

SENSIT[®] LZ30

METHANE GAS DETECTOR

MANUALE DIDATTICO

Leggere e comprendere le istruzioni prima dell'uso.



CONTENUTI

PER LA TUA SICUREZZA	3
PARTI E ACCESSORI.....	5
ACCESSORI STANDARD (INCLUSI)	5
ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO	5
DESCRIZIONE GENERALE	6
SPECIFICHE	7
CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO.....	9
CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO.....	10
DIMENSIONI TRAVE.....	10
SMART-LINK LIVE (OPZIONE A PAGAMENTO)	11
TECNOLOGIA DEI SENSORI.....	12
RILEVAMENTO GAS	12
RILEVAMENTO DELLA DISTANZA	12
SPIEGAZIONE DI PPM • M	13
FUNZIONAMENTO E UTILIZZO	14
FUNZIONAMENTO E CONSIGLI D’USO.....	15
INDAGARE ATTRAVERSO WINDOWS	15
FORMA DEL RAGGIO DI RILEVAMENTO E LINEA DI VISTA	16
FORMA DEL RAGGIO DI RILEVAMENTO E LINEA DI VISTA	16
CONDIZIONI DEL VENTO E DIMENSIONE DEL PIUMA	17
LOCALIZZAZIONE DEL LASER DI PUNTAMENTO	17
VERIFICA TARATURA (BUMP TEST).....	19
CALIBRAZIONE	19
MENÙ UTENTE	20
CALIBRAZIONE.....	21
ID BLUETOOTH.....	21
IMPOSTA ALLARME	21
IMPOSTA LASER ROSSO	21
IMPOSTA LASER VERDE	21
IMPOSTA UNITÀ	22
UNITÀ DI DISTANZA	22
ALLARME 3 LIVELLI.....	22
LINGUA	22
RESETTA	23
IMPOSTAZIONE SMART-LINK LIVE	24
MANUTENZIONE E CURA	25
NOTE.....	26
REQUISITI SECONDO LA NORMATIVA RAEE.....	27
GARANZIA	28

PER LA TUA SICUREZZA

 **AVVISO:** Questo simbolo di sicurezza viene utilizzato per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.

 **AVVERTIMENTO:** Leggere e comprendere integralmente questo manuale prima dell'uso.

 **AVVERTIMENTO:** La batteria non è sostituibile dall'utente.

 **AVVERTIMENTO:** Per mantenere l'approvazione per aree pericolose di Classe 1, Divisione 2, qualsiasi smontaggio o riparazione dello strumento deve essere effettuato da un tecnico certificato dalla fabbrica. Non è consentita la sostituzione dei componenti.

 **AVVERTIMENTO:** L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni.

 **AVVERTIMENTO:** L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni.

 **AVVERTIMENTO:** Caricare lo strumento solo in un'area nota come non pericolosa.

 **AVVERTIMENTO:** Il caricabatterie non è approvato per l'uso in un'area pericolosa. Il caricabatterie deve essere utilizzato e conservato in un'area pulita, asciutta e non pericolosa.

 **AVVERTIMENTO:** Utilizzare solo il KIT BASE CARICABATTERIE SENSIT® LZ-30 (871-00074) con lo strumento SENSIT® LZ-30 (834-00000-01A).

 **AVVERTIMENTO:** Seguire le istruzioni manuali e i metodi di test.

 **ATTENZIONE:** Risultati costantemente bassi del controllo della calibrazione possono indicare la fine della vita utile o un guasto del sensore. Consultare SENSIT Technologies per qualsiasi domanda.

 **ATTENZIONE:** L'uso di controlli, regolazioni o esecuzione di procedure diverse da quelle specificate nel presente documento può comportare un'esposizione pericolosa alle radiazioni.

 **PERICOLO:** Non puntare lo strumento verso il sole o altre fonti estreme di luce/calore. Potrebbero verificarsi danni.

 **PERICOLO:** Evitare l'esposizione diretta degli occhi al laser e non puntare nella direzione del laser altri. I laser visibili e invisibili vengono utilizzati da questo strumento.

PER LA TUA SICUREZZA

⚠ ATTENZIONE: Radiazione laser. Evitare l'esposizione diretta degli occhi. Prodotto laser di classe 3R.

POSIZIONE DELL'ETICHETTA DI AVVERTIMENTO LASER

L'etichetta di avvertenza laser si trova sul retro dello strumento. Per i dettagli fare riferimento all'etichetta raffigurata in basso a destra.



**LASER
APERTURES**

VISIBLE AND INVISIBLE LASER  CAUTION LASER 3R 		GAS-TRAC® LZ-30 
S/N: _____ D.O.M.: _____		WARNING: ONLY RECHARGE IN AN AREA KNOWN TO BE NON-FLAMMABLE. BATTERY PACK IS NOT USER REPLACEABLE. USER MUST NOT OPEN OR PERFORM ANY SERVICE ON THE EQUIPMENT.
STORE AT: -40°C (-40°F) TO 60°C (140°F) OPERATING TEMP: -20°C (-4°F) ≤ TAMB ≤ 45°C (113°F) CLASS I, DIVISION 2, GROUP D TEMPERATURE CLASSIFICATION: T4, IP64 MAX OUTPUT: ≤ 5MW AT 635 / 520 NM ≤ 50MW AT 1650 NM UTILIZES NON-USER REPLACEABLE 4.2 V, 2.4 AMP HOUR LITHIUM ION BATTERY		AVERTISSEMENT: RECHARGEZ UNIQUEMENT DANS UNE ZONE CONNUE POUR ÊTRE ININFLAMMABLE. LA BATTERIE N'EST PAS REMPLACABLE PAR L'UTILISATEUR. L'UTILISATEUR NE DOIT PAS OUVRIR OU EFFECTUER AUCUN SERVICE SUR L'EQUIPEMENT. SENSIT Technologies www.gasleaksensors.com 



Etichetta di avvertenza indicante SENSIT ® LZ-30 contiene un laser di classe 3R ed evita l'esposizione diretta degli occhi al laser.



Questo simbolo indica la posizione dell'apertura del laser.



Agenzia di certificazione



Per identificare la cautela generale quando si utilizza il prodotto

PARTI E ACCESSORI

ACCESSORI STANDARD (INCLUSI)

330-00049	Anello a D
331-00155	Vite con anello a D
360-00040	Cinturino da polso
750-00080	Manuale di istruzioni (inglese)
750-00080-01	Francese
750-00080-02	Tedesco
750-00080-03	Italiano
750-00080-04	Polacco
750-00080-05	Spagnolo
870-00098	Stivale protettivo antiurto
871-00074	Kit di ricarica (base di ricarica + alimentatore, per unità con custodia antiurto)
872-00035	Custodia rigida da trasporto (per unità con custodia protettiva contro gli urti)
882-00150-SN	Cella di calibrazione/bump test

ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO

871-00063	Alimentatore multi-lama per base di ricarica
871-00072	Base di ricarica (per unità con custodia antiurto)
871-00099	Kit di ricarica (base di ricarica + alimentatore, per unità senza custodia protettiva contro gli urti)

DESCRIZIONE GENERALE

Il SENSIT LZ-30 è un rilevatore di gas selettivo per il metano, basato su laser. Il dispositivo si basa sulla tecnologia fotonica leader a livello mondiale ed è progettato utilizzando l'effetto secondo cui il gas metano assorbe una determinata lunghezza d'onda del laser e la forza di assorbimento è correlata alla concentrazione del metano.

