

# METREX

*Dispositivo digitale per la rilevazione di fughe di gas.  
Solo per uso professionale*



## Sommario

Dichiarazione di conformità UE .....	4
Avvertenze ATEX.....	5
Descrizione Generale.....	6
Istruzioni di Sicurezza .....	6
Interfaccia Utente.....	7
Panoramica del Dispositivo .....	7
Connessioni.....	7
Display .....	8
Sistema di Navigazione (menu) .....	9
Logogramma del Menu a Scorrimento. ....	9
Funzioni del Dispositivo.....	10
Accendere .....	10
Spegnere .....	11
Funzioni del Dispositivo (continua) .....	11
Uso del GPS.....	11
Attivazione GPS.....	11
Misurazione GPL / GLP (OPZIONALE) .....	12
Salvataggio di Fughe.....	12
Cancellazione dei Dati .....	12
Blocco Volume On/Off .....	13
Descrizione dei circuiti pneumatici.....	13
Circuito Pneumatico / Pompa OFF.....	14
Riavvio della pompa.....	15
Fine del rilevamento delle perdite .....	15
Azzeramento manuale .....	15
Vista alternativa del sensore.....	15
Impostazioni di allarme .....	16
Allarme CH <sub>4</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> .....	16
Allarme acustico e visivo .....	16
Retroilluminazione: luminosità del display .....	17
.....	17

Manutenzione.....	17
Ricarica della batteria.....	17
Sostituzione della batteria .....	19
Sostituzione del filtro idrofobico .....	20
Bump Test .....	21
Calibrazione .....	21
Allarmi e informazioni sugli errori .....	21
Ripristino degli allarmi:.....	22
Garanzia .....	23
APPENDICE A – Uso Sicuro dello Strumento .....	24
Altre precauzioni per l'uso .....	24
Test e manutenzione.....	24
Riparazione .....	24
Conformità .....	25
APPENDICE B – Specifiche Tecniche .....	26
APPENDICE C - Informazioni sullo Smaltimento da parte degli Utenti dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche .....	27
APPENDICE D – Conformità al modulo Bluetooth .....	28
United States .....	28
Canada .....	28
Europe.....	29

## Dichiarazione di conformità UE

**This Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:**

QED Environmental Systems  
Cyan Park – Unit 3  
Jimmy Hill Way  
Coventry  
CV2 4QP  
UNITED KINGDOM

**Product:** METREX product range

**Type of equipment:** The Metrex instrument is designed for pre-localisation, localisation and classification of natural gas leaks.



**The METREX described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:**

2014/34/EU: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (ATEX)

TÜV Italia (0948) performed assessment against:

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-1:2014

Issuing certificate number TÜV IT 20 ATEX 044 X

2014/53/EU: Radio equipment (RED)

EMC (Article 3.1.b) and Radio Spectrum (3.2):

- EN 301 489-1
- EN 301 489-17
- EN 301 489-19
- EN 61326-1:2012

**Signed for and on behalf of:**



**Name:** Mr. Craig Millar

**Position:** Engineering Manager

**Done at:** QED Environmental Systems

**On:** 2<sup>nd</sup> November 2020



## Avvertenze ATEX

Il manuale dell'utente deve essere letto e compreso completamente prima di utilizzare l'apparecchiatura. Questo avvertimento viene messo in atto in modo che l'operatore comprenda appieno il prodotto e il suo utilizzo nell'applicazione.

La batteria deve essere sostituita in un'area sicura e non pericolosa

Utilizzare solo con batteria PBLO da QED

La batteria QED PBLO deve essere utilizzata solo con METREX da QED.

Non caricare il dispositivo in un'area pericolosa OPPURE caricarlo solo in un'area sicura e non pericolosa.

La ricarica della batteria e la comunicazione (USB) devono essere effettuate solo in un'area non pericolosa e sicura con l'adattatore CCLO da QED.

Utilizzare questo dispositivo solo per caricare METREX.

Tensione massima  $U_m \leq 15V$ .

La tensione massima che può essere applicata all'adattatore esterno CCLO per caricare METREX senza invalidare il tipo di protezione è di 15 volt.

Non collegare METREX, la batteria PBLO e l'adattatore CCLO ad altre apparecchiature.

Questi tre dispositivi sono progettati solo per essere utilizzati insieme per garantire il corretto funzionamento del dispositivo e per garantire la sicurezza dell'operatore.

Non aprire il dispositivo.

Solo il fabbricante o i suoi rappresentanti autorizzati possono aprire il dispositivo per la manutenzione e la riparazione.

L'apertura non autorizzata del dispositivo invalida l'integrità, la certificazione e la garanzia del prodotto.

### Condizioni speciali per un uso sicuro

- L'apparecchiatura è destinata all'uso a temperature ambiente comprese tra  $-30^{\circ}C$  e  $+50^{\circ}C$ .
- L'apparecchiatura deve essere utilizzata esclusivamente con il pacco batterie di tipo PBLO da QED. La sostituzione di questa batteria deve essere eseguita in un'area non pericolosa.
- La carica e la comunicazione dei dati devono essere eseguite in un'area non pericolosa mediante il tipo di accessorio appropriato CCLO da QED.

## Descrizione Generale

METREX è lo strumento portatile di rilevazione gas di ultima generazione che può essere utilizzato per lo studio sistematico del gas naturale e delle reti cittadine e per la rilevazione e localizzazione di perdite all'interno e all'esterno degli edifici. I vantaggi includono:

- Risposta rapida e precisa di metano (CH<sub>4</sub>) e propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) nell'intervallo di concentrazione di ppm,% LEL e% volume (utilizzando la tecnologia dei sensori a semiconduttore, la coppia di pellistor e la coppia di conduttività termica volumetrica).
- Ampio display LCD retroilluminato, design leggero e robusto resistente all'acqua (IP 65).
- Durata della batteria migliorata e batteria sostituibile dall'utente per tempi di fermo ridotti.
- Certificato ATEX per l'utilizzo in aree pericolose.
- GPS e Bluetooth ATEX integrati, che consentono la memorizzazione dei percorsi, inclusa la posizione delle perdite e un facile trasferimento dei dati sul campo.
- Una vasta gamma di accessori per sonde per ogni applicazione.

METREX è stato certificato con la modalità di protezione a sicurezza intrinseca e ha ottenuto la seguente marcatura:

 II 2 G Ex db ib IIB T4 Gb

## Istruzioni di Sicurezza

È responsabilità del proprietario dell'attrezzatura garantire che tutto il personale sia adeguatamente formato e che l'attrezzatura venga mantenuta e mantenuta in conformità con il codice di pratica applicabile e il presente manuale dell'operatore.

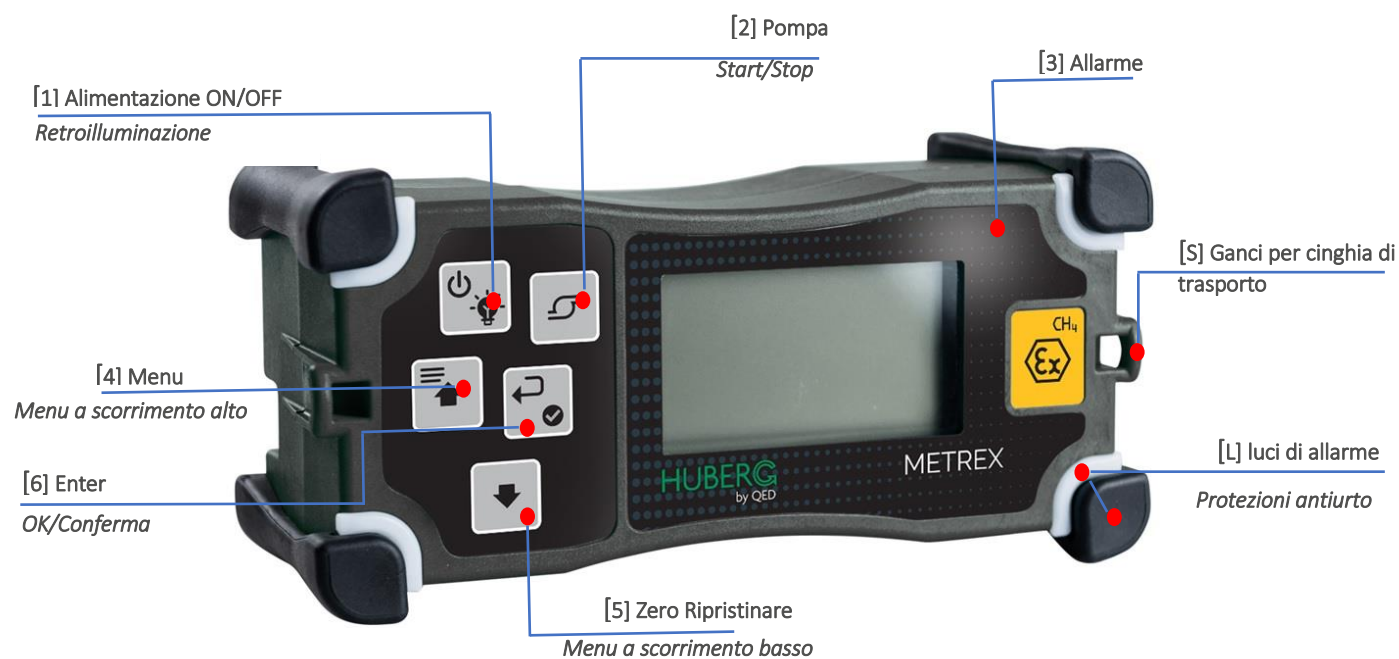
È responsabilità del proprietario garantire che tutto il personale sia adeguatamente formato sugli aspetti di sicurezza dei gas esaminati e che vengano seguite le procedure appropriate.

L'apparecchiatura non deve essere modificata in alcun modo diverso da quello descritto in questo manuale utente. Modifiche o cambiamenti al di fuori di questo manuale del proprietario possono rendere l'apparecchiatura pericolosa e invalidare la certificazione per aree pericolose.

La riparazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguite in conformità con le pratiche correnti e il presente manuale del proprietario. Con questa apparecchiatura devono essere utilizzati solo componenti approvati da QED.

# Interfaccia Utente

## Panoramica del Dispositivo

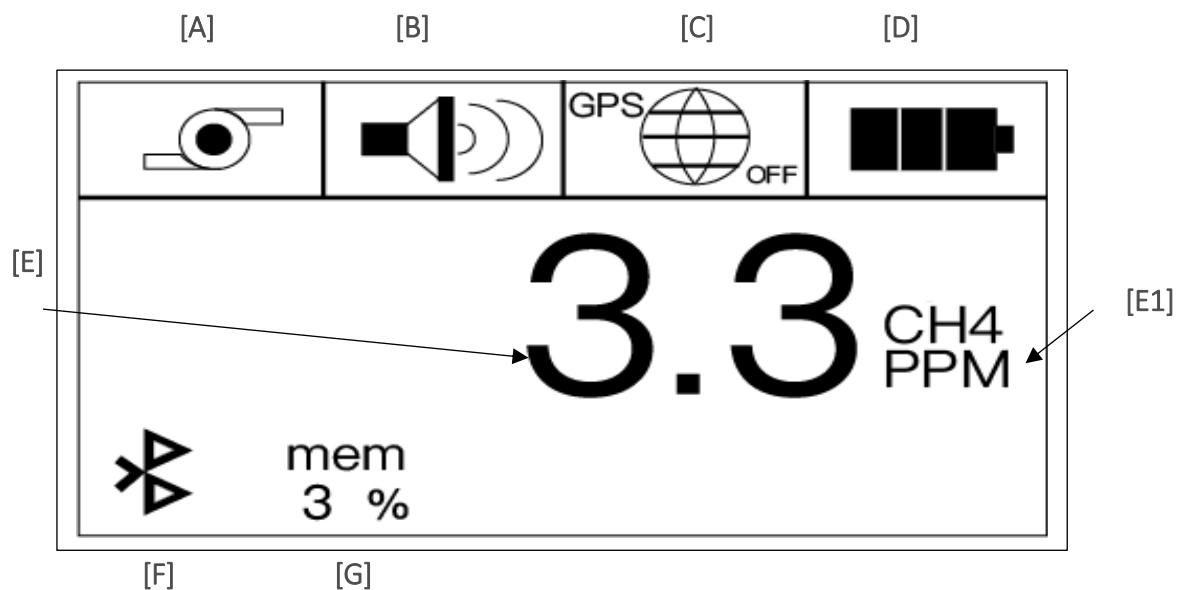



## Connessioni



**Nota:** Le foto sono solo a scopo illustrativo

## Display




Simbolo	Funzione / Descrizione	Presente in tutte le versioni METREX
[A]	Stato della pompa	Sì
[B]	Stato del buzzer di allarme	Sì
[C]	Stato GPS	No
[D]	Stato della batteria	Sì
[E]	Livello di gas misurato	Sì
[E1]	Scala di misurazione: PPM (parti per milione) -% VOL (volume)	Sì
[F]	Connessione Bluetooth con PC  <b>Nota:</b> questa icona  PC indica che lo strumento è collegato a un PC. I dati verranno salvati sul PC e non sullo strumento.	No
[G]	Memoria utilizzata	Sì



