

## Divator Pro regulator

---

User manual • Benutzerhandbuch • Gebruikershandleiding •  
Användarhandbok

Copyright © 2022 Interspiro

This publication contains or refers to proprietary information which is protected by copyright. All rights are reserved. Interspiro®, Oxydive® and Divator® are registered trademarks belonging to Interspiro. This publication may not be copied, photocopied, reproduced, translated, or converted to any electronic or machinereadable form in whole or in part, without prior written approval from Interspiro.

# Table of Contents

Divator Pro .....	5
Introduction .....	5
Safety notice .....	5
Safety terminology and symbols .....	7
Technical description .....	8
Reserve valve .....	10
Before use .....	12
Visual inspection .....	12
Assembling .....	13
Leakage and function test .....	16
During use .....	19
Checks during diving .....	19
Extreme conditions .....	19
After use .....	20
Post-dive procedures .....	20
Service and testing .....	20
Transport and storage .....	21
Divator Pro .....	23
Einführung .....	23
Sicherheitshinweis .....	23
Sicherheitsbegriffe und -symbole .....	25
Technische Beschreibung .....	26
Reserveventil .....	29
Vor Gebrauch .....	31
Sichtprüfung .....	31
Zusammenbau .....	32
Leckage- und Funktionstest .....	35
Während des Tauchgangs .....	38
Maßnahmen während des Tauchgangs .....	38
Extreme Bedingungen .....	38
Nach Gebrauch .....	39
Maßnahmen nach dem Tauchen .....	39
Service und Prüfung .....	39
Transport und Lagerung .....	40
Divator Pro .....	41
Inleiding .....	41
Veiligheidsverklaring .....	41
Veiligheidsterminologie en -symbolen .....	43
Technische beschrijving .....	44

Reserveventiel .....	46
Vóór gebruik .....	48
Visuele inspectie .....	48
Montage .....	49
Lekkage- en functietest .....	52
Tijdens gebruik .....	55
Controles tijdens het duiken .....	55
Extreme omstandigheden .....	55
Na gebruik .....	56
Procedures na het duiken .....	56
Onderhouden en testen .....	56
Vervoer en opslag .....	57
Divator Pro .....	59
Introductie .....	59
Säkerhetsföreskrifter .....	59
Säkerhetstermer och symboler .....	60
Teknisk beskrivning .....	62
Reservventil .....	64
Inför användning .....	66
Visuell inspektion .....	66
Montering .....	67
Läckage- och funktionstest .....	70
Under användning .....	73
Under dyk .....	73
Extrema förhållanden .....	73
Efter användning .....	74
Procedurer efter dykning .....	74
Underhåll och provning .....	74
Transport och förvaring .....	75

# Introduction

## Safety notice

This product, supplying breathing gas to the user, has been tested in accordance with EN250:2014, including requirements for buddy breathing and cold water diving, and is to be used according to local regulations.

Manufacturer: Interspiro AB, Box 2853 18728 Täby Sweden

The depth of the equipment certification is 50 meter (164 feet).

It is approved for use together with the following products, described in the user manuals listed below:

- Divator Pro high pressure regulator unit – This user manual
- Divator Pro harness / BC – Document number 34271
- Divator Full face mask (facepiece) and breathing valve – Document number 95283
- Divator DP1 Surface supply system – Document number 96708

Interspiro is not responsible for:

- combinations of products, unless put to market by Interspiro
- changes or adaptations made to the product by a third party

Declaration of conformity is found here:

<https://interspiro.com/en-gb/service-support/downloads/certificates-approvals>



### Warning

Before using the Divator / OX10 / IS-Mix system, the user must have received full training in its use, have read and understood these operating instructions and demonstrated proficiency to a responsible trainer or supervisor. Failure to do so may result in injury or death for the user and can have serious consequences for people to be rescued and/or items of value to be saved.



**Warning**

All users of the Divator / OX10 / IS-Mix system must be certified by a nationally or internationally recognized scuba certification agency. Furthermore, all users of the Divator system must be adequately trained in its use by a certified diving instructor with knowledge and experience in the use of the Divator diving system.



**Warning**

All users of the Divator / OX10 / IS-Mix system must periodically undergo training in emergency procedures in shallow water to maintain preparedness in the event of an actual emergency.



**Warning**

High pressure gas systems must be handled with care. Damage to high pressure gas system components may result in injury or death. Interspiro is not liable for damages incurred as a consequence of failure to follow the instructions in this manual.



**Warning**

The breathing gas shall meet the requirements for breathing gas according to EN 12021.

## Safety terminology and symbols

In this document, the terms WARNING and NOTICE are used to indicate potential hazards. Read the accompanying information carefully and follow the safety instructions.



### **Warning**

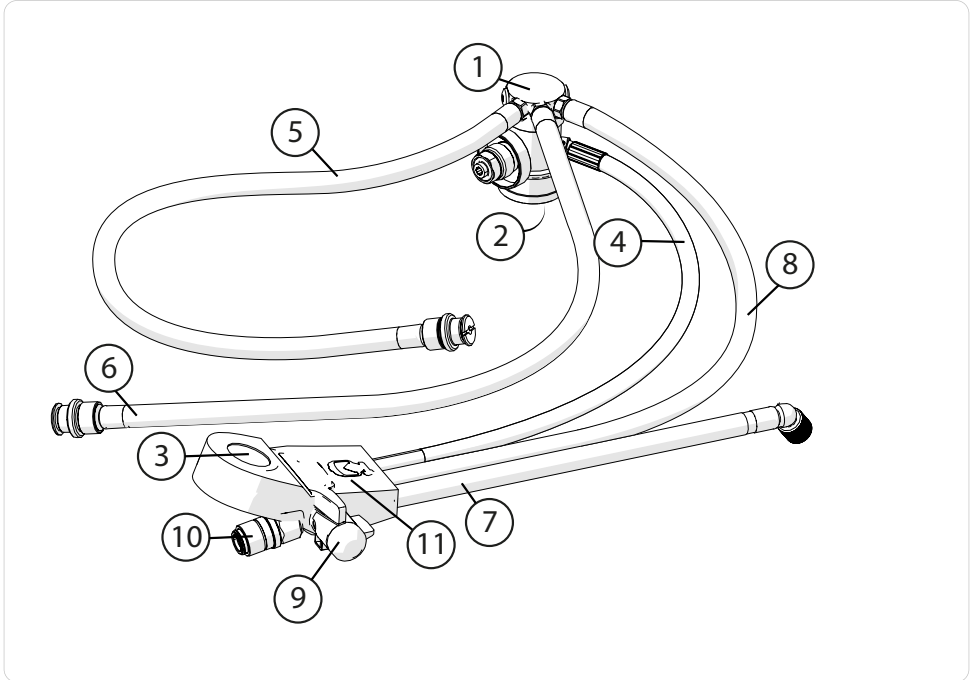
The WARNING type of hazard statement signifies that there is a risk of serious injury or death.



### **Notice**

The Notice type of hazard statement signifies that there may be a risk of damage to equipment or property.

## Technical description



1. Regulator, first stage
2. Anti-freeze device
3. Pressure gauge, displaying pressures from 0 to 300 bar, or 0 to 4350 Psi
4. High pressure hose
5. Dry suit hose (optional)
6. BC hose (optional)
7. Breathing hose for full face mask or breathing valve with mouth piece
8. Medium pressure hose
9. Reserve lever
10. Divator DP1 connection
11. Reserve valve
12. Octopus hose (optional) - not shown in image

### Medium pressure connections

- 5 medium pressure outlets (3/8") are available on each cover. They can be used to connect breathing/octopus valves, dry suits, BC hoses or any additional hoses.



## High pressure connections

- The regulator has 2 high pressure outlets (7/16"). They can be used to connect a pressure gauge, the Divator HUD or other high pressure devices.

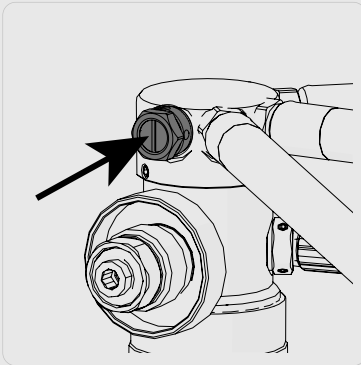
## Divator DP1 connection

- The connection is added to the top cover of the regulator to connect to the P+ regulator of the Divator DP1 surface supply system.  
The connection can be made under the surface.



### Notice

If the regulator shall be used without a Divator breathing valve (which can release overpressure) connected to it, it must be equipped with a relief valve.



### Warning

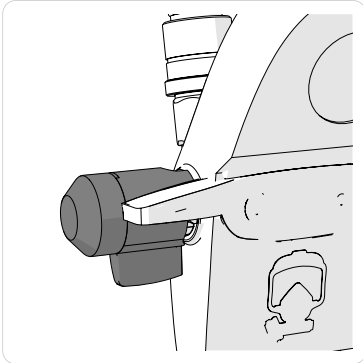
All modifications of the hose configuration must be performed by an Interspiro certified service technician according to the service manual.

## Reserve valve

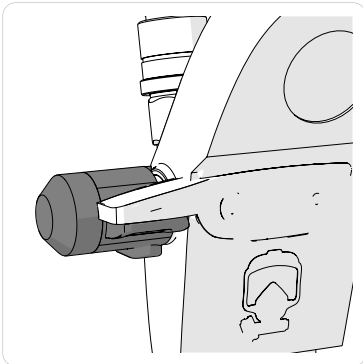
The diver gets an active breathing resistance warning when approximately 20% of the SCUBA cylinder air supply remains at about 60-70 bar (870-1015 psi). The warning occurs on the higher end of this pressure range when the air consumption is high. The warning occurs on the lower end of this pressure range when the air consumption is low.

The breathing resistance warning is created by reducing the air supply at the end of each inhalation. The inhalation phase will be shorter and shorter until the valve becomes completely closed or until the reserve valve lever is turned to reserve position. When the reserve lever is turned to reserve position, the breathing resistance warning is shut off and the reserve air volume is available to the diver.

- Dive position



- Reserve position



It is not possible to inadvertently or prematurely activate the reserve valve lever; it will automatically reset itself to dive position until the air supply pressure has dropped below approximately 80 bar (1160 psi).

When using the Divator DP1 Surface Supply, breathing air will be taken from the DIVATOR DP1 Surface Supply as long as the supply pressure is greater than 20 bar (290 psi) at a dive depth of 50 meters (150 feet) or less. Note: The DIVATOR DP1 Surface unit has a low air warning whistle that is activated at 55 bar (790 psi).

When using the Divator DP1 Surface Supply and the surface air supply is interrupted, air will be taken from the diver's SCUBA cylinders. The diver will receive an active breathing resistance warning when the Divator SCUBA cylinder pressure has dropped to approximately 60 - 70 bar (870 - 1015 psi).

# Before use

## Visual inspection

1. Make sure that the regulator is clean and free from sand and/or debris from previous use.
2. Check all visible O-rings.  
Damaged or missing O-rings must be replaced by an Interspiro certified service technician.
3. Inspect the regulator to detect if it has any signs of damage. A damaged or defective regulator must be replaced or repaired by an Interspiro certified service technician.
4. Check all hoses by pulling and bending them while inspecting for damage, cracks and discolouration. If the high pressure hose to the pressure gauge is found to be defective or damaged, it must be replaced by an Interspiro certified service technician.



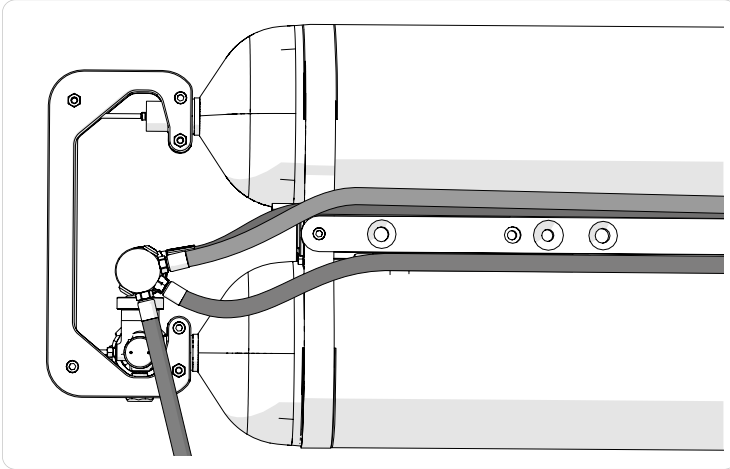
### **Warning**

The air loss caused by a leak in the dry-suit hose is just as great as that caused by a leak in the breathing hose.

# Assembling

## Assembling the regulator on a cylinder pack

1. Make sure that the connections on the regulator and the cylinder are clean.
2. Assemble the regulator on the cylinder by screwing it fully into the cylinder valve, tighten by hand only. Make sure to orient it according to the image.



3. Place all hoses, except the dry suit hose, in the grooves between the cylinders on either side of the spacing rod.

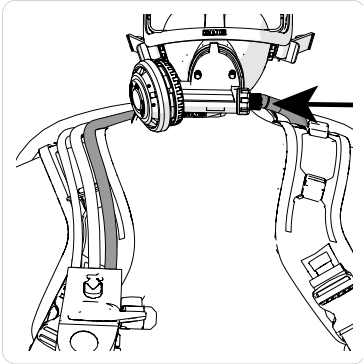


### Warning

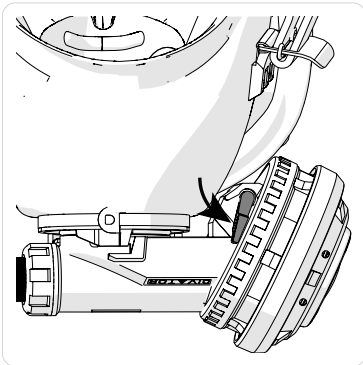
Do not open the cylinder valve yet.

## Connecting the breathing hose

1. Connect the breathing hose to the full face mask (or breathing valve) by tightening it finger-tight.

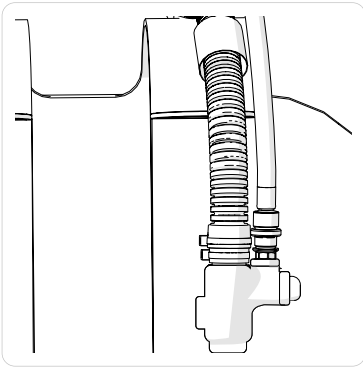


2. If a mask with safety pressure is used, close the lever on the breathing valve.



## Connecting the inflation hose

1. Put the inflation hose for the BC over the left shoulder along the corrugated inflation hose and connect it to the power inflator.
2. Adjust the hose length so that both hoses are parallel.



## Connecting the octopus breathing hose and valve

1. Connect the hose to the octopus breathing valve by screwing it on finger tight. Close the lever on the octopus breathing valve.
2. Make sure the hose is held in place and that there are no protruding parts that can get stuck.

## Connecting the Divator DP1 hose

1. Attach the P+ regulator with its P+ holder to the waist belt on the Divator Pro harness by fitting the bungee cord around the waist belt.
2. Connect the carabiner to the Divator Pro harness on its attachment point on the right shoulder strap.  
Make sure that no pull force in the DP1 hose will pull directly on the P+ regulator.
3. Connect the hose with underwater quick coupling from the Divator Pro P+ to the DP1 connection on the reserve valve.

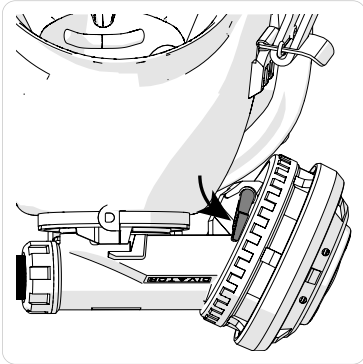


### Notice

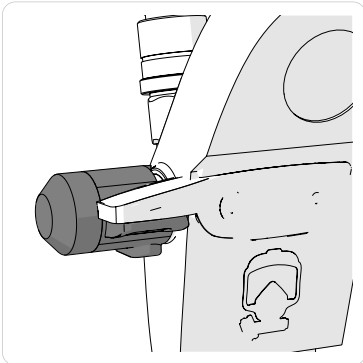
With the lifeline correctly connected, it is possible to pull the supply hose in any direction without straining the connection. All strain must be absorbed by the relieving loop and the carabiner.

## Leakage and function test

1. If using the primary breathing valve with safety pressure lever, make sure that the safety pressure lever is in closed position.



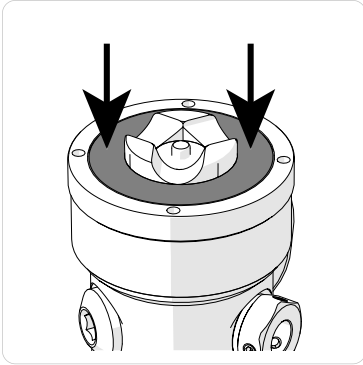
2. Turn the reserve lever to reserve position.



3. Open the cylinder valve slowly and observe the pressure gauge. Check that the pointer moves normally and smoothly. If the pointer moves irregularly or not at all, the pressure gauge is faulty. When the cylinder valve is fully open, then close it a quarter turn. Check that the reserve lever on the reserve valve flips up to dive position when the pressure rises.
4. Check the pressure gauge to make sure that there is enough air pressure in the cylinder for the planned dive. Interspiro recommends that the cylinder should be full before every dive.



5. Make sure that the safety pressure unit is working properly by pressing on the diaphragm, making sure that it springs back immediately when releasing the pressure.



6. If using a BC and/or a dry-suit: Check that they can be inflated by activating the inflation function. Also check that the dump valves are functional.
7. Check the the breathing valve(s): Breathe in the breathing valve / mask to make sure that the breaching gas is of good quality and that the breathing resistance is normal



**Warning**

When it is below zero degrees the breathing valve(s) should be checked in a warm room or under water to prevent freezing.

8. *For breathing valve with safety pressure and octopus breathing valve:* Push the lever to closed position.

9. Test the entire system for leaks:

- Close the cylinder valve.
- Listen for leaks.
- Wait for one (1) minute.
- Check that the pressure gauge needle does not fall by more than 10 Bar (145 Psi).



**Warning**

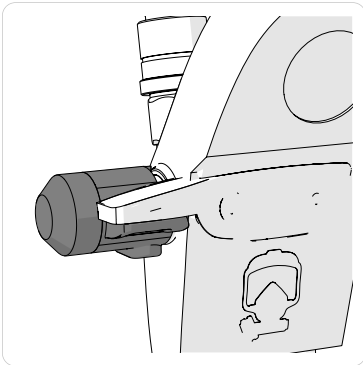
If leakage is greater than the specified value, another leakage has been located or if the equipment is found to be defective or damaged, the equipment must be repaired by an interspiro certified service technician.

10. Check that the reserve valve is working properly:

1. Slowly decrease the pressure to 50 bar by lightly pressing the purge button on the breathing valve.
2. Hold the purge button pressed down.

Check that it comes an air puff when turning the reserve lever to the reserve position.

An air puff indicates that the reserve valve is working properly.



# During use

## Checks during diving

1. Check the pressure gauge repeatedly to monitor air consumption. Terminate the dive with sufficient air pressure to be able to return safely to the surface or to the entry point of the dive.
2. Check for leaks or abnormal behavior of the Divator Pro regulator (small bubbles will occasionally leave the anti-freeze device and are expected when ascending, this is normal).
3. Check that optional equipment fitted to the Divator Pro regulator can be reached and managed.
4. If using a DP1 surface supply: check that air is not consumed from the SCUBA cylinder. See the DP1 surface supply user manual for additional details.



### Warning

If using the DP1, the only indication that the diver has switched from surface supply to the SCUBA cylinder (bail out) is a decrease on the diver's pressure gauge.

## Extreme conditions

Diving in extreme conditions, such as diving in cold environments, requires special training, planning and preparation.

Refer to the separate instruction with document number 34228, available on the download section of [interspiro.com](http://interspiro.com), for more information.

## After use

### Post-dive procedures

1. If connected, disconnect the DP1 hose.
2. Pressurize the Divator Pro.
3. Rinse all parts of the Divator Pro in clean water. If the equipment is very dirty, use a brush and a neutral cleaning agent for extended cleaning.
4. Close the cylinder valve.
5. Press the purge button on the breathing valve and turn the reserve lever to reserve position to vent the regulator. Venting may take as long as 30 seconds. The O-ring sealing between the regulator and the cylinder valve may be damaged if it is removed when there is pressure remaining.
6. Remove the regulator from the cylinder.
7. Allow all regulator parts to dry.
8. Blow any moisture out of the cylinder valve by opening the valve and allowing air to escape for 1 to 2 seconds.



#### **Warning**

Blow-off noise and pressure surges may cause hearing damage. Always use ear protectors when filling and emptying air cylinder packs.

9. Put the dust cover on the regulator connection nipple for protection.
10. If the equipment is faulty or damaged, it must be repaired or replaced by an Interspiro certified service technician.
11. The equipment shall be thoroughly dried if it is to be stored in a bag/box for more than a few hours.

### Service and testing

Service and testing must as a minimum be carried out according to Interspiro's Service and Testing Schedule with document number 30500, or according to local requirements.

The latest versions is found under Downloads at [interspiro.com](https://interspiro.com).

## **Transport and storage**

Equipment must be stored during transport so that neither the equipment nor people can be harmed. Gas cylinders must have protective plugs mounted during transport.

The equipment must be stored in a well ventilated, dry, dust-free environment. The equipment must also be protected against direct sunlight, UV radiation and direct heat. All storage requires that the equipment is completely dry.



# Einführung

## Sicherheitshinweis

Dieses Produkt, das den Benutzer mit Atemgas versorgt, wurde gemäß EN250:2014 getestet, einschließlich der Anforderungen für Buddy-Atmung und Kaltwassertauchen, und ist gemäß den örtlichen Vorschriften zu verwenden.

Hersteller: Interspiro AB, Box 2853, 18728 Täby, Schweden

Die Tiefenzertifizierung der Ausrüstung beträgt 50 Meter (164 Fuß).

Es ist für die Verwendung zusammen mit den folgenden Produkten zugelassen, die in den unten aufgeführten Benutzerhandbüchern beschrieben sind:

- Divator Pro Hochdruckregulatoreinheit – Dies ist die Bedienungsanleitung
- Divator Pro Bebänderung / Tarierjacket – Dokumentnummer 34271
- Divator Vollmaske (Gesichtsteil) und Lungenautomat – Dokumentnummer 95283
- Divator DP1 Oberflächenversorgungssystem – Dokumentnummer 96708

Interspiro haftet nicht für:

- Produktkombinationen, sofern diese nicht von Interspiro für den Markt freigegeben sind
- Veränderungen / Manipulationen am Produkt durch Dritte

Die Konformitätserklärung finden Sie hier:

<https://interspiro.de/de-de/service-support/downloads/zertifikate-zulassungen>



### **Warnung**

Vor der Benutzung des Divator / OX10 / IS-Mix-Systems muss der Benutzer eine umfassende Ausbildung in seiner Anwendung erhalten haben, diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und einem verantwortlichen Ausbilder oder Vorgesetzten seine Fähigkeiten im Umgang mit dem System nachgewiesen haben. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder zum Tod des Benutzers kommen und schwerwiegende Folgen für die Rettung von Menschen und / oder die Rettung von Wertgegenständen haben.



### **Warnung**

Alle Benutzer des Divator / OX10 / IS-Mix-Systems müssen von einer national oder international anerkannten Schulungsstelle für Taucher zertifiziert sein. Darüber hinaus müssen alle Benutzer des Divator-Systems von einem zertifizierten Tauchinstruktor mit umfassenden Kenntnissen und praktischer Erfahrung im Umgang mit dem Divator-Tauchsystem geschult werden.



### **Warnung**

Alle Benutzer des Divator / OX10 / IS-Mix-Systems müssen regelmäßig in flachem Wasser in Notfallmaßnahmen geschult werden, um die Bereitschaft für den Fall eines tatsächlichen Notfalls aufrechtzuerhalten.





### **Warnung**

Hochdruckgassysteme sind mit Vorsicht handzuhaben. Schäden an Komponenten des Hochdruckgassystems können zu Verletzungen oder zum Tod führen. Interspiro haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen.



### **Warnung**

Die Atemluft muss den Anforderungen an die Atemluft gemäß EN 12021 entsprechen.

## **Sicherheitsbegriffe und -symbole**

In diesem Dokument werden die Begriffe **WARNUNG** und **HINWEIS** verwendet, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen. Bitte lesen Sie die zugehörigen Informationen sorgfältig und befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen.



### **Warnung**

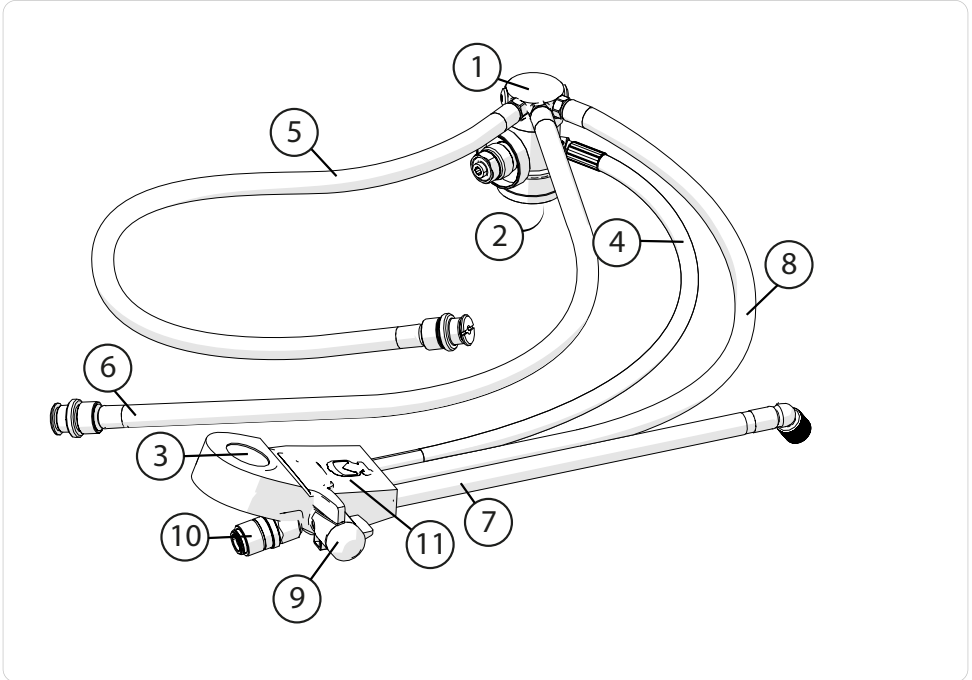
Der Warnhinweis bezeichnet als **WARNUNG** weist darauf hin, dass die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen besteht.



### **Hinweis**

Der Gefahrenhinweis bezeichnet als **HINWEIS** weist auf das Risiko hin, dass die Ausrüstung oder Eigentum beschädigt werden kann.

## Technische Beschreibung



1. Regulator, erste Stufe
2. Frostschutzvorrichtung
3. Manometer, das Druck von 0 bis 300 bar oder 0 bis 4350 Psi anzeigt
4. Hochdruckschlauch
5. Trockenanzugschlauch (optional)
6. Tarierwesten-Schlauch (optional)
7. Atemschlauch für Vollmaske oder Lungenautomat mit Mundstück (optional)
8. Mitteldruckschlauch
9. Reservehebel
10. Divator DP1-Anschluss
11. Reserveventil
12. Octopus-Schlauch (optional) – nicht abgebildet

## Mitteldruckanschlüsse

- An jeder Abdeckung stehen 5 Mitteldruckanschlüsse (3/8“) zur Verfügung. Sie können verwendet werden, um Atem-/Oktopusventile, Trockenanzüge, BC-Schläuche oder andere zusätzliche Schläuche anzuschließen.

## Hochdruckanschlüsse

- Der Regulator hat 2 Hochdruckausgänge (7/16“). Sie können verwendet werden, um ein Manometer, das Divator HUD oder andere Hochdruckgeräte anzuschließen.

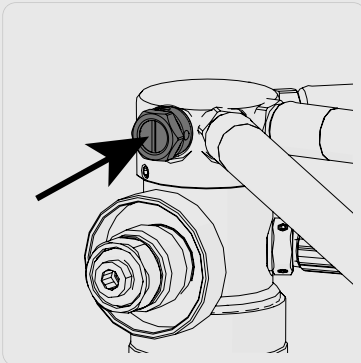
## Divator DP1-Anschluss

- Der DP1-Anschluss wird an der oberen Abdeckung des RS4-Regulators angebracht, um ihn mit dem P+ - Regulator des Divator DP1-Oberflächenversorgungssystems zu verbinden. Der Anschluss kann unter der Oberfläche erfolgen.



### Hinweis

Wenn der RS4-Regulator ohne einen Divator-Lungenautomat (der Überdruck abbauen kann) verwendet werden soll, muss er mit einem Überdruckventil ausgestattet werden.





**Warnung**

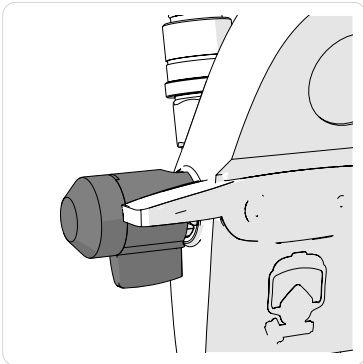
Alle Änderungen an der Schlauchkonfiguration müssen von einem von Interspiro zertifizierten Servicetechniker gemäß dem Servicehandbuch durchgeführt werden.

## Reserveventil

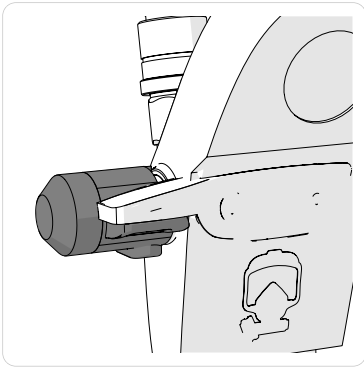
Der Taucher erhält eine aktive Atemwiderstandswarnung, wenn noch ca. 20 % der Tauchflaschenluftversorgung bei 60 bis 70 bar anstehen. Bei hohem Luftverbrauch erfolgt die Warnung am oberen Ende dieses Druckbereichs. Die Atemwiderstandswarnung wird durch die Reduzierung der Luftversorgung am Ende jeder Einatmung erzeugt. Die Einatemphase wird immer kürzer, dies wird einige Male wiederholt, bis sich das Ventil komplett schließt oder der Reserveventilhebel ausgelöst (nach unten gedrückt) wird. Das ausgelöste Reserveventil wird in der offenen Position (unten) arretiert und die Atemwiderstandswarnung ausgeschaltet. Jetzt steht dem Taucher die Reserverluft zur Verfügung.

Die Atemwiderstandswarnung entsteht durch Reduzierung der Luftzufuhr am Ende jeder Einatmung. Die Einatemphase wird immer kürzer, bis das Ventil vollständig geschlossen ist oder bis der Hebel des Reserveventils in die Reserveposition gedreht wird. Wenn der Reservehebel in die Reserveposition gedreht wird, wird die Atemwiderstandswarnung abgeschaltet und das Reserverluftvolumen steht dem Taucher zur Verfügung.

- Tauchposition



- Reserveposition



Es ist nicht möglich, den Hebel des Reserveventils versehentlich oder vorzeitig zu aktivieren (nach unten zu drücken). Er kehrt automatisch in die obere Position zurück, bis der Luftversorgungsdruck auf unter ca. 80 bar gefallen ist.

Wenn die Divator DP1-Oberflächenversorgungseinheit verwendet wird, erfolgt die Luftversorgung von der Oberfläche aus, solange der Versorgungsdruck bei einer Tauchtiefe von maximal 50 m mehr als 20 bar beträgt.

Hinweis: Die Warnpfeife zur Anzeige für wenig Luft der Divator DP1-Oberflächenversorgungseinheit wird bei 55 bar aktiviert.

Wenn beim Einsatz der Divator DP1-Oberflächenversorgungseinheit die Zufuhr zur Oberflächenluft unterbrochen wird, wird Luft aus den Tauchflaschen des Tauchers entnommen. Der Taucher erhält eine aktive Atemwiderstandswarnung, wenn der Divator Tauchflaschendruck auf ca. 65 bar gefallen ist.

# Vor Gebrauch

## Sichtprüfung

1. Stellen Sie sicher, dass der Regulator sauber und frei von Sand und / oder Schmutz von einem früheren Gebrauch ist.
2. Prüfen Sie alle sichtbaren O-Ringe.  
Beschädigte oder fehlende O-Ringe müssen von einem von Interspiro zertifizierten Servicetechniker ersetzt werden.
3. Überprüfen Sie den Regulator auf Anzeichen von Beschädigungen. Ein beschädigter oder defekter Regulator muss von einem von Interspiro zertifizierten Servicetechniker ersetzt oder repariert werden.
4. Überprüfen Sie alle Schläuche, indem Sie sie ziehen und biegen, während Sie sie auf Beschädigungen, Risse und Verfärbungen untersuchen. Wenn sich herausstellt, dass der Hochdruckschlauch zum Manometer defekt oder beschädigt ist, muss er von einem von Interspiro zertifizierten Servicetechniker ersetzt werden.



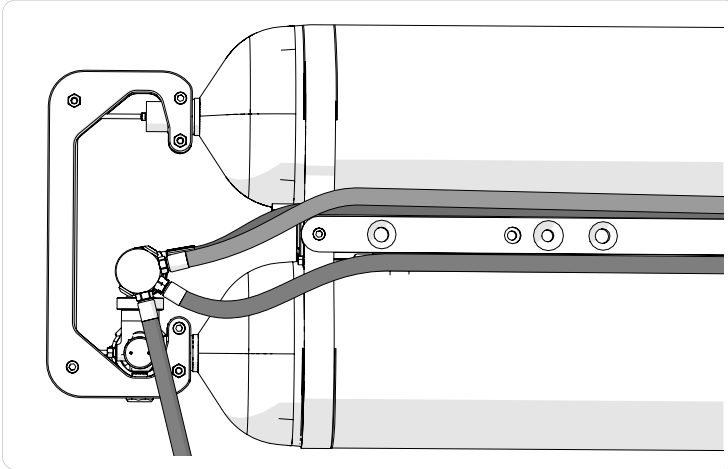
### Warnung

Der Luftverlust durch eine Leckage im Trockenanzugschlauch ist genauso groß wie der durch eine Leckage im Atemschlauch.

## Zusammenbau

### Montage des Regulators auf einem Flaschenpaket

1. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse am Regulator und an der Flasche sauber sind.
2. Montieren Sie den Regulator an der Flasche, indem Sie ihn vollständig in das Flaschenventil einschrauben und nur von Hand festziehen. Achten Sie darauf, sie gemäß dem Bild auszurichten.



3. Platzieren Sie alle Schläuche, außer dem Schlauch des Trockentauchanzugs, in den Rillen zwischen den Flaschen auf beiden Seiten der Abstandsstange.



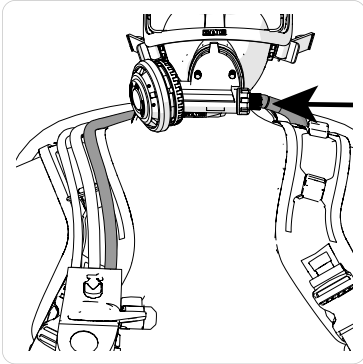
#### **Warnung**

Öffnen Sie das Flaschenventil noch nicht.

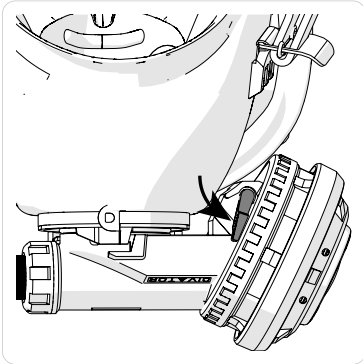


## Atemschlauch anschließen

1. Verbinden Sie den Atemschlauch mit der Vollmaske (oder dem Mundstück), indem Sie ihn handfest anziehen.

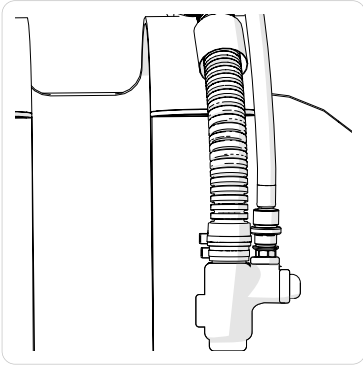


2. Wenn eine Überdruckmaske angeschlossen werden soll, schließen Sie den Hebel am Lungenautomaten.



## Anschluss des Inflatorschlauches

1. Führen Sie den Inflatorschlauch für die Tarierweste über die linke Schulter entlang des gewellten Inflatorschlauchs und schließen Sie ihn an den Power-Inflator an.
2. Stellen Sie die Schlauchlänge so ein, dass beide Schläuche parallel liegen.



## Anschluss des Octopus-Lungenautomaten und -Schlauchs

1. Schließen Sie den Schlauch an den Octopus-Lungenautomaten an, indem Sie ihn handfest anschrauben. Schließen Sie den Hebel am Octopus-Lungenautomaten.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch an Ort und Stelle gehalten wird und dass keine hervorstehenden Teile an irgendetwas hängenbleiben können.

## Anschließen des Divator DP1-Schlauchs

1. Befestigen Sie den P+-Regler mit seinem P+-Halter am Hüftgurt des Divator Pro-Gurtes, indem Sie das Gummiband um den Hüftgurt legen.
2. Verbinden Sie den Karabiner mit dem Divator Pro-Gurt an seinem Befestigungspunkt am rechten Schultergurt.  
Stellen Sie sicher, dass keine Zugkraft im DP1-Schlauch direkt am P+-Regulator zieht.
3. Schließen Sie den Schlauch mit Unterwasser-Schnellkupplung vom Divator Pro P+ an den Anschluss DP1 des Reserveventils an.

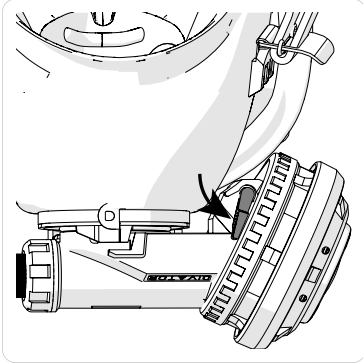


### Hinweis

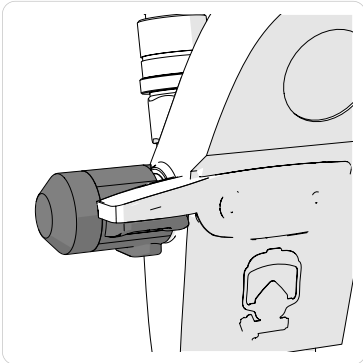
Wenn die Rettungsleine richtig angeschlossen ist, kann der Versorgungsschlauch in jede Richtung gezogen werden, ohne die Verbindung zu belasten. Die gesamte Belastung muss von der Entlastungsschleife und dem Karabiner aufgenommen werden.

## Leckage- und Funktionstest

1. Wenn Sie den primären Lungenautomaten mit Sicherheitsdruck-Hebel verwenden, vergewissern Sie sich, dass sich der Sicherheitsdruck-Hebel in der geschlossenen Position befindet.

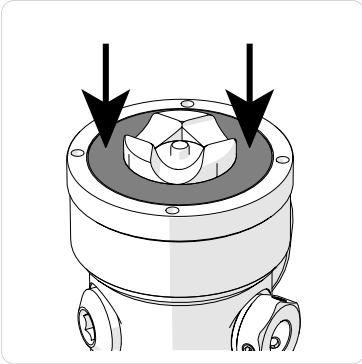


2. Drehen Sie den Reservehebel in die Reserveposition.



3. Öffnen Sie das Flaschenventil langsam und beobachten Sie das Manometer. Überprüfen Sie, ob sich der Zeiger normal und reibungslos bewegt. Wenn sich der Zeiger unregelmäßig oder gar nicht bewegt, ist das Manometer defekt. Wenn das Flaschenventil vollständig geöffnet ist, schließen Sie es eine viertel Umdrehung. Überprüfen Sie, ob der Reservehebel am Reserveventil bei steigendem Druck in die Tauchposition hochklappt.
4. Überprüfen Sie das Manometer, um sicherzustellen, dass in der Flasche genügend Luftdruck für den geplanten Tauchgang ist. Interspiro empfiehlt, dass die Flasche vor jedem Tauchgang voll sein sollte.

- Überprüfen Sie durch Druck auf die Membrane die einwandfreie Funktion der Sicherheitsdruckeinheit. Achten Sie dabei darauf, dass diese beim Druckentlasten sofort zurückfedert.



- Bei Verwendung einer Tarierweste und / oder eines Trockenanzugs. Überprüfen Sie, ob diese aufgeblasen werden können, indem Sie die Aufblasfunktion aktivieren. Überprüfen Sie auch, ob die Ablassventile funktionstüchtig sind.
- Überprüfen Sie den/die Lungenautomat(en): Atmen Sie den Lungenautomat/die Maske ein, um sicherzustellen, dass das Atemgas von guter Qualität und der Atemwiderstand normal ist



**Warnung**

Bei Temperaturen unter null Grad sollten der/die Lungenautomat(en) in einem warmen Raum oder unter Wasser überprüft werden, um ein Einfrieren zu verhindern.

- Bei Lungenautomat mit Sicherheitsdruck und Oktopus-Lungenautomat: Stellen Sie den Hebel in die geschlossene Position.*

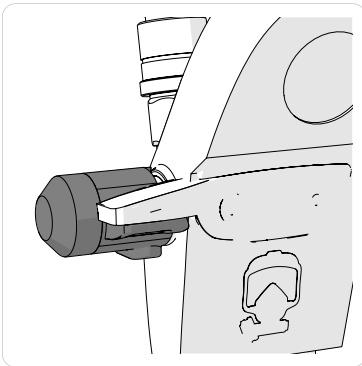
9. Testen Sie das gesamte System mit den folgenden Schritten auf Undichtigkeiten:
- Schließen Sie das Flaschenventil.
  - Achten Sie auf Leckagen.
  - Warten Sie eine (1) Minute.
  - Prüfen Sie, dass die Nadel des Manometers nicht um mehr als 10 Bar (145 Psi) abfällt.



**Warnung**

Wenn die Leckage größer als der angegebene Wert ist, eine andere Leckage gefunden wurde oder wenn festgestellt wird, dass das Gerät defekt oder beschädigt ist, muss das Gerät von einem von Interspiro zertifizierten Servicetechniker repariert werden.

10. Überprüfen Sie, ob das Reserveventil richtig funktioniert:
1. Verringern Sie den Druck langsam auf 50 bar, indem Sie leicht auf die Spültaste am Lungenautomat drücken.
  2. Halten Sie die Spültaste gedrückt.  
Vergewissern Sie sich, dass beim Drehen des Reservehebels in die Reserveposition ein Luftstoß zu hören ist.  
Ein Luftstoß zeigt an, dass das Reserveventil ordnungsgemäß funktioniert.



# Während des Tauchgangs

## Maßnahmen während des Tauchgangs

1. Überprüfen Sie das Manometer wiederholt, um den Luftverbrauch zu überwachen. Beenden Sie den Tauchgang mit ausreichend Luftdruck, um sicher an die Oberfläche oder zum Einstiegspunkt des Tauchgangs zurückzukehren.
2. Prüfen Sie den Regulator des Divator Pro auf Undichtigkeiten oder anormales Verhalten (kleine Blasen treten gelegentlich aus dem Frostschutzgerät aus und werden beim Aufstieg erwartet, dies ist normal).
3. Überprüfen Sie, ob die am Divator Pro-Regulator angebrachte optionale Ausrüstung erreichbar ist und bedient werden kann.
4. Bei Verwendung einer DP1-Oberflächenversorgung: Überprüfen Sie, dass keine Luft aus der Tauchflasche verbraucht wird. Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch der DP1-Oberflächenversorgung.



### Warnung

Bei Verwendung der DP1 ist der einzige Hinweis darauf, dass der Taucher von der Oberflächenversorgung auf die Tauchflasche umgeschaltet hat (Rettungsaktion), eine Abfall auf dem Manometer des Tauchers.

## Extreme Bedingungen

Das Tauchen unter extremen Bedingungen, wie zum Beispiel das Tauchen in kalten Gewässern, erfordert eine spezielle Ausbildung, Planung und Vorbereitung.

Weitere Informationen finden Sie in der separaten Anleitung mit der Dokumentnummer 34228 im Download-Bereich von interspiro.com.

# Nach Gebrauch

## Maßnahmen nach dem Tauchen

1. Falls angeschlossen, koppeln Sie den DP1-Schlauch ab.
2. Setzen Sie den Divator Pro unter Druck.
3. Spülen Sie alle Teile des Divator Pro mit sauberem Wasser ab. Verwenden Sie bei starker Verschmutzung des Gerätes eine Bürste und ein neutrales Reinigungsmittel zur ausgedehnten Reinigung.
4. Schließen Sie das Flaschenventil.
5. Drücken Sie die Spültaste am Lungenautomat und drehen Sie den Reservehebel in die Reserveposition, um den Regulator zu entlüften. Das Entlüften kann bis zu 30 Sekunden dauern. Die O-Ring-Dichtung zwischen Regulator und Flaschenventil kann beschädigt werden, wenn sie entfernt wird, während noch Druck vorhanden ist.
6. Entfernen Sie den Regulator von der Flasche.
7. Lassen Sie alle Regulatorteile trocknen.
8. Blasen Sie Feuchtigkeit aus dem Flaschenventil, indem Sie das Ventil öffnen und die Luft 1 bis 2 Sekunden lang entweichen lassen.



### Warnung

Abblasgeräusche und Druckschwankungen können zu Hörschäden führen. Verwenden Sie beim Befüllen und Entleeren von Luftflaschenpaketen immer Gehörschutz.

9. Setzen Sie zum Schutz die Staubschutzkappe auf den Regulatoranschlussnippel.
10. Wenn das Gerät fehlerhaft oder beschädigt ist, muss es von einem von Interspiro zertifizierten Servicetechniker repariert oder ersetzt werden.
11. Die Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden, wenn sie länger als einige Stunden in einer Tasche / einem Kasten aufbewahrt werden soll.

## Service und Prüfung

Service und Prüfungen müssen mindestens gemäß dem Service- und Prüfplan von Interspiro mit der Dokumentennummer 30500 oder gemäß den lokalen Anforderungen durchgeführt werden.

Die neuesten Versionen finden Sie unter Downloads auf [interspiro.com](http://interspiro.com).

## **Transport und Lagerung**

Geräte müssen während des Transports so gelagert werden, dass weder Gerät noch Personen zu Schaden kommen können. Gasflaschen müssen während des Transports mit montierten Schutzstopfen versehen sein.

Das Gerät muss in einer gut belüfteten, trockenen und staubfreien Umgebung gelagert werden. Das Gerät muss außerdem vor direkter Sonneneinstrahlung, UV-Strahlung und direkter Hitze geschützt werden. Jede Lagerung setzt voraus, dass die Ausrüstung vollständig trocken ist.



# Inleiding

## Veiligheidsverklaring

Dit product, dat ademgas levert aan de gebruiker, is getest in overeenstemming met EN250:2014, inclusief eisen voor buddy-ademhaling en koudwaterduiken, en moet worden gebruikt in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

Fabrikant: Interspiro AB, Box 2853 18728 Täby Zweden

De diepte van de apparatuurcertificering is 50 meter (164 voet).

Het is goedgekeurd voor gebruik in combinatie met de volgende producten, die in de onderstaande gebruikershandleidingen worden beschreven:

- Divator Pro hogedrukregelaar – Dit is de gebruikershandleiding
- Divator Pro draagstel / BC – Documentnummer 34271
- Divator volgelaatsmasker (gelaatsstuk) en ademhalingsklep – Documentnummer 95283
- Divator DP1 Oppervlakteluchttoevoersysteem - Documentnummer 96708

Interspiro is niet verantwoordelijk voor:

- Combinaties van producten, tenzij deze op de markt zijn gebracht door interspiro
- Wijzigingen of aanpassingen aan het product door een externe partij

De verklaring van overeenstemming is hier te vinden:

<https://interspiro.com/en-gb/service-support/downloads/certificates-approvals>



### **Waarschuwing**

Alvorens het Divator / OX10 / IS-Mix-systeem in gebruik te nemen, moet de gebruiker volledig zijn getraind in het gebruik en moet hij/zij deze gebruiksaanwijzing hebben gelezen en begrepen en moet hij/zij zijn/haar vaardigheid hebben bewezen tegenover een verantwoordelijke trainer of supervisor. Nalatigheid in dezen kan letsel of de dood van de gebruiker tot gevolg hebben en kan leiden tot ernstige gevolgen voor mensen die moeten worden gered en/of voor het opslaan van voorwerpen van waarde.



### **Waarschuwing**

Alle gebruikers van het Divator / OX10 / IS-Mix-systeem moeten een certificaat hebben ontvangen door een nationaal of internationaal erkende certificeringsinstantie voor duikers. Bovendien moeten alle gebruikers van het Divator-systeem adequaat zijn getraind in het gebruik van het systeem door een gecertificeerde duikinstructeur met kennis en ervaring in het gebruik van het DIVATOR-duikstelsel.



### **Waarschuwing**

Alle gebruikers van het Divator / OX10 / IS-Mix-systeem moeten van tijd tot tijd een opleiding volgen in noodprocedures in ondiep water om alert te blijven op noodsituaties.



### **Waarschuwing**

Hogedruk-gassystemen moeten met zorg worden behandeld. Schade aan componenten van hogedruk-gassystemen kan leiden tot letsel of overlijden. Interspiro is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het niet naleven van de instructies in deze handleiding.



### **Waarschuwing**

Het ademgas moet voldoen aan de eisen voor ademgas volgens EN 12021.

## **Veiligheidsterminologie en -symbolen**

In dit document worden de termen WAARSCHUWING en LET OP gebruikt om mogelijke gevaren aan te duiden. Lees de bijbehorende informatie aandachtig door en volg de veiligheidsinstructies.



### **Waarschuwing**

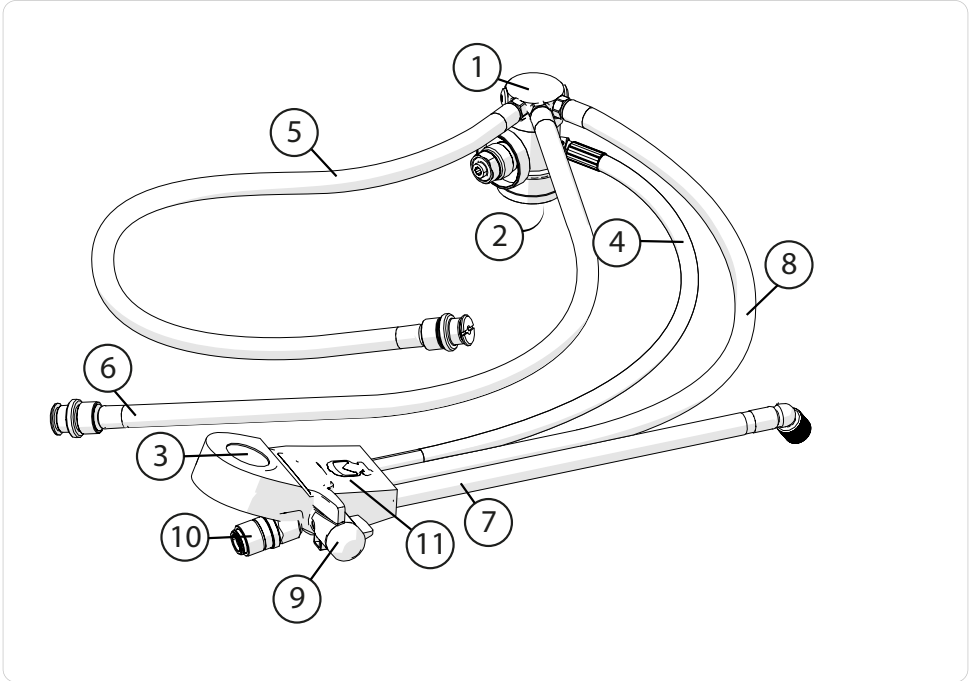
De aanduiding WAARSCHUWING betekent dat er een risico is van ernstig of dodelijk letsel.



### **Let op**

De aanduiding Let op betekent dat er een risico kan zijn van schade aan de apparatuur of eigendommen.

## Technische beschrijving



1. Reduceereenheid, eerste fase
2. Antivrieseenheid
3. Manometer, die een druk aangeeft van 0 tot 300 bar, of 0 tot 4350 Psi
4. Hogedrukslang
5. Droogpak slang (optioneel)
6. BC-slang (optioneel)
7. Ademslang voor volgelaatsmasker of ademhalingsklep met mondstuk
8. Middendrukslang
9. Reservehefboom
10. Divator DP1 aansluiting
11. Reserveventiel
12. Octopuslang (optioneel) - niet afgebeeld

### Middendrukslangaansluitingen

- 5 middelhogedrukuitlaten (3/8") zijn beschikbaar op elke afdekking. Ze kunnen worden gebruikt om ademhalings-/octopuskleppen, droogpakken, BC-slangen of andere extra slangen aan te sluiten.

## Hogedrukaansluitingen

- De reduceereenheid heeft 2 hogedrukuitlaten (7/16"). Ze kunnen worden gebruikt om een manometer, de Divator HUD of andere hogedrukapparatuur aan te sluiten.

## Divator DP1 aansluiting

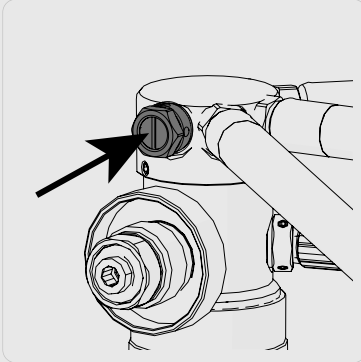
- De aansluiting is toegevoegd aan de bovenkap van de reduceereenheid voor aansluiting op de P+ reduceereenheid van het Divator DP1 oppervlakteluchttoevoersysteem.

De aansluiting kan onder de oppervlakte worden gemaakt.



### Let op

Indien de reduceereenheid wordt gebruikt zonder dat er een Divator-ademhalingsklep (die de overdruk kan wegnemen) op is aangesloten, moet hij van een overdrukklep worden voorzien.



### Waarschuwing

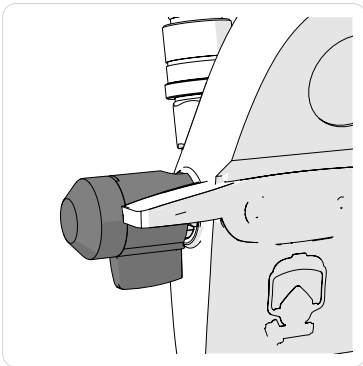
Alle wijzigingen aan de slangconfiguratie moeten worden uitgevoerd door een door Interspiro gecertificeerde servicetechnicus volgens de servicehandleiding.

## Reserveventiel

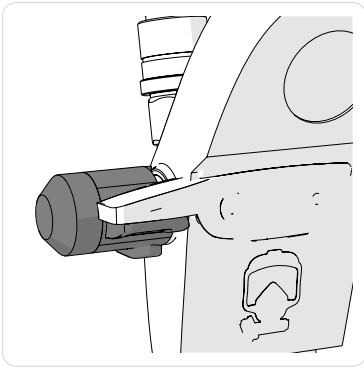
De duiker krijgt een actieve ademweerstandwaarschuwing wanneer ongeveer 20% van de voorraad ademlucht in de SCUBA flessen resteert bij 60-70 bar. De waarschuwing wordt bij het hoogste niveau van dit drukbereik afgegeven wanneer het luchtverbruik op zijn hoogst is. De ademweerstandwaarschuwing bestaat uit een vermindering van de luchttoevoer aan het einde van elke inademing. De inademingsfase wordt steeds korter en een aantal malen herhaald tot de afsluiter volledig is gesloten of tot de pal van de reserveventielklep wordt geactiveerd (ingedrukt). Bij activering wordt de pal van de reserveventielklep in de open stand (naar beneden) vergrendeld waardoor de ademweerstandwaarschuwing wordt gestopt en het reserveluchtvolume voor de duiker beschikbaar komt.

De ademweerstandwaarschuwing wordt gegeven door de luchttoevoer aan het einde van elke inademing te verminderen. De inademingsfase wordt steeds korter totdat de klep volledig wordt gesloten of totdat de reserveklephendel in de reservestand wordt gedraaid. Wanneer de reservehendel in de reservepositie wordt gedraaid, wordt de ademweerstandwaarschuwing uitgeschakeld en is het reserveluchtvolume beschikbaar voor de duiker.

- Duikpositie



- Reservepositie



De duiker kan de reserveventielkleppal niet per ongeluk of te vroeg activeren (indrukken); deze pal springt automatisch terug (omhoog) tot de druk van de luchtvoorziening beneden plusminus 80 bar daalt.

Bij gebruikmaking van luchttoevoer vanaf het oppervlak door middel van de DIVATOR DP1, wordt alle benodigde lucht via de DIVATOR DP1 betrokken zolang de druk van deze luchtvoorziening groter is dan 20 bar bij een duikdiepte van 50 m of minder. Let op: De DIVATOR DP1 Surface Supply waarschuwt met een bij 55 bar geactiveerde fluittoon voor dreigend luchttekort.

Wanneer bij gebruikmaking van de DIVATOR DP1 Surface Supply de luchttoevoer van het oppervlak wordt geblokkeerd, wordt lucht betrokken van de SCUBA-flessen van de duiker. Wanneer de druk in de DIVATOR SCUBA-flessen daalt tot ongeveer 65 bar krijgt de duiker een actieve ademweerstandwaarschuwing.

# Vóór gebruik

## Visuele inspectie

1. Zorg ervoor dat de reduceereenheid schoon is en vrij van zand en/of puin van het vorige gebruik.
2. Controleer alle zichtbare O-ringen.  
Beschadigde of ontbrekende O-ringen moeten worden vervangen of gerepareerd door een gecertificeerde servicetechnicus van Interspiro.
3. Inspecteer de reduceereenheid om tekenen van schade te ontdekken.  
Een beschadigde of defecte reduceereenheid moet worden vervangen of gerepareerd door een gecertificeerde servicetechnicus van Interspiro.
4. Controleer alle slangen door ze uit te rekken en te buigen en inspecteer op beschadigingen, scheuren en verkleuring. Als de hogedrukslang naar de manometer defect of beschadigd blijkt te zijn, moet deze worden vervangen door een door Interspiro gecertificeerde technicus.



### **Waarschuwing**

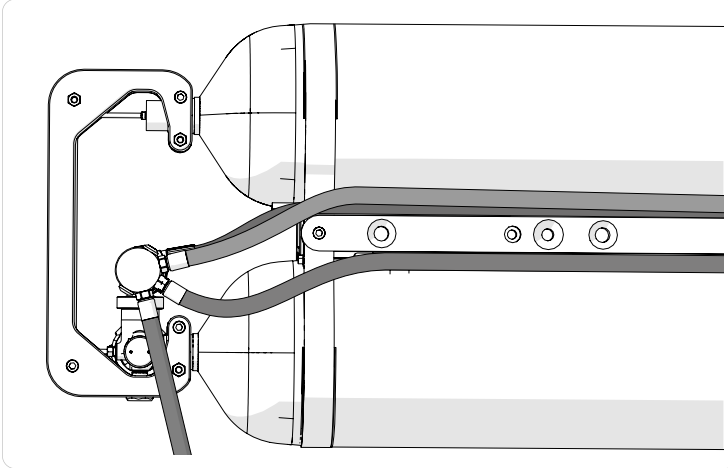
Luchtverlies veroorzaakt door een lekkage in een droogpakslang is net zo groot als een daling die wordt veroorzaakt door een breuk in de ademslang.



# Montage

## Montage van de reduceereenheid op een cilinderpakket

1. Zorg ervoor dat de aansluitingen op de reduceereenheid en de cilinder schoon zijn.
2. Monteer de reduceereenheid op de cilinder door hem volledig in de cilinderklep te schroeven, draai hem alleen met de hand vast. Zorg ervoor dat u het oriënteert volgens de afbeelding.



3. Plaats alle slangen, behalve de droogpakslang, in de groeven tussen de cilinders aan weerszijden van de afstandsstang.

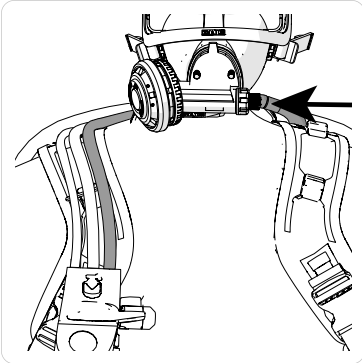


### Waarschuwing

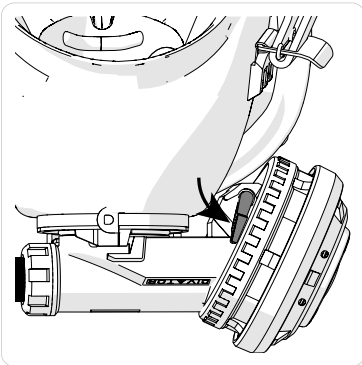
Open de cilinderklep nog niet.

## De ademslang aansluiten

1. Sluit de ademslang aan op het volgelaatsmasker (of ademhalingsklep) door deze vingervast vast te draaien.

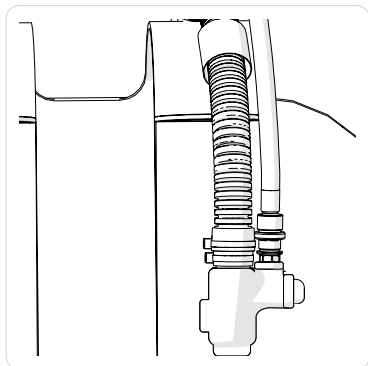


2. Indien een masker met veiligheidsdruk wordt gebruikt, sluit dan de hendel op de ademhalingsklep.



## De inflatieslang aansluiten

1. Leg de inflatieslang voor de BC over de linkerschouder langs de gegolfde inflatieslang en sluit hem aan op de power inflator.
2. Pas de lengte van de slang aan, zodat beide slangen parallel zijn.



## De octopus ademslang en -klep aansluiten

1. Sluit de slang aan op de octopus ademhalingsklep door deze vingervast aan te draaien. Sluit de hendel op de ademhalingsklep van de octopus.
2. Zorg ervoor dat de slang op zijn plaats wordt gehouden en dat er geen uitstekende delen zijn die vast kunnen komen te zitten.

## De Divator DP1-slang aansluiten

1. Bevestig de P+ reduceereenheid met de P+ houder aan de heupriem van het Divator Pro draagstel door het bungee-kkoord rond de heupriem te bevestigen.
2. Bevestig de karabijnhaak aan het Divator Pro draagstel op het bevestigingspunt op de rechter schouderriem.  
Zorg ervoor dat geen trekkracht in de DP1-slang rechtstreeks aan de P+ reduceereenheid trekt.
3. Sluit de slang met onderwatersnelkoppeling van de Divator Pro P+ aan op de DP1 aansluiting van de reserveklep.

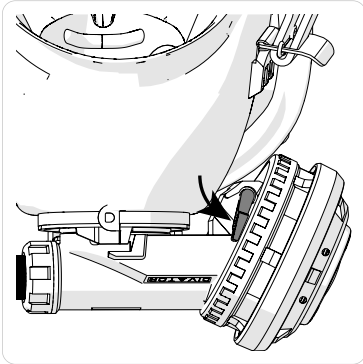


### Let op

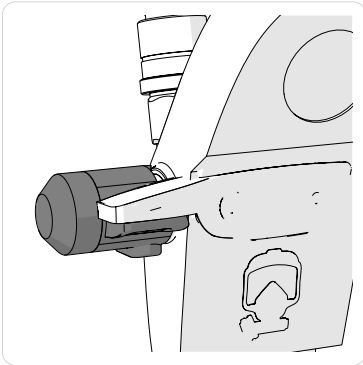
Met een correct aangesloten reddingslijn, is het mogelijk om de toevoerslang in iedere richting te trekken zonder dat de aansluiting wordt belast. Alle krachten moet worden opgevangen door de trekontlasting en karabijnhaak.

## Lekkage- en functietest

1. Als de primaire ademhalingsklep met overdrukhendel wordt gebruikt, zorg er dan voor dat de overdrukhendel in gesloten stand is.

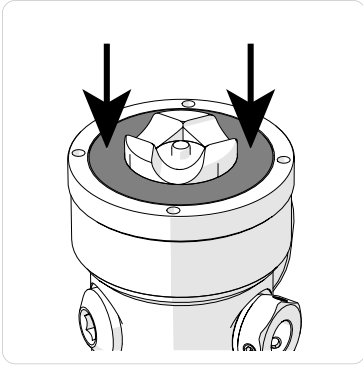


2. Draai de reservehendel naar de reservepositie.



3. Open langzaam de cilinderklep en observeer de manometer. Controleer of de aanwijzer normaal en soepel beweegt. Als de aanwijzer onregelmatig of helemaal niet beweegt, is de manometer defect. Wanneer de cilinderklep volledig open is, sluit deze dan een kwart slag. Controleer of de reservehendel op de reserveklep omhoog klapt naar de duikstand wanneer de druk toeneemt.
4. Controleer de manometer om te zien of er voldoende luchtdruk in de cilinder is voor de geplande duik. Interspiro beveelt aan dat de cilinder vol is voor elke duik.

5. Controleer of de veiligheidsdrukunit goed werkt door op het membraan te drukken en erop te letten dat het onmiddellijk terugveert wanneer de druk wordt opgeheven.



6. Bij gebruik van een BC en/of een droogpak: Controleer of ze kunnen worden opgeblazen door de opblaasfunctie te activeren. Controleer ook of de dumpkleppen werken.
7. Controleer de ademhalingsklep(en): Adem de ademhalingsklep / het masker in om u ervan te vergewissen dat het ademgas van goede kwaliteit is en dat de ademhalingsweerstand normaal is



### Waarschuwing

Wanneer het onder nul graden is, moet(en) de ademhalingsklep(en) in een warme kamer of onder water worden gecontroleerd om bevroering te voorkomen.

8. *Voor ademhalingsklep met veiligheidsdruk en octopus ademhalingsklep:* Duw de hendel in de gesloten stand.

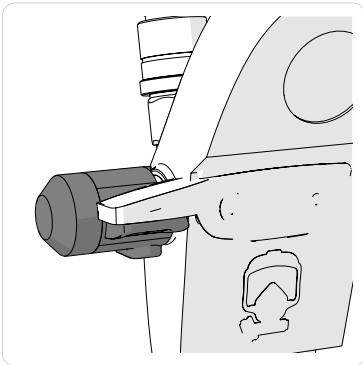
9. Test het hele systeem op lekken:
  - Sluit de cilinderafsluiter.
  - Luister naar lekkage.
  - Wacht één (1) minuut.
  - Controleer of de naald van de manometer niet meer dan 10 bar (145 Psi) zakt.



### Waarschuwing

Als de lekkage groter is dan de opgegeven waarde, als een andere lekkage wordt gevonden of als is vastgesteld dat de apparatuur defect of beschadigd is, moet de apparatuur moet worden gerepareerd door een Interspiro gecertificeerde technicus.

10. Controleer of de reserveklep correct functioneert:
  1. Verlaag de druk langzaam tot 50 bar door de ontluichtingsknop op de ademhalingsklep licht in te drukken.
  2. Houd de ontluichtingsknop ingedrukt.  
Controleer of er een luchtstroom op gang komt wanneer u de reservehendel in de reservestand zet.  
Een luchtblaasje geeft aan dat de reserveklep goed werkt.



# Tijdens gebruik

## Controles tijdens het duiken

1. Controleer de manometer herhaaldelijk om het luchtverbruik in de gaten te houden. Beëindig de duik met voldoende luchtdruk om veilig naar de oppervlakte te kunnen terugkeren of naar het beginpunt van de duik.
2. Controleer op lekken of abnormaal gedrag van de Divator Pro-reduceereenheid (uit het antivriesapparaat ontsnappen af en toe kleine bubbels en zijn te verwachten bij het stijgen, dit is normaal).
3. Controleer of optionele apparatuur gemonteerd op de Divator Pro-reduceereenheid kan worden bereikt en beheerd.
4. Als een DP1-oppervlakteluchttoevoer wordt gebruikt: controleer of er geen lucht wordt opgebruikt van de SCUBA-cilinder. Zie de gebruikershandleiding van de DP1-oppervlakteluchttoevoer voor meer informatie.



### Waarschuwing

Als de dp1 wordt gebruikt, is de enige aanwijzing dat de duiker is overgestapt van oppervlakteluchttoevoer naar de SCUBA cilinder (bail-out) een afname in manometer van de duiker.

## Extreme omstandigheden

Duiken in extreme omstandigheden, zoals duiken in koude omgevingen, vereist speciale training, planning en voorbereiding.

Raadpleeg de afzonderlijke instructie met documentnummer 34228, beschikbaar op de downloadsectie van [interspiro.com](http://interspiro.com) voor meer informatie.

# Na gebruik

## Procedures na het duiken

1. Indien aangesloten, maak de DP1 slang los.
2. Zet de Divator Pro onder druk.
3. Spoel alle onderdelen van de Divator Pro met schoon water. Als de apparatuur zeer vuil is, gebruik dan een borstel en een neutraal reinigingsmiddel voor een uitgebreide schoonmaakbeurt.
4. Sluit de cilinderafsluiter.
5. Druk op de ontluichtingsknop op de ademhalingsklep en draai de reservehendel naar de reservepositie om de reduceereenheid te ontluichten. Ontluichten kan 30 seconden duren. De O-ringafdichting tussen de reduceereenheid en de cilinderklep kan worden beschadigd als deze wordt verwijderd wanneer er nog druk is.
6. Verwijder de reduceereenheid uit de cilinder.
7. Laat alle reduceereenheidonderdelen drogen.
8. Blaas het vocht uit de cilinderklep door deze te openen en laat de lucht 1 tot 2 seconden uitstromen.



### Waarschuwing

Uitblaasgeluid en drukstoten kunnen gehoorschade veroorzaken. Draag altijd gehoorbescherming bij het vullen of legen van de cilinderpakketten.

9. Plaats de stofkap op de verbindingsnippel van de reduceereenheid voor bescherming.
10. Als de apparatuur defect is of beschadigd is, moet deze worden gerepareerd of vervangen door een door Interspiro goedgekeurde onderhoudsmonteur.
11. De apparatuur moet grondig worden gedroogd wanneer deze voor langer dan enkele uren moet worden opgeslagen in een tas/doors.

## Onderhouden en testen

Onderhoud en testen moeten minimaal worden uitgevoerd volgens het service- en testschema van Interspiro met documentnummer 30500 of volgens lokale vereisten.



De nieuwste versies zijn te vinden onder Downloads op [interspiro.com](https://interspiro.com).

## **Vervoer en opslag**

De apparatuur moet tijdens het vervoer zodanig worden opgeborgen dat noch de apparatuur noch personen schade kan worden berokkend. Gascilinders moeten tijdens het vervoer voorzien zijn van beschermkappen.

De apparatuur moet worden opgeslagen in een goed geventileerde, droge, stofvrije omgeving. De apparatuur moet ook worden beschermd tegen direct zonlicht, UV-straling en directe hitte. Bij elke opslag moet de apparatuur volledig droog zijn.



# Introduktion

## Säkerhetsföreskrifter

Denna produkt, som förser användaren med andningsgas, har testats i enlighet med EN 250:2014, inklusive krav på Buddy Breathing och kallvattendykning, och ska användas i enlighet med lokala föreskrifter.

Tillverkare: Interspiro AB, Box 2853 18728 Täby Sverige

Djupet på utrustningscertifieringen är 50 meter (164 fot).

Den är godkänd för användning tillsammans med följande produkter, vilka beskrivs i bruksanvisningarna nedan:

- Divator Pro högtrycksregulatorenhet – Detta är bruksanvisning
- Divator Pro-sele/BC – Dokumentnummer 34271
- Divator helmask (facepiece) och andningsventil – Dokumentnummer 95283
- Divator DP1-slangdyksystem – Dokumentnummer 96708

Interspiro ansvarar inte för:

- kombinationer av produkter, om dessa inte säljs av Interspiro
- förändringar eller anpassningar av produkten utförda av tredje part

Försäkran om överensstämmelse finns här:

<https://interspiro.com/en-gb/service-support/downloads/certificates-approvals>



### Varning

Innan Divator / OX10 / IS-Mix system används måste användaren ha fått utbildning i hur den används, ha läst och förstått dessa bruksanvisningar och demonstrerat sina färdigheter för ansvarig instruktör eller handledare. Om så inte sker kan det leda till skador eller dödsfall för användaren och kan ha allvarliga konsekvenser för räddning av personer och/eller undsättning av värdeföremål.



### Varning

Samtliga användare av Divator / OX10 / IS-Mix system ska certifieras av nationellt eller internationellt erkänt Scuba-certifieringsorgan. Samtliga användare av Divator-systemet måste även ha fått tillräcklig utbildning i systemets användning av en legitimerad dykinstruktör med kunskap och erfarenhet av att använda Divator dyksystem.



### Varning

Samtliga användare av Divator / OX10 / IS-Mix system ska regelbundet genomgå nödfallsutbildning för grunt vatten så att de är förberedda i händelse av en faktisk nödsituation.



### Varning

Hantera alltid högtryckssystem varsamt. I vissa fall kan skador på trycksatta delar leda till kroppsskador eller döden. Interspiro fransäger sig allt ansvar för skador som inträffar till följd av att anvisningarna i den här handboken inte följs.



### Varning

Andningsgasen ska uppfylla kraven på andningsgas enligt EN 12021.

## Säkerhetstermer och symboler

I detta dokument används uttrycken VARNING och OBSERVERA för att indikera tänkbara säkerhetsrisker. Läs den tillhörande informationen noga och följ säkerhetsanvisningarna.



**Varning**

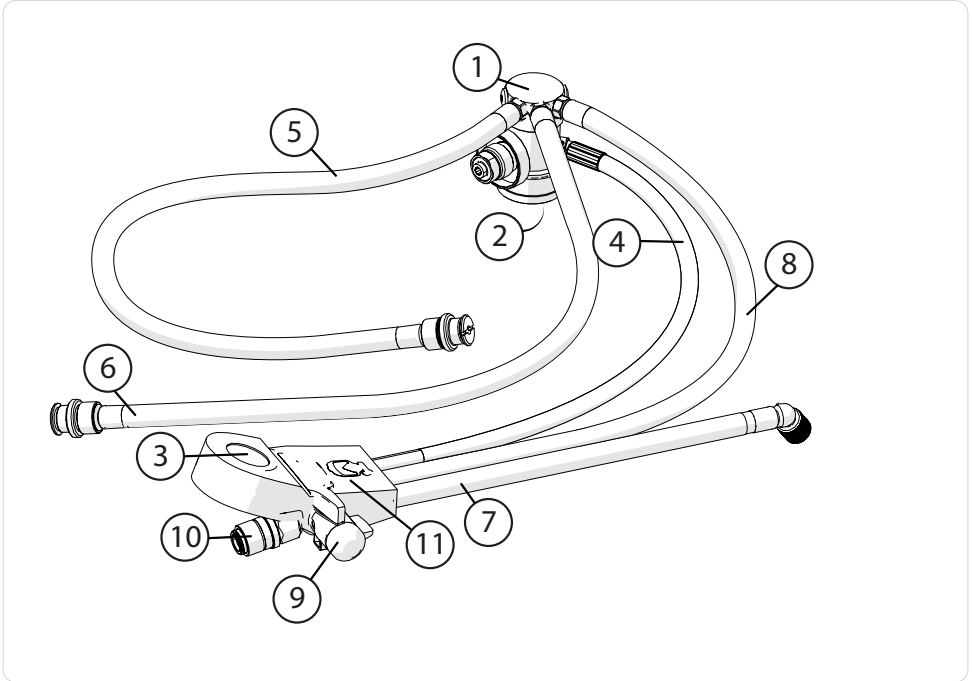
VARNING är en typ av riskangivelse som innebär att det kan finnas en risk för allvarlig personskada eller dödsfall.



**Obs!**

En varningsmarkering innebär att det kan finnas en risk för skador på utrustning eller egendom.

## Teknisk beskrivning



1. Regulator, primär
2. Frostskyddsanordningen
3. Manometer, som visar tryck från 0 till 300 bar, eller 0 till 4350 Psi
4. Högtrycksslang
5. Torrdräktsslang (tillval)
6. BC-slang (tillval)
7. Andningsslang för hjälm eller andningsventil med munstycke
8. Mellantrycksslang
9. Reservvred
10. Divator DP1-anlutning
11. Reservventil
12. Octopus-slang (tillval) – visas inte i bilden

### Medeltrycksanslutningar

- 5 mellantrycksanslutningar (3/8") finns på varje lock. De kan användas för att ansluta andnings-/octopus-ventiler, torrdräkter, slangar till avvägningsväst eller ytterligare slangar.

## Högtrycksanslutningar

- Regulatorn har två högtrycksanslutningar (7/16"). De kan användas för att ansluta en tryckmätare, Divator HUD eller andra högtrycksenheter.

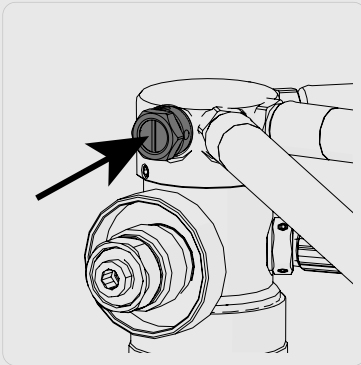
## Divator DP1-anslutning

- Anslutningen görs på regulatorns övre lock för att ansluta till P+-regulatorn i Divator DP1-slangdyksystemet.  
Anslutningen kan göras under ytan.



### Obs

Om regulatorn ska användas utan en ansluten Divator-andningsventil (som kan släppa ut övertryck), måste den vara utrustad med en säkerhetsventil.



### Varning

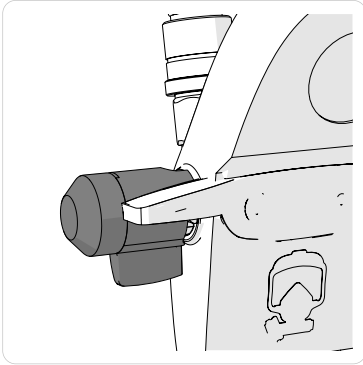
Alla modifikationer av slangkonfigurationen måste utföras av en Interspiro-certifierad servicetekniker enligt servicemanualen.

## Reservventil

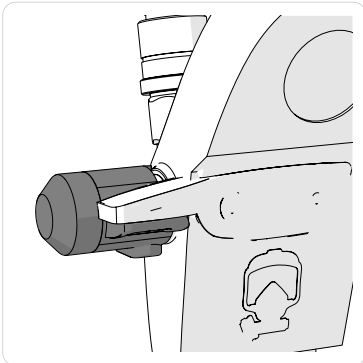
Dykaren får en aktiv varning genom ökat andningsmotstånd när ungefär 20 procent av luftflaskans innehåll återstår, vilket motsvarar 60–70 bar. Varningen utlöses i den övre delen av det här tryckområdet när luftförbrukningstakten är hög. Varningen med andningsmotstånd fungerar genom att lufttillförseln minskas vid slutet av varje inandning. Inandningsfasen blir kortare och kortare och upprepas ett antal gånger tills ventilen stängs helt eller tills reservventilen slås till (vredet fälls ned). När reservventilen är tillslagen låses vredet i öppet läge (ned) så att varningen stängs av och reservluften blir tillgänglig för dykaren.

Varningen om andningsmotstånd skapas genom att man minskar lufttillförseln i slutet av varje inandning. Inandningsfasen kommer att vara kortare och kortare, tills ventilen blir helt stängd eller tills reservventilspaken vrids till reservläge. När reservspaken vrids till reservläge, stängs varningen för andningsmotstånd av och reservluftsvolymen är tillgänglig för dykaren.

- Dykläge



- Reservläge





Det går inte att slå till (trycka ned) reservventilens vred av misstag eller i förtid. Den återställs automatiskt (återgår till uppfällt läge) tills lufttrycket har sjunkit under cirka 80 bar.

När Divator DP1 slangdyksystem används kommer all luft att tas från systemet så länge trycket i systemet överstiger 20 bar på ett dykdjup av 50 meter eller mindre. Anm: Divator DP1 har en varningsvissla för låg luftnivå som aktiveras vid 55 bar.

När Divator DP1 Slangdyksystem används och ytluftstillförseln bryts kommer luft att tas från dykarens luftflaskor. Dykaren får en aktiv varning genom ökat andningsmotstånd när trycket i Divator-luftflaskan har sjunkit till cirka 65 bar.

# Inför användning

## Visuell inspektion

1. Se till att regulatorn är ren och fri från sand och/eller skräp från tidigare användning.
2. Kontrollera alla synliga o-ringar.  
Skadade eller saknade o-ringar måste bytas ut av en Interspiro-certifierad servicetekniker.
3. Inspektera regulatorn för att upptäcka om den har några tecken på skador.  
En skadad eller defekt regulator måste bytas ut eller repareras av en servicetekniker certifierad av Interspiro.
4. Kontrollera alla slangar genom att dra i och böja dem medan du inspekterar för skador, sprickor och missfärgning. Om högtrycksslangen till manometern visar sig vara defekt eller skadad måste den bytas ut av en servicetekniker certifierad av Interspiro.



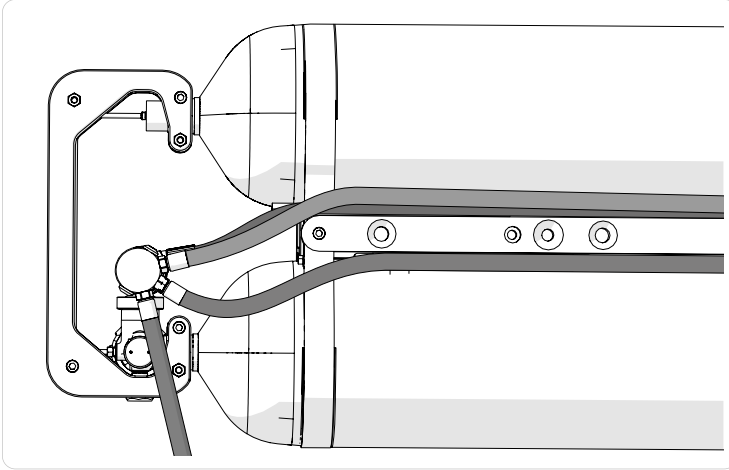
### Varning

Luftläckaget som orsakas av en läcka i torrdräktsslangen är lika stor som den som orsakas av en läcka i andningsslangen.

# Montering

## Montering av regulatorn på ett flaskpaket

1. Se till att anslutningarna på regulatorn och flaskan är rena.
2. Montera regulatorn på flaskan genom att skruva in den helt i flaskventilen – dra endast åt för hand. Se till att den är vänd som på bilden.



3. Placera alla slangar, utom torrdräktsslangen, i spåren mellan flaskorna på vardera sidan av distansstaven.

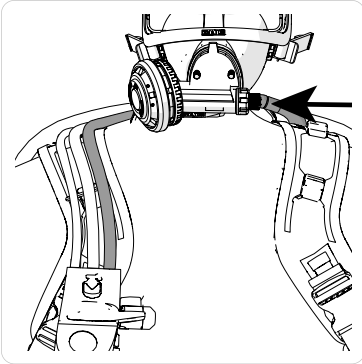


### Varning

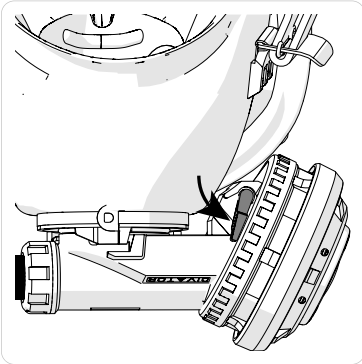
Öppna inte flaskventilen ännu.

## Anslutning av andningsslangen

1. Anslut andningsslangen till helmasken (eller andningsventilen) genom att dra åt den för hand.

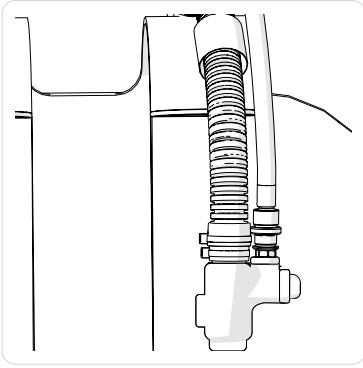


2. Om en mask med säkerhetstryck används, stäng spaken på andningsventilen.



## Montera uppblåsningsslangen

1. Lägg uppblåsningsslangen för BC över vänster axel och låt den följa utsidan på den korrugerade uppblåsningsslangen. Koppla fast den i inflatorn.
2. Justera slanglängderna så de är lika långa.



## Montera slangen till sekundär andningsventil (octopus)

1. Anslut slangen till den sekundära andningsventilen (octopus) genom att skruva fast den med fingerkraft. Stäng vredet på andningsventilen.
2. Se till att slangen hålls på plats och att det inte finns några utskjutande delar som kan fastna i något.

## Montera Divator DP1 dykslang

1. Fäst P+-regulatorn med dess P+-hållare på midjebältet på Divator Pro bärställ genom att montera gummibandet runt midjebältet.
2. Anslut karbinhaken till Divator Pro bärställ i fästpunkten på höger axelrem. Se till att eventuella drag i DP1-slangen inte drar direkt i P+-regulatorn.
3. Anslut slangen med undervattenssnabbkopplingen från Divator Pro P+ till DP1-anlutningen på reservventilen.

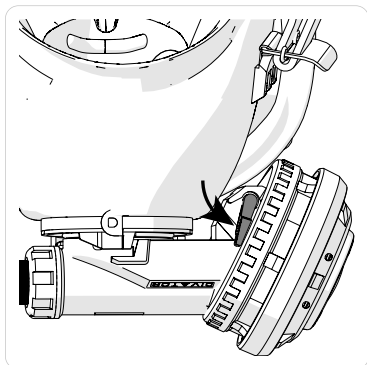


### Obs

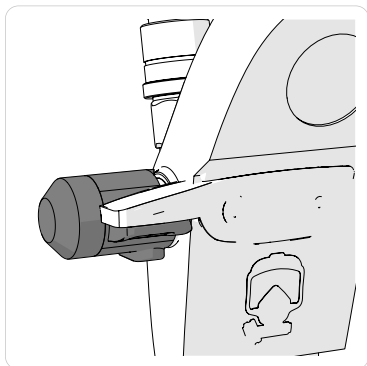
Med en korrekt kopplad livlina skall det vara möjligt dra i dykslangen/livlinan i valfri riktning utan att anslutningen belastas. Allt drag i livlinan skall tas upp via avlastningsstropen och karbinhaken

## Läckage- och funktionstest

1. Om du använder den primära andningsventilen med säkerhetstryck, se till att vredet är i stängt läge.

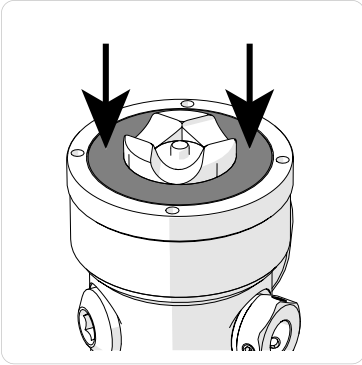


2. Vrid reservspaken till reservläge.



3. Öppna flaskventilen långsamt och observera manometern. Kontrollera att pekaren rör sig normalt och regelbundet. Om pekaren rör sig oregelbundet eller inte alls är tryckmätaren felaktig. När flaskventilen är helt öppen, stäng den sedan ett kvart varv. Kontrollera att reservvredet på reservventilen växlar till dykläge när trycket stiger.
4. Kontrollera manometern för att se till att det finns tillräckligt med lufttryck i flaskan för det planerade dyket. Interspiro rekommenderar att flaskan ska vara full före varje dyk.

5. Se till att säkerhetsstrycksenheten fungerar korrekt genom att trycka på membranet och kontrollera att det fjädrar tillbaka omedelbart när trycket släpps.



6. Om du använder en avvägningsväst och/eller en torrdräkt: Kontrollera att de kan blåsas upp genom att aktivera inflationsfunktionen. Kontrollera också att dumpventilerna fungerar som de ska.
7. Kontrollera andningsventilen/-ventilerna: Andas i andningsventilen/masken för att säkerställa att andningsgasen är av god kvalitet och att andningsmotståndet är normalt



### Varning

När temperaturen är under noll grader, ska andningsventilen/-ventilerna kontrolleras i ett varmt rum eller under vatten för att förhindra frysning.

8. *För andningsventil med säkerhetstryck och octopus-andningsventil: För spaken till stängt läge.*

9. Testa hela systemet för läckage:

- Stäng flaskventilen.
- Lyssna efter läckage.
- Vänta i en (1) minut.
- Kontrollera att tryckmätarnålen inte faller med mer än 10 Bar (145 Psi).



**Varning**

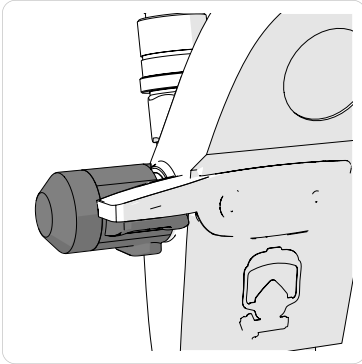
Om läckaget är större än det angivna värdet, eller om ett annat läckage upptäckts eller om utrustningen visar sig vara defekt eller skadad, måste utrustningen repareras av en servicetekniker certifierad av Interspiro.

10. Kontrollera att reservventilen fungerar korrekt:

1. Sänk långsamt trycket till 50 bar genom att lätt trycka på avluftningsknappen på andningsventilen.
2. Håll avluftningsknappen nedtryckt.

Kontrollera att det kommer en luftpuff när du vrider reservvredet till reservläget.

En luftpuff indikerar att reservventilen fungerar korrekt.





# Under användning

## Under dyk

1. Kontrollera manometern upprepade gånger för att övervaka luftförbrukningen. Avsluta dyket med tillräckligt lufttryck för att säkert kunna återvända till ytan eller till dykets startpunkt.
2. Kontrollera om Divator Pro-regulatorn visar tecken på läckage eller onormalt beteende (små bubblor kommer ibland ut ur frostskyddsanordningen och förväntas vid uppstigning, detta är normalt).
3. Kontrollera att tillvalsutrustning som är monterad på Divator Pro-regulatorn kan nås och hanteras.
4. Om du använder ett DP1-slangdyksystem: kontrollera att luft inte förbrukas från SCUBA-flaskan. Se bruksanvisning för DP1-slangdyksystem för ytterligare information.



### Varning

Om du använder DP1, är den enda indikationen på att dykaren har bytt från slangdyksystemet till SCUBA-flaskan (bail out) en minskning på dykarens manometer.

## Extrema förhållanden

Dykning under extrema förhållanden, såsom dykning i kalla miljöer, kräver särskild träning, planering och förberedelse.

Se den separata instruktionen med dokumentnummer 34228, tillgänglig på nedladdningssidan på [interspiro.com](http://interspiro.com), för mer information.

# Efter användning

## Procedurer efter dykning

1. Koppla bort DP1 om den är ansluten.
2. Trycksätt Divator Pro.
3. Skölj alla delar av Divator Pro i rent vatten. Om utrustningen är mycket smutsig, använd borste och neutralt rengöringsmedel för utökad rengöring.
4. Stäng flaskventilen.
5. Tryck på avluftningsknappen på andningsventilen och vrid reservspaken till reservläget för att ventilerera regulatoren. Avluftningen kan ta så lång tid som 30 sekunder. O-ringens tätning mellan regulatoren och flaskventilen kan skadas om den avlägsnas när det finns tryck kvar.
6. Avlägsna regulatoren från flaskan.
7. Låt alla regulatorns delar torka.
8. Blås ut eventuell fukt ur flaskventilen genom att öppna ventilen och låta luft blåsa ut i 1 till 2 sekunder.



### Varning

Ljudet från renblåsning och tryckstötter kan orsaka hörselskador. Använd alltid hörselskydd vid fyllning och tömning av flaskpaket.

9. Sätt smutsskyddet på regulatorns anslutningsnippel för att skydda den.
10. Om utrustningen är defekt eller skadad måste den repareras eller bytas ut av en servicetekniker certifierad av Interspiro.
11. Utrustningen ska torkas noggrant om den ska förvaras i en påse / låda i mer än några timmar.

## Underhåll och provning

Underhåll och provning måste som ett minimikrav utföras enligt Interspiros Underhålls- och provningsschema med dokumentnummer 30500, eller enligt lokala föreskrifter.

Den senaste versionen finns att ladda ner under fliken Downloads på [Interspiro.com](http://Interspiro.com).

## Transport och förvaring

Utrustningen ska vid transport förvaras så att varken utrustningen eller personer kan komma till skada. Gasflaskor ska vid transport ha skyddsproppar monterade.

Utrustningen ska förvaras i sval, torr och dammfri miljö. Utrustningen ska även skyddas mot direkt solljus, UV-strålning och direkt värme. All lagring förutsätter att utrustningen är helt torr.



**INTERSPIRO**

Keeps You Breathing