

MSA AUER LA 96-AE

Lungenautomat

Lung Governed Demand Valve

Soupape à la demande

Erogatore a domanda

Ademhalingsautomaat

Válvula a demanda de la respiración

Andningsventil

Lungeautomat



(D)

(F)

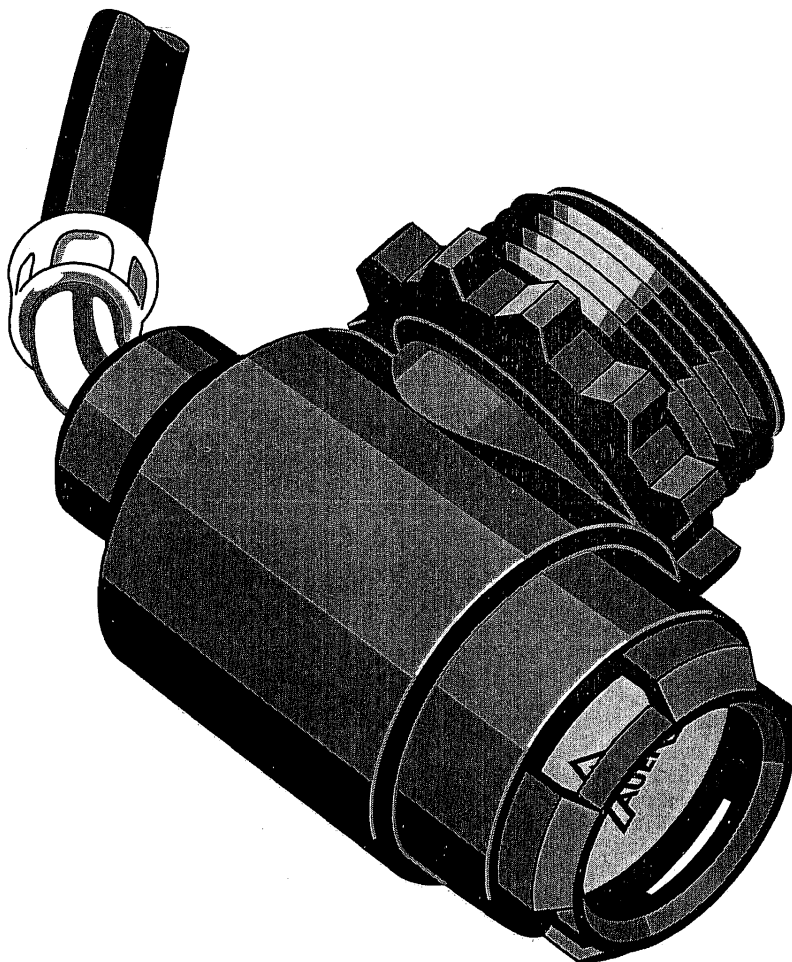
(I)

(GB)

(E)

(NL)

(DK)



D	Deutsch	3
GB	English	7
F	Français	11
I	Italiano	15
NL	Nederlands	19
E	Español	23
DK	Dansk	27

Inhaltsverzeichnis

D

1	Gerätebeschreibung	3
2	Schaltstellungen des Lungenautomaten	3
2.1	Bereitschaftsstellung	3
2.2	Überdruckstellung	3
2.3	Spülfunktion	3
2.4	Entlüftungsfunktion	3
3	Atemanschluß	4
4	Technische Daten	4
5	Funktionshinweis Mitteldruckkupplung	4
6	Inbetriebnahme	4
6.1	Verbinden von Lungenautomat und Atemanschluß	4
6.2	Einschalten des Überdruckes	4
7	Nach dem Einsatz des Gerätes	4
7.1	Lösen von Lungenautomat und Atemanschluß	4
7.2	Abschalten des Überdruckes	4
8	Pflege, Wartung, Prüfung und Lagerung	4
8.1	Reinigung	5
8.2	Desinfektion	5
8.3	Prüfung der Membran	5
8.4	Membranwechsel	5
8.5	Dichtheit des Lungenautomaten	5
8.6	Prüfung Schließdruck	6
9	Lagerungshinweis	6
10	Betriebsstörungen	6
11	Bestellangaben	6

Achtung!

Diese Gebrauchsanleitung weist gem. § 3 des Gesetzes über technische Arbeitsmittel auf die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes hin und dient zur Verhütung von Gefahren. Sie muß von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Produkt einsetzen bzw. verwenden, pflegen, warten und kontrollieren.

Dieses Produkt kann seine Aufgaben, für die es bestimmt ist, nur dann erfüllen, wenn es entsprechend den Angaben von MSA AUER eingesetzt bzw. verwendet, gepflegt, gewartet und kontrolliert wird.

Die von MSA AUER für dieses Produkt übernommene Garantie verfällt, wenn es nicht entsprechend den Angaben von MSA AUER eingesetzt bzw. verwendet, gepflegt, gewartet und kontrolliert wird.

Vor Auswahl und Einsatz des Produktes muß eine Bewertung vorgenommen werden, ob es für die vorgesehene Anwendung geeignet ist. Auswahl und Einsatz unterliegen nicht dem Einfluß von MSA AUER. Unsere Haftung bezieht sich daher nur auf die gleichbleibende Qualität des Produktes. Das Vorstehende ändert nicht die Angaben über Gewährleistung in den Verkaufs- und Lieferbedingungen von MSA AUER.

Das in dieser Gebrauchsanleitung beschriebene Gerät entspricht der Richtlinie 89/686/EWG.

1 Gerätebeschreibung

Der Überdruck-Lungenautomat **LA 96-AE** (atemgesteuerte Dosiereinrichtung) besteht aus einem Kunststoffgehäuse mit integrierter Membran-Servosteuerung. Die Verbindung mit dem Druckminderer (siehe Gebrauchsanleitung Grundgerät) erfolgt über eine Schnellverschluß-Sicherheitskupplung und über eine drehbar gelagerte Mitteldruckleitung.

Die am Lungenautomaten verwendete AUER „SUPERFLEX“-Mitteldruckleitung besteht aus mehrlagigem, auch bei extrem niedrigen Temperaturen hochflexiblem Elastomer, wodurch eine ungewollte Kraftübertragung beim Bewegen des Kopfes auf Lungenautomaten und Atemanschluß weitgehend verhindert wird.

Die Verbindung mit der Vollmaske erfolgt über ein Handrad mit Anschlußgewinde M 45 x 3 PAA, nach EN 148-3.

2 Schaltstellungen des Lungenautomaten

2.1 Bereitschaftsstellung

Der rote Schaltknopf ist eingedrückt und in der Mittelstellung eingerastet.

Die Membran des Lungenautomaten wird in dieser Stellung stoßgeschützt gehalten, der Automat ist abgeschaltet.

2.2 Überdruckstellung

Der rote Schaltknopf ist in der äußeren Position. Er ist in den seitlichen Sichtfenstern der Lungenautomatenkappe sichtbar. Mit dem ersten Atemzug schaltet der Lungenautomat, für den Gerätträger deutlich spürbar, automatisch von der Bereitschaftsstellung auf Überdruck.

In der Überdruckstellung wird auch während der Einatemphase innerhalb der äußeren Maskendichtlinie ein positiver Druck aufrechterhalten. Zum Ablegen des Gerätes kann der Überdruck durch Drücken des roten Schaltknopfes abgeschaltet werden.

2.3 Spülfunktion

Der rote Schaltknopf wird leicht eingedrückt, bis der Lungenautomat manuell zusätzliche Luft abgibt.

Achtung: Bei zu starkem Druck auf den roten Schaltknopf schaltet der Lungenautomat in die Bereitschaftsstellung zurück. Ein erneutes Einschalten in die Überdruckstellung ist nur durch einen kräftigen, unterdruckerzeugenden Atemzug möglich.

2.4 Entlüftungsfunktion

Der rote Schaltknopf wird vollständig eingedrückt.

Vorsichtig betätigen, keine Gewalt anwenden.

In dieser Stellung gibt der Lungenautomat manuell Luft ab, die Membran rastet in die Fangkontur des Schaltknopfes ein. Beim Loslassen schaltet der Lungenautomat in die Bereitschaftsstellung zurück.

Achtung: An den Preßluftatmer angeschlossenen Lungenautomaten zur Inbetriebnahme nur mit angeschlossener Vollmaske atmen!

3 Atemanschluß

Der Überdruck-Lungenautomat LA 96-AE kann mit folgenden Atemanschlüssen betrieben werden:

Bezeichnung	Art.-Nr.
AUER 3S-PF	D2055 741
AUER 3S-PF-Si	D2055 763
AUER Ultra Elite-PF	D2056 741
AUER 3S-H-PF	D6125 741
AUER 3S-HE-PF	D6125 781

4 Technische Daten

- Betriebsdruck 7 bar
- Gewicht 280 g
- Materialien: Thermoplast glasfaserverstärkt

5 Funktionshinweis Mitteldruckkupplung

- **Einkuppeln**
Stecknippel in Kupplung eindrücken, bis Kupplungshülse vorspringt.
- **Auskuppeln**
Stecknippel in Kupplung eindrücken und gleichzeitig Kupplungshülse zurückziehen. Stecknippel kann herausgezogen werden.

6 Inbetriebnahme

6.1 Verbinden von Lungenautomat und Atemanschluß

Das Verbinden von Lungenautomat und Atemanschluß sollte durch eine zweite Person durchgeführt und kontrolliert werden.

- Lungenautomat mit Atemanschluß durch Verschrauben verbinden (Bild 1).
- Der Lungenautomat arbeitet lageunabhängig. Als vorteilhaft erscheint jedoch eine waagerechte Ausrichtung, wobei der Mitteldruckschlauchanschluß von rechts erfolgen sollte.

8 Pflege, Wartung, Prüfung und Lagerung

In der nachstehenden Tabelle sind die Fristen für Pflege, Wartung und Prüfung aufgeführt (Bundesrepublik Deutschland, ZH 1/701). Bei Bedarf sind diese Arbeiten auch abweichend von den in der Tabelle angegebenen Fristen durchzuführen. Die Prüfung entsprechend Pkt. 8.6 erfolgt am kompletten Gerät (Vordruck mind. 120 bar).

lfd. Nr.	Geräteteil		Art der durchzuführenden Arbeiten	Wartung					
				zur Freigabe zum Gebrauch	nach Gebrauch	halb-jährlich	jährlich	alle 3 Jahre	alle 6 Jahre
8	Lungenautomat	8.1	Reinigung		X				
		8.2	Desinfektion		X				
		8.3	Prüfung Membran		X ³⁾	X ¹⁾	X		
		8.4	Membranwechsel					X ¹⁾	X ²⁾
		8.5	Dichtheit des Lungenautomaten	X		X			
		8.6	Prüfung Schließdruck	X		X			
	Geräteanschluß LA 96-AE		Gewindeprüfung mit Leerring						X

1) Für ständig im Einsatz befindliche Geräte

2) Für Reservebestände

3) Nach dem Einsatz in aggressiven Medien oder nach extremen Einsatzbedingungen

Gummitteile unterliegen einer Alterung und sind den örtlichen Verhältnissen entsprechend in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und ggf. auszutauschen.

- Lungenautomat ausrichten und Handrad, ggf. in Verbindung mit dem Lungenautomaten, fest anziehen.

• Ausrichten nur in Einschraubrichtung.

- Die Anschlußlage sollte so erfolgen, daß bei genügender Bewegungsfreiheit des Kopfes eine möglichst körpernahe Führung der Mitteldruckleitung erreicht wird.

6.2 Einschalten des Überdruckes

- Mit dem ersten Atemzug schaltet der Lungenautomat deutlich spürbar auf Überdruck.
- Der rote Schaltknopf springt nach außen und ist sichtbar.
- Auf eventuelles Ausströmen von Luft an der Maskendichtlinie achten, strömt Luft ab, muß die Maskenbänderung nachgezogen werden.
- Nach diesen Kontrollen ist das Gerät einsatzbereit.

7 Nach dem Einsatz des Gerätes

7.1 Lösen von Lungenautomat und Atemanschluß

- Den Lungenautomaten durch Lösen des Gewindeanschlusses vom Atemanschluß trennen.

7.2 Abschalten des Überdruckes

- Überdruck durch Drücken des roten Schaltknopfes am Lungenautomaten abschalten.

Hinweis

Der rote Schaltknopf kann auch vor dem Ablegen der Maske betätigt werden. Dabei darauf achten, daß nicht durch Anatmen wieder auf Überdruck geschaltet wird.

8.1 Reinigung

- Den Lungenautomaten vom Gerät trennen (Mitteldruckkupplung)
- Schutzkappe (Best.-Nr. D0012 961) auf Gewindeanschluß (LA 96-AE) aufsetzen. Stecknippel der Mitteldruckleitung mit Dichtkappe (Best.-Nr. D0010 444) verschließen und den Lungenautomaten äußerlich reinigen. Falls notwendig, mit klarem Wasser abspülen, dabei jedoch darauf achten, daß die Lungenautomaten-Innenteile **nur in Bereitschaftsstellung** (siehe Pkt. 2.1) mit Wasser in Berührung kommen.
- Zum Trocknen den Lungenautomaten an den Druckminderer anschließen, Schutzkappe abnehmen, roten Schaltknopf betätigen und mit der ausströmenden Luft das Innere des Lungenautomaten trockenspülen (Spülfunktion).
- Vorhandene Restfeuchtigkeit durch Trocknung des Lungenautomaten bei Temperaturen von max. 60°C entfernen. Vor direktem Sonnenlicht schützen.
- Zum Reinigen keine organischen Lösemittel wie Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin, Tri usw. verwenden.

8.2 Desinfektion

- **Der Überdruck-Lungenautomat LA 96-AE muß zum Desinfizieren nicht zerlegt werden.**
- Den Lungenautomaten vom Gerät trennen (Mitteldruckkupplung).
- Stecknippel mit Dichtkappe (Best.-Nr. D0010 444) verschließen.
- Die Desinfektion ist mit dem AUER-Desinfektionsmittel 90 durchzuführen. Darauf achten, daß keine Flüssigkeit in den Mitteldruckschlauch läuft. Die Desinfektion darf **nur in Bereitschaftsstellung** (siehe Pkt. 2.1) des Lungenautomaten durchgeführt werden. d.h. der rote Schaltknopf ist eingedrückt.
- Nach der Desinfektion ist der Lungenautomat mit klarem Wasser zu spülen.
- Zum Trocknen den Lungenautomaten an den Druckminderer anschließen. Schutzkappe abnehmen, roten Schaltknopf betätigen und mit der ausströmenden Luft das Innere des Lungenautomaten trockenspülen (Spülfunktion).
- Vorhandene Restfeuchtigkeit durch Trocknung des Lungenautomaten bei Temperaturen von max. 60°C entfernen. Vor direktem Sonnenlicht schützen.

8.3 Prüfung der Membran

Wichtig für den sicheren Einsatz eines Preßluftatmers ist die Beschaffenheit der Membran des Lungenautomaten. Bei ständig benutzten Geräten soll diese Membran wenigstens halbjährlich auf ihren einwandfreien Zustand untersucht werden, dazu:

- Lungenautomat (nicht an das Gerät angeschlossen) durch kurzes Saugen am Anschlußstutzen in Überdruckstellung umschalten (roter Schaltknopf im Bereich des Sichtfensters).

- Kappe durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
- Roten Schaltknopf abnehmen.
- Die äußere dünne Feder (Anzeigefeder) vorsichtig aus den Haltenocken des Schalterunterteils ausrasten (Bild 2).
- Kappe umdrehen, auf die Haltenocken des Schalterunterteils aufsetzen (Bild 3) und dieses herauserschrauben.

Vorsicht: Die lose eingelegte Überdruckfeder dabei nicht beschädigen!

- Gleitring und Membran entnehmen (Bild 4).
- Die Membran auf Beschädigungen kontrollieren. Die Membran ist dann gegen eine neue auszutauschen, wenn sich auf der Oberfläche z.B. Haarrisse zeigen. Ein leichtes Strecken der Membran läßt Risse deutlicher hervortreten. Ein Austausch hat auch zu erfolgen, wenn durch Beschädigungen oder Verschleiß ein sicheres Rasten des roten Schaltknopfes in der Fangkontur der Membran nicht mehr gegeben ist. Fangkontur der Membran äußerlich leicht talkumieren, überschüssiges Talkum abblasen oder absaugen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge:

- Membran und Gleitring einlegen. Auf gleichmäßiges Anliegen der Membran und des Gleitringes am Gehäuse achten.
- Überdruckfeder mittig über dem Zentrierring auf die Membran setzen (Bild 5).
- Schalterunterteil aufsetzen (korrekte Lage der Überdruckfeder kontrollieren) (Bild 6) und ohne zu verkanten gefühlvoll mit der Kappe einschrauben, bis die Membran im Gehäuse dichtet (Bild 7).
- Dichtprüfung durchführen (siehe Punkt 8.5),
- Anzeigefeder in die Haltenocken des Schalterunterteils einrasten (Bild 8),
- roten Schaltknopf aufsetzen,
- Kappe aufschrauben und mit Schalterunterteil kontern.

8.4 Membranwechsel

Eingebaute Membranen müssen alle 3 Jahre nach dem ersten Einbau ausgetauscht werden. Membranen, die ab Fertigungsdatum älter als 6 Jahre sind, müssen grundsätzlich ausgetauscht werden. Das gilt auch für lagernde Membranen. Das Herstellungsdatum ist auf der Membran angegeben.

Nach jedem Wechsel der Membran muß der Lungenautomat nach Pkt. 8.5 und Pkt. 8.6 geprüft werden.

8.5 Dichtheit des Lungenautomaten (Überdruckprüfung)

- Der Lungenautomat ist drucklos.
- Lungenautomat in Bereitschaftsstellung (roter Schaltknopf eingedrückt).
- Mitteldruckleitung mit Dichtkappe (Best.-Nr. D0010 444) verschließen, bzw. an drucklosen Preßluftatmer anschließen.
- Lungenautomat LA 96-AE über Adapter (Best.-Nr. D4074 833) an Dichtprüfgerät anschließen.

- 7,5 mbar Überdruck erzeugen.
- Die Druckänderung in einer Minute darf nicht mehr als 0,3 mbar betragen.

8.6 Prüfung Schließdruck

- Lungenautomat in Überdruckstellung (roter Schaltknopf sichtbar). Gegebenenfalls den drucklosen Lungenautomaten durch kurzes Saugen am Maskenanschluß umschalten.
- Lungenautomat an Druckminderer anschließen (Mitteldruckkupplung).
- Flaschenventil(e) langsam öffnen. Luft strömt über Lungenautomat ab, ggf. mit Handfläche verschließen.
- Lungenautomat an Prüfgerät anschließen,
- über Entlüftungseinrichtung des Prüfgerätes einen Volumenstrom von 5 l/min ablassen.
- Nach Schließen der Entlüftungseinrichtung muß der statische Druck $\leq 3,9$ mbar betragen.
- Prüfung wiederholen.
- Bei Schließdruck $> 3,9$ mbar ist die Überdruckfeder auszutauschen.
- Flaschenventil(e) schließen.
- Lungenautomat vom Prüfgerät trennen.

9 Lagerungshinweis

Das Gerät soll in einem trockenen, staub- und schmutzfreien Raum bei ca. 20°C gelagert werden. Vor direkter Sonneneinstrahlung ist das Gerät zu schützen.

Der Lungenautomat soll in Bereitschaftsstellung gelagert werden, d.h. der rote Schaltknopf ist eingedrückt.

10 Betriebsstörungen

Da von der fehlerfreien Funktion des Gerätes Menschenleben abhängen, muß im Falle von Betriebsstörungen (zu hoher Ausatemwiderstand, Undichtheit etc.) das Gerät von einem ausgebildeten Atemschutz-Gerätewart oder von MSA AUER kontrolliert werden.

11 Bestellangaben

Lungenautomat

Lungenautomat LA 96-AE D4075 851

Zubehör

PA-Werkzeug (kleiner Lungenautomat).. D4080 971

Prüfgeräte

Kontrollmanometer (Klasse 1,6)
Mitteldruck (10 bar) D5175 860
Kontrollmanometer (Klasse 0,6)
Mitteldruck (16 bar) D5175 866
Prüfkoffer Multitest..... D5175 735
Anschlußadapter M 45 x 3..... D4074 833
Maskendichtprüfadapter
für AUER 3SP-F D4074 847
Verschlußkappe für
A-Ventil AUER 3SP-F und 3SP-S D4074 895
Desinfektionsmittel AUER 90, 2 l D2055 765
Desinfektionsmittel AUER 90, 6 l D2055 766

Einzel- und Ersatzteile

siehe folgende Bestell-Liste:

Bestell-Liste

für Lungenautomat LA 96-AS/AE 01-168.4

Contents



1 Description	7
2 Switch-Button Positions of the Lung Governed Demand Valve	7
2.1 Stand-by Position	7
2.2 Positive Pressure Position	7
2.3 Supplementary Air Supply	7
2.4 Venting Function	7
3 Facepiece	8
4 Technical Data	8
5 Medium Pressure Coupling	8
6 Operation	8
6.1 Connection of Lung Governed Demand Valve to Facepiece	8
6.2 Switching-on Positive Pressure	8
7 After Use of Apparatus	8
7.1 Disconnection of Lung Governed Demand Valve from Facepiece	8
7.2 Switching-off Positive Pressure	8
8 Service, Maintenance, Test and Storage	8
8.1 Cleaning	9
8.2 Disinfection	9
8.3 Diaphragm Check	9
8.4 Diaphragm Replacement	9
8.5 Leak Test of Lung Governed Demand Valve	9
8.6 Check of Closing Pressure	10
9 Storage	10
10 Malfunctions	10
11 Ordering Information	10

Notice!

Like any piece of complex equipment, this product will do the job it is designed to do only if it is used and serviced in accordance with the manufacturer's instructions. This manual must be carefully read by all individuals who have or will have the responsibility for using or servicing the product.

The warranties made by MSA AUER with respect to the product are voided if the product is not used and serviced in accordance with the instructions in this manual.

Please protect yourself and your employees by following them.

Before choosing and using this product, it is required to assess whether this product is suitable for the application intended. Choice and use are beyond the control of MSA AUER. Therefore, the liability of MSA AUER covers only the consistent quality of this product.

The above does not alter statements regarding the warranties and conditions of sale and deliveries of MSA AUER.

The apparatus described in these Instructions for Use is in accordance with directive 89/686/EEC.

1 Description

The positive pressure lung governed demand valve **LA 96-AE** consists of a plastic housing with integrated diaphragm servo-control. It is connected to the pressure reducer (see Instructions for Use for Basic Apparatus) by a quick-connect safety coupling and a swiveling medium pressure line.

The AUER "SUPERFLEX" medium pressure line used with the lung governed demand valve consists of a multilayer elastomer that remains highly flexible even at extremely low temperatures, thus largely preventing undesired transmission of force unto the lung governed demand valve and facepiece through head movements.

The connection to the facepiece is by means of a handwheel with connecting thread M 45 x 3 according to EN 148-3.

2 Switch-Button Positions of the Lung Governed Demand Valve

2.1 Stand-by Position

The red switch-button is pushed in and engaged in the middle position.

In this position the diaphragm of the lung governed demand valve is kept shockprotected; the demand valve is shut off.

2.2 Positive Pressure Position

The red switch-button is in the outer position. It is visible through the lateral slots of the lung governed demand valve cap. With the first breath the valve automatically switches from stand-by to positive pressure which is distinctly noticeable to the wearer.

In the positive pressure position a positive pressure is maintained inside the outer mask sealing surface also during the inhalation phase. When the apparatus is taken off, the positive pressure can be switched off by pushing the red switch-button.

2.3 Supplementary Air Supply

The red switch-button is slightly depressed until the lung governed demand valve manually supplies additional air.

Note: If the red switch-button is depressed too far, the lung governed demand valve switches back to stand-by position. It can be switched to positive pressure again only with a deep breath that creates negative pressure.

2.4 Venting Function

The red switch-button is completely depressed. **Push carefully, do not use force.**

In this position the demand valve manually supplies air, the diaphragm engages in the catch of the switch-button. When it is released the demand valve switches back to stand-by position.

Attention: Breathe from lung governed demand valve connected to a compressed air breathing apparatus only with the connected facepiece!

3 Facepiece

The positive pressure lung governed demand valve can be used with the following facepieces:

Description	Part No.
AUER 3S-PF	D2055 741
AUER 3S-PF-Si	D2055 763
AUER Ultra Elite-PF	D2056 741
AUER 3S-H-PF	D6125 741
AUER 3S-HE-PF	D6125 781

4 Technical Data

- Operating pressure 7 bar
- Weight: 280 g
- Materials: Thermoplast, fibre glass reinforced

5 Medium Pressure Coupling

• Coupling

Push male connector into female until coupling sleeve locks.

• Decoupling

Push male connector into female, at the same time pulling back coupling sleeve. Pull male from female coupling.

6 Operation

6.1 Connection of Lung Governed Demand Valve to Facepiece

Connecting the lung governed demand valve to the facepiece should be done and checked by a second person.

- Screw lung governed demand valve into facepiece (Fig. 1).

8 Service, Maintenance, Test and Storage

The following table lists the intervals for service, maintenance and tests as required in the Federal Republic of Germany. If necessary, the work may be performed at intervals that differ from those in the table. (See Appendix if appropriate). The test according to Sect. 8.6 is performed on the complete apparatus (minimum cylinder pressure: 120 bar).

No.	Component		Kind of Work to be Performed	Minimal Maintenance Intervals					
				before each use	after each use	semi-annually	annually	every 3 years	every 6 years
8	Lung governed demand valve	8.1	Cleaning		X				
		8.2	Disinfection		X				
		8.3	Diaphragm check		X ¹⁾	X ¹⁾	X		
		8.4	Replacing of diaphragm					X ¹⁾	X ²⁾
		8.5	Leak test of lung governed demand valve*	X		X			
		8.6	Check of closing pressure	X		X			
	Apparatus connection LA 96-AE		Check thread with gauge						X

1) For all apparatus continuously in use

2) For all apparatus kept in storage

3) After use in aggressive media or extreme conditions

Rubber components are subject to aging and according to local conditions must be checked at regular intervals, resp. replaced.

- The lung governed demand valve functions in any position. A horizontal alignment, however, appears advantageous, whereby the medium pressure line connection should be from the right.
- Align only in screw-in direction.**
- Leaving sufficient freedom of movement for the head, the medium pressure line should be positioned as close as possible to the body.

6.2 Switching-on Positive Pressure

- The lung governed demand valve switches to positive pressure with the first breath.
- The red switch-button springs out and is visible.
- Check if air escapes past sealing edge of mask. If so, tighten harness.
- After these checks the apparatus is ready for use.

7 After Use of Apparatus

7.1 Disconnection of Lung Governed Demand Valve from Facepiece

- Unscrew lung governed demand valve from facepiece.

7.2 Switching-off Positive Pressure

- Switch off positive pressure by pushing red switch-button on lung governed demand valve.

Note

The red switch-button can also be pushed before removing the mask. In this case be careful not to switch on positive pressure again through inhaling.

8.1 Cleaning

- Disconnect lung governed demand valve from apparatus (medium pressure coupling).
- Place protective cap (Part No. D0012 961) onto thread connector (LA 96-AE). Close plug of medium pressure coupling with sealing cap (Part No. D0010 444) and clean outside of lung governed demand valve. If necessary, rinse with clear water, but ensure that the lung governed demand valve is **in the stand-by position** (red switch-button is depressed and engaged in the middle position, see Sect. 2.1).
- To dry, connect the lung governed demand valve to the pressure reducer, remove the protective cap, push the red switch-button and flush the inside of the demand valve with the escaping air (flushing function).
- Remove the remaining residual humidity by drying the lung governed demand valve at temperatures of max. 60°C. Protect against direct sunlight.
- For cleaning do not use organic solvents like nitro dilution, alcohol, spirit, gasoline, trichloroethylene, etc.

8.2 Disinfection

- **The positive pressure lung governed demand valve does not need to be disassembled for disinfection.**
- Disconnect lung governed demand valve from apparatus (medium pressure coupling).
- Close nipple of medium pressure line with sealing cap (Part No. D0010 444).
- Disinfect using the Disinfectant AUER 90. Pay attention that no liquid flows into the medium pressure line. Disinfect **only in the stand-by mode** of the lung governed demand valve (see Sect. 2.1), i.e. the red switch-button is depressed and engaged in the middle position.
- After disinfection, rinse demand valve with clear water.
- To dry the lung governed demand valve, connect it to the pressure reducer, remove the protective cap, push the red switch-button and dry the inside of the lung governed demand valve with the flowing air (flushing mode).
- Remove residual moisture by drying the demand valve at temperatures not exceeding 60°C. Protect against direct sunlight.

8.3 Diaphragm Check

The proper condition of the diaphragm of the demand valve is vital to the safe functioning of the compressed air breathing apparatus. For apparatus in regular use the diaphragm should be checked for cracks, aging, etc. to ensure that it is in good condition. The check is made as follows:

- Set lung governed demand valve (not connected to apparatus) to positive pressure mode by briefly applying suction to mask connection (red switch-button is visible in slot).
- Remove cap by turning counter-clockwise.

- Remove red switch-button.
- Carefully take the outer thin spring (indicator spring) from the retaining cogs in the base of the switch-button (Fig. 2).
- Turn cap around and insert into recess of base of switch-button (Fig. 3) and unscrew it.

Caution: Do not damage the loose positive pressure spring!

- Take out slide ring and diaphragm (Fig. 4).
- Check diaphragm for damage. Replace diaphragm if e.g. hairline cracks show on the surface. Slightly stretching the diaphragm will readily reveal these. The diaphragm must also be replaced if through damage or wear the red switch-button does not remain locked into place. Spread talcum powder lightly onto locking contour of diaphragm. Blow off excess talcum powder.

Reassembly is done in reverse order:

- Insert diaphragm and slide ring. Pay attention to their proper placement in the housing.
- Place the positive pressure spring in the middle of the aligning edge of the diaphragm (Fig. 5).
- Put base of switch-button into place (check proper position of positive pressure spring) (Fig. 6) and without canting the components, screw the assembly back together with the cap until the diaphragm seals in the housing (Fig. 7).
- Perform tightness check according to Sect. 8.5;
- Snap indicator spring into retaining cogs of selector button base (Fig. 8),
- Place red switch-button in position.
- Screw cap into place in firm contact with base of switch-button.

8.4 Diaphragm Replacement

Diaphragms must be replaced every 3 years after having been assembled for the first time. All diaphragms with a manufacturing date exceeded by more than 6 years must be replaced. This also applies to diaphragms in storage. The manufacturing date is marked on the diaphragm.

After each replacement of the diaphragm the lung governed demand valve must be checked according to Sect. 8.5 and Sect. 8.6.

8.5 Leak Test of Lung Governed Demand Valve (Positive Pressure Tightness Check)

- Depressurized lung governed demand valve.
- Lung governed demand valve in stand-by mode (red switch-button is depressed).
- Close medium pressure line with sealing cap (Part No. D0010 444) alternatively connect to depressurized compressed air breathing apparatus.
- Connect demand valve LA 96-AE to tightness tester with adapter (Part No. D4074 833).
- Apply a positive pressure of 7.5 mbar.
- After one minute the pressure drop must not exceed 0.3 mbar.

8.6 Check of Closing Pressure

- Lung governed demand valve in positive pressure position (red switch-button visible). If necessary, apply suction to face mask connection.
- Connect demand valve to pressure reducer (medium pressure coupling).
- Slowly open cylinder valve(s). Air escapes from lung governed demand valve, if necessary, close with palm of hand.
- Connect demand valve to test equipment.
- With venting device of test equipment release a volume flow of 5 l/min.
- After closing the venting device the static pressure must be ≤ 3.9 mbar.
- Repeat test.
- If closing pressure is > 3.9 mbar, replace positive pressure spring.
- Close cylinder valve(s).
- Disconnect demand valve from test equipment.

9 Storage

The apparatus must be stored in a dry, dust-free and clean room at a temperatur of approx. 20 °C. Protect apparatus against direct sunlight.

The lung governed demand valve must be stored in stand-by position, i.e. the red switch-button is depressed.

10 Malfunctions

Since human lives depend on the proper functioning of the apparatus, in case of malfunctions (breathing resistance too high, leaks, etc.) the apparatus must be checked and serviced by trained personnel or MSA AUER.

11 Ordering Information

Lung Governed Demand Valve

Lung governed demand valve LA 96-AE	D4075 851
---	-----------

Accessories

Compressed air breathing apparatus tools	D4080 971
--	-----------

Test Equipment

Control pressure gauge (class 1,6) medium pressure (10 bar)	D5175 860
Control pressure gauge (class 0,6) medium pressure (16 bar)	D5175 866
Test case Multitest	D5175 735
Connection adapter for thread connector	D4074 833
Adapter for AUER 3SP-F mask leak test	D4074 847
Closing cap for exhalation valve of AUER 3SP-F and 3SP-S	D4074 895
Disinfectant AUER 90, 2 l	D2055 765
Disinfectant AUER 90, 6 l	D2055 766

Components and Spare Parts

see following Order Catalog:

Order Catalog

for Lung Governed Demand Valve LA 96-AS/AE	01-168.4ITL
--	-------------

Table des matières



1 Description	11
2 Positions du bouton de la soupape à la demande	11
2.1 Position d'attente	11
2.2 Pression positive	11
2.3 Apport d'air	11
2.4 Ventilation	11
3 Pièce faciale	12
4 Caractéristiques techniques	12
5 Fonctionnement du raccord moyenne pression	12
6 Mise en service	12
6.1 Raccordement de la soupape à la Demande sur le pièce faciale	12
6.2 Passage en pression positive	12
7 Après utilisation de l'appareil	12
7.1 Désaccouplement de la soupape à la demande du pièce faciale	12
7.2 Blocage de pression positive	12
8 Service, entretien, contrôle et stockage	12
8.1 Nettoyage	13
8.2 Désinfection	13
8.3 Contrôle de la membrane	13
8.4 Remplacement de la membrane	13
8.5 Test d'étanchéité de la soupape à la demande (Pression positive)	13
8.6 Contrôle de la pression de fermeture	14
9 Stockage	14
10 Dysfonctionnements	14
11 Références de commande	14

Avertissement!

Pour qu'il remplisse la fonction pour laquelle il a été conçu, ce produit doit être utilisé et entretenu suivant les instructions du fabricant. MSA AUER dégage sa responsabilité si elles ne sont pas respectées. Il importe donc que ce mode d'emploi soit lu avec attention par les personnes concernées.

Le choix et la mise en œuvre d'ensembles de protection respiratoire n'entrent pas dans les responsabilités de MSA AUER qui se limitent à la qualité du produit.

Ce qui précède ne modifie en rien les conditions et garanties générales de vente et de livraison.

L'équipement tel que décrit dans ces Instructions d'Utilisation est en conformité avec la directive 89/686/EEC.

1 Description

La soupape à la demande à pression positive **LA 96-AE** (système de dosage de respiration contrôlé) se compose d'un boîtier plastique intégrant une membrane servo-contrôlée. Elle est reliée au détendeur Haute Pression (voir les Instructions d'utilisation de l'Appareil respiratoire de base) par un raccord rapide de sécurité et un tuyau moyenne pression à raccord tournant.

Le tuyau moyenne pression MSA AUER «SUPER-FLEX» utilisé avec la soupape à la demande est réalisé en un élastomère multicouche, qui reste très flexible même à des températures extrêmement basses, empêchant ainsi toute résistance gênante lors des mouvements de la tête.

Le raccord au pièce faciale se fait par l'intermédiaire d'un raccord fileté à vis M 45×3 selon la norme EN 148-3.

2 Positions du bouton de la soupape à la demande

2.1 Position d'attente

Le bouton poussoir rouge est poussé et bloqué en position intermédiaire.

Dans cette position, la membrane de la soupape à la demande est protégée contre les chocs.

2.2 Pression positive

Le bouton poussoir rouge est en position extérieure. Il est visible à travers les protections latérales du capot de la soupape à la demande. Dès la première inspiration, la soupape se met en pression positive, ce qui immédiatement remarqué par l'utilisateur.

Dans cette position, une pression positive est maintenue à l'intérieur du masque, apportant l'étanchéité même dans les phases d'expiration. Lorsque le pièce faciale est retiré, la fuite d'air due à la pression positive peut être arrêtée en appuyant sur le bouton-poussoir rouge.

2.3 Apport d'air

Le bouton poussoir rouge est légèrement pressé jusqu'à ce que la soupape à la demande fournisse un complément d'air.

Attention: Si le bouton poussoir rouge est trop pressé, la soupape à la demande se bloque en position d'attente. Elle ne peut être débloquée que par une profonde inspiration qui va créer une dépression.

2.4 Ventilation

Le bouton poussoir rouge est enfoncé complètement. **Manipulez avec précautions, ne forcez pas.**

Dans cette position la soupape à la demande fournit de l'air manuellement, la membrane étant sous le contrôle du bouton poussoir. Quand ce dernier est relâché, la soupape à la demande revient en position d'attente.

Attention: ne respirer dans une soupape à la demande raccordée à un appareil respiratoire que par l'intermédiaire du pièce faciale.

3 Pièce faciale

La soupape à la demande à pression positive peut être utilisée avec les pièces faciales suivantes:

Description	Référence
AUER 3S-PF	D2055 741
AUER 3S-PF-Si	D2055 763
AUER Ultra Elite-PF	D2056 741
AUER 3S-H-PF	D6125 741
AUER 3S-HE-PF	D6125 781

4 Caractéristiques techniques

- Pression de fonctionnement 7 bar
- Poids 280 g
- Matériau: Thermoplast, fibre de verre renforcée.

5 Fonctionnement du raccord moyenne pression

• Branchement

Insérer le raccord mâle dans la partie femelle du raccord jusqu'à ce que le manchon se verrouille.

• Débranchement

Dans le même mouvement, pousser la partie mâle du raccord tout en tirant en arrière le manchon du raccord femelle. Séparer ensuite les deux parties du raccord.

6 Mise en service

6.1 Raccordement de la soupape à la demande sur la pièce faciale

Le raccordement de la soupape à la demande sur la pièce faciale doit être fait et contrôlé par une deuxième personne.

- Visser la soupape à la demande dans la pièce faciale (fig.1).

8 Service, entretien, contrôle et stockage

Le tableau suivant indique les intervalles de service, entretien et tests recommandés. Si nécessaire, les interventions peuvent être effectuées à des intervalles différents. Les tests selon le paragraphe 8.6 sont réalisés avec l'appareil complet. (pression minimale de la bouteille: 120 bar).

N°	Élément	Nature de l'intervention	Intervalles d'entretien minimum					
			Avant chaque util.	Après chaque util.	Tous les 6 mois	Tous les ans	Tous les 3 ans	Tous les 6 ans
8	Soupape à la demande	8.1 Nettoyage		X				
		8.2 Désinfection		X				
		8.3 Contrôle de la membrane		X ³⁾	X ¹⁾	X		
		8.4 Echange de la membrane					X ¹⁾	X ²⁾
		8.5 Contrôle d'étanchéité	X		X			
		8.6 Contrôle de la pression de fermeture	X		X			
	Raccordement	Contrôle du filetage avec un manomètre						X

1) Pour les appareils en fonctionnement continu

2) Pour les appareils stockés

3) Après utilisation dans des milieux agressifs ou des conditions extrêmes

Les composants en caoutchouc sont sujets à des réactions tenant compte des conditions locales d'utilisation ou de stockage et doivent donc être contrôlés voire remplacés à intervalles réguliers.

- La soupape à la demande fonctionne dans toutes les positions. Cependant, un alignement horizontal semble plus efficace, le tuyau moyenne pression étant dans ce cas placé à la droite. **N'effectuer cet alignement qu'en vissant, jamais en dévissant.**
- En laissant une liberté de mouvement suffisante à la tête, le tuyau moyenne pression sera positionné le plus près possible du corps.

6.2 Passage en pression positive

- La soupape à la demande se met d'office en pression positive dès la première inspiration.
- Le ressort du bouton poussoir rouge se détend et devient visible.
- Contrôler si de l'air s'échappe sur les bords du masque, et dans ce cas resserrer le harnais.
- Après ces contrôles, l'appareil est prêt à être utilisé.

7 Après utilisation de l'appareil

7.1 Désaccouplement de la soupape à la demande du masque

- Dévisser la soupape du pièce faciale.

7.2 Blocage de la pression positive

- La pression positive est interrompue en pressant le bouton poussoir rouge de la soupape à la demande (position d'attente).

Note

Le bouton poussoir rouge peut également être enfoncé avant de retirer le masque. Dans ce cas, il faut prendre garde de se remettre en pression positive lors d'une inspiration.

8.1 Nettoyage

- Désaccoupler la soupape à la demande de l'appareil (raccord moyenne pression).
- Placer le bouchon de protection (p/n D0012 961) sur le raccord fileté (LA 96-AE). Obtenir le raccord moyenne pression avec le bouchon étanche (p/n D0010 444) et nettoyer l'extérieur de la soupape à la demande. Si nécessaire, rincer à l'eau claire, en s'assurant que les composants intérieurs de la soupape à la demande n'entrent pas en contact avec l'eau (soupape en position d'attente – voir paragraphe 2.1).
- Pour le séchage, raccorder la soupape à la demande au détendeur, retirer le bouchon de protection, enfoncer le bouton-poussoir rouge et ventiler l'intérieur de la soupape.
- Retirer l'humidité restante en séchant la soupape à la demande à une température maximum de 60°C. Protéger contre la lumière du soleil directe.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser de solvants organiques tels que l'alcool, le white spirit, l'essence, le trichlo, etc.

8.2 Désinfection

- **La soupape à la demande n'a pas besoin d'être démontée pour être désinfectée.**
- Désaccoupler la soupape à la demande de l'appareil (raccord moyenne pression).
- Obtenir le raccord du tuyau moyenne pression avec le bouchon étanche (p/n D0010 444).
- Désinfecter avec le Désinfectant AUER 90. Faire attention à ce que le liquide ne pénètre pas dans le tuyau moyenne pression. Ne désinfecter que si la soupape à la demande est en position d'attente (voir paragraphe 2.1).
- Après désinfection, nettoyer la soupape à la demande à l'eau claire.
- Pour le séchage, raccorder la soupape à la demande au détendeur, retirer le bouchon de protection, enfoncer le bouton-poussoir rouge et ventiler l'intérieur de la soupape.
- Retirer l'humidité restante en séchant la soupape à la demande à une température maximum de 60°C. Protéger contre la lumière du soleil directe.

8.3 Contrôle de la membrane

L'état de la membrane de la soupape à la demande est essentiel pour le bon fonctionnement de l'appareil respiratoire isolant à air comprimé. Pour un appareil en fonctionnement permanent, la membrane doit être contrôlée contre le dessèchement et le vieillissement au moins tous les 6 mois afin qu'elle soit toujours en parfait état. Le contrôle doit s'effectuer de la manière suivante:

- Mettre la soupape à la demande (non raccordée à l'appareil) en mode pression positive en pratiquant une légère succion sur le raccord au masque (bouton-poussoir rouge visible).
- Retirer le capuchon en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

- Retirer le bouton-poussoir rouge.
- Avec précautions, retirer le ressort extérieur (ressort indicateur) des bossages de maintien situés sur la base du bouton-poussoir (Fig. 2).
- Retourner le capuchon et l'insérer dans les cavités percées dans la base du bouton-poussoir (Fig. 3) et le dévisser.

Attention: Ne pas endommager le ressort de pression positive

- Retirer le joint et la membrane (Fig. 4).
- Contrôler l'état de la membrane. La remplacer si, par exemple, des petites fissures apparaissent à la surface. Étirer légèrement la membrane les révéleront de manière évidente. La membrane doit également être remplacée si par accident ou usure, le bouton-poussoir rouge ne reste pas maintenu à sa place. Talquer légèrement les contours de la membrane. Souffler ou aspirer l'excès de talc.

Le remontage se fait dans l'ordre inverse:

- Remettre la membrane et son joint à sa place. Faire attention à leur positionnement dans le boîtier.
- Placer le ressort de pression positive au milieu du guide d'alignement de la membrane. (Fig. 5).
- Positionner la base du bouton-poussoir (en vérifiant la bonne position du ressort de pression positive) (Fig. 6) et sans déplacer les différents éléments, visser l'ensemble complet à l'aide du capuchon jusqu'à ce que la membrane rende le boîtier étanche (Fig. 7).
- Faire un test d'étanchéité selon le paragraphe 8.5
- Replacer le ressort indicateur sur les bossages de maintien de la base du bouton-poussoir (Fig. 8).
- Mettre le bouton-poussoir rouge en position.
- Revisser le capuchon (dans le sens des aiguilles d'une montre) sur la base du bouton.

8.4 Remplacement de la membrane

La membrane doit être remplacée tous les 3 ans à partir de la date de fabrication. Toutes les membranes âgées de plus de 6 ans doivent être remplacées systématiquement. Cela s'applique également aux membranes tenues en stock. La date de fabrication est indiquée sur la membrane.

Après chaque remplacement de la membrane, la soupape à la demande doit être contrôlée selon les paragraphes 8.5 et 8.6.

8.5 Test d'étanchéité de la soupape à la demande (Pression positive)

- La soupape à la demande n'est pas sous pression.
- Mettre la soupape à la demande en mode d'attente.
- Obtenir le tuyau moyenne pression avec le bouchon étanche (p/n D0010 444).
- Raccorder la soupape à la demande LA 96-AE au testeur d'étanchéité avec l'adaptateur (p/n D4074 833),

- Appliquer une pression positive de 7,5 bar.
- Après une minute, la chute de pression ne doit pas excéder 0,3 mbar.

8.6 Contrôle de la pression de fermeture

- Soupape à la demande en pression positive. Si nécessaire, appliquer une succion sur le raccord au masque.
- Raccorder la soupape au détendeur (raccord moyenne pression)
- Ouvrir doucement le robinet de la bouteille. L'air s'échappe par la soupape à la demande, si nécessaire, obturer avec la paume de la main.
- Raccorder la soupape à l'ensemble de contrôle.
- Appliquer un débit de 5 l/min avec le système de ventilation de l'ensemble de test.
- Après avoir fermé le système de ventilation, la pression statique doit être $\leq 3,9$ mbar.
- Refaire le test.
- Si la pression de fermeture est $> 3,9$ mbar, remplacer le ressort de pression positive.
- Fermer le robinet de la bouteille.
- Désaccoupler la soupape à la demande de l'équipement de test.

9 Stockage

Le stockage de l'appareil doit se faire dans une pièce sèche, à l'abri de la poussière et à une température d'environ 20°C.

Protéger l'appareil de la lumière directe du soleil.

La soupape à la demande doit être stockée en position d'attente, c'est à dire avec le bouton-poussoir rouge non visible.

10 Dysfonctionnements

Puisque des vies humaines dépendent d'un éventuel mauvais fonctionnement de l'appareil (résistance respiratoire trop élevée, fuites, etc.), l'appareil doit être contrôlé et entretenu par du personnel qualifié ou par le S. A. V MSA AUER.

11 Références de commande

Soupape à la demande LA 96-AE D4075 851

Accessoires

Outils pour appareil respiratoire isolant D4080 971

Equipement de contrôle

Manomètre de contrôle moyenne pression (10 bar)	D5175 860
Manomètre de contrôle moyenne pression (16 bar)	D5175 866
Ensemble Multitest	D5175 735
Raccord d'adaptation	D4074 833
Adaptateur pour testeur de fuite du masque 3SP-F	D4074 847
Bouchon de soupape d'expiration pour 3S-P-F et 3S-P-S	D4074 895
Désinfectant AUER 90, 2 l	D2055 765
Désinfectant AUER 90, 6 l	D2055 766

Sommario



1 Descrizione	15
2 Posizioni del pulsante dell'erogatore	15
2.1 Posizione Stand-by	15
2.2 Posizione Pressione Positiva	15
2.3 Funzione Flusso Supplementare	15
2.4 Funzione Disinserimento	15
3 Maschere a pieno facciale	16
4 Dati Tecnici	16
5 Collegamento raccordi media pressione	16
6 Messa in Funzionamento	16
6.1 Connessione erogatore-maschera	16
6.2 Commutazione pressione positiva	16
7 Dopo l'utilizzo	16
7.1 Scollegamento erogatore dalla maschera	16
7.2 Disinserimento pressione positiva	16
8 Servizio, Manutenzione, Controllo e Stoccaggio	16
8.1 Pulizia	17
8.2 Disinfezione	17
8.3 Controllo Membrana	17
8.4 Sostituzione Membrana	17
8.5 Controllo perdite erogatore (Controllo tenuta pressione positiva)	17
8.6 Controllo pressione di chiusura	18
9 Immagazzinamento	18
10 Guasti	18
11 Informazioni per l'ordinazione	18

Avvertenza!

Come ogni particolare di un'apparecchiatura complessa, il prodotto svolgerà la funzione cui è stato destinato solamente se si utilizza e si esegue la manutenzione in accordo alle istruzioni del costruttore. Questo manuale deve essere letto attentamente da tutti coloro i quali hanno o avranno la responsabilità per l'utilizzo e la manutenzione del prodotto.

Le garanzie offerte dall'MSA AUER a riguardo del prodotto non saranno valide se lo stesso non viene usato e mantenuto secondo le istruzioni di questo manuale. Proteggete voi stessi ed i vostri collaboratori seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale.

Prima di scegliere ed utilizzare questo prodotto, è necessario accertarsi che lo stesso sia idoneo per l'applicazione richiesta. La scelta e l'uso di questo prodotto sono al di fuori del controllo MSA AUER. Perciò, la responsabilità dell'MSA AUER è limitata alla qualità di questo prodotto.

Quanto sopra non modifica le condizioni di garanzia, di vendita e di consegna dell'MSA AUER.

L'apparecchio descritto in queste Istruzioni per l'Uso è conforme alla Direttiva 89/686/EEC.

1 Descrizione

L'erogatore a sovrappressione LA 96-AE è costituito da una custodia in plastica contenente una membrana servocomandata. E' collegato al riduttore di pressione (vedere Istruzioni per l'Uso dell'autorespiratore base) mediante attacchi rapidi di sicurezza e linea media pressione girevole.

La linea media pressione AUER «SUPERFLEX» usata per l'erogatore è costruita con materiale multistrati (elastomeri) con elevate caratteristiche di flessibilità anche in presenza di temperature estremamente basse, prevenendo in tal modo, trazioni indesiderate dovute a movimenti del capo, all'erogatore e alla maschera.

La connessione alla maschera avviene mediante una ghiera filettata M 45 x 3 conforme alla EN 148-3.

2 Posizioni del pulsante dell'erogatore

2.1 Posizione Stand-by

Il pulsante rosso di commutazione viene premuto verso l'interno e bloccato.

In questa posizione la membrana dell'erogatore è protetta dagli urti e l'erogatore non è in funzione.

2.2 Posizione Pressione Positiva

Il pulsante rosso di commutazione viene spinto verso l'esterno. Ciò è visibile attraverso le fessure laterali dell'erogatore. Con la prima inspirazione l'erogatore si commuta automaticamente da Stand-by a pressione positiva e ciò viene chiaramente avvertito dall'utilizzatore.

Nella posizione pressione positiva all'interno del facciale viene mantenuta una pressione positiva anche durante la fase di esalazione. Quando l'autorespiratore viene tolto, la pressione positiva può essere disinserita premendo il pulsante rosso di commutazione.

2.3 Funzione Flusso Supplementare

Il pulsante di commutazione viene premuto leggermente fino a quando l'erogatore non fornisce aria supplementare.

Attenzione: Se il pulsante di commutazione viene premuto troppo l'erogatore si commuta in posizione Stand-by. Esso può essere di nuovo commutato in posizione pressione positiva solo mediante una profonda inspirazione in grado di creare una pressione negativa.

2.4 Funzione Disinserimento

Il pulsante rosso di commutazione viene premuto completamente. **Premere con attenzione, non usare eccessiva forza.**

In questa posizione l'erogatore fornisce aria manualmente, la membrana viene trattenuta nel fermo del pulsante di commutazione. Quando viene rilasciato l'erogatore ritorna in posizione stand-by.

Attenzione: Respirare dall'erogatore collegato ad un autoprotettore solo se questo è collegato alla maschera a pieno facciale.

3 Maschere a pieno facciale

L'erogatore a sovrappressione può essere usato con i seguenti tipi di maschere:

Descrizione	No. Catalogo
AUER 3S-PF	D2055 741
AUER 3S-PF-Si	D2055 763
AUER Ultra Elite-PF	D2056 741
AUER 3S-H-PF	D6125 741
AUER 3S-HE-PF	D6125 781

4 Dati Tecnici

- Pressione funzionamento 7 bar
- Peso 280 g
- Materiale: Termoplastica rinforzato con fibre di vetro

5 Collegamento raccordi media pressione

• Connessione

Spingere l'innesto rapido nella sede della valvola fino a quando si blocca.

• Scollegamento

Premere l'innesto verso la sede della valvola ritraendo contemporaneamente la ghiera zigrinata della valvola. Estrarre l'innesto dalla sede della valvola.

6 Messa in Funzionamento

6.1 Connessione erogatore-maschera

Il collegamento dell'erogatore alla maschera dovrebbe essere fatto e controllato da una seconda persona.

- Avvitare l'erogatore alla maschera (Fig. 1).
- L'erogatore funziona in qualsiasi posizione. Un allineamento orizzontale, tuttavia, sembra vantaggioso.

Servizio, Manutenzione, Controllo e Stoccaggio

La seguente tabella riporta gli intervalli per il servizio, manutenzione e controlli suggeriti. Se necessario il lavoro deve essere eseguito ad intervalli differenti da quelli indicati in Tabella. Il test 8.6 viene effettuato sull'apparecchio completo (pressione minima bombola: 120 bar).

No.	Componenti		Tipo di lavoro da eseguire	Intervalli di Manutenzione minimi					
				prima di ogni uso	dopo ogni uso	ogni 6 mesi	ogni anno	ogni 3 anni	ogni 6 anni
8	Erogatore	8.1	Pulizia		X				
		8.2	Disinfezione		X				
		8.3	Controllo membrana		X ³⁾	X ¹⁾	X		
		8.4	Sostituzione membrana					X ¹⁾	X ²⁾
		8.5	Controllo tenuta erogatore	X		X			
		8.6	Controllo pressione chiusura	X		X			
	Connessione LA 96-AE		Controllo filettatura con calibro						X

1) Per tutti gli apparecchi in uso

2) Per tutti gli apparecchi in stock

3) Dopo uso in ambienti con presenza di contaminanti aggressivi o con condizioni estreme.

I componenti in gomma sono soggetti a deterioramento e in conformità alle condizioni d'impiego devono essere controllati ad intervalli regolari, o sostituiti.

- Lasciando sufficiente libertà di movimento per la testa dell'operatore, la linea media pressione dovrebbe essere posizionata il più vicino possibile al corpo.

6.2 Commutazione pressione positiva

- L'erogatore si commuta a pressione positiva con la prima inspirazione.
- Il pulsante di commutazione rosso scatta verso l'esterno ed è visibile.
- Controllare se fuoriesce aria dal bordo di tenuta della maschera. Se sì, stringere la bardatura.
- Dopo questi controlli l'autorespiratore è pronto per l'uso.

7 Dopo l'utilizzo

7.1 Scollegamento erogatore dalla maschera

- Svitare l'erogatore dalla maschera.

7.2 Disinserimento pressione positiva

- Disinserire la pressione positiva spingendo verso l'interno il pulsante rosso di commutazione dell'erogatore.

Nota

Il pulsante rosso di commutazione può anche essere spinto prima della rimozione della maschera. In questo caso trattenere il respiro in quanto l'erogatore potrebbe di nuovo commutarsi a pressione positiva.

8.1 Pulizia

- Scollegare l'erogatore dall'autorespiratore (racordi media pressione).
- Mettere il cappuccio protettivo (cat. D0012 961) sul raccordo filettato (LA 96-AE). Chiudere l'innesto rapido della linea media pressione con l'apposito cappuccetto (cat. D0010 444) e pulire la parte esterna dell'erogatore. Se necessario, sciacquare con acqua pulita, ma accertarsi che i componenti interni dell'erogatore vengano a contatto con l'acqua **solo quando l'erogatore è in posizione stand-by (ved. Sez. 2.1)**.
- Per asciugare, collegare l'erogatore all'autorespiratore, rimuovere il cappuccio protettivo dal connettore, spingere il pulsante rosso di commutazione e lavare l'interno dell'erogatore con l'aria che fuoriesce.
- Rimuovere l'umidità residua asciugando l'erogatore ad una temperatura di max 60°C. Proteggere dalla luce solare diretta.
- Per la pulizia non usare solventi organici come alcool, spirito, benzina, trielina, ecc.

8.2 Disinfezione

- **Per la disinfezione non è necessario smontare l'erogatore MSA AUER a sovrappressione.**
- Scollegare l'erogatore dall'autorespiratore (racordi linea media pressione).
- Chiudere l'innesto della linea media pressione con l'apposito cappuccetto (cat. D0010 444).
- Procedere alla disinfezione usando il Disinfettant 90 MSA AUER. Fare attenzione che il liquido non entri nella manichetta linea media pressione. Eseguire la disinfezione **solo con erogatore in posizione stand-by** (ved. Sez. 2.1), es. il pulsante rosso di commutazione deve essere abbassato.
- Dopo la disinfezione, sciacquare l'erogatore con acqua pulita.
- Per asciugare l'erogatore, collegarlo all'autorespiratore, rimuovere il cappuccio di protezione, premere il pulsante di commutazione e asciugare l'interno dell'erogatore con l'aria che fuoriesce dal riduttore.
- Rimuovere l'umidità residua asciugando l'erogatore a temperature non superiori a 60°C. Proteggere dalla luce solare diretta.

8.3 Controllo Membrana

La buona condizione dell'erogatore è requisito essenziale per un funzionamento sicuro dell'autorespiratore. Su apparecchi che vengono usati di frequente la membrana dovrebbe essere controllata (per verificare l'esistenza di crepe, deterioramenti, ecc.) almeno ogni 6 mesi per accertarsi che la stessa sia integra. Il controllo viene eseguito come segue:

- Con l'erogatore (non collegato all'autorespiratore) in posizione pressione positiva aspirare brevemente dal connettore (il pulsante rosso di commutazione diventa visibile dalla fessura).
- Rimuovere la protezione del pulsante (parte fessurata) girando in senso antiorario.

- Rimuovere il pulsante di commutazione.
- Con attenzione, afferrare la parte sottile esterna della molla ed estrarla dalla sede del pulsante (Fig. 2).
- Capovolgere la protezione del pulsante e inserirla nella cavità forata della sede del pulsante di commutazione (Fig. 3) e svitare.

Attenzione: Non danneggiare la molla della pressione positiva!

- Sfilare l'anello guida e la membrana (Fig. 4).
- Controllare se la membrana è danneggiata. Sostituire la membrana in caso di crepe, anche finissime. Stirando leggermente la membrana queste crepe possono essere agevolmente evidenziate. La membrana deve essere sostituita, inoltre, nel caso il pulsante di commutazione non rimanga bloccato nella propria sede. Cospargere leggermente con polvere di talco i bordi della membrana. Eliminare la polvere di talco in eccesso, soffiando o aspirando con opportuno attrezzo.

Il montaggio avviene in modo inverso:

- Inserire la membrana e l'anello guida. Fare attenzione al loro corretto posizionamento nella sede.
- Posizionare la molla della pressione positiva al centro della membrana (Fig. 5).
- Posizionare la base del pulsante di commutazione (controllare la corretta posizione della molla della pressione positiva) (Fig. 6) e, senza rovesciare i componenti, riavvitare il tutto mediante la protezione del pulsante fino a quando la membrana è ben fissa nella sede (Fig. 7).
- Effettuare il controllo tenuta come da Sez. 8.5.
- Inserire la molla negli incastri di sostegno della base del pulsante di selezione (Fig. 8).
- Mettere in posizione il pulsante rosso di commutazione.
- Avvitare la protezione del pulsante nella sede.

8.4 Sostituzione Membrana

Dopo il primo uso le membrane devono essere sostituite ogni 3 anni. Tutte le membrane con data di fabbricazione superiori ai 6 anni devono essere sostituite. Questa procedura viene applicata anche per le membrane giacenti a magazzino. La data di fabbricazione è stampata sulla membrana.

Dopo ogni sostituzione di membrana l'erogatore deve essere controllato come da Sez. 8.5 e Sez. 8.6.

8.5 Controllo perdite erogatore (Controllo tenuta pressione positiva)

- Nell'erogatore non deve esserci pressione.
- L'erogatore è in posizione stand-by. Chiudere la linea media pressione con l'apposito cappuccetto (cat. D0010 444) o collegare l'erogatore (linea media pressione) all'autorespiratore depressurizzato.
- Collegare l'erogatore LA 96-AE al Tester di controllo tenuta mediante l'adattatore (cat. D4074 833).
- Pressurizzare a 7,5 mbar.

- Dopo un minuto la caduta di pressione non deve essere superiore a 0,3 mbar.

8.6 Controllo pressione di chiusura

- L'erogatore in posizione pressione positiva (pulsante rosso di commutazione visibile). Se necessario, applicare un aspiratore alla connessione per la maschera.
- Collegare l'erogatore all'autorespiratore (raccordi linea media pressione).
- Aprire lentamente la valvola della bombola. L'aria fluisce dall'erogatore, se necessario, chiudere con il palmo della mano.
- Collegare l'erogatore all'apparecchio di controllo.
- Usando la pompa manuale dell'apparecchio di prova rilasciare un flusso d'aria di 5 l/min.
- Dopo aver chiuso la valvola di sfiato nella pompa manuale, la pressione statica deve essere $\leq 3,9$ mbar.
- Ripetere la prova.
- Se la pressione di chiusura è di $> 3,9$ mbar, sostituire la molla della pressione positiva.
- Chiudere la valvola della bombola.
- Scollegare l'erogatore dall'apparecchio di prova.

9 Immagazzinamento

L'apparecchio deve essere conservato in ambienti asciutti, privi di polveri e puliti, ad una temperatura di circa 20 °C. Proteggere dalla luce solare diretta.

L'erogatore deve essere conservato in posizione stand-by (il pulsante rosso di commutazione non visibile).

10 Guasti

Poichè le vite umane dipendono dal corretto funzionamento dell'apparecchio, in caso di guasti (resistenza respiratoria troppo elevata, perdite ecc.) l'apparecchio deve essere controllato e mantenuto da personale addestrato o dalla MSA AUER.

11 Informazioni per l'ordinazione

Erogatore a domanda LA 96-AE D4075 851

Accessori

Kit Attrezzi per autorespiratore D4080 971

Apparecchio di prova

Manometro controllo pressione	
(classe 1,6) media pressione (10 bar) ..	D5175 860
Manometro controllo pressione	
(classe 0,6) media pressione (16 bar) ..	D5175 866
Multitest completo di cassa custodia	D5175 735
Adattatore per connettore filettato	D4074 833
Adattatore per Maschera 3SP-F	D4074 847
Cappuccio chiusura per valvola	
esalazione Maschera 3SP-F e 3SP-S ..	D4074 895
Disinfectant 90, 2 l	D2055 765
Disinfectant 90, 6 l	D2055 766

1 Beschrijving toestel	19
2 Schakelstanden van de ademhalingsautomaat	19
2.1 Stand bedrijfsgereed	19
2.2 Overdrukstand	19
2.3 Spoelfunctie	19
2.4 Ontluchtingsfunctie	19
3 Gelaatsstuk	20
4 Technische gegevens	20
5 Werking middendrukkoppeling	20
6 Inbedrijfname	20
6.1 Koppelen van de ademhalingsautomaat en het gelaatsstuk	20
6.2 Inschakelen van de overdruk	20
7 Na gebruik van het toestel	20
7.1 Losmaken van ademhalingsautomaat en gelaatsstuk	20
7.2 Uitschakelen van de overdruk	20
8 Verzorging, onderhoud, controle en opslag	20
8.1 Reiniging	21
8.2 Desinfectie	21
8.3 Controle van de membraan	21
8.4 Vervangen membraan	21
8.5 Lekk dichtheid van de ademhalingsautomaat (overdrukbeproeving)	21
8.6 Beproeving sluitdruk	22
9 Instructies voor opslag	22
10 Storingen	22
11 Bestelinstructies	22

Vervul garantie

Alvorens dit produkt te kiezen en te gebruiken, dient men zich ervan te overtuigen, dat het geschikt is voor de bedoelde toepassing.

Zoals elk produkt, zal dit MSA AUER produkt uitsluitend goed functioneren als het wordt gebruikt en onderhouden overeenkomstig de richtlijnen van de fabrikant.

Deze gebruiksaanwijzing dient daarom zorgvuldig gelezen te worden door iedereen die verantwoordelijk is of zal zijn voor het gebruik of het onderhoud van dit produkt.

Onze algemene voorwaarden bepalen dat iedere door MSA AUER gegeven garantie onder meer vervalt indien het produkt niet overeenkomstig de richtlijnen in de gebruiksaanwijzing wordt gebruikt en onderhouden.

Het in deze gebruiksaanwijzing beschreven toestel voldoet aan de richtlijn 89/686/EEG.

1 Beschrijving toestel

De overdruk ademhalingsautomaat **LA 96-AE** bestaat uit een kunststof behuizing met membraan-serievobesturing. De koppeling met het reduceerventiel (zie gebruiksaanwijzing basistoestel) loopt via een veiligheids-snelkoppeling en een draaibare middendrukslang.

De op de ademhalingsautomaat gebruikte AUER „SUPERFLEX“-middendrukslang bestaat uit meerlagige elastomeer die ook onder extreem lage temperaturen flexibel blijft, waardoor een ongewenste kracht-overdracht bij het bewegen van het hoofd naar de ademhalingsautomaat en het gelaatsstuk verregaand wordt voorkomen.

De verbinding met het gelaatsstuk vindt plaats m.b.v. een fijne schroefdraadaansluiting M 45 x 3 PAA, overeenkomstig EN 148-3.

2 Schakelstanden van de ademhalingsautomaat

2.1 Stand bedrijfsgereed

De rode schakelknop is ingedrukt en geborgd in de middenstand.

Het membraan van de ademhalingsautomaat wordt in deze stand stootvast geborgd en de automaat is uitgeschakeld.

2.2 Overdrukstand

De rode schakelknop staat in de buitenste positie. De knop is zichtbaar in het venster aan de zijkant van de ademhalingsautomaatkap. Bij de eerste keer ademen schakelt de ademhalingsautomaat, duidelijk waarneembaar voor de drager, automatisch om van de stand bedrijfsgereed naar de overdrukstand. In de overdrukstand wordt ook gedurende de inadefase binnen de buitenste afdichtingsrand van het masker een positieve druk gehandhaafd. Om het toestel af te leggen kan de overdruk worden uitgeschakeld door de rode schakelknop in te drukken.

2.3 Spoelfunctie

De rode schakelknop wordt iets ingedrukt tot de ademhalingsautomaat extra lucht afgeeft.

Opgelet: Bij een te grote druk op de rode schakelknop schakelt de ademhalingsautomaat terug naar de stand bedrijfsgereed.

Opnieuw inschakelen van de overdrukstand is alleen mogelijk door een krachtige inademing waardoor onderdruk wordt opgewekt.

2.4 Ontluchtingsfunctie

De rode schakelknop wordt volledig ingedrukt.

Voorzichtig indrukken, geen geweld gebruiken.

In deze stand geeft de ademhalingsautomaat lucht af en het membraan borgt zich in de contouren van de schakelknop. Na het loslaten schakelt de ademhalingsautomaat terug naar de stand bedrijfsgereed.

Opgelet: Op persluchttoestellen aangesloten ademhalingsautomaten voor inbedrijfname alleen met aangesloten volgelaatsmasker door inademing activeren.

3 Gelaatsstuk

De overdruk-ademhalingsautomaat LA 96-AE kan in combinatie met de volgende gelaatsstukken worden gebruikt:

Type	artikelnr.
AUER 3S-PF	D2055 741
AUER 3S-PF-Si	D2055 763
AUER Ultra Elite-PF	D2056 741
AUER 3S-H-PF	D6125 741
AUER 3S-HE-PF	D6125 781

4 Technische gegevens

- bedrijfsdruk 7 bar
- gewicht 280 g
- materialen: thermoplast, glasvezelversterkt.

5 Werking middendrukkoppeling

• Koppelen

Steeknippel in de koppeling drukken tot de koppelingshuls naar voren springt.

• Ontkoppelen

Steeknippel in de koppeling drukken en gelijktijdig de koppelingshuls terugtrekken. Steeknippel kan nu worden uitgetrokken.

6 Inbedrijfname

6.1 Koppelen van de ademhalingsautomaat en het gelaatsstuk

Het koppelen van de automaat aan het gelaatsstuk dient door een tweede persoon te worden uitgevoerd en gecontroleerd.

- Automaat aan gelaatsstuk schroeven.
- De automaat functioneert onafhankelijk van zijn positie. Het verdient echter de voorkeur de automaat horizontaal te plaatsen, waarbij de middendrukslang van rechts komt.

8 Verzorging, onderhoud, controle en opslag

In de onderstaande tabel zijn de intervallen voor verzorging, onderhoud en controle opgesomd (Duitsland ZH1/701). Indien nodig kunnen deze werkzaamheden ook in andere intervallen worden uitgevoerd. De controle genoemd onder punt 8.6 geldt voor het complete toestel (voordruk tenminste 120 bar).

Nr.	deel toestel		soort uit de voeren werkzaamheden	Onderhoud					
				voor uitgifte	na gebruik	halfjaarlijks	jaarlijks	iedere 3 jaar	iedere 6 jaar
8	Ademhalingsautomaat	8.1	reinigen		X				
		8.2	desinfectie		X				
		8.3	controle membraan		X ³⁾	X ¹⁾	X		
		8.4	vervangen membraan					X ¹⁾	X ²⁾
		8.5	dichtheid ademhalingsautomaat	X		X			
		8.6	controle sluitdruk	X		X			
	Gelaatsstuk aansluiting LA 96-AE		testen schroefdraad						X

1) voor toestellen die continu worden ingezet.

2) voor reserve voorraad

3) na gebruik in agressieve media of na extreme gebruiksomstandigheden.

Rubberen onderdelen zijn onderhevig aan veroudering en moeten afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden met regelmatige tussenpozen worden gecontroleerd en evt. worden vervangen.

- Ademautomaat positioneren en handwiel vast aandraaien.

• Alleen positioneren in inschroefrichting.

- Aansluiting dient zodanig plaats te hebben dat bij voldoende bewegingsvrijheid van het hoofd de middendrukslang zo dicht mogelijk langs het lichaam loopt (fig. 1).

6.2 Inschakelen van de overdruk

- Bij de eerste keer inademen schakelt de ademhalingsautomaat duidelijk merkbaar op overdruk.
- De rode schakelknop verspringt naar buiten en is zichtbaar.
- Let op eventueel uitstromen van lucht langs de afdichtingsrand van het masker. Wanneer lucht wegstroomt dan moet het bandenstel van het masker worden aangetrokken.
- Na deze controles is het toestel gereed voor gebruik.

7 Na gebruik van het toestel

7.1 Losmaken van ademhalingsautomaat en gelaatsstuk

- De ademhalingsautomaat door losdraaien van de wartel uit het gelaatsstuk nemen.

7.2 Uitschakelen van de overdruk

- Overdruk uitschakelen door de rode schakelknop op de ademhalingsautomaat in te drukken.

Opmerking

De rode schakelknop kan ook voor het afzetten van het masker worden ingedrukt. Let er dan op dat niet door inademing de overdruk opnieuw wordt ingeschakeld.

8.1 Reiniging

- Maak de ademhalingsautomaat los van het toestel (middendrukkoppeling).
- Beschermkap (bestelnr. D0012 961) op de schroefaansluiting (LA 96-AE) plaatsen. Steeknippel van de middendrukslang met afsluitkap (bestelnr. D0010 444) afsluiten en de ademhalingsautomaat uitwendig reinigen. Indien nodig met schoon water afspoelen. Daarbij moet erop worden gelet dat de inwendige delen van de ademhalingsautomaat alleen met water in aanraking komen wanneer deze zich in de **stand bedrijfsgeared** bevindt (zie par. 2.1).
- Voor het drogen moet de ademhalingsautomaat op het reduceerventiel worden aangesloten. Beschermkap verwijderen, rode schakelknop indrukken en met de uitstromende lucht de ademhalingsautomaat inwendig droogspoelen (spoelfunctie).
- Achterblijvend restvocht verwijderen door drogen bij een temperatuur tot max. 60°C. Vermijd direct zonlicht.
- Gebruik voor het reinigen geen organische oplosmiddelen zoals bijv. alcohol, spiritus, benzine, tri enz.

8.2 Desinfectie

- **De MSA AUER overdruk-ademhalingsautomaat LA 96-AE moet voor desinfectie niet worden gedemonteerd.**
- De ademhalingsautomaat van het toestel afnemen (middendrukkoppeling).
- Steeknippel met afsluitkap (bestelnr. D0010 444) afsluiten.
- Voer de desinfectie uit met desinfectiemiddel 90. Let erop dat er geen vloeistof in de middendrukslang terecht komt. De desinfectie mag alleen worden uitgevoerd in de stand bedrijfsgeared (zie par. 2.1), d.w.z. de rode schakelknop is ingedrukt.
- Na de desinfectie moet de ademhalingsautomaat met schoon water worden gespoeld.
- Voor het drogen moet de ademhalingsautomaat op het reduceerventiel worden aangesloten. Beschermkap verwijderen, rode schakelknop indrukken en met de uitstromende lucht de ademhalingsautomaat inwendig droogspoelen (spoelfunctie).
- Achterblijvend restvocht verwijderen door drogen bij een temperatuur tot max. 60°C. Vermijd direct zonlicht.

8.3 Controle van de membraan

Belangrijk voor een betrouwbaar gebruik van een persluchttoestel is de toestand van de membraan van de ademhalingsautomaat. Bij constant gebruikte toestellen moet deze membraan tenminste ieder half jaar worden gecontroleerd. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Ademhalingsautomaat (niet op toestel aangesloten) door kort zuigen aan de aansluiting in de overdrukstand brengen (rode schakelknop zichtbaar in venster).

- Kap door verdraaien tegen de klok in afschroeven.
- Rode schakelknop verwijderen.
- De buitenste dunne veer (aanwysveer) voorzichtig uit de nok van het onderste deel van de schakelaar verwijderen (figuur 2).
- Kap omdraaien en plaatsen op de nok van het onderste deel van de schakelaar (figuur 3) en deze uitschroeven.

Voorzichtig: de los ingelegde overdrukveer daarbij niet beschadigen!!

- Ring en membraan uittrekken (figuur 4).
- Controleer de membraan op beschadigingen. De membraan moet worden vervangen wanneer er op het oppervlak bijvoorbeeld haarscheuren zichtbaar zijn. Door het membraan iets uit te rekken kunnen deze eenvoudig worden waargenomen. Vervanging moet ook plaatsvinden wanneer door beschadigingen of slijtage een betrouwbaar borgen van de rode schakelknop in de rand van de membraan niet meer gewaarborgd is. De rand van de membraan licht van talkpoeder voorzien; overtollig talkpoeder afblazen.

De montage vindt in omgekeerde volgorde plaats:

- Membraan en ring plaatsen. Let op het juist aanliggen van de membraan en de ring in de behuizing.
- Overdrukveer in het midden over de centreerrand op de membraan plaatsen (figuur 5).
- Onderste deel schakelaar plaatsen (controleer correcte positie van de overdrukveer) (figuur 6) en zonder te kantelen met de kap inschroeven, tot de membraan in de behuizing afdicht (figuur 7).
- Lekdichtheidsbeproeving uitvoeren (zie par. 8.5).
- Aanwysveer in de nok van het onderste deel van de schakelaar borgen (figuur 8).
- Rode schakelknop plaatsen.
- Kap opschroeven en met het onderste deel van de schakelaar borgen.

8.4 Vervangen membraan

Ingebouwde membranen moeten 3 jaar na montage worden vervangen.

Membranen die vanaf de fabricagedatum ouder zijn dan 6 jaar moeten worden vervangen. Dat geldt ook voor opgeslagen membranen. De fabricagedatum is op de membraan aangegeven.

Wanneer een membraan is vervangen moet de ademhalingsautomaat worden gecontroleerd conform par. 8.5 en 8.6.

8.5 Lekdichtheid van de ademhalingsautomaat (overdrukbeproeving)

- De ademhalingsautomaat is drukloos.
- Zet de ademhalingsautomaat in de stand bedrijfsgeared (rode schakelknop ingedrukt) en sluit de middendrukslang af met de afsluitkap (bestelnr. D0010 444), resp. sluit deze aan op een drukloos persluchttoestel.

- Sluit de ademhalingsautomaat LA 96-AE aan via de adapter (bestelnr. D4074 833) op het lek-dichtheidsbeproevingssapparaat.
- Wek 7,5 mbar overdruk op.
- De drukverandering binnen 1 minuut mag niet meer dan 0,3 mbar bedragen.

8.6 Beproeving sluitdruk

- Ademhalingsautomaat in overdrukstand (rode schakelknop zichtbaar) zetten. Eventueel de druk-loze ademhalingsautomaat door kort zuigen via de gelaatsstukaansluiting omschakelen.
- Ademhalingsautomaat aansluiten op het redu-ceerventiel (middendrukkoppeling).
- Flesafsluiter langzaam openen. Lucht stroomt via de ademhalingsautomaat weg, eventueel met de hand afsluiten.
- Via de ontluuchtingsinstallatie van het beproevings-apparaat een volumestroom van 5 l/min aflaten.
- Na het sluiten van de ontluuchtingsinstallatie moet de statische druk minder dan 3,9 mbar bedra-gen.
- Beproeving herhalen.
- Wanneer de sluitdruk > 3,9 mbar moet de over-drukveer worden vervangen.
- Flesafsluiter(s) sluiten.
- Ademhalingsautomaat van apparaat losmaken.

9 Instructies voor opslag

Het toestel moet in een droge, stofvrije en schone ruimte bij ca. 20°C worden opgeslagen. Het toestel moet worden beschermd tegen directe zonnestralen. De ademhalingsautomaat moet in de stand bedrijfs-gereed worden opgeslagen, d.w.z. de rode schakel-knop moet zijn ingedrukt.

10 Storingen

Omdat mensenlevens afhangen van het correct func-tioneren van het toestel moet in geval van storingen (te hoge ademhalingsweerstand, lekkage enz.) het toestel door gekwalificeerd personeel of door MSA AUER worden gerepareerd.

11 Bestelinstructies

Ademhalingsautomaat

Ademhalingsautomaat LA 96-AE D4075 851

Toebehoren

PA-gereedschap
(kleine ademhalingsautomaat) D4080 971

Beproevingssapparaten

Controlemeter (klasse 1,6)
middendruk (10 bar) D5175 860
Controlemeter (klasse 0,6)
middendruk (16 bar) D5175 866
Beproevingsskoffert Multitest D5175 735
Aansluitadapter schroefaansluiting
M 45 x 3 D4074 833
Maskerdichtheidsbeproevingssadapter
voor AUER 3SP-F D4074 847
Afsluitkap voor uitademventiel
AUER 3SP-F en AUER 3SP-S D4074 895
Desinfectiemiddel AUER 90, 2 liter D2055 765
Desinfectiemiddel AUER 90, 6 liter D2055 766

Onderdelen en reserve-onderdelen

Zie volgende bestellijst:

Bestellijst

voor ademhalingsautomaat
LA 96-AS/AE 01-168.4ITL

Contenido	(E)
1 Descripción	23
2 Posiciones del mando del regulador automático	23
2.1 Posición de espera	23
2.2 Posición de presión positiva	23
2.3 Función de barrido	23
2.4 Función de aireación-purga	23
3 Adaptador facial	24
4 Datos técnicos	24
5 Funcionamiento de la conexión de presión media	24
6 Puesta en marcha (funcionamiento)	24
6.1 Conexión del regulador automático a la máscara	24
6.2 Puesta en marcha (inicio) de la presión positiva	24
7 Después de usar el equipo	24
7.1 Desconexión del regulador automático de la adaptador facial	24
7.2 Interrupción de la presión positiva	24
8 Servicio, mantenimiento, comprobación y almacenado	24
8.1 Limpieza	25
8.2 Desinfección	25
8.3 Comprobación del diafragma	25
8.4 Sustitución del diafragma	
8.5 Prueba de estanqueidad del regulador automático	26
8.6 Comprobación de la presión de cierre	26
9 Almacenado	26
10 Averías	26
11 Información para pedidos	26

¡AVISO!

Como cualquier equipo complejo, este producto MSA AUER cumplirá con la función para la que ha sido diseñado tan sólo si se usa y cuida siguiendo las instrucciones del fabricante. Este manual debe ser leído atentamente por todas aquellas personas que tengan o vayan a tener la responsabilidad de utilizar y mantener el producto.

Las garantías ofrecidas por MSA AUER respecto al producto quedan sin valor si el producto no se usa y mantiene de acuerdo con las instrucciones de este manual. Rogamos se proteja a sí mismo y a sus colaboradores siguiéndolas estrictamente.

Antes de elegir y usar este producto, es necesario determinar si este producto es el adecuado para la aplicación prevista.

La selección y el uso caen fuera del control de MSA AUER.

En consecuencia, la responsabilidad de MSA AUER se refiere solamente a la calidad constante de este producto.

Lo anterior no modifica las garantías y condiciones de venta y entrega por parte de MSA AUER.

El equipo que se describe en estas Instrucciones de Uso cumple con la Directiva CEE/89/686.

1 Descripción

El regulador automático de presión positiva LA-96-AE (sistema de respiración según la demanda) consiste en una caja de plástico que contiene un diafragma integrado de servo-control. Va conectada al reductor de presión (véanse Instrucciones de Uso del equipo base) mediante un acoplamiento de seguridad de conexión rápida y una línea basculante de presión media.

La línea de media presión "SUPERFLEX" de AUER que se utiliza con el regulador automático está fabricada con un elastómero multicapa que conserva su gran flexibilidad incluso a temperatura extremadamente baja y, por tanto, evita en gran medida la transmisión de fuerza al regulador y a la máscara originada por los movimientos de la cabeza.

La conexión a la máscara se realiza por medio de un volante con rosca de conexión M 45 x 3, según EN 148-3.

2 Posiciones del mando del regulador automático

2.1 Posición de espera

Se pulsa el mando rojo de cambio/barrido hasta quedar fijado en su posición intermedia.

En esta posición, el diafragma del regulador automático queda protegido contra golpes y la válvula de demanda está cerrada.

2.2 Posición de presión positiva

El mando rojo de cambio/barrido está en la posición más saliente. Es visible a través de las ranuras laterales de la tapa del regulador automático. Con la primera inhalación el regulador cambia automáticamente de la posición de espera a la posición de presión positiva, situación que es perfectamente percibida por el usuario.

En la posición de presión positiva se mantiene una presión positiva en el espacio interior entre la línea de ajuste de la máscara con la cara y la buconasal interior, incluso durante la fase de inhalación. Al quitarse el equipo, la presión positiva puede interrumpirse pulsando el mando rojo de cambio/barrido.

2.3 Función de barrido

Si, con el botón rojo de mando en posición de presión positiva, se pulsa ligeramente, el regulador automático suministra de forma manual un flujo adicional de aire.

Atención: Si se pulsa el mando demasiado a fondo, el regulador automático pasa de nuevo a enclavarse en la posición de espera. Solamente puede desenclavar mediante una inhalación profunda que crea una presión negativa.

2.4 Función de aireación-purga

El mando rojo está completamente pulsado a fondo. **Pulsar suavemente sin forzar.**

En esta situación, el regulador suministra aire por sistema manual y el diafragma se encaja en la lengüeta del botón de mando. Al dejar de oprimir el mando, el regulador vuelve a la posición de espera.

Atención: No respirar a través de un regulador automático que esté conectado a un equipo de protección respiratoria por aire comprimido, a no ser que esté acoplado a la máscara.

3 Adaptador facial

El regulador automático de presión positiva puede usarse con las siguientes máscaras:

Descripción	Referencia nº
AUER 3S-PF	D2055 741
AUER 3S-PF-Si	D2055 763
AUER Ultra Elite-PF	D2056 741
AUER 3S-H-PF	D6125 741
AUER 3S-HE-PF	D6125 781

4 Datos técnicos

- Presión de apertura: 7 bar
- Peso: 280 grs.
- Materiales: Termoplástico, reforzado con fibra de vidrio.

5 Funcionamiento de la conexión de presión media

• Acoplamiento

Conectar las dos partes de la válvula de zafaje rápido, presionando hasta que se traben el manguito de conexión.

• Desconexión

Presionar a fondo el conector y al mismo tiempo hacer retroceder el manguito de conexión. Separar las dos partes para desconectar.

6 