

# **CRESSI**

SINCE 1946

Manuale d'uso

Direction for use

Manuel d'instructions

Bedienungsanleitung

Manual de instrucciones

**Руководство**

潜水呼吸调节器使用手册

Manual de Utilização dos

erogatori

regulators

detendeur

atemregler

regulador

пользователя

呼吸调节器

reguladores





**ITA:** La dichiarazione di conformità UE 2016/425 del presente DPI è consultabile all'interno del sito [www.cressi.com](http://www.cressi.com)

**EN:** The EU 2016/425 declaration of conformity of this PPE is available on the [www.cressi.com](http://www.cressi.com) website

**FRA:** La déclaration UE de conformité 2016/425 de cet EPI est disponible sur le site internet [www.cressi.com](http://www.cressi.com)

**ES:** La declaración de conformidad 2016/425 de la UE de este PPE está disponible en el sitio web [www.cressi.com](http://www.cressi.com)

**DE:** Die 2016/425 EU-Konformitätserklärung dieser PSA ist auf der Website [www.cressi.com](http://www.cressi.com) verfügbar

**RUS:** Декларация ЕС 2016/425 о соответствии этого СИЗ доступна на веб-сайте

**CN:** 欧盟的PPE符合性声明可在[www.cressi.com](http://www.cressi.com)网站上获得

**PT:** O manual completo de instruções relacionadas ao seu produto pode ser consultado e baixado no site [www.cressi.com](http://www.cressi.com), usando o seguinte QR-Code

**IMPORTANTE:** O presente manual não substitui o curso de mergulho!

Todos os equipamentos Cressi-sub devem ser utilizados apenas por mergulhadores com a devida formação em cursos de treinamento ministrados por instrutores habilitados.

A utilização dos equipamentos subaquáticos sem o devido credenciamento nem uma adequada preparação técnica é altamente perigosa para a saúde e a segurança do próprio mergulhador.

**⚠ATENÇÃO:** Não deixe de ler com atenção este manual de instruções antes de utilizar o seu equipamento. NÃO utilize o seu regulador sem primeiramente ter lido este manual de utilização. **Certifique-se de ter entendido na íntegra o conteúdo deste manual e guarde-o para consulta no futuro.**

**NOTA:** as informações mais detalhadas e relativas ao seu equipamento encontram-se no manual completo de instruções que pode ser consultado e baixo no site [www.cressi.com](http://www.cressi.com), através do QR-Code incluído no final deste manual.

## INTRODUÇÃO

Parabéns! O equipamento que você escolheu é o resultado da contínua pesquisa e desenvolvimento realizados nos nossos centros técnicos, a par da proverbial confiabilidade da Cressi-sub, o que lhe vai garantir mergulhos agradáveis sem problemas por um longo período de tempo.

Todos os reguladores Cressi-sub são certificados para uma profundidade de 50 m (164 pés) conforme previsto na norma EN 250:2014 em conformidade com o regulamento UE 2016/425, que estabelece as condições de comercialização e os requisitos mínimos essenciais de segurança para os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), que entrou oficialmente em vigor a partir de

21 de abril de 2018, revogando a anterior Diretiva 89/686/CEE, ao final de um período transitório que foi concedido aos fabricantes dos EPI. Os certificados CE do tipo expedido de acordo com a Diretiva 89/686/CEE são válidos até ao final da sua data de validade, conforme previsto nos dispositivos transitórios constantes no Artigo 47 do regulamento UE2016/425.

Os reguladores Cressi sub pertencem à categoria máxima dos EPI (Categoria III), tendo cumprido os requisitos previstas nos testes definidos na norma EN 250:2014, norma essa que é reconhecida como o padrão técnico de referência para os reguladores de uso recreativo produzidos e comercializados no mercado europeu.

Consequentemente, todos os reguladores da marca Cressi-sub apresentam a marcação CE seguida pela identificação do organismo de certificação 0474 que identifica o RINA, ou seja, o organismo de testes notificado que inspeciona a produção nos termos do Módulo B+C2 do regulamento UE 2016/425, além dos requisitos essenciais em matéria de higiene e segurança dos EPI da categoria III e que regula as suas condições de comercialização.

**NOTA:** As instruções e indicações que se encontram no presente manual se baseiam nas informações mais atualizadas relativas aos equipamentos disponíveis na data da impressão. **A Cressi Sub reserva-se o direito a efetuar alterações a qualquer altura.**

## PRINCIPAIS COMPONENTES DE UM REGULADOR

A finalidade principal dos reguladores é a de reduzir a pressão do ar comprimido que se encontra nos cilindros para a pressão ambiente exata, fornecendo ar respirável quando for necessário para o mergulhador.

Devem garantir a operação segurança com um desempenho elevado e constante no tempo, além de uma vazão adequada de ar e o menor esforço respiratório para não cansar o mergulhador durante o mergulho.

Os reguladores mais populares são os de dois estágios, compostos por um "primeiro estágio" que tem a função principal de redutor da pressão, e por um "segundo estágio" (que o mergulhador segura com a boca) que efetua a regulagem micrométrica, levando a pressão para o valor exato da pressão ambiente.

O regulador compõe, juntamente com o cilindro, torneira e as fivelas, um sistema completo de respiração autônoma subaquática conhecido como "SCUBA" (Self Container Underwater Breathing Apparatus, ou Aparelho de Respiração Subaquática Autônomo).

**NOTA: A norma EN 250:2014 define SCUBA como um regulador para utilização subaquática por circuito aberto de ar comprimido que se encontra em um cilindro, cujo equipamento mínimo deve incluir pelo menos:**

- 1. cilindro(s) com torneira(s);**
- 2. regulador de pressão;**
- 3. manômetro ou dispositivo de controle da pressão que se encontra no(s) cilindro(s);**
- 4. máscara para mergulho;**
- 5. sistema de transporte, suporte e de conexão ao mergulhador (por exemplo, fivelas e correias, etc.);**
- 6. Manual de operação do fabricante.**

O equipamento que compõe o SCUBA pode incluir ainda uma fonte de ar alternativa (Octopus), um computador para uso debaixo d'água, etc.

**NOTA: Os reguladores Cressi sub podem ser utilizados com grupos de componentes SCUBA de**

**acordo com as combinações certificadas em conformidade com os requisitos definidos no Regulamento UE 2016/425 e na norma EN 250: 2014.**

## PRIMEIROS ESTÁGIOS

O primeiro estágio, que pode ser por pistão ou por diafragma, é um redutor de pressão que tem a finalidade de reduzir a pressão de ar comprimido que se encontra no cilindro para uma pressão intermédia exata e sobretudo constante, o que é fundamental para garantir a operação correta do segundo estágio, permitindo assim o funcionamento ideal com o melhor desempenho durante todo o mergulho.

Todos os primeiros estágios da marca Cressi sub incluem uma torneira do grupo do(s) cilindro(s) com uma conexão do tipo INT com conexão YOKE de acordo com o previsto na norma UNI EN 12209 (pressão de exercício máximo de 232 bar) ou com uma conexão do tipo DIN de acordo com o previsto na norma EN 12209 (pressão de exercício máximo de 232/300 bar) de acordo com a norma EN 250:2014.

Além disso, os primeiros estágios da marca Cressi estão equipados com mais saídas de rosca da pressão intermédia nas quais são conectadas os segundos estágios, os Coletes Compensadores ou a roupa estanque nas combinações mais convenientes.

Da mesma forma, todos os primeiros estágios da marca Cressi incluem uma ou mais saídas de rosca de alta pressão HP (7/16-20 UNF) nas quais é conectado o manômetro ou a console nas combinações mais convenientes.

**△ATENÇÃO: na(s) saída(s) (HP) do primeiro estágio deve estar conectado um manômetro ou um computador de mergulho que incorpore também a função de manômetro. Uma vez que os cilindros não são equipados com dispositivos de reserva, é absolutamente indispensável utilizar um manômetro que indique o consumo progressivo de**

ar durante o mergulho e que mostre claramente quando se atingir a pressão de reserva, a qual é considerada como ar não utilizável no âmbito do mergulho propriamente dito, mas unicamente como garantia de ar de emergência.

Mergulhar sem um manômetro é perigoso pelo fato de não se poder controlar o consumo de ar e pelo risco de se vir a poder estar subitamente sem ar durante o mergulho, com grave perigo para a própria vida.

## SEGUNDOS ESTÁGIOS

O segundo estágio tem a função de reduzir a pressão intermédia proveniente do primeiro estágio para a pressão ambiente, fornecendo ar respirável exclusivamente quando solicitado no exercício da inspiração do mergulhador.

O 2º estágio está conectado a uma das saídas de rosca de pressão intermediária do 1º estágio por meio de uma mangueira flexível de média pressão e com uma grande capacidade de fluxo.

Todos os segundos estágios da Cressi-sub são do tipo **down-stream**, ou seja, com abertura automática da válvula em caso de perda de calibragem do 1º estágio ou de um aumento súbito da pressão intermediária.

Isto significa que qualquer sobrepressão a montante do 2º estágio se traduz em um free-flow espontâneo do regulador e nunca em um bloqueio do mesmo.

Podem ser do tipo *downstream simples e não regulável* ou *downstream balanceado* que permite a variação do esforço de inspiração operando o botão externo.

Todos os segundos estágios da Cressi sub são equipados com um desviador de fluxo para controlar e otimizar o efeito Venturi em duas posições de uso "DIVE" (por vezes assinalada com um "+") e "PRE-DIVE" (por vezes assinalada com um "-").

**⚠ATENÇÃO:** certifique-se de manter sempre a haste do desviador de fluxo na posição PREDIVE (-) quando o regulador não for utilizado, caso contrário um impacto accidental, uma queda do equipamento na água, a pressão no botão de regulagem manual quando o regulador não estiver colocado na boca ou até mesmo a retirada súbita do regulador da boca poderão ocasionar o free-flow violento, resultando num acentuado consumo de ar. A posição DIVE (+) é utilizada exclusivamente no mergulho e apenas com o regulador colocado na boca.

## CONFIGURAÇÃO OCTOPUS

A configuração Octopus contempla um primeiro estágio conectado ao cilindro no qual são conectados dois segundos estágios (o regulador principal e o de reserva, designado normalmente por "Octopus" e que é identificado habitualmente na cor amarela).

**NOTA:** A Cressi sub não recomenda a utilização desta combinação, por não a considerar como a configuração mais segura possível, uma vez que um eventual problema de funcionamento do primeiro estágio poderá gerar um perigo potencial para o mergulhador. Esse risco aumenta significativamente no caso de mergulhos em águas frias.

A norma EN 250:2014, ainda que regulamente os requisitos mínimos de segurança do Octopus, também não recomenda da mesma forma a utilização de um Octopus em mergulhos realizados com temperaturas da água inferiores a 10 °C, considerando esta configuração como não ideal para tais condições, sugerindo a utilização de dois reguladores completos e diferentes entre si que devem ser conectados a uma torneira, provida de duas saídas independentes.

**IMPORTANTE:** para efetuar um mergulho em total segurança, a Cressi-sub recomenda o emprego de um cilindro equipado com uma torneira com duas saídas independentes, nas quais serão conectados dois reguladores completos.

Além disso e ainda de acordo com a norma EN 250:2014, o emprego de um Octopus em mergulhos com temperaturas da água inferiores a 10°C, pode acarretar um acentuado risco de acidente.

**△ ATENÇÃO:** os equipamentos de mergulho autônomo SCUBA em conformidade com a norma EN 250:2014 e destinados à configuração Octopus estão marcados com a letra “A” e podem ser utilizados simultaneamente por mais de um mergulhador na forma de dispositivo de emergência.

**△ ATENÇÃO:** no caso de equipamentos que fazem parte do sistema SCUBA configurados e utilizados simultaneamente por mais de um mergulhador, os equipamentos scuba não podem ser utilizados a uma profundidade abaixo de 30m nem com temperatura da água inferior a 10°C (conforme a especificação).

## UTILIZAÇÃO DO REGULADOR DE MERGULHO E AVALIAÇÃO DO RISCO

**△ ATENÇÃO:** para efetuar um mergulho em total segurança, a Cressi-sub recomenda o emprego de um cilindro equipado com uma torneira com duas saídas independentes, nas quais serão conectados dois reguladores completos.

A utilização do regulador está restrita às pessoas que fizeram e concluíram com sucesso um curso específico de formação, tendo obtido o respectivo credenciamento como mergulhador.

A utilização dos equipamentos subaquáticos sem o devido credenciamento nem uma adequada preparação técnica é altamente perigosa para a saúde e a segurança do próprio mergulhador.

Ainda assim, antes de qualquer utilização, devem avaliar-se cuidadosamente as condições do ambiente, como por exemplo, a previsão das condições do mar, a visibilidade, a presença de correntes e a temperatura da água, além das condições físicas e psicológicas do mergulhador, como por exemplo, um quadro de saúde não perfeito, uma situação de stress emocional ou físico, a falta de condicionamento, cansaço, além da condição de digestão após a ingestão de alimentos, etc., renunciando ao mergulho sempre que alguma destas condições seja passível de risco.

*De referir que os reguladores de ar por circuito aberto são certificados para 50 m de profundidade de acordo com a norma EN 250:2014 objetivando garantir um nível mínimo de funcionamento seguro do equipamento até uma profundidade máxima de 50 m, ainda que as metodologias de ensino fixem em 40 m o limite para o mergulho recreativo, excluída toda e qualquer atividade subaquática.*

**NOTA:** O transporte deste equipamento está sujeito às normas locais em vigor; observe sempre a legislação vigente e se informe antecipadamente sobre as normas em vigor nos países onde será feito o transporte do equipamento.

## UTILIZAÇÃO DO REGULADOR EM ÁGUAS FRIAS

**△ ATENÇÃO:** para os mergulhos em águas frias (temperatura <10°C) a Cressi-sub recomenda o emprego de um cilindro equipado com uma torneira com duas saídas independentes, nas quais serão conectados dois reguladores completos.

Quando o regulador for utilizado em águas frias (correspondendo, de acordo com o estabelecido na norma EN 250:2014, a uma temperatura da água < 10°C ou <50°F), a Cressi sub recomenda que se observem rigorosamente as seguintes recomendações para se reduzir os riscos de congelamento do regulador:

1. Proteja o regulador da eventual entrada de água acidental nos primeiros ou nos segundos estágios;
2. Proteja o equipamento do frio antes do mergulho, mantendo-o num local quente e seco;
3. Evite respirar pelo regulador ou pressionar o botão de purga no ar muito frio antes de entrar na água;
4. Evite tirar o regulador da boca na superfície e, durante a entrada na água, para evitar a admissão de água fria no segundo estágio;
5. Na medida do possível, evite um débito excessivo de ar durante o mergulho (enchimento repetitivo do Colete, enchimento de algum saco elevador ou de sinalização, compartilhamento de ar com outro mergulhador, etc.);
6. Verifique se o ar que se encontra no cilindro atende os requisitos previstos na norma EN 12021 e que se encontra livre de umidade excessiva.

**△ ATENÇÃO:** é necessária uma preparação técnica apropriada para efetuar mergulhos em águas frias (temperatura <10°C). A Cressi-sub recomenda que se efetue este tipo de mergulhos somente após ter frequentado o respectivo curso de treinamento com

um instrutor credenciado. A utilização dos equipamentos subaquáticos sem o devido credenciamento nem uma adequada preparação técnica é altamente perigosa para a saúde e a segurança do próprio mergulhador. É fundamental não molhar o regulador previamente ao seu uso, expondo-o em seguida ao ar (que pode estar a uma temperatura vários graus abaixo de zero). Não acionar o botão de descarga, especialmente com a haste de regulagem do efeito Venturi na posição “dive”. Mantenha-se por possível o regulador num ambiente quente antes de o utilizar.

**△ ATENÇÃO:** os equipamentos de mergulho autônomo SCUBA em conformidade com a norma EN 250:2014 não devem ser utilizados simultaneamente por mais de um mergulhador.

**△ ATENÇÃO:** no caso dos equipamentos que fazem parte do SCUBA configurados e utilizados simultaneamente por mais de um mergulhador, o desempenho respiratório em águas frias poderá não atender aos requisitos previstos na norma EN 250:2014:

## UTILIZAÇÃO COM MISTURAS NITROX

**IMPORTANTE:** a Cressi sub recomenda que só sejam feitos mergulhos com misturas gasosas diferentes do ar após a realização de um curso de treinamento específico para este tipo de mergulho. Isto se deve ao fato de que os mergulhos feitos com Nitrox podem expor o mergulhador a riscos diferentes daqueles feitos com os mergulhos com ar, podendo acarretar lesões físicas graves e, em casos extremos, até mesmo a morte.

**△ATENÇÃO: no caso restrito aos países da CEE, os reguladores e Octopus Cressi sub somente podem ser utilizados com ar atmosférico comprimido que atenda aos requisitos previstos na norma EN 12021. Não utilize este equipamento com outras misturas de gases nem com ar enriquecido (correspondente a um teor percentual de O<sub>2</sub> > 22%). A não observância desta recomendação pode ocasionar defeitos de funcionamento, além do desgaste precoce do equipamento, defeitos de funcionamento e até mesmo uma explosão que poderá ocasionar lesões pessoais bastante graves.**

**△ATENÇÃO: no caso restrito aos países não CEE, os reguladores e Octopus Cressi sub são compatíveis para utilização com os equipamentos de mergulho SCUBA de circuito aberto que empregam ar comprimido ou misturas de ar enriquecido (Nitrox) com um percentual de oxigênio não superior a 40%. A não observância desta recomendação pode provocar lesões graves ou fatais para o usuário após a ocorrência de incêndios, explosões, danos ou desgastes no equipamento.**

Todos os reguladores Cressi-sub empregam juntas de vedação específicas de NBR e os componentes internos são levemente lubrificadas com os lubrificantes adequados que promovem a longo prazo a melhor lubrificação e proteção em ambientes marinhos e corrosivos.

A norma europeia EN13949 de referência para o Nitrox estabelece que todos os equipamentos que forem utilizados com misturas que contiverem acima de 22% de teor de oxigênio deverão ser projetados para resistir a uma compressão adiabática com oxigênio puro, conforme previsto nos requisitos e na redação da próxima norma, ao passo que a norma EN 144/3 estabelece e regulamenta que as conexões do primeiro estágio previstas para utilização com Nitrox devem ser projetadas e

fabricadas para utilização exclusiva com cilindros e torneiras Nitrox, por meio de conexões específicas na torneira do cilindro, como por exemplo, uma conexão de rosca DIN M26 x 2, com a finalidade de evitar o risco de se confundir os reguladores destinados ao uso com Nitrox com aqueles para o ar comprimido de produção de série.

Os nossos reguladores, assim, são certificados CE apenas para a utilização com ar e misturas que contenham menos de 22% de oxigênio e que não sejam utilizados, no caso restrito aos países da CEE, com misturas hiper-oxigenadas.

## **INSPEÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO DO SEU EQUIPAMENTO**

Antes de utilizar o seu regulador Cressi-sub, recomendamos que efetue alguns procedimentos simples, porém eficientes e indispensáveis, com o intuito de evitar todo e qualquer problema inerente à utilização.

Verifique, por exemplo, se todas as mangueiras se encontram devidamente conectadas no primeiro estágio; caso se encontrem folgadas, deverá apertá-las no primeiro estágio com uma chave antes de pressurizar o equipamento.

É boa regra verificar se as mangueiras não apresentam sinais evidentes de desgaste, ou pior, de cortes ou atrito de qualquer tipo, caso contrário recomendamos que não faça nenhum mergulho, levando o equipamento a uma assistência técnica autorizada da Cressi-sub.

Da mesma forma, verifique se o primeiro e o segundo estágios não apresentam sinais evidentes de danos; (por exemplo, se o bocal do 2º estágio não apresenta cortes nem atrito e que se encontra solidário com o corpo através de uma abraçadeira, caso contrário recomendamos que não faça nenhum mergulho, levando o equipamento a uma assistência técnica autorizada da Cressi-sub.



A pressão do cilindro deve ser verificada no respectivo manómetro de mergulho ou computador de mergulhado dotado da função de manómetro de pressão, o qual deve indicar, quando se abre a torneira do cilindro, a pressão correta de exercício do cilindro.

**△ATENÇÃO:** proteja o vidro do manómetro com uma mão ou então vire-o para a direção oposta à sua ou de outras pessoas para evitar o risco decorrente de um eventual problema de funcionamento do instrumento.

**IMPORTANTE:** Os reguladores devem ser testados na superfície antes de se cair na água, apertando várias vezes o botão de regulação manual, com a finalidade de se garantir o fornecimento regular de ar; desta forma, se deve apertar o bocal com os dentes, efetuando algumas inspirações e expirações profundas, de forma a verificar a sua operação correta (exceto para uso em águas frias <10° C). O mesmo procedimento de teste deve ser feito na superfície antes de se mergulhar, apertando o bocal com os dentes e girando a cabeça de molde a que o regulador fique totalmente imerso debaixo d'água, efetuando algumas inspirações e expirações profundas para se comprovar a devida operação não somente na fase de débito de ar, mas também na fase de descarga.

**NOTA:** Sempre que um exame acústico, feito antes de se mergulhar, revelar eventuais perdas de ar pelas conexões, pelas mangueiras ou pelo segundo estágio do regulador, recomendamos que **NÃO** faça nenhum mergulho e leve o equipamento a uma assistência autorizada da Cressi-sub.

**△ATENÇÃO:** verifique a integridade das juntas tóricas de vedação da torneira (O-rings) que não devem apresentar cortes, atrito nem outros indícios de desgaste, devendo ser substituídos em intervalos regulares mesmo que estejam íntegros, uma vez que são submetidos a uma pressão elevada de ar dos cilindros e aos agentes atmosféricos. Recomendamos que se utilizem exclusivamente peças de reposição originais Cressi-sub.

## MONTAGEM DO REGULADOR NO CILINDRO

**△ATENÇÃO:** Antes de proceder à montagem, é necessário se certificar que o cilindro se encontra carregado exclusivamente com ar comprimido na pressão de exercício, com um compressor adequado, que forneça ar respirável de acordo com a norma EN 12021.

**△ATENÇÃO:** somente os cilindros providos de um certificado de inspeção poderão ser carregados dentro do período de tempo previsto no próprio certificado.

**NOTA:** Antes de abrir a torneira do cilindro, verifique se a agulha do manómetro de mergulho indica pressão zero.

Nos primeiros estágios com conexão INT o procedimento a observar é o seguinte: purgue ligeiramente o cilindro, abrindo rapidamente a torneira, com a finalidade de eliminar os eventuais resíduos de água na parte terminal da torneira. Depois de se desapertar o botão de fixação da conexão, retirar da sua sede o bujão de proteção ("chapéu de bruxa") e posicionar o primeiro estágio contra a saída de ar da torneira, após ter verificado se o segundo estágio se encontra corretamente orientado. Nesta altura, aperte o botão da conexão, fixando o 1° estágio na torneira.

**NOTA: Não aperte excessivamente o botão da conexão do 1º estágio para promover a vedação entre o regulador e torneira.**

Abra então a torneira do cilindro, girando no sentido anti-horário, enquanto mantém pressionado, por um breve instante, o botão de regulagem manual do 2º estágio (procedimento que deve ser evitado nos mergulhos em águas frias).

**△ATENÇÃO: é necessária uma preparação técnica apropriada para efetuar mergulhos em águas frias (temperatura <10°C). A Cressi-sub recomenda que se efetue este tipo de mergulhos somente após ter frequentado o respectivo curso de treinamento com um instrutor credenciado. A utilização dos equipamentos subaquáticos sem o devido credenciamento nem uma adequada preparação técnica é altamente perigosa para a saúde e a segurança do próprio mergulhador. É fundamental não molhar o regulador previamente ao seu uso, expondo-o em seguida ao ar (que pode estar a uma temperatura vários graus abaixo de zero). Não acionar o botão de descarga, especialmente com a haste de regulagem do efeito Venturi na posição “dive”. Mantenha se for possível o regulador num ambiente quente antes de o utilizar.**

**NOTA: É altamente recomendado, e considerado uma boa prática, abrir lentamente a torneira do cilindro para pressionar o equipamento de mergulho de forma gradual. A pressurização rápida gera, na realizada, uma compressão adiabática do gás respirável dentro do 1º estágio, com possíveis conseqüências negativas na operação do próprio equipamento. Assim que se sentir a saída de ar do segundo estágio, se deve interromper a pressão do botão de regulagem manual, terminando assim de abrir a torneira até o final.**

É boa prática voltar a fechar a torneira em 1/4 de volta, girando no sentido horário, para não danificar a rosca do eixo de comando.

Nos primeiros estágios com conexão DIN, o procedimento de montagem não difere muito daquele descrito anteriormente. Basta apenas apertar a conexão diretamente na torneira; **mesmo neste caso, não há necessidade de se apertar excessivamente o botão de fixação para garantir a devida vedação entre o regulador e a torneira.** Se for utilizar um segundo regulador independente, monte-o na saída complementar da torneira, observando os mesmos procedimentos que foram descritos anteriormente.

**IMPORTANTE: Não gire o primeiro estágio conectado no cilindro com o sistema pressionado nem utilize o primeiro estágio conectado na torneira como alça de transporte do equipamento: isto pode danificar os reguladores, o O-ring de vedação ou a torneira.**

**△ATENÇÃO: se as mangueiras não ficarem orientadas corretamente, não tente corrigi-las quando o regulador estiver pressionado. Feche o cilindro, descarregue a pressão e, só então, poderá proceder ao posicionamento correto das mangueiras.**

**△ATENÇÃO: depois de montado e testado, o regulador é deixado na horizontal, pelo que se deve evitar alguma queda acidental que pode danificar os componentes ou provocar lesões nas pessoas.**

## CUIDADOS COM O EQUIPAMENTO

Após a utilização, feche a torneira do cilindro, girando-a no sentido horário até o final a torneira até o fim de curso sem apertar excessivamente. Pressione o botão de regulagem manual no segundo estágio para poder descarregar todo o ar que se encontra nas mangueiras e nas conexões. Para

desmontar o 1º estágio, desaperte no sentido anti-horário o botão de fixação.

Proteja o filtro sinterizado com um dedo, enquanto sopra no tampão de proteção para eliminar os vestígios de água ou eventual sujeira. O tampão ("chapéu de bruxa") é então colocado sobre a entrada de ar do 1º estágio e depois fixado com o botão de fixação, tendo o cuidado de verificar que a junta de vedação do próprio tampão esteja presente.

Depois de cada utilização, é recomendável lavar o regulador com água doce enquanto se encontra ainda sob pressão; este processo permite que se possa lavar completamente o segundo estágio, sem introduzir nenhuma impureza nas áreas previstas para a vedação do próprio regulador. Enxague o primeiro estágio e deixe fluir a água dentro do bocal do segundo estágio e através dos bigodes para eliminar qualquer impureza.

Se o regulador não for lavado enquanto estiver pressionado, enxague o primeiro estágio e deixe fluir a água também dentro do bocal do segundo estágio e através dos bigodes para eliminar qualquer impureza, sem porém pressionar o botão de regulação manual para evitar a admissão da água nas mangueiras e, conseqüentemente, dentro do primeiro estágio.

O regulador deve ser colocado para secar num local fresco e ventilado, evitando-se que as mangueiras formem dobras extremamente agudas.

Se um tubo for utilizado por várias pessoas (escolas, clubes, etc.) recomenda-se a sua desinfecção utilizando os seguintes produtos desinfetantes registados para uso externo, a diluir em água fria (a água quente pode danificar a substância ativa do produto), de acordo com os seguintes procedimentos de preparação a efetuar em local bem arejado, sendo sempre aconselhado o uso de luvas de proteção:

**TEGO 51** © diluído em água, em média de 2% ou 4 colheres pequenas (20 ml) por litro de água a 3% (2 colheres (30 ml) por litro

de água), dependendo do estado de utilização dos tubos, ou uma saqueta de **TEGO 103** © diluído em cerca de 5l de água, ou **Neo Stereamine G (Katiosteril)** © diluído em água, em média sempre de 2% ou 4 colheres pequenas (20 ml) por litro de água a 3% (2 colheres normais (30 ml) por litro de água) e sempre em função do estado de utilização dos tubos que devem ser imersos e deixados na solução desinfetante durante cerca de 10'/15' minutos, tendo o cuidado de imergir completamente a fase 2, ou seja, as membranas e o bocal da fase 2 do tubo, bem como *exteriormente* a fase 1 e o tubo flexível LP (de baixa pressão) que liga o conjunto de tubos.

**IMPORTANTE:** os tubos *NÃO devem ser desmontados* e devem ser imersos na solução desinfetante com todos os tampões LP (low pressure) e HP (high pressure) da fase 1 fechados ou com o tampão da ligação da fase 1 à garrafa de oxigénio, seja esta Yoke ou DIN, fechado de modo a que a solução não possa entrar na fase 1 propriamente dita.

Embora nas concentrações para uso, estes produtos, que são utilizados para uma ampla gama de indicações, não sejam irritantes nem corrosivos para os metais nem para a borracha e deixem poucos resíduos que, após a secagem, são impercetíveis, insípidos ou inodoros, é aconselhável **enxaguar abundantemente os tubos após o procedimento de desinfecção** com água corrente e depois deixá-los a secar em local fresco e arejado ou com ar comprimido limpo e em conformidade com as prescrições normativas antes de nova reutilização.

Recomenda-se vivamente a realização do procedimento de higienização/desinfecção dos tubos acima referido, adaptando-se às medidas comuns de higiene pessoal, como, por exemplo: lavar frequentemente as mãos com sabão ou com soluções hidroalcoólicas higienizantes; evitar tocar-se nos olhos, no nariz e na boca; utilizar equipamento de proteção individual (EPI) certificado, tais como luvas e máscaras de proteção durante as fases de higienização/desinfecção dos tubos.

## MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

**IMPORTANTE:** A Cressi-sub recomenda a manutenção completa do regulador pelo menos uma vez ao ano, independentemente da quantidade de mergulhos efetuados. No entanto, os serviços de manutenção poderão ser ainda mais frequentes no caso de utilização particularmente intensiva.

Em ambos os casos, porém, é boa prática lembrar que a segurança do mergulhador durante os mergulhos e a devida operação do regulador caminham *pari passu* e dependem fundamentalmente de uma manutenção correta.

A manutenção deve contemplar o exame do equipamento, a revisão completa e (sempre que for necessário) a reparação, em uma assistência técnica autorizada Cressi-Sub, devendo ficar documentada com o recurso ao registro comprovativo dos serviços efetuados no equipamento e designados, respectivamente, "Service Record", que pode ser consultado nas páginas a seguir, e solidários de forma permanente com o regulador através de uma etiqueta colocada na capa deste manual de utilização e que se reporta ao número de série do próprio regulador e registrada no histórico dos serviços de manutenção realizados exclusivamente nesse equipamento, cujo relatório detalhado deverá ser incluído igualmente na "ficha de registro de serviços/ manutenção/revisão", documento que pode ser consultado e baixado gratuitamente, clicando no link "login" que se encontra no site [www.cressi.com](http://www.cressi.com), acessível exclusivamente para os centros de assistência técnica autorizadas da Cressi sub e que inclui um reportório completo de informações técnicas específicas como, por exemplo, figuras explodidas de peças de reposição, manuais de manutenção, procedimentos de calibragem, procedimentos de limpeza e lubrificação, etc.

**NOTA:** Quando das operações de manutenção, com a finalidade de garantir o melhor resultado da mesma, recomendamos que se utilizem em qualquer serviço, todas as peças fornecidas a título de reposição da Cressi-Sub.

**NOTA:** As operações de manutenção (ou reparação) do equipamento são levadas a cabo, empregando exclusivamente peças de reposição originais da Cressi-Sub.

**⚠ATENÇÃO:** A manutenção do equipamento **NÃO** deve ser efetuada pelo usuário, mas exclusivamente por uma assistência técnica autorizada da Cressi-Sub. Se o equipamento for submetido a uma manutenção inadequada, efetuada por pessoal não autorizado da Cressi-Sub ou efetuada para fins diversos daqueles especificamente previstos, a responsabilidade pela sua operação correta e segura recai sobre o seu proprietário/usuário.

**IMPORTANTE:** a revisão dos reguladores deve ser confiada exclusivamente a uma assistência autorizada Cressi-sub, utilizando-se unicamente peças de reposição originais. Os serviços efetuados por pessoal não habilitado podem ser extremamente perigosos para a vida do mergulhador. A Cressi-sub declina toda e qualquer responsabilidade por serviços de manutenção ou calibragem de reguladores efetuados por pessoal não autorizado e formados devidamente pela mesma.

**NOTA:** Os centros autorizados Cressi-Sub podem ser indicados pelos revendedores ou, em alternativa, pela própria Cressi Sub s.p.a. enviando um e-mail para o endereço eletrônico: [info@cressi.com](mailto:info@cressi.com).

## GARANTIA LIMITADA

A Cressi sub SpA garante a devida operação deste produto;

O seu regulador Cressi-sub está garantido por um período de 2 anos a contar da data de aquisição pelo comprador inicial, contra:

- defeitos evidentes de fabricação e/ou montagem do produto ou de partes individuais do mesmo;
- material considerado inadequado que ocasione defeitos de funcionamento do regulador;
- erros evidentes no projeto, nas instruções e avisos de utilização errados ou inadequados;

O período de garantia tem início na data de aquisição pelo comprador original contra apresentação de comprovante de pagamento ou nota fiscal;

A garantia NÃO cobre:

- danos decorrentes de utilização inadequada do equipamento, de manutenção incorreta, negligência ou de modificações, transformações, adaptações ou adulterações no produto acabado;
- danos decorrentes de reparações feitas por pessoal não autorizado pela Cressi-Sub;

Sempre que se verificarem as condições descritas anteriormente, a garantia caduca automaticamente;

Durante o período de garantia, a Cressi sub, ou algum centro de assistência técnica autorizada da Cressi sub, a seu critério exclusivo, procederá à eliminação grátis dos eventuais defeitos de material, de projeto, e de mão de obra através da reparação do equipamento ou por meio da substituição do equipamento em conformidade com a presente garantia limitada;

O pedido de reparação dentro da garantia será atendido gratuitamente a critério exclusivo da Cressi sub num centro autorizado da Cressi sub, sendo o produto reparado ou substituído dentro de um prazo admissível;

A ser constatado que o equipamento não se encontra em conformidade com os termos e condições constantes na presente garantia limitada, a Cressi sub ou um centro autorizado da Cressi sub se reservam o direito a cobrar as despesas de manutenção e/ou reparação;

A garantia não pode ser transferida do proprietário original para terceiros e é comprovada pela data de aquisição (fazendo fé na data da nota fiscal de aquisição ou do recibo);

Todas as reparações não cobertas pela garantia ficam a cargo a cargo do seu proprietário;

A garantia não cobre nenhum documento nem garantia elaborados pelo revendedor ou por representantes, além dos termos previstos pela presente garantia;

Nenhum revendedor nem representante está autorizado a fazer a inclusão de alguma modificação à presente garantia nem de lhe conceder nenhuma extensão do prazo;

Em caso de reclamação, envie o produto, com porte pago, para o seu revendedor Cressi-sub ou para um centro de assistência técnica autorizado, indicando o seu nome completo e o endereço, anexando o comprovante de pagamento ou a nota fiscal;

Os centros autorizados da Cressi-Sub podem ser indicados pelos revendedores ou, em alternativa, pela própria Cressi Sub S.p.A. enviando um e-mail no endereço: [info@cressi.com](mailto:info@cressi.com);

A Cressi-Sub declina qualquer responsabilidade por algum serviço efetuado por pessoal não autorizado pela Cressi-Sub.

As instruções e indicações que se encontram no presente manual se baseiam nas informações mais atualizadas relativas aos equipamentos disponíveis na data da impressão. A Cressi Sub reserva-se o direito a efetuar alterações a qualquer altura.



### Combinações de Certificações Cressi Sub

NOTA: Os reguladores Cressi sub podem ser utilizados com grupos de componentes SCUBA de acordo com as combinações certificadas em conformidade com os requisitos definidos no regulamento 2016/425 e na norma EN 250:2014.

SEGUNDOS ESTÁGIOS	PRIMEIROS ESTÁGIOS							
	T10 S.C.	T10 S.C. CROMO	MC9 S.C.	MC9	MC5	AC25 m/g	AC2	
	Galaxy Adjustable		● A<10°					
	Galaxy		● A<10°					
	Master	● A<10°						
	Master (Cromo)		● A<10°			● A>10° (m)		
	XS Compact Pro		● A<10°	● A<10°				
	XS Compact			● A>10°	● A>10°	● A>10° (m/g)	● A>10°	
	XS2						● A>10°	
	Octopus XS Compact Pro	A<10°	A<10°	A<10°			A>10°	
Octopus XS Compact				A>10°	A>10°	A>10°	A>10°	
Octopus XS2				A>10°	A>10°	A>10°	A>10°	
Octopus MG Balanced	A<10°	A<10°				A>10°		

**ITA:** Il manuale completo di istruzioni relative al Vostro prodotto è consultabile e scaricabile all'interno del sito [www.cressi.com](http://www.cressi.com), mediante il seguente QR-Code

**EN:** The complete instruction manual for your product can be read or downloaded from [www.cressi.com](http://www.cressi.com) using the following QR Code

**FRA:** Le manuel d'utilisation complet de votre produit peut être consulté ou téléchargé depuis le site Internet [www.cressi.com](http://www.cressi.com), à l'aide du QR Code suivant

**ES:** Puede leer o descargar el manual de instrucción completo de su producto desde [www.cressi.com](http://www.cressi.com) usando el siguiente código QR.

**DE:** Das vollständige Benutzerhandbuch können Sie auf [www.cressi.com](http://www.cressi.com) lesen oder herunterladen, indem Sie den folgenden QR-Code verwenden.

**RUS:** Прочсть или скачать полную версию Руководства пользователя можно по адресу [www.cressi.com](http://www.cressi.com), воспользовавшись QR-кодом:

**CN:** 您可以使用以下QR代码从[www.cressi.com](http://www.cressi.com)阅读或下载您所购产品的完整说明手册

**PT:** O manual completo de instruções relacionadas ao seu produto pode ser consultado e baixado no site [www.cressi.com](http://www.cressi.com), usando o seguinte QR-Code







Via Gelasio Adamoli, 501 - 16165 - Genova - Italia

Tel. +39 010 830.79.1 - Fax +39 010 830.79.220

[Info@cressi.com](mailto:Info@cressi.com) • [www.cressi.com](http://www.cressi.com)