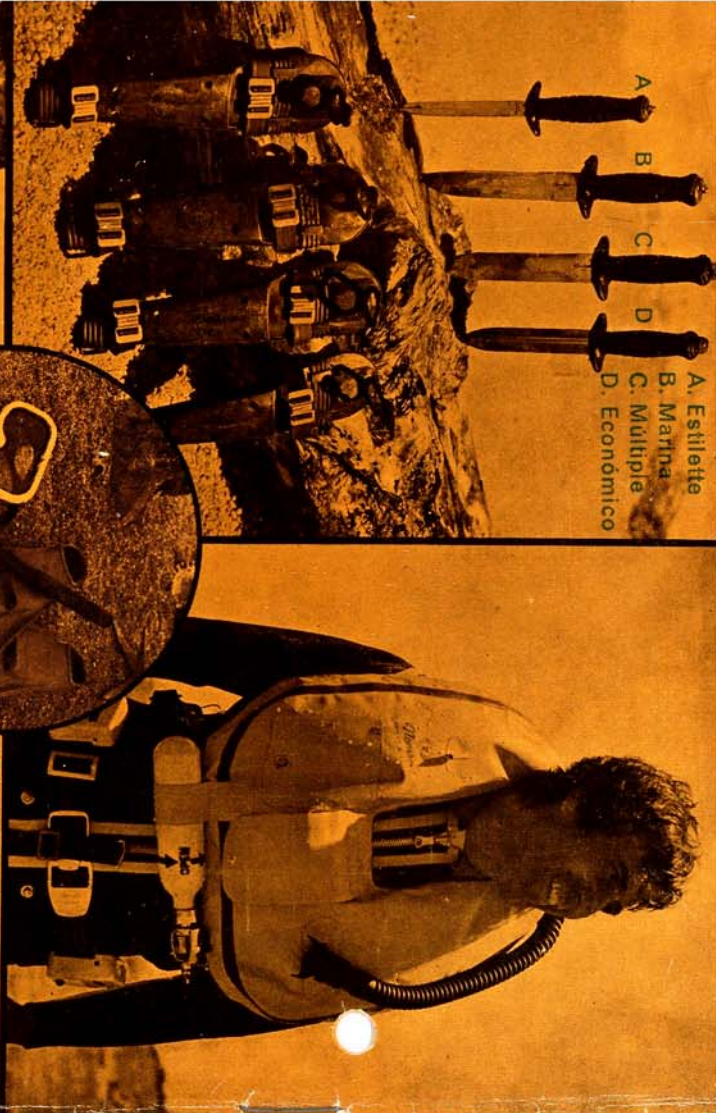


- A. Estillette
- B. Martha
- C. Multiple
- D. Económico



**NEMROD METZELER, S. A.**  
 Coll. 59-61 Barcelona - 13 Tel. 349 03 58 Telex. 52387 ESPAÑA

Printed in Spain-Dep. Legal B-43.349

*Nemrod*<sup>®</sup>

30 AÑOS DE EXPERIENCIA  
 30 YEARS EXPERIENCE



**maboor**

REGULADOR  
 REGULATOR  
 DÉTENDEUR  
 LUNGENAUTOMAT

## **REGULADOR METEOR**

Este regulador, antes de salir de fábrica, ha sido sometido a un minucioso control y regulado con extraordinaria precisión.

### **Características y ventajas:**

El METEOR consta de 4 conjuntos fundamentales:

- A) Cámara de alta presión (1.ª etapa)
  - B) Cámara con variador automático de reserva
  - C) Tráquea conductora a la segunda etapa
  - D) Cámara de baja presión (2.ª etapa).
- A) La cámara de alta presión, con conexión para comprobador flexible presión, reduce la presión de la botella a un equivalente de 10 kg. cm<sup>2</sup>.
- B) La cámara del variador automático de reserva está diseñada de manera tal que, automáticamente a mayor profundidad de buceo, le reserva mayor cantidad de aire en la botella (ver gráfica).  
No hay necesidad de utilizar un grifo con reserva. Si el grifo tiene reserva, recomendamos abrir la reserva del mismo antes de iniciar la inmersión.  
El mecanismo de la 1.ª etapa va protegido por grasa especial, lo que evita el congelamiento del sistema al bucear en aguas excesivamente frías.  
La válvula de reducción está balanceada, es decir, que no hay aumento del esfuerzo de aspiración al variar la presión de la botella.
- C) La tráquea conductora de goma de resistencia adecuada está provista de una conexión giratoria, que permite una adaptación ideal entre la primera y segunda etapa.
- D) Cámara de baja presión o segunda etapa con el sistema valvular del tipo DOWNSTREAM, o sea, apertura total de la válvula en la misma dirección de flujo de la corriente de aire, lo que permite el máximo caudal con un esfuerzo mínimo de aspiración. Esta misma válvula DOWNSTREAM actúa como válvula de seguridad.  
El diseño original de la membrana rectangular le ofrece una gran área de sensibilidad obteniendo un gran confort de respiración.  
El pulsador de purga, al accionarlo, da un incremento del caudal de aire.  
La boquilla, anatómicamente concebida, le asegura un ajuste correcto y elimina posibles problemas.

### **Recomendaciones importantes:**

Su regulador METEOR merece las mejores atenciones. Después de cada inmersión, colóquelo el tapón protector de la primera etapa y enjuáguelo con agua corriente, deje secar durante varias horas en un lugar fresco, y guárdelo alejado de focos de calor, estufas, etc.  
Observando estas instrucciones tendrá usted un regulador de larga duración y máxima confiabilidad, producido por NEMROD para su confort y seguridad.

## **METEOR REGULATOR**

The Meteor regulator, before leaving our factory has passed a rigorous inspection of control and regulation.

### **Characteristics and advantages**

All Meteor regulators have four main parts:

- A) High pressure chamber (1st stage)
  - B) Automatic Reserve Variator
  - C) Flexible rubber hose
  - D) Low pressure chamber (2nd stage)
- A) The first stage, with connection for flexible pressure gauge, is regulated to reduce the pressure from the bottle to 10 atms.
- B) The Automatic Reserve Variator is designed to reserve automatically more air in the bottle, according to the depth you dive at. (See chart) There is no need to have a reserve tank valve. If your tank valve has a reserve included, we recommend to open it before starting the dive.  
The mechanism in the first stage is "Anti-freeze" protected with a special grease in order to avoid freezing in cold-ice waters.  
The reduction valve is "Balanced", which means that there is no increase in the inhaling effort when the pressure on the bottle varies.
- C) The rubber hose has a movable connection that allows an ideal adaptation between first and second stage.
- D) Second stage works with «Downstream system» this means a total opening of the valve in the same direction of the entering air, providing maximum flow with a minimum of inhaling effort, the «Downstream system» also works as a safety valve.  
The rectangular diaphragm, with a big sensibility area, provides an excellent breathing comfort.  
Using the purging button, you will receive an additional increase in the air flow.  
The mouthpiece, anatomically designed assures a correct adjustment and avoids strain on jaw muscles.

### **Important recommendations**

The Meteor regulator should have your best attention. After each dive put the dust cap in place and rinse it in sweet water. Let it dry in a cool place for a few hours and store it far from any source of heat.  
Following these instructions, you will have a reliable regulator that will last long time, manufactured by NEMROD for your comfort and safety.

## DETENDEUR METEOR

Avant de sortir de l'usine, le détendeur Meteor a été soumis à un contrôle minutieux sur le banc d'essai et réglé avec une grande précision.

Le Meteor a 4 groupes essentiels:

- Chambre d'haute pression (1ère étape)
  - Chambre avec variateur automatique de réserve
  - Tuyau en caoutchouc d'air, qui conduit au deuxième étape
  - Chambre de basse pression (2ème étape)
- La chambre d'haute pression comprenant le mécanisme réducteur de la pression de la bouteille à 10 kg. cm<sup>2</sup> et dispositif permettant l'accouplement d'un tuyau flexible avec manomètre.

b) La chambre automatique de variateur de réserve a été dessinée à l'objet qu'au plus grande profondeur, automatiquement réserve plus au moins d'air dans la bouteille. Vous ne devez pas utiliser un robinet avec réserve, et le cas donné qu'il s'agit d'un robinet avec réserve, nous vous recommandons d'ouvrir la réserve avant de commencer l'immersion. Le mécanisme de la 1ère étape, étant recouvert d'une graisse spécial, évite la congélation du système en faisant de la plongée dans des eaux très froides.