Il dispositivo è un rilevatore di gas portatile, per il rilevamento remoto di metano e gas contenenti metano (gas naturale e fonti naturali di metano). Puntando il raggio di luce laser sul bersaglio del test, è possibile leggere immediatamente il risultato della concentrazione entro una distanza compresa tra 0,5 e 30 metri. Inviando il raggio del laser alla destinazione target, il dispositivo misura il segnale laser restituito dalla destinazione target. La concentrazione di metano lungo il percorso del raggio riflesso verrà calcolata e visualizzata.

Inoltre, il **SENSIT LZ-30** misura la distanza totale dal bersaglio e visualizza il risultato in tempo reale insieme alla lettura del gas.

Le specifiche dei moduli laser sono di Classe IIIR, con una potenza in uscita inferiore a 5 mW per il laser di rilevamento della distanza e il laser spotter e una potenza in uscita inferiore a 50 mW per il laser IR (rilevamento di gas).



SPECIFICHE

TECNOLOGIA DI RILEVAMENTO: Spettroscopia di assorbimento laser a diodi accordabili (TDLAS)

GAMMA DI RILEVAMENTO DEL METANO: 0-50.000 ppm•m con incrementi di 1 ppm•m

SENSIBILITÀ: 5 ppm • m ≤ 15 m (50 piedi)/10 ppm • m ≤ 30 m (100 piedi) @ ≥ 300 ppm • m

TEMPO DI RISPOSTA: ≤0,1 secondi

DISTANZA DI RILEVAMENTO: Da 0,5 m a 30 m (da 1,5' a 100') La distanza può variare leggermente a seconda della riflessione

INDICATORE DI DISTANZA: Da 0,2 m a 30 m (da 6" a 100 piedi) La portata può variare leggermente a seconda della riflessione

DIMENSIONE DELLA TRAVE: Conico, diametro 20 cm a 30 m (8" a 100')

ALLARMI: Soglia di allarme regolabile con linea di base: visiva, acustica e tattile (motore vibrante) Impostazione predefinita: 100 ppm•m

AVVERTENZE: Riflessione bassa, Riflessione alta, Batteria scarica, Metano alto

CALIBRAZIONE/AUTOCONTROLLO: Autotest/bump test e calibrazione integrati con cella di test incorporata nella custodia da trasporto

CLASSIFICAZIONI LASER: Laser IR (rilevamento metano) Classe IIIR

Laser target (verde) Classe IIIR

Laser a distanza (rosso) Classe IIIR

COMUNICAZIONE: Bluetooth, supportato da Android e iOS

SCHERMO: OLED

SPECIFICHE

TEMP. OPERATIVA N:	da -20°C a 45°C (da -4°F a 113°F)
TEMP. DI ARCHIVIAZIONE:	da -40°C a 60°C (da -40°F a 140°F)
UMIDITÀ:	≤98% senza condensa
CONDIZIONI AMBIENTALI:	(Uso interno/esterno) Altitudine (<=2000 metri) Grado di inquinamento (grado di inquinamento 4)
PROTEZIONE DALL'INGRESSO:	IP64
NORMA DI APPROVAZIONE:	UL 121201, CSA C22.2 No.213
PESO:	300 g (0,7 libbre)
MISURARE:	164,5 x 78,8 x 35,1 mm (A-6,5 x L-3,1 x P-1,4 pollici)
Fonte di potere:	Ioni di litio interni, 2400 mAh
DURATA DELLA BATTERIA:	6,5 ore continue
TEMPO DI RICARICA:	da 3 a 4 ore
VOLT NOMINALE:	4,2V
VALUTAZIONE ATTUALE:	1A

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

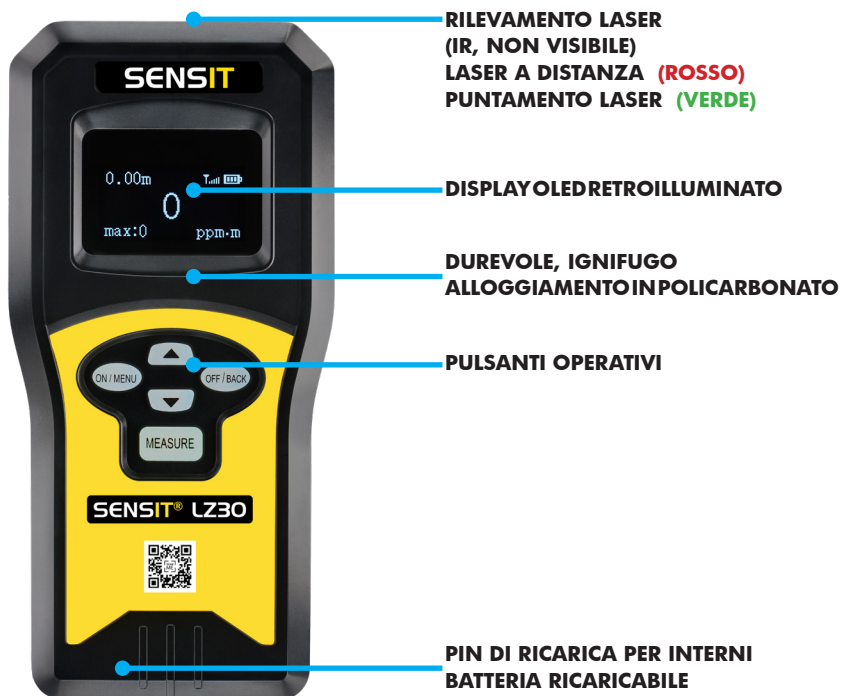
SENSIT LZ-30 gli strumenti sono realizzati in resistente policarbonato ignifugo per resistere ai rigori dell'uso sul campo.

L'alloggiamento contiene una batteria ricaricabile agli ioni di litio, che viene caricata inserendo lo strumento nella base di ricarica.

La tecnologia TDLAS a percorso aperto garantisce che il rilevamento del gas sia istantaneo, accurato e specifico per il metano, fino a una distanza di 30 m (100 piedi).

All'operatore verranno fornite letture del gas in tempo reale su un display OLED di facile lettura, visualizzato in ppm•m per impostazione predefinita, insieme a una misurazione della distanza per il target corrente.

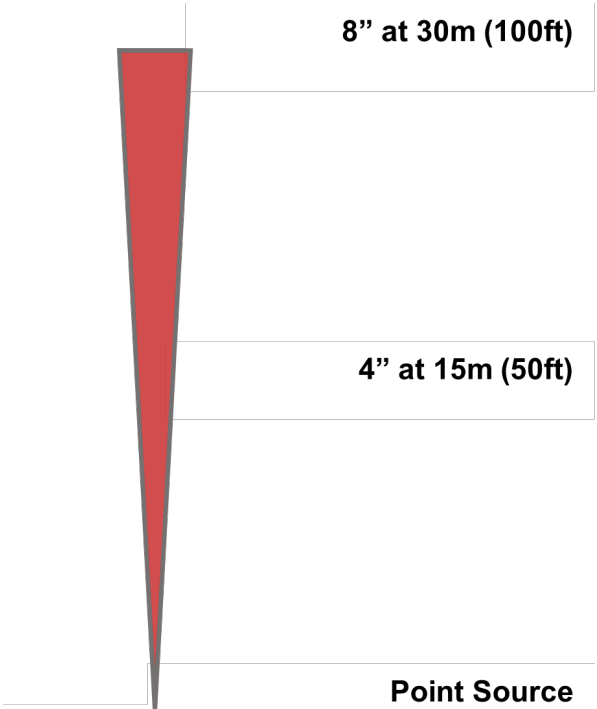
L'allarme si presenta sotto forma di un segnale acustico, un'indicazione visiva tramite una retroilluminazione rossa sul pulsante di misurazione e un motore vibrante. È disponibile 1 soglia di allarme regolabile e 2 diversi tipi di allarme al 50% e al 100% di questa soglia (basso e alto). Quando viene raggiunto l'allarme alto, la frequenza del segnale acustico aumenterà e il motore vibrante si accenderà.



CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

DIMENSIONI TRAVE

Il SENSIT LZ-30 produce un fascio conico di luce laser, che parte dalla parte anteriore dello strumento e si diffonde gradualmente all'aumentare della distanza. Alla distanza di rilevamento massima, 30 m, questo raggio ha un diametro di 8 pollici. Questo è raffigurato nell'immagine qui sotto (non in scala).



SMART-LINK LIVE (OPZIONE A PAGAMENTO)

PROVALO GRATIS PER 30 GIORNI

SENSIT Technologies offre un'app (Android e iOS) chiamata SMART-LINK LIVE che può essere utilizzata insieme al SENSIT LZ-30. Questa app consente all'utente di acquisire continuamente letture in tempo reale dall'LZ-30, insieme a data/ora e coordinate GPS. Questi dati possono poi essere visualizzati su una mappa o esportati e trasferiti su un PC.

NOTA: Per essere compatibile con Smart-Link Live, l'LZ-30 deve avere la versione firmware 4.1 o successiva (visualizzata all'avvio).

L'accesso alla licenza per l'app SMART-LINK LIVE può essere acquistato insieme al SENSIT LZ-30 quando viene effettuato un ordine per un nuovo strumento. Se possiedi già un SENSIT LZ-30 e desideri accedere all'app, contatta SENSIT Technologies per ottenere la licenza per il tuo strumento. Quindi, cerca "Smart-Link Live" su Google Play o sull'App Store di Apple, seleziona l'app e premi "Installa".

L'app è installabile gratuitamente ma non funzionerà con il tuo strumento a meno che tu non ottenga la licenza da SENSIT Technologies, dopo la prova gratuita di 30 giorni.



10:21 5G 94%			
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

TECNOLOGIA DEI SENSORI

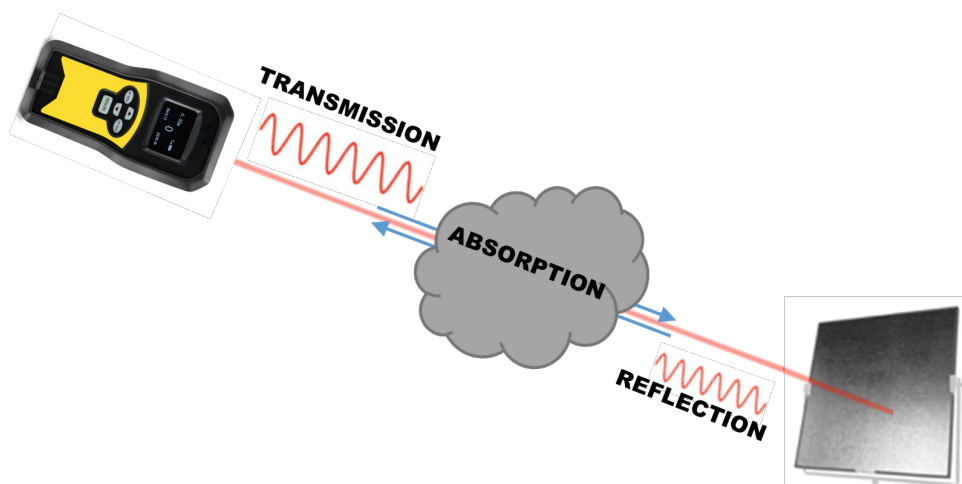
RILEVAMENTO GAS

Il SENSIT LZ-30 utilizza la tecnologia TDLAS (spettroscopia di assorbimento laser a diodi accordabili) a percorso aperto. Il laser genera una lunghezza d'onda specifica della luce che viene inviata attraverso l'area di monitoraggio del gas, parzialmente assorbita da un'eventuale fonte di metano e riflessa allo strumento dalla superficie riflettente. Maggiore è la concentrazione di metano, maggiore sarà l'assorbimento, con conseguente lettura più elevata. L'utilizzo di questa tecnologia in un percorso aperto consente allo strumento di rilevare il gas a distanza, semplicemente puntando il bersaglio a una distanza compresa tra 0,5 e 30 metri dall'operatore.

RILEVAMENTO DELLA DISTANZA

Esiste un laser separato utilizzato specificamente per il rilevamento della distanza. Invia un impulso laser al bersaglio in un raggio stretto e misura il tempo impiegato da quando lascia lo strumento a quando ritorna, dalla superficie riflettente. Utilizzando questa misurazione del tempo, la distanza viene determinata in base alla velocità della luce.

Sia il rilevamento della distanza che quello del gas si basano su una superficie sufficientemente riflettente da restituire il segnale allo strumento. La maggior parte delle superfici solide funzioneranno. I cambiamenti nella riflettività possono causare variazioni sia nelle misurazioni del gas che della distanza .

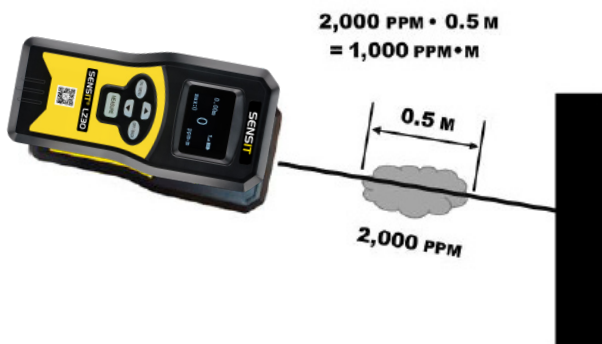


SPIEGAZIONE DI PPM • M

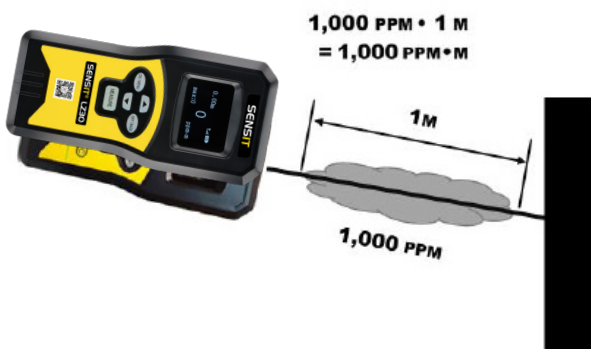
IL **SENSIT LZ-30** visualizza le letture in parti per milione di metri (ppm•m). Questa è una rappresentazione della concentrazione media di gas su 1 metro o circa 3,3 piedi.