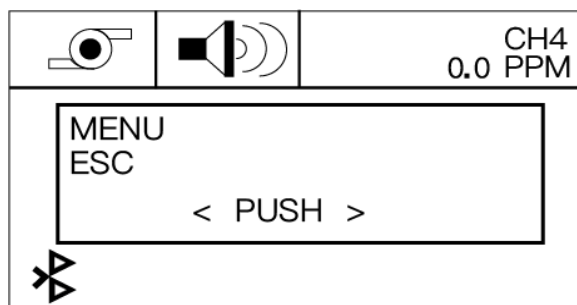
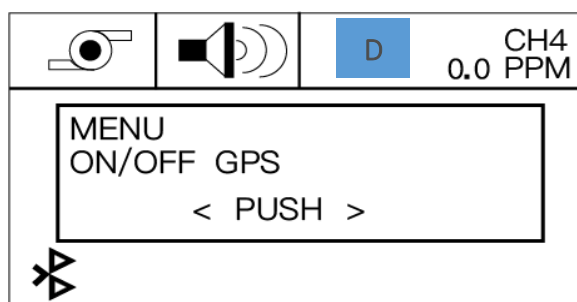
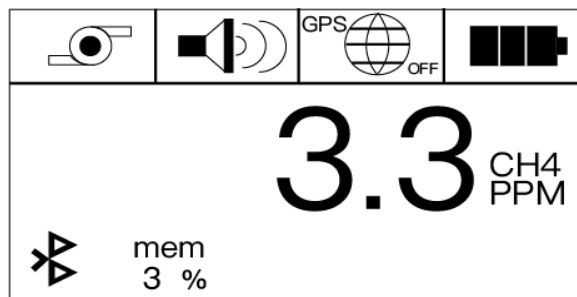
## Sistema di Navigazione (menu)

Premere il pulsante "Menu"  e il menu apparirà nella finestra del display [E].

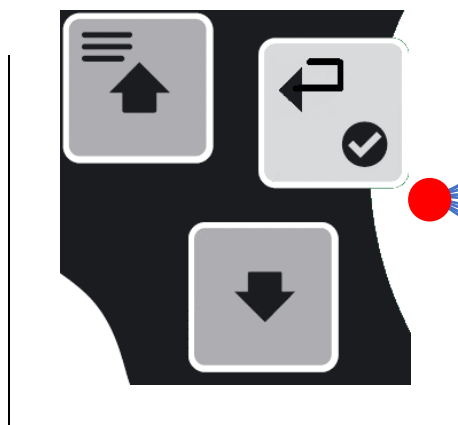
Utilizzare i tasti freccia su e giù per scorrere le opzioni di menu disponibili. Dopo aver identificato l'opzione desiderata, premere il pulsante "OK"  per confermare la selezione.

Quando un menu è attivo, il valore del gas viene visualizzato nell'angolo in alto a destra del display [D].

Selezionare "ESC" per uscire dal menu



## Logogramma del Menu a Scorrimento.



Audio ON / OFF
Allarme gas CH4 (a seconda del modello)
Allarme gas C3H8 (a seconda del modello)
Cambio gas (opzionale)
GPS ON / OFF
Risparmio di perdite
Cancella memoria
Blocco volume On / Off
Esc

## Funzioni del Dispositivo

### Accendere

Premere il pulsante ON / OFF [1] per alcuni secondi, fino all'attivazione del display.

La sequenza di avvio comprende diversi passaggi:

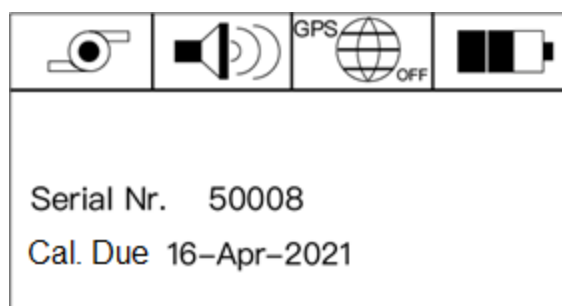
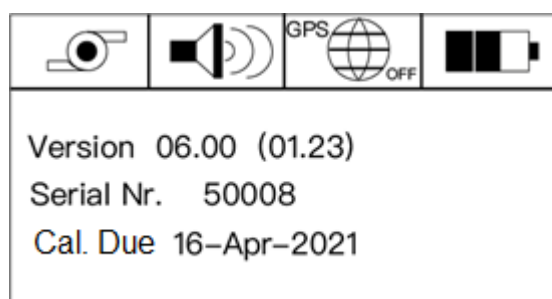
- - Logo Huberg by QED
- - Informazioni sulla versione firmware dello strumento, numero di serie dello strumento e data della prossima calibrazione
- - Data, ora e prossima calibrazione

Lo strumento si scalda e si auto-calibrerà. Il riscaldamento durerà circa 20 secondi e durante questo periodo le funzioni degli strumenti non sono disponibili per l'uso.

Al termine del preriscaldamento e della calibrazione, tutti e quattro LED lampeggeranno e l'allarme suonerà.

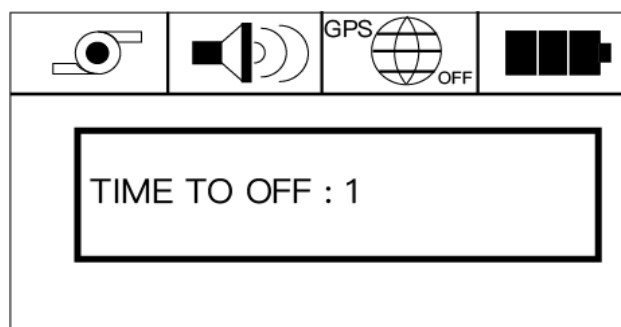


**AVVERTENZA:** accendere l'analizzatore in un'area priva di gas per garantire che l'auto-calibrazione non sia influenzata.



## Spegnere

Per spegnere lo strumento, premere e tenere premuto il pulsante ON / OFF [1] per alcuni secondi. Un messaggio apparirà sul display e inizierà il conto alla rovescia fino allo spegnimento del Metrex.



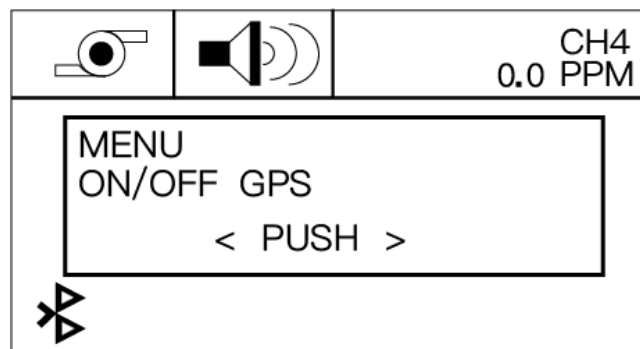
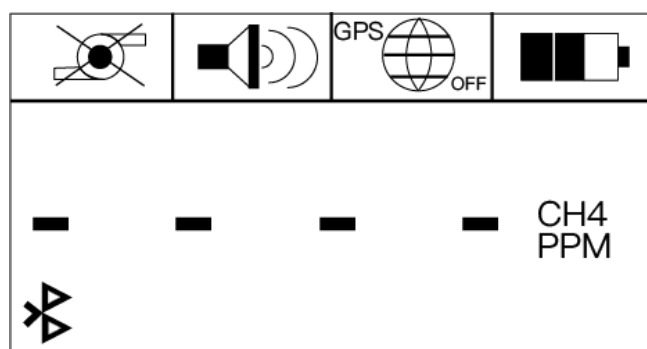
## Funzioni del Dispositivo (continua)

### Uso del GPS

Dopo l'accensione dello strumento, il GPS non è attivo.

