



**SCUBAPRO**

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

**DEEP  
DOWN  
YOU  
WANT  
THE  
BEST**

**SCUBAPRO.COM**



# SCUBAPRO AIR2 - 5<sup>TH</sup> GENERATION マニュアル (オクトパス/BCインフレーター)

## 目次

<b>1. 重要な警告</b> .....	<b>4</b>
<b>2. 欧州認証</b> .....	<b>4</b>
2.1 EN 250: 2014標準規則とその意味.....	4
2.2 EN 250: 2014に基づく‘SCUBA’ (スケーバ) の定義.....	5
2.3 EN 250: 2014による制限事項.....	5
2.4 オクトパス (補助用緊急呼吸装置) .....	6
<b>3. 重要な警告についての注意事項</b> .....	<b>6</b>
<b>4. レギュレーターシステム</b> .....	<b>6</b>
4.1 ファーストステージ .....	7
4.2 セカンドステージ .....	7
4.3 BCインフレーターと統合された補助の緊急セカンドステージ (オクトパス: AIR2) .....	7
<b>5. 使用の準備</b> .....	<b>7</b>
5.1 セットアップ/使用中の警告 .....	8
<b>6. 機器の使用</b> .....	<b>9</b>
6.1 AIR2のインフレーターの使用 (通常動作モード) .....	9
6.2 AIR2による緊急時の呼吸 .....	10
6.3 ダイビング後 .....	10
<b>7. お手入れとメンテナンス</b> .....	<b>11</b>
7.1 お手入れ.....	11
7.2 メンテナンス .....	11

## 1. 重要な警告

### 警告

本製品を使用する前に、本書をすべて読み、理解を深める必要があります。AIR2 - 5<sup>TH</sup> GENERATIONをお使いの間、本書は必ず保管しておくことをお勧めします。

### 警告

ダイビング中はルールを守り、スキューバダイビング認定団体で学んだスキルを活用してください。ダイビングアクティビティに関わるためには、ダイビングについて論理面と技術面の両方をカバーするスキューバダイビングコースを完了することが必須となります。

### 警告

本書は、ダイビングコースの代わりとはなりません！

## 2. 欧州認証

本書に記載されているSCUBAPRO AIR2、第5世代(以降「AIR2」)は、第3カテゴリの個人用保護具(PPE)の上市条件および基本的な安全要件を規制する欧州の規則に従ってRINAに発行された欧州認証を取得しています。

EN250整合規格に従って認証試験が実施されAIR2が欧州規則2016/425/EUに定められた健康および安全性の基本要件に準拠していることが確認されています

製品のCEマークおよびEN250マークは、上記要件への準拠を示すものです。

CEマークに続く0474という番号は、モジュールD 2016/425/EUの基準を遵守している、製品のコンプライアンスを統制する公認機関、RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italyの識別コードです。

SCUBAPRO AIR2 の製造元は、SCUBAPRO EUROPE s.r.l.(住所:Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italy)です。SCUBAPRO EUROPE s.r.l.は、ISO9001:2015基準に従ってRINAの認定を受けた品質管理システムを使用しています。

### 2.1 EN 250: 2014標準規則とその意味

EN 250: 2014に定義されている要件とテストは、水中呼吸装置を操作するための最低限の安全レベルを確保することを目的としています。

ヨーロッパにおいて、EN 250基準は、レクリエーションダイビングレギュレータとしての最低技術基準を示しており、EN250:2014はその最新版です。

SCUBAPRO AIR2 は、**MK2 EVO, MK11, MK17 EVO, MK19 EVO, MK21, MK25 EVO** というファーストステージでテスト済みであり、BCインフレーターと統合して補助用緊急呼吸装置として、EN250:2014の求める認定テストに合格しています。

### 警告

AIR2を補助の緊急呼吸装置として使用するの、スキューバプロのファーストステージとの組み合わせにおいてのみ承認されています。

追加情報は、スキューバプロレギュレータのマニュアルをご覧ください。

### 警告

AIR2をBCの浮力調整装置として使用するの、スキューバプロのBCとの組み合わせにおいてのみ承認されています。

追加情報は、スキューバプロBCのマニュアルをご覧ください。

**警告**

欧州規格に従い、AIR2はSCUBAPROのオリジナル構成のとおりにすべてのコンポーネント（付属の中圧ホースを含む）が揃っている場合に限り、認証が認められます。オリジナル構成からの逸脱があると、欧州認証規格の準拠が無効になります。

**2.2 EN 250: 2014に基づく‘SCUBA’（スクーバ）の定義**

本基準ではスクーバユニットを、自給型の開放回路式水中呼吸装置と定義しています。本スクーバユニットは、複数のコンポーネントグループから構成されます。使用中に最低限必要となるコンポーネントグループは、以下の一覧のa)からe)までです。

- a. バルブ付きのタンク
- b. デマンドレギュレータ
- c. 圧力計
- d. フェイスマスク: 完全なマウスピース、ダイビング用ハーフマスク、または完全なマスク
- e. キャリーシステム

機器には、以下のサブアセンブリが含まれる場合もあります。

- f. 補助呼吸システム
- g. リフティングハーネス
- h. 深度/時間測定装置
- i. 追加の安全装置
- j. 音声通信システム

**2.3 EN 250: 2014による制限事項**

本スクーバユニットは、タンク、レギュレータ、圧力計などの各コンポーネントで構成されています。本書に記載されているSCUBAPROレギュレータは、EU 2016/425規制およびEN 250: 2014基準に基づいて認定されたスクーバコンポーネントユニットで使用できます。タンクに含まれるエアは、EN 12021基準に定義されている呼吸可能なエアの要件を満たしている必要があります。認証深度は50メートル（164 ft）ですが、ダイビングを行う地域の法規制に定められている深度制限に従う必要があります。

**警告**

同時に複数のダイバーが使用するようにスクーバを設定し、実際にそのように使用する場合、30メートル以深の場所や、水温4°C/39.2°F以下（“EN250A”マークの場合）または10°C/50°F以下（“EN250A>10°C”）の環境では使用しないでください。

**警告**

AIR2をレギュレータとして使用するのには、マークに記された通り、10°C/50°F以上の水温でのダイビングにおいてのみ承認されています。この制限値以下の水温でのダイビングでは、AIR2をレギュレータとして使用しないでください。この指示に従わないと、重大な傷害または死亡につながる危険性があります。

**警告**

EN250:2014を遵守し、“EN250A”または“EN250A>10°C”とマークされているスクーバのみ、同時に複数のダイバーが避難用呼吸装置として使用することができます。

## 2.4 オクトパス(補助用緊急呼吸装置)

オクトパスは通常、補助の緊急セカンドステージとみなされ、ダイバーが必要に迫られて使用します(メインのセカンドステージが故障した場合など)。

オクトパス構成のスクーバは、メインレギュレータと同じファーストステージに接続されるオクトパスセカンドステージとして定義されます。

EN250:2014には、同時に2人のダイバーがスクーバを使用する(オクトパスセカンドステージを補助の緊急時の避難用呼吸装置として用いる)場合の最低限の安全要件、テストおよび最大深度(30メートル)が定義されています。

EN250:2014は、BCインフレーションシステムに統合して避難用呼吸装置として使用する補助用緊急呼吸装置に関する最低限の安全要件も定義しています(AIR2)。

## 3. 重要な警告についての注意事項

スクューバプロのライフサポート機器の使用にご自分を保護するために、以下についてご注意ください。

1. 機器は、本書に記述された指示の通りに、すべての指示と警告を読んで理解したうえで使用してください。
2. 機器の使用範囲は、本書に記述された用途またはスクューバプロが文面で承認した用途のみに制限されます。
3. タンクには、EN 12021基準に準拠した大気圧の圧縮エアのみを充填するものとします。タンク内に水分があると、タンクの腐食の原因となるだけでなく、低温環境(10°C(50°F)未満)で実施するダイビング中にレギュレータの凍結および誤作動の原因となる可能性があります。タンクは、危険物の持ち運びに関する現地の法規制に従って運ぶ必要があります。タンクの使用は、ガスおよび圧縮エアの使用を規制する法律に従います。
4. 機器のオーバーホールは、決められたスケジュールで有資格者が行わなければなりません。オーバーホールは記録を残す必要があります。修理や保守にあたっては、SCUBAPRO純正の交換部品を使用する必要があります。
5. スキューバプロが承認した手順に従わずに保守や修理を実施する場合、あるいは研修を受けていない人員やスクューバプロの認定を受けていない人員が保守や修理を実施する場合、もしくは規定された方法や目的以外で機器を使用する場合、機器の正常かつ安全な機能についての責任が持ち主/ユーザーに移行します。
6. 本書の内容は、印刷開始時点での最新情報に基づいています。スクューバプロは、いつでも内容を変更する権利を有します。

スクューバプロは、本書の指示に従わない使用に起因する損傷について一切の責任を負わないものとします。これらの指示は、スクューバプロの販売および提供条件に記載された保証または責任を拡張するものではありません。

### 警告

タレット付きのファーストステージの上中央にあるLPポートにAIR2を接続しないでください。アキシシャルダイレクト・ハイフローによりAIR2が正しく機能しない可能性があります。

## 4. レギュレータシステム

レギュレータシステムは、呼吸に適したエアを必要とときに供給するために、タンクに充填された圧縮エアを周囲圧まで減圧するために必要です。また、このシステムにBC、ドライスーツ、その他のデバイスを供給するために、圧力ゲージ(アナログまたはデジタル)、IPインフレーターを接続することもできます。レギュレータシステムは、減圧装置と1つ以上の呼吸装置から成ります。本書では、減圧装置および呼吸装置をそれぞれ「ファーストステージ」および「セカンドステージ」と呼びます。

## 4.1 ファーストステージ

タンクに充填された圧縮エアの圧力を、中圧 (9.5 bar (138 psi) 前後) まで下げる減圧機構です。ファーストステージは、標準的なピストン、バランスピストン、またはダイヤフラム機構を uses。

## 4.2 セカンドステージ

この装置には、ファーストステージから中圧ホース経由で送られる中圧のエアが供給されます。周囲圧とバランスをとるために、エアの圧力をさらに下げます。セカンドステージは、バランス式またはアンバランス式であり、V.I.V.A.および/またはインハレーション・コントロールが装備されています。

## 4.3 BCインフレーターと統合された補助の緊急セカンドステージ (オクトパス: AIR2)

この装置にも、ファーストステージから中圧ホース経由で送られる中圧のエアが供給されます。エアの圧力は、さらに吸気の圧力まで下げられます。

補助の緊急セカンドステージは、ダイビング中にメインのセカンドステージに問題が発生したときや、バディに問題が発生したときに使用します。

この補助の緊急セカンドステージをAIR2 に置き換えることができます。この装置には、従来のBCインフレーターおよび補助用緊急呼吸装置の両方の機能があります。そのため、BCを膨張/収縮するために使用することも、問題が発生しているバディにメインのセカンドステージを提供するために補助の緊急呼吸装置として使用することもできます。

AIR2 は、通常とは異なる状況でも使いやすく安全です。AIR2 は、BCインフレーターを左手で探す場所というわかりやすい場所に常にあるため、ダイバーは時間をかけて緊急セカンドステージを探す必要はありません。

AIR2 はBCへの吸気/排出用の装置でもあるため、中圧ホースへの接続口があり、既に加圧していても素早く接続したり取り外すことができます。クイックカップリングを使用してAIR2 からホースを取り外すと、エアフローは自動的に停止します (図3-C)。

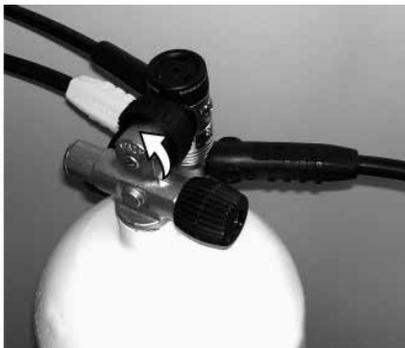
## 5. 使用の準備

スクーバユニットを組み立てる前に、すべてのコンポーネントが地域または欧州の基準を満たしていることを確認してください。

- ファーストステージをタンクに接続する前に、接続部にゴミ (砂、異物) がなく、Oリングが破損していないことを確認してください。
- INT接続: ゴミや異物がないことを確認してから、タンクバルブにファーストステージのコネクタを接続してください。接続面が正しい位置にあることを確認してから、ヨークスクリュウを締めてください。快適さを最大に高めるために、ファーストステージとセカンドステージをつなぐ中圧ホースは水平にし、ダイバーの右肩側に向けてください (画像1)。
- DIN接続: ゴミや異物がないことを確認してから、タンクバルブにファーストステージのコネクタをねじ入れてください。ハンドホイールを締める前、そしてねじ入れるときには、DIN接続のスレッドと対応するバルブのスレッドが揃っており、交差していないことを確認してください。快適さを最大に高めるために、ファーストステージとセカンドステージをつなぐ中圧ホースは水平にし、ダイバーの右肩側に向けてください (画像2)。



画像1



画像2

- ・ キャリーシステム/ジャケットを装着します（適切なユーザー指示ガイドを参照してください）。キャリーシステムを装着した後は、タンクがしっかりと固定されていなければなりません。タンクが自然に緩まないことを確認してください。
- ・ 密閉テストをします。タンクバルブを閉めた状態で、セカンドステージからゆっくりと息を吸います。エアがシステムに侵入することなく、最低限の負圧を維持できる必要があります。このテストを、使用するスクーバユニットに接続したすべてのセカンドステージで行います。
- ・ 次に、高圧密封テストを実施します。タンクバルブをゆっくりと開け、漏れがないことを確認し、圧力ゲージで圧力を読み取ります。

## 5.1 セットアップ/使用中の警告

### ⚠ 警告

タンクバルブを開くときは、圧力ゲージの誤作動の危険があるため、圧力ゲージを自分または他人の方に向けないようにしてください。

### ⚠ 警告

タンクバルブを開くときは、セカンドステージのパージボタンを少し押してバルブを開いてください。

### ⚠ 警告

低温環境ではパージボタンを押さないでください。セカンドステージが凍結する原因となります。

- ・ タンクバルブを閉め、もう一度圧力ゲージを確認します。最初の1分間、表示される圧力は低下しないはずですが、次に、バルブをもう一度開けます。
- ・ タンクバルブにリザーブロッドが備わっている場合、下方向へ完全に動くことを確認してください。リザーブを使用する予定の場合、メカニカルリザーブバルブが正しい位置（上向き）になっていることを確認してください。
- ・ スクーバユニット全体が正しく機能することを確認します。これには、タンクバルブを開き、セカンドステージのマウスピースを口にくわえて、呼吸サイクル（深く吸い、吐く）を数回繰り返します。
- ・ スクーバユニットに接続したすべてのデバイスが正しく機能することを確認します。たとえば、BCインフレーター（またはドライスーツのインレットバルブ）が機能することなどを確認します。

**警告**

中圧ホースを高圧ポートに接続しないでください。これらの接続スレッドはサイズが異なるため、対応していません。中圧デバイスを高圧ポートに接続するためにいかなるアダプタも使用しないでください。ユーザと機器の両方に深刻な障害を来す危険性があります。

**警告**

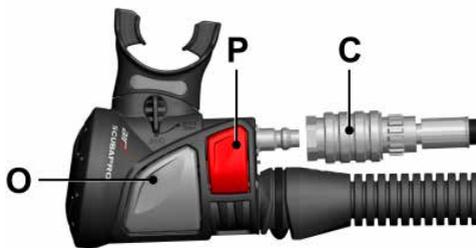
中圧ホースは、スクーバレギュレータの高圧 (HP) ポートまたは200 psi (13.8 bar) を超えるエアサプライに接続しないでください。インフレーションバルブまたは中圧ホースの破損または爆発により、傷害や死亡の危険性があります。

## 6. 機器の使用

スクーバユニットがあらゆる面で完全であり、すべての要件に準拠していることを確認します。「重要な警告についての注意事項」および「使用の準備」セクションと、レギュレータおよびBCのマニュアルを参照してください。タンクバルブを開き、器材を装着し、セカンドステージを口にくわえ、数回深く呼吸して、システムが正しく機能することを確認します。マウスピースをくわえないでテストする場合、バージボタンを押すとベンチュリー効果が起こり、レギュレータがフリーフローします。フリーフローを止めるには、マウスピースの開口部を指で覆います。

### 6.1 AIR2のインフレータの使用 (通常動作モード)

BCの左肩側に正しく取り付けると、左手でボタンを押して吸気 (P) / 排気 (O) し、AIR2を完全に操作することができます (画像3を参照)。この2つのボタンは互いに相殺するもので、簡単に見分けられるようにサイズが異なります。小さい方のボタン (P) を押すと、自動的に吸気します。大きい方のボタン (O) を押すと、排気します。口で息を吹き込むときは、大きい方の排気ボタンのみを使用します。吹き込むには、マウスピースを唇で覆い、排気ボタンを完全に押してから、マウスピースに息を吐き出し、ボタンを放して吐き出した息を閉じ込めます。AIR2には、中圧ホース用のクイックコネクション (C) があり、システムが加圧されていても簡単に接続したり取り外すことができます。クイックカップリングを使用してAIR2からホースを取り外すと、エアフローは自動的に停止します (画像3)。



画像3

**警告**

CO<sub>2</sub> (二酸化炭素) カートリッジを備えた浮力装置では、特定の状況下で装置から二酸化炭素を吸い込んでしまう可能性があります。CO<sub>2</sub>が爆発した後は、口に装置を入れて排気ボタンを押したり、装置に口から息を吹き込まないでください。これにより、CO<sub>2</sub>が口に放出され、吸引してしまう可能性があります。ダイビング後にまた使用する前に、浮力装置を空気または淡水で洗い流してください。カートリッジからのCO<sub>2</sub>が存在することは、不快な香りと同臭でわかります。

## 6.2 AIR2による緊急時の呼吸

AIR2は、緊急用セカンドステージとして使用することができ、緊急事態に陥ったダイバーが必要とするすべてに迅速かつ完全に対応するよう設計されています。

AIR2は、最小限の作業で緊急用レギュレータとして使用でき、BCの浮力に変化を与えません。呼吸用デバイスとして使用するためには、マウスピースから呼吸するだけでよく、ボタンを押したりする必要はありません。

### 警告

AIR2を呼吸装置として使用しているときは、排気ボタンを押さないでください。BC内のガスを吸い込んでしまう可能性があります。BCには残留ガス、液体、または汚れが含まれており、吸い込むと傷害または死亡の危険性があります。

AIR2にはベンチュリー効果調整システムが装備されており、陸上では「PREDIVE」にセットしておく必要があります(図4)。

AIR2を呼吸用に使用するときは、調整ノブを「DIVE」の位置にする必要があります。

誤ってフリーフローしてしまったときは、マウスピースの開口部を指で覆うか、マウスピースを下に向けてセカンドステージを水中に入れるか、またはマウスピースを口に入れると止めることができます。

### 警告

呼吸は止めることなく続ける必要があります。

AIR2を呼吸装置として使用しないときは、ダイビング中、ノブを「PREDIVE」にセットしておく必要があります。

このAIR2を使用する必要がある場合は、調整ノブを「DIVE」にします。

### 警告

すべてのダイビングは、ダイビングが終了した後も緊急用に十分なエアが残っているように計画・実施する必要があります。通常、50 bar (725 psi) 程度の残量が推奨されます。



画像4

## 6.3 ダイビング後

タンクバルブを閉め、各セカンドステージのパージボタンを押してシステムから排水します。システムを圧抜きしてから、ファーストステージをバルブから外します。ファーストステージのすべての吸気口を付属の保護キャップで閉めて、ゴミ、汚れ、水分が侵入しないようにします。タンクバルブにリザーブシステムがある場合、このタンクにエアを充填する必要があることを示すために、ロッドを「オープン」の位置にします(完全に下げる)。

## 7. お手入れとメンテナンス

### 7.1 お手入れ

- 特に塩素水での使用後は、AIR2をスクーバタンクにセットアップし、加圧し、淡水で全体を洗い流してください。
- 誤って中圧ホースに水が入った場合、レギュレータをタンクに接続し、バルブを開き、セカンドステージのパージボタンを押して水を完全に出し切ってください。
- 乾燥した通気性のよい場所で、熱源や直射日光を避けて、レギュレータを完全に乾かしてください。

#### 警告

必ずタンクにレギュレータを接続した状態でタンクバルブを開くか、タンクバルブのノブをゆっくりと回し、流量を調整できるようにしてください。

- マウスピースから水を入れ、エキゾーストポートから出してください。
- ダイビング後毎回、AIR2に空気漏れがなく、正しく機能することを確認してください。

### 7.2 メンテナンス

前章で述べた簡単な作業以外のメンテナンスをユーザーが行うべきではありません。

スクューバプロのレギュレータは、2年ごとにスクューバプロの認定技術者によるオーバーホールを受ける必要があります。この保守オーバーホールは、限定保証を維持するために必須です。

Johnson Outdoorsの保証条件をご覧ください。

また、スクューバプロは、使用頻度の高いレギュレータ(年間100ダイブ以上)については、6ヶ月ごとに検査を行い、1年ごとにオーバーホールを行うことをお勧めします。

メンテナンスは、「SELECTED DEALER SCUBAPRO」サインを掲げたスクューバプロ公認ディーラーを通じてお申し込みいただくか、[www.scubapro.com](http://www.scubapro.com)をご訪問ください。

#### 警告

ダイヤフラムおよび/またはエキゾーストバルブにシリコングリースを塗布しないでください。シリコンゴムが損傷する可能性があります。

最大中圧は1.103 kPa (160 psig)です。

この中圧を超えるファーストステージでAIR2を使用すると、マウスピースからの空気漏れやBCベストの膨張の原因となります。

## AIR2の仕様

**材質:**

- |             |             |
|-------------|-------------|
| - ケース       | ガラス繊維強化ナイロン |
| - ダイアフラム    | シリコンラバー     |
| - エキゾーストバルブ | シリコンラバー     |
| - スプリング     | ステンレススチール   |
| - デマンドバルブ   | 真鍮、クロムめっき   |

**性能:**

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 重量(レスクイック解除およびホース) | 207 g (6.7 oz.) |
|--------------------|-----------------|

**平均流量:**

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| ・ デマンドレギュレータ | 1400 l/分 (200 bar で) |
| ・ インフレーター    | 150 l/分 (中圧6 bar で)  |
| デマンドバルブのデザイン | ダウンストリーム、ベンチュリ補助     |

**ホース**

- |          |          |
|----------|----------|
| ・ ホースの長さ | 70 cm、標準 |
| ・ スレッド   | 3/8"、標準  |
-

# 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 megfelelőségi 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:  
手册及符合性声明 :

**scubapro.com**



MANUAL



DECLARATIONS  
OF CONFORMITY



Johnson Outdoors Diving