Il laser di rilevamento del SENSIT LZ-30 misura la quantità di luce assorbita da una concentrazione di gas. Tuttavia, non c'è modo di conoscere la dimensione del pennacchio. Per questo motivo, concentrazioni più elevate su una piccola area o concentrazioni più piccole su una vasta area possono dare la stessa lettura sullo schermo. Sebbene la tecnologia "punta e scatta" di questo tipo sia un ottimo strumento di indicazione e possa essere utilizzata per individuare la fonte di una perdita confrontando le letture, non può essere utilizzata per quantificare una perdita di gas.

Vedere il diagramma a destra. Nella parte superiore è presente un pennacchio di gas lungo 0,5 metri con una concentrazione di 2.000 ppm di metano. Sul fondo è presente un pennacchio di gas lungo 1 metro con una concentrazione di 1.000 ppm di metano. IL **SENSIT LZ-30** vedrà la stessa quantità di assorbimento in entrambi gli scenari, e quindi dare la stessa lettura di 1.000 ppm•m.



Inoltre, in uno scenario reale ci sarà una piccola quantità di metano di fondo nell'aria ambiente. Questo è generalmente di circa 2 ppm•m. Pertanto, per una lettura a 30 m (100 piedi), la lettura sullo schermo sarebbe circa 60 ppm•m più alta.



FUNZIONAMENTO E USO

⚠️ AVVERTIMENTO: Quando il **SENSIT LZ-30** è acceso, i moduli laser verranno alimentati.

1. Tieni premuto il tasto **ACCESO/MENU** pulsante finché lo schermo non si illumina. La versione del software verrà visualizzata durante un breve periodo di riscaldamento (~15 secondi).
2. If the displays fails to illuminate or a low battery indication is show, place the instrument in the charging base to charge the battery.
3. After warm-up, the instrument will show the following on what is called the work display:
 - a. (In alto a sinistra) Misurazione della distanza
 - b. (In alto a destra) Indicatore livello carburante
 - c. (Centro) Lettura attuale del metano
 - d. (In basso a sinistra) Lettura del picco di metano
 - e. (In basso a destra) Unità/scala di misura
4. È possibile eseguire un bump test prima di ogni utilizzo. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Controllo della calibrazione (bump test)" a pagina 22 di questo manuale.



5. Per iniziare un'indagine, premere e rilasciare il pulsante MISURA. Durante la misurazione, il laser di puntamento (verde) lampeggerà continuamente, insieme ad un segnale acustico per avvisare l'operatore che una misurazione è attiva. Sullo schermo verranno visualizzate la misurazione della distanza e le letture attuali e di picco del metano.
6. Utilizzando il laser di puntamento visibile, sorvegliare l'area secondo le procedure federali, statali, municipali e/o aziendali. Osservare le letture sul display e le eventuali condizioni di allarme che dovessero verificarsi. In generale, è buona pratica condurre indagini utilizzando uno schema a "S" o a "Z" per massimizzare l'area da scansare.
7. Se in qualsiasi momento lo strumento emette un avviso di riflessione bassa o alta, indicato da REF/L o REF/H sul display nonché da un segnale acustico, provare un angolo, una posizione o una distanza diversi per aumentare o diminuire la quantità di luce riflessa. Questi messaggi indicano che lo strumento non riceve una quantità adeguata di luce riflessa. Tieni presente che non tutte le superfici potrebbero essere adatte alla riflessione.

NOTA: L'intensità relativa del segnale riflesso è indicata sul display accanto all'indicatore del carburante.

8. Se in qualsiasi momento lo strumento visualizza METANO ALTO, si tratta di un messaggio di sovraccarico che indica che si sta rilevando un gas superiore al limite di rilevamento superiore dello strumento (50.000 ppm•m).
9. Per interrompere una misurazione, premere e rilasciare nuovamente il pulsante MISURA.
10. Per accedere al menu utente, premere e rilasciare il pulsante ACCESO/MENU. Non è possibile accedere al menu utente se è attualmente attiva una misurazione. Per ulteriori dettagli consultare la sezione Menu Utente di questo manuale.
11. Per spegnere lo strumento, tenere premuto il pulsante SPENTO/INDIETRO. Verrà mostrata una

breve animazione. Tieni premuto il pulsante finché lo schermo non diventa vuoto.

FUNZIONAMENTO E CONSIGLI D'USO

Fattori come la linea di vista, il vento e le condizioni della luce solare non sono qualcosa che la maggior parte degli operatori ha dovuto prendere in considerazione in passato. Questa sezione fornisce alcuni suggerimenti e trucchi per ottenere il massimo da **SENSIT LZ-30**.

NOTA: Le procedure federali, statali, municipali e/o aziendali sostituiscono quanto delineato in questa sezione.

INDAGARE ATTRAVERSO FINESTRE

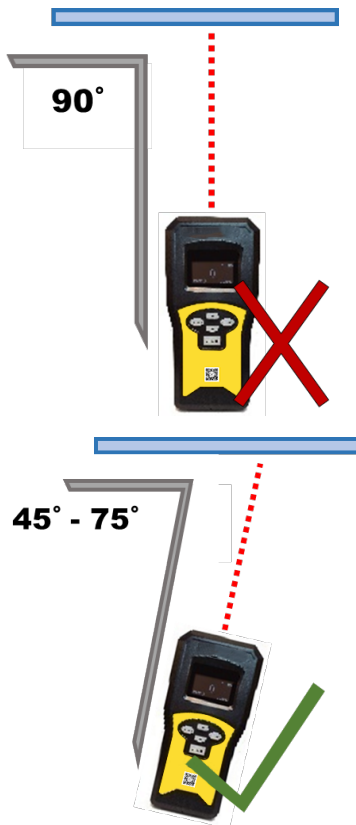
La tecnologia laser utilizzata nel SENSIT LZ-30 consente allo strumento di rilevare attraverso il vetro di una finestra standard. Questo è un grande vantaggio in quanto consente all'utente di indagare all'interno di un edificio (ad esempio) quando altrimenti non sarebbe in grado di accedervi.

Per ottenere i migliori risultati in questo tipo di scenario, segui questi passaggi:

12. Mantieni un angolo di attacco inferiore a 90° rispetto al bersaglio e idealmente tra 45° e 75° . Questo è illustrato nell'immagine a destra. Ciò riduce notevolmente la possibilità dei cosiddetti "riflessi speculari", ovvero quando una porzione del laser si riflette sulla superficie della finestra. È particolarmente utile anche per le finestre a doppio vetro in cui il laser potrebbe riflettere/rimbalzare più volte tra i vetri.