Il GPS consente all'utente di salvare il valore del gas associato alla posizione GPS corrente. La capacità di memoria dello strumento consente di registrare un'intera giornata di misurazioni, in genere fino a 10 ore. Le informazioni GPS vengono memorizzate ogni secondo

NB: ----% significa che lo strumento non registra.



### Attivazione GPS

Per attivare il GPS, premere il pulsante "Menu" [4] e utilizzare i tasti freccia su e giù per scorrere le opzioni del menu finché non viene visualizzato "GPS ON / OFF". Premere il pulsante "OK" per confermare la selezione. L'icona GPS cambierà stato da "Off" ad "Attivo".

ICONA	DESCRIZIONE
	GPS Off
	GPS attivo e alla ricerca del segnale

Il modulo GPS è un ricevitore ad alte prestazioni integrato nel Metrex. È inoltre certificato ATEX e ha la capacità di tracciare fino a 20 satelliti. L'antenna è per il tipo di veicolo standard, ad alto guadagno, che fornisce prestazioni di tracciamento di qualità

Il tempo di avvio del modulo GPS può variare a seconda dell'intensità del segnale effettivamente ricevuto. La presenza di alberi o edifici alti, linee elettriche aeree o altri ostacoli influenzerà il segnale. In genere, in un'area aperta, il GPS troverà segnale in meno di un minuto.



Se il segnale viene perso durante la lettura, lo strumento continuerà a registrare i valori del gas e ad associarli all'ultima posizione GPS registrata.

## Misurazione GPL / GLP (OPZIONALE)

METREX può essere calibrato per CH4 e / o GPL (C3H8).

**Nota:** Il gas di petrolio liquefatto è anche noto come GPL, GPL, GLP o Autogas a seconda della posizione geografica



**ATTENZIONE:** la selezione del tipo di gas deve essere effettuata in un'area senza gas

Il tipo di gas può essere modificato durante il normale funzionamento dello strumento. Modificare il tipo di gas premendo il pulsante "Menu" [4] e premendo le frecce su o giù fino a visualizzare l'opzione CAMBIA GAS, quindi premere il pulsante "Invio" [6]. Il testo del tipo di gas a destra della lettura del gas alterna tra CH4 e GPL, indicando che il Metrex è ora pronto per misurare il nuovo tipo di gas..

## Salvataggio di Fughe

Per registrare una perdita nella memoria dello strumento, tenere premuto il pulsante "Enter" [6] per 2 secondi.

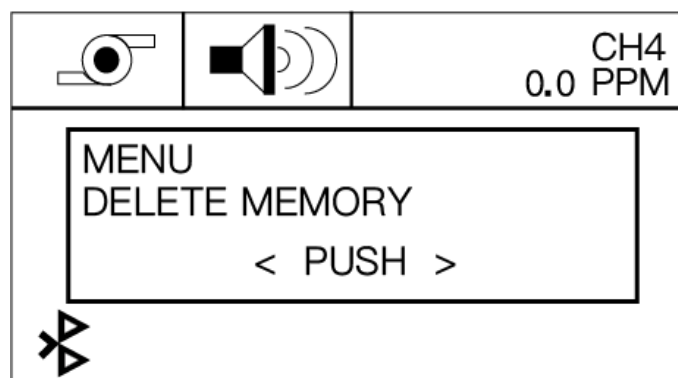
È inoltre possibile premere il pulsante "Menu" e utilizzare le frecce su o giù finché non viene visualizzata l'opzione "Salva fuga". Premere il pulsante "OK" per salvare la fuga.

Quando la memoria è piena, la parola "piena" verrà visualizzata accanto a "mem".

**Nota:** I dati vengono acquisiti e salvati solo quando il GPS è acceso.

## Cancellazione dei Dati

Per eliminare il GPS e i dati di perdita registrati memorizzati nello strumento, premere il pulsante "Menu" [6] e utilizzare i tasti freccia su e giù fino a quando il menu non visualizza CANCELLA MEMORIA. Premere il pulsante "Enter" [6] per confermare la selezione.

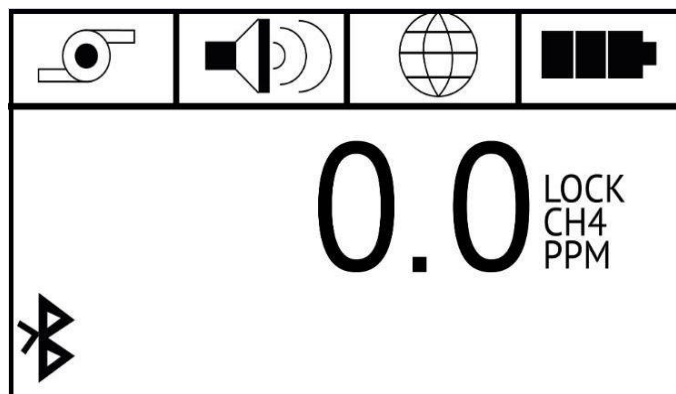


**Nota: i dati eliminati non possono essere recuperati**

## Blocco Volume On/Off

Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata. Ciò è evidenziato dalla visualizzazione della parola LOCK sopra il nome del gas sul display in ogni momento.

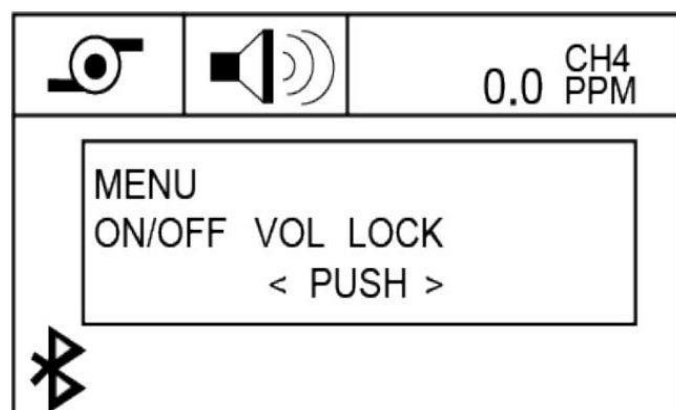
Quando la concentrazione di gas supera 10.000 ppm (1%), METREX passerà automaticamente dalla modalità ppm alla modalità vol % e l'allarme visuale di protezione antiurto si illuminerà di blu. Quando VOL LOCK è attivato, METREX si bloccherà in modalità % vol e non tornerà automaticamente alla modalità ppm fino a quando la concentrazione non scenderà al di sotto dello 0,1% vol.



