



**REGULATORS**  
**DETENDEURS**  
**ATEMREGLER**  
**REGULADORES**  
**EROGATORI**

User guide  
Notice d'utilisation  
Gebrauchsanleitung  
Manual del usuario  
Istruzioni per l'uso

CE EN250

# **EN REGULATORS**

## **USER GUIDE**

**INPP Notified body N° 0078**

Entrée N°3, Port de la Pointe Rouge, 13008 Marseille - FRANCE

---

### **PRESENTATION**

Congratulations on your recent purchase of a TUSA regulator and thank you for tour support. TUSA regulators, manufactured with corrosion resistant materials, use the most modern techniques for optimum air delivery and comfort during the dive. Diving regulators deliver air at current ambient pressure upon demand. The use of regulators requires proper training by a certified agency.

### **IMPORTANT :**

The use of regulators in sport diving is limited to depth of 120 feet / 40 meters. This depth limit can be extended to 150 feet / 50 meters, for professional use. To exceed these limits may lead to high risk situations (narcosis, etc..).

Make sure that your air supply meet the EN 12021 quality norm requirements.

## **EUROPEAN STANDARDS**

All TUSA regulators meet the European standard EN 250 - 2014 (Air). (According Directive 89/686/CEE).

Certified for a maximum depth of 50 meters.

## **COLD WATER USE**

Use of regulators in water temperature colder than 50 F / 10° C, requires special equipment and precautions.

Only the "Cold type" (without >10°C marking) should be used in cold water diving.

1. Make sure that your air supply meet the EN 12021 quality norm requirements.
2. Use a cylinder with a dual outlet Y-valve and two independent breathing system outfitted for cold water use.
3. Do not expose the regulator to cold air (colder than 32 F / 10°C). Place the regulator first stage in the cold water to bring its temperature up before use.
4. Do not purge the second stage outside the water to avoid freezing incidence.
5. During the dive : do not purge unnecessary demands on your regulator, i.e. avoid using all at once the regulator, the octopus, the BC power inflator and the dry-suit valve. do not purge the regulator unless required.
6. If the regulator were to freeze up accidentally and therefore free flow, switch to your second breathing system and abort the dive.

**WARNING : Cold water diving requires special equipment and training.**  
Failure to follow the above instructions and recommendations can result in serious injury or death. Certified instruction should be received and completed for cold water and ice diving from a certified instructor by a recognized training agency prior to attempting any cold water or ice diving.

#### **AUXILIARY SAFETY SYSTEM (OCTOPUS)**

A backup air supply system is a specific 2nd stage demand valve designed to provide emergency breathing assistance. This 2nd stage demand valve, or Octopus, is intended to be fitted to the same 1st stage that supplies the principal 2nd stage. An Octopus can be easily distinguished as its front surface and LP hose are normally colored yellow.

In accordance with standard EN 250-2014, a regulator fitted with an Octopus is tested and certified at a depth of 50 meters in individual respiration via the principal 2nd stage, and at a depth of 30 meters in simultaneous respiration via the principal 2nd stage and the 2nd stage Octopus.

A regulator fitted with an Octopus must not be used by two divers simultaneously at depths below 30 meters (unless expressly specified for a particular model) and in water colder than 10°C.

In accordance with standard EN250-2014, regulators marked EN250 A (A as in Auxiliary) can be fitted with an Octopus that is also marked EN250 A

**Diving in cold water:** For use in cold water (below 10°C), connect a cold water Octopus (without the >10°C marking) to a cold water regulator. A regulator equipped in this way is not designed to allow two divers to breathe, and should only be used to provide emergency breathing assistance to a single diver.

**Note:** For diving in cold water (below 10°C), it is highly advisable to use two independent cold water regulators.

**Attention:** A regulator with a balanced 1st stage must be assembled to a balanced 2nd stage Octopus.

## **IMPLEMENTATION**

A regulator must be used in combination with a pressure gauge. The regulator can be mounted on a diving cylinder in either of two configurations :

- Yoke (INT) connector (up to 3300 psi / 230 bars) ISO 1209
- 230 and 300 bars DIN connector (up to 3300 or 4400 psi) ISO 1209

**RECOMMENDATIONS :** This regulator, complying with EN 250, is not intended for more than one diver to breathe from at the same time.

If this regulator is configured and used by more than one diver at the same time, then cold water and breathing performance may not fulfill the requirements of EN 250.

A regulator will offer optimum performance in the following situations :

- Water temperature between 50 F to 95 F.
- Air supply must be conform to the breathing air standard.
- TUSA regulators are equipped with low pressure (LP) ports of 3/8" and high pressure (HP) ports of 7/16".

Buoyancy compensators LP hose and drysuit hose can be installed on available LP ports. The pressure gauge needs to be installed on the HP port. For added security, the use of a cylinder with dual outlet valve (Y-valve) will allow for a secondary back-up regulator.

## USE

### Before the dive :

Please note that the procedures outlined below do not apply to cold water regulators which requires specific preparation and use.

- Remove the dust protector and install the first stage on the valve by tightening the yoke screw or DIN kit (do not over tighten).
- Open the valve completely and check the cylinder pressure on the pressure gauge.
- Purge the second stage by depressing the purge button for a few seconds to ensure proper air delivery.
- Put the 2nd stage in Dive Mode  
Venturi + and Sens. Adjust. knob open
- Take several inhalations on the second stage while on the surface before starting your dive.

### Venturi lever

This lever, located on the side of the second stage Housing, enables the diver to control the inhalation Venturi effect. When on the + position, the diver get maximum Venturi assistance upon initial inhalation, the air flow is maintained without additional effort.

**IMPORTANT :** On the surface to avoid any free flow resulting from surface waves and / or sudden entry in the water , the diver should keep the lever pushed towards the front in the - minus position. This position should be maintained whenever the second stage is used as an octopus for a safe second stage.

At the beginning of the dive, the diver should push the Venturi lever in the + / plus position, to obtain optimum breathing characteristics. The + / plus position is the "dive mode" position.

### **After the dive :**

- Close the cylinder completely (turn off the valve).
- Remove any residual air from the regulator by purging the second stage (depress the purge button).
- Remove the regulator by unscrewing the yoke DIN connector.
- After drying the dust cap, replace it over the yoke retainer (Do not blow high pressure air directly on the regulator filter to prevent humidity from entering the high pressure chamber).

### **Caution**

- Do not leave your regulator exposed to direct sunlight when possible.
- Do not use the regulator first stage as a handle to carry the cylinder.
- After every dive quickly remove the regulator from the cylinder to preserve it from any shock damage.
- In every case always handle your with care.

### **Cleaning :**

After the dive your regulator should be cleaned with fresh water. Before rinsing your first stage, make sure the dust cap is in place.

### **Storage :**

After the regulator has been rinsed and dried, store it if possible by hanging it by the first stage yoke, away from heat and direct sunlight. When storing it for an extended period of time, select a dry cool, clean place, and apply to the hose and first stage silicone spray approved for use with diving equipment.