13. Utilizzare la misurazione della distanza sullo schermo per determinare se i laser stanno effettivamente passando attraverso la finestra. Ad esempio, se la misurazione della distanza su un muro vicino alla finestra indica 15 m e sulla finestra indica 20 m, puoi essere ragionevolmente sicuro che stai rilevando attraverso la finestra.

Se invece sono alla stessa distanza, il laser si sta semplicemente riflettendo sulla finestra. Ciò potrebbe essere causato da un rivestimento antiriflesso sul vetro.



FUNZIONAMENTO E CONSIGLI D'USO

FORMA DEL RAGGIO DI RILEVAZIONE E LINEA DI VISTA

Poiché il SENSIT LZ-30 utilizza un punto luminoso per il puntamento, è facile dimenticare che il percorso di rilevamento effettivo ha la forma di un cono, che inizia da un punto (lo strumento) e si allarga lungo la percorso verso l'obiettivo. A una distanza di 30 m (100 piedi), questa larghezza è di 20 cm (8 pollici). L'operatore otterrà i risultati più coerenti se manterrà la maggior parte possibile di questo percorso dentro/sopra il bersaglio.

Per questo motivo, alcune situazioni possono rappresentare una sfida, ad esempio se parte del raggio si riflette su una superficie diversa da un'altra. Questo è noto come "salto del raggio". L'operatore otterrà i risultati più coerenti se manterrà la maggior quantità possibile di questo raggio dentro/sopra il bersaglio.

Nell'immagine a destra (raggio non in scala), parte del raggio è parzialmente bloccata dalla recinzione, causando potenzialmente una sensibilità ridotta o, in alcuni casi, falsi positivi. L'operatore deve semplicemente spostarsi leggermente a sinistra, assicurandosi che l'intera larghezza del raggio raggiunga il bersaglio.

Se l'operatore stesse esaminando il terreno dietro la recinzione, questo non sarebbe un disallineamento troppo grande, ma se l'obiettivo fosse la facciata dell'edificio sullo sfondo, ci sarebbe una differenza molto grande nel segnale di ritorno tra la porzione di la trave che colpisce l'edificio e la porzione che colpisce la recinzione.



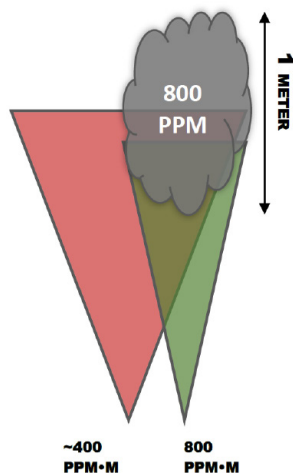
FORMA DEL RAGGIO DI RILEVAZIONE E LINEA DI VISTA

Un'altra cosa da considerare è che la dimensione del fascio può influenzare la lettura che lo strumento dà, a seconda della dimensione del pennacchio.

Considera l'immagine a destra: il raggio colorato di verde ha all'incirca le stesse dimensioni del pennacchio di gas, il che significa che lo strumento leggerà solo quel pennacchio. Nel caso del raggio rosso, solo la metà viaggia attraverso il pennacchio, il che significa che il risultato sullo schermo sarà inferiore perché parte di ciò che viene analizzato è aria priva di gas.

Ciò significa che la distanza tra l'operatore e il pennacchio può potenzialmente influenzare la lettura, poiché il raggio si espande con la distanza. Realisticamente, però, è improbabile che provochi un effetto notevole a causa della dispersione naturale del pennacchio di gas su un'area (relativamente) ampia. Il punto in cui ciò potrebbe essere più evidente è se l'operatore è lontano da una perdita molto piccola e localizzata. La maggior parte del raggio non colpirà il pennacchio e abbasserà la lettura.

In uno scenario reale, un pennacchio di gas non ha bordi rigorosamente definiti come questo, e l'operatore ovviamente non sarà consapevole di dove si trovi all'inizio. Tuttavia, ciò che dimostra è che una tecnologia



di questo tipo rende quasi impossibile ottenere risultati quantitativi reali. Ci sono semplicemente troppe variabili. L'indagine qualitativa e l'individuazione sono il punto in cui brilla.

FUNZIONAMENTO E CONSIGLI D'USO

CONDIZIONI DEL VENTO E DIMENSIONE DEL PIUMA

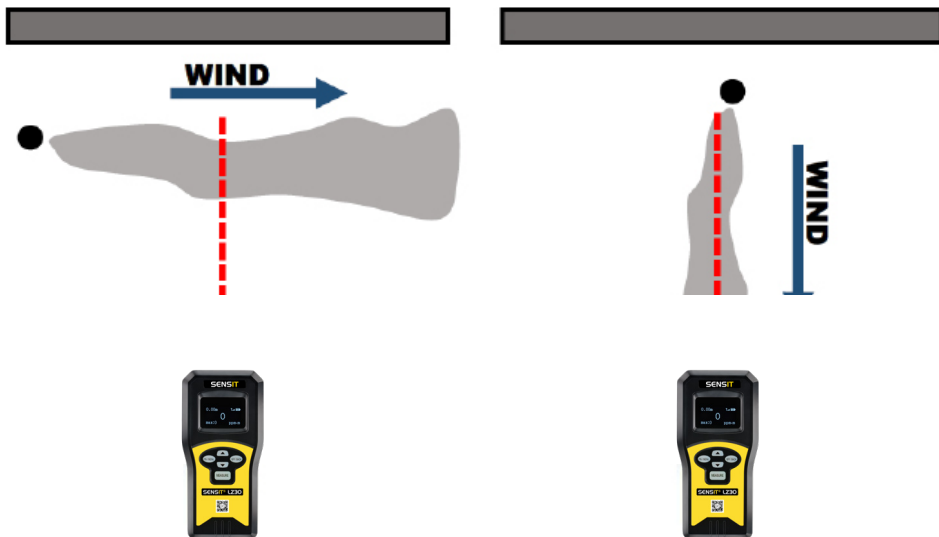
Poiché il percorso del laser deve passare attraverso il pennacchio di metano per il rilevamento, le condizioni del vento possono influenzare notevolmente il funzionamento dello strumento. Per questo motivo, soprattutto quando si scansiona una vasta area, è opportuno avere un piano di attacco.

Assicurarsi che il laser passi attraverso il pennacchio da sottovento o controvento generalmente si tradurrà in letture molto più elevate, perché la distanza del percorso attraverso il gas è molto maggiore rispetto al vento laterale. Tuttavia, letture più elevate non sempre significano che vi sia anche una maggiore possibilità di rilevamento. Molte volte uno scenario con vento al traverso produrrebbe una probabilità molto più elevata che il gas venga rilevato, perché una porzione molto più ampia del campo visivo dell'utente, o area scansionabile, conterrà gas.

L'immagine seguente mostra un esempio con una vista dall'alto verso il basso. Se l'utente sta scansionando l'intera area, c'è una maggiore possibilità di rilevamento in caso di vento laterale perché una porzione più ampia del campo visivo contiene gas. Ovunque l'LZ-30 venga spostato nell'inquadratura, verrà rilevato il pennacchio. Tuttavia, nel caso controvento, se l'utente punta direttamente attraverso il pennacchio, l'intera distanza dallo strumento alla sorgente conterrà gas e quindi la lettura sullo schermo sarà molto più elevata. In qualsiasi altro punto in cui è puntato l'LZ-30 il pennacchio verrà mancato.

