



Manuale d'Uso e Manutenzione per Erogatori



AQUA LUNG
FIRST TO DIVE

Manuale d'uso e Manutenzione per Erogatori

Copyright

Questo manuale è coperto da copyright, tutti i diritti sono riservati. Ne è vietata la riproduzione, la copiatura, la traduzione o la riduzione a formato elettronico, sia totale sia parziale, senza preventivo assenso scritto da parte della TECHNISUB - Aqua Lung.

© 2013 Aqua Lung International, Inc.

Manuale d'Uso e Manutenzione per Erogatori, P/N 127861 rev. 08/13

Precauzioni ed avvertenze e note

Prestare particolare attenzione alle informazioni contrassegnate dai seguenti simboli ed aventi i significati spiegati qui di seguito:



PERICOLO! Indica una situazione a rischio o potenzialmente pericolosa, la non osservanza di queste indicazioni può causare degli incidenti gravi e pericolosi per la sicurezza del subacqueo



ATTENZIONE ! Indica una situazione o sequenza di eventi che potrebbero danneggiare l'erogatore e conseguentemente mettere in pericolo il subacqueo



NOTA! Enfatizza un punto, un'informazione, un richiamo.

Indice (Clicca sui titoli per accedere direttamente alla pagina)

1. Precauzioni generali e avvertenze

- 1.1 Utilizzo di miscele Nitrox
 - 1.1.1 Utilizzo di miscele Nitrox – Paesi Non Europei
 - 1.1.2 Utilizzo di miscele Nitrox –Paesi Europei – standard EN 144-3 e EN 13949

2. Introduzione

- 2.1 Conformità alle norme EN EN 250
- 2.2 Caratteristiche dell'erogatore
- 2.3. Regolatore Effetto Venturi (REV)
- 2.4 Volantino regolazione sforzo inspiratorio (VAK)
 - 2.4.1 Erogatore LEGEND GLACIA
 - 2.4.2. Regolazione secondo stadio Kronos: "Dual Cam".
 - 2.4.3 Erogatore MIKRON
 - 2.4.4 Erogatore LEGEND LX
- 2.5 Presentazione della connessione rapida Titan (sistema brevettato)
 - 2.5.1 Erogatore Titan correttamente collegato
 - 2.5.2 Smontaggio
 - 2.5.3 Montaggio
- 2.6 Primi stadi con isolamento ambientale serie Titan, Kronos, Legend "Supreme"
- 2.7 Brevetti registrati

3. Preparazione dell'erogatore

- 3.1 Montaggio del Primo Stadio
 - 3.1.1 Modello con attacco INT, a staffa
 - 3.1.2 Montaggio del Primo Stadio con attacco DIN o EN 144-3
- 3.2 Prima dell'immersione
- 3.3 Pressurizzare l'erogatore
- 3.4 Boccaglio

4. Immersione con secondo stadio regolabile

- 4.1. Immersioni in acque gelide

5. Dopo l'immersione

- 5.1 Rimozione dell'erogatore dalla bombola
 - 5.1.1. Procedura generica
 - 5.1.2. Modelli con attacco INT, a staffa
 - 5.1.3. Modelli con attacco DIN o Pr EN 144-3
- 5.2. Pulizia e sterilizzazione

6. Manutenzione ordinaria

7. Centri Assistenza Autorizzati e Rivenditori Autorizzati

8. Garanzia TECHNISUB

9. Registro delle verifiche e revisioni periodiche

1. Precauzioni generali e avvertenze

- Prima di utilizzare questo erogatore è necessario avere seguito con successo un Corso d'abilitazione all'immersione presso una Scuola Subacquea riconosciuta. L'uso dell'erogatore senza essere in possesso della necessaria istruzione rende nulle tutte le garanzie espresse o implicite. L'uso d'attrezzatura subacquea senza le cognizioni necessarie è pericoloso, può causare seri danni fisici e, in casi estremi, anche la morte dell'utilizzatore.
- Questo erogatore non è adatto all'uso professionale con aria compressa fornita dalla superficie.
- Mandare sempre in pressione l'erogatore aprendo LENTAMENTE la rubinetteria delle bombole.
- Non lubrificare l'erogatore né alcuna sua parte. La lubrificazione deve essere eseguita esclusivamente presso un Centro Assistenza Autorizzato.
- Non utilizzare alcun tipo d'aerosol spray sull'erogatore. Le parti di plastica, compresa la scatola del secondo stadio, potrebbero rimanere danneggiate in modo permanente dai propellenti.
- L'utilizzatore non dovrà in alcuna caso smontare, manomettere o intervenire su alcuna regolazione se non quelle previste.

ATTENZIONE :



- Non tentare di scollegare il flessibile dal secondo stadio mentre l'erogatore è pressurizzato
- Ogni intervento sull'erogatore deve essere eseguito con il primo stadio scollegato dal gruppo bombola. In ogni tipo d'intervento deve essere eseguito da personale qualificato Aqua Lung.
- Non pressurizzare l'erogatore se il secondo stadio è scollegato dal flessibile.
- Fare revisionare almeno una volta l'anno l'erogatore presso un Centro Assistenza Autorizzato Aqua Lung-Technisub.
- Non utilizzare l'erogatore come maniglia per spostare od alzare le bombole.
- Per utilizzare l'erogatore in acque fredde (sotto i 10°C), sarà necessario seguire un corso formativo sulle tecniche d'immersione in acque fredde presso una Scuola qualificata.
- Utilizzando un primo stadio della serie Legend, è fortemente raccomandato l'utilizzo di eventuali secondi stadi supplementari di tipo bilanciato (Octopus LX, Octopus Legend, Octopus Kronos, Octopus Mikron)

1.1 UTILIZZO DI MISCELE NITROX



PERICOLO : Questa sezione del manuale contiene informazioni importanti concernenti l'utilizzo di apparecchiature per immersioni EAN. Non utilizzare questo erogatore senza aver precedentemente letto e compreso quanto riportato qui di seguito. La mancata osservanza di questo avviso incrementa in modo sostanziale il rischio di incidente o morte.



PERICOLO : per utilizzare questo erogatore è necessario aver conseguito, oltre al brevetto per l'immersione ad aria, un brevetto specifico per l'utilizzo di miscele di Azoto Arricchito o NITROX, rilasciato da un'organizzazione didattica riconosciuta a livello nazionale.

1.1.1 Utilizzo di miscele Nitrox – Paesi Non Europei

Questo erogatore è stato preparato per l'utilizzo con miscele arricchite (EAN) in cui la percentuale d'ossigeno non superi il 40%. Questa preparazione consiste in un elevato standard di pulizia durante l'assemblaggio delle parti e nell'utilizzo di materiali e lubrificanti EAN compatibili. Inoltre gli erogatori sono sottoposti ad un severo test di compressione adiabatica per verificarne la totale sicurezza e compatibilità con le miscele arricchite.

Nel caso si intenda utilizzare l'erogatore sia con EAN sia con aria compressa, per conservarne intatte le caratteristiche (vedi anche il capitolo Cure e Manutenzione) sarà necessario utilizzare aria ossigeno compatibile o "iperfiltrata" in cui il condensato in idrocarburi non superi 0.1 mg/m³.

La normale aria compressa, Grade E negli Stati Uniti, non soddisfa necessariamente questo criterio. Difatti la normale aria compressa contiene spesso una certa quantità di idrocarburi, tra i quali tracce di olio dei compressori.

Qualora l'erogatore venisse utilizzato con aria Grade E, dovrà essere sottoposto a revisione totale (primo e secondo stadio, presso un Centro Autorizzato, al fine di ripristinare le condizioni di pulizia iniziali.

1.1.2 Utilizzo di miscele Nitrox –Paesi Europei standard EN 144-3 e EN 13949

Nei paesi della CEE, le immersioni con miscele Nitrox o con Ossigeno sono regolate dallo standard EN 144-3, Apparecchi per protezione respiratoria – rubinetterie per gas compressi – Parte 3: Attacchi Nitrox e standard EN 13949- attrezzature per la respirazione – Autorespiratori a circuito aperto per l'utilizzo con Nitrox ed Ossigeno compressi – requisiti, prove e marcatura.



NOTA : La massima profondità è in funzione della percentuale d'ossigeno contenuta nella miscela.



NOTA : Nella gamma erogatori TECHNISUB sono disponibili modelli progettati e realizzati per l'uso con miscele arricchite in ossigeno superiori al 40% e fino al 100% di ossigeno. Questi modelli soddisfano tutti gli standard delle normative Pr EN 144-3 e Pr EN 13949, sono stati sottoposti con successo alle prove di compressione adiabatica. Per questo possono fregiarsi del certificato tipo CE. Per maggiori informazioni rivolgersi ad un Rivenditore Autorizzato TECHNISUB.



PERICOLO : Questi erogatori, dotati di specifici attacchi, devono essere utilizzati unicamente con attrezzature complementari (rubinetterie, bombole, manometri, ecc.) specificamente prodotte e realizzate per l'uso con miscele arricchite o ossigeno puro.



PERICOLO : Se il vostro erogatore è dotato di attacco DIN o INT (a staffa), è stato progettato ed è destinato esclusivamente all'utilizzo con aria atmosferica compressa (21% ossigeno e 79% azoto in volume) secondo gli standard EN132, appendice A. Non utilizzare con altri gas o miscele arricchite in ossigeno superiore al 23%. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare seri danni fisici e, in casi limite, la morte a seguito d'accensione o esplosione della miscela

Ogni erogatore Nitrox/O₂ è costruito con elevati standard di pulizia, utilizzando componenti e lubrificanti Nitrox/O₂ compatibili.

Risulta d'importanza capitale mantenere inalterata la pulizia interna dell'erogatore (vedi sez.7 – Cure e Manutenzione). Utilizzare sempre aria ossigeno compatibile o "iperfiltrata" in cui il condensato in idrocarburi non superi 0.1 mg/m³.

2. Introduzione

Congratulazioni e grazie per avere scelto un prodotto Aqua Lung – Technisub. Questo erogatore è stato progettato e prodotto secondo i migliori standard d'accuratezza e precisione.

Il corretto funzionamento dell'erogatore e le sue prestazioni dipenderanno, in buona parte, dalla regolarità con cui sarà effettuata la manutenzione ordinaria. Prima di immergersi è importante leggere attentamente questo manuale in tutte le sue parti, per familiarizzare con le caratteristiche dell'erogatore, le corrette procedure di montaggio, l'ispezione pre-immersione e la manutenzione dopo l'immersione.

Una buona conoscenza dell'erogatore aumenterà la sicurezza in immersione ed allungherà di molti anni la vita dell'erogatore.

2.1 Conformità alle norme EN - EN 250

Questo erogatore della gamma TECHNISUB - Aqua Lung ha superato con successo i test di resistenza meccanica, resistenza alla pressione e sforzo respiratorio richiesti dagli standard EN 250, ottenendo così il certificato di conformità alle norme CE.

La profondità massima operativa richiesta per tale certificazione è di 50 metri. Se il vostro erogatore è marcato $>10^{\circ}\text{C}$ significa che non è adatto all'utilizzo in acque gelide di temperatura inferiore ai 10° centigradi.

Questa marchiatura si potrà trovare sul corpo del primo stadio dell'erogatore Kronos o sul secondo stadio di altri modelli di erogatore.



Conformemente alla norma EN250, gli erogatori non sono adatti ad essere utilizzati da più persone contemporaneamente. In caso d'utilizzo contemporaneo da parte di più persone le caratteristiche di resistenza alla formazione di ghiaccio e di lavoro respiratorio potrebbero non soddisfare le richieste della normativa EN250.

2.2 Caratteristiche dell'erogatore

	Calypso	Titan / Mikron / Kronos / Legend
Tipo di primo stadio	A pistone	A membrana
Pressione massima d'esercizio	Staffa : 232 bar USA : 3300 PSI DIN : 200 bar	Staffa : 232 bar USA : 3300 PSI DIN : 300 bar
Numero d'uscite	1 HP 7/16, 4 MP 3/8	2HP 7/16, 4 MP 3/8
Lunghezza della frusta	730 MM	730 MM

2.3. Regolatore Effetto Venturi (REV)



Calypso /Titan



Kronos



Titan LX



Legend



Legend Glacia

Situato, secondo il modello, nella parte superiore del secondo stadio o lateralmente, nella zona opposta all'innesto della frusta MP, permette di agire sul deflettore a profilo alare che, intercettando una maggiore o minore percentuale del flusso d'aria verso il boccaglio, diminuisce o aumenta l'assistenza alla respirazione derivante dall'Effetto Venturi.

Con la leva del regolatore in corrispondenza della posizione "+" o "MAX", l'effetto sarà massimo. Sarà la posizione ottimale per la respirazione in profondità o in condizioni di maggior sforzo.

Variando la posizione della leva si otterrà un flusso d'aria adeguato ad ogni condizione, con la leva del regolatore in corrispondenza del segno "-" o "MIN" si eliminerà l'effetto Venturi.

Posizionare la leva sulla posizione di minimo quando non si è in contatto diretto con l'erogatore, questo è necessario per prevenire il fenomeno d'auto-erogazione durante l'entrata in acqua od il nuoto in superficie.

2.4 Volantino regolazione sforzo inspiratorio (VAK)

2.4.1 Erogatore LEGEND GLACIA

Il volantino, situato lateralmente (solo nei modelli in cui è previsto), nella zona opposta all'innesto della frusta MP, regola lo sforzo necessario ad iniziare la fase inspiratoria.



Ruotando il volantino in senso orario aumenterà lo sforzo d'apertura, questo renderà l'erogatore meno sensibile ad eventuali variazioni di pressione ambiente. Ruotandolo in senso antiorario si otterrà una diminuzione dello sforzo inspiratorio.

Le regolazioni saranno particolarmente apprezzate durante le immersioni più profonde o in condizioni di variazione continua della pressione sulla membrana del secondo stadio, come in corrente o guidando un veicolo subacqueo.

2.4.2. Regolazione secondo stadio Kronos: "Dual Cam".

La regolazione a doppio effetto combina i due sistemi REV e VAK.

Nella posizione "+" il valore di REV è massimo mentre la regolazione dello sforzo



VAK è al minimo. Questa regolazione garantisce prestazioni ottimali (mediamente: 1,2 j/l a norme EN 250) Nella posizione "-" il valore di REV è minimo mentre la regolazione dello sforzo VAK è al massimo. Questa regolazione riduce le prestazioni al massimo consentito dalle norme EN 250 (mediamente: 2,8 j/l). Fornisce quindi un'ottima regolazione pre-dive.

2.4.3 Détendeur MIKRON

Il volantino, situato lateralmente (solo nei modelli in cui è previsto), nella zona opposta all'innesto della frusta MP, regola lo sforzo necessario ad iniziare la fase inspiratoria.



Ruotando il volantino in senso orario aumenterà lo sforzo d'apertura, questo renderà l'erogatore meno sensibile ad eventuali variazioni di pressione ambiente. Ruotandolo in senso antiorario si otterrà una diminuzione dello sforzo inspiratorio.

Le regolazioni saranno particolarmente apprezzate durante le immersioni più profonde o in condizioni di variazione continua della pressione sulla membrana del secondo stadio, come in corrente o guidando un veicolo subacqueo.

Quando la manopola di regolazione della sensibilità è completamente svitata (rotazione in senso antiorario), lo sforzo inspiratorio è minimo.

Con la manopola di regolazione della sensibilità è completamente avvitata (rotazione in senso orario), lo sforzo inspiratorio è massimo.



NOTA: Sul Mikron non esiste una regolazione rapida dell'effetto Venturi, sarà quindi necessario avvitare a fondo la manopola di regolazione della sensibilità quando l'erogatore non è in bocca. Ci saranno, altrimenti, molte possibilità d'inesco d'autoerogazione in occasione d'urto accidentale o pressione involontaria sul coperchio secondo stadio.

2.4.4 LEGEND LX Regulator: Master Breathing System (MBS) adjustment

Questo sistema di regolazione brevettato, chiamato Master Breathing System, combina allo stesso tempo la pressione della valvola sulla sede sia la regolazione dell'effetto Venturi.



In posizione MAX: l'effetto Venturi è al suo massimo e lo sforzo richiesto per l'apertura è minimo. Si potranno così ottenere le migliori performance respiratorie.

In posizione MIN: l'effetto Venturi è al suo minimo e lo sforzo richiesto per l'apertura della valvola è massimo, il che riduce la sensibilità dell'erogatore. La depressione necessaria per aprire la valvola è inoltre aumentata.

Questa regolazione della sensibilità permette di compensare, se necessario, la differenza di pressione idrostatica tra il centro polmonare e il regolatore.

Quando ci si trova in posizione verticale a testa in giù, è possibile diminuire la sensibilità dell'erogatore ruotando il pulsante di regolazione. D'altra parte,

quando si è a testa in su si può aumentare la sensibilità svitando la manopola per ottenere un maggiore comfort durante la respirazione.

Si raccomanda di posizionare l'erogatore sulla posizione MAX mentre state respirando da esso e svitarlo quando non viene utilizzato.

2.5 Presentazione della connessione rapida TITAN (sistema brevettato)

L'erogatore Titan è dotato di una connessione rapida del flessibile al secondo stadio.

La presentazione che segue ne mostra il funzionamento. La connessione permette di staccare rapidamente il secondo stadio senza l'utilizzo di attrezzi.

L'operazione fa comunque parte della manutenzione dell'erogatore (verifica, disinfezione ...) e deve essere eseguita da personale autorizzato..

Questa connessione rapida non ha le caratteristiche di una frusta per GAV e non chiude il flusso dell'aria se disconnessa mentre è pressurizzata

2.5.1 Erogatore Titan correttamente collegato

Le tacche ricavate sul dado di connessione impediscono lo svitamento accidentale



RICHIAMO IMPORTANTE

Ogni intervento sull'erogatore deve essere eseguito con il primo stadio non pressurizzato e scollegato dal gruppo bombola.

Non lasciare il primo stadio collegato alla rubinetteria se il secondo stadio è scollegato dal flessibile.

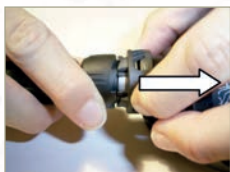
Se non fosse possibile seguire questa raccomandazione, è necessario che il terminale del flessibile sia bloccato, vuoi su se stesso, vuoi su un anello sul GAV, a mezzo dell'apposita clip 216047



Flessibile bloccato su se stesso :



Attaccato ad un anello del GAV :



2.5.2 Smontaggio

Per staccare il flessibile è necessario tirare l'anello di blocco e, contemporaneamente, ruotare il dado in senso antiorario. Questa doppia azione previene ogni possibile disconnessione accidentale del flessibile.

ATTENZIONE : questa operazione deve essere fatta con l'erogatore non pressurizzato. Deve inoltre essere eseguita in un ambiente pulito.

Nel caso vi fosse pressione nell'erogatore, si avvertirà una perdita d'aria importante due giri prima dello svitamento completo del giunto. In questo caso smettere immediatamente di svitare, chiudere la mandata d'aria ed attendere che il flusso d'aria s'arresti. Scollegare il primo stadio dalla rubinetteria.

Svitamento completo del flessibile.

Non lasciare il flessibile disconnesso e non protetto in ambienti sporchi.



NOTA : per prevenire l'ingresso di corpi estranei nel flessibile disconnesso è consigliabile utilizzare il tappo di protezione 496281



2.5.3 Montaggio

Assicurarsi che l'estremità del flessibile sia libera e che il primo stadio non sia connesso alla bombola. Avvitare il dado sul secondo stadio fino al bloccaggio. Durante la rotazione si avvertiranno degli scatti del blocco di sicurezza a cremagliera



2.6. Primi stadi con isolamento ambientale serie Titan, Kronos, Legend "Supreme"

Appositamente studiati per le immersioni in acque fredde o contaminate, i primi stadi DRY (solo sui modelli che ne sono dotati) offrono il totale isolamento della camera di compensazione idrostatica. L'isolamento della camera di compensazione ritarda la formazione di ghiaccio nella camera d'espansione del primo stadio, inoltre prolunga la vita della membrana per gli erogatori utilizzati in acque fortemente inquinate.

2.7 Brevetti registrati:

Boccaglio Comfobite: U.S. Patent : 4,862,903

Sede HP bilanciata: U.S. Patent: 5,746,198

Scambiatore termico secondo stadio: U. S. Patent: 5,265,596

Regolazione combinata secondo stadio: patent richiesta.

Kronos deflector SIDE'X : U. S. Patent: **20080041384**

Automatic closure Device ACD : U. S. Patent: **20060157123**

3. PREPARAZIONE DELL'EROGATORE

La TECHNISUB raccomanda che qualsiasi accessorio (compresi manometro, strumenti vari, fruste d'alimentazione a media pressione, octopus), sia montato presso un Rivenditore Autorizzato TECHNISUB.



PERICOLO : quale che sia il tipo di attacco, durante la pressurizzazione dell'erogatore aprire lentamente la mandata HP per ridurre al minimo l'aumento di temperatura del gas



ATTENZIONE : Per questioni di sicurezza, utilizzando miscele arricchite in ossigeno, è necessario pressurizzare molto lentamente il sistema di erogazione. Una rapida pressurizzazione causa una compressione adiabatica della miscela respiratoria, questo comporta un aumento della temperatura nel primo stadio. Il calore, la percentuale elevata di ossigeno unite ad una possibile fonte di accensione (da inquinamento) sono gli ingredienti che possono causare la combustione. Questi sono i motivi per i quali l'interno degli erogatori devono essere mantenuti rigorosamente puliti, anche utilizzando miscele con percentuale d'ossigeno inferiore al 40%.

3.1 Montaggio del Primo Stadio

3.1.1 Modello con attacco INT, a staffa



1. Aprire lentamente il rubinetto della bombola fino a farne uscire una minima quantità d'aria, questo pulirà il condotto.

2. Svitare il volantino della staffa e togliere il tappo primo stadio.



Posizionare il primo stadio sul rubinetto in modo che la sede vada a coincidere con l'Oring dell'uscita sul rubinetto e che la frusta dell'erogatore passi sulla spalla destra una volta indossata la bombola. Mantenendo in posizione il primo stadio con una mano, avvitare il volantino della staffa. La punta della vite del volantino dovrà coincidere con l'invito ricavato nella zona posteriore del rubinetto, avvitare a fondo senza forzare.

3.1.2 Montaggio del Primo Stadio con attacco DIN o EN 144-3



1. Con l'uscita del rubinetto rivolta dalla parte opposta al sub, aprire lentamente il rubinetto della bombola fino a farne uscire una minima quantità d'aria, questo pulirà il condotto. Togliere il tappo di protezione attacco



2. Posizionare il primo stadio sul rubinetto in modo che l'attacco DIN coincida con la sede ricavata nella rubinetteria e che la frusta dell'erogatore passi sulla spalla destra una volta indossata la bombola. Mantenendo in posizione il primo stadio con una mano, avvitare il volantino. Avvitare a fondo forzando leggermente, non usare attrezzi per serrare.

3.2 Prima dell'immersione

Prima di immergersi, verificare visivamente e funzionalmente l'erogatore. Non immergersi con un erogatore che mostri segni di danneggiamento o fornisca prestazioni inferiori al suo standard, se non dopo un'accurata revisione eseguita presso un Centro Assistenza TECHNISUB.

1. Verificare tutte le fruste, in modo particolare nella zona di connessione con il primo ed il secondo stadio, accertarsi che non esistano screpolature o tagli, se sono montati dei salvafrusta, ispezionare la zona sottostante retraendoli lungo la frusta

2. Verificare visivamente l'integrità del primo e secondo stadio.

3. Verificare che il boccaglio non presenti tagli o rotture.

4. Verificare che la lancetta del manometro subacqueo sia a zero

5. Controllare che la regolazione dell'effetto Venturi o la Dual Cam siano posizionati su - .

Per il Legend LX, controllare che il Master Breathing System sia completamente avvitato (vedi punto 2.4.1).

Per il Mikron, controllare che la manopola di regolazione della sensibilità sia completamente avvitato (vedi punto 2.4.3).

6. Montare l'erogatore sulla rubinetteria (vedi capitolo 3.1) e verificare che l'orientamento delle fruste sia corretto.

ATTENZIONE :



- Non tentare di scollegare il flessibile dal secondo stadio mentre l'erogatore è pressurizzato
- Ogni intervento sull'erogatore deve essere eseguito con il primo stadio scollegato dal gruppo bombola. In ogni tipo d'intervento deve essere eseguito da personale qualificato Aqua Lung.
- Non pressurizzare l'erogatore se il secondo stadio è scollegato dal flessibile.

Note Generali

1. Se sull'erogatore è montato un manometro subacqueo, al momento dell'apertura non tenere il quadrante diretto verso il viso. Premere sul pulsante di erogazione del secondo stadio ed aprire la mandata dell'aria, ruotando lentamente il volantino rubinetto in senso antiorario. A fine corsa richiudere di $1/4 - 1/2$ giro.

2. Ricercare eventuali perdite d'aria, nel caso sia necessario, localizzarne la provenienza immergendo l'erogatore pressurizzato e la bombola in acqua.

3. In caso di perdita, togliere l'erogatore dalla bombola seguendo la procedura descritta a pag.66.

Nel caso di perdita tra il primo stadio ed il rubinetto, verificare la corretta posizione e chiusura dell'erogatore, sostituire l'Oring dell'attacco, pressurizzare nuovamente. Se il problema permane, rivolgersi ad un Centro Assistenza TECHNISUB.

3.3 Pressurizzare l'erogatore



PERICOLO! Prima di pressurizzazione del regolatore di verificare le condizioni dei tubi montato sul regolatore.

1. Se sull'erogatore è montato un manometro subacqueo, al momento dell'apertura non tenere il quadrante diretto verso il viso.

2. Aprire la mandata dell'aria ruotando lentamente il volantino rubinetto in senso antiorario. A fine corsa richiudere di $1/4 - 1/2$ giro

3. Ricercare eventuali perdite d'aria, nel caso sia necessario, localizzarne la provenienza immergendo l'erogatore pressurizzato e la bombola in acqua. In caso di perdita, togliere l'erogatore dalla bombola seguendo la procedura descritta nel paragrafo 6.1. Nel caso di perdita tra il primo stadio ed il rubinetto, verificare la corretta posizione e chiusura dell'erogatore, sostituire l'Oring dell'attacco, pressurizzare nuovamente. Se il problema permane, rivolgersi ad un Centro Assistenza TECHNISUB.



ATTENZIONE : non tentare di modificare la posizione dell'erogatore e/o delle fruste con l'erogatore pressurizzato.



ATTENZIONE :

- Non tentare di scollegare il flessibile dal secondo stadio mentre l'erogatore è pressurizzato
- Ogni intervento sull'erogatore deve essere eseguito con il primo stadio scollegato dal gruppo bombola. In ogni tipo d'intervento deve essere eseguito da personale qualificato Aqua Lung.
- Non pressurizzare l'erogatore se il secondo stadio è scollegato dal flessibile.

4. Verificare che la pressione indicata dal manometro subacqueo sia corrispondente a quella realmente contenuta nella bombola e sufficiente per il piano d'immersione.

5. Verificare che la leva della regolazione Venturi sia sul minimo, aprire lentamente il rubinetto della bombola tenendo premuto il pulsante di erogazione del secondo stadio, lasciando uscire un getto d'aria sufficiente a espellere eventuali corpi estranei presenti nel secondo stadio.

6. Posizionare l'erogatore in bocca e regolare Venturi su "+", per il Mikron e il Legend LX, svitare completamente il pulsante di regolazione della sensibilità (in senso anti-orario).



NOTA : Una leggera perdita d'aria con questa regolazione è normale, questa deve però terminare avvitando di circa 3/4 o 1/2 giro il volantino.

7. Inspirare ed espirare alcune volte dall'erogatore, l'aria deve arrivare senza particolare resistenza.

3.4 Boccaglio

Il Mikron nella versione donna viene fornito con un boccaglio ortodontico specifico, concepito per conformarsi perfettamente ad arcate dentali più strette. Il ponticello in silicone sarà a contatto con il palato. Nel caso il contatto risultasse non gradito, il boccaglio è predisposto per l'asportazione del ponticello. Con una forbice affilata o un cutter recidere il ponticello, avendo l'accortezza di seguire i due solchi pre-incisi.



4. Immersione con secondo stadio regolabile

Se l'erogatore viene utilizzato come fonte d'aria alternativa (octopus), si consiglia di utilizzare un copriboccaglio per impedire l'ingresso di oggetti e di posizionare Venturi su "-", per il Mikron e il Legend LX, evitare completamente il pulsante di regolazione della sensibilità (in senso orario).

Sottacqua il secondo stadio può andare in autoerogazione quando non è posizionato nella bocca del subacqueo. Se questo dovesse accadere, ruotare l'erogatore in modo che il boccaglio sia rivolto verso il basso.

Quando il boccaglio viene riposizionato in bocca, portare la regolazione su "+" in modo da ottenere un miglior comfort respiratorio. Per il Mikron e il Legend LX, svitare completamente la manopola di regolazione (in senso antiorario).

Verificare a intervalli regolari la pressione della bombola.

4.1. Immersioni in acque gelide

Al fine di ridurre comunque al minimo le possibilità di formazione di ghiaccio durante le immersioni in acque a temperature inferiori ai 10°C o 50°F, oltre alle procedure apprese durante il corso di specializzazione, sarà utile osservare le seguenti raccomandazioni :

- 1.** Proteggere l'erogatore dall'ingresso accidentale d'acqua sia nel primo stadio sia nel secondo.
- 2.** Riporre l'erogatore ed i suoi accessori in un luogo caldo ed asciutto fino al momento dell'immersione.
- 3.** Eseguire la sequenza dei controlli pre-immersione in un luogo caldo ed asciutto, eventualmente anche prima di arrivare al luogo di immersione.
- 4.** Non respirare dall'erogatore, né premere il pulsante di erogazione prima dell'immersione con temperature esterne rigide.
- 5.** Una volta in acqua, evitare di togliere l'erogatore dalla bocca, questo eviterà l'ingresso di acqua fredda nel secondo stadio.
- 6.** Per quanto possibile, evitare sforzi eccessivi durante l'immersione.
- 7.** Fare verificare che l'aria compressa contenuta nelle bombole sia asciutta e conforme agli standard dettati dalla normativa EN 12021.

5. Dopo l'immersione

5.1 Rimozione dell'erogatore dalla bombola



NOTA : Se è disponibile dell'acqua dolce, sciacquare accuratamente l'erogatore e la rubinetteria prima di scaricare la pressione, si diminuiranno le possibilità di contaminazione interna.



NOTA : E' molto importante, durante le operazioni di rimozione dell'erogatore evitare accuratamente che l'umidità entri nel primo stadio o nell'attacco DIN della bombola.

5.1.1. Procedura generica

1. Chiudere il rubinetto della bombola ruotandolo in senso orario.
2. Premere il pulsante di erogazione sul secondo stadio fino a svuotamento del gas, se un manometro è montato sul primo stadio verificare che la pressione scenda a zero, rilasciare il pulsante.

5.1.2. Modelli con attacco INT, a staffa

1. Svitare il volantino della staffa ruotandolo in senso antiorario e rimuovere il primo stadio dal rubinetto.
2. Asciugare con un asciugamano o una pezzuola pulita il tappo sede filtro, non asciugare con aria compressa, l'Oring del tappo potrebbe andare perso.
3. Coprire la sede filtro con il tappo e bloccarlo avvitando il volantino della staffa.
4. Dopo aver smontato e riposto l'erogatore, aprire lentamente il rubinetto in modo da eliminare possibili residui d'acqua dal filetto, coprire quindi immediatamente con l'apposita protezione.

5.1.3. Modelli con attacco DIN o Pr EN 144-3

1. Svitare il volantino dell'attacco DIN ruotandolo in senso antiorario e rimuovere il primo stadio dal rubinetto.
2. Asciugare con un asciugamano o aria compressa il tappo di protezione attacco, Asciugare con un asciugamano la filettatura dell'attacco DIN. Avvitare il tappo sull'attacco.
3. Dopo aver smontato e riposto l'erogatore, aprire lentamente il rubinetto in modo da eliminare possibili residui d'acqua dal filetto, coprire quindi immediatamente con l'apposita protezione.

5.2. Pulizia e sterilizzazione

Aqua Lung e Technisub raccomandano la sterilizzazione periodica del secondo stadio, da effettuarsi utilizzando i prodotti normalmente utilizzati per la sterilizzazione delle attrezzature per l'infanzia. Rispettare scrupolosamente le indicazioni riportate sulla confezione.

6. Manutenzione ordinaria

Una buona manutenzione ordinaria, eseguita seguendo le procedure indicate in questo capitolo, svolgerà un'azione preventiva volta ad assicurare all'erogatore un rendimento ottimale per lungo tempo.

Seguendo le procedure dopo ogni immersione, l'erogatore sarà pulito, controllato, ispezionato e pronto per essere utilizzato o riposto.

- Lavare con acqua dolce l'erogatore subito dopo l'immersione, ancora prima di staccarlo dalla bombola.
- Quando l'erogatore è staccato dalla bombola, è importante che la sede filtro sia coperta, al più presto, dal relativo tappo, preventivamente asciugato.



NOTA : Se l'erogatore ha la Regolazione Sforzo Inspiratorio, il volantino dovrà essere completamente avvitato durante questa fase.



ATTENZIONE : Non premere il pulsante di erogazione sul secondo stadio, non allentare la vite di blocco del tappo e non svitare completamente il volantino di regolazione distacco, si causerebbe l'entrata d'acqua, rischiando di danneggiare internamente l'erogatore, in questo caso sarà necessario far revisionare l'erogatore da un Centro Assistenza Autorizzato TECHNISUB.

Il solo lavaggio in acqua dolce non è sufficiente ad eliminare totalmente il salino dall'erogatore, appena possibile, immergerlo totalmente in acqua tiepida (massimo 47°) per circa 1 ora.

- 1.** Il metodo preferibile è di immergere l'erogatore in acqua dolce tiepida mentre è collegato ad una bombola e pressurizzato. Questo per prevenire ogni possibile ingresso d'acqua o umidità
- 2.** Svitare ed avvitare il volantino regolazione di circa 1/4 giro per permettere all'acqua di rimuovere il salino dalla zona di battuta. Se presente, azionare più volte la leva di Regolazione Effetto Venturi.
- 3.** Estrarre l'erogatore dall'acqua e sciacquarne le cavità con un getto d'acqua dolce, questo rimuoverà i residui distaccati dall'immersione in acqua tiepida. se l'erogatore non è pressurizzato, non premere il pulsante di erogazione del secondo stadio.
- 4.** Asciugare l'interno dell'erogatore premendo il pulsante di erogazione del secondo stadio. Rimuovere l'erogatore dalla rubinetteria e, con un asciugamano, ripassare la parte esterna



NOTA : Se non fosse possibile pressurizzare l'erogatore, immergerlo con il tappo montato ed evitare di premere il pulsante di erogazione del secondo stadio.

5. Gli erogatori dotati di Regolazione Sforzo Inspiratorio devono essere riposti con il volantino completamente svitato per aumentare la durata della guarnizione di tenuta secondo stadio
6. Una volta completamente asciutto l'erogatore andrà riposto in una borsa od un sacchetto completamente chiusi. Non riporre in zone soggette a forti surriscaldamenti né in cui siano presenti motori elettrici, in quanto generatori di ozono. Esposizioni prolungate al forte calore, all'ozono, al cloro ed ai raggi ultravioletti possono causare l'invecchiamento precoce delle parti di gomma
7. Non riporre l'erogatore mentre è collegato ad una bombola e pressurizzato.



ATTENZIONE! Non usare solventi o sostanze a base di petrolio per pulire o lubrificare l'erogatore, non utilizzare prodotti tipo spray o aerosol, alcuni propellenti possono attaccare e danneggiare le parti di plastica e in gomma.

7. Centri Assistenza Autorizzati e Rivenditori Autorizzati

Il ridotto utilizzo di un erogatore non sposta nel tempo le scadenze delle revisioni periodiche. Un erogatore mal riposto può subire danni superiori a quelli dati da un regolare funzionamento.

Per mantenere un sicuro funzionamento e prestazioni ottimali, l'erogatore dovrà essere sottoposto a revisioni periodiche. Queste dovranno essere effettuate, almeno una volta l'anno ed a prescindere da un'eventuale scarso utilizzo dell'erogatore, da un Centro Assistenza Autorizzato TECHNISUB,

Se l'erogatore è utilizzato per il noleggio o per l'insegnamento, il suo utilizzo sarà da considerarsi gravoso, dovrà quindi essere sottoposto a revisioni più frequenti, ogni tre-sei mesi secondo l'intensità d'utilizzo. L'acqua delle piscine è da considerarsi un ambiente particolarmente aggressivo nei confronti dell'attrezzatura subacquea in generale, difatti le forti quantità di cloro e di componenti chimici additivi possono attaccare e deteriorare alcuni componenti molto rapidamente, anche l'uso frequente in piscina è quindi da considerarsi gravoso e richiede la stessa frequenza di revisione.

Evitare assolutamente l'intervento diretto sull'erogatore sia per manutenzione straordinaria sia per riparazione. Un intervento di questo tipo potrebbe causare malfunzionamenti e comunque annullerà ogni forma di garanzia da parte della TECHNISUB. Tutti gli interventi sull'erogatore dovranno essere eseguiti presso Centri Assistenza Autorizzati TECHNISUB.

Fare revisionare l'erogatore unicamente presso Centri Assistenza Autorizzati TECHNISUB. Da questo possono dipendere la vostra sicurezza personale e l'integrità meccanica dell'erogatore.

8. Garanzia TECHNISUB

- Il funzionamento dell'erogatore è garantito per due anni dalla data d'acquisto, per l'utilizzo nell'immersione sportiva, non militare
- La garanzia si applica a tutte le parti riscontrate come difettose dal nostro servizio tecnico a seguito di difetti di produzione o di materiali, ad eccezione dei materiali di consumo
- La garanzia non copre il costo della mano d'opera e delle parti associate con le manutenzioni periodiche. Non copre danni causati dall'utilizzo errato o negligente
- La garanzia di funzionamento esclude deterioramento causato dal normale utilizzo o dall'invecchiamento del prodotto
- La garanzia non è applicabile a prodotti utilizzati e mantenuti in disaccordo con le istruzioni fornite nel presente manuale di uso e manutenzione. La garanzia decade inoltre se l'erogatore è smontato da personale non autorizzato, ogni tipo di intervento, comprese le revisioni periodiche e la sostituzione di parti dell'erogatore devono essere effettuate da un Centro Assistenza TECHNISUB
- La garanzia copre, a scelta della TECHNISUB, la riparazione o la sostituzione a proprie spese della parte difettosa, presso i propri laboratori, le spese di spedizione saranno a carico dell'acquirente
- Le parti sostituite diverranno proprietà della TECHNISUB. La riparazione o sostituzione di alcune parti o di tutto il prodotto effettuata durante il periodo di garanzia non estende la durata della garanzia stessa
- La responsabilità della TECHNISUB derivante dalla vendita di questo prodotto è limitata a quanto sopra riportato ed esclude ogni altra forma di responsabilità.
- Per beneficiare dei termini della presente garanzia nel caso di una presunta difettosità, sarà necessario inviare il tagliando allegato, compilato e timbrato dal rivenditore autorizzato, unitamente alla scontrino fiscale comprovante la data d'acquisto

TAGLIANDO DI GARANZIA

(DEVE ESSERE COMPILATO DAL RIVENDITORE)

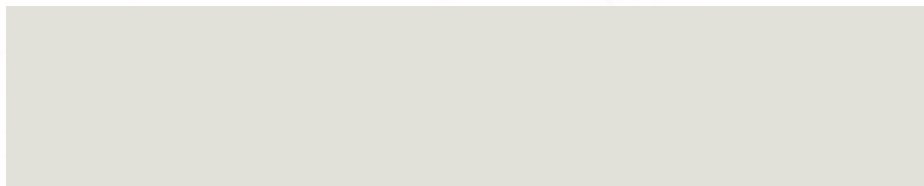
Matricola del primo stadio : _____

Matricola del secondo stadio : _____

Modello : _____

Data d'acquisto : _____

TIMBRO DEL RIVENDITORE



Nome e cognome del proprietario : _____

Indirizzo : _____

Contattare la TECHNISUB via Internet

Potrete contattare direttamente la TECHNISUB SpA visitando il nostro sito www.technisub.com o inviando una e-mail al seguente indirizzo: info@technisub.com

Revisione periodica dell'erogatore

La manutenzione periodica così come ogni eventuale intervento in garanzia, dovrà essere eseguita presso il Centro Assistenza TECHNISUB più vicino. Le eventuali richieste d'intervento in garanzia dovranno essere accompagnate dalla fotocopia dello scontrino d'acquisto e della ricevuta della revisione periodica annuale se il prodotto ha più di un anno.



NOTA: La TECHNISUB si riserva il diritto di verificare la validità della richiesta di garanzia.

9. Registro delle verifiche e revisioni periodiche

Data	Nome del Centro Autorizzato	Nome del tecnico	Osservazioni	Timbro

ATTENZIONE!

Diffidate delle vendite via Internet o per corrispondenza dei prodotti TECHNISUB/AQUA-LUNG/APEKS,...

... potrebbero essere effettuate da rivenditori NON autorizzati, NON qualificati a prestare la necessaria assistenza prevendita, NON abilitati all'eventuale assistenza tecnica sui prodotti, né in garanzia né a pagamento.

Interventi tecnici sui prodotti effettuati da operatori NON AUTORIZZATI comportano la perdita a tutti gli effetti della Garanzia TECHNISUB. Per verificare se un rivenditore è Autorizzato TECHNISUB e per ogni altra informazione, non esitate a contattarci via E-mail a: info@technisub.com.

La TECHNISUB SpA non assume responsabilità od obbligazioni derivanti a qualunque titolo dall'eventuale presenza su Internet di prodotti TECHNISUB, Aqua-Lung, Apeks su siti diversi dal sito ufficiale www.technisub.com, anche se a carattere esclusivamente pubblicitario o informativo.