

# MiniDive

**English** 

**User manual**  
&  
**Safety instructions**

**Français** 

**Mode d'emploi**  
&  
**Consignes de sécurité**

**Español** 

**Instrucciones de empleo**  
&  
**Indicaciones de seguridad**



**User manual**  
**&**  
**Safety instructions**

**MiniDive Pro (Pro+)**  
**&**  
**M4S hand pump**

## Preamble

Thanks for choosing MiniDive. You are now free to breath under water with an equipment made and designed with the collaboration of beginners and experienced underwater divers.

To begin with, before the first use of a MiniDive product, it is very important to entirely read and understand this instruction manual.

In order to show that you took notice of this manual, please inform MiniDive through the page named "contact" on the website [www.minidive.com](http://www.minidive.com). This operation is compulsory and only takes a few seconds. You just need the serial number of the product, which is placed above the label put on the tank, beginning by 000 or M66.

Please, always be sure that the product is used according to the conditions defined in this manual, no matter who the user is.

MiniDive can not be held as responsible of any material or physical accident in case of non respect of the given instructions.

MiniDive Pro (Pro+) was developed to be used in sea or swimming pools. A use in a different environment can potentially accelerate the aging of the equipment.

MiniDive retains the right to change or to improve the manual without warning. Please get to know the current version during the usage of the product.

It is necessary to keep the user manual during the life of the product. You can also find it on the updated version website [www.minidive.com](http://www.minidive.com).

You can also consult our help section with video/tutorials directly on our website.

The end of particular parties contains the mention "WARNINGS" to underline a specific situation which have to be taken into consideration to avoid a risky situation.

To be put in a plane for a journey, the tank must not be pressurized, you will certainly need to unscrew the cylinder tank from the valve. To do this, drag the protection of the tank towards the valve and unscrew (counterclockwise) simply the 2 elements. These 2 elements must be screwed down properly with the original O-ring for reassembly.

### INSTRUCTIONS TO RESPECT IMPERATIVELY

Open COMPLETELY the valve before use  
NEVER block your breathing, breathe continuously  
NEVER go up to the surface faster than air bubbles  
Use at SHALLOW depth

Watch your MANOMETER VERY REGULARLY

USE PROHIBITED WITHOUT KNOWLEDGE OF USE HAZARDS

\*

**CE 0062**  
AIRSCAPE / 20XX  
MINIDIVE PRO  
AIR COMPRIMÉ  
GAZ GR. 2  
0,5 L / PS200BAR  
+10°C / +40°C

**CE 0062**  
AIRSCAPE / 20XX  
MINIDIVE PRO+  
AIR COMPRIMÉ  
GAZ GR. 2  
0,8 L / PS200BAR  
+10°C / +40°C

## Table of contents

1. Content of the box
2. Warnings
3. Presentation of the product
4. Technical features
5. Precautions of general use
  - 5.1 Before diving
  - 5.2 During diving
  - 5.3 After diving
6. Refill of compressed air
  - 6.1 High pressure pump
  - 6.2 Filling station
  - 6.3 Classic dive compressor
7. Dangers
8. Storage
9. Maintenance
10. Warranty
11. Norms and regulation
- 12. Behaviors to follow and avoid during diving**
13. Contact

You can find more information about how have fun with your MiniDive and how use / maintain your equipment on our Youtube channel : [youtube.com/minidive](https://www.youtube.com/minidive)

## 1. Content of the box (not including pack and options)

- 1 0.5 L for MiniDive Pro (0,8 L for MiniDive Pro+) aluminium diving tank with his DIN valve
- 1 first stage regulator
- 1 manometer
- 1 refilling clip
- 1 MP (Medium Pressure) hose
- 1 second stage regulator
- 1 manual & safety instructions

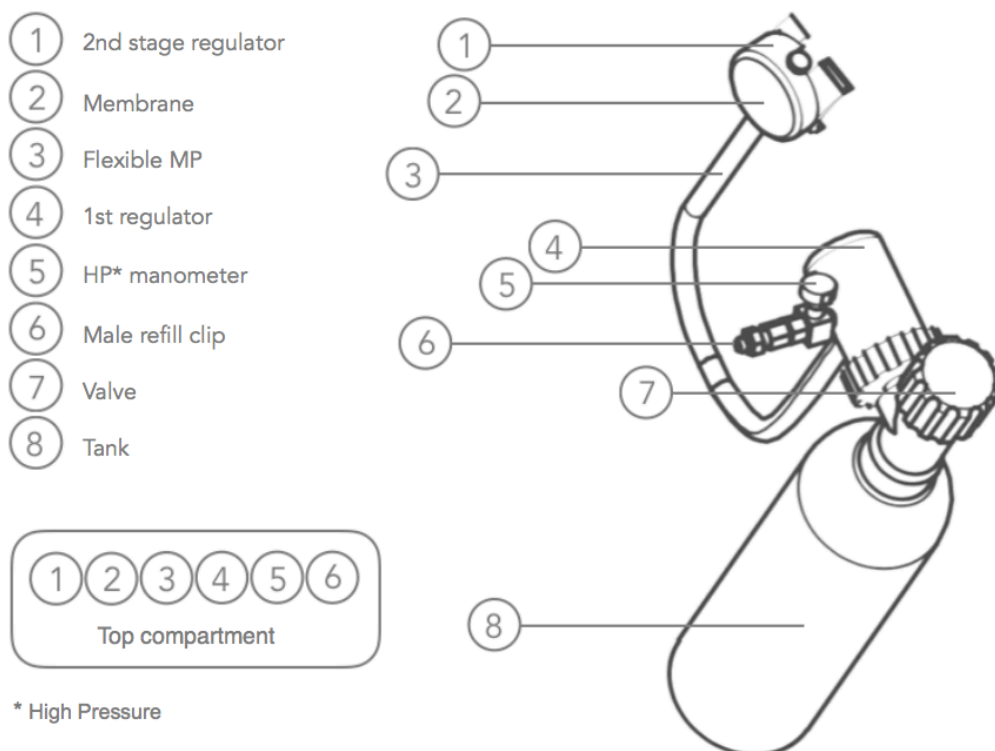
## 2. Warnings

- We advice users **to follow the elementary rules related** to the scuba diving which are given by authorized organizations
- A use without **the awareness of the security rules endangers the user**
- Don't use MiniDive Pro (Pro+) with an air supply from the surface
- No assembly of setting can be done by the user, except the ones provided by this purpose
- A piece or an element of the MiniDive Pro (Pro+) and M4S hand pump should not be used on an other device, or else the guarantee could be cancelled and the users could endangers themselves
- **Always open slowly and completely the valve and orient the manometer (gauge) towards the ground**
- The recommended minimum age to use the MiniDive Pro (Pro+) is eight (under adult supervision)
- Never grease the pieces of the equipment, it can lead to the deterioration of the equipment and of the leakproof seals
- The user always has to correctly ready the good pressure unit (**bar or PSI**) on the manometer(s)

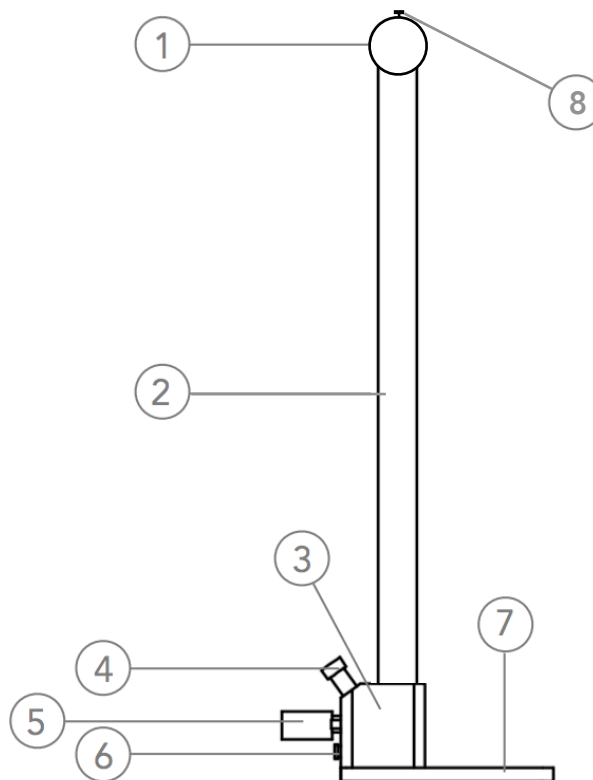
### WARNINGS

- The use of MiniDive Pro (Pro+) **under 3 m (10 ft) depth is forbidden** for any person who did not follow specific formation of scuba diving from an official center

## 3. Presentation of the product



- ① Handles
- ② Body
- ③ Base
- ④ Female refill clip
- ⑤ Manometer HP
- ⑥ Valve
- ⑦ Feet
- ⑧ Cylinder's screw



## 4. Technical features

### MiniDive Pro (Pro+) :

- Internal water volume of the tank : 0,5 L (0,8 L for the MiniDive Pro+)
- **Maximum authorized pressure (PS) : 200 bar (3000 PSI)**
- Service temperature : +10°C / +40°C (50°F / 104°F)
- Weight : 2,1 kg (4,6 lbs) empty for MiniDive Pro / 2,5 kg empty for MiniDive Pro+
- Dimensions (L x l x h) : 30,5 x 19 x 10 cm for MiniDive Pro / 34 x 19 x 10 cm for MiniDive Pro+
- **Maximum authorized depth of use : 3 m (10 ft)**
- **Maximum operational depth of the equipment (allowed for certified divers according to their scuba certification) : 50 m (164 ft)**

### M4S pump :

- Maximum pressure authorized : 200 bar (3000 PSI)
- Dimensions (h x l) : 65 x 21 cm (2 x 0,7 ft)
- Weight : 2 kg (4,4 lbs)

## 5. Precaution of general use

- Due to its vital fonction, always use it with care
- Never force on the valve
- **When MiniDive Pro (Pro+) is not used, don't let the top compartment under pressure**, purge the air thanks it the second stage membrane
- Too much stress on the second stage membrane can engender a too important air expulsion, to stop it, obstruct the mouthpiece
- Avoid any contact between sand or condiment and the MiniDive Pro (Pro+) and the M4S hand pump
- **Don't expose the material to the sun for a long time**
- During the first use, connect the first stage regulator to the valve and make a complete test of the tank into the air to evaluate your feeling
- Be careful when you unscrew the top compartment (especially if it's not completely purged) **because it can expel the Oring between the valve and 1<sup>st</sup> stage regulator, replace it if it's happens**
- **Only screw and unscrew the 1<sup>st</sup> stage by the plastic washer**

## WARNINGS

- In case of floral or suspicion of dysfunction, do not place your ears near the equipment, close the valve and refer to these instructions, contact your dealer if necessary

## 5.1 Before diving

- In addition to a good health, it is necessary for the user to consult a health specialist
- Visually control the equipment before opening the valve
- The MP and HP outputs of the first stage should not be easily slacked by hands when the pressure regulator is not under pressure, idem for hose / 2<sup>nd</sup> stage regulator connexion
- During the opening of the valve, **do not direct the manometer towards you**
- To open the tank, slowly turn the cuff of the valve in the counterclockwise direction, **valve must be completely open, then make a quarter turn backwards (do not let the valve reaching the stop)**
- Make 2 or 3 inspiration/expiration cycles test before setting to water to verify the good working
- Never do a rotation (except the ones provided by this purpose) of the element after the pressurizing
- Adapt your dive to the pressure on the manometer

## WARNINGS

- If the valve is not completely open, the user will not be able to use all the compressed air of the tank so it is therefore **essential to entirely open the valve and then, a quarter turn backwards**

## 5.2 When diving

- **Always adopt flexible and continuous breathing**
- Use the equipment in a water above +10°C (50°F)
- MiniDive Pro (Pro+) should only be used by **one person at a time**
- **The maximum depth authorized is 3 m (10 ft)**
- **Regularly control the remaining pressure of the tank with the manometer**
- **The user should stay at the surface when the remaining pressure is equal or inferior to 50 bar (725 PSI) (red zone of the manometer)**
- Stop the dive in case of leak coming from the MiniDive Pro (Pro+), **slowly go back up to the surface**
- Plan to stop using the equipment before the total lack of compressed air

## WARNINGS

- **Never go back up to the surface faster than the air bubbles**
- **Stop the dive in case of discomfort towards the ears or sinuses, do not dive with a cold**
- **NEVER stop your respiration during your descent or your ascent**
- **Do not immerge the MiniDive Pro (Pro+) when it is not pressurized**

## 5.3 After diving

After using the MiniDive Pro (Pro+), please follow the following instructions :

- Remove the remaining water in the second stage
  - Close the valve
  - Purge the top compartment by pressing the membrane
  - Rinse the equipment in pure water
  - Let the equipment dry
- Do not use aerosols or other solvents for the cleaning

## WARNINGS

- The cleaning of the second stage has to be gently done. A too strong jet of water through the mouthpiece can damage the internal membrane

## 6. Refill of compressed air

- **The person who refills the tank is responsible for the quality of the compressed air**
- If there is a difference between the pressure in the refilling tank and the manometer of the tank which has to be refilled, **take into consideration the higher value.**

### WARNINGS

- **All should not be refilled with a pressure superior to 200 bar. It is to the person responsible of the refilling to make sure of this.**

### 6.1 M4S high pressure hand pump

To refill the MiniDive Pro with the M4S pump, please follow the following instructions :

- Pull the pump's female clip before introducing the male clip of the MiniDive Pro ("click" = good connection)
  - Slowly open the tank valve of the MiniDive Pro
  - Close the pump valve just under the gauge (manometer)
  - Pump until the pressure desired (**max. 200 bar / 3000 PSI**)
  - Close the tank valve
  - Open the pump valve
  - Purge the top compartment if the MiniDive Pro is not used immediately
- **The screw between the 2 handles allows you to use a more or less important volume of pump's cylinder, in screwed position the cylinder's volume is more important, in unscrewed position the used volume is less important and movement are easier, we advise to unscrew the from 125 / 150 bar (1813 / 2175 PSI)**
  - We advise to not use the pump more than **5 minutes continuously**, a little cooling time is necessary
  - Between every pumping cycle, you can purge the pump to let the base cool (let the tank connected)
  - **The optimum pumping cycle is : 2 mins 30 secs of pumping - little pause - pump again...**
  - Only the high pressure manual pump sold by MiniDive is compatible with MiniDive Pro (Pro+)
  - Do not let the pump connected under pressure when it is not used
  - Regularly compare the manometer (gauge) of the hand pump with the one of the MiniDive Pro
  - Please make sure that no dust, water traces or other foreign elements is present in the clips, once the protections are removed
  - A bad orientation of the male clip in the female clip can be the origin of a micro-leak (not causing any danger whatever the pressure is). In this case, reposition the clip in a way that the weight of the tank does not make any constraint on the clip

### 6.2 Filling station

- First open the valve of the MiniDive Pro (Pro+) that needs to be refilled, then connect the filling station between the 2 tanks
- **Slowly** open the valve of the source tank to **avoid a pressurization and a brutal filling**
- During the pressurization of the filling station, **do not orientate the manometer in your direction**
- Please make sure that no dust, water traces or other foreign elements is present in the clips, once the protections are removed
- **Be careful to the unit in PSI (3000 PSI = 200 bar)**

### WARNINGS

- **The person in charge of the filling must stay net to the equipment during filling**
- **The filling should be at a maximum pressure of 200 bar (3000 PSI)**
- **The filling needs to be done very slowly (1 minute or more)**
- **Make a break during the filling in case of a too important heating for the tank to refill**

### 6.3 Classic dive compressor

- **This filling operation should be done by a qualified person**
- When the first stage is separated from the valve, protect it thanks to the supplied protection
- During the reassembling of the first stage regulator, make sure that the outputs are well-oriented



## WARNINGS

- This operation has to be done by a professional
- The outlet air flow rate of the compressor has to be slowed down comparing to the filling of a diving tank called « usual » of several liters
- The filling must be done very slowly, from 0 to 200 bar (3000 PSI) in 2 mins 30 secs minimum
- Make a break during the filling in case of a too important heating

## 7. Dangers

- The non-respect of these elementary rules of scuba diving may engender risks of drowning or physical damages which can cause death
- In case of shock, the equipment can be damaged without visual harms, in case of doubt, make your equipment inspected by a specialist
- It is totally forbidden to change the layout or to modify the different pieces of the MiniDive Pro (Pro+)
- Never integrate elements from the MiniDive Pro (Pro +) on an other (diving) equipment or vice versa
- Never introduce water in the equipment

## 8. Storage

- After the drying, store the products in a box or a clean and closed bag
- Store the products in a dry place, protected from the light, between +5°C and 35°C (41°F to 35 °F)
- Let the valve closed during storage, the top compartment should not be under pressure
- Do not store the products near gasolines, oils or other chemical products
- Do not store the products in a dusty place or where there is sand
- The flexible should be free from all constraints, tank should be in a vertical position, valve to the top
- **During storage, remove the first stage regulator from valve** and protect the output with the cap included

## 9. Maintenance and upkeep

- The proper functioning and the proper preservation of your equipment do not necessarily depend on its frequency of use. Even when it is not used, a bad storage can significantly damage the device
- Make your MiniDive Pro (Pro+) regularly inspected by a specialist, an annual inspection is recommended
- The French law impose inspection or **obligatory re-test for the MiniDive Pro+ every 2 years**. It is not mandatory but **recommended** for the **MiniDive Pro (inquire by country)**
- The French law do not impose inspection or obligatory re-test for the pressure regulator but it is **advisable (inquire by country)**
- Unscrew the pump filter (black sheath) and heat it up at 70°C (158°F) during 20 minutes every 10 full filling of the tank (every 5 full refill in wet locations)
- It is **recommended** to replace the M4S pump filter every **30 refills**
- It is possible that after a certain number of refill, the movement of the pump becomes harder, apply silicon grease in small quantities on the metallic tube of the pump
- Prefer the replacement of a defective piece by an original one
- If there is a leak in the 1<sup>st</sup> stage, tighten the MP output with your hand and the DIN connection with a Allen key
- Do not try to fix your equipment by yourself else-way than by the instructions given in this manual
- Do not forget that your security and the proper functioning of your equipment depend on its maintenance
- For the upkeep of your regulators and your tank, consult a diving center
- **If you need help about use or repair of the product, check our tutorials on [youtube.com/minidive](https://www.youtube.com/minidive)**
- **A FAQ is also available for all products on [minidive.com](https://www.minidive.com)**

## 10. Warranty

- The equipment is guaranteed for one year starting from the date of purchase of the products
- The guarantee is only valid for the first owner of the equipment
- In case of claim for guarantee, you will have to have a proof of purchase delivered by your dealer
- This guarantee is only valid for « defective » pieces due to a manufacturing fault
- A non-followed maintenance can engender a guarantee cancellation
- The guarantee does not cover the damages caused by a faulty use or by carelessness like it is said in this present document
- The guarantee does not take in charge the « normal » usury of the productsThe guarantee does not include the recommended periodic inspectionsThe guarantee is invalidated if the equipment has been disassembled in a different way from this guide
- In a case of modification of the product by a qualified person, he or she undertakes the responsibility of the repairs/ changements done on the product
- The guarantee is available for the repair or the replacement of a piece by MiniDive, the freight charges and the packing costs are on the buyer
- The exchanged pieces are MiniDive's goods. These new replaced pieces cannot extend the guarantee of the product in any case
- The responsibility resulting from the sale is limited to the described guarantee above. It excludes the possibility to use penalties, damages and interests
- The rules is apt to change according to the territories at a later writing date of the manual, an adaptation can be necessary
- Every modification of the product involves the loss of the guarantee and can involve risks during the use
- Do not interchange the pieces between other equipments or your guarantee can be cancelled
- To benefit from the guarantee, please contact your dealer

## 11. Standards and regulation

- The regulators meet to standard EN250
- The manual hand pump doesn't meet to the non-mandatory EU standard EN12021
- The products are evaluated, controlled and certified CE (n°0062), under the 2014/68.UE directive, the UE declaration of conformity is available on simple request
- Other norms or rules may be applied for certains areas, including some in the European Union

## 12. Behaviors to follow and avoid during diving

The document is available on the website [www.minidive.com](http://www.minidive.com)

**The non-respect of these instructions can expose you to dangers leading to serious consequences on your health.**

### Preamble

The scuba diving is a risky activity if done without knowledge of safety rules. You will find in this document the main tips to follow and avoid to make your dives enjoyable leisure time. Other tips may be given by qualified diving instructors.

### Rules & basics advises

**Prior to diving, it is highly advisable to consult your doctor to assess your fitness to dive.**

If you suffer from cardiovascular disease, asthma, diabetes, heart disease or vascular, ENT diseases, epilepsy and other neurological disorders, scuba diving practice is strongly discouraged. It also applies to transient diseases such as colds, sinusitis, bronchitis, infection of the nose, throat, ears (otitis) or teeth (caries).

Other factors must also make you give up scuba diving as peptic ulcer disease, retinal detachment, glaucoma, enlarged spleen (splenomegaly) or pregnancy.

You will find in **Annex** a (french) document of the FFESSM (French CMAS) with a more complete list of contra-indications.

**Do not fly and avoid ride in altitude the same day of diving.**

**Throughout the dive, you need to adopt a continuous breathing while regularly checking your manometer gauge.**

Do not use earplug, they prevent pressure equalization.Dive only if you feel good and you feel like it, hydrate yourself before and after the dive (to avoid drying up the mucous membranes with the cool and dry air)

## The descent

The descent (even shallow) leads to an increase of the ambient pressure. To maintain a level of equal pressure between you and the environment, you have to do the maneuver of Valsalva. This process involves blowing (slowly) while holding your nose pinched and your mouth shut. By performing this operation you avoid the main risk during the descent : barotrauma, which exerts its effects on the eardrums and sinuses mainly.

**If you can't do this procedure correctly, you shouldn't go deeper, ascend slowly to the surface.**

## The ascent

during the ascent, you have to do the maneuver of Toynbee, simply pinch your nose but this time swallowing (swallowing saliva).

**Pulmonary overpressure accident is one of the most serious dive accident, it occurs when the diver stops breathing during an ascent. To avoid this, simply adopt a flexible and continuous breathing.**

**The diver's ascent speed mustn't be faster than the small air bubbles.**

For experienced users and graduates of an accredited center, the ascent of a significant depth may require decompression according to the dive time and the depth reached. The goal is to remove nitrogen accumulated in your body, if you ascend too quickly, the nitrogen will not be eliminated. Worse, gas bubbles of blood-borne risks to block some vessels, it can cause among other risk paralysis or thrombosis.

Any pain or discomfort during ascent or descent should get you to stop your progress. Go slowly and gradually to the surface while controlling the pressure of your tank and your breathing.

## Physical effort

Do not make useless efforts before and especially during and after the dive.

Do not apnea before and after the dive.

Never attempt to exceed your limits, the MiniDive Pro (Pro+) isn't developed for performance.

Manage your breath, in case of shortness of breath, slowly and gradually head towards the surface by adopting the slower breathing you can.

## Adaptation to the environment

Underwater, touch only the elements you know and safely.

Adapt your dive to your environment, poor visibility can be a stressful factor.

Stress is often the beginning of a vicious circle ending accident, stress management is essential assure a good dive.

Equip yourself the dive environment, choose a suitable mask and flippers. An emergency tuba is also advisable.

Cold can also be a stress factor, a suitable combination reduces problems due to cold as breathlessness.

Do not dive in too choppy water, assess the current and ask about the weather forecast.

## 13. Contact

AIRSCAPE  
3, rue Clément Ader  
63360 GERZAT  
FRANCE

## CONTRE-INDICATIONS À LA PLONGÉE

Cette liste est indicative et non limitative. Les problèmes doivent être abordés au cas par cas, éventuellement avec un bilan auprès d'un spécialiste, la décision tenant compte du niveau technique (débutant, plongeur confirmé ou encadrant).  
En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission Médicale et de Prévention Régionale, puis en appel, à la Commission Médicale et de Prévention Nationale.

	Contre indications définitives	Contre indications temporaires
<b>Cardiologie</b>	Cardiopathie congénitale Insuffisance cardiaque symptomatique Cardiomyopathie obstructive Pathologie avec risque de syncope Tachycardie paroxystique BAV II ou complet non appareillés Maladie de Rendu-Osler Valvulopathies(*)	Hypertension artérielle non contrôlée Coronaropathies : à évaluer(*) Péricardite Traitement par anti-arythmique :à évaluer(*) Traitement par bêta-bloquants par voie générale ou locale: à évaluer (*) Shunt D G découvert après accident de décompression à symptomatologie cérébrale ou cochléo-vestibulaire(*)
<b>Oto-rhino-laryngologie</b>	Cophose unilatérale Évidement pétromastoïdien Ossiculoplastie Trachéostomie Laryngocèle Déficit audio. bilatéral à évaluer (*) Otospongiose opérée Fracture du rocher Destruction labyrinthique uni ou bilatérale Fistule peri-lymphatique Déficit vestibulaire non compensé	Chirurgie otologique Épisode infectieux Polypose nasosinusienne Difficultés tubo-tympaniques pouvant engendrer un vertige alterno-barique Crise vertigineuse ou au décours immédiat d'une crise Tout vertige non étiqueté Asymétrie vestibulaire sup. ou égale à 50%(6mois) Perforation tympanique(et aérateurs trans-tympaniques) Barotraumatismes de l'oreille interne ADD labyrinthique +shunt D-G :à évaluer(*)
<b>Pneumologie</b>	Insuffisance respiratoire Pneumopathie fibrosante Vascularite pulmonaire Asthme :à évaluer (*) Pneumothorax spontané ou maladie bulleuse, même opéré : à évaluer(*) Chirurgie pulmonaire	Pathologie infectieuse Pleurésie Traumatisme thoracique
<b>Ophtalmologie</b>	Pathologie vasculaire de la rétine, de la choroïde, ou de la papille,non stabilisées, susceptibles de saigner Kératocône au delà du stade 2 Prothèses oculaires ou implants creux Pour les N3, N4 , et encadrants : vision binoculaire avec correction<5/10 ou si un œil<1/10,l'autre <6/10	Affections aiguës du globe ou de ses annexes jusqu'à guérison Photokératectomie réfractive et LASIK : 1 mois Phacoémulsification-trabéculéctomie et chirurgie vitro-rétinienne : 2 mois Greffe de cornée : 8 mois Traitement par bêta bloquants par voie locale : à évaluer(*)
<b>Neurologie</b>	Épilepsie Syndrome déficitaire sévère Pertes de connaissance itératives Effraction méningée neurochirurgicale, ORL ou traumatique Incapacité motrice cérébrale	Traumatisme crânien grave à évaluer
<b>Psychiatrie</b>	Affection psychiatrique sévère Éthylisme chronique	Traitement antidépresseur, anxiolytique, par neuroleptique ou hypnogène Alcoolisation aiguë
<b>Hématologie</b>	Thrombopénie périphérique, thrombopathies congénitales. Phlébites à répétition, troubles de la crase sanguine découverts lors du bilan d'une phlébite. Hémophiles : à évaluer (*)	Phlébite non explorée
<b>Gynécologie</b>		Grossesse
<b>Métabolisme</b>	Diabète traité par insuline : à évaluer (*) Diabète traité par antidiabétiques oraux (hormis biguanides)	Tétanie / Spasmophilie
<b>Dermatologie</b>	Troubles métaboliques ou endocriniens sévères Différentes affections peuvent entraîner des contre-indications temporaires ou définitives selon leur intensité ou leur retentissement pulmonaire, neurologique ou vasculaire	
<b>Gastro-Entérologie</b>	Manchon anti-reflux	Hernie hiatale ou reflux gastro-œsophagien à évaluer
<b>Toute prise de médicament ou de substance susceptible de modifier le comportement peut être une cause de contre-indication</b>		
La survenue d'une maladie de cette liste nécessite un nouvel examen		
<b>Toutes les pathologies affectées d'un (*) doivent faire l'objet d'une évaluation, et le certificat médical de non contre indication ne peut être délivré que par un médecin fédéral</b>		
<b>La reprise de la plongée après un accident de désaturation, une surpression pulmonaire, un passage en caisson hyperbare ou autre accident de plongée sévère, nécessitera l'avis d'un Médecin Fédéral ou d'un médecin spécialisé selon le règlement intérieure de la C.M.P.N.</b>		



# **Mode d'emploi & Consignes de sécurité**

## **MiniDive Pro (Pro+) & Pompe manuelle M4S**

## Préambule

Merci d'avoir choisi MiniDive, vous êtes maintenant libre de respirer sous l'eau avec un équipement conçu et fabriqué en collaboration avec des utilisateurs débutants et expérimentés de la plongée sous-marine.

**Premièrement, avant la première utilisation d'un produit MiniDive, il est très important de lire et comprendre ce mode d'emploi en entier.**

**Afin de montrer que vous avez pris connaissance de cette présente notice, veuillez en informer MiniDive à travers une page dédiée sur le site internet [www.minidive.com](http://www.minidive.com). Cette opération est obligatoire et ne prend que quelques secondes, vous avez seulement besoin du n° de série du produit situé au dessus de l'étiquette apposé sur la bouteille commençant par 000 ou M66.**

Veillez toujours à ce que le produit soit utilisé suivant les conditions définies dans la notice, quel qu'en soit l'utilisateur.

MiniDive ne peut être tenu responsable de tout accident matériel ou corporel en cas de non-respect des consignes délivrées.

La MiniDive Pro (Pro+) a été développée pour une application en mer ou piscine, une utilisation dans un autre milieu peut potentiellement accélérer le vieillissement de l'équipement.

MiniDive se réserve le droit de modifier ou d'améliorer cette notice d'utilisation sans préavis. Renseignez-vous sur la version en vigueur lors de l'utilisation du produit.

Il est impératif de garder cette notice d'utilisation tout au long de la durée de vie du produit. Vous pouvez également retrouver la version mise à jour sur le site [www.minidive.com](http://www.minidive.com). Vous pouvez également consulter notre rubrique d'aide avec des vidéos/tutoriels directement sur notre site.

La fin de certaines parties comporte une mention « ATTENTION » pour souligner une situation particulière qui doit être prise en considération afin d'éviter une situation à risque.

**Pour pouvoir être embarquée dans un avion (en soute), la bouteille ne doit pas être sous pression, il vous sera certainement demandé de dévisser le robinet de la bouteille. Pour ce faire, faites glisser la protection de la bouteille en direction du robinet puis dévisser (sens antihoraire) simplement les 2 éléments. Ces 2 éléments doivent être revissés correctement avec le joint d'origine lors du remontage.**

### CONSIGNES À RESPECTER IMPÉRATIVEMENT

Ouvrir COMPLÈTEMENT le robinet avant utilisation

Ne JAMAIS bloquer votre respiration, respirez de façon continue

Ne JAMAIS remonter à la surface plus vite que les bulles d'air

Utilisez l'équipement à FAIBLE profondeur

Surveillez TRES RÉGULIÈREMENT votre MANOMÈTRE

UTILISATION INTERDITE SANS CONNAISSANCES DES DANGERS D'UTILISATION

\*

**CE 0062**  
AIRSCAPE / 20XX  
MINIDIVE PRO  
AIR COMPRIMÉ  
GAZ GR. 2  
0,5 L / PS200BAR  
+10°C / +40°C

**CE 0062**  
AIRSCAPE / 20XX  
MINIDIVE PRO+  
AIR COMPRIMÉ  
GAZ GR. 2  
0,8 L / PS200BAR  
+10°C / +40°C

## Table des matières

1. Contenu du coffret
2. Mise en garde et avertissement
3. Présentation du produit
4. Caractéristiques techniques
5. Précautions d'usage général
  - 5.1 Avant la plongée
  - 5.2 Pendant la plongée
  - 5.3 Après la plongée
6. Rechargement en air comprimé
  - 6.1 Pompe manuelle haute pression
  - 6.2 Station de remplissage
  - 6.3 Compresseur de plongée classique
7. Dangers
8. Stockage
9. Maintenance et entretien
10. Garantie
11. Norme et réglementation
12. Comportements à éviter lors d'une plongée
13. Contact et coordonnées

**Vous pouvez trouver plus d'information sur l'utilisation de votre MiniDive et son entretien sur la chaîne Youtube : [youtube.com/minidive](https://youtube.com/minidive)**

## 1. Contenu du sac (hors pack et option)

- 1 bouteille de plongée MiniDive Pro de 0,5 L (MiniDive Pro+ : 0,8 L) en aluminium avec son robinet DIN
- 1 détendeur 1<sup>er</sup> étage
- 1 manomètre
- 1 clip de chargement
- 1 flexible MP
- 1 détendeur 2<sup>ème</sup> étage
- 1 mode d'emploi & consignes de sécurité

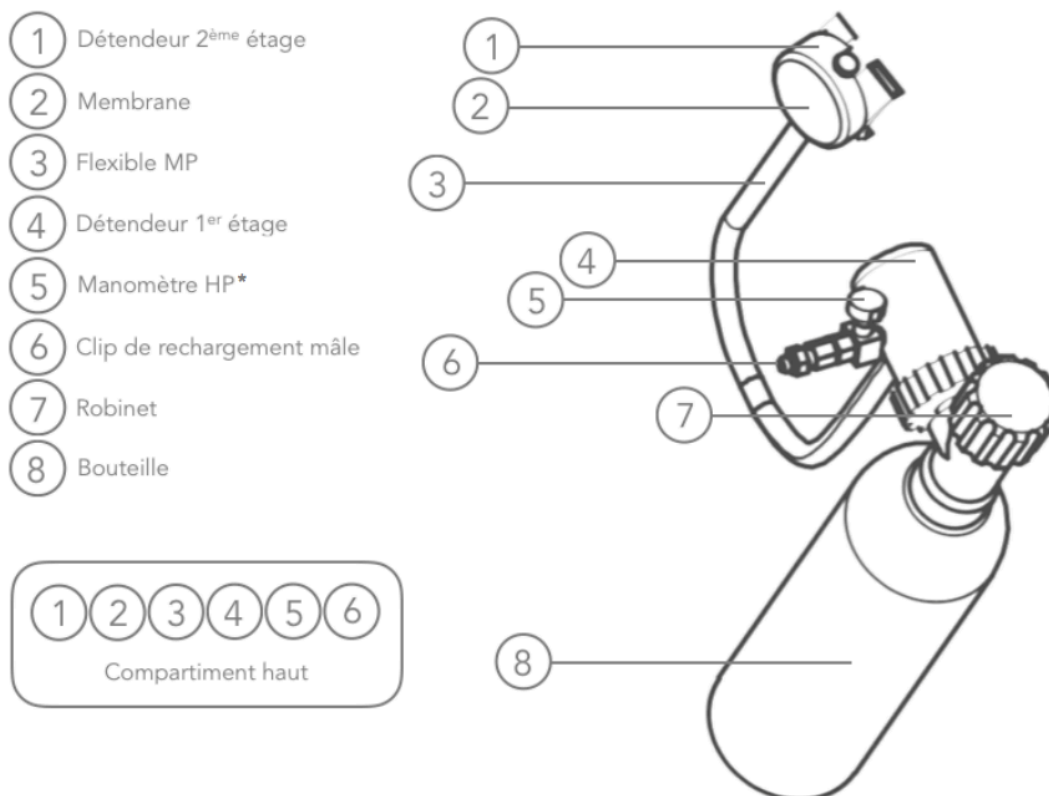
## 2. Mise en garde et avertissement

- Nous conseillons aux utilisateurs de **suivre les règles élémentaires** liées à l'activité de la plongée sous-marine qui sont dispensés par des organismes habilités
- Une utilisation **sans connaissances des règles de sécurité entraîne la mise en danger de l'utilisateur**
- Ne pas utiliser la MiniDive Pro (Pro+) avec une alimentation en air à partir de la surface
- Aucun montage, démontage ou réglage d'éléments ne doit être effectué par l'utilisateur, sauf ceux prévu à cet effet
- En aucun cas une pièce ou un élément de la MiniDive Pro (Pro+) ou de la pompe M4S ne doit être utilisé sur un autre équipement sous peine de voir une annulation de la garantie ainsi que la mise en danger des utilisateurs
- **Toujours ouvrir délicatement le robinet, lors de l'ouverture, orientez le manomètre vers le sol**
- L'âge minimum conseillé pour l'utilisation de la MiniDive Pro (Pro+) est de 8 ans (sous surveillance d'un adulte)
- Ne jamais graisser les pièces qui constituent l'équipement, cela peut entraîner une détérioration du matériel et des joints d'étanchéité
- L'utilisateur doit toujours veiller à la lecture de la bonne unité de pression (**bar ou PSI**) sur le(s) manomètre(s)

### ATTENTION

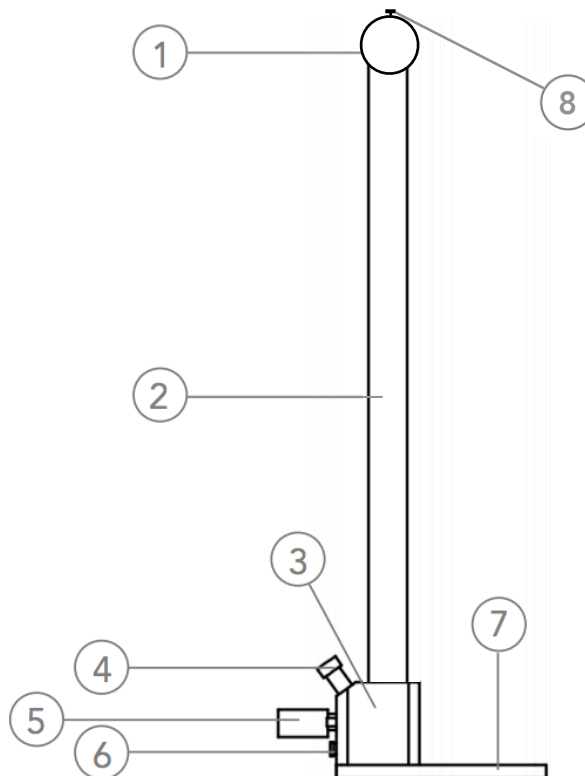
- L'utilisation de la MiniDive Pro (Pro+) **en dessous d'une profondeur de 3 m est interdite** pour toute personne n'ayant pas suivi de formation spécifique à la plongée sous-marine de la part d'un organisme habilité

## 3. Présentation du produit





- ① Poignées
- ② Corps
- ③ Base
- ④ Clip de rechargement femelle
- ⑤ Manomètre HP
- ⑥ Valve
- ⑦ Pied
- ⑧ Vis du cylindre



## 4. Caractéristiques techniques

### MiniDive Pro (Pro+) :

- Volume interne en eau de la bouteille : 0,5 L (0,8 L pour la MiniDive Pro+)
- **Pression maximale autorisée (PS) : 200 bar**
- Température de service : +10°C / +40°C
- Poids : 2,1 kg à vide (2,2 kg à 200 bar) pour la MiniDive Pro / 2,5 kg à vide pour la MiniDive Pro+
- Dimensions (L x l x h) : 30,5 x 19 x 10 cm pour la MiniDive Pro / 34 x 19 x 10 cm pour la MiniDive Pro+
- **Profondeur maximale d'utilisation autorisée : 3 m**
- **Profondeur maximale opérationnelle de l'équipement (autorisée pour les plongeurs qualifiés dans la limite des prérogatives du niveau détenu) : 50 m**

### Pompe M4S :

- Pression maximale autorisée : 200 bar
- Dimensions (h x l) : 62 x 21 cm
- Poids : 2 kg

## 5. Précaution d'usage général

- De par sa fonction vitale en plongée, toujours manipulez l'équipement avec soin
- Ne jamais forcer sur le robinet
- **Lorsque la MiniDive Pro (Pro+) n'est pas utilisée, ne pas laisser le compartiment haut sous pression, purgez l'air à l'aide de la membrane du 2<sup>ème</sup> étage**
- Une trop forte sollicitation de la membrane du 2<sup>ème</sup> étage peut entraîner une expulsion d'air trop importante, pour l'arrêter, bouchez l'embout buccal
- Évitez le contact de sable ou condiments avec la MiniDive Pro (Pro+) et la pompe manuelle M4S
- **Ne pas exposer de façon prolongée le matériel au soleil**
- Lors de la première utilisation, connecter le détendeur 1<sup>er</sup> étage au robinet faire un essai complet de la bouteille à l'air libre pour évaluer ses sensations
- **Soyez attentif lorsque vous dévisser le compartiment haut (surtout lorsqu'il est totalement purgé) à ce que le joint entre le robinet et le détendeur 1<sup>er</sup> étage ne soit pas expulsé, replacer-le à l'entrée du détendeur 1<sup>er</sup> étage si tel est le cas**
- **Ne visser et dévisser le détendeur 1er étage que par sa rondelle en plastique**

## ATTENTION

- En cas de fuite ou suspicion de dysfonctionnement ne jamais mettre l'oreille près de l'équipement, fermez le robinet et référez-vous à cette notice, contactez votre revendeur le cas échéant

## 5.1 Avant la plongée

- En plus d'une bonne santé de l'utilisateur, une consultation auprès d'un spécialiste de santé est conseillée
- Contrôlez visuellement l'état général de l'équipement avant d'ouvrir le robinet
- Les sorties MP et HP du 1<sup>er</sup> étage ne doivent pas se desserrer facilement à la main lorsque le détendeur n'est pas sous pression, de même que pour la connexion flexible / 2<sup>ème</sup> étage
- Lors de l'ouverture du robinet, **ne jamais orienter le manomètre dans votre direction**
- Pour ouvrir la bouteille, tournez le manchon du robinet **lentement dans le sens antihoraire, ouvrez COMPLETEMENT le robinet puis faites 1/4 de tour en arrière (ne pas laisser le robinet en butée)**
- Faites un test de 2 ou 3 cycles d'inspiration/expiration avant la mise à l'eau pour vérifier le bon fonctionnement du matériel
- Ne jamais effectuer une rotation (sauf celles prévues à cet effet) des éléments après la mise sous pression
- Adaptez votre plongée à la pression indiquée par le manomètre

## ATTENTION

- Si le robinet n'est pas **complément** ouvert, l'utilisateur ne pourra utiliser tout l'air comprimé de la bouteille, **il est donc indispensable d'ouvrir entièrement le robinet, puis une rotation d' 1/4 de tour en arrière**

## 5.2 Pendant la plongée

- **Toujours adopter une respiration souple et continue**
- Utilisez l'équipement dans une eau supérieure à +10°C
- La MiniDive Pro (Pro+) ne doit être utilisé que par **une seule personne à la fois**
- La **profondeur maximale d'utilisation autorisée est de 3 m**
- **Contrôlez très régulièrement la pression** restante dans la bouteille
- **L'utilisateur doit rester en surface lorsque la pression restante est égale ou inférieure à 50 bar (zone rouge du manomètre)**
- Stoppez la plongée en cas de fuite provenant de la MiniDive Pro (Pro+), **remontez lentement à la surface**
- Prévoir d'arrêter d'utiliser l'équipement avant l'absence totale d'air comprimé

## ATTENTION

- **Ne jamais remonter à la surface plus vite que les bulles d'air**
- **Stoppez la plongée en cas de sensation de gêne aux oreilles ou aux sinus, ne pas plonger enrhumé**
- **Ne JAMAIS bloquer sa respiration lors d'une descente ou remontée**
- Ne pas immerger la MiniDive Pro (Pro+) lorsque celle-ci n'est pas / plus pressurisée

## 5.3 Après la plongée

Après utilisation de la MiniDive Pro (Pro+), veuillez suivre les instructions suivantes :

- Enlevez l'eau restante dans le 2<sup>ème</sup> étage
  - Fermez le robinet
  - Purgez le compartiment haut en appuyant sur la membrane
  - Rincez l'équipement à l'eau douce
  - Laissez sécher l'équipement
- Ne pas utiliser d'aérosols ou autres solvants pour le nettoyage

## ATTENTION

- Le nettoyage du 2<sup>ème</sup> étage doit être réalisé délicatement, un jet d'eau trop important à travers l'embout buccal peut endommager la membrane interne

## 6. Rechargement en air comprimé

- **La personne qui recharge la bouteille est responsable de la qualité de l'air comprimé**
- Dans le cas d'une différence de pression entre l'appareil de recharge et le manomètre de la bouteille à remplir, **prenez en compte la valeur la plus haute**

### ATTENTION

- **L'ensemble ne doit jamais être rechargé à une pression supérieure à 200 bar, c'est à la personne en charge du remplissage de s'en assurer**

### 6.1 Pompe manuelle haute pression M4S

Pour recharger la MiniDive Pro à partir de la pompe M4S, suivre les instructions suivantes :

- Tirez la bague du clip femelle de la pompe avant d'insérer le clip mâle de la MiniDive Pro ("click = bonne connexion)
  - Ouvrir doucement le robinet de la MiniDive Pro
  - Fermez la valve de la pompe situé sous le manomètre
  - Pompez jusqu'à la pression souhaitée (**max. 200 bar**)
  - Fermez le robinet
  - Ouvrir la valve de la pompe
  - Purgez le compartiment haut si la MiniDive Pro n'est pas utilisée directement
- **La vis située entre les 2 poignées permet d'utiliser un volume plus ou moins important du cylindre de la pompe, en position vissé le volume utilisé est plus important, en position dévissé le volume utilisé est moins important et les mouvements plus faciles, nous conseillons de dévisser la vis à partir de 125 / 150 bar environ**
  - Il est conseillé de ne pas utiliser la pompe durant plus de **5 minutes en continu**, un petit temps de refroidissement est nécessaire
  - Entre chaque cycle de pompage, vous pouvez purger la pompe pour refroidir la base (laissez la bouteille connectée)
  - **Le cycle optimal de pompage est : 2 min 30 sec de pompage - petite pause - pomper à nouveau...**
  - Seule la pompe manuelle haute pression vendue par MiniDive est compatible avec la MiniDive Pro (Pro+)
  - Ne pas laisser la pompe branchée sous pression lorsqu'elle n'est pas en fonctionnement
  - Comparez régulièrement la valeur indiquée par le manomètre de la pompe avec celui de la bouteille
  - Veillez à ce qu'aucune poussière, trace d'eau ou tout autre élément étranger ne soit présent dans les clips une fois les protections retirées
  - Une mauvaise orientation du clip mâle dans le clip femelle peut être a l'origine d'une micro-fuite (sans danger quelque soit la pression), dans ce cas repositionnez le clip de façon à ce que le poids de la bouteille n'exerce aucune contrainte sur le clip

### 6.2 Station de remplissage

- Ouvrir en premier le robinet de la MiniDive Pro (Pro+) vide, connectez votre station de remplissage aux 2 bouteilles
- Ouvrir le robinet de la bouteille source **très lentement** pour **éviter une mise sous pression et un remplissage trop brutal**
- Lors de la mise sous pression de la station de remplissage, **ne pas orienter son manomètre dans votre direction**
- Veillez à ce qu'aucune poussière, trace d'eau ou tout autre élément étranger ne soit présent dans les clips une fois la protection retirée
- Une mauvaise orientation du clip mâle dans le clip femelle peut être a l'origine d'une micro-fuite (sans danger quelle que soit la pression), dans ce cas repositionnez le clip de façon à ce que le poids de la bouteille n'exerce aucune contrainte sur le clip
- **Attention à l'unité de lecture en PSI (3000 PSI = 200 bar)**

### ATTENTION

- **La personne en charge du remplissage doit rester à coté de l'équipement pendant le remplissage**
- **La bouteille source doit être à une pression maximale de 200 bar**
- **Le remplissage doit se faire lentement (1 minute ou plus)**
- **Faire une pause lors du remplissage en cas d'échauffement trop important de la bouteille à recharger**

## 6.3 Compresseur de plongée classique

- Cette opération de rechargement doit être **réalisée par une personne qualifiée**
- Lorsque le 1<sup>er</sup> étage est séparé du robinet, protégez-le à l'aide de la protection fournie
- Lors du remontage du détendeur 1<sup>er</sup> étage, assurez-vous de la bonne orientation des sorties

### ATTENTION

- **Cette opération doit être réalisée par un professionnel**
- **Le débit de sortie d'air du compresseur doit être ralenti par rapport au remplissage d'une bouteille de plongée dite "habituelle" de plusieurs litres**
- **Le remplissage doit se faire très lentement, 0 à 200 bar en 2 min 30 sec minimum**
- **Faire une pause lors du remplissage en cas d'échauffement trop important**

## 7. Dangers

- Le non-respect des règles élémentaires de plongée sous-marine peut engendrer des risques de noyade ou dommages corporels pouvant entraîner la mort
- En cas de choc, l'équipement peut avoir été endommagé sans comporter de dommages visuels, en cas de doute faites inspecter le matériel par un spécialiste
- Il est totalement interdit de changer l'agencement ou modifier les différentes pièces de la MiniDive Pro (Pro+)
- Ne jamais intégrer des éléments de la MiniDive Pro (Pro+) sur un autre équipement (de plongée) ou inversement
- Ne jamais introduire d'eau dans l'équipement

## 8. Stockage

- Après séchage, stockez les produits dans une caisse ou un sac propre et fermé
- Stockez les produits dans un endroit sec à l'abri de la lumière entre +5°C et +35°C
- Laissez le robinet fermé lors du stockage, le compartiment haut ne doit pas être sous pression
- Ne pas stocker les produits à proximité d'essences, huiles ou autres produits chimiques
- Ne pas stocker les produits dans un endroit poussiéreux ou en présence de sable
- Le flexible doit être libre de toute contrainte, la bouteille doit être en position verticale, robinet vers le haut
- **Lors du stockage, enlevez le détendeur 1<sup>er</sup> étage du robinet** et protégez sa sortie à l'aide du capuchon fourni

## 9. Maintenance et entretien

- Le bon fonctionnement et la bonne préservation de votre équipement ne dépendent pas nécessairement de sa fréquence d'utilisation, même sans utilisation un mauvais stockage peut fortement dégrader l'appareil
- Faites régulièrement inspecter votre MiniDive Pro (Pro+) par un spécialiste, une inspection annuelle est conseillée
- La réglementation française impose une inspection ou une **ré-épreuve obligatoire pour la MiniDive Pro+ tous les 2 ans**. Cela n'est pas obligatoire mais **recommandé** pour la **MiniDive Pro (se renseigner suivant le pays d'utilisation du produit)**.
- La réglementation française n'impose pas d'inspection ou ré-épreuve obligatoire des détendeurs, mais cela est **conseillé (se renseigner suivant le pays d'utilisation du produit)**
- Dévissez le filtre de la pompe (gaine noire) et faites-le chauffer à 70°C pendant 20 minutes tous les 10 rechargements complets maximum de la bouteille (tous 5 rechargements complets dans zones géographiques humides)
- Il est **conseillé** de remplacer le filtre de la pompe manuelle M4S **tous les 30 rechargements**
- Il se peut qu'au bout d'un certains nombres de remplissages le mouvement de la pompe soit plus dur, appliquez en faible quantité de la graisse silicone sur le tube métallique de la pompe
- Préférez le remplacement d'une pièce défectueuse par une pièce d'origine
- S'il y a une fuite au niveau du détendeur 1er étage, resserrer la sortie MP et la connection DIN à l'aide d'une clé Allen
- Ne tentez en aucun cas de réparer un équipement par vous-même autrement que par les consignes délivrées dans ce manuel
- N'oubliez jamais que votre sécurité et le bon fonctionnement de votre équipement dépendent de son entretien
- Pour l'entretien de vos détendeurs et de votre bouteille, consultez un centre de plongée
- **En cas de doute sur l'utilisation ou la réparation d'un produit, consultez nos tutos sur [youtube.com/minidive](https://www.youtube.com/minidive)**
- **Une FAQ est également disponible sur notre site internet [minidive.com](https://www.minidive.com)**

## 10. Garantie

- Le matériel est garanti 1 an à partir de la date d'achat des produits
- La garantie n'est valable que pour le premier propriétaire de l'équipement
- En cas de réclamation de garantie, il vous faudra une preuve d'achat délivrée par votre revendeur
- Cette garantie n'est valable que pour des pièces dites "défectueuses" imputable à un défaut de fabrication
- Un entretien non suivi peut entraîner une annulation de la garantie
- La garantie ne couvre pas les dommages causés par une mauvaise utilisation ou négligence comme préconisé dans ce présent document
- La garantie ne prend pas en charge l'usure dite "normale" des produits
- La garantie n'inclue pas les inspections périodiques recommandées
- La garantie est invalidée si le matériel a été démonté autrement que les recommandations de ce manuel
- Dans le cas d'une modification du produit par une personne qualifiée, elle assure les responsabilités des réparations/modifications apportées au produit
- La garantie est valable sur la réparation ou le remplacement de pièce par MiniDive, les frais de transport et d'emballage sont à la charge de l'acheteur
- Les pièces échangées sont la propriété de MiniDive, ces pièces neuves remplacées ne peuvent en aucun cas prolonger la garantie du produit
- La responsabilité résultant de la vente du produit est limitée à la garantie décrite ci-dessus, elle exclue la possibilité de recourir à des pénalités ou dommages et intérêts
- La réglementation est susceptible de changer suivant les territoires à une date ultérieure de la rédaction de cette notice, une adaptation peut être nécessaire
- Toute modification du produit entraîne la perte de la garantie et peut entraîner des risques lors de l'utilisation
- Ne pas interchanger des pièces entre plusieurs équipements sous peine de voir la garantie annulée
- Pour bénéficier de la garantie, veuillez contacter le revendeur de votre produit

## 11. Normes et réglementation

- Les détendeurs répondent à la norme EN250
- La pompe manuelle de rechargement ne répond pas à la norme d'application non-obligatoire EN12021
- Les produits sont évalués, contrôlés et certifiés CE (n°0062) selon la directive 2014/68/UE, la déclaration UE de conformité est disponible sur simple demande
- D'autres normes ou réglementations peuvent s'appliquer pour certaines localités, y compris à l'intérieures à l'Union Européenne

## 12. Comportements à éviter lors d'une plongée

L'ensemble des comportements à éviter est consultable sur le site internet [www.minidive.com](http://www.minidive.com).

**Le non-respect des comportements à éviter peut vous exposer à des dangers entraînant de graves conséquences sur votre santé.**

### Préambule

La plongée sous-marine est une activité à risque si elle est pratiquée sans connaissances des règles de sécurité. Vous trouverez dans ce document les principaux conseils à suivre et à éviter pour faire de vos plongées des moments de loisir agréables. D'autres conseils peuvent vous être dispensés par des moniteurs de plongée qualifiés.

### Règles & conseils de base

**Avant toute plongée, il est fortement conseillé de consulter votre médecin pour juger de votre aptitude à la plongée.**

Si vous souffrez d'une maladie cardio-vasculaire, d'asthme, de diabète, de maladies du coeur ou des vaisseaux, de maladies ORL, d'épilepsie et autres troubles neurologiques, la pratique de la plongée sous-marine est fortement déconseillée. Il en va de même pour des maladies passagères comme un rhume, une sinusite, une bronchite, une infection du nez, de la gorge, des oreilles (otites) ou des dents (caries).

D'autres facteurs doivent également vous faire renoncer à la plongée sous-marine comme un ulcère gastroduodéal, décollement de la rétine, glaucome, splénomégalie (grosse rate) ou une grossesse.

Vous trouverez à la fin de ce document une **Annexe** de la FFESSM (Fédération Française d'Études de Sport Sous-Marins) avec une liste plus complète des contres-indications.

**Ne prenez pas l'avion et évitez les montées en altitude le jour même de la plongée.**

Hydratez-vous avant et après la plongée (pour éviter l'assèchement des muqueuses lié à l'air sec et frais)

**Tout au long de la plongée, vous devez adopter une respiration continue tout en vérifiant régulièrement votre manomètre.**

N'utilisez pas de bouchon d'oreille, ils empêchent l'équilibrage des pressions.  
Ne plongez que si vous vous sentez bien et que vous en avez envie.

### **La descente**

La descente, aussi peu profonde soit-elle entraîne une augmentation de la pression ambiante. Pour maintenir un niveau de pression égal entre celui de votre environnement et celui de votre organisme, vous devez effectuer le procédé de Valsalva. Ce procédé consiste à souffler (légèrement) tout en tenant votre nez pincé et votre bouche fermée. En effectuant cette opération vous évitez le principal risque lié à la descente : le barotraumatisme, qui exerce ses effets sur les tympans et les sinus principalement.

**Si vous ne pouvez effectuer ce procédé correctement, vous ne devez en aucun cas descendre à une profondeur plus importante, remontez lentement à la surface.**

### **La remontée**

Lors de la remontée, il faut effectuer la manoeuvre de Toynbee, il vous suffit de pincer votre nez mais en cette fois-ci en déglutissant (en avalant de la salive).

**L'accident de surpression pulmonaire est l'un des plus graves en plongée, il survient lorsque le plongeur bloque sa respiration lors d'une remontée. Pour l'éviter il suffit d'adopter une respiration souple et continue.**

**La vitesse de remontée du plongeur ne doit pas être plus rapide que celle des petites bulles d'air.**

**Pour les utilisateurs expérimentés et diplômés**, la remontée d'une profondeur importante peut nécessiter des paliers de décompression suivant la durée de la plongée et de la profondeur atteinte. L'objectif est d'évacuer l'azote accumulé dans votre organisme, si vous remontez trop rapidement, l'azote ne sera pas éliminé. Pire encore, des bulles de gaz transportées par le sang risquent de boucher certains vaisseaux, cela peut entraîner entre autres des risques de paralysie ou de thrombose.

Toute douleur ou sensation de gêne pendant la montée ou la descente doit vous obliger à arrêter votre progression. Dirigez-vous lentement et progressivement vers la surface tout en contrôlant la pression de votre bouteille et votre respiration.

### **Efforts physiques**

Ne faites pas d'efforts inutiles avant mais surtout pendant et après la plongée.

Ne faites pas d'apnée avant et après la plongée.

Ne tentez jamais de dépasser vos limites, la MiniDive Pro (Pro+) n'est pas un produit développé pour la performance.

Gérez votre souffle, en cas d'essoufflement, dirigez-vous lentement et progressivement vers la surface en adoptant une respiration la plus calme possible.

### **Adaptation au milieu**

Sous l'eau, ne touchez que les éléments que vous connaissez et sans risque.

Adaptez votre plongée à votre milieu, une mauvaise visibilité peut être un facteur stressant.

Le stress est souvent le début d'un cercle vicieux se terminant en accident, la gestion du stress est primordiale pour assurer le bon déroulé d'une plongée.

Équipez-vous en fonction du milieu de plongée, choisissez un masque et des palmes adaptés. Un tuba de secours est également conseillé.

Le froid peut aussi être un facteur de stress, une combinaison adaptée réduit les problèmes dus au froid comme l'essoufflement.

Ne plongez pas dans une eau trop agitée, évaluez le courant et renseignez-vous sur les prévisions météo.

## **13. Contact**

AIRSCAPE  
3, rue Clément Ader  
63360 GERZAT  
France

## CONTRE-INDICATIONS À LA PLONGÉE

Cette liste est indicative et non limitative. Les problèmes doivent être abordés au cas par cas, éventuellement avec un bilan auprès d'un spécialiste, la décision tenant compte du niveau technique (débutant, plongeur confirmé ou encadrant).

En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission Médicale et de Prévention Régionale, puis en appel, à la Commission Médicale et de Prévention Nationale.

	<b>Contre indications définitives</b>	<b>Contre indications temporaires</b>
<b>Cardiologie</b>	Cardiopathie congénitale Insuffisance cardiaque symptomatique Cardiomyopathie obstructive Pathologie avec risque de syncope Tachycardie paroxystique BAV II ou complet non appareillés Maladie de Rendu-Osler Valvulopathies(*)	Hypertension artérielle non contrôlée Coronaropathies : à évaluer(*) Péricardite Traitement par anti-arythmique : à évaluer(*) Traitement par bêta-bloquants par voie générale ou locale: à évaluer (*) Shunt D G découvert après accident de décompression à symptomatologie cérébrale ou cochléo-vestibulaire(*)
<b>Oto-rhino-laryngologie</b>	Cophose unilatérale Évidement pétromastoïdien Ossiculoplastie Trachéostomie Laryngocèle Déficit audio. bilatéral à évaluer (*) Otospongiose opérée Fracture du rocher Destruction labyrinthique uni ou bilatérale Fistule peri-lymphatique Déficit vestibulaire non compensé	Chirurgie otologique Épisode infectieux Polypose nasosinusienne Difficultés tubo-tympaniques pouvant engendrer un vertige alterno-barique Crise vertigineuse ou au décours immédiat d'une crise Tout vertige non étiqueté Asymétrie vestibulaire sup. ou égale à 50%(6mois) Perforation tympanique(et aérateurs trans-tympaniques) Barotraumatismes de l'oreille interne ADD labyrinthique +shunt D-G :à évaluer(*)
<b>Pneumologie</b>	Insuffisance respiratoire Pneumopathie fibrosante Vasculite pulmonaire Asthme :à évaluer (*) Pneumothorax spontané ou maladie bulleuse, même opéré : à évaluer(*) Chirurgie pulmonaire	Pathologie infectieuse Pleurésie Traumatisme thoracique
<b>Ophthalmologie</b>	Pathologie vasculaire de la rétine, de la choroïde, ou de la papille, non stabilisées, susceptibles de saigner Kératocône au delà du stade 2 Prothèses oculaires ou implants creux Pour les N3, N4 , et encadrants : vision binoculaire avec correction <5/10 ou si un œil <1/10, l'autre <6/10	Affections aiguës du globe ou de ses annexes jusqu'à guérison Photokératectomie réfractive et LASIK : 1 mois Phacoémulsification-trabéculéctomie et chirurgie vitro-rétinienne : 2 mois Greffe de cornée : 8 mois Traitement par bêta bloquants par voie locale : à évaluer(*)
<b>Neurologie</b>	Épilepsie Syndrome déficitaire sévère Pertes de connaissance itératives Effraction méningée neurochirurgicale, ORL ou traumatique Incapacité motrice cérébrale	Traumatisme crânien grave à évaluer
<b>Psychiatrie</b>	Affection psychiatrique sévère Éthylisme chronique	Traitement antidépresseur, anxiolytique, par neuroleptique ou hypnogène Alcoolisation aiguë
<b>Hématologie</b>	Thrombopénie périphérique, thrombopathies congénitales. Phlébites à répétition, troubles de la crase sanguine découverts lors du bilan d'une phlébite. Hémophiles : à évaluer (*)	Phlébite non explorée
<b>Gynécologie</b>		Grossesse
<b>Métabolisme</b>	Diabète traité par insuline : à évaluer (*) Diabète traité par antidiabétiques oraux (hormis biguanides) Troubles métaboliques ou endocriniens sévères	Tétanie / Spasmophilie
<b>Dermatologie</b>	Différentes affections peuvent entraîner des contre-indications temporaires ou définitives selon leur intensité ou leur retentissement pulmonaire, neurologique ou vasculaire	
<b>Gastro-Entérologie</b>	Manchon anti-reflux	Hernie hiatale ou reflux gastro-œsophagien à évaluer
<b>Toute prise de médicament ou de substance susceptible de modifier le comportement peut être une cause de contre-indication</b> La survenue d'une maladie de cette liste nécessite un nouvel examen		
<b>Toutes les pathologies affectées d'un (*) doivent faire l'objet d'une évaluation, et le certificat médical de non contre indication ne peut être délivré que par un médecin fédéral</b>		
<b>La reprise de la plongée après un accident de désaturation, une surpression pulmonaire, un passage en caisson hyperbare ou autre accident de plongée sévère, nécessitera l'avis d'un Médecin Fédéral ou d'un médecin spécialisé selon le règlement intérieure de la C.M.P.N.</b>		



# **Instrucciones de empleo & Indicaciones de seguridad**

## **MiniDive Pro (Pro+) & Bomba de mano M4S**

Estas instrucciones de empleo están protegidas por un copyright. Todos los derechos reservados. No puede haber duplicación, copia, registro, traducción o difusión de una parte o de la totalidad de este documento sin el acuerdo escrito de MiniDive. MiniDive® es una marca registrada.  
V. 2.2 del 16/08/2017 (Ocupe la versión la mas nueva disponible en [www.minidive.com](http://www.minidive.com))



## Preámbulo

Gracias por haber elegido MiniDive, usted es ahora libre de respirar bajo el agua con un equipo diseñado y fabricado en colaboración con usuarios principiantes y experimentados de buceo.

**Primero, antes del primer uso de un producto MiniDive, es muy importante leer y comprender todas las instrucciones de empleo.**

**Con el objetivo de mostrar que usted ha tenido conocimiento del presente manual, por favor informe a MiniDive en nuestra página web [www.minidive.com](http://www.minidive.com). Esta operación es obligatoria y solo tomará algunos segundos. Solo necesita el n° de serie del producto ubicado en la etiqueta pegada sobre el estanque empezando por 000 o M66.**

Siempre asegúrese de que el producto sea utilizado siguiendo las condiciones definidas en las instrucciones, con el usuario que sea.

En caso de que no se respeten las indicaciones entregadas, MiniDive no se hace responsable de accidentes, ya sea material o corporal.

MiniDive no puede ser tenido responsable de cualquier accidente material o corporal en caso de no respeto de las indicaciones entregadas.

La MiniDive Pro (Pro+) ha sido desarrollada para ser utilizada en mar o piscina, por ende, su aplicación en otro medio puede acelerar potencialmente el envejecimiento del equipo.

MiniDive se reserva el derecho de modificar o de mejorar estas instrucciones de uso sin previo aviso. Infórmese sobre la versión vigente al momento de utilizar el producto.

Es obligación conservar estas instrucciones de uso a lo largo de la vida útil del producto. Usted puede encontrar la versión vigente en nuestra página [www.minidive.com](http://www.minidive.com) o consultar en la sección de ayuda con videos/tutoriales en nuestra página.

Al final de algunos párrafos se puede observar « CUIDADO » con el fin de destacar una condición particular que debe ser considerada para evitar una situación peligrosa.

**Para poder ser embarcada en un avión (en bodega), el estanque no debe estar bajo presión, ya que, seguramente la guardia le va a pedir destornillar el grifo del estanque. Para esto, deslice la protección del estanque en dirección al grifo, y destornille (en sentido anti horario) los 2 elementos. Ambos elementos deben estar atornillados correctamente con la junta de origen al reensamblaje.**

### INSTRUCCIONES QUE DEBEN SER RESPETADAS OBLIGATORIAMENTE

Abrir COMPLETAMENTE el grifo antes de su uso

NUNCA bloquear su respiración, respire de manera seguida

NUNCA volver a la superficie mas rápido que las burbujas de aire

Ocupe el equipo a POCA profundidad

Vigile CON MUCHA REGULARIDAD su MANÓMETRO

**USO PROHIBIDO SIN CONOCIMIENTO DE LOS PELIGROS DE UTILIZACIÓN**

\*

**CE 0062**  
AIRSCAPE / 20XX  
MINIDIVE PRO  
AIR COMPRIMÉ  
GAZ GR. 2  
0,5 L / PS200BAR  
+10°C / +40°C

**CE 0062**  
AIRSCAPE / 20XX  
MINIDIVE PRO+  
AIR COMPRIMÉ  
GAZ GR. 2  
0,8 L / PS200BAR  
+10°C / +40°C

## Índice

1. Contenido de la caja
2. Advertencia y avisos
3. Presentación del producto
4. Características técnicas
5. Precauciones de su uso general
  - 5.1 Antes la inmersión
  - 5.2 Durante la inmersión
  - 5.3 Después de la inmersión
6. Recarga en aire comprimido
  - 6.1 Bomba de mano de alta presión
  - 6.2 Estación de relleno
  - 6.3 Compresor de buceo clásico
7. Peligros
8. Almacenamiento
9. Mantenimiento y manutención
10. Garantía
11. Normas y reglamentación
- 12. Comportamientos a evitar durante una inmersión**
13. Contacto y coordenadas

**Usted puede encontrar más informaciones sobre la utilización de su MiniDive y de su mantenimiento en el canal Youtube : [youtube.com/minidive](https://www.youtube.com/minidive)**

## 1. Contenido del bolso (Fuera pack u opción)

- 1 estanque de buceo MiniDive Pro de 0,5 L (MiniDive Pro+ : 0,8 L) en aluminio con su grifo DIN
- 1 regulador primera etapa
- 1 manómetro
- 1 clip de cargamento
- 1 latiguillo MP (presión media)
- 1 regulador segunda etapa
- 1 instrucciones de empleo e indicaciones de seguridad

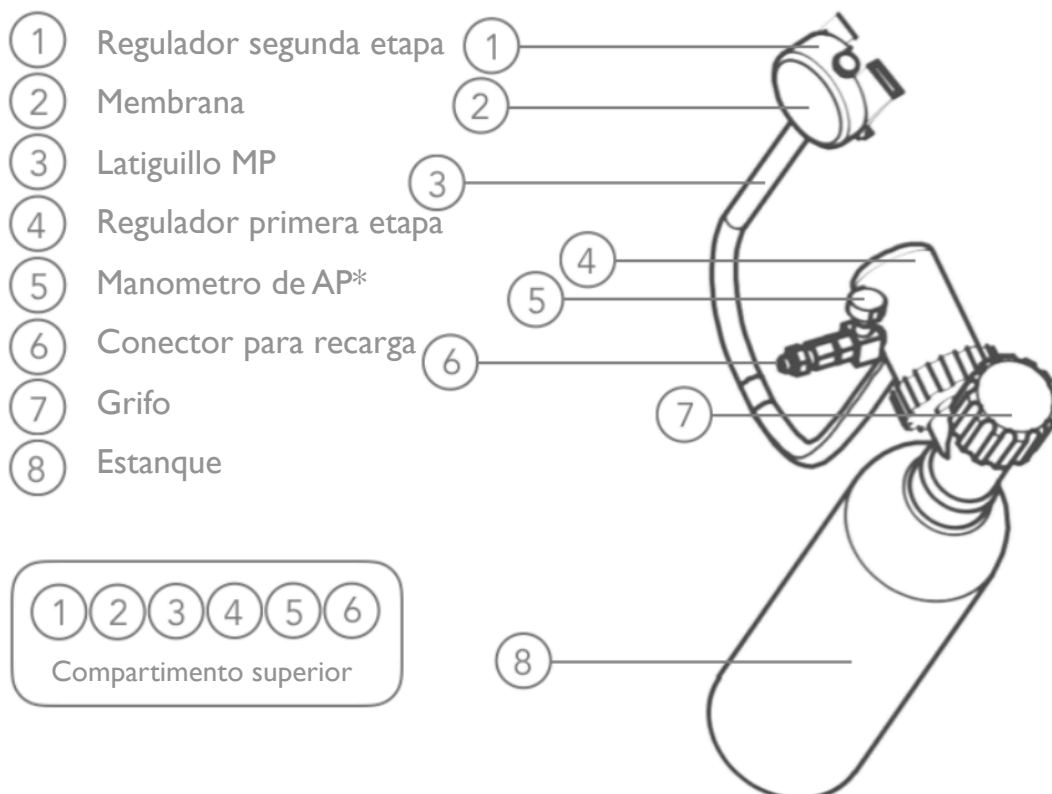
## 2. Advertencia y avisos

- Aconsejamos a los usuarios de **seguir las reglas elementales** ligadas a la actividad de buceo que son dispensadas por los organismos habilitados.
- Una utilización **sin conocimiento de las reglas de seguridad puede poner en peligro al usuario.**
- No utilizar la MiniDive Pro (Pro+) con una alimentación en aire desde la superficie.
- Ningún montaje, desmontaje o ajuste de elementos debe ser hecho por el usuario, menos los previstos a tal efecto.
- En ningún caso una parte o un elemento de la MiniDive Pro (Pro+) o de la bomba M4S debe ser utilizado sobre otro equipo, ya que, en tal caso se cancelará la garantía por poner en peligro a los usuarios.
- **Siempre abrir suavemente el grifo. A la apertura, oriente el manómetro en dirección al piso.**
- La edad mínima aconsejada para utilizar la MiniDive Pro (Pro+) es de 8 años (bajo vigilancia de un adulto).
- Nunca lubricar las partes que constituyen el equipo, eso podría llevar a una degradación del material y de las juntas de estanqueidad.
- El usuario debe vigilar siempre la lectura de la unidad de presión correcta (**bar o PSI**) sobre el(los) manómetro(s).

### CUIDADO

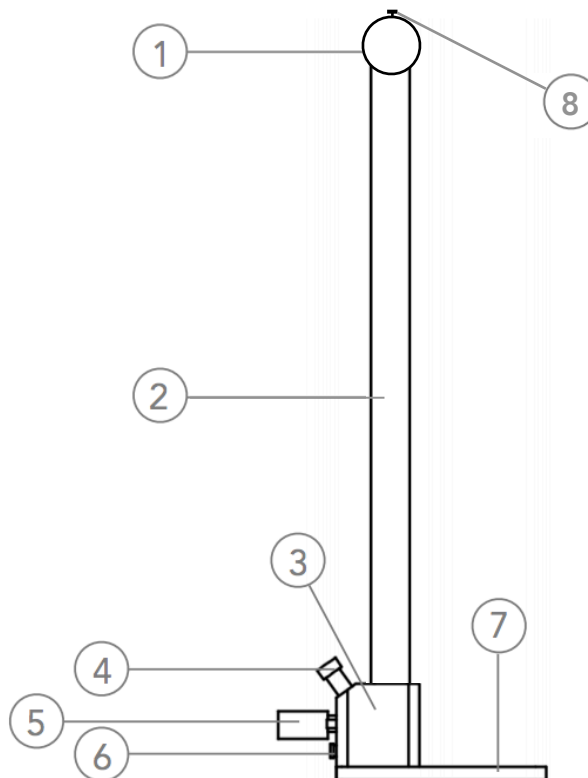
- La utilización de la MiniDive Pro (Pro+) **más allá de una profundidad de 3 m es prohibida** para cualquier persona que no tenga la formación específica de buceo por parte de un organismo habilitado.

## 3. Presentación del producto



\* Alta Presión

- ① Empuñaduras
- ② Cuerpo
- ③ Base
- ④ Conector para recarga
- ⑤ Manómetro de AP
- ⑥ Válvula
- ⑦ Pata
- ⑧ Tornillo del rodillo



#### 4. Características técnicas

##### MiniDive Pro (Pro+) :

- Volumen interno en agua del estanque : 0,5 L (0,8 L para la MiniDive Pro+)
- **Presión máxima autorizada (PS) : 200 bar**
- Temperatura de servicio : +10°C / +40°C
- Peso : 2,1 kg vacilla (2,2 kg à 200 bar) para la MiniDive Pro / 2,5 kg vacilla para la MiniDive Pro+
- Dimensiones (L x l x h) : 30,5 x 19 x 10 cm para la MiniDive Pro / 34 x 19 x 10 cm para la MiniDive Pro+
- **Profundidad máxima de uso autorizada : 3 m**
- **Profundidad máxima operacional del equipo (autorizada para los buceadores calificados en el límite de las prerrogativas del nivel detenido) : 50 m**

##### Bomba M4S :

- Presión máxima autorizada : 200 bar
- Dimensiones (h x l) : 62 x 21 cm
- Peso : 2 kg

#### 5. Precauciones de uso general

- Por su carácter vital en buceo, siempre manipular el equipo con cuidado
- Nunca forzar sobre el grifo
- **Cuando la MiniDive Pro (Pro+) no está siendo utilizada, no dejar el compartimiento alto bajo presión, purge el aire con la ayuda de la membrana del regulador segunda etapa**
- Una solicitud demasiado fuerte de la membrana del regulador segunda etapa puede entrenar un desalajo de aire demasiado importante, para pararlo, tapar la boquilla
- Evite el contacto de arena o de condimentos con la MiniDive Pro (Pro+) y la bomba de mano M4S
- **No exponer de manera seguida el material al sol**
- Durante la primera utilización, conectar el regulador primera etapa al grifo y hacer una prueba completa del estanque al aire libre para evaluar sus sensaciones
- **Estar atento cuando destornille el compartimiento alto (sobre todo cuando este totalmente purgado) a que la junta que se ubica entre el grifo y el regulador primera etapa no se haga expulsar. Volver a ponerlo en la entrada del regulador primera etapa si pasó esto**
- **Atornillar y destornillar el regulador primera etapa únicamente con la arandela de plástico**

## CUIDADO

- En caso de fuga o de sospecha de falla nunca poner la oreja cerca del equipo, cierre el grifo y refiérase a este manual, contacte a su revendedor si procede

### 5.1 Antes de la inmersión

- A pesar de que el usuario tenga un buen estado de salud, se recomienda que consulte a un especialista del área de la salud
- Controle visualmente el estado general del equipo antes de abrir el grifo
- Las salidas MP y HP del regulador primera etapa no deben destornillarse fácilmente a mano cuando el regulador no está bajo presión, igual que para la conexión latiguillo / regulador segunda etapa
- A la apertura del grifo, **nunca orientar el manómetro en su dirección**
- Para abrir el estanque, gire el mango del grifo **lentamente en el sentido antihorario, abra COMPLETAMENTE el grifo y luego haga 1/4 de vuelta atrás (no dejar el grifo a tope)**
- Haga una prueba de 2 o 3 ciclos inspiración/expiración antes de ocuparlo en el agua, de tal forma que pueda verificar el buen funcionamiento del material
- Nunca efectuar una rotación (menos las previstas a tal efecto) de los elementos después de ponerlos bajo presión
- Adapte su inmersión a la presión indicada sobre el manómetro

## CUIDADO

- Si el grifo no está **completamente** abierto, el usuario no podrá utilizar todo el aire comprimido del estanque, **por lo cual es indispensable abrir entero el grifo, y luego hacer una rotación 1/4 de vuelta atrás.**

### 5.2 Durante la inmersión

- **Siempre adoptar una respiración suave y seguida**
- Utilice el equipo en agua cuya temperatura sea sobre +10°C
- La MiniDive Pro (Pro+) debe ser utilizada por **solo una persona a la vez**
- La **profundidad máxima de utilización autorizada es de 3 m**
- **Controle con mucha regularidad la presión** que queda en el estanque
- **El usuario debe permanecer en la superficie cuando la presión que va quedando es igual o inferior a 50 bar (zona roja del manómetro)**
- Parar la inmersión en caso de fuga viniendo de la MiniDive Pro (Pro+). **Volver lentamente a la superficie**
- Prever parar de ocupar el equipo antes de que se acabe totalmente el aire comprimido

## CUIDADO

- **Nunca volver a la superficie más rápido que las burbujas de aire**
- **Pare la inmersión en caso de que sienta molestia en los oídos o en los senos, no bucear resfriado**
- **NUNCA bloquear su respiración a la bajada o a la subida**
- No sumergir la MiniDive Pro (Pro+) cuando no está presurizada

### 5.3 Después de la inmersión

Después de la utilización de la MiniDive Pro (Pro+), por favor siga las siguientes instrucciones:

- Retire el agua quedando en el regulador segunda etapa
  - Cierre el grifo
  - Purge el compartimiento alto apretando sobre la membrana
  - Enjuague el equipo con agua dulce
  - Deje secar el equipo
- No utilizar aerosoles u otros solventes para la limpieza

## CUIDADO

- La limpieza del regulador segunda etapa debe ser realizada suavemente, un chorro de agua demasiado fuerte a través de la boquilla puede dañar la membrana interna.

## 6. Recarga en aire comprimido

- **La persona que recarga el estanque es responsable de la calidad del aire comprimido**
- En el caso de una diferencia de presión entre el equipo de recarga y el manómetro del estanque que debe ser llenado, **tome en cuenta el valor más alto**

### CUIDADO

- **El conjunto nunca debe ser recargado a una presión superior de 200 bar, por ende, el usuario a cargo de la recarga es responsable de verificarlo**

### 6.1 Bomba de mano de alta presión M4S

Para recargar la MiniDive Pro desde una bomba M4S, seguir las instrucciones siguientes :

- Tire el buje del clip hembra de la bomba antes de introducir el clip macho de la MiniDive Pro ("click = buena conexión)
  - Abrir suavemente el grifo de la MiniDive Pro
  - Cierre la válvula de la bomba ubicada bajo el manómetro
  - Bombee hasta la presión deseada (**max. 200 bar**)
  - Cierre el grifo
  - Abrir la válvula de la bomba
  - Purge el compartimiento alto si la MiniDive Pro no está siendo utilizada directamente
- **El tornillo ubicado entre las 2 manillas permite utilizar un volumen más o menos importante del cilindro de la bomba. En posición atornillada el volumen utilizado es más importante, en posición destornillada el volumen utilizado es menos importante y los movimientos más fáciles. Aconsejamos destornillar el tornillo después de 125 / 150 bar**
  - Es aconsejable no ocupar la bomba más de **5 minutos seguidos**, un tiempo de enfriamiento es necesario
  - Entre cada ciclo de bombeo, usted puede purgar la bomba para refrigerar la base (deje el estanque conectado)
  - **El ciclo óptimo de bombeo es : 2 min 30 s de bombeo - pequeña pausa - bombear de nuevo...**
  - Solo la bomba de mano alta presión vendida por MiniDive es compatible con la MiniDive Pro (Pro+)
  - No dejar la bomba enchufada bajo presión cuando no está funcionando
  - Compare regularmente el valor indicado sobre el manómetro de la bomba con el del estanque
  - Asegúrese que no haya polvo, marca de agua o cualquier otro elemento extraño dentro de los clips (conectores) una vez retiradas las protecciones
  - Una mala orientación del clip macho dentro del clip hembra puede ser el origen de una micro fuga (sin peligro independientemente de la presión). En este caso coloque de nuevo el clip de manera tal que el peso del estanque no ejerza ninguna coacción sobre el clip

### 6.2 Estación de relleno

- Abrir primero el grifo de la MiniDive Pro (Pro+) vacilla, conecte su estación de relleno a los 2 estanques
- Abrir el grifo del estanque fuente **muy lentamente** para **evitar poner bajo presión y un relleno demasiado brutal**
- Al poner bajo presión la estación de relleno, **no orientar su manómetro en su propia dirección**
- **Asegúrese que no haya polvo, marca de agua o cualquier otro elemento extraño dentro de los clips (conectores) una vez retiradas las protecciones**
- Una mala orientación del clip macho dentro del clip hembra puede ser el origen de una micro fuga (sin peligro independientemente de la presión). En este caso coloque de nuevo el clip de tal manera que el peso del estanque no ejerza ninguna coacción sobre el clip
- **Cuidado a la unidad de lectura en PSI** (3000 PSI = 200 bar)

### CUIDADO

- **La persona encargada del relleno debe permanecer al lado del equipo durante el relleno**
- **El estanque fuente debe estar presurizado a máximo 200 bar**
- **El relleno debe hacerse lentamente (1 minuto o más)**
- **Hacer una pausa durante el relleno en caso de calentamiento demasiado importante del estanque receptor**

## 6.3 Compresor de buceo clásico

- Esta operación de cargamento debe ser realizado por **una persona calificada**
- Cuando el regulador primera etapa esta separado del grifo, protéjalo con la protección dada
- Al remontar el regulador primera etapa, asegúrese de que las salidas estén en la orientación correcta

### CUIDADADO

- **Esta operación debe ser realizada por un profesional**
- **El flujo de salida de aire del compresor debe ser ralentizado frente al cargamento de un estanque de buceo « clásico » de varios litros**
- **El cargamento debe ser hecho muy lentamente, 0 hasta 200 bar en 2 min 30 sec mínimo**
- **En caso de calentamiento durante el cargamento es muy importante hacer una pausa**

## 7. Peligros

- No respetar las reglas elementales de buceo puede generar riesgos de ahogamiento o daños corporales que pueden provocar la muerte
- En caso de choque, el equipo puede haber sido dañado sin observar daños visibles. En caso de duda haga inspeccionar el material por un especialista
- Está totalmente prohibido cambiar la disposición o modificar las diferentes partes de la MiniDive Pro (Pro+)
- Nunca integrar los elementos de la MiniDive Pro (Pro+) sobre otro equipo (de buceo) o a la inversa
- Nunca introducir agua en el equipo

## 8. Almacenamiento

- Después de haber secado el equipo, almacene los productos dentro de una caja o un bolso limpio y cerrado
- Almacene los productos en un lugar seco, sin luz y entre +5°C et +35°C
- Deje el grifo cerrado durante el almacenamiento, el compartimento alto no debe estar bajo presión
- No almacenar los productos próximos a bencina, aceites u otros productos químicos
- No almacenar los productos en un lugar polvoriento o con arena
- El latiguillo debe estar libre de toda coacción, el estanque debe estar en posición vertical, grifo hacia arriba
- **Durante el almacenamiento, saque el regulador primera etapa del grifo y proteja su salida con el tapón dado**

## 9. Mantenimiento y manutención

- El buen funcionamiento y la buena preservación de su equipo no dependen necesariamente de su frecuencia de uso, sin embargo, un almacenamiento inadecuado puede deteriorar fuertemente el equipo
- Haga regularmente inspeccionar su MiniDive Pro (Pro+) por un especialista, una inspección anual es aconsejada
- La reglamentación francesa impone una inspección o una **prueba obligatoria para la MiniDive Pro+ cada 2 años**. Esto no es obligatorio pero lo **recomendamos** para la **MiniDive Pro (informarse según el país de utilización del producto)**.
- La reglamentación francesa no impone inspección o prueba obligatoria de los reguladores, pero es **aconsejable (informarse según el país de utilización del producto)**
- Destornille el filtro de la bomba (vaina negra) y hágalo calentar a 70°C durante 20 minutos cada 10 cargamentos completos máximo del estanque (los 5 cargamentos completos en las zonas geográficas húmedas)
- Es **aconsejable** reemplazar el filtro de la bomba de mano M4S **todos los 30 cargamentos**
- Es posible que después de numerosos ciclos de cargamento, el movimiento de la bomba se haga más duro, ponga al tubo metálico de la bomba, en poca cantidad, lubricante de silicona
- Prefiera el reemplazo de una parte defectuosa por una parte de origen
- Si hay una fuga al nivel del regulador primera etapa, atornillar la salida MP y la conexión DIN con una llave Allen
- No intente en ningún caso de reparar un equipo por sus propios medios a menos que por los consejos dados en este manual
- Para su seguridad y el buen funcionamiento del equipo, nunca olvide que eso depende de su manutención
- Para la manutención de sus reguladores, consulte un centro de buceo
- **En caso de duda sobre la utilización o la reparación de un producto, consulte nuestros tutoriales sobre [youtube.com/minidive](https://www.youtube.com/minidive)**
- **Una FAQ es igualmente disponible en nuestra página internet [minidive.com](https://www.minidive.com)**

## 10. Garantía

- El material es garantizado hasta 1 año después de la fecha de compra de los productos
- La garantía es válida solo para los primeros dueños del equipo
- En caso de reclamación de garantía, necesitará una prueba de compra dada por su revendedor
- Esta garantía es solo válida para las partes dichas "defectuosas" imputable a un defecto de fabricación
- Una manutención no seguida puede entrenar una cancelación de la garantía
- La garantía no cubre los daños causados por una mala utilización o negligencia como recomendado en el presente documento
- La garantía no toma en cargo el desgaste dicho "normal" de los productos
- La garantía no incluye las inspecciones periódicas recomendadas
- La garantía es invalida si el material ha sido desmontado de otra manera que las recomendaciones de este manual
- En el caso de una modificación del producto por una persona calificada, ella asume las responsabilidades de las reparaciones/modificaciones aportadas al producto
- La garantía es válida sobre la reparación o el reemplazo de parte por MiniDive, los costos de transporte y de embalaje son a la carga del comprador
- Las partes intercambiadas son la propiedad de MiniDive, esas partes nuevas reemplazadas no pueden en ningún caso prolongar la garantía del producto
- La responsabilidad resultando de la venta del producto es limitada a la garantía descrita anteriormente, excluye la posibilidad de acudir penalidades o daños e intereses
- La reglamentación es susceptible de cambiar según los territorios a una fecha posterior a la redacción de esta noticia, una adaptación puede ser necesaria
- Toda modificación del producto entrena la pérdida de la garantía y puede aumentar los riesgos durante la utilización
- No intercambiar partes entre varios equipos, si lo hace la garantía será cancelada
- No intercambiar partes entre varios equipos bajo pena de ver la garantía cancelada
- Para obtener beneficio de la garantía, contacte al revendedor de su producto

## 11. Normas y reglamentación

- Los reguladores siguen la norma EN250
- La bomba de mano de cargamento no sigue la norma de aplicación non-obligatoria EN12021
- Los productos son evaluados, controlados y certificados CE (n°0062) según la directiva 2014/68/UE, la declaración UE de conformidad es disponible sobre simple pedido
- Otras normas o reglamentaciones pueden aplicarse en algunas localidades, incluyendo al interior de la Unión Europea

## 12. Comportamientos a evitar durante una inmersión

El conjunto de los comportamientos a evitar están disponible en la página de internet [www.minidive.com](http://www.minidive.com).

**Si no respeta los comportamientos a evitar puede exponerse a varios peligros pudiendo ocasionar consecuencias severas para su salud.**

### Preámbulo

El buceo es una actividad riesgosa si es practicada sin previo conocimiento de las reglas de seguridad. En este documento encontrará los principales consejos para seguir y evitar accidentes o daños a su salud, de tal forma que pueda disfrutar momentos de entretenimientos agradables. Otros consejos pueden ser entregados por monitores de buceo calificados.

### Reglas & consejos de base

**Antes de toda inmersión, es muy aconsejable consultar a su médico para juzgar su aptitud para bucear.**

Si sufre de una enfermedad cardio-vascular, asma, de diabetes, de enfermedades del corazón o de los vasos sanguíneos, de enfermedades ORL, de epilepsia y otros problemas neurológicos; la practica del buceo no es recomendada. Igual para las enfermedades pasajeras como un resfrío, una sinusitis, una bronquitis, una infección de la nariz, de la garganta, de los oídos (otitis) o de los dientes (caries).

Del mismo modo, si usted presenta otras enfermedades tales como una úlcera gastroduodénel, desprendimiento de retina, glaucoma, esplenomegalia (bazo grande) o un embarazo; se recomienda evitar la actividad del buceo.

Al final de este documento encontrará un **Anexo** de la FFESSM (Fédération Française d'Études de Sport Sous-Marins) con una lista más completa de las contra-indicaciones.

**No tome el avión y evite las subidas en altitud el mismo día que el buceo.**

Hidrátese antes y después de bucear (para evitar la desecación de las mucosas ligado al aire seco y fresco)



**A lo largo de la inmersión, debe adoptar una respiración seguida y verificar con regularidad su manómetro.**

No ocupe tapones de oreja, impiden el balanceo de las presiones.  
Solo bucee si se siente bien y si tiene ganas de hacerlo.

### **La bajada**

La bajada, aún que sea poca profunda, produce una aumentación de la presión ambiente. Para mantener un nivel de presión equilibrado entre su ambiente y su organismo, debe efectuar el proceso de Valsalva. Este proceso consiste en soplar (suavemente) teniendo su nariz pellizcada y su boca cerrada. Efectuando esta operación evitará el riesgo principal ligado a la bajada : el barotrauma, quien ejerce sus efectos principalmente sobre los tímpanos y los senos.

**Si no puede efectuar este proceso correctamente, no debe en ningún caso bajar a una profundidad mayor, volver lentamente a la superficie.**

**Si no puede efectuar este proceso correctamente, no debe en ningún caso bajar a una profundidad más importante, volver lentamente a la superficie.**

### **La subida**

A la subida, hay que efectuar la maniobra de Toynbee, solo necesita pellizcar su nariz pero esta vez, tragando.

**El accidente de sobre presión pulmonar es uno de los más severos buceando, ocurre cuando el buceador bloquea su respiración a la subida. Para evitarla, es suficiente adoptar una respiración suave y seguida.**

**La velocidad de subida del buceador no debe exceder la velocidad de las burbujas de aire.**

**Para los usuarios experimentados y diplomados**, la subida desde una profundidad importante puede necesitar algunas paradas de descompresión según la duración de la inmersión y la profundidad alcanzada. El objetivo es evacuar el nitrógeno acumulado en su organismo, si sube demasiado rápido, el nitrógeno no será eliminado. Peor todavía, burbujas de gaz transportadas por la sangre arriesgan de obstruir algunos vasos sanguíneos, eso puede producir entre otras cosas riesgos de parálisis o de trombosis.

Todo dolor o sensación de molestia durante la subida o la bajada debe obligarlo a parar su actividad. Diríjase lenta y progresivamente hacia el superficie, controlando la presión de su estanque y de su respiración.

### **Esfuerzos físicos**

No haga esfuerzos inútiles antes, sobre todo durante y después bucear.

No haga apnea antes y después bucear.

Nunca intente sobrepasar sus límites, la MiniDive Pro (Pro+) no es un producto diseñado para la competencia o el rendimiento.

Gestione su soplo, en caso de que le falte aire, diríjase lenta y progresivamente hacia la superficie adoptando una respiración la más quieta posible.

### **Adaptación al medio**

Bajo el agua, toque únicamente los elementos que conoce y sin riesgo.

Adapte su buceo a su medio, una mala visibilidad puede ser un factor estresante.

El estrés a menudo es el principal factor de los accidentes. La gestión del estrés es primordial para asegurar un buen desarrollo de una inmersión.

Equípese en función del medio de buceo, elija una máscara y palmas adaptadas. Un tuba de auxilio es también aconsejado.

El frío puede también ser un factor de estrés, un traje de buceo adaptado reduce los problemas causados por el frío como la falta de aire.

No bucee en aguas muy agitadas, evalúe la corriente e infórmese sobre las previsiones meteorológicas.

## **13. Contacto**

AIRSCAPE  
3, rue Clément Ader  
63360 GERZAT  
France

**CONTRE-INDICATIONS à la PLONGEE en SCAPHANDRE AUTONOME**

Cette liste est indicative et non limitative. Les problèmes doivent être abordés au cas par cas, éventuellement avec un bilan auprès d'un spécialiste, la décision tenant compte du niveau technique (débutant, plongeur confirmé ou encadrant).

En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission Médicale et de Prévention Régionale, puis en appel, à la Commission Médicale et de Prévention Nationale.

	<b>Contre indications définitives</b>	<b>Contre indications temporaires</b>
<b>Cardiologie</b>	Cardiopathie congénitale Insuffisance cardiaque symptomatique Cardiomyopathie obstructive Pathologie avec risque de syncope Tachycardie paroxystique BAV II ou complet non appareillés Maladie de Rendu-Osler Valvulopathies(*)	Hypertension artérielle non contrôlée Coronaropathies : à évaluer(*) Péricardite Traitement par anti-arythmique : à évaluer(*) Traitement par bêta-bloquants par voie générale ou locale: à évaluer (*) Shunt D G découvert après accident de décompression à symptomatologie cérébrale ou cochléo-vestibulaire(*)
<b>Oto-rhino-laryngologie</b>	Cophose unilatérale Évidement pétromastoïdien Ossiculoplastie Trachéostomie Laryngocèle Déficit audio. bilatéral à évaluer (*) Otospongiose opérée Fracture du rocher Destruction labyrinthique uni ou bilatérale Fistule peri-lymphatique Déficit vestibulaire non compensé	Chirurgie otologique Épisode infectieux Polypose nasosinusienne Difficultés tubo-tympaniques pouvant engendrer un vertige alterno-barique Crise vertigineuse ou au décours immédiat d'une crise Tout vertige non étiqueté Asymétrie vestibulaire sup. ou égale à 50%(6mois) Perforation tympanique(et aérateurs trans-tympaniques) Barotraumatismes de l'oreille interne ADD labyrinthique +shunt D-G :à évaluer(*)
<b>Pneumologie</b>	Insuffisance respiratoire Pneumopathie fibrosante Vascularite pulmonaire Asthme :à évaluer (*) Pneumothorax spontané ou maladie bulleuse, même opéré : à évaluer(*) Chirurgie pulmonaire	Pathologie infectieuse Pleurésie Traumatisme thoracique
<b>Ophthalmologie</b>	Pathologie vasculaire de la rétine, de la choroïde, ou de la papille, non stabilisées, susceptibles de saigner Kératocône au delà du stade 2 Prothèses oculaires ou implants creux Pour les N3, N4 , et encadrants : vision binoculaire avec correction <5/10 ou si un œil <1/10, l'autre <6/10	Affections aiguës du globe ou de ses annexes jusqu'à guérison Photokératectomie réfractive et LASIK : 1 mois Phacoémulsification-trabéculéctomie et chirurgie vitro-rétinienne : 2 mois Greffe de cornée : 8 mois Traitement par bêta bloquants par voie locale : à évaluer(*)
<b>Neurologie</b>	Épilepsie Syndrome déficitaire sévère Pertes de connaissance itératives Effraction méningée neurochirurgicale, ORL ou traumatique Incapacité motrice cérébrale	Traumatisme crânien grave à évaluer
<b>Psychiatrie</b>	Affection psychiatrique sévère Éthylisme chronique	Traitement antidépresseur, anxiolytique, par neuroleptique ou hypnogène Alcoolisation aiguë
<b>Hématologie</b>	Thrombopénie périphérique, thrombopathies congénitales. Phlébites à répétition, troubles de la crase sanguine découverts lors du bilan d'une phlébite. Hémophiles : à évaluer (*)	Phlébite non explorée
<b>Gynécologie</b>		Grossesse
<b>Métabolisme</b>	Diabète traité par insuline : à évaluer (*) Diabète traité par antidiabétiques oraux (hormis biguanides)  Troubles métaboliques ou endocriniens sévères	Tétanie / Spasmophilie
<b>Dermatologie</b>	Différentes affections peuvent entraîner des contre-indications temporaires ou définitives selon leur intensité ou leur retentissement pulmonaire, neurologique ou vasculaire	
<b>Gastro-Entérologie</b>	Manchon anti-reflux	Hernie hiatale ou reflux gastro-œsophagien à évaluer
<b>Toute prise de médicament ou de substance susceptible de modifier le comportement peut être une cause de contre-indication</b>		
La survenue d'une maladie de cette liste nécessite un nouvel examen		
<b>Toutes les pathologies affectées d'un (*) doivent faire l'objet d'une évaluation, et le certificat médical de non contre indication ne peut être délivré que par un médecin fédéral</b>		
<b>La reprise de la plongée après un accident de désaturation, une surpression pulmonaire, un passage en caisson hyperbare ou autre accident de plongée sévère, nécessitera l'avis d'un Médecin Fédéral ou d'un médecin spécialisé selon le règlement intérieure de la C.M.P.N.</b>		