

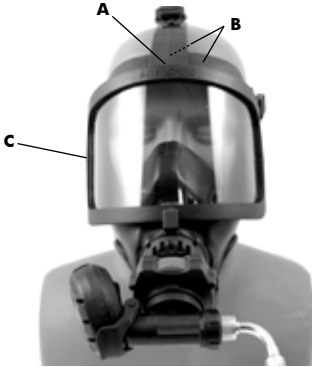
# S-ESA FACE MASK AND BREATHING VALVE

## USER MANUAL

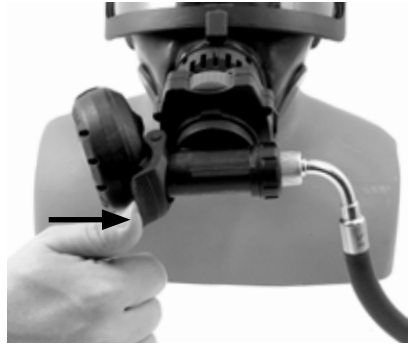
---

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| USER MANUAL .....                            | 5  | HANDLEIDING .....                                | 15 |
| 1 SAFETY NOTICE .....                        | 5  | 1 VEILIGHEIDSMEEDEDELING .....                   | 15 |
| 2 MARKINGS [FIG. 1] .....                    | 6  | 2 MARKERINGEN [AFB. 1] .....                     | 16 |
| 3 POSITIVE PRESSURE .....                    | 6  | 3 OVERDRUK .....                                 | 16 |
| 4 PERFORMING FACE MASK USER TEST .....       | 6  | 4 UITVOERING VAN DE GEBRUIKERSTEST VAN HET ..... | 16 |
| 5 CONNECTING THE BREATHING VALVE .....       | 7  | GELAATSMASKER .....                              | 16 |
| 6 DOFFING THE FACE MASK .....                | 7  | 5 AANSLUITEN VAN DE ADEMHALINGSAUTOMAAT ..       | 17 |
| 7 DISCONNECT THE BREATHING VALVE .....       | 7  | 6 HET GELAATSMASKER AFZETTEN .....               | 17 |
| 8 CLEAN AND DISINFECT .....                  | 7  | 7 DE ADEMHALINGSAUTOMAAT ONTKOPPELEN .....       | 17 |
| 9 STORAGE .....                              | 9  | 8 REINIGEN EN DESINFECTEREN .....                | 17 |
| 10 SERVICE AND TESTING SCHEDULE .....        | 9  | 9 OPSLAG .....                                   | 19 |
|  |    | 10 SERVICE- EN TESTSCHEMA .....                  | 19 |
| BENUTZERHANDBUCH .....                       | 10 | ANVÄNDARHANDBOK .....                            | 20 |
| 1 SICHERHEITSHINWEIS .....                   | 10 | 1 SÄKERHETSANVISNINGAR .....                     | 20 |
| 2 KENNZEICHNUNGEN [ABB. 1] .....             | 11 | 2 MÄRKNINGAR [FIG. 1] .....                      | 21 |
| 3 ÜBERDRUCK .....                            | 11 | 3 SÄKERHETSTRYCK .....                           | 21 |
| 4 ANWENDERTEST DER VOLLMASKE AUSFÜHREN ..... | 11 | 4 UTFÖRA ANVÄNDARTEST AV ANSIKTSMASKEN .....     | 21 |
| 5 LUNGENAUTOMAT ANSCHLIESSEN .....           | 12 | 5 ANSLUTA ANDNINGSVENTILEN .....                 | 22 |
| 6 VOLLMASKE ABNEHMEN .....                   | 12 | 6 TA AV ANSIKTSMASKEN .....                      | 22 |
| 7 LUNGENAUTOMAT TRENNEN .....                | 12 | 7 KOPPLA LOSS ANDNINGSVENTILEN .....             | 22 |
| 8 REINIGEN UND DESINFIZIEREN .....           | 12 | 8 RENGÖRING OCH DESINFICERING .....              | 22 |
| 9 LAGERUNG .....                             | 14 | 9 FÖRVARING .....                                | 24 |
| 10 WARTUNGS- UND PRÜFFRISTEN .....           | 14 | 10 SERVICE- OCH TESTSCHEMA .....                 | 24 |

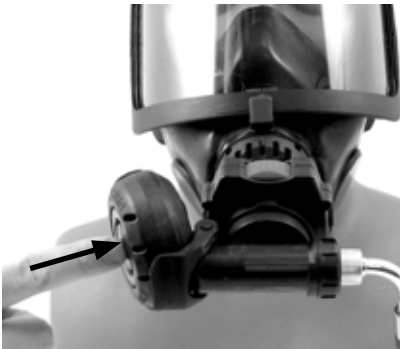
1



2



3



4



5



6



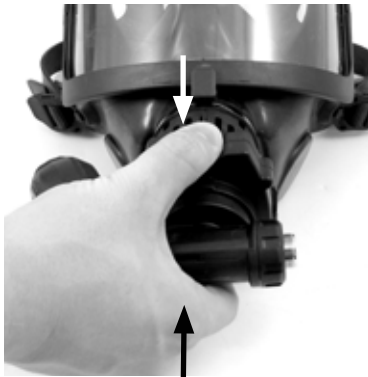
7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



## S-ESA FACE MASK AND BREATHING VALVE

### USER MANUAL

---

---

The Interspiro S-ESA Face mask has been tested in accordance with EN 136 class 3 and part of EN 137 tested breathing apparatus for types of use specified. EC type-examination (Directive 89/686/EEC) by DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9; 44809 Bochum, Germany.

#### 1 SAFETY NOTICE



The product must only be used with an approved Interspiro breathing apparatus: SpiroGuide/SpiroGuide II-, QS/QS II- or 90U system.



Only use breathing air according to EN 12021.



If the face mask and/or the self contained breathing apparatus is to be used in conjunction with other personal protective equipment it is important to ensure that the additional personal protective equipment is compatible with the face mask and does not impair the full protection of the respiratory protective device.

Examples of dangers which may require the use of additional personal protective equipment:

- Liquids, steam or gases which can damage the skin.
- Pollutants absorptive by skin
- Thermal radiation
- Mechanical effects
- Explosive environments
- Oxygen-enriched breathing air.



The product must only be used by personnel in good health and trained in the use of respiratory protective equipment. Individuals with beards or large sideburns may not obtain an adequate seal. The face mask must be maintained, serviced and tested as described in this user manual, Interspiro service manuals and Interspiro test instructions.



---

#### 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
-



Changes to this document - necessitated by typographical errors, inaccuracies of current information or improvements and changes of equipment - may be made at any time without prior notice. Always refer to [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com) for product updates, document updates and service bulletins. Exposure to extreme conditions may require other actions than described in this manual. The guarantees and warranties specified in the conditions of sale are not extended by this Safety Notice.

## 2 MARKINGS [FIG. 1]

- A. Type identifying marking
- B. Size marking (small size: "S"; standard size: "M/L" or no marking; extra large size: "XL")
- C. Part number marking

## 3 POSITIVE PRESSURE

Positive pressure is automatically activated by the first breath and can be switched off manually by pushing the activation arm on the breathing valve away from the cover for the diaphragm. [Fig. 2] The activation arm will automatically return to the starting position after it has been released.

The button on the diaphragm cover can be pressed to increase the air flow and to activate the positive pressure [Fig. 3].

## 4 PERFORMING FACE MASK USER TEST

1. Check that the sealing gasket is in place in the mask connector.
2. Fit the face mask onto the head by first lift the lower part of the head harness with both thumbs [Fig. 4], put the chin in first and then pull the head harness over the head [Fig. 5].
3. Tighten the straps on the head harness [Fig. 6], starting with the two at the bottom. Do not overtighten the head harness.
4. Seal off the opening in the mask connector with the palm of your hand and take a deep breath [Fig. 7]. Check that a negative pressure is maintained and that no leakage is present. Repeat twice.
5. With the mask connector sealed off breathe out and check that the air is passing freely through the exhalation valve.



---

**ATTENTION!** IF THE MASK FAILS THE TEST ACCORDING TO POINT 4 OR POINT 5 IT MUST NOT BE USED.

---

## **5 CONNECTING THE BREATHING VALVE**

1. Check that the breathing hose is securely connected to the breathing valve and to the quick coupling on the supply hose (if fitted).
2. With the positive pressure switched off open the cylinder valve.
3. Check that no air flow is heard.
4. Check the cylinder pressure.
5. Push the breathing valve into the mask until it snaps into the locked position. [Fig. 8].
6. Positive pressure activates automatically.
7. Check that a strong air flow is heard when two fingers are inserted between the sealing edge and face. [Fig. 10]

## **6 DOFFING THE FACE MASK**

1. Switch off the positive pressure.
2. Open the buckles to release the head harness and loosen the straps.
3. Remove the face mask.
4. Close the cylinder valve and depressurise the unit by activating the positive pressure.

## **7 DISCONNECT THE BREATHING VALVE**

1. Press down the two buttons on the breathing valve and remove it from the mask. [Fig. 9]
2. Disconnect the breathing valve from the breathing hose.

## **8 CLEAN AND DISINFECT**

Clean and disinfect as necessary after use.

### **FACE MASK**

1. Disconnect the breathing valve as described in section 7.
2. Wash the face mask in lukewarm water (maximum 40° C) with Spirorein or equivalent to remove dirt.
3. Disinfect the face mask with Spiroclean, Curacid PSA Ultra or equivalent. Follow the instructions supplied with the disinfectant.
4. Rinse the face mask thoroughly with clean water.
5. Shake the mask to remove excess water and dry the mask, avoiding direct heat and sunlight.

## EXHALATION VALVE

Under certain circumstances it is necessary to remove the exhalation valve in order to clean it.

1. Unscrew the ESA-adapter with a pin spanner or the ESA adapter tool (P/n 460200022).
2. Push at the locking tabs on each side of the exhalation valve cover to release it. [Fig. 11].
3. Remove the exhalation valve assembly [Fig. 12].
4. Clean and disinfect the exhalation valve assembly according the above instructions for the mask.
5. Lubricate the pin of the exhalation valve assembly with silicone lubricant 331900269 and place it back in the hole in the mask connector [Fig. 12].
6. Place the outer end of the exhalation valve spring in the circular cavity on the inside of the exhalation valve cover. Now move the exhalation valve cover towards the mask and hitch the cover onto the connector by first inserting the upper "hook" of the connector into the middle hole (in the upper part) of the valve cover. Then push the lower part of the valve cover towards the connector until the two locking tabs on both sides lock into position.

## BREATHING VALVE

1. Clean the outside of the breathing valve with a cloth and lukewarm water (maximum 40° C) with Spirorein or equivalent to remove dirt.
2. Wipe the breathing valve clean with a cloth and clean water.
3. Dry the breathing valve



**ATTENTION!** WHEN CLEANING THE BREATHING VALVE IT MUST BE COMPLETELY DRY BEFORE IT IS REASSEMBLED AND PUT BACK INTO SERVICE. REMAINING WATER MIGHT FORM ICE ON VITAL PARTS, RESULTING IN MALFUNCTION OF THE BREATHING VALVE.

---

## EXTENDED CLEANING

In certain circumstances it is necessary to disassemble the cover and valve insert in order to clean the breathing valve.

1. Disconnect the breathing valve.
2. Unscrew the cover of the breathing valve and remove the positive pressure spring. [Fig. 13]
3. Unscrew the locking nut of the breathing valve, use a spanner wrench (tool # 95992-01) if necessary. Remove the valve insert [Fig. 14], connect a breathing hose to pull out the valve insert if necessary.
4. Clean the cover, locking nut, positive pressure spring and valve housing including the diaphragm and diaphragm ring in lukewarm water (maximum 40° C) with Spirorein or equivalent. Follow the instructions supplied with the cleaning agent.
5. Disinfect the diaphragm and valve housing by putting it in a solution with Spiroclean, Curacid PSA Ultra or equivalent. Disinfect the lever arm of the valve



insert by dipping it into the solution. Follow the instructions supplied with the disinfectant.



---

**ATTENTION!** WHEN DISINFECTING AND RINSING THE LEVER ARM ON THE VALVE INSERT NO WATER OR FLUID MAY ACCESS THE VALVE INSERT. DO NOT DIP THE LEVER ARM DEEPER THAN THE WHITE RUBBER CAP.

---

6. Shake out as much water as possible from the breathing valve.
7. Dry the parts thoroughly in a drying cabinet or oven in maximum 40° C for approximately 30 min.



---

**ATTENTION!** WHEN CLEANING THE BREATHING VALVE IT MUST BE COMPLETELY DRY BEFORE IT IS ASSEMBLED AND PUT BACK INTO SERVICE. REMAINING WATER CAN FORM ICE ON VITAL PARTS RESULTING IN MALFUNCTION OF THE BREATHING VALVE.

---

8. Mount the valve insert, ensure that the lever is correctly located between the diaphragm plate and the roller and at 90° to the roller [Fig. 15]. Screw on the locking nut [Fig. 16] and tighten moderately.
9. Place the positive pressure spring on the diaphragm and screw on the cover.



---

**ATTENTION!** AFTER THE EXTENDED CLEANING AND DISINFECTION PROCEDURE PERFORM A FUNCTION TEST OF THE MASK AND BREATHING VALVE AS DESCRIBED IN INTERSPIRO TEST INSTRUCTIONS.

---

## 9 STORAGE

Store in a cool, dry and dust-free environment. Protect against direct sunlight, UV radiation and direct heat.

The lever on the breathing valve should be in the position for activated positive pressure, see section 3.

## 10 SERVICE AND TESTING SCHEDULE

Service and testing shall be performed according to Service and testing schedule 97307. Visit [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com) for latest revision.

---

**NOTE FOR GERMAN FIRE BRIGADES!** FOR FIRE BRIGADES IN GERMANY THE VFDB REGULATIONS APPLY.

---

## VOLLMASKE S-ESA UND LUNGENAUTOMAT

### BENUTZERHANDBUCH

---

Die Interspiro Vollmaske S-ESA wurde für die angegebenen Nutzungsarten gemäß EN 136 Klasse 3 geprüft und ist Teil der nach EN 137 geprüften Atemgeräte. EG-Baumusterprüfung (Richtlinie 89/686/EEC) durch DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9; 44809 Bochum, Deutschland.

#### 1 SICHERHEITSHINWEIS



Das Produkt darf nur mit einem zugelassenen Interspiro-Atemgerät verwendet werden. SpiroGuide/SpiroGuide II-, QS/QS II- oder 90U-System.



Nur mit Atemdruckluft gemäß EN 12021 verwendet werden.



Wenn die Vollmaske oder das in sich abgeschlossene Atemgerät zusammen mit einer zusätzlichen persönlichen Schutzvorrichtung verwendet werden soll, muss sichergestellt werden, dass diese mit der Vollmaske kompatibel ist und die Schutzfunktion der Atemschutzaurüstung nicht beeinträchtigt.

Es folgen Beispiele für Gefahren, bei denen zusätzliche persönliche Schutzvorrichtungen erforderlich sein können.

- Hautschädigende Flüssigkeiten, Dämpfe oder Gase
- Von der Haut absorbierbare Schadstoffe
- Thermische Strahlung
- Mechanische Reize
- Explosionsgefährdete Umgebungen
- Mit Sauerstoff angereicherte Atemluft



Das Produkt darf nur von gesunden Personen, die im Umgang mit der Atemschutzausrüstung geschult sind, benutzt werden. Bei Personen mit Bart oder langen Koteletten wird möglicherweise keine geeignete Abdichtung erreicht. Die Vollmaske muss gepflegt, gewartet und geprüft werden wie in dieser Bedienungsanleitung, Interspiro Wartungshandbüchern und Interspiro Prüfungsanleitungen beschrieben.



---

#### INTERSPIRO IST NICHT VERANTWORTLICH FÜR

- ☛ PRODUKTKOMBINATIONEN, ES SEI DENN, SIE WURDEN VON INTERSPIRO AUF DEN MARKT GEBRACHT
  - ☛ VERÄNDERUNGEN DES PRODUKTS DURCH DRITTE
-



Änderungen an diesem Dokument – aufgrund von Tippfehlern, Ungenauigkeiten der aktuellen Informationen oder Verbesserungen und Änderungen der Ausrüstung – sind jederzeit vorbehalten. Produkt- oder Dokumentaktualisierungen sowie Wartungsinformationen finden Sie auf unserer Website [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com). Belastungen durch extreme Umgebungsbedingungen können weitere Maßnahmen erfordern, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind. Die in den Verkaufsbedingungen festgelegten Garantien und Gewährleistungen werden durch diesen Sicherheitshinweis nicht erweitert.

## 2 KENNZEICHNUNGEN [ABB. 1]

- A. Typenmarkierung
- B. Größenmarkierung (Kleine Größe: "S"; Standardgröße: "M/L" oder keine Markierung; Extra große Größe: "XL")
- C. Teilenummermarkierung

## 3 ÜBERDRUCK

Der Überdruck wird automatisch durch den ersten Atemzug aktiviert und lässt sich manuell ausschalten, indem der Aktivierungshebel am Lungenautomaten weg von der Abdeckung für die Membran gedrückt wird. [Abb. 2] Der Aktivierungsarm kehrt automatisch in seine Startposition zurück, wenn er losgelassen wird.

Die Taste auf der Membranabdeckung kann zur Erhöhung des Luftstroms und Aktivierung des Überdrucks gedrückt werden [Abb. 3].

## 4 ANWENDERTEST DER VOLLMASKE AUSFÜHREN

1. Sicherstellen, dass die Dichtung korrekt im Maskenanschluss angebracht ist.
2. Setzen Sie die Vollmaske auf. Heben Sie dazu zuerst den unteren Teil der Kopfbänderung mit beiden Daumen [Abb. 4] an und legen das Kinn in die Kinnschale. Ziehen Sie dann die Bänderung über den Kopf [Abb. 5].
3. Riemen am Kopfgurt festziehen [Abb. 6], beginnend mit den unteren beiden Riemen. Kopfgurt nicht zu fest anziehen.
4. Öffnung im Maskenanschluss mit Ihrer Handfläche abdichten und tief einatmen [Abb. 7]. Prüfen, ob der negative Druck aufrechterhalten wird und kein Leck vorhanden ist. Zweimal wiederholen.
5. Bei abgedichtetem Maskenanschluss ausatmen und prüfen, ob die Luft ungehindert durch das Ausatemventil strömt.



---

**ACHTUNG!** WENN DIE MASKE DEN TESTPUNKT 4 ODER 5 NICHT BESTEHT, DARF SIE NICHT VERWENDET WERDEN.

---

## **5 LUNGENAUTOMAT ANSCHLIESSEN**

1. Sicherstellen, dass der Mitteldruckschlauch fest mit dem Lungenautomaten und der Schnellkupplung am Überdruckversorgungsschlauch (falls angebracht) verbunden ist.
2. Bei ausgeschaltetem Überdruck das Flaschenventil öffnen.
3. Sicherstellen, dass kein Luftstrom hörbar ist.
4. Flaschendruck prüfen.
5. Drücken Sie den Lungenautomat in die Maske bis er fest einrastet. [Abb. 8]
6. Überdruck wird automatisch aktiviert.
7. Sicherstellen, dass ein starker Luftstrom hörbar ist, wenn zwei Finger zwischen Dichtungskante und Gesicht gesteckt werden. [Abb. 10]

## **6 VOLLMASKE ABNEHMEN**

1. Überdruck abschalten.
2. Verschlüsse öffnen, um Kopfgurt und Riemen zu lösen.
3. Vollmaske absetzen.
4. Schließen Sie das Flaschenventil. Aktivieren Sie den Überdruck, um Luft aus dem System zu entfernen.

## **7 LUNGENAUTOMAT TRENNEN**

1. Drücken Sie beide Schalter am Lungenautomaten und entfernen Sie ihn aus der Maske. [Abb. 9]
2. Lungenautomat vom Mitteldruckschlauch trennen.

## **8 REINIGEN UND DESINFIZIEREN**

Nach dem Einsatz, reinigen und desinfizieren wenn nötig.

### **VOLLMASKE**

1. Lungenautomat trennen wie in Abschnitt 7 beschrieben.
2. Vollmaske in lauwarmem Wasser (maximal 40 °C) mit Spiorein oder gleichwertig waschen, um Schmutz zu entfernen.
3. Vollmaske gemäß den Anleitungen desinfizieren, die mit Spiroclean, Curacid PSA Ultra oder gleichwertig geliefert wurden.
4. Vollmaske gründlich mit sauberem Wasser spülen.
5. Maske schütteln, um überschüssiges Wasser zu entfernen, und die Maske trocknen. Dabei direkte Hitze und Sonneneinstrahlung vermeiden.

### **AUSATEMVENTIL**

Unter bestimmten Umständen ist es erforderlich, das Ausatemventil zur Reinigung zu entfernen.

1. Den ESA-Adapter mit einem Zapfenschlüssel oder dem ESA-Adapterwerkzeug (Teilenr. 460200022) lösen.

2. Seitliche Verriegelungen an der Abdeckung des Ausatemventils drücken, um sie zu lösen. [Abb. 11]
3. Ausatemventileinheit entfernen [Abb. 12].
4. Ausatemventileinheit gemäß den obigen Anleitungen für die Maske reinigen und desinfizieren.
5. Den Stift der Ausatemventileinheit mit dem Schmiermittel 331900269 einfetten und wieder in die Öffnung im Maskenanschluss einsetzen. [Abb. 12]
6. Äußeres Ende der Ausatemventilfeder in der kreisförmigen Aussparung an der Innenseite der Abdeckung des Ausatemventils platzieren. Dann die Abdeckung des Ausatemventils zur Maske schieben und die Abdeckung in den Anschluss einhängen, indem zuerst der obere „Haken“ des Anschlusses in die mittlere Öffnung (im oberen Teil) der Ventilabdeckung eingeführt wird. Anschließend den unteren Teil der Ventilabdeckung zum Anschluss drücken, bis die beiden seitlichen Verriegelungen einrasten.

## LUNGENAUTOMAT

1. Außenseite des Lungenautomaten mit einem Tuch und lauwarmem Wasser (maximal 40 °C) mit Spirorein oder gleichwertig säubern, um Schmutz zu entfernen.
2. Lungenautomaten mit einem Tuch und sauberem Wasser abwischen.
3. Lungenautomaten trocknen




---

**ACHTUNG!** NACH DEM REINIGEN MUSS DER LUNGENAUTOMAT VOLLSTÄNDIG TROCKEN SEIN, BEVOR ER WIEDER MONTIERT UND IN BETRIEB GENOMMEN WIRD. VERBLEIBENDES WASSER KANN AN WICHTIGEN TEILEN ZU EISBILDUNG UND EINER FEHLFUNKTION DES LUNGENAUTOMATEN FÜHREN.

---

## ERWEITERTE REINIGUNG

Unter bestimmten Umständen ist es erforderlich, die Abdeckung und den Ventileinsatz zu entfernen, um den Lungenautomaten zu reinigen.

1. Lungenautomaten abnehmen.
2. Die Abdeckung des Lungenautomaten abschrauben und die Überdruckfeder entfernen. [Abb. 13]
3. Die Sicherungsmutter des Atemventils abschrauben; falls erforderlich dazu einen Schraubenschlüssel (Werkzeug # 95992-01) verwenden. Den Ventileinsatz entfernen [Abb. 14]; falls nötig, einen Atemschlauch anschließen und den Einsatz damit herausziehen.
4. Abdeckung, Sicherungsmuttern, Überdruckfeder und Ventilgehäuse einschließlich Membran und Membranring in lauwarmem Wasser (max. 40 °C) mit Spirolein o. ä. reinigen. Die Anweisungen befolgen, die für das Reinigungsmittel gelten.
5. Membran und Ventilgehäuse in eine Lösung von Spiroclean, Curacid PSA Ultra o. ä. legen und so desinfizieren. Den Hebearm des Ventileinsatzes durch Eintauchen in die Lösung desinfizieren. Die Anweisungen befolgen, die für das Desinfektionsmittel gelten.



---

**ACHTUNG!** BEIM DESINFIZIEREN UND SPÜLEN DES HEBEARMS AUF DEM VENTILEINSATZ IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS WEDER WASSER NOCH FLÜSSIGKEIT IN DEN VENTILEINSATZ EINDRINGEN KANN. DER HEBEARM DARF DAHER NUR MAXIMAL BIS ZUR WEISSEN GUMMIKAPPE EINGETAUCHT WERDEN.

---

6. So viel Wasser wie möglich aus dem Lungenautomaten schütteln.
7. Die Teile gründlich in einem Trockenschrank oder Ofen für ca. 30 Minuten bei max. 40 °C trocknen.



---

**ACHTUNG!** NACH DEM REINIGEN MUSS DER LUNGENAUTOMAT VOLLSTÄNDIG TROCKEN SEIN, BEVOR ER WIEDER MONTIERT UND IN BETRIEB GENOMMEN WIRD. VERBLEIBENDES WASSER KANN AN WICHTIGEN TEILEN ZU EISBILDUNG UND EINER FEHLFUNKTION DES LUNGENAUTOMATEN FÜHREN.

---

8. Den Ventileinsatz montieren und sicherstellen, dass der Hebel korrekt zwischen Membranplatte und Rolle sitzt, und zwar in einem 90°-Winkel zur Rolle [Abb. 15]. Die Sicherungsmutter [Abb. 16] montieren und leicht anziehen.
9. Die Überdruckfeder auf die Membran setzen und die Abdeckung anschrauben.



---

**ACHTUNG!** NACH DER ERWEITERTEN REINIGUNGS- UND DESINFIZIERUNGSPROZEDUR MUSS FÜR MASKE UND LUNGENAUTOMAT EIN FUNKTIONSTEST DURCHFÜHRT WERDEN, WIE IN DEN INTERSPIRO-PRÜFANLEITUNGEN ANGEZEIGT.

---

## 9 LAGERUNG

In kühler, trockener und staubfreier Umgebung lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung, UV-Strahlen und Hitze schützen.

Der Hebel am Lungenautomaten muss sich in der Stellung für aktivierten Überdruck befinden; siehe Abschnitt 3.

## 10 WARTUNGS- UND PRÜFFRISTEN

Wartungen und Prüfungen müssen nach den Wartungs- und Prüfvorschriften Nr. 97307 durchgeführt werden. Die neuesten Informationen finden Sie unter [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com).

---

**HINWEIS FÜR DEUTSCHE FEUERWEHREN:** ES GELTEN DIE VFDB-RICHTLINIEN.

---

## S-ESA GELAATSMASKER EN ADEMHALINGSAUTOMAAT

### HANDLEIDING

---

Het Interspiro S-ESA gelaatmasker is getest conform EN 136 klasse 3 en deel van EN 137 geteste ademhalingsapparaten voor gespecificeerd gebruik. EC type-onderzoek (richtlijn 89/686/EEC) door DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9; 44809 Bochum, Duitsland.

#### 1 VEILIGHEIDSMEDEDELING



Het product mag alleen worden gebruikt met een goedgekeurd Interspiro-ademhalingsapparaat: SpiroGuide/SpiroGuide II-, QS/QS II- of 90U-systeem.



Gebruik alleen ademlucht in overeenstemming met EN 12021.



Indien het gelaatmasker en/of het onafhankelijk ademhalingsapparaat gebruikt gaat worden in combinatie met andere persoonlijke beschermingsmiddelen, is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de aanvullende persoonlijke beschermingsmiddelen compatibel zijn met het gelaatmasker en dat deze de volledige bescherming van het ademhalingsbeschermingsapparaat niet verhinderen.

Voorbeelden van gevaren die het gebruik van aanvullende persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen vereisen:

- Vloeistoffen, stoom of gassen die de huid kunnen beschadigen
- Verontreinigende stoffen die door de huid geabsorbeerd kunnen worden
- Thermische straling
- Mechanische effecten
- Explosieve omgevingen
- Met zuurstof verrijkte ademlucht



Het product mag alleen worden gebruikt door personeel met een goede gezondheid en getraind in het gebruik van ademhalingsbeschermingsapparatuur. Bij personen met baarden of lange bakkebaarden kan de afdichting onvoldoende zijn. Het gelaatmasker moet onderhouden en getest worden, en servicebeurten krijgen, zoals beschreven in deze gebruikershandleiding, Interspiro-servicehandleidingen en Interspiro-testinstructies.



#### **INTERSPIRO IS NIET VERANTWOORDELIJK VOOR**

- ❖ COMBINATIES VAN PRODUCTEN, TENZIJ DEZE OP DE MARKT GEBRACHT ZIJN DOOR INTERSPIRO
- ❖ WIJZIGINGEN OF AANPASSINGEN DIE AAN HET PRODUCT ZIJN AANGEBRACHT DOOR EEN DERDE PARTIJ



Wijzigingen in dit document die nodig zijn vanwege drukfouten, onnauwkeurigheden in de huidige informatie of verbeteringen en veranderingen aan apparatuur, kunnen op elk moment zonder voorafgaande kennisgeving worden aangebracht. Raadpleeg altijd [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com) voor updates van producten of documenten en servicebulletins. Blootstelling aan extreme omstandigheden kan andere handelingen vereisen dan beschreven in deze handleiding. De garanties en waarborgen die zijn aangegeven in de verkoopvoorwaarden worden niet uitgebreid door deze veiligheidsmededeling.

## 2 MARKERINGEN [AFB. 1]

- A. Type identificerende markering
- B. Maatmarkering (standaard maat: "S"; standaardmaat: "M/L" of geen markering: extra grote maat: "XL")
- C. Markering onderdeelnummer

## 3 OVERDRUK

Overdruk wordt automatisch geactiveerd door de eerste ademhaling en kan handmatig worden uitgeschakeld door de activeringshefboom op de ademhalingsautomaat van het deksel van het diafragma af te duwen. [Afb. 2] De activeringshefboom gaat automatisch terug naar de beginpositie nadat deze wordt losgelaten.

De knop op het deksel van het diafragma kan ingedrukt worden om de luchtstroom te verhogen en om de overdruk te activeren [Afb. 3].

## 4 UITVOERING VAN DE GEBRUIKERSTEST VAN HET GELAATSMASKER

1. Controleer of de afdichtingpakking op zijn plaats zit in de maskeraansluiting.
2. Plaats het gelaatmasker op het hoofd door eerst het onderste deel van het hoofdbandenstel met beide duimen op te tillen [Afb. 4], plaats daarna eerst de kin en trek vervolgens het hoofdbandenstel over het hoofd heen [Afb. 5].
3. Trek de banden van het hoofdbandenstel aan [Afb. 6], beginnend met de twee onderaan. Trek het hoofdbandenstel niet te strak aan.
4. Dicht de opening in de maskeraansluiting af met de palm van uw hand en haal diep adem [Afb. 7]. Controleer dat er een negatieve druk is en dat er geen lekkage optreedt. Herhaal dit twee keer.
5. Adem uit met de maskeraansluiting afgedicht en controleer dat de lucht vrij door de uitademklep stroomt.

---

**LET OP!** ALS HET MASKER DE TEST VAN PUNT 4 OF PUNT 5 NIET HAALT, MAG HET MASKER NIET GEBRUIKT WORDEN.

---



## **5 AANSLUITEN VAN DE ADEMHALINGSAUTOMAAT**

1. Controleer dat de ademluchtslang goed is aangesloten op de ademhalingsautomaat en op de snelkoppeling van de toevoerslang (indien gemonteerd).
2. Open de flesafsluiter terwijl de overdruk is uitgeschakeld.
3. Er mag geen luchtstroom hoorbaar zijn.
4. Controleer de cilinderdruk.
5. Druk de ademhalingsautomaat in het masker totdat deze in de vergrendelde positie klikt [Afb. 8].
6. De overdruk wordt automatisch ingeschakeld.
7. Controleer of u een krachtige luchtstroom hoort als u twee vingers tussen de afdichtrand en het gezicht steekt. [Afb. 10]

## **6 HET GELAATSMASKER AFZETTEN**

1. Schakel de overdruk uit.
2. Open de sluitingen om het hoofdbandenstel los te maken en maak de banden los.
3. Doe het gelaatsmasker af.
4. Sluit de flesafsluiter en maak de unit drukloos door overdruk in te schakelen.

## **7 DE ADEMHALINGSAUTOMAAT ONTKOPPELEN**

1. Druk op de twee knoppen op de ademhalingsautomaat en verwijder deze van het masker. [Afb. 9]
2. Ontkoppel de ademhalingsautomaat van de ademluchtslang.

## **8 REINIGEN EN DESINFECTEREN**

Reinig en desinfecteer het apparaat voor zover nodig na gebruik.

### **GELAATSTUK**

1. Ontkoppel de ademhalingsautomaat zoals beschreven in sectie 7.
2. Was het gelaatsmasker in lauwwarm water (maximaal 40°C) met Spirorein of overeenkomstig product om vuil te verwijderen.
3. Desinfecteer het gelaatsmasker met Spiroclean, Curacid PSA Ultra of een soortgelijk product. Desinfecteer volgens de instructies die met het desinfecteermiddel zijn meegeleverd.
4. Spoel het gelaatstuk grondig af met schoon water.
5. Schud het gelaatstuk om waterresten te verwijderen en laat het drogen; vermijd hierbij directe hitte en direct zonlicht.

## UITADEMKLEP

In bepaalde omstandigheden is het nodig om de uitademklep te verwijderen om deze te reinigen.

1. Schroef de ESA-adapter los met een pensleutel of het ESA-adaptergereedschap (P/n 460200022).
2. Druk op de sluitlipjes aan beide kanten van het uitademklepdeksel om deze te ontgrendelen. [Afb. 11].
3. Verwijder de uitademklepunit [Afb. 12].
4. Maak de uitademklep schoon en desinfecteer deze volgens de bovenstaande instructies voor het masker.
5. Smeer de pen van de uitademklep in met siliconensmeermiddel 331900269 en plaats deze in het gat in de maskeraansluiting [Afb. 12].
6. Bevestig het uiteinde van de veer van de uitademklep in de ronde holte aan de binnenkant van het uitademklepdeksel. Beweeg nu het uitademklepdeksel naar het gelaatsmasker toe en maak het deksel op de aansluiting vast door eerst de bovenste "haak" van de aansluiting in de middelste opening (in het bovenste gedeelte) van het klepdeksel te steken. Druk vervolgens de onderkant van het klepdeksel op de aansluiting tot de twee vergrendellipjes aan beide kanten vastklikken.

## ADEMHALINGSAUTOMAAT

1. Reinig de buitenzijde van de ademhalingsautomaat met een doek en lauwwarm water (maximaal 40°C) met Spirorein of een overeenkomend product om vuil te verwijderen.
2. Veeg de ademhalingsautomaat schoon met een doek en schoon water.
3. Droog de ademhalingsautomaat af.



**LET OP!** BIJ HET REINIGEN VAN DE ADEMHALINGSAUTOMAAT MOET DEZE VOLLEDIG DROOG ZIJN VOORDAT HIJ WEER WORDT GEMONTEERD EN IN GEBRUIK WORDT GENOMEN. ACHTERBLIJVEND WATER KAN IJS VORMEN OP CRUCIALE ONDERDELEN WAT LEIDT TOT SLECHT FUNCTIONEREN VAN DE ADEMHALINGSAUTOMAAT.

---

## UITGEBREID REINIGEN

Onder bepaalde omstandigheden is het nodig om het deksel en het ventielbinnenwerk te verwijderen om de ademhalingsautomaat te reinigen.

1. Ontkoppel de ademhalingsautomaat
2. Draai de deksel van de ademhalingsautomaat los en verwijder de overdrukveer. [Afb. 13]
3. Draai de borgmoer van de ademhalingsautomaat los, gebruik eventueel een steeksleutel (gereedschap nr. 95992-01). Verwijder het ventielbinnenwerk [afb. 14], sluit eventueel een ademslang aan om het ventielbinnenwerk eruit te trekken.
4. Reinig het deksel, de borgmoer, de overdrukveer en het ventielhuis inclusief membraan en membraanring in lauwwater (maximaal 40°C) met Spirorein of soortgelijk. Volg de instructies die met het schoonmaakmiddel zijn meegeleverd.

- Desinfecteer het membraan en het ventielhuis door het in een oplossing met Spiroclean, Curacid PSA Ultra of soortgelijk te plaatsen. Desinfecteer de hefboomarm van het ventielinzetstuk door het in de oplossing te dompelen. Desinfecteer volgens de instructies die met het desinfecteermiddel zijn meegeleverd.



**LET OP!** TIJDENS HET DESINFECTEREN EN SPOELN VAN DE HEFBOOMARM OP HET VENTIELINZETSTUK MAG GEEN WATER OF ANDERE VLOEISTOF IN HET VENTIELINZETSTUK BINNENDRINGEN. DOMPEL DE HEFBOOMARM NIET DIEPER ONDER DAN DE WITTE RUBBER DOP.

---

- Schud zoveel mogelijk water uit de ademhalingsautomaat.
- Droog de onderdelen grondig in een droogkast of oven op maximaal 40°C gedurende ongeveer 30 minuten.



**LET OP!** BIJ HET REINIGEN VAN DE ADEMHALINGSAUTOMAAT MOET DEZE VOLLEDIG DROOG ZIJN, VOORDAT U DEZE MONTEERT EN WEER IN GEBRUIK STELT. ACHTERGEBLEVEN WATER KAN IJS VORMEN OP BELANGRIJKE ONDERDELEN WAARDOR DE ADEMHALINGSAUTOMAAT NIET MEER GOED WERKT.

---

- Monteer het ventielbinnenwerk en zorg dat de hefboom precies tussen de membraanplaat en de rol zit en een hoek van 90° met de rol maakt [afb. 15] Schroef de borgmoer [afb. 16] erop en zet deze met de hand vast.
- Plaats de overdrukveer op het membraan en schroef het deksel vast.



**LET OP!** VOER NA DE UITGEBREIDE REINIGINGS- EN DESINFECTIEPROCEDURE EEN FUNCTIETEST UIT VAN HET MASKER EN DE ADEMHALINGSAUTOMAAT, ZOALS BESCHREVEN IN DE TESTAANWIJZINGEN VAN INTERSPIRO.

---

## 9 OPSLAG

Bewaar het apparaat in een koele, droge en stofvrije omgeving. Beschermen tegen direct zonlicht, UV-straling en directe hitte.

Tijdens opslag moet de ademhalingsautomaat in de stand voor geactiveerde overdruk staan, zie hoofdstuk 3.

## 10 SERVICE- EN TESTSCHEMA

Service en tests moeten worden uitgevoerd volgens het service- en testschema, documentnummer 97307. Ga naar [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com) voor de nieuwste versie.

---

**OPMERKING VOOR DUITSE BRANDWEER!** VOOR DE BRANDWEER IN DUITSLAND ZIJN DE VFDB-REGELGEVINGEN VAN TOEPASSING.

---

## S-ESA ANSIKTSMASK OCH ANDNINGSVENTIL

### ANVÄNDARHANDBOK

---

Interspiro S-ESA ansiktsmask har testats i enlighet med EN 136 klass 3 och delar av EN 137 för de angivna användningssätten. Typgodkänd enligt EC (direktiv 89/686/EEC) av by DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9; 44809 Bochum, Tyskland.

#### 1 SÄKERHETSANVISNINGAR



Produkten får endast användas tillsammans med en godkänd Interspiro andningsapparat: SpiroGuide/SpiroGuide II, QS/QS II eller 90U.



Använd endast andningsluft enligt EN 12021.



Om ansiktsmasken används tillsammans med annan personlig skyddsutrustning är det viktigt att säkerställa att utrustningen passar tillsammans med ansiktsmasken utan att påverka skyddsfaktorn för andningsskyddet.

Exempel på faror som kan kräva användning av ytterligare personlig skyddsutrustning:

- Vätskor, ånga eller gaser som kan skada huden
- Giftiga ämnen som kan tas upp av huden
- Värmestrålning
- Mekanisk påverkan
- Explosiva miljöer
- Syreberikad andningsluft



Produkten får endast användas av fullt friska personer som är utbildade i användning av andningsskyddsutrustning. För personer med skägg eller stora polisonger kan tätningen vara otillfredsställande. Skyddsmasken skall skötas, underhållas och testas i enlighet med anvisningarna i bruksanvisningen, Interspiro servicemanualer och Interspiro testinstruktioner



---

#### INTERSPIRO ANSVARAR INTE FÖR

- ☒ KOMBINATIONER AV PRODUKTER, OM DESSA INTE SÄLJS AV INTERSPIRO
  - ☒ FÖRÄNDRINGAR ELLER ANPASSNINGAR AV PRODUKTEN UTFÖRDA AV TREDJE PART
-



Ändringar kan företas i detta dokument när som helst utan förvarning om de är nödvändiga på grund av typografiska fel, felaktigheter i informationen eller beroende på förbättringar eller förändringar av utrustning. Kontrollera alltid [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com) för produktuppdateringar, dokumentuppdateringar och servicemeddelanden. Exponering för extrema förhållanden, kan kräva andra åtgärder än de som beskrivs i denna bruksanvisning. De garantiåtaganden som specificeras i försäljningsvillkoren utökas inte av denna säkerhetsanvisning.

## 2 MÄRKNINGAR (FIG. 1)

- A. Typmärkning
- B. Storleksmärkning (liten: "S", standard: "M/L" eller ingen märkning, extra stor: "XL")
- C. Artikelnummarmärkning

## 3 SÄKERHETSTRYCK

Säkerhetstrycket aktiveras automatiskt vid första andetaget och kan stängas av manuellt genom att trycka bort andningsventilens vred från kåpan för membranet (fig. 2). Vredet kommer automatiskt återgå till utgångspositionen när den frigörs.

Knappen på membranhöljlet kan tryckas ned för att öka luftflödet och aktivera säkerhetstrycket (fig. 3).

## 4 UTFÖRA ANVÄNDARTEST AV ANSIKTSMASKEN

1. Kontrollera att den tätande packningen sitter på plats i maskanslutningen.
2. Ta på masken på huvudet genom att först lyfta den nedre delen av bandstället med båda tummarna (bild 4), stick in hakan först och dra sedan bandstället över huvudet. (bild 5)
3. Dra åt remmarna (fig. 6). Börja med de två nedersta. Dra remmarna bakåt i cirka 45 graders vinkel. Dra inte åt remmarna för hårt.
4. Håll för maskanslutningens öppning med handflatan och ta ett djupt andetag (fig. 7). Kontrollera att ett undertryck bibehålls och att inget läckage förekommer. Upprepa två gånger.
5. Andas ut med maskanslutningen försluten och kontrollera att luft passerar obehindrat genom utandningsventilen.



---

**OBS!** OM MASKEN INTE KLARAR TESTET ENLIGT PUNKT 4 ELLER 5 FÅR DEN INTE ANVÄNDAS.

---

## **5 ANSLUTA ANDNINGSVENTILEN**

1. Kontrollera att andningsslangen är ordentligt fäst till andningsventilen och till snabbkopplingen på matningsslangen (om sådan finns).
2. Öppna flaskventilen med säkerhetstrycket avstängt.
3. Kontrollera att inget luffflöde hörs.
4. Kontrollera flasktrycket.
5. Tryck in andningsventilen i maskanslutningen så att den snäpper fast i låst läge. [fig. 8].
7. Säkerhetstrycket aktiveras automatiskt.
8. Kontrollera att ett kraftigt luffflöde hörs när två fingrar förs in mellan tätningsskanten och ansiktet (fig. 10).

## **6 TA AV ANSIKTSMASKEN**

1. Stäng av säkerhetstrycket.
2. Frigör bandstället genom att öppna spännena och lossa på remmarna.
3. Ta bort ansiktsmasken.
4. Stäng flaskventilen och aktivera säkerhetstrycket för att avlufta apparaten.

## **7 KOPPLA LOSS ANDNINGSVENTILEN**

1. Tryck in de två knapparna på andningsventilen och lossa andningsventilen från maskanslutningen.
2. Lossa andningsventilen från andningsslangen.

## **8 RENGÖRING OCH DESINFICERING**

Rengör och desinficera efter behov, efter användning.

### **ANSIKTSMASK**

1. Lossa andningsventilen enligt anvisningarna i avsnitt 7.
2. Tvätta ansiktsmasken i ljummet vatten (max 40°C) med Spirorein eller motsvarande för att ta bort smutsen.
3. Desinficera ansiktsmasken med Spiroclean, Curacid PSA Ultra eller motsvarande. Följ anvisningarna som medföljer desinfektionsmedlet.
4. Skölj ansiktsmasken noga med rent vatten.
5. Skaka av vattnet från masken och låt den torka. Undvik direkt värme och solljus.

### **UTANDNINGSVENTIL**

I vissa fall behöver utandningsventilen tas bort för att kunna rengöras.

1. Skruva loss ESA-adaptorn med en tappnyckel eller ESA-adapterverktyget (Art.Nr 460200022).
2. Frigör utandningsventilen genom att trycka på spärrflikarna på varje sida om locket (fig. 11).

3. Ta bort utandningsventilen (fig. 12).
4. Rengör och desinficera utandningsventilen enligt ovanstående anvisningar för masken.
5. Smörj tappan på utandningsventilen med silikonmörjmedel 331900269 och sätt tillbaka den i hålet i maskanslutningen (fig. 12).
6. Placera ytterändan på utandningsventilens fjäder i den cirkelformade håligheten inuti ventillocket. För sedan utandningsventillocket mot masken och haka fast locket på anslutningen genom att först föra in maskanslutningens övre "hake" i det mittersta hålet (i den övre delen) på ventillocket. Tryck sedan ventillockets nedre del mot maskanslutningen tills de två spärrflikarna på båda sidor låses på plats.

## ANDNINGSVENTIL

1. Rengör andningsventilen utvändigt med en trasa och varmt vatten (max 40 °C) samt Spirorein eller motsvarande för att ta bort smutsen.
2. Tvätta av andningsventilen med en trasa och rent vatten.
3. Torka andningsventilen.



---

**OBS!** EFTER RENGÖRING AV ANDNINGSVENTILEN MÅSTE DEN VARA HELT TORR INNAN DEN MONTERAS OCH TAS I BRUK. VATTENRESTER KAN BILDA IS PÅ VITALA DELAR MED FELFUNKTION SOM FÖLJD.

---

## UTÖKAD RENGÖRING

Vid särskilda omständigheter är det nödvändigt att ta isär ventillocket och ventilinsatsen för att kunna rengöra andningsventilen.

1. Lossa andningsventilen.
2. Lossa locket på andningsventilen och ta bort övertrycksfjädern (fig. 13).
3. Lossa låsmuttern på andningsventilen, använd en haknyckel (verktyg # 95992-01) om så behövs. Ta ur ventilinsatsen (fig. 14), anslut eventuellt en andningsslang för att få ut ventilinsatsen.
4. Rengör lock, låsmutter, övertrycksfjäder och ventilhuset inklusive membranet och membranringen i ljummet vatten (max 40 °C) med Spirorein eller motsvarande. Följ anvisningarna som medföljer rengöringsmedlet.
5. Desinficera membranet och ventilhuset genom att placera det i en lösning med Spiroclean, Curacid PSA Ultra eller motsvarande. Desinficera ventilinsatsens hävarm genom att doppa den i lösningen. Följ anvisningarna som medföljer desinfektionsmedlet.



---

**OBS!** VID DESINFICERING OCH SKÖLNING AV VENTILINSATSENS HÄVARM FÅR INGET VATTEN ELLER VÄTSKA KOMMA IN I VENTILINSATSEN. DOPPA INTE NER HÄVARMEN LÄNGRE ÄN TILL DEN VITA TÄTKRAGEN I GUMMI.

---

6. Skaka ut så mycket vatten som möjligt ur andningsventilen.
7. Torka delarna noggrant i ett torkskåp eller en torkugn, i max 40° C i cirka 30 minuter.



**OBS!** EFTER RENGÖRING AV ANDNINGSVENTILEN MÅSTE DEN VARA HELT TORR INNAN DEN MONTERAS OCH TAS I BRUK. VATTENRESTER KAN BILDA IS PÅ VITALA DELAR MED FELFUNKTION SOM FÖLJD.

8. Montera ventilinsatsen och kontrollera att armen är rätt placerad mellan membranplattan och rullen och i 90° vinkel mot rullen (fig. 15). Skruva på låsmuttern (fig. 16) och dra åt måttligt.
9. Placera övertrycksfjädersen på membranet och skruva fast locket.



**OBS!** KONTROLLERA UTRUSTNINGEN EFTER DEN UTÖKADE RENGÖRINGEN OCH DESINFICERINGEN GENOM ATT GENOMFÖRA ETT FUNKTIONSTEST AV MASKEN OCH ANDNINGSVENTILEN ENLIGT BESKRIVNINGEN I INTERSPIRO TESTINSTRUKTIONER.

## 9 FÖRVARING

Förvaras i ett svaltt, torrt och dammfritt utrymme. Skyddas mot direkt solljus, UV-strålning och direkt värme.

Andningsventilens vred ska vara i läget för aktiverat säkerhetsstryck, se avsnitt 3.

## 10 SERVICE- OCH TESTSCHEMA

Service och testning skall utföras enligt Service- och testschema, dok.nr. 97307.

Besök [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com) för senaste revision.

**NOT FÖR TYSKA BRANDFÖRSVAR:** FÖR BRANDFÖRSVAR I TYSKLAND GÄLLER VFDB-REGLEMENTET.

# INTERSPIRO

[www.interspiro.com](http://www.interspiro.com)

### CENTRAL EUROPE

#### AUSTRIA

INTERSPIRO GesmbH [www.interspiro.de](http://www.interspiro.de)

Feldbacher Str. 3 A-8200 GLEISDORF AUSTRIA

TEL +43 (0)311 236 133 FAX +43 (0)311 236 133 22 E-MAIL [info@interspiro.de](mailto:info@interspiro.de)

#### GERMANY

INTERSPIRO GmbH [www.interspiro.de](http://www.interspiro.de)

Postfach 1220 D-76691 FORST/BADEN GERMANY

TEL +49 (0)7251 8030 FAX +49 (0)7251 2298 E-MAIL [info@interspiro.de](mailto:info@interspiro.de)

#### SWITZERLAND

INTERSPIRO AG [www.interspiro.de](http://www.interspiro.de)

Güterstraße 47 CH-4133 PRATTELN SWITZERLAND

TEL +41 61 827 99 77 FAX +41 61 827 99 70 E-MAIL [info@interspiro.ch](mailto:info@interspiro.ch)

#### THE NETHERLANDS & BELGIUM

INTERSPIRO BV [www.interspiro.nl](http://www.interspiro.nl)

Operetteweg 35 NL-1323 VK ALMERE NETHERLANDS

TEL +31 (0)36 5363103 FAX +31 (0)36 5384809 E-MAIL [info@interspiro.com](mailto:info@interspiro.com)

### NORTH & SOUTH AMERICA

INTERSPIRO Inc. [www.interspiro-us.com](http://www.interspiro-us.com)

10225 82nd Avenue PLEASANT PRAIRIE WI 53158-5801 USA

TEL +1 262 947 9901 FAX +1 262 947 9902 E-MAIL [sales@interspiro-us.com](mailto:sales@interspiro-us.com)

### UNITED KINGDOM & IRELAND

INTERSPIRO Ltd. [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com)

7 Hawksworth Road Central Park TELFORD Shropshire TF2 9TU UNITED KINGDOM

TEL +44 (0)1952 200 190 FAX +44 (0)1952 299 805 E-MAIL [info@interspiro.com](mailto:info@interspiro.com)

### SCANDINAVIA, ASIA/PACIFIC & MIDDLE EAST

#### SWEDEN

NORDIC & EXPORT SALES DIVISION [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com)

Box 10060 S-181 10 LIDINGÖ SWEDEN

TEL +46 8 636 51 00 FAX +46 8 636 51 99 E-MAIL [info@interspiro.com](mailto:info@interspiro.com)

#### MALAYSIA

NORDIC & EXPORT SALES DIVISION [www.interspiro.com](http://www.interspiro.com)

305 & 305A Lorong Perak Taman Melawati 53100 KUALA LUMPUR MALAYSIA

TEL +60 3 4105 8122 FAX +60 3 4105 3122 E-MAIL [asiapacific@interspiro.com](mailto:asiapacific@interspiro.com)