

He Check lite

**ANALIZZATORE PORTATILE
PER ELIO**

Manuale Utente



CE

ITALIANO

He Check lite - Manuale utente
Edizione 2006 - Revisione 3
Versione Italiano

Publicato da **UNDERWATER TECHNOLOGY**®
www.underwatertechnology.com - info@underwatertechnology.com

Stampa in proprio - 2006

Indice

Avvertenze generali	4
Contenuto della confezione	5
Presentazione del prodotto	5
Specifiche tecniche	6
Diagramma delle connessioni	6
Avvertenze per l'analisi del gas	7
Analisi del gas	9
Lavaggio della camera di analisi	11
Allarme batteria esaurita	12
Garanzia	14

Avvertenze generali

Prima di iniziare le procedure di analisi della miscela si raccomanda di leggere attentamente questo manuale utente.

Questo manuale utente è parte integrante dello strumento per l'analisi di ossigeno **He Check Lite**.

L'utilizzo di **He Check Lite** implica la totale accettazione di quanto di seguito riportato.

La garanzia del prodotto è regolata come descritto nella sezione "garanzia" di questo manuale.

ATTENZIONE !

L'impiego di miscele respiratorie binarie o ternarie contenenti elio può essere pericoloso e richiede uno specifico addestramento oltre che speciali procedure di immersione. L'immersione subacquea è di per se una attività potenzialmente pericolosa.

Il costruttore non si reputa in alcun modo responsabile per l'uso improprio o per il cattivo funzionamento dello strumento.

Si raccomanda di verificare sempre i dati con almeno un altro strumento analogo.

Il costruttore si riserva di modificare in qualsiasi momento e senza nessun preavviso le caratteristiche dello strumento e del presente manuale utente.

Contenuto della confezione

La confezione di **He Check lite** contiene:

- Analizzatore portatile per elio **He Check lite**
- Tubetto di misura completo di regolatore flusso con attacco rapido per frusta di gonfiaggio del giubbotto equilibratore
- Manuale utente
- Cedola di Garanzia

Presentazione del prodotto

L'analizzatore d'elio **He Check lite** è uno strumento indispensabile per quanti s'immergono con miscele respiratorie binarie o ternarie contenenti elio. Pratico e semplice da utilizzare, può essere collegato direttamente alla frusta del giubbotto od al rubinetto della bombola grazie all'adattatore con attacco DIN (optional).

He Check lite è oggi il più innovativo, semplice e pratico analizzatore d'elio sul mercato internazionale.

He Check lite adotta una tecnologia allo stato solido per la rilevazione della conduttività termica del gas (elio) ed è appositamente progettato per fornire risultati ottimi in termini di stabilità, precisione ed accuratezza delle misure. Il sensore è in grado di valutare la presenza d'elio in una miscela con una risoluzione ed un'accuratezza finora non raggiungibile da uno strumento portatile tradizionale. L'elettronica di controllo, costruita attorno ad un moderno microprocessore in tecnologia risc è di livello superiore; il software di controllo è ottimizzato per un uso semplice ed intuitivo dello strumento. La calibratura dello strumento avviene in modo automatico all'atto dell'accensione dello strumento stesso.

Specifiche tecniche

- Campo di analisi da 0,1 a 99,9 % di elio
- Display alfanumerico LCD di facile lettura
- Errore d'analisi +/- 1%
- Calibratura automatica con aria
- Alimentazione con batteria alcalina da 9 Volt
- Indicatore di livello di carica batteria sul display
- Indicatore di batteria scarica sul display
- Sensore di elio interno
- Diagnostica di funzionamento automatica
- Tubetto di misura completo di regolatore di flusso a 0,5 l/min con attacco rapido per frusta gonfiaggio del giubbetto equilibratore
- Garanzia da difetti di costruzione: 24 mesi

