

<u>Italiano</u>	<u>3</u>
<u>English</u>	<u>11</u>
<u>Français</u>	<u>19</u>
<u>Español</u>	<u>27</u>
<u>Deutsch</u>	<u>35</u>



## INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver scelto la qualità e l'affidabilità di un prodotto SEAC. La vostra attrezzatura è stata realizzata con materiali selezionati e collaudati. Lo sviluppo di nuovi prodotti e la costante ricerca ci permettono di essere in continua evoluzione, per proporre ai clienti Seac prodotti sempre più sicuri e tecnologicamente avanzati.

Processi innovativi di fabbricazione, continui test e prove reali di funzionalità sviluppati nei nostri centri di ricerca, garantiscono l'affidabilità che contraddistingue tutti i prodotti SEAC

### ⚠ ATTENZIONE

**Questo libretto non è un manuale di immersione!  
Leggere l'intero manuale d'uso prima di utilizzare questa attrezzatura!  
Il manuale d'uso deve essere conservato per tutto il periodo di vita del prodotto!**

## AVVERTENZE GENERALI

- Prima di utilizzare l'erogatore o qualsiasi altro prodotto per l'immersione subacquea è necessario seguire un corso tenuto da istruttori qualificati e conseguire il relativo brevetto. L'utilizzo di attrezzature subacquee da parte di persone non brevettate è pericoloso e può essere causa di gravi incidenti anche mortali per il subacqueo ed i suoi accompagnatori.

- Durante l'assemblaggio e la messa a punto dell'erogatore, sono stati attuati tutti gli accorgimenti possibili per fornire un prodotto altamente affidabile nel tempo.

Tali accorgimenti possono essere resi inefficienti qualora l'utente non utilizzasse l'erogatore in maniera corretta e non provvedesse ad una adeguata manutenzione.

SEAC declina ogni responsabilità per qualsiasi problema derivante dalla mancata osservanza delle raccomandazioni riportate nel presente manuale.

- Per qualsiasi altro problema potete rivolgervi al vostro negoziante di fiducia o direttamente a SEAC. Ogni intervento di riparazione o manutenzione può essere svolto unicamente da laboratori autorizzati da SEAC.
- Gli erogatori subacquei SEAC nascono da una ricerca portata a compimento in stretta collaborazione con numerosi operatori subacquei professionali. Gli aspetti innovativi garantiscono un'affidabilità che rimane inalterata anche dopo una lunga serie di immersioni. Nello stesso tempo la facilità meccanica e di funzionamento permette una manutenzione estremamente semplice.
- Se non siete esperti nell'uso di questa apparecchiatura vi consigliamo di familiarizzare con il suo funzionamento durante immersioni di prova in bassa profondità e condizioni favorevoli; eventualmente contattate un istruttore qualificato per un corso di aggiornamento.
- Questo erogatore subacqueo è stato certificato secondo la norma EN 250: 2014 che prevede una lunga serie di test funzionali fino alla profondità massima di 50 metri ed alla temperatura di 4 gradi centigradi (range di tolleranza prova -2°C / +0°C).

### SOLO PER PAESI EUROPEI

#### ⚠ ATTENZIONE

**Questo erogatore subacqueo è stato progettato per essere utilizzato con normale aria atmosferica conforme ai requisiti della norma EN 12021.**

### SOLO PER PAESI EUROPEI

#### ⚠ PERICOLO

**Non usate questo o qualsiasi altro prodotto della linea SEAC con altri gas o miscele di aria arricchita di ossigeno (comunemente chiamate NITROX). Non rispettare questa raccomandazione può causare gravi incidenti anche mortali a causa di incendio o esplosioni, o deteriorare gravemente le attrezzature.**

### SOLO PER PAESI NON EUROPEI

#### ⚠ ATTENZIONE

Gli erogatori SEAC, i secondi stadi alternativi e i componenti del sistema di erogazione del gas sono compatibili e progettati ESCLUSIVAMENTE per l'uso con le attrezzature SCUBA a circuito aperto che utilizzano aria compressa o miscele di aria arricchita denominate Nitrox aventi contenuto di ossigeno non superiore al 40%. Queste limitazioni sono conformi agli atti del convegno DAN sul Nitrox del novembre 2000. Il mancato rispetto di questa avvertenza può provocare lesioni gravi o mortali all'utilizzatore a seguito di incendi, esplosioni, deterioramento o guasto dell'attrezzatura.

## RIFERIMENTI ALLA NORMATIVA EUROPEA EN 250: 2014

### Scopo - Definizioni - Limitazioni

L'obiettivo dei requisiti e delle prove stabiliti nella norma EN 250: 2014 è di garantire un livello minimo di sicurezza di funzionamento degli apparecchi respiratori subacquei SCUBA (SELF CONTAINED UNDERWATER BREATHING APPARATUS) ad una profondità massima di 50 metri.

### SCUBA Definizione:

Autorespiratore a circuito aperto ad aria compressa per uso subacqueo contenuta in una bombola.

### SCUBA - Equipaggiamento minimo richiesto (EN 250: 2014)

1. Insieme corpo bombola e rubinetto (bombola assemblata)
2. Erogatore
3. Manometro o dispositivo di controllo pressione, riserva o allarme
4. Sistema di supporto, trasporto e connessione al subacqueo (schienalino e/o cinghiaggio)
5. Facciale (boccaglio o maschera intera o casco per subacquei)

### SCUBA - Gruppi componenti (EN 250: 2014)

- Lo Scuba può essere costituito da gruppi componenti distinti quali: Gruppo bombole, Erogatore, Manometro, Sistema di supporto-trasporto.
- Per gruppo bombole si intende l'insieme corpo bombola, rubinetto ed eventuale fondello.

### Limitazioni:

Gli erogatori SEAC descritti in questo manuale sono utilizzabili nell'insieme gruppo SCUBA e certificati in accordo al Regolamento Europeo 2016/425 e alla norma: EN 250:2014

- L'aria compressa contenuta nel gruppo bombola deve essere conforme ai requisiti per aria respirabile stabiliti nella EN 12021

#### ⚠ ATTENZIONE

**Le attrezzature SCUBA conformi alla norma EN 250 non devono essere utilizzate per la respirazione da più di un sub contemporaneamente.**

**⚠ ATTENZIONE**

Se erogatore e octopus sono utilizzati da più utenti contemporaneamente, la profondità massima non deve superare i 30 metri con una temperatura minima dell'acqua di 10°. Non utilizzare assolutamente in condizioni di profondità superiore a 30 metri e /o a temperatura inferiore a 10°.

**⚠ ATTENZIONE**

Le istruzioni che seguono dovranno essere integrate con quelle relative alle altre apparecchiature componenti il vostro SCUBA (gruppo bombola assemblato). Prima di utilizzare il vostro gruppo SCUBA leggete attentamente tutte le istruzioni per l'uso riportate nei relativi manuali.

**CERTIFICAZIONE CE**

Gli erogatori SEAC descritti in questo manuale sono stati verificati e certificati dall'organismo notificato 0474 RINA, sede di Genova (Italia), in conformità al Regolamento UE 2016/425 e successivi emendamenti.

Le modalità di prova sono state eseguite in accordo alla normativa EN 250: 2014, in applicazione dello stesso Regolamento, che stabilisce le condizioni di immissione sul mercato ed i requisiti essenziali di sicurezza dei dispositivi di Protezione Individuale (DPI) di III° categoria.

La marcatura CE significa il rispetto dei requisiti essenziali di salute e sicurezza (All. II Regolamento UE 2016/425). Il numero 0474 accanto al "CE" identifica l'Organismo di prova notificato RINA preposto al controllo della produzione ai sensi dell'Allegato VII del Regolamento UE 2016/425.

La certificazione ottenuta dagli erogatori SEAC prevede il possibile utilizzo in entrambi le categorie sotto elencate:

- Erogatori per acque non fredde con temperatura acqua uguale o superiore a +10° C
- Erogatori per acque fredde con temperatura acqua inferiore a +10° C

Secondo la norma EN 250: 2014 si considerano acque fredde quelle con temperatura inferiore a + 10° C.

La Dichiarazione di Conformità UE è disponibile sul sito: [www.seacsub.com](http://www.seacsub.com)

**MARCATURA PRESENTE SU OGNI EROGATORE: CE 0474**

**⚠ ATTENZIONE**

**Effettuare immersioni in acque fredde (inferiore a 10°C) senza una adeguata preparazione potrebbe provocare incidenti, anche gravi. Prima di effettuare immersioni in acque fredde, è indispensabile una particolare preparazione effettuata sotto la supervisione di istruttori subacquei abilitati. Non essendo possibile impedire il congelamento di un secondo stadio in qualsiasi situazione, anche gli erogatori Seac equipaggiati con il ANTIFREEZE DRY SYSTEM potrebbero comunque manifestare fenomeni di "congelamento". In questa condizione, gli erogatori potrebbero presentare difetti di funzionamento, con il rischio di incidenti anche gravi. Pertanto, per ridurre eventuali rischi, è necessaria un'adeguata preparazione per prevenire o affrontare i problemi eventuali derivanti da un erogatore che presenta fenomeni di "congelamento".**

**In particolare in queste situazioni è opportuno rispettare quanto segue:**

1. Evitare di utilizzare l'erogatore fuori dall'acqua.
2. Non azionare mai il pulsante di scarico; se risultasse indispensabile, evitare di farlo in immersione e solo per brevissimi periodi.

**⚠ ATTENZIONE**

La marcatura 0474 accanto al logo CE identifica l'Organismo Notificato RINA Services S.p.A, Via Corsica 12, 16128 Genova-Italia.

La Normativa Europea di riferimento è la EN 250:2014 - Autorespiratori per uso subacqueo a circuito aperto ad aria compressa.

Pressione massima di esercizio:

- Max 232 bar per gli erogatori Certificati a 232 bar
  - Max 300 bar per gli erogatori certificati a 300 bar
- Su ogni prodotto è presente il logo del fabbricante (SEAC) ed il nome commerciale dell'articolo.

Profondità massima prevista dalla Certificazione: 50 metri.

**⚠ ATTENZIONE**

Per ragioni di sicurezza è necessario che il manometro o dispositivo di sicurezza ad alta pressione che intendete montare sull'erogatore sia conforme alla norma EN 250.

L'uso di manometri o dispositivi di sicurezza non conformi alla norma EN 250: 2014 potrebbe provocare danni anche gravi.

**⚠ ATTENZIONE**

**Il modello di frusta fornito insieme all'erogatore ne è parte integrante e con esso è certificato, per cui non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi altro modello di frusta.**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**PRIMO STADIO "D"**

Primo stadio che affianca prestazioni di altissimo livello ad una particolare forma compatta.

Il funzionamento è assicurato da un sistema a membrana bilanciata che permette di mantenere la pressione intermedia assolutamente costante sia rispetto alla pressione interna della bombola sia alla profondità raggiunta. Inoltre la membrana isola completamente il cuore dell'erogatore dall'ambiente esterno, e garantisce quindi una totale affidabilità per una lunga serie di immersioni.

Il corpo è un monoblocco realizzato in ottone stampato a caldo, successivamente lavorato meccanicamente e sottoposto a processo di nichelatura e cromatura. La finitura esterna in cromatura lucida ad alto spessore garantisce al primo stadio un'alta resistenza alla corrosione salina. I particolari interni sono anch'essi in ottone cromato, mentre le molle sono in acciaio inox armonico e le guarnizioni in gomme nitriliche. Particolare attenzione è stata dedicata alla membrana di separazione, in quanto è prodotta con una speciale gomma che resiste e rimane inalterata alle basse temperature.

Quattro uscite di bassa pressione con filettatura 3/8" forniscono una pressione costante di 9,8 bar, tutte le uscite sono considerate preferenziali essendo esse realizzate sullo stesso asse, due di esse sono inoltre posizionate a 30° rispetto al corpo primo stadio in modo da agevolare la corretta curvatura delle fruste inserite; sarà quindi importante connettere a queste due uscite i componenti considerati di primaria importanza tipo l'erogatore principale (a destra) e la frusta del Jacket o muta stagna (a sinistra).

In posizione decentrata troviamo due uscite di alta pressione (una a destra e una a sinistra) con filettatura 7/16" e foro interno diametro 0,20 mm., secondo le disposizioni della normativa EN250; a queste uscite di alta pressione è possibile connettere un manometro subacqueo o un computer subacqueo integrato per il controllo della pressione interna alla bombola utilizzata, questa connessione avverrà mediante una frusta con terminale maschio filettato 7/16". Le stesse uscite possono essere utilizzate per la connessione di una unità di trasmissione dei dati dell'alta pressione, nel caso si utilizzino computers subacquei integrati wireless.

Particolare attenzione è stata posta nella realizzazione della staffa di connessione YOKE (Fig. 1)

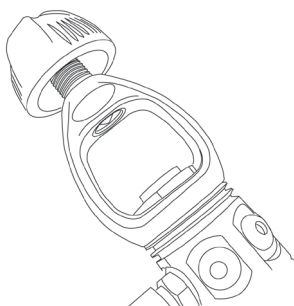


Fig. 1

La particolare forma e la cura dei particolari tecnici la rendono estremamente robusta e funzionale, adattabile a qualsiasi tipo di rubinetteria. La manopola di serraggio (Fig. 2), dalla forma ergonomica, permette un sicuro bloccaggio della staffa senza la necessità di eccessiva forza; altrettanto agevolato sarà il movimento di rilascio della manopola durante la fase di disassemblaggio dell'erogatore.

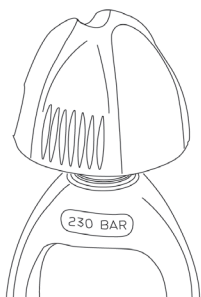


Fig. 2

La pressione intermedia di partenza è di 9,8 Bar. Un periodico controllo della stessa permette una corretta funzionalità nel tempo dell'erogatore mantenendo inalterate le prestazioni, consigliamo di seguire attentamente le istruzioni sulla manutenzione più avanti riportate.

#### ⚠ ATTENZIONE

**Utilizzate solamente manometri certificati CE aventi filettatura standard; evitate di interporre qualsiasi tipo di raccordo tra il primo stadio ed il terminale della frusta di alta pressione.**

Il primo stadio D è stato progettato per lavorare agevolmente fino a una pressione di esercizio delle bombole di 300 bar. Per pressioni oltre i 232 bar va utilizzata la versione con connessione filettata 300 bar (THREAD CONNECTION ISO 12209; 300 BAR) da noi realizzata nel modello D-ICE.

Il primo stadio D viene realizzato nelle seguenti versioni:

- Connessione internazionale a staffa (YOKE ISO 12209; 232 BAR)
- Connessione filettata (THREAD CONNECTION ISO 12209; 232 BAR)

#### PRIMO STADIO "D-ICE"

Primo stadio avente le stesse caratteristiche della versione "D" ma con l'aggiunta di un sistema innovativo ANTIFREEZE DRY SYSTEM (Fig. 3).

Questo sistema permette di effettuare immersioni in condizioni di temperatura estrema mantenendo inalterate le caratteristiche di funzionamento.

Una membrana di separazione in silicone anticongelamento posta all'estremità del primo stadio permette di isolare dall'esterno il meccanismo dell'erogatore. La pressione esterna dell'acqua necessaria per un corretto e costante bilanciamento del primo stadio è trasmessa tramite un meccanismo semplice e funzionale che ne assicura il funzionamento in qualsiasi condizione ambientale, di pressione e d'immersione.

Versione consigliata per chi effettua immersioni in acque fredde o laghi di montagna dove la temperatura dell'acqua può raggiungere temperature vicino allo zero e dove la temperatura esterna scende ben al di sotto dello zero.

Il primo stadio "D-ICE" viene realizzato nelle seguenti versioni:

- Connessione internazionale a staffa (YOKE ISO 12209; 232 BAR)
- Connessione filettata (THREAD CONNECTION ISO 12209; 232BAR)
- Connessione filettata (THREAD CONNECTION ISO 12209; 300 BAR)

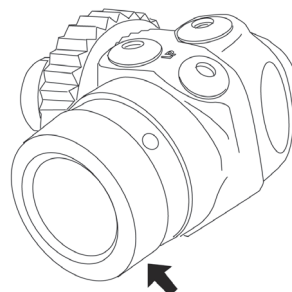


Fig. 3

#### PRIMO STADIO "M"

Primo stadio dalla forma compatta e rotondeggiante.

Anche per la versione "M" il funzionamento è assicurato da un sistema a membrana bilanciata che permette di mantenere la pressione intermedia assolutamente costante sia rispetto alla pressione interna della bombola sia alla profondità raggiunta. È realizzato in barra di ottone lavorata meccanicamente con macchine professionali a controllo numerico che garantiscono il massimo risultato in termini di perfezione e affidabilità, successivamente è sottoposto a processo di nichelatura e cromatura. La finitura esterna cromata lucida garantisce al primo stadio alta resistenza alla corrosione salina nel tempo in quanto la superficie estremamente liscia non consente nessuno tipo d'ancoraggio.

Quattro uscite di bassa pressione con filettatura 3/8" forniscono una pressione costante di 9,8 bar, le due uscite vicino alla membrana di separazione sono considerate preferenziali e di massima portata, le altre due invece sono consigliate per l'inserimento di fruste di servizio quali quella del jacket o quella della muta stagna.

In posizione decentrata si trovano due uscite di alta pressione (una a destra e una a sinistra) con filettatura 7/16" e forellino interno diametro 0,20 mm., a queste uscite di alta pressione è possibile connettere un manometro subacqueo per il controllo della pressione interna alla bombola utilizzata, questa connessione avverrà mediante una frusta con terminale maschio filettato 7/16". Anche nella versione "M" è presente la staffa di connessione YOKE (Fig. 1). La propria forma rotondeggiante e la cura dei particolari tecnici la rendono estremamente robusta e funzionale, adattabile a qualsiasi tipo di rubinetteria.

La manopola di serraggio (Fig. 2), dalla forma ergonomica, permette un sicuro bloccaggio della staffa senza la necessità di eccessiva

forza; altrettanto agevolato sarà il movimento di rilascio della manopola durante la fase di disassemblaggio dell'erogatore. La pressione intermedia di partenza è di 9,8 Bar. Un periodico controllo della stessa permette una corretta funzionalità nel tempo dell'erogatore mantenendo inalterate le prestazioni, consigliamo di seguire attentamente le istruzioni sulla manutenzione, più avanti riportate.

### ⚠ ATTENZIONE

**Utilizzare solamente manometri certificati CE aventi filettatura standard; evitare di interporre qualsiasi tipo di raccordo tra il primo stadio ed il terminale della frusta di alta pressione.**

Il primo stadio "M" viene realizzato nelle seguenti versioni:

- Connessione internazionale a staffa (YOKE ISO 12209 e 232 BAR)
- Connessione filettata (THREAD CONNECTION ISO 12209 e 232 BAR)

### PRIMO STADIO "P"

Il più semplice dei primi stadi SEAC ha il suo punto di forza nella leggerezza e nella facilità di manutenzione. Le sue prestazioni rientrano ampiamente nei severi standard richiesti dalle normative europee ottenendo anche per questo modello l'abilitazione all'uso in acque fredde. Questo ulteriore e importante riconoscimento tecnico permette all'erogatore un ampio utilizzo e la possibilità di effettuare in tutta tranquillità immersioni sportive di buon livello e in qualsiasi condizione ambientale.

Il funzionamento è assicurato da un pistone compensato che scorre in una sede tornita all'interno di un monoblocco di ottone protetto da tre strati di rivestimento elettro-galvanico con spessore compreso tra 12 e 15 micron. Le parti interne sono sempre in ottone cromato e/o nichelato con le molle in acciaio inox armonico e le guarnizioni in gomme nitriliche.

Otto asole poste sul cappuccio alloggia pistone permettono un'immediata e costante compensazione della pressione facilitando inoltre il passaggio dell'acqua, quest'ultima caratteristica tecnica agevola ulteriormente il funzionamento in acque fredde.

Anche nella versione "P" YOKE è presente la nuova staffa ergonomica corredata dall'apposita nuova manopola di serraggio. Quattro uscite di bassa pressione con filettatura 3/8" forniscono una pressione di partenza di circa 10,0 bar; abbiamo inoltre un'uscita di alta pressione con filettatura 7/16" e forellino interno diametro 0,20 mm. A questa uscita di alta pressione è possibile raccordare un manometro subacqueo di controllo mediante una frusta con terminale maschio filettato 7/16".

I vari attacchi filettati di uscita per le fruste sono stati posizionati e realizzati con angolazioni tali da dare la corretta curvatura ad ogni singola frusta connessa.

Il cappuccio di protezione in gomma posto alla base dell'erogatore proteggerà lo stesso da urti accidentali (Fig. 4).

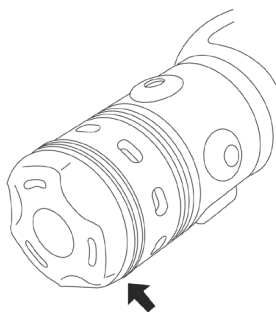


Fig. 4

### ⚠ ATTENZIONE

**Utilizzate solamente manometri certificati CE aventi filettatura standard; evitate di interporre qualsiasi tipo di raccordo tra il primo stadio ed il terminale della frusta di alta pressione.**

### ⚠ ATTENZIONE

Per utilizzare la connessione a staffa (YOKE ISO 12209 232 bar) o viceversa le connessioni filettate (THREAD CONNECTION ISO 12209; 232 bar) è necessario utilizzare una bombola avente rubinetteria con entrambe le connessioni.

Per poter utilizzare una delle due connessioni è necessario rimuovere o meno l'adattatore collocato all'uscita del rubinetto.

Suggeriamo di munirsi di una comune chiave esagonale da 5 mm (normativa ISO 12209) per poter operare sulla rubinetteria e rimuovere o inserire l'adattatore al fine di ottenere la giusta connessione.

### ⚠ ATTENZIONE

È possibile ancora trovare in circolazione rubinetterie con adattatore che richiede per il proprio inserimento/disinserimento l'utilizzo di una comune chiave esagonale da 8 mm, questo adattatore si riferisce e fa fede alla precedente normativa. Non esiste alcuna controindicazione dal punto di vista della sicurezza nell'utilizzo di tale rubinetteria o adattatore.

Per quanto riguarda invece la connessione filettata 300 bar (THREAD CONNECTION ISO 12209; 232 bar) sarà necessario utilizzare la sola e rispettiva connessione con la rubinetteria.

In alternativa è possibile utilizzare adattatori di connessione che permettono di utilizzare Erogatori con connessione filettata ISO 12209; 232 BAR su rubinetterie predisposte per connessione a staffa YOKE ISO 12209 232 BAR.

Questi adattatori devono rispettare la normativa ISO 12209.

Il primo stadio "P" è in grado di sopportare agevolmente una pressione di esercizio delle bombole fino a 300 bar; tuttavia consigliamo di utilizzare questo primo stadio con le connessioni da noi assemblate e sottoposte a verifica e certificazione CE.

Il primo stadio "P" viene realizzato nelle seguenti versioni:

- Connessione internazionale a staffa (YOKE ISO 12209 e 232 BAR)
- Connessione filettata (THREAD CONNECTION ISO 12209 e 232 BAR)

### SECONDO STADIO

Nella realizzazione dei secondi stadi Seac abbiamo tenuto in considerazione ogni suggerimento e commento che negli anni abbiamo ricevuto dai nostri diving centers e da esperti subacquei di tutto il mondo.

Ogni secondo stadio è realizzato curando in maniera capillare l'aspetto tecnico di ogni suo singolo componente e cercando di ottimizzare le prestazioni, il livello di sicurezza e il confort.

La particolare selezione dei materiali e un attento studio dei componenti ha permesso di ridurre lo sforzo respiratorio totale offrendo una lineare e costante dolcezza respiratoria.

L'effetto Venturi che si ottiene dal secondo stadio permette di avere un flusso d'aria graduale e abbondante, naturalmente il flusso varia sempre in funzione della richiesta inspiratoria.

Un deviatore di flusso orientabile dall'esterno (Dive e Pre-Dive) permette di ottimizzare il flusso d'aria in funzione dell'esigenze respiratorie di ogni singolo subacqueo.

Ogni singolo componente ha richiesto importanti studi e continui test di laboratorio al fine di ottimizzare le prestazioni.

La forma asimmetrica della leva d'erogazione (Fig. 5) permette di ottenere una corsa prolungata della stessa aumentando così le prestazioni di portata dell'aria.

Ogni componente in metallo è perfettamente cromato e lucidato in modo da ridurre gli attriti e di conseguenza ridurre lo sforzo inspiratorio.

Il convogliatore esterno dell'aria (comunemente chiamato baffo di scarico) dalla forma concava permette l'alloggiamento del mento (Fig. 6), una parete divisoria (Fig. 6b) posta all'interno offre la caratteristica di proteggere la valvola di scarico contro il rischio di incontrollate aperture in caso d'immersioni in presenza di forti correnti.

La valvola di scarico dalla forma ovale (Fig. 7) e dalle dimensioni maggiorate permette uno scarico dell'aria repentino riducendo ai minimi termini lo sforzo espiratorio.

Il boccaglio dalla forma anatomica (Fig. 8) si adatta a qualsiasi forma di bocca; questo ottimo risultato è stato ottenuto grazie alla ricerca effettuata in campo odontotecnico ed ai test che abbiamo effettuato su un campione di diverse decine di subacquei. Il particolare grip permette al boccaglio di rimanere alloggiato in bocca anche in presenza di forti correnti. La giusta durezza del silicone permette inoltre di prolungare la vita del boccaglio nel tempo mantenendo inalterate le caratteristiche di morbidezza e anatomicità.

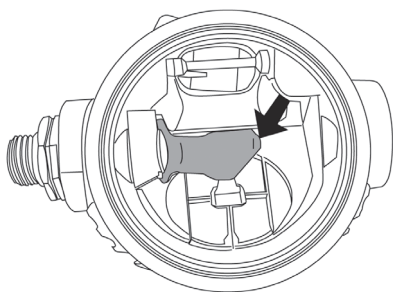


Fig. 5

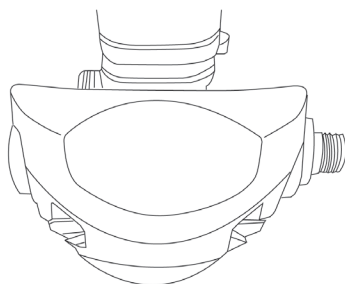


Fig. 6

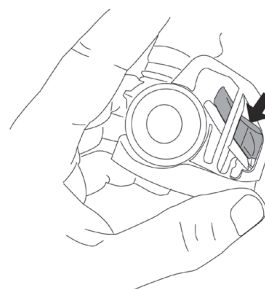


Fig. 6b

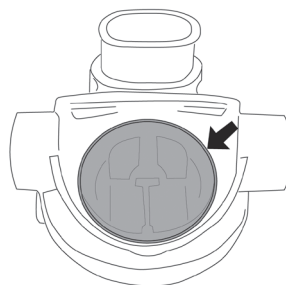


Fig. 7

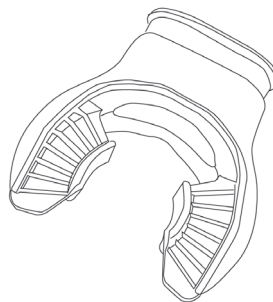


Fig. 8

Una ghiera interna blocca membrana (Fig. 9) mantiene la membrana ben fissata alla cassa aumentando le prestazioni di sicurezza e di funzionalità. Questo componente elimina il rischio di perdita della membrana nel caso la calotta esterna si allentasse inavvertitamente.

La calotta esterna è realizzata in speciali elastomeri ad alta resistenza all'esposizione solare e alla corrosione salina e le geometrie sono state studiate per individuare facilmente la zona centrale agevolando così l'operazione di pressione graduale della stessa per ottenere l'erogazione manuale.

La membrana è realizzata in silicone trasparente ad alto ritorno elastico mentre il piattello centrale è realizzato in resina acetilica, questo materiale plastico elimina qualsiasi attrito riducendo ulteriormente lo sforzo inspiratorio.

La cassa è realizzata in tecnopolimero, materiale particolarmente resistente ad urti ed abrasioni ed inattaccabile dai raggi ultravioletti

ed agenti chimici esterni, le O-rings sono realizzate in gomma nitrilica suddivise in diverse durezza (shore) in funzione delle applicazioni. I componenti interni sono realizzati in ottone cromato ed acciaio inox.

Il funzionamento è di tipo "Downstream" Questo sistema garantisce un basso consumo di aria riducendo gli sprechi in quanto risponde esattamente alla richiesta della respirazione.

Questo significa che è l'atto inspiratorio del subacqueo a comandare in ogni momento l'erogazione dell'aria: ad una inspirazione normale corrisponde un flusso molto dolce, mentre ad una richiesta massiccia per affaticamento o alta profondità l'erogazione è abbondante grazie anche all'apporto dell'effetto Venturi.

In aggiunta questo sistema offre dei margini di sicurezza anche in caso di sovrappressione del primo stadio. Infatti nel caso si verificasse un improvviso aumento della pressione intermedia fornita dal primo stadio, il secondo stadio continuerebbe a funzionare scaricando la pressione in eccesso garantendo quindi la continuità della respirazione.

Il comando del meccanismo DIVE e PRE-DIVE consente l'inserimento dell'effetto Venturi. Azionando questo meccanismo posto a sinistra del secondo stadio è possibile inserire l'effetto Venturi e quindi aumentare la portata d'aria.

Dirigendo la leva verso l'esterno otteniamo la posizione "DIVE", mentre dirigendo la leva verso il subacqueo abbiamo la posizione "PRE-DIVE" (vedi figura 11)

La posizione "PRE-DIVE" è raccomandata per evitare erogazioni accidentali quando l'erogatore è in pressione ma non utilizzato, mentre la posizione "DIVE" è raccomandata durante tutta l'immersione.

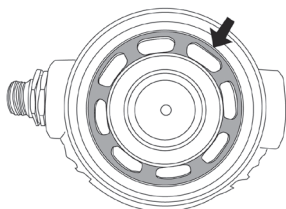


Fig. 9

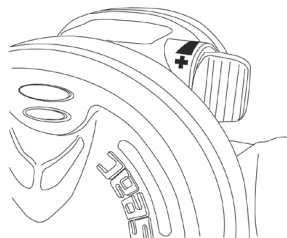


Fig. 11

### ⚠ ATTENZIONE

Si consiglia di posizionare la leva in "PRE-DIVE" solo quando l'erogatore non è utilizzato, e di ruotarla in "DIVE" prima di iniziare l'immersione

## OCTO

Le caratteristiche tecniche e i materiali usati per l'OCTO sono le stesse della versione secondo stadio assemblato sugli erogatori SEAC.

Le sole differenze sono nella colorazione dello scudo, appositamente realizzato in colore giallo per renderlo meglio identificabile in caso di

utilizzo rapido e nella frusta anch'essa di colore giallo. Quest'ultima è stata appositamente realizzata nella lunghezza di 1000 mm (filettatura 3/8"), per agevolare l'utilizzo in caso d'emergenza.

Si consiglia di posizionare l'OCTO in PRE-DIVE e con il pomolo di regolazione flusso completamente avvitato se è utilizzato come erogatore ausiliario o d'emergenza.

L'assemblaggio dell'OCTO al primo stadio deve essere effettuato da persone qualificate o esperte del settore al fine di ottimizzare e garantire i requisiti di funzionalità e di sicurezza necessari.

Utilizzare una comune chiave a brugola da 4 mm per togliere il tappo di chiusura dell'uscita di bassa pressione (passo 3/8") dopodiché accertarsi che l'oring di tenuta sia presente, inserita e posizionata nella frusta sopra l'apposito filetto. Avvitare con le dita la frusta fino al fine corsa, dopodiché serrare il dado con una chiave da 14 senza forzare eccessivamente.

Accertarsi del corretto funzionamento mettendo in pressione l'erogatore assemblato prima d'immergersi.

### ⚠ ATTENZIONE

Per ragioni di sicurezza è sconsigliato l'impiego di secondi stadi Octopus diversi dai secondi stadi Octopus Seac certificati.

Seac non può essere ritenuto responsabile di danni a persone o cose derivanti dall'impiego di secondi stadi Octopus diversi.

### ⚠ ATTENZIONE

Non usare per nessuna ragione adattatori nell'intento di collegare la frusta di bassa pressione e relativo secondo stadio all'uscita dell'alta pressione contraddistinta dalla sigle HP. I componenti di bassa pressione sono stati realizzati e progettati per lavorare con pressioni non superiori a 20 bar. Eludere questo avvertimento può causare seri danni a persone e cose.

Porre la massima attenzione quando si maneggia componenti sottoposti a pressione.

### ⚠ ATTENZIONE

Per ragioni di sicurezza si consiglia di utilizzare l'OCTO solo e esclusivamente su primi stadi SEAC aventi pressione intermedia di 9,8/10,2 bar.

L'utilizzo del OCTO connesso ad altri primi stadi annulla automaticamente la validità della certificazione CE in quanto la stessa è stata ottenuta con verifiche effettuate con la connessione del OCTO ai primi stadi SEAC.

Inoltre non rispettare questa raccomandazione può rendere irregolare il funzionamento del secondo stadio ed essere causa di gravi incidenti.

## UTILIZZO DEGLI EROGATORI SEAC

### PRIMA DI OGNI IMMERSIONE

L'erogatore deve sempre essere trasportato separatamente in modo da evitare che resti a contatto con gli altri componenti dell'attrezzatura o con altri oggetti pesanti o appuntiti.

Per montare correttamente l'erogatore sulla rubinetteria si consiglia di procedere in questo modo:

- Assemblando un primo stadio con connessione a staffa (YOKE) controllare la guarnizione O-Ring che si trova incassata nella rubinetteria, nel caso della connessione filettata (THREAD CONNECTION) l'O-ring si trova inserita nel primo stadio.
- L'oring deve essere in perfetto stato, priva di tagli o porosità, è consigliabile portarne con sé un paio di ricambio per poter procedere alla sostituzione in caso l'oring presenti quanto prima descritto.
- Controllare che tutte le fruste siano bene collegate al primo stadio e che non presentino evidenti tracce di usura o danneggiamento.



- Aprire il rubinetto facendo uscire una piccola quantità d'aria compressa in modo da liberare il passaggio del rubinetto da eventuali corpi estranei.
- Togliere i tappi di protezione filtro inseriti sulle apposite connessioni.
- Controllare l'integrità e la corretta pulizia del filtro.
- Posizionare il primo stadio sulla rubinetteria e iniziare a serrarlo utilizzando, nel caso del sistema a staffa la manopola oppure la vite volantino nel caso di connessione filettata.
- Aprire il rubinetto della bombola in senso antiorario molto lentamente per evitare un flusso violento ed improvviso d'aria attraverso l'erogatore, si consiglia allo stesso tempo di far fuoriuscire un filo d'aria dal secondo stadio tenendo lo stesso premuto leggermente

#### ⚠ ATTENZIONE

**Non effettuare quest'ultima fase dell'operazione in ambiente con temperatura inferiore a +10°C.**

- Premere due o tre volte il pulsante di scarico del secondo stadio in modo da scaricare polvere o materiale estraneo. Infine provare a respirare nel secondo stadio per essere sicuri del corretto funzionamento.

#### ⚠ ATTENZIONE

**Non effettuare questa operazione in ambiente con temperatura inferiore a +10°C.**

- Controllare la pressione interna alla bombola tramite l'apposito manometro.
- Al fine di ottimizzare il posizionamento delle varie fruste si consiglia di mettere sulla destra gli erogatori (principale e secondario) e sulla sinistra le fruste di servizio (frusta manometro, frusta jacket, frusta muta stagna).
- Il rubinetto deve essere completamente aperto prima di iniziare l'immersione.
- Quando l'erogatore non viene tenuto in bocca nel momento di entrare in acqua è consigliabile allagarlo completamente per prevenire una fuoriuscita d'aria dovuta alla sua elevata sensibilità.
- È consigliabile utilizzare l'Octopus o il secondo erogatore di sicurezza nella posizione PRE-DIVE e con il bocaglio incappucciato dall'apposito accessorio per prevenire l'ingresso di materiale estraneo o erogazioni accidentali.

#### ⚠ ATTENZIONE

**Non ruotare il primo stadio collegato alla bombola con il sistema in pressione.**

### DURANTE L'IMMERSIONE

- Quando l'erogatore non viene tenuto in bocca possono verificarsi dei casi di auto-erogazione. Questo inconveniente è facilmente eliminabile facendo ruotare l'erogatore sottosopra verificando che lo stesso sia precedentemente riempito d'acqua.
- L'utilizzo di appositi contenitori a protezione del bocaglio eviteranno tale inconveniente garantendo inoltre coperto il passaggio all'interno del secondo stadio allontanando i rischi di entrata di sabbia e sporco nello stesso.
- Verificare che la regolazione DIVE/PRE-DIVE posta sul secondo stadio sia settata in modo da usufruire appieno del flusso d'aria necessario.

### IMMERSIONI IN ACQUE FREDE

Un'adeguata preparazione tecnica nell'effettuare immersioni in acque fredde (inferiori a +10 gradi centigradi) potrebbe provocare danni anche gravi. Prima di immergersi in acque fredde è consigliabile una particolare preparazione effettuata sotto la supervisione di istruttori subacquei specializzati e abilitati. In caso d'immersione in acque fredde è inoltre necessario utilizzare erogatori specifici e certificati per questo scopo, seguendo attentamente e correttamente le istruzioni riportate negli appositi manuali d'uso.

Pur limitando al massimo con la continua ricerca i rischi di congelamento non è possibile impedire il congelamento del secondo stadio in qualsiasi situazione. Questo in particolar modo quando la differenza di temperatura tra la superficie e l'acqua diventa considerevole (parliamo d'immersioni in acque fredde con +2/+4 gradi centigradi e con temperature esterne di superficie ampiamente sotto lo zero). Anche gli erogatori in versione ICE in condizioni particolarmente estreme potrebbero manifestare fenomeni di "congelamento". In questa situazione, l'erogatore potrebbe non funzionare correttamente. Ciò può provocare danni anche gravi. Per tanto, per evitare o ridurre eventuali rischi potenziali, è necessaria un'adeguata preparazione per prevenire o saper affrontare gli eventuali problemi derivanti da un erogatore che presenta fenomeni di "congelamento".

In particolare in queste situazioni è opportuno rispettare tassativamente quanto segue:

1. Evitare di utilizzare l'erogatore fuori dall'acqua in special modo quando la temperatura esterna di superficie è sotto lo zero.
2. Non azionare mai il pulsante di scarico del secondo stadio se non in immersione
3. cercare di limitare al massimo il tempo di sosta in superficie prima d'immergersi.
4. Evitare comportamenti o situazioni che possono portare ad una fuoriuscita rapida dell'aria dal secondo stadio

#### ⚠ ATTENZIONE

**In caso di immersioni in acque estremamente fredde, si raccomanda l'uso di bombole con due valvole separate (biattacco), collegate a due erogatori completi, invece dell'uso di un solo erogatore con octopus.**

### DOPO OGNI IMMERSIONE E MANUTENZIONE PERIODICA

Il vostro erogatore è realizzato in materiali di eccellente qualità testati a lungo in acqua di mare. Questo però non esclude che si debbano mettere in pratica tutti gli accorgimenti che sono abituali quando si deve salvaguardare un prodotto dall'azione corrosiva della salsedine. Operazioni da effettuare al termine di ogni immersione:

- Se possibile, si consiglia di sciacquare l'erogatore con acqua dolce mentre è ancora in pressione, in quanto in questo modo l'acqua dolce può lavare anche l'interno del secondo stadio senza il rischio che possa penetrare all'interno delle zone di tenuta. Per fare ciò, fare entrare l'acqua nel secondo stadio attraverso il bocaglio ed il condotto di scarico. Sciacquare abbondantemente
- Per smontare l'erogatore dalla rubinetteria della bombola, per primo chiudere il rubinetto ruotando in senso orario, scaricando tutta l'aria residua rimasta nel sistema erogatore agendo sul pulsante del secondo stadio.
- Svitare la manopola posizionata sulla staffa o nel caso del sistema connessione a vite (Thread connection) svitare la ghiera filettata.
- Per effettuare le operazioni indicate sopra, si consiglia di posizionare la bombola in posizione orizzontale per evitare cadute e fare attenzione che non possa rotolare in nessun senso.
- Pulire ed asciugare bene con un panno o con un debole getto d'aria compressa il filtro del primo stadio ed il suo alloggiamento.
- Ripetere la stessa operazione sul tappo di protezione che deve andare a coprire il filtro.
- Posizionare il tappo di protezione sul filtro e bloccarlo serrando la vite della manopola o nel caso della connessione a vite avvitare il tappo copri vite volantino.
- Se si sciacqua l'erogatore in acqua dolce quando è già stato smontato dalla rubinetteria della bombola, essere certi di avere posizionato il tappo di protezione del primo stadio come indicato sopra, quindi sciacquare, ma non immergere, l'erogatore in acqua dolce corrente avendo cura di detergere tutte le sue parti.
- In questa fase non va per nessun motivo rimosso il tappo di protezione del filtro sul primo stadio e prestare molta attenzione a non premere sulla membrana per evitare infiltrazioni d'acqua all'interno del primo e del secondo stadio.

Se si ritiene di non usare l'erogatore per qualche tempo, ricollegare l'erogatore ad una bombola e, premendo il pulsante del secondo

stadio, mandarlo in erogazione continua per una decina di secondi. In questo modo tutta l'eventuale acqua residua presente viene espulsa, evitando il rischio di provocare depositi di calcare all'interno dell'erogatore.

Nella manutenzione ordinaria effettuata normalmente dall'utente non è necessario e quindi non va utilizzato nessun tipo di lubrificante.

L'erogatore va posto ad asciugare in un luogo al riparo dalla luce diretta e dalla polvere e stoccato in modo adeguato, evitando in particolare che la frusta presenti strozzature o curvatures troppo strette che la potrebbero danneggiare.

Al termine di una stagione di immersioni o dopo un lungo periodo di inattività è buona norma affidare l'apparecchio ad un laboratorio autorizzato per una revisione completa. Si consiglia quindi di rivolgersi al proprio negoziante di fiducia che saprà dare le migliori informazioni e consigli su come effettuare la revisione annuale.

#### **ATTENZIONE**

**Una corretta manutenzione assicura un buon funzionamento dell'erogatore, per cui è vivamente consigliato di far eseguire una revisione annuale presso un Laboratorio autorizzato Seac.**

**Una particolare attenzione va prestata alla valvola del 1° stadio, che andrebbe sostituita ogni 2 anni di utilizzo od ogni 200 ore di immersione.**

Per qualsiasi ulteriore informazione potete rivolgervi al nostro ufficio tecnico all'indirizzo mail: [info@seacsub.com](mailto:info@seacsub.com)

### **CERTIFICATO DI GARANZIA**

SEAC garantisce il buon funzionamento del prodotto cui il presente documento è allegato.

La garanzia ha durata di anni 2 (due) in relazione alle vigenti normative europee.

La garanzia ivi contenuta può essere esercitata esclusivamente alle condizioni ed entro i limiti di seguito indicati:

1. La garanzia ha durata di anni 2 (due) a partire dal momento in cui il prodotto viene acquistato presso un rivenditore autorizzato SEAC e non necessita di alcuna formalità di preventiva o successiva convalida.
2. La garanzia è riconosciuta esclusivamente al primo acquirente del prodotto presso un rivenditore autorizzato SEAC. Essendo strettamente nominativa, non è cedibile a terzi se non previo espressa autorizzazione da parte di SEAC.
3. La garanzia copre tutti e solo i difetti di funzionamento derivati da:
  - Vizi intrinseci derivanti da materiali ritenuti non idonei
  - Evidenti errori nella progettazione, fabbricazione o assemblaggio del prodotto o parti di esso
  - Istruzioni e avvertenze d'uso errate o inadeguate
4. La garanzia si estingue automaticamente, e con effetto immediato, a seguito di intervenute riparazioni, modifiche, trasformazioni, adattamenti o manomissioni in genere effettuate sul prodotto finito o parti di esso non preventivamente autorizzate da SEAC e comunque effettuate da personale non autorizzato.
5. La garanzia dà diritto all'intervento e alla riparazione gratuita nel più breve tempo possibile, ovvero alla completa sostituzione gratuita del prodotto (a scelta insindacabile di SEAC) o parti di esso dove venga riconosciuto da parte di SEAC difetti di funzionamento tassativamente e precedentemente indicati al punto 3.
6. La garanzia può essere esercitata mediante inoltro, a SEAC, del prodotto ritenuto difettoso. Il tramite autorizzato alla presente operazione deve essere il rivenditore SEAC dove il prodotto è stato acquistato. Nel caso questo sia fattivamente impossibile, previa autorizzazione, può essere autorizzato all'invio del prodotto difettoso un qualsiasi altro rivenditore SEAC. Condizione necessaria per l'esercizio della garanzia è che il prodotto sia accompagnato da copia dello scontrino fiscale o della fattura (o di altro documento equipollente di registrazione

fiscale da cui risultino il nominativo del rivenditore autorizzato SEAC presso cui il prodotto è stato acquistato nonché la data d'acquisto del medesimo) comprovanti l'acquisto.

Nel caso in cui SEAC riceva un prodotto che:

- Non sia accompagnato dal documento di registrazione fiscale aventi le caratteristiche sopra citate
- Versi in circostanze tali da determinare l'estinzione della garanzia secondo quanto indicato nel punto 4
- Presenti difetti derivanti da cause esterne ed ulteriori rispetto a quelle tassativamente indicate al punto 3
- Sia stato utilizzato impropriamente e/o per usi diversi da quello per il quale il prodotto è stato progettato si asterrà dall'effettuare qualsiasi intervento sul prodotto, dandone immediata comunicazione al mittente o al rivenditore autorizzato.

Qualora il mittente intenda comunque far eseguire l'intervento, trasmetterà a SEAC, nei quindici giorni lavorativi successivi, una richiesta in tal senso nella quale dovrà espressamente dichiarare di voler sostenere tutti i costi relativi all'intervento stesso (mano d'opera, eventuali parti di ricambio, spese di spedizione). In caso contrario SEAC provvederà alla restituzione del prodotto a spese e cura del destinatario.

## INTRODUCTION

Congratulations on having chosen the quality and reliability of a SEAC product. Your equipment was manufactured with select tested materials. New product development and constant research guarantee that we continue to evolve, so that we can offer SEAC customers products that are increasingly safe and technologically advanced.

Innovative production processes, constant controls and testing, and testing under real conditions, as conducted in our research centre, guarantee the reliability that all SEAC products are known for.

### ⚠ WARNING

This booklet is not a diving manual!  
Read the whole instruction handbook before using this equipment!  
This user manual must be kept for the whole life of the product!

## GENERAL WARNINGS

- Before using the regulator or any other underwater diving products, you should attend a course held by qualified instructors and obtain the relevant diving certificate. The use of diving equipment by non-certified divers is dangerous and can lead to serious accidents, or even death, for the diver and his/her diving mates.

- During assembly and tuning of the regulator, all possible steps were taken to ensure high reliability of the product over a period of time.

However, these steps may be rendered ineffective if the regulator is not used correctly and if adequate maintenance is not provided. SEAC declines all responsibility for any problem resulting from failure to observe the recommendations provided in the manual.

- For any other problem, please contact your SEAC dealer or SEAC directly. Only servicing centres authorized by SEAC may carry out repairs or maintenance.
- SEAC diving regulators are the result of research conducted in close co-operation with many professional divers. Their innovative features ensure reliability which remains unchanged even after a long series of dives. At the same time, easy mechanics and operation make maintenance extremely simple.
- If you are not experienced in the use of this equipment, we strongly advise you to get familiar with its operation during test diving in shallow waters and under favorable conditions; if needed, contact a qualified instructor for a refresher course.
- This diving regulator has been certified under the EN 250: 2014 standard which has set out a long series of functional tests up to a maximum depth of 50 meters and at a temperature of 4 degrees centigrade (test tolerance range -2°C / +0°C).

### FOR EUROPEAN COUNTRIES ONLY

#### ⚠ WARNING

This diving regulator is designed to be used with normal atmospheric air complying with the specifications of standard EN 12021.

### FOR EUROPEAN COUNTRIES ONLY

#### ⚠ DANGER!

Do not use this or any other product of the SEAC range with other gases or oxygen enriched air mixtures (usually known as NITROX). Failure to follow this recommendation could cause serious accident or even death due to fire or explosions, or could seriously damage your equipment.

### FOR NON-EUROPEAN COUNTRIES ONLY

#### ⚠ WARNING

SEAC regulators, alternative second stages, and components of the gas delivery system are compatible with and EXCLUSIVELY designed for use with open-circuit SCUBA equipment that uses compressed air or oxygen-rich mixtures known as Nitrox having oxygen content not greater than 40%. These limitations are compliant with the DAN convention on Nitrox of November 2000. Failure to observe this warning may result in serious or fatal injury to the user caused by fires, explosions, or deterioration or breakage of the equipment.

## REFERENCE TO EUROPEAN STANDARD EN 250: 2014

### Purpose - Definitions - Limits

The goal of the requirements and tests established by the EN 250: 2014 standard is to guarantee a minimum level of operating security for Self Contained Underwater Breathing Apparatus to a maximum depth of 50 meters.

### SCUBA Definition:

Compressed-air open-circuit underwater breathing apparatus contained in a tank.

### SCUBA - Minimum equipment required (EN 250: 2014)

1. Tank body and valve assembly (cylinder assembly)
2. Regulator
3. Pressure gauge or pressure control, reserve or alarm device
4. System for tank support, transport, and connection to the diver (backpack and/or straps)
5. Head equipment (mouthpiece or complete mask or diving helmet)

### SCUBA - Component assemblies (EN 250: 2014)

- Scuba equipment may consist of separate component assemblies, such as:  
Tank assembly, Regulator, Pressure gauge, Support-transport system.
- Tank assembly defines the assembly of tank body, valve and tank boot, if used.

### Limitations:

- The SEAC regulators described in this handbook can be used in the SCUBA assembly and are certified in compliance with Regulation (EU) 2016/425 and standard EN 250:2014.
- The compressed air contained in the tank assembly must comply with the requirements for breathable air defined in EN 12021.

#### ⚠ WARNING

SCUBA equipment complying with EN 250 is not intended for breathing by more than one user at the same time.

#### ⚠ WARNING

If the regulator and octopus are used by multiple users at once, the maximum depth must not exceed 30 meters, with a minimum water temperature of 10°. Absolutely do not use at depths greater than 30 meters and/or at temperatures lower than 10°.

#### ⚠ WARNING

The following instructions must be integrated with those relevant to the other components of your SCUBA. Before using your SCUBA unit, carefully read all the instructions for use contained in the relevant handbooks.

**CE CERTIFICATION**

The SEAC regulators described in this handbook were tested and certified by the notified body 0474 RINA, Genoa office (Italy) in compliance with Regulation EU 2016/45 as amended.

Tests were carried out in compliance with standard EN 250: 2014, implementing the above Regulation, which defines the conditions of sale and the essential safety requirements of Third-Category Personal Protection Equipment (PPE).

The CE marking indicates compliance with the essential health and safety requirements (Ann. II UE 2016/425). The number 0474 next to the CE identifies the RINA notified testing Body in charge of production control under Annex VII of Regulation EU 2016/45.

The certification obtained by SEAC regulators calls for possible use in both categories listed below:

- Regulators for non-cold waters, having a water temperature equal to or exceeding +10° C
- Regulators for cold waters, having a water temperature lower than +10° C

In compliance with standard EN 250: 2014, waters are considered cold at temperatures lower than +10° C.

The EU Declaration of Conformity is available at: [www.seacsub.com](http://www.seacsub.com)

**MARK ON EACH REGULATOR: CE 0474**

**⚠ WARNING**

Diving in cold water (lower than 10°C) without adequate preparation could lead to accidents, including serious injury. Before diving in cold water, special training is required, under the supervision of qualified diving instructors. Because it is not possible to prevent a second stage from icing in all situations, even SEAC regulators equipped with the ANTIFREEZE DRY SYSTEM can also demonstrate signs of "icing". Regulators not operate correctly in this condition, resulting in the risk of accidents, including serious ones. Therefore, to minimize the potential hazards, it is essential to be adequately trained in the prevention and handling of the problems which may arise from a regulator subject to "icing" phenomena.

In extreme conditions you should strictly observe the following guidelines:

1. Avoid breathing through the regulator when out of the water.
2. Do not press the exhaust button; if this is absolutely necessary, avoid doing so during the dive and then only for very short periods.

**⚠ WARNING**

The 0474 marking alongside the CE logo identifies the Registered Test Center RINA Services, S.p.A, Via Corsica 12, 16128 Genoa, Italy.

The European reference standard is EN 250:2014 - Open-circuit self-contained diving apparatus for use with compressed air-

Maximum operating pressure:

- Max 232 bar for regulators certified for 232 bar
- Max 300 bar for regulators certified for 300 bar

Each product bears the manufacturer's logo (SEAC) and the trade name of the item.

Maximum depth envisaged under the Certification: 50 meters

**⚠ WARNING**

For safety reasons, the submersible pressure gauge or high pressure safety device to be assembled on the regulator must comply with the standard EN 250.

The use of submersible pressure gauges or safety devices that do not comply with the EN 250: 2014 may lead to serious injury.

**⚠ WARNING**

The hose model furnished with the regulator is an integral part of it and they are certified together. Therefore the regulator may not be used with any other model of hose.

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

**"D" FIRST STAGE**

First stage that pairs highly advanced performance with an especially compact shape.

Operation is ensured by a balanced diaphragm system which keeps a constant intermediate pressure with reference to both tank pressure and depth. In addition, the diaphragm completely separates the regulator core from the external environment, ensuring total reliability over a long series of dives.

The body is a single piece of hot-moulded brass that is then mechanically processed before being nickel- and chrome-plated. The external finish in extra-thick shiny chroming gives the first stage high resistance to saline corrosion. The internal details are also made of chrome-plated brass, while the springs are made of harmonious stainless steel and the gaskets of nitrile rubber. Special attention was paid to the separating diaphragm, since it is made using a special rubber that is durable and remains unchanged at low temperatures.

Four low-pressure ports, provided with 3/8" thread, supply a constant pressure of 9.8 bar; all ports are considered preferential, as they are implemented on the same axis. In addition, two of them are positioned at 30° from the first stage body, to facilitate the correct bend in the hoses inserted. Therefore, the most important components, such as the main regulator (on the right) and the BC or dry diving suit hose (on the left), must be connected to these two ports.

There are two high pressure ports off-center (one right and one left) with 7/16" threading and an internal diameter of 0.20 mm, according to the instructions under standard EN 250; a diving pressure gauge or an integrated dive computer can be connected to these ports to monitor the pressure inside the tank used. This connection is made using a hose with a male fitting with 7/16" threading. These same ports can be used to connect a high-pressure data transmission unit when integrated wireless dive computers are used.

Particular attention has been paid to the YOKE connection (Fig. 1)

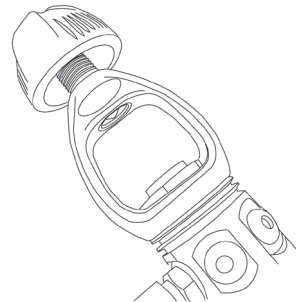


Fig. 1

The special shape and attention to technical details make it incredibly sturdy and functional, adaptable to any type of valves. The ergonomic locking handle (Fig. 2) makes it possible to block the yoke safely without need for excessive force; the movement to loosen the handle when disassembling the regulator is just as easy.

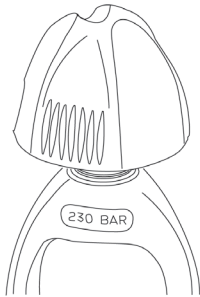


Fig. 2

The intermediate pressure upon exiting the first stage is 9.8 Bar. A periodic inspection of this pressure allows the regulator to function correctly over time, maintaining its performance characteristics. For this purpose, we recommend carefully following the maintenance instructions below.

**⚠ WARNING**

**Use only CE certified pressure gauges provided with standard thread. Do not use any type of adapter between the first stage and the high-pressure hose connection.**

The D first stage has been designed to operate with tank operating pressures up to 300 bar. For pressures exceeding 232 bar, use the version provided with the 300 bar threaded connection (THREAD CONNECTION ISO 12209; 300 BAR) implemented in our model D-ICE.

The D first stage is implemented in the following versions:

- International bracket connection (YOKE ISO 12209; 232 BAR)
- Thread connection (THREAD CONNECTION ISO 12209; 232 BAR)

**“D-ICE” FIRST STAGE**

First stage with the same characteristics as the D version, but with the addition of the innovative ANTIFREEZE DRY SYSTEM (Fig. 3). This system makes it possible to dive under extreme temperature conditions, while maintaining operating characteristics.

An antifreeze silicone separating diaphragm placed at the end of the first stage insulates the regulator mechanics from the outside. The external pressure needed for correct and constant equilibrium of the first stage is transmitted by means of a simple and functional mechanism that assures correct functioning under any environmental, pressure, or dive conditions.

This version is recommended for people who dive in cold waters or in mountain lakes where the water may reach temperatures near zero and where the outdoor temperature dips well below zero.

The D-ICE first stage is implemented in the following versions:

- International bracket connection (YOKE ISO 12209; 232 BAR)
- Thread connection (THREAD CONNECTION ISO 12209; 232 BAR)
- Thread connection (THREAD CONNECTION ISO 12209; 300 BAR)

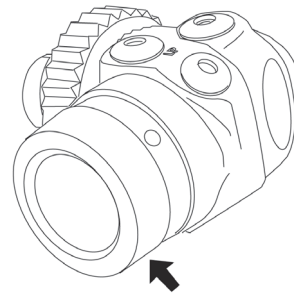


Fig. 3

**M FIRST STAGE**

A compact and rounded first stage.

Optimal functioning of the M version is guaranteed by a balanced diaphragm system that allows the diver to maintain absolutely constant intermediate pressure in relation to the internal tank pressure as well as the depth reached. Made of brass rods worked mechanically with numerically-controlled professional machines to ensure the maximum result in terms of perfection and reliability, the units are then nickel- and chrome-plated. The outer finish in polished chrome guarantees the first stage high resistance to saline corrosion over time, as the extremely smooth surface offer no type of anchorage.

Four low-pressure outlets with 3/8" thread supply constant pressure of 9.8 bar. The two outlets near the separation diaphragm are preferential and for maximum flow, while the other two are recommended for connecting service hoses, like those for the BC or a dry suit.

There are two high-pressure ports off-center (one right and one left) with 7/16" threading and an inner hole 0.20 mm diameter; a diving pressure-gauge can be connected to these high-pressure ports to monitor the internal pressure of the tank used, by means of a hose with 7/16" thread male connection.

The M also features a new connecting YOKE (Fig. 1). The round shape and the technical details make it extremely strong and functional, adaptable to any valve type.

The ergonomic locking handle (Fig. 2) makes it possible to block the yoke safely without need for excessive force; the movement to loosen the handle when disassembling the regulator is just as easy. The intermediate pressure upon exiting the first stage is 9.8 Bar. A periodic inspection of this pressure allows the regulator to function correctly over time, maintaining its performance characteristics. For this purpose, we recommend carefully following the maintenance instructions below.

**⚠ WARNING**

**Use only CE certified pressure gauges provided with standard thread. Do not use any type of adapter between the first stage and the high-pressure hose connection.**

The M first stage is implemented in the following versions:

- International bracket connection (YOKE ISO 12209 e 232 BAR)
- Thread connection (THREAD CONNECTION ISO 12209 e 232 BAR)

## P FIRST STAGE

The strong points of the simpler SEAC first stage are its light weight and easy maintenance. Its features place it fully within the strictest parameters required by European standards, allowing this model to be used in cold waters. This most recent and important technical recognition gives the regulator a broad usage range and the possibility to carry out high-level recreational diving with maximum peace of mind under any environmental conditions.

Its operation is ensured by a balanced piston inside an integrated brass chamber with three layers of electro-galvanized coatings for a total thickness of 12 -15 microns. The internal parts are always in chrome- and/or nickel-plated brass with harmonic stainless steel springs and nitrile rubber gaskets.

Eight slots on the head of the piston chamber allow for immediate and constant pressure compensation while facilitating the passage of water. This latter technical feature further facilitates proper functioning in cold waters.

Even the P YOKE version has a new ergonomic yoke equipped with the new specially designed blocking knob.

Four low-pressure outlets with a 3/8" thread provide a starting pressure of about 10 bar; there is also a high-pressure outlet with a 7/16" thread and inner hole with a diameter of 0.20 mm. This high-pressure outlet can also be fitted with an underwater pressure gauge using a hose with a threaded male 7/16" end.

The various output threaded connections for the hoses are positioned and created using angles that will provide the correct curvature for each individual hose connected.

The protective rubber hood at the base of the regulator will protect it from damage caused by accidental impact (Fig. 4).

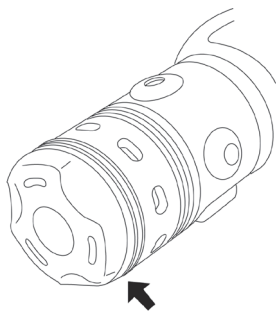


Fig. 4

### ⚠ WARNING

Use only CE certified pressure gauges provided with standard thread. Do not use any type of adapter between the first stage and the high-pressure hose connection.

### ⚠ WARNING

To use the YOKE connection (ISO 12209 232 bar) or the THREAD connection (ISO 12209; 232 bar), you must use a tank that has valves fitted with the appropriate connections.

It may be necessary to remove the adaptor on the valve outlet depending on the type of connection being used. We recommend having available a 5-mm Allen Key (ISO 12209) for use on the valves and to remove or insert the adaptor to achieve the correct connection.

### ⚠ WARNING

There are still valves in circulation that have adaptors that require the use of an 8-mm Allen key for assembly/disassembly. This adaptor refers to the previous standard. There are no other contraindications against using this valve or adaptor from a safety point of view.

Concerning the 300 bar THREAD connection (ISO 12209; 232 bar), only the relevant connection with the valves shall be used.

Alternatively, it is possible to use connection adaptors that allow you to use regulators with threaded ISO 12209 232 BAR connections on valves with YOKE ISO 12209 232 BAR connections.

These adaptors must comply with ISO 12209 standards.

The P first stage can easily support tank pressures up to 300 bar; however, we recommend using this first stage with the connection supplied by SEAC and subjected to EC certification.

The P first stage is made in the following versions:

- International bracket connection (YOKE ISO 12209 e 232 BAR)
- Thread connection (THREAD CONNECTION ISO 12209 e 232 BAR)

## SECOND STAGE

In producing SEAC second stages, we have taken into account all the suggestions and comments we've received over the years from our diving centres and expert divers around the world.

Each second stage is built with careful attention to the technical details of every component while seeking to optimize performance, security, and comfort.

The careful selection of materials and in-depth study of the components has helped reduce overall breathing effort, offering linear and constant easy breathing.

The Venturi effect obtained with the second stage provides gradual and abundant airflow that varies naturally depending on inhalation demand.

An externally adjustable flow deviator (Dive and Pre-Dive) allows airflow to be optimized according to the breathing needs of every individual diver.

Each individual component was subjected to in-depth study and continual laboratory testing to optimize performance.

The asymmetric form of the flow lever (Fig. 5) allows a longer course, therefore increasing the performance in air flow.

Each metal component is perfectly chrome-plated and polished in order to reduce friction and, consequentially, to reduce inhalation effort.

The concave outer air conveyor, commonly known as the deflector, allows the diver to rest his chin (Fig. 6), and a divisor inside (Fig. 6b) protects the dump valve from opening unexpectedly when diving in strong currents.

The larger oval-shaped dump valve (Fig. 7) makes it possible to dump air more quickly, reducing breathing effort to a minimum.

The anatomically shaped mouthpiece (Fig. 8) adapts to any mouth shape; this excellent result was achieved thanks to research conducted in the orthodontic field and thanks to tests we conducted on a sample of a few dozen divers. The special grip keeps the mouthpiece fixed in the mouth even when currents are strong. The correct hardness of the silicon gives the mouthpiece a considerable life span while maintaining its softness and anatomic fit.

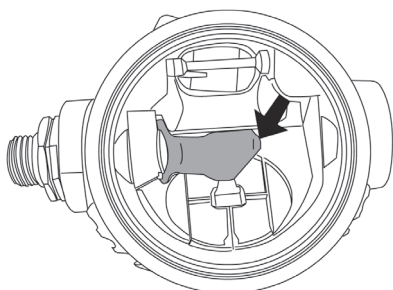


Fig. 5

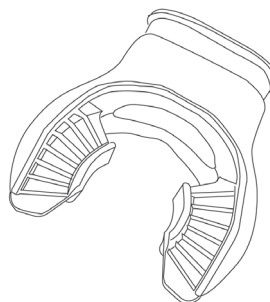


Fig. 8

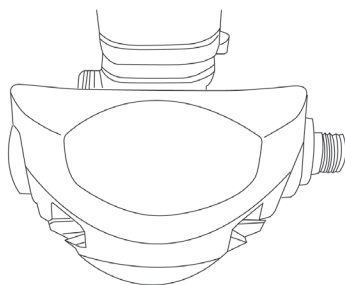


Fig. 6

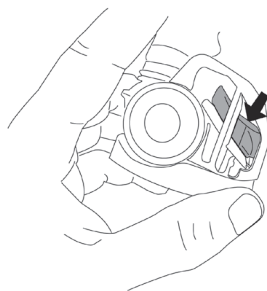


Fig. 6b

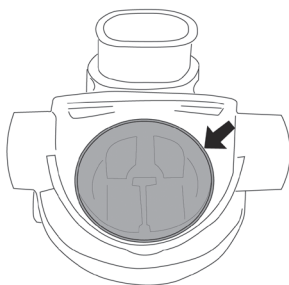


Fig. 7

An inner locknut blocks the membrane (Fig. 9) and fixes it solidly to the casing, increasing safety and functionality. This component eliminates the risk of losing the membrane if the external cap should become loose unexpectedly.

The external cap is made of special elastomers that are highly resistant to sun exposure and saline corrosion, and the geometries were designed so the central area is easy to identify, making it easier to press it gradually for manual delivery.

The membrane is made of transparent, elastic silicon while the central disk is made from acetate resin to eliminate any friction and thereby facilitate inhalation even further.

The casing is made of technopolymer that is particularly resistant to impact, abrasion, ultraviolet rays, and external chemical agents. The O-rings are in nitrile rubber subdivided into different degrees of hardness (shore) according to their applications. The internal components are made from chrome-plated brass and stainless steel. The operation is the "Downstream" type. This system allows for low air consumption by reducing air waste, as it responds perfectly to breathing demand.

This means that the air flow delivery is controlled by the diver's breathing action at all times: normal breathing action produces a light air flow, while heavy breathing due to fatigue or deep diving produces a free air flow, also increased by the Venturi effect.

In addition, this system also provides safety margins in case of first stage overpressure: should the intermediate pressure supplied by the first stage suddenly increase, the second stage would continue to work, releasing excess pressure and thus enabling the diver to breathe.

The DIVE and PRE-DIVE mechanism controls the Venturi effect. By triggering this mechanism to the left of the second stage you can adjust the Venturi effect and consequently increase air delivery.

Turn the lever towards outward to reach the "DIVE" position, and turn the lever towards the diver to reach the "PRE-DIVE" position (Fig. 11).

The "PRE-DIVE" position is recommended to prevent accidental delivery when the regulator is under pressure but not in use, while the "DIVE" position is recommended during the dive.

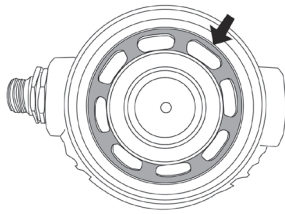


Fig. 9

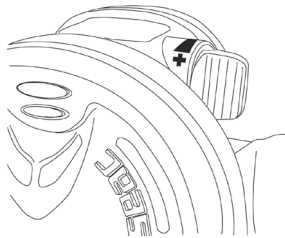


Fig. 11

**⚠ WARNING**

Move the lever to "PRE-DIVE" only when the regulator is not being used, and rotate it to "DIVE" before beginning the dive.

**OCTO**

The technical characteristics and materials used for the OCTO are the same as those in the second stage version assembled on SEAC regulators.

The only differences are in the color of the shield, which is yellow, designed especially for easy identification in case of quick use, and in the hose, which is also yellow. The latter is especially made 1000 mm long (3/8" thread) for easier use in emergency conditions.

We recommend putting OCTO in the PRE-DIVE position and the fully closing the flow adjustment knob if it's being used as an auxiliary or emergency regulator.

Only certified technicians should assemble the OCTO first stage in order to optimize and ensure the functionality and safety requirements needed.

Use a common 4-mm Allen key to remove the low pressure port closing cap (3/8" thread ) then make sure that the O-ring is present, inserted and positioned in the hose over the relevant thread. Screw up the hose with your fingers until the end stop is met, and then tighten the nut with a 14-mm spanner without using excessive force.

Check for proper operation by using a tank to pressurize the assembled regulator before the dive.

**⚠ WARNING**

For safety reasons, octopus second stages other than certified SEAC octopus second stages should not be used. SEAC declines responsibility for damage to persons or property resulting from the use of other Octopus second stages.

**⚠ WARNING**

Do not use adapters for any reason for the purpose of connecting the low-pressure hose and relevant second stage to the high-pressure port, identified by letters HP. Low-pressure components were designed and implemented to operate with pressures not exceeding 20 bar. Failure to comply with this warning may cause serious damage to persons and equipment. Be extremely careful when handling components that are under pressure.

**⚠ WARNING**

For safety reasons, only use the OCTO on SEAC first stages with intermediate pressure of 9.8 - 10.2 bar. Use of the OCTO connected to other first stages automatically renders the CE Certification null and void, as the latter was obtained with tests carried out with the OCTO connected to SEAC first stages. Failure to comply with this recommendation may also result in the malfunction of the second stage and lead to serious accidents.

**USE OF SEAC REGULATORS**

**BEFORE EACH DIVE**

The regulator must always be transported separately to prevent it from coming into contact with other equipment components or with heavy or pointed objects.

To assemble the regulator properly onto the tank valve, proceed as follows:

- When assembling a first stage with the YOKE connection, check that the O-Ring embedded in the valve is clean, in good condition, and fitted correctly. When using a THREAD connection, the O-ring is housed in the first stage.
- The O-ring must be in perfect condition and free from cuts or porosity; it is advisable to have some spares available, so it can be replaced immediately if any signs of damage are detected.
- Check that all the hoses are properly connected to the first stage and that they have no apparent signs of wear or damage.
- Open the valve and let out a small quantity of compressed air, thus clearing any foreign matter from the nozzle.
- Remove the protective filter caps from the connections.
- Check that the filter is whole and properly clean.
- Position the first stage on the valve and start screwing it up using the knob, when using a yoke connection, or the swivel screw, when using a connection.
- Slowly open the cylinder valve counterclockwise taking care to avoid violent and sudden airflow through the regulator; at the same time, it is recommended to let out a puff of air from the second stage by keeping the latter slightly depressed.

**⚠ WARNING**

Do not perform this final step of the operation if ambient temperature is lower than +10°C.

- Press the second stage purge button two or three times to clear out any dust or foreign matter. Finally, try breathing through the second stage to be sure that it operates correctly.

**⚠ WARNING**

Do not perform this operation if ambient temperature is lower than +10°C.

- Check the internal tank pressure with the appropriate pressure gauge.
- In order to optimize the positioning of the different valves, the main and secondary regulators should be placed on the right side and the service valves (pressure gauge hose, BC hose, and dry diving suit hose) on the left.
- The valve must be fully open before beginning the dive.



- If the regulator is not held in your mouth when entering the water, it should be submerged completely to prevent air discharge due to its high sensitivity.
- The Octopus or the second safety regulator should be used in PRE-DIVE position and with the appropriate cap fitted on the mouthpiece to prevent the entry of foreign matter or accidental air delivery.

**⚠ WARNING**

**Never rotate the first stage connected to the tank when the system is under pressure.**

**DURING THE DIVE**

- When the regulator is not held in your mouth, free flow of air may occur. This problem can be easily resolved by turning the regulator upside down, and checking that it has been filled with water.
- The use of suitable containers to protect the mouthpiece will prevent this problem, and will also provide a cover for the passage inside the second stage, thus removing the risk of contamination by sand or dirt.
- Verify that the DIVE/PRE-DIVE regulation on the second stage is set to fully use the airflow required.

**DIVING IN COLD WATER**

Improper preparation for cold water diving (lower than +10 degrees centigrade) may cause serious damage. Before diving in cold water, you should attend specific training under the supervision of specialized and qualified trainers in cold-water diving techniques. You must use specific regulators certified for such conditions and closely follow the instructions contained in the relevant handbooks. Though the risks of freezing are limited as far as possible by continuous research, it is not possible to prevent a second stage from freezing in the most extreme conditions. This is especially true when the temperature difference between the surface and the water is considerable (we refer here to dives in cold water with +2/+4 degrees centigrade and with outside surface temperatures well below zero). Even the ICE version regulators can manifest "icing" phenomena under especially extreme conditions. In this situation, the regulator may not function correctly. This may result in serious injury. Therefore, to avoid or reduce any possible risks, adequate preparation is needed to prevent or learn how to deal with problems caused by a regulator that demonstrates "icing" phenomena. In extreme conditions, you should strictly observe the following guidelines:

1. Do not use the regulator out of the water, particularly when the external surface temperature is below zero.
2. Never press the second stage discharge button unless you are underwater.
3. Try to limit as much as possible time spent waiting on the surface before diving.
4. Avoid actions or situations that may lead to a rapid release of air from the second stage.

**⚠ WARNING**

**In extremely cold water diving, SEAC recommends the use of a cylinder equipped with two separate valves, connected to two complete regulators, instead of only one regulator plus octopus.**

**AFTER EACH DIVE AND PERIODIC MAINTENANCE**

Your regulator is made of very high-quality materials and has undergone exhaustive testing in seawater. However, every precaution must be taken to protect the product against the corrosive action of salt.

Operations to perform after every dive:

- If possible, the regulator should be rinsed in fresh water while still pressurized, because that way the fresh water can also clean the inside of the second stage without running the risk of water seeping into the sealed areas. To do so, pour the water into the

second stage through the mouthpiece and exhaust tee. Rinse thoroughly.

- To remove the regulator from the tank valves, first close the valve by turning it clockwise and empty all the air remaining in the regulator system by pressing the second stage button.
- Unscrew the knob positioned on the yoke or, in case of the thread connection system, unscrew the threaded ring nut.
- To perform the operations described above, lay the tank horizontally to prevent it from tipping over and make sure it cannot roll in any direction.
- Thoroughly clean and dry the first stage filter and housing with a cloth or a soft jet of compressed air.
- Repeat the same operation on the protective cap covering the filter.
- Place the protective cap over the filter and fasten it by tightening the knob, or, when using the thread connection, tighten the swivel-screw cap.
- If you rinse the regulator in fresh water after it has been disassembled from the tank valves, make sure that the first stage protective cap is in place as indicated above, and then rinse but do not submerge the regulator in fresh water, making sure to clean all the parts.
- In this phase the first stage filter protective cap must not be removed for any reason. Be careful to avoid pressing on the diaphragm to prevent water from leaking into the first or second stage.

If you will not be using the regulator for a while, reconnect the regulator to a tank, and press the second stage button to release air continuously for ten seconds or so. This will expel any residual water that may be left behind, avoid the risk of calcium buildup inside the regulator.

During routine maintenance normally performed by the user this is not necessary, therefore no type of lubricant should be used.

The regulator should be stored out of direct sunlight, protected against dust, and stored suitably, in particular making sure the hose is not pinched or bent too far, which could damage it.

At the end of a diving season or a long period of inactivity, a complete overhaul should be carried out at an approved service centre. We therefore recommend that you contact your merchant of choice, who will have the best information and advice about performing your annual overhaul.

**⚠ WARNING**

**Proper maintenance ensures that the regulator will function correctly, and therefore you are strongly advised to have an annual overhaul performed by an authorized SEAC lab. Special attention must be paid to the 1st stage valve, which must be replaced every two years or after 200 diving hours.**

For any other information, please contact our technical office by e-mail at: [info@seacsub.com](mailto:info@seacsub.com)

**CERTIFICATE OF WARRANTY**

SEAC guarantees the correct operation of this product as described in this document.

The warranty has a duration of 2 (two) years in accordance with current European regulations.

The warranty herein can be exercised according to the conditions and limits expressly indicated below:

1. The warranty has a duration of 2 (two) years starting from the time the product is purchased at a SEAC authorized dealer and requires no prior or subsequent formal validation.
2. The warranty is acknowledged only to the original buyer of the product at a SEAC authorized dealer. The warranty is strictly personal, and cannot be transferred to a third party without express advance authorization from SEAC.

3. The warranty covers all, and only, malfunctions due to:
  - Intrinsic defects caused by the use of materials considered unsuitable.
  - Evident errors in the design, manufacturing, or assembling of the product or its components.
  - Incorrect or inadequate instructions and recommendations for use.
4. The warranty terminates automatically, and with immediate effect, following repairs, modifications, transformations, adjustments or tampering in general, carried out on the finished product or parts of it, that were not authorized in advance by SEAC or that were performed by non-authorized personnel.
5. The warranty entitles you to intervention and free repair in the shortest possible time, or to a full free replacement of the product (at the sole discretion of SEAC) or parts of it whenever a malfunctioning defect specifically described in item 3 above is acknowledged by SEAC.
6. This warranty may also be exercised by shipping the product believed to be defective to SEAC. The authorized intermediary for this operation must be the SEAC dealer where the product was purchased. If this proves effectively impossible, SEAC may authorize any other SEAC dealer to forward the defective product. In order to exercise the warranty, the product must be accompanied by proof of purchase in the form of a copy of the receipt or invoice (or other equivalent fiscal record showing the name of the authorized SEAC dealer from which the product was purchased as well as the date of purchase).

Whenever SEAC receives a product which:

- is not accompanied by proof of purchase having the above mentioned characteristics
- is in such condition as to determine the termination of the warranty in accordance with the provisions of item 4 above
- has defects resulting from external causes outside those specifically mentioned under item 3 above
- has been used improperly and/or for uses other than those for which the product was designed; SEAC will abstain from conducting any operations on the product, and will immediately notify the sender or authorized dealer.

If the sender still wishes an inspection to be performed, the sender will forward a request to SEAC within the subsequent fifteen working days; in this request he/she must expressly state that he/she is willing to bear all the costs relevant to said inspection (labor, spare parts, if any, forwarding charges).

Failing this, SEAC will return the product at the expense and care of the recipient.

## INTRODUCTION

Félicitations, vous avez choisi la qualité et la fiabilité des produits SEAC. Votre matériel a été réalisé avec des matériaux sélectionnés et testés. La mise au point de nouveaux produits et des recherches constantes garantissent que nous évoluons sans cesse, de manière à pouvoir offrir aux clients SEAC des produits de plus en plus sûrs et avancés en termes de technologie.

Des processus de production innovants, des tests continus et des essais en conditions réelles, tels que ceux conduits dans nos centres de recherche garantissent la fiabilité qui caractérise tous les produits SEAC.

### ⚠ ATTENTION

**Ce livret n'est pas un manuel de plongée !**  
Lisez tout le manuel d'instructions avant d'utiliser cet équipement !  
Ce manuel d'utilisation doit être conservé toute la vie du produit !

## AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- Avant d'utiliser le détendeur, ou tout autre produit servant à la plongée sous-marine, vous devez suivre une formation dispensée par des moniteurs qualifiés, et obtenir le diplôme de plongée qui s'y rapporte. L'utilisation d'équipement de plongée par des plongeurs non diplômés est dangereuse, et pourrait provoquer des accidents sérieux ou même la mort du plongeur et de son ou ses coéquipiers.

- Lors du montage et du réglage du détendeur, toutes les mesures ont été prises pour garantir un produit extrêmement fiable dans le temps.

Cependant, ces mesures peuvent être rendues inefficaces si le détendeur n'est pas utilisé correctement, et s'il n'est pas entretenu de façon adéquate.

SEAC décline toute responsabilité concernant tout problème résultant de la non observation des recommandations fournies dans ce manuel.

- Pour tout autre problème, vous pouvez contacter votre distributeur SEAC ou SEAC directement. Seuls les centres d'entretien agréés par SEAC peuvent effectuer les réparations ou l'entretien.
- Les détendeurs de plongée SEAC sont le résultat de recherches effectuées en collaboration étroite avec de nombreux plongeurs professionnels. Leurs caractéristiques innovantes garantissent une fiabilité qui reste inaltérée même après de nombreuses plongées. De la même façon, leurs mécanismes simples et leur facilité d'utilisation rendent l'entretien extrêmement aisé.
- Si vous n'avez pas l'expérience de l'utilisation de cet équipement, nous vous conseillons fortement de vous habituer à son fonctionnement en faisant des tests dans des eaux peu profondes et dans des conditions favorables – si cela est nécessaire, contactez un instructeur qualifié pour une remise à niveau de vos connaissances.
- Ce détendeur a été certifié conforme à la norme EN250: 2014, qui définit une longue série d'épreuves de fonctionnement à des profondeurs allant jusqu'à 50 m, à une température de 4°C (fourchette de tolérance du test -2°C/+0°C).

### POUR LES PAYS EUROPÉENS SEULEMENT

#### ⚠ ATTENTION

**Ce détendeur de plongée est conçu pour être utilisé avec de l'air atmosphérique normal conformément aux spécifications de la norme EN 12021.**

### POUR LES PAYS EUROPÉENS SEULEMENT

#### ⚠ DANGER !

**N'utilisez pas ce produit ou tout autre produit de la gamme SEAC quel qu'il soit avec d'autres mélanges gazeux ou avec des mélanges enrichis en oxygène (communément appelés NITROX). Le non-respect de cette recommandation peut causer des accidents graves voire même la mort par brûlure ou par explosion, et peut sérieusement endommager votre équipement.**

### POUR LES PAYS NON-EUROPÉENS SEULEMENT

#### ⚠ ATTENTION

Les détendeurs, deuxièmes étages de secours et composants d'approvisionnement en gaz respiratoires SEAC sont compatibles avec, et EXCLUSIVEMENT conçus pour fonctionner avec les équipements de plongée autonome en circuit ouvert qui utilisent de l'air comprimé ou des mélanges riches en oxygène connus sous le terme de Nitrox, dont la proportion en oxygène ne dépasse pas 40 %. Ces limitations sont conformes avec la convention du DAN sur le Nitrox de novembre 2000. Ne pas les respecter pourrait provoquer des blessures sérieuses ou mortelles à l'utilisateur du fait de feu, d'explosions, de détériorations ou de défaillances de l'équipement.

## RÉFÉRENCES À LA NORME EUROPÉENNE EN 250: 2014

### Objectif - Définitions - Limites

L'objectif des exigences et essais définis par la norme EN 250: 2014 est de garantir un niveau minimum de sécurité de fonctionnement des appareils de plongée en scaphandre autonome (SCUBA) jusqu'à une profondeur maximum de 50 mètres.

### Définition d'un appareil de plongée en scaphandre autonome (SCUBA) :

Appareil sous-marin de respiration, à circuit ouvert dont l'air comprimé est contenu dans une bouteille.

### PLONGÉE EN SCAPHANDRE AUTONOME - Équipement minimum requis (norme EN 250: 2014)

1. Ensemble constitué de la bouteille et du robinet (cylindre)
2. Détendeur
3. Manomètre ou appareil de contrôle de la pression, système de réserve ou d'alarme
4. Système de support, de transport et de raccordement de la bouteille au plongeur (back pack et/ou sangles)
5. Équipement facial (embout buccal ou masque intégral ou casque de plongée)

### PLONGÉE EN SCAPHANDRE AUTONOME - Ensemble de composants (norme EN 250: 2014)

- L'équipement de plongée en scaphandre autonome peut être composé de différents éléments séparés tels que : Ensemble bouteille, détendeur, manomètre, système de support-transport.
- L'ensemble bouteille fait référence au corps, au robinet et à la protection de bouteille le cas échéant.

### Limites :

Les détendeurs SEAC décrits dans ce manuel peuvent être utilisés dans le cadre d'un équipement de plongée en scaphandre autonome. Ils sont certifiés conformes au règlement (UE) 2016/425 et à la norme EN 250: 2014.

- L'air comprimé contenu dans l'ensemble bouteille doit respecter les exigences relatives à l'air respirable établies par la norme EN 12021.

#### ⚠ ATTENTION

**L'équipement de plongée en scaphandre autonome conforme à la norme EN 250 n'est pas conçu pour permettre la respiration de plusieurs utilisateurs en même temps.**

**⚠ ATTENTION**

Si le détendeur et l'octopus sont utilisés par de multiples plongeurs simultanément, la profondeur maximale ne doit pas dépasser 30 mètres, et la température de l'eau minimale doit être de 10 °C. Ne l'utilisez jamais à des profondeurs supérieures à 30 mètres et/ou à des températures inférieures à 10 °C.

**⚠ ATTENTION**

Les instructions suivantes doivent être intégrées aux instructions relatives aux autres composants de votre matériel de plongée en scaphandre autonome. Avant d'utiliser votre unité de plongée en scaphandre autonome, assurez-vous d'avoir lu attentivement toutes les instructions d'utilisation contenues dans les manuels correspondants.

**CERTIFICATION CE**

Les détendeurs SEAC décrits dans ce manuel ont été testés et certifiés par l'organisme notifié n°0474 RINA, bureau de Gênes (Italie), en conformité avec le Règlement UE 2016/425 et les modifications qui s'y rapportent.

Des essais ont été menés selon la norme EN 250: 2014, mise en place par le Règlement ci-dessus, qui définit les conditions de mise sur le marché et les exigences essentielles de sécurité des équipements individuels de protection de troisième catégorie.

Le marquage CE indique la conformité avec les exigences essentielles de santé et de sécurité (Ann. II UE 2016/425).

Le numéro 0474 à côté du marquage CE fait référence au centre de contrôle agréé RINA, autorisé à effectuer les tests de production conformément à l'Annexe VII du Règlement UE 2016/425.

La certification obtenue par les détendeurs SEAC permet leur utilisation dans les deux catégories listées ci-dessous :

- Détendeurs pour utilisation en eaux tempérées, dont la température est supérieure ou égale à +10°C
- Détendeurs pour utilisation en eaux froides dont la température est inférieure à +10°C

Selon la norme EN 250: 2014, des eaux sont considérées comme froides quand leur température est inférieure à + 10°C.

La déclaration de conformité EU est disponible sur le site [www.seacsub.com](http://www.seacsub.com)

**MARQUAGE SUR CHAQUE DÉTendeur  0474**

**⚠ ATTENTION**

Une préparation inadaptée à la plongée en eaux froides (température inférieure à 10°C) peut causer des accidents et des blessures sérieuses. Avant toute plongée de ce type, vous devez suivre une formation spécifique sous la supervision de moniteurs de plongée diplômés. Étant donné qu'il est impossible d'empêcher un deuxième étage de givrer dans toutes les situations, même les détendeurs SEAC équipés du ANTIFREEZE DRY SYSTEM peuvent présenter des signes de « givrage ». Les détendeurs ne fonctionnent pas correctement dans ces conditions, ce qui peut causer des accidents très sérieux. Par conséquent, pour minimiser les risques potentiels, il est impératif d'être correctement formé à la prévention et à la gestion des problèmes qui peuvent découler d'un détendeur sujet au phénomène de « givrage ».

Dans des conditions extrêmes, vous devez respecter scrupuleusement les lignes de conduite suivantes :

1. Évitez de respirer dans le détendeur quand vous êtes hors de l'eau.
2. N'appuyez pas sur le bouton de purge. Si cela s'avère absolument nécessaire, évitez de le faire durant la plongée et seulement sur de très courts laps de temps.

**⚠ ATTENTION**

Le marquage 0474 associé au logo CE identifie le Centre de contrôle agréé RINA Services, S.p.A, Via Corsica 12, 16128 Gênes, Italie.

La norme de référence européenne est EN 250:2014 – Appareil de plongée autonome à air comprimé et à circuit ouvert.

Pression de service maximale :

- Maxi 232 bars pour les détendeurs certifiés à 232 bars
  - Maxi 300 bars pour les détendeurs certifiés à 300 bars
- Chaque produit porte le logo du fabricant (SEAC) et son nom commercial.

La profondeur maximale possible avec la Certification : 50 mètres

**⚠ ATTENTION**

Pour des raisons de sécurité, le manomètre submersible ou le dispositif de sécurité haute pression à monter sur le détendeur doivent être conformes à la norme EN 250.

L'utilisation de manomètres submersibles ou de dispositifs de sécurité qui ne répondent pas à la norme EN 250: 2014 peut causer des accidents graves.

**⚠ ATTENTION**

Le modèle de flexible fourni avec le détendeur en fait partie intégrante et ils sont certifiés ensemble. Par conséquent, le détendeur ne peut pas être utilisé avec un autre modèle de flexible.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

**PREMIER ÉTAGE « D »**

Un premier étage qui allie performances avancées et design particulièrement compact.

Son fonctionnement est assuré par un système de membrane équilibrée qui maintient une pression intermédiaire constante, en fonction de la pression de la bouteille et de la profondeur. De plus, cette membrane sépare complètement le mécanisme du détendeur de l'environnement extérieur, ce qui garantit une fiabilité totale même après de nombreuses plongées.

Le corps est constitué d'une seule pièce de laiton moulée à chaud puis traitée mécaniquement avant d'être plaquée de nickel et de chrome. La finition extérieure composée d'une couche très épaisse de chrome brillant confère au premier étage une haute résistance à la corrosion saline. Les détails internes sont également composés de laiton plaqué chrome. Les ressorts, quant à eux, sont en acier inoxydable et les joints en caoutchouc nitrile. Un soin tout particulier a été apporté à la membrane de séparation. Elle est composée d'un caoutchouc spécial, durable et inaltérable à basses températures.

Quatre sorties basse pression avec filetage de 3/8e de pouce offrent une pression constante de 9,8 bars. Tous les ports sont considérés comme préférentiels étant donné qu'ils sont implantés sur le même axe. De plus, deux d'entre eux sont positionnés à 30° par rapport au corps du premier étage pour permettre aux flexibles insérés de se courber correctement. Par conséquent, les composants les plus importants tels que le détendeur principal (sur la droite) et le flexible du gilet stabilisateur ou de la combinaison étanche (sur la gauche) doivent être raccordés à ces deux ports.

Deux ports haute pression décentrés dotés d'un filetage de 7/16e de pouce et d'un diamètre interne de 0,20 mm sont également présents (un à droite et un à gauche). Conformément aux instructions de la norme EN 250, un manomètre ou un ordinateur de plongée intégré peuvent être raccordés à ces deux ports pour gérer la pression interne de la bouteille. Ces raccords sont possibles grâce à l'extrémité mâle d'un flexible au filetage de 7/16e de pouce. Ces mêmes ports peuvent être utilisés pour raccorder une unité haute pression de transmission des données dans le cadre de l'utilisation d'un ordinateur de plongée sans fil. Une attention toute particulière a été apportée au raccord de type étrier (Fig. 1)

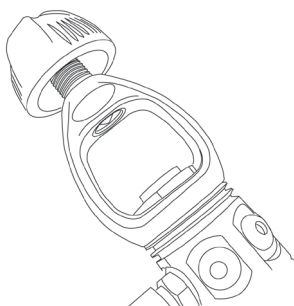


Fig. 1

Sa forme spéciale et l'attention portée aux détails techniques le rendent incroyablement robuste et fonctionnel. Il peut s'adapter à tous les types de robinets. La vis de blocage à prise ergonomique (Fig. 2) permet de fixer l'étrier en toute sécurité sans devoir appliquer une force excessive. Il en va de même pour libérer l'étrier lors du retrait du détendeur.

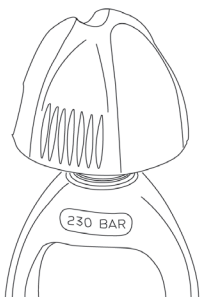


Fig. 2

La pression intermédiaire à la sortie du premier étage est de 9,8 bars. Une vérification régulière de cette pression permet au détendeur de fonctionner correctement dans le temps et de maintenir ses caractéristiques de performance. C'est pourquoi nous vous recommandons de suivre scrupuleusement les instructions d'entretien ci-dessous.

#### ⚠ ATTENTION

**N'utilisez que des manomètres de pression certifiés CE ayant des filetages standard. N'utilisez pas d'adaptateur de quelque type que ce soit entre le premier étage et le raccord du flexible haute pression.**

Le premier étage D a été conçu pour fonctionner avec une bouteille dont la pression de service maximum est de 300 bars. Pour les pressions dépassant 232 bars, utilisez la version fournie avec le raccord fileté 300 bars (RACCORD FILETÉ ISO 12209; 300 BARS) qui équipe notre modèle D-ICE.

Le premier étage D est disponible dans les versions suivantes :

- Raccord international de type étrier (ÉTRIER ISO 12209; 232 BARS)
- Raccord fileté (RACCORD FILETÉ ISO 12209; 232 BARS)

#### PREMIER ÉTAGE « D-ICE »

Premier étage doté des mêmes caractéristiques que la version D mais bénéficiant en plus de l'innovant ANTIFREEZE DRY SYSTEM (Fig. 3).

Ce système permet de plonger dans des conditions de température extrêmes, tout en maintenant les caractéristiques de fonctionnement. Une membrane de séparation antigel en silicone placée à l'extrémité du premier étage isole le mécanisme du détendeur de l'extérieur. La pression externe nécessaire à l'équilibre correct et constant du détendeur est transmise au moyen d'un mécanisme simple et fonctionnel qui assure le bon fonctionnement dans toutes les conditions d'environnement, de pression ou de plongée. Cette version est conseillée aux personnes qui plongent en eaux froides ou en lacs de montagne, où l'eau peut atteindre des températures proches de zéro et l'air extérieur des températures bien en dessous de zéro.

Le premier étage D-ICE est disponible dans les versions suivantes :

- Raccord international de type étrier (ÉTRIER ISO 12209; 232 BARS)
- Raccord fileté (RACCORD FILETÉ ISO 12209; 232 BARS)
- Raccord fileté (RACCORD FILETÉ ISO 12209; 300 BARS)

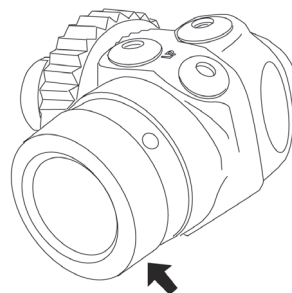


Fig. 3

#### PREMIER ÉTAGE M

Un premier étage à la forme compacte et arrondie. Le fonctionnement optimal de la version M est assuré par un système de membrane équilibrée qui permet au plongeur de maintenir une pression intermédiaire absolument constante, en fonction de la pression interne de la bouteille et de la profondeur atteinte. Il est composé de tiges de laiton travaillées mécaniquement grâce à des machines professionnelles contrôlées numériquement, pour assurer un résultat maximum en termes de perfection et de fiabilité. Les unités sont ensuite plaquées nickel et chrome. La finition extérieure en chrome poli confère au premier étage une haute résistance à la corrosion saline au fil du temps, et sa surface extrêmement lisse ne permet aucune adhérence.

Quatre sorties basse pression avec filetage de 3/8e de pouce offrent une pression constante de 9,8 bars. Les deux sorties situées près de la membrane de séparation sont à privilégier pour un débit maximum, alors que les deux autres sont conseillées pour raccorder des flexibles de service comme ceux d'un gilet stabilisateur ou d'une combinaison étanche.

Deux ports haute pression décentrés dotés d'un filetage de 7/16e de pouce et d'un diamètre interne de 0,20 mm sont également présents (un à droite et un à gauche). Un manomètre peut être raccordé à ces ports haute pression via l'extrémité mâle d'un flexible au filetage de 7/16e de pouce, pour gérer la pression interne de la bouteille.

Le modèle M est également doté d'un nouveau raccord de type étrier (Fig. 1). Sa forme arrondie et ses détails techniques le rendent extrêmement robuste et fonctionnel. Il s'adapte à tous les types de robinets.

La vis de blocage à prise ergonomique (Fig. 2) permet de fixer l'étrier en toute sécurité sans devoir appliquer une force excessive. Il en va de même pour libérer l'étrier lors du retrait du détendeur.

La pression intermédiaire à la sortie du premier étage est de 9,8 bars. Une vérification régulière de cette pression permet au détendeur de fonctionner correctement dans le temps et de maintenir ses caractéristiques de performance. C'est pourquoi nous vous recommandons de suivre scrupuleusement les instructions d'entretien ci-dessous.

**⚠ ATTENTION**

**N'utilisez que des manomètres de pression certifiés CE ayant des filetages standard. N'utilisez pas d'adaptateur de quelque type que ce soit entre le premier étage et le raccord du flexible haute pression.**

Le premier étage M est disponible dans les versions suivantes :

- Raccord international de type étrier (ÉTRIER ISO 12209 e 232 BARS)
- Raccord fileté (RACCORD FILETÉ ISO 12209 e 232 BARS)

**PREMIER ÉTAGE P**

Les points forts du premier étage le plus simple de SEAC sont sa légèreté et son entretien aisé. Ses caractéristiques répondent aux paramètres les plus stricts fixés par les normes européennes, permettant l'utilisation de ce modèle en eaux froides. Cette importante et récente reconnaissance technique confère au détendeur toute une gamme d'utilisations ainsi que la possibilité d'effectuer des plongées loisir de haut niveau en toute tranquillité d'esprit quelles que soient les conditions environnementales.

Son fonctionnement est assuré par un piston compensé situé dans une chambre de laiton intégrée et protégée par trois couches de revêtements électro-galvanisés dont l'épaisseur totale est comprise entre 12 et 15 microns. Les détails internes sont toujours composés de chrome et/ou de laiton plaqué nickel. Les ressorts, quant à eux, sont en acier inoxydable et les joints en caoutchouc nitrile.

Huit ouvertures situées sur la tête de la chambre du piston permettent une compensation de pression immédiate et constante tout en facilitant le passage de l'eau. Cette caractéristique technique améliore encore plus le bon fonctionnement en eaux froides.

La version étrier du modèle P dispose même d'un étrier ergonomique équipé de la nouvelle vis de blocage spécialement conçue.

Quatre sorties basse pression avec un filetage de 3/8e de pouce offrent une pression de départ d'environ 10 bars. Une sortie haute pression avec un filetage de 7/16e de pouce et un orifice interne d'un diamètre de 0,20 mm permet de raccorder l'extrémité mâle d'un flexible de manomètre dont le filetage est de 3/8e de pouce. Les différents raccords filetés destinés aux flexibles sont positionnés et conçus selon des angles qui permettent la bonne courbure de chaque flexible individuellement raccordé.

Le capuchon en caoutchouc situé à la base du détendeur permet de le protéger des dommages causés par un choc accidentel (Fig. 4).

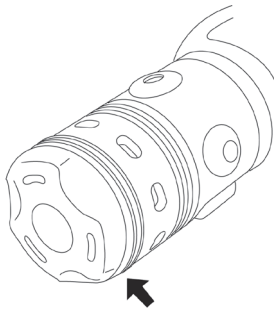


Fig. 4

**⚠ ATTENTION**

**N'utilisez que des manomètres de pression certifiés CE ayant des filetages standard. N'utilisez pas d'adaptateur de quelque type que ce soit entre le premier étage et le raccord du flexible haute pression.**

**⚠ ATTENTION**

**Pour pouvoir utiliser un raccord de type étrier (ISO 12209 232 bars) ou un raccord fileté (ISO 12209; 232 bars), vous devez disposer d'une bouteille dont le robinet est adapté aux raccords adéquats.**

**Il peut s'avérer nécessaire de retirer l'adaptateur du robinet en fonction du raccord utilisé.**

**Nous conseillons une clé Allen de 5 mm (ISO 12209) à utiliser sur les robinets et pour retirer ou pour placer un adaptateur en vue d'obtenir un raccord adéquat.**

**⚠ ATTENTION**

**Il existe toujours en circulation des robinets avec adaptateurs qui nécessitent l'utilisation d'une clef Allen de 8 mm pour le montage/démontage. Cet adaptateur répond aux normes précédentes. Il n'existe aucune contre-indication à l'utilisation de ce robinet ou adaptateur du point de vue de la sécurité;**

**En ce qui concerne le raccord fileté 300 bars (ISO 12209; 232 bars), seul le raccord adapté au robinet doit être utilisé.**

**Alternativement, il est possible d'utiliser des adaptateurs de raccords qui vous permettent d'utiliser des détendeurs avec raccord fileté ISO 12209; 232 BARS sur des robinets à raccord de type étrier ISO 12209 232 BARS.**

**Ces adaptateurs doivent être conformes à la norme ISO 12209.**

Le premier étage P peut facilement supporter une pression de bouteille allant jusqu'à 300 bars. Toutefois, nous recommandons d'utiliser ce premier étage avec le raccord fourni par SEAC, qui a fait l'objet d'une certification CE.

Le premier étage P est disponible dans les versions suivantes :

- Raccord international de type étrier (ÉTRIER ISO 12209 e 232 BARS)
- Raccord fileté (RACCORD FILETÉ ISO 12209 e 232 BARS)

**DEUXIÈME ÉTAGE**

Pour réaliser les deuxièmes étages SEAC, nous avons tenu compte des suggestions et des commentaires que nous avons reçus au fil des années de nos centres de plongée et de plongeurs expérimentés du monde entier.

Chaque deuxième étage est fabriqué en portant une attention scrupuleuse aux détails techniques de chaque composant, tout en recherchant à optimiser la performance, la sécurité et le confort.

La sélection minutieuse des matériaux et l'étude approfondie des composants a permis de réduire l'effort respiratoire global et d'offrir une respiration linéaire et constante.

L'effet Venturi obtenu grâce au deuxième étage offre un flux d'air graduel et abondant qui varie naturellement selon la demande à l'inspiration.

Un déviateur de flux externe (Dive et Pre-Dive) permet l'optimisation du flux d'air en fonction des besoins respiratoires de chaque plongeur pris individuellement.

Chaque composant a fait l'objet d'études approfondies et à des tests continus en laboratoire pour optimiser la performance.

La forme asymétrique du levier de flux (Fig. 5) permet une course plus longue, augmentant ainsi la performance en termes de flux d'air.

Chaque composant métallique est parfaitement plaqué chrome et poli de manière à réduire la friction et par conséquent l'effort inspiratoire.

Le convoyeur d'air externe, de forme concave, communément appelé déflateur, permet au plongeur de mettre son menton au repos (Fig. 6), et un diviseur interne (Fig. 6b) empêche toute ouverture inopinée de la soupape de purge lors de plongées en forts courants.

La large soupape de purge de forme ovale (Fig. 7) permet d'évacuer l'air plus rapidement, réduisant ainsi l'effort respiratoire au minimum.

L'embout buccal anatomique (Fig. 8) s'adapte à toutes les formes de mâchoires. Cet excellent résultat a été obtenu grâce à des recherches conduites dans le domaine orthodontique et à des tests effectués sur un échantillon de quelques dizaines de plongeurs. L'élément spécial de prise en bouche permet à l'embout de rester en place même en cas de forts courants. La juste dureté du silicone confère à l'embout buccal une durée de vie considérable tout en le gardant souple et ajusté à l'anatomie.

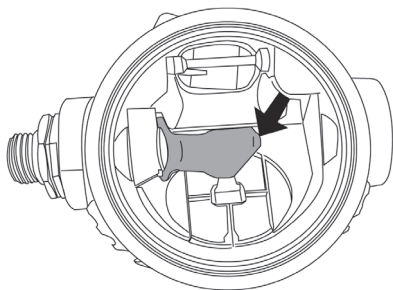


Fig. 5

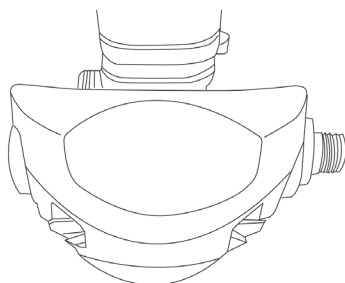


Fig. 6

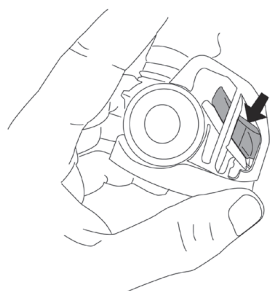


Fig. 6b

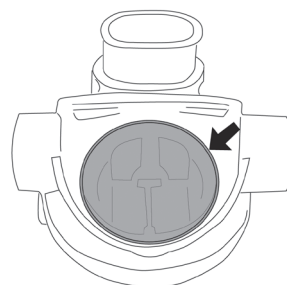


Fig. 7

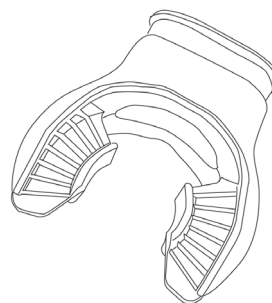


Fig. 8

Un contre-écrou interne bloque la membrane (Fig. 9) et la maintient solidement fixée au boîtier pour une sécurité et une fonctionnalité accrues. Ce composant élimine le risque de perte de la membrane si le couvercle externe venait à se détacher inopinément.

Le couvercle externe est composé d'élastomères spéciaux, hautement résistants à l'exposition au soleil et à la corrosion saline. Sa géométrie a été conçue de façon à ce que la zone centrale soit facile à identifier et à presser pour obtenir graduellement un débit manuel.

La membrane est en silicone transparent et élastique tandis que le disque central est composé de résine acétate pour éliminer toute friction et ainsi faciliter encore plus l'inspiration.

Le boîtier est fait de techno polymère, un matériau particulièrement résistant aux chocs, à l'abrasion, aux rayons ultraviolets et aux agents chimiques externes. Les joints toriques sont en caoutchouc nitrile dotés de différents niveaux de dureté en fonction de leur application. Les composants internes sont en laiton plaqué chrome et en acier inoxydable.

Son fonctionnement est de type aval (Downstream). Ce système permet une faible consommation d'air en diminuant le gaspillage du fait qu'il répond exactement à la demande de respiration.

Cela signifie que l'arrivée d'air est contrôlée par l'action respiratoire du plongeur à tout moment : l'action normale de la respiration génère un faible flux d'air, alors qu'une respiration plus forte du fait de la fatigue ou d'une plongée à des profondeurs importantes génère un flux d'air plus important, également augmenté par l'effet Venturi.

De plus ce système offre également des marges de sécurité en cas de surpression du premier étage : si la pression intermédiaire fournie par le premier étage vient à augmenter soudainement, le deuxième étage continuera à faire son travail, en évacuant la pression excédentaire, permettant ainsi au plongeur de respirer.

Le mécanisme DIVE et PRE-DIVE contrôle l'effet Venturi. En tournant ce mécanisme vers la gauche du deuxième étage, vous

pouvez régler l'effet Venturi et par conséquent augmenter l'arrivée d'air.

Tournez la molette vers l'extérieur pour la placer en position « DIVE » et tournez-la en direction du plongeur pour la placer en position « PRE-DIVE » (Fig. 11).

La position « PRE-DIVE » est conseillée pour prévenir toute arrivée d'air accidentelle quand le détendeur est sous pression mais non utilisé. La position « DIVE » est recommandée au cours des plongées.

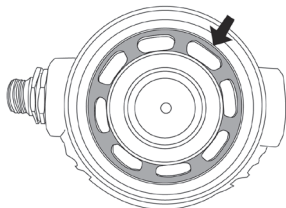


Fig. 9

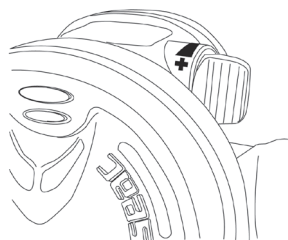


Fig. 11

### ⚠ ATTENTION

Placez la molette en position « PRE-DIVE » uniquement quand le détendeur n'est pas utilisé et placez-la en position « DIVE » avant de commencer la plongée.

## OCTO

Les caractéristiques techniques et les matériaux utilisés pour le modèle OCTO sont les mêmes que ceux utilisés pour la version de deuxième étage monté sur les détendeurs SEAC.

Les seules différences sont la couleur du couvercle, qui est jaune de manière à pouvoir l'identifier facilement en cas d'urgence, et la couleur du flexible, qui est jaune également. Ce dernier est spécialement fabriqué avec une longueur de 1 000 mm (filetage de 3/8e de pouce) pour pouvoir l'utiliser plus facilement en cas d'urgence.

Nous conseillons de mettre l'OCTO en position PRE-DIVE et de fermer complètement le bouton de réglage de flux lorsqu'il est utilisé en tant que détendeur auxiliaire ou d'urgence.

Seuls des techniciens diplômés peuvent assembler le premier étage OCTO de manière à optimiser et à garantir le fonctionnement et les exigences de sécurité.

Utilisez une clé Allen ordinaire de 4 mm pour retirer le capuchon de fermeture du port de basse pression (filetage 3/8e de pouce) puis vérifiez que le joint torique soit présent, bien inséré et positionné sur le flexible au niveau du filetage correspondant. Vissez le flexible avec vos doigts jusqu'au bout, puis serrez l'écrou avec une clé de 14 mm sans utiliser de force excessive.

Vérifiez le bon fonctionnement en mettant le détendeur monté sous pression à l'aide d'une bouteille avant de l'utiliser pour plonger.

### ⚠ ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, les deuxièmes étages de type octopus autres que ceux certifiés pas SEAC ne doivent pas être utilisés.

SEAC décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou à la propriété résultant de l'utilisation de deuxièmes étages de type octopus d'une autre marque.

### ⚠ ATTENTION

N'utilisez pas d'adaptateur de quelque type que ce soit en vue de raccorder le flexible basse pression et le deuxième étage correspondant au port haute pression identifié par les lettres HP. Les composants basse pression ont été conçus et fabriqués pour fonctionner avec une pression n'excédant pas 20 bars. Le non respect de cet avertissement peut causer de sérieux dommages aux personnes et au matériel.

Faites très attention lorsque vous manipulez des composants qui sont sous pression.

### ⚠ ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement le modèle OCTO sur les premiers étages SEAC avec une pression intermédiaire de 9,8 à 10,2 bars.

L'utilisation du modèle OCTO raccordé à des premiers étages d'autres marques rend la certification nulle et non avenue, étant donné que cette dernière a été obtenue dans le cadre de tests conduits avec le modèle OCTO raccordé à des premiers étages SEAC.

Ne pas respecter cette recommandation pourrait également provoquer un mauvais fonctionnement du deuxième étage et engendrer des accidents sérieux.

## UTILISATION DES DÉTENDEURS SEAC

### AVANT CHAQUE PLONGÉE

Le détendeur doit toujours être transporté séparément, de manière à éviter qu'il entre en contact avec d'autres éléments du matériel ou avec tout autre objet lourd ou pointu.

Pour un montage correct du détendeur sur le robinet de la bouteille, procédez comme suit :

- Lors du montage d'un premier étage avec raccord de type étrier, vérifiez que le joint torique intégré dans le robinet est propre, en bon état et positionné correctement. Dans le cas d'un raccord fileté, le joint torique se situe sur le premier étage.
- Le joint torique doit être en parfait état et dénué de toute coupure ou porosité. Il est conseillé de disposer de joints toriques de rechange de façon à pouvoir procéder à un remplacement immédiat si des signes de dommages apparaissent.
- Vérifiez que tous les flexibles sont correctement raccordés au premier étage et qu'ils ne présentent aucun signe apparent d'usure ou de dommages.
- Ouvrez le robinet, et laissez passer une petite quantité d'air comprimé, de manière à évacuer tout corps étranger qui aurait pu pénétrer.
- Retirez le capuchon de protection de filtre des raccords.
- Vérifiez que le filtre est entier et propre.
- Positionnez le premier étage sur le robinet et vissez-le à l'aide du système de blocage dans le cas d'un raccord de type étrier, ou en tournant la bague de serrage dans le cas d'un raccord fileté.
- Ouvrez doucement le robinet de la bouteille en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en prenant soin d'éviter qu'une bouffée d'air brutale et soudaine n'entre dans le détendeur. Il est conseillé de laisser un peu d'air s'évacuer par le deuxième étage en exerçant une légère pression.

### ⚠ ATTENTION

N'effectuez pas cette dernière étape de l'opération si la température est inférieure à +10°C.



- Appuyez deux ou trois fois sur le bouton de purge du deuxième étage pour éliminer toute poussière ou tout corps étranger qui aurait pu pénétrer. Enfin, essayez de respirer par l'embout du deuxième étage pour vérifier qu'il fonctionne correctement.

#### ⚠ ATTENTION

**N'effectuez pas cette opération si la température ambiante est inférieure à +10°C.**

- Vérifiez la pression interne de la bouteille avec un manomètre approprié.
- Pour optimiser le positionnement des différentes soupapes, le détendeur principal et le détendeur auxiliaire devront être placés du côté droit et les soupapes de service (flexibles de manomètre, de gilet stabilisateur et de combinaison étanche) du côté gauche.
- Le robinet doit être complètement ouvert avant de commencer la plongée.
- Si le détendeur n'est pas dans votre bouche lorsque vous entrez dans l'eau, il doit être entièrement immergé afin d'empêcher toute évacuation d'air du fait de sa grande sensibilité.
- L'octopus ou le deuxième détendeur de sécurité doivent être utilisés en position PRE-DIVE, avec le cache adéquat sur l'embout, de manière à éviter l'entrée de corps étrangers ou un débit d'air accidentel.

#### ⚠ ATTENTION

**Ne faites jamais pivoter le premier étage raccordé à la bouteille lorsque le système est sous pression.**

#### PENDANT LA PLONGÉE

- Lorsque vous n'avez pas le détendeur en bouche, il existe un risque de débit d'air continu. Ce problème peut facilement être résolu en retournant le détendeur à l'envers et en vérifiant qu'il est rempli d'eau.
- L'utilisation de caches adaptés pour protéger l'embout buccal permettra d'éviter ce problème et protégera également le passage dans le deuxième étage, éliminant ainsi le risque de contamination par le sable ou la saleté.
- Vérifiez que le système DIVE/PRE-DIVE du deuxième étage est réglé de telle manière à utiliser pleinement le flux d'air requis.

#### PLONGÉES EN EAUX FROIDES

Une préparation inadaptée à la plongée en eaux froides (température inférieure à 10°C) peut causer de sérieux dommages. Avant toute plongée de ce type, vous devez suivre une formation spécifique sous la supervision de moniteurs spécialisés et diplômés en techniques de plongée en eaux froides. Vous devez utiliser des détendeurs spécifiques à de telles conditions et suivre scrupuleusement les instructions contenues dans les manuels correspondants.

Bien que les risques de gel soient extrêmement limités grâce à des recherches continues, il est impossible d'empêcher un deuxième étage de givrer dans les conditions les plus extrêmes. Ceci est d'autant plus vrai quand la différence de température entre la surface et l'eau est importante (nous faisons référence ici à des plongées en eaux froides entre +2 et +4°C avec une température extérieure bien en dessous de zéro). Même les versions de détendeurs ICE peuvent présenter des signes de « givrage » dans des conditions particulièrement extrêmes. Dans de telles situations, il se peut que le détendeur ne fonctionne pas correctement. Ceci peut causer de graves accidents. Cependant, pour éviter ou réduire toute possibilité de risque, une préparation adaptée est nécessaire pour prévenir ou apprendre à gérer les problèmes causés par un détendeur qui présente des signes de « givrage ».

Dans des conditions extrêmes, vous devez respecter scrupuleusement les lignes de conduite suivantes :

1. N'utilisez pas le détendeur hors de l'eau, en particulier si la température extérieure en surface est inférieure à zéro.
2. N'appuyez jamais sur le bouton de purge du deuxième étage sauf si vous êtes sous l'eau.
3. Essayez de limiter autant que possible le temps passé en surface avant de plonger.

4. Évitez toute action ou situation qui pourraient mener à une évacuation rapide d'air du deuxième étage.

#### ⚠ ATTENTION

**Lors de plongées en eaux extrêmement froides, SEAC recommande l'utilisation d'une bouteille équipée de deux robinets séparés, raccordés à deux détendeurs complets, plutôt qu'à un seul détendeur et à un octopus.**

#### ENTRETIEN APRÈS CHAQUE PLONGÉE ET ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Votre détendeur est fabriqué avec des matériaux de très haute qualité, et il a subi des tests sous marins exhaustifs. Cependant, toutes les précautions doivent être prises afin de le protéger contre l'action corrosive du sel.

Opérations à effectuer après chaque plongée :

- Si possible, le détendeur doit être rincé à l'eau douce alors qu'il est encore sous pression. De cette façon, l'eau douce peut également rincer l'intérieur du deuxième étage sans courir le risque d'une infiltration d'eau dans les parties étanches. Pour ce faire, faites pénétrer l'eau dans le deuxième étage par l'embout buccal et la soupape de purge. Rincez complètement.
- Pour retirer le détendeur du robinet de la bouteille, fermez d'abord le robinet en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et videz l'air restant dans le système de détendeur en appuyant sur le bouton du deuxième étage.
- Dévissez le système de blocage de l'étrier, ou en cas de système à raccord fileté, dévissez la bague de serrage.
- Pour effectuer les opérations décrites ci-dessus, placez la bouteille à l'horizontale pour l'empêcher de basculer et de rouler.
- Nettoyez et séchez complètement le filtre du premier étage et son logement à l'aide d'un chiffon ou d'un petit jet d'air comprimé.
- Répétez la même opération sur le capuchon de protection qui couvre le filtre.
- Positionnez le capuchon de protection sur le filtre du premier étage et fixez-le grâce à la vis de blocage, ou en tournant la bague de serrage dans le cas d'un raccord fileté.
- Si vous rincez le détendeur à l'eau douce après qu'il ait été retiré du robinet de la bouteille, assurez-vous que le capuchon de protection est en place comme indiqué ci-dessus puis rincez le détendeur sans l'immerger en vous assurant de nettoyer toutes les pièces.
- Lors de cette étape, ne retirez jamais le capuchon de protection du filtre du premier étage pour quelque raison que ce soit. Faites attention à ne pas appuyer sur la membrane, de manière à éviter des infiltrations d'eau à l'intérieur du premier ou du deuxième étage.

Si vous n'utilisez pas le détendeur pour une période prolongée, raccordez-le à nouveau à une bouteille et appuyez sur le bouton du deuxième étage pour libérer de l'air en continu pendant dix secondes environ. Ceci vous permettra d'évacuer tout résidu d'eau et d'éviter le risque de formation de calcaire dans le détendeur.

Dans le cadre d'un entretien de routine effectué normalement par l'utilisateur, aucun type de lubrifiant ne doit être utilisé.

Le détendeur doit être rangé hors de portée de la lumière directe du soleil, protégé de la poussière et stocké convenablement en s'assurant que le flexible n'est pas pincé ou excessivement plié, ce qui pourrait l'endommager.

À la fin d'une saison de plongée ou après une longue période d'inactivité, il est conseillé de faire faire une révision complète dans un centre d'entretien agréé. Nous vous recommandons par conséquent de contacter le revendeur de votre choix, qui pourra vous donner les meilleurs conseils et informations pour faire faire votre révision annuelle.

**⚠ ATTENTION**

**Un entretien adéquat assure le bon fonctionnement du détendeur. Par conséquent, nous vous conseillons vivement de faire faire une révision annuelle complète par un laboratoire agréé SEAC.**

**Une attention toute particulière doit être accordée à la soupape du premier étage qui doit être remplacée tous les deux ans ou toutes les 200 heures de plongée.**

Pour toute autre demande de renseignements, veuillez contacter notre bureau technique par courrier électronique à l'adresse suivante : [info@seacsub.com](mailto:info@seacsub.com)

**CERTIFICAT DE GARANTIE**

SEAC garantit le bon fonctionnement de ses produits comme indiqué dans ce document.

La garantie a une durée de 2 (deux) ans, conformément aux réglementations européennes en vigueur.

La garantie décrite ici peut être mise en œuvre en accord avec les conditions et limites indiquées ci-après :

1. La garantie court pour une durée de 2 (deux) ans à compter de la date d'achat du produit auprès d'un revendeur agréé SEAC. Aucune formalité préalable ou ultérieure n'est nécessaire pour la valider.
2. La garantie s'appliquera uniquement à l'acheteur d'origine du produit auprès d'un revendeur agréé SEAC.  
La garantie est strictement personnelle et ne peut être transférée à un tiers sans l'autorisation préalable et expresse de SEAC.
3. La garantie couvre uniquement les dysfonctionnements liés à :
  - Défauts intrinsèques causés par l'utilisation de matériaux considérés comme inappropriés.
  - Erreurs évidentes de conception, de fabrication ou de montage du produit ou de ses composants.
  - Instructions et recommandations d'utilisation incorrectes ou inadéquates
4. La garantie est automatiquement annulée, avec effet immédiat, au cas où des réparations, modifications, transformations, réglages ou toute modification auraient été effectués sur le produit fini ou sur certaines de ses pièces, qui n'aient pas été autorisés préalablement par SEAC ou auraient été effectués par du personnel non agréé.
5. La garantie vous donne le droit d'intervenir en vue de faire réparer gratuitement dans le meilleur délai possible, ou de faire remplacer totalement le produit (à l'entière discrétion de SEAC) ou ses pièces si SEAC reconnaît un défaut lié au fonctionnement comme décrit spécifiquement dans le point 3 ci-dessus.
6. La garantie peut être mise en œuvre en renvoyant à SEAC le produit supposé défectueux. L'intermédiaire dans cette opération doit être le revendeur agréé SEAC chez qui le produit a été acheté. Si cela s'avère impossible, SEAC peut autoriser un autre revendeur SEAC à lui renvoyer le produit. Pour pouvoir bénéficier de la garantie, le produit doit être accompagné d'une preuve d'achat telle que la copie du ticket de caisse ou de la facture (ou de toute autre preuve fiscale indiquant le nom du revendeur SEAC chez qui le produit a été acheté ainsi que la date d'achat).

Si SEAC reçoit un produit qui :

- n'est pas accompagné d'une preuve d'achat mentionnant les indications ci-dessus
- est dans un état tel qu'il entraîne la fin de la garantie en accord avec les termes du point 4 ci-dessus
- comporte des défauts résultant de causes externes et autres que celles mentionnés spécifiquement au point 3 ci-dessus
- a été utilisé de manière inadéquate et/ou à des fins différentes de celles pour lesquelles le produit a été conçu, SEAC s'abstiendra d'effectuer toute réparation sur le produit et en avisera immédiatement l'expéditeur ou le revendeur agréé.

Si l'expéditeur veut tout de même que les opérations de réparation soient effectuées, il devra envoyer une demande à SEAC dans les 15 jours ouvrables qui suivent, dans laquelle il/elle exprimera clairement le fait qu'il veut supporter les frais relatifs à cette opération (main d'œuvre, pièces détachées si besoin, frais d'envoi). Sinon, SEAC retournera le produit aux frais et aux risques du destinataire.

## INTRODUCCIÓN

Felicidades por haber escogido la calidad y fiabilidad de un producto SEAC. Su equipo ha sido fabricado con materiales probados de primera calidad. El desarrollo de nuevos productos y nuestra continua labor de investigación garantizan una evolución incesante para ofrecer a los clientes de SEAC productos cada vez más seguros y tecnológicamente avanzados.

Innovadores procesos de producción, controles y pruebas constantes, así como pruebas en condiciones reales como las que realizamos en nuestro centro de investigación, garantizan la fiabilidad que ha hecho famosos a todos los productos SEAC.

### ⚠ ADVERTENCIA

Este documento no es un manual de buceo.

Lea el manual de instrucciones en su totalidad antes de utilizar esta unidad.

Conserve este manual de uso durante todo el ciclo de vida útil del producto.

## ADVERTENCIAS GENERALES

- Antes de utilizar el regulador o cualquier otro producto de buceo, debería realizar un curso de formación con instructores cualificados y obtener el certificado de buceo correspondiente. El uso de equipos de buceo por buceadores no certificados es peligroso y puede derivar en accidentes graves o incluso la muerte del buceador y de sus compañeros de buceo.

- Durante el montaje y ajuste del regulador, se han tomado todas las medidas posibles para garantizar la alta fiabilidad del producto a lo largo de un período de tiempo.

No obstante, es posible que estos pasos no sean efectivos si el regulador no se utiliza correctamente y no se sigue el mantenimiento adecuado.

SEAC declina cualquier responsabilidad por los problemas que puedan derivar del incumplimiento de las recomendaciones ofrecidas en este manual.

- Para cualquier otro problema, póngase en contacto con su distribuidor de SEAC o directamente con SEAC. Sólo los centros de reparaciones autorizados de SEAC pueden realizar tareas de reparación y mantenimiento.

- Los reguladores de buceo de SEAC son el resultado de investigaciones realizadas en estrecha colaboración con buceadores profesionales. Sus funciones innovadoras garantizan su fiabilidad incluso después de largas series de inmersiones. A su vez, la sencillez de uso y la simplicidad de los componentes mecánicos permite que las tareas de mantenimiento sean extremadamente fáciles.

- Si no tiene experiencia en el uso de este equipo, le recomendamos encarecidamente que se familiarice con su funcionamiento durante una inmersión de prueba en aguas poco profundas y con condiciones favorables; de ser necesario, póngase en contacto con un instructor cualificado para realizar un curso de reciclaje.

- Este regulador de buceo ha sido certificado en virtud de la normativa EN 250: 2014, que comprende una larga serie de pruebas funcionales a una profundidad máxima de 50 m y a una temperatura de 4 °C (intervalo de tolerancia de la prueba -2 °C / +0 °C).

### SÓLO PARA PAÍSES EUROPEOS

#### ⚠ ADVERTENCIA

Este regulador de buceo ha sido diseñado para su uso con aire atmosférico normal en conformidad con las especificaciones de la norma EN 12021.

### SÓLO PARA PAÍSES EUROPEOS

#### ⚠ ¡PELIGRO!

No utilice éste ni ningún otro producto de la gama SEAC con otros gases o mezclas de aire enriquecidas con oxígeno (normalmente conocidas como NITROX). De no seguir esta recomendación, podría sufrir accidentes graves o incluso la muerte por incendio o explosiones y su equipo podría sufrir graves daños.

### SÓLO PARA PAÍSES NO EUROPEOS

#### ⚠ ADVERTENCIA

Los reguladores, las segundas etapas alternativas y los componentes del sistema de suministro de gas de SEAC son compatibles y han sido diseñados EXCLUSIVAMENTE para su uso con equipos de buceo de circuito abierto que empleen aire comprimido o mezclas ricas en oxígeno, conocidas como Nitrox, con un contenido de oxígeno no superior al 40%. Estas limitaciones respetan la convención DAN sobre Nitrox de noviembre de 2000. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones graves o mortales para el usuario debido a incendios, explosiones o al deterioro o rotura del equipo.

## REFERENCIAS A LA NORMA EUROPEA EN 250: 2014

### Objetivo - Definiciones - Límites

El objetivo de los requisitos y pruebas establecidos por la norma EN 250: 2014 es garantizar un nivel mínimo de seguridad operativa para equipos respiratorios autónomos de buceo hasta una profundidad máxima de 50 metros.

### Definición de equipos de buceo:

Equipo de buceo autónomo de circuito abierto con tanque de aire comprimido.

### Buceo: equipo mínimo necesario (EN 250: 2014)

1. Conjunto del cuerpo de la botella y la válvula (conjunto del cilindro)
2. Regulador
3. Manómetro o dispositivo de control, reserva y alarma de la presión
4. Sistema de soporte, transporte y conexión de la botella con el buceador (posterior y/o con correas)
5. Equipo para la cabeza (boquilla, máscara completa o casco de buceo)

### Buceo: conjuntos de componentes (EN 250: 2014)

- Los equipos de buceo pueden estar formados por conjuntos de componentes independientes como:

- Conjunto de la botella, regulador, manómetro, sistema de soporte o transporte.
- El conjunto de la botella define el conjunto del cuerpo de la botella, la válvula y el fondo de la botella, si se utiliza.

### Limitaciones:

Los reguladores SEAC descritos en este manual se pueden utilizar en el conjunto del equipo de buceo y están certificados en virtud del Reglamento (UE) 2016/425 y EN 250: 2014.

- El aire comprimido que contiene el conjunto de la botella debe respetar los requisitos para aire respirable definidos en la norma EN 12021.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Los equipos de buceo que cumplen la norma EN 250 no admiten la respiración de más de un usuario a la vez.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Si varios usuarios utilizan el regulador y el octopus a la vez, la profundidad máxima no debe superar los 30 metros y la temperatura del agua no debe ser inferior a 10°. Esto es algo que no debe, no obstante, hacerse bajo ninguna circunstancia en profundidades superiores de 30 metros o en temperaturas inferiores a 10°.

**⚠ ADVERTENCIA**

Las siguientes instrucciones se deben incorporar a las instrucciones relevantes para los demás componentes de su equipo de buceo. Antes de utilizar la unidad de buceo, lea detenidamente todas las instrucciones de uso de los manuales correspondientes.

**CERTIFICACIÓN CE**

Los reguladores SEAC que se describen en este manual fueron probados y certificados por el organismo notificado nº 0474 RINA, oficina de Génova (Italia) en conformidad con el Reglamento UE 2016/425 y sus enmiendas.

Las pruebas se llevaron a cabo en conformidad con la norma EN 250: 2014, implementando el reglamento arriba citado, que define las condiciones de venta y los requisitos de seguridad esenciales para equipos de protección personal de tercera categoría.

La marca CE indica la conformidad con los requisitos esenciales de salud y seguridad (An. II UE 2016/425). El número 0474 situado junto a la marca CE identifica al centro de pruebas notificado RINA, encargado del control de producción en virtud del Anexo VII del Reglamento UE 2016/425.

La certificación obtenida por los reguladores SEAC comprende su uso en las siguientes categorías:

- Reguladores para aguas no frías, con una temperatura del agua igual o superior a +10 °C
- Reguladores para aguas frías, con una temperatura del agua inferior a +10 °C

En conformidad con la norma EN 250: 2014, las aguas se consideran frías a temperaturas inferiores a +10 °C.

La declaración de conformidad UE está disponible en: [www.seacsub.com](http://www.seacsub.com)

**MARCA EN CADA REGULADOR: CE 0474**

**⚠ ADVERTENCIA**

Las inmersiones en aguas frías (menos de 10 °C) sin la preparación adecuada pueden conllevar accidentes con lesiones graves. Antes de bucear en aguas frías, es necesario recibir una formación adecuada bajo la supervisión de instructores de buceo cualificados. Dado que no es posible impedir que una segunda etapa se congele en todas las situaciones, incluso los reguladores SEAC equipados con el SISTEMA SECO DE ANTICONGELACIÓN pueden mostrar signos de congelación. Los reguladores no funcionan correctamente en estas condiciones, lo que conlleva un riesgo de accidentes que pueden llegar a ser graves. Por tanto, para minimizar los posibles riesgos, es esencial estar debidamente formado en la prevención y resolución de los problemas que pueden surgir de un regulador sujeto al fenómeno de congelación.

En condiciones extremas, debería seguir estrictamente las siguientes pautas:

1. Evite respirar a través del regulador cuando esté fuera del agua.
2. No pulse el botón de purga; si es absolutamente necesario, evite hacerlo durante la inmersión y hágalo únicamente durante períodos muy breves.

**⚠ ADVERTENCIA**

La marca 0474 que figura junto al logo CE representa la identificación del centro de pruebas registrado RINA Services, S.p.A, Via Corsica 12, 16128 Génova (Italia).

El estándar de referencia europeo es la norma EN 250:2014 - Equipos de buceo autónomos de circuito de aire abierto de aire comprimido.

Presión operativa máxima:

- Máx. 232 bar para reguladores certificados para 232 bar
  - Máx. 300 bar para reguladores certificados para 300 bar
- Todos los productos llevan el logotipo del fabricante (SEAC) y el nombre comercial de la unidad.

Profundidad máxima prevista en la Certificación: 50 metros

**⚠ ADVERTENCIA**

Por motivos de seguridad, el manómetro sumergible o el dispositivo de seguridad de alta presión que monte en el regulador deben cumplir la norma EN 250.

El uso de manómetros sumergibles o dispositivos de seguridad que no cumplan la norma EN 250: 2014 puede conllevar lesiones graves.

**⚠ ADVERTENCIA**

El modelo de latiguillo incluido con el regulador forma parte integral del producto y la certificación es conjunta. Por tanto, el regulador no debe utilizarse con ningún otro modelo de latiguillo.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**PRIMERA ETAPA "D"**

Primera etapa que combina un rendimiento muy avanzado con una forma especialmente compacta.

Su funcionamiento está garantizado por un sistema de membrana compensada que mantiene una presión intermedia constante en función de la presión de la botella y la profundidad. Además, la membrana separa completamente el núcleo del regulador del ambiente externo, garantizando así una fiabilidad total tras largas series de inmersiones.

El cuerpo es de una sola pieza de latón moldeada en caliente que posteriormente se procesa mecánicamente antes de ser niquelada y cromada. El acabado exterior de cromo brillante extragruoso confiere a la primera etapa una elevada resistencia a la corrosión salina. Los detalles interiores también están fabricados en latón cromado, mientras que los resortes están fabricados en acero inoxidable armónico y las juntas en goma de nitrilo. Se ha prestado especial atención a la membrana de separación, pues está fabricada en una goma especial muy duradera que permanece invariable a bajas temperaturas.

Cuatro puertos de baja presión, equipados con una rosca de 3/8", proporcionan una presión constante de 9,8 bar; todos los puertos se consideran preferenciales, ya que están dispuestos sobre el mismo eje. Además, dos de ellos están situados a 30° del cuerpo de la primera etapa para facilitar la correcta curvatura de los latiguillos conectados. Por tanto, los componentes más importantes, como el regulador principal (a la derecha) y el latiguillo para el chaleco hidrostático o el traje de buceo seco (a la izquierda), se deben conectar a estos dos puertos.

Hay dos puertos de alta presión descentrados (uno a la derecha y otro a la izquierda) con rosca de 7/16" y un diámetro interno de 0,20 mm, en conformidad con las instrucciones de la norma EN 250; es posible conectar un manómetro o un ordenador de buceo integrado a estos puertos para monitorizar la presión de la botella utilizada. Esta conexión se establece utilizando un latiguillo con acoplamiento macho y rosca de 7/16". Estos mismos puertos se pueden utilizar para conectar una unidad de transmisión de datos de alta presión cuando se utilizan ordenadores de buceo inalámbricos integrados. Se ha prestado especial atención a la conexión del estribo (Fig. 1)

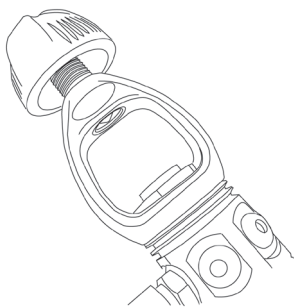


Fig. 1

Su forma especial y la atención puesta en los detalles técnicos lo hacen increíblemente resistente y funcional, adaptable a cualquier tipo de válvula. El asa de bloqueo ergonómica (Fig. 2) permite bloquear el estribo con toda seguridad y sin necesidad de excesiva fuerza; el movimiento para aflojar el asa al desmontar el regulador es igual de sencillo.

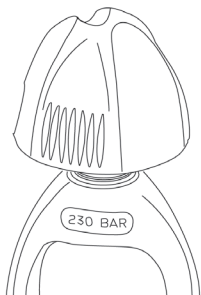


Fig. 2

La presión intermedia a la salida de la primera etapa es de 9,8 bar. Una inspección periódica de esta presión permite que el regulador funcione correctamente a lo largo del tiempo, manteniendo sus características de rendimiento. Para ello, le recomendamos que siga detenidamente las instrucciones de mantenimiento que encontrará más adelante.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice únicamente manómetros con certificación CE equipados con rosca estándar. No utilice ningún tipo de adaptador entre la primera etapa y el latiguillo de alta presión.

La primera etapa D ha sido diseñada para su uso con una presión en la botella de hasta 300 bar. Para presiones superiores a 232 bar, utilice la versión equipada con conexión roscada para 300 bar (CONEXIÓN ROSCADA ISO 12209; 300 BAR) implementada en nuestro modelo D-ICE.

La primera etapa D ha sido implementada en las siguientes versiones:

- Conexión de soporte internacional (ESTRIBO ISO 12209; 232 BAR)
- Conexión roscada (CONEXIÓN ROSCADA ISO 12209; 232 BAR)

#### PRIMERA ETAPA "D-ICE"

Primera etapa con las mismas características que la versión D, pero con la incorporación del innovador SISTEMA SECO ANTICONGELACIÓN (Fig. 3).

Este sistema permite bucear en condiciones de temperaturas extremas manteniendo las características operativas.

Una membrana de separación de silicona anticongelación situada al final de la primera etapa aísla los componentes mecánicos del regulador del exterior. La presión externa necesaria para el equilibrio correcto y constante de la primera etapa se transmite por medio de un mecanismo sencillo y funcional que garantiza el correcto funcionamiento bajo cualquier condición medioambiental, de presión o de inmersión.

Esta versión está recomendada para personas que buceen en aguas frías o ríos de montaña, donde el agua puede alcanzar temperaturas cercanas a cero y donde la temperatura exterior desciende bien por debajo de cero.

La primera etapa D-ICE ha sido implementada en las siguientes versiones:

- Conexión de soporte internacional (ESTRIBO ISO 12209; 232 BAR)
- Conexión roscada (CONEXIÓN ROSCADA ISO 12209; 232 BAR)
- Conexión roscada (CONEXIÓN ROSCADA ISO 12209; 300 BAR)

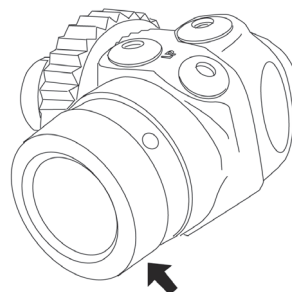


Fig. 3

#### PRIMERA ETAPA M

Una primera etapa compacta y equilibrada.

El óptimo funcionamiento de la versión M queda garantizado por un sistema de membrana compensada que permite al buceador mantener una presión intermedia absolutamente constante en relación con la presión interna de la botella, así como con la profundidad alcanzada. Fabricada con barras de latón procesadas mecánicamente con maquinaria profesional controlada numéricamente para garantizar el máximo resultado en términos de perfección y fiabilidad, cada unidad es niquelada y cromada posteriormente. El acabado exterior en cromo pulido garantiza la elevada resistencia de la primera etapa a la corrosión salina a lo largo del tiempo, ya que la superficie, extremadamente lisa, no ofrece ningún tipo de anclaje.

Cuatro salidas de baja presión con rosca de 3/8" proporcionan una presión constante de 9,8 bar. Las dos salidas situadas junto a la membrana de separación son preferenciales y para un flujo máximo, mientras que las otras dos están recomendadas para conectar latiguillos de servicio, como el de un chaleco hidrostático o traje seco.

Hay dos puertos de alta presión descentrados (uno a la derecha y otro a la izquierda) con rosca de 7/16" y un orificio interno de 0,20 mm de diámetro. Puede conectar un manómetro de buceo a estos puertos de alta presión para monitorizar la presión interna de la botella utilizada mediante un latiguillo con conexión roscada macho de 7/16".

La versión M también incorpora un nuevo ESTRIBO de conexión (Fig. 1). Su forma redondeada y sus detalles técnicos lo hacen increíblemente resistente y funcional, adaptable a cualquier tipo de válvula.

El asa de bloqueo ergonómica (Fig. 2) permite bloquear el estribo con toda seguridad y sin necesidad de excesiva fuerza; el movimiento para aflojar el asa al desmontar el regulador es igual de sencillo.

La presión intermedia a la salida de la primera etapa es de 9,8 bar. Una inspección periódica de esta presión permite que el regulador funcione correctamente a lo largo del tiempo, manteniendo sus características de rendimiento. Para ello, le recomendamos que siga detenidamente las instrucciones de mantenimiento que encontrará más adelante.

### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice únicamente manómetros con certificación CE equipados con rosca estándar. No utilice ningún tipo de adaptador entre la primera etapa y el latiguillo de alta presión.

La primera etapa M ha sido implementada en las siguientes versiones:

- Conexión de soporte internacional (ESTRIBO ISO 12209 e 232 BAR)
- Conexión roscada (CONEXIÓN ROSCADA ISO 12209 e 232 BAR)

### PRIMERA ETAPA P

Los puntos fuertes de la primera etapa más sencilla de SEAC son su peso ligero y su sencillo mantenimiento. Sus prestaciones la sitúan dentro de los parámetros más estrictos exigidos por las normativas europeas, permitiendo el uso de este modelo en aguas frías. Este reciente reconocimiento técnico tan importante confiere al regulador un amplio margen de uso y la posibilidad de realizar inmersiones recreativas de alto nivel con la máxima tranquilidad y bajo cualquier tipo de condición medioambiental.

Su funcionamiento queda garantizado por un pistón compensado situado dentro de una cámara de latón integrada con tres capas de revestimiento electrogalvanizado con un grosor total de 12 -15 micrones. Los componentes internos son siempre de latón cromado y/o niquelado con resortes de acero inoxidable armónico y juntas de goma de nitrilo.

Las ocho ranuras de la cabeza de la cámara del pistón permiten una compensación inmediata y constante de la presión a la vez que facilitan el paso del agua. Esta última característica técnica facilita todavía más el correcto funcionamiento en aguas frías.

Incluso la versión P con ESTRIBO tiene un nuevo estribo ergonómico equipado con el nuevo pomo de bloqueo especialmente diseñado. Cuatro salidas de baja presión con rosca de 3/8" proporcionan una presión inicial de unos 10 bar. También hay una salida de alta presión con rosca de 7/16" y un orificio interno de 0,20 mm de diámetro que se puede conectar a un manómetro sumergible mediante un latiguillo con rosca macho de 7/16".

Las distintas conexiones de salida roscadas para los latiguillos están dispuestas y confeccionadas con ángulos que ofrecen la curvatura correcta para cada uno de los latiguillos conectados.

La capucha de protección de goma situada en la base del regulador lo protege de daños provocados por impactos accidentales (Fig. 4).

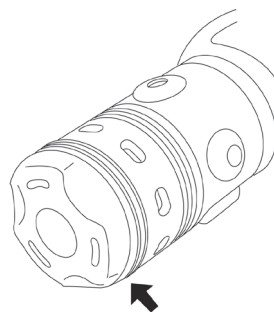


Fig. 4

### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice únicamente manómetros con certificación CE equipados con rosca estándar. No utilice ningún tipo de adaptador entre la primera etapa y el latiguillo de alta presión.

### ⚠ ADVERTENCIA

Para utilizar la conexión de ESTRIBO (ISO 12209 32 bar) o la conexión de ROSCA (ISO 12209; 232 bar), debe utilizar una botella que tenga válvulas equipadas con las conexiones apropiadas.

Puede que sea necesario retirar el adaptador de la salida de la válvula en función del tipo de conexión que esté utilizando.

Le recomendamos que tenga disponible una llave Allen de 5 mm (ISO 12209) para utilizarla en las válvulas y para retirar o instalar el adaptador y obtener así la conexión adecuada.

### ⚠ ADVERTENCIA

Todavía hay válvulas en el mercado con adaptadores que requieren el uso de una llave Allen e 8 mm para el montaje y desmontaje. Estos adaptadores atañen a la norma anteriormente citada. No existen otras contraindicaciones para el uso de estas válvulas o adaptadores desde el punto de vista de la seguridad.

Respecto a la conexión con ROSCA de 300 bar (ISO 12209; 232 bar), sólo se debe utilizar la conexión pertinente con las válvulas.

Como alternativa, es posible utilizar adaptadores de conexión que le permitan utilizar reguladores con conexiones roscadas ISO 12209; 232 BAR en válvulas con conexiones de ESTRIBO ISO 12209 232 BAR.

Estos adaptadores deben cumplir las normas ISO 12209.

La primera etapa P admite fácilmente presiones de la botella de hasta 300 bar; no obstante, recomendamos el uso de esta primera etapa con la conexión proporcionada por SEAC y sujeta a la certificación CE.

La primera etapa P ha sido utilizada en las siguientes versiones:

- Conexión de soporte internacional (ESTRIBO ISO 12209 e 232 BAR)
- Conexión roscada (CONEXIÓN ROSCADA ISO 12209 e 232 BAR)

### SEGUNDA ETAPA

En la fabricación de las segundas etapas SEAC, hemos tenido en cuenta todas las sugerencias y comentarios que hemos ido recibiendo durante años de nuestros centros de buceo y de buceadores expertos de todo el mundo.

Cada segunda etapa ha sido fabricada con cuidadosa atención en los detalles técnicos de cada componente y con el objetivo de optimizar su rendimiento, seguridad y comodidad.

La cuidadosa selección de los materiales y el estudio pormenorizado de los componentes nos ha ayudado a reducir el esfuerzo respiratorio general, ofreciendo una gran facilidad de respiración lineal y constante.

El efecto Venturi obtenido con la segunda etapa proporciona un flujo de aire gradual y abundante que varía de forma natural, según la demanda de inhalación.

Un desviador de flujo (Dive and Pre-Dive) ajustable desde el exterior permite optimizar el flujo de aire en función de las necesidades respiratorias de cada buceador.

Cada uno de los componentes ha sido sometido a un estudio pormenorizado y a ensayos de laboratorio continuados para optimizar su rendimiento.

La forma asimétrica de la palanca de flujo (Fig. 5) permite un excursión más prolongada, aumentando así el rendimiento del flujo de aire.

Cada componente de metal ha sido perfectamente cromado y pulido para reducir la fricción y, por consiguiente, reducir el esfuerzo de inhalación.

El transportador de aire cóncavo exterior, comúnmente conocido como deflector, permite que el buceador descansa la barbilla (Fig. 6) y un divisor interno (Fig. 6b) impide que la válvula de purga se abra inesperadamente en inmersiones con fuertes corrientes.

La válvula de purga ovalada más grande (Fig. 7) permite purgar el aire con mayor rapidez, reduciendo el esfuerzo respiratorio al mínimo.

La boquilla anatómica (Fig. 8) se adapta a cualquier forma de la boca; este excelente resultado se ha obtenido gracias a las investigaciones realizadas en el campo ortodóntico y gracias a las pruebas realizadas con una muestra de varias docenas de buceadores. Su especial agarre mantiene la boquilla fija en la boca incluso cuando las corrientes son fuertes. La correcta dureza de la silicona confiere a la boquilla una vida útil considerable a la vez que mantiene su suavidad y ajuste anatómico.

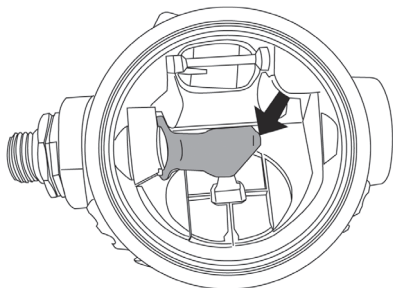


Fig. 5

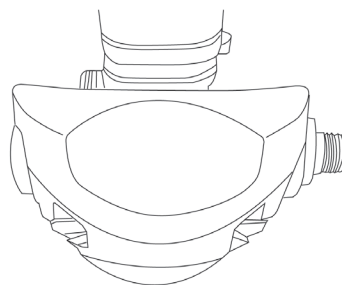


Fig. 6

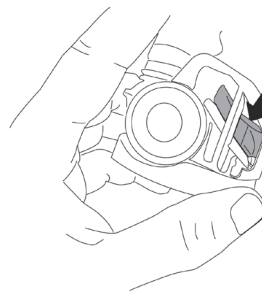


Fig. 6b

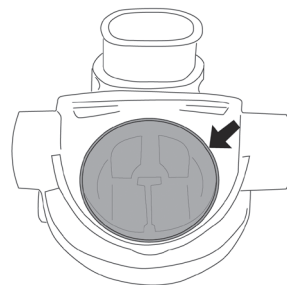


Fig. 7

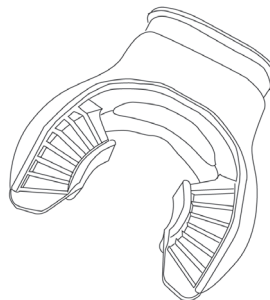


Fig. 8

Una contratuerca interna bloquea la membrana (Fig.9) y la fija firmemente a la carcasa, aumentando la seguridad y la funcionalidad. Este componente elimina el riesgo de perder la membrana si la tapa exterior se afloja inesperadamente.

La tapa exterior está fabricada con elastómeros especiales altamente resistentes a la exposición al sol y la corrosión salina y su geometría ha sido diseñada de modo que la zona central sea fácil de identificar, permitiendo pulsarla de forma gradual con mayor facilidad para un suministro manual.

La membrana está fabricada en silicona transparente y elástica, mientras que el disco central está fabricado en resina de acetato para eliminar cualquier fricción y facilitar así la inhalación todavía más.

La carcasa está fabricada en tecnopolímero especialmente resistente al impacto, abrasión, rayos ultravioletas y agentes químicos externos. Las juntas tóricas son de goma de nitrilo subdividida en distintos grados de dureza (Shore) en función de su aplicación. Los componentes internos están fabricados en latón cromado y acero inoxidable.

El funcionamiento es de tipo "aguas abajo". Este sistema permite un bajo consumo de aire mediante la reducción del aire desechado, ya que responde perfectamente a la demanda respiratoria.

Esto significa que el suministro de flujo de aire está controlado por la acción respiratoria del buceador en todo momento: una respiración normal produce un suave flujo de aire, mientras que una respiración fuerte, por fatiga o inmersiones profundas, produce un flujo de aire libre, que también aumenta por el efecto Venturi.

Además, este sistema también ofrece márgenes de seguridad en caso de sobrepresión de la primera etapa: si la presión intermedia proporcionada por la primera etapa aumenta repentinamente, la segunda etapa seguirá funcionando, liberando el exceso de presión y permitiendo así que el buceador respire.

El mecanismo DIVE and PRE-DIVE controla el efecto Venturi. Accionando este mecanismo hacia la izquierda de la segunda etapa, puede ajustar el efecto Venturi y aumentar por consiguiente el suministro de aire.

Gire la palanca hacia afuera para alcanzar la posición "DIVE" y gire la palanca hacia el buceador para alcanzar la posición "PRE-DIVE" (Fig. 11).

La posición "PRE-DIVE" está recomendada para impedir el suministro accidental cuando el regulador está bajo presión pero no está siendo utilizado, mientras que la posición "DIVE" está recomendada durante la inmersión.

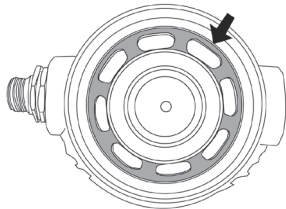


Fig. 9

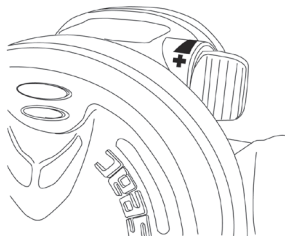


Fig. 11

**⚠ ADVERTENCIA**

Mueva la palanca hasta la posición "PRE-DIVE" únicamente cuando no esté utilizando el regulador y gírela hasta la posición "DIVE" antes de iniciar la inmersión.

**OCTO**

Las características técnicas y los materiales utilizados en OCTO son los mismos que los de la versión de la segunda etapa montada en los reguladores SEAC.

Las únicas diferencias son el color de la cubierta, que es amarilla, expresamente diseñada para identificarla con facilidad cuando se utiliza con rapidez, y el color del latiguillo, que también es amarillo. Éste último tiene una longitud especial de 1.000 mm (rosca de 3/8") para facilitar su uso en caso de emergencia.

Le recomendamos que ponga el OCTO en posición PRE-DIVE y cierre completamente el pomo de ajuste del flujo si lo está utilizando como regulador auxiliar o de emergencia.

La primera etapa OCTO sólo debe ser montada por técnicos certificados para optimizar y garantizar los requisitos de funcionalidad y seguridad necesarios.

Utilice una llave Allen común de 4 mm para retirar la tapa del puerto de baja presión (rosca de 3/8") y, a continuación, asegúrese de que la junta tórica esté en su sitio, sobre la rosca del latiguillo. Enrosque el latiguillo con los dedos hasta llegar al tope final y, a continuación, apriete la tuerca con una llave inglesa de 14 mm, sin ejercer una fuerza excesiva.

Compruebe el correcto funcionamiento presurizando el regulador con una botella antes de la inmersión.

**⚠ ADVERTENCIA**

Por motivos de seguridad, no se deben utilizar segundas etapas octopus distintas a las segundas etapas octopus certificadas de SEAC.

SEAC declina cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas derivados del uso de otras segundas etapas octopus.

**⚠ ADVERTENCIA**

No utilice bajo ningún concepto adaptadores para conectar el latiguillo de baja presión y la segunda etapa pertinente al puerto de alta presión, marcado con las letras HP. Los componentes de baja presión han sido diseñados e implementados para funcionar con presiones que no superen los 20 bar. El incumplimiento de esta advertencia podría provocar graves daños a personas y equipos.

Tenga extrema precaución al manipular componentes bajo presión.

**⚠ ADVERTENCIA**

Por motivos de seguridad, utilice únicamente el OCTO en primeras etapas SEAC con presión intermedia de 9,8 - 10,2 bar.

El uso del OCTO conectado a otras primeras etapas anula automáticamente la certificación CE, que fue obtenida con pruebas realizadas con el OCTO conectado a primeras etapas SEAC.

El incumplimiento de esta recomendación puede llevar a un mal funcionamiento de la segunda etapa y provocar accidentes graves.



## USO DE LOS REGULADORES SEAC

### ANTES DE CADA INMERSIÓN

El regulador se debe transportar siempre por separado para evitar que entre en contacto con otros componentes del equipo o con objetos pesados o afilados.

Para montar el regulador correctamente en la válvula de la botella, proceda del siguiente modo:

- Cuando monte una primera etapa con la conexión de ESTRIBO, compruebe que la junta tórica incrustada en la válvula esté limpia, en buen estado y correctamente ajustada. Cuando se utiliza una conexión de ROSCA, la junta tórica queda albergada en la primera etapa.
- La junta tórica debe estar en perfecto estado y libre de cortes o porosidad; es recomendable tener juntas de recambio disponibles para poderla sustituir de inmediato si se detecta cualquier signo de deterioro.
- Compruebe que todos los latiguillos estén correctamente conectados a la primera etapa y que no presenten signos aparentes de desgaste o deterioro.
- Abra la válvula y deje salir una pequeña cantidad de aire comprimido, eliminando así cualquier partícula extraña de la tobera.
- Retira las tapas de protección de los filtros de las conexiones.
- Compruebe que el filtro esté íntegro y limpio.
- Coloque la primera etapa sobre la válvula y comience a enroscarla utilizando el pomo, si utiliza una conexión de estribo, o el tornillo giratorio, si utiliza una conexión de rosca.
- Abra lentamente la válvula del cilindro en sentido antihorario con precaución para evitar un flujo de aire repentino y violento a través del regulador; a la vez, le recomendamos que deje escapar una ráfaga de aire desde la segunda etapa manteniéndola ligeramente presionada.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**No realice este paso final de la operación si la temperatura ambiental es inferior a +10 °C.**

- Pulse el botón de purga de la segunda etapa dos o tres veces para eliminar cualquier resto de polvo o partículas extrañas. Para terminar, intente respirar a través de la segunda etapa para asegurarse de que funciona correctamente.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**No realice esta operación si la temperatura ambiental es inferior a +10 °C.**

- Compruebe la presión interna de la botella con el manómetro adecuado.
- Para optimizar la disposición de las distintas válvulas, los reguladores principal y secundario se deberían colocar a la derecha y las válvulas de servicio (latiguillo para manómetro, latiguillo para chaleco hidrostático y latiguillo para traje seco) a la izquierda.
- La válvula debe estar completamente abierta antes de comenzar la inmersión.
- Si no se pone el regulador en la boca al entrar en el agua, sumérjalo por completo para evitar la descarga de aire por su alta sensibilidad.
- El octopus o el regulador secundario de seguridad se deben utilizar en la posición PRE-DIVE y con el tapón de la boquilla puesto para evitar la entrada de partículas extrañas e impedir el suministro de aire accidental.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**No gire nunca la primera etapa conectada a la botella cuando el sistema esté bajo presión.**

### DURANTE LA INMERSIÓN

- Cuando no tenga el regulador en la boca, es posible que se produzca un flujo continuo de aire. Este problema se puede resolver fácilmente dándole la vuelta al regulador y comprobando que esté lleno de agua.
- El uso de un envase adecuado para proteger la boquilla evitará este problema y también ejercerá de cubierta para el pasaje hasta la segunda etapa, eliminando así el riesgo de contaminación por arena o suciedad.
- Compruebe que el ajuste DIVE/PRE-DIVE de la segunda etapa esté en posición para utilizar por completo el flujo de aire necesario.

### INMERSIONES EN AGUAS FRÍAS

Una preparación indebida para inmersiones en aguas frías (por debajo de +10 °C) podría provocar lesiones graves. Antes de bucear en aguas frías, debería asistir a un curso específico bajo la supervisión de monitores especializados y cualificados en técnicas de inmersión en aguas frías. Debe utilizar reguladores específicos certificados para dichas condiciones y seguir detenidamente las instrucciones de los manuales correspondientes.

A pesar de que el riesgo de congelación se ha limitado en la mayor medida posible gracias a la investigación continuada, no es posible impedir que una segunda etapa se congele en las condiciones más extremas. Esto es especialmente cierto cuando la diferencia de temperatura entre la superficie y el agua es considerable (nos referimos a inmersiones en aguas frías con +2/+4 °C y con temperaturas por debajo de cero en la superficie). Incluso los reguladores de la versión ICE pueden manifestar el fenómeno de congelación bajo condiciones especialmente extremas. En tal situación, es posible que el regulador no funcione correctamente, lo que podría causar lesiones graves. Por tanto, para evitar o reducir cualquier riesgo posible, es necesaria la preparación adecuada para prevenir o aprender a resolver los problemas causados por un regulador que padezca el fenómeno de congelación.

En condiciones extremas, debería seguir estrictamente las siguientes pautas:

1. No utilice el regulador fuera del agua, especialmente cuando la temperatura exterior en la superficie sea inferior a cero.
2. No pulse nunca el botón de descarga de la segunda etapa a menos que esté bajo el agua.
3. Intente limitar en la mayor medida posible el tiempo de espera en la superficie antes de la inmersión.
4. Evite acciones o situaciones que puedan conllevar una rápida descarga de aire desde la segunda etapa.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**En inmersiones en aguas extremadamente frías, SEAC recomienda el uso de un cilindro equipado con dos válvulas independientes, conectadas a dos reguladores completos, en lugar de un solo regulador y un octopus.**

### MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y DESPUÉS DE CADA INMERSIÓN

Este regulador ha sido fabricado con materiales de muy buena calidad y ha sido sometido a estrictas pruebas en agua salada. No obstante, es necesario extremar las precauciones para proteger el producto de la acción corrosiva de la sal.

Operaciones a realizar después de cada inmersión:

- Si es posible, debería enjuagar el regulador con agua dulce mientras todavía esté presurizado, pues de esta forma el agua dulce también limpiará el interior de la segunda etapa sin correr el riesgo de que el agua se filtre en las zonas selladas. Para ello, vierta el agua en la segunda etapa a través de la boquilla y el deflector. Enjuague a fondo.
- Para retirar el regulador de las válvulas de la botella, cierre en primer lugar la válvula girándola en sentido horario y vacíe todo el aire que quede en el sistema del regulador pulsando el botón de la segunda etapa.

- Desenrosque el pomo situado en el estribo o, si se trata de un sistema con conexión de rosca, desenrosque la anilla roscada.
- Para realizar las operaciones arriba descritas, tumbe la botella horizontalmente para impedir que se caiga y asegúrese de que no puede rodar en ninguna dirección.
- Limpie y seque a fondo el filtro de la primera etapa y su carcasa con un paño o con un chorro suave de aire comprimido.
- Repita la misma operación en el tapón protector que cubre el filtro.
- Coloque la tapa de protección sobre el filtro y ajústela apretando el pomo o, si utiliza la conexión roscada, ajuste la tapa con el tornillo giratorio.
- Si enjuaga el regulador en agua dulce tras haberlo desmontado de las válvulas de la botella, asegúrese de que la tapa de protección de la primera etapa esté en la posición arriba indicada y, a continuación, enjuague el regulador con agua dulce pero sin sumergirlo, asegurándose de limpiar todos los componentes.
- En esta fase, la tapa de protección del filtro de la primera etapa no se debe retirar bajo ningún concepto. Tenga cuidado para no presionar la membrana a fin de evitar que se filtre agua a la primera o segunda etapa.

Si no va a utilizar el regulador durante un tiempo, vuelva a conectar el regulador a una botella y pulse el botón de la segunda etapa para liberar aire de forma continuada durante unos diez segundos. De este modo, eliminará cualquier resto de agua que pueda haber quedado, evitando el riesgo de formación de calcio dentro del regulador.

Esta operación no es necesaria durante el mantenimiento rutinario realizado con normalidad por el usuario, por lo que no se debe utilizar ningún tipo de lubricante.

El regulador se debe guardar lejos de la luz directa del sol, protección del polvo y debidamente almacenado, asegurándose en concreto de que el latiguillo no esté pellizcado ni demasiado doblado, pues podría sufrir daños.

Al final de una sesión de inmersiones o un largo período de inactividad, debería realizar una revisión completa en un centro de reparaciones autorizado. Por tanto, le recomendamos que se ponga en contacto con su proveedor, quien le aconsejará y proporcionará la mejor información sobre la revisión anual.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**Un correcto mantenimiento garantiza el correcto funcionamiento del regulador, por lo que le recomendamos encarecidamente que realice una revisión anual en un centro autorizado de SEAC. Debe prestar especial atención a la válvula de la primera etapa, que se debe sustituir cada dos años o tras 200 horas de inmersión.**

Para cualquier otro tipo de información, póngase en contacto con nuestra oficina técnica por correo electrónico en: [info@seacsub.com](mailto:info@seacsub.com)

### **CERTIFICADO DE GARANTÍA**

SEAC garantiza el correcto funcionamiento de este producto tal y como se describe en este documento.

La garantía tiene una duración de 2 (dos) años en virtud de la regulación europea vigente.

La garantía se aplicará según las condiciones y limitaciones expresamente indicadas a continuación:

1. La garantía tiene una duración de 2 (dos) años a partir de la fecha de compra del producto en un distribuidor autorizado de SEAC y no precisa de ninguna validación formal previa o subsiguiente.
2. La garantía sólo es válida para el comprador original del producto en un distribuidor autorizado de SEAC. La garantía es estrictamente personal y no se puede transferir a terceros sin previa autorización expresa de SEAC.

3. La garantía cubre únicamente los fallos debidos a:
  - Defectos intrínsecos causados por el uso de materiales considerados inapropiados.
  - Errores evidentes en el diseño, fabricación o montaje del producto o sus componentes.
  - Instrucciones y recomendaciones de uso incorrectas o inapropiadas.
4. La garantía vencerá automáticamente y con efecto inmediato en caso de reparaciones, modificaciones, transformaciones, ajustes o alteraciones en general, llevadas a cabo en el producto acabado o en sus partes, sin previa autorización por parte de SEAC o realizadas por personal no autorizado.
5. La garantía le da derecho a la intervención y reparación gratuita en el menor plazo de tiempo posible, o a la sustitución gratuita del producto (bajo el criterio de SEAC) o de los componentes del mismo en el caso de que SEAC detecte alguno de los defectos de funcionamiento específicamente descritos en el apartado 3.
6. La aplicación de esta garantía también se puede ejercer mediante el envío del producto defectuoso a SEAC. El intermediario autorizado para esta operación debe ser el distribuidor de SEAC en el que haya comprado el producto. De no ser posible, SEAC puede autorizar a otro distribuidor SEAC para el envío del producto defectuoso. Para hacer uso de la garantía, el producto debe estar acompañado del justificante de compra en forma de copia del recibo o la factura (o registro fiscal equivalente con el nombre del distribuidor autorizado de SEAC en el que se compró el producto y con la fecha de compra).

Si SEAC recibe un producto en las siguientes condiciones:

- no acompañado de un justificante de compra con las características mencionadas
- en un estado que determine la invalidación de la garantía en virtud de las provisiones del apartado 4
- con defectos derivados de causas externas no atribuibles a las específicamente mencionadas en el apartado 3
- utilizado de forma indebida y/o para fines distintos a los previstos para el producto; SEAC se abstendrá de realizar ninguna operación en el producto y lo notificará de inmediato al remitente o al distribuidor autorizado.

Si el remitente desea que las operaciones se lleven a cabo de todas formas, deberá enviar una solicitud a SEAC a tal efecto en un plazo de quince días laborables; en esta solicitud, deberá confirmar que se hará cargo de los gastos de dicha inspección (mano de obra, piezas de recambio, gastos de envío).

De lo contrario, SEAC devolverá el producto con los portes a cargo del destinatario.

## EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Wahl eines hochwertigen und zuverlässigen SEAC-Produkts. Ihr Gerät wurde aus ausgewählten und geprüften Materialien hergestellt. Durch neue Produktentwicklungen und laufende Forschungsanstrengungen sichern wir unseren Fortschritt, damit SEAC-Kunden zunehmend sicherere und technisch ausgereifere Produkte genießen können. Innovative Fertigungsverfahren, konstante Kontrollen und Prüfungen sowie Prüfverfahren unter realen Bedingungen in unserem Forschungszentrum garantieren für die Zuverlässigkeit, für die alle SEAC-Produkte bekannt sind.

### ⚠️ WARNUNG

**Diese Broschüre ist keine Tauchanleitung!**  
Lesen Sie das gesamte Handbuch, bevor Sie diese Ausrüstung verwenden!  
Dieses Benutzerhandbuch muss während der gesamten Produktlebensdauer aufbewahrt werden.

## ALLGEMEINE WARNUNGEN

- Bevor Sie den Atemregler oder andere Tauchausrüstung verwenden, müssen Sie einen Kurs bei einem qualifizierten Tauchlehrer absolvieren und den entsprechenden Tauchschein erlangen. Die Verwendung von Tauchausrüstung durch Taucher ohne Tauchschein ist gefährlich und kann zu ernsthaften Unfällen oder sogar zum Tod des Tauchers oder eines Tauchpartners führen.
- Während der Fertigung und Handhabung des Atemreglers wurden sämtliche möglichen Maßnahmen ergriffen, um eine hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts gewährleisten zu können.

Diese Maßnahmen können jedoch ihre Wirkung verlieren, wenn der Atemregler nicht korrekt verwendet und nicht sachgemäß gewartet wird.

SEAC lehnt sämtliche Verantwortung für Probleme ab, die durch Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch gemachten Empfehlungen verursacht werden.

- Für andere Probleme wenden Sie sich bitte an Ihren SEAC-Händler oder direkt an SEAC. Nur durch SEAC autorisierte Servicezentren sind ermächtigt, Reparatur- oder Wartungsarbeiten durchzuführen.
- SEAC Atemregler sind das Ergebnis von Forschungsarbeiten, die in enger Zusammenarbeit mit zahlreichen professionellen Tauchern durchgeführt wurden. Ihre innovativen Funktionen sichern auch nach einer Vielzahl von Tauchgängen eine unvermindert hohe Zuverlässigkeit. Gleichzeitig wird die Wartung durch die einfache Mechanik und Bedienung erheblich erleichtert.
- Wenn Sie keine Erfahrungen mit der Verwendung dieser Ausrüstung haben, empfehlen wir Ihnen dringend, sich auf Testtauchgängen in seichtem Wasser und unter günstigen Bedingungen damit vertraut zu machen. Wenden Sie sich bei Bedarf an einen qualifizierten Tauchlehrer für einen Auffrischkurs.
- Dieser Atemregler wurde in Übereinstimmung mit der Norm EN 250: 2014 zertifiziert, die eine Vielzahl von funktionellen Prüfungen bis auf eine maximale Tiefe von 50 Metern und einer Wassertemperatur von 4 °C (Toleranzbereich -2 °C / +0 °C) vorsieht.

## NUR FÜR EUROPÄISCHE LÄNDER

### ⚠️ WARNUNG

Dieser Tauch-Atemregler wurde in Übereinstimmung der Norm EN 12021 dazu ausgelegt, mehr als einen Benutzer atmosphärischer Luft verwendet zu werden.

## NUR FÜR EUROPÄISCHE LÄNDER

### ⚠️ GEFAHR!

Verwenden Sie dieses oder andere Produkte aus der SEAC-Reihe nicht mit anderen Gasen oder mit sauerstoffangereicherten Atemgasgemischen (allgemein als Nitrox bekannt). Die Nichteinhaltung dieser Empfehlung kann zu ernsthaften Unfällen oder sogar zum Tod durch Brand oder Explosion oder zu einer ernsthaften Beschädigung Ihrer Ausrüstung führen.

## NUR FÜR NICHT-EUROPÄISCHE LÄNDER

### ⚠️ WARNUNG

SEAC-Atemregler, alternative zweite Stufen und die Komponenten des Gaszuliefersystems sind kompatibel mit und AUSSCHLIESSLICH für Unterwasser-Atemsysteme mit offenem Kreislauf ausgelegt, die mit Druckluft oder mit sauerstoffangereicherten Gasgemischen, Nitrox genannt, mit einem maximalen Sauerstoffanteil von 40 % verwendet werden. Diese Einschränkungen erfüllen die DAN Nitrox-Konvention vom November 2000. Nichteinhalten dieser Warnung kann beim Benutzer zu ernsthaften oder tödlichen Verletzungen durch Brände, Explosionen oder durch Verschleiß oder Beschädigung der Ausrüstung führen.

## REFERENZ ZUM EUROPÄISCHEN STANDARD EN 250: 2014

### Zweck - Definition - Einschränkungen

Die in der Norm EN 250: 2014 festgelegten Anforderungen und Prüfungen dienen dazu, eine minimale Betriebssicherheit für oberflächenunabhängige Unterwasser-Atemsysteme bis zu einer maximalen Tiefe von 50 Metern zu gewährleisten.

### Gerätetauchen (SCUBA) Definition:

Oberflächenunabhängiges Unterwasser-Druckluftatemsystem mit offenem Kreislauf, ausgerüstet mit einer Druckgasflasche.

### Gerätetauchen - erforderliche Mindestausrüstung (EN 250: 2014 )

1. Druckgasflasche und Ventilbausatz (Tank)
2. Atemregler
3. Manometer oder Prüfmanometer, Reserve oder Alarmvorrichtung.
4. System zum Halten, Transportieren und Anziehen des Tanks (Rückentragung und/oder Tragriemen).
5. Kopfausrüstung (Mundstück oder komplette Maske oder Tauchhelm)

### Gerätetauchen - Komponenten (EN 250: 2014)

- Gerätetauchausrüstung kann aus separaten Komponenten bestehen, wie:  
Tankbausatz, Atemregler, Druckmanometer, Transport-Halterungssystem.
- Der Tankbausatz umfasst den Tank, das Ventil und, sofern verwendet, den Tankhalter.

### Einschränkungen:

- Die in diesem Handbuch beschriebenen SEAC Atemregler können mit der Gerätetauchausrüstung verwendet werden und sind in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2016/425 und dem Standard EN 250:2014 zertifiziert.
- Die in der Druckgasflasche enthaltene Luft muss den Anforderungen an Atemgas gerecht werden, wie in der Norm EN 12021 vorgeschrieben wird.

### ⚠️ WARNUNG

Mit EN 250 übereinstimmende Gerätetauchausrüstung ist nicht dazu ausgelegt, mehr als einen Benutzer gleichzeitig mit Atemluft zu versorgen.

**⚠️ WARNUNG**

Wenn der Atemregler und der Octopus von mehreren Benutzern gleichzeitig verwendet werden, darf die maximale Tiefe 30 Meter nicht überschreiten, und die Wassertemperatur muss mindestens 10° betragen. Verwenden Sie ihn auf keinen Fall in einer Tiefe von mehr als 30 Metern und/oder bei einer Wassertemperatur von weniger als 10°.

**⚠️ WARNUNG**

Die folgenden Anleitungen müssen mit den relevanten Anleitungen anderer Komponenten Ihrer Gerätetauchrüstung in einem Gesamtkontext berücksichtigt werden. Bevor Sie Ihr Tauchgerät verwenden, lesen Sie sorgfältig die im mitgelieferten Handbuch enthaltenen Anleitungen.

**CE-ZERTIFIKAT**

Die in diesem Handbuch beschriebenen SEAC Atemregler wurden von der gemeldeten Stelle # 0474 RINA, Genua, Italien, in Übereinstimmung mit der Verordnung EU 2016/425 zertifiziert. Die Prüfungen wurden in Übereinstimmung mit dem Standard EN 250: 2014 durchgeführt und die oben genannte Verordnung, die die Freigabe zum Verkauf und die wesentlichen Sicherheitsanforderungen für die dritte Kategorie von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) festlegt, wurde implementiert. Die CE-Kennzeichnung zertifiziert die Erfüllung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen (UE 2016/425 ANHANG II). Die Nummer 0474 identifiziert neben dem „CE-Zeichen“ die gemeldete Prüfstelle RINA als verantwortliche Stelle der Produktionskontrolle gemäß Anhang VII der Verordnung EU 2016/425. Die Zertifizierung, die die SEAC Atemregler erhalten, erlaubt die Verwendung in den zwei unten stehenden Kategorien:

- Atemregler für nicht kalte Gewässer mit einer Wassertemperatur von mindestens +10 °C oder mehr.
- Atemregler für kalte Gewässer mit einer Wassertemperatur von weniger als +10 °C.

In Übereinstimmung mit dem Standard EN 250: 2014 wird Wasser, das kälter als +10 °C ist, als kaltes Wasser erachtet.

Die EU-Konformitätserklärung ist erhältlich unter: [www.seacsub.com](http://www.seacsub.com)

**KENNZEICHEN AUF JEDEM ATEMREGLER:  0474**

**⚠️ WARNUNG**

**Tauchen in kalten Gewässern (weniger als 10 °C) ohne angemessene Vorbereitung kann zu Unfällen, einschließlich zu schweren Verletzungen führen. Bevor Sie in kaltem Wasser tauchen, müssen Sie unter der Leitung eines qualifizierten Tauchlehrers ein spezielles Training absolvieren. Da es nicht möglich ist, das Vereisen einer zweiten Stufe in allen Situationen zu verhindern, können sogar SEAC Atemregler, die mit dem ANTIFREEZE DRY SYSTEM ausgerüstet sind, Anzeichen von "Einfrieren" zeigen. Unter solchen Bedingungen nicht korrekt funktionierende Atemregler bergen das Risiko für ernsthafte Unfälle. Um das Unfallrisiko zu minimieren, ist es ausschlaggebend, sachgemäß in der Prävention und im Umgang mit den Problemen, die mit vereisten Atemreglern auftreten können, geschult zu sein. Unter extremen Bedingungen müssen Sie sich streng an die folgenden Richtlinien halten:**

1. **Atmen Sie nicht durch den Atemregler, wenn Sie sich außerhalb des Wassers befinden.**
2. **Drücken Sie nicht auf den Luftduschenkopf. Wenn es absolut notwendig ist, vermeiden Sie es, dies während des Tauchgangs zu tun und wenn, dann nur für ganz kurze Zeiträume.**

**⚠️ WARNUNG**

Die Kennzeichnung 0474 neben dem CE-Logo kennzeichnet das registrierte Testzentrum RINA Services, S.p.A, Via Corsica 12, 16128 Genua, Italien.

Die europäische Referenznorm ist EN 250:2014- Oberflächennunabhängige Unterwasser-Druckluft- atemsysteme mit offenem Kreislauf-

Maximaler Betriebsdruck:

- Max 232 bar bei Atemreglern, die für 232 bar zertifiziert sind
- Max 300 bar bei Atemreglern, die für 300 bar zertifiziert sind

Jedes Produkt trägt das Logo des Herstellers (SEAC) und den Handelsnamen des Produkts.

Maximale Tiefe, die im Rahmen der Zertifizierung vorgesehen ist: 50 Meter

**⚠️ WARNUNG**

Aus Sicherheitsgründen muss das Manometer oder das Hochdruck-Sicherheitsgerät, das am Atemregler montiert wird, mit dem Standard EN 250 übereinstimmen. Die Verwendung von Manometern oder Sicherheitsgeräten, die nicht mit EN 250: 2014 übereinstimmen, kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

**⚠️ WARNUNG**

Das mit dem Atemregler gelieferte Schlauchmodell ist ein integraler Bestandteil des Atemreglers und beide sind zusammen zertifiziert. Daher darf der Atemregler nicht mit einem anderen Schlauchmodell verwendet werden.

**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

**ERSTE STUFE „D“**

Erste Stufe, die eine höchst fortschrittliche Leistung mit einer besonders kompakten Form vereint.

Die Steuerung erfolgt über ein balanciertes Membransystem, das unter Berücksichtigung des Tankdrucks und der Tiefe einen konstanten Mitteldruck aufrechterhält. Des Weiteren trennt die Membrane den Kern des Atemreglers von der äußeren Umgebung ab, wodurch auch noch nach zahlreichen Tauchgängen eine absolute Zuverlässigkeit sichergestellt wird.

Das Gehäuse besteht aus einem einzigen Stück thermogeformtem Messing, das vor dem Vernickeln und Verchromen mechanisch bearbeitet wird. Die äußere Beschichtung aus besonders dickem, glänzendem Chrom verleiht der ersten Stufe eine hohe Beständigkeit gegen Korrosion in salzhaltigem Wasser. Die inneren Teile bestehen auch aus verchromtem Messing, während die Federn aus Edelstahl und die Dichtungen aus Nitrilgummi gefertigt sind. Besondere Sorgfalt wurde für die Trennmembrane angewendet: Sie besteht aus einem speziellen, dauerhaften Gummi, der auch bei tiefen Temperaturen unverändert bleibt.

Vier Niederdruckanschlüsse mit 3/8"-Gewinden liefern einen konstanten Druck von 9,8 bar. Alle Anschlüsse werden als bevorzugt erachtet, da sie auf der gleichen Achse ausgelegt sind. Zusätzlich sind zwei davon in einem Winkel von 30° zum Gehäuse der ersten Stufe ausgerichtet, um den korrekten Verlauf der eingesteckten Schläuche sicherzustellen. Daher müssen die wichtigsten Komponenten, wie der hauptsächlich verwendete Atemregler (rechts) und das Tarierjackett oder der Schlauch des Trockentauchanzugs an diesen zwei Anschlüssen angeschlossen werden.

Seitlich hat es zwei Hochdruckanschlüsse (einer links und einer rechts) mit einem 7/16"-Gewinde und einem inneren Durchmesser von 0,20 mm, in Übereinstimmung mit dem Standard EN250; hier kann ein Manometer oder ein integrierter Tauchcomputer angeschlossen werden, um den Tankdruck des verwendeten Tanks zu prüfen. Dieser Anschluss erfolgt über einen Schlauch mit einem Steckanschluss mit 7/16"-Gewinde. An diese gleichen Anschlüsse kann auch ein Hochdruck-Datenübertragungsgerät angeschlossen werden, wenn ein drahtloser Tauchcomputer verwendet wird.

Besondere Aufmerksamkeit muss dem BÜGELANSCHLUSS (Abb. 1) geschenkt werden.

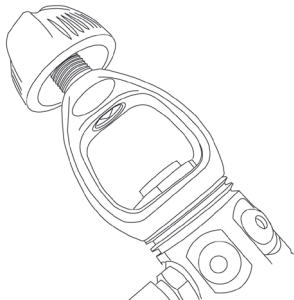


Abb. 1

Dank seiner speziellen Form und der Aufmerksamkeit zu den technischen Details ist dieser Anschluss besonders robust und funktionell und lässt sich an jede Art von Ventil anpassen. Der ergonomische Verriegelungsgriff (Abb. 2) ermöglicht es, den Bügel ohne Anwendung von übermäßiger Kraft sicher zu verriegeln. Auch das Lösen des Griffs beim Abmontieren des Atemreglers ist ebenso einfach.

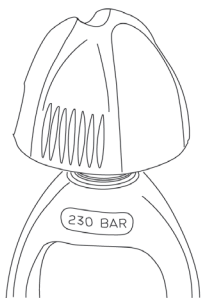


Abb. 2

Der Druck unmittelbar nach der ersten Stufe beträgt 9,8 bar. Eine regelmäßige Überprüfung dieses Drucks erlaubt, das korrekte Funktionieren im Laufe der Zeit zu gewährleisten und die Leistungseigenschaften zu bewahren. Wir empfehlen Ihnen daher, die Wartungsanleitungen weiter unten genau einzuhalten.

**⚠️ WARNUNG**  
Verwenden Sie nur CE-zertifizierte Manometer, die mit dem Standardgewinde ausgestattet sind. Verwenden Sie keinerlei Adapter zwischen der ersten Stufe und dem Hochdruckschlauchanschluss.

Die erste Stufe D wurde für den Betrieb mit einem Tankdruck von bis zu 300 bar ausgelegt. Für Drücke, die 232 bar übersteigen, verwenden Sie bitte das Modell D-ICE mit den Gewindeanschlüssen für 300 bar (GEWINDEANSCHLUSS ISO 12209; 300 BAR).

Die erste Stufe D ist in den folgenden Versionen verfügbar:

- Internationaler Bügelanschluss (BÜGEL ISO 12209; 232 BAR)
- Gewindeanschluss (GEWINDEANSCHLUSS ISO 12209; 232 BAR)

### “D-ICE” ATEMREGLER

Die erste Stufe weist die gleichen Merkmale wie die Version D auf, ist aber zusätzlich mit dem innovativen ANTIFREEZE DRY SYSTEM (Abb. 3) ausgestattet.

Dieses System ermöglicht das Tauchen unter extremen Temperaturbedingungen, während die Betriebsleistungen erhalten bleiben.

Eine Antifrostmembrane aus Silikon am Ende des ersten Stufe isoliert den Mechanismus des Regulators von der Außenseite. Der externe Druck, der zum Korrigieren und laufenden Ausgleichen der ersten Stufe erforderlich ist, wird über einen einfachen aber funktionellen Mechanismus übertragen, der einen einwandfreien Betrieb unter sämtlichen Umgebungs-, Druck- oder Tauchbedingungen gewährleistet.

Diese Version wird für Leute empfohlen, die in kalten Gewässern oder in Bergseen tauchen, wo das Wasser Temperaturen von nahezu null Grad erreicht und die Außentemperaturen weit unter null fallen können.

Die erste Stufe D-ICE ist in den folgenden Versionen verfügbar:

- Internationaler Bügelanschluss (BÜGEL ISO 12209; 232 BAR)
- Gewindeanschluss (GEWINDEANSCHLUSS ISO 12209; 232 BAR)
- Gewindeanschluss (GEWINDEANSCHLUSS ISO 12209; 300 BAR)

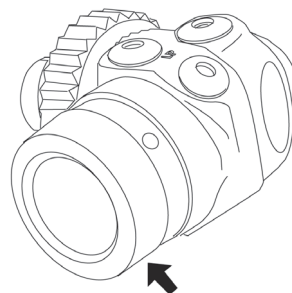


Abb. 3

### ERSTE STUFE „M“

Ein kompakte, abgerundete erste Stufe.

Der optimale Betrieb der ersten Stufe M wird durch ein balanciertes Membransystem gewährleistet, welches dem Taucher erlaubt, einen absolut konstanten Mitteldruck im Verhältnis zum inneren Tankdruck und zu erreichten Tiefe aufrechtzuerhalten. Die vernickelten und verchromten Einheiten werden für eine maximale Perfektion und Zuverlässigkeit mit computergesteuerten Produktionsmaschinen aus Messingteilen gefräst. Das äußere Finish aus poliertem Chrom garantiert eine hohe langfristige Beständigkeit gegen Korrosion durch Salzwasser, da die äußerst glatte Oberfläche keine Angriffsflächen bietet.

Vier Niederdruckanschlüsse mit 3/8"-Gewinde liefern einen konstanten Druck von 9,8 bar. Die zwei Ausgänge in der Nähe der Membrane sind die Hauptanschlüsse und bieten einen maximalen Fluss, während die zwei anderen zum Anschließen von Hilfsschläuchen wie für das Tarierjacket oder einen Trockentauchanzug empfohlen werden.

Es hat zwei Hochdruckanschlüsse (je einen links und rechts seitlich) mit einem 7/16"-Gewinde und einem inneren Durchmesser von 20,0 mm. Ein Manometer zur Überwachung des Tankdrucks kann über einen Schlauch mit einer Gewindesteckverbindung von 7/16" daran angeschlossen werden.

Die M-Reihe bietet auch einen neuen ANSCHLUSSBÜGEL (Abb. 1). Dank der runden Form und der technischen Details ist diese Einheit äußerst stark, funktional und passt sich an jeden Ventiltyp an.

Der ergonomische Verriegelungsgriff (Abb. 2) ermöglicht es, den Bügel ohne Anwendung von übermäßiger Kraft sicher zu verriegeln. Auch das Lösen des Griffs beim Abmontieren des Atemreglers ist ebenso einfach.

Der Druck unmittelbar nach der ersten Stufe beträgt 9,8 bar. Eine regelmäßige Überprüfung dieses Drucks erlaubt, das korrekte Funktionieren im Laufe der Zeit zu gewährleisten und die Leistungseigenschaften zu bewahren. Wir empfehlen Ihnen daher, die Wartungsanleitungen weiter unten genau einzuhalten.

### ⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie nur CE-zertifizierte Manometer, die mit dem Standardgewinde ausgestattet sind. Verwenden Sie keinerlei Adapter zwischen der ersten Stufe und dem Hochdruckschlauchanschluss.

Die erste Stufe M ist in den folgenden Versionen verfügbar:

- Internationaler Bügelanschluss (BÜGEL ISO 12209 e 232 BAR)
- Gewindeanschluss (GEWINDEANSCHLUSS ISO 12209 e 232 BAR)

### ERSTE STUFE „P“

Die stärksten Punkte der einfachsten ersten Stufe von SEAC sind ihr leichtes Gewicht und die einfache Wartung. Sie hält die strengsten Anforderungen der europäischen Standards ein und kann daher in kalten Gewässern verwendet werden. Dank dieser neuesten und wichtigen technischen Anerkennung hat der Atemregler ein breites Einsatzgebiet und erlaubt die Durchführung von Sporttauchgängen auf hohem Niveau mit einer maximalen Sicherheit unter allen Umgebungsbedingungen.

Der Betrieb wird durch zwei balancierte Kolben garantiert, die in einer integrierten Messingkammer mit drei galvanisch verzinkten Schichten in einer Gesamtdicke von 12 - 15 Mikrometern untergebracht sind. Die inneren Teile sind jeweils aus verchromtem und/oder vernickeltem Messing mit harmonischen Edelstahlfedern und Nitrilgummidichtungen.

Acht Schlitze auf dem Oberteil der Kolbenkammer erlauben eine sofortige und konstante Druckkompensation, während der Durchfluss von Wasser erleichtert wird. Dank diesem technischen Merkmal funktioniert die Einheit auch in kalten Gewässern optimal. Auch die P-YOKE Version hat einen neuen ergonomischen Bügel mit dem neuen, speziell ausgelegten Verriegelungsknopf.

Vier Niederdruckausgänge mit 3/8"-Gewinden sorgen für einen Anfangsdruck von etwa 10 bar. Zudem steht ein Hochdruckanschluss mit einem 7/16"-Gewinde und einer Öffnung mit 0,20 mm Durchmesser zur Verfügung. An diesem Hochdruckanschluss lässt sich über einen Schlauch mit einem Gewindestecker von 7/16" ein Manometer anbringen.

Die verschiedenen Gewindeanschlüsse sind in Winkeln und Positionen angelegt, die eine korrekte Biegung der einzelnen angeschlossenen Schläuche zulassen.

Die Schutzkappe aus Gummi an der Basis des Atemreglers schützt ihn vor Schäden durch unbeabsichtigte Schläge (Abb. 4).

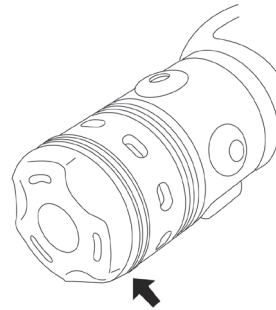


Abb. 4

### ⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie nur CE-zertifizierte Manometer, die mit dem Standardgewinde ausgestattet sind. Verwenden Sie keinerlei Adapter zwischen der ersten Stufe und dem Hochdruckschlauchanschluss.

### ⚠️ WARNUNG

Um den BÜGELANSCHLUSS (ISO 12209 232 bar) oder den GEWINDEANSCHLUSS (ISO 12209; 232 bar) zu verwenden, müssen Sie einen Tank verwenden, dessen Ventil mit dem entsprechenden Anschluss ausgestattet ist. Es kann notwendig sein, den Adapter auf dem Ventilausgang zu entfernen, abhängig von der zu verwendenden Anschlussart.

Wir empfehlen, einen 5-mm-Allenschlüssel (ISO 12209) für die Verwendung mit den Ventilen bereitzuhalten, um die für den korrekten Anschluss erforderlichen Adapter anzuschließen oder zu entfernen.

### ⚠️ WARNUNG

Es sind noch immer Ventile mit Adaptern im Umlauf, die die Verwendung eines 8-mm-Allenschlüssels zur Montage/Demontage erfordern. Dieser Adapter entspricht dem vorhergehenden Standard. Aus Sicherheitsgründen gibt es keine Gegenanzeigen zur Verwendung dieses Ventils oder Adapters.

Für den 300-bar-GEWINDEANSCHLUSS (SO 12209; 232 bar) darf nur das entsprechende Ventil verwendet werden. Alternativ dazu können Adapter verwendet werden, mit denen Atemregler mit Gewindeanschluss SO 12209; 232 BAR auf Ventilen mit BÜGELANSCHLUSS ISO 12209 232 BAR angeschlossen werden.

Diese Adapter müssen den Standard ISO 12209 erfüllen.

Die erste Stufe P steht problemlos Tankdrücken von bis zu 300 bar stand. Wir empfehlen Ihnen jedoch, diese erste Stufe mit der von SEAC gelieferten Verbindung mit CE-Zertifizierung zu verwenden.

Die erste Stufe P ist wird in den folgenden Versionen gefertigt:

- Internationaler Bügelanschluss (BÜGEL ISO 12209 e 232 BAR)
- Gewindeanschluss (GEWINDEANSCHLUSS ISO 12209 e 232 BAR)

### ZWEITE STUFE

In der Entwicklung der zweiten Stufen von SEAC sind alle Anregungen und Kommentare eingeflossen, die wir im Laufe der vergangenen Jahre von unseren Tauchzentren und Tauchexperten weltweit erhalten haben.

Jede zweite Stufe wurde mit viel Aufmerksamkeit zu den technischen Details jeder Komponente gebaut, um die Leistung, Sicherheit und den Komfort zu optimieren.

Die sorgfältige Auswahl der Materialien und durch eine tiefe Untersuchung der Komponenten konnte die allgemeine Atemanstrengung gesenkt und eine konstante, widerstandsfreie Atmung erzielt werden.

Der mit der zweiten Stufe erzielte Venturi-Effekt bietet einen abgestuften und reichhaltigen Luftstrom, der je nach Einatmungsbedarf natürlich variiert.

Ein äußerer einstellbarer Luftstromumlenker (Dive und Pre-Dive / Tauchen und Vor-dem-Tauchen) erlaubt die Optimierung des Luftstroms entsprechend den individuellen Atmungsanforderungen des jeweiligen Tauchers.

Jede einzelne Komponente wurde umfassenden Untersuchungen und laufenden Labortests unterzogen, um ihre Leistungen zu optimieren.

Die asymmetrische Form des Stromhebels (Abb. 5) erlaubt einen längeren Durchfluss und steigert dadurch die Strömungsleistung der Luft.

Jede Metallkomponente ist perfekt verchromt und poliert, um die Reibung und dadurch den Einatemwiderstand zu reduzieren.

Der konkave äußere Luftkanal, allgemein als Deflektor bekannt, erlaubt dem Taucher sein Kinn aufzulegen (Abb. 6) und ein innerer Divisor (Abb. 6b) schützt das Ablassventil vor unerwartetem Öffnen, wenn bei starker Strömung getaucht wird.

Durch das größere ovale Ablassventil (Abb. 7) ist es möglich, die Luft schneller abzulassen, wodurch die Atemanstrengungen minimiert werden.

Das anatomisch geformte Mundstück (Abb. 8) passt sich jeder Mundform an. Dieses ausgezeichnete Ergebnis ist den Forschungsarbeiten im Bereich der Orthodontie und den mit ein paar Dutzend Tauchern durchgeführten Tests zu verdanken. Durch den speziellen Halt bleibt das Mundstück fest im Mund, auch wenn starke Strömungen herrschen. Die richtige Härte des Silikons verleiht dem Mundstück eine beachtliche Lebensdauer, während es seine Weichheit und seine anatomische Passform beibehält.

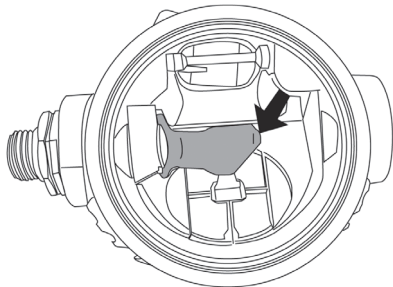


Abb. 5

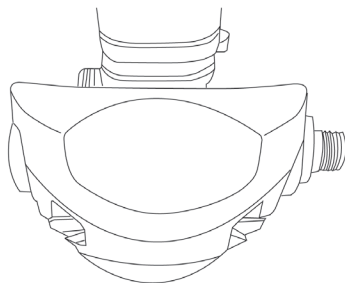


Abb. 6

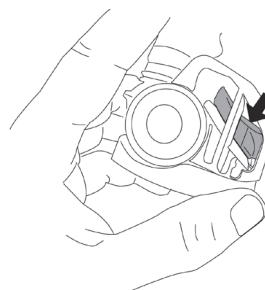


Abb. 6b

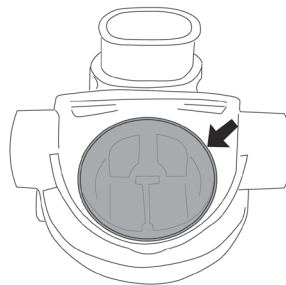


Abb. 7

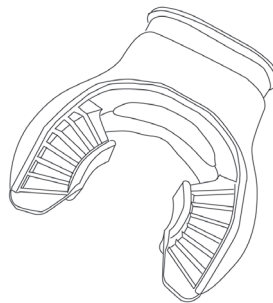


Abb. 8

Ein interne Mutter blockiert die Membrane (Abb. 9) und sichert sie fest am Gehäuse, was zusätzliche Sicherheit und Funktionalität bietet. Dank dieser Komponente besteht kein Risiko, die Membrane zu verlieren, wenn sich der äußere Deckel unerwarteterweise gelockert haben sollte.

Der äußere Deckel besteht aus speziellem Elastomer, das höchst beständig auf Sonneneinstrahlung und Korrosion durch Salzwasser ist. Die Geometrie wurde zudem so ausgelegt, dass der mittlere Bereich einfach zu erkennen ist und dadurch einfacher von Hand betätigt werden kann.

Die Membrane besteht aus transparentem, elastischem Silikon, während die mittlere Scheibe aus Acetat-Harz sämtliche Reibung verhindert und dadurch das Einatmen noch zusätzlich erleichtert. Das Gehäuse aus Technopolymer ist besonders beständig gegen Schlag, Verschleiß, UV-Strahlen und von außen wirkende Chemikalien. Die O-Ringe bestehen aus Nitrilgummi und sind je

nach Einsatzgebiet in verschiedene Härtegrade (Shore) unterteilt. Die inneren Komponenten bestehen aus verchromtem Messing und Edelstahl.

Der Betrieb ist vom Typ „Downstream“, Dieses System zeichnet sich durch die Reduzierung von Abluft durch einen geringen Luftverbrauch aus und reagiert vorzüglich auf die Einatmung.

Dadurch wird der Luftstrom jederzeit durch die Atemtätigkeit des Tauchers gesteuert: Bei normaler Atmung fließt ein leichter Luftstrom, bei starker Atmung durch Müdigkeit oder in größeren Tiefen wird ein freier Luftstrom erzeugt, der zusätzlich vom Venturieffekt unterstützt wird.

Zusätzlich bietet dieses System bei Auftreten von Überdruck aus der ersten Stufe Sicherheitsmargen: Sollte der von der ersten Stufe gelieferte Mitteldruck plötzlich ansteigen, arbeitet die zweite Stufe weiter und lässt den überschüssigen Druck ab, damit der Taucher atmen kann.

Die Mechanismen DIVE und PRE-DIVE (Tauchen und Vor-dem-Tauchen) steuern den Venturi-Effekt. Indem dieser Mechanismus links auf der zweiten Stufe ausgelöst wird, können Sie den Venturi-Effekt einstellen und dadurch die Luftlieferleistung steigern.

Drehen Sie den Hebel nach außen auf die Position „DIVE“ zum Tauchen und drehen Sie ihn zu sich, um die Position „PRE-DIVE“ einzustellen (Abb. 11).

Die Position „PRE-DIVE“ wird empfohlen, um unbeabsichtigte Luftlieferung zu verhindern, wenn der Atemregler unter Druck steht, aber nicht verwendet wird. Die Position „DIVE“ ist die für das Tauchen empfohlene Einstellung.

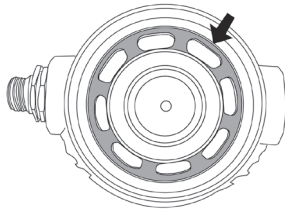


Abb. 9

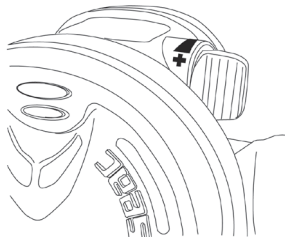


Abb. 11

**⚠ WARNUNG**

**Verschieben Sie den Schalter „PRE-DIVE“ nur dann, wenn der Atemregler nicht verwendet wird. Drehen Sie ihn auf „DIVE“, bevor Sie den Tauchgang beginnen.**

**OCTO**

Die technischen Merkmale und Materialien, die beim OCTO eingesetzt werden, sind dieselben wie in den zweiten Stufen der SEAC Atemregler.

Der einzige Unterschied liegt der Farbe des Schilds, der gelb ist und dadurch für eine schnelle Verwendung einfacher identifiziert werden kann. Auch der Schlauch ist gelb. Der Schlauch misst

1.000 mm (3/8-Zoll-Gewinde), wodurch der Atemregler auch in Notfällen einfacher zu verwenden ist.

Wir empfehlen, dass der OCTO in der Position PRE-DIVE mitgeführt wird. Bei einem Einsatz im Notfall oder als zusätzlicher Atemregler schließen Sie den Einstellknopf für den Durchfluss vollständig.

Nur zertifizierte Techniker dürfen die erste Stufe des OCTO zusammensetzen, damit die Funktionalität und die erforderlichen Sicherheitsbestimmungen optimiert und sichergestellt werden können.

Verwenden Sie einen normalen 4-mm-Allenschlüssel, um die Verschlusskappe (3/8"-Gewinde) des Niederdruckanschlusses zu entfernen. Vergewissern Sie sich dann, dass der O-Ring vorhanden, eingesetzt und im Schlauch auf dem entsprechenden Gewinde positioniert ist. Schrauben Sie den Schlauch von Hand bis zum Anschlag auf. Ziehen Sie die Mutter anschließend mit einem 14-mm-Schlüssel an, ohne zu viel Kraft anzuwenden.

Prüfen Sie das korrekte Funktionieren, indem Sie den zusammengesetzten Atemregler vor dem Tauchen unter Druck überprüfen.

**⚠ WARNUNG**

**Aus Sicherheitsgründen sollen zweite Stufen Oktopus, die nicht SEAC zertifiziert sind, nicht verwendet werden. SEAC lehnt jegliche Verantwortung für Schäden an Personen oder Eigentum ab, die aus der Verwendung von anderen zweiten Stufen Oktopus entstehen.**

**⚠ WARNUNG**

**Verwenden Sie aus keinerlei Gründen irgendwelche Adapter, um den Niederdruckschlauch und die zweite Stufe an einem mit HP gekennzeichneten Hochdruckanschluss anzuschließen. Niederdruckkomponenten wurden für Betriebsdrücke von höchstens 20 bar ausgelegt. Nichteinhalten dieser Richtlinien kann zu ernsthaften Schäden an Personen und Ausrüstung führen. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie unter Druck stehende Komponenten handhaben.**

**⚠ WARNUNG**

**Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen die ersten Stufen OCTO und SEAC nur mit einem Mitteldruck von 9,8 - 10,2 bar. Bei Verwendung des OCTO mit einer anderen ersten Stufe erlischt die CE-Zertifizierung, da diese aufgrund von Prüfungen des OCTO mit angeschlossenen ersten Stufen von SEAC erteilt worden ist. Nichteinhalten dieser Empfehlung kann zu Störungen an der zweiten Stufe und zu ernsthaften Unfällen führen.**

**VERWENDUNG DER SEAC ATEMREGLER**

**VOR JEDEM TAUCHGANG**

Der Atemregler ist stets getrennt zu transportieren, damit er nicht mit anderen Ausrüstungsgegenständen oder mit anderen schweren oder spitzen Gegenständen in Kontakt kommt.

Schließen Sie den Atemregler wie folgt am Tank an:

- Wenn Sie eine erste Stufe mit BÜGELANSCHLUSS anschließen, stellen Sie sicher, dass der im Ventil eingelassene O-Ring sauber ist, sich in gutem Zustand befindet und korrekt eingelegt ist. Wenn Sie einen GEWINDEANSCHLUSS verwenden, sitzt der O-Ring in der ersten Stufe.
- Der O-Ring muss in tadellosem Zustand und frei von Schnitten oder Poren sein. Es wird empfohlen, stets ein paar Ersatz-O-Ringe mitzuführen, damit diese beim kleinsten Anzeichen von Beschädigung ersetzt werden können.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schläuche korrekt an der ersten Stufe angebracht worden sind, und dass sie keine Anzeichen von Verschleiß oder Schaden aufweisen.



- Öffnen Sie das Ventil und lassen Sie eine kleine Menge Druckluft ausströmen. Dadurch wird die Düse von möglichem Fremdmaterial gereinigt.
- Entfernen Sie die Schutzkappen von den Anschlüssen.
- Prüfen Sie, dass der Filter vollständig und sauber ist.
- Setzen Sie die erste Stufe auf das Ventil und schrauben Sie sie an. Wenn Sie einen Bügelanschluss verwenden, schrauben Sie dazu am entsprechenden Knopf, wenn Sie einen Gewindeanschluss verwenden, schrauben Sie an der Anziehschraube.
- Öffnen Sie das Tankventil langsam in Gegenuhrzeigerrichtung. Seien Sie vorsichtig, damit der Luftdruck nicht schlagartig in den Atemregler gelangt. Gleichzeitig wird empfohlen, etwas Luft aus der zweiten Stufe abzulassen, indem der Knopf leicht gedrückt wird.

#### ⚠️ WARNUNG

Führen Sie diesen letzten Schritt nicht aus, wenn die Umgebungstemperatur tiefer als +10 °C ist.

- Drücken Sie zwei bis drei Mal auf den Luftduschenknopf, um Staub und mögliche Fremdkörper zu entfernen. Prüfen Sie schließlich die zweite Stufe auf ihre Funktionsfähigkeit, indem Sie eine Atemprobe vornehmen.

#### ⚠️ WARNUNG

Führen Sie diese Tätigkeit nicht aus, wenn die Umgebungstemperatur tiefer als +10 °C ist.

- Prüfen Sie den Tankdruck am entsprechenden Instrument.
- Um die Positionierung der verschiedenen Ventile zu optimieren, sollten der Haupt- und der sekundäre Atemregler auf der rechten Seite montiert werden und die Hilfsventile (Schlauch für Manometer, Tarierweste und Trockentauchanzug) auf der linken Seite.
- Das Ventil muss vor dem Abtauchen vollständig geöffnet werden.
- Wenn der Atemregler beim Eintauchen nicht im Mund sitzt, sollte er vollständig unter Wasser getaucht werden, damit er nicht aufgrund seiner hohen Empfindlichkeit Luft ausbläst.
- Der Oktopus oder der sekundäre Sicherheitsatemregler sollte in der Position PRE-DIVE sein und der entsprechende Deckel sollte auf dem Mundstück sitzen, damit keine Fremdmaterialien hineingelangen oder unbeabsichtigt Luft abgelassen wird.

#### ⚠️ WARNUNG

Drehen Sie nie die erste Stufe am Tank, wenn das System unter Druck steht.

### WÄHREND DES TAUCHGANGS

- Wenn der Atemregler nicht in Ihrem Mund ist, kann er unter Umständen Luft ablassen. Das kann einfach verhindert werden, indem der Atemregler mit der Oberseite nach unten weisend gehalten wird. Stellen Sie sicher, dass er sich mit Wasser gefüllt hat.
- Die Verwendung von Behältern zum Schützen des Mundstücks, verhindert dieses Problem. Zudem wird auch der innere Kanal der zweiten Stufe vor Eindringen von Sand oder Schmutz geschützt.
- Stellen Sie sicher, dass die Einstellung DIVE/PRE-DIVE an der zweiten Stufe vollständig geöffnet ist, um den erforderlichen Luftstrom liefern zu können.

### TAUCHEN IN KALTEM WASSER

Eine ungenügende Vorbereitung auf Kaltwassertauchgänge (weniger als +10 °C) kann zu ernsthaften Schäden führen. Bevor Sie in kaltem Wasser tauchen, sollten Sie einen von einem spezialisierten und qualifizierten Taucherlehrer durchgeführten Trainingskurs für Tauchtechniken in kalten Gewässern absolvieren. Sie müssen spezielle Atemregler verwenden, die für solche Bedingungen ausgelegt sind und sorgfältig die Anleitungen in den relevanten Handbüchern einhalten.

Obwohl die Risiken des Einfrierens eines Atemreglers durch Forschungsarbeiten soweit wie möglich minimiert werden, ist es

dennoch nicht möglich, das Einfrieren einer zweiten Stufe unter sehr extremen Bedingungen zu verhindern. Das ist besonders dann der Fall, wenn der Temperaturunterschied zwischen der Luft und dem Wasser bedeutend ist (wir beziehen uns hier auf kaltes Wasser von +2/+4 °C und Lufttemperaturen weit unter null). Sogar die ICE-Version der Atemregler kann unter speziellen extremen Bedingungen "einfrieren". In einer solchen Situation funktioniert der Atemregler möglicherweise nicht korrekt. Das kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Zum Verhindern oder Vermindern von möglichen Risiken ist es daher unerlässlich, sich darauf vorzubereiten und zu lernen, das Einfrieren eines Atemreglers zu verhindern oder damit umgehen zu können.

Unter extremen Bedingungen müssen Sie sich streng an die folgenden Richtlinien halten:

1. Verwenden Sie den Atemregler nicht außerhalb des Wassers, insbesondere dann nicht, wenn die Lufttemperatur unter null Grad beträgt.
2. Drücken Sie den Luftduschenknopf nur dann, wenn Sie unter Wasser sind.
3. Versuchen Sie, die an der Oberfläche vor dem Abtauchen verbrachte Wartezeit so kurz wie möglich zu halten.
4. Vermeiden Sie Aktionen oder Situationen, die zu einem schnellen Ablassen von Luft aus der zweiten Stufe führen kann.

#### ⚠️ WARNUNG

Für Tauchgänge in extrem kalten Gewässern empfiehlt SEAC die Verwendung eines Tanks, der mit zwei separaten Ventilen ausgestattet und an zwei vollständigen Atemreglern angeschlossen ist, anstatt bloß einen Atemregler und einen Oktopus zu verwenden.

### NACH JEDEM TAUCHGANG UND REGELMÄSSIGE WARTUNG

Ihr Atemregler besteht aus Materialien höchster Qualität und ist ausgiebig im Meerwasser geprüft worden. Es müssen jedoch alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um das Produkt vor der Korrosionswirkung von Salzwasser zu schützen.

Nach jedem Tauchgang durchzuführen:

- Der Atemregler sollte wenn möglich mit Frischwasser gespült werden, solange er noch unter Druck steht. Dadurch kann auch die Innenseite der zweiten Stufe gereinigt werden, ohne Gefahr zu laufen, dass Wasser in versiegelte Bereiche dringen kann. Lassen Sie dazu Wasser über das Mundstück und die Auslassöffnungen in die zweite Stufe hinein. Spülen Sie sorgfältig.
- Um den Atemregler von den Tankventilen zu nehmen, schließen Sie zuerst das Ventil, indem Sie es in Uhrzeigerrichtung drehen. Lassen Sie sämtliche im Atemregler verbleibende Luft ab, indem Sie auf den Luftduschenknopf auf der zweiten Stufe drücken.
- Schrauben Sie den Knopf auf dem Bügel auf, bei einem Gewindeanschluss schrauben Sie die Gewindemutter auf.
- Um die oben beschriebenen Tätigkeiten durchzuführen, legen Sie den Tank horizontal hin, damit er nicht umfallen kann. Vergewissern Sie sich, dass er nicht wegrollen kann.
- Reinigen und trocknen Sie den Filter und das Gehäuse der ersten Stufe sorgfältig mit einem Tuch oder einem sanften Strom Druckluft.
- Wiederholen Sie den Vorgang an der Schutzkappe des Filters.
- Setzen Sie die Schutzkappe über den Filter und ziehen Sie sie mit dem Knopf an. Bei einem Gewindeanschluss ziehen Sie die Anziehschraube des Deckels an.
- Wenn Sie den Atemregler in Frischwasser spülen nachdem Sie ihn von den Tankventilen entfernt haben, stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe der ersten Stufe wie oben beschrieben aufgesetzt worden ist. Spülen Sie dann den Atemregler ohne ihn einzutauchen rundherum mit Frischwasser.
- Die Schutzkappe des Filters darf in dieser Phase unter keinen Umständen entfernt werden. Seien Sie vorsichtig, um nicht auf die Membrane zu drücken, damit kein Wasser in die erste oder zweite Stufe gelangen kann.

Wenn Sie den Atemregler eine Zeit lang nicht verwenden werden, schließen Sie ihn wieder am Tank an und drücken Sie den Luftduschenknopf kontinuierlich während etwa zehn Sekunden, um

Luft durchströmen zu lassen. Dadurch werden Wasserrückstände herausgeblasen und es können sich keine Kalkablagerungen im Atemregler bilden.

Bei der üblichen Instandhaltung durch den Benutzer ist dies nicht notwendig. Verwenden Sie daher keinerlei Schmiermittel.

Der Atemregler sollte vor direktem Sonnenlicht und Staub geschützt sorgfältig aufbewahrt werden. Achten Sie besonders darauf, dass der Schlauch nicht eingeklemmt oder zu stark gebogen ist, was ihn beschädigen könnte.

Am Ende der Tauchsaison oder wenn Sie ihn für eine längere Zeit nicht verwenden werden, sollten Sie ihn in einem autorisierten Servicezentrum vollständig warten lassen. Wenden Sie sich dazu an Ihren bevorzugten Händler, der Sie am besten über die Durchführung der jährlichen Wartung beraten und informieren kann.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Durch sachgemäße Wartung sorgen Sie für ein korrektes Funktionieren Ihres Atemreglers. Wir empfehlen Ihnen dringend, ihn einer jährlichen Wartung in einer autorisierten SEAC-Werkstatt zu unterziehen. Besondere Aufmerksamkeit muss dem Ventil der 1. Stufe gewidmet werden, das alle zwei Jahre oder nach 200 Tauchstunden ersetzt werden muss.**

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro unter: [info@seacsub.com](mailto:info@seacsub.com)

### **GARANTIEZERTIFIKAT**

Seac garantiert für die korrekte Funktionsweise dieses Produkts, wie sie in vorliegendem Dokument beschrieben ist.

Die Garantiedauer beträgt 2 (zwei) Jahre in Übereinstimmung mit den europäischen Vorschriften.

Für die hiermit erteilte Garantie gelten die unten aufgeführten Bedingungen und Einschränkungen:

1. Die Garantie gilt für eine Dauer von 2 (zwei) Jahren ab Kaufdatum des Produkts bei einem autorisierten SEAC-Händler und erfordert keine vorherige oder nachträgliche formelle Validierung.
2. Die Garantie wird nur dem Erstkäufer gewährt, der das Produkt bei einem autorisierten Händler von SEAC gekauft hat. Die Garantie ist ausschließlich persönlich und kann nicht ohne ausdrückliche vorherige Genehmigung von SEAC auf Dritte übertragen werden.
3. Die Garantie deckt ausschließlich alle aus folgenden Gründen auftretenden Störungen:
  - Wesentliche Defekte, die durch als ungeeignet erachtete Materialien entstehen.
  - Offensichtliche Fehler in der Auslegung, der Herstellung oder Montage des Produkts oder seiner Komponenten.
  - Unkorrekte oder ungeeignete Bedienungsanleitungen oder Verwendungsempfehlungen.
4. Die Garantie erlischt automatisch und mit sofortiger Wirkung nach Reparaturen, Veränderungen, Umformungen, Anpassungen oder irgendwelchen Arbeiten, die am Endprodukt vorgenommen werden und die nicht vorher durch SEAC ausdrücklich genehmigt worden sind oder die durch nicht autorisiertes Personal durchgeführt wurden.
5. Die Garantie gewährleistet Ihnen eine schnellstmögliche Intervention und kostenlose Reparatur, oder einen vollständigen kostenlosen Ersatz des Produkts (nach alleinigem Ermessen von SEAC) oder Teilen davon, wenn eine der unter Punkt drei oben genannten Störungen von SEAC festgestellt wird.
6. Diese Garantie kann auch wahrgenommen werden, indem Sie das als defekt erachtete Produkt an SEAC einsenden. Der autorisierte Vermittler bei diesem Verfahren muss der SEAC-Händler sein, bei dem das Produkt erworben worden ist. Wenn sich dies als unmöglich erweist, kann SEAC einen anderen SEAC-Händler dazu autorisieren, das defekte Produkt

weiterzuleiten. Um den Garantieanspruch geltend machen zu können, muss dem Gerät die Kaufbescheinigung in Form einer Kopie des Kaufbelegs oder der Rechnung beigelegt werden (oder eine gleichwertige steuerrechtlich anerkannte Quittung, die den Namen des autorisierten SEAC-Händlers trägt, von dem das Produkt gekauft wurde sowie das Kaufdatum).

Wenn SEAC ein Produkt erhält:

- das nicht mit einer Kaufbescheinigung mit den oben genannten Angaben eingesandt wird,
- bei dem der Garantieanspruch durch eine unter Abschnitt 4 oben genannte Ursache erlischt,
- das Defekte aufweist, die auf äußere Umstände zurückzuführen sind, die nicht unter Punkt 3 oben genannt sind
- das unsachgemäß und/oder für andere Zwecke als den in der Auslegung festgelegten Zweck verwendet wurde, wird SEAC keinerlei Arbeiten am Produkt vornehmen und sofort den Absender oder den autorisierten Händler davon benachrichtigen.

Wenn der Sender trotzdem wünscht, die Arbeiten durchführen zu lassen, muss er innerhalb der darauf folgenden 15 Arbeitstage SEAC ausdrücklich mit den Arbeiten beauftragen und bestätigen, dass er einverstanden ist, sämtliche Kosten, die durch diese Arbeiten anfallen (Arbeitszeit, Ersatzteile falls erforderlich, Versandkosten), zu übernehmen.

Andernfalls wird SEAC das Produkt auf Kosten des Empfängers zurücksenden.

**NOTE**

A series of horizontal dotted lines intended for handwritten notes.

