



**SCUBAPRO**

***AIR2 - 5<sup>TH</sup> GENERATION  
OCTOPUS/BC INFLATOR***

**SCUBAPRO.COM**

**DEEP  
DOWN  
YOU  
WANT  
THE  
BEST**



# SCUBAPRO AIR2 - 5<sup>TH</sup> GENERATION 指南

## ( 章鱼 / 浮力背心充气管 )

### 目录

1. 重要警告 .....	4
2. 欧洲认证 .....	4
2.1 EN 250: 2014标准规定及它们代表什么 .....	4
2.2 根据EN 250: 2014 · ‘SCUBA’ 的定义 .....	5
2.3 EN 250: 2014提供的限制 .....	5
2.4 章鱼 ( 后备紧急呼吸系统 ) .....	5
3. 重要的警告提示 .....	5
4. 调节器系统 .....	6
4.1 一级头 .....	6
4.2 二级头 .....	6
4.3 后备紧急二级头 ( 章鱼 ) 结合浮力控制充气管 : AIR2 .....	6
5. 准备使用 .....	6
5.1 设立/使用中的警告 .....	7
6. 设备的使用 .....	8
6.1 AIR2 用作充气管 ( 正常操作模式 ) .....	8
6.2 AIR2 用作紧急呼吸 .....	8
6.3 潜水后 .....	9
7. 护理及维修 .....	9
7.1 护理 .....	9
7.2 维修 .....	10

## 1. 重要警告

### 警告

使用这产品前必须阅读及了解这指南的全部。建议您拥有AIR2 - 5<sup>TH</sup> GENERATION的期间保存着这指南。

### 警告

潜水时必须遵照及使用认可的潜水认证机构所教授的技能。参与任何潜水活动前，必须成功完成潜水课程，包括理论上及技术上的。

### 警告

这指南不能代替潜水指导课程！

## 2. 欧洲认证

根据投放市场相关条件和三类个人防护设备 (PPE) 基本安全要求的欧洲管制规定，本手册中描述的 SCUBAPRO AIR2 第 5 代 (下称 AIR2) 获得 RINA 颁发的欧洲认证。

认证测试均根据 EN250 协调标准进行，确保 AIR2 符合欧洲法规 2016/425/EU 设定的健康与安全基本要求

产品上的 CE 和 EN250 标示即表示符合上述要求。

CE 标志旁边的号码 0474 是 RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italy 的识别码，RINA 公告机构负责依照 Module D 2016/425/EU 管制生产合规问题。

SCUBAPRO AIR2 的制造商为：SCUBAPRO EUROPE s.r.l.Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italy。SCUBAPRO EUROPE s.r.l. 拥有 RINA 根据 ISO9001:2015 标准予以认证的质量管理体系。

### 2.1 EN 250: 2014标准规定及它们代表什么

EN 250: 2014界定的要求及测试，旨在确保操作潜水呼吸器的最低安全水平。

在欧洲，EN 250的标准规定多年来是悠闲潜水调节器被接受的最低技术标准。EN250:2014是EN250标准的最新版本。

SCUBAPRO AIR2 已跟以下的SCUBAPRO一级头测试过，及成功通过EN250:2014对后备紧急呼吸器结合浮力充气系统要求的认证测试。

MK2 EVO, MK11, MK17 EVO, MK19 EVO, MK21, MK25 EVO.

### 警告

AIR2 用作后备紧急呼吸器只跟SCUBAPRO一级头做过认证。  
欲获知更多信息，请参看SCUBAPRO调节器指南。

### 警告

AIR2 用作浮力背心的控制系统只跟SCUBAPRO浮力背心做过认证。  
欲获知更多信息，请参看SCUBAPRO浮力背心指南。

### 警告

根据欧洲标准，AIR2仅在依照初始SCUBAPRO配置要求，所有组件齐全的前提下方可认为通过认证，其中包括提供的低压管。初始配置的任何变动均将导致其不符合欧盟认证标准。

## 2.2 根据EN 250: 2014 · ‘SCUBA’ 的定义

根据这规定SCUBA是自给开放式潜水呼吸器。

一部SCUBA可以由元件组合而成。使用时，必须起码有下列a) 至e) 的元件组合：

- a. 有开关的气瓶；
- b. 氧气流量调节器
- c. 压力指示器
- d. 呼吸面罩：整个调节器咬嘴或是潜水半面罩或是全面罩
- e. 携带系统

呼吸器或需要调节器包括以下的集成部件：

- f. 后备呼吸系统
- g. 起吊的绳子
- h. 深度/时间计算器
- i. 额外安全仪器
- j. 声音沟通系统

## 2.3 EN 250: 2014提供的限制

一部SCUBA可以有不同的元件组合，例如：气瓶、压力表。

本手册中所述的 SCUBAPRO 调节器可与符合 EU 2016/425 法规和 EN 250: 2014 规范认证的 SCUBA 组件一起使用。气瓶内的空气必须符合EN 12021标准定义中规定的可呼吸空气。认证深度为50米（164英尺），但潜水员必须遵循潜水地点实行的当地法规的限制规定。

### 警告

若SCUBA是为多过一个以上的潜水员同时使用而设置，SCUBA不可在深度超过30米以上使用，或在水温低过4°C（39.2°F）若有“EN250A”标记，或低过10°C（50°F），若有“EN250A>10°C”的标记时使用。

### 警告

AIR2 用作调节器只经过在高过10°C（50°F）的水温下潜水的认证，正如标记显示的。切勿在低过限制的水温潜水时使用AIR2 作调节器。不遵守这指示可能会导致严重伤害甚至死亡。

### 警告

只有符合EN250:2014标准及标记着“EN250A”或“EN250A>10°C”的SCUBA才可被一个以上的潜水员同时用作逃生仪器。

## 2.4 章鱼（后备紧急呼吸系统）

章鱼（Octopus）通常被视为潜水员在危急时用（例如主要二级头失灵了）的后备二级头调节器。

EN250:2014界定：若SCUBA被两个潜水员同时使用及章鱼二级头被另一个潜水员用作后备紧急呼吸的逃生仪器，最低的安全要求、测试及最大的深度（30米）

EN250:2014界定最低的安全要求：浮力背心充气系统用作呼吸逃生仪器（AIR2）必须具備后备紧急呼吸器。

## 3. 重要的警告提示

为保护您的安全，使用SCUBAPRO生命支援设备时，请注意以下几点：

1. 依照本指南的指示，及使用前必须读完全部和了解所有指示及警告。
2. 必须依照本指南描述的用途或SCUBAPRO书面批准的用法去使用。
3. 必须根据EN 12021标准用大气中的压缩空气去装气瓶。若气瓶有湿气，除了会引致气瓶腐蚀，还会在低水温（低过10°C（50°F））潜水时令调节器冻结，继而导致失灵。

气瓶的运输必须依照当地危险物品运输条例。气瓶的使用是受气体及压缩空气使用条例监管。

- 设备必须由合格人员按照规定的时间表进行彻底检修。必须对检修进行记录。在维修和保养期间，只能使用 SCUBAPRO 备件。
- 若设备的维修程序是未经 SCUBAPRO 认可，或维修是由没有经过训练或未经 SCUBAPRO 认可的人员进行，或是使用的方法或用途不依照指示，该设备正确及安全功能的责任则转由拥有者/使用者负责。
- 这指南的内容是根据印刷时的最新信息。SCUBAPRO 保留随时更改的权利。任何因不依照本指南的指示而造成的损毁，SCUBAPRO 一概不负责。这些指示不会延长 SCUBAPRO 在销售及交付条款中所指定的保障或责任。



## 警告

请勿将 AIR2 连接到装有塔台的一级头中的上部中央 LP 口，因为高通量气体直接从轴端流出可能会使 AIR2 无法正常工作。

## 4. 调节器系统

气瓶中的压缩空气需要调节器系统来把它的压力减至大气中的压力，以随时供应呼吸的空气。也可将压力表（模拟或数码），提供浮力调整的中间压力充气管、干式潜水衣及其他仪器与这系统连接。这调节器系统包括一个减低压力的仪器及一个或以上的呼吸器。在本指南中，减低压力的仪器及呼吸器会分别以“一级头”及“二级头”来显示。

### 4.1 一级头

减低压力的机制，将气瓶中的压缩空气的压力减至若9.5巴的中间相对压力。一级头使用标准活塞，平衡活塞或隔膜机理。

### 4.2 二级头

这个单元是由一级头经低压喉供应中间压力。它进一步减低空气压力，与大气压力平衡。二级头可能是平衡或不平衡，及设备有可调式气流控制及/或吸气阻力控制。

### 4.3 后备紧急二级头（章鱼）结合浮力控制充气管：AIR2

这个单元也是由一级头经低压喉供应中间压力。进一步把空气压力减至与呼吸的压力相等。后备紧急二级头是在潜水时，若主要的二级头发生故障或当潜水伙伴遇到困难时使用。

AIR2 可以取代这后备紧急二级头。这单元的特征包括传统式的浮力背心充气管及后备紧急呼吸器。所以为浮力背心充气或排气，或用作潜水员他们自己的后备紧急呼吸器，让他们可以将主要的二级头让给遇到困难的潜水伙伴使用。

即使是在非常情况下，AIR2 使用简单又安全。潜水员不用花时间去寻找紧急二级头，因为 AIR2 必定在左手一向找浮力背心充气管的那里。

AIR2 也是浮力背心充气及排气的仪器，所以它与低压喉有特别快的连接，即使系统已有压力，连接与切断连接都很快。若用 AIR2 的快速接头切断连接（见图3-C），系统会自动停止气喉的空气供应。

## 5. 准备使用

装配 SCUBA 前，要查实所有元件符合当地或欧洲标准。

- 将一级头与气瓶连接前，要查实连接处没有污垢（沙尘、碎屑）及 O 型密封圈没有受损毁。
- INT 连接：确实气瓶阀没有污垢或碎屑，将一级头连接器放在气瓶阀上。确实接触面的位置是正确的，然后扭紧叉臂螺钉。连接一级头及二级头的低压喉应该打横及向着潜水员的右肩膀（图1），这个位置会令潜水员觉得最舒服。
- DIN 连接：确实气瓶阀没有污垢或碎屑，将一级头连接器扭紧在气瓶阀上。在扭紧手轮前及扭上螺丝时，确实 DIN 连接头及阀门上的螺纹调较正确，而不是交叉的。连接一级

头及二级头的低压喉应该打横及向着潜水员的右肩膀（图2），这个位置会令潜水员觉得最舒服。



图1



图2

- 装备携带系统/外衣（参看适当的使用指引）。装备携带系统后，气瓶应该是稳固的。检查确实气瓶不会自己无故松动。
- 真空泄漏测试：气瓶阀要关闭着，从二级头慢慢吸气。可以在没有空气进入系统下，达到及维持最低的负压。必须对所有连接使用中的SCUBA的二级头重复这个测试。
- 现在进行高压泄漏测试。慢慢地打开气瓶阀门，检查任何泄漏及看看压力表上登记的压力。

## 5.1 设立/使用中的警告

### 警告

预防万一压力表失灵的风险，打开气瓶阀时，压力表切勿向着使用者或其他人

### 警告

打开气瓶阀，应该稍按排气按钮，令二级头阀门打开。

### 警告

在低温下切勿按排气按钮，因为这可能会令二级头冻结。

- 关闭气瓶阀及再检查压力表。在第一分钟内显示的压力不应减低。然后再打开阀门。
- 若气瓶阀设备了后备棒，确实它可以向下全程移动。若您打算使用后备，要确实机制后备阀在正确的位置（上）。
- 打开气瓶阀及将二级头的咬嘴放在口中，进行几次的循环呼吸（深吸气/呼气），来检查整个SCUBA的功能可以运作正常。
- 检查连接SCUBA的仪器运作正确。例如，检查浮力调整充气管（或是潜水干衣的入口阀）的功能可以运作等等。

### 警告

切勿将低压喉连接高压端口。这些连接纹是不同大小及不适合的。切勿用任何配接器将低压仪器与高压端口连接。这样做可能导致使用者及设备的严重损害或损毁。

## 警告

切勿将低压喉与Scuba调节器高压端口连接或与压力高过13.8巴的空气供应连接。这可能会导致损毁，或充气阀或低压喉爆炸失灵，造成伤害或死亡。

## 6. 设备的使用

检查SCUBA在各方面都是完整及符合所有要求。

参看“重要警告的提示”及“准备使用”部分及调节器和浮力背心指南。打开气瓶阀，穿上设备及将二级头放在口中，深呼吸几次去确实系统运作正常。从口中拿出咬嘴时，只是按一下排气按钮就可能会引起射流效应，引起调节器大量漏气。可以用一只手指盖着咬嘴开口就可停止大量漏气

### 6.1 AIR2 用作充气管（正常操作模式）

若正确地将AIR2 装置在浮力背心的左肩，可以用左手完全操作AIR2，充气按P或排气按O（见图3）。为容易辨别，这两个按钮偏移排列及大小不同。按小按钮P可以自动充气。按较大的按钮O可以排气。用口充气，只需用大的排气按钮。充气时，潜水员把口封着咬嘴，将排气按钮完全按下，然后向咬嘴吹气及释放按钮来捕获吹出的气。

AIR2 与低压喉有特快的连接，即使系统已有压力，连接与切断连接都很快。若用AIR2 的快速接头切断连接（见图3），系统会自动停止气喉的空气供应。

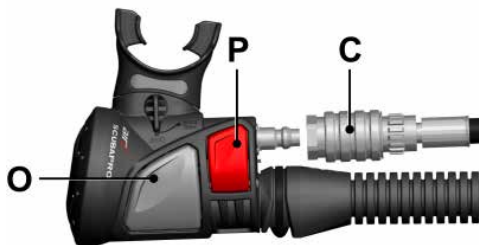


图3

## 警告

设有二氧化碳雷管的浮力控制仪器，在某些情况下可能会从这些仪器吸入二氧化碳。若二氧化碳被引发了，仪器在口中时切勿按排气按钮或尝试为仪器另外充气。这样做会释放二氧化碳入口中，也可能被吸入。使用前用空气或清水彻底冲洗浮力控制仪器。来自引发了的雷管筒的二氧化碳很容易被发觉，因为味道很差及有气味。

### 6.2 AIR2 用作紧急呼吸

AIR2 可以用作紧急二级头，其设计目的在可以很快及完全迎合遇到紧急情况的潜水员的需求。用AIR2 作紧急调节器只需极低的呼吸力气，及不会引起背心浮力的变动。用它作呼吸器时，只需用咬嘴呼吸，无需按任何按钮。



## 警告

把AIR2 用作呼吸器时，切勿按排气按钮：这会导致呼入在您浮力背心内的气体。您的浮力背心可能含有剩余气体、液体或污染，吸入后可能导致伤害或死亡。

AIR2 设有射流效应调整系统。在水面时这仪器必须转到PRE-DIVE “潜水前”（见图4）。把AIR2 用来呼吸时，调整把手必须转到DIVE “潜水”的位置。可以用一只手指盖着咬嘴开口或是将二级头调节器连同咬嘴（面朝下）浸入水中，或是将咬嘴放在口中，就可停止因意外引起的大量漏气。

## 警告

必须连续呼吸，不要暂停呼吸。

AIR2 不用作呼吸器时，在整个潜水过程中，调整把手应该转到PRE-DIVE “潜水前”的位置。若需要使用AIR2，调整把手必须转到DIVE “潜水”的位置。

## 警告

计划及进行所有潜水时，在完成时潜水员必须依然有合理的后备空气作紧急用途。建议数量通常是50巴。



图4

## 6.3 潜水后

关闭气瓶阀及按每个二级头的排气按钮将系统排泄。系统减压后切断一级头调节器与阀门的连接。必须用保护帽将所有一级头的入口关闭，以防任何碎屑、污垢或湿气进入。若气瓶设有后备系统，应该将棒放在“open”开的位置（完全放低）来显示气瓶需要入气。

## 7. 护理及维修

### 7.1 护理

- 使用后，尤其在氯化水中用过，应该把AIR2 放在潜水缸中，加压，然后用清水彻底冲洗。
- 若有水意外地进入低压喉，将调节器连接气瓶，打开阀门及按下二级头排气按钮，直至排出所有水分。
- 把调节器放在通风干燥的地方彻底晾干。不要放在热及有直接阳光的地方

**警告**

只有在气瓶连接调节器时才打开气瓶阀，或是将气瓶阀把手慢慢转去控制空气的流量。

- 让水流入咬嘴及流出排气口。
- 每次潜水前小心检查AIR2，以防空气泄漏及确实运作正常。

**7.2 维修**

上一段中所描述的超出简单操作范围的维修过程不应由用户操作。

SCUBAPRO调节器必须每2年由一位授权SCUBAPRO技术人员进行彻底检修。只有进行维护检修方可保留有限终身质保。

请参考Johnson Outdoors质保条件。

SCUBAPRO还建议对使用频率高的调节器（每年潜水次数100次以上）每6个月进行一次检查，每年进行一次彻底检修。

SCUBAPRO授权经销商提供维修服务，授权经销商具备SELECTED DEALER SCUBAPRO（SCUBAPRO经销商）标志，您也可以通过登录下列网站获取授权经销商列表：[www.scubapro.com](http://www.scubapro.com)

**警告**

切勿在隔膜或排气阀用硅脂，可能会导致硅橡胶的损毁。

最大中间压力是1.103千帕。

使用AIR2时，若用超过这中间压力的一级头可能会导致咬嘴漏气及浮力背心充气。

**AIR2 规格****物料：**

- |       |          |
|-------|----------|
| - 外壳  | 玻璃纤维增强尼龙 |
| - 隔膜  | 硅橡胶      |
| - 排气阀 | 硅橡胶      |
| - 弹簧  | 不锈钢      |
| - 按需阀 | 铜，镀铬合金   |

**性能：**

- |                 |      |
|-----------------|------|
| 重量（不包括快速切断连接及喉） | 207克 |
|-----------------|------|

**平均流速：**

- |         |                  |
|---------|------------------|
| • 按需调节器 | 1400公升/每分钟（200巴） |
| • 充气管   | 150公升/每分钟（中压是6巴） |
| 按需阀设计   | 下流，可调式气流控制       |

**喉**

- |       |         |
|-------|---------|
| • 喉长度 | 70 厘米标准 |
| • 纹   | 3/8" 标准 |

## SUBSIDIARIES

### **SCUBAPRO AMERICAS**

Johnson Outdoors Diving LLC  
1166-A Fesler Street  
El Cajon, CA 92020 - USA

### **SCUBAPRO ASIA PACIFIC**

608 Block B, M.P.Industrial Centre  
18 Ka Yip Street, Chaiwan  
Hong Kong

### **SCUBAPRO AUSTRALIA**

Unit 21 380 Eastern Valley Way  
Chatswood NSW 2067-  
Australia

### **SCUBAPRO FRANCE**

(France, UK, Spain, Export:  
Netherlands, Belgium, Scandinavia)  
Nova Antipolis Les Terriers Nord  
175 Allée Belle Vue  
06600 Antibes - France

### **SCUBAPRO GERMANY & E. Europe**

Johnson Outdoors  
Vertriebsgesellschaft mbH  
Bremer Straße 4  
90451 Nuremberg  
GERMANY

### **SCUBAPRO ITALY**

Via Tangoni, 16  
16030 Casarza Ligure (GE) - Italy

### **SCUBAPRO SWITZERLAND**

Bodenackerstrasse 3  
CH-8957 Spreitenbach  
Switzerland

For additional information about our distributors and dealers, see our web site at: [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com)

© 2008 by Johnson Outdoors Inc.



**SCUBAPRO**



**SCUBAPRO**  
cares



**REDUCING OUR FOOTPRINT.**  
Product packaging is made of  
recycled materials & is recyclable.



**BUILT TO LAST.**  
Longer lasting products  
mean less waste.

Manual and Declarations of Conformity on:  
Benutzerhandbuch und Konformitätserklärung auf:  
Manuel et déclarations de conformité sur :  
Manuale e Dichiarazioni di Conformità su:  
Manual y declaraciones de conformidad en:  
Handleiding en Conformiteitsverklaringen op:  
O Manual e as Declarações de Conformidade estão disponíveis em:  
Руководство и Декларация Соответствия:  
Kézikönyv és megfélelőségi nyilatkozatok itt:  
Instrukcja i deklaracja zgodności z przepisami znajduje się:  
Příručku a Prohlášení o shodě naleznete na stránkách:  
Priručnik i izjave o sukladnosti na:  
Bruksanvisning och Försäkran om överensstämmelse finns på:  
Manual și Declarații de Conformitate pe:  
手冊及符合性声明：  
マニュアルおよび適合宣言書はこちら：

**scubapro.com**



MANUAL



DECLARATIONS  
OF CONFORMITY



Johnson Outdoors Diving