Questo è un esempio molto semplificato, ma questo comportamento è un aspetto importante dell'indagine remota.

NOTA: Non si tratta della dimensione della risposta, ma della maggiore possibilità di rilevamento.



LASER DI PUNTAMENTO DELLA LOCALIZZAZIONE

Con la luce del sole intensa, il laser di puntamento potrebbe essere difficile da vedere per alcuni. Questo è purtroppo uno svantaggio di qualsiasi tecnologia di questa natura. Ci sono alcune cose che possono aiutare in questo.

Una cosa che potrebbe aiutare in questo scenario è iniziare a tracciare il laser da una posizione in cui puoi vederlo chiaramente. Ad esempio, punta lo strumento verso il suolo davanti ai tuoi piedi e spostalo gradualmente in avanti, lontano da te, verso il tuo bersaglio. I tuoi occhi si divertiranno molto più a seguire un bersaglio in movimento che a trovarne uno mancante.

Inoltre, l'operatore può utilizzare occhiali per il miglioramento del laser. Ciò può aumentare il contrasto del laser di puntamento, rendendo più facile la visione su determinati sfondi. Di seguito è riportata una vista con e senza questi occhiali.



VERIFICA DELLA TARATURA (BUMP TEST)

⚠ AVVERTIMENTO: La cella di calibrazione incorporata nella custodia di trasporto deve essere utilizzata per il bump test. Il gas di calibrazione presente nella cella è certificato per 3 anni (etichettato sulla cella), trascorsi i quali è considerato scaduto. Le celle possono essere inviate a SENSIT Technologies per essere ricaricate e ricertificate.

Per verificare la precisione di qualsiasi SENSIT LZ-30, è necessario eseguire un bump test. Questo viene fatto utilizzando la cella di calibrazione, che è integrata nella custodia rigida. È possibile eseguire un bump test prima di ogni utilizzo poiché è rapidissimo e non utilizza materiali di consumo.

Un sensore che non soddisfa le specifiche elencate di seguito potrebbe richiedere calibrazione o riparazione. Ogni volta che si sospetta che il **SENSIT LZ-30** non funziona correttamente, eseguire un bump test.

Accendere lo strumento e attendere il completamento del processo di riscaldamento prima di procedere.

PASSO 1: Posizionare lo strumento nella custodia da trasporto. Assicurarsi che sia lo strumento che la cella di calibrazione siano completamente inseriti. Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel percorso tra lo strumento e la cella.

PASSO 2: Premere e rilasciare il pulsante MISURA per iniziare una misurazione. Consentire all'unità di leggere per alcuni secondi.

PASSO 3: Premere e rilasciare nuovamente il pulsante MISURA per interrompere la misurazione. Affinché il test abbia esito positivo, la lettura al centro dello schermo deve essere pari a $1.500 \text{ ppm} \cdot \text{m}$ ($3,0\% \text{LEL}/0,15\% \text{V}/\text{V}$) o superiore.

NOTA: Se il risultato è inferiore a $1.500 \text{ ppm} \cdot \text{m}$ ($3,0\% \text{LEL}/0,15\% \text{V}/\text{V}$), tentare nuovamente il bump test. Se il problema persiste, eseguire una calibrazione.

CALIBRAZIONE

⚠ AVVERTIMENTO: Per la calibrazione è necessario utilizzare la cella di calibrazione integrata nella custodia da trasporto. L'utilizzo di altri kit di calibrazione o gas potrebbe causare letture imprecise. Potrebbero essere necessarie riparazioni se lo strumento non riesce a calibrarsi. Consultare SENSIT Technologies per i dettagli. Il gas di calibrazione presente nella cella è certificato per 3 anni (etichettato sulla cella), trascorsi i quali è considerato scaduto. Le celle possono essere inviate a SENSIT Technologies per essere ricaricate e ricertificate.

La calibrazione è il processo di impostazione della lettura dello strumento uguale al valore del gas di calibrazione certificato all'interno della cella di calibrazione. Accendere lo strumento e attendere il completamento del processo di riscaldamento prima di procedere.

PASSO 1: Riporre lo strumento nella custodia da trasporto. Assicurarsi che sia lo strumento che la cella di calibrazione siano completamente inseriti. Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel percorso tra lo strumento e la cella. Non rimuovere lo strumento finché non viene visualizzato "Pass" al punto 5.

PASSO 2: Premere e rilasciare il pulsante MISURA per iniziare una misurazione. Consentire all'unità di leggere per alcuni secondi.

- PASSO 3:** Premere e rilasciare nuovamente il pulsante MISURA per interrompere la misurazione. La lettura corrente della cella di calibrazione rimarrà sullo schermo.
- PASSO 4:** Premere e rilasciare il pulsante on/menu per accedere al menu utente. Sul display dovrebbe essere visualizzato CALIBRATION 2000 PPM•M. In caso contrario, continuare a premere e rilasciare il pulsante finché non viene visualizzato.
- PASSO 5:** Premere e rilasciare il pulsante di misurazione. Se la calibrazione ha esito positivo, sullo schermo verrà visualizzato "Pass".

NOTA: Se invece viene visualizzato "Fail", la calibrazione non ha avuto successo. Tentare nuovamente la calibrazione dal passaggio 2. Dopo due errori consecutivi verrà eseguita automaticamente una calibrazione avanzata. Questo viene mostrato come "Wavelength Advance Cal". sul display e il completamento può richiedere fino a 5 minuti.

Se la calibrazione avanzata fallisce, verrà visualizzato il messaggio "Servizio richiesto". Qualsiasi strumento che non può essere calibrato con successo deve essere messo fuori servizio. Si prega di contattare SENSIT Technologies per ulteriore assistenza.

MENU UTENTE

Il menu utente fornisce all'utente l'accesso al menu di calibrazione e a varie impostazioni, incluso il punto di allarme e l'attivazione o la disattivazione dei laser di indicazione.

Per accedere al menu utente, premere e rilasciare il **ACCESO/MENU** pulsante dalla schermata di lavoro. Verrà visualizzata la prima voce del menu, CALIBRAZIONE.

NOTA: Il menu non è accessibile se la funzione di misurazione è attivata.

NOTA: Alcune opzioni del menu utente sono protette da password. Sono indicati come tali sopra ciascuna descrizione. Contatta **SENSIT Technologies** se è necessario apportare modifiche a queste impostazioni.

To scroll through this menu, continue to press and release the **ACCESO/MENU** button. The arrow buttons will adjust/change the current setting on the screen.

To exit the user menu, press and release the **SPENTO/INDIETRO** button.



MENU UTENTE

CALIBRAZIONE

 **AVVERTIMENTO:** Utilizzo di kit di calibrazione diversi da quelli consigliati da **SENSIT Technologies** potrebbe causare letture imprecise. Se lo strumento non riesce a calibrarsi sono necessarie riparazioni. Consultare la fabbrica per i dettagli.

Calibrare lo strumento utilizzando la cella di calibrazione integrata nella custodia da trasporto. vedere la sezione calibrazione in questo manuale per istruzioni su come calibrare lo strumento.

Premere e rilasciare il **ACCESO/MENU** nuovamente il pulsante per passare alla voce di menu successiva. Premere e rilasciare il **SPEGNIMENTO/INDIETRO** pulsante per uscire dal menu.

ID BLUETOOTH

Visualizza il numero ID Bluetooth. Attualmente questo numero non viene utilizzato per nulla.

IMPOSTA SVEGLIA

Protetto da password.

Questo menu consente all'utente di regolare la soglia di allarme. Per impostazione predefinita, è 100 ppm•m. Per effettuare la regolazione utilizzare i pulsanti FRECCIA SU e GIÙ fino al raggiungimento del numero desiderato. Le regolazioni vengono effettuate con incrementi di 10 ppm•m, 1%LEL•m o 0,01%VOL•m, a seconda dell'impostazione del display dell'unità. Una volta corretto, premere e rilasciare il pulsante MISURA per salvare l'impostazione. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante **SPEGNIMENTO/INDIETRO** per uscire dal menu.

IL **SENSIT LZ-30** ha 3 diversi livelli di allarme: 20%, 50% e 100% della soglia di allarme. La frequenza delle vibrazioni e degli allarmi acustici aumenterà man mano che la lettura raggiunge ogni fase.

NOTA: L'opzione "Allarme a 3 livelli" determina se la fase di allarme del 20% sarà abilitata. Se il livello 3 è disattivato, saranno abilitate solo le fasi 50% e 100%.

IMPOSTA LASER ROSSO

Protetto da password.

Questo menu attiva o disattiva l'attivazione o la disattivazione del laser (rosso) per la misurazione della distanza durante la misurazione. A differenza del laser verde, spegnendolo si disattiverà la misurazione della distanza. Utilizzare i pulsanti FRECCIA SU e GIÙ per passare da ON a OFF. Premere e rilasciare il pulsante MISURA per salvare l'impostazione. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante OFF/BACK per uscire dal menu.

IMPOSTA IL LASER VERDE

Protetto da password.

Questo menu attiva o disattiva l'attivazione o la disattivazione del laser di puntamento verde durante la misurazione. Questo laser viene utilizzato solo per scopi di puntamento, per assistere l'utente e non influisce sulla misurazione del gas o della distanza. Si consiglia di lasciarlo attivo. Utilizzare i pulsanti

FRECCIA SU e GIÙ per passare da ON a OFF. Premere e rilasciare il pulsante MISURA per salvare l'impostazione. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante OFF/BACK per uscire dal menu.

MENU UTENTE

IMPOSTA UNITÀ

Protetto da password.

Questo menu cambia l'unità di visualizzazione utilizzata durante la misurazione (PPM•M / %LEL•M / %VOL•M). Questa impostazione influisce sulle unità utilizzate sia per la visualizzazione che per il punto di allarme. Utilizzare i pulsanti FRECCIA SU e GIÙ per effettuare la regolazione. Premere e rilasciare il pulsante MISURA per salvare l'impostazione. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante OFF/BACK per uscire dal menu.

UNITÀ DI DISTANZA

Protetto da password.

Questo menu cambia l'unità di distanza utilizzata per la misurazione visualizzata tra metri o piedi (M/FT). Utilizzare i pulsanti freccia SU e GIÙ per effettuare la regolazione. Premere e rilasciare il pulsante MISURA per salvare l'impostazione. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante OFF/BACK per uscire dal menu.

NOTA: Questa impostazione non influisce sull'unità di misura, che verrà sempre visualizzata in termini di metri e non di piedi.

ALLARME A 3 LIVELLI

Protetto da password.

Questo menu consente all'utente di scegliere tra un sistema di allarme a "2 livelli" o "3 livelli". Per impostazione predefinita, e quando questa impostazione è disattivata, ci saranno solo due fasi dell'allarme: 50% e 100% della soglia. Quando l'impostazione è ON, ci saranno tre fasi per l'allarme: 20%, 50% e 100% della soglia. Ad ogni fase, la frequenza delle vibrazioni e degli allarmi acustici aumenterà.

NOTA: Non è consigliabile abilitare questa impostazione a meno che la soglia di allarme non sia impostata su 200 ppm•m o superiore.

Utilizzare i pulsanti freccia SU e GIÙ per effettuare la regolazione. Premere e rilasciare il pulsante MISURA per salvare l'impostazione. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante OFF/BACK per uscire dal menu.

LINGUA

Protetto da password.

Questo menu modifica la lingua di visualizzazione visualizzata (inglese, polacco, italiano, francese, spagnolo o olandese). Utilizzare i pulsanti FRECCIA SU e GIÙ per cambiare la lingua. Premere e rilasciare il pulsante MISURA per salvare l'impostazione. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante OFF/BACK

per uscire dal menu.

MENU UTENTE

RIPRISTINA

Protetto da password.

 **AVVERTIMENTO:** Utilizzare questa funzione con cautela e solo se si è sicuri di voler ripristinare le impostazioni predefinite.

 **AVVERTIMENTO:** La calibrazione deve essere eseguita dopo l'uso di questa funzione.

Questo menu ripristina le impostazioni ai valori predefiniti di fabbrica. Utilizzare i pulsanti FRECCIA SU e GIÙ per alternare tra NO e SÌ. Se desideri ripristinare le impostazioni di fabbrica, seleziona SÌ, quindi premi e rilascia il pulsante MISURA. Verrà visualizzato "OK". Premere e rilasciare nuovamente il pulsante ON/MENU per passare alla voce di menu successiva oppure premere e rilasciare il pulsante OFF/BACK per uscire dal menu.

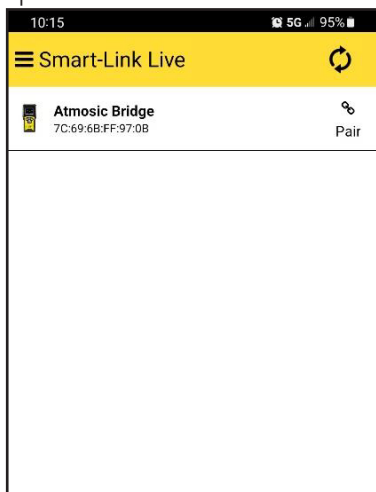
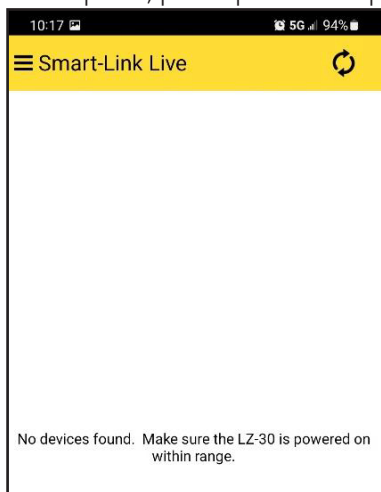
IMPOSTAZIONE SMART-LINK LIVE

(FIRMWARE 4.1 O PIU' RECENTE)

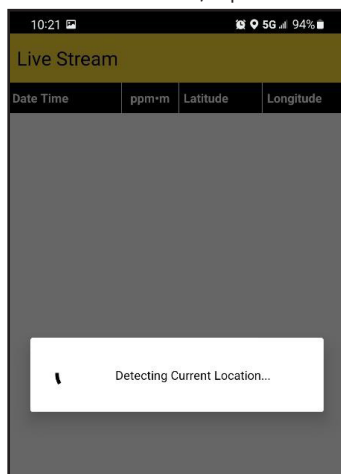
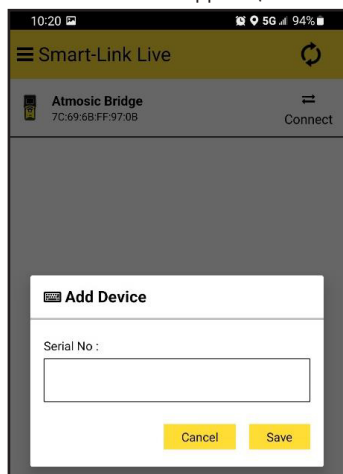
Per collegare un **SENSIT LZ-30** al **SMART-LINK LIVE** app, seguire le istruzioni riportate di seguito.

NOTA: Per essere compatibile con Smart-Link Live, l'LZ-30 deve avere la versione firmware 4.1 o successiva (visualizzata all'avvio).

14. Accendi l'LZ-30 e lascialo riscaldare e raggiungere la schermata principale. Non attivare ancora la misurazione.
15. Apri l'applicazione. La prima schermata visualizzata sarà un elenco vuoto di dispositivi. Per cercare i dispositivi, premi il pulsante nella parte superiore destra dello schermo.



16. Nella configurazione iniziale, il tuo SENSIT LZ-30 verrà visualizzato come "Atmosic Bridge", poiché non gli è stato ancora assegnato alcun numero di serie. Di seguito verrà visualizzato un elenco di lettere e numeri separati da due punti, che rappresenta l'ID Bluetooth. Se disponi di più LZ-30, potrebbe essere necessario utilizzare l'ID per sapere a quale strumento connettersi. Per fare ciò, premere e rilasciare due volte il pulsante ON/MENU sull'LZ-30. Verrà visualizzato l'ID Bluetooth per quello strumento.
17. Premi il pulsante "Abbina" per connetterti al tuo strumento. Inserisci il numero di serie dello strumento nella casella che appare (etichetta posteriore dello strumento) e premi "OK".



18. L'app cercherà la tua posizione (per abilitare le letture GPS) e sarà quindi pronta per l'uso.

19. Attivare la misurazione sull’LZ-30 premendo e rilasciando il pulsante MISURA. Le letture in tempo reale inizieranno automaticamente ad apparire sullo schermo.

10:21 5G 94%			
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

MANUTENZIONE E CURA

IL **SENSIT LZ-30** è praticamente esente da manutenzione se curato adeguatamente. Ecco alcune cose comuni da evitare per mantenere il tuo strumento in buone condizioni di funzionamento.

Mantenere l’ottica nella parte anteriore dello strumento il più pulita possibile ed evitare che acqua, sporco o altri detriti entrino in contatto. Se qualcosa si accumula e deve essere pulito, utilizzare aria compressa/ spolverino per evitare il contatto con l’ottica.

Mantenere i contatti di ricarica nella parte inferiore dello strumento quanto più puliti possibile. Eventuali accumuli di sporco potrebbero impedire la ricarica. Se si accumula sporco ed è necessario pulirlo, non utilizzare una spazzola conduttiva per evitare di danneggiare la batteria.

Se è necessario pulire il corpo dello strumento, utilizzare un detergente multiuso come Simple Green. Evita solventi come acetone o qualsiasi altro prodotto chimico che potrebbe danneggiare la plastica ABS.

Non puntare lo strumento verso il sole, poiché ciò potrebbe danneggiare l’ottica o i moduli laser.

Se l’attrezzatura viene utilizzata in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall’attrezzatura potrebbe essere compromessa.

Utilizzare solo il trasformatore da parete fornito da SENSIT Technologies per l’utilizzo con la base di ricarica. L’utilizzo di altri trasformatori potrebbe danneggiare la base o lo strumento.

[illegible]

REQUISITI SECONDO LA NORMATIVA RAEE

Direttiva UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)



Nell'agosto del 2005, l'Unione Europea (UE) ha recepito la Direttiva RAEE 2002/96/CE e successivamente la Direttiva RAEE rivista 2012/19/UE, imponendo ai produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) di gestire e finanziare la raccolta, il riutilizzo, riciclare e trattare adeguatamente i RAEE che il Produttore immette sul mercato UE dopo il 13 agosto 2005. L'obiettivo di questa direttiva è ridurre al minimo il volume di smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici e incoraggiare il riutilizzo e il riciclaggio a fine vita.

Sensit Technologies LLC ha adempiuto ai propri obblighi nazionali rispetto alla Direttiva RAEE dell'UE. Sensit Technologies LLC ha inoltre scelto di aderire ai sistemi di conformità RAEE in alcuni paesi per aiutare a gestire i resi dei clienti a fine vita. Se hai acquistato prodotti elettrici o elettronici a marchio Sensit Technologies LLC nell'UE e si intende smaltire tali prodotti al termine della loro vita utile, si prega di non smaltirli con gli altri rifiuti domestici o urbani. Sensit Technologies LLC ha etichettato i suoi prodotti elettronici di marca con il simbolo RAEE (figura sopra) per avvisare i nostri clienti che i prodotti recanti questa etichetta non devono essere smaltiti in una discarica o con i rifiuti urbani o domestici nell'UE.

GARANZIA

Si garantisce che il SENSIT® LZ-30 è esente da difetti nei materiali e nella lavorazione per un periodo di due anni dopo l'acquisto, inclusa la batteria (esclusa la calibrazione). Se entro il periodo di garanzia, il vostro strumento dovesse diventare inoperante a causa di tali difetti, l'unità verrà riparata o sostituita a nostra discrezione.

Questa garanzia copre l'uso normale e non copre i danni verificatisi durante la spedizione o guasti derivanti da alterazione, manomissione, incidente, uso improprio, abuso, negligenza o manutenzione impropria. Potrebbe essere richiesta la prova d'acquisto prima che venga fornita la garanzia. Le unità fuori garanzia verranno riparate dietro pagamento di un costo di servizio. La riparazione o la manutenzione interna devono essere completate da un tecnico autorizzato da SENSIT Technologies. La violazione annullerà la garanzia. Le unità devono essere restituite affrancate, assicurate e all'attenzione del servizio assistenza per garanzia o riparazione. Questa garanzia ti conferisce diritti legali specifici e potresti avere altri diritti che variano da stato a stato.

851 Transport Drive
Valparaiso, IN 46383-8432
Telefono: 219.465.2700
Numero verde: 888.4.SENSIT (473.6748)
Fax: 219.465.2701
Sito web: www.gasleaksensors.com

PRODOTTO NEGLI USA
CON COMPONENTI DI PROVENIENZA GLOBALE

SENSIT® LZ-30 Manuale di istruzioni (Italiano)
Codice: 750-00096 Revisione: 12/09/2022

SENSIT

COMPATIBILE CON:

