



# **ATEMREGLER**

## **Gebrauchsanleitung**

# **DEMAND REGULATOR**

## **Instructions for use**

# **SL 22-400/600**

### **Inhaltsverzeichnis**

1. Sicherheitshinweise
2. Verwendungszweck
3. Handhabung, Gebrauch
4. Pflege, Instandhaltung
5. Druckminderer 1. Stufe,  
Beschreibung
6. Lungenautomat 2. Stufe,  
Beschreibung
7. Inspektionsliste

Änderungen vorbehalten

### **Contents**

1. Safety instructions
2. Application
3. Handling, Operation
4. Maintenance
5. Pressure reducer 1st stage,  
Description
6. Demand regulator 2nd stage,  
Description
7. Inspection list

Subject to changes

## ZUR BEACHTUNG:

Diese Gebrauchsanleitung ist ein Teil der Gebrauchsanleitung für komplette Leichttauchgeräte

SEEMANN ScUBa -10, -12, -15.

Diese Gebrauchsanleitung beschreibt den Atemregler des Leichttauchgerätes.

Die Gebrauchsanleitung ist Bestandteil des Atemreglers und muß dabei verbleiben.

Der Atemregler wurde mit dem kompletten Leichttauchgerät gemäß der Richtlinie 89/686/EWG einer EG-Baumusterprüfung nach DIN EN 250 unterzogen.

Als Nachweis für die Prüfung ist auf dem

- Druckminderer
- Lungenautomaten

das EG-Zeichen angebracht.

Es lautet **CE 0299**

In dieser Gebrauchsanleitung wird für die Verbindung zwischen Flaschenventil und Druckminderer bei

- Gewindeanschluß der Begriff „**DIN**“
- Bügelanschluß der Begriff „**Bügel**“ (früher INT)

verwendet.

## NOTE:

This instruction for use is a part of the instructions for use for complete scubas

SEEMANN ScUBa -10, -12, -15.

This instruction for use describes the demand regulator of the scuba.

The instruction for use is a part of the demand regulator and must remain a part of it.

The demand regulator together with the complete scuba was subject to a CE type test acc. to DIN EN 250 in compliance with the directive 89/686/EWG.

For evidence of the test is on the

- pressure reducer
- demand regulator

the CE-marking affixed.

It reads **CE 0299**

For the connection between cylinder valve and pressure reducer is being used at

- threaded connection the term „**DIN**“
- yoke connection the term „**YOKE**“ (former INT)

in this instruction for use.

## 1. Sicherheitshinweise

### WARNUNG

Der Benutzer dieser Geräte soll eine Tauchlizenz besitzen. Die Richtlinien für das Sporttauchen vom Verband Deutscher Sporttaucher e.V. Hamburg (VDST) und gleichgestellter Organisationen sind zu beachten.

Aufgrund des Gerätesicherheitsgesetzes (Gesetz über technische Arbeitsmittel 24.6.68) weisen wir auf folgendes hin:

- Jede Handhabung mit diesen Geräten setzt genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanleitung voraus.
- Die Geräte sind nur für die hier beschriebene Verwendung bestimmt.
- Die Geräte müssen regelmäßigen Inspektionen unterzogen werden (mit Protokoll).
- Instandhaltung der Geräte nur mit **Original SEEMANN SUB** Ersatzteilen durch Sachkundige.
- Die Haftung für die Funktion der Geräte geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Benutzer über, sobald die Geräte von nicht sachkundigen, nicht autorisierten Personen gewartet oder instandgesetzt werden oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.
- **SEEMANN SUB** haftet nicht für Schäden die durch Nichtbeachtung vorstehender Hinweise eintreten. Verkaufs- und Lieferbedingungen von **SEEMANN SUB** mit ihren Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

## 1. Safety instructions

### WARNING

Certified instruction should be obtained before using these items. Attention should be paid to the guidelines for scindiving of the German Scindiving Assoc. in Hamburg (VDST) and other equivalent organisations.

For the correct use of these apparatus it is essential to follow the recommendations below and act accordingly:

- Any use of these apparatus requires full understanding and strict observation of these instructions.
- The apparatus are only to be used for the purpose specified in this manual.
- The apparatus must be inspected and serviced by experts at regular intervals (a record must be kept).
- Maintenance with **Original SEEMANN SUB** spare parts and by experts only.
- The liability for the function of the apparatus is irrevocably transferred to the owner or user as soon as the apparatus have been serviced or repaired by any unqualified, unauthorized persons or when the apparatus are being used not in conformity with their application.
- **SEEMANN SUB** cannot be held responsible for damages caused by non-compliance with the recommendations given above. The sale and delivery conditions of **SEEMANN SUB** warranty and liability terms are not extended by the recommendations given above.

## 2. Verwendungszweck

Die Atemregler-Gruppe, bestehend aus:

- Druckminderer, 1.Stufe
- Mitteldruckschlauch
- Lungenautomat, 2.Stufe

wird in autonomen Druckluft-Leichttauchgeräten mit offenem Kreislauf verwendet.

Die Atemregler-Gruppe dient zur Reduzierung des Flaschendruckes auf den Umgebungsdruck der jeweiligen Tauchtiefe.

Die empfohlene max. Tauchtiefe beträgt 50m.

### 2.1 Kaltwassertauchen

Dieser Atemregler ist für das Kaltwassertauchen, das heißt für Wassertemperaturen unter +10°C ausgelegt.

Für das Tauchen bei diesen Wassertemperaturen ist eine entsprechende Tauchausbildung und die nötige Sorgfalt erforderlich.

## 3. Handhabung und Gebrauch

Vor jedem Tauchgang die Atemregler-Gruppe auf einwandfreien Zustand und einwandfreie Funktion prüfen. Beschädigte Teile sofort durch Sachkundige erneuern lassen.

### Betrieb

Die Atemregler-Gruppe soll nur mit einem vollständigen Flaschenpaket nach DIN EN 250 verwendet werden. Am Druckminderer, 1.Stufe muß ein Manometer angeschlossen sein. Die Druckluft-Flaschen dürfen nur mit Atemluft nach DIN 3188 oder EN 132 Anhang A gefüllt sein.

## 2. Application

The demand regulator group, consisting of:

- pressure reducer, 1st stage
- medium pressure hose
- demand regulator, 2nd stage

is used in self-contained open-circuit compressed air diving apparatus.

The demand regulator group reduces the air cylinder pressure to the ambient pressure of the actual diving depth.

The recommended max. depth is 50m.

### 2.1 Cold water diving

This regulator is designed for cold water diving, that is for water temperatures below +10°C (+50°F).

For diving at that water temperatures corresponding instruction and the necessary care is required.

## 3. Handling

Before each dive, the perfect condition and function of the demand regulator group should be checked.

Any damaged parts must be replaced immediately by experts.

### Operation

The demand regulator group should be used with a complete package of air cylinders acc. to DIN EN 250 only. A pressure gauge must be connected to the pressure reducer, 1st stage. The air cylinders must be filled with breathing air acc. to DIN 3188 or EN 132 Annex A.

## Anschließen

Der Druckminderer, 1.Stufe kann je nach Ausstattung mit DIN- oder Bügel- Anschluß am Flaschenventil angeschlossen werden. Bei

- **DIN**, O-Ring am Druckminderer,
  - **Bügel**, O-Ring am Flaschenventil
- auf einwandfreien Zustand prüfen.

Handrad oder Bügelschraube nur handfest anziehen.

## Prüfen

Vor dem Öffnen des Flaschenventils am Mundstück der 2.Stufe saugen. Kann dabei keine Luft angesaugt werden, ist die Atemregler-Gruppe und speziell das Ausatemventil dicht.

Falls ein Leck spürbar ist, den Tauchgang nicht antreten und die Atemregler-Gruppe durch einen Sach-kundigen instandsetzen lassen.

Ist keine Undichtigkeit vorhanden, Flaschenventil langsam öffnen.

Atemregler-Gruppe durch mehrfaches, kräftiges Beatmen auf ausreichenden Luftstrom prüfen. Luftdusche 2 bis 3 mal betätigen. Es darf kein freies Abströmen von Luft durch das Ausatemventil vorhanden sein.

Falls doch, Atemregler-Gruppe durch einen Sachkundigen instandsetzen lassen.

## Connection

According to its outfit the pressure reducer, 1st stage can be engaged to the cylinder valve with a DIN- or yoke-connection. At

- **DIN**, O-ring on the pressure reducer,
  - **YOKE**, O-ring on cylinder valve
- should be checked for its perfect condition.

Tighten handwheel or yoke screw snugly. Do not over tighten.

## Testing

Before opening the cylinder valve try to draw air through the mouthpiece of the 2nd stage. Failure to obtain air confirms that the demand regulator group and especially the exhaust valve are sealing properly.

If leakage is evident the dive should be aborted and the demand regulator group maintained by an expert.

Is no leakage evident open cylinder valve slowly.

Take several deep breathes through the demand regulator group to confirm proper air flow. Push purge button 2 or 3 times. It should be no free-flow through the exhaust valve.

If free-flow is evident, the demand regulator group should be maintained by an expert

## Einsatz-Temperaturen

Nach EN250 ist die Atemregler-Gruppe für folgende Temperaturen ausgelegt:

### Beim Tauchen

Wassertemperatur unter +10°C

### Bei Lagerung

Umgebungstemperatur -20°C bis +70°C.

Diese Temperaturen müssen eingehalten werden.

## 4. Pflege, Instandhaltung, Lagerung

### Pflege:

Nach jedem Tauchgang die Atemregler-Gruppe reinigen.

- Flaschen Ventil schließen.
- Druckminderer, 1.Stufe vom Flaschenventil abschrauben. Mit trockener, sauberer Staubkappe (DIN oder Bügel) Eingang der 1.Stufe verschließen.
- Luftdusche der 2.Stufe während des Reinigens, Spülens nicht betätigen.
- Komplette Atemregler-Gruppe für eine kurze Zeit in klares Süßwasser legen.  
Anschließend unter laufendem Süßwasser spülen.  
Bohrungen im Deckel der 2.Stufe gründlich durchspülen. Durch das Mundstück das Gehäuse der 2.Stufe innen ausspülen.
- Wasser abschütteln und Geräte trocknen lassen bevor sie gelagert werden.

## Temperature limits

As per EN250 the demand regulator-group is designed for the following temperatures:

### For diving

Water temperature below +10°C (+50°F)

### For storage

Ambient temperature -20°C to +70°C.  
(-4°F to +158°F)

These temperatures must be observed.

## 4. Maintenance

### Cleaning:

After each dive the demand regulator group should be cleaned.

- Close cylinder valve.
- Remove pressure reducer, 1st stage from cylinder valve. Shut 1st stage inlet port with dry, clean dust cap (DIN or yoke)
- Do not depress purge button of 2nd stage during rinsing.
- Immerse entire demand regulator group in clean, fresh water for a short period of time. Subsequently rinse under running fresh water. Directing water through the holes in the cover of 2nd stage. Also direct water through the mouthpiece to flush inside of housing 2nd stage.
- Remove excess water and allow the apparatus to dry before storage.

## Instandhaltung:

Es wird strikt empfohlen die Atemregler-Gruppe jährlich durch autorisierte Sachkundige prüfen und falls erforderlich instandsetzen zu lassen.

Die jährlichen Inspektionen sind auch erforderlich um den Garantieanspruch zu bewahren. Beachten Sie hierzu die SEEMANN SUB Garantiebedingungen

Alle 2 Jahre oder bei Beschädigung Membran, Ausatemventil der 2.Stufe auswechseln.

O-Ringe und Gummiteile nur mit Silikonfett oder Silikonöl, z.B. **SEEMANN SUB-Lub 30271**, schmieren. Kein Mineralöl oder ähnliches verwenden !

**ACHTUNG ! Die Silikonteile, Membran und Ausatemventil nicht mit Silikonschmierstoffen behandeln. Die Teile können dadurch verformt werden.**

## Lagerung:

Atemregler-Gruppe geschützt vor direkter Sonne, nicht bei extremen Temperaturen, an einem trockenen Ort lagern.

## Servicing:

It is strongly recommended that the demand regulator group be inspected and if necessary repaired annually by authorized experts.

The annually inspections are necessary to preserve warranty claims also. Please refer to the SEEMANN SUB warranty conditions.

Every 2 years or in case of damage diaphragm, exhaust valve of 2nd stage should be replaced by an expert.

Lubricate O-rings and rubber parts with silicone grease or silicone oil, e.g. **SEEMANN SUB-Lub 30271**, only. Never use mineral oil or similar lubricants.

**WARNING ! Do not use silicone lubricants on the silicone parts, diaphragm and exhaust valve. It may cause deformations on these parts.**

## Storage:

Protect demand regulator group from direct sunlight and extreme temperatures, store in a dry location.

**5. 1. Stufe**  
**1st stage**



**SL22**

**Artikel Nr., Article No.:**

**DIN, 200 bar = 51245**

**DIN, 300 bar = 51245 A**

**Bügel, YOKE = 51246**

**Beschreibung**

Art: Druckminderer 1. Stufe  
Typ: SL 22  
Prinzip: Membran, balanciert

**Materialien**

Körper: Messing, verchromt  
Kolben: Edelstahl  
Sitz: Teflon  
Feder: Edelstahl

**Anschlüsse**

Für Flaschenventil:  
DIN 477, Nr. 13, für 200 bar oder  
DIN 477, Nr. 50, für 300 bar oder  
Bügel-System, CGA 850, für 200 bar

Hochdruck: 2 x Gewinde 7/16-20 UNF  
Mitteldruck: 4 x Gewinde 3/8-24 UNF

**Technische Daten**

Betriebsdruck: max 300 bar  
Mitteldruck: 9.0 - 10.5 bar  
Lieferleistung: ca. 1800 l/min  
rechn.bei  
140 bar  
Gewicht DIN: ca. 0.720 Kg  
Gewicht Bügel: ca. 0.980 Kg

Empfohlene maximale Tauchtiefe: 50 m

**Kennzeichnung:** Serien-Nr., EG-Zeichen

**Besondere Merkmale:**

Mitteldruck verstellbar  
Für Wassertemperaturen unter +10°C

**Description**

Kind: Pressure reducer, 1st stage  
Type: SL 22  
Principle: Diaphragm, balanced

**Materials**

Body: Brass chrome plated  
Piston: Stainless steel  
Seat: Teflon  
Spring: Stainless steel

**Ports**

Connections for cylinder valve:  
DIN 477, No. 13, for 200 bar or  
DIN 477, No. 50, for 300 bar or  
YOKE-system, CGA 850, for 200 bar

High press.: 2 x thread 7/16-20 UNF  
Medium press.: 4 x thread 3/8-24 UNF

**Technical Data**

Working pressure: max. 300 bar  
Medium pressure: 9.0 - 10.5 bar  
Flow rate: approx. 1800 l/min  
calc. at 140 bar  
Weight DIN: ca. 0.720 Kg  
Weight YOKE: ca. 0.980 Kg

Recommended max. dive depth: 50 m

**Marking:** Serial-No., CE marking

**Special features:**

Medium pressure adjustable  
For water temperatures below +10°C (+50°F)

## 6. 2. Stufe 2nd stage

SL400/600

Artikel Nr.:  
Article No:  
511xx



### Beschreibung

Art: Lungenautomat 2. Stufe  
  
Typ: SL 400 / SL 600  
Prinzip: Downstream,  
Venturi unterstützt

### Description

Kind: Demand regulator, 2nd  
stage  
  
Type: SL 400 / SL 600  
Principle: Downstream,  
Venturi assisted

### Materialien

Gehäuse: Polyamide, verstärkt  
Membran: Silikon  
Ausatemventil: Silikon  
Mundstück: Silikon  
Ventilsitz: NBR, Nitrilkautschuk

### Materials

Body: Polyamide, reinforced  
Diaphragm: Silicone  
Exhaust valve: Silicone  
Mouthpiece: Silicone  
Valve seat: NBR, Nitrile

### Technische Daten

Mitteldruck: 9,0 - 9,5 bar  
Lieferleistung: ca. 950 l/min  
Atemphysiologische Kennwerte  
nach EN 250

### Technical Data

Medium pressure: 9.0 - 9.5 bar  
Flow rate: approx. 950 l/min  
Characteristic respiratory  
physiological values as per EN 250

Gewicht: 0,160 Kg, ohne Schlauch

Weight: 0,160 Kg, without hose

Empfohlene maximale Tauchtiefe: 50 m

Recommended max. dive depth: 50 m

**Kennzeichnung:** Serien-Nr.  
EG-Zeichen

**Marking:** Serial No.  
CE marking

**Besondere Merkmale:**  
Extrem geringes Gewicht

**Special features:**  
Extreme little weight

**INSPEKTIONSLISTE  
INSPECTION LIST**



- ☐ **Atemregler-Gruppe**  
☐ **Flaschenventil**  
☐ **Schläuche**

- ☐ **Demand regulator group**  
☐ **Cylinder valve**  
☐ **Hoses**

| Inspektion<br>Instandsetzung<br>(Datum) | Inspection<br>Repair<br>(Date) | Sachkundiger<br>Stempel,<br>Unterschrift | Expert<br>Stamp,<br>Signature |
|-----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
|                                         |                                |                                          |                               |
|                                         |                                |                                          |                               |
|                                         |                                |                                          |                               |
|                                         |                                |                                          |                               |
|                                         |                                |                                          |                               |
|                                         |                                |                                          |                               |

## Notizen



**SEEMANN SUB GMBH & CO. KG**

**Johann-Höllfritsch-Str. 47 – 90530 Wendelstein**

**Tel ... (9129) 909 950**

**Fax ... (9129) 909 9550**

**[http: // www.seemannsub.de](http://www.seemannsub.de)**