














 <b>EN</b>	The whole SCUBAPRO regulators manual is downloadable from the website <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> The SCUBAPRO regulators manual files provided on the website <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> are in PDF format and require Adobe Acrobat Reader to be read. If you do not have this software, you can install it on your computer by downloading it from: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>DE</b>	Das vollständige Handbuch für SCUBAPRO-Atemregler kann von der Website <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> heruntergeladen werden. Die Dateien für das Handbuch der SCUBAPRO-Atemregler, die sich auf der Website <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> befinden, sind im PDF-Format und zum Lesen dieser Dateien ist der Adobe Acrobat Reader erforderlich. Falls Sie nicht im Besitz dieser Software sind, können Sie sich diese auf Ihrem PC installieren und von der folgenden Adresse herunterladen: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a> .
 <b>FR</b>	Le manuel complet des détendeurs SCUBAPRO est téléchargeable depuis le site <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Les fichiers du manuel des détendeurs SCUBAPRO disponibles sur le site <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> sont au format PDF, et vous avez besoin du lecteur Adobe Acrobat Reader pour les ouvrir. Si vous ne disposez pas de ce logiciel, vous pouvez l'installer sur votre ordinateur en le téléchargeant depuis <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>IT</b>	Il manuale erogatori SCUBAPRO completo è scaricabile dal sito web <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . I file del manuale erogatori SCUBAPRO contenuti nel sito web <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> sono in formato PDF e richiedono Adobe Acrobat Reader per essere letti. Se non si è in possesso di questo software, è possibile installarlo sul proprio computer scaricandolo all'indirizzo web: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>ES</b>	Puede descargar los manuales íntegros de los reguladores SCUBAPRO desde el sitio web <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Los archivos de los manuales de los reguladores SCUBAPRO que encontrará en el sitio web <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> están en formato PDF, por lo que necesitará Adobe Acrobat Reader para leerlos. Si no tiene este software, puede instalarlo en su ordenador descargándolo desde: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a> .
 <b>NL</b>	De volledige handleiding voor SCUBAPRO ademautomaten kan worden gedownload van de website <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . De handleiding voor SCUBAPRO ademautomaten op <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> is in pdf-indeling. Om pdf-bestanden te kunnen lezen heeft u Adobe Acrobat Reader nodig. Als u niet over deze software beschikt, kunt u deze downloaden van <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>PT</b>	O manual completo dos reguladores SCUBAPRO pode ser baixado do site <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Os arquivos para o manual dos reguladores SCUBAPRO que se encontram no site <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> website estão no formato PDF e você precisará ter o Adobe Acrobat Reader para poder lê-los. Se não dispõe deste programa, pode instalá-lo no seu computador, baixando do site: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>RU</b>	Полную версию Руководства по использованию регуляторов SCUBAPRO можно скачать с сайта <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Файлы Руководства доступны на сайте <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> в формате PDF. Для их открытия вам понадобится программа Adobe Acrobat Reader. Если эта программа на ваш компьютер пока не установлена, вы всегда сможете скачать её дистрибутив с сайта <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>HU</b>	A SCUBAPRO reduktorok teljes használati utasítása letölthető a <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> weblapról. A SCUBAPRO reduktorokra vonatkozó <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> weblapon található fájlok PDF formátumúak; olvasásukhoz az Adobe Acrobat Reader szükséges. Ha nem rendelkezik ezzel a szoftverrel, akkor töltsé le a következő helyről és telepítse azt számítógépére: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>PL</b>	Pełną instrukcję automatów SCUBAPRO można pobrać ze strony internetowej <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Pliki dotyczące automatów SCUBAPRO, znajdujące się na stronie <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> są w formacie PDF, a do ich czytania potrzebny jest np. Adobe Acrobat Reader. Program ten można go zainstalować po pobraniu ze strony internetowej: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>CS</b>	Úplnou verzi příručky pro regulátory SCUBAPRO lze stáhnout z webových stránek <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Soubory s příručkou k regulátorům SCUBAPRO umístěné na webové stránce <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> jsou ve formátu PDF a k jejich prohlížení potřebujete program Adobe Acrobat Reader. Pokud tento software nemáte, můžete si ho stáhnout na stránce <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>HR</b>	PPunu verziju priručnika SCUBAPRO regulatori možete preuzeti s web stranice <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Datoteke za priručnik SCUBAPRO regulatori koji se nalazi na stranici <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> website su u PDF formatu i trebat ćete Adobe Acrobat Reader kako biste ih pročitali. Ako nemate taj softver, možete ga instalirati na svoje računalo nakon što ga preuzmete na: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>SV</b>	Den fullständiga handboken för SCUBAPRO-regulatorer kan laddas ned från webbsidan <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Filerna för SCUBAPRO-regulatorernas handbok lokaliserade på webbsidan <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> är i PDF-format och du behöver Adobe Acrobat Reader för att kunna läsa dem. Om du inte har denna programvara så kan den installeras på din dator genom att ladda ned den från: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>RO</b>	Manualul pentru detentorele SCUBAPRO poate fi descarcat de pe site-ul <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> . Manualele pentru detentorele SCUBAPRO ce se găsec pe website <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> sunt în format PDF și veți avea nevoie de Adobe Acrobat Reader pentru a le citi. Dacă nu aveți acest software, îl puteți descarca și instala de pe: <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>
 <b>JA</b>	スキューバプロ製レギュレーターの完全マニュアルは <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> からダウンロード可能です。 <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> ウェブサイト上で提供されているスキューバプロ製レギュレーターのマニュアルはPDF形式です。閲覧には Adobe Acrobat Readerが必要になります。このソフトウェアをお持ちではない場合は、 <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a> からダウンロードしてコンピューターにインストールすることができます。
 <b>ZH</b>	您可登陆网站 <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> 下载完整的SCUBAPRO调节器手册。位于 <a href="http://www.scubapro.com">www.scubapro.com</a> 网站上的SCUBAPRO调节器手册相关文件为PDF格式。您需要使用Adobe Acrobat Reader进行阅读。如果您没有此软件，可以通过登陆网站 <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a> 进行下载安装。



## SCUBAPRO REGULATORS MANUAL

### 1. IMPORTANT WARNINGS

#### WARNING

This manual, and its complete version, which can be downloaded from [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), must be read and understood in full before using the product. We recommend that you keep this manual for the full life of your regulator.

#### WARNING

For details about the characteristics of your model, preparing it before use, and how to use and maintain your SCUBAPRO regulator, refer to the full corresponding manual that you can download from [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) using the QR code shown on the cover of this manual.

#### WARNING

When diving you must follow the rules and apply the skills taught by a recognized scuba diving certification agency. Before taking part in any diving activity, it is mandatory to have successfully completed a scuba diving course covering both theoretical and technical aspects of diving.

#### WARNING

This instruction manual does not replace a diving instruction course!

### 2. EUROPEAN CERTIFICATION

All SCUBAPRO regulators described in this manual have obtained the European certification according to European rules regulating the conditions for the release on the market and the fundamental safety requirements for third category Personal Protective Equipment (PPE).

Certification tests have been conducted according to the EN250 harmonized standard to ensure the compliance of the regulators to the fundamental requirements for health and safety set by European regulation 2016/425/EU. The CE and EN250 marks on the product denote the conformity to said requirements.

The 0474 number next to the CE marking is the identification code for RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italy, the notified body controlling production compliance with regulations, as per Module D 2016/425/EU

The Manufacturer of SCUBAPRO regulators is SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italy. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. has a quality management system certified by RINA in accordance with the ISO9001:2015 standard.

#### **2.1 EN 250: 2014 norm regulations and what they mean**

The requirements and tests defined by the EN 250: 2014 aim to ensure a minimum safety level for the operation of underwater breathing equipment.

In Europe, the EN 250 norm defines since years the minimum technical standards of acceptance for recreational diving regulators and the EN250:2014 is the latest revision of the EN250 norm.

All SCUBAPRO regulators have successfully passed the certification test required by EN250:2014.

#### **2.2 Limitations provided by EN 250: 2014**

The SCUBA unit can be comprised of separate components such as: cylinder(s), regulator(s), pressure gauge.

The SCUBAPRO regulators described in this manual can be used with SCUBA components units certified according to regulation EU 2016/425 and EN 250: 2014 norm. The air contained in the cylinders must be compliant with the requirements for breathable air set forth in EN 12021. The certification depth is 50 meters (164 ft). In any event, divers must always abide by the limits set by local regulations in the dive location.

#### WARNING

Only SCUBA complying with EN250:2014 and marked "EN250A" or "EN250A>10°C" may be used as an escape device by more than one diver at the same time

### 2.2.1 OCTOPUS (Emergency auxiliary breathing device)

The octopus is usually considered as an auxiliary emergency second stage to be used by the diver in case of need (such as malfunction of its primary second stage).

#### WARNING

If a SCUBA is configured for and used by more than one diver at the same time, then it shall not be used at depths greater than 30 meters and in water temperature less than 4°C if marked "EN250A", and less than 10°C if marked with "EN250A>10°C"

## 3. IMPORTANT WARNING REMINDERS

For your protection while using SCUBAPRO life support equipment, we call your attention to the following:

1. Use the equipment according to the instructions contained in this manual and only after having completely read and understood all instructions and warnings.
2. Use of the equipment is limited to the uses described in this manual or for applications approved in writing by SCUBAPRO.
3. Cylinders must only be filled with atmospheric compressed air, according to the EN 12021 norm. Should moisture be present in the cylinder, beside causing corrosion of the cylinder, it may cause freezing and subsequent malfunction of the regulator during dives carried out in low temperature conditions (lower than 10°C (50°F)). Cylinders must be transported according to local rules provided for the transport of dangerous goods. Cylinder use is subjected to the laws regulating the use of gases and compressed air.
4. A SCUBAPRO regulator must be overhauled by an authorized SCUBAPRO technician every 2 years. The servicing overhaul is compulsory to preserve the limited lifetime warranty. SCUBAPRO also recommends that highly used regulators (100 dives/year +) undergo an inspection every 6 months and an overhaul every year. Overhauls must be documented. When making repairs and during maintenance, only SCUBAPRO replacement parts must be used.
5. Should the equipment be serviced or repaired without complying with procedures approved by SCUBAPRO or by untrained personnel or not certified by SCUBAPRO, or should it be used in ways and for purposes other than specifically designated, liability for the correct and safe function of the equipment transfers to the owner/user.
6. The content of this manual is based upon the latest information available at the time of going to print. SCUBAPRO reserves the right to make changes at any time.
7. Breathing must be continuous, without holding one's breath.
8. All dives must be planned and carried out so that at the end of the dive the diver will still have a reasonable reserve of air for emergency use. The suggested amount is usually 50 bars (725 psi).

SCUBAPRO refuses all responsibility for damages caused by non-compliance with the instructions contained in this manual. These instructions do not extend the warranty or the responsibilities stated by SCUBAPRO terms of sales and delivery.

In order to maintain the warranty, maintenance must be performed by a qualified SCUBAPRO technician, and maintenance records must be kept. For details, contact an authorized SCUBAPRO dealer.

## 4. WARNINGS BEFORE THE DIVE

SCUBAPRO first stages are available with various cylinder valve fitting connectors (according to ISO12209 standard):

DIN: screw connection up to 300 bar

INT: yoke connection up to 232 bar

#### WARNING

While opening the cylinder valve, the pressure gauge face must not be directed towards the user or others, in the event and risk of a pressure gauge malfunction.

#### WARNING

When opening the cylinder valve the second stage purge button should be slightly depressed, so that the second stage valve is open.

**⚠ WARNING**

Do not push down on the purge button in low temperatures, as this may cause a second stage freeze-up.

**5. EQUIPMENT USE****5.1 Second stages with Venturi effect (V.I.V.A.) adjustment**

If the second stage is equipped with a Venturi effect adjustment system, this device must be turned to the minimum (marked "MIN") or the "PRE-DIVE" setting while at the surface. If the regulator is used during the dive, the knob must be switched to the "MAX" or "DIVE" position.

An accidental free-flow can be stopped by covering the mouthpiece opening with a finger or by submerging the second stage regulator with the mouthpiece turned down, or by placing the mouthpiece in the mouth.

**⚠ WARNING**

**Breathing must be continuous, without holding one's breath.**

If the second stage is used as an alternate air source (octopus) the V.I.V.A. knob should be set to the "MIN" or the "PRE-DIVE" position for the entire duration of the dive. Should the use of this second stage be needed, the knob must be turned to "MAX" or "DIVE"

**5.2 Diver adjustable inhalation resistance control**

Second stages equipped with this system have an over-sized external control knob acting directly on the spring tension, allowing the diver to adjust the inhalation resistance in order to adapt it to the needs of the dive conditions. Adjusting the control knob (clockwise rotation) causes an increase in inhalation resistance. Adjusting with a counterclockwise rotation reduces the spring tension for lower inhalation effort. All depends on the diving conditions, such as in strong currents, when the diver spends some time with his head down and when the second stage is used as an alternate air source (octopus).

**⚠ WARNING**

**A higher inhalation resistance does not necessarily imply a lower air consumption, in fact it may even have the opposite effect, due to the higher effort required to trigger the air flow increasing your work of breathing.**

**6. COLD WATER USE****⚠ WARNING**

**Diving in cold waters requires special equipment and techniques. Before attempting a cold water dive, obtain adequate training from a recognized certification agency.**

EN 250: 2014 norm defines "cold waters" as those having a temperature lower than 10°C (50 °F) and requires that regulators certified for use in such conditions must be tested and approved to work properly in temperatures of 4°C (39 °F). If the SCUBA equipment is used in water with a temperature lower than 10 °C (50 °F) it is important to keep in mind the following:

1. Use only regulators certified for use in these conditions. SCUBAPRO regulators certified for use in cold water in accordance with norm EN 250: 2014 are marked with "EN250A"
2. Remove the protective sleeves from both the ends of the LP hose
3. Prior to the dive keep the regulator in a warm environment before fitting your regulator on the tank.
4. If the regulator is exposed to colder conditions, much lower than 0°C (32°F), set the V.I.V.A. knob on "MIN" or "PRE-DIVE") to avoid the risk of spontaneous and uncontrolled free-flow.
5. With high air flows the regulator first stage cools rapidly, therefore avoid high consumption rates during cold water dives. For example, avoid simultaneously using the buoyancy compensator and dry suit inflator and the alternate air source. It's also advised to avoid checking the second stage function via the purge button, unless absolutely necessary. Ensure that the cylinder is filled only with air compliant with norm EN 12021.

**⚠ WARNING**

**In extremely cold water diving, SCUBAPRO recommends the use of a cylinder equipped with two separate valves, connected to two complete regulators.**

## 7. POST DIVE

After every dive and especially if in chlorinated water (pools), rinse the regulator with fresh water, preventing water from entering the system by following these steps:

1. Ensure that the high pressure inlet of the first stage regulator is closed with the special protective cap.
2. For second stages featuring the anti-engraving device, check that is not engaged.
3. Should water accidentally enter the low pressure hose, connect the regulator to the cylinder, open the valve and press the second stage purge button down until all water has been expelled.
4. Dry your regulator completely in a dry ventilated place, away from heat and direct sunlight.

### WARNING

Open the cylinder valve only with a regulator connected to the cylinder or slowly turning the cylinder valve knob as to control the air flow.

## 8. CARE OF REGULATORS WHEN NOT IN USE

- a. Engage the anti-engraving device on the second stages which are so equipped.
- b. Completely unscrew the adjustment knob, on second stage regulators equipped with an inhalation resistance control knob.
- c. Make sure that the high pressure inlet protective cap is in the correct position.
- d. Keep the regulator in a dry place, away from heat and direct sunlight. The mouthpiece should be periodically immersed in a disinfecting solution and rinsed with fresh water to completely remove the disinfectant. Do not use disinfectant substances that could damage the mouthpiece.
- e. Disinfection: SCUBAPRO recommends McNett Revivex. Use according to the procedure and dilution described on its packaging.

TEMPERATURE LIMITS:	-10°C / 60°C
---------------------	--------------

## 9. NITROX

### WARNING

To prevent severe and potentially lethal injuries DO NOT dive using Nitrox (oxygen enriched air) mixes unless you have first obtained adequate training and certification in their use by a recognized certification agency.

### WARNING

Maximum operating depth (MOD) and exposure times to Nitrox (oxygen enriched air) mixes are dependent upon the oxygen concentration of the mix in use.

The term Nitrox (oxygen enriched air) defines breathable mixes composed of oxygen and nitrogen and containing oxygen in a percentage higher than 21% (atmospheric air). The higher oxygen concentration limits the use of these mixes with standard scuba equipment and requires the use of materials and procedures that differ from those required by the use of atmospheric air.

### USE OF NITROX MIXES OUTSIDE OF THE EUROPEAN UNION

Standard production SCUBAPRO regulators distributed to countries outside of the European Community use normal INT or DIN connections and are manufactured with materials, assembly procedures and lubricants that ensure compatibility with gas mixes containing oxygen up to 40%.

In these countries, users are required to follow the same safety procedures that apply to dedicated nitrox regulators and to comply with the regulations set by each country concerning the use on Nitrox mixes for diving.

### WARNING

If SCUBAPRO regulators have been used with standard compressed air it will be necessary to perform a new maintenance and cleaning procedure specifically designed for the use of nitrox mixes and carried out by a SCUBAPRO authorized technician, before using them again with Nitrox.

**⚠ WARNING**

Titanium is not compatible with Nitrox (oxygen-enriched air) mixes because it may ignite when exposed to high oxygen concentrations.

Do not use a Titanium regulator with oxygen-enriched air at an oxygen percentage greater than 40%.

There is no way to convert a Titanium regulator for use with oxygen-enriched air at an oxygen percentage greater than 40%.

**USE OF NITROX MIXES WITHIN THE EUROPEAN UNION**

Within the European Community the use of Nitrox mixes is regulated by norms EN 13949 and EN 144-3. SCUBAPRO has designed and manufactured a special regulator line that complies with the aforementioned regulations. The first and second stage regulators of this line are identified by the marking "Nitrox" and also feature components colored green or yellow, or marked with special stickers, to allow an immediate identification.

These regulators can be used with oxygen enriched air containing an oxygen concentration higher than 22% and up to 100% (pure oxygen), at a maximum operating pressure of 200 bars (2900 psi) or 300 bar (4351 psi) depending on the version.

**9.1 Main features of Nitrox dedicated regulators**

As required by European Norms, Nitrox first stage regulator connections have been designed and approved to be used exclusively with Nitrox cylinders and cylinder valves, in order to prevent confusion with the corresponding standard-production compressed air regulators. SCUBAPRO Nitrox connections comply with EN 144-3.

In Nitrox first stage regulators, compatibility with high pressure oxygen (higher than 40 bar / 580 psi and up to 200 bar / 2900 psi or 300 bar (4351 psi) depending on the version) is ensured by the choice of special materials used to manufacture seats, O-rings, gaskets and seals used in the high pressure first stage mechanism valves. Components are lubricated with a specific oxygen lubricant. SCUBAPRO Nitrox regulators are assembled in a dedicated area in order to comply with the high cleanliness standards required for oxygen compatibility.

**⚠ WARNING**

Do not use Nitrox regulators with oxygen enriched air if they have been used with compressed air. There might be residues of flammable materials that could cause serious accidents.

**⚠ WARNING**

Do not use silicone grease for the lubrication of Nitrox regulators.

**⚠ WARNING**

Second stage regulators, pressure gauges, consoles and other accessories used in combination with Nitrox first stage regulators must also be compatible with the use of Nitrox mixes.

**⚠ WARNING**

Maintenance on regulators that use Nitrox must be performed every 100 dives or at least annually.



# BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR SCUBAPRO ATEMREGLER

## 1. WICHTIGE WARNUNGEN

### WARNUNG

Dieses Handbuch, und die vollständige Version, die von [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) heruntergeladen werden kann, müssen vollständig gelesen und verstanden werden, bevor dieses Produkt verwendet wird. Wir empfehlen Ihnen, das Handbuch für die gesamte Lebensdauer des Atemreglers aufzubewahren.

### WARNUNG

Bezüglich weiterer Eigenschaften Ihres Modells, der Vorbereitung vor dem Gebrauch und der ordnungsgemäßen Verwendung und Wartung Ihres SCUBAPRO Atemreglers, siehe vollständiges Handbuch, das Sie mittels des QR-Codes auf der Titelseite von [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) herunterladen können.

### WARNUNG

Befolgen Sie beim Tauchen die Regeln und wenden Sie die Kenntnisse an, die Sie bei einer anerkannten Tauchinstitution gelernt haben. Bevor Sie an Tauchaktivitäten irgendeiner Art teilnehmen, ist es obligatorisch, den theoretischen und den praktischen Teil eines SCUBA-Tauchkurses erfolgreich abgeschlossen zu haben.

### WARNUNG

Dieses Handbuch ersetzt keinen Tauchkurs!

## 2. EUROPÄISCHE ZERTIFIZIERUNG

Alle Atemregler von SCUBAPRO, die in diesem Handbuch beschrieben sind, haben das europäische Zertifikat in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen, die die Marktfreigabe und die grundlegenden Sicherheitsanforderungen an persönliche Schutzausrüstung der Kategorie 3 regeln, erhalten.

Die Zertifizierungsprüfungen wurden entsprechend der harmonisierten Norm EN250 durchgeführt, um die Übereinstimmung der Atemregler mit den in der europäischen Verordnung 2016/425/EU vorgeschriebenen grundlegenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit zu gewährleisten.

Die CE- und EN250-Kennzeichnungen auf dem Produkt weisen auf die Übereinstimmung mit den genannten Anforderungen hin.

Die Nummer 0474 neben dem CE-Zeichen ist der Identifikationscode für den RINA (Via Corsica, 12, 16128 Genua (GE) Italien), der gemeldeten Stelle für die Prüfung der Übereinstimmung der Produktion mit den Richtlinien, gemäß Modul D ED 2016/425/EU

Der Hersteller von SCUBAPRO Atemreglern ist SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italien. SCUBAPRO EUROPE S.r.l hat ein von RINA in Übereinstimmung mit dem Standard ISO9001:2015 zertifiziertes Qualitätsmanagement-System.

### 2.1 *EN 250: 2014 Normbestimmungen und ihre Bedeutung*

Die Anforderungen und Prüfungen, die im Standard EN 250: 2014 festgelegt sind, garantieren ein minimales Sicherheitsniveau für den Betrieb von Unterwasser-Atemgeräten.

In Europa legt die Norm EN 250 den technischen Minimalstandard für die Zulassung von Atemreglern für das Sporttauchen fest und EN250:2014 ist die aktuellste Überarbeitung der Norm EN250.

Alle SCUBAPRO Atemregler haben die Zertifizierungsprüfungen der Norm EN250:2014 erfolgreich bestanden.

### 2.2 *Einschränkungen von EN 250: 2014*

Die SCUBA-Einheit kann aus separaten Komponenten bestehen, wie: Druckgasflasche(n), Atemregler, Druckanzeige.

Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen SCUBAPRO Atemregler können mit SCUBA-Komponenten verwendet werden, die mit der Verordnung EU 2016/425 und der Norm EN 250: 2014 übereinstimmen. Die in der Druckgasflasche enthaltene Luft muss den Anforderungen an Atemgas gerecht werden, wie in der Norm EN 12021 vorgeschrieben wird. Die zugelassene Tiefe beträgt 50 Meter (164 ft). Taucher müssen stets die Grenzen einhalten, die durch die regionalen Richtlinien am Tauchplatz gesetzt werden.



**⚠️ WARNUNG**

Nur SCUBA-Ausrüstung, die mit den Anforderungen von EN250:2014 übereinstimmt und mit „EN250A“ oder „EN250A>10°C“ markiert ist, darf als Notfallausrüstung gleichzeitig von mehr als einem Taucher verwendet werden

**2.2.1 OKTOPUS (zusätzlicher Notfall-Atemregler)**

Der Oktopus wird normalerweise als zusätzliche zweite Stufe für den Notfall erachtet, die der Taucher bei Bedarf verwenden kann (wie bei einer Störung der primären zweiten Stufe).

**⚠️ WARNUNG**

Wenn eine SCUBA-Ausrüstung für mehr als einen Taucher konfiguriert ist und verwendet wird, darf sie nicht in Tiefen von unterhalb von 30 Metern und in Wassertemperaturen von weniger als 4°C verwendet werden, wenn sie mit „EN250A“ markiert ist und nicht in Wassertemperaturen unterhalb von 10°C, wenn sie mit „EN250A>10°C“ markiert ist

**3. WICHTIGE WARNHINWEISE**

Beachten Sie zu Ihrem Schutz bei der Verwendung der Life-Support-Systeme von SCUBAPRO Folgendes:

1. Verwenden Sie die Ausrüstung entsprechend den Anleitungen, die in diesem Handbuch beschrieben sind und erst, nachdem Sie sämtliche Anleitungen und Warnungen vollständig gelesen und verstanden haben.
2. Die Ausrüstung darf nur für die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke oder für von SCUBAPRO schriftlich genehmigte Zwecke verwendet werden.
3. Druckgasflaschen dürfen nur mit atmosphärischer Druckluft, entsprechend der Norm EN 12021, gefüllt werden. Sollte sich in den Druckgasflaschen Feuchtigkeit ansammeln, könnte dies, neben der Korrosion der Flasche, während Kaltwassertauchgängen zu Vereisung und Funktionsstörungen des Atemreglers führen (unter 10 °C (50 °F)). Die Druckgasflaschen müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen für den Transport von gefährlichen Gütern transportiert werden. Die Verwendung von Druckgasflaschen unterliegt den Gesetzen, die die Verwendung von Gasen und Druckluft regeln.
4. SCUBAPRO Atemregler müssen alle 2 Jahre von einem autorisierten SCUBAPRO Techniker gewartet werden. Die Wartung ist für die Aufrechterhaltung der beschränkten lebenslänglichen Garantie obligatorisch. SCUBAPRO empfiehlt dringend, dass Atemregler die für 100 und mehr Tauchgänge pro Jahr verwendet werden, alle 6 Monate einer Inspektion unterzogen und jedes Jahr gewartet werden. Revisionen müssen dokumentiert werden. Beim Ausführen von Reparaturarbeiten und während der Wartung dürfen nur Ersatzteile von SCUBAPRO verwendet werden.
5. Sollte die Ausrüstung ohne Übereinstimmung mit den von SCUBAPRO genehmigten Verfahren oder von ungeschultem oder nicht von SCUBAPRO zertifiziertem Personal durchgeführt werden oder sollte die Ausrüstung auf Arten und für Zwecke verwendet werden, für die sie nicht ausdrücklich vorgesehen ist, geht die Haftung für die korrekte und sichere Funktionsweise der Ausrüstung vollumfänglich an den Eigner/ Benutzer über.
6. Der Inhalt dieses Handbuchs basiert auf den neusten zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen. SCUBAPRO behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen vornehmen zu können.
7. Atmen Sie kontinuierlich, ohne die Luft anzuhalten.
8. Alle Tauchgänge müssen so geplant und durchgeführt werden, dass am Ende des Tauchgangs noch eine genügend große Luftreserve für Notfälle im Tank übrig bleibt. Die allgemein empfohlene Reserve beträgt 50 bar (725 psi).

SCUBAPRO weist jede Verantwortung für Schäden ab, die durch die Nichteinhaltung der Anleitungen des vorliegenden Handbuchs entstanden sind. Die Einhaltung dieser Anleitungen bedeutet keine Verlängerung der Garantiefrist oder der Verantwortung, die in den Verkaufs- und Lieferbedingungen von SCUBAPRO aufgeführt sind.

Um die Garantie aufrechtzuerhalten, muss die Wartung durch einen qualifizierten SCUBAPRO-Techniker durchgeführt werden, und Wartungsberichte müssen aufbewahrt werden. Kontaktieren Sie einen autorisierten SCUBAPRO-Fachhändler bzgl. weiterer Einzelheiten.

**4. WARNUNG VOR DEM TAUCHGANG**

1. Stufen von SCUBAPRO sind mit verschiedenen Flaschenanschlüssen (gemäß der Norm ISO12209) lieferbar:  
DIN: Schraubanschluss bis zu 300 bar  
INT: Bügelverschluss bis zu 232 bar





## **WARNUNG**

Während des Öffnens des Ventils der Gasdruckflasche darf das Finimeter nicht in Richtung des Benutzers oder Dritter gerichtet werden, um die Risiken bei einer Fehlfunktion des Finimeters zu vermindern.

## **WARNUNG**

Beim Öffnen des Ventils der Druckgasflasche sollte der Luftduschenknopf leicht gedrückt werden, damit das Ventil der 2. Stufe offen ist.

## **WARNUNG**

Drücken Sie den Luftduschenknopf nicht bei tiefen Temperaturen, da dies zum Einfrieren der 2. Stufe führen kann.

## **5. VERWENDUNG DER AUSRÜSTUNG**

### **5.1 2. Einstellungen von 2. Stufen mit Venturieffekt (V.I.V.A.)**

Wenn die 2. Stufe mit dem Venturi-Einstellsystem ausgerüstet ist, muss dieses auf das Minimum eingestellt werden (mit MIN bezeichnet) oder auf „PREDIVE“, solange Sie an der Oberfläche sind. Wenn der Atemregler während des Tauchgangs eingesetzt wird, muss der Wahlschalter in die Position „MAX“ oder „DIVE“ gebracht werden. Ein ungewolltes freies Ausströmen kann gestoppt werden, indem die Öffnung des Mundstücks mit einem Finger geschlossen wird oder indem die 2. Stufe mit dem Mundstück nach unten in Wasser getaucht wird oder durch Einsetzen des Mundstücks in den Mund.

## **WARNUNG**

**Atmen Sie kontinuierlich, ohne die Luft anzuhalten.**

Wenn die 2. Stufe als alternative Luftversorgung (Oktopus) dienen soll, muss der V.I.V.A Knopf während des gesamten Tauchgangs auf die Position „MIN“ oder „PREDIVE“ eingestellt sein. Wenn diese 2. Stufe gebraucht wird, muss der Einstellknopf auf „MAX“ oder „DIVE“ gestellt werden.

### **5.2 Vom Taucher einstellbarer Einatemwiderstand**

2. Stufen, die mit diesem System ausgerüstet sind, verfügen über einen großen externen Steuerknopf, mit dem die Federspannung eingestellt werden kann. Damit kann der Taucher den Einatemwiderstand seinen Bedürfnissen und den Tauchbedingungen anpassen. Drehen des Steuerknopfs im Uhrzeigersinn steigert den Einatemwiderstand. Durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn wird die Federspannung und dadurch die Anstrengung beim Einatmen vermindert. Dies hängt von den Tauchbedingungen ab, wie starke Strömung, wenn der Taucher eine Weile kopfüber taucht oder wenn die 2. Stufe als alternative Luftversorgung dient (Oktopus).

## **WARNUNG**

Ein höherer Einatemwiderstand bedeutet nicht zwingend einen geringeren Luftverbrauch. Durch die erforderlichen größeren Anstrengungen zum Auslösen des Luftstroms kann durch die gesteigerte Atemarbeit ein gegenteiliger Effekt ausgelöst werden.

## **6. VERWENDUNG IN KALTEM WASSER**

## **WARNUNG**

**Tauchen in Kaltwasser erfordert eine spezielle Ausrüstung und besondere Techniken. Bevor Sie an Kaltwassertauchgängen teilnehmen, belegen Sie einen dafür vorgesehenen Kurs bei einem anerkannten Tauchinstitut.**

EN 250: 2014 definiert „Kaltwasser“ als Wasser mit einer Temperatur von 10 °C (50 °F) und verlangt, dass die Atemregler, die für Anwendungen unter solchen Bedingungen zertifiziert sind, auf einwandfreies Funktionieren bei Temperaturen von 4 °C (39 °F) geprüft und zugelassen wurden. Wird die SCUBA-Ausrüstung bei Wassertemperaturen unter 10 °C (50 °F) verwendet, muss Folgendes beachtet werden:



1. Verwenden Sie ausschließlich Atemregler, die für solche Bedingungen zertifiziert sind. SCUBAPRO Atemregler, die in Übereinstimmung mit der Norm EN 250: 2014 für die Verwendung in Kaltwasser zertifiziert sind, sind mit „EN250A“ gekennzeichnet.
2. Entfernen Sie die Schutzhülsen an beiden Enden des Niederdruckschlauchs.
3. Bewahren Sie den Atemregler vor dem Tauchgang, bevor Sie ihn an der Druckgasflasche befestigen, an einem warmen Ort auf.
4. Wird der Atemregler Bedingungen von weit unter 0 °C (32°F) ausgesetzt, stellen Sie den V.I.V.A. Einstellknopf auf „MIN“ oder „PREDIVE“ ein, um das Risiko eines spontanen und unkontrollierten Ausblasens zu verhindern.
5. Bei hohen Luftdurchflussraten kühlt die erste Stufe schnell ab. Daher müssen Sie bei Tauchgängen in Kaltwasser hohe Verbrauchsrate vermeiden. Unterlassen Sie es zum Beispiel, das Tarierjacket und den Inflator des Trockenanzugs und die alternative Luftquelle gleichzeitig zu verwenden. Es ist zudem ratsam, die Funktionsprüfung der Luftdusche der zweiten Stufe zu unterlassen, außer wenn dies absolut notwendig ist. Vergewissern Sie sich, dass die Druckgasflasche nur mit Gas gefüllt ist, das der Norm EN 12021 entspricht.

**⚠️ WARNUNG**

Für Tauchgänge in extrem kaltem Wasser empfiehlt SCUBAPRO die Verwendung einer Druckgasflasche, die mit zwei separaten Ventilen ausgerüstet ist und diese an zwei komplette Atemregler anzuschließen.

**7. NACH DEM TAUCHEN**

Spülen Sie den Atemregler nach jedem Tauchgang, insbesondere nach dem Tauchen in chlorhaltigem Schwimmbadwasser, mit frischem Wasser und vermeiden Sie, wie nachfolgend beschrieben, den Eintritt von Wasser ins System:

1. Stellen Sie sicher, dass der Hochdruckeinlass der 1. Stufe mit der dafür vorgesehenen Schutzkappe geschlossen ist.
2. Stellen Sie bei 2. Stufen mit einem Kratzschutz sicher, dass dieser entfernt ist.
3. Sollte ungewollt Wasser in den Niederdruckschlauch geraten, schließen Sie den Atemregler an die Druckgasflasche an, öffnen Sie das Ventil und drücken Sie die Luftdusche der 2. Stufe, bis alles Wasser ausgeblasen wurde.
4. Lassen Sie Ihren Atemregler an einem trockenen, gut belüfteten Ort, vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützt, vollständig trocknen.

**⚠️ WARNUNG**

Öffnen Sie das Ventil der Druckgasflasche nur, wenn ein Atemregler angeschlossen ist oder öffnen Sie es durch langsames Drehen des Hahns, um den Luftstrom steuern zu können.

**8. PFLEGE DES ATEMREGLERS, WENN ER NICHT VERWENDET WIRD**

- a. Verriegeln Sie die Luftdusche der 2. Stufe, sofern diese entsprechend ausgerüstet ist.
- b. Öffnen Sie an 2. Stufen mit einstellbarem Einatemwiderstand den entsprechenden Einstellknopf vollständig.
- c. Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkappe des Hochdruckeinlasses einwandfrei sitzt.
- d. Bewahren Sie Ihren Atemregler an einem trockenen, vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort auf. Das Mundstück muss regelmäßig in Desinfektionslösung getaucht und mit Frischwasser gespült werden, um das Desinfektionsmittel vollständig zu entfernen. Verwenden Sie keine Desinfektionsmittel, die das Mundstück beschädigen könnten.
- e. Desinfektion: SCUBAPRO empfiehlt McNett Revivex. Verwenden Sie das Produkt nach dem Verfahren und in der Verdünnung, die auf der Verpackung beschrieben sind.

TEMPERATURGRENZEN:	-10°C / 60°C
--------------------	--------------

**9. NITROX**

**⚠️ WARNUNG**

Um ernsthafte und potenziell tödliche Verletzungen zu vermeiden, VERWENDEN SIE KEINE Nitroxgemische (sauerstoffangereicherte Luft), ohne dass Sie vorher einen geeigneten Kurs belegt haben und von einem anerkannten Tauchinstitut dazu zertifiziert wurden.



## **WARNUNG**

Die maximale Betriebstiefe und die maximalen Expositionszeiten mit Nitroxgemischen (sauerstoffangereicherte Luft) hängen von der im Gemisch verwendeten Sauerstoffkonzentration ab.

Der Begriff Nitrox (sauerstoffangereicherte Luft) steht für atembare Gasgemische aus Sauerstoff und Stickstoff mit einem Sauerstoffgehalt über 21 % (atmosphärische Luft). Durch die höhere Sauerstoffkonzentration bestehen Einschränkungen bezüglich der Verwendung von herkömmlicher Tauchausrüstung und es sind andere Materialien und Verfahren erforderlich, als bei Systemen, die mit atmosphärischer Luft betrieben werden.

## **DIE VERWENDUNG VON NITROXGEMISCHEN AUSSERHALB DER EUROPÄISCHEN UNION**

SCUBAPRO Atemregler aus der herkömmlichen Produktion, die in Länder außerhalb der Europäischen Union vertrieben werden, verwenden INT oder DIN-Anschlüsse und werden mit Materialien, Montageverfahren und Schmiermitteln hergestellt, die mit Gasgemischen mit Sauerstoffkonzentrationen von bis zu 40 % kompatibel sind.

In diesen Ländern sind die Benutzer dazu aufgefordert, die gleichen Sicherheitsmaßnahmen anzuwenden, die für die speziellen Nitroxatemregler gelten, und die jeweils landesüblichen gesetzlichen Regelungen bezüglich der Verwendung von Nitroxgemischen zum Tauchen einzuhalten.

## **WARNUNG**

Wenn SCUBAPRO Atemregler mit herkömmlicher Druckluft verwendet wurden, ist es vor der erneuten Verwendung mit Nitrox erforderlich, ein neues Wartungs- und Reinigungsverfahren durchzuführen, das speziell auf die Verwendung mit Nitroxgemischen ausgelegt ist und von einem dazu SCUBAPRO autorisierter Servicetechniker durchgeführt werden muss.

## **WARNUNG**

Titan ist nicht kompatibel mit Nitrox (mit Sauerstoff angereicherte Luft), da es bei Aussetzung mit hohen Sauerstoffkonzentrationen entzündbar wird.

Verwenden Sie keinen Titan-Atemregler mit sauerstoffangereicherter Luft, die einen Sauerstoffanteil von über 40 % aufweist.

Ein Titan-Atemregler kann nicht für die Verwendung mit sauerstoffangereicherter Luft mit einem Sauerstoffanteil von über 40 % angepasst werden.



## **DIE VERWENDUNG VON NITROXGEMISCHEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION**

Innerhalb der Europäischen Union wird die Verwendung von Nitroxgemischen durch die Normen EN 13949 und EN 144-3 geregelt. SCUBAPRO hat eine spezielle Atemreglerreihe entwickelt und hergestellt, die den Anforderungen der oben genannten Richtlinien entspricht. Die 1. und 2. Stufen dieser Reihe sind mit „Nitrox“ markiert und verfügen über grün oder gelb bemalte Komponenten oder sind mit besonderen Aufklebern versehen, damit sie einfach erkannt werden können.

Diese Atemregler können mit sauerstoffangereicherter Luft mit Sauerstoffkonzentrationen über 22 % bis 100 % (reiner Sauerstoff), bei einem maximalen Betriebsdruck von 200 bar (2900 psi) oder 300 bar (4351 psi) verwendet werden, je nach Ausführung.

### **9.1 Hauptmerkmale der speziellen Nitroxatemregler**

Wie die europäischen Normen fordern, müssen 1. Stufen von Nitroxatemreglern dazu ausgelegt sein, ausschließlich mit Nitrox-Druckgasflaschen und Ventilen betrieben zu werden, um Verwechslungen mit Atemreglern für Druckluft aus der herkömmlichen Produktion zu vermeiden. Die SCUBAPRO Nitroxanschlüsse erfüllen die Norm EN 144-3. Bei 1. Stufen der Nitroxatemregler wird die Kompatibilität mit Hochdrucksauerstoff (höher als 40 bar / 58 psi und bis zu 200 bar / 2900 psi oder 300 bar / 4351 psi, je nach Ausführung) durch die Auswahl besonderer Materialien für die Herstellung von Sitzen, O-Ringen, Dichtscheiben und Dichtungen in den Hochdruckbereichen des Ventilmechanismus der 1. Stufe sichergestellt. Die Komponenten werden mit einem besonderen sauerstoffkompatiblen Fett geschmiert. Die SCUBAPRO Nitrox-Atemregler werden in einem besonderen Bereich gefertigt, der den hohen Reinlichkeitsstandards bezüglich der Sauerstoffkompatibilität gerecht wird.



## **WARNUNG**

Verwenden Sie keine Nitroxatemregler mit sauerstoffangereicherter Luft, wenn sie zuvor mit Druckluft verwendet wurden. Es könnten Rückstände von entflammenden Materialien vorhanden sein, die ernsthafte Unfälle verursachen könnten.

## **WARNUNG**

Verwenden Sie zur Schmierung von Nitroxatemreglern kein Silikonfett.

## **WARNUNG**

2. Stufen, Finimeter, Konsolen und andere Zubehörteile, die in Kombination mit 1. Stufen von Nitroxatemreglern verwendet werden, müssen auch für die Verwendung mit Nitroxgemischen kompatibel sein.

## **WARNUNG**

Die Wartung von Atemreglern, die mit Nitrox verwendet werden, muss alle 100 Tauchgänge oder zumindest einmal pro Jahr durchgeführt werden.



# MANUEL DÉTENDEURS SCUBAPRO

## 1. AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

### ATTENTION

Ce manuel et sa version complète, qui peuvent être téléchargés sur [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), doivent avoir été entièrement lus et compris avant l'utilisation de l'appareil. Nous vous recommandons de conserver ce manuel en votre possession pendant toute la durée de vie de votre détendeur.

### ATTENTION

Pour plus de détails concernant les caractéristiques de votre détendeur SCUBAPRO, la manière de la préparer avant utilisation, de vous en servir et de l'entretenir, reportez-vous au manuel complet que vous trouverez sur [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) à l'aide du QR code affiché sur la couverture de ce manuel.

### ATTENTION

Lorsque vous plongez, vous devez suivre les règles et appliquer les compétences enseignées par un établissement habilité à délivrer les brevets de plongée. Avant de prendre part à une quelconque activité de plongée, il est obligatoire d'avoir achevé avec succès un cycle d'enseignement de la plongée couvrant à la fois les aspects théoriques et techniques de la plongée.

### ATTENTION

Ce manuel d'instructions ne remplace pas un cycle d'enseignement de la plongée !

## 2. CERTIFICATION EUROPÉENNE

Tous les détendeurs SCUBAPRO décrits dans ce manuel ont obtenu la certification européenne, conformément aux règles européennes qui régissent les conditions de mise sur le marché et les exigences fondamentales de sécurité pour les équipements de protection personnelle (EPI) de troisième catégorie.

Les tests de certification ont été effectués suivant la norme harmonisée EN250, afin de garantir la conformité des détendeurs avec les exigences fondamentales de santé et de sécurité édictées par le règlement européen 2016/425/EU. Les marquages CE et EN250 sur le produit indiquent la conformité avec lesdites exigences.

Le numéro 0474 qui se trouve à côté de la marque CE est le code d'identification de RINA, Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italie, l'organisme notifié qui contrôle le respect de la fabrication avec les normes, en fonction du module D de l'art. 2016/425/EU.

Le fabricant des détendeurs SCUBAPRO est SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italie. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. dispose d'un système de gestion de la qualité homologué par RINA suivant la norme ISO9001:2015.

### 2.1 *Les règles de la norme EN 250: 2014 et ce qu'elles signifient*

Les exigences et les tests définis par la norme EN 250: 2014 visent à garantir un niveau minimal de sécurité lors du fonctionnement des équipements de respiration sous-marine.

En Europe, la norme EN 250 définit depuis des années quelles sont les critères minimaux d'acceptation pour les détendeurs de plongée loisirs et la version EN250:2014 est la dernière révision de la norme EN250.

Tous les détendeurs SCUBAPRO ont réussi le test de certification requis par cette norme EN250:2014.

### 2.2 *Limites posées par la norme EN 250: 2014*

L'appareil de plongée autonome peut être constitué de composants séparés tels que : bouteille(s), détendeur(s), manomètre de pression.

Les détendeurs SCUBAPRO décrits dans ce manuel peuvent être utilisés avec tout élément d'appareil de plongée autonome conforme à la directive 2016/425 et la norme EN 250: 2014. L'air contenu dans la bouteille doit être conforme aux exigences applicables à l'air respirable défini par la norme EN 12021. La profondeur de certification est de 50 mètres (164 pieds). Dans tous les cas, les plongeurs doivent toujours respecter les limites édictées par les règlements locaux de l'endroit dans lequel ils pratiquent la plongée.

### ATTENTION

Seuls les scaphandres de plongée autonomes respectant la norme EN250:2014 et marqués « EN250A » ou « EN250A>10°C » peuvent être utilisés comme appareil de secours par plus d'un plongeur en même temps.



### 2.2.1 OCTOPUS (appareil de respiration auxiliaire d'urgence)

L'octopus est généralement considéré comme un deuxième étage auxiliaire d'urgence, qui sera utilisé par le plongeur en cas de besoin (par exemple en cas de mauvais fonctionnement du deuxième étage principal).

#### ATTENTION

Si un scaphandre de plongée autonome est configuré pour et utilisé par plus d'un seul plongeur simultanément, il ne doit pas être utilisé à des profondeurs supérieures à 30 m et dans des eaux de température inférieure à 4 °C s'il est marqué « EN250A », et 10 °C s'il est marqué « EN250A>10°C ».

## 3. RAPPELS DE SÉCURITÉ IMPORTANTS

Pour votre protection, lorsque vous utilisez un équipement vital SCUBAPRO, nous attirons votre attention sur les points suivants :

1. Utilisez l'équipement suivant les instructions contenues dans ce manuel, et uniquement après avoir entièrement lu et compris toutes les instructions et tous les avertissements.
2. L'utilisation de cet équipement est limitée aux usages décrits dans ce manuel, ou aux applications approuvées par écrit par SCUBAPRO.
3. Les bouteilles doivent uniquement être gonflées à l'air atmosphérique comprimé, suivant la norme EN 12021. Si de l'humidité était présente dans la bouteille, en plus de provoquer une corrosion de celle-ci, elle pourrait provoquer un givrage, et un dysfonctionnement du détendeur en résulterait lors des plongées dans des situations d'eau froide (températures inférieures à 10 °C (50 °F)). Les bouteilles doivent être transportées dans le respect des règles locales édictées pour le transport des objets dangereux. L'utilisation des bouteilles est soumise aux lois régissant l'utilisation des gaz et de l'air comprimé.
4. Tout détendeur SCUBAPRO doit être révisé par un technicien agréé SCUBAPRO tous les 2 ans. L'entretien de révision est obligatoire pour préserver la garantie limitée à vie. SCUBAPRO recommande aussi que les détendeurs fréquemment utilisés (100 plongées par an ou plus) soient inspectés tous les 6 mois et subissent une révision une fois par an. Les révisions doivent être documentées. Lors d'éventuelles réparations ou des opérations d'entretien, seules des pièces de rechange SCUBAPRO doivent être utilisées.
5. Si l'équipement devait être réparé ou entretenu sans respecter les procédures approuvées par SCUBAPRO, ou par du personnel non formé ou non agréé par SCUBAPRO, ou s'il était utilisé d'une manière ou pour des usages autres que ceux spécifiquement désignés, la responsabilité du fonctionnement correct et sûr du matériel serait transférée au propriétaire/à l'utilisateur.
6. Le contenu de ce manuel est basé sur les informations les plus récentes au moment de la mise sous presse. SCUBAPRO se réserve le droit d'apporter tout changement à tout moment.
7. La respiration doit être continue, vous ne devez pas retenir votre respiration.
8. Toutes les plongées doivent être planifiées et effectuées de telle manière qu'à la fin de la plongée, le plongeur dispose encore d'une réserve d'air raisonnable en cas d'urgence. La quantité suggérée est généralement de 50 bars (725 psi).

SCUBAPRO refuse toute responsabilité pour des dommages qui seraient provoqués par un non-respect des instructions contenues dans ce manuel. Ces instructions n'ont pas pour effet d'étendre la garantie ou les responsabilités décrites par SCUBAPRO dans les termes et conditions de vente et de livraison.

De manière à permettre le maintien de la garantie, les opérations d'entretien doivent être effectuées par un technicien qualifié SCUBAPRO, et un carnet d'entretien doit être tenu. Pour plus de détails, contactez un distributeur agréé SCUBAPRO.

## 4. AVERTISSEMENTS AVANT LA PLONGÉE

Les premiers étages SCUBAPRO sont disponibles avec divers raccords de robinetterie (suivant la norme ISO 12209) :  
DIN : raccord à vis jusqu'à 300 bars  
INT : raccord à étrier jusqu'à 232 bars

#### ATTENTION

Lors de l'ouverture du robinet de la bouteille, le manomètre ne doit pas faire face à l'utilisateur ou à d'autres personnes, il existe un risque au cas où celui-ci présenterait un dysfonctionnement.

#### ATTENTION

Lorsque vous ouvrez le robinet de la bouteille, le bouton de purge du deuxième étage devrait être légèrement pressé, afin d'ouvrir le clapet du deuxième étage.



## ATTENTION

N'appuyez pas sur le bouton de purge si la température est basse, cela pourrait provoquer un givrage du deuxième étage.

## 5. UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

### 5.1 Deuxièmes étages avec réglage de l'effet Venturi (V.I.V.A.)

Si le deuxième étage est équipé d'un système de réglage de l'effet Venturi, celui-ci doit être mis au minimum (indiqué « MIN ») ou sur le réglage de pré-plongée « PRE-DIVE » lorsque vous êtes en surface. Si le détendeur est utilisé au cours d'une plongée, il doit être mis en position « MAX » ou « DIVE ».

Un débit continu accidentel peut être arrêté en couvrant l'orifice de l'embout avec un doigt, ou en immergeant le deuxième étage du détendeur avec l'embout tourné vers le bas, ou enfin en plaçant l'embout dans la bouche.

## ATTENTION

La respiration doit être continue, vous ne devez pas retenir votre respiration.

Si le deuxième étage est utilisé comme source d'air alternative (octopus), le bouton V.I.V.A. doit être mis en position « MIN » ou « PRE-DIVE » pendant toute la durée de la plongée. Si ce deuxième étage venait à être utilisé, le bouton de réglage serait mis sur « MAX » ou « DIVE ».

### 5.2 Commande de résistance à l'inspiration réglable par le plongeur

Les deuxièmes étages équipés de ce système ont un gros bouton de commande externe qui agit directement sur la tension du ressort, qui permet au plongeur d'ajuster la résistance à l'inspiration de manière à l'adapter aux besoins des conditions de plongée. Régler le bouton de commande (rotation dans le sens horaire) provoque une augmentation de la résistance à l'inspiration. Un réglage dans le sens anti-horaire réduit la tension du ressort, pour un effort plus faible à l'inspiration. Tout dépend des conditions de la plongée, telles que des courants forts, lorsque le plongeur passe du temps avec la tête en bas et quand le deuxième étage est utilisé comme une source d'air alternative (octopus).

## ATTENTION

Une résistance plus importante à l'inspiration n'implique pas forcément une consommation d'air plus faible, il est même possible que cela ait l'effet inverse, du fait de l'effort plus grand requis pour déclencher le flux, le travail que vous effectuez pour respirer est plus important.

## 6. UTILISATION EN EAUX FROIDES

## ATTENTION

La plongée en eaux froides requiert un équipement et des techniques particuliers. Avant de plonger en eaux froides, vous devez effectuer une formation adéquate dans un établissement de formation reconnu.

La norme EN 250:2014 définit les « eaux froides » comme ayant une température inférieure à 10 °C et exige que les détendeurs certifiés pour une utilisation dans de telles conditions soient testés et approuvés pour un fonctionnement correct à des températures de 4 °C. Si le scaphandre est utilisé dans une eau dont la température est inférieure à 10 °C, il est important de garder à l'esprit les points suivants :

1. N'utilisez que des détendeurs qui soient certifiés pour une utilisation dans ces conditions. Les détendeurs SCUBAPRO sont certifiés pour une utilisation en eau froide, dans le respect de la norme EN 250:2014 sont marqués « EN250A »
2. Retirez les manchons protecteurs des deux bouts du flexible basse pression
3. Avant la plongée, conservez le détendeur dans un environnement tempéré avant de le fixer sur la bouteille.
4. Si le détendeur est exposé à une température plus froide, de beaucoup inférieure à 0°C, mettez le bouton V.I.V.A. sur « MIN » ou « PRE-DIVE » pour éviter le risque de mise en débit continu spontané ou incontrôlé.
5. Avec des flux d'air importants, le premier étage du détendeur refroidit rapidement, par conséquent évitez les fortes consommations lors des plongées en eaux froides. Par exemple, évitez d'utiliser simultanément le gilet stabilisateur, l'inflateur de combinaison étanche et la source d'air alternative. Il est aussi conseillé d'éviter de vérifier le fonctionnement du deuxième étage à l'aide du bouton de purge, sauf si cela est absolument nécessaire. Vérifiez que la bouteille n'est gonflée qu'avec de l'air conforme à la norme EN 12021.

## ATTENTION

Lors des plongées en eaux extrêmement froides, SCUBAPRO conseille l'utilisation d'une bouteille équipée de deux robinets séparés, raccordés à deux détendeurs complets.



## 7. APRÈS LA PLONGÉE

Après chaque plongée, et en particulier dans les eaux chlorées (piscines), rincez le détendeur à l'eau douce, en empêchant l'eau de pénétrer dans le système grâce aux étapes suivantes :

1. Vérifiez que l'entrée de haute pression sur le premier étage du détendeur est bien fermée avec le bouchon de protection.
2. Pour les détendeurs qui sont munis d'une protection antirayures, vérifiez que ce dispositif n'est pas resté en place.
3. Si de l'eau pénétrait accidentellement dans le flexible de moyenne pression, raccordez le détendeur à la bouteille, ouvrez le robinet et appuyez sur le bouton de purge du deuxième étage jusqu'à ce que toute l'eau ait été expulsée.
4. Séchez complètement votre détendeur dans un endroit sec et ventilé, éloigné de la chaleur et de la lumière solaire directe.

### ATTENTION

N'ouvre le robinet de la bouteille que lorsqu'un détendeur y est raccordé, ou en tournant lentement le bouton du robinet pour contrôler le flux d'air.

## 8. SOINS DES DÉTENDEURS LORSQU'ILS NE SONT PAS UTILISÉS

- a. Engagez le dispositif anti-rayures sur les deuxièmes étages qui en sont équipés.
- b. Dévissez complètement le bouton de réglage sur les deuxièmes étages des détendeurs qui sont équipés d'un bouton de contrôle de la résistance à l'inspiration.
- c. Vérifiez que le bouchon de protection de l'entrée haute pression est dans la position correcte.
- d. Conservez votre détendeur dans un endroit sec, éloigné de la chaleur et de la lumière solaire directe. L'embout doit être régulièrement immergé dans une solution désinfectante, puis rincé à l'eau douce pour retirer complètement le désinfectant. N'utilisez pas de substances désinfectantes qui pourraient endommager l'embout.
- e. Désinfection : SCUBAPRO recommande McNett Revivex. Utilisez le produit suivant la procédure et avec la dilution prescrites sur son emballage.

LIMITES DE TEMPÉRATURE :	-10°C / 60°C
--------------------------	--------------

## 9. NITROX

### ATTENTION

Pour éviter des blessures graves et possiblement mortelles, **NE PLONGEZ PAS** avec des mélanges Nitrox (air enrichi en oxygène) avant d'avoir effectué une formation adéquate et d'avoir obtenu un certificat pour ceux-ci, délivré par un établissement de formation agréé.

### ATTENTION

La profondeur maximale d'utilisation et les temps d'exposition au Nitrox (air enrichi en oxygène) dépendent de la concentration en oxygène du mélange utilisé.

Le terme Nitrox (air enrichi en oxygène) désigne les mélanges respiratoires composés d'oxygène et d'azote, et contenant un pourcentage en oxygène supérieur à 21 % (air atmosphérique). La plus forte concentration en oxygène limite l'utilisation de ces mélanges avec les scaphandres autonomes standard, et requiert l'utilisation de matériaux et de procédures qui diffèrent de ceux nécessaires lors de l'utilisation d'air atmosphérique.

### UTILISATION DES MÉLANGES NITROX EN-DEHORS DE L'UNION EUROPÉENNE

Les détendeurs de fabrication normale SCUBAPRO distribués dans les pays extérieurs à l'Union Européenne utilisent des raccords normaux INT ou DIN, et sont fabriqués avec des matériaux, des procédures et des lubrifiants qui garantissent leur compatibilité avec les mélanges gazeux contenant de l'oxygène jusqu'à une proportion de 40 %. Dans ces pays, les utilisateurs doivent suivre les mêmes procédures de sécurité que celles qui s'appliquent aux détendeurs dédiés Nitrox, et respecter les règlements édictés par chaque pays en ce qui concerne l'utilisation du Nitrox pour la plongée.

### ATTENTION

Si les détendeurs SCUBAPRO ont été utilisés avec de l'air comprimé standard, il sera nécessaire d'effectuer un nouvel entretien et une nouvelle procédure de nettoyage spécifiquement conçus pour l'utilisation avec les mélanges Nitrox, et effectués par un technicien agréé SCUBAPRO, avant de les utiliser de nouveau avec un mélange Nitrox.





## ATTENTION

Le titane n'est pas compatible avec le Nitrox (air enrichi en oxygène) parce qu'il peut s'enflammer lorsqu'il est exposé à de hautes concentrations en oxygène.

N'utilisez pas un détendeur en titane avec de l'air enrichi en oxygène, si le pourcentage en oxygène est supérieur à 40 %. Il n'est pas possible de convertir un détendeur en titane pour pouvoir l'utiliser avec de l'air enrichi en oxygène si le pourcentage d'oxygène est supérieur à 40 %.



## UTILISATION DES MÉLANGES NITROX DANS L'UNION EUROPÉENNE

Dans le cadre de la Communauté Européenne, l'utilisation des mélanges Nitrox est régie par les normes EN 13949 et EN 144-3. SCUBAPRO a conçu une ligne spéciale de détendeurs qui est conforme aux règlements sus-mentionnés. Les premiers et deuxièmes étages des détendeurs de cette ligne sont identifiés par un marquage « NITROX » ainsi que par des composants d'une couleur verte ou jaune, ou marqués par des autocollants spéciaux, permettant leur identification immédiate. Ces détendeurs peuvent être utilisés avec de l'air enrichi en oxygène, contenant une concentration en oxygène supérieure à 22 % et allant jusqu'à 100 % (oxygène pur), à une pression de service maximale de 200 bars (2900 psi) ou 300 bars (4351 psi) en fonction de la version.

### 9.1 Principales fonctions des détendeurs dédiés Nitrox

Comme cela est exigé par les normes Européennes, les raccords des premiers étages des détendeurs Nitrox ont été conçus pour un usage exclusif avec les bouteilles et les robinets Nitrox, de manière à éviter toute confusion avec les détendeurs standard pour l'air comprimé. Les raccords SCUBAPRO Nitrox sont conformes avec la norme EN 144-3. Sur les premiers étages des détendeurs Nitrox, la compatibilité avec l'oxygène haute pression (supérieure à 40 bars / 580 psi et jusqu'à 200 bars / 2900 psi ou 300 bars / 4351 psi en fonction de la version) est garantie par le choix de matériaux spéciaux pour la fabrication des sièges, des joints toriques, des joints et des pièces d'étanchéité, qui sont utilisés dans le mécanisme sous haute pression des clapets de premiers étages. Les composants sont lubrifiés par une graisse spéciale compatible avec l'oxygène. Les détendeurs SCUBAPRO Nitrox sont assemblés dans des locaux spéciaux qui respectent des normes strictes de propreté pour la compatibilité avec l'oxygène.

## ATTENTION

N'utilisez pas des détendeurs Nitrox avec de l'air enrichi s'ils ont été utilisés avec de l'air comprimé ordinaire. Il peut rester des résidus de matériaux inflammables qui pourraient provoquer des accidents sérieux.

## ATTENTION

N'utilisez pas de graisse silicone pour la lubrification des détendeurs Nitrox.

## ATTENTION

Les deuxièmes étages de détendeurs, les manomètres, consoles et autres accessoires utilisés en combinaison avec les premiers étages de détendeurs Nitrox doivent également être compatibles avec l'utilisation de mélanges Nitrox.

## ATTENTION

Une opération de révision doit être effectuée toutes les 100 plongées ou au moins annuellement sur les détendeurs qui utilisent le Nitrox.



## MANUALE EROGATORI SCUBAPRO

### 1. AVVERTENZE IMPORTANTI

#### ATTENZIONE

Il presente manuale, e la sua versione completa scaricabile su [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) devono essere letti e compresi interamente prima di utilizzare il prodotto. Consigliamo di conservare questo manuale per l'intera vita del tuo erogatore.

#### ATTENZIONE

Per I dettagli relativi alle caratteristiche del vostro modello, alla preparazione prima dell'uso, all'utilizzo e alla manutenzione del vostro erogatore SCUBAPRO, consultate e fate riferimento al corrispondente manuale completo che potete scaricare dal sito [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) utilizzando il codice QR riportato sulla copertina posteriore di questo manuale.

#### ATTENZIONE

Per immergersi bisogna attenersi alle norme e agli insegnamenti di un'agenzia di certificazione subacquea riconosciuta. Prima di partecipare a qualsiasi attività di immersione è necessario aver completato con successo un corso di addestramento teorico e pratico all'attività subacquea.

#### ATTENZIONE

Questo manuale non sostituisce un corso d'immersione!

### 2. CERTIFICAZIONE EUROPEA

Gli erogatori SCUBAPRO descritti in questo manuale hanno ottenuto la certificazione Europea in conformità ai regolamenti europei che definiscono le condizioni di immissione sul mercato e i requisiti essenziali di sicurezza dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) di terza categoria.

Le prove di certificazione sono state eseguite in accordo alla norma armonizzata EN250 per garantire la conformità degli erogatori ai requisiti essenziali di salute e sicurezza definiti dal regolamento Europeo 2016/425/UE. La marcatura CE e EN250 indicano il soddisfacimento dei suddetti requisiti.

Il numero 0474 stampigliato accanto alle lettere CE sugli erogatori identifica il RINA, l'Organismo di prove notificato che controlla la produzione ai sensi del Modulo D del regolamento 2016/425/UE.

Il produttore degli erogatori SCUBAPRO è SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italy, SCUBAPRO EUROPE s.r.l. dispone di un sistema di gestione per la qualità certificato dal RINA in accordo alla norma ISO9001:2015

#### **2.1 Normativa EN 250: 2014 - significato e requisiti**

I requisiti e le prove definiti dallo Standard EN 250: 2014 hanno lo scopo di garantire un livello minimo di sicurezza per il funzionamento dei respiratori subacquei. In Europa, la norma EN 250: 2014 definisce i requisiti tecnici minimi di accettazione ai quali devono attenersi gli erogatori ad uso sportivo e la EN250:2014 è la revisione più recente della norma EN250.

Tutti gli erogatori SCUBAPRO hanno superato i test di certificazione previsti dalla norma EN250: 2014.

#### **2.2 Limitazioni previste dalla EN 250: 2014**

L'unità SCUBA può essere costituita da componenti distinti come: bombole, erogatore, manometro.

Gli erogatori SCUBAPRO descritti in questo manuale sono utilizzabili con gruppi componenti SCUBA certificati secondo il regolamento UE 2016/425 e la norma EN 250: 2014.

L'aria contenuta nelle bombole deve essere conforme ai requisiti per aria respirabile definiti dalla norma EN 12021. La profondità di certificazione è di 50 metri (164 ft.), in ogni caso il subacqueo dovrà attenersi ai limiti imposti dalle normative locali del luogo di immersione.

#### ATTENZIONE

Solo uno SCUBA conforme con la norma EN250:2014 e marcato "EN250A" o "EN250A>10°C" può essere usato come dispositivo di salvataggio da più di un subacqueo in contemporanea



## 2.2.1 OCTOPUS (Dispositivo di respirazione ausiliario d'emergenza)

L'octopus è solitamente considerato un secondo stadio ausiliario di emergenza, adatto per essere utilizzato dal subacqueo in caso di bisogno (per esempio in caso di malfunzionamento del proprio secondo stadio principale).



### ATTENZIONE

Se lo SCUBA è configurato per, ed usato da, più di un subacqueo in contemporanea, allora non deve essere utilizzato a profondità oltre i 30 metri e in acqua a temperature inferiori a 4°C se marcato "EN250A", o inferiori a 10°C se marcato "EN250A>10°C"

## 3. NOTE IMPORTANTI

Come previsto dalle norme che regolano l'impiego delle attrezzature tecniche, è essenziale attenersi a quanto specificato dai seguenti punti:

1. Utilizzare l'attrezzatura secondo quanto indicato da questo manuale e soltanto dopo averlo letto e compreso interamente.
2. L'impiego dell'attrezzatura è limitato agli usi descritti dal presente manuale o agli scopi approvati per iscritto da SCUBAPRO.
3. Le bombole devono essere riempite solo con aria atmosferica compressa secondo la norma EN 12021. L'eventuale presenza di umidità nella bombola, oltre a causare corrosione della stessa, può anche determinare il congelamento e malfunzionamento dell'erogatore in caso di immersione a basse temperature (inferiori a 10°C (50°F)). Durante il trasporto delle bombole devono essere sempre seguite le norme locali per il trasporto di merci pericolose. L'utilizzo delle bombole deve essere sottoposto alle norme che regolano l'uso di gas e l'uso di aria compressa.
4. Gli erogatori Scubapro devono essere revisionati da un tecnico autorizzato SCUBAPRO ogni 2 anni. La revisione è obbligatoria per preservare la garanzia a vita. SCUBAPRO raccomanda inoltre che gli erogatori utilizzati frequentemente (più di 100 immersioni all'anno), siano sottoposti ad un'ispezione ogni 6 mesi e ad una revisione ogni anno. Le operazioni di revisione devono essere documentate. Per effettuare riparazioni e durante la manutenzione devono essere utilizzati solo ricambi originali SCUBAPRO.
5. Nel caso in cui l'attrezzatura sia stata revisionata in modo non conforme o riparata da personale non qualificato e non certificato da SCUBAPRO, oppure sia stata utilizzata nei modi e per scopi diversi da quelli specificamente indicati, SCUBAPRO sarà sollevata da qualsivoglia responsabilità.
6. Il contenuto del presente manuale di istruzioni si basa sulle più recenti informazioni disponibili al momento della stampa. SCUBAPRO si riserva il diritto di apportare cambiamenti in qualsiasi momento.
7. La respirazione deve essere continua, evitando pause nelle quali si trattenga il respiro
8. Ogni immersione deve essere pianificata e condotta in modo che al termine sia disponibile una ragionevole riserva d'aria per le emergenze, la quantità solitamente indicata è di 50 bar (725 psi).

SCUBAPRO declina ogni responsabilità per danni subiti a seguito della mancata osservanza delle istruzioni riportate in questo manuale. Queste istruzioni non estendono la garanzia e la responsabilità stabilite nelle condizioni di vendita e consegna SCUBAPRO.

Affinché la garanzia venga conservata è necessario effettuare la manutenzione a cura di un tecnico abilitato SCUBAPRO e mantenere prova delle avvenute manutenzioni. Per i dettagli rivolgersi ad un rivenditore autorizzato SCUBAPRO

## 4. AVVERTENZE PRIMA DELL'IMMERSIONE

I primi stadi SCUBAPRO sono disponibili con diversi tipi di attacco al rubinetto della bombola (secondo norma ISO12209):

DIN: connessione a vite fino a 300bar

INT: connessione a staffa fino a 232bar



### ATTENZIONE

Quando si apre il rubinetto della bombola, il quadrante del manometro non deve essere diretto verso se stessi o verso altre persone, in modo da limitare i rischi dovuti ad un eventuale malfunzionamento dello strumento.



### ATTENZIONE

Durante l'apertura del rubinetto il pulsante di erogazione del secondo stadio deve essere tenuto premuto, in modo che il secondo stadio consenta l'erogazione.

Italiano



**⚠ ATTENZIONE**

Non adottare questa procedura in caso di uso con temperature esterne molto basse, in quanto potrebbe determinare il congelamento del secondo stadio.

**5. USO DELL'ATTREZZATURA****5.1 Secondi stadi con regolazione dell'effetto Venturi (V.I.V.A.)**

Se il secondo stadio è dotato di sistema di regolazione dell'effetto Venturi (V.I.V.A.), in superficie il dispositivo deve essere regolato sulla posizione di minimo (indicata dalla dicitura "MIN") oppure il comando deve essere posizionato in "PREDIVE".

Se l'erogatore viene utilizzato durante l'immersione il comando deve essere portato sulla posizione "MAX" o "DIVE". Se si verifica una autoerogazione involontaria è possibile interromperla coprendo l'apertura del boccaglio con un dito oppure immergendo il secondo stadio in acqua con il boccaglio rivolto verso il basso o mettendo il boccaglio in bocca.

**⚠ ATTENZIONE**

La respirazione deve essere continua, evitando pause nelle quali si trattienga il respiro.

Se il secondo stadio viene utilizzato come fonte d'aria alternativa ("Octopus") il controllo V.I.V.A. deve essere regolato su "MIN" o su "PREDIVE" per tutta la durata dell'immersione. Se, in caso di necessità, questo secondo stadio dovesse essere utilizzato, i comandi dovranno essere ruotati su "MAX" o "DIVE".

**5.2 Controllo dello sforzo d'inspirazione regolabile in immersione**

Nei secondi stadi dotati di questo sistema è disponibile un pomolo esterno che permette di regolare lo sforzo d'inspirazione per adattarlo alle esigenze dell'immersione.

L'avvitamento (rotazione in senso orario) corrisponde a un aumento della resistenza d'inspirazione, lo svitamento (rotazione in senso antiorario) a una diminuzione della stessa.

Una maggior resistenza di inspirazione può essere utile per evitare l'autoerogazione, durante l'entrata in acqua, in presenza di forti correnti, quando il subacqueo trascorre molto tempo a testa in giù e quando si utilizza il secondo stadio come fonte d'aria alternativa (octopus).

**⚠ ATTENZIONE**

Una maggiore resistenza d'inspirazione non significa automaticamente un minore consumo d'aria, anzi potrebbe avere anche l'effetto opposto a causa del maggiore sforzo inspiratorio necessario per avviare l'erogazione e conseguentemente dell'aumentato lavoro di respirazione.

**6. USO IN ACQUE FREDDHE****⚠ ATTENZIONE**

Le immersioni in acque fredde richiedono attrezzature e procedure particolari, prima di effettuarle è necessario ottenere il corretto addestramento da un'agenzia di certificazione riconosciuta.

La norma EN 250: 2014 definisce "acque fredde" quelle che hanno una temperatura inferiore a 10 °C (50°F) e richiede che il funzionamento degli erogatori certificati per l'uso in queste condizioni venga testato alla temperatura di 4 °C (39 °F). Nel caso in cui si utilizzi l'attrezzatura SCUBA in acqua con temperatura inferiore a 10 °C (50 °F) è importante tenere presente quanto segue:

1. Utilizzare esclusivamente erogatori certificati per l'utilizzo in queste condizioni. Gli erogatori SCUBAPRO certificati per l'utilizzo in acque fredde in conformità alla norma EN250: 2014 sono marcati "EN250A"
2. Sfilare i manicotti dalle estremità della frusta di bassa pressione
3. Se possibile, tenere l'erogatore in un ambiente caldo prima dell'inizio dell'immersione
4. Se l'erogatore è esposto a temperature molto fredde, di molto inferiori a 0 °C (32°F), posizionare il controllo V.I.V.A. su "MIN" o "PREDIVE" per evitare il rischio di erogazione spontanea ed incontrollata.
5. Con flussi d'aria elevati il primo stadio si raffredda velocemente, quindi evitare, se possibile, consumi elevati durante le immersioni in acque fredde. Ad esempio evitare di alimentare contemporaneamente l'equilibratore, la muta stagna e la fonte d'aria alternativa (octopus). Se non è necessario, evitare di provare il secondo stadio utilizzando il pulsante di spurgo. Assicurarsi che la bombola sia caricata esclusivamente con aria conforme alla norma EN 12021.



## **ATTENZIONE**

In condizioni di immersione in acque molto fredde, SCUBAPRO raccomanda l'uso di una bombola dotata di rubinetto con due uscite indipendenti, alle quali siano collegati due erogatori completi.

## **7. DOPO L'IMMERSIONE**

Dopo ogni immersione, specialmente se in acqua clorata (piscina, ecc.), risciacquare l'erogatore con acqua dolce, osservando le seguenti precauzioni per evitare infiltrazioni d'acqua:

1. Assicurarsi che l'ingresso di alta pressione del primo stadio sia chiuso dall'apposito tappo protezione.
2. Verificare che il dispositivo anti-incisione dei secondi stadi che ne dispongono, non sia inserito.
3. Nel caso in cui dovesse accidentalmente entrare acqua all'interno della frusta di bassa pressione, collegare l'erogatore alla bombola, aprire il rubinetto e premere il pulsante di spurgo fino a espellere totalmente l'acqua.
4. Asciugare completamente l'erogatore in luogo ventilato e al riparo dal sole.

## **ATTENZIONE**

Una bombola carica deve essere aperta solo se collegata ad un erogatore o aprendo lentamente il rubinetto, in modo da regolare il flusso d'aria.

## **8. CURA DEGLI EROGATORI QUANDO NON IN USO**

- a. Inserire il dispositivo di anti-incisione sui secondi stadi che ne sono dotati.
- b. Nei modelli dotati di regolazione dello sforzo inspiratorio allentare completamente il pomolo di regolazione.
- c. Assicurarsi che il tappo di protezione dell'ingresso di alta pressione del primo stadio sia in posizione.
- d. Custodire l'erogatore in un ambiente asciutto, al riparo dalla luce solare diretta. Il boccaglio deve essere immerso periodicamente in una soluzione disinfettante e poi sciacquato con acqua dolce per rimuovere del tutto il disinfettante. Non utilizzare disinfettanti che possono danneggiare il materiale del boccaglio.
- e. Disinfezione: SCUBAPRO raccomanda McNett Revivex. Utilizzare in conformità alla procedura e diluizione descritta sulla sua confezione.

LIMITI DI TEMPERATURA:

-10°C / 60°C

## **9. NITROX**

### **ATTENZIONE**

Al fine di evitare lesioni gravi o addirittura mortali, **NON** effettuare immersioni utilizzando miscele Nitrox (aria arricchita di ossigeno) se non si è stati addestrati e brevettati all'uso di tali miscele da un'agenzia didattica riconosciuta.

### **ATTENZIONE**

La profondità operativa massima e il tempo di esposizione alle miscele Nitrox (aria arricchita di ossigeno) dipendono dal tenore di ossigeno della miscela utilizzata.

Il termine Nitrox (aria arricchita di ossigeno) descrive le miscele respirabili composte da ossigeno e azoto, con una percentuale di ossigeno superiore al 21% (aria atmosferica). Questo maggior tenore di ossigeno pone una serie di limiti all'impiego di queste miscele con le attrezzature standard e impone l'utilizzo di materiali e procedure di manutenzione differenti rispetto all'uso dell'aria atmosferica.

### **USO DI MISCELE NITROX AL DI FUORI DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

Gli erogatori SCUBAPRO di normale produzione distribuiti nei Paesi che non fanno parte della Comunità Europea e che utilizzano normali attacchi INT o DIN, sono realizzati con materiali, procedure di assemblaggio e lubrificanti che assicurano la compatibilità con miscele contenenti ossigeno fino al 40%. In questi Paesi gli utilizzatori sono tenuti a rispettare le stesse procedure di sicurezza previste per gli erogatori dedicati nitrox e ad attenersi a quanto previsto dalla legislazione emanata da ciascun Paese in merito all'utilizzo di miscele Nitrox ad uso subacqueo.

### **ATTENZIONE**

Nel caso in cui gli erogatori SCUBAPRO siano stati utilizzati con aria compressa standard, prima di utilizzarli di nuovo con miscele Nitrox sarà necessario effettuare una nuova procedura di manutenzione e pulizia specifici per l'uso con miscele nitrox a cura di un tecnico autorizzato SCUBAPRO.



**⚠ ATTENZIONE**

Il titanio è un metallo non compatibile con miscele Nitrox (aria arricchita d'ossigeno) in quanto può incendiarsi in presenza di elevate concentrazioni di ossigeno.

Non utilizzare un erogatore in titanio con miscele di aria arricchita d'ossigeno con percentuali superiori al 40%. Non è possibile convertire in alcun modo un erogatore in titanio per utilizzo con miscele di aria arricchita di ossigeno in percentuale superiore al 40%.

**USO DI MISCELE NITROX ALL'INTERNO DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

All'interno della Comunità Europea l'uso delle miscele Nitrox è regolato dalle norme EN 13949 e EN 144-3. SCUBAPRO ha progettato e realizzato una serie speciale di erogatori conforme alle norme citate. I primi e i secondi stadi di questa serie sono identificati dalla dicitura "Nitrox" e hanno alcune parti in plastica colorate in verde o in giallo, o dotate di speciali adesivi, per consentire un'identificazione immediata. Questi erogatori possono essere usati con aria arricchita di ossigeno con una percentuale superiore al 22% e fino al 100% (ossigeno puro) con una pressione operativa massima di 200 bar (2900 psi) o 300 bar (4351 psi) a seconda delle versioni.

**9.1 Caratteristiche principali degli erogatori dedicati Nitrox**

Come previsto dalla normativa europea, allo scopo di evitare il rischio di confusione con i corrispondenti erogatori per aria compressa di produzione standard, gli attacchi dei primi stadi Nitrox sono stati progettati per consentire esclusivamente l'utilizzo di bombole e rubinetti Nitrox. Gli attacchi SCUBAPRO Nitrox sono conformi alla norma EN 144-3. La compatibilità con l'ossigeno ad alta pressione (oltre 40 bar (580 psi) e fino a 200 bar (2900 psi) o 300 bar (4351 psi) a seconda delle versioni) dei primi stadi Nitrox è assicurata dall'adozione di materiali speciali per realizzare pastiglie, O-ring, anelli di tenuta e guarnizioni utilizzati nell'area di alta pressione; per la lubrificazione dei componenti viene utilizzato grasso specifico compatibile con l'ossigeno. Gli erogatori Nitrox SCUBAPRO sono assemblati in un'area dedicata in modo da soddisfare gli elevati standard di pulizia necessari per ottenere la compatibilità con ossigeno.

**⚠ ATTENZIONE**

Non usare gli erogatori Nitrox con una miscela di aria arricchita di ossigeno se sono stati utilizzati in precedenza con aria compressa. Potrebbero essere presenti residui di sostanze infiammabili che possono causare incidenti gravi.

**⚠ ATTENZIONE**

Non usare grasso al silicone per lubrificare gli erogatori Nitrox.

**⚠ ATTENZIONE**

Anche secondi stadi, manometri, console e altri accessori utilizzati con i primi stadi Nitrox devono essere compatibili con l'uso di miscele Nitrox.

**⚠ ATTENZIONE**

La manutenzione degli erogatori per uso nitrox deve essere effettuata ogni 100 immersioni o almeno una volta all'anno.



# MANUAL PARA REGULADORES SCUBAPRO

## 1. ADVERTENCIAS IMPORTANTES

### ADVERTENCIA

Antes de utilizar el producto, debe leer y comprender en su totalidad este manual y su versión íntegra, que se puede descargar desde [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com). Le recomendamos que guarde este manual durante toda la vida útil de su regulador.

### ADVERTENCIA

Para más información sobre las características de su modelo, las preparaciones previas al uso y el funcionamiento y mantenimiento de su regulador SCUBAPRO, consulte el manual íntegro correspondiente, que se puede descargar desde [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) utilizando el código QR que encontrará en la portada de este manual.

### ADVERTENCIA

Cuando bucee, debe seguir las reglas y aplicar las habilidades que le enseñó la agencia de certificaciones de buceo. Antes de realizar un buceo, es obligatorio haber completado exitosamente un curso de buceo que cubre los aspectos teóricos y técnicos del buceo.

### ADVERTENCIA

¡Este manual de instrucción no reemplaza a un curso de instrucción de buceo!

## 2. CERTIFICACIÓN EUROPEA

Todos los reguladores SCUBAPRO descritos en el presente manual han obtenido la certificación europea, de conformidad con los reglamentos europeos que regulan las condiciones de comercialización y los requisitos fundamentales de seguridad para los equipos de protección individual (EPI) de Categoría III.

Se han llevado a cabo pruebas de certificación de conformidad con la norma armonizada EN250 a fin de garantizar la conformidad de los reguladores con los requisitos fundamentales de salud y seguridad establecidos por el reglamento europeo 2016/425/UE.

Las marcas CE y EN250 del producto indican la conformidad con dichos requisitos.

El número 0474 junto a la marca CE es el código de identificación de RINA, con sede en Via Corsica 12, 16128, Génova (Italia), la entidad certificadora que controla que los productos cumplan con las regulaciones, según el módulo D 2016/425/EU

El fabricante de SCUBAPRO reguladores es SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (Génova) Italia. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. cuenta con un sistema de control de calidad certificado por RINA de conformidad con la norma ISO9001:2015.

### 2.1 **EN 250: Las normas de regulación 2014 y su significado**

Los requisitos y pruebas definidas por la norma EN 250: 2014 tienen como objetivo garantizar el nivel de seguridad mínima para la operación de equipos de respiración submarina. En Europa, la norma EN 250 define desde hace años los estándares técnicos de aceptación mínimos para los reguladores de buceo recreativo, y la EN250:2014 es la última revisión de la norma EN250. Todos los reguladores SCUBAPRO han superado exitosamente la prueba de certificación requerida por la norma EN250:2014.

### 2.2 **Limitaciones provistar por la EN 250: 2014**

La unidad SCUBA puede incluir componentes separados, tales como: botella(s), regulador(es), manómetro.

Los reguladores SCUBAPRO descritos en este manual pueden ser utilizados con unidades componentes SCUBA certificadas de acuerdo al reglamento EU 2016/425 y la norma EN 250: 2014. El aire contenido en la botella debe cumplir con los requisitos de aire respirable definidos por la norma EN 12021. La profundidad de la certificación es de 50 m (164 ft). En cualquier caso, los buceadores deben respetar siempre los límites establecidos por la normativa local vigente del lugar de inmersión.

### ADVERTENCIA

Sólo las unidades SCUBA que cumplen con la norma EN250:2014 y están marcadas con “EN250A” o “EN250A>10°C” pueden ser utilizadas como dispositivo de escape por más de un buzo al mismo tiempo



### 2.2.1 OCTOPUS (dispositivo de respiración auxiliar de emergencia)

Habitualmente, el octopus es considerado una segunda etapa de emergencia auxiliar a ser utilizado en caso de necesidad (como por ejemplo por mal funcionamiento de su segunda etapa principal).

#### ADVERTENCIA

Si una SCUBA es configurada para y usada por más de un buzo al mismo tiempo, no se deberá usar a profundidades mayores a los 30 metros ni a una temperatura del agua inferior a los 4°C si tiene la marca "EN250A", ni inferior a los 10°C si tiene la marca "EN250A>10°C"

### 3. RECORDATORIOS IMPORTANTES DE ADVERTENCIA

Para su protección al utilizar el equipo de life support de SCUBAPRO, le rogamos preste atención a lo siguiente:

1. Utilice el equipamiento de acuerdo a las instrucciones contenidas en este manual y solamente luego de haber leído y entendido completamente todas las instrucciones y advertencias.
2. La utilización del equipo está limitado a los usos descriptos en este manual o para las aplicaciones aprobadas por escrito por SCUBAPRO.
3. Los tubos deberán ser llenados solamente con aire comprimido atmosférico, de acuerdo a la norma EN 12021. Si hay humedad en el tubo, además de causar la corrosión del mismo, podría causar congelamiento y consecuentemente un mal funcionamiento del regulador durante los buceos realizados en condiciones de baja temperatura (menor a 10°C (50°F)). Los tubos deben ser transportados de acuerdo a las reglas locales provistas para el transporte de artículos peligrosos. El uso del tubo está sujeto a las leyes que regulan el uso de gases y aire comprimido.
4. Los reguladores SCUBAPRO deben ser sometidos a revisión de mantenimiento por parte de un técnico autorizado de SCUBAPRO cada 2 años. Esta revisión técnica es obligatoria para conservar la garantía limitada de por vida. SCUBAPRO también recomienda que los reguladores sometidos a un uso intensivo (100 inmersiones/año o más) sean sometidos a una inspección cada 6 meses y a una revisión de mantenimiento cada año. Las tareas de mantenimiento se deben documentar. En caso de reparaciones durante el mantenimiento, solo se deben utilizar piezas de recambio de SCUBAPRO.
5. Si el equipo es reparado sin el cumplimiento de los procedimientos aprobados por SCUBAPRO o por personal no calificado o no certificado por SCUBAPRO, o si es utilizado de manera o con propósitos que no sean aquellos para los cuales el equipo fue específicamente diseñado, la responsabilidad por el funcionamiento correcto y seguro del equipo queda a cargo del dueño / usuario.
6. El contenido de este manual está basado en la última información disponible al momento de la impresión. SCUBAPRO se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento.
7. La respiración debe ser continua, sin contener la respiración.
8. Todos los buceos deben ser planificados y realizados para que al final del mismo, el buzo aún tenga una reserva de aire razonable en caso de emergencia. El monto sugerido es generalmente 50 bars (725 psi).

SCUBAPRO niega toda responsabilidad por los daños causados por el no cumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual. Estas instrucciones no extienden la garantía o las responsabilidades establecidas por los términos de venta y entrega de SCUBAPRO.

A fin de mantener la garantía, el mantenimiento lo debe llevar a cabo un técnico cualificado de SCUBAPRO, que deberá mantener un registro de las tareas de mantenimiento realizadas. Para más información, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de SCUBAPRO.

### 4. ADVERTENCIAS PREVIAS A LA INMERSIÓN

Las primeras etapas de SCUBAPRO están disponibles con distintos conectores para las válvulas de las botellas (en virtud de la normativa ISO 12209):

DIN: conexión roscada hasta 300 bar

INT: conexión con estribo hasta 232 bar

#### ADVERTENCIA

Cuando abra la válvula del tubo, el manómetro no debe estar colocado frente al usuario o a otras personas, en caso de que el manómetro no funcione bien.

#### ADVERTENCIA

Cuando abra la válvula del tubo, el botón de purga de la segunda etapa debe apuntar ligeramente hacia abajo, para que la válvula de la segunda etapa esté abierta.





## ADVERTENCIA

No presione el botón de purga en bajas temperaturas, ya que esto puede causar que la segunda etapa se congele.

## 5. UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

### 5.1 *Segundas etapas con ajuste del efecto Venturi (V.I.V.A)*

Si la segunda etapa está equipada con un sistema de ajuste del efecto Venturi, este dispositivo debe ser colocado al mínimo (marcado como "MIN") o la configuración "PRE-DIVE" mientras se está en la superficie. Si utiliza el regulador durante la inmersión, debe poner el mando en la posición "MAX" o "DIVE".

Un libre flujo accidental puede ser detenido simplemente cubriendo la abertura de la boquilla con el dedo o sumergiendo el regulador de la segunda etapa con la boquilla hacia abajo, o colocando la boquilla en la boca.

## ADVERTENCIA

La respiración debe ser continua, sin contener la respiración.

Si la segunda etapa es utilizada como una fuente de aire alternativa (octopus) la perilla V.I.V.A debe ser colocada en la posición "MIN" o "PRE-DIVE" durante todo el tiempo que dure el buceo. Si se necesita utilizar esta segunda etapa, la perilla de ajuste debe ser colocada en la posición "MAX" o "DIVE".

### 5.2 *Control del esfuerzo de inhalación adaptable según el buzo*

Las segundas etapas equipadas con este sistema tienen una perilla de control externo de gran tamaño que actúa directamente sobre la tensión de spring, permitiendo al buzo ajustar el esfuerzo de inhalación para poder adaptarlo a las necesidades de las condiciones del buceo. Si se ajusta la perilla de control (en el sentido de las agujas del reloj) se aumenta el esfuerzo de inhalación. Si se ajusta en el sentido contrario a las agujas del reloj se reduce la spring tension para un menor esfuerzo en la inhalación. Todo depende de las condiciones del buceo, por ejemplo cuando hay mucha corriente y el buzo tiene que estar mucho tiempo con su cabeza hacia abajo o cuando la segunda etapa es utilizada como una fuente de aire alternativa (octopus).

## ADVERTENCIA

Un esfuerzo mayor en la inhalación no necesariamente implica una consumición menor de aire, de hecho, tal vez tenga el efecto contrario debido al gran esfuerzo requerido para disparar el flujo de aire, incrementando así su esfuerzo de inhalación.

## 6. USO EN AGUA FRÍA

## ADVERTENCIA

Los buceos en agua fría requieren de un equipo y técnicas especiales. Antes de realizar un buceo en agua fría, realice el entrenamiento adecuado impartido por una agencia de certificación reconocida.

La norma EN 250: 2014 define „aguas frías” como aquellas que tienen una temperatura inferior a 10° C (50° F) y requiere que los reguladores certificados para el uso en dichas condiciones sean evaluados y aprobados para funcionar correctamente en temperaturas de 4° C (39° F). Si el equipo SCUBA es utilizado en aguas con una temperatura menor a 10° C (50° F) es importante tener en cuenta lo siguiente:

1. Utilice solamente reguladores certificados para la utilización en estas condiciones. Los reguladores SCUBAPRO certificados para su uso en agua fría de acuerdo con la norma EN 250: 2014 tienen la marca "EN250A"
2. Remueva las mangas protectoras de ambos extremos del latiguillo de baja presión.
3. Antes de la inmersión, mantenga el regulador en un ambiente cálido antes de colocar su regulador en el tanque.
4. Si el regulador es expuesto a condiciones más frías, muy por debajo de los 0°C (32°F), coloque la perilla V.I.V.A. en "MIN" o "PRE-DIVE" para evitar el riesgo de un flujo continuo espontáneo y sin control.
5. En presencia de grandes flujos de aire, el regulador de la primera etapa se enfría rápidamente; por lo tanto, evite las altas tasas de consumo durante las inmersiones en agua fría. Por ejemplo, evite utilizar simultáneamente el chaleco compensador de flotabilidad y el inflador del traje seco y la fuente de aire alternativa. También se aconseja evitar controlar el funcionamiento de la segunda etapa a través del botón de purga, a menos que sea absolutamente necesario. Asegúrese de que la botella esté llena exclusivamente con aire conforme a la norma EN 12021.

## ADVERTENCIA

En inmersiones realizadas en aguas extremadamente frías, SCUBAPRO recomienda la utilización de una botella equipada con dos válvulas separadas, conectadas a dos reguladores completos.



## 7. LUEGO DEL BUCEO

Luego de cada buceo y especialmente en aguas tratadas con cloro (piscinas), enjuague el regulador con agua corriente, evitando que el agua ingrese al sistema siguiendo estos pasos:

1. Asegúrese que el conducto de entrada de alta presión del regulador de la primera etapa esté cerrado con el tapón protector especial.
2. Para las segundas etapas que incluyan un protector contra araños, asegúrese de que este dispositivo no esté instalado.
3. Si ingresa agua accidentalmente en la manguera de baja presión, conecte el regulador al tubo, abra la válvula y presione el botón de purga de la segunda etapa hasta que toda el agua haya sido expulsada.
4. Seque su regulador completamente en un lugar seco y ventilado, lejos del calor y de la luz del sol directa.

### ADVERTENCIA

Abra la válvula de la botella solamente con un regulador conectado a la botella o gire ligeramente la perilla de la válvula para controlar el flujo de aire.

## 8. CUIDADO DE LOS REGULADORES CUANDO NO ESTÁN EN USO

- a. Conecte el dispositivo anti-muesca a las segundas etapas que lo tengan.
- b. Desatornille la perilla de ajuste por completo, en los reguladores de segunda etapa equipados con una perilla de control del esfuerzo de inhalación.
- c. Asegúrese que el tapón protector del conducto de entrada de alta presión esté en la posición correcta.
- d. Mantenga su regulador en un lugar seco, lejos del calor y de la luz del sol directa. La boquilla debe ser sumergida periódicamente en una solución desinfectante y enjuagada con agua corriente para eliminar el desinfectante completamente. No use sustancias desinfectantes que puedan dañar la boquilla.
- e. Desinfección: SCUBAPRO recomienda el uso de McNett Revivex. Utilizar siguiendo el procedimiento de dilución descrito en el envase.

LÍMITES DE TEMPERATURA:	-10°C / 60°C
-------------------------	--------------

## 9. NITROX

### ADVERTENCIA

Para prevenir los daños severos y potencialmente letales NO bucee utilizando mezclas de Nitrox (aire enriquecido con oxígeno) a menos que haya obtenido primero el entrenamiento y la certificación adecuada para su uso a través de una agencia de certificación reconocida.

### ADVERTENCIA

La profundidad máxima de operación y los tiempos de exposición a las mezclas de Nitrox (aire enriquecido con oxígeno) dependen de la concentración de oxígeno en la mezcla que se utilice.

El término Nitrox (aire enriquecido con oxígeno) define las mezclas respirables compuestas por oxígeno y nitrógeno que contienen un porcentaje de oxígeno mayor a 21% (aire atmosférico). Una mayor concentración de oxígeno limita el uso de estas mezclas con el equipamiento scuba estándar y requiere de la utilización de materiales y procedimientos que difieren de aquellos requeridos para la utilización de aire atmosférico.

### USO DE MEZCLAS DE NITROX FUERA DE LA UNIÓN EUROPEA

Los reguladores SCUBAPRO de producción regular distribuidos a países fuera de la Comunidad Europea, utilizan las conexiones normales INT o DIN y están fabricados con materiales, procedimientos de ensamblaje y lubricantes que aseguran la compatibilidad con las mezclas de gases que contienen oxígeno en hasta un 40%. En estos países, se requiere que los usuarios sigan los mismos procedimientos de seguridad que corresponden a los reguladores de nitrox dedicado y que cumplan con las regulaciones establecidas por cada país respecto del uso de mezclas de Nitrox para buceo.

### ADVERTENCIA

Si los reguladores SCUBAPRO han sido utilizados con aire comprimido estándar, será necesario realizar un nuevo mantenimiento y un procedimiento de limpieza específicamente diseñado para el uso de mezclas de nitrox y realizado por un técnico autorizado de SCUBAPRO, antes de volver a utilizarlo con Nitrox.



## ADVERTENCIA

El Titanio no es compatible con mezclas de Nitrox (aire enriquecido con oxígeno) porque podría prenderse fuego al estar expuesto a altas concentraciones de oxígeno.

No utilice un regulador para Titanio con aire enriquecido con oxígeno a un porcentaje de oxígeno mayor al 40%. De ninguna manera se puede convertir un regulador para Titanio para ser utilizado con aire enriquecido con oxígeno a un porcentaje mayor al 40%.



## USO DE MEZCLAS DE NITROX DENTRO DE LA UNIÓN EUROPEA

Dentro de la Comunidad Europea, el uso de mezclas de Nitrox está regulado por las normas EN 13949 y EN 144-3. SCUBAPRO ha diseñado y fabricado una línea especial de reguladores que cumplen con las regulaciones anteriormente mencionadas. Los reguladores de primera y segunda etapa de esta línea están identificados con la marca "Nitrox" y además tienen componentes pintados en color verde o amarillo o marcados con etiquetas adhesivas especiales para ser identificados inmediatamente.

Estos reguladores pueden ser utilizados con aire enriquecido con oxígeno que contenga una concentración de oxígeno superior al 22% y hasta el 100% (oxígeno puro), a una presión de operación máxima de 200 bar (2900 psi) o 300 bar (4351 psi), según la versión.

### 9.1 Principales características de los reguladores de Nitrox dedicado

Tal como lo requieren las Normas Europeas, las conexiones de los reguladores de primera etapa de Nitrox han sido diseñados para ser utilizados exclusivamente con tubos y válvulas de Nitrox, para evitar la confusión con los correspondientes standard-production compressed air regulators. Las conexiones de Nitrox de SCUBAPRO cumple con la norma EN 144-3.

En los reguladores de primera etapa de Nitrox, se asegura la compatibilidad con el oxígeno de alta presión (superior a 40 bar / 580 psi y hasta 200 bar / 2900 psi o 300 bar / 4351 psi, según la versión) a través de la elección de materiales especiales para la fabricación de los alojamientos, juntas tóricas y juntas utilizadas en las válvulas del mecanismo de alta presión de la primera etapa. Los componentes están lubricados con un lubricante específico compatible con el oxígeno. Los reguladores de Nitrox de SCUBAPRO están ensamblados en un área exclusiva para cumplir con los más altos estándares de limpieza requeridos para la compatibilidad con el oxígeno.

## ADVERTENCIA

No use los reguladores de Nitrox con aire enriquecido con oxígeno si han sido utilizados con aire comprimido. Puede haber residuos de materiales inflamables que pueden causar serios accidentes.

## ADVERTENCIA

No utilice lubricante con silicona para lubricar los reguladores de Nitrox.

## ADVERTENCIA

Los reguladores de segunda etapa, los manómetros, las consolas y otros accesorios utilizados en combinación con los reguladores de primera etapa de Nitrox, también deben ser compatibles con el uso de mezclas de Nitrox.

## ADVERTENCIA

El mantenimiento de los reguladores que utilicen Nitrox se debe llevar a cabo cada 100 inmersiones o al menos una vez al año.



# HANDLEIDING SCUBAPRO ADEMAUTOMATEN

## 1. BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN

### WAARSCHUWING

Deze handleiding en de complete versie van deze handleiding, die kan worden gedownload van [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), moeten volledig worden gelezen en de inhoud ervan moet u geheel duidelijk zijn vóór gebruik van het product. Wij raden u aan deze handleiding te bewaren zolang de ademautomaat meegaat.

### WAARSCHUWING

Informatie over de kenmerken van uw model, hoe u de SCUBAPRO ademautomaat klaar maakt voor gebruik en hoe u de ademautomaat gebruikt en onderhoudt, vindt u in de desbetreffende handleiding, die u met de QR-code op de omslag van deze handleiding kunt downloaden van [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com).

### WAARSCHUWING

Als u gaat duiken, dient u de regels te respecteren en de vaardigheden uit te voeren zoals u deze van een erkende duikopleidingorganisatie heeft geleerd. Voordat u gaat duiken, dient u een duikopleiding te hebben gevolgd waarin zowel de theoretische als technische aspecten van duiken zijn behandeld, en hiervoor ook geslaagd te zijn.

### WAARSCHUWING

Deze handleiding vervangt niet een duikopleiding!

## 2. EUROPESE CERTIFICERING

Aan alle SCUBAPRO ademautomaten die in deze handleiding worden beschreven, is de Europese certificering afgegeven in overeenstemming met de Europese regels voor het op de markt brengen van en de fundamentele veiligheidsregels voor persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), Categorie 3.

De testen voor certificering zijn uitgevoerd overeenkomstig de geharmoniseerde norm EN250 om zeker te stellen dat de ademautomaten voldoen aan de fundamentele eisen voor gezondheid en veiligheid als opgenomen in de Europese Verordening 2016/425/EU.

De CE- en EN250-markering op het product bevestigen dat het product voldoet aan de genoemde vereisten.

Het getal 0474 naast de CE-markering is de identificatiecode van RINA, gevestigd aan de Via Corsica 12, 16128 Genua (GE), Italië, zijnde de erkende instantie die controleert of de productie voldoet aan de regelgeving als bepaald in Module D van 2016/425/EEG.

De fabrikant van SCUBAPRO-ademautomaten is SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italië. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. heeft een systeem voor kwaliteitszorg dat door RINA is gecertificeerd in overeenstemming met de norm ISO9001:2015.

### 2.1 EN 250: 2014-norm en de betekenis ervan

De eisen en tests zoals bepaald in de EN250: 2014 tracht een minimaal veiligheidsniveau te verzekeren voor de werking van onderwaterademhalingstoestellen.

In Europa definieert de EN250-norm al jaren de minimale technische aanvaardingsnormen voor ademautomaten bestemd voor recreatief duiken en de EN250:2014 is de recentste herziening van de EN250-norm.

Alle SCUBAPRO-ademautomaten hebben met succes de door EN250:2014 vereiste certificeringstest doorstaan.

### 2.2 Beperkingen als voorzien in EN 250: 2014

De duikuitrusting kan aparte componenten omvatten, zoals: duikfles(sen), ademautoma(a)t(en), manometer.

De SCUBAPRO ademautomaten die in deze handleiding worden beschreven, kunnen worden gebruikt met componenten die overeenkomstig Verordening 2016/425 en de norm EN250: 2014 zijn gecertificeerd. De lucht in de duikfles moet voldoen aan de eisen die in norm EN12021 worden gesteld aan ademlucht. De ademautomaat is goedgekeurd voor gebruik op een maximale diepte van 50 meter. Duikers moeten zich echter altijd houden aan de limieten als bepaald in de lokale regelgeving op de duiklocatie.

### WAARSCHUWING

Enkel duikmateriaal dat voldoet aan EN250:2014 en de markering "EN250A" of "EN250A>10°C" draagt, mag door meer dan één duiker tegelijk als reddingsmateriaal worden gebruikt



## 2.2.1 OCTOPUS (extra ademhalingsstelsel voor noodgevallen)

De octopus wordt gewoonlijk beschouwd als een reserveautomaat die de duiker in geval van nood kan gebruiken (bijvoorbeeld als zijn eerste tweede trap niet werkt).



### WAARSCHUWING

Als een duikuitrusting is gemonteerd voor en wordt gebruikt door meer dan één duiker tegelijk, dan mag die niet dieper worden gebruikt dan 30 meter en niet in een watertemperatuur van minder dan 4°C indien gemarkeerd met "EN250A", en niet minder dan 10°C indien gemarkeerd met "EN250A-10°C"

## 3. BELANGRIJKE AANDACHTSPUNTEN

Wij vragen voor uw veiligheid bij het gebruik van SCUBAPRO® levensondersteunende apparatuur uw aandacht voor het volgende:

1. Gebruik de apparatuur overeenkomstig de aanwijzingen die in deze handleiding staan vermeld, en pas zodra u alle aanwijzingen en waarschuwingen heeft gelezen en begrepen.
2. Gebruik van de apparatuur is beperkt tot de toepassingen als vermeld in deze handleiding en tot toepassingen die SCUBAPRO schriftelijk heeft goedgekeurd.
3. Cilinders mogen uitsluitend gevuld worden met gecompriëerde atmosferische lucht conform de norm EN 12021. Indien zich vocht in de cilinder bevindt, kan dit niet alleen leiden tot corrosie van de cilinder, maar ook tot bevriezing en als gevolg daarvan een slechte werking van de ademautomaat tijdens duiken die bij lage temperaturen worden gemaakt (lager dan 10°C (50°F)). Cilinders moeten conform de lokale regelgeving ten aanzien het transport van gevaarlijke goederen worden vervoerd. Op het gebruik van de cilinder is de wetgeving van toepassing waarin het gebruik van gassen en gecompriëerde lucht is geregeld.
4. Een SCUBAPRO ademautomaat moet elke 2 jaar aan een onderhoudsbeurt worden onderworpen door een Authorized SCUBAPRO servicemonteur. Dit onderhoud is verplicht in het kader van de beperkte levenslange garantie. SCUBAPRO adviseert om ademautomaten die veel worden gebruikt (100+ duiken per jaar), elke 6 maanden worden gecontroleerd en eenmaal per jaar aan een onderhoudsbeurt worden onderworpen. Het onderhoud moet worden geregistreerd. In het geval van reparatie en onderhoud mogen uitsluitend SCUBAPRO onderdelen worden gebruikt.
5. Indien de apparatuur onderhouden of gerepareerd wordt zonder dat hierbij de procedures zoals goedgekeurd door SCUBAPRO worden nageleefd, indien de werkzaamheden worden verricht door niet-opgeleid of niet door SCUBAPRO gecertificeerd personeel of indien de apparatuur op een andere wijze of voor een ander doel wordt gebruikt dan specifiek aangegeven, wordt de aansprakelijkheid voor de juiste en veilige werking van de apparatuur overgedragen aan de eigenaar/gebruiker.
6. De inhoud van deze handleiding is gebaseerd op de informatie zoals deze bekend was toen de handleiding ter perse ging. SCUBAPRO behoudt zich het recht voor op ieder willekeurig moment wijzigingen aan te brengen.
7. Blijf altijd ademen; houd uw adem nooit in.

8. Alle duiken moeten zodanig worden gepland en uitgevoerd dat u aan het einde van de duik een redelijke luchtreserve voor noodsituaties heeft. Een reserve van 50 bar (725 psi) wordt aangeraden.

SCUBAPRO wijst alle verantwoordelijkheid voor schade als gevolg van het niet naleven van de aanwijzingen in deze handleiding van de hand. Deze aanwijzingen breiden de garantie of de verantwoordelijkheden als vermeld in de SCUBAPRO verkoop- en leveringsvoorwaarden niet uit.

Onderhoud moet worden verricht door een gekwalificeerde SCUBAPRO servicemonteur en het onderhoudsdossier moet worden bewaard. Zo niet, dan komt de garantie te vervallen. Voor meer informatie kunt u terecht bij een Authorized SCUBAPRO Dealer.

## 4. WAARSCHUWINGEN VÓÓR DE DUIK

De eerste trappen van SCUBAPRO zijn verkrijgbaar met verschillende connectors voor aansluiting op de fles (conform de norm ISO12209):

DIN: schroefaansluiting, maximaal 300 bar

DIN: beugelaansluiting, maximaal 232 bar



### WAARSCHUWING

Als u de afsluiter van de cilinder opent, moet het glas van de manometer, voor het geval dat de manometer defect is, niet in uw richting of in de richting van anderen wijzen.



### WAARSCHUWING

Druk de loosknop op de tweede trap licht in als u de afsluiter opent. De klep van de tweede trap is dan geopend.



**⚠ WAARSCHUWING**

Druk de loosknop bij lage temperaturen niet in. Anders kan de tweede trap bevriezen.

**5. DE APPARATUUR GEBRUIKEN****5.1 Tweede trappen met instelbare V.I.V.A.**

Als de tweede trap is voorzien van een knop waarmee de luchtverweling (V.I.V.A.) kan worden ingesteld, dient u deze knop op minimum ("MIN") of "PRE-DIVE" te zetten als u zich aan de oppervlakte bevindt. Indien de ademautomaat tijdens de duik wordt gebruikt, moet de knop in de stand 'MAX' of 'DIVE' worden gezet.

Als de tweede trap onbewust gaat blazen, kunt u dit stoppen door de opening van het mondstuk met uw vinger te bedekken, door de tweede trap met het mondstuk omlaag onder water te houden of door het mondstuk in uw mond te doen.

**⚠ WAARSCHUWING**

Blijf altijd ademen; houd uw adem nooit in.

Als u de tweede trap als alternatieve luchtvoorziening (octopus) gebruikt, zorgt u dat de V.I.V.A.-knop gedurende de hele duik op "MIN" of "PRE-DIVE" staat. Als u deze tweede trap gaat gebruiken, zet u de instelknop op "MAX" of "DIVE".

**5.2 Door de duiker instelbare ademhalingsweerstand**

Op de tweede trappen die van dit systeem zijn voorzien, zit een extra grote uitwendige instelknop die direct van invloed is op de veerspanning. Met deze knop kunt u de ademhalingsweerstand aanpassen aan de duikomstandigheden. Als u de knop met de klok mee draait, neemt de ademhalingsweerstand toe. Draait u de knop tegen de klok in, dan neemt de veerspanning af en kost inademen minder moeite. De weerstand hangt af van de duikomstandigheden, bijvoorbeeld als u in sterke stroming zwemt, als u enige tijd met uw hoofd naar beneden in het water hangt of als de tweede trap als alternatieve luchtvoorziening (octopus) wordt gebruikt.

**⚠ WAARSCHUWING**

Een hogere ademhalingsweerstand betekent noodzakelijkerwijs niet een lager luchtverbruik. Integendeel, het luchtverbruik kan zelfs hoger zijn omdat u zich meer moet inspannen om de luchttoevoer op gang te brengen.

**6. GEBRUIK IN KOUD WATER****⚠ WAARSCHUWING**

Voor duiken in koud water heeft u speciale apparatuur en technieken nodig. Voordat u in koud water gaat duiken, dient u hiervoor een opleiding te volgen bij een erkende opleidingsorganisatie.

De EN250: 2014-norm definieert "koude waters" als water met een temperatuur van minder dan 10°C (50°F) en vereist dat ademautomaten die gecertificeerd zijn voor gebruik in dergelijke omstandigheden getest en goedgekeurd zijn voor een behoorlijke werking in temperaturen van 4°C (39°F). Als het duikmateriaal wordt gebruikt in water met een temperatuur van minder dan 10°C (50°F) is het belangrijk het volgende voor ogen te houden:

1. Gebruik enkel ademautomaten die gecertificeerd zijn voor gebruik in deze omstandigheden. SCUBAPRO-ademautomaten die gecertificeerd zijn voor gebruik in koud water in overeenstemming met norm EN250: 2014, worden gemarkeerd met "EN250A"
2. Verwijder de beschermdoppen aan beide uiteinden van de lagedrukslang
3. Bewaar de ademautomaat vóór u hem voor de duik op uw fles aansluit, op een warme plaats.
4. Als de automaat wordt blootgesteld aan koudere omstandigheden, ver onder 0°C (32°F), stel de V.I.V.A.-knop dan in op "MIN" of "PRE-DIVE" om het risico van een spontaan en ongecontroleerd constant debiet te vermijden.
5. Bij een hoog luchtdebiet koelt de eerste trap van de ontspanner snel af. Vermijd dus een hoog verbruik bij koudwaterduiken. Probeer bijvoorbeeld om trimjacket, droogpak en de reserveluchtbron niet tegelijk te gebruiken. We raden ook aan om de werking van de tweede trap niet te controleren door middel van de loosknop als dat niet absoluut noodzakelijk is. Zorg ervoor dat de duikfles enkel gevuld is met lucht die voldoet aan norm EN12021.

**⚠ WAARSCHUWING**

Bij duiken in extreem koud water adviseert SCUBAPRO om een duikfles te gebruiken met twee aparte kranen, waarop twee volledige ademautomaten zijn aangesloten.



## 7. NA DE DUIK

Spoel de ademautomaat na iedere duik, zeker na een duik in chloorwater (zwembad), met schoon leidingwater. Zorg dat er geen water in het systeem komt:

1. Let op dat speciale beschermkap goed op de hogedrukinlaat van de eerste trap zit.
2. Wanneer de tweede trap is voorzien van een krasbeschermer, mag deze niet op zijn plaats zitten.
3. Als er per ongeluk water in de lagedrukslang loopt, sluit u de ademautomaat aan op de cilinder, opent u de afsluiter en drukt u op de loosknop van de tweede trap tot al het water eruit is.
4. Berg de ademautomaat op een droge, geventileerde plaats op, uit de buurt van warmtebronnen en niet in direct zonlicht.

### WAARSCHUWING

Open de afsluiter van de cilinder alleen als er een ademautomaat op de cilinder is aangesloten, of draai de afsluiter langzaam open om de luchtstroom te controleren.

## 8. VERZORGING VAN ADEMAUTOMATEN DIE NIET IN GEBRUIK ZIJN

- a. Druk op tweede trappen met een ontlastmechanisme voor de zitting deze knop in.
- b. Draai op tweede trappen met een instelknop voor de ademhalingsweerstand deze knop helemaal los.
- c. Controleer of de stofkap goed op de hogedrukinlaat zit.
- d. Berg de ademautomaat op een droge, geventileerde plaats op, uit de buurt van warmtebronnen en niet in direct zonlicht. U dient het mondstuk af en toe in een desinfecterende oplossing te leggen en vervolgens goed af te spoelen met schoon leidingwater om alle sporen van het desinfecterende middel te verwijderen. Gebruik geen desinfecterende middelen die het mondstuk kunnen aantasten.
- e. Desinfectie: SCUBAPRO adviseert het gebruik van McNett Revivex. Gebruik het product conform de instructies en in de verdunding zoals op de verpakking staat vermeld

TEMPERATUURLIMIETEN:	-10°C / 60°C
----------------------	--------------

## 9. NITROX

### WAARSCHUWING

Gebruik ter voorkoming van ernstig en mogelijk fataal letsel GEEN nitrox (zuurstofverrijkte) mengsels tenzij u hiervoor bent opgeleid en gebrevetted door een erkende opleidingsorganisatie.

### WAARSCHUWING

De maximale duikdiepte met en de maximale blootstelling aan nitrox (zuurstofverrijkte lucht)-mengsels zijn afhankelijk van het percentage zuurstof in het gebruikte mengsel.

Met de term nitrox (zuurstofverrijkte lucht) wordt verwezen naar ademmengsels die bestaan uit zuurstof en stikstof, waarbij het zuurstofpercentage hoger is dan 21% (atmosferische lucht). Vanwege dit hogere zuurstofpercentage is het gebruik van dergelijke mengsels met standaardduikapparatuur gelimiteerd en dient u andere materialen te gebruiken en andere procedures te volgen dan wanneer u atmosferische lucht gebruikt.

### HET GEBRUIK VAN NITROXMENGSELS BUITEN DE EUROPESE UNIE

De standaard SCUBAPRO ademautomaten die buiten de Europese Unie worden gedistribueerd, zijn voorzien van een normale INT- of DIN-aansluiting en worden gefabriceerd met componenten en smeermiddelen en volgens procedures die de compatibiliteit met gasmengsels met een zuurstofpercentage tot en met 40% garanderen. In deze landen dienen de gebruikers dezelfde veiligheidsprocedures te volgen die ook van toepassing zijn op speciale nitroxademautomaten, en zich aan de regels te houden die in het desbetreffende land zijn gesteld aan het gebruik van nitroxmengsels voor duiken.

### WAARSCHUWING

Als SCUBAPRO ademautomaten zijn gebruikt met standaard perslucht, dienen deze door een gekwalificeerde SCUBAPRO servicemonteur volgens de procedure als vastgesteld voor het gebruik van nitroxmengsels, onderhouden en zuurstofschoon gemaakt te worden voordat u ze opnieuw met nitrox gebruikt.



## WAARSCHUWING

Titanium is niet compatibel met nitroxmengsels (zuurstofverrijkte lucht) omdat het kan ontbranden als het wordt blootgesteld aan hoge concentraties zuurstof. Gebruik geen titanium ademautomaat in combinatie met zuurstofverrijkte lucht met een zuurstofpercentage van 40% of hoger. Een titanium ademautomaat kan niet worden geconverteerd om deze geschikt te maken voor gebruik met zuurstofverrijkte lucht met een zuurstofpercentage van 40% of hoger.



## HET GEBRUIK VAN NITROXMENGSELS BINNEN DE EUROPESE UNIE

Binnen de Europese Gemeenschap is het gebruik van nitroxmengsels geregeld door de normen EN 13949 en EN 144-3. SCUBAPRO heeft een speciale ademautomatenlijn ontworpen en geproduceerd die aan eerdere genoemde regels voldoet. De eerste en tweede trappen uit deze lijn zijn herkenbaar aan de markering "Nitrox" en bevatten componenten in de kleuren geel of groen of zijn voorzien van speciale stickers zodat ze onmiddellijk herkenbaar zijn. Deze ademautomaten zijn geschikt voor gebruik met zuurstofverrijkte lucht met een zuurstofpercentage tussen 22% en 100% (zuivere zuurstof) op een maximale werkdruk van 200 bar (2900 psi) of 300 (4351 psi), afhankelijk van de uitvoering.

### 9.1 *Belangrijkste kenmerken van speciale nitroxademautomaten*

In de Europese normen is gesteld dat de aansluiting van de eerste trap van een nitroxademautomaat speciaal ontworpen dient te zijn voor exclusief gebruik met cilinders en afsluiters die speciaal voor nitrox zijn bedoeld. Op deze manier kan verwarring met de ademautomaten voor perslucht worden voorkomen. De SCUBAPRO aansluitingen voor nitrox zijn in overeenstemming met de EN-norm 144-3. In de eerste trappen voor nitrox wordt de compatibiliteit met zuurstof op hoge druk (hoger dan 40% en maximaal 200 bar (2900 psi) of 300 bar (4351 bar)) gegarandeerd door het gebruik van speciale materialen voor de productie van zittingen, o-ringen, pakkingen en afdichtingen die zich in het hogedrukmechanisme van de eerste trap bevinden. De componenten worden gesmeerd met een speciaal vet dat compatibel met zuurstof is. SCUBAPRO ademautomaten voor nitrox worden in een speciaal daarvoor bestemde ruimte gemonteerd teneinde aan de hoge standaards ten aanzien van zuiverheid voor zuurstofcompatibiliteit te voldoen.

## WAARSCHUWING

Gebruik uw nitroxademautomaat niet met zuurstofverrijkte lucht als u deze met perslucht heeft gebruikt. Er kan sprake zijn van restanten van brandbare materialen die zeer ernstige ongevallen kunnen veroorzaken.

## WAARSCHUWING

Gebruik geen siliconenvet om uw nitroxademautomaat te smeren.

## WAARSCHUWING

Tweede trappen, manometers, consoles en andere accessoires die in combinatie met eerste trappen voor nitrox worden gebruikt, moeten ook compatibel zijn voor het gebruik met nitrox.

## WAARSCHUWING

Onderhoud aan ademautomaten die worden gebruikt met nitrox, moet elke 100 duiken of minimaal eenmaal per jaar worden uitgevoerd.





# MANUAL DE REGULADORES SCUBAPRO

## 1. AVISOS IMPORTANTES

### ATENÇÃO

Leia com atenção e entenda na íntegra o presente manual, e sua versão completa, que podem ser baixados do site [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), antes de utilizar o equipamento. Recomendamos que guarde este manual durante a vida útil do seu regulador.

### ATENÇÃO

Para mais informações sobre as características do seu modelo, a preparação antes de utilizá-lo, e a forma de utilização e manutenção do seu regulador SCUBAPRO, consulte o respectivo manual completo que você pode baixar do site [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) utilizando o QR code mostrado na capa deste manual.

### ATENÇÃO

Quando for mergulhar, observe as normas e aplique os conhecimentos ensinados por uma escola de mergulho devidamente credenciada. Antes de efetuar qualquer tipo de mergulho, é obrigatório ter frequentado e concluído um curso de mergulho autônomo, contemplando tanto os aspectos teóricos quanto os práticos do mergulho.

### ATENÇÃO

Este manual de instruções não substitui nenhum curso de aprendizado de mergulho!

## 2. CERTIFICAÇÃO EUROPEIA

Os reguladores SCUBAPRO descritos neste manual obtiveram a certificação Europeia, de acordo com as normas europeias que regulamentam as condições de comercialização e os requisitos essenciais em matéria de segurança para os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) da Categoria III.

Os testes de certificação foram realizados de acordo com a norma harmonizada EN250 para garantir a conformidade dos reguladores com os requisitos fundamentais para a higiene e segurança estabelecidos pelo regulamento Europeu 2016/425/EU.

As marcações CE e EN250 no equipamento evidenciam a conformidade às referidas exigências.

O número a seguir 0474 à marcação CE representa o código de identificação para RINA, localizado em Via Corsica 12, 16128 Gênova (GE) - Itália, o órgão de notificação que controla anualmente a conformidade da produção com as legislações, nos termos do módulo D do regulamento 2016/425/EU.

O fabricante dos reguladores SCUBAPRO é a SCUBAPRO EUROPE s.r.l. localizado em Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Itália. A SCUBAPRO EUROPE s.r.l. dispõe de um sistema de gestão da qualidade certificado por RINA e de acordo com a norma ISO9001:2015.

### 2.1 Norma EN 250: 2014, regulamentos e o que significam

Os requisitos e testes definidos pela EN 250: 2014 objetiva assegurar um nível mínimo de segurança para o funcionamento dos equipamentos de respiração.

Na Europa, a norma EN 250 norma define há anos as normas técnicas mínimas de aceitação para os reguladores de mergulho recreativo e a EN250: 2014 é a mais recente revisão da norma EN250.

Todos os reguladores SCUBAPRO foram aprovados no teste de certificação exigido pela referida norma EN50:2014.

### 2.2 Restrições impostas pela norma EN 250: 2014

O SCUBA pode compreender componentes separados, como: cilindro(s), regulador (es), medidor de pressão.

Os reguladores SCUBAPRO descritos neste manual podem ser utilizados com os componentes do SCUBA, certificados no termos do regulamento EU 2016/425 e da norma EN 250: 2014. O ar que se encontra no cilindro deve atender aos requisitos para ar respirável definidos pela norma EN 12021. A profundidade de certificação é de 50 metros (164 pés). Em qualquer dos casos, os mergulhadores devem respeitar sempre os limites impostos pelos regulamentos que se aplicam ao local do mergulho.

### ATENÇÃO

Apenas SCUBA em conformidade com EN250: 2014 e marcado "EN250A" ou "EN250A> 10 ° C" pode ser utilizado como um dispositivo de escape por mais de um mergulhador, ao mesmo tempo



### 2.2.1 OCTOPUS (Dispositivo respiratório auxiliar de emergência)

O OCTOPUS é geralmente considerado como uma segunda fase de emergência auxiliar para ser utilizado pelo mergulhador em caso de necessidade (por exemplo, mau funcionamento da segunda fase primária).

#### ATENÇÃO

Se um SCUBA está configurado para e utilizado por mais de um mergulhador ao mesmo tempo, então ele não deve ser usado em profundidades superiores a 30 metros e na temperatura da água inferior a 4 ° C, se marcado “EN250A”, e menos de 10 ° C Se marcado com “EN250A > 10 ° C”

## 3. AVISOS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Para a sua proteção, ao utilizar os equipamentos de segurança vitais da SCUBAPRO, chamamos a sua atenção para as observações abaixo:

1. A utilização do equipamento é restrita ao seu emprego descrito neste manual ou às aplicações aprovadas para o efeito por escrito pela SCUBAPRO.
2. A utilização do equipamento é restrita ao seu emprego descrito neste manual ou às aplicações aprovadas para o efeito por escrito pela SCUBAPRO.
3. Cilindros devem ser carregados somente com ar comprimido atmosférico, nos termos da norma EN 12021. A eventual presença de umidade no interior do cilindro, além da corrosão que a mesma causa ao cilindro, pode ocasionar o congelamento e conseqüente funcionamento deficiente do regulador nos mergulhos que forem efetuados em condições de baixa temperatura (inferior a 10°C (50°F)). Os cilindros devem ser transportados, observando-se as normas locais que regulam o transporte de mercadorias perigosas. A utilização do cilindro está subordinada às leis que regulam a utilização de gases e de ar comprimido.
4. Os reguladores SCUBAPRO devem ser sujeitos a revisão por um técnico autorizado da SCUBAPRO a cada dois anos. A inspeção técnica é obrigatória para preservar também a garantia de vida limitada. A SCUBAPRO recomenda ainda que os reguladores expostos a uma utilização intensiva (100 mergulhos ou mais num ano) sejam submetidos a uma inspeção periódica a cada 6 meses e uma revisão anual. As manutenções devem estar documentadas. Somente peças de reposição originais da SCUBAPRO devem ser utilizadas para as reparações ou serviços de manutenção.
5. Na eventualidade de o equipamento receber assistência técnica ou sofrer reparações que não atendam aos procedimentos aprovados pela SCUBAPRO ou que sejam efetuados por pessoal não habilitado ou treinado pela SCUBAPRO ou ainda na eventualidade de vir a ser utilizado de forma e com finalidades divergentes daquelas para as quais foi especificamente projetado, a responsabilidade pelo emprego correto e seguro do equipamento transmite-se ao proprietário/usuário.
6. O conteúdo deste manual baseia-se nas informações mais recentes disponíveis à data da sua impressão. A SCUBAPRO reserva-se o direito de proceder a alterações em qualquer altura.
7. A respiração deve ser contínua, não se deve prender a respiração.
8. Os mergulhos devem ser planejados e realizados de forma a que, ao final do mergulho, o mergulhador disponha ainda de uma reserva de ar razoável para uso em caso de emergência. O valor normalmente recomendado é de 50 bars (725 psi).

A SCUBAPRO declina toda e qualquer responsabilidade pelos danos decorrentes do não cumprimento das instruções contidas neste manual. Estas instruções não ampliam a garantia nem as responsabilidades constantes nos termos de vendas e de entrega da SCUBAPRO.

Para preservar a garantia, a manutenção deve ficar a cargo de um técnico qualificado da SCUBAPRO, devendo os registos de manutenção ser guardados. Para mais informações, contate um revendedor autorizado da SCUBAPRO.

## 4. AVISOS ANTES DO MERGULHO

Os primeiros estágios da SCUBAPRO são fornecidos com diversos conectores de montagem na torneira do cilindro (de acordo com a norma ISO12209):

DIN: conexão de rosca de até 300 bar

INT: conexão de rosca de até 232 bar

#### ATENÇÃO

Quando abrir a torneira do cilindro, o manômetro não deve estar orientado nem para o usuário nem para outras pessoas, devido ao risco de algum problema com o manômetro.

#### ATENÇÃO

Quando abrir a torneira do cilindro, o botão de purga do segundo estágio deve estar ligeiramente deprimido, de forma a que a haste do segundo estágio fique aberta.

## ATENÇÃO

Não pressione o botão de purga em baixas temperaturas, já que isso pode causar o congelamento do segundo estágio.

## 5. UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

### 5.1 *Segundos estágios com ajuste do efeito Venturi (V.I.V.A.)*

Se o segundo estágio estiver equipado com o sistema de regulação do efeito Venturi, este dispositivo deve estar ajustado para o mínimo (marcado com "MIN") ou estar na configuração "PRE-DIVE" enquanto se encontrar na superfície. Se o regulador for utilizado durante o mergulho, o comando deve passar para a posição "MAX" ou "DIVE". O free-flow accidental pode ser interrompido, cobrindo a abertura do bocal com o dedo ou submergindo o segundo estágio do regulador com o bocal para baixo ou ainda colocando o bocal na boca.

## ATENÇÃO

A respiração deve ser contínua, não se deve prender a respiração.

Se o segundo estágio for utilizado como fonte de ar alternativa (Octopus), o botão V.I.V.A. deve ser regulado para a posição "MIN" OU "PRE-DIVE" durante todo o mergulho. Caso seja necessária a utilização do segundo estágio, o botão de regulação deve passar para "MAX" OU "DIVE".

### 5.2 *Controle regulável da resistência da inspiração*

Os segundos estágios equipados com este sistema apresentam um botão de regulação externo de grandes dimensões que atua diretamente sobre a tensão da mola, permitindo que o mergulhador possa regular a resistência da inspiração, a fim de se adaptar às condições do mergulho. A regulação do botão de controle (sentido do relógio) leva ao aumento da resistência da inspiração. A regulação no sentido inverso ao do relógio reduz a tensão da mola para um esforço menor da inspiração. Tudo depende das condições do mergulho, como correntes fortes, quando o mergulhador dispense algum tempo com a sua cabeça para baixo e quando o segundo estágio é utilizado como fonte de ar alternativa (octopus).

## ATENÇÃO

Uma maior resistência da inspiração não implica necessariamente num consumo de ar menor, na realidade pode ter até o efeito oposto, em função do maior esforço exigido para acionar o fluxo de ar, aumentando o seu esforço de respiração.

## 6. UTILIZAÇÃO EM ÁGUA FRIA

## ATENÇÃO

O mergulho em águas frias requer equipamentos e técnicas especiais. Antes de mergulhar em água fria, faça o treinamento adequado em uma escola de mergulho devidamente credenciada.

EN 250: 2014 define "águas frias" como as que apresentam uma temperatura inferior a 10°C (50 °F) e exige que os reguladores certificados para utilização em tais condições sejam testados e aprovados para o funcionamento correto em temperaturas de 4° C (39° F). Se o equipamento SCUBA for utilizado na água com uma temperatura inferior a 10° C (50° F), é importante ter em atenção os itens seguintes:

1. Utilize somente os reguladores certificados para utilização nessas condições. Todos os reguladores SCUBAPRO estão certificados para utilização em água fria, nos termos da norma EN 250: 2014 são marcadas com "EN250A"
2. Retirar as luvas de proteção de ambos os lados da mangueira LP
3. Antes do mergulho, mantenha o regulador num ambiente quente antes de montá-lo no cilindro.
4. Se o regulador for exposto a condições mais frias, muito abaixo dos 0°C (32°F), regule o botão de regulação do V.I.V.A. para "MIN" ou "PRE-DIVE" para evitar o risco de escoamento livre espontâneo e descontrolado.
5. Com fluxos de ar elevados, o primeiro estágio do regulador esfria rapidamente, por isso evite débitos de ar elevados durante os mergulhos em água fria. Por exemplo, evite utilizar simultaneamente o inflador do colete compensador e da roupa seca e a fonte de ar alternativa. Também recomendamos que evite a verificação da função do segundo estágio por meio do botão de purga, a menos que seja rigorosamente necessário. Certifique-se que o cilindro seja carregado somente com ar que atenda ao disposto na norma EN 12021.

## ATENÇÃO

No caso de mergulhos em águas extremamente frias, a SCUBAPRO recomenda a utilização de um cilindro equipado com duas torneiras distintas, conectadas a dois reguladores completos.

## 7. APÓS O MERGULHO

Depois de cada mergulho e principalmente em águas com cloro (como piscinas), lave o regulador com água fresca, evitando que a água entre no sistema, observando as medidas a seguir:

1. Certifique-se que a entrada de alta pressão no primeiro estágio do regulador está fechada com o tampão de proteção específico.
2. No caso de reguladores que apresentarem um protetor, verifique se o dispositivo não está colocado.
3. Caso a água entre acidentalmente na mangueira de baixa pressão, conecte o regulador ao cilindro, abra a torneira e pressione o botão de purga do segundo estágio até a água ter sido expulsa.
4. Seque completamente o seu regulador num local seco e ventilado, longe do calor e da luz direta do sol.

### ATENÇÃO

Abra a torneira do cilindro apenas com o regulador conectado ao mesmo ou girando lentamente o manípulo da torneira para controlar o fluxo de ar.

## 8. CUIDADOS A TER COM REGULADORES QUANDO NÃO ESTÃO SENDO UTILIZADOS

- a. Trave o dispositivo de bloqueio nos modelos de segundo estágio que estiverem equipados para o efeito.
- b. Folgue completamente o botão de regulação nos segundos estágios de reguladores equipados com um botão de controle da resistência da inspiração.
- c. Certifique-se que o tampão de proteção da entrada de alta pressão se encontra na posição correta.
- d. Mantenha o regulador num local seco, longe do calor e da luz direta do sol. O bocal deve ser periodicamente imerso em uma solução desinfetante e lavado com água fresca para retirar completamente o desinfetante. Não utilize substâncias desinfetantes que possam danificar o bocal.
- e. Desinfecção: A SCUBAPRO recomenda o produto McNett Revivex. Utilize de acordo com o procedimento e diluição descritos na embalagem.

LIMITES DE TEMPERATURA:	-10°C / 60°C
-------------------------	--------------

## 9. NITROX

### ATENÇÃO

Para evitar ferimentos graves e possivelmente fatais, **NÃO** mergulhe utilizando misturas Nitrox (ar enriquecido com oxigênio) sem ter antes feito um treinamento e ter obtido a certificação necessária para a sua utilização por uma escola de mergulho credenciada.

### ATENÇÃO

A profundidade máxima de serviço e os tempos de exposição ao Nitrox (misturas de ar enriquecido com oxigênio) dependem do teor de oxigênio da mistura que estiver sendo usada.

O termo Nitrox (ar enriquecido com oxigênio) abrange as misturas respiráveis de oxigênio e nitrogênio que contêm oxigênio com um teor superior a 21% (ar atmosférico). A concentração mais elevada do oxigênio limita o emprego destas misturas com equipamento de mergulho convencional e exige o emprego de materiais e procedimentos que divergem daqueles exigidos para a utilização do ar atmosférico.

### UTILIZAÇÃO DE MISTURAS NITROX FORA DA UNIÃO EUROPEIA

A fabricação seriada de reguladores SCUBAPRO que é distribuída aos países fora da União Européia utiliza conexões normais INT ou DIN, sendo os reguladores fabricados com materiais, procedimentos de montagem e lubrificantes que garantem a plena compatibilidade com as misturas gasosas contendo oxigênio até 40%. Nestes países, os usuários devem observar rigorosamente os mesmos procedimentos de segurança que se aplicam aos reguladores exclusivos para Nitrox, atendo-se às normas estipuladas por cada país no que diz respeito à utilização de misturas Nitrox para mergulho.

### ATENÇÃO

Se os reguladores SCUBAPRO forem utilizados com ar comprimido normal, será necessário efetuar uma nova manutenção e procedimentos de limpeza especificamente orientados para o emprego das misturas Nitrox, devendo os mesmos ser efetuados por um técnico autorizado da SCUBAPRO, antes de voltar a utilizá-los com Nitrox.

## ATENÇÃO

O titânio não é compatível com as misturas de Nitrox (ar enriquecido com oxigênio), uma vez que pode levar à sua ignição quando exposto a altos teores de oxigênio. Não utilize um regulador de Titânio com ar enriquecido de oxigênio num percentual de oxigênio superior a 40%. Não há nenhuma forma de converter um regulador de Titânio para ser utilizado com ar enriquecido de oxigênio num percentual de oxigênio superior a 40%.



## UTILIZAÇÃO DE MISTURAS NITROX DENTRO DA UNIÃO EUROPÉIA

Dentro da União Européia, a utilização das misturas Nitrox é regulamentada pelas normas EN 13949 e EN 144-3. A SCUBAPRO projetou e fabrica uma linha especial de reguladores que atende às normas anteriormente referidas. Os primeiros e segundos estágios dos reguladores desta linha estão identificados com a marca "Nitrox" e também apresentam componentes pintados a verde ou a amarelo ou estão marcados com adesivos especiais, permitindo uma rápida identificação. Estes reguladores podem ser utilizados com ar enriquecido de oxigênio contendo uma concentração de oxigênio superior a 22% e até 100% (oxigênio puro), a uma pressão máxima de serviço de 200 bar (2900 psi) ou de 300 bar (4351 psi), dependendo da versão.

### 9.1 Principais características dos reguladores para Nitrox

Conforme determinação das Normas Européias, as conexões do primeiro estágio dos reguladores Nitrox foram projetadas para utilização exclusiva com cilindros e torneiras de cilindros Nitrox, para evitar a confusão com a produção convencional equivalente dos reguladores para ar comprimido. As conexões Nitrox da SCUBAPRO atendem ao disposto na norma EN 144-3. Nos reguladores com primeiro estágio Nitrox, a compatibilidade com o oxigênio em alta pressão (superior a 40 bar / 580 psi e até 200 bar/2900 psi ou 300 bar (4351 psi), dependendo da versão) é garantida pela seleção de materiais especiais utilizados na fabricação das sedes, dos O-rings, das gaxetas e das vedações utilizadas nos mecanismos das válvulas do primeiro estágio em alta pressão. Os componentes são lubrificados com uma graxa própria, compatível com oxigênio. Os reguladores Nitrox da SCUBAPRO são montados numa área exclusiva, atendendo às rigorosas normas de limpeza exigidas para a compatibilidade com oxigênio.

## ATENÇÃO

Não utilize reguladores Nitrox com misturas de ar enriquecido com oxigênio se tiverem sido utilizados com ar comprimido. Pode haver resíduos de materiais inflamáveis que podem ocasionar acidentes sérios.

## ATENÇÃO

Não utilize graxa de silicone para a lubrificação de reguladores Nitrox.

## ATENÇÃO

Os segundos estágios de reguladores, manômetros, consoles e demais acessórios utilizados em combinação com os primeiros estágios de reguladores Nitrox devem igualmente ser compatíveis com a utilização das misturas Nitrox.

## ATENÇÃO

A manutenção dos reguladores utilizados para Nitrox deve ser feita a cada 100 mergulhos ou pelo menos uma vez ao ano.

## РЕГУЛЯТОРЫ SCUBAPRO, РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

#### ВНИМАНИЕ

Перед использованием изделия пожалуйста прочтите и усвойте это Руководство, а также его полную версию (доступна для скачивания на сайте [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com)). Мы рекомендуем сохранять это Руководство в течение всего срока службы регулятора.

#### ВНИМАНИЕ

Подробности технических характеристик вашей модели регулятора SCUBAPRO, подготовки её к работе, эксплуатации и уходе можно узнать в полной версии Руководства. Её можно скачать с сайта компании [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), воспользовавшись QR-кодом на обложке этой брошюры.

#### ВНИМАНИЕ

При совершении погружений вы должны следовать правилам и применять навыки, полученные при обучении в официальном сертифицированном учебном центре подводного плавания. До принятия участия в любом виде подводной деятельности, требуется успешно завершить курс обучения подводному плаванию с аквалангом, включающий в себя теоретические и технические аспекты дайвинга.

#### ВНИМАНИЕ

Данная инструкция не заменяет собой курс обучения дайвингу!

### 2. СЕРТИФИКАЦИЯ ЕВРОСОЮЗА

Все регуляторы SCUBAPRO, описанные в данном руководстве, получили европейскую сертификацию в соответствии с европейскими правилами, регламентирующими условия выпуска в продажу, и основными требованиями безопасности для средств индивидуальной защиты третьей категории (СИЗ).

Для обеспечения соответствия регуляторов основным требованиям здоровья и безопасности, установленным европейскими правилами 2016/425/EU, сертификационные испытания были проведены по гармонизированному стандарту EN250.

Маркировка изделия CE и EN250 означает его соответствие вышеперечисленным требованиям.

Цифры 0474 рядом с маркировкой CE являются идентификационным кодом для RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italy, уполномоченного органа, контролирующего соответствие продукции нормам согласно Модулю D 2016/425/EU.

Производитель регуляторов SCUBAPRO - SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italy. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. имеет систему управления качеством, сертифицированную RINA в соответствии со стандартом ISO9001: 2015.

#### **2.1 Требования Стандарта EN 250: 2014 и их значение**

Требования и испытания, устанавливаемые Стандартом EN 250:2014, призваны обеспечить минимальный уровень безопасности работы подводного дыхательного снаряжения.

Европейский стандарт EN250 в зависимости от годичной версии определяет минимальные технические стандарты соответствия регуляторов для рекреационного дайвинга. EN250:2014 - новейшая версия стандарта EN250.

Все регуляторы SCUBAPRO успешно прошли сертификационные испытания, предусмотренные EN250:2014.

#### **2.2 Ограничения, предусмотренные EN 250: 2014**

Скуба может состоять из нескольких отдельных компонентов, таких как баллон(ы), регулятор(ы), манометр. Регуляторы SCUBAPRO, описанные в данном руководстве, могут использоваться с другими компонентами SCUBA, сертифицированными в соответствии с регламентом 2016/425 и стандартом EN 250: 2014. Воздух, содержащийся в баллоне, должен соответствовать требованиям к воздуху для дыхания, определяемым Стандартом EN 12021. Изделие сертифицировано для использования на глубинах до 50 м (164 фт). При этом дайверу всегда следует соблюдать пределы, установленные законодательством по месту погружений.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Только комплекты скубы, соответствующие требованиям стандарта EN250:2014 и имеющие маркировку “EN250A” или “EN250A>10°C” могут использоваться в качестве аварийного устройства более чем одним дайвером одновременно.

**2.2.1 ОКТОПУС (аварийно-вспомогательная вторая ступень)**

Октопус в обычном понимании - это дополнительная вторая ступень, используемая дайвером в аварийных ситуациях (таких как неисправность основной второй ступени).

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Если комплект скубы предусматривает её использование одновременно более чем одним дайвером, то такое использование должно быть ограничено глубинами не более 30 м и температурами не ниже 4°C для регуляторов с маркировкой “EN250A” и не ниже 10°C для регуляторов с маркировкой “EN250A>10°C”.

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ВАЖНЫХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ**

В целях предосторожности при использовании оборудования жизнеобеспечения фирмы SCUBAPRO, мы обращаем ваше внимание на следующее:

1. Используйте оборудование в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном Руководстве, и только после того, как полностью прочтете и поймете все инструкции и предупреждения.
2. Использование оборудования допускается только в целях, описанных в данном Руководстве или санкционированных в письменном виде фирмой SCUBAPRO.
3. Баллоны должны заполняться только атмосферным сжатым воздухом, в соответствии со Стандартом EN 12021. Наличие влаги в баллоне, помимо коррозии металла, может явиться причиной замерзания и последующего отказа регулятора при погружениях, производимых в условиях низкой температуры (ниже 10°C (50°F)). Перевозка баллонов должна осуществляться в соответствии с местными правилами для перевозки опасных грузов. Использование баллонов подчиняется законам, регулирующим использование газов и сжатого воздуха.
4. Регуляторы SCUBAPRO каждые два года должны проходить обслуживание уполномоченным техническим персоналом SCUBAPRO. Несоблюдение этого правила прекращает действие ограниченной пожизненной гарантии. SCUBAPRO рекомендует проверять интенсивно используемые регуляторы (100 и более погружений в год) раз в полгода, и обслуживать раз в год. Факт прохождения такого обслуживания должен подтверждаться документально. В ходе обслуживания и ремонта должны применяться только запчасти производства SCUBAPRO.
5. В случае, если техническое обслуживание или ремонт оборудования производится без соблюдения санкционированных фирмой SCUBAPRO инструкций, или необученным или не аттестованным фирмой SCUBAPRO персоналом, или оборудование используется в иных целях, нежели те, для которых оно специально предназначается, ответственность за правильную и безопасную работу оборудования переносится на владельца/пользователя.
6. Содержание данного Руководства основывается на самой последней информации, доступной в момент его сдачи в печать. SCUBAPRO сохраняет за собой право внесения изменений в любое время.
7. Дыхание должно быть непрерывным, без задержек.
8. Все погружения должны планироваться и проводиться таким образом, чтобы при завершении погружения дайвер имел достаточный резерв воздуха для использования его в чрезвычайном положении. Обычно рекомендуемый объем составляет 50 атм. (725 фунт/кв.дюйм).

SCUBAPRO отказывается от любой ответственности за повреждения, вызванные несоблюдением содержащихся в данном Руководстве инструкций. Эти инструкции не увеличивают гарантию или ответственность, заявленные в условиях продажи и поставки фирмы SCUBAPRO.

Во избежание потери гарантии пожалуйста обслуживайте своё снаряжение силами квалифицированных технических работников SCUBAPRO. Сохраняйте все документы, подтверждающие это. За подробностями обращайтесь к уполномоченным дилерам SCUBAPRO.

**4. ПЕРЕД ПОГРУЖЕНИЕМ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Первые ступени регуляторов SCUBAPRO в соответствии со стандартом ISO12209 могут поставляться с разными типами соединений с баллонными вентилями.

DIN: винтовое соединение, рассчитанное на давление до 300 бар

INT: накидное соединение, рассчитанное на давление до 232 бар



**⚠ ВНИМАНИЕ**

При открытии вентиля баллона циферблат манометра не должен быть направлен в сторону пользователя или других лиц, в случае и при угрозе неправильного срабатывания манометра.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При открытии вентиля баллона кнопку принудительной подачи воздуха второй ступени следует легко нажать, чтобы открылся клапан второй ступени.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При низких температурах не нажимайте на кнопку принудительной подачи воздуха, так как это может привести к обледенению второй ступени.

## 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

### 5.1 Регулировка вторых ступеней, оборудованных V.I.V.A.

Если вторая ступень оборудована регулирующей системой на основе эффекта Вентури, то это устройство должно быть повернуто в положение "минимум" (маркировано как "MIN"), при нахождении же на поверхности используется установка "PREDIVE". Используя регулятор под водой, переведите переключатель в положение "MAX" или "DIVE".

Случайно возникший свободный поток воздуха может быть остановлен путем закрытия выходного отверстия загубника пальцем, либо погружением второй ступени регулятора в воду загубником вниз, либо просто вставив загубник в рот.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Дыхание должно быть непрерывный, без задержек.**

Если вторая ступень используется в качестве запасного источника воздуха (октопус), то головка регулятора V.I.V.A. должна быть установлена в положение "MIN" или "PREDIVE" на протяжении всего погружения. При необходимости использования этой второй ступени головка регулятора должна быть повернута в положение "MAX" или "DIVE".

### 5.2 Регулируемое дайвером устройство сопротивления на вдохе

Вторые ступени, снабженные этой системой, имеют увеличенную внешнюю головку регулятора, непосредственно воздействующую на натяжение пружины, что позволяет дайверу устанавливать сопротивление на вдохе соответственно с условиями погружения. Вращение головки регулятора (по часовой стрелке) приводит к увеличению сопротивления на вдохе. Вращение против часовой стрелки уменьшает натяжение пружины и уменьшает усилие на вдохе. Регулировка зависит от условий погружения, как, к примеру, при сильных течениях, когда дайвер проводит часть времени с опущенной вниз головой, или когда вторая ступень используется в качестве запасного источника воздуха (октопус).

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Высокое сопротивление на вдохе не обязательно означает меньшее потребление воздуха, в действительности это может иметь обратный эффект вследствие необходимости прилагать большее усилие для подачи воздушного потока, увеличивая вашу работу дыхания.**

## 6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ХОЛОДНОЙ ВОДЕ

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Погружения в холодных водах требуют использования специального оборудования и технических приемов. Перед попыткой совершить погружение в холодной воде, пройдите соответствующее обучение в официальном сертификационном центре.**

Стандарт EN 250:2014 определяет "холодные воды" как имеющие температуру ниже 10°C (50 °F) и требует, чтобы регуляторы, сертифицированные для работы в подобных условиях, были испытаны, и их работоспособность была подтверждена при температуре 4°C (39 °F). При использовании скубы в воде с температурой ниже 10 °C (50 °F) необходимо помнить о следующем:





1. Используйте только регуляторы, сертифицированные для работы в этих условиях. Регуляторы SCUBAPRO, сертифицированные для использования в холодной воде в соответствии с требованиями Стандарта EN 250:2014, имеют маркировку "EN250A".
2. Снимите защитные кожухи с обоих концов шланга низкого давления
3. До погружения и прежде чем присоединить регулятор к баллону держите регулятор в тепле.
4. Если регулятор содержится на холоде, при температуре значительно ниже 0°C (32°F), то во избежание спонтанной неконтролируемой подачи воздуха головку регулировки V.I.V.A. следует установить в положение "MIN" или "PREDDIVE".
5. Высокая скорость выхода воздуха из баллона через первую ступень регулятора способна быстро и значительно понизить её температуру, поэтому на погружениях в холодной воде следует избегать повышенного расхода воздуха. К примеру, избегайте одновременного использования и компенсатора плавучести, и инфлятора сухого костюма, и октопуса. Также рекомендуется без абсолютной необходимости не проверять работу второй ступени нажатием кнопки продувки. Убедитесь, что баллон заполнен воздухом, соответствующим Стандарту EN 12021.

### ВНИМАНИЕ

При погружениях в экстремально холодную воду SCUBAPRO рекомендует использовать баллоны с двумя отдельными вентилями и присоединёнными к ним двумя полными комплектами регуляторов.

## 7. ПОСЛЕ ПОГРУЖЕНИЯ

После каждого погружения и особенно после погружений в хлорированной воде (бассейны), споласкивайте регулятор пресной водой. При этом, чтобы не допустить попадание воды в систему, используйте следующую процедуру:

1. Убедитесь, что выходное отверстие высокого давления на первой ступени регулятора закрыто специальным защитным колпачком.
2. У моделей, вторые ступени которых оборудованы противоабразивной защитой, её следует снять.
3. При случайном попадании воды в шланг низкого давления, подсоедините регулятор к баллону, откройте вентиль и нажимайте кнопку принудительной подачи воздуха до того, пока вся вода не будет полностью удалена.
4. Полностью высушите регулятор в сухом вентилируемом месте, вдали от источников обогрева и вне зоны попадания прямого солнечного света.

### ВНИМАНИЕ

Открывайте вентиль баллона только при подсоединенном к баллону регуляторе, или медленно поворачивайте головку вентиля, если хотите проверить подачу воздуха.

## 8. УХОД ЗА РЕГУЛЯТОРАМИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ

- а. Приведите в действие антидеформационное устройство вторых ступеней, которые его имеют.
- б. Полностью выкрутите регулировочную головку из второй ступени регуляторов, снабженных регулируемым устройством сопротивления на вдохе.
- в. Убедитесь, что защитный колпачок выходного отверстия высокого давления установлен правильно.
- г. Храните регулятор в сухом вентилируемом месте, вдали от источников обогрева и вне зоны попадания прямого солнечного света. Загубник следует регулярно обрабатывать дезинфицирующим раствором и споласкивать пресной водой до полного удаления дезинфицирующего средства. Не используйте средства дезинфекции, которые могут повредить загубник.
- е. Дезинфекция : Для дезинфекции SCUBAPRO рекомендует средство McNett Revivex. Средство следует развести и применять согласно инструкции на его упаковке.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:	-10°C / 60°C
-------------------------	--------------

## 9. НАЙТРОКС

### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения тяжелых и потенциальных смертельных повреждений НЕ ПРОИЗВОДИТЕ погружения с использованием смесей Найтрокса (обогащенный кислородом воздух) до прохождения соответствующего обучения и получения допуска к их использованию, выданного официальным обучающим центром.



**⚠ ВНИМАНИЕ**

Максимально разрешенная глубина и время использования смесей Найтрокса (обогащенный кислородом воздух) зависят от концентрации кислорода в используемой смеси.

Термин Найтрокс (обогащенный кислородом воздух) используется для дыхательных смесей, состоящих из кислорода и азота, с более чем 21% содержанием кислорода (атмосферный воздух). Более высокие концентрации кислорода ограничивают использование этих смесей со стандартным оборудованием для подводного плавания и требуют использования материалов и процедур, отличных от тех, которые необходимы при использовании атмосферного воздуха.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЕСЕЙ НАЙТРОКС ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА**

Стандартные регуляторы фирмы SCUBAPRO, распространяемые за пределами Европейского Сообщества, имеют обычно соединение INT или DIN и произведены с использованием материалов, технологии сборки и смазочных материалов, гарантирующих совместимость с использованием газовых смесей с содержанием кислорода до 40%. В этих странах пользователи должны следовать тем же самым процедурам безопасности, которые применяются к специализированным для Найтрокса регуляторам и соответствовать требованиям, предъявляемым каждой страной к использованию смесей Найтрокс для подводного плавания.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Если регуляторы фирмы SCUBAPRO использовались со стандартным сжатым воздухом, перед их последующим использованием с Найтроксом необходимо провести новое техническое обслуживание и процедуру очистки, предназначенную для использования смесей Найтрокса, выполненные сертифицированным SCUBAPRO техником.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Титан не совместим со смесями Найтрокса (обогащенный кислородом воздух), так как он может воспламениться при воздействии высоких концентраций кислорода. Не используйте регуляторы из титана для работы с обогащенным кислородом воздухом, в котором содержание кислорода превышает 40%. Регулятор из титана не может быть переоборудован для использования с обогащенным кислородом воздухом, в котором содержание кислорода превышает 40%.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЕСЕЙ НАЙТРОКС В ЕВРОПЕЙСКОМ СООБЩЕСТВЕ**

Использование смесей Найтрокса на территории Европейского Сообщества регулируется Стандартами EN 13949 и EN 144-3. Фирма SCUBAPRO разработала и производит специальную линейку регуляторов, соответствующих вышеупомянутым Стандартам. Регуляторы первой и второй ступеней этой линейки имеют маркировку "Найтрокс", а детали компонентов окрашены в зеленый или желтый цвет или отмечены специальными наклейками для их незамедлительной идентификации.

Эти регуляторы могут использоваться с обогащенным кислородом воздухом с концентрацией кислорода от 22 до 100% (чистый кислород), при максимальном рабочем давлении в 200 атм. ( 2900 фунт/кв.дюйм) или 300 атм. (4351 фунт/кв.дюйм) в зависимости от модификации.

**9.1 Основные характеристики специализированных для Найтрокса регуляторов**

Согласно требованиям Европейских стандартов, соединение первых ступеней регуляторов для Найтрокса разработано исключительно для использования с баллонами и вентильными механизмами для Найтрокса, чтобы не перегреть их со стандартными регуляторами для сжатого воздуха. Соединения для Найтрокса фирмы SCUBAPRO соответствуют стандарту EN 144-3.

В первых ступенях регуляторов для Найтрокса совместимость с кислородом под высоким давлением (выше 40 и до 200 атм. / 2900 фунт/кв.дюйм или 300 атм. (4351 фунт/кв.дюйм) в зависимости от модификации) достигается за счет использования специальных материалов для производства седел, уплотнительных колец, прокладок и уплотнителей, используемых в зоне высокого давления клапанов первых ступеней. Для смазки компонентов используется специальное, совместимое с кислородом, смазочное вещество. Сборка регуляторов для найтрокса производства фирмы SCUBAPRO происходит на специализированных участках, чтобы соответствовать высоким стандартам чистоты, требуемым для работы с кислородом.



### **ВНИМАНИЕ**

Не используйте регуляторы для Найтрокса с обогащённым кислородом воздухом, если перед этим они использовались со сжатым воздухом. В них могут быть остатки легковоспламеняющихся материалов, которые могут стать причиной серьезных несчастных случаев.

### **ВНИМАНИЕ**

Не используйте силиконовую смазку для смазки регуляторов для Найтрокса.

### **ВНИМАНИЕ**

Вторые ступени регуляторов, манометры, консоли и другие вспомогательные устройства, используемые в комбинации с первыми ступенями регуляторов, предназначенных для Найтрокса, также должны быть совместимы с использованием смесей Найтрокса.

### **ВНИМАНИЕ**

Обслуживание регуляторов, использующихся с найтроксом, следует производить через каждые 100 погружений, или не реже раза в год.



## SCUBAPRO REDUKTOROK KÉZIKÖNYV

### 1. FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

#### FIGYELMEZTETÉS

Ezt a használati utasítást és annak teljes verzióját (amely letölthető a [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) weblapról) a termék használatát megelőzően teljesen el kell olvasni és meg kell érteni azok tartalmát. A használati utasítást ajánlatos megőrizni a reduktor teljes élettartama alatt.

#### FIGYELMEZTETÉS

Az Ön által vásárolt modell jellemzőivel, a használatra való előkészítéssel, továbbá a SCUBAPRO reduktor használatával és karbantartásával kapcsolatos részleteket lásd a megfelelő teljes használati utasításban, amely a jelen használati utasítás felzetlapján található QR kód segítségével letölthető a [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) weblapról.

#### FIGYELMEZTETÉS

Merüléskor be kell tartani az egy elismert könnyűbúvár központ által kiadott szabályokat, illetve alkalmazni kell az ott tanult ismereteket. Mielőtt bármilyen merülésbe kezdene, feltétlenül el kell végezni egy olyan könnyűbúvár tanfolyamot, amelyen a merüléssel kapcsolatos elméleti, illetve műszaki szempontokat oktatják.

#### FIGYELMEZTETÉS

Ez a használati utasítás nem helyettesíti a könnyűbúvár tanfolyamot!

### 2. EURÓPAI TANÚSÍTVÁNY

Az ebben a használati utasításban ismertetett összes SCUBAPRO reduktor európai tanúsítványt szerzett a forgalmazás feltételeit, valamint a harmadik kategóriába tartozó személyi védőfelszerelések (PPE) alapvető biztonsági követelményeit szabályozó európai szabályok szerint.

A tanúsítási tesztek az EN250 harmonizált szabvány szerint hajtották végre, annak biztosítására, hogy a reduktorok megfeleljenek a 2016/425/EU európai rendeletben foglalt alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeknek. A termék CE és EN250 jelölései az említett követelményeknek való megfelelést jelölik.

A CE jelölés melletti 0474-es szám a gyártási előírások betartásának a D 2016/425/EU modul szerinti ellenőrzését végző RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Olaszország meghatalmazott testület azonosító kódja.

A SCUBAPRO reduktorok gyártója a SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via tangoni 16 16030 casarza ligure (ge) olaszország. A SCUBAPRO EUROPE srl rendelkezik a RINA által az ISO9001:2015 szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszerrel.

#### **2.1 EN 250: 2014 normatív rendelkezések és azok jelentése**

Az EN 250:2000 szabványban definiált követelmények és tesztek 2014 szabvány célja a víz alatti légzőkészülékek minimális biztonsági szintjének garantálása azok működése közben.

Európában évek óta az EN 250 szabvány határozza meg a sportolási célú merülésekre használt reduktorok engedélyezésére vonatkozó minimális műszaki szabványokat, az EN250:2014 pedig az EN250 szabvány legújabb átdolgozott változata.

Valamennyi SCUBAPRO reduktor sikeresen teljesítette az EN250:2014 szabvány által megkövetelt minősítési követelményeket.

#### **2.2 Az EN 250: 2014 szabványban szereplő korlátozások**

A KÖNNYŰBÚVÁR-FELSZERELÉS külön alkotóelemekből állhat, pl.: palack (palackok), reduktor (reduktorok), nyomásmérő.

Az ebben a használati utasításban ismertetett SCUBAPRO reduktorok az EU 2016/425 és EN 250 szabvány szerint tanúsított könnyűbúvár-felszerelésekkel használhatók: 2014 szabvány szerint történt. A palackban lévő levegőnek ki kell elégítenie az EN 12021 szabványban a belélegezhető levegőre vonatkozóan megfogalmazott követelményeket. A hitelesítési mélység 50 m (164 láb). A búvároknak mindenképpen be kell tartaniuk a merülés helyszínén érvényes helyi rendeletekben megadott határértékeket.

#### FIGYELMEZTETÉS

Csak az EN250:2014 szabványnak megfelelő és "EN250A" vagy "EN250A-10°C" jelöléssel ellátott SCUBA reduktort használhat egyszerre egynél több búvár vészhelyzeti légzőkészülékként.



## 2.2.1 OCTOPUS (vészhelyzeti kiegészítő légzőkészülék)

Az octopus általában vészhelyzetben használatos kiegészítő második lépcsőnek tekintendő, amelyet a bűvár szükség esetén (pl. az elsődleges második lépcső meghibásodásakor) használhat.



### FIGYELMEZTETÉS

A készüléket úgy konfigurálták, hogy ha azt egyidejűleg egynél több bűvár használja, akkor azt nem szabad 30 m-nél nagyobb mélységben és 4 °C-nál kisebb vízhőmérséklet mellett használni "EN250A" jelölés, illetve 10 °C-nál kisebb vízhőmérsékletnél "EN250A>10°C" jelölés esetén.

## 3. FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

Szeretnénk felhívni a figyelmét az alábbiakra, hogy biztosíthassuk az Ön védelmét a SCUBAPRO életfenntartó felszerelés használatában:

1. A felszerelést csak a jelen használati utasításban szereplő utasításoknak megfelelően használja, miután teljesen átolvasta és megértette az ott közölt utasításokat és figyelmeztetéseket.
2. A felszerelés használata a használati utasításban ismertetett területekre vagy a SCUBAPRO által írásban engedélyezett alkalmazásokra korlátozódik.
3. A palackokat kizárólag atmoszférikus sűrített levegővel szabad feltölteni az EN 12021 szabványnak megfelelően. A palackban lévő nedvesség a palack korróziója mellett hideg vízi merüléskor fagyást és abból adódóan a reduktor hibás működését okozhatja (10°C-nál (50°F-nál) alacsonyabb). A palackokat a veszélyes áruk szállítására vonatkozó helyi szabályok szerint szabad szállítani. A palack használata során be kell tartani a gázok és a sűrített levegő használatát szabályozó törvényeket.
4. A SCUBAPRO reduktor felújítását 2 évente illetékes SCUBAPRO szerelőnek kell végeznie. A szervizfelújítás kötelező az élettartamra szóló korlátozott garancia fenntartása érdekében. A SCUBAPRO ajánlja továbbá, hogy a gyakran használt (több, mint 100 merülés/év) reduktorokat 6 havonta ellenőrizték és évente felújítsák. A nagyjavításokat dokumentálni kell. A javításokhoz és a karbantartáshoz kizárólag SCUBAPRO pótalkatrészeket szabad használni.
5. Amennyiben a felszerelés karbantartását vagy javítását a SCUBAPRO által jóváhagyott eljárások betartása nélkül végzik, azt képzetlen vagy a SCUBAPRO engedélyével nem rendelkező személyzettel végeztetik, illetve amennyiben a felszerelést a kifejezetten rendeltetésétől eltérő módon vagy célra használják, úgy a felszerelés szabályos és biztonságos működéséért a felelősség a tulajdonosra/a felhasználóra száll át.
6. E használati utasítás tartalma a nyomtatás időpontjában rendelkezésre álló legfrissebb adatokon alapszik. A SCUBAPRO fenntartja magának a jogot arra, hogy bármikor módosítsa a használati utasítás tartalmát.
7. A légzésnek folyamatosnak kell lennie, anélkül, hogy a bűvár visszatartaná a levegőt.
8. Minden merülést úgy kell megtervezni és kivitelezni, hogy a merülés végére a bűvár még mindig rendelkezzen ésszerű mennyiségű tartalék levegővel vészhelyzet esetére. Az ajánlott mennyiség rendszerint 50 bar (725 psi).

A SCUBAPRO nem vállal semminemű felelősséget a jelen használati utasításban szereplő rendelkezések megszegéséből eredő károkért. Ezek az utasítások nem hosszabbítják meg a SCUBAPRO általános értékesítési és szállítási feltételeiben említett jótállást vagy felelősséget.

A garancia megőrzése érdekében a karbantartást szakképzett SCUBAPRO szerelővel kell végeztetni, a karbantartási dokumentumokat pedig meg kell őrizni. A részletekért forduljon SCUBAPRO márkakereskedőhöz.

## 4. FIGYELMEZTETÉSEK A MERÜLÉS ELŐTT

A SCUBAPRO első lépcsők a palackszelep különböző cső csatlakozóival kaphatók (az ISO12209 szabványnak megfelelően):

DIN: csavaros csatlakozó 300 bar nyomásig;

BELSŐ: szorítókenyeges csatlakozó 232 bar nyomásig.



### FIGYELMEZTETÉS

A palack szelepeinek megnyitásakor a nyomásmérő homlokfelületét nem szabad a felhasználóra vagy másokra irányítani, ha a műszer szabálytalanul működik, vagy fennáll ennek a kockázata.



### FIGYELMEZTETÉS

A palack szelepeinek megnyitásakor a második lépcső ürtőgombját kissé le kell nyomni, hogy megnyíljon a második lépcső szelepe.



**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ne nyomja le az őrítógombot alacsony hőmérsékleten, mivel ebben az esetben a második lépcső befagyhat.

**5. A FELSZERELÉS HASZNÁLATA****5.1 Beállítható Venturi effektussal (V.I.V.A.) rendelkező második lépcsők**

Ha a második lépcső fel van szerelve Venturi-effektus beállító rendszerrel, akkor a felszínen ezt a készüléket a minimumra („MIN” jelölés) vagy a „PREDIVE” (merülés előtt) állásba kell fordítani. Ha a reduktort használják a merülés közben, akkor a vezérlőegységet „MAX” vagy „MERÜLÉS” állásba kell kapcsolni.

A véletlen szabad légáramlást úgy lehet leállítani, hogy ujjunkkal eltakarjuk a csutora nyílását vagy lefelé fordított csutorával a vízbe merítjük a második lépcső reduktorát, illetőleg a csutorát a szájunkba vesszük.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A légzésnek folyamatosnak kell lennie, anélkül, hogy a bűvár visszatartaná a levegőt.

Ha a második lépcsőt alternatív levegőforrásként (októpusz) használjuk, akkor a V.I.V.A. gombot a merülés teljes időtartamára „MIN” vagy „PREDIVE” (merülés előtt) állásba kell kapcsolni. Ha szükség lenne e második lépcső használatára, akkor a szabályozógombot „MAX” vagy „DIVE” (merülés) állásba kell forgatni.

**5.2 A bűvár által állítható belégzési ellenállás szabályozó**

Az ezzel a rendszerrel felszerelt második lépcsők különleges méretű külső szabályozógombbal rendelkeznek, amellyel közvetlenül szabályozható a rugó feszessége, lehetővé téve a bűvár számára, hogy az a belégzési ellenállást a merülési feltételekhez igazodva állítsa be. A szabályozógombot balról jobbra forgatva a belégzési ellenállás nő. A szabályozógombot jobbról balra forgatva csökken a rugó feszessége, miáltal csökken a belégzéshez szükséges erőfeszítés is. Minden a merülési feltételektől függ; pl. erős áramlatokban történő merülés alkalmával, amikor a bűvár egy bizonyos ideig fejfel lefelé helyezkedik el a vízben és a második lépcsőt alternatív levegőforrásként (októpusz) használja.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A nagyobb belégzési ellenállás nem feltétlenül jár együtt alacsonyabb levegőfogyasztással, sőt, akár az ellenkező hatást is kiválthatja a légáramlás elindításához szükséges nagyobb erőfeszítés miatt, amely növeli a légzési munkát.

**6. HIDEG VÍZI HASZNÁLAT****⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A hideg vízi merüléshez speciális felszerelésre és módszerekre van szükség. Mielőtt megpróbálna a hideg vízi merüléssel, vegyen részt megfelelő tréningen egy elismert bűvárközpontban.

EN 250: A 2014 szabvány szerint a 10°C-nál (50°F-nál) alacsonyabb hőmérsékletű víz tekinthető hideg víznek; e szabvány előírja, hogy az ilyen feltételek melletti használatra hitelesített reduktorokat be kell vizsgálni a +4°C (39°F) hőmérsékletű vízben való megfelelő használat szempontjából. Ha a KÖNNYŰBŰVÁR-FELSZERELÉST 10°C-nál (50°F-nál) alacsonyabb hőmérsékletű vízben használják, akkor semmiképpen sem szabad megfedkezni az alábbiakról:

1. Csak az ilyen használatra hitelesített reduktorokat szabad használni. A SCUBAPRO reduktorokat kivétel nélkül hitelesítették hidegvízi használatra és az EN 250: 2014 szabvány szerinti az “EN250A” jelöléssel rendelkeznek.
2. Vegye le a védőhüvelyeket a kismomású tömlő mindkét végéről.
3. A merülés előtt a reduktort melegben kell tartani, mielőtt a palackra szerelnék azt.
4. Ha a reduktort hidegebb környezetben, 0°C-nál (32 °F-nál) jóval alacsonyabb hőmérsékleten használják, akkor a V.I.V.A. gombot „MIN” vagy „PREDIVE” (MERÜLÉS ELŐTT) értékre kell állítani a spontán vagy ellenőrizetlen szabad áramlás kockázatának elkerülése érdekében.
5. Nagy átáramló levegőmennyiségnél a reduktor első lépcsője gyorsan lehűl, ezért hidegvízi merüléskor kerülni kell a túlzottan nagy fogyasztást. Ügyelni kell pl. arra, hogy ne használjuk együtt az úszásszabályozót, a száraz bűvárkuha inflátorát és az alternatív levegőforrást. Hacsak nem feltétlenül szükséges, tanácsos kerülni a második lépcső működésének őrítógombbal végzett ellenőrzését is. Ügyelni kell arra, hogy a palackot kizárólag az EN 12021 szabványnak megfelelő levegővel töltsék fel.



## FIGYELMEZTETÉS

Rendkívül hideg vízi merüléskor a SCUBAPRO ajánlja két külön szeleppel felszerelt palack használatát, amelyeket két teljes reduktorhoz csatlakoztatnak.

## 7. MERÜLÉS UTÁNI TEENDŐK

Minden egyes merülést követően, különösen klóros vízben (medencében) történő merülés után, öblítse le a reduktort friss vízzel, az alábbi műveletekkel megakadályozva, hogy víz kerüljön a rendszerbe:

1. Gondoskodjon róla, hogy az első lépcső reduktorának nagynyomású beömlőcsönkjé speciális védősapkával legyen lezárva.
2. A második lépcsőkről feltétlenül el kell távolítani az esetleges karcolásvédőt.
3. Ha véletlenül víz kerül a kisnyomású tömlőbe, akkor csatlakoztassa a reduktort a palackhoz, nyissa meg a szelepet, majd nyomja le a második lépcső üritőgombját, lenyomva tartva azt mindaddig, amíg a víz el nem távozik.
4. Teljesen szárítsa ki a reduktort száraz, jól szellőzött helyen, távol a hőforrásoktól és a napsugárzás közvetlen hatásától.

## FIGYELMEZTETÉS

A palack szelepét csak akkor szabad megnyitni, ha a reduktor rá van kapcsolva a palackra vagy - a légáramlás szabályozása céljából - lassan forgassa el a palack szelepeinek gombját.

## 8. A HASZNÁLATON KÍVÜLI REDUKTOROK ÁPOLÁSA

- a. Kapcsolja be a karcolódásgátló szerkezetet azokon a második lépcsőkön, amelyek ilyen szerkezettel fel vannak szerelve.
- b. Teljesen csavarja ki a beállítócsavart a belégzési ellenállás szabályozógombjával felszerelt második lépcső reduktorokon.
- c. Gondoskodjon róla, hogy a nagynyomású beömlőcső védősapkája megfelelő helyzetben legyen.
- d. A reduktor száraz helyen, hőforrásoktól és a napsugárzás közvetlen hatásától távol tárolandó. A csatorát rendszeres időközönként fertőtlenítő oldatba kell meríteni, majd friss vízzel le kell öblíteni, teljesen eltávolítva a fertőtlenítőszeret. Ne használjon olyan fertőtlenítőszeret, amelyek megrongálhatják a csatorát.
- e. Fertőtlenítés: A SCUBAPRO a McNett Revivex-et ajánlja. A csomagolásán feltüntetett eljárásnak és hígításnak megfelelően kell használni.

HŐMÉRSÉKLETI HATÁRÉRTÉKEK:

-10°C / 60°C

## 9. NITROX

### FIGYELMEZTETÉS

A súlyos és esetleg halálos sérülések megelőzése érdekében CSAK AKKOR merüljön Nitrox (oxigénnel dúsított levegő) keverékekkel, ha részt vett megfelelő tréningen és megfelelő minősítést szerzett egy elismert és minősítésre jogosult búvárközpontban.

### FIGYELMEZTETÉS

A Nitrox (oxigénnel dúsított levegő) maximális használati mélysége és használati időtartama az adott keverék oxigénkoncentrációjától függ.

A Nitrox (oxigénnel dúsított levegő) kifejezés az oxigénből és nitrogénből álló, továbbá 21%-nál (a légköri levegő oxigéntartalma) több oxigént tartalmazó belélegezhető keveréket jelöli. A magas oxigénkoncentráció miatt ezek a keverékek korlátozottan használhatók szabványos könnyűbúvár-felszereléssel; ezeknek a keverékeknek a használata egészen más anyagokat és eljárásokat igényel, mint légköri levegő alkalmazása esetén.



## A NITROX KEVERÉKEK HASZNÁLATA AZ EURÓPAI UNIÓN KÍVÜL

Az Európai Közösségen kívüli országokban forgalmazott szériagyártású SCUBAPRO reduktorok normál INT vagy DIN csatlakozókkal rendelkeznek és olyan anyagokból készülnek, illetve összeszerelésükhöz olyan eljárásokat és kenőanyagokat alkalmaznak, amelyek lehetővé teszik max. 40% oxigént tartalmazó gázkeverékek alkalmazását. Ezekben az országokban a felhasználóknak ugyanazokat a biztonsági eljárásokat kell alkalmazniuk, mint amelyek érvényesek a kizárólag Nitrox keverékkel működő reduktorokra is, ugyanakkor viszont eleget kell tenniük a konkrét országban a merülési célú Nitrox keverékek használatára vonatkozó előírásoknak is.

### FIGYELMEZTETÉS

Ha SCUBAPRO reduktorokat szabványos sűrített levegővel használtak, akkor mielőtt ismét használatba vennék azokat Nitrox keverékkel, egy engedéllyel rendelkező SCUBAPRO szerelőnek kell végeznie azok újbóli karbantartását és tisztítását, kifejezetten a Nitrox keverékek használatának figyelembe vételével.

### FIGYELMEZTETÉS

A titán nem kompatibilis a Nitrox keverékekkel (oxigénnel dúsított levegő), mert nagy oxigénkoncentráció hatására begyulladhat. Ne használjon titánreduktort 40%-nál több oxigént tartalmazó oxigénnel dúsított levegővel. A titánreduktorokat nem lehet átalakítani úgy, hogy azokat használni lehessen 40%-nál több oxigént tartalmazó oxigénnel dúsított levegővel.



## NITROX KEVERÉKEK HASZNÁLATA AZ EURÓPAI UNIÓN BELÜL

Az Európai Közösségen területén a Nitrox keverékek használatát az EN 13949 és az EN 144-3 szabvány szabályozza. A SCUBAPRO megtervezett és legyártott egy speciális reduktor-szériát, amely kielégíti a fenti rendelkezések követelményeit. Ezen kívül az azonnali felismerhetőség érdekében az ebbe a "Nitrox" jelölésű szériába tartozó első és második lépcsős reduktorok zöld vagy sárga színű alkatrészekkel is rendelkeznek, illetve speciális matricákkal vannak megjelölve.

Ezek a reduktorok használhatók 22%-nál több oxigént tartalmazó oxigénnel dúsított levegővel; az oxigén mennyisége elérheti a 100%-ot is (tisztá oxigén), 200 bar (2900 psi) vagy 300 bar (4351 psi) maximális üzemi nyomás mellett (a konkrét verziótól függően).

### 9.1 A kizárólag Nitrox keverékre tervezett reduktorok fő jellemzői

Az európai szabványok előírásainak megfelelően a Nitrox első lépcsős reduktor csatlakozóit úgy tervezték, hogy azokat kizárólag Nitrox palackokkal és palackszelepekkel lehessen használni, nehogy véletlenül összekeverjék azokat a szériagyártású sűrített levegős reduktorokkal. A SCUBAPRO Nitrox csatlakozói kielégítik az EN 144-3 szabvány követelményeit.

A Nitrox első lépcsős reduktorokban a nagynyomású oxigénnel való kompatibilitást (40 bar/580 psi felett és max. 200 bar / 2900 psi vagy 300 bar/4351 nyomáson, a konkrét verziótól függően) a nagynyomású zónában használt speciális anyagú fészkek, kórszelvényű tömítőgyűrűk, tömítések és szigetelések biztosítják. Az alkatrészeket speciális, oxigénnel kompatibilis kenőanyaggal kenik be. A SCUBAPRO Nitrox reduktorokat egy speciális, erre kijelölt helyen szerelik össze, biztosítva az oxigén-kompatibilitáshoz szükséges magas fokú tisztasági szabványok követelményeinek betartását.

### FIGYELMEZTETÉS

Ne használja a Nitrox reduktorokat oxigénnel dúsított levegővel, ha sűrített levegővel használta azokat. Azok olyan éghető anyagok maradványait tartalmazhatják, amelyek súlyos balesetet okozhatnak.

### FIGYELMEZTETÉS

A Nitrox reduktorok kenéséhez ne használjon szilikonos kenőanyagot.

### FIGYELMEZTETÉS

A Nitrox első lépcsős reduktorokkal együtt használt második lépcsős reduktoroknak, nyomásmérőknek, konzoloknak és egyéb tartozékoknak szintén kompatibiliseknek kell lenniük a Nitrox keverékekkel.

### FIGYELMEZTETÉS

A Nitrox használatával működő reduktorok karbantartását 100 merülésenként vagy legalább évente el kell végezni.





# INSTRUKCJA OBSŁUGI AUTOMATÓW ODDECHOWYCH SCUBAPRO

## 1. WAŻNE OSTRZEŻENIA

### OSTRZEŻENIE

Niniejsza instrukcja i jej pełna wersja, którą można pobrać na stronie [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), musi zostać przeczytana i zrozumiana przed używaniem produktu. Zaleca się zatrzymanie niniejszej instrukcji przez cały okres używania automatu.

### OSTRZEŻENIE

Szczegółowe informacje na temat cech tego modelu, przygotowania przed używaniem oraz jak używać i konserwować automat SCUBAPRO, znaleźć można w stosownej instrukcji, pobieranej ze strony [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) za pomocą kodu QR znajdującego się na okładce niniejszej instrukcji.

### OSTRZEŻENIE

Podczas nurkowania należy stosować się do zasad i oraz wykorzystywać umiejętności nabyte w agencji nurkowej posiadającej odpowiednie uprawnienia. Przed wzięciem udziału w jakichkolwiek czynnościach nurkowych, należy obowiązkowo zakończyć pomyślnie kurs nurkowania w zakresie wiedzy teoretycznej i technicznych aspektów sportu podwodnego.

### OSTRZEŻENIE

Niniejsza instrukcja obsługi nie zastępuje kursu nurkowania!

## 2. CERTYFIKACJA EUROPEJSKA

Wszystkie automaty SCUBAPRO opisane w niniejszej instrukcji uzyskały certyfikację europejską zgodnie z przepisami europejskimi dotyczącymi warunków wypuszczenia na rynek oraz spełniania fundamentalnych zasad bezpieczeństwa dla środków ochrony osobistej trzeciej kategorii.

Testy certyfikacyjne zostały przeprowadzone zgodnie ze zharmonizowaną normą EN250, aby zapewnić zgodność automatów z podstawowymi wymaganiami dotyczącymi zdrowia i bezpieczeństwa, określonymi w rozporządzeniu europejskim 2016/425/UE.

Oznaczenia CE i EN250 na produkcie oznaczają zgodność z wymienionymi wymogami.

Numer 0474 obok oznakowania CE jest kodem identyfikacyjnym RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Włochy, jednostki notyfikowanej kontrolującej zgodność produkcji z przepisami, zgodnie z modulem D 2016/425/UE. Producentem automatów SCUBAPRO jest SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE), Włochy. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. posiada system zarządzania jakością certyfikowany przez RINA zgodnie z normą ISO9001:2015.

### **2.1 EN 250: 2014 regulacje norm oraz ich znaczenie**

Celem wymagań oraz testów przewidzianych przez EN 250: 2014 jest zapewnienie minimalnego poziomu bezpieczeństwa działania sprzętu służącego do oddychania pod wodą.

Norma EN 250 w Europie określa od lat minimalne standardy techniczne akceptowalności automatów do nurkowania rekreacyjnego, a norma EN250 2014 stanowi jej najnowsze rozwinięcie.

Wszystkie automaty SCUBAPRO zdały pozytywnie test certyfikacyjny wymagany przez normę EN250:2014.

### **2.2 Ograniczenia przewidziane przez EN 250: 2014**

Jednostka AKWALUNGU może składać się z oddzielnych komponentów takich jak: cylinder(cylindry), automat(y), manometr.

Automaty SCUBAPRO opisane w niniejszej instrukcji mogą być używane z innymi częściami jednostki SCUBA, certyfikowanymi zgodnie z przepisami normy UE 2016/425 and EN 250: 2014. Powietrze w butlach powinno spełniać wymagania dot. powietrza do oddychania, określone w EN 12021. Głębokość certyfikowana to 50 metrów (164 stóp). W żadnym wypadku nie wolno przekraczać ograniczeń wyznaczonych przez miejscowe przepisy prawne, obowiązujących w miejscu nurkowania.

### OSTRZEŻENIE

Wyłącznie AKWALUNGI spełniające normę EN250:2014 i oznaczone EN250A bądź EN250A>10°C mogą być używane jednocześnie przez więcej niż jednego pletwonurka



### 2.2.1 OKTOPUS (awaryjny, pomocniczy system oddechow)

Oktopus uważany jest zwykle za pomocniczy drugi stopień w sytuacjach awaryjnych, używany przez pletwonurka w razie potrzeby (na przykład nieprawidłowe działanie głównego drugiego stopnia).

#### OSTRZEŻENIE

Jeżeli AKWALUNG przygotowany jest do używania go jednocześnie przez więcej niż jednego pletwonurka, nie należy przekraczać maksymalnej głębokości 30 metrów i nie nurkować w wodzie o temperaturze niższej niż 4°C, gdy akwalung oznaczony jest normą EN250A, oraz nie niższej niż 10°C, jeśli oznaczony jest normą EN250A>10°C.

## 3. WAŻNE WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

Dla własnego bezpieczeństwa, podczas użytkowania sprzętu do regulacji składu powietrza, należy zwrócić uwagę na następujące warunki:

1. Eksploatować sprzęt zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym przewodniku oraz tylko po pełnym zapoznaniu się i zrozumieniu wszystkich instrukcji i ostrzeżeń.
2. Eksploatacja sprzętu ograniczona jest to zastosowań opisanych w niniejszym przewodniku, bądź do zastosowań pisemnie zatwierdzonych przez SCUBAPRO.
3. Butle powinny być napełniane wyłącznie sprężonym powietrzem atmosferycznym, zgodnie z normą EN 12021. Jeśli w butli nagromadzi się wilgoć, poza ewentualną korozją butli, może to wywołać zamarzanie i dalsze nieprawidłowości w funkcjonowaniu automatu podczas zanurzeń przeprowadzanych w niskich temperaturach (poniżej 10°C (50°F)). Butle powinny być transportowane zgodnie z lokalnymi przepisami określonymi dla transportu produktów niebezpiecznych. Użytkowanie butli podlega przepisom regulującym eksploatację gazów i sprężonego powietrza.
4. Przeglądu automatu SCUBAPRO musi dokonywać wyłącznie autoryzowany pracownik techniczny SCUBAPRO co dwa lata. Przegląd jest obowiązkowy dla zachowania ograniczonej dożywotnej gwarancji. SCUBAPRO zaleca także kontrolę często używanych automatów (100 nurków rocznie i więcej) co sześć miesięcy oraz dokonywanie przeglądu co rok. Przeglądy muszą być udokumentowane. Podczas napraw i prac konserwacyjnych należy używać wyłącznie części zamiennych SCUBAPRO.
5. Jeśli sprzęt będzie serwisowany lub naprawiany bez przestrzegania procedur zatwierdzonych przez SCUBAPRO, bądź przez nieprzeszkolony lub nieposiadający atestu SCUBAPRO personel, lub też użytkowany będzie w sposób i do celów sprzecznych z przeznaczeniem, odpowiedzialność za poprawność i bezpieczeństwo użytkowania sprzętu ponosić będzie jego właściciel/użytkownik.
6. Treść niniejszej instrukcji oparta jest na najnowszej informacji dostępnej w momencie przekazywania jej do druku. SCUBAPRO zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w każdej chwili.
7. Oddychanie musi być ciągłe, bez wstrzymywania oddechu.
8. Wszystkie zanurzenia muszą być zaplanowane i przeprowadzane tak, by na zakończenie zanurzenia nurkowi pozostawała odpowiednia rezerwa do użytku awaryjnego. Zalecana ilość to z reguły 50 barów (725 psi).

SCUBAPRO nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niestosowaniem się do instrukcji zawartych w niniejszym przewodniku. Instrukcje te nie rozszerzają gwarancji ani obowiązków wyszczególnionych przez warunki sprzedaży i dostawy SCUBAPRO.

W celu utrzymania gwarancji, wszelkie prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego pracownika technicznego SCUBAPRO; należy też zachować dokumentację z napraw. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem SCUBAPRO.

## 4. OSTRZEŻENIA PRZED NURKOWANIEM

Pierwsze stopnie SCUBAPRO dostępne są z różnymi zaworami do butli (zgodnie z normą ISO12209):

DIN: połączenie gwintowe, do 300 barów

INT: połączenie składające się z łącznika i śruby, do 232 barów

#### OSTRZEŻENIE

Przy otwieraniu zaworu butli, przód manometru nie powinien być skierowany do użytkownika lub innych osób, na wypadek jego nieprawidłowego funkcjonowania.

#### OSTRZEŻENIE

Przy otwieraniu zaworu butki przycisk upustowy drugiego stopnia powinien być lekko wciśnięty, by umożliwić otwarcie zaworu drugiego stopnia.



## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Nie wciskać przycisku upustowego w niskich temperaturach, gdyż może to spowodować zamarznięcie drugiego stopnia.

## **5. EKSPLOATACJA SPRZĘTU**

### **5.1 Drugie stopnie z regulacją efektu Venturiego (V.I.V.A.)**

Jeśli drugi stopień jest wyposażony w system regulacji efektu Venturiego, urządzenie to musi być na powierzchni ustawione na minimum (oznakowane jako "MIN") lub "PRE-DIVE". Jeśli automat jest używany podczas nurkowania, należy przełączyć na pozycję MAX lub DIVE.

Przypadkowy wolny przepływ można zastrzyżać zakrywając otwór ustnika palcem lub zanurzając automat drugiego stopnia z ustnikiem skierowanym do dołu, lub też umieszczając ustnik w ustach.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Oddychanie musi być ciągle, bez wstrzymywania oddechu.

Jeśli drugi stopień używany jest jako naprzemienne źródło powietrza (octopus), pokrętko V.I.V.A. powinno być ustawione w pozycji "MIN" lub "PRE-DIVE" podczas całego zanurzenia. Jeśli zastosowanie tego drugiego stopnia miałyby się okazać potrzebne, należy ustawić pokrętko regulacyjne na "MAX" lub "DIVE".

### **5.2 Regulacja oporu przy wdechu**

Drugie stopnie wyposażone w ten system posiadają zewnętrzne pokrętko regulacyjne o dużych rozmiarach, które oddziałują bezpośrednio na napięcie sprężyny umożliwiając nurkowi regulację oporu przy wdechu w celu przystosowania go do potrzeb otoczenia nurkowego. Regulacja pokrętkła (obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje zwiększenie oporu przy wdechu. Regulacja w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara redukuje napięcie sprężyny zmniejszając tym samym wysiłek przy wdechu. Wszystko zależy od warunków nurkowych, takich jak silne prądy, kiedy to nurek spędza trochę czasu z głową w dół i gdy drugi stopień używany jest jako naprzemienne źródło powietrza (octopus).

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Wysoki opór przy wdechu nie oznacza niższego poboru powietrza, co więcej, może nawet mieć efekt odrotny, ze względu na większy wysiłek włożony w wyzwolenie przepływu powietrza, zwiększając tym samym czynność oddechową.

## **6. UŻYTKOWANIE W ZIMNEJ WODZIE**

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Nurkowanie w zimnej wodzie wymaga specjalnego sprzętu i technik. Przed podejmowaniem prób nurkowania w zimnej wodzie, należy przejść odpowiednie szkolenie w agencji posiadającej odpowiednie uprawnienia.

EN 250: 2014 definiuje „zimne wody” jako środowisko wodne o temperaturze poniżej 10°C (50 °F) i wymaga, by automaty z atestem na użytkowanie w takich warunkach były przetestowane i dopuszczone do pracy w temperaturach 4°C (39 °F). Jeśli sprzęt nurkowy użytkowany jest w wodzie o temperaturze poniżej 10 °C (50 °F), ważne jest, by wziąć pod uwagę co następuje:

1. Używać wyłącznie automaty atestowane do pracy w takich warunkach. Automaty SCUBAPRO atestowane do działania w zimnej wodzie zgodnie z normą EN 250: 2014 są oznaczone „EN250A”
2. Zdjąć muły ochronne z obu końców węża LP
3. Przed zanurzeniem trzymać automat w ciepłym środowisku przed zamocowaniem go na butli.
4. Jeśli automat znajduje się w chłodniejszej temperaturze, znacznie niższej niż 0°C (32°F), należy ustawić pokrętko V.I.V.A. na „MIN” lub „PRE-DIVE” celem zapobiegania spontanicznego bądź niekontrolowanego wolnego przepływu.
5. Przy wysokich przepływach powietrza pierwszy stopień automatu szybko się schładza, dlatego należy unikać dużych wartości zużycia podczas zanurzeń w zimnych wodach. Na przykład, unikać równoczesnego stosowania kompensatora pływalności inflatora suchego skafandra oraz naprzemiennego źródła powietrza. Zaleca się również unikać sprawdzania funkcjonowania drugiego stopnia przy pomocy przycisku upustowego, chyba że jest to absolutnie konieczne. Upewnić się, że butla napełniona jest tylko powietrzem zgodnym z normą EN 12021.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

W przypadku nurkowania w ekstremalnie zimnych wodach, SCUBAPRO zaleca użytkowanie butli wyposażonej w dwa oddzielne zawory, połączone do dwóch kompletnych automatów.



## 7. PO ZANURZENIU

Po każdym zanurzeniu i szczególnie po zanurzeniu w chlorowanej wodzie (pływalnie), należy opłukać automat w słodkiej wodzie, unikając przedostawania się wody do układu poprzez wykonanie następujących kroków:

1. Upewnić się, że wlot wysokiego ciśnienia automatu pierwszego stopnia jest zamknięty przy pomocy specjalnego kapturka ochronnego.
2. W przypadku drugich stopni z ochroną przed zarysowaniem należy upewnić się, że ochrona ta została zdjęta.
3. Jeśli woda przypadkowo przedostanie się do węża niskiego ciśnienia, podłączyć automat do butli, otworzyć zawór i nacisnąć przycisk upustowy drugiego stopnia do dołu aż zostanie usunięta cała woda.
4. Całkowicie osuszyć automat w suchym wentylowanym miejscu, z dala od ciepła i bezpośredniego światła słonecznego.

### OSTRZEŻENIE

Zawór butli otwierać tylko z automatem podłączonym do butli lub powoli obracając pokrętko zaworu butli, by wyregulować przepływ powietrza.

## 8. UTRZYMANIE AUTOMATU, GDY NIE JEST UŻYWANY

- a. Wcisnąć przyrząd chroniący przed zarysowaniem na drugich stopniach w niego wyposażonych.
- b. Całkowicie odkręcić pokrętko regulacyjne na automatach drugiego stopnia wyposażonych w przycisk kontroli oporu wdechu.
- c. Upewnić się, że kapturek ochronny na wlot wysokiego ciśnienia jest w poprawnej pozycji.
- d. Trzymać automat w suchym miejscu, z dala od ciepła i bezpośredniego światła słonecznego. Ustnik powinien być okresowo zanurzany w roztworze dezynfekującym i płukany w słodkiej wodzie, by całkowicie usunąć środek dezynfekujący. Nie używać substancji dezynfekujących, które mogłyby uszkodzić ustnik.
- e. Dezynfekcja: SCUBAPRO zaleca stosowanie McNett Revivex. Stosować zgodnie z procedurą, w rozcieńczeniu podanym na opakowaniu.

LIMITY TEMPERATURY:	-10°C / 60°C
---------------------	--------------

## 9. NITROKS

### OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym i ewentualnym śmiertelnym obrażeniom, **NIE** nurkować na mieszankach nitroksowych (powietrze wzbogacone w tlen), o ile nie otrzymało się specjalistycznego przeszkolenia i uprawnień w ich używaniu od agencji posiadającej odpowiednie uprawnienia.

### OSTRZEŻENIE

Maksymalna głębokość operacyjna i czas wystawienia na działanie mieszanek nitroksowych (powietrze wzbogacone w tlen) zależą od stężenia tlenu w używanej mieszance.

Nazwą nitroks (powietrza o zwiększonej ilości tlenu) określa się mieszanki tlenowo-azotowe zawierające więcej tlenu niż w powietrzu, czyli ponad 21%. Wysokie stężenie tlenu ogranicza użytkowanie tych mieszanek ze standardowym sprzętem nurkowym i wymaga stosowania materiałów i procedur, które różnią się od tych wymaganych przez użytkowanie powietrza atmosferycznego.

### UŻYTKOWANIE MIESZANEK NITROKSOWYCH POZA UNIĄ EUROPEJSKĄ

Standardowe automaty SCUBAPRO sprzedawane do krajów poza Unią Europejską stosują połączenia INT lub DIN oraz produkowane są stosując materiały, procedury montażowe i smary zapewniające kompatybilność z mieszankami gazowymi o maks. zawartości tlenu 40%.

W tych krajach użytkownicy zobowiązani są do przestrzegania takich samych procedur bezpieczeństwa pracy dla automatów pracujących na nitroksie i do wypełniania przepisów ustanowionych przez każdy z krajów odnośnie stosowania mieszanek nitroksowych w nurkowaniu.

### OSTRZEŻENIE

Jeśli automaty oddechowe SCUBAPRO były używane ze standardowym sprężonym powietrzem, przed ich ponowną eksploatacją na Nitroksie konieczne będzie przeprowadzenie procedury konserwacyjnej i oczyszczającej, odpowiedniej dla mieszanek nitroksowych, przez autoryzowanego serwisanta SCUBAPRO.



## OSTRZEŻENIE

Tytan nie jest kompatybilny z mieszankami nitroksowymi (powietrze wzbogacone w tlen), ponieważ może ulec zapaleniu się, gdy wystawiony na wysokie stężenia tlenu.

Nie stosować tytanowych automatów oddechowych z powietrzem wzbogaconym w tlen o stężeniu tlenu powyżej 40%.

Nie ma możliwości dostosowania tytanowych automatów oddechowych do użytkowania na powietrzu wzbogaconym w tlen o stężeniu tlenu powyżej 40%.



## UŻYTKOWANIE MIESZANEK NITROKSOWYCH W PAŃSTWACH UNII EUROPEJSKIEJ

W państwach Unii Europejskiej stosowanie mieszanek nitroksowych regulują normy EN 13949 i EN 144-3. SCUBAPRO opracowało i wyprodukowało specjalną linię automatów, które spełniają wymogi wymienionych przepisów. Automaty pierwszego i drugiego stopnia z tej linii posiadają oznakowanie "Nitroks", a ich komponenty są pomalowane na zielono lub żółto, bądź posiadają specjalne nalepki umożliwiające ich natychmiastową identyfikację.

Automaty te mogą być użytkowane z powietrzem wzbogaconym w tlen, zawierającym stężenie tlenu powyżej 22% i maks. do 100% (czysty tlen), przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 200 bar (2900 psi) lub 300 bar (4351 psi) w zależności od wersji.

### 9.1 Główne funkcje automatów pracujących na Nitroksie

Jak wymagają normy europejskie, połączenia automatu pierwszego stopnia pracującego na Nitroksie zostały przystosowane do współpracy wyłącznie z butlami i zaworami dla Nitroksu, w celu uniknięcia pomylenia ich z odpowiednikami standardowymi, stosującymi sprężone powietrze. Połączenia SCUBAPRO Nitroks zgodne są z EN 144-3.

W automatach pierwszego stopnia pracujących na Nitroksie, kompatybilność z tlenem o wysokim ciśnieniu (powyżej 40 bar / 580 psi i maks do 200 bar / 2900 psi lub 300 bar (4351 psi) w zależności od wersji) zapewniona jest przez dobór specjalnych materiałów stosowanych do produkcji gniazd, o-ringów, uszczelnień dla zaworów wysokiego ciśnienia mechanizmu pierwszego stopnia. Komponenty są smarowane specjalnym smarem kompatybilnym z tlenem. Automaty SCUBAPRO Nitroks montowane są w specjalnych warunkach, w celu spełnienia wysokich standardów czystości wymaganych dla kompatybilności tlenu.

## OSTRZEŻENIE

Nie stosować automatów pracujących na Nitroksie z powietrzem wzbogaconym w tlen, jeśli używane one były ze sprężonym powietrzem. Mogą one zawierać resztki materiałów zapalnych, które mogą spowodować poważne wypadki.

## OSTRZEŻENIE

Nie używać smaru silikonowego do smarowania automatów służących do oddychania Nitroksiem.

## OSTRZEŻENIE

Automaty oddechowe drugiego stopnia, manometry, konsole i inne akcesoria używane w połączeniu z automatami pierwszego stopnia pracującymi na Nitroksie muszą również być przystysowane do pracy na mieszankach nitroksowych.

## OSTRZEŻENIE

Przegląd i konserwacja automatów do oddychania Nitroksiem należy przeprowadzać do 100 nurkowań lub przynajmniej raz w roku.



## PŘÍRUČKA K REGULÁTORŮM SCUBAPRO

### 1. DŮLEŽITÁ VAROVÁNÍ

#### VAROVÁNÍ

Tuto příručku, jakožto i její plnou verzi, která je ke stažení na stránkách [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), si musíte prostudovat a pochopit předtím, než začnete výrobek používat. Doporučujeme, abyste si tuto příručku uchovali po celou dobu životnosti vašeho regulátoru.

#### VAROVÁNÍ

Podrobnosti o charakteristikách vašeho modelu regulátoru SCUBAPRO, o jeho přípravě před použitím a údržbě naleznete v plné verzi příručky, kterou si můžete stáhnout na stránkách [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) nebo prostřednictvím QR kódu, který naleznete na titulní straně této příručky.

#### VAROVÁNÍ

Při potápění musíte dodržovat pravidla a využívat znalosti a dovednosti, které jste získali u certifikační potápěčské agentury. Před účastí na jakékoli potápěčské aktivitě jste povinni úspěšně absolvovat kurs potápění postihující jak teoretické, tak i technické aspekty potápění.

#### VAROVÁNÍ

Tato instruktážní příručka nenahrazuje potápěčský kurs!

### 2. EVROPSKÁ CERTIFIKACE

Všechny regulátory SCUBAPRO popsáná v tomto návodu získala evropskou certifikaci podle evropských pravidel upravujících podmínky pro uvolnění na trh a základní bezpečnostní požadavky pro osobní ochranné prostředky třetí kategorie (PPE).

Certifikační zkoušky byly provedeny podle harmonizované normy EN250, aby byla zajištěna shoda regulátorů se základními požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovenými evropským nařízením 2016/425/EU.

Značky CE a EN250 na výrobku označují shodu s uvedenými požadavky.

Číslo 0474 vedle označení CE je identifikační kód pro zkušebnu RINA Via Corsica, 12, 16128, Janov (GE) Itálie, která je notifikovaným subjektem pověřeným kontrolou shody výrobku s předpisy, jako pro Modul D 2016/425/EU. Výrobce regulátorů SCUBAPRO je společnost SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Itálie. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. má systém řízení jakosti certifikovaný společností RINA v souladu s normou ISO 9001:2015.

#### 2.1 Ustanovení normy ČSN EN 250 2014 a co znamenají

Cílem požadavků a zkoušek definovaných normou ČSN EN 250: 2014 je zajistit minimální hladinu bezpečnosti pro činnost potápěčského dýchacího přístroje.

V Evropě definuje norma EN 250 již řadu let minimální technické standardy vyžadované ke schválení regulátorů pro rekreační potápění a norma EN 250:2014 je nejnovější revizí normy EN 250.

Všechny regulátory SCUBAPRO úspěšně prošly certifikační zkouškou, kterou norma EN 250:2014 vyžaduje.

#### 2.2 Omezení dle ČSN EN 250

Jednotka SCUBA může sestávat ze samostatných komponent, jako například: láhev (láhve), regulátor(y), tlakoměr. Regulátory SCUBAPRO, které jsou popsány v tomto návodu, mohou být použity se SCUBA komponenty, které byly certifikovány podle směrnice 2016/425/EU a normy ČSN EN 250: 2014. Vzduch obsažený v tlakové láhvi musí splňovat požadavky na dýchací vzduch, které vyžaduje norma ČSN EN 12021. Certifikovaná hloubka činí 50 metrů (164 stop). V každém případě však potápěči vždy musí dodržovat limity stanovené místními předpisy na lokalitě ponoru.

#### VAROVÁNÍ

Jako nouzové výstupové zařízení použité více než jedním potápěčem současně smí být použita pouze výstroj SCUBA odpovídající normě EN 250:2014 a nesoucí označení „EN250A“ nebo „EN250A>10°C“.



## 2.2.1 OCTOPUS (nouzové pomocné dýchací zařízení)

Octopus je obvykle považován za záložní, nouzový druhý stupeň, který může potápěč použít v případě potřeby (např. pokud primární druhý stupeň selže).

### VAROVÁNÍ

Je-li výstroj SCUBA nakonfigurována pro použití více než jedním potápěčem současně, nesmí být takto použita ve větší hloubce než 30 metrů a ve vodě chladnější než 4 °C, pokud nese označení „EN250A“, a než 10 °C, pokud nese označení „EN250A>10°C“.

## 3. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

V zájmu Vaší vlastní bezpečnosti při používání výbavy SCUBAPRO upozorňujeme na následující:

1. Používejte výbavu v souladu s pokyny uvedenými v této příručce a pouze po úplném prostudování a pochopení všech pokynů, varování a upozornění.
2. Používání výbavy je omezeno na způsoby uvedené v této příručce nebo takové, které jsou písemně schváleny společností SCUBAPRO.
3. Tlakové láhve smějí být plněny pouze s čistým, stlačeným atmosférickým vzduchem v souladu s normou EN 12021. Vlhkost v tlakové láhvi může vedle koroze láhve způsobit zamrznutí a následné selhání regulátoru během ponoru v chladných vodách (nižší než 10 °C (50 °F)). Tlakové láhve je nutné přepravovat v souladu s místními předpisy na přepravu nebezpečného zboží. Používání tlakových lahví podléhá zákonným předpisům upravujícím používání plynů a stlačeného vzduchu.
4. Autorizovaný technik SCUBAPRO musí jednou za dva roky provést důkladnou kontrolu a prohlídku automatiky SCUBAPRO. Servis je nutný z důvodu zachování omezené doby platnosti záruky. Společnost SCUBAPRO též doporučuje provádět kontrolu často používaných automatik (více než 100 ponorů ročně) každých 6 měsíců a jednou ročně provést zevrubnou prohlídku. Opravy musí být zdokumentovány. Při provádění oprav a při údržbě smí být použity pouze náhradní díly SCUBAPRO.
5. Pokud by byla provedena oprava nebo údržba výbavy v rozporu s postupy schválenými společností SCUBAPRO nebo pokud by ji vykonala neškolená osoba či osoba bez příslušného oprávnění společnosti SCUBAPRO, případně pokud by tato výbava byla použita způsobem a pro účely, jež nejsou specificky stanoveny, pak odpovědnost za správnou a bezpečnou funkci této výbavy přechází výlučně na jejího majitele/uživatele.
6. Obsah této příručky vychází z nejnovějších informací, které jsou dostupné v čase jejího tisku. SCUBAPRO si vyhrazuje právo na změny, a to kdykoliv.
7. Dýchání musí být plynulé, nezadržujte dech.
8. Všechny ponory musejí být plánované a provedeny vždy tak, aby na konci ponoru měl potápěč stále dostatečnou rezervu vzduchu pro použití v případě nouze. Doporučené množství činí obvykle 50 barů (725 psi).

SCUBAPRO odmítá veškerou odpovědnost za škody způsobené nedodržením pokynů uvedených v této příručce. Tyto pokyny nezahnují záruku ani odpovědnosti uvedené v obchodních a dodacích podmínkách společnosti SCUBAPRO.

V zájmu zachování platnosti záruky, musí být údržba prováděna kvalifikovaným technikem SCUBAPRO a musí být uchovávány záznamy o údržbě. Podrobné informace získáte u autorizovaného prodejce SCUBAPRO.

## 4. VAROVÁNÍ PŘED PONOREM

První stupně SCUBAPRO jsou k dispozici s různými způsoby upevnění na ventil láhve (podle normy ISO12209):

DIN: šroubové spojení do 300 barů

INT: třmenové spojení do 232 barů

### VAROVÁNÍ

Při otvírání ventilu na tlakové láhvi nesmí být tlakoměr natočen směrem k uživateli nebo jiným osobám pro případ, že by došlo k jeho selhání.

### VAROVÁNÍ

Při otvírání ventilu na tlakové láhvi by mělo být tlačítko sprchy mírně stisknuté, tak aby ventil druhého stupně byl otevřený.



**VAROVÁNÍ**

Nestlačujte tlačítko sprchy při nízkých teplotách. Mohlo by to způsobit zamrzání druhého stupně.

**5. POUŽÍVÁNÍ VÝBAVY****5.1 Seřizování druhých stupňů s Venturiho efektem (technologie VIVA)**

Je-li druhý stupeň opatřen seřizovacím systémem Venturiho efektu, pak musí být toto zařízení na povrchu nastaveno na značku „MIN“ nebo „PRELIVE“. Při použití regulátoru během ponoru je nutné nastavit jednotku do polohy „MAX“ nebo „DIVE“.

Volně unikání vzduchu lze zastavit zakrytím otvoru náustku prstem nebo ponořením regulátoru druhého stupně do vody s náustkem otočeným směrem dolů, případně vložením náustku do úst.

**VAROVÁNÍ**

Dýchání musí být plynulé, nezadržujte dech.

Používáte-li druhý stupeň jako záložní zdroj vzduchu (oktopus), pak ponechte knoflík VIVA nastaven na značku „MIN“ nebo v poloze „PRELIVE“ po celou dobu ponoru. Jestliže budete tento druhý stupeň během ponoru potřebovat, pak je nutno otočit tento knoflík do polohy „MAX“ nebo „DIVE“.

**5.2 Regulace nádechového odporu nastavitelná potápěčem**

Druhý stupeň vybavené tímto systémem mají větší vnější regulační knoflík, který působí přímo na napětí pružiny, a umožňuje tak potápěči nastavit si nádechový odpor podle svých potřeb. Otáčením regulačního knoflíku ve směru hodinových ručiček se nádechový odpor zvyšuje, otáčením proti směru hodinových ručiček se pak snižuje napětí pružiny, a tím i úsilí vynakládané k nádechu. Vše přitom závisí na podmínkách ponoru - například v silných prouděch nebo když potápěč tráví nějaký čas hlavou dolů, popř. když se druhý stupeň používá jako záložní zdroj vzduchu (oktopus).

**VAROVÁNÍ**

Vyšší nádechový odpor neznamená nutně nižší spotřebu kyslíku. Ve skutečnosti může být účinek zcela opačný díky většímu úsilí, které potápěč musí vynaložit ke spuštění průtoku kyslíku, a tím i větší dechové práci.

**6. POUŽITÍ V CHLADNÝCH VODÁCH****VAROVÁNÍ**

Potápění ve studených vodách vyžaduje speciální výstroj a techniku. Než se začnete potápět ve studených vodách, nechte se proškolit u některé uznávané certifikační agentury.

Ustanovení normy ČSN EN 250 2014 definuje „chladné vody“ jako takové, jejichž teplota je nižší než 10 °C (50 °F) a vyžaduje, aby regulátory certifikované pro použití v takovýchto podmínkách byly otestovány a schváleny jako řádně fungující při teplotě 4 °C (39 °F). Jestliže budete výstroj SCUBA používat ve vodách chladnějších než 10 °C (50 °F), pak je důležité mít na paměti následující:

1. Používejte pouze regulátory certifikované pro použití v takovýchto podmínkách. Regulátory SCUBAPRO, které jsou certifikovány pro použití v chladných vodách podle normy ČSN EN 250: 2014, jsou označeny textem „EN250A“.
2. Odstraňte ochranné návleky z obou konců nízkotlaké hadice
3. Udržujte regulátor v teplém prostředí, než jej před ponorem připojíte k tlakové láhvi.
4. Pokud je regulátor vystaven chladu – nižší teplotě než 0 °C (32 °F), nastavte regulátor Venturiho efektu do polohy „MIN“ nebo „PRELIVE“, abyste se vyvarovali rizika spontánního a neregulovaného průtoku vzduchu.
5. Při vysokém průtoku vzduchu se první stupeň velice rychle ochlazuje. Z tohoto důvodu se při potápění ve studených vodách vyvarujte jeho nadměrné spotřeby. Nepoužívejte například současně inflátor kompenzátoru vztlaku a suchého vyberku se záložním zdrojem vzduchu. Také doporučujeme nekontrolovat funkci druhého stupně přes tlačítko sprchy, pokud to není zcela nevyhnutelné. Zajistěte, aby tlaková láhev byla plněna pouze takovým vzduchem, který odpovídá normě EN 12021.





## VAROVÁNÍ

Při potápění v extrémně studených vodách doporučuje SCUBAPRO používat tlakovou láhev se dvěma samostatnými ventily, ke kterým jsou též připojeny dva kompletní regulátory.

## 7. PO PONORU

Po každém ponoru, zejména v chlorované vodě (bazény), opláchněte regulátor čistou vodou a dbejte na to, aby voda nevnikla do systému. Postupujte přitom následovně:

1. Ujistěte se, že vysokotlaký vstup prvního stupně regulátoru je uzavřen speciální ochrannou krytkou.
2. U druhých stupňů, které jsou vybaveny ochranou proti poškrábání, se ujistěte, že není tato ochrana na svém místě.
3. Jestliže voda náhodně vnikne do středotlaké hadice, připojte regulátor k láhvi, otevřete ventil a stisknutím tlačítka sprchy na druhém stupni vytlačte vodu ven.
4. Ponechte regulátor vysušit na suchém a dobře větraném místě. Udržujte jej dále od zdrojů tepla a mimo dosah přímých slunečních paprsků.

## VAROVÁNÍ

Otvírejte ventil tlakové láhve pouze s připojeným regulátorem nebo pomalu otáčejte knoflíkem ventilu tlakové láhve a regulujte průtok vzduchu.

## 8. PÉČE O REGULÁTORY V DOBĚ, KDY SE NEPOUŽÍVAJÍ

- a. Aktivujte mechanismus proti opotřeбенí sedla, kterým jsou osazeny některé modely druhých stupňů.
- b. U druhých stupňů s regulačním knoflíkem nádechového odporu zcela vyšroubujte tento seřizovací knoflík.
- c. Ujistěte se, že ochranná krytka vysokotlakého vstupu je ve správné poloze.
- d. Uložte regulátor na suchém místě. Udržujte jej dále od zdrojů tepla a mimo dosah přímých slunečních paprsků. Náustek je nutné pravidelně namočit do dezinfekčního roztoku a tento roztok pak dokonale opláchnout čistou vodou. Nepoužívejte dezinfekční prostředky, které by mohly náustek poškodit.
- e. Dezinfekce: Společnost SCUBAPRO doporučuje přípravek McNett Revivex. Používejte v souladu s pokyny a v poměru ředění uvedeném na obalu.

TEPLOTNÍ OMEZENÍ:	-10°C / 60°C
-------------------	--------------

## 9. NITROX

### VAROVÁNÍ

Abyste zabránili vážnému a možná i smrtelnému zranění, **NEPOTÁPĚJTE** se s nitroxem (vzduch obohacený kyslíkem), pokud jste neabsolvovali adekvátní výcvik a neobdrželi certifikát od uznávané certifikační agentury.

### VAROVÁNÍ

Maximální provozní hloubka doba expozice nitroxem (vzduch obohacený kyslíkem) závisí na koncentraci kyslíku v použité směsi.

Termín nitrox (vzduch obohacený kyslíkem) označuje dýchací směsi, které se skládají z kyslíku a dusíku, přičemž obsah kyslíku je v nich vyšší než 21% (atmosférický vzduch). Vyšší koncentrace kyslíku omezuje používání těchto směsí se standardní potápěčskou výbavou a vyžaduje použití odlišných materiálů a postupů než při potápění s klasickým atmosférickým vzduchem.



## POUŽÍVÁNÍ NITROXOVÝCH SMĚSÍ MIMO ZEMÍ EVROPSKÉ UNIE

Běžné regulátory SCUBAPRO dodávané do zemí mimo Evropského společenství mají standardní přípojky INT nebo DIN a jsou vyrobeny z takových materiálů a pomocí takových montážních postupů a maziv, které zajišťují jejich slučitelnost se směsmi s obsahem kyslíku až do 40%.

V těchto zemích jsou uživatelé povinni dodržovat stejné bezpečnostní postupy, které platí pro jednoúčelové nitroxové regulátory, a navíc musí dodržovat předpisy každé ze zemí, ve kterých chtějí nitrox použít při potápění.

### VAROVÁNÍ

Při použití regulátorů SCUBAPRO s běžným stlačeným vzduchem je nutné před dalším použitím s nitroxem nechat u autorizovaný technik SCUBAPRO provést speciální údržbu a vyčištění pro nitroxové směsi.

### VAROVÁNÍ

Titan se neslučuje s nitroxovými směsmi (vzduch obohacený kyslíkem), neboť se při styku s vysokými koncentracemi kyslíku může vznítit.

Nepoužívejte titanový regulátor s nitroxem s obsahem kyslíku vyšším než 40%.

Neexistuje způsob, jak upravit titanový regulátor tak, aby jej bylo možné používat s nitroxem s vyšší koncentrací kyslíku než 40%.



## POUŽÍVÁNÍ NITROXOVÝCH SMĚSÍ V ZEMÍCH EVROPSKÉ UNIE

V Evropském společenství je používání nitroxových směsí upraveno normami EN 13949 a EN 144-3. Společnost SCUBAPRO vyvinula a vyrobila speciální řadu regulátorů, které těmto předpisům vyhovují. Regulátory prvního a druhého stupně z této řady jsou označeny nápisem „Nitrox“ a navíc mají některé díly opatřeny zeleným nebo žlutým nátěrem, popřípadě jsou označeny speciálními štítky, které umožňují jejich okamžitou identifikaci.

Tyto regulátory lze v závislosti na verzi použít se vzduchem obohaceným kyslíkem obsahujícím koncentraci kyslíku vyšší než 22 % až do 100 % (čistý kyslík), při maximálním provozním tlaku 200 barů nebo 300 barů.

### 9.1 Hlavní charakteristiky regulátorů určených pro nitrox

Jak vyžadují evropské normy, byly přípojky nitroxových regulátorů prvního stupně jednoúčelově navrženy pro použití s nitroxovými tlakovými láhvemi a ventily, aby se tak předešlo záměně se standardními regulátory pro obyčejný stlačený vzduch. Přípojky regulátorů SCUBAPRO určených pro nitrox splňují požadavky normy EN 144-3.

U prvního stupně nitroxových regulátorů je kompatibilita s vysokotlakým kyslíkem (vyšším než 40 barů až do 200 barů nebo 300 barů, podle verze) zajištěna výběrem speciálních materiálů použitých pro výrobu sedel, O-kroužků, těsnění a ucpávek vysokotlakých ventilů mechanismu prvního stupně. Součástí jsou opatřeny nánosem specifického maziva, které je slučitelné s kyslíkem. Regulátory SCUBAPRO určené pro nitrox se montují ve vyhrazených prostorách se zvláštními předpisy ohledně čistoty, které jsou vyžadovány pro slučitelnost s kyslíkem.

### VAROVÁNÍ

Nepoužívejte nitroxové regulátory se vzduchem obohaceným kyslíkem, pokud byly předtím použity s obyčejným stlačeným vzduchem. V takových regulátorech se mohou nacházet zbytky hořlavých materiálů, které by mohly způsobit vážnou nehodu.

### VAROVÁNÍ

K promazávání nitroxových regulátorů nepoužívejte silikonová maziva.

### VAROVÁNÍ

Regulátory druhého stupně, tlakoměry, konzoly a jiná příslušenství, používaná v kombinaci s nitroxovými regulátory prvního stupně, musí být taktéž slučitelná s nitroxem.

### VAROVÁNÍ

U regulátorů, které používají nitrox, je nutné provádět údržbu každých 100 ponorů nebo alespoň jednou ročně.



# SCUBAPRO REGULATORI - PRIRUČNIK

## 1. VAŽNA UPOZORENJA

### UPOZORENJE

Ovaj priručnik, i njegovu potpunu verziju, koju možete preuzeti sa stranice [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), trebate pročitati i razumjeti u cijelosti prije korištenja proizvoda. Preporučujemo da čuvate ovaj priručnik dok god traje vaš regulator.

### UPOZORENJE

Za detalje o karakteristikama vašeg modela, pripremi prije uporabe te kako koristiti i održavati vaš SCUBAPRO regulator, potražite u punoj verziji odgovarajućeg priručnika, koju možete preuzeti sa stranice [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) pomoću QR koda, koji se nalazi na naslovnici ovog priručnika.

### UPOZORENJE

Za vrijeme ronjenja morate slijediti pravila i primijeniti vještine naučene od ovlaštene ronilačke agencije. Prije sudjelovanja u bilo kojoj aktivnosti obavezno je uspješno završiti tečaj ronjenja koji pokriva teoretski i tehnički dio ronjenja.

### UPOZORENJE

Ovaj priručnik za korištenje ne zamjenjuje ronilački tečaj!

## 2. EUROPSKA CERTIFIKACIJA

Svi SCUBAPRO regulatori opisani u ovom priručniku dobili su europski certifikat prema europskim propisima koji reguliraju puštanje proizvoda na tržište i osnovne sigurnosne zahtjeve za treću kategoriju Osobne zaštitne opreme (OZO). Certifikacijski testovi provedeni su u skladu s harmoniziranim standardom EN250 kako bi se osigurala sukladnost proizvoda s osnovnim zahtjevima u vezi sa zdravljem i sigurnosti u skladu s europskom direktivom 2016/425/EU. Oznake CE i EN250 na proizvodu označavaju usklađenost s rečenim zahtjevima.

Broj 0474 do CE oznake je identifikacijska šifra za RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italija, ovlaštenog tijela koje godišnje provjerava usklađenost proizvodnje s pravilima prema modulu D 2016/425/EU.

Proizvođač SCUBAPRO regulatora je SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italija. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. ima sustav upravljanja kvalitetom certificiran od strane RINA-e sukladno standardu ISO9001:2015.

### 2.1 EN 250: Regulative 2014 i njihovo značenje

Zahtjevi i testovi definirani s EN 250: 2014 cilj za osiguranje minimalne razine sigurnosti za uporabu podvodne opreme za disanje.

U Europi, norma EN 250 godinama definira minimalne tehničke standarde prihvatljivosti za regulatore za rekreacijsko ronjenje, a EN250:2014 zadnja je revizija norme EN250.

Svi SCUBAPRO regulatori uspješno su prošli certifikacijski test zahtjevan normom EN250:2014.

### 2.2 Ograničenja prema EN 250: 2014

SCUBA jedinica može se sastojati od odvojenih komponenti poput: boce(a), regulatora, manometra.

SCUBAPRO regulatori opisani u ovom priručniku mogu se koristiti sa SCUBA opremom certificiranom prema propisima 89/2016/EEC i EN 250: 2014 normom. Zrak u boci mora biti u skladu sa zahtjevima za zrak za disanje kako je definirano normom EN 12021. Certificirana dubina je 50 metara. U svakom slučaju, ronionci se moraju pridržavati granica koje su lokalnim propisima određene u mjestu ronjenja.

### UPOZORENJE

Samo SCUBA u skladu s EN250:2014 i označena s "EN250A" ili "EN250A>10°C" može se koristiti kao uređaj za izranjanje u nuždi od strane više od jednog ronionca istovremeno



### 2.2.1 OKTOPUS (Pomoćni sustav za disanje u nuždi)

Oktopusom se obično smatra pomoćni drugi stupanj za slučaj nužde kojeg će ronionik koristiti u slučaju potrebe (poput kvara primarnog drugog stupnja).

#### UPOZORENJE

Ako je SCUBA konfigurirana za i korištena od više od jednog ronionika istovremeno, tada ne bi smjela biti korištena na dubinama većim od 30 metara te u vodi temperature niže od 4°C ako je označena s "EN250A", te niže od 10°C ako je označena s "EN250A>10°C"

## 3. PODSJETNICI VAŽNIH UPOZORENJA

Zbog vaše sigurnosti, prilikom korištenja SCUBAPRO opreme za održavanje života skrećemo vam pažnju na sljedeće:

1. Koristite opremu u skladu s uputama sadržanim u ovom priručniku te isključivo nakon što ste u potpunosti pročitali i razumjeli sve upute i upozorenja.
2. Korištenje opreme ograničeno je na ono opisano u ovom priručniku ili za uporabu odobrenu od strane SCUBAPRO-a pisanim putem.
3. Boce smiju biti napunjene isključivo stlačenim atmosferskim zrakom prema standardu EN 12021. Ukoliko se u boci pojavi vlaga, osim pojave korozije boce može uzrokovati smrzavanje i naknadno otkazivanje regulatora za vrijeme ronjenja u hladnim uvjetima (niže od 10°C (50°F)). Boce se moraju prenositi u skladu s lokalnim pravilima za transport opasnih tvari. Uporaba boca podložna je pravilima za korištenje plinova i stlačenog zraka.
4. SCUBAPRO regulator svake 2 godine mora servisirati ovlašteni SCUBAPRO tehničar. Servisni popravak obavezan je za očuvanje ograničenog doživotnog jamstva. Tvrtka SCUBAPRO također preporučuje i da se često korišteni regulatori (preko 100 zarona godišnje) provjeravaju svakih 6 mjeseci i servisiraju svake godine. Pregledi moraju biti zabilježeni. Kod popravaka i tijekom održavanja, moraju se koristiti samo SCUBAPRO zamjenski dijelovi.
5. Ukoliko se oprema servisira i popravljiva suprotno načinu koji je odobren od strane SCUBAPRO-a, od strane neobučenog osoblja, onog koji nije potvrđen od strane SCUBAPRO-a ili ako se koristi na načine i u svrhe drukčije od propisanih, odgovornost za ispravan i siguran rad opreme snosi vlasnik.
6. Sadržaj ovog priručnika temelji se na posljednjim informacijama dostupnim u vrijeme tiskanja. SCUBAPRO pridržava pravo izmjena bilo kada.
7. Disanje mora biti u kontinuitetu, bez zadržavanja daha.
8. Svi zaroni moraju biti planirani i provedeni tako da na kraju zarona ronionik još uvijek ima razumnu količinu zraka u slučaju nužde. Preporučena količina je 50 bara (725 psi).

SCUBAPRO odbija odgovornost za štetu nastalu nepridržavanjem uputa iz ovog priručnika. Ove upute ne produžuju jamstvo ili odgovornosti određene SCUBAPRO uvjetima prodaje i dostave.

Kako biste zadržali jamstvo, održavanje mora obavljati obučeni SCUBAPRO tehničar a evidenciju o održavanju morate čuvati. Za više detalja obratite se ovlaštenom SCUBAPRO prodavaču.

## 4. UPOZORENJA PRIJE RONJENJA

SCUBAPRO prve faze dostupne su s različitim priključcima koji odgovaraju ventilima boce (prema standardu ISO12209):  
DIN: vijčani priključak do 300 bara  
DIN: samar priključak do 232 bara

#### UPOZORENJE

Kada otvarate ventil na boci prednja strana manometra ne smije biti okrenuta prema korisniku niti ostalim osobama zbog mogućnosti i rizika od kvara manometra.

#### UPOZORENJE

Kada otvarate ventil na boci trebalo bi biti lagano pritisnuto dugme za pražnjenje na regulatoru drugog stupnja kako bi ventil drugog stupnja bio otvoren.

#### UPOZORENJE

Ne pritišćite dugme za pražnjenje drugog stupnja na niskim temperaturama jer to može uzrokovati smrzavanje drugog stupnja.



## 5. KORIŠTENJE OPREME

### 5.1 *Drugi stupnjevi s podešavanjem venturi efekta (V.I.V.A.)*

Ako je drugi stupanj opremljen sustavom za podešavanje venturi efekta, uređaj mora biti namješten na minimum (oznaka "MIN") ili "PRE-DIVE" za vrijeme dok je na površini. Ako se regulator koristi tijekom ronjenja, komanda se mora prebaciti u položaj "MAX" ili "DIVE".

Slučajni slobodan protok može se zaustaviti pokrivajući otvor usnika prstom, potapanjem drugog stupnja s usnikom okrenutim nadolje ili stavljanjem usnika u usta.



#### UPOZORENJE

Disanje mora biti u kontinuitetu, bez zadržavanja daha.

Ako se drugi stupanj koristi kao alternativni izvor zraka (oktopus), V.I.V.A. dugme mora se namjestiti na "MIN" ili "PRE-DIVE" za cijelo vrijeme ronjenja. Ako bude potrebno koristiti ovaj drugi stupanj, dugme za podešavanje mora se okrenuti u "MAX" ili "DIVE" položaj.

### 5.2 *Podesiva kontrola otpora udisaja*

Drugi stupnjevi opremljeni ovim sustavom imaju predimenzionirano kontrolno dugme koje direktno djeluje na napetost opruge, omogućujući ronioncu namještanje otpora udisaja kako bi se prilagodio potrebama uvjeta ronjenja. Okretanje kontrolnog dugmeta (u smjeru kazaljke na satu) uzrokuje povećanje otpora udisaja. Okretanje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu smanjuje otpor opruge za manji napor udisaja. Sve ovisi o uvjetima ronjenja kao što su jake struje, kada je ronionec neko vrijeme okrenut glavom nadolje te kada se drugi stupanj koristi kao pričuvni izvor zraka (oktopus).



#### UPOZORENJE

Veći otpor udisaju ne znači nužno i manju potrošnju zraka. U stvari, čak može imati i suprotan efekt zbog većeg napora potrebnog za postizanje protoka zraka koji povećava rad za vrijeme disanja.

## 6. KORIŠTENJE U HLADNOJ VODI



#### UPOZORENJE

Ronjenje u hladnim vodama zahtijeva posebnu opremu i tehnike. Prije provedbe ronjenja u hladnoj vodi provedite prikladnu obuku u ovlaštenoj agenciji.

EN 250: 2014 norma definira "hladne vode" kao one čija je temperatura ispod 10°C i zahtijeva da regulatori certificirani za uporabu u tim uvjetima moraju biti testirani i odobreni kako bi ispravno radili na temperaturama od 4°C. Ako se SCUBA oprema koristi u vodi čija je temperatura niža od 10 °C, važno je imati na umu sljedeće:

1. Koristite isključivo regulatore certificirane za te uvjete. SCUBAPRO regulatori certificirani za uporabu u hladnoj vodi u skladu s normom EN250: 2014 označeni su s "EN250A"
2. Skinite zaštitne navlake s oba kraja NT crijeva
3. Prije ronjenja držite regulator u toplom okolišu prije postavljanja regulatora na bocu.
4. Ako je regulator izložen hladnijim uvjetima, mnogo nižim od 0°C, postavite V.I.V.A. tipku na "MIN" ili "PRE-DIVE" kako biste izbjegli rizik spontanog i nekontroliranog slobodnog protoka.
5. S visokim protocima zraka, prvi stupanj regulatora ubrzano se hladi pa zbog toga izbjegavajte protoke visoke potrošnje tijekom ronjenja u hladnoj vodi. Na primjer, izbjegavajte istovremeno korištenje kompenzatora plivnosti i inflatora suhog odijela te alternativnog izvora zraka. Također se savjetuje izbjegavanje provjere funkcije drugog stupnja ispusnom tipkom, osim ako je stvarno neophodno. Osigurajte da je boca napunjena samo zrakom u skladu s EN12021.



#### UPOZORENJE

Pri ronjenju u ekstremno hladnoj vodi, SCUBAPRO preporučuje uporabu boce opremljene s dva odvojena ventila, priključenih na dva odvojena regulatora.



## 7. NAKON RONJENJA

Nakon svakog ronjenja, a posebno u kloriranoj vodi (bazeni) isperite regulator čistom vodom kako biste spriječili ulazak vode u sustav, i to slijedeći ove korake:

1. Osigurajte da je visokotlačni ulaz prvog stupnja regulatora zatvoren posebnim zaštitnim poklopcem.
2. Za druge stupnjeve koji sadrže zaštitu od ogrebotina, osigurajte da taj uređaj nije postavljen.
3. Ako voda slučajno uđe u niskotlačnu cijev, priključite regulator na bocu, otvorite ventil i pritisnite dugme za pražnjenje na drugom stupnju dok sva voda ne iziđe.
4. Potpuno osušite regulator na suhom i prozračnom mjestu zaklonjenom od izvora topline i sunčevog svjetla.

### UPOZORENJE

Ventil na boci otvarajte isključivo s priključenim regulatorom ili polagano okrećući dugme ventila kako biste kontrolirali protok zraka.

## 8. NJEGA REGULATORA DOK NIJE U UPORABI

- a. Aktivirajte antigravirajući uređaj na drugim stupnjevima koji su njime opremljeni.
- b. Potpuno odvijte dugme za namještanje na drugim stupnjevima opremljenim kontrolnim dugmetom za kontrolu otpora udisaja.
- c. Osigurajte da je zaštitni poklopac visokotlačnog priključka u ispravnom položaju.
- d. Držite regulator na prozračnom mjestu zaklonjenom od izvora topline i sunčevog svjetla. Usnik bi povremeno trebalo potopiti u dezinfekcijsku otopinu te isprati čistom vodom kako bi se dezinficijens u potpunosti uklonio. Ne koristite dezinfekcijska sredstva koja mogu uništiti usnik.
- e. Dezinfekcija: SCUBAPRO preporučuje McNett Revivex. Koristite u skladu s postupkom i razrjeđenjem opisanim na ambalaži.

GRANICE TEMPERATURE:	-10°C / 60°C
----------------------	--------------

## 9. NITROX

### UPOZORENJE

Kako biste spriječili ozbiljne i po smrt opasne ozlijede NE RONITE koristeći Nitrox (zrak obogaćen kisikom) mješavine ukoliko niste prije pohađali prikladnu obuku i dobili potvrdu za rukovanje istim od strane ovlaštene agencije.

### UPOZORENJE

Najveće radne dubine i izloženosti Nitrox (zrak obogaćen kisikom) mješavinama ovise od koncentraciji kisika u mješavini.

Pojam Nitrox (zrak obogaćen kisikom) definira mješavinu za disanje sastavljenu od kisika i dušika koja sadrži više od 21% (toliko ga ima u atmosferskom zraku) kisika. Veća koncentracija kisika ograničava korištenje ovih mješavina sa standardnom opremom za ronjenje te traži korištenje materijala i postupaka koji se razlikuju od onih koji se zahtijevaju za uporabu s atmosferskim zrakom.

### KORIŠTENJE NITROX MJEŠAVINA IZVAN EUROSKE UNIJE

Uobičajeni SCUBAPRO regulatori koji se distribuiraju u države izvan Europske unije koriste normalne INT ili DIN priključke te su proizvedeni s materijalima, postupcima sastavljanja i mazivima koji osiguravaju kompatibilnost s plinskim mješavinama sa sadržajem kisika do 40%.

U tim državama od korisnika se zahtijeva da slijede jednake sigurnosne postupke koji se primjenjuju na određene nitrox regulatore te da su u skladu s uredbama pojedine zemlje u vezi korištenja Nitrox mješavina prilikom ronjenja.

### UPOZORENJE

Ako se SCUBAPRO regulatori koriste sa standardnim stlačenim zrakom biti će potrebno provesti nekoliko postupaka čišćenja i održavanja posebno napravljenih za korištenje nitrox mješavina, koje mora obaviti ovlašteni SCUBAPRO serviser, i to prije korištenja istih s Nitrox-om.

## UPOZORENJE

Titan nije kompatibilan s mješavinama nitrox-a (zrak obogaćen kisikom) zbog toga što se može zapaliti ako je izložen visokim mješavinama kisika.

Ne koristite Titanium regulator sa zrakom obogaćenim kisikom u kojem je koncentracija kisika veća od 40%. Ne postoji način za konverziju Titanium regulatora za korištenje sa zrakom obogaćenim kisikom koncentracije veće od 40%.



## KORIŠTENJE NITROX MJEŠAVINA UNUTAR EUROPSKE UNIJE

Unutar Europske unije korištenje Nitrox mješavina uređeno je standardima EN13949 i EN 144-3. SCUBAPRO je dizajnirao i proizveo posebnu liniju regulatora koji udovoljavaju navedenim uredbama. Prvi i drugi stupnjevi regulatora ove linije prepoznaju se po oznaci "Nitrox" te nekim dijelovima obojenim zeleno, žuto ili označenim posebnim naljepnicama kako bi se omogućila trenutna identifikacija.

Ovi regulatori mogu se koristiti s kisikom obogaćenim zrakom sa sadržajem kisika višim od 22% te do 100% (čisti kisik) pri najvećem random tlaku od 200 bara (2900 psi) ili 300 bara (4351 psi), ovisno o modelu.

### 9.1 Glavne značajke regulatora namijenjenih uporabi s Nitrox-om

Prema zahtjevima europskih zakona, priključci Nitrox prvih stupnjeva napravljeni su za korištenje isključivo s Nitrox bocama i ventilima boca kako bi se spriječila zamjena s odgovarajućim regulatorima za stlačeni zrak proizvedeni uobičajenim postupcima. SCUBAPRO Nitrox priključci u skladu su s EN 144-3.

U Nitrox prvim stupnjevima regulatora, kompatibilnost s kisikom pri visokim tlakovima (većim od 40 bara/580 psi te do 200 bara/2900 psi ili 300 bara/4351 psi, ovisno o modelu) osigurana je odabirom posebnih materijala korištenih u proizvodnji ležišta, O-brtvi, uložaka i brtvi korištenih u mehanizmima ventila visokotlačnog prvog stupnja. Dijelovi se podmazuju posebnim mazivom kompatibilnim s kisikom. SCUBAPRO Nitrox regulatori sastavljeni su na posebno određenom mjestu kako bi udovoljavali visokim zahtjevima čistoće zahtjevanim za kompatibilnost s kisikom.

## UPOZORENJE

Ne koristiti Nitrox regulatore sa zrakom obogaćenim kisikom ako su se prije koristili sa stlačenim zrakom. Unutra može biti ostataka zapaljivih materijala koji mogu uzrokovati ozbiljne nezgode.

## UPOZORENJE

Ne koristite silikonsko mazivo za podmazivanje Nitrox regulatora.

## UPOZORENJE

Regulatori drugog stupnja, manometri, konzole i ostali pribor korišten u kombinaciji s Nitrox regulatorima prvog stupnja također moraju biti kompatibilni za korištenje s Nitrox mješavinama.

## UPOZORENJE

Održavanje regulatora koji koriste Nitrox mora se obaviti svakih 100 zarona ili barem jednom godišnje.

## SCUBAPRO REGULATORS MANUAL

### 1. VIKTIGA VARNINGAR

#### VARNING

Denna handbok, samt den fullständiga versionen som kan laddas ned från [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), måste läsas igenom och förstås till fullo innan produkten används. Vi rekommenderar att du sparar denna handbok under hela regulatorns livslängd.

#### VARNING

För detaljer om din modells egenskaper, förberedelser innan användning, samt hur du använder och underhåller din SCUBAPRO-regulator, se den fullständiga handboken som kan laddas ned från [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) via QR-koden som finns på omslaget på handboken.

#### VARNING

När du dyker måste du rätta dig efter de regler, och använda de färdigheter Du lärt dig av en erkänd dykskola. Innan du deltar i någon form av dykaktivitet, krävs det att du har avklarat en dykkurs täckande både teoretiska och tekniska aspekter av dykning.

#### VARNING

Denna instruktionsmanual ersätter inte en dykkurs!

### 2. EUROPEISK CERTIFIERING

Alla SCUBAPRO-regulatorer som beskrivs i den här bruksanvisningen har uppnått den europeiska certifiering enligt de europeiska regler som styr förhållandena för att produkten ska släppas på marknaden, samt det fundamentala säkerhetskravet för PPE (Personal Protective Equipment).

Certifieringstest har utförts enligt den harmoniserade standarden EN250 för att se till att regulatorerna efterlever de fundamentala hälso- och säkerhetskraven som bestäms av den europeiska föreskriften 2016/425/EU.

CE- och EN250-märkningen på produkten anger att den överensstämmer med sagda krav.

Siffrorna 0474 bredvid CE-märkningen är identifieringskoden för RINA Via Corsica, 12, 16128 Genua (GE) Italien, det anmälda organet som styr produktionsefterlevnad enligt förordningarna, enligt Modul D 2016/425/EU.

Tillverkaren av SCUBAPRO regulatorer är SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italien, SCUBAPRO EUROPE s.r.l. har ett kvalitetshanteringssystem som certifierats av RINA i enlighet med standarden ISO9001:2015.

#### **2.1 EN 250: 2014 normbestämmelser och deras innebörd**

Kraven och testen som definieras av EN 250: 2014 har som målsättning att garantera en lägsta säkerhetsnivå för funktionen hos andningsutrustning som ska användas under vatten.

I Europe så definierar normen EN250 sedan år tillbaka den minsta tekniska standarden för regulatorer för sportdykning och EN250:2014 är den senaste revisionen av EN250.

Alla SCUBAPROs regulatorer har genomgått och godkänts i certifieringstestet som EN250:2014 kräver.

#### **2.2 Begränsningar satta av EN 250: 2014**

SCUBA-enheten kan bestå av separata komponenter som t.ex. flaska(or), regulator(er), tryckmätare.

De SCUBAPRO-regulatorer som beskrivs i den här bruksanvisningen kan användas tillsammans med SCUBA-komponenter som certifierats enligt förordningarna EU 2016/425 och EN 250: 2014. Luften i cylindern måste överensstämma med kraven för andningsbar luft som definieras av normen EN12021. Det certifierade djupet är 50 meter. Dykare måste under alla förhållande följa de gränser som fastställs av lokala bestämmelser på dykplatsen.

#### VARNING

Only SCUBA complying with EN250:2014 and marked "EN250A" or "EN250A>10°C" may be used as an escape device by more than one diver at the same time





## 2.2.1 OCTOPUS (nödandningsaggregat)

Octopus anses ofta vara ett extra andrasteg som används av en annan dykare vid en nödsituation (som t.ex. en felfunktion på dennes primära andrasteg).

### VARNING

Om SCUBA är konfigurerad för att användas av mer än en dykare samtidigt så ska den inte användas på djup större än 30 meter och i vattentemperaturer under 4°C om den är märkt med "EN250A", samt under 10°C om den är märkt med "EN250A>10°C".

## 3. VIKTIGA VARNINGSPÅMINNELSER

För din egen säkerhet vid användning av SCUBAPROs livsbibehållande utrustning vill vi göra dig uppmärksam på följande:

1. Använd utrustningen enligt de instruktioner som anges i denna manual, och bara efter det att du tagit del av och förstått alla instruktioner och varningar.
2. Bruk av utrustningen är begränsad till de ändamål beskrivna i denna manual eller för användningsområden skriftligen godkända av SCUBAPRO
3. Cylindrar får bara fyllas med atmosfärisk komprimerad luft, enligt EN 12021normen. Skulle fukt finnas i cylindern, kan det, utöver att det orsakar frätning av cylindern, orsaka frysning och efterföljande funktionsoduglighet vid dyk utförda under låga temperaturförhållanden (under 10°C(50°F)). Cylindrar måste transporteras enligt lokala regler utsatta för transport av farligt gods. Cylindern användning är underkastad lagarna reglerande användning av gaser och komprimerad luft.
4. En SCUBAPRO-regulator måste servas av en behörig SCUBAPRO-tekniker vartannat år. Service är obligatorisk för att garantera den begränsade livstidsgarantin. SCUBAPRO rekommenderar även att regulatorer som används mycket (över 100 dyk/år) ska genomgå en besiktning var 6:e månad och servas varje år. Renoveringar måste dokumenteras. Vid reparationer och underhåll så får endast SCUBAPRO reservdelar användas.
5. Skulle utrustningen servas eller repareras utan att man rättar sig efter procedurer godkända av SCUBAPRO eller av personal som är otränad eller icke godkänd av SCUBAPRO, eller användas på sätt eller för ändamål utöver de specifikt utsatta, överförs ansvaret för korrekt och säker funktion av utrustning till ägaren/ användaren.
6. Innehållet i denna manual är baserat på den senaste informationen tillgänglig vid tiden för tryck. SCUBAPRO förbehåller sig rätten att göra ändringar när som helst.
7. Andning måste ske oavbrutet, utan att andan hålls.
8. Alla dyk måste planeras och utföras så att dykaren vid dykets slut fortfarande har en lämplig luftreserv kvar för nödanvändning. Den rekommenderade mängden är oftast 50 bar (725 psi).

SCUBAPRO avsäger sig allt ansvar för skador orsakade av avvikelser från de instruktioner som kan tas del av i denna manual. Dessa instruktioner förlänger inte garantin eller ansvarstagandena utsatta av SCUBAPROs villkor för försäljning och leverans.

För att bibehålla garantin så för underhåll endast utföras av en behörig SCUBAPRO-tekniker och underhåll måste dokumenteras. För detaljer, kontakta en auktoriserad SCUBAPRO-återförsäljare.

## 4. VARNINGAR INNAN DYKET

SCUBAPRO förstasteg är tillgängliga med olika flaskanslutningar (enligt standard ISO12209):

DIN: skruvanslutning upp till 300 bar

INT: yokeanslutning upp till 232 bar

### VARNING

Vid öppning av cylinderventilen får inte tryckmätaren vara riktad mot användaren eller andra i händelse av fel på tryckmätaren.

### VARNING

När cylinderventilen öppnas bör andra stegets rensningsknapp (purge button) vara något intryckt så att andra stegets ventil är öppen.



**⚠ VARNING**

Tryck inte på rensningsknappen (purge button) i låga temperaturer då detta kan leda till en frysning av andra steget.

**5. ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN****5.1 Andra steg med Venturieffektjustering (V.I.V.A.)**

Om andra steget är utrustat med ett Venturieffektjusteringsvred måste denna anordning vara satt till minimum (markerat med "MIN") eller "PRE-DIVE"-läget medan dykaren vistas på ytan. Om regulatorn används under dyket så måste kontrollen ställas till positionen "MAX" eller "DIVE".

Ett önskat friflöde kan stoppas genom att täcka munstycksöppningen med ett finger eller genom att doppa regulatorn med öppningen neråt, alternativt genom att stoppa munstycket i munnen.

**⚠ VARNING**

Andning måste ske oavbrutet, utan att andan hålls.

Om andra steget används som en alternativ luftkälla (octopus) måste V.I.V.A. vredet vara ställt till "MIN" eller "PRE-DIVE" under hela dykets gång. Skulle detta andra steg komma att användas vrids vredet till läge "MAX" eller "DIVE".

**5.2 Av dykaren justerbar kontroll av inandningsmotståndet**

Andra steg utrustade med detta system har ett externt kontrollvred som direkt manipulerar fjäderspänningen, vilket gör att dykaren kan anpassa inandningsmotståndet till dykförhållandet. Justering av kontrollvredet (medsols rotation) ökar motståndet i inandningen. Justering med en motsols rotation minskar fjäderspänningen för lägre inandningsmotstånd. Allt beror på dykförhållandet, såsom i starka strömmar, när dykaren ägnar tid med huvudet nere och när andra steget används som en alternativ luftkälla (octopus).

**⚠ VARNING**

Ett högre inandningsmotstånd måste inte innebära en lägre luftkonsumtion, det kan till och med ha den motsatta effekten, på grund av att det blir jobbigare att sätta igång luftflödet och det således tar mer energi att andas.

**6. KALLVATTENANVÄNDNING****⚠ VARNING**

Dyk i kallt vatten kräver specialiserad utrustning och teknik. Innan Du dyker i kallt vatten rekommenderas det att du erhåller adekvat träning från en erkänd dykorganisation.

Normen EN250:2014 definierar "kallt vatten" som vatten med en temperatur under 10°C och kräver att regulatorer certifierade för användning under dessa förhållanden ska testas och godkännas för korrekt funktion i temperaturer på 4°C. Om SCUBA-utrustningen används i vatten med en temperatur under 10°C så måste följande beaktas:

1. Använd endast regulatorer som godkänts för dessa förhållanden. SCUBAPRO-regulatorer certifierade för användning i vatten i enlighet med norm EN250:2014 är märkta med "EN250A"
2. Avlägsna skyddshylsorna från LP-slangens båda ändor.
3. Förvara regulatorn i en varm miljö innan den monteras på flaskan innan dyk.
4. Om regulatorn utsätts för lägre temperaturer, långt under 0°C, så ska V.I.V.A.-ratten vridas till "MIN" eller "PRE-DIVE" för att undvika risken för en spontant och okontrollerad friflodande regulator.
5. När stora luftmängder flödar genom regulatorn så kyls förstasteget ned snabbt, undvik därför hög förbrukning vid dykning i kalla vatten. Till exempel, undvik att använda dykvästens och torrdräktens inflator, samt den alternativa luftkällan samtidigt. Det rekommenderas även att man undviker att använda andrastegets rensknapp om det inte är absolut nödvändigt. Försäkra att flaskan endast är fylld med luft som uppfyller normen EN1021.

**⚠ VARNING**

Vid dykning i extremt kalla vatten så rekommenderar SCUBAPRO att man använder en flaska med två separata ventiler, anslutna till två kompletta regulatorer.



## 7. EFTER ANVÄNDNING

Efter varje dyk och speciellt efter dyk i klorerat vatten (pooler), skölj regulatören med färskvatten medan vatten hindras från att ta sig in i systemet genom att följa nedanstående steg:

1. Fastställ att högtrycksinloppet på första steget är stängt med det speciella skyddslocket.
2. För andrasteg med skrapskydd, försäkra att denna anordning inte sitter på plats.
3. Skulle vatten av misstag ta sig in i lågtrycksslangen, koppla regulatören till cylindern, öppna ventilen, och tryck på rensningsknappen till dess att allt vatten rensats ut.
4. Torka din regulator på ett torrt, ventilerat ställe, undvik hetta och direkt solljus.

### VARNING

Öppna bara cylinderventilen med en regulator kopplad till cylindern eller genom att sakta vrida på ventilratten för att kontrollera luftflödet.

## 8. OMSORG AV REGULATORER SOM EJ ANVÄNDS

- a. Slå till funktionen för att undvika onödigt slitage på sätet, på de andra steg som är så utrustade med det.
- b. På regulatorer med justeringsmöjlighet av andningsmotståndet skall man skruva ut justeringsvredet helt.
- c. Säkerställ att högtrycksinloppet är stängt med sitt skyddslock i korrekt position.
- d. Förvara regulatören på ett torrt ställe, undvik hetta och direkt solljus. Munstycket bör periodvis läggas i bakteriedödande lösning och sköljas med färskvatten för att rensa bort lösningen. Använd inte bakteriedödande lösningar som kan skada munstycket.
- e. Desinficering: SCUBAPRO rekommenderar McNett Revivex. Späd ut och använd enligt de anvisningar som står på förpackningen

TEMPERATURGRÄNSER:	-10°C / 60°C
--------------------	--------------

## 9. NITROX

### VARNING

För att hindra allvarliga och möjligtvis skador med dödlig utgång, använd INTE Nitroxblandningar (syreberikad luft) såvida inte du först genomgått adekvat träning och certifiering hos en erkänd certifieringsorganisation.

### VARNING

Maximala användningsdjup (MOD) och exponeringstider för Nitroxblandningar (syreberikad luft) varierar och beror på syrekonzentration i blandningen som används.

Termen Nitrox (syreberikad luft) definierar andningsbara blandningar som består av syre och kväve och som innehåller en högre procentandel syre än 21% (atmosfärisk luft). Den högre syrekonzentrationen begränsar användningen av dessa blandningar med en vanlig dykutrustning och kräver att material och procedurer skiljer sig från de som krävs för användning när atmosfärisk luft används.

### ANVÄNDNING AV NITROXBLANDNINGAR UTANFÖR DEN EUROPEISKA UNIONEN

Standardproducerade SCUBAPRO-regulatorer distribuerade till länder utanför EU använder vanliga INT- eller DIN-kopplingar och tillverkas med material, monteringsmetoder och smörjämnen som säkerställer kompatibilitet med gasblandningar som innehåller upp till 40% syre.

I dessa länder krävs det att användare följer samma säkerhetsprocedurer som gäller specialiserade Nitroxregulatorer och att de rättar sig efter de bestämmelser som gjorts av varje land vad gäller användning av Nitroxblandningar i samband med dykning.

### VARNING

Om SCUBAPROs regulatorer används med komprimerad standardluft blir det nödvändigt att genomföra en ny underhåll- och rengöringsprocess specifikt upplagd för användandet av Nitroxblandningar och det måste göras av en auktoriserad tekniker, innan regulatören kan användas igen med Nitrox.



**⚠ VARNING**

Titanium är inte kompatibelt med Nitroxblandningar (syreberikad luft) därför att det kan självantända när det utsätts för höga syrekoncentrationer. Använd inte en titaniumregulator med mer än 40% syreberikad luft. Det finns ingen metod för att göra en Titaniumregulator kompatibel för en syrekoncentration över 40%.

**ANVÄNDNING AV NITROXBLANDNINGAR INOM DEN EUROPEISKA UNIONEN**

Inom den Europeiska Unionen regleras användningen av Nitrox av normerna EN 13949 och EN 144-3. SCUBAPRO har konstruerat och tillverkat en speciell regulatorserie som rättar sig efter de ovan nämnda bestämmelserna. Första och andra stegs-regulatorerna från denna serie identifieras med märket "Nitrox" samt komponenter av gul eller grön färg, eller med att märkning med speciella klistermärken, för att möjliggöra omedelbar identifiering. Dessa regulatorer kan användas med syreberikad luft som innehåller syre över 22% och upp till 100% (rent syre), med ett högsta användningstryck på 200 bar eller 300 bar beroende på versionen.

**9.1 Funktioner på Nitroxdedikerade regulatorer**

Såsom krävs av europeiska normer har Nitrox första stegens kopplingar konstruerats för och godkänts för användning exklusivt för Nitrox- cylindrar och cylinderventiler Detta för att förhindra förväxling med motsvarande standardproducerade regulatorer för komprimerad luft. SCUBAPROs Nitroxkopplingar rättar sig efter EN 144-3. I ett Nitrox första steg garanteras kompatibilitet med högtryckssyre (högre än 40 bar/580 psi och upp till 200 bar/2900 psi) genom ett val av speciella material för att tillverka säten, O-ringar, packningar och tätningar som används i första steget. Komponenter smörjs med ett specifikt syresmörjmedel. SCUBAPROs Nitroxregulatorer sätts ihop i ett dedikerat område för att rätta sig efter de höga renlighetsstandarderna som krävs för syrekompatibilitet.

**⚠ VARNING**

Använd inte Nitroxregulatorer med syreberikad luft om de använts med komprimerad luft. Det kan finnas rester av antändbara ämnen som skulle kunna orsaka allvarliga olyckor.

**⚠ VARNING**

Använd inte silikonfett för smörjning av Nitroxregulatorer.

**⚠ VARNING**

Andra steg, tryckmätare, konsoler, och andra tillbehör som används i samband med Nitrox första steg måste också vara kompatibla med Nitroxblandningar.

**⚠ VARNING**

Underhåll på regulatorer som använder Nitrox måste utföras efter 100 dyk eller minst en gång om året.



# MANUAL DETENTOARE SCUBAPRO

## 1. ATENTIONARI IMPORTANTE

### ATENTIE

Acest manual, și versiunea sa completa, ce poate fi descarcat de pe [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com), trebuie sa fie citit și inteles în totalitate înainte de utilizarea produsului. Noi recomandăm sa pastrati acest manual pe toata perioada de viața a detentorului.

### ATENTIE

Pentru detalii referitoare la caracteristicile modelului dvs, pregătirea înainte de utilizare, și cum sa utilizați și sa intretineti un detentor SCUBAPRO, consultați manualul complet corespunzător ce îl puteți descărca de pe [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) utilizand codul QR afișat pe coperta acestui manual.

### ATENTIE

Cand faceti scufundari trebuie sa urmati si aplicati regulile invatate de la o organizatie recunoscuta de scufundare. Inainte de a participa la oricare activitate de scufundare, este obligatoriu sa urmati un curs de scufundare care sa cuprinda ambele aspecte, teoretice si tehnice.

### ATENTIE

Instructiunile din acest manual nu inlocuiesc instructiunile unui curs de scufundare!

## 2. CERTIFICARE EUROPEANA

Toate detentoarele SCUBAPRO descrise în acest manual au obținut certificare Europeană în conformitate cu normele Europene ce reglementează condițiile de punere pe piață și cerințele fundamentale de siguranță pentru Echipamentul Personal de Protecție (PPE) din categoria a treia.

Testele de certificare au fost efectuate în conformitate cu standardul armonizat EN250, pentru a asigura conformitatea produselor cu cerințele fundamentale pentru sănătate și siguranță stabilite de Regulamentul European 2016/425/UE. Marcajele CE și EN250 de pe produs denotă conformitatea cu cerințele menționate.

Numărul 0474 aflat langa marcajul CE reprezintă codul de identificare a RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italia, organismul desemnat cu controlul producției și respectarea reglementărilor în vigoare, descrise în Modulul D 2016/425/EU. Producătorul detentoarelor SCUBAPRO este SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italia, SCUBAPRO EUROPE s.r.l. are un sistem de management al calității certificat de RINA în conformitate cu standardul ISO9001: 2015.

### 2.1 EN 250: 2014 norma de reglementare si semnificatia ei

Cerintele si testele definite de catre standardul EN 250: 2014 au scopul de a asigura un nivel minim de siguranta pentru functionarea echipamentelor pentru respirat subacvatic.

In Europa, norma EN 250 defineste de ani standardul minim tehnic acceptat pentru detentoarele pentru scufundari recreationale iar EN 250:2014 este ultima revizuire a normei EN 250.

Toate detentoarele SCUBAPRO au trecut cu succes testul de certificare impus de EN250:2014

### 2.2 Limitari prevazute de catre EN 250: 2014

O unitate SCUBA poate fi compusa din componente separate: butelie (i), detentor (are), manometru.

Detentoarele SCUBAPRO descrise în acest manual pot fi folosite cu componente SCUBA certificate în conformitate cu Regulamentul 2016/425 și EN 250: norma 2014. Aerul din butelie trebuie sa fie conform cerintelor pentru aer respirabil asa cum este definit de Norma EN 12021. Adancimea certificata este 50 metri (164 ft). În orice caz, scafandri trebuie să respecte întotdeauna limitele stabilite de reglementările locale a locului de scufundare.

### ATENTIE

Doar unitatea SCUBA ce indeplineste norma EN250:2014 si este marcata "EN250A" sau "EN250A>10°C" poate fi folosita ca instrument de salvare de mai mult de un singur scafandru in acelasi timp



### 2.2.1 OCTOPUS (Sistem auxiliar pentru respirat în caz de urgență)

Octopusul este considerat de regula o treaptă II auxiliară în caz de urgență, pentru a fi folosită de către scufandru dacă este nevoie (în cazul unei defecțiuni a treptei II primară).

#### ATENȚIE

Dacă unitatea SCUBA este configurată pentru a fi folosită de mai mult de un scufandru în același timp, atunci nu trebuie folosită la o adâncime mai mare de 30 metri în apă cu temperatura de sub 4°C dacă este marcat cu "EN250A", și 10°C dacă este marcat cu "EN250A>10°C"

## 3. IMPORTANT DE RETINUT

Pentru protecția dumneavoastră atunci când folosiți echipament SCUBAPRO de suport vital va vom reține atenția cu următoarele:

1. Folosiți echipamentul în conformitate cu instrucțiunile cuprinse în acest manual și numai după ce ați citit și înțeles complet toate instrucțiunile și avertismentele.
2. Folosirea echipamentului este limitată la utilizările descrise în acest manual sau pentru aplicații aprobate în scris de către SCUBAPRO.
3. Buteliile trebuie să fie încărcate numai cu aer atmosferic comprimat, în conformitate cu Norma EN 12021. Umiditatea prezentă în butelii, pe lângă faptul că cauzează coroziunea buteliei, aceasta poate provoca înghețarea dar și o funcționare defectoasă ulterioară a detentorului în timpul scufundărilor în condiții de temperatură scăzută (mai mică de 10°C (50°F)). Buteliile trebuie să fie transportate în conformitate cu normele locale prevăzute pentru transportul marfurilor periculoase. Folosirea buteliei este supusă legislației de reglementare a utilizării de gaze și aer comprimat.
4. Un detentor SCUBAPRO trebuie revizuit de către un tehnician autorizat SCUBAPRO la fiecare 2 ani.. Revizia și service-ul este obligatoriu pentru a păstra garanția limitată pe viață. SCUBAPRO de asemenea recomandă ca detentoarele intens utilizate (100 scufundări/an +) să fie inspectate la fiecare 6 luni și revizuite în fiecare an. Verificarea trebuie să fie documentată. Când sunt efectuate reparații sau întrețineri, trebuie utilizate numai piese de schimb SCUBAPRO.
5. În cazul în care echipamentul este verificat sau reparat fără a se respecta procedurile aprobate de către SCUBAPRO sau de personal neinstruit sau certificat de către SCUBAPRO, sau a fost folosit în alte moduri sau pentru alte scopuri decât cel în mod special desemnat, răspunderea pentru o funcționare corectă și în condiții de siguranță a echipamentelor se va transfera proprietarului/utilizatorului.
6. Conținutul acestui manual se bazează pe cele mai recente informații disponibile la momentul imprimării. SCUBAPRO își rezervă dreptul de a face modificări în orice moment.
7. Trebuie să respirați continuu, fără să ne ținem respirația.
8. Toate scufundările trebuie planificate și făcute în așa fel încât la sfârșitul scufundării, scufandru să aibă o rezervă rezonabilă de aer în caz de urgență. Cantitatea sugerată este de regula 50 bari (725 psi).

SCUBAPRO refuză responsabilitatea pentru pagubele cauzate de lipsa respectării instrucțiunilor cuprinse în acest manual. Aceste instrucțiuni nu vor extinde responsabilitatea sau garanția declarată de către SCUBAPRO în termenii de vânzare și livrare.

Pentru a păstra garanția, întreținerea trebuie să fie efectuată de către un tehnician calificat SCUBAPRO, iar documentele de evidență a întreținerii trebuie păstrate. Pentru detalii, contactați un distribuitor autorizat SCUBAPRO.

## 4. ATENȚIONĂRI ÎNAINTE DE SCUFUNDARE

Treptele I SCUBAPRO sunt disponibile cu conexiuni diferite pentru montarea la valva buteliei (în conformitate cu standardul ISO12209):

DIN: conexiune înfiletata 300 bari

INT: conexiune cu etrier 232 bari

#### ATENȚIE

În timp ce deschideți valva buteliei, manometru nu trebuie orientat către utilizator sau alte persoane, pentru a preveni riscul în cazul funcționării defectoase a manometrului.

#### ATENȚIE

În timp ce deschidem valva buteliei, țineți puțin apăsat butonul de purjare a treptei I ca supoapa treptei I să fie deschisă.

## ATENTIE

Nu apasati butonul de purjare la temperaturi scazute, aceasta ar putea cauza inghetarea treptei a-II-a.

## 5. UTILIZAREA ECHIPAMENTULUI

### 5.1 Treapta a-II-a cu ajustare a efectului Venturi (V.I.V.A.)

Daca treapta a-II-a este echipata cu un sistem de ajustare a efectului Venturi, acest dispozitiv trebuie dat la minim (marcat MIN) sau sa fie reglat in pozitia "PRE-DIVE" atunci cand suntem la suprafata. Dacă detentorul este utilizat în timpul scufundării, butonul trebuie comutat la poziția "MAX" sau "DIVE".

O blocare accidentală pe flux deschis (free-flow) poate fi oprită prin acoperirea gaurii mustiucului cu degetul sau prin scufundarea treptei a-II-a a detentorului în apă cu mustiucul în jos, sau introducând mustiucul în gură.

## ATENTIE

Trebuie sa respiram continuu , fara sa ne tinem respiratia.

Daca treapta a-II-a este folosita ca sursa de aer alternativa (octopus) butonul V.I.V.A. trebuie sa fie pozitionat la "MIN" sau "PRE-DIVE" pe toata durata scufundarii. Daca este nevoie de folosirea acestei trepte a-II-a atunci butonul de ajustare trebuie intors la "MAX" sau "DIVE".

### 5.2 Buton de reglaj pentru rezistenta la inhalare

Treptele a-II-a echipate cu acest sistem au un buton mai mare extern de reglaj care actioneaza direct asupra tensiunii arcului, permitand scafandrilor reglarea rezistentei la inhalare in functie de conditiile de scufundare. Rotirea butonului de reglaj in sensul acelor de ceasornic reduce tensiunea arcului, ducand la un efort mai mic la inhalare. Totul depinde de conditiile de scufundare, precum curenti puternici, cand scafandrul sta ceva timp cu capul in jos si cand treapta a-II-a este folosita ca sursa de aer alternativa (octopus).

## ATENTIE

O rezistenta mare la inhalare nu va scadea consumul de aer, de fapt ar putea avea efect opus, prin efortul mare necesar pentru declansa fluxul de aer, veti munci mai mult.

## 6. UTILIZAREA IN APA RECE

## ATENTIE

Scufundarile in apa rece necesita echipament si tehnici speciale. Inainte de a face scufundari in apa rece se recomanda obtinerea antrenamentului adecvat de la o organizatie recunoscuta.

EN 250: 2014 defineste "apa rece" ca fiind apa cu temperaturi mai mici de 10°C (50 °F) iar cerintele pentru detenoarele certificate si folosite in astfel de conditii trebuie testate si aprobate pentru a functiona bine la temperaturi de 4°C (39 °F). Daca unitatea SCUBA este folosita la temperaturi mai scazute de 10 °C (50 °F) este important sa va amintiti urmatoarele:

1. Utilizati doar detenoare certificate sa fie folosite in astfel de conditii. Detenoarele SCUBAPRO sunt certificate sa fie folosite in apa rece, in conformitate cu norma EN 250: 2014 sunt markate cu "EN250A"
2. Scoateti mansoanele de protectie din ambele capete a furtunului LP
3. Inainte de scufundare tine-ti detentorul intr-un loc cald, pana sa il montati pe butelii.
4. Daca detentorul este expus la temperaturi mai reci, mai scazute de 0°C (32°F), butonul V.I.V.A. va trebui reglat in pozitia "MIN" sau "PRE-DIVE" pentru a evita riscul unei blocari necontrolate pe flux deschis (free-flow).
5. Cand aerul iese in cantitati ridicate, treapta I a detentorului se raceste rapid, de aceea evitati ca rata de consum sa fie mare in timpul scufundarilor in apa rece. De exemplu, evitati folosirea simultana a inflatorului de la vesta, a inflatorului costumului uscat si a sursei de aer alternativa. De asemenea este recomandat sa evitati verificarea starii de functionare a treptei a-II-a prin apasarea butonului de purjare, doar daca este absolut necesar. Asigurati-va ca butelia este incarcata numai cu aer in conformitate cu norma 12021.

## ATENTIE

Pentru scufundari in ape extrem de reci, SCUBAPRO recomanda folosirea buteliilor cu doua valve separate, conectate la doua detenoare complete.

## 7. DUPA SCUFUNDARE

Dupa fiecare scufundare si in special in apa cu continut de clor (piscina), clatiti detentorul cu apa potabila, pentru a preveni intrarea apei in sistem respectati urmatoarii pasi:

1. Asigurati-va ca conexiunea pentru presiune inalta a treptei I a detentorului este inchisa cu dopul special de protectie.
2. Pentru treptele II ce sunt prevazute cu protectie impotriva zgarieturilor, asigurati-va ca acest dispozitiv este detașat.
3. Daca intra apa accidental in furtunul de presiune joasa, conectati detentorul la butelie, deschideti valva si apasati butonul de purjare al treptei-II-a pana ce toata apa este eliminata.
4. Uscati-va complet detentorul intr-un loc aerisit, uscat, departe de caldura si de lumina solara directa.

### ATENTIE

Deschideti valva buteliei numai cu detentorul conectat la butelie sau rascucind incet rozeta valvei atat cat puteti controla fluxul aerului.

## 8. INGRIJIREA DETENTORULUI CAND NU E FOLOSIT

- a. Cuplati dispozitivul anti-gravare la treptele a-II-a care il au in componenta.
- b. Desurubati complet butonul de reglaj de la treapta a-II-a a detentorului echipat cu buton de reglajul rezistentei efortului la inhalare.
- c. Asigurati-va ca dopul de protectie este pozitionat corect pe conexiunea pentru presiune inalta.
- d. Tine-ti detentorul intr-un loc uscat, departe de caldura si lumina solara directa. Mustiucul trebuie periodic spalat cu solutie dezinfectanta si clatit cu apa potabila pentru a curata dezinfectantul. Nu folositi dezinfectanti care ar putea strica mustiucul.
- e. Dezinfectarea: SCUBAPRO recomanda McNett Revivex. Utilizati conform procedurii și diluției descrise pe ambalaj.

LIMITE DE TEMPERATURA:	-10°C / 60°C
------------------------	--------------

## 9. NITROX

### ATENTIE

Pentru a preveni leziuni severe si potential letale NU FACETI scufundari cu amestecuri Nitrox (aer imbogatit cu oxigen) cu exceptia cazului in care ati obtinut instruire si certificare adecvata de la o organizatie recunoscuta.

### ATENTIE

Adancimea operationala maxima (MOD) si timpul de expunere la amestecuri Nitrox (aer imbogatit cu oxigen) depine de concentratia de oxigen din amestecul pe care il folositi.

Termenul Nitrox (aer imbogatit cu oxigen) defineste amestecuri respirabile compuse din oxigen si azot care contin un procentaj de oxigen mai mare de 21% (aer atmosferic). Concentratia de oxigen mai mare din acele amestecuri limiteaza folosirea echipamentului de scufundare scufundare si necesita folosirea de materiale si proceduri care difera de cerintele de utilizare cu aer atmosferic.

### FOLOSIREA AMESTECURILOR NITROX IN AFARA UNIUNI EUROPENE

Detentorele SCUBAPRO produse standard, distribuite in tarile din afara Uniunii Europene folosesc conexiuni normale INT si DIN si sunt fabricate din materiale, proceduri de asamblare si lubrifianta care asigura compatibilitatea cu amestecuri de gaz continand oxigen pana la 40%.

In aceste tari utilizatorii trebuie sa respecte aceleasi proceduri pentru siguranta care se aplica la toate detentorele dedicate pentru Nitrox si sa se conformeze cu reglementarile stabilite de fiecare tara cu privire la utilizarea de amestecuri Nitrox pentru scufundari.

### ATENTIE

Daca detentorele SCUBAPRO au fost folosite cu aer comprimat standard, va fi necesar sa efectuati o noua procedura de intretinere si curatare special conceputa pentru folosirea amestecului nitrox de catre un tehnician Autorizat SCUBAPRO, inainte de al folosi din nou cu Nitrox.



## ATENTIE

Titanul nu este compatibil cu amestecurile Nitrox(aer imbogatit cu oxigen) pentru ca s-ar putea aprinde cad sunt expuse la o concentratie mare de oxigen. Nu folositi detentoare din Titan cu aer imbogatit cu oxigen cu un procentaj de oxigen mai mare de 40%. Nu exista nici o modalitate de a converti un detentor din Titan pentru utilizarea cu aer imbogatit cu oxigen cu un procentaj de oxigen mai mare de 40%.



## FOLOSIREA AMESTECURILOR NITROX IN UNIUNEA EUROPEANA

In Uniunea Europeana folosirea de amestecuri Nitrox este reglementata de catre normele EN 13949 si EN 144-3. SCUBAPRO a proiectat si fabricat o linie de detentoare speciale in conformitate cu regulamentele mentionate. Treapta I si treapta a-II-a a detentoarelor din aceasta linie pot fi identificate prin marcajul "Nitrox" The first and second stage regulators of this line are identified by the marking "Nitrox" de asemenea componentele sunt colorate galbena sau verde , sau markate cu etichete speciala, pentru a permite identificarea imediat. Aceste detentoare pot fi folosite cu aer imbogatit cu oxigen cu continut de oxigen in concentratie mai mare de 22% si pana la 100% (oxigen pur), la presiunea maxima de operare de 200 bari (2900 psi) sau 300 bari (4351 psi) in functie de versiune.

### 9.1 PRINCIPALELE CARACTERISTICI A DETENTOARELOR DEDICATE PENTRU NITROX

Dupa cerintete Normelor Europene, conexiunea treptei I a detentorului pentru Nitrox a fost proiectata si aprobata pentru a fi folosita exclusiv cu butelii si valva Nitrox, pentru a preveni confuzii cu detentoarele produse standar pentru aer comprimat. Conexiunea Nitrox SCUBAPRO este in conformitate EN 144-3. La treapta I a detentoarelor Nitrox, compatibilitatea cu presiunea mare de oxigen first stage regulators, compatibility with high pressure oxygen (mai mare de 40 bari / 580 psi si pana la 200 bari / 2900 psi sau 300 bari (4351 psi) in functie de versiune) este asigurata prin alegerea si utilizarea de materiale pentru fabricarea scaunelor, o-ringurilor, garniturilor si membranelor folosite in mecanismul supoapelor pentru presiune inalta in treapta I. Componentele sunt gresate cu lubrifiant special pentru oxigen. Detentoarele SCUBAPRO Nitrox sunt ansamblate intro zona speciala pentru a se conforma standardelor de curatenie necesare pentru compatibilitate cu oxigeni.

## ATENTIE

Nu folositi detentoare Nitrox cu aer imbogatit cu oxigen daca au fost folosite cu aer comprimat. Ar putea avea reziduri de materiale inflamabile ce ar putea cauza accidente grave.

## ATENTIE

Nu folositi unguent siliconic pentru gresarea detentoarelor Nitrox.

## ATENTIE

Treapta a-II-a a detentoarelor, manometre, console si alte accesorii folosite in combinatie cu treapta I a detentoarelor Nitrox, trebuie deasemenea sa fie compatibile cu folosirea amestecurilor Nitrox.

## ATENTIE

Intretinerea pentru detentoarele ce folosesc Nitrox trebuie sa fie efectuată la fiecare 100 scufundari sau cel puțin anual.