## **Check-up and repairs**

Regulator will provide optimum performance only if used properly and inspected regularly. Normal wear parts such as diaphragm, seat, exhaust valve, o'rings, mouthpiece must be inspected and changed regularly. Every year, preferably before the start of the diving season, the regulator must be taken to a TUSA authorized technician for annual service.

## **WARRANTY**

All our products are guaranteed according to the current laws in the country of purchase from the date of purchase by the user, in compliance with the use it was developed for.

The warranty covers parts recognized as defective by our technical services, and manufacturing and material defects with the exception of parts worn by use.

The warranty does not cover damages caused by rough handling, dropping, or incorrect use at the surface or while diving. The warranty does not cover defects in appearance or function that are due to normal wear of the product or to its ageing.

The warranty shall not be valid if the product was not cared for or used as stipulated in the user guide or if the product was opened or maintained by a person lacking adequate technical training and not using the proper maintenance equipment.

The responsibility resulting from the sale of our products is limited exclusively to the above warranty and excludes all possibility of recourse to penalties or damages. To benefit from the present warranty, the product must be returned along with proof of purchase.

# **FR DETENDEURS**

## **NOTICE D'UTILISATION**

**INPP Organisme notifié N° 0078**

**Entrée N°3, Port de la Pointe Rouge, 13008 Marseille - FRANCE**

---

### **PRESENTATION**

Vous venez d'acheter un détendeur TUSA et nous vous remercions de votre confiance. Les détendeurs TUSA, fabriqués à partir de matériaux résistant à la corrosion marine utilisent les techniques les plus modernes pour détendre l'air et augmenter votre confort respiratoire en plongée. Les détendeurs de plongée sous-marine sont des appareils automatiques qui ont pour objet de délivrer, à la demande, de l'air à la pression ambiante aux plongeurs. L'utilisation de ces détendeurs ne doit se faire que par des personnes ayant reçu une formation à la plongée sous-marine par un instructeur ou un centre agréé suivant la législation en vigueur.

**Important : la limite d'utilisation en profondeur dans le cadre de la plongée sous-marine sportive est de 40m.**

Cette limite de profondeur peut être de 50m en cas d'utilisation professionnelle (moniteurs de plongée, travaux sous marins etc.). Outrepasser ces limites peut entraîner des situations à risques graves (narcose, essoufflement etc...).

S'assurer de la qualité de l'air contenu dans les bouteilles (Norme EN 12021).

## NORMES EUROPEENNES

Tous les détendeurs de la gamme TUSA ont obtenu l'agrément CE comme EPI de Type 3 (conforme à la directive Européenne 89/686/CEE), c'est-à-dire qu'ils répondent à tous les essais et aux exigences de la norme européenne EN250-2014 (Air)

Profondeur maximale de certification : 50 mètres

## UTILISATION EN EAU FROIDE

L'utilisation de détendeurs en eau froide, c'est-à-dire dans une eau à une température inférieure à 10° C, nécessite un équipement et des précautions particulières.

Seul les détendeurs "Type froid" (sans le marquage >10°C) doivent être utilisés dans ces conditions.

1. S'assurer de la qualité de l'air contenu dans les bouteilles (Norme EN 12021).
2. Utiliser un bloc bouteille à double robinetterie indépendante et deux détendeurs séparés de type "froid".
3. Ne pas exposer le détendeur à l'air froid (Inf. à 10° C). Immerger le corps du détendeur pour le "réchauffer" avant utilisation.
4. Ne pas faire fuser le deuxième étage hors de l'eau, en appuyant sur le bouton de purge, ce qui provoquerait un refroidissement du détendeur pouvant favoriser le givrage.
5. En plongée ne pas solliciter autre mesure le détendeur en utilisant simultanément plusieurs systèmes (2e étage Octopus, Direct Système de bouée d'équilibrage ou de vêtement sec). Ne pas appuyer inutilement sur le bouton de purge.

6. Un givrage accidentel pouvant entraîner un débit continu du détendeur, il convient dans ce cas de respirer sur le deuxième détendeur et de remonter en surface.

**ATTENTION :** La pratique de la plongée en eau froide (en lac, sous la glace, spéléo...) nécessite un entraînement spécifique.

### **SYSTEME AUXILIAIRE DE SECURITE (OCTOPUS)**

Un système auxiliaire de sécurité est un 2ème étage spécifique conçu pour une assistance respiratoire d'urgence. Ce 2ème étage, dit Octopus, est destiné à être monté sur le même 1er étage que celui qui alimente le 2ème étage principal.

Suivant la norme EN250-2014, un détendeur équipé d'un Octopus, est testé et certifié à 50 mètres de profondeur en respiration individuelle sur le 2ème étage principal, et à 30 mètres de profondeur en respiration simultanée sur le 2ème étage principal et le 2ème étage Octopus.

L'utilisation simultanée par deux plongeurs d'un détendeur équipé d'un Octopus, ne doit pas se faire à plus de 30 mètres de profondeur (sauf spécification d'un modèle particulier) et dans une eau à moins de 10°C.

Suivant la norme EN250-2014, les détendeurs avec le marquage EN250 A (A comme Auxiliaire) peuvent recevoir un Octopus marqué également EN250 A.

**Plongée en eau froide :** Pour une utilisation en eau froide (inf. 10°C), monter un Octopus de type froid (sans le marquage >10°C) sur un détendeur également de type froid. Dans ce cas l'Octopus, ne doit pas servir à la respiration de deux plongeurs, mais à l'assistance respiratoire d'urgence d'un seul plongeur.

**Nota :** Pour plonger en eau froide (inférieure à 10°C), il est particulièrement conseillé d'utiliser deux détendeurs indépendants de type froid.

**Attention :** Sur un détendeur avec 1er étage de type compensé, veillez à monter un 2ème étage Octopus compensé.

## MISE EN OEUVRE

Le raccordement de ce détendeur à une bouteille de plongée ne doit se faire que sur un robinet comportant un dispositif de réserve. Si ce détendeur est équipé d'un manomètre sous-marin de contrôle Haute Pression, il peut être monté sur un robinet avec ou sans dispositif de réserve. Le raccordement du détendeur sur le robinet est assuré en utilisant les connections suivantes en fonction des pressions de service des bouteilles :

- Type "Etrier" (INT) 230 bars : ISO 12209
- Type "DIN" 230 et 300 bars : ISO 12209

**Conseils d'UTILISATION :** Pour un fonctionnement optimal du détendeur l'alimentation en air doit être conforme aux exigences de l'air respirable, conformément la norme EN 12021.

Les détendeurs TUSA sont munis de plusieurs sorties normalisées :

Sorties Moyenne Pression (MP) : 3/8" x 24 - UNF

Sorties Haute Pression (HP) : 7/16" x 20 - UNF

Sur les sorties MP libres, peuvent être raccordés les tuyaux de gonflage du gilet d'équilibrage ou du vêtement étanche.

Sur les sorties HP peut être raccordé un manomètre de contrôle Haute Pression (conforme à la norme EN 250).

Pour votre sécurité en plongée, l'utilisation d'une bouteille équipée d'un robinet à 2 sorties permet le montage d'un deuxième détendeur.

## **UTILISATION**

### **Avant de plonger :**

- Monter le 1 er étage sur la robinetterie, après avoir enlevé l'obturateur de protection, en serrant sans excès le volant d'étrier ou le volant DIN.
- Ouvrir la robinetterie complètement, puis vérifier la pression bouteille.
- Faire fuser le boîtier du 2 ème étage (boîtier buccal) en appuyant sur le bouton central pendant quelques secondes afin de vérifier la bonne ouverture de la bouteille et le bon fonctionnement du scaphandre.
- Mettre le 2e étage en mode Plongée (Dive Mode) Venturi + et réglage sensibilité ouvert
- Effectuer quelques respirations en surface.

### **Contrôle d'assistance respiratoire.**

Ce levier, situé contre le boîtier du deuxième étage, permet de contrôler l'assistance inspiratoire du détendeur par effet Venturi; avec le levier en position PLUS (+), on obtient l'assistance Venturi maximum et une fois l'effort inspiratoire initial créé, le flux d'air se maintient sans autre effort.

**IMPORTANT :** En surface, pour éviter toute réaction intempestive du 2e étage (débit continu) due à une entrée brutale dans l'eau (saut) ou aux mouvements de surface (vagues), le plongeur doit positionner le levier d'assistance respiratoire vers l'avant sur MOINS (-).

Cette position doit être également adoptée lors d'une utilisation "Octopus" du détendeur, c'est-à-dire en détendeur de secours.

Dès le début de la plongée, l'utilisateur doit basculer ce levier vers l'arrière en position PLUS (+), pour obtenir les meilleures performances respiratoires. Cette position de levier est le mode Plongée, soit "Dive mode".

## **Après la plongée :**

- Fermer la robinetterie de votre bouteille.
- Eliminer l'air résiduel du détendeur en faisant fuser le 2ème étage, (appuyer sur le poussoir central).
- Démonter le détendeur en dévissant le volant d'étrier ou le raccord DIN.
- Positionner, après l'avoir séché, l'obturateur sur l'entrée HP du 1er étage (éviter de souffler l'air sous pression sur le filtre en bronze de votre détendeur, cela risquerait d'envoyer de l'humidité dans la chambre HP).

## **Précaution d'utilisation**

- N'exposer pas inutilement votre détendeur au soleil.
- Ne pas utiliser le 1er étage comme poignée de portage.
- Après utilisation, démonter rapidement votre détendeur de la bouteille afin de le préserver des chocs.
- Dans tous les cas, transporter votre détendeur avec soins et précautions.

## **Nettoyage - désinfection :**

La désinfection est une opération au résultat momentané, permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et / ou d'inactiver les virus indésirables portés sur des milieux inertes contaminés. En fonction des objectifs fixés, le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération (AFNOR - NFT 72101).

**Stockage :** Après les opérations de rinçage et de séchage, suspendre le détendeur par l'étrier à l'abri de la chaleur et de la lumière. Hors saison, l'entreposer dans un endroit frais, sec et propre sans mettre l'obturateur en place. Graisser le filetage de la vis d'étrier ou du raccord DIN avec de la graisse silicone.

## **Vérification et réparation :**

Un fonctionnement optimal ne pourra être garanti que par une utilisation correcte et un entretien régulier de votre détendeur. Les pièces d'usure telles que membrane, soupape, clapet, joints toriques, embout buccal devront être vérifiées et changées périodiquement. Il importe donc de faire réviser annuellement votre détendeur avant chaque saison d'utilisation par un agent TUSA.

## **CONDITIONS DE GARANTIE**

Tous nos produits sont garantis conformément à la législation en vigueur dans le pays d'achat à compter de la date d'achat par le consommateur et pour une utilisation conforme à sa destination. La garantie couvre les pièces reconnues défectueuses par nos services techniques, les vices de fabrication ou de matériaux à l'exception des pièces d'usure. La garantie ne couvre pas les dommages occasionnés par des chocs, chutes ou mauvaises utilisations en surface ou en plongée. La garantie ne couvre pas les défectuosités d'aspect ou de fonctionnement qui sont le fait de l'usure normale du produit ou de son vieillissement. La garantie cessera si le matériel n'a pas été entretenu ou utilisé tel que le stipule la notice d'utilisation ou si l'appareil a été ouvert ou entretenu par une personne n'ayant pas suivi une formation technique adéquate et ne possédant pas les équipements de contrôle appropriés. La responsabilité résultant de la vente de nos appareils est limitée exclusivement à la garantie ci dessus et exclue la possibilité de recourir à des pénalités ou dommages et intérêts. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit être accompagné d'une preuve d'achat.

# DE ATEMREGLER

## GEBRAUCHSANLEITUNG

**INPP benannte Organisation N° 0078**

Entrée N°3, Port de la Pointe Rouge, 13008 Marseille - FRANCE

---

### BEDIENUNGSANLEITUNG

Sie haben einen TUSA Atemregler erworben. Wir beglückwünschen Sie zu diesem Kauf und danken für Ihr Vertrauen.

TUSA Atemregler steigern den Atemkomfort beim Tauchen. Sie werden aus Materialien hergestellt, die der Korrosion im Seeklima widerstehen und benutzen zur Entspannung der Atemluft modernste Techniken. Atemregler sind automatisch arbeitende Präzisionsgeräte, die beim Einatmen Luft mit einem der Tauchtiefe entsprechenden Umgebungsdruck spenden. Sie dürfen nur von Personen benutzt werden, die von einem Tauchlehrer oder einer anerkannten Tauchschule eine entsprechende Ausbildung erhalten haben.

**Wichtig :** Die Tiefe beim Sporttauchen ist infolge physikalischer Gegebenheiten auf 40 m begrenzt. Im Rahmen eines beruflichen Einsatzes (Tauchlehrer, Unterwasserarbeiten, usw.) kann die zulässige Maximaltiefe auf 50 m erweitert werden.

**Die überschreitung dieser Grenzen bedeutet, sich in Lebensgefahr begeben, weil für Tiefen ab 50m Preßluft nicht mehr als Atemluft geeignet ist (Atemnot, Stickstoffnarkose). Sicherstellen, daß die Luft in den Flaschen trocken ist und der Norm EN 12021 entspricht.**

## **EUROPANORMEN**

Sämtliche TUSA Atemregler sind als Sporttauchgeräte der Gruppe 3 von der CE freigegeben (Gemäss europäischer Richtlinie 89/686/CEE).

Dies bedeutet, daß sie sämtliche Bedingen und Prüfungen der Europanorm EN 250 - 2014 (Luft).

Maximaltiefe der Bescheinigung : 50 Meter.

## **VORSICHTSMAßNAHMEN BEIM TAUCHEN IN KALTWASSER**

**ACHTUNG :** Zum Tauchen in kalten Gewässern, d.h. in Wassertemperaturen unter 10° C (z.B. in Gebirgsseen, unter Eis, bei speläologischen Tauchgängen, usw.) sind außer einem entsprechenden Training auch besondere Ausrüstungen und die Beachtung folgender Vorsichtsregeln erforderlich.

Zum Kaltwassertauchen ist ausschließlich der TUSA Atemregler "Kaltwasser" geeignet.

1. Sicherstellen, daß die Luft in den Flaschen trocken ist und der Norm EN 12021 entspricht.
2. Tauchflasche mit zwei von einander unabhängigen Ventilen und zwei kompletten Kaltwasseratemregler benutzen (keinen Octopus, sondern 2 Geräte mit je einer gegen Vereisung geschützten, ersten Stufe)
3. Atemregler vor dem Tauchgang nicht der Kaltluft aussetzen (< 10° C), erste Stufe vor Gebrauch im Wasser anwärmen (normalerweise wärmer als die Luft).

4. Außerhalb des Wassers keine Luft durch Drücken des Luftablaßknopfs an der zweiten Stufe austreten lassen. Die Entspannung der Preßluft bewirkt immer ein Abkühlung der Geräte und erhöht in diesem Fall die Vereisungsgefahr.
5. Unter Wasser mit der Luftentnahme wirtschaftlich umgehen (nicht unnötig den Trockentauchanzug oder das Tarierjacket aufblasen) und nicht unnötig auf den Luftablaßknopf drücken.
6. Eine beginnende Vereisung kann ständige Luftabgabe des Atemreglers bewirken. In diesem Fall sofort den mitgeführten, zweiten Atemregler benutzen und auftauchen.

### **ALTERNATIVE LUFTVERSORGUNG (OCTOPUS)**

Ein Reserve-Luftversorgungs-System ist eine eigens dafür bereitstehende Zweite Stufe, auch Octopus genannt, welche im Bedarfsfall die Luftversorgung sicherstellt. Diese Zweite Stufe, oder dieser Octopus, wird an der gleichen Ersten Stufe montiert, wie der Hauptregler. Ein Octopus kann leicht erkannt werden, da sein Frontcover sowie der Mitteldruckschlauch normalerweise gelb sind.

Gemäß dem Standard der EN 250-2014, wird ein Atemregler mit einem Octopus auf einer Tiefe von 50 m getestet und zertifiziert, wobei nur aus dem Hauptregler geatmet wird. Auf einer Tiefe von 30 m wird dann aus dem Hauptregler sowie aus dem Octopus gleichzeitig geatmet.

Ein Atemregler mit Octopus darf in Tiefen von mehr als 30 m nicht von zwei Tauchern gleichzeitig benutzt werden (wenn dies nicht bei einem Modell ausdrücklich zugelassen wurde). Das gleiche gilt für Wassertemperaturen unter 10°C.

Gemäß dem der Standard EN250-2014, können Atemregler mit der Markierung EN250 A (A wie Auxiliary) mit einem Octopus, der ebenfalls mit EN250 A markiert ist, kombiniert werden.

**Tauchen in kalten Gewässern:** Für die Nutzung in kalten Gewässern (unter 10°C) wird ein kaltwassergeprüfter Octopus (ohne die Markierung >10°C) an einen Kaltwasseratemregler angeschlossen. Eine solche Atemregler-Konfiguration ist nicht für die Versorgung von zwei Tauchern zugelassen und stellt nur eine Zusatzabsicherung für einen Taucher dar.

**Bemerkung:** Für die Nutzung in kalten Gewässern (unter 10°C) wird die Benutzung von zwei kompletten Kaltwasser-Atemregler-Systemen dringend empfohlen.

**Achtung:** Ein Atemregler mit einer balancierten Ersten Stufe muss mit einem ebenfalls balancierten Octopus montiert werden.

## DURCHFÜHRUNG

Wenn am Hochdruckausgang des Atemreglers ein Unterwassermanometer angeschlossen wurde, kann er an Preßluftflaschen mit und ohne Reserveventil verwendet werden. Ohne UW Manometer darf dieser Lungenautomat nur an Flaschen mit Reserveventil angebracht werden. Je nach dem zulässigen Nominaldruck der Flaschen kann dieser Lungenautomat an den folgenden

Ventilen verwendet werden:

- INT Anschluß 230 bar ISO 12209
- DIN Anschluß 230/300 bar und 300 bar ISO 12209

## Hinweise zur Benutzung

Dieser Atemregler kann nur optimal arbeiten, wenn die Preßluft in der Tauchflasche frei von Verunreinigungen ist und die in der EN Norm 12021 vorgeschriebene Qualität aufweist. Die Atemregler von TUSA besitzen mehrere Normgewindeausgänge:

Mitteldruckausgänge (MP): 3/8" x 24 - UNF

Hochdruckausgänge (HP) : 7/16" x 20 - UNF

An einen noch freien Mitteldruckausgang kann der Druckschlauch zum Tarierjacket oder zum Trockentauchanzug angeschlossen werden. Am

Hochdruckausgang wird das oben erwähnte UW Manometer (nach EN 250) angeschlossen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist an modernen Tauchflaschen stets ein Ventil mit 2 Ausgängen vorhanden. Am zweiten Ausgang ist der Anschluß eines zusätzlichen Atemreglers für Notfälle gesetzlich vorgeschrieben.

**WARNUNG** : Dieser Atemregler, der die Anforderungen der Norm EN250 erfüllt, ist nicht für eine gleichzeitige Benützung von mehr als einem Taucher geeignet.

Sollte den Atemregler für mehr als einen Taucher konfiguriert sein, so entsprechen die Atemwerte und die Kaltwasser-Tauglichkeit nicht mehr der Norm EN250.

## BENUTZUNG

### Vor dem Tauchgang :

- Schutzkappe von der ersten Stufe abnehmen und letztere ans Flaschenventil anschließen. INT oder DIN Handrad mit mäßiger Kraft anziehen.
- Flaschenventil ganz öffnen und am Manometer Druck in der Tauchflasche ablesen.
- Zentralknopf an der zweiten Stufe (Mundstück) kurz drücken, um sich zu vergewissern, daß das Flaschenventil geöffnet ist und die Tauchausrüstung einwandfrei funktioniert.
- Die zweite Stufe in Tauchmodus anstellen (Dive Mode) Venturi + und Öffnung des Einatemwiderstands
- Vor dem Tauchgang einige Atemzüge am Atemregler machen.

## Einstellung der Atemhilfe

Mit dem Hebel am Gehäuses der zweiten Stufe wird die Stärke der Einatemunterstützung durch den Venturieffekt eingestellt. Mit Hebel auf (+) erhält man nach überwindung des ebenfalls einstellbaren, anfänglichen Widerstands beim Einatmen (siehe unten), einen kontinuierlichen Luftstrom bis das Ventil bei Beginn der Ausatmung wieder schließt.

**WICHTIG :** Außerhalb des Wassers muß die Einatemunterstützung auf (- = Hebel nach vorn) stehen, um zu vermeiden, daß der Atemregler beim Hineinspringen ins Wasser oder bei Wellengang an der Oberfläche ungewollt Luft abgibt. Sollte er als Octopus (zweiter Atemregler für Notfälle) mitgeführt werden, muß die Einatemunterstützung ebenfalls auf (-) stehen. Beim

Abtauchen stellt man den Hebel auf (+ = nach hinten, in den "Dive Mode") und erhält damit optimalen Komfort.

## Nach dem Tauchgang :

- Tauchflaschenventil schließen.
- Am Mundstück (2. Stufe) den Zentralknopf drücken, um den Druck im Atemregler entweichen zu lassen.
- Atemregler vom Flaschenventil abmontieren.
- Sollte der Hochdruckeingang des Atemreglers naß sein, mit Handtuch abtrocknen.

Schutzkappe trocknen und aufsetzen (bei INT Anschluß, Handrad leicht anziehen).

Bronzefilter des Hochdruckeingangs nicht mit Preßluft aus der Flasche trocknen, es besteht die Gefahr, daß dabei Feuchtigkeit in die Hochdruckkammer geblasen wird. Die Schutzkappe kann mit Preßluft getrocknet werden.

## **Vorsichtsmaßnahmen**

- Atemregler nicht unnötig der prallen Sonne aussetzen (schnellere Alterung).
- Flasche nie am Atemregler anheben (sondern am Flaschengriff oder am Ventil).
- Nach dem Tauchgang Atemregler sofort von der Flasche abmontieren (zur Vermeidung von Beschädigung durch Stöße).
- Atemregler generell sorgfältig behandeln und vor Stößen schützen

## **Aufbewahrung - Desinfizierung :**

Atemregler (mit am HD Eingang aufgesetzter Schutzkappe) in klarem Süßwasser spülen und zum Trocknen an einem schattigen, kühlen Platz aufhängen.

Wenn der Atemregler längere Zeit nicht benutzt wird, Schutzkappe abnehmen, Schlauchleitungen mit Talkum pudern und Ventilanschluß mit Siliconfett dünn bestreichen. Die Langzeitlagerung erfolgt am besten im Dunkeln, kühl und trocken (z.B. im Tauchkoffer).

## **Inspektion :**

Die optimale Funktion eines Atemreglers kann nur garantiert werden, wenn er richtig benutzt und regelmäßig kontrolliert wird. Membrane, Ventil, Ventilteller, O-Ringe und Mundstück sind Verschleißteile und müssen in regelmäßigen Abständen kontrolliert oder erneuert werden. Wir empfehlen daher, ihren Lungenautomat einmal im Jahr von einer TUSA Reparaturstelle prüfen zu lassen.

## **GARANTIEBESTIMMUNGEN**

Alle unsere Produkte verfügen über eine Garantie gemäß den aktuellen Gesetzen im Verkaufsland vom Datum des Kaufes durch den Benutzer an, für den Gebrauch gemäß ihrer Bestimmung.

Die Garantie schließt Teile, die durch unseren Technischen Service als defekt anerkannt wurden und Herstellungs- sowie Materialfehler ein, auschließlich der Schäden, die durch den Gebrauch der Ware entstehen.

Die Garantie schließt Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, Fallen Lassen oder falsche Benutzung an der Oberfläche oder während des Tauchganges nicht ein. Die Garantie schließt keine Schäden im Design oder der Funktion ein, die durch den normalen Gebrauch oder die Alterung der Ware entstehen., ein. Die Garantie ist nicht gültig, wenn die Ware nicht gepflegt oder nicht den im Handbuch angegebenen Anweisungen gemäß, oder wenn das Produkt von einer Person ohne ausreichende technische Ausbildung geöffnet oder ohne sachgemäßes Wartungszubehör gewartet wurde.

Die Verantwortlichkeit, die aus dem Verkauf unserer Waren entsteht, ist ausdrücklich auf die oben genannte Garantie beschränkt und schließt sämtliche Regressansprüche für Strafen und Schäden aus. Um die aktuelle Garantie in Anspruch nehmen zu können, müssen die Waren mit einem Beleg über den Kauf an uns zurückgesendet werden.

# **ES** **REGULADORES**

## **MANUAL DEL USUARIO**

**INPP Organismo autorizado N° 0078**

Entrée N°3, Port de la Pointe Rouge, 13008 Marseille - FRANCE

---

### **PRESENTACIÓN**

Usted acaba de adquirir un regulador TUSA y le agradecemos su confianza. Los reguladores TUSA, fabricados a partir de materiales resistentes a la corrosión marina, utilizan las técnicas más modernas para la regulación del aire y aumentar su confort respiratorio en inmersión. Los reguladores de buceo son aparatos que dan al buceador y a su demanda, el aire a presión ambiente. La utilización de estos reguladores no debe hacerse mas que por personas que hayan recibido formación de buceo por un instructor ó un centro homologado según la legislación vigente.

### **IMPORTANTE :**

El límite recomendado de profundidad dentro de la modalidad de buceo deportivo es de 40 M. Este límite puede aumentarse hasta 50 M. en caso de utilización profesional (Instructores de buceo, trabajos profesionales etc.). Sobrepasar estos límites puede suponer situaciones de riesgo (narcosis etc.). Es necesario asegurarse de la calidad del aire contenido en las botellas (Norma EN 12021).

## **NORMAS EUROPEA**

Todos los reguladores de la gama TUSA han obtenido la homologacion CE como EPI (Equipos de Proteccion individual) de tipo 3 (según la Directiva 89/686/CEE), que han satisfecho todas la pruebas y exigencias de la norma Europea EN 250-2014 (Aire).

Profundidad maxima de certificación 50 metros.

## **UTILIZACION EN AGUA FRÍA**

La utilisacion de reguladores en agua fria, es decir en agua a una temperatura inferior a 10° C, necesita un equipo y precauciones particulares. Solo el regulador "Agua fría"(sin la marca >10°C) debe ser utilizado en estas condiciones :

1. Es necesario asegurarse de la calidad del aire contenido en las botellas (Norma EN 12021).
2. Utilice una botella con doble griferia independiente y dos reguladores separados de tipo "agua frias".
3. No exponga el regulador al aire frio (inferior a 0° C). Si este fuera el caso sumerja el regulador para calentarlo en el agua antes de la utilizacion.
4. No purge la 2a etapa fuera del agua, ya que puede provocar un enfriamiento del regulador y favorecer la congelacion.
5. En inmersion no utilice simultaneamente varios sistemas dependientes de la 1a etapa (octopus, chaleco o latiguillo de traje seco 0 y no purge innecesariamente su regulador.
6. Una congelacion accidental puede provocar un flujo continuo del regulador, respire entonces del 2° regulador y comience la ascension de inmediato.

**ATENCION** : La practica del buceo en aguas frias (lago, bajo hielo, espeleo buceo) necesita una formacion especifica.

## **SISTEMA AUXILIAR DE SEGURIDAD (OCTOPUS)**

Un sistema de seguridad auxiliar es una 2<sup>a</sup> etapa especifica pensada para una asistencia respiratoria de urgencia. Esta 2<sup>a</sup> etapa, llamada Octopus, esta destinada a ser montada en la 1<sup>a</sup> etapa que alimenta la 2<sup>a</sup> etapa principal.

Siguiendo la norma EN250-2014, un regulador equipado con un octopus, es testado y certificado a 50 metros de profundidad en respiración individual sobre la 2<sup>a</sup> etapa principal, y a 30 metros de profundidad en respiracion simultanea sobre la 2<sup>a</sup> etapa principa y la 2<sup>a</sup>etapa octopus.

La utilizacion simultanea por dos buceadores de un regulador equipado con un octopus, no debe realizarse a mas de 30 metros de profundidad (salvo que vaya especificado expresamente en algun modelo en particular) y en aguas que se encuentren a menos de 10° C.

Siguiendo la norma EN250-2014, los reguladores con el marcaje EN250 A (A= Auxiliar) pueden recibir el montaje de un octopus que este marcado con EN250 A.

**Buceo en aguas frias :** Buceo en aguas frias: Para una utilización en aguas frias (inferior a 10° C) montar un octopus especifico para aguas frias (sin la marca >10°C) y siempre en un regulador principal especifico para aguas frias. En este caso el octopus, no debe ser utilizado en respiracion simultanea por dos buceadores, unicamnte debe ser urtilizado para la asistencia respiratoria de urgencia de un unico buceador.

**Nota :** Para bucear en aguas frias (inferiores a 10° C) esta particularmente indicado utilizar dos reguladores indpendientes especificos para aguas frias.

**Atencion :** En un regulador con una 1<sup>a</sup> etapa de tipo compensado, montar una 2<sup>a</sup> etapa octopus compensada.

## APLICACIÓN

La instalación de este regulador en una botella de aire comprimido para buceo se hará sobre un grifo con o sin reserva. Si el regulador se equipa de un manómetro submarino de alta presión, este se puede montar en un grifo con o sin reserva. El acople regulador - grifería se ha de realizar utilizando las conexiones siguientes según la presión de servicio de las botellas.

- Sistema "Eistrobo" (INT) 230 bars ISO 12209
- Sistema "DIN" 230 bars y 300 bars ISO 12209

**IMPORTANTE :** Este regulador que responde a las exigencias de la norma EN 250, no está destinado a utilizarse para que respiren simultáneamente más de un buceador.

Si este regulador se configura para que sea utilizado para que respire más de un buceador a la misma vez puede que las prestaciones respiratorias y las que se refieren a las aguas frías puedan no responder a las exigencias de la norma EN 250.

## COSEJOS DE UTILISACION :

Para un funcionamiento óptimo del regulador :

- Temperatura del agua de 10° C a 35° C. Para una utilización en aguas frías (inferior a 10° C) o en aguas poluidas, se aconseja usar un regulador específico tipo VRT80 Evolution, VX200 Iceberg, VR200 Evolution et VR200 Iceberg.
- La carga de aire debe ser conforme a las exigencias de aire respirable, a las normas EN 12021.

Los reguladores TUSA poseen varias salidas de MP y HP normalizadas:

Salidas MP : 3/8" X 24 UNF.

Salidas HP : 7/16" X 20 UNF.

En las salidas de MP libres se podrán colocar flexibles de inflado de jackets o de trajes secos.

En las salidas de HP libres se puede colocar un manometro de control de HP (conforme a las normas EN 250) o un ordenador de gestion de aire. Para su seguridad en inmersion, la utilización de una botella con 2 salidas permite el montaje de un segundo regulador.

## UTILISACIÓN

### Antes de bucear :

Nota : Los procedimientos que les redactamos no conciernen a los reguladores tipo "frio", los cuales necesitan procedimientos particulares de puesta en utilización.

- Monte la 1a Etapa en la griferia, despues de haber sacado el obturador de proteccion, y no apriete en exceso el volante de cierre o el volante DIN.
- Abra la griferia,de la botella completamente y verifique la presion de la misma con su manometro.
- Purge el regulador durante algunos segundos y alternativamente para verificar el buen funcionamiento en superficie del conjunto.
- Ajustar la segunda etapa en modo inmersion (Dive Mode) Venturi + y ajuste de sensibilidad abiertos
- Realice alguna inspiracion en superficie.

### Control de la asistencia Venturi (modo buceo).

La palanca del efecto situada a la izquierda de la 2a etapa permite controlar la asistencia inspiratoria del regulador por un efecto Venturi ; con la palanca en posicion MAS (+), obtenemos la asistencia Venturi maxima y una vez creado el esfuerzo inspiratorio inicial, el flujo de aire se mantiene sin otro esfuerzo.

**IMPORTANTE :** En superficie para evitar todo flujo continuo debido a una entrada violenta cara al agua o cara a las olas, el buceador debe colocar la palanca de asistencia respiratoria hacia adelante posicion menos (-). Esta posicion de la palanca debe tambien adoptarse cuando el VX 10 Iceberg se

utilice como un regulador de seguridad u "octopus". Desde que el buceador comience el descenso puede mover la palanca hacia la posicion mas (+) para las mayores prestaciones respiratorias de su regulador. Esta posicion de palanca es el modo inmersion, es decir "dive mode".

### **Despues de bucear :**

- Cierre la griferia de su botella.
- Eliminese el aire residual del regulador purgandolo.
- Desmonte el regulador abriendo el volante estribo o el DIN.
- Coloque el obturador, una vez seco el regulador, sobre la entrada de HP de la 1 Etapa (no inyecte aire a presion de la botella sobre el filtro de bronce de la 1 Etapa de su regulador ya que hay riesgo de humedecer la camara de alta presion).

### **Precauciones de uso**

- No exponga inutilmente su regulador al sol.
- No utilice la 1 Etapa como asa de transporte de su botella.
- Despues de usarlo desmonte rapidamente el regulador de la botella y guardelo con el fin de no exponerlo a los golpes.
- Transporte siempre su regulador con cuidado y protegido de arena y polvo.

### **Limpieza y desinfección :**

La desinfección es una operacion de resultado momentaneo que nos permite eliminar los microorganismos o inactivar los virus que llevan los medios inertes contaminados. En funcion de los objetivos fijados el resultado de esta operacion se limita a los microorganismos presentes en el momento de la operacion (AFNOR-NFT 72101).

**Almacenaje :** Despues de realizar las operaciones de limpieza y secado puede colgar el regulador por el estribo al abrigo del calor y la luz del sol. Fuera de temporada guardelo en un lugar limpio y seco olocandole el obturador en su lugar. Ponga talco en el flexible y engrase la rosca del tonillo estribo o del raccord DIN con grasa de silicona.

### **Verificación y reparación :**

El funcionamiento optimo no se podra garantizar si no se utiliza el regulador correctamente y se hace un mantenimiento regular. Las piezas de mayor uso como la membrana, valvula, asiento, juntas toricas, boquilla se deben verificar y cambiar periodicamente. Esto supone la obligacion de revisar su regulador antes de cada temporada por un agente oficial TUSA.

## **CONDICIONES DE GARANTIA**

Todos nuestros productos están garantizados por las leyes vigentes en el país de adquisición, a partir de la fecha de compra y para ser usado conforme a su destino.

La garantía cubre las partes defectuosas reconocidas por nuestros servicios técnicos y los defectos de fabricación o de material con excepción de las partes gastadas por el uso.

La garantía no cubre daños ocasionados por maltratos, golpes o uso incorrecto en superficie o en inmersión. La garantía no cubre defectos de aspecto o funcionamiento debidos al uso normal del producto o a su antigüedad. La garantía no será válida si el producto no ha sido cuidado o usado como se indica en la guía del usuario o si el producto ha sido abierto o mantenido por una persona carente de un adecuado entrenamiento técnico o que no haya utilizado un apropiado equipo de mantenimiento.

La responsabilidad que resulta de la venta de nuestros productos se limita exclusivamente a la garantía mencionada anteriormente y excluye toda posibilidad de recurso por daños o perjuicios. Para obtener los beneficios de la garantía, el producto debe devolverse acompañado por el comprobante de compra.

**IT**

# EROGATORI

## **ISTRUZIONI PER L'USO**

**INPP Organismo notificato N° 0078**

**Entrée N°3, Port de la Pointe Rouge, 13008 Marseille - FRANCE**

---

### **PRESENTAZIONE**

Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un erogatore TUSA e la ringraziamo della Sua fiducia. Gli erogatori TUSA, realizzati in materiali resistenti alla corrosione marina, adottano le tecnologie più moderne per offrire un flusso d'aria perfettamente pressurizzato e ottimizzare la facilità respiratoria del subacqueo durante l'immersione. Gli erogatori per immersione sono strumenti che hanno la funzione di erogare aria a pressione ambiente secondo le esigenze di inspirazione del subacqueo. Si tratta di strumenti che devono essere impiegati esclusivamente da persone che hanno ricevuto un'adeguata preparazione all'immersione da un istruttore qualificato o da un centro di formazione per l'immersione subacquea accreditato secondo la legislazione in vigore.

**Avviso importante: il limite di impiego in profondità nel quadro di attività subacquee sportive è di 40 m.**

Il limite indicato può essere portato a 50 m in casi di utilizzo professionale (ad es., attività di istruttori subacquei, esecuzione di lavori subacquei, ecc.). Il superamento dei limiti indicati può comportare gravi rischi (stato di narcosi, asfissia, ecc.). Accertarsi della qualità dell'aria contenuta nelle bombole (Norma EN 12021).

## **NORMATIVA EUROPEA**

Tutti gli erogatori prodotti da TUSA hanno ottenuto l'approvazione CE come dispositivi di protezione individuale di Categoria III (Secondo la Directtiva 89/686/CEE), ossia, hanno superato tutti i test e sono risultati rispondenti a tutti i requisiti posti dallo standard EN 250-2014 (Aria).

Profondità maxi di certificazione 50 metri.

## **UTILIZZO IN ACQUE FREDDE**

L'utilizzo degli erogatori in acque fredde, vale a dire a temperatura inferiore a 10°C, richiede un'attrezzatura e delle precauzioni particolari.

In acque fredde dovranno essere impiegati solo erogatori di tipo "per acque fredde" (che non presentino la marcatura >10°C).

1. Accertarsi della qualità dell'aria contenuta nelle bombole (Norma EN 12021).
2. Utilizzare un blocco d'immersione con due rubinetti indipendenti e due erogatori separati del tipo "per acque fredde".
3. Non esporre l'erogatore all'aria fredda (meno di 10°C). Immergere il corpo dell'erogatore in acqua per "riscaldarlo" prima dell'impiego.
4. Non far sfiatare il secondo stadio fuori dell'acqua premendo il pulsante di sfiato: questa manovra potrebbe provocare il raffreddamento dell'apparato e favorire la formazione di ghiaccio.
5. In immersione, non sottoporre a eccessive sollecitazioni l'erogatore utilizzandolo simultaneamente per più sistemi (alimentazione dell'octopus, gonfiaggio del jacket o della muta stagna). Non premere senza necessità la valvola di sfogo.
6. La formazione accidentale di ghiaccio può comportare l'erogazione continua dell'apparato; in tal caso, si raccomanda di passare al secondo erogatore e di risalire in superficie.

**ATTENZIONE** : La pratica dell'immersione in acque fredde (in lago, sotto il ghiaccio, speleologia subacquea, ecc.) richiede un allenamento e un addestramento specifici.

#### **FONTE DI ARIA ALTERNATIVA (SISTEMA OCTOPUS)**

Un sistema ausiliario di sicurezza è un secondo stadio specifico destinato all'assistenza respiratoria in situazioni di urgenza. Tale secondo stadio, chiamato octopus, viene montato come secondo stadio di emergenza sullo stesso primo stadio che alimenta il secondo stadio principale.

Secondo la norma EN 250-2014, gli erogatori che montano un octopus sono collaudati e certificati a 50 metri di profondità con utilizzo del solo secondo stadio principale e a 30 metri di profondità con respirazione simultanea attraverso il secondo stadio principale e il secondo stadio octopus.

L'utilizzo simultaneo da parte di due subacquei di un erogatore che monti un octopus non deve avvenire a oltre 30 metri di profondità (a meno che le specifiche di modelli particolari non indichino altrimenti) né in acque di temperatura inferiore a 10° C.

Secondo la Norma EN250-2014, gli erogatori con la marcatura EN 250 A (A = Ausiliario) consentono il montaggio di un octopus marcato anch'esso EN250 A.

**Immersione in acque fredde** : Per l'utilizzo in acque fredde (meno di 10°C), occorre installare un octopus di tipo "per acque fredde" (ossia, privo della marcatura >10°C) su un erogatore anch'esso di tipo "per acque fredde". In questo caso, l'octopus non dovrà essere impiegato come respiratore per due subacquei contemporaneamente, ma sarà riservato all'eventuale assistenza respiratoria d'urgenza di un solo subacqueo.

**N.B.:** Nel caso di immersioni in acque fredde (temperatura inferiore a 10° C), è fortemente consigliabile l'impiego di due distinti erogatori di tipo "per acque fredde".

**Attenzione:** Se l'erogatore ha un primo stadio compensato, abbiate cura di montare anche un secondo stadio octopus compensato.

## **ASSEMBLAGGIO**

Questo erogatore deve essere raccordato al blocco d'immersione esclusivamente attraverso un rubinetto munito di dispositivo di riserva. Se l'erogatore monta un manometro subacqueo di controllo HP (alta pressione), è possibile allacciarlo a un rubinetto sia munito sia privo di dispositivo di riserva. L'allaccio dell'erogatore al rubinetto richiede l'utilizzo delle connessioni sotto indicate, a seconda della pressione delle bombole impiegate:

- Attacco INT (o "a staffa") per 230 bar: ISO 12209
- Attacco DIN (o "a vite") per 230 e 300 bar : ISO 12209

**Consigli per l'UTILIZZO :** Per il funzionamento ottimale dell'erogatore, l'alimentazione d'aria deve essere rispondente ai requisiti delle miscele gassose respirabili specificati dalla Norma EN 12021.

Gli erogatori TUSA dispongono di più uscite a norma:

Uscite di media pressione (MP): 3/8" x 24 - UNF

Uscite di alta pressione (HP): 7/16" x 20 - UNF

Le uscite di MP libere possono essere usate per l'allaccio di fruste per il gonfiamento del giubbotto stabilizzatore o della muta stagna.

Sulle uscite HP è possibile allacciare un manometro di controllo HP (rispondente allo Standard EN 250).

Va tenuto presente, ai fini della sicurezza durante le immersioni, che l'impiego di una bombola attrezzata con un rubinetto a doppia uscita permette il montaggio di un secondo erogatore.

## MODO D'IMPIEGO

### Prima di immergersi :

- Montare il primo stadio sul rubinetto dopo aver tolto il tappo di protezione, avvitando (senza forzare eccessivamente) il volantino della staffa o DIN.
- Aprire completamente il rubinetto, quindi verificare la pressione della bombola.
- Far sfiatare il boccaglio del secondo stadio tenendo premuto il pulsante centrale per alcuni secondi in modo da verificare la buona apertura della bombola e il buon funzionamento dell'attrezzatura per immersione.
- Impostare il secondo stadio in modalità Immersione (Dive Mode) Venturi + e manopola di regolazione della sensibilità aperta
- Compiere alcune inspirazioni ed espirazioni in superficie.

### Controllo di assistenza respiratoria.

Questa levetta, collocata sull'unità del secondo stadio, permette di regolare il grado di assistenza all'inspirazione offerto dall'erogatore grazie all'Effetto Venturi; con la levetta in posizione "Più" (+) si ottiene la massima assistenza Venturi e, una volta impostato lo sforzo iniziale, il flusso d'aria si mantiene senza ulteriore sforzo.

**IMPORTANTE:** In superficie, allo scopo di evitare ogni reazione tardiva del secondo stadio (erogazione d'aria continua) a causa di un'entrata in acqua troppo brusca (salto) o del moto ondoso, il subacqueo dovrà posizionare la levetta di assistenza respiratoria in avanti, sul "meno" (-).

Questa posizione deve essere adottata anche allorché l'erogatore venga impiegato come octopus, ossia, come erogatore d'emergenza.

Dall'inizio dell'immersione, il subacqueo dovrà spostare lentamente la levetta in questione all'indietro, in posizione "più" (+), per ottenere un ausilio ottimale alla respirazione. Tale posizione della levetta corrisponde alla modalità Immersione (Dive Mode).

### **Dopo l'immersione :**

- Chiudere il rubinetto della bombola.
- Eliminare l'aria residua dall'erogatore facendo sfiatare il secondo stadio (premere il pulsante centrale).
- Staccare l'erogatore dal blocco bombola svitando il volantino dell'attacco INT o il raccordo DIN.
- Collocare l'otturatore (dopo averlo asciugato) sull'entrata HP del primo stadio (non inviate aria a pressione sul filtro di bronzo dell'erogatore; questa manovra potrebbe far penetrare umidità nella camera ad alta pressione).

### **Precauzioni**

- L'erogatore non deve essere lasciato esposto alla luce diretta del sole al di là delle strette necessità di utilizzo.
- Non servirsi del primo stadio come maniglia per il trasporto della bombola.
- Dopo l'impiego, staccare rapidamente l'erogatore dalla bombola per preservarlo dagli urti.
- In generale, l'erogatore deve essere sempre maneggiato e trasportato delicatamente e con attenzione.

### **Pulizia e sterilizzazione :**

La sterilizzazione è un'operazione dagli effetti temporanei che consente di eliminare o uccidere i microrganismi e/o di inibire i virus indesiderati che si trovano su strumenti inerti contaminati. A seconda degli obiettivi che ci si prefigge, il risultato di questa operazione è limitato ai microrganismi presenti nel momento in cui viene eseguita (Norma AFNOR - NFT 72101).

**Stoccaggio:** Sciacquare e asciugare l'erogatore e quindi appenderlo per la staffa al riparo dal calore e dalla luce. Fuori stagione, tenere lo strumento in un luogo fresco, asciutto e pulito, senza collocarvi l'otturatore. Ingrassare la filettatura della vite della staffa o del raccordo DIN utilizzando grasso al silicone.

### **Controllo e riparazione :**

Il funzionamento ottimale dell'erogatore può essere garantito soltanto da un utilizzo corretto e da una manutenzione regolare. Le parti normalmente soggette a usura (membrana, valvola e valvola di scarico, o-ring, boccaglio) dovranno essere controllate e sostituite periodicamente. È quindi importante che il Suo erogatore venga controllato una volta all'anno, prima di ogni stagione di utilizzo, da una persona accreditata da TUSA.

## **CONDIZIONI DI GARANZIA**

Tutti i nostri prodotti sono coperti da garanzia, nel rispetto delle norme in vigore nel paese in cui vengono venduti; la garanzia decorre alla data dell'acquisto da parte del cliente finale e si ritiene valida a fronte di un impiego conforme alla destinazione del prodotto. La garanzia copre gli elementi e gli strumenti che i nostri servizi tecnici riconosceranno come difettosi e i difetti di fabbricazione e dei materiali, con l'esclusione delle parti normalmente destinate a usurarsi. La garanzia non copre i danni provocati da urti, cadute o utilizzi scorretti o impropri, vuoi in superficie, vuoi in immersione. Sono inoltre fuori garanzia le carenze estetiche o di funzionamento che possono derivare dalla normale usura del prodotto o dalla Sua obsolescenza. La garanzia non sarà valida se il prodotto non sarà stato mantenuto o utilizzato come indicato dalla istruzioni per l'uso o se risulterà che lo strumento è stato aperto o ha subito interventi da parte di una persona priva delle adeguate qualifiche tecniche e/o delle apparecchiature di controllo appropriate. Le responsabilità collegata alla vendita dei nostri strumenti è strettamente limitata alla garanzia di cui sopra, con esclusione di indennizzi di sorta e richieste di danni e interessi. Per beneficiare della garanzia, il prodotto dovrà essere reso unitamente a una prova d'acquisto.



IMPRIMÉ EN FRANCE / PRINTED IN FRANCE

### **TABATA U.S.A INC.**

2380 Mira Mar Ave., Long Beach CA, 90815, U.S.A.  
TEL 562-498-3708/FAX 562-344-9458 (Country Code=1)

### **TABATA EUROPE CORPORATION B.V.**

Watervoort 2, 1046 BG Amsterdam, The Netherlands  
TEL 020-58-11-280/FAX 020-58-11-285 (Country Code=31)

### **TABATA AUSTRALIA PTY. LTD.**

4D James Ruse Business Park 6 Boundary Road,  
Northmead, Sydney, NSW 2152, Australia  
TEL 02-9890-4555/FAX 02-9890-5222 (Country Code=61)

### **TABATA TAIWAN MFG CO., LTD.**

No.256,Huanqu W. Rd., Dayuan Dist., Taoyuan City 33742,  
Taiwan.(R.O.C.)  
TEL 03-386-5100/FAX 03-386-5103 (Country Code=886)

[www.tusa.com](http://www.tusa.com)

Ref: 60 428  
IN-RS011-1ST

© Copyright TABATA CO., LTD

ED: 03/18