Quando la concentrazione torna al di sotto dello 0,1% VOL, il LED blu rimarrà acceso per indicare che METREX rimane in modalità %VOL. Per tornare alla modalità ppm, premere il tasto freccia giù / 0 quando la concentrazione è inferiore all'1,0%

L'azzeramento della lettura viene sempre completato premendo il tasto freccia giù / 0, mentre METREX è in modalità ppm e ha una lettura ppm inferiore a 100 ppm.

Per passare alla modalità BLOCCO VOL, premere il pulsante menu, scorrere fino all'opzione BLOCCO VOL ACCESO / SPENTO e premere il pulsante OK.



## Descrizione dei circuiti pneumatici

Il dispositivo funziona in modalità di campionamento utilizzando la sua pompa a membrana integrata. Il flusso tipico è 0,8 l/min e il flusso minimo è 0,6 l/min. Per garantire un buon flusso, il tubo di campionamento non deve essere modificato in nessuna circostanza se non autorizzato da QED. Il flusso massimo è di 1l/min.

Notare che l'uso di accessori, come la sonda, può ridurre leggermente questo flusso. Si consiglia quindi di utilizzare solo le parti e gli accessori forniti da QED.

La dimensione della porta di ingresso del gas è D2 X D4 mm.

Un filtro idrofobico interno protegge il dispositivo dalla polvere o dall'acqua. I filtri esterni devono essere utilizzati sempre durante l'uso dello strumento per proteggere meglio il filtro interno dall'ingresso di umidità o particelle di polvere. Sono disponibili filtri di ricambio. Part N°: H-2012272

**Nota: il filtro non è progettato per proteggere dai prodotti chimici.**



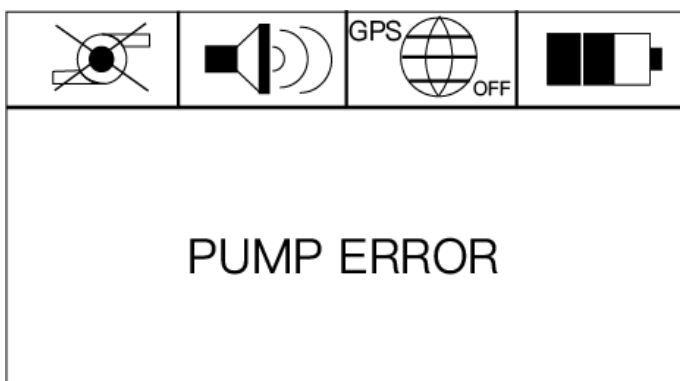
AVVERTENZA: è necessario prestare attenzione per evitare che acqua o sporcizia vengano aspirate nello strumento poiché ciò potrebbe causare il malfunzionamento del circuito pneumatico e danneggiare

### Circuito Pneumatico / Pompa OFF

Lo strumento monitora il flusso della pompa, se il flusso viene ridotto da un blocco a causa di umidità o particelle di polvere, la pompa si ferma. I LED si accenderanno, l'icona della pompa sarà barrata e verrà visualizzato il messaggio "PUMP ERROR" (ERRORE POMPA).

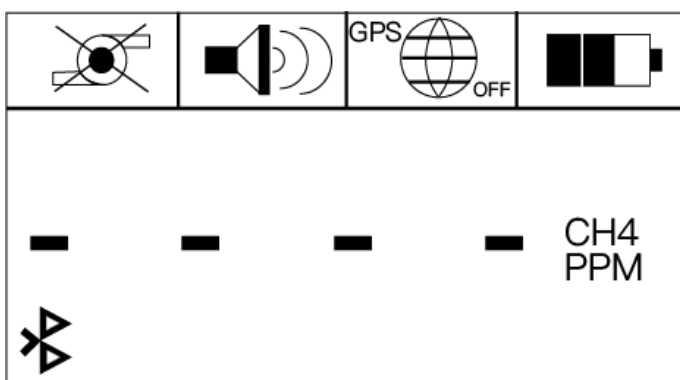
La pompa può essere spenta manualmente premendo il pulsante pompa [2].

La pompa sarà nuovamente barrata.



Quando la pompa è spenta, il display mostra quattro linee orizzontali "----". (queste linee compaiono anche nella sezione idrocarburi).

Nota: se il funzionamento della pompa viene sospeso o interrotto, lo strumento interromperà la registrazione. Adiacente alla % di memoria, verranno visualizzate delle linee orizzontali "----".



## Riavvio della pompa

Per riavviare la pompa, premere il pulsante pompa [2]; la croce che barrerà l'icona della pompa scomparirà e la pompa si riavvierà.

## Fine del rilevamento delle perdite

Per terminare il rilevamento, arrestare manualmente il GPS o spegnere lo strumento.

## Azzeramento manuale

La calibrazione senza gas può essere eseguita durante il funzionamento. Ciò può migliorare il rilevamento delle perdite assicurando che METREX legga correttamente lo zero prima della lettura o per compensare i livelli di gas di fondo nell'atmosfera, motivo per cui è fortemente raccomandato.



Per eseguire una calibrazione senza gas, premere e tenere premuto il pulsante freccia giù fino a quando la lettura è impostata su 0 ppm



**AVVERTENZA:** la calibrazione dello zero gas deve essere eseguita in un'area priva di gas. La lettura corrente deve essere inferiore a 100 ppm per eseguire una calibrazione dello zero.

## Vista alternativa del sensore



Per passare a un'altra visualizzazione del sensore, tenere premuto il pulsante "pompa" per 2 secondi. Per tornare alla visualizzazione standard, tenere nuovamente premuto il pulsante della pompa per 2 secondi. Verranno visualizzati % LEL e qualsiasi altro sensore di gas installato.

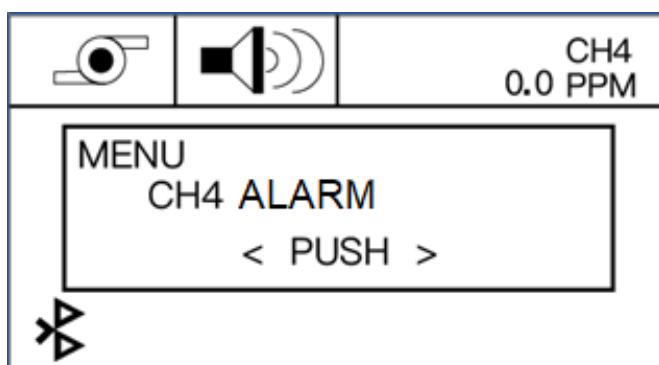
		GPS  OFF	
--- %LEL CH4		NOT PRES	
NOT PRES		NOT PRES	

