

GAS TRAC[®] LZ30

METHANE GAS DETECTOR

BEDIENUNGSANLEITUNG

Vor Gebrauch die Anleitung lesen und verstehen.



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

INHALT

ZU IHRER SICHERHEIT.....	3
TEILE UND ZUBEHÖR.....	5
STANDARDZUBEHÖR (INKLUSIVE)	5
ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE	5
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	6
SPEZIFIKATIONEN.....	7
PRODUKTMERKMALE	9
PRODUKTMERKMALE	10
BALKENABMESSUNGEN	10
SMART-LINK LIVE (KOSTENPFLICHTIGE OPTION).....	11
SENSORTECHNIK	12
GAS-ERKENNUNG	12
Distanzerkennung	12
ERKLÄRUNG ZU PPM • M	13
BEDIENUNG UND VERWENDUNG.....	14
BEDIENUNGS- UND GEBRAUCHSTIPPS.....	15
UNTERSUCHUNG ÜBER WINDOWS	15
FORM DES ERKENNUNGSSTRAHLS UND DER SICHTLINIE	16
FORM DES ERKENNUNGSSTRAHLS UND DER SICHTLINIE	16
WINDVERHÄLTNISSE UND WOLKENGROSSE	17
ORTUNGS-ZIELLASER	17
KALIBRIERUNGSPRÜFUNG (BUMP TEST)	19
KALIBRIERUNG	19
BENUTZERMENÜ.....	20
KALIBRIERUNG	21
BLUETOOTH-ID.....	21
ALARM EINSTELLEN	21
ROTEN LASER.....	21
GRÜNEN LASER EINSTELLEN	21
EINHEIT EINSTELLEN	22
ENTFERNUNGSEINHEITEN	22
3-STUFEN ALARM	22
SPRACHE	22
ZURÜCKSETZEN	23
SMART-LINK LIVE SETUP	24
WARTUNG UND PFLEGE.....	25
NOTIZEN	26
ANFORDERUNGEN UNTER DER WEEE-VORSCHRIFTEN	27
GARANTIE	28

FÜR IHRE SICHERHEIT

⚠ HINWEIS: Dieses Sicherheitssymbol weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

⚠ WARNUNG: Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung vollständig.

⚠ WARNUNG: Die Batterie kann nicht vom Benutzer ausgetauscht werden.

⚠ WARNUNG: Um die Zulassung für Gefahrenbereiche der Klasse 1, Division 2 aufrechtzuerhalten, muss jede Demontage oder Reparatur des Geräts von einem werksertifizierten Techniker durchgeführt werden. Der Austausch von Komponenten ist nicht zulässig.

⚠ WARNUNG: Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen verwendet werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder unterwiesen.

⚠ WARNUNG: Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen verwendet werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder unterwiesen.

⚠ WARNUNG: Laden Sie das Gerät nur in einem Bereich auf, der als ungefährlich gilt.

⚠ WARNUNG: Das Ladegerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Das Ladegerät muss in einem sauberen, trockenen und ungefährlichen Bereich verwendet und gelagert werden.

⚠ WARNUNG: Verwenden Sie nur das GAS TRAC® LZ-30-LADEBASIS-KIT (871-00074) mit dem GAS TRAC® LZ-30-Instrument (834-00000-01A).

⚠ WARNUNG: Befolgen Sie die manuellen Anweisungen und Testmethoden.

⚠ ACHTUNG: Anhaltend niedrige Ergebnisse der Kalibrierungsprüfung können auf das Ende der Lebensdauer oder einen Ausfall des Sensors hinweisen. Bei Fragen wenden Sie sich an SENSIT Technologies.

⚠ ACHTUNG: Die Verwendung von Steuerungen oder Anpassungen oder die Durchführung von Verfahren, die nicht hierin angegeben sind, kann zu einer gefährlichen Strahlungsexposition führen.

⚠ GEFAHR: Richten Sie das Instrument nicht auf die Sonne oder andere extreme Licht-/Wärmequellen. Es könnten Schäden auftreten.

⚠ GEFAHR: Vermeiden Sie direkten Augenkontakt mit dem Laser und richten Sie den

Laser nicht in die Richtung anderer. Dieses Gerät verwendet sichtbare und unsichtbare Laser.

FÜR IHRE SICHERHEIT

⚠️ ACHTUNG: Laserstrahlung. Direkte Augenexposition vermeiden. Laserprodukt der Klasse 3R.

POSITION DES LASERWARNSCHILDS

Das Laserwarnschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Näheres entnehmen Sie bitte dem Schild unten rechts.

**LASER
BLENDEN**



Das LZ-30 einen Laser der Klasse 3R enthält und eine direkte Augenbestrahlung mit dem Laser vermieden werden soll.

Dieses Symbol zeigt die Position der Laseröffnung an.



Zertifizierungsstelle



Zur Identifizierung allgemeiner Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung des Produkts

TEILE UND ZUBEHÖR

STANDARDZUBEHÖR (INKLUSIVE)

330-00049	D-ring
331-00155	D-Ring-Schraube
360-00040	Handgelenkband
750-00080	Bedienungsanleitung (Englisch)
750-00080-01	Französisch
750-00080-02	Deutsch
750-00080-03	Italienisch
750-00080-04	Polnisch
750-00080-05	Spanisch
870-00098	Stoßschutzmanschette
871-00074	Ladeset (Ladestation + Netzteil, für Geräte mit Stoßschutzhülle)
872-00035	Hartschalen-Tragekoffer (für Geräte mit stoßfester Schutzhülle)
882-00150-SN	Kalibrierungs-/Bump-Testzelle

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

871-00063	Multi-Blade-Netzteil für Ladestation
871-00072	Ladestation (für Geräte mit stoßfester Schutzhülle)
871-00099	Ladeset (Ladestation + Netzteil, für Geräte ohne Stoßschutzhülle)

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der **GAS•TRAC LZ-30** ist ein methanselektiver, laserbasierter Gasdetektor. Das Gerät basiert auf weltweit führender Photoniktechnologie und nutzt den Effekt, dass Methangas eine bestimmte Laserwellenlänge absorbiert und die Absorptionsstärke mit der Methankonzentration zusammenhängt.

Das Gerät ist ein tragbarer Gasdetektor zur Fernerkennung von Methan und methanhaltigen Gasen (Erdgas und natürlich vorkommende Methanquellen). Durch Richten des Laserstrahls auf das zu testende Ziel kann das Konzentrationsergebnis innerhalb einer Entfernung von 0,5 bis 30 Metern sofort abgelesen werden. Indem der Laserstrahl zum Zielort gesendet wird, misst das Gerät das vom Zielort zurückgesendete Lasersignal. Die Methankonzentration entlang des reflektierten Strahlwegs wird berechnet und angezeigt.

Darüber hinaus misst der **GAS•TRAC LZ-30** die Gesamtdistanz zum Ziel und zeigt das Ergebnis in Echtzeit zusammen mit der Gasanzeige an.

Die Spezifikationen der Lasermodule entsprechen der Klasse IIIIR mit einer Leistungsabgabe von weniger als 5 mW für den Distanzerkennungslaser und den Spotter-Laser sowie einer Leistungsabgabe von weniger als 50 mW für den IR-Laser (Gaserkennung).



SPEZIFIKATIONEN

DETEKTIONSTECHNOLOGIE:	Abstimmbare Diodenlaser-Absorptionsspektroskopie(TDLAS)
METHAN-ERKENNUNGSBEREICH:	0 – 50.000 ppm•m in Schritten von 1 ppm•m
EMPFINDLICHKEIT:	5 ppm•m ≤ 15 m (50 Fuß)/10 ppm•m ≤ 30 m (100 Fuß) @ ≥ 300 ppm•m
REAKTIONSZEIT:	≤0,1 Sekunden
ERKENNUNGSDISTANZ:	0,5 m bis 30 m (1,5' bis 100'); Die Distanz kann je nach Reflexion leicht variieren
ENTFERNUNGSANZEIGE:	0,2 m bis 30 m (6 Zoll bis 100 Fuß). Die Reichweite kann je nach Reflexion leicht variieren
STRAHLDIMENSION:	Konisch, 20 cm Durchmesser bei 30 m (8 Zoll bei 100')
ALARME:	Einstellbarer Schwellenwertalarm mit Basislinie: Optisch, akustisch und taktil (Vibrationsmotor) Standard: 100 ppm•m
WARNUNGEN:	Geringe Reflexion, Hohe Reflexion, Schwache Batterie, Hoher Methanwert
KALIBRIERUNG/SELBSTTEST:	Integrierter Selbsttest/Bump-Test und Kalibrierung mit im Tragekoffer integrierter Testzelle
LASERKLASSIFIZIERUNGEN:	IR-Laser (Methanerkennung) Klasse III R Ziellaser (grün) Klasse III R Distanzlaser (rot) Klasse III R
KOMMUNIKATION:	Bluetooth, unterstützt von Android und iOS
ANZEIGE:	OLED

SPEZIFIKATIONEN

BETRIEBSTEMPERATUR:	-20 °C bis 45 °C (-4 °F bis 113 °F)
LAGERTEMPERATUR:	-40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)
LUFTFEUCHTIGKEIT:	≤98% nicht kondensierend
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:	(Innen-/Außeneinsatz) Höhe (<=2000 Meter) Verschmutzungsgrad (Verschmutzungsgrad 4)
SCHUTZART:	IP64
ZULASSUNGSNORM:	UL 121201, CSA C22.2 Nr.213
GEWICHT:	300g (0,7 Pfund)
GRÖSSE:	H-6,5 x B-3,1 x T-1,4 Zoll (164,5 x 78,8 x 35,1 mm)
STROMQUELLE:	Interner Lithium-Ionen-Akku, 2400 mAh
AKKULAUFZEIT:	6,5 Stunden Dauerbetrieb
AUFLADEZEIT:	3 bis 4 Stunden
VOLT-BEWERTUNG:	4,2V
AKTUELLE BEWERTUNG:	1A

PRODUKTMERKMALE

GAS•TRAC LZ-30 -Instrumente sind aus langlebigem, flammhemmendem Polycarbonat-Kunststoff gefertigt, um den Strapazen des Feldeinsatzes standzuhalten.

Das Gehäuse enthält einen wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku, der durch Einsetzen des Instruments in die Ladestation aufgeladen wird.

Die Open-Path-TDLAS-Technologie gewährleistet eine sofortige, genaue und methanspezifische Gaserkennung – bis zu einer Entfernung von 30 m (100 Fuß).

Der Bediener erhält auf einem gut lesbaren OLED-Display Echtzeit-Gaswerte, die standardmäßig in ppm•m angezeigt werden, zusammen mit einer Entfernungsmessung für das aktuelle Ziel.

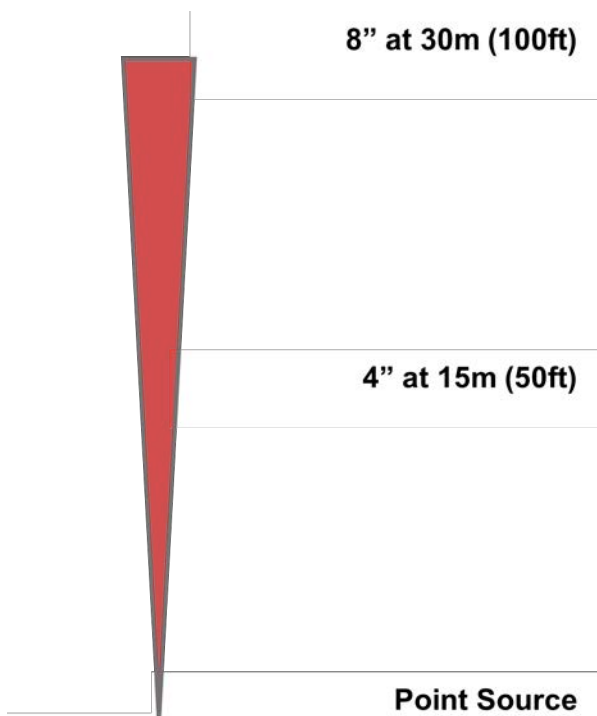
Der Alarm erfolgt in Form eines akustischen Tons, einer visuellen Anzeige über eine rote Hintergrundbeleuchtung auf der Messtaste sowie eines Vibrationsmotors. Es gibt 1 einstellbaren Alarmschwellenwert und 2 verschiedene Alarmtypen bei 50 % und 100 % dieses Schwellenwerts (niedrig und hoch). Wenn der hohe Alarm erreicht ist, erhöht sich die Frequenz des akustischen Tons und der Vibrationsmotor wird eingeschaltet.



PRODUKTMERKMALE

BALKENMASSE

Der **GAS•TRAC LZ-30** erzeugt einen kegelförmigen Laserstrahl, der an der Vorderseite des Geräts beginnt und sich mit zunehmender Entfernung allmählich ausbreitet. Bei der maximalen Erkennungsentfernung von 30 m hat dieser Strahl einen Durchmesser von 8 Zoll. Dies ist im Bild unten dargestellt (nicht maßstabsgetreu).



SMART-LINK LIVE (KOSTENPFLICHTIGE OPTION)

30 TAGE KOSTENLOS TESTEN

SENSIT Technologies bietet eine App (Android und iOS) namens **SMART-LINK LIVE** an, die in Verbindung mit dem **GAS•TRAC LZ-30** verwendet werden kann. Mit dieser App kann der Benutzer kontinuierlich Live-Messwerte vom LZ-30 erfassen, zusammen mit Datums-/Zeitstempeln und GPS-Koordinaten. Diese Daten können dann auf einer Karte angezeigt oder exportiert und auf einen PC übertragen werden.

HINWEIS: Um mit Smart-Link Live kompatibel zu sein, muss der LZ-30 über die Firmware-Version 4.1 oder neuer verfügen (wird beim Start angezeigt).

Der Zugriff auf die Lizenz für die **SMART-LINK LIVE** -App kann zusammen mit dem **GAS•TRAC LZ-30** erworben werden, wenn eine Bestellung für ein neues Instrument aufgegeben wird. Wenn Sie bereits einen **GAS•TRAC LZ-30** besitzen und Zugriff auf die App wünschen, wenden Sie sich an **SENSIT Technologies** um eine Lizenz für Ihr Instrument zu erhalten. Suchen Sie dann im Google Play Store oder Apple App Store nach „Smart-Link Live“, wählen Sie die App aus und klicken Sie auf „Installieren“.

Die Installation der App ist kostenlos, sie funktioniert jedoch nicht mit Ihrem Instrument, es sei denn, Sie erwerben nach der 30-tägigen kostenlosen Testversion eine Lizenz von **SENSIT Technologies**.



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

SENSORTECHNIK

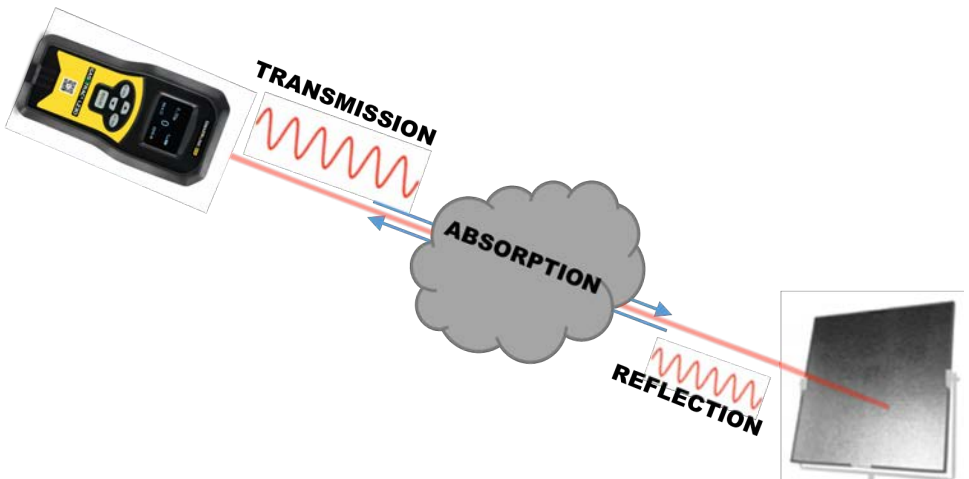
GASSUCHE

Der **GAS•TRAC LZ-30** verwendet die Open-Path-TDLAS-Technologie (tunable diode laser absorption spectroscopy). Der Laser erzeugt Licht einer bestimmten Wellenlänge, das durch den Gasüberwachungsbereich gesendet, teilweise von jeder Methanquelle absorbiert und von der Reflexionsfläche zum Gerät zurückreflektiert wird. Je höher die Methankonzentration, desto größer ist die Absorption, was zu einem höheren Messwert führt. Durch die Verwendung dieser Technologie in einem offenen Pfad kann das Gerät Gas aus der Ferne erkennen, indem es einfach auf das Ziel in einer Entfernung von 0,5 bis 30 Metern vom Bediener gerichtet wird.

DISTANZERKENNUNG

Es gibt einen separaten Laser, der speziell zur Entfernungsmessung verwendet wird. Er sendet einen Laserimpuls in einem schmalen Strahl auf das Ziel und misst die Zeit vom Verlassen des Instruments bis zur Rückkehr von der Reflexionsfläche. Mithilfe dieser Zeitmessung wird die Entfernung basierend auf der Lichtgeschwindigkeit bestimmt.

Sowohl die Entfernungs- als auch die Gaserkennung hängen von einer Oberfläche ab, die reflektierend genug ist, um das Signal an das Instrument zurückzusenden. Die meisten festen Oberflächen sind dafür geeignet. Änderungen der Reflektivität können zu Abweichungen sowohl bei den Gas- als auch bei den Entfernungsmessungen führen.



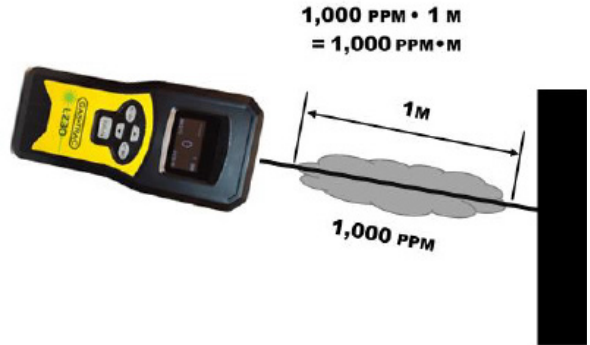
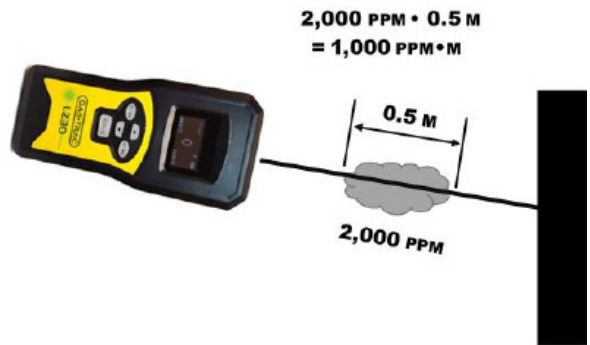
ERKLÄRUNG VON PPM • M

Der **GAS•TRAC LZ-30** zeigt seine Messwerte in Teilen pro Million Meter (ppm•m) an. Dies ist eine Darstellung der durchschnittlichen Gaskonzentration über 1 Meter oder ungefähr 3,3 Fuß.

Der Detektionslaser des **GAS•TRAC LZ-30** misst die von einer Gaskonzentration absorbierte Lichtmenge. Es gibt jedoch keine Möglichkeit, die Größe der Gaswolke zu ermitteln. Aus diesem Grund können höhere Konzentrationen auf einer kleinen Fläche oder kleinere Konzentrationen auf einer großen Fläche zu derselben Anzeige auf dem Bildschirm führen. Diese Art der Ziel- und Schusstechnologie ist zwar ein hervorragendes Anzeigeeinstrument und kann verwendet werden, um die Quelle eines Lecks durch Vergleich der Messwerte zu lokalisieren, sie kann jedoch nicht verwendet werden, um ein Gasleck zu quantifizieren.

Siehe das Diagramm rechts. Oben befindet sich eine 0,5 Meter lange Gaswolke mit einer Konzentration von 2.000 ppm Methan. Unten befindet sich eine 1 Meter lange Gaswolke mit einer Konzentration von 1.000 ppm Methan. Der **GAS•TRAC LZ-30** wird in beiden Szenarien die gleiche Absorptionsmenge feststellen und daher den gleichen Messwert von 1.000 ppm•m anzeigen.

Darüber hinaus wird in einem realen Szenario eine geringe Menge Methan in der Umgebungsluft vorhanden sein. Dies sind im Allgemeinen etwa 2 ppm•m. Bei einer Messung in 30 m (100 Fuß) Entfernung wäre die Anzeige auf dem Bildschirm also etwa 60 ppm•m höher.



BEDIENUNG UND VERWENDUNG

⚠️ WARNUNG: Wenn der **GAS•TRAC LZ-30** eingeschaltet wird, werden die Lasermodule mit Strom versorgt.

1. Halten Sie die Taste **ON/MENU** gedrückt, bis der Bildschirm aufleuchtet. Die Softwareversion wird während einer kurzen Aufwärmphase (~15 Sekunden) angezeigt.
2. Wenn die Anzeigen nicht aufleuchten oder eine Anzeige für niedrigen Batteriestand angezeigt wird, legen Sie das Gerät in die Ladestation, um die Batterie aufzuladen.
3. Nach dem Aufwärmen zeigt das Gerät auf der sogenannten Arbeitsanzeige Folgendes an:
 - a. (Oben links)Entfernungsmessung
 - b. (Oben rechts)Tankanzeige
 - c. (Mitte) Aktueller Methanwert
 - d. (Unten links)Spitzenwert für Methan
 - e. (Unten rechts)Maßeinheit/Skala
4. Vor jedem Gebrauch kann ein Funktionstest durchgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kalibrierungsprüfung (Funktionstest)“ auf Seite 22 dieses Handbuchs.



5. Um eine Untersuchung zu starten, drücken und lassen Sie die Taste **MEASURE** los. Während der Messung blinkt der Ziellaser (grün) kontinuierlich auf und ab, und es ertönt ein akustisches Signal, um den Bediener darauf aufmerksam zu machen, dass eine Messung aktiv ist. Eine Entfernungsmessung sowie die aktuellen und maximalen Methanwerte werden auf dem Bildschirm angezeigt.
6. Untersuchen Sie den Bereich mit dem sichtbaren Ziellaser gemäß den Verfahren auf Bundes-, Landes-, Gemeinde- und/oder Unternehmensebene. Beobachten Sie die Anzeigen auf dem Display und alle Alarmzustände, die auftreten sollten. Im Allgemeinen ist es eine gute Praxis, Untersuchungen mit einem „S“- oder „Z“-Muster durchzuführen, um den gesuchten Bereich zu maximieren.
7. Wenn das Instrument zu irgendeinem Zeitpunkt eine Warnung vor geringer oder hoher Reflexion ausgibt, die durch **REF/L** oder **REF/H** auf dem Display sowie einen akustischen Ton angezeigt wird, versuchen Sie es mit einem anderen Winkel, einer anderen Position oder einem anderen Abstand, um die Menge des reflektierten Lichts zu erhöhen oder zu verringern. Diese Meldungen weisen darauf hin, dass das Instrument nicht die richtige Menge an reflektiertem Licht erhält. Beachten Sie, dass nicht alle Oberflächen für die Reflexion geeignet sein können.

HINWEIS: Die relative Signalstärke des reflektierten Signals wird auf dem Display neben der Tankanzeige angezeigt.



8. Wenn das Gerät zu irgendeinem Zeitpunkt **HIGH METHANE** anzeigt, handelt es sich um eine Überlastungsmeldung, die darauf hinweist, dass Sie Gas erfassen, das höher ist als die obere Nachweisgrenze des Geräts (50.000 ppm•m).
9. Um eine Messung zu stoppen, drücken Sie die Taste **MEASURE** erneut und lassen Sie sie wieder los.
10. Um auf das Benutzermenü zuzugreifen, drücken Sie kurz die Taste **ON/MENU**. Das Benutzermenü kann nicht aufgerufen werden, wenn gerade eine Messung aktiv ist. Weitere Einzelheiten

finden Sie im Abschnitt „Benutzermenü“ dieses Handbuchs.

- Um das Gerät auszuschalten, halten Sie die OFF/BACK-Taste gedrückt. Es wird eine kurze Animation angezeigt. Halten Sie die Taste gedrückt, bis der Bildschirm leer wird.

BEDIENUNG UND GEBRAUCHSTIPPS

Faktoren wie Sichtlinie, Wind und Sonneneinstrahlung mussten die meisten Bediener in der Vergangenheit nicht berücksichtigen. In diesem Abschnitt finden Sie einige Tipps und Tricks, um das Beste aus dem **GAS•TRAC LZ-30** herauszuholen.

HINWEIS: Bundes-, Landes-, Gemeinde- und/oder Unternehmensverfahren haben Vorrang vor den in diesem Abschnitt beschriebenen Bestimmungen.

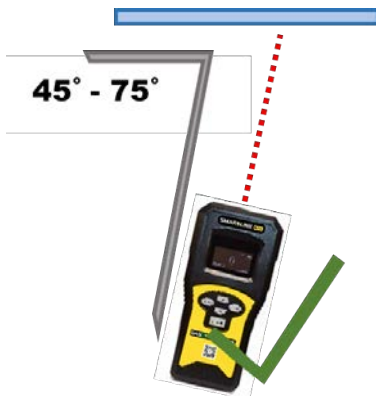
UNTERSUCHUNG DURCH FENSTER

Die im **GAS•TRAC LZ-30** verwendete Lasertechnologie ermöglicht dem Gerät die Erkennung durch normales Fensterglas. Dies ist ein großer Vorteil, da der Benutzer beispielsweise das Innere eines Gebäudes untersuchen kann, zu dem er sonst möglicherweise keinen Zugang hätte.

Um in einem solchen Szenario die besten Ergebnisse zu erzielen, befolgen Sie diese Schritte:

- Halten Sie einen Anstellwinkel von weniger als 90° zu Ihrem Ziel ein, idealerweise zwischen 45° und 75° . Dies ist im Bild rechts dargestellt. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit sogenannter „Spiegelreflexionen“, bei denen ein Teil des Lasers von der Fensteroberfläche reflektiert wird, erheblich verringert. Dies ist auch besonders hilfreich bei Doppelglasfenstern, bei denen der Laser mehrmals zwischen den Scheiben reflektiert/abprallen kann.
- Mithilfe der Entfernungsmessung auf dem Bildschirm können Sie feststellen, ob die Laser tatsächlich durch das Fenster hindurchgehen. Wenn beispielsweise die Entfernungsmessung an einer Wand neben dem Fenster 15 m und am Fenster 20 m beträgt, können Sie ziemlich sicher sein, dass Sie durch das Fenster hindurch erkennen.

Wenn die Entfernung gleich ist, wird der Laserstrahl einfach vom Fenster reflektiert. Dies kann durch eine Antireflexbeschichtung auf dem Glas verursacht werden.



BEDIENUNG UND GEBRAUCHSTIPPS

FORM DES ERFASSUNGSSTRAHLS UND DER SICHTLINIE

Da der **GAS•TRAC LZ-30** einen Lichtpunkt zur Zielerfassung verwendet, kann man leicht vergessen, dass der eigentliche Erkennungspfad die Form eines Kegels hat, der an einem Punkt (dem Instrument) beginnt und auf dem Weg zum Ziel breiter wird. Bei einer Entfernung von 30 m (100 Fuß) beträgt diese Breite 20 cm (8 Zoll). Der Bediener erzielt die beständigsten Ergebnisse, wenn er/sie so viel wie möglich von diesem Pfad im/über dem Ziel hält.

Aus diesem Grund können einige Situationen eine Herausforderung darstellen, z. B. wenn ein Teil des Strahls von einer anderen Oberfläche reflektiert wird als von einer anderen. Dies wird als „Strahlsprung“ bezeichnet. Der Bediener erzielt die beständigsten Ergebnisse, wenn er/sie so viel wie möglich von diesem Strahl im/über dem Ziel hält.

Im Bild rechts (Strahl nicht maßstabsgetreu) wird ein Teil des Strahls durch den Zaun blockiert, was möglicherweise zu einer verringerten Empfindlichkeit oder in einigen Fällen zu Fehlalarmen führt. Der Bediener sollte sich einfach leicht nach links bewegen, um sicherzustellen, dass die gesamte Breite des Strahls das Ziel erreicht.

Würde der Bediener den Boden hinter dem Zaun überwachen, wäre die Abweichung nicht allzu groß. Wäre das Ziel jedoch die Fassade des Gebäudes im Hintergrund, bestünde zwischen dem Teil des Strahls, der auf das Gebäude trifft, und dem Teil, der auf den Zaun trifft, ein sehr großer Unterschied im Rücksignal.

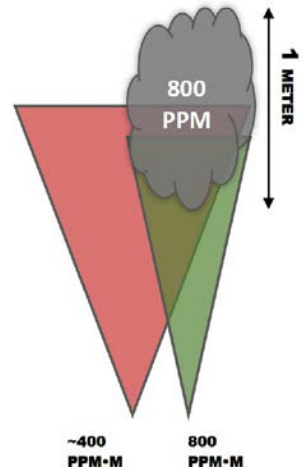


FORM DES ERFASSUNGSSTRAHLS UND DER SICHTLINIE

Ein weiterer zu berücksichtigender Punkt ist, dass die Größe des Strahls – abhängig von der Größe der Rauchfahne – die vom Instrument ausgegebene Anzeige beeinflussen kann.

Betrachten Sie das Bild rechts: Der grün gefärbte Strahl hat ungefähr die gleiche Größe wie die Gaswolke, was bedeutet, dass das Instrument nur diese Wolke misst. Beim roten Strahl bewegt sich nur die Hälfte durch die Wolke, was bedeutet, dass das Ergebnis auf dem Bildschirm niedriger ausfallen wird, da ein Teil der analysierten Luft gasfreie Luft ist.

Das bedeutet, dass die Entfernung zwischen dem Bediener und der Abgaswolke möglicherweise den Messwert beeinflussen kann, da sich der Strahl mit der Entfernung ausdehnt. Realistisch gesehen ist es jedoch unwahrscheinlich, dass dies einen spürbaren Effekt hat, da sich die Gaswolke natürlich über eine (relativ) große Fläche verteilt. Dies könnte deutlicher zu spüren sein, wenn der Bediener weit von einem sehr kleinen, punktförmigen Leck entfernt ist. Der größte Teil des Strahls trifft die Abgaswolke nicht und verringert den Messwert.



In einem realen Szenario hat eine Gaswolke keine so genau definierten Ränder und der Bediener weiß natürlich nicht, wo sie sich befindet. Dies zeigt jedoch, dass es mit dieser Art von Technologie nahezu unmöglich ist, echte quantitative Ergebnisse zu erzielen. Es gibt einfach zu viele Variablen. Die Stärken dieser Technologie liegen in der qualitativen Untersuchung und Ortung.

BEDIENUNG UND GEBRAUCHSTIPPS

WINDVERHÄLTNISSE UND WOLKENGROSSE

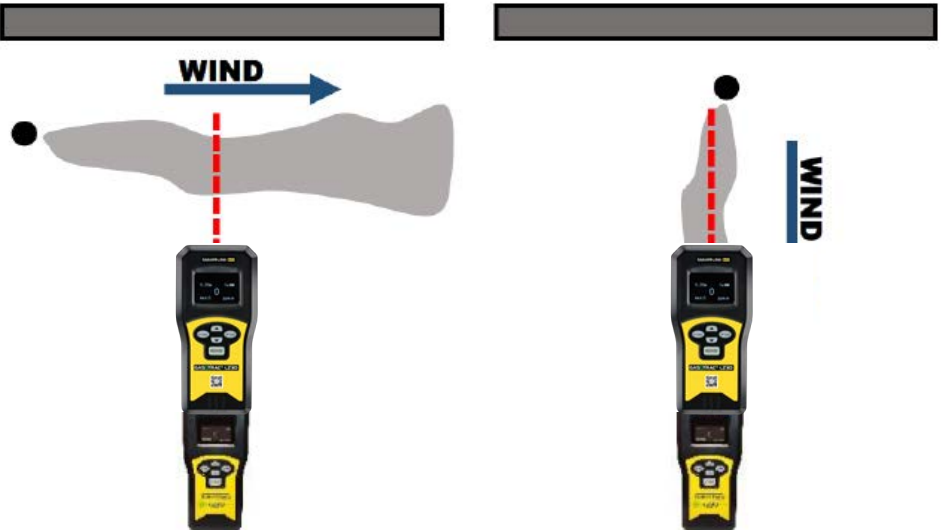
Da der Laserstrahl zur Erkennung durch die Methanwolke führen muss, können die Windverhältnisse die Funktionsweise des Instruments stark beeinflussen. Aus diesem Grund ist es insbesondere beim Scannen eines großen Gebiets sinnvoll, einen Angriffsplan zu haben.

Wenn Sie sicherstellen, dass der Laserstrahl mit oder gegen den Wind durch die Rauchfahne geht, erhalten Sie im Allgemeinen viel höhere Messwerte, da die Wegstrecke durch das Gas viel größer ist als bei Seitenwind. Höhere Messwerte bedeuten jedoch nicht immer auch eine höhere Wahrscheinlichkeit einer Erkennung. In vielen Fällen würde ein Seitenwindszenario eine viel höhere Wahrscheinlichkeit ergeben, dass das Gas erkannt wird, da ein viel größerer Teil des Sichtfelds des Benutzers oder des scannbaren Bereichs Gas enthält.

Das Bild unten zeigt ein Beispiel mit einer Draufsicht. Wenn der Benutzer den gesamten Bereich absucht, ist die Wahrscheinlichkeit einer Erkennung bei Seitenwind größer, da ein größerer Teil des Sichtfelds Gas enthält. Überall, wo der LZ-30 über den Rahmen bewegt wird, wird die Rauchfahne erkannt. Wenn der Benutzer jedoch gegen den Wind zeigt, wird die gesamte Strecke vom Instrument zur Quelle Gas enthalten, sodass die Anzeige auf dem Bildschirm viel höher ist. Überall, wo der LZ-30 hinzeigt, wird die Rauchfahne übersehen.

Dies ist ein sehr vereinfachtes Beispiel, aber dieses Verhalten ist ein wichtiger Aspekt der Remote-Untersuchung.

HINWEIS: Hier geht es nicht um die Größe der Antwort, sondern um die größte Chance der Erkennung.



ORTUNGS-ZIELLASER

Bei hellem Sonnenlicht kann es für manche Menschen schwierig sein, den Ziellaser zu erkennen. Dies ist leider ein Nachteil jeder Technologie dieser Art. Es gibt ein paar Dinge, die hier Abhilfe schaffen können.

In diesem Szenario kann es hilfreich sein, den Laser von einem Ort aus zu verfolgen, an dem Sie ihn deutlich sehen können. Richten Sie das Instrument beispielsweise auf den Boden vor Ihren Füßen und bewegen Sie es langsam nach vorne, von Ihnen weg, auf Ihr Ziel zu. Ihre Augen werden ein bewegliches Ziel viel leichter verfolgen können, als ein fehlendes Ziel zu finden.

Zusätzlich kann der Bediener eine Laserverstärkungsbrille verwenden. Diese kann den Kontrast des Ziellasers erhöhen, sodass er vor bestimmten Hintergründen besser zu erkennen ist. Unten sehen Sie eine Ansicht mit und ohne diese Brille.



KALIBRIERUNGSPRÜFUNG (BUMP-TEST)

⚠ WARNUNG: Die eingebaute Kalibrierzelle im Tragekoffer muss für Funktionstests verwendet werden. Das Kalibriergas in der Zelle ist für 3 Jahre zertifiziert (auf der Zelle angegeben), danach gilt es als abgelaufen. Zellen können zum Nachfüllen und erneuten Zertifizieren an SENSIT Technologies gesendet werden.

Um die Genauigkeit eines **GAS•TRAC LZ-30** zu überprüfen, muss ein Funktionstest durchgeführt werden. Dies geschieht mithilfe der Kalibrierzelle, die in den Hartschalenkoffer eingebaut ist. Ein Funktionstest kann vor jedem Gebrauch durchgeführt werden, da er schnell durchgeführt werden kann und keine Verbrauchsmaterialien verwendet werden.

Ein Sensor, der die unten aufgeführten Spezifikationen nicht erfüllt, muss möglicherweise kalibriert oder repariert werden. Wenn der Verdacht besteht, dass der **GAS•TRAC LZ-30** nicht ordnungsgemäß funktioniert, führen Sie einen Funktionstest durch.

Schalten Sie das Instrument ein und warten Sie, bis der Aufwärmvorgang abgeschlossen ist, bevor Sie fortfahren.

SCHRITT 1: Legen Sie das Instrument in die Tragetasche. Stellen Sie sicher, dass sowohl das Instrument als auch die Kalibrierzelle richtig sitzen. Stellen Sie sicher, dass sich zwischen dem Instrument und der Zelle keine Hindernisse befinden.

SCHRITT 2: Drücken Sie kurz die Taste **MEASURE** um mit der Messung zu beginnen. Warten Sie einige Sekunden, bis das Gerät den Messwert anzeigt.

SCHRITT 3: Drücken Sie die Messtaste erneut und lassen Sie sie wieder los, um die Messung zu stoppen. Für einen erfolgreichen Test sollte der Messwert in der Mitte des Bildschirms 1.500 ppm•m (3,0 % UEG / 0,15 % V/V) oder höher sein.

HINWEIS: Wenn das Ergebnis weniger als 1.500 ppm•m (3,0 % UEG / 0,15 % V/V) beträgt, versuchen Sie den Funktionstest erneut. Wenn er immer noch nicht erfolgreich ist, führen Sie eine Kalibrierung durch.

KALIBRIERUNG

⚠ WARNUNG: Zur Kalibrierung muss die eingebaute Kalibrierzelle im Tragekoffer verwendet werden. Die Verwendung anderer Kalibrierkits oder -gase kann zu ungenauen Messwerten führen. Wenn die Kalibrierung des Geräts fehlschlägt, sind möglicherweise Reparaturen erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie bei **SENSIT Technologies**. Das Kalibriergas in der Zelle ist für 3 Jahre zertifiziert (auf der Zelle angegeben), danach gilt es als abgelaufen. Zellen können zum Nachfüllen und erneuten Zertifizieren an **SENSIT Technologies** geschickt werden.

Bei der Kalibrierung wird der Messwert des Geräts auf den Wert des zertifizierten Kalibriergases in der Kalibrierzelle eingestellt. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis der Aufwärmvorgang abgeschlossen ist, bevor Sie fortfahren.

SCHRITT 1: Legen Sie das Instrument in die Tragetasche. Stellen Sie sicher, dass sowohl das Instrument als auch die Kalibrierzelle richtig sitzen. Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse zwischen dem Instrument und der Zelle befinden. Entfernen Sie das Instrument erst, wenn in Schritt 5 „Pass“ angezeigt wird.

SCHRITT 2: Drücken Sie kurz die Taste **MEASURE** um mit der Messung zu beginnen. Warten Sie einige Sekunden, bis das Gerät den Messwert anzeigt.

SCHRITT 3: Drücken Sie die Taste **MEASURE** erneut und lassen Sie sie wieder los, um die Messung zu stoppen. Der aktuelle Messwert der Kalibrierzelle bleibt auf dem Bildschirm.

SCHRITT 4: Drücken Sie die Ein-/Menütaste und lassen Sie sie wieder los, um das Benutzermenü aufzurufen. **KALIBRIERUNG 2000 PPM·M** sollte auf dem Display angezeigt werden. Wenn nicht, drücken Sie die Taste weiter und lassen Sie sie wieder los, bis sie angezeigt wird.

SCHRITT 5: Drücken Sie die Messtaste und lassen Sie sie wieder los. Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, wird auf dem Bildschirm „Pass“ angezeigt.

HINWEIS: Wenn stattdessen „Fail“ angezeigt wird, war die Kalibrierung nicht erfolgreich. Versuchen Sie die Kalibrierung erneut ab Schritt 2. Nach zwei aufeinanderfolgenden Fehlschlägen wird automatisch eine erweiterte Kalibrierung durchgeführt. Dies wird auf dem Display als „Wavelength Advance Cal.“ angezeigt und kann bis zu 5 Minuten dauern.

Wenn die erweiterte Kalibrierung fehlschlägt, wird die Meldung „Wartung erforderlich“ angezeigt. Jedes Instrument, das nicht erfolgreich kalibriert werden kann, sollte außer Betrieb genommen werden. Bitte wenden Sie sich für weitere Unterstützung an **SENSIT Technologies**

BENUTZERMENÜ

Über das Benutzermenü hat der Benutzer Zugriff auf das Kalibrierungsmenü und verschiedene Einstellungen, darunter den Alarmpunkt und das Ein- und Ausschalten der Anzeigelaser.

Um in das Benutzermenü zu gelangen, drücken Sie auf der Arbeitsanzeige kurz die Taste **ON/MENU**. Der erste Menüpunkt „KALIBRIERUNG“ wird angezeigt.

HINWEIS: Das Menü ist nicht zugänglich, wenn die Messfunktion aktiviert ist

HINWEIS: Einige Optionen im Benutzermenü sind passwortgeschützt. Sie sind oberhalb jeder Beschreibung als solche gekennzeichnet. Kontaktieren Sie **SENSIT Technologies** wenn Sie Anpassungen an diesen Einstellungen vornehmen müssen.

Um durch dieses Menü zu blättern, halten Sie die Taste **ON/MENU** gedrückt und lassen Sie sie wieder los. Mit den Pfeiltasten können Sie die aktuelle Einstellung auf dem Bildschirm anpassen/ändern.

Um das Benutzermenü zu verlassen, drücken Sie kurz die Taste **OFF/BACK**.

**MENÜ EINGABE/
VORAUSZAHLUNG**

ANPASSEN



LASERBLENDEN

**AUSFAHRT
EINSTELLUNG**

BENUTZERMENÜ

KALIBRIERUNG

⚠ WARNUNG: Die Verwendung anderer als der von **SENSIT Technologies** empfohlenen Kalibrierungskits kann zu ungenauen Messwerten führen. Wenn die Kalibrierung des Instruments fehlschlägt, sind Reparaturen erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie beim Hersteller.

Kalibrieren Sie das Gerät mit der integrierten Kalibrierzelle im Tragekoffer. Anweisungen zur Kalibrierung des Geräts finden Sie im Abschnitt „Kalibrierung“ in diesem Handbuch.

Drücken Sie die Taste **ON/MENU** erneut und lassen Sie sie wieder los, um zum nächsten Menüpunkt zu blättern.

Drücken Sie kurz die Taste **OFF/BACK** um das Menü zu verlassen.

BLUETOOTH-ID

Zeigt die Bluetooth-ID-Nummer an. Derzeit wird diese Nummer für nichts verwendet.

WECKER STELLEN

Passwortgeschützt.

In diesem Menü kann der Benutzer den Alarmschwellenwert anpassen. Der Standardwert beträgt 100 ppm•m. Verwenden Sie zum Anpassen die Tasten **AUFWÄRTS** und **ABWÄRTS** bis die gewünschte Zahl erreicht ist. Anpassungen werden in Schritten von 10 ppm•m, 1 % UEG•m oder 0,01 % VOL•m vorgenommen, je nach Anzeigeeinstellung der Einheit. Wenn der Wert richtig ist, drücken und lassen Sie die Taste **MESSEN** los, um die Einstellung zu speichern. „OK“ wird angezeigt. Drücken und lassen Sie die Taste **EIN/MENÜ** los, um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken und lassen Sie die **AUS/ZURÜCK** los, um das Menü zu verlassen.

Der **GAS•TRAC LZ-30** verfügt über 3 verschiedene Alarmstufen: 20 %, 50 % und 100 % der Alarmschwelle. Die Frequenz der Vibrations- und akustischen Alarme erhöht sich, wenn der Messwert jede Stufe erreicht.

HINWEIS: Die Option „3-Stufen-Alarm“ bestimmt, ob die 20%-Alarmstufe aktiviert wird. Wenn die 3-Stufen-Option deaktiviert ist, werden nur die 50%- und 100%-Stufen aktiviert.

ROTER LASER EINSTELLEN

Passwortgeschützt.

In diesem Menü können Sie festlegen, ob der (rote) Laser zur Distanzmessung während der Messung ein- oder ausgeschaltet ist. Im Gegensatz zum grünen Laser wird beim Ausschalten die Distanzmessung ausgeschaltet. Verwenden Sie die Tasten **AUFWÄRTS** und **ABWÄRTS** um zwischen **EIN** und **AUS** zu wechseln. Drücken Sie kurz die Taste MEASURE, um die Einstellung zu speichern. „OK“ wird angezeigt. Drücken Sie kurz die Taste **EIN/MENÜ** um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken Sie kurz die **AUS/ZURÜCK** um das Menü zu verlassen.

GRÜNEN LASER EINSTELLEN

Passwortgeschützt.

In diesem Menü können Sie festlegen, ob der grüne Ziellaser während der Messung ein- oder ausgeschaltet ist. Dieser Laser dient nur zur Zielerfassung und als Benutzerhilfe und hat keinen Einfluss auf die Gas- oder Distanzmessung. Es wird empfohlen, ihn eingeschaltet zu lassen. Verwenden Sie die Tasten **AUF** und **AB PFEIL** um zwischen **EIN** und **AUS** ! zu wechseln. Drücken und lassen Sie die Taste **MESSEN** los, um die Einstellung zu speichern. „OK“ wird angezeigt. Drücken und lassen Sie die Taste **EIN/MENÜ** los, um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken und lassen Sie die Taste **AUS/ZURÜCK** los, um das Menü zu verlassen.

BENUTZERMENÜ

EINHEIT EINSTELLEN

Passwortgeschützt.

Dieses Menü ändert die während der Messung verwendete Anzeigeeinheit (PPM•M / %LEL•M / %VOL•M). Diese Einstellung betrifft die Einheiten, die sowohl für die Anzeige als auch für den Alarmpunkt verwendet werden. Verwenden Sie die Pfeiltasten **NACH OBEN** und **NACH UNTEN** zum Anpassen. Drücken und lassen Sie die Taste **MEASURE** los, um die Einstellung zu speichern. „OK“ wird angezeigt. Drücken und lassen Sie die Taste **ON/MENÜ** los, um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken und lassen Sie die Taste **OFF/BACK** los, um das Menü zu verlassen.

ENTFERNUNGSEINHEITEN

Passwortgeschützt.

Dieses Menü ändert die für die angezeigte Entfernungseinheit verwendete Einheit zwischen Metern und Fuß (M/FT). Verwenden Sie die Pfeiltasten **AUF** und **AB** um die Einstellung anzupassen. Drücken Sie kurz die Taste **MEASURE** um die Einstellung zu speichern. „OK“ wird angezeigt. Drücken Sie kurz die Taste **ON/MENÜ** um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken Sie kurz die Taste **OFF/BACK** um das Menü zu verlassen.

HINWEIS: Diese Einstellung hat keine Auswirkungen auf die Maßeinheit, die immer in Metern und nicht in Fuß angezeigt wird.

3-STUFIGER ALARM

Passwortgeschützt.

In diesem Menü kann der Benutzer zwischen einem „2-stufigen“ oder „3-stufigen“ Alarmsystem wählen. Standardmäßig und wenn diese Einstellung **AUS** ist, gibt es nur zwei Alarmstufen: 50 % und 100 % des Schwellenwerts. Wenn die Einstellung **EIN** ist, gibt es drei Alarmstufen: 20 %, 50 % und 100 % des Schwellenwerts. Mit jeder Stufe erhöht sich die Frequenz der Vibrations- und akustischen Alarme.

HINWEIS: Es wird nicht empfohlen, diese Einstellung zu aktivieren, es sei denn, der Alarmschwellenwert ist auf 200 ppm•m oder höher eingestellt.

Verwenden Sie die Pfeiltasten **AUF** und **AB** zum Anpassen. Drücken Sie kurz die Taste **MESSEN** um die Einstellung zu speichern. „OK“ wird angezeigt. Drücken Sie kurz die **EIN/MENÜ** um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken Sie kurz die Taste **AUS/ZURÜCK**, um das Menü zu verlassen.

SPRACHE

Passwortgeschützt.


In diesem Menü können Sie die angezeigte Anzeigesprache ändern (Englisch, Polnisch, Italienisch,


Französisch, Spanisch oder Niederländisch). Verwenden Sie die Pfeiltasten NACH OBEN und NACH UNTEN, um die Sprache zu ändern. Drücken Sie kurz die Taste MEASURE, um die Einstellung zu speichern. „OK“ wird angezeigt. Drücken Sie kurz die Taste ON/MENU, um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken Sie kurz die Taste OFF/BACK, um das Menü zu verlassen.

BENUTZERMENÜ

ZURÜCKSETZEN

Passwortgeschützt.

 **WARNUNG:** Verwenden Sie diese Funktion mit Vorsicht und nur, wenn Sie sicher sind, dass Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen möchten.

 **WARNUNG:** Nach Verwendung dieser Funktion muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

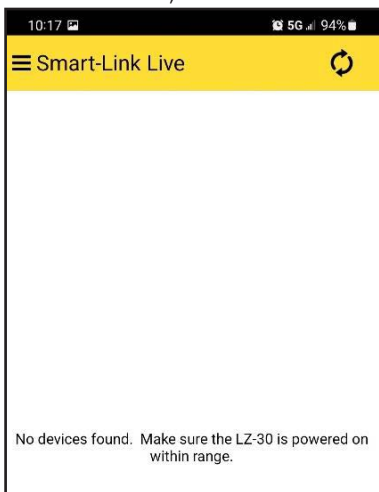
Dieses Menü setzt die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. Verwenden Sie die Tasten **AUF** und **AB PFEIL** um zwischen **NEIN** und **JA** umzuschalten. Wenn Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen möchten, wechseln Sie zu **JA** und drücken Sie dann kurz die Taste **MESSEN** „OK“ wird angezeigt. Drücken Sie kurz die Taste **EIN/MENÜ** um zum nächsten Menüpunkt zu blättern, oder drücken Sie kurz die **AUS/ZURÜCK** um das Menü zu verlassen.

SMART-LINK LIVE SETUP (FIRMWARE 4.1 ODER NEUER)

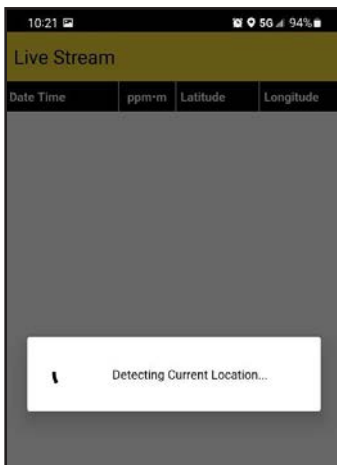
Um einen **GAS•TRAC LZ-30** mit der **SMART-LINK LIVE** App zu verbinden, folgen Sie den nachstehenden Anweisungen.

HINWEIS Um mit Smart-Link Live kompatibel zu sein, muss der LZ-30 über die Firmware-Version 4.1 oder neuer verfügen (wird beim Start angezeigt).

1. Schalten Sie den LZ-30 ein, warten Sie, bis er aufgewärmt ist und der Hauptbildschirm angezeigt wird. Schalten Sie die Messung noch nicht ein.
2. Öffnen Sie die App. Der erste angezeigte Bildschirm enthält eine leere Geräteliste. Um nach Geräten zu suchen, klicken Sie auf die Schaltfläche oben rechts auf dem Bildschirm.



3. Bei der Ersteinrichtung wird Ihr **GAS•TRAC LZ-30** als „Atmosic Bridge“ angezeigt, da ihm noch keine Seriennummer zugewiesen wurde. Darunter befindet sich eine Liste von Buchstaben und Zahlen, die durch Doppelpunkte getrennt sind. Dies ist die Bluetooth-ID. Wenn Sie mehrere LZ-30 haben, müssen Sie möglicherweise die ID verwenden, um zu wissen, mit welchem Gerät eine Verbindung hergestellt werden soll. Drücken und lassen Sie dazu die **ON/MENU** Taste auf dem LZ-30 zweimal los. Die Bluetooth-ID für dieses Gerät wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Koppeln“, um eine Verbindung zu Ihrem Instrument herzustellen. Geben Sie die Seriennummer des Instruments in das angezeigte Feld ein (Rückseite des Instruments) und klicken Sie auf „OK“.



5. Die App sucht nach Ihrem Standort (um GPS-Messungen zu ermöglichen) und ist dann einsatzbereit.
6. Schalten Sie die Messung am LZ-30 ein, indem Sie die Taste **MEASURE** drücken und loslassen. Live-Messwerte werden automatisch auf dem Bildschirm angezeigt.

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			

WARTUNG UND PFLEGE

Der **GAS•TRAC LZ-30** ist bei richtiger Pflege praktisch wartungsfrei. Hier sind einige allgemeine Dinge, die Sie vermeiden sollten, um Ihr Instrument in einwandfreiem Betriebszustand zu halten.

Halten Sie die Optik an der Vorderseite des Instruments so sauber wie möglich und vermeiden Sie den Kontakt mit Wasser, Schmutz oder anderen Fremdkörpern. Wenn sich dennoch etwas ansammelt und gereinigt werden muss, verwenden Sie Druckluft/einen Staubwedel, um den Kontakt mit der Optik zu vermeiden.

Halten Sie die Ladekontakte an der Unterseite des Geräts so sauber wie möglich. Schmutzablagerungen können den Ladevorgang behindern. Wenn sich Schmutz ansammelt und gereinigt werden muss, verwenden Sie dazu keine leitfähige Bürste, da dies die Batterie beschädigen würde.

Wenn der Korpus des Instruments gereinigt werden muss, verwenden Sie einen Allzweckreiniger wie Simple Green. Vermeiden Sie Lösungsmittel wie Aceton oder andere Chemikalien, die ABS-Kunststoff beschädigen könnten.

Richten Sie das Instrument nicht auf die Sonne, da hierdurch die Optik oder die Lasermodule beschädigt werden könnten.

Wenn das Gerät nicht in einer vom Hersteller angegebenen Weise verwendet wird, kann die durch das Gerät gewährleistete Schutzwirkung beeinträchtigt werden.

Verwenden Sie für die Ladestation ausschließlich das von **SENSIT Technologies** mitgelieferte Netzteil. Die Verwendung anderer Netzteile kann die Station oder das Gerät beschädigen.

ANFORDERUNGEN GEMÄSS DEN WEEE-VORSCHRIFTEN

EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



Im August 2005 setzte die Europäische Union (EU) die EU-WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und später die WEEE-Neufassungsrichtlinie 2012/19/EU um, die Hersteller von elektrischen und elektronischen Geräten (EEE) verpflichtet, die Sammlung, Wiederverwendung und das Recycling zu verwalten und zu finanzieren sowie die von ihnen nach dem 13. August 2005 auf den EU-Markt gebrachten Elektro- und Elektronik-Altgeräte angemessen zu behandeln. Ziel dieser Richtlinie ist es, das Volumen der zu entsorgenden Elektro- und Elektronik-Altgeräte zu minimieren und die Wiederverwendung und das Recycling am Ende der

Lebensdauer zu fördern.

Sensit Technologies LLC ist seinen nationalen Verpflichtungen gemäß der WEEE-Richtlinie der EU nachgekommen. Sensit Technologies LLC hat sich außerdem entschieden, in einigen Ländern WEEE-Compliance-Programmen beizutreten, um die Kundenrückgaben am Ende der Lebensdauer zu erleichtern. Wenn Sie elektrische oder elektronische Produkte der Marke Sensit Technologies LLC in der EU gekauft haben und beabsichtigen, diese Produkte am Ende ihrer Nutzungsdauer zu entsorgen, entsorgen Sie sie bitte nicht mit Ihrem anderen Haushalts- oder Siedlungsmüll. Sensit Technologies LLC hat seine elektronischen Markenprodukte mit dem WEEE-Symbol (Abbildung oben) gekennzeichnet, um unsere Kunden darauf hinzuweisen, dass Produkte mit diesem Etikett in der EU nicht auf einer Mülldeponie oder mit Siedlungs- oder Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen.

GARANTIE

Für Ihr **GAS•TRAC® LZ-30** wird für einen Zeitraum von zwei Jahren nach dem Kauf eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler gewährt, einschließlich der Batterie (ausgenommen Kalibrierung). Sollte Ihr Gerät innerhalb der Garantiezeit aufgrund solcher Mängel funktionsunfähig werden, wird das Gerät nach unserer Wahl repariert oder ersetzt.

Diese Garantie deckt den normalen Gebrauch ab und deckt keine Transportschäden oder Ausfälle ab, die durch Veränderungen, Manipulationen, Unfälle, Missbrauch, Vernachlässigung oder unsachgemäße Wartung entstehen. Vor Inanspruchnahme der Garantie kann ein Kaufbeleg erforderlich sein. Geräte, für die keine Garantie mehr gilt, werden gegen eine Servicegebühr repariert. Interne Reparaturen oder Wartungsarbeiten müssen von einem autorisierten Techniker von **SENSIT Technologies** durchgeführt werden. Bei Verstößen erlischt die Garantie. Geräte müssen frankiert, versichert und zu Händen der Serviceabteilung zurückgeschickt werden, um Garantieleistungen oder Reparaturen zu erhalten. Diese Garantie verleiht Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte und Sie haben möglicherweise weitere Rechte, die von Staat zu Staat unterschiedlich sind.

851 Transport Drive
Valparaiso, IN 46383-8432
Telefon: 219.465.2700
Gebührenfrei: 888.4.SENSIT (473.6748)
Fax: 219.465.2701
Website: www.gasleaksensors.com

HERGESTELLT IN DEN USA
MIT KOMPONENTEN AUS DER GANZEN WELT

GAS TRAC® LZ-30 Bedienungsanleitung (Deutsch)
Teilenummer: 750-00096 Revision: 12/09/2022



KOMPATIBEL MIT:

