

GasCheck G

Manuale Utente V2.3



Registra on-line il tuo strumento per usufruire dell'estensione di garanzia

La ringraziamo per l'acquisto della strumentazione Ion Science.

La garanzia standard della strumentazione può essere estesa a 5 anni per il Phocheck Tiger e a 2 anni per gli altri strumenti Ion Science

Per ricevere l'estensione, sarà necessario registrar lo strumento on-line entro un mese dall'acquisto visitando il sito web ionscience.com/instrument-registration

Dichiarazione di conformità

Produttore: Ion Science Ltd, The Hive, Butts Lane, Fowlmere, Cambridge, England. SG8 7UJ

Prodotto: GasCheck G 1, 2 and 3 (Grafico)

Descrizione del prodotto: Un micro sensore di conducibilità termica viene utilizzato per rilevare perdite di gas. Questo strumento è stato progettato specificamente per la ricerca e la posizione di gas non infiammabili come l'Elio e CFC.

Direttive: 2014/30/EU Apparecchiature Elettroniche – Compatibilità Elettromagnetica(EMC)

Standards: BS EN 61010-1:2010 Richieste di sicurezze per apparecchiature elettriche

BS EN ISO 9001:2008
BS EN 61326-1:2013

Sistema di gestione qualità – Requisiti
Apparecchiature elettroniche per controllo e uso di laboratorio
- EMC Requisiti (Classe B e Immunità Generale)

Il sottoscritto dichiara che l'apparecchiatura specificata in precedenza è conforme alle direttive e norme indicate.

Firmato:



Name: Mark Stockdale
Position: Technical Director
Date: 30th April 2013

Indice

Dichiarazione di conformità	3
Dichiarazioni	5
Sicurezza	5
Quality Assurance	5
Responsibilità di utilizzo	Error! Bookmark not defined.
Smaltimento	Error! Bookmark not defined.
Calibrazione Facility	Error! Bookmark not defined.
Note Legali	Error! Bookmark not defined.
Descrizione dello strumento	Error! Bookmark not defined.
Principio di funzionamento	Error! Bookmark not defined.
Conduktività termica	Error! Bookmark not defined.
Menu principale	Error! Bookmark not defined.
Funzioni	11
Contrasto 1, 2 & 3.....	11
Illuminazione 1, 2 & 3.....	11
Suono 1, 2 & 3.....	11
Peak hold 2 & 3.....	11
Calibrazione 2 & 3.....	11
Scelta batterie 3.....	12
Visualizzazione Dati 3.....	12
Unità di misura 3.....	12
Display 3.....	12
Selezione Gas 3.....	13
Upgrade 1 & 2.....	13
Tastierino	Error! Bookmark not defined.
Opzioni Sonde	Error! Bookmark not defined.
Over view	17
Selezione calibrazione di fabbrica o utente	18
Procedura di calibrazione con unità 'ppm'	18
Procedura di calibrazione con unità 'cc/sec'	19
Garanzie e service	Error! Bookmark not defined.
Contatti	20
Sostituzione Batterie	Error! Bookmark not defined.
Sostituzione Parti e Accessori	Error! Bookmark not defined.
Manuale log	24

Statements

Sicurezza

Si prega di leggere questo manuale per intero prima di utilizzare lo strumento GasCheck G. Ion Science Ltd non si assume alcuna responsabilità per danni, lesioni o morte derivanti da uso improprio, incomprensione o negligenza durante l'utilizzo di questo rilevatore di gas. Si prega di contattare Ion Science per chiarimenti su qualsiasi aspetto di questo manuale che non si comprenda o per avere ulteriori informazioni necessarie.

Questo strumento deve essere utilizzato solo da personale qualificato o competente, con una adeguata conoscenza dei pericoli relativi ai gas contenuti all'interno di apparecchiature o nell'ambiente di utilizzo dello strumento. .

Quality Assurance

Gli strumenti GasCheck G sono fabbricati in conformità all direttiva ISO9001: 2008, che assicura che l'apparecchiatura fornita al cliente è stata progettata e assemblata in modo riproducibile da componenti tracciabili, rendendo riconducibile ogni singola fase della produzione i vari standard qualitativi.

Responsabilità di utilizzo

Molti gas sono pericolosi e possono causare l'esplosione, avvelenamento e la corrosione con conseguenti danni a cose e a persone. E' responsabilità della persona che utilizza questo strumento assicurarsi che sia utilizzato in conformità con il presente manuale e che lo strumento funzioni correttamente prima dell'uso.

Il GasCheck G è in grado di rilevare una vasta gamma di gas, ma alcuni gas sono più difficili da individuare.

È responsabilità dell'utilizzatore garantire che lo strumento GasCheck G abbia la sensibilità necessaria per rilevare i gas prima che questi possano raggiungere livelli potenzialmente pericolosi.

Prestazioni inadeguate delle apparecchiature di rilevamento di gas descritte in questo manuale non sono sempre evidenti e di conseguenza le attrezzature devono essere regolarmente ispezionati e mantenuti. Ion Science raccomanda che il personale responsabile delle attrezzature controlli regolarmente i dispositivi per assicurarsi che funzioni entro i limiti di calibrazione, e che esista un registro storico dei vari controlli e manutenzioni effettuate. L'apparecchiatura deve essere utilizzata in conformità con questo manuale, e in conformità alle norme di sicurezza degli ambienti.

Smaltimento

Lo Smaltimento dell'apparecchiatura e dei suoi componenti, come batterie usate, deve essere conforme con la sicurezza locale e nazionale e le esigenze ambientali. Ciò include la direttiva europea RAEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Ion Science offre un servizio di 'take-back'. Si prega di contattare Ion Science per ulteriori informazioni.

Funzione di calibrazione

Ion Science offre un servizio di taratura, comprensivo del rilascio di un certificato tracciabile valido per 12 mesi. Un kit GasCheck G Calibration offre la possibilità di controllo e verifica della taratura degli strumenti contro un riferimento noto, tuttavia Ion Science Ltd consiglia vivamente che lo strumento venga inviato presso un centro di assistenza autorizzato su base annua, per la manutenzione generale e la calibrazione.

Avvisi legali

Malgrado i sostanziali sforzi sostenuti per realizzare tale manuale con massima accuratezza, Ion Science non si assume alcuna responsabilità per errori o omissioni o eventuali conseguenze derivanti dall'utilizzo delle informazioni in esso contenute. Esso è fornito "così com'è" e senza alcuna rappresentazione, termine, condizione o garanzia di alcun tipo, espressa o implicita. Nella misura consentita dalla legge, Ion Science non sarà responsabile per qualsiasi danni che possono derivare dall'uso di questo manuale. Ci riserviamo il diritto in qualsiasi momento e senza alcun preavviso di rimuovere, modificare o variare qualsiasi contenuto che appare nel presente documento.

Descrizione

Il GasCheck G rappresenta una gamma di strumenti portatili in grado di rivelare gas a vari livelli. Essendo uno strumento portatile, esso è alimentato da batterie AA standard e accetta entrambi i tipi nickel metallo idruri (ricaricabili) e alcaline.

Il GasCheck G si basa sul principio della conducibilità termica, come tecnica di rilevazione di gas, che offre una tecnologia robusta che richiede bassissima o alcuna manutenzione al di là della manutenzione annuale. Tutti i modelli GasCheck G hanno un' interfaccia grafica semplice da usare, con una tastiera intuitiva che permette la selezione semplice delle funzioni.

La gamma di strumenti GasCheck G può essere aggiornata ed estesa, tramite degli opportuni upgrade successivi, per aggiungere ed implementare funzionalità senza la necessità doverlo restituire al fornitore e senza dover modificare il firmware interno.

Il GasCheck G ha un display LCD, LED e indicatore acustico che indica il segnale rilevato.

Applicazioni comuni che vedono impiegato il GasCheck G includono :

- *Assicurazione di Qualità: Per la verifica della tenuta dopo la produzione
- *Applicazioni di Laboratorio: Rivelazione di perdite da spettrometri di massa e cromatografi
- *Industriali: Perdita da bombole, flange e tubi di impianti
- *Medicali: Verifica di particolari membrane o perdite da glove box
- *Pneumatiche: Verifica della tenute di valvole

Il GasCheck G è calibrato verso una Perdita certificate di 5 E-4 cc/s di Elio che permette una lettura volumetrica, ed anche verso una concentrazione di Elio di 5000ppm , al fine di permettere misure di concentrazione.

Unità di misura selezionabili:

cc/sec	Centimetri cubi al secondo, consente una lettura che indica il volume di gas che fuoriesce nell'atmosfera da un unico punto, nell'unità di tempo; vale a dire una perdita da una fessura o foro.
ppm	E' una misura di concentrazione; GasCheck G mostra la concentrazione rilevata, tuttavia risulta più complesso indicare una quantità di gas dispersa dalla fuga.
mg/m ³	Milligrammi per metro cubo, che rappresenta un'unità di misura della concentrazione (Vedi ppm come sopra)
g/yr	Grammi per anno è un' alternative unità di misura per la velocità di fuga

NOTE:

Il GasCheck G non è u dispositivo a sicurezza intrinseca, quindi non dovrebbe essere utilizzato in atmosphere potenzialmente esplosive. GasCheck intrinsecamente sicuri sono disponibili, ma sarà necessario contattare Ion Science Ltd per ulteriori informazioni.

Le letture possono essere influenzate da pressione, temperature ed umidità relative.

Il GasCheck G NON è 'Gas Specifico' quindi non può discriminare tra varie tipologie di gas.

Packing list

Si prega di rimuovere tutto il materiale di imballaggio e controllare il contenuto della custodia rispetto alla lista seguente prima dell'uso. Se lo strumento o qualunque altro accessorio appaiono danneggiati o non sono presenti contattare il fornitore dello strumento.

Item	Qtà	Descrizione	Check
1	1	GasCheck G instrument with short probe and nozzle fitted	
2	1	Long probe	
3	1	Box spanner used to change probes	
4	1	Spare battery clip	
5	1	User manual	
6	1	Calibration certificate	



Come funziona

Conducibilità termica

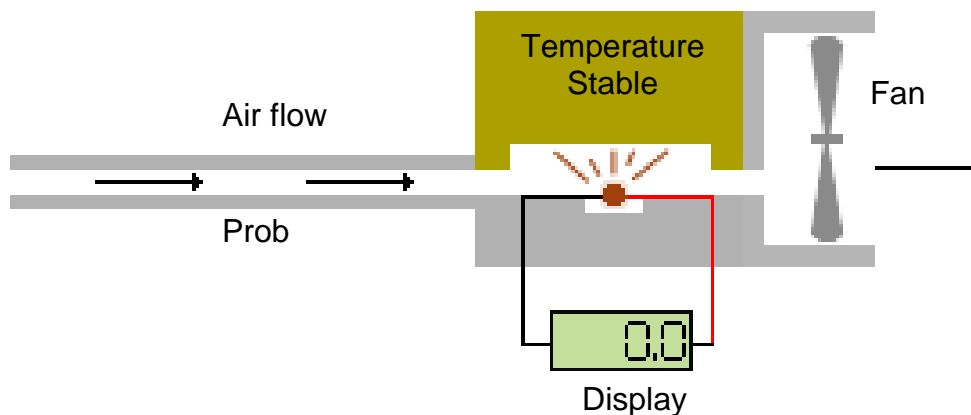
Tutti i gas conducono il calore ma in quantità variabili. Scaldando un oggetto e rimuovendo successivamente la fonte di calore, l'oggetto si raffredderà sino a raggiungere l'equilibrio termico con l'aria ambiente.

Ciò avviene perché il calore viene spontaneamente trasferito dall'oggetto (che è a temperature più alta) all'atmosfera circostante (sino a che questa si trova ad una temperatura più bassa). Questo principio è analogo nel caso in cui l'oggetto sia ad una temperatura più bassa dell'aria ambiente circostante.

La dissipazione del calore in aria ambiente segue una cinetica ben nota; inoltre se si sostituisce l'aria ambiente con Elio, la velocità con cui l'oggetto si raffredda varia: in particolare il suo scambio di calore con l'esterno sarà sei volte più veloce.

Lo strumento contiene un termistore che riscalda un blocco ad una temperatura costante. Non appena l'aria attraversa la camera di rilevazione una quantità costante di calore passa dalla sorgente di calore al blocco. I gas che sono differenti dall'aria influenzeranno la velocità di trasmissione del calore; queste velocità sono misurate dallo strumento e trasdotte come velocità di fuga a display.

Il diagramma seguente mostra le funzionalità di base del sensore di conducibilità termica del GasCheck G. Una ventola aspira un piccolo flusso di gas attraverso la sonda e lo convoglia nella camera di rilevamento. Il termistore si riscalda quando viene applicata energia elettrica. Quando l'aria passa attraverso la cella, essa veicola una certa quantità di calore dalla sorgente al blocco termostato, questo tasso di trasmissione costante in presenza di sola aria ambiente (senza altri gas) viene utilizzato per effettuare lo 'Zero' dello strumento.



Quando la camera è attraversata da gas con differenti proprietà termiche rispetto all'aria pura, la quantità di calore trasmessa dalla sorgente al blocco termostato sarà differente. Tale variazione sarà misurata dallo strumento e, opportunamente trasdotta, sarà visualizzata a display come velocità di fuga o concentrazione.

NOTA:

*Alcuni gas hanno proprietà termiche simili a quelle dell'aria, quindi in tal caso lo strumento potrà rivelare solo grandi variazioni di concentrazioni per tali sostanze.

*I gas possono dare dei segnali positivi o negativi ; tuttavia per semplificare la gestione lo strumento considera esclusivamente le variazioni come positive.

* Il GasCheck G NON può differenziare tra gas differenti! Selezionando uno specifico gas sullo strumento, sarà possibile risalire alla concentrazione di quello stesso gas solo se è proprio lui che viene rilevato.

Menù Principale

Una volta avviato, lo strumento esegue la sua routine di start up, e mostra la sua normale schermata che indica il valore della fuga di gas. Prima di utilizzare lo strumento occorrerà settare i vari parametri per adattarlo meglio alla varia applicazione.

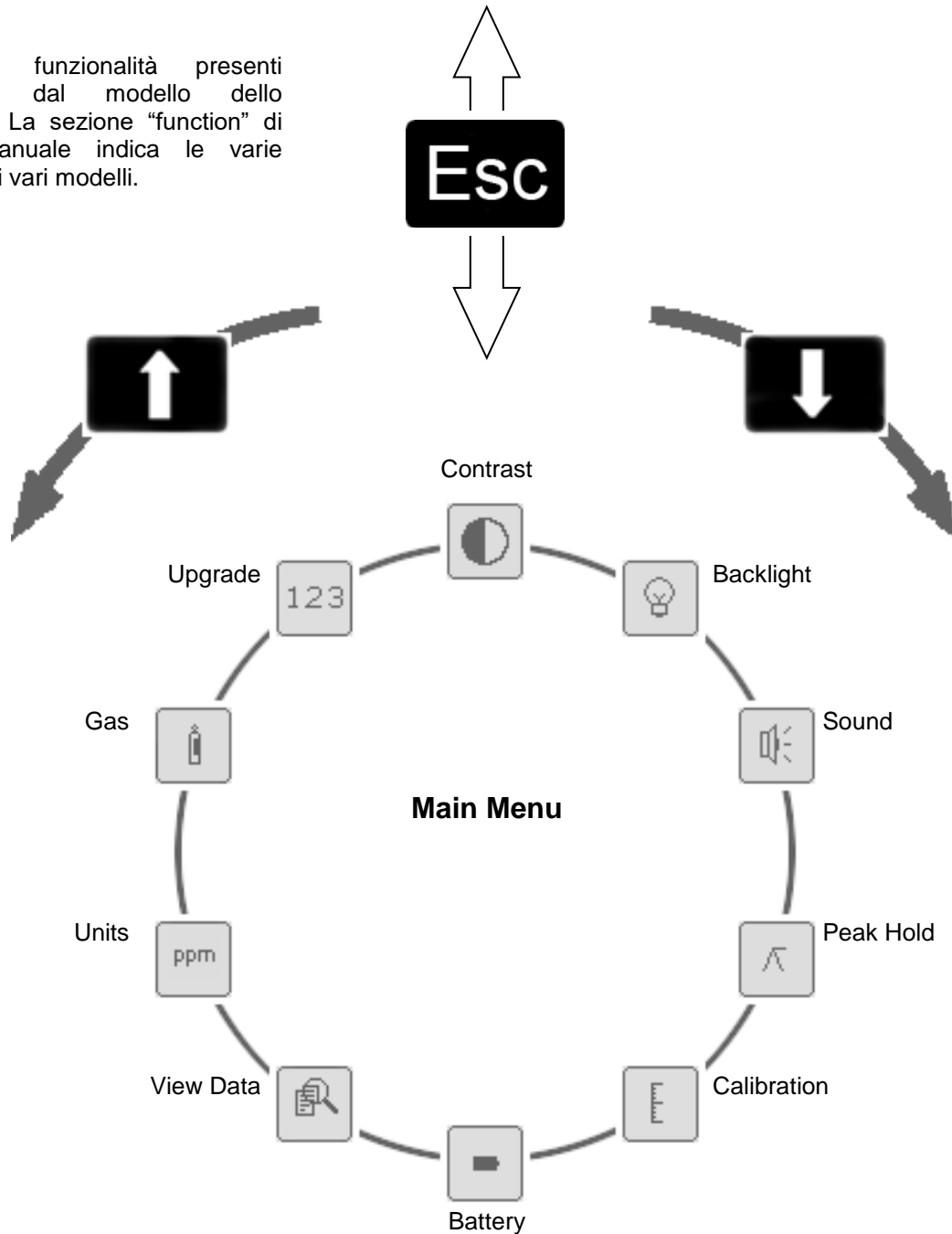
Premendo il tasto "Esc" quando si visualizza la "Running Screen" si accede al menu principale dello strumento. Premendo nuovamente esc si tornerà nella schermata di misura.



Running screen

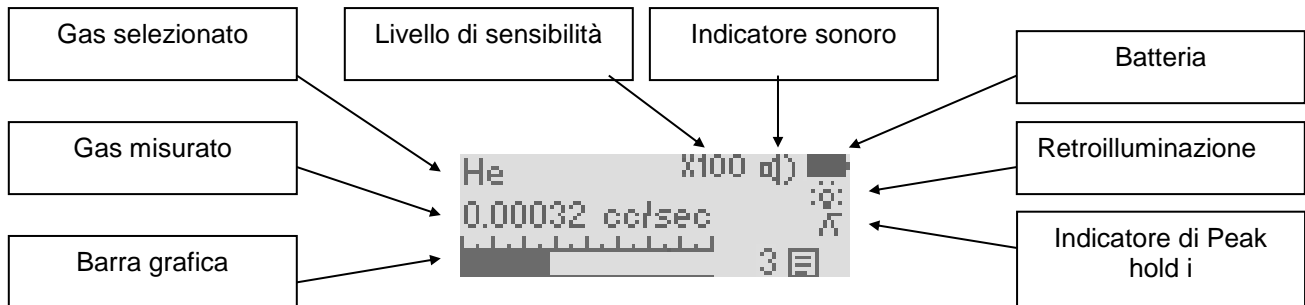
NOTA:

Le varie funzionalità presenti dipendono dal modello dello strumento. La sezione "function" di questo manuale indica le varie funzioni dei vari modelli.



Schermo

La schermata di running, visualizzata durante la misura, è composta da varie icone ed aree, i cui significati sono di seguito illustrati



Selezione Gas

Il GasCheck G2 e G3 mostra il gas selezionato, e che si intende misurare in alto a sinistra nella schermata di running. Il modello G2 mostra soltanto il gas selezionato in casa madre, invece il modello G3 possiede una tavola di gas che può essere visionata e da cui si potrà effettuare la selezione del gas da misurare.

Sensibilità

Il GasCheck G ha tre livelli di sensibilità, x100 è il più sensibile; x10 è il range centrale e x1 è il meno sensibile.

Si può scorrere la sensibilità per i vari gas dalla tavola dei gas.

Stato della batteria

Quando l'icona della batteria è completamente piena, indica la sua massima carica, quando è presente solo una tacca essa sarà scarica.

Retroilluminazione

Questo simbolo indica lo stato della retroilluminazione anche in pieno giorno.

Misura dei Gas

Lo strumento misura la velocità di fuga e mostra il valore a seconda dell'unità di misura scelta.

Indicazione acustica

Questo simbolo mostra se l'indicatore sonoro è abilitato o meno, qualora sia presente il semicerchio a destra del simbolo, allora esso sarà attivato. Diversamente sarà disabilitato. Il tono dei tasti della tastiera invece, non può essere disattivato.

Barra grafica

Fornisce un'indicazione visiva della concentrazione. Il grafico non è scalato e dovrebbe essere impiegato solo per indicazione grossolana.

Il GasCheck G1 non ha unità di misura quindi la sua rilevazione si basa solo sull'indicazione grafica fornita da questa barra. Quando il gas viene rilevato, se la barra ha raggiunto il fondo scala, si può selezionare una differente sensibilità con un range di misura più esteso.

Peak hold

Quando è selezionato, viene mostrato a display il valore più alto misurato, che viene così sempre visualizzato sino a che non si effettui una lettura ad valore più elevato. Premendo il tasto Enter si resetta la lettura ma si salva anche il valore di picco nella memoria.

Funzioni

Il GasCheck G presenta diverse funzionalità, ciascuna delle quali può essere presente o meno nelle varie versioni : G1, G2 e G3 come riportato di sotto.

GasCheck G1 = 1,

GasCheck G2 = 2,

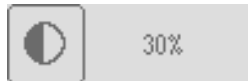
GasCheck G3 = 3.

Contrasto

1, 2 & 3

Usa tale funzionalità per modulare il contrasto del GasCheck a display. Variazioni significative della temperatura ambiente potrebbero oscurare il visore.

Accedendo a tale funzione viene mostrato un numero a destra del contrasto in percentuale, usando i tasti alto e basso si può effettuare la regolazione al livello desiderato. Premere Esc per uscire da tale menu.



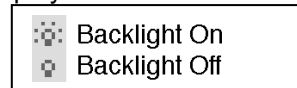
Retroilluminazione

1, 2 & 3

L'utente può selezionare On o Off per l'illuminazione del display.

Dato che alla luce del solo non si riesce a distinguere lo stato della retroilluminazione (se On o Off), un'icona al running screen ne mostra l'effettivo stato.

Accendendo la luce a display, si reduce ovviamente la durata della batteria; da 40 a 20 ore di utilizzo circa.

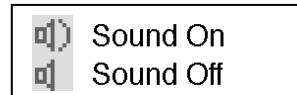
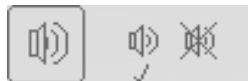


Suono

1, 2 & 3

Lo strumento possiede un indicatore acustico che produce un suono sempre più frequente all'aumentare della concentrazione di gas rilevata. Tale indicazione può essere abilitata o disabilitata. Usare i tasti Su o Giù per la scelta desiderata, spostando l'apice di selezione, ed infine premere Esc per ritornare al menu principale.

Il beep relativo ai tasti del tastierino non può essere disabilitato.



Peak hold

2 & 3

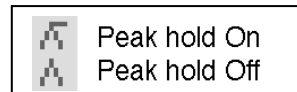
Quando è selezionata, questa funzione, permette di salvare e visualizzare a display il valore più alto rilevato, sino a che non viene premuto il tasto Enter.

Selezionare la scelta desiderata utilizzando i tasti su e giù, muovendo l'apice di selezione quindi premere Esc per tornare al menu principale.

Quando si usa il gasCheck G, premere il tasto Enter per eliminare il valore visualizzato.

La lettura sarà salvata in memoria premendo il tasto Enter.

WARNING: Eseguire lo **ZERO** dello strumento in un ambiente contaminato può portare a false rivelazioni.

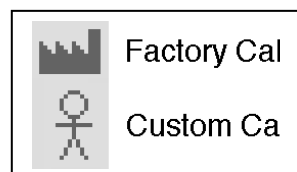


Calibrazione

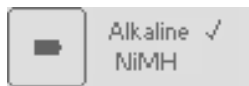
2 & 3

Esistono due tipologie di calibrazione che possono essere selezionate. La calibrazione di fabbrica e quella utente. La prima viene eseguita presso un centro autorizzato e non può essere modificata dall'utente.

Invece la calibrazione Custom (utente) offre la possibilità di calibrare lo strumento durante il periodo di tempo che intercorre tra una calibrazione di fabbrica e l'altra (cadenza annuale).



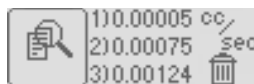
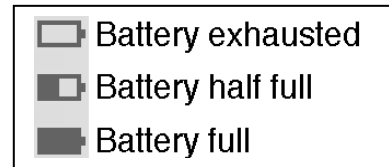
Funzioni



Selezione della batteria

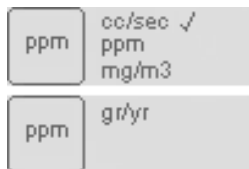
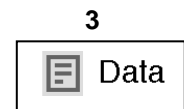
Il GasCheck G può essere utilizzato mediante batterie del tipo AA sia di natura alcalina (non ricaricabile) che al Nickel Metallo Idruro (Ricaricabile).

Scegliere il tipo di batteria usando i tasti Su o Giu e successivamente premere il tasto esc per tornare al menu principale. Un'errata selezione del tipo di batterie non preclude l'utilizzo corretto dello strumento, ma provoca una incorretta indicazione della carica della batteria.



Visualizzazione dei dati

Il GasCheck G ha la capacità di memorizzare e loggare sino a 10 letture nella sua memoria interna. Per salvare una lettura premere Enter quando si è nella sezione Running Screen. Il salvataggio della lettura è confermato dalla comparsa di un'icona nella schermata principale. Quando la memoria è piena, il simbolo "data" lampeggia. I dati salvati e memorizzati possono essere visualizzati effettuando uno scroll con i tasti alto e basso attraverso il logger delle letture. Per cancellare i dati salvati tenere premuto il tasto Enter, lampeggerà l'icona del cestino; continuare a tenere premuto il tasto Enter sino a quando non sarà cancellato il dato salvato. Premere Esc per tornare al menu principale.



Unità di misura

GasCheck G può visualizzare le letture rilevate in differenti unità di misura : ppm , cc/s, mg/m³ and g/yr.

Usare i tasti alto e basso per selezionare l'unità desiderata e premere il tasto Esc per uscire e tornare al menu principale.

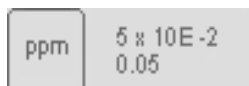
Nota: La calibrazione Utente (custom) viene eseguita automaticamente in funzione del setting impostato. Riferirsi alla sezione 'Calibrazione' di questo manuale

cc/sec = Centimetri cubici al secondo indica una velocità di fuga che misura direttamente il volume di gas che sfugge da un determinato punto; esso equivale a ml/sec (Millilitri al secondo). Il GasCheck può tipicamente rilevare una Perdita di Elio fino a 0.0005 centimetri cubici al secondo.

ppm = Parti per milione, è un'unità di misura di una concentrazione e tecnicamente NON può essere impiegata per quantificare l'entità volumetrica di una perdita.

mg/m³ = Milligrammi per metro cubo, analogamente a ppm, è un'unità di misura della concentrazione e NON può essere usata per caratterizzare l'entità volumetrica di una perdita.

g/yr = Grammi anno offre un'alternativa all'espressione relativa alla velocità di fuga volumetrica di una perdita che misura direttamente il volume di gas che fuoriesce da un dato punto.



Display

GasCheck G può visualizzare le letture in cc/sec o g/yr sia in forma decimale che in notazione esponenziale. (Letture in ppm and mg/m³ possono invece essere espresso esclusivamente in forma decimale). Utilizzare i tasti 'su e giu' per selezionare l'unità desiderata. Premere il tasto Enter per visualizzare la schermata successiva. Utilizzare i tasti 'su e giù' per selezionare la visualizzazione desiderata e quindi premere il tasto 'Esc' due volte per uscire e tornare al menu principale.

Funzioni

Selezione Gas

3



He ✓

GasCheck G è calibrato con Elio, durante la calibrazione di fabbrica, tuttavia altri gas possono essere rilevati e misurati usando una tabella di gas all'interno dello strumento.

Anche se il GasCheck G non può distinguere tra gas è in grado di quantificare altri gas che utilizzano i fattori di risposta memorizzati nella sua tabella interna dei gas. Gruppi di gas 0, 1 2, 3, e 4 offrono una sensibilità generica.

L'elenco che segue indica i fattori di risposta per i gas specifici, tuttavia per indicazioni e misure di gas non riportati in tabella contattare Ion Science Ltd.

Name	Abbreviation	Minimum sensitivity cc/sec (ml/sec)	Minimum sensitivity cc/sec (ml/sec)
Hydrogen	H2	7.7 E-6 cc/sec	0.0000077 cc/sec
Helium	He	1.0 E-5 cc/sec	0.000010 cc/sec
Refrigerant R12	R12	2.7 E-5 cc/sec	0.000027 cc/sec
Refrigerant R1301	R1301	2.4 E-5 cc/sec	0.000024 cc/sec
Refrigerant R134a	R134a	5.8 E-5 cc/sec	0.000058 cc/sec
Refrigerant R22	R22	2.6 E-5 cc/sec	0.000026 cc/sec
Refrigerant R11	R11	3.2 E-5 cc/sec	0.000032 cc/sec
Sulphur Hexafluoride	SF6	2.2 E-5 cc/sec	0.000022 cc/sec
Carbon dioxide	CO2	4.0 E-5 cc/sec	0.000040 cc/sec
Methane	CH4	2.9 E-5 cc/sec	0.000029 cc/sec
Argon	Ar	3.5 E-5 cc/sec	0.000035 cc/sec
Oxygen	O2	2.9 E-4 cc/sec	0.000290 cc/sec
Refrigerant R502	R502	3.0 E-5 cc/sec	0.000030 cc/sec
Refrigerant R404a	R404a	3.2 E-5 cc/sec	0.000032 cc/sec
Refrigerant R407c	R407c	3.3 E-5 cc/sec	0.000033 cc/sec
Refrigerant R410a	R410a	3.2 E-5 cc/sec	0.000032 cc/sec
Refrigerant R507	R507	3.8 E-5 cc/sec	0.000038 cc/sec

Per selezionare un gas alternativo usare i tasti 'su e giù' e premere il tasto 'ENTER' per confermare la scelta, a questo punto apparirà un segno di spunta. Premere il tasto 'INVIO o Esc' per uscire e tornare al 'menu principale'.

Se il gas da rilevare non appare nella tabella interna allora può essere selezionato uno dei cinque "Gruppi di Gas" possibili. I Gruppi Gas hanno una differente grado di sensibilità. (Gruppo 1 è alta sensibilità fino al Gruppo 5 che è bassa sensibilità). I gruppi di gas consentono allo strumento di calcolare il valori di perdita con ragionevole accuratezza.

Upgrade

1 & 2

Il GasCheck G può essere upgradato semplicemente impiegando un codice di attivazione, direttamente dall'utente in campo. La tabella sottostante mostra le varie proprietà e opzioni presenti in ciascun modello.

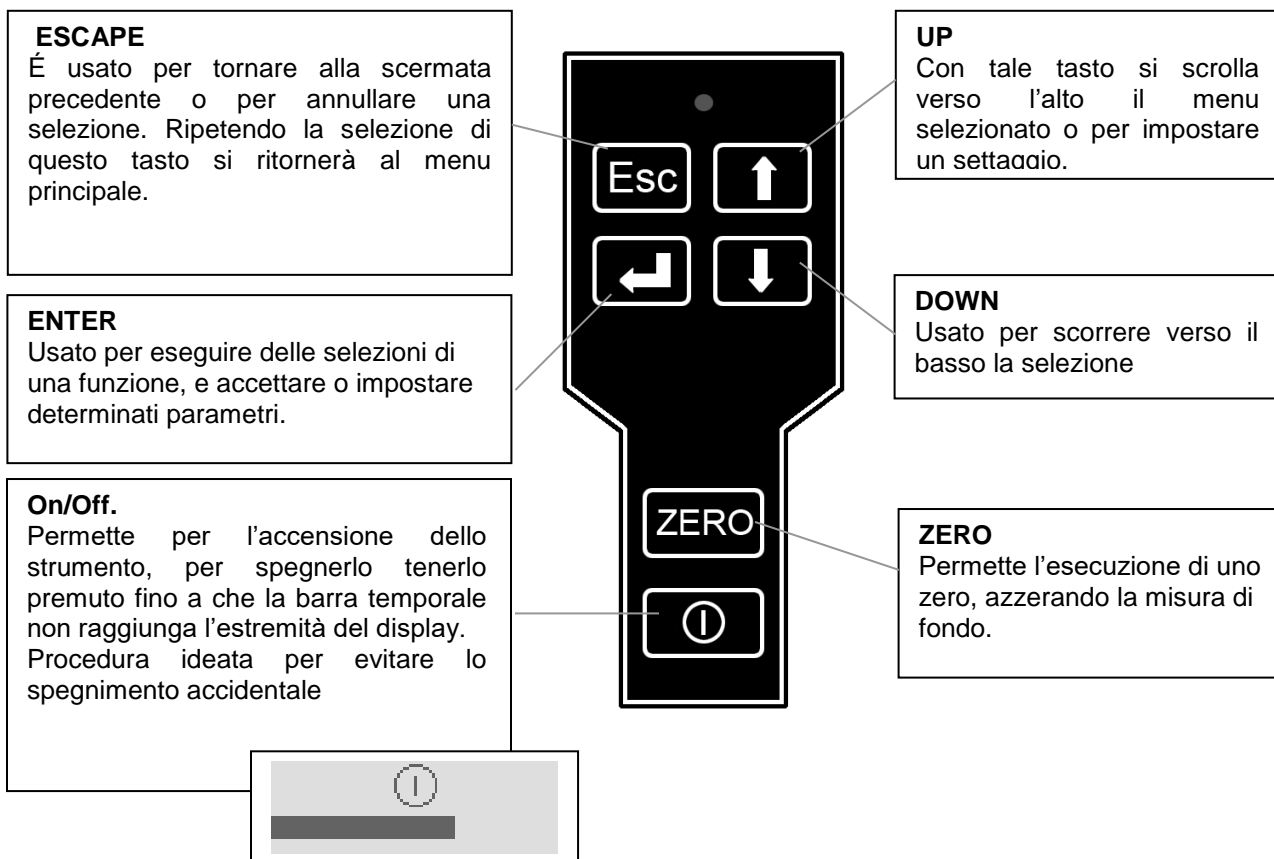
GasCheck G modello	Contrast	Backlight	Sound	Peak hold	Custom Calibration	Battery Type	Data log	Measurement Units	Gas table	Upgrade
G1	✓	✓	✓							✓
G2	✓	✓	✓	✓	✓					✓
G3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Per upgradare un GasCheck G acquistare semplicemente un codice di upgrade da Ion Science, inserire il codice di 12 cifre nell'apposita sezione usando i tasti Su, Giù, Enter ed Esc. Una volta inserite le 12 cifre correttamente lo strumento si spegnerà automaticamente. Al riavvio successivo comparirà a display il nuovo modello aggiornato.

Come si avvia

Il tastierino

Tutti I modelli GasCheck G hanno lo stesso tastierino, la seguente sezione esplica la generale funzionalità di ciascun tasto



All'avvio il GasCheck G mostra la tipologia di modello ed il gas con cui è stato calibrato.

GasCheck G3

He

Una seconda schermata mostra il serial number dello strumento, la versione del firmware caricata ed il sito web di Ion Science.

Serial: 07-00001
Firmware: V2.25

www.ionscience.com

Una terza schermata appare per indicare che il GasCheck G sta eseguendo uno Zero del segnale.

Zeroing...



Non appena lo Zero di routine viene completato, lo strumento si porta nella schermata running ed è pronto per le misure.

Utilizzo

WARNING: Prima di avviare lo strumento, assicurarsi che l'aria ambiente sia pulita dato che lo strumento effettua automaticamente uno zero quando lo si accende. Dopo che lo strumento ha eseguito la sua routine di avvio sarà possibile regolare le impostazioni dello strumento ai livelli desiderati. Controllare la sensibilità dello strumento utilizzando un kit di calibrazione o il CalCheck.

Accendere il GasCheck G premendo il tasto ON / OFF, dopo che lo strumento ha completato la sua routine ed eseguito lo zero, entrerà nella schermata di normale operatività. (Vedi a destra).



Assicurarsi che lo strumento sia sul range X100 (cento volte), la più sensibile. Mentre si è sulla schermata corrente principale utilizzare i tasti SU e GIÙ per passare da una sensibilità all'altra. Il range X1 è il meno sensibile.

Perdite di gas tendono a verificarsi in giunti pneumatici o cordoni di saldatura, tenere il GasCheck G con un angolo di 45 ° verso l'oggetto che viene testato e trascinare la sonda lungo la cucitura o giunto ad una velocità di circa 25 mm al secondo.

Quando viene rilevata una perdita, la barra indicatrice si riemirà e la frequenza dell'uscita audio aumenterà. Riportare la sonda verso la zona sospetta di fuoriuscita e spostarsi lentamente lungo la stessa area fino a quando si trova la perdita, una volta individuata, la sonda dovrebbe essere tenuta sulla stessa fino a che la lettura numerica si stabilizzi.

Il grafico a barre offre solo un'indicazione grafica e non deve essere utilizzato per misurare una perdita; potrebbe succedere che il grafico si riempra completamente, ma che la lettura numerica continui ad aumentare. Se lo strumento rileva una perdita che è troppo grande per il range selezionato, nella schermata numerica lampeggia e il display indica '99999', utilizzare i tasti UP o DOWN per regolare la sensibilità dello strumento.

Variazioni di temperatura, umidità e gas di fondo possono comportare un livello di fondo costante allo strumento. Per azzerare, tenere lo strumento lontano dalla fonte di contaminazione e quindi premere il tasto ZERO. Il display tornerà ad una lettura quasi a zero.

Le seguenti interferenze potrebbero verificarsi durante le letture:

- * Il respiro dell'operatore, che contiene sia CO₂ che umidità;
- * Pressione e temperature ambientali;
- * Fonti di calore o freddo.

Opzione Probe

In alcune applicazioni il coperchio della sonda può limitare l'accesso alla zona in prova, pertanto il coperchio può essere rimosso sfilandolo dallo strumento. Quando viene rimossa tale copertura dallo strumento ❶, occorre prestare grande cura, osservando le seguenti precauzioni:

- * Non rimuovere il manicotto della sonda semi trasparente, questo manicotto garantisce alla sonda interna di metallo di rimanere 1 mm dalla superficie della zona di prova evitando che grasso, sporco ed umidità entrino nell'unità.
- * Non toccare la sonda e soprattutto la custodia del sensore in ottone. Il calore delle dita può causare cambiamenti significativi nel segnale causando false letture.
- * Evitare di posizionare la sonda su superfici bagnate o sporche, l'ostruzione della sonda si tradurrà in un messaggio di errore dello strumento.

Alcune applicazioni potrebbero richiedere lunghe sonde per accedere alla superficie da controllare; il GasCheck G è fornito con una sonda da 300 millimetri che può essere modificata dall'utente. Per cambiare le sonde seguire attentamente i seguenti passi:

- * Spegnere lo strumento
- * Rimuovere la cover grigia ❶
- * Posizionare la chiave (fornita con lo strumento) sulla sonda di modo che possa agganciare il dado in ottone ❷, svitare la sonda in senso anti-orario. ❸
- * ritirare la chiave e la sonda ❹

Per rimontare una sonda seguire i passaggi sopra, ma in ordine inverso.

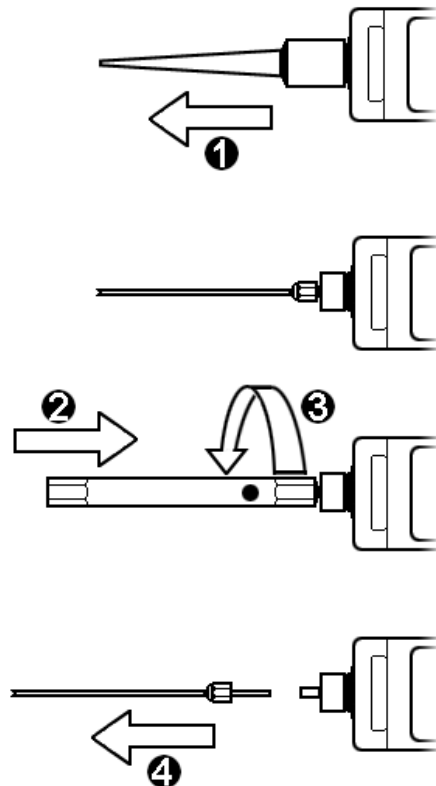
ATTENZIONE: Quando si utilizza la chiave a tubo per serrare il dado della sonda, assicurarsi che il dado sia ben serrato tuttavia non utilizzare strumenti aggiuntivi onde evitare di danneggiare componenti.

Nel caso una sonda si dovesse ostruire, usare aria compressa asciutta e pulita per soffiare via il blocco dalla parte terminale dello strumento.

Cautionary Note: Lo strumento è stato tarato in fabbrica utilizzando il capillare corto standard che definisce una certa portata nel rivelatore.

Il capillare lungo per la natura della sua costruzione ha un flusso differente per migliorare il tempo di risposta nel rilevamento. Questo cambierà leggermente i valori delle letture quando si monterà la sonda lunga. Quindi essa dovrà essere impiegata solo nella ricerca di perdite in luoghi difficili da raggiungere dalla sonda corta standard. Le indicazioni fornite dall'apparecchio che monta la sonda lunga sono quindi solo qualitative.

WARNING: Assicurarsi che le linee guida di sicurezza siano rispettate quando si utilizza aria compressa. (Ion Science Ltd takes no responsibility for injury or damage caused by misuse of compressed air equipment)



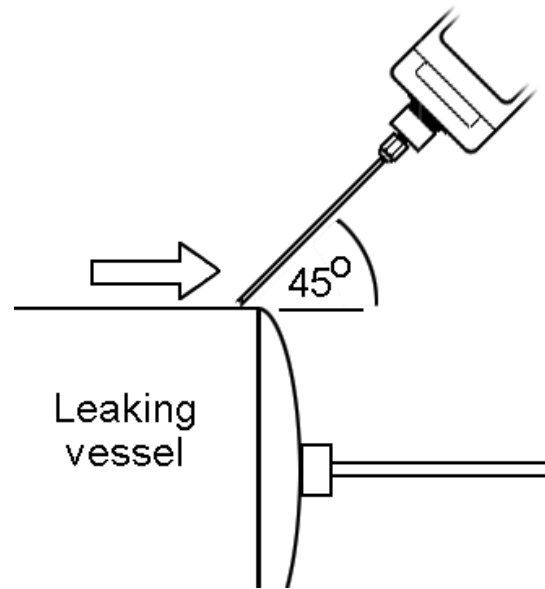
Rilevare le perdite

Over view

Tenere il GasCheck G in una mano e muovere la sonda lungo l'area da controllare a circa 25 mm al secondo. Quando viene rilevata una perdita, ripercorrere il tracciato nuovamente più lentamente in modo da localizzare con maggiore accuratezza la fuoriuscita di gas. Una volta individuata, tenere lo strumento sopra la perdita fino a quando la misura non si stabilizzi. La lettura può essere registrata premendo il tasto INVIO.

Alcune letture potrebbero superare il limite superiore di misura dello strumento; in tal caso verrà visualizzato '99999' sul display. In questa situazione sarà sufficiente utilizzare i tasti SU o GIU per selezionare il range di misura più opportuno per l'entità della perdita.

In caso di perdite molto molto piccole, o in caso di gas meno sensibili alla rilevazione, potrebbe essere necessario rallentare la velocità di ispezione a 10 mm per secondo.



La cover grigia della sonda può essere rimossa per consentire un migliore accesso ad aree particolarmente poco accessibili, in tal caso prestare attenzione ai seguenti punti :

- * Evitare di piegare o flettere la sonda interna per non inficiare l'accuratezza dello strumento.
- * Evitare di posizionare la sonda in un liquido o in ambiente troppo sporco. Ciò potrebbe causarne una sua otturazione.
- * Si deve fare attenzione al connettore in ottone affinché rimanga a temperatura costante. Evitare quindi di toccare il blocco sensore di ottone con le dita, ed anche la sonda stessa.
- * Il GasCheck G è sensibile ai cambi di umidità ed alla CO₂, evitare quindi di soffiare in direzione della sonda.
- * Il tubo bianco sottile che copre la sonda interna non deve essere rimosso, questo tubo assicura uno spazio di 1mm tra la sonda e la superficie da testare.

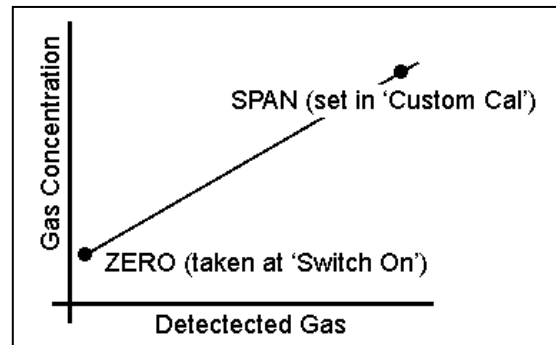
Calibrazione

Over view

Il GasCheck G è dotato di due impostazioni di calibrazione selezionabili; Factory e personalizzato. La 'Calibrazione di fabbrica' è effettuata da Centri Ion Science autorizzati, e può essere selezionata e utilizzato, ma non può essere modificata.

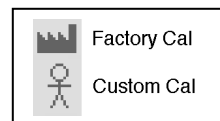
Lo strumento è calibrato rispetto a 5000 ppm di Elio ed ad una velocità di fuga di 0.0005 cc/sec (5 E-4) di Elio.

La 'Custom Calibration' fornisce la possibilità all'utente di calibrare lo strumento offrendo una migliore accuratezza nella lettura qualora la pressione barometrica a cui si effettueranno le letture differisca significativamente da quella riportata sul certificato.



Selezione della Calibrazione (factory/Custom)

Per selezionare la tipologia di calibrazione da impiegare, accedere al menu di calibrazione (icona scala graduata) e spostarsi nella selezione desiderata con i tasti SU e GIÙ, quindi Premere il tasto 'Esc' per uscire al menu principale.



La 'Custom Calibration' può essere selezionata ed utilizzata solo dopo che lo strumento sia stato calibrato dall'utente. Per fare questo, muovere l'apice di selezione in corrispondenza del simbolo utente e premere il tasto ENTER.

Il GasCheck G richiede o una concentrazione di 5000 ppm di Elio o una velocità di fuga di 0.0005cc/sec (5 E-4 cc/sec) come standard. Il GasCheck G seleziona automaticamente la tipologia di calibrazione (conc. o flusso) a seconda dell'unità di misura che è stata impostata per le rilevazioni.

Se il GasCheck G è utilizzato con unità di misura 'ppm o mg / m3', lo strumento deve essere calibrato utilizzando una concentrazione di Elio a 5000 ppm.

Se il GasCheck G è utilizzato usando l'unità 'cc / sec', lo strumento deve essere calibrato utilizzando una fuga certificata di Elio a 0.0005 cc / sec (5 E-4).

Procedura di Calibrazione impiegando l'unità di misura 'ppm'

Si prega di leggere la procedura prima di procedere con questa tipologia di calibrazione.



* Riempire un sacchetto di campionamento vuoto (incontaminato) con 5000 ppm di gas Elio prima di iniziare la procedura di calibrazione. Rimuovere la sonda grigia esterna dal GasCheck G..

* Selezionare l' icona 'Custom Cal' dal menu strumenti. Appare un'opzione che permette la regolazione del valore 'ppm' per garantire che corrisponda alla concentrazione di gas utilizzato. Usare i tasti SU e GIÙ per regolare tra il 4900 e il 5100 ppm.

* Assicurarsi che lo strumento sia in aria pulita e successivamente premere il tasto ENTER. Lo strumento eseguirà uno Zero, impiegando qualche secondo, e una volta completata questa fase comparirà il messaggio 'Ready'.

* Inserire la sonda dello strumento completamente nel sacchetto campione contenente il gas e premere il tasto INVIO. Lo strumento eseguirà automaticamente gli step di taratura a temperatura calda e fredda, e al termine fornirà un sommario dei valori.

* Premere il Tasto INVIO per Tornare alla Schermata delle Opzioni di Calibrazione. Premere il Tasto ESC per iniziare ad utilizzare lo Strumento o premere il Tasto INVIO per calibrare nuovamente.

NOTE: Notare I seguenti punti per evitare errori durante la calibrazione:-

* Evitare di piegare la sonda interiore inquanto influenzerà la precisione del GasCheck G

* Il GasCheck G è sensibile alle variazioni di umidità e CO2, evitare quindi si soffiare sulla sonda

* Evitare pressioni sul sacco di prelievo in quanto ciò causa errori significativi nella lettura

Calibrazione

Procedura di Calibrazione impiegando l'unità di misura 'cc/sec'

Si prega di leggere la procedura prima di procedere con questa tipologia di calibrazione.



* Seguire le istruzioni riportate sull'unità **CalCheck**, in particolare la lancetta indicatrice deve stazionare nel settore verde.

* Selezionare il simbolo 'Custom Cal' dal menu dello strumento..

* Assicurarsi che lo strumento sia in aria pulita e premere il tasto ENTER, lo strumento eseguirà uno Zero, e dopo qualche secondo comparirà la scritta 'Ready' .

* Inserire la sonda nella cavità del CalChecks e premere il tasto INVIO. Lo strumento eseguirà automaticamente gli step di taratura a temperatura calda e fredda, e al termine fornirà un sommario dei valori.

* Premere il Tasto INVIO per Tornare alla Schermata delle Opzioni di Calibrazione. Premere il Tasto ESC per iniziare ad utilizzare lo Strumento o premere il Tasto INVIO per calibrare nuovamente.

NOTE:

* Il GasCheck G è sensibile alle variazioni di umidità e CO2, evitare quindi di soffiare sulla sonda



CalCheck Calibration Kit

Part No.	Description	Used
A-21500	0.0005 cc/sec Helium Calibration kit	For when GasCheck G is used with cc/s units

WARNING: Occorre garantire che il gas di taratura non sia pressurizzato e che il suo flusso pervenga totalmente verso la sonda dello strumento. Cambiamenti nel flusso di gas al sensore si tradurranno in errori significativi nelle letture.

Garanzia e Manutenzione

Garanzia

La garanzia standard può essere estesa a due anni sul GasCheck G registrandosi al sito web : ionscience.com/instrument-registration

Per ricevere la tua garanzia estesa, è necessario registrarsi entro un mese dall' acquisto (a termini e condizioni). Riceverai una mail di conferma che il periodo di garanzia è stato esteso ed attivato.

Per maggiori dettagli e per una copia dell' estensione visita: ionscience.com/instrument-registration

Manutenzione

Ion Science è lieta di offrire una serie di opzioni di service sulla nostra gamma di prodotti GasCheck G che consentono di scegliere la custodia dello strumento che meglio si adatta alle vostre esigenze

Come casa produttrice Ion Science raccomanda che tutti I rivelatori di gas siano restituiti per service e calibrazione di fabbrica una volta ogni 12 mesi.

Contatta Ion Science per le operazioni e modalità di service.

Contatti

UK Head Office

Ion Science Ltd
The Hive, Butts Lane,
Fowlmere
Cambridge
SG8 7UJ
UK
Tel: +44 (0)1763 207206
Fax: +44 (0) 1763 208814
Email: info@ionscience.com
Web: ionscience.com

USA Office

Ion Science Inc
4153 Bluebonnet Drive
Stafford
TX 77477
USA
Tel: +1 (877) 864 7710
Fax: +1 802 244 8942
Email: info@ionscienceusa.com
Web: ionscienceusa.com

German Office

Ion Science Messtechnik GMBH
Laubach 30
Metmann-Neandertal
40822
GERMANY
Tel: +49 2104 14480
Fax: +49 2104 144825
Email: info@ism-d.de
Web: ism-d.de

Italian Office

Ion Science Italia
Via Emilia 51/c
40011 Anzola Emilia
Bologna
ITALY
Tel: +39 051 0561850
Fax: +39 051 0561851
Email: info@ionscience.it
Web: ionscience.it

Sostituzione delle batterie

Prima di utilizzare lo strumento GasCheck G assicurarsi che le batterie siano inserite correttamente e che siano sufficientemente cariche (NiMH – ricaricabili).

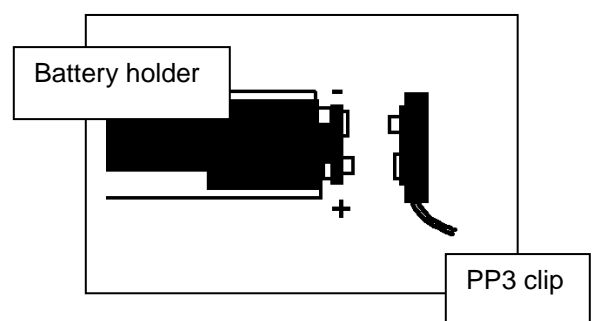
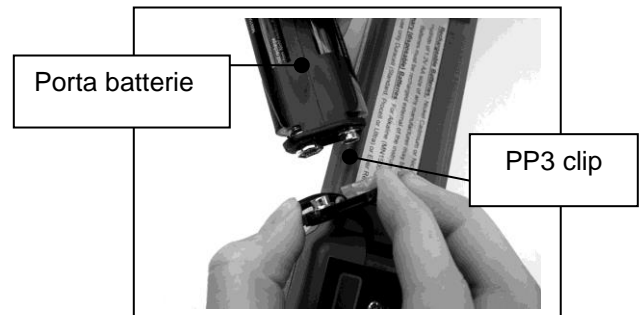
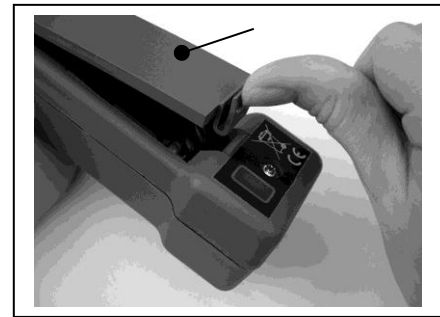
Per inserire o sostituire le batterie è necessario rimuovere il Coperchio dalla parte posteriore dello Strumento.
Occorre fare leva sull' apposita clip.

La rimozione del coperchio della batteria mostrerà un porta-batteria, che richiede 4 batterie del tipo AA. Prima di rimuovere le batterie vecchie sganciare il supporto della batteria dallo strumento facendo leva sulla clip.

Una volta che il supporto della batteria è scollegato dallo strumento, le batterie possono essere rimosse o sostituite; prestare attenzione durante il rimontaggio delle batterie per assicurare che siano inserite nel rispetto della corretta polarità.

Il supporto della batteria può essere ricollegato al GasCheck G premendo con forza le due metà del clip PP3 insieme. Si deve prestare attenzione al fine di garantire che la polarità sia corretta, vedere lo schema PP3 (a destra)!

La batteria è posta all'interno dello strumento nel suo apposito alloggiamento; prestare attenzione a non danneggiare i fili in fase di chiusura della cover.



Specifiche

Temperatura Operativa	0 to 50 °C	32 to 122 °F
Temperatura di conservazione	-25 to 70 °C	-13 to 158 °F
Valigetta	Polyurethane	
Dimensioni	L.390 x W.60 x H.50 mm	L15.35" x W2.35" x 2.0 "
Peso	0.5 kg	1.0 lb.
Ingress ratings	IP20	
Lunghezza sonda lunga	300 mm	12"
Tipologia di rivelazione	Thermal conductivity	
Tempo di risposta T90	1 sec (Short probe)	9 sec (long probe)
Clear down time	1 sec (Short probe)	9 sec (long probe)
Batterie	Alkaline or NiMH AA (Qty 4)	
Battery life at 20 °C (68 °F).	40 Hours (20 hours when using the backlight)	

Parti di ricambio

Part	Item Number
Sonda Lunga	A-08045
Sonda corta	A-08043
Porta batterie	1/BH-01
Nozzle	08024CPC8
Box Spanner	A-08029
Accessori	Item Number
CalCheck	A-21500 (specifying gas, leak rate and pressure)

Manual log

Manual Version	Amendment	Date updated	Instrument Firmware	PC Software
GasCheck G V1.4	Gas Table Update	16/7/08	V1.31	N/A
GasCheck G V1.5	Instrument Update	22/8/08	V1.31	N/A
GasCheck G V1.6	BSEN 61326 – 1997 to BSEN 61326 – 2006. Change to page 2 only	23/9/08	V1.31	N/A
GasCheck G V1.7	Declaration of conformity updated	20/11/08	V1.31	N/A
GasCheck G V1.8	Log added to back of manual	09/01/09	V1.31	N/A
GasCheck G V1.9	Warranty added on cover Contents updated Service and Warranty added page 19	23/07/10	V1.31	N/A
GasCheck G V2.0	Pages 2&4 updated to correct Quality Management System. Page 4, Responsibility of use updated and Legal Notice added Page 19, Contact details moved here P	03/03/11	V1.31	N/A
GasCheck G V2.1	Standard BS EN 61010-1:2001 updated to BS EN 61010-1:2010 (page 2) Front cover format and fonts throughout updated	30/04/13 30/04/13	V1.31	N/A
GasCheck G V2.2	Declaration of conformity Page 3 updated to the following Directives: 2014/30/EU Standards: BS EN 61326-1:2006 changed to BS EN 61326-1:2013	06/08/15	V1.31	N/A
GasCheck G V2.3	Page 5 updated USA contact details updated	07/12/15	V1.31	N/A
GasCheck G V2.3R	Logo	31/07/17	V1.31	N/A

Part number: 849215