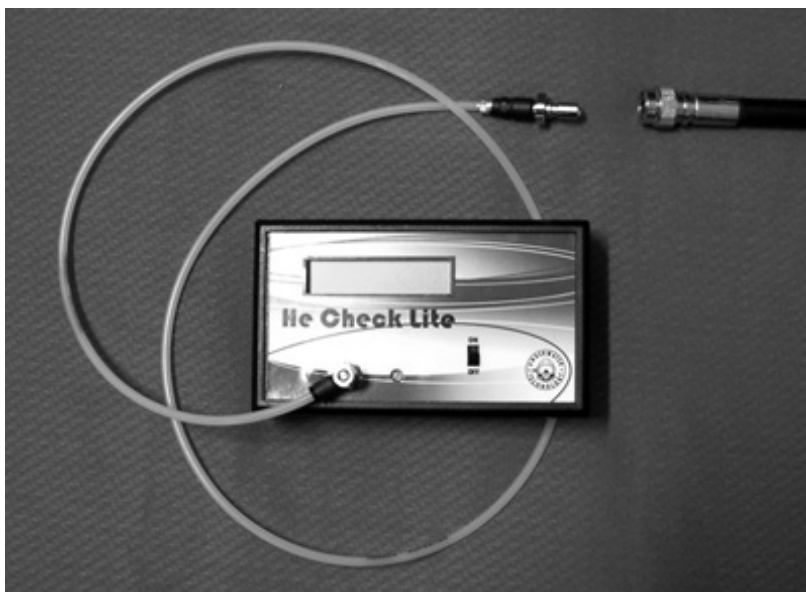
Diagramma delle Connessioni

Inserire l'estremità libera del tubetto di misura nell'orifizio d'ingresso del regolatore di flusso, posto sul pannello frontale di **He Check lite**.

Premere con delicatezza il tubetto fino a giungere a battuta.

Utilizzare l'attacco rapido per la frusta di gonfiaggio del giubbetto equilibratore per la connessione ad una bombola.

Per scollegare il tubetto di misura è necessario esercitare una leggera pressione sul collare presente intorno all'orifizio d'ingresso e contemporaneamente estrarre il tubetto verso l'esterno della sede.



Avvertenze per l'analisi del gas

Prima di iniziare l'analisi di una miscela, si raccomanda di controllare che sia asciutta la connessione tra il tubetto di misura e la frusta del giubbotto equilibratore.

Fare attenzione che la bombola da analizzare non contenga acqua o umidità che a contatto con il sensore possono danneggiarlo.

Il flusso di miscela che entra nella camera di misura, deve avere una portata di circa 0,5 litri/minuto; tale portata è garantita da un regolatore di flusso integrato nello strumento.

Accertarsi che durante le fasi di calibrazione ed analisi, l'innesto per la frusta del giubbetto impegni correttamente l'attacco rapido posto ad una delle estremità del tubetto e che il tubetto di trasferimento miscela alla camera d'analisi sia innestato correttamente nell'apposito alloggiamento.

La calibratura con una miscela di riferimento (aria) è automatica all'atto di ogni accensione dello strumento.

Si raccomanda di connettere **He Check lite** alla frusta di gonfiaggio del giubbetto equilibratore dopo aver aperto il rubinetto della bombola.

Utilizzare per la connessione esclusivamente il tubetto di connessione in dotazione con **He Check lite**.

Evitare di tenere **He Check lite** acceso per lunghi periodi di tempo quando non si effettuano operazioni di analisi.

Variazioni sensibili di pressione, temperatura ed umidità possono influenzare la misura della percentuale di elio contenuta nella miscela in analisi.

Controllare sempre che non vi sia traccia di umidità all'interno del tubetto di misura.

ATTENZIONE !

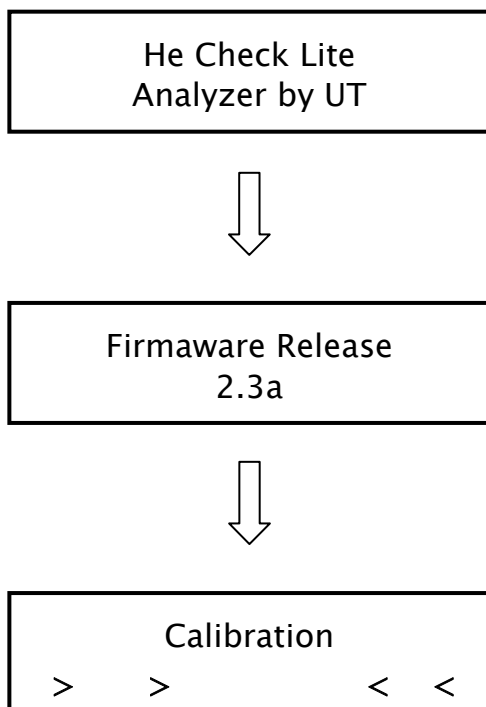
He Check lite è tarato per funzionare correttamente con un flusso continuo di circa 0,5 litri per minuto mentre la pressione di frusta a cui viene collegato deve rimanere nei valori di 9 bar +/- 20%. Controllare che all'interno della bombola non vi siano residui di vapore acqueo e olio, la loro presenza all'interno della camera di analisi potrebbe danneggiare gravemente il sensore.

Analisi del Gas

Prima di accendere **He Check Lite** verificare che la batteria (non fornita nella confezione) sia stata collegata ed inserita nel vano porta batteria.

Assicurarsi che la camera di misura contenga solo aria. In caso di dubbio eseguire un lavaggio ad aria della camera di analisi (vedi la sezione “Lavaggio della camera di analisi” di questo manuale).

Accendere lo strumento ed attendere che termini la procedura di calibratura automatica.



Sul display apparirà il messaggio:

Calibration
Ok

Successivamente **He Check lite** si predisporrà sulla schermata di analisi come segue:

Helium 0.0%
Bat. 8.7V

Connettere l'attacco rapido posto all'estremità del tubetto di misura alla frusta del giubbetto equilibratore.

Attendere che il flusso della miscela da analizzare riempi la camera di misura.

E' necessario un tempo di almeno 10 secondi per saturare il tubetto e la camera di misura con la miscela di gas da analizzare.

Verificare la percentuale di elio contenuta nella miscela sul display di **He Check lite** (da 0,1 a 99,9 %).

Helium 13.4%
Bat. 8.7V

Disconnettere la frusta del giubbetto dall'attacco rapido dello strumento. Il display mostrerà valori decrescenti, indicando lo svuotamento della camera di analisi.

E' possibile procedere con una misurazione successiva, anche se il display mostra un valore diverso da zero: ciò significa semplicemente che sono ancora presenti tracce della precedente miscela nella camera di misura.

L'immissione della nuova miscela espelle le tracce della precedente, permettendo la nuova misura senza alcuna procedura aggiuntiva di calibratura od azzeramento.

Lavaggio della camera di analisi

He Check lite si calibra automaticamente all'accensione, partendo dal presupposto che nella camera di analisi sia presente aria: è quindi necessario accertarsi che in questa fase, sia effettivamente presente aria all'interno della camera di analisi.

La procedura di lavaggio della camera di analisi deve quindi essere attuata, prima di accendere lo strumento, nel caso in cui si ritenga che nella camera di misura possano essere presenti all'accensione residui di una miscela contenente elio.

Nel caso in cui non si disponga di una riserva di aria attendere almeno 10 minuti dall'ultima analisi prima di accendere nuovamente **He Check lite** (tempo necessario per il completo svuotamento della camera di analisi da eventuali tracce di elio).

Per effettuare il lavaggio della camera di analisi operare come segue:

1. Connettere **He Check lite** ad una bombola contenente aria come indicato nella sezione Diagramma delle connessioni di questo manuale.
2. Attendere circa 60 secondi, durante i quali il flusso d'aria espelle eventuali residui di miscela contenente elio.
3. Disconnettere **He Check lite** dalla bombola contenente aria.
4. Accendere **He Check lite** ed attendere che lo strumento effettui le procedure di autocalibratura.

Allarme batteria esaurita

He Check lite richiede per il suo corretto funzionamento una batteria alcalina da 9 Volt (non fornita nella confezione).

Sulla seconda riga del display è riportato permanentemente il voltaggio della batteria in uso; quando la tensione della batteria scende sotto il valore di 7,9 volt, l'autonomia residua dello strumento risulta ridotta ed è opportuno predisporre alla sua sostituzione.

Helium 13.4% Bat. 7.8V

La batteria deve essere sostituita quando sul display compare in basso a destra la scritta: “**Lo Bat**” (allarme batteria esaurita).

Helium 13.4%	
Bat. 7.8V	Lo Bat

Per sostituire la batteria:

- spegnere **He Check lite** agendo sull'interruttore **ON/OFF**;
- rimuovere lo sportello posteriore del vano portabatteria;
- rimuovere la batteria scarica e sostituirla con una nuova;
- riposizionare lo sportello posteriore del vano portabatteria;
- accendere **He Check lite** e verificare che il voltaggio della stessa risulti superiore a 7,9 volt

ATTENZIONE !

Non rimuovere per nessun motivo le viti di chiusura dello strumento. La rimozione delle viti di chiusura dello strumento provoca la rottura del sigillo di garanzia e conseguente annullamento della stessa. Non lasciare la batteria per lunghi periodi nello strumento se non utilizzato.

Garanzia

Per attivare la garanzia di **He Check Lite** compilare, spedire o inviare a mezzo fax la cedola di garanzia allegata a questo manuale utente. La garanzia ha validità **24 mesi** dal momento dell'acquisto e copre lo strumento da tutti i difetti di fabbricazione.

Per segnalare eventuali problemi riscontrati scrivere a:

clienti@underwatertechnology.com

oppure inviare un fax al numero: **+39-06-45445708**



Via Pinerolo 30/32 00182 Roma ITALIA
Tel./FAX 06-45445708
www.underwatertechnology.com
info@underwatertechnology.com