## Impostazioni di allarme

### Allarme CH<sub>4</sub> -C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

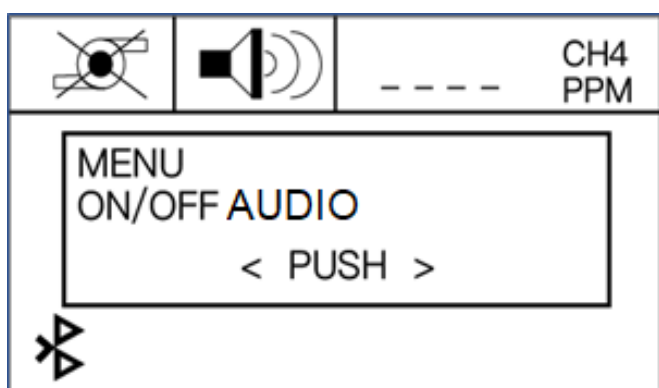
Il limite di allarme può essere modificato nella scala PPM: il limite minimo autorizzato è 50 ppm. Premere il pulsante "Menu" [4] per visualizzare le opzioni di menu. Utilizzare i tasti freccia su e giù per scorrere fino a "Allarme CH<sub>4</sub>", selezionarlo utilizzando il pulsante "Enter" [6].

In questa opzione di menu, modificare il limite di ppm utilizzando i tasti freccia su e giù. Per confermare il livello desiderato, premere il pulsante "Enter".



### Allarme acustico e visivo

L'allarme acustico suona e il LED lampeggia quando lo strumento è acceso e il gas misurato ha superato la soglia di allarme.



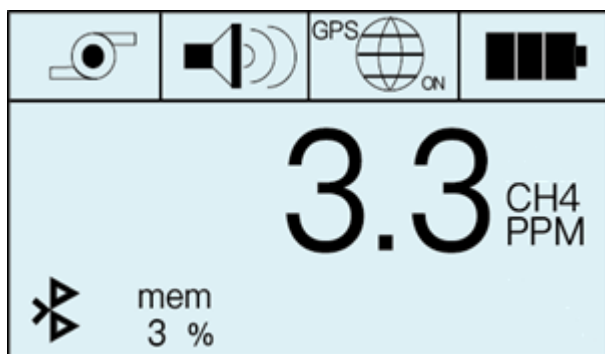
L'allarme acustico può essere attivato o disattivato utilizzando l'opzione di menu AUDIO ON / OFF e premendo il pulsante "OK". Quando l'allarme è disabilitato, l'icona dell'allarme è barrata da una croce. Quando la concentrazione di gas misurata ha superato la soglia di allarme, i LED rossi lampeggiano, questo sarà il caso anche con l'allarme acustico disattivato. (Vedere foto a lato).





## Retroilluminazione: luminosità del display

Per modificare la luminosità del display, premere il pulsante [1] fino a raggiungere il livello desiderato. Il display ha 4 livelli di luminosità. (Off - Basso - Medio - Alto)



## Manutenzione

### Ricarica della batteria

METREX viene fornito con una batteria ricaricabile (PBLO.NNNN.YY 3.7V 4Ah). La ricarica della batteria viene effettuata solo utilizzando l'adattatore esterno CCL0 e l'alimentatore. Collegare il caricabatteria all'alimentazione secondo la figura sottostante, utilizzando i due connettori di polarità conformi alla tensione massima autorizzata (Um pari a 15V).

Gli elementi elencati di seguito sono gli unici componenti che devono essere utilizzati con lo strumento Metrex.

- Batteria ricaricabile litio (PBLO.NNNN.YY 3,7 V 4000 mAh) (Part N°: H-102049-GREY)
- Adattatore di ricarica (CCL0.NNNNN.YY) Part N°: H-M4-S001 o H-M4-S002
- Alimentazione da utilizzare con l'adattatore di ricarica (Um <15 volt)
- Cavo di alimentazione per auto (Part N°: H-102010)

**NOTA:** sono disponibili due adattatori di ricarica

**H-M4-S001** - Questo adattatore non viene utilizzato solo per la ricarica, ma ha anche una porta USB integrata per la comunicazione dati.

**H-M4-S002** - Questo adattatore è solo per la ricarica senza l'opzione di comunicazione.

Collegare il caricabatteria all'alimentazione secondo la figura sottostante utilizzando il connettore bipolare.



**Nota:** assicurarsi che i punti bianchi su ciascun connettore siano allineati

Il tempo di funzionamento tipico del Metrex è di 10 ore a temperatura ambiente con la retroilluminazione e la pompa accese. Questo tempo di funzionamento sarà influenzato dai cambiamenti nella temperatura ambiente e dal uso della retroilluminazione.

Il tempo di ricarica tipico è di 4,5 ore.

**NOTA:**

Il LED rosso sul caricatore indica che Metrex è in carica.

Il LED verde sul caricatore indica che Metrex è completamente carico.

La tecnologia della batteria è litio-ioni. Questa batteria non è soggetta alle normative europee e internazionali relative alle merci pericolose.

Pertanto, questa batteria può essere trasportata per via aerea seguendo i requisiti dell'etichettatura della confezione.

Il livello di carica della batteria viene visualizzato sul display principale. Sono indicati tre livelli di carica.

Il livello di carica più basso indica 30 minuti di funzionamento (@ 20°C).

La durata dell'intero ciclo di carica è generalmente di 4 ore e 30 min.

Il LED rosso sul caricatore indica che lo strumento è in carica.

Quando il ciclo di carica è completo, questo LED diventa verde.

**NOTA:** Non tentare di caricare la batteria quando la temperatura ambiente è inferiore a 0°C / 32°F.

Consigli sull'utilizzo della tecnologia litio-ioni:

Per ottimizzare l'uso e la durata della batteria, seguire le linee guida di seguito:

- Caricare la batteria a una temperatura ambiente compresa tra + 10° e + 30°C
- Lasciare che la batteria raggiunga una scarica completa il più spesso possibile
- Conservare in luogo asciutto ad una temperatura preferibilmente non superiore a 30°C
- Conservare in luogo asciutto ad una temperatura preferibilmente non superiore a 30°C

Connettore di alimentazione centrale – Um=15v.



USB 1

Alimentazione

USB 2

NOTA: USB1 è per il trasferimento dei dati

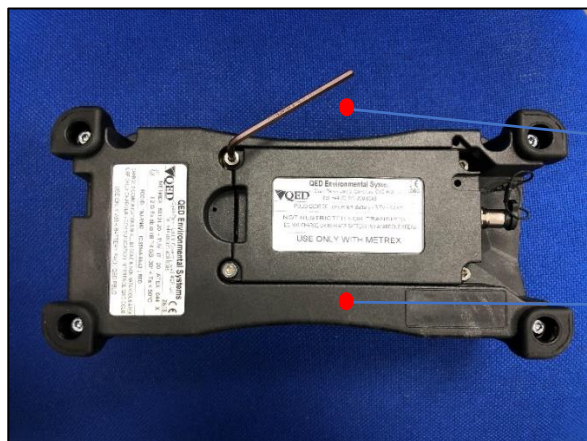
USB 2 è solo per uso in fabbrica



**AVVERTENZA:** caricare solo in un'area sicura e non pericolosa

## Sostituzione della batteria

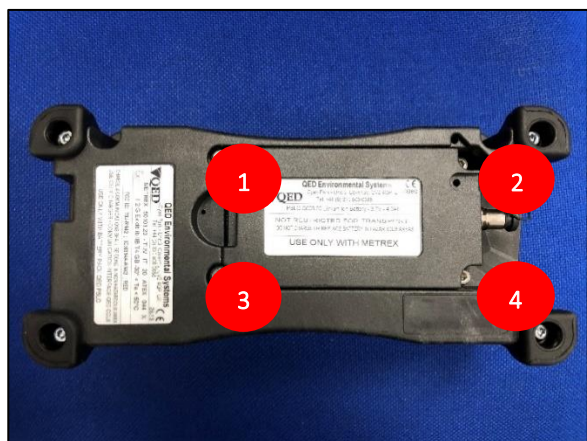
**Nota:** Le foto sono solo a scopo illustrativo.



CHIAVE A BRUGOLA  
3mm



Batteria ATEX



Svitare le quattro viti  
della batteria



Batteria rimossa dallo  
strumento



**AVVERTENZA:** sostituire la batteria solo in un'area sicura e non pericolosa



## Sostituzione del filtro idrofobico



Per rimuovere il filtro, ruotare il gruppo del filtro in senso antiorario. Il filtro quindi si scollega dal suo alloggiamento.



Quando il filtro viene sostituito, rimontarlo ruotando il filtro in senso orario



Filtro di ricambio Part N°: H-201271  
 Sostituzione del corpo del filtro Part N°:H-201283-  
 GREY (GRIS)

Il filtro interno idrofobico deve essere controllato periodicamente (consigliato settimanalmente durante i periodi di utilizzo intenso).

## Bump Test

Lo strumento può essere testato con il "bump test kit" composto da:

- - Una bombola di gas CH<sub>4</sub> / C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>
- - Un regolatore di flusso 1l/min.

Bump Test Kit Part N°: H-100157

## Calibrazione

A meno che non sia necessaria la riparazione, si consiglia di inviare il dispositivo a un distributore autorizzato "Huberg by QED" o direttamente a QED ogni anno per l'ispezione, la manutenzione e la calibrazione.

I dettagli dei distributori Huberg locali possono essere ottenuti visitando il QED Distributor Locator all'indirizzo [www.qedenv.com](http://www.qedenv.com)

	Non-USA	USA
Tel:	+44(0)333 800 0088	(800) 624-2026
Indirizzo:	Unit 3 – Cyan Park, Coventry, UK, CV2 4QP	2355 Bishop Circle West, Dexter, MI. 48130, USA

## Allarmi e informazioni sugli errori

La tabella seguente fornisce i diversi allarmi e informazioni sugli errori.

Allarme o errore visualizzato	Errore	Condizioni
Allarme acustico e LED lampeggianti	Allarme gas	Concentrazione misurata sopra della soglia di allarme.
Sullo schermo viene visualizzato il messaggio ERRORE POMPA, i LED lampeggiano e l'icona della pompa è coperta da una croce.	Pompa fermata	La pompa potrebbe essersi fermata a causa dell'ingresso di umidità o di una grande quantità di polvere. -
Icona della batteria lampeggiante	Livello di batteria basso	È stato raggiunto il livello di capacità di carica più basso. Restano circa 30 minuti di utilizzo (a +20° C)
Il messaggio BATTERIA SCARICA appare per un breve periodo	Livello della batteria insufficiente	Lo strumento non funziona e si spegne.
Il display visualizza: no sensor com	Il sensore non comunica correttamente	Spegnere e riaccendere lo strumento. Se l'errore persiste, contattare <a href="mailto:technical@qedenv.co.uk">technical@qedenv.co.uk</a> / <a href="mailto:service@qedenv.com">service@qedenv.com</a>

Le luci LED delle protezioni antiurto vengono utilizzate per indicare quanto segue:

LED delle Protezione antiurto	Significato
rosso (in alto a sinistra / a destra)	Concentrazione di soglia superata O Batteria scarica
Blu (in basso a destra)	misurazione nella gamma %VOL



### Ripristino degli allarmi:

La tabella sottostante indica le condizioni di allarme, le uscite audio / visive e come resettare l'allarme.

Allarme e informazioni di default	Allarme sonoro	Indicatore LED	Reset
Soglia di concentrazione di gas	✓ (se abilitato)	✓	Sì, quando sotto la soglia
Pompa ferma (flusso fallito)	x	x	Premere il pulsante della pompa
Livello della batteria basso	✓	✓	Ricaricare o sostituire la batteria

## Garanzia

I termini e le condizioni della garanzia QED per Metrex sono disponibili utilizzando il link sottostante:

[METREX Warranty Terms & Conditions](#)

## APPENDICE A – Uso Sicuro dello Strumento

Le informazioni contenute in queste istruzioni di sicurezza devono essere seguite in aggiunta alle avvertenze nel manuale utente fornito al cliente.



AVVERTENZA: Non utilizzare lo strumento METREX in una zona classificata se la versione dell'apparecchio non è certificata ATEX.

- Si consiglia all'utente di essere a conoscenza della Direttiva DPI (89/686 / CEE) relativa ai dispositivi di protezione individuale.

Si consiglia all'utente che opera in area ATEX, di essere dotato di un dispositivo di protezione individuale (DPI) antistatico completo, in combinazione con terra conduttiva o dissipativa, e scarpe con una resistenza inferiore a 108  $\Omega$ , in accordo con la seguente normativa e standard: Regolamento (UE) 2016/425 sui dispositivi di protezione individuale (DPI) da applicare dal 21 aprile 2018; EN 1127-1: 2011 (Atmosfere esplosive. Prevenzione e protezione dall'esplosione - Concetti di base e metodologia); il CLC / TR 50404: 2003 "Codice di condotta per l'elettrostatica per la prevenzione dei pericoli dovuti all'elettricità statica"; IEC 60079-32-1: 2013 e IEC 60079-32-1: 2015



AVVERTENZA: non aprire il dispositivo.

### Altre precauzioni per l'uso

- La carica delle batterie deve avvenire in un luogo sicuro con l'apposito adattatore esterno.
- Lo strumento è dedicato alle misurazioni in aria ambiente o può accettare miscele di gas contenenti prodotti chimici non corrosivi. In caso di presenza di miscele di gas ad eccezione di idrocarburi e gas neutri, contattare il proprio distributore QED per verificare la compatibilità con il dispositivo.

### Test e manutenzione

I controlli e la manutenzione delle apparecchiature certificate devono essere eseguiti secondo i criteri della norma EN60079-17.

### Riparazione

In caso di malfunzionamento o danno, contattare QED (o un distributore autorizzato) per assistenza.



## Conformità

L'apparecchio tipo METREX è utilizzabile in atmosfera esplosiva di gas del gruppo IIB e classe di temperatura T4 per una temperatura ambiente da -30°C a + 50°C.

L'apparecchio è di categoria 2 e può essere utilizzato nelle zone 1 e 2.

Il rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza, definiti nell'allegato II della direttiva 2014/34 / UE del 26 febbraio 2014, è ottenuto dalla conformità dell'apparecchio alle norme:

EN 60079-0: 2018 Atmosfere esplosive - Parte 0: Attrezzatura - Requisiti generali

EN 60079-11:2012 Atmosfere esplosive - Parte 11. Protezione delle apparecchiature mediante sicurezza intrinseca «i»

EN 60079-1:2014 Atmosfere esplosive - Parte 21. Protezione dell'apparecchiatura mediante custodie a prova di fiamma "d"

I seguenti elementi vengono applicati al dispositivo:

Numero di certificato: TÜV IT 20 ATEX 044 X

Marcatura:  II 2 G Ex db ib IIB T4 Gb -30°C≤Ta≤+50°C

II: Apparecchiature di 2 ° gruppo destinate all'uso in aree con un'atmosfera di gas esplosivo diverse dalle miniere

2: Categoria due (adatto per installazione in zona 1 e zona 2, non per zona 0)

G: Solo per gas, non per polvere

db: Metodo di protezione a prova di fiamma

ib: Metodo di protezione intrinsecamente sicuro

IIB: Gruppo gas, adatto solo per gas IIA (es. Metano) e IIB (es. Etilene)

T4: Classe di temperatura (max. Temperatura superficiale 135°C)

Gb: Livello di protezione dell'apparecchiatura EPL (LPE), alta protezione

## APPENDICE B – Specifiche Tecniche

Obiettivo di gas	Metano (CH <sub>4</sub> ), Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )
Campi di misura	1-10,000ppm 0-100%LEL 0.1% - 100% v/v
Soglia minima	100ppm
Precisione	+/-10% rispetto alla lettura
Condizioni ambientali di lavoro	Temperatura: Da -30°C a + 50°C / Da -22°F a +122°F (in un'atmosfera senza condensa) Pressione: pressione atmosferica da 800 mbar a 1100 mbar / da 23,62 "Hg a 32,48" Hg Umidità: <95% di umidità relativa
Alimentazione	Pacco batteria specifico agli ioni di litio ricaricabile 3.7V – 4000mA/h Durata della ricarica: 4h30min
Tempo operativo	10 ore a 20 ° C / 68 ° F (con retroilluminazione attivata)
Housing	Poliammide rinforzata al carbonio con fibra di vetro Dimensioni: L x L x A = 230 x 97,5 x 110 mm / 9,06 "x 3,84" x 4,33 " Peso: 1,3 kg / 2,9 libbre (in funzione)
Grado di protezione	IP65
Condizioni ambientali di conservazione (batterie escluse)	Umidità: <95% di umidità relativa Temperatura: da -40°C a + 60°C / da -40°F a + 140°C
Portata di campionamento	0.8 l/min / 800cc/min
<u>User interface</u> <u>Interfaccia utente</u>	Ampio display: matrice di 86 mm x 47 mm / 3,39 "x 1,85" 5 tasti per l'attivazione diretta delle funzioni
Allarme	Soglia di concentrazione CH <sub>4</sub> / C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> Pompa fermata
Livello sonoro del buzzer (30cm)	65 dB (A)
Indicatori dello stato del dispositivo	Modalità di misurazione Livello della batteria Pompa Comunicazione GPS
Connessione elettrica	Multiplug per caricabatteria e per una comunicazione con un computer. Dotato di anello di sicurezza (safety ring)
Collegamenti gas	Raccordo ingresso gas ad innesto rapido (quick connect) con meccanismo di bloccaggio: asta di aspirazione sul lato destro. Raccordo di uscita del gas a collegamento rapido
Cinghie per il trasporto	Cinturino sintetico, 30mm / 1.18"

## APPENDICE C - Informazioni sullo Smaltimento da parte degli Utenti dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche

Il simbolo del bidone dei rifiuti visualizzato sulle apparecchiature elettriche fornite da QED significa che il dispositivo non deve essere smaltito attraverso il normale flusso di rifiuti urbani ma attraverso un programma di riciclaggio registrato.

La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) attribuisce ai produttori la responsabilità di adempiere ai propri obblighi, con l'obiettivo fondamentale di ridurre l'impatto ambientale delle apparecchiature elettriche ed elettroniche a fine vita.



QED è registrato presso l'Agenzia per l'ambiente come produttore e ha aderito a un fornitore di programmi di riciclaggio che gestisce e segnala i nostri rifiuti elettrici per nostro conto.

**Nota:** quando lo strumento sta per esaurirsi, contattare il distributore locale o il Dpto Vendite QED al +44(0)333 800 0088 o email [sales@qedenv.co.uk](mailto:sales@qedenv.co.uk), chi ti consiglierà sul passo successivo per aiutarci a rispettare i nostri obblighi.

## APPENDICE D – Conformità al modulo Bluetooth

Il modulo Bluetooth ha un QDID registrato con Bluetooth SIG :  
QDID: B014867

### United States

The device contains Transmitter Module FCC ID: T9J-RN42. This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### Canada

Certification	Standards	Article	Laboratory	Report Number	Date
Safety	EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011	[3.1(a)]	Worldwide Testing Services (Taiwan) Co., Ltd.	W6M21402-13966-L	2014-03-24
Health	EN 62479:2010			W6M21402-13966-62479	2014-03-13
EMC	EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09)	[3.1(b)]		W6M21402-13966-E-16	2014-03-13
	EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09)				
Radio	EN 300 328 V1.8.1 (2012-06)	(3.2)		W6M21402-13966-T-45	2014-03-13
Notified Body Opinion	<b>CE0681</b>	—	Eurofins Product Service GmbH	U9M-1404-3736-C-V01	2014-04-15

The device contains transmitter module IC: 6514A-RN42.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

## Europe

The Bluetooth module has been tested to R&TTE Directive 1999/5/EC Essential Requirements for Health and Safety (Article (3.1(a)), Electromagnetic Compatibility (EMC) (Article 3.1(b)), and Radio (Article 3.2) and are summarized below.

Il modulo Bluetooth è stato testato in base alla direttiva R & TTE 1999/5 / CE Requisiti essenziali per la salute e la sicurezza (articolo (3.1 (a)), compatibilità elettromagnetica (EMC) (articolo 3.1 (b)) e radio (articolo 3.2) e sono riassunto di seguito



**QED Environmental Systems**

Cyan Park, Unit 3  
Jimmy Hill Way  
Coventry  
CV2 4QP  
United Kingdom

[sales@qedenv.co.uk](mailto:sales@qedenv.co.uk)