Soupape de réduction balancée, c'est à dire, qu'en changeant la pression de la bouteille il n'y a aucune augmentation de la pression.

c) Le tuyau d'air en caoutchouc, prévue avec une pression normale et constante de travail, avec un raccord giratoire qui permet une adaptation idéal entre la première et la seconde étape.

d) Chambre de basse pression ou deuxième étape, dont le système Downstream est employé, c'est à dire, une ouverture total de la soupape dans la même direction que le débit d'air, permet le plus grand débit avec le plus petit effort d'aspiration. Cette soupape travaille aussi comme soupape de sécurité.

Grâce à l'original dessin de la membrane rectangulaire qui lui donne une grande surface de sensibilité, on peut obtenir un grand confort de respiration.

Avec le bouton de purge, on peut augmenter le débit d'air. L'embouchure anatomique vous assure son adaptation à n'importe quelle position sans fatiguer les muscles de la bouche.

### Recommandations importantes:

Votre détendeur METEOR mérite votre meilleure attention. D'après chaque plongée, veuillez:

- Fixer le bouchon protecteur de la première étape.
  - Rincer le détendeur avec de l'eau douce.
  - Le laisser sécher pendant quelques heures dans une place fraîche.
  - Le garder loin de la chaleur, poêles, etc.
- Si vous suivez ces instructions, vous aurez un détendeur de longue durée à qui vous pourrez confier totalement, et qui a été fabriqué par NEMROD pour votre confort et sécurité.

## LUNGENAUTOMAT METEOR

Dieser Atemregler wurde vor dem Verlassen des Werkes einer gewissenhaften Prüfung unterzogen und mit ausserordentlicher Präzision kontrolliert und eingestellt.

### Charakteristiken und Vorzüge:

Der METEOR besteht aus 4 fundamentalen Teilen:

- Hochdruckkammer (1. Etappe)
- Kammer mit automatischem Reserve-Variator
- Druckschlauch zur 2. Etappe
- Niederdruckkammer (2. Etappe)

A) Die Hochdruckkammer, mit Anschluss für Finimeter, reduziert den Druck der Flasche auf 10 atü.

B) Der automatische Reserve-Variator ist so konstruiert, dass je nach Tauchtiefe automatisch mehr oder weniger Luft in der Tauchflasche reserviert wird (s. Grafik). Es ist deshalb unnötig, ein Ventil mit Reserve zu benutzen. Falls Sie ein Reserveventil verwenden, empfehlen wir, die Reserve deseeben vor dem Tauchgang zu öffnen.

Der Mechanismus der 1. Etappe ist durch ein Spezialfett geschützt, so dass das Einfrieren des Systems verhindert wird.

Das Reduktionsventil ist ausbalanciert, d.h. bei Druckänderung in der Tauchflasche erhöht sich nicht die Atemanstrengung.

C) Der widerstandsfähige Druckschlauch ist mit einem beweglichen Anschluss versehen, der eine ideale Anpassung zwischen der 1. und 2. Etappe sichert.

D) Die Niederdruckkammer oder 2. Etappe arbeitet nach dem System «Downstream», d.h. das Druckventil öffnet sich entsprechend der Richtung des Luftstromes. Auf diese Weise bietet dieser Lungenautomat eine maximale Luftzufuhr bei geringer Atemanstrengung. Das Druckventil «Downstream» funktioniert auch wie ein Sicherheitsventil.

Die rechteckige Membrane mit grosser Reaktionszone gewährleistet einen ausgezeichneten Atmungskomfort.

Die Luftzufuhr kann durch Benutzung der Luftdusche noch erhöht werden.

Das anatomische Mundstück hat eine ausgezeichnete Anpassungsfähigkeit, so dass Ermüdungen der Mundmuskeln vermieden werden.

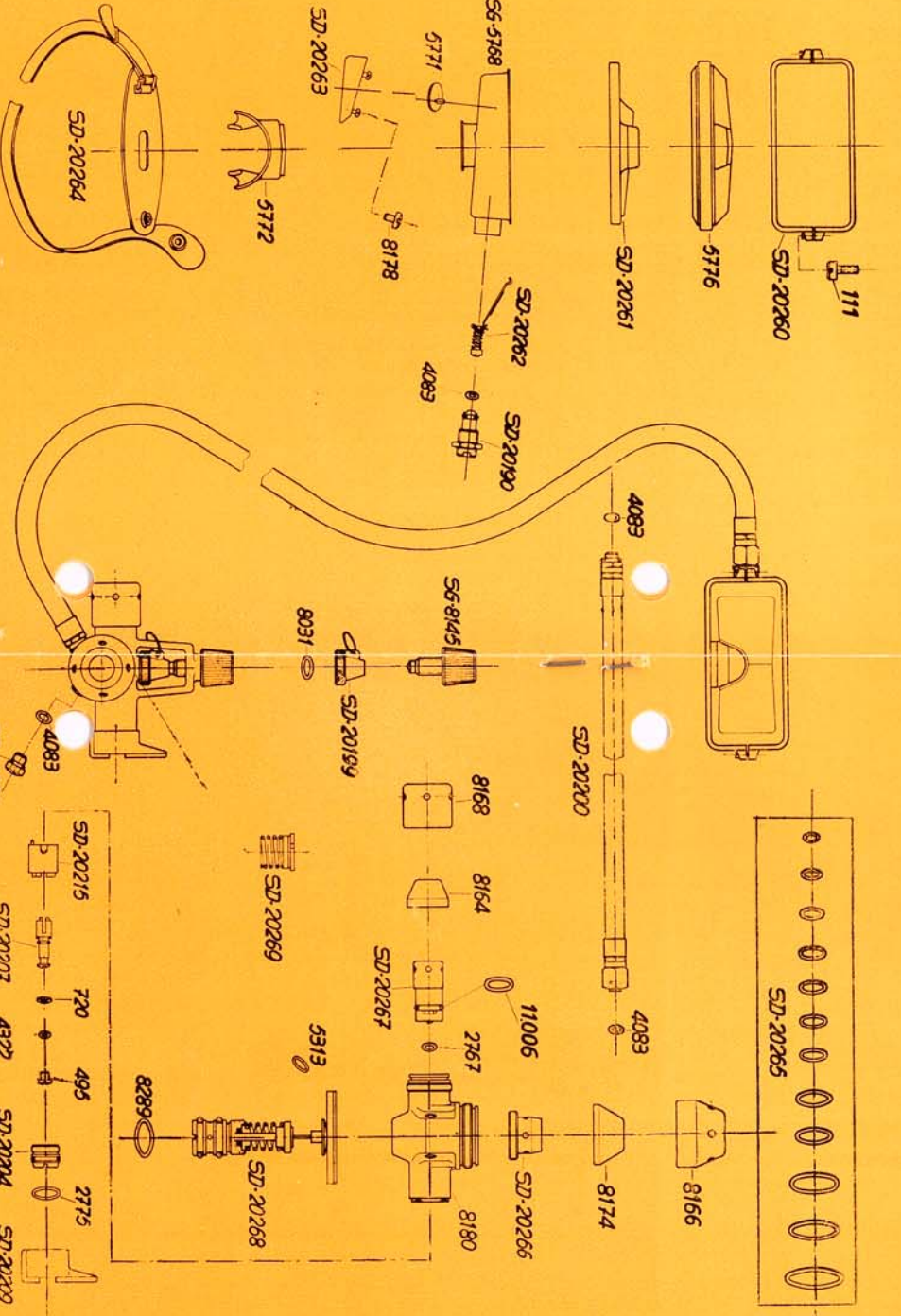
### Wichtige Hinweise:

Ihr Lungenautomat METEOR verdient die beste Aufmerksamkeit.

Setzen Sie nach jedem Tauchgang die Schutzkappe auf den Anschluss der 1. Etappe und spülen Sie den Atemregler in fließendem Wasser. Bewahren Sie ihn einige Stunden an einem kühlen Platz auf und vermeiden Sie Hitze, Ofennähe, etc.

Bei Beachtung dieser Anweisungen wird Ihr Lungenautomat eine grosse Lebensdauer und Sicherheit besitzen, hergestellt von Nemrod für Sie wegen seines Komforts und Zuverlässigkeit.

## REGULADOR METEOR REGULATOR



Este regulador ha sido comprobado durante su proceso de fabricación y controlado su perfecto funcionamiento.

Cuando este regulador necesite una revisión deberá ser efectuada en un servicio oficial cualificado.

No aceptamos ninguna responsabilidad derivada de un mal empleo del regulador o por haber sido manipulado por manos inexpertas.

This regulator has been factory tested and was checked out as being in perfect working order. When it needs servicing it should be dealt with by a qualified service depot.

We take no responsibility for its use or condition, if these instructions are not followed.

### RELACION DE SUBDIVISIONES

- SD-20190 Asiento regulable válvula
- SD-20199 Tapón
- SD-20200 Tubo
- SD-20201 Tornillo
- SD-20204 Tuerca grifo
- SD-20207 Eje mando reserva
- SD-20209 Mando reserva
- SD-20215 Cuerpo válvula
- SD-20260 Brida
- SD-20261 Membrana
- SD-20262 Válvula
- SD-20263 Protector
- SD-20264 Tira
- SD-20265 Juntas tóricas
- SD-20266 Tapon cuerpo distribución
- SD-20267 Cuerpo válvula
- SL-20268 Válvula alta presión
- SD-20269 Filtros

### RELACION DE PIEZAS SUELTAS

- 111 Tornillo
- 495 Tornillo sujeción mando
- 720 Junta eje
- 2767 Junta tórica

### BREAKDOWN OF ASSEMBLED SPARE GROUPS

- SD-20190 Seat Valve
- SD-20199 Protection Cap
- SD-20200 Hose
- SD-20201 Screw
- SD-20204 Valve Nut
- SD-20207 Reserve Control Shaft
- SD-20209 Reserve Control Valve Body
- SD-20260 Clamp
- SD-20261 Low pressure diaphragm
- SD-20262 Low pressure valve
- SD-20263 Protector
- SD-20264 Security Strap
- SD-20265 O-rings
- SD-20266 Spring Container
- SD-20267 Valve Body

### BREAKDOWN OF INDIVIDUAL SPARE PARTS

- 2775 O-ring
- 4083 O-ring
- 4322 O-ring
- 5313 O-ring
- SG-5768 Housing
- 5771 Low Pressure Diaphragm
- 5772 Mouthpiece
- 5776 Cover
- 8031 O-ring
- SG-8145 Control Button
- 8164 Cap
- 8166 Cap Case
- 8168 Cap Case
- 8174 Cap
- 8178 Screw
- 8180 1" Stage body
- 8289 O-ring
- 11006 O-ring
- SD-20268 High Pressure Valve
- SD-20269 Filters
- 111 Screw
- 495 Controls holding screw
- 720 Washer
- 2767 O-ring



**ATENCIÓN**

Si se sumerge este Regulador exactamente en la misma posición según se indica en la figura (Regulador horizontal con la boquilla hacia arriba), se observará una salida de aire constante a través de la boquilla debido a que este Regulador está dotado de una máxima sensibilidad de aspiración y la diferencia de presión entre los puntos A y B es suficiente para accionar el diafragma y válvula. Basta girar el Regulador o dejar que cuelgue libremente para que cese la salida de aire en cualquier posición, incluso en la posición primeramente referida.

**PLEASE NOTE**

If the regulator is submerged in the same position as shown in the sketch (regulator horizontal with mouthpiece upwards), you will note a constant air flow through the mouthpiece, owing to the extreme inhalation sensitiveness of this regulator which results in the pressure difference between points A and B being sufficient to act on the diaphragm and tilt valve. All you have to do is turn the regulator over or hang it down freely and the air flow will stop.

**ATTENTION**

Si le détendeur est submergé dans l'eau exactement dans la position indiquée dans le dessin (détendeur horizontal avec embouchure vers le haut) on observera une fuite constante d'air par l'embouchure due à l'extrême sensibilité d'aspiration de l'appareil qui a pour résultat que la différence de pression entre les points A et B est suffisante pour actionner le diaphragme et la soupape. Il suffit de retourner le détendeur ou le laisser pendre librement pour que la fuite s'arrête.

**ACHTUNG**

Wenn dieser Lungenautomat ins Wasser getaucht wird, genau wie in der Zeichnung dargestellt (Apparat waagrecht mit Mundstück nach oben) wird man bemerken, dass aus dem Mundstück ständig Luft entweicht was der höchsten Atmungs-Empfindlichkeit dieses Lungenautomaten zuzuschreiben ist, so dass der Druckunterschied zwischen den Punkten A und B genügt um die Membrane und das Kippventil in Bewegung zu setzen. Es genügt, den Apparat umzudrehen, oder ihn frei herunterhängen zu lassen, und die Luftentweichung wird aufhören.

**PRIMERA ETAPA  
FRIST STAGE**

Diafragma  
super sensible  
Sensible diaphragm

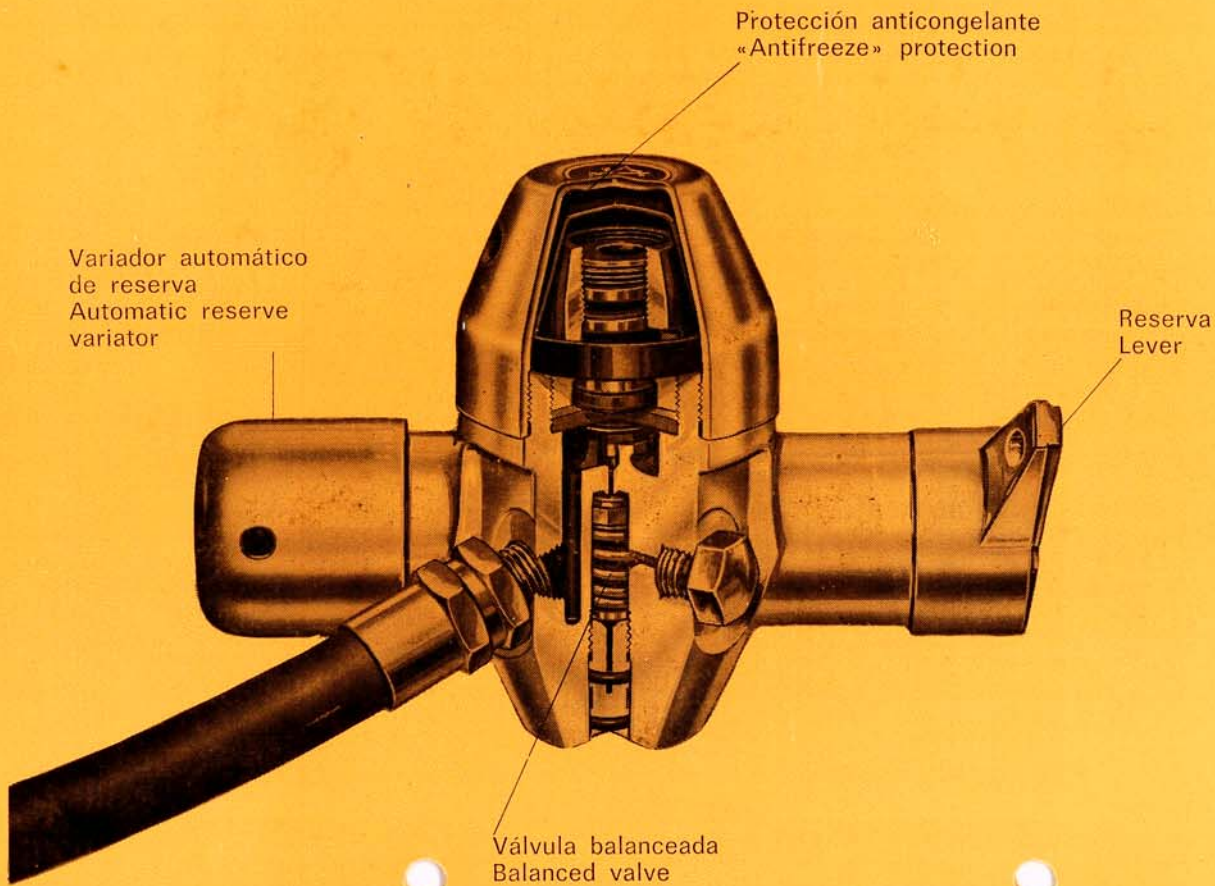


Membrana de  
expulsión  
Expulsion valve

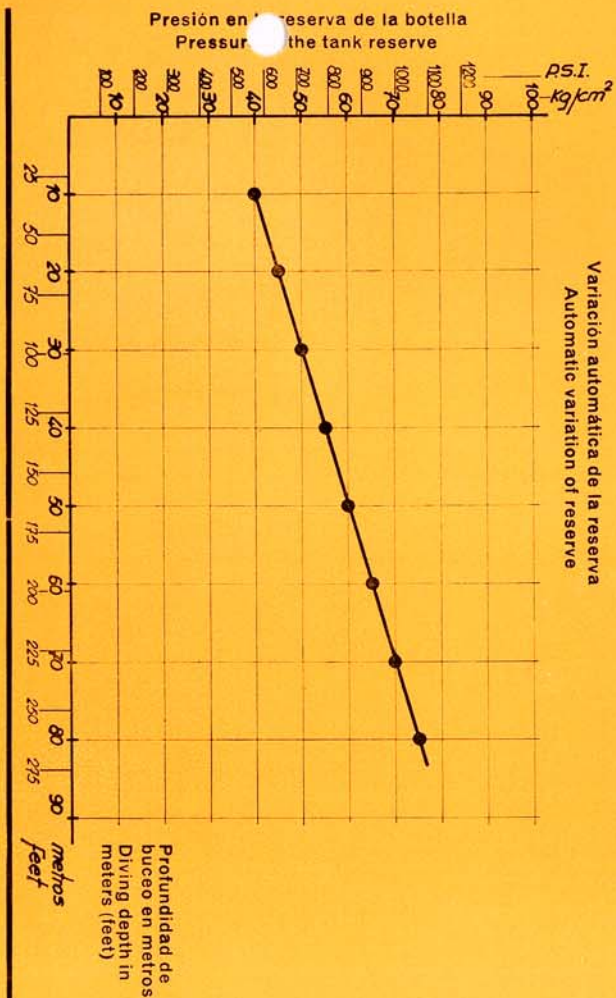
Mecanismo - Mechanism  
«Down-Stream»

Pulsador de purga  
Purging button

## SEGUNDA ETAPA SECOND STAGE



Variación automática de la reserva  
Automatic variation of reserve



### —SENALES DE INMERSION—DIVING SIGNALS—SIGNES DE PLONGÉE—TAUCHSIGNAL

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>1 — Todo va bien.<br/>— OK, all is well (Statement and Question)</p> <p>2 — Tout va bien.<br/>— Alles ist in Ordnung.<br/>— !Subei Yo subo.<br/>— Go up! I am going up.<br/>— Montel Je monte.<br/>— Auftauchen! Ich tauche auf.</p> <p>3 — ¡Baja! Yo bajo.<br/>— Go down! (Dive) I am going down.<br/>— Descendi! Je descends.<br/>— Tauche ab! Ich tauche ab.</p> <p>4 — Abro la reserva.<br/>— I am on reserve.<br/>— Ouverture de la réserve.<br/>— Ich bin auf Reserve.</p> | <p>5 — No puedo abrir mi reserva. Abre mi reserva.<br/>— I cannot open my reserve (or) open my reserve.<br/>— Je n'arrive pas à ouvrir ma réserve.<br/>— Ouvre ma réserve.<br/>— Ich kann meine Reserve nicht öffnen.<br/>— Öffne meine Reserve.</p> <p>6 — Algo no va bien.<br/>— Something wrong.<br/>— Tout ne va très bien.<br/>— Irgendetwas ist nicht in Ordnung.<br/>— Demanda de auxilio en superficie.<br/>— Distress at surface.<br/>— Détresse en surface.<br/>— Hilfezeichen an Wasseroberfläche.</p> <p>7 — No tengo más aire.<br/>— I have no more air.<br/>— Je n'ai plus d'air.<br/>— Ich habe keine Luft mehr.</p> | <p>1 </p> <p>2 </p> <p>3 </p> <p>4 </p> | <p>5 </p> <p>6 </p> <p>7 </p> <p>8 </p> |
|---|---|---|---|