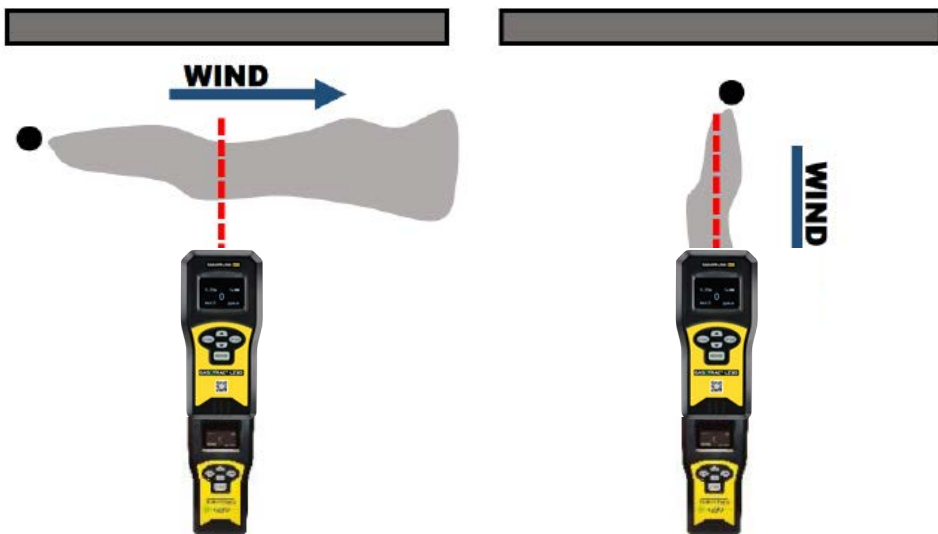
Ponieważ ścieżka lasera w celu wykrycia musi przechodzić przez chmurę metanu, warunki wiatrowe mogą znacząco wpływać na działanie instrumentu. Z tego powodu, zwłaszcza podczas skanowania dużego obszaru, warto mieć plan ataku.

Upewnienie się, że laser przechodzi przez chmurę z wiatrem lub z wiatrem, zazwyczaj skutkuje znacznie wyższymi odczytami, ponieważ odległość przejścia przez gaz jest znacznie większa niż przy bocznym wietrze. Jednak wyższe odczyty nie zawsze oznaczają również większą szansę na wykrycie. W wielu przypadkach scenariusz z bocznym wiatrem zapewnia znacznie większą szansę na wykrycie gazu, ponieważ znacznie większa część pola widzenia użytkownika, czyli obszaru możliwego do skanowania, będzie zawierał gaz.

Poniższy rysunek przedstawia przykład w widoku z góry. Jeśli użytkownik skanuje cały obszar, istnieje większa szansa na wykrycie w przypadku bocznego wiatru, ponieważ większa część pola widzenia zawiera gaz. Gdziekolwiek LZ-30 zostanie przesunięty po ramie, pióropusz zostanie wykryty. Jednakże w przypadku wiatru pod wiatr, jeśli użytkownik wskaże bezpośrednio przez pióropusz, cała odległość od instrumentu do źródła będzie zawierać gaz, a zatem odczyt na ekranie będzie znacznie wyższy. Gdziekolwiek indziej, gdzie LZ-30 jest skierowany, pióropusz zostanie pominięty.

To bardzo uproszczony przykład, ale takie zachowanie jest ważnym aspektem zdalnego badania.

NOTATKA: Tu nie chodzi o wielkość odpowiedzi, ale o największą szansę na wykrycie.



LOKALIZACJA LASERÓW CELOWYCH

Przy jasnym świetle słonecznym celownik laserowy może być dla niektórych słabo widoczny. Jest to nieestetyczna wada każdej technologii tego rodzaju. Jest kilka rzeczy, które mogą w tym pomóc.

Jedną z rzeczy, która może pomóc w tym scenariuszu, jest rozpoczęcie śledzenia lasera od miejsca, w którym jest wyraźnie widoczny. Na przykład skieruj instrument na ziemię przed swoimi stopami i stopniowo przesuвай go do przodu, od siebie, w stronę celu. Twoje oczy będą miały znacznie łatwiej śledzić poruszający się cel, niż znaleźć brakujący.

Dodatkowo operator może używać okularów wzmacniających laser. Może to zwiększyć kontrast lasera celowniczego, ułatwiając widoczność na określonym tle. Poniżej widok z tymi okularami i bez nich.



KONTROLA KALIBRACJI (TEST DZIAŁANIA)

⚠ OSTRZEŻENIE: Do testów funkcjonalnych należy używać wbudowanej kuwety kalibracyjnej w torbie transportowej. Gaz kalibracyjny w ogniwie certyfikowany jest na okres 3 lat (oznaczony na ogniwie), po upływie którego uznaje się go za przeterminowany. Komórki można wysłać do SENSIT Technologies w celu uzupełnienia i ponownej certyfikacji.

Aby sprawdzić dokładność dowolnego **GAS-TRAC LZ-30** należy przeprowadzić próbę funkcjonalności. Odbywa się to za pomocą kuwety kalibracyjnej wbudowanej w sztywną walizkę transportową. Test funkcjonalności można przeprowadzić przed każdym użyciem, ponieważ jest szybki do wykonania i nie wymaga użycia materiałów eksploatacyjnych.

Czujnik, który nie spełnia specyfikacji wymienionych poniżej, może wymagać kalibracji lub naprawy. Za każdym razem, gdy istnieje podejrzenie, że **GAS-TRAC LZ-30** nie działa prawidłowo, należy wykonać test działania.

Włącz urządzenie i poczekaj, aż proces nagrzewania dobiegnie końca, zanim przejdziesz dalej.

KROK 1: Umieść instrument w torbie transportowej. Upewnij się, że zarówno przyrząd, jak i komora kalibracyjna są całkowicie osadzone. Upewnij się, że na drodze między instrumentem a kuwetą nie ma żadnych przeszkód.

KROK 2: Naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** przycisk, aby rozpocząć pomiar. Pozwól urządzeniu na odczyt przez kilka sekund.

KROK 3: Naciśnij i zwolnij ponownie przycisk POMIAR, aby zatrzymać pomiar. Aby test zakończył się pomyślnie, odczyt na środku ekranu powinien wynosić 1500 ppm·m (3,0%LEL / 0,15%V/V) lub więcej.

NOTATKA: Jeśli wynik jest mniejszy niż 1500 ppm·m (3,0%LEL / 0,15%V/V), spróbuj ponownie wykonać test funkcjonalności. Jeśli nadal nie powiedzie się, wykonaj kalibrację.

KALIBROWANIE

⚠ OSTRZEŻENIE: Do kalibracji należy używać wbudowanej kuwety kalibracyjnej w torbie transportowej. Użycie innych zestawów kalibracyjnych lub gazu może spowodować niedokładne odczyty. Jeśli kalibracja przyrządu nie powiedzie się, może być konieczna naprawa. Skonsultuj **Technologie SENSIT** dla szczegółów. Gaz kalibracyjny w ogniwie certyfikowany jest na okres 3 lat (oznaczony na ogniwie), po upływie którego uznaje się go za przeterminowany. Komórki można wysłać do **Technologie SENSIT** do ponownego napełnienia i ponownej certyfikacji.

Kalibracja to proces ustawiania odczytu przyrządu na wartość równą wartości certyfikowanego gazu kalibracyjnego znajdującego się w celi kalibracyjnej. Włącz urządzenie i poczekaj, aż proces nagrzewania dobiegnie końca, zanim przejdziesz dalej.

KROK 1: Umieść instrument w torbie transportowej. Upewnij się, że zarówno przyrząd, jak i komora kalibracyjna są całkowicie osadzone. Upewnij się, że na drodze między instrumentem a kuwetą nie ma żadnych przeszkód. Nie wyjmuj instrumentu, dopóki w kroku 5 nie wyświetli

się komunikat „Pass”.

- KROK 2:** Naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** przycisk, aby rozpocząć pomiar. Pozwól urządzeniu na odczyt przez kilka sekund.
- KROK 3:** Naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** ponownie, aby zatrzymać pomiar. Bieżący odczyt celi kalibracyjnej pozostanie na ekranie.
- KROK 4:** Naciśnij i zwolnij przycisk włączania/menu, aby wejść do menu użytkownika. **KALIBRACJA 2000 PPM • M** powinien pojawić się na wyświetlaczu. Jeśli nie, kontynuuj naciskanie i zwalnianie przycisku, aż zostanie wyświetlony.
- KROK 5:** Naciśnij i zwolnij przycisk pomiaru. Jeżeli kalibracja przebiegła pomyślnie, na ekranie wyświetli się komunikat „Pass”.

NOTATKA: Jeśli zamiast tego wyświetli się komunikat „Fail”, kalibracja nie powiodła się. Spróbuj ponownie przeprowadzić kalibrację od kroku 2. Po dwóch kolejnych niepowodzeniach automatycznie zostanie przeprowadzona zaawansowana kalibracja. Jest to pokazane jako „Kal. wyprzedzenia długości fali”. na wyświetlaczu i może zająć do 5 minut.

Jeśli zaawansowana kalibracja nie powiedzie się, zostanie wyświetlony komunikat „Wymagany serwis”. Każdy przyrząd, którego nie można pomyślnie skalibrować, należy wycofać z użytku. Proszę o kontakt **Technologie SENSIT** w celu uzyskania dalszej pomocy.

MENU UŻYTKOWNIKA

Menu użytkownika daje użytkownikowi dostęp do menu kalibracji i różnych ustawień, w tym punktu alarmowego oraz włączania i wyłączenia laserów wskazujących.

Aby uzyskać dostęp do menu użytkownika, naciśnij i zwolnij klawisz **WŁĄCZ/MENU** przycisk na wyświetlaczu roboczym. Wyświetli się pierwsza pozycja menu, KALIBRACJA.

NOTATKA: Menu nie jest dostępne, jeśli włączona jest funkcja pomiaru. **APERTURY LASEROWE**

NOTATKA: Niektóre opcje w menu użytkownika są chronione hasłem. Są one oznaczone jako takie nad każdym opisem. Kontakt **Technologie SENSIT** jeśli chcesz dostosować te ustawienia.

Aby przewijać to menu, naciskaj i zwalnij **WŁĄCZ/MENU** przycisk. Przyciski strzałek dostosowują/zmieniają bieżące ustawienie na ekranie.

Aby wyjść z menu użytkownika, naciśnij i zwolnij klawisz **WYŁ./WSTECZ** przycisk.

**WEJDŹ DO MENU/
OSIĄGNIĘCIE**

WYJŚCIE


REGULOWAĆ

ZAPISZ USTAWIENIA



MENU UŻYTKOWNIKA

KALIBROWANIE

 **OSTRZEŻENIE:** Używanie zestawów kalibracyjnych innych niż zalecane przez **Technologie SENSIT** może powodować niedokładne odczyty. Jeśli kalibracja przyrządu nie powiedzie się, konieczna jest naprawa. Aby uzyskać szczegółowe informacje, skontaktuj się z fabryką.

Skalibrować przyrząd za pomocą wbudowanej kuwety kalibracyjnej w walizce transportowej. Instrukcje dotyczące kalibracji przyrządu można znaleźć w części dotyczącej kalibracji w tym podręczniku.

Naciśnij i zwolnij **WŁĄCZ/MENU** ponownie, aby przewinąć do następnej pozycji menu. Naciśnij i zwolnij **WYŁ./WSTECZ** przycisk umożliwiający wyjście z menu.

IDENTYFIKATOR BLUETOOTH

Wyświetla numer identyfikacyjny Bluetooth. Obecnie numer ten nie jest do niczego używany.

NASTAW BUDZIK

Hasło chronione.

To menu pozwala użytkownikowi dostosować próg alarmowy. Domyślnie jest to 100 ppm • m. Aby dostosować, użyj **W GÓRĘ** I **STRZAŁKA W DÓŁ** przyciski, aż do osiągnięcia żądanej liczby. Regulacji dokonuje się w krokach co 10 ppm • m, 1% LEL • m lub 0,01% VOL • m, w zależności od ustawienia wyświetlania jednostki. Po poprawnym naciśnięciu i zwolnieniu **MIERZYĆ** przycisk, aby zapisać ustawienie. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij **WŁĄCZ/MENU** aby przewinąć do następnej pozycji menu lub naciśnij i zwolnij klawisz **WYŁ./WSTECZ** przycisk umożliwiający wyjście z menu.

GAS•TRAC LZ-30 ma 3 różne stopnie alarmu: 20%, 50% i 100% progów alarmowych. Częstotliwość wibracji i alarmów dźwiękowych będzie wzrastać w miarę osiągnięcia odczytu na każdym etapie.

NOTATKA: Opcja „Alarm 3-poziomowy” określa, czy zostanie włączony stopień alarmu 20%. Jeśli 3 poziomy są wyłączone, włączone zostaną tylko etapy 50% i 100%.

USTAW CZERWONY LASER

Hasło chronione.

To menu przełącza, czy laser pomiaru odległości (czerwony) jest włączony, czy wyłączony podczas pomiaru. W przeciwieństwie do zielonego lasera, wyłączenie tego spowoduje wyłączenie pomiaru odległości. Użyj **W GÓRĘ** I **STRZAŁKA W DÓŁ** przyciski do przełączania pomiędzy **NA** I **WYŁĄCZONY**. Naciśnij i zwolnij przycisk **POMIAR**, aby zapisać ustawienie. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij **WŁĄCZ/MENU** aby przewinąć do następnej pozycji menu lub naciśnij i zwolnij klawisz **WYŁ./WSTECZ** przycisk umożliwiający wyjście z menu.

USTAW ZIELONY LASER

Hasło chronione.

To menu umożliwia włączenie lub wyłączenie zielonego lasera celowniczego podczas pomiaru. Laser ten służy wyłącznie do celowania, wspomaganie użytkownika i nie ma wpływu na pomiar gazu ani odległości. Zaleca się pozostawienie tego włączonego. Użyj UP i **W DÓŁ** **STRZAŁKA** przyciski do

przełączania pomiędzy **NA** I **WYŁĄCZONY** . Naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** przycisk, aby zapisać ustawienie. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij przycisk ON/MENU, aby przejść do następnej pozycji menu lub naciśnij i zwolnij przycisk **WYŁ./WSTECZ** przycisk umożliwiający wyjście z menu.

MENU UŻYTKOWNIKA

USTAW JEDNOSTKĘ

Hasło chronione.

To menu zmienia jednostkę wyświetlaną używaną podczas pomiaru (PPM·M / %LEL·M / %VOL·M). To ustawienie wpływa na jednostki używane zarówno do wyświetlania, jak i do punktu alarmowego. Do regulacji użyj przycisków STRZAŁEK W GÓRĘ i W DÓŁ. Naciśnij i zwolnij przycisk POMIAR, aby zapisać ustawienie. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij przycisk ON/MENU, aby przejść do następnej pozycji menu lub naciśnij i zwolnij przycisk OFF/BACK, aby wyjść z menu.

JEDNOSTKI ODLEGŁOŚCI

Hasło chronione.

To menu zmienia wyświetlaną jednostkę odległości pomiędzy metrami lub stopami (M/FT). Użyj **W GÓRĘ** I **W DÓŁ** przyciski strzałek, aby dostosować. Naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** przycisk, aby zapisać ustawienie. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij **WŁĄCZ/MENU** aby przewinąć do następnej pozycji menu lub naciśnij i zwolnij klawisz **WYŁ./WSTECZ** przycisk umożliwiający wyjście z menu.

NOTATKA: To ustawienie nie ma wpływu na jednostkę miary, która zawsze będzie wyświetlana w metrach, a nie stopach.

ALARM 3-POZIOMOWY

Hasło chronione.

To menu pozwala użytkownikowi wybrać pomiędzy systemem alarmowym „2-poziomowym” lub „3-poziomowym”. Domyślnie i gdy to ustawienie ma wartość **WYŁĄCZONY** , alarm będzie miał tylko dwa etapy: 50% i 100% progów. Gdy ustawienie to **NA** , alarm będzie miał trzy etapy: 20%, 50% i 100% progów. Na każdym etapie częstotliwość wibracji i alarmów dźwiękowych będzie wzrastać.

NOTATKA: Nie zaleca się włączania tego ustawienia, chyba że próg alarmowy jest ustawiony na 200 ppm·m lub więcej.

Użyj **W GÓRĘ** I **W DÓŁ** przyciski strzałek, aby dostosować. Naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** przycisk, aby zapisać ustawienie. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij **WŁĄCZ/MENU** aby przewinąć do następnej pozycji menu lub naciśnij i zwolnij przycisk OFF/BACK, aby wyjść z menu.

JĘZYK


Hasło chronione.

To menu zmienia wyświetlany język wyświetlacza (angielski, polski, włoski, francuski, hiszpański lub holenderski). Aby zmienić język, użyj przycisków STRZAŁEK W GÓRĘ i W DÓŁ. Naciśnij i zwolnij przycisk POMIAR, aby zapisać ustawienie. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij przycisk ON/MENU, aby przejść do następnej pozycji menu lub naciśnij i zwolnij przycisk OFF/BACK, aby wyjść z menu.

MENU UŻYTKOWNIKA

RESETOWANIE

Hasło chronione.

 **OSTRZEŻENIE:** Używaj tej funkcji ostrożnie i tylko wtedy, gdy jesteś pewien, że chcesz przywrócić ustawienia domyślne.

 **OSTRZEŻENIE:** Po użyciu tej funkcji należy przeprowadzić kalibrację.

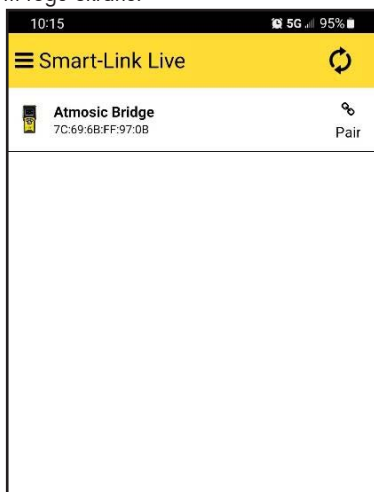
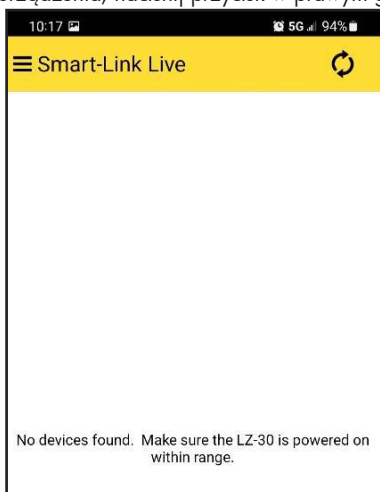
To menu przywraca ustawienia fabryczne. Użyj **W GÓRĘ** I **W DÓŁ STRZAŁKA** przycisk do przełączania pomiędzy **NIE** I **TAK** . Jeśli chcesz zresetować do ustawień fabrycznych, przełącz na **TAK** a następnie naciśnij i zwolnij **MIERZYĆ** przycisk. Wyświetli się „OK”. Naciśnij i zwolnij **WŁĄCZ/MENU** ponownie, aby przewinąć do następnej pozycji menu, lub naciśnij i zwolnij klawisz **WYŁ./WSTECZ** przycisk umożliwiający wyjście z menu.

KONFIGURACJA NA ŻYWO SMART-LINK (OPROGRAMOWANIE 4.1 LUB NOWSZE)

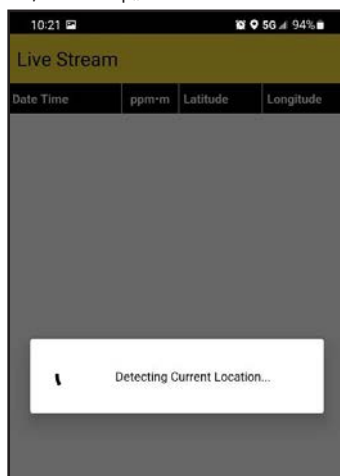
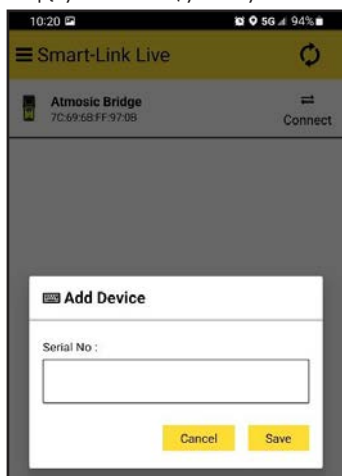
Aby połączyć **GAS-TRAC LZ-30** do **SMART-LINK NA YWO** aplikacji, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.

NOTATKA: Aby urządzenie było kompatybilne ze Smart-Link Live, LZ-30 musi mieć oprogramowanie sprzętowe w wersji 4.1 lub nowszej (wyświetlanej przy uruchomieniu).

1. Włącz LZ-30 i poczekaj, aż się rozgrzeje i wyświetli ekran główny. Nie włączaj jeszcze pomiaru.
2. Otwórz aplikację. Pierwszy wyświetlony ekran będzie pustą listą urządzeń. Aby wyszukać urządzenia, naciśnij przycisk w prawym górnym rogu ekranu.



3. Podczas wstępnej konfiguracji Twój **GAS-TRAC LZ-30** będzie wyświetlany jako „Atmosic Bridge”, ponieważ nie przypisano mu jeszcze numeru seryjnego. Poniżej będzie lista liter i cyfr oddzielonych dwukropkami, czyli identyfikator Bluetooth. Jeśli masz wiele urządzeń LZ-30, może być konieczne użycie identyfikatora, aby wiedzieć, z którym instrumentem się połączyć. Aby to zrobić, naciśnij i zwolnij klawisz **WŁĄCZ/MENU** naciśnij dwukrotnie przycisk na LZ-30. Wyświetlony zostanie identyfikator Bluetooth tego instrumentu.
4. Naciśnij przycisk „Paruj”, aby połączyć się z instrumentem. Wpisz numer seryjny instrumentu w wyskakującym okienku (tylna etykieta instrumentu) i naciśnij „OK”.



- Aplikacja wyszuka Twoją lokalizację (aby umożliwić odczyt GPS) i będzie gotowa do użycia.
- Włącz pomiar na LZ-30 naciskając i zwalniając **MIERZYĆ** przycisk. Odczyty na żywo automatycznie zaczynają pojawiać się na ekranie.

Date Time	ppm·m	Latitude	Longitude
Session 1			
07 Jan 2022 10:21:47.343	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.342	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.341	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.340	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.339	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.338	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.336	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.334	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.332	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.330	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:46.956	17	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022			

KONSERWACJA I PIELEGNACJA

GAS-TRAC LZ-30 jest praktycznie bezobsługowy, jeśli się o niego odpowiednio dba. Oto kilka typowych rzeczy, których należy unikać, aby utrzymać instrument w należytym stanie.

Utrzymuj optykę z przodu instrumentu w jak największej czystości i unikaj kontaktu z wodą, brudem lub innymi zanieczyszczeniami. Jeśli coś się nagromadzi i będzie wymagało oczyszczenia, użyj sprężonego powietrza/środku do odpylania, aby uniknąć kontaktu z optyką.

Utrzymuj styki ładowania na spodzie urządzenia w jak największej czystości. Wszelkie nagromadzone zanieczyszczenia mogą utrudniać ładowanie. Jeśli nagromadzi się brud i będzie trzeba go oczyścić, nie używaj do tego przewodzącej szczotki, ponieważ może to spowodować uszkodzenie akumulatora.

Jeśli korpus instrumentu wymaga oczyszczenia, należy użyć uniwersalnego środka czyszczącego, takiego jak Simple Green. Unikaj rozpuszczalników, takich jak aceton lub innych substancji chemicznych, które mogą uszkodzić plastik ABS.

Nie kieruj instrumentu w stronę słońca, gdyż może to spowodować uszkodzenie optyki lub modułów laserowych.

Jeśli sprzęt jest używany w sposób inny niż określony przez producenta, ochrona zapewniana przez sprzęt może zostać osłabiona.

Używaj wyłącznie transformatora ściennego dostarczonego przez **Technologie SENSIT** do użytku z bazą ładującą. Używanie innych transformatorów może spowodować uszkodzenie podstawy lub instrumentu.

WYMAGANIA PRZEPISÓW WEEE

Dyrektywa UE dotycząca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)



W sierpniu 2005 roku Unia Europejska (UE) wdrożyła dyrektywę UE WEEE 2002/96/WE, a później przekształcającą dyrektywę WEEE 2012/19/UE wymagającą od producentów sprzętu elektronicznego i elektrycznego (EEE) zarządzania i finansowania zbiórki, ponownego użycia, recyklingu i odpowiednie przetwarzanie WEEE, który Producent wprowadził na rynek UE po 13 sierpnia 2005. Celem tej dyrektywy jest zminimalizowanie ilości usuwanych odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz zachęcanie do ponownego użycia i recyklingu po zakończeniu użytkowania.

Sensit Technologies LLC spełniła swoje krajowe zobowiązania wynikające z dyrektywy UE WEEE. Firma Sensit Technologies LLC zdecydowała się również przystąpić do programów zgodności z WEEE w niektórych krajach, aby pomóc w zarządzaniu zwrotami klientów po wycofaniu z eksploatacji. Jeśli kupiłeś produkt elektryczny lub elektroniczny marki Sensit Technologies LLC w UE i zamierzasz wyrzucić te produkty po zakończeniu ich okresu użytkowania, prosimy nie wyrzucać ich wraz z innymi odpadami domowymi lub komunalnymi. Firma Sensit Technologies LLC oznaczyła swoje markowe produkty elektroniczne symbolem WEEE (rysunek powyżej), aby ostrzec naszych klientów, że produktów opatrzonych tą etykietą nie należy wyrzucać na wysypisko śmieci ani wraz z odpadami komunalnymi lub domowymi na terenie UE.

GWARANCJA

Twój **GAS•TRAC® LZ-30** gwarantuje, że będzie wolny od wad materiałowych i wykonawczych przez okres dwóch lat od daty zakupu, łącznie z akumulatorem (z wyłączeniem kalibracji). Jeśli w okresie gwarancyjnym przyrząd przestanie działać z powodu takich usterek, urządzenie zostanie naprawione lub wymienione według naszego uznania.

Niniejsza gwarancja obejmuje normalne użytkowanie i nie obejmuje uszkodzeń powstałych podczas transportu lub awarii wynikających z modyfikacji, manipulacji, wypadku, niewłaściwego użycia, nadużycia, zaniedbania lub niewłaściwej konserwacji. Przed udzieleniem gwarancji może być wymagany dowód zakupu. Urządzenia nieobjęte gwarancją zostaną naprawione za opłatą serwisową. Naprawy wewnętrzne lub konserwacja muszą zostać zakończone przez **Technologie SENSIT** autoryzowany technik. Naruszenie spowoduje utratę gwarancji. Jednostki należy zwrócić po opłaceniu, ubezpieczone i zwrócić do Działu Serwisu w celu uzyskania gwarancji lub naprawy. Niniejsza gwarancja przyznaje Ci określone prawa, ale możesz mieć inne prawa, które różnią się w zależności od stanu.

851 Transport Drive
Valparaiso, IN 46383-8432
Telefon: 219.465.2700
Bezpłatny numer: 888.4.SENSIT (473.6748)
Faks: 219.465.2701
Strona internetowa: www.gasleaksensors.com

WYPRODUKOWANO W USA
Z KOMPONENTAMI POCHODZONYMI Z GLOBALNOŚCI

GAS TRAC® LZ-30 Instrukcja obsługi (angielski)
Numer części: 750-00096 Wersja: 12/09/2022



KOMPATYBILNY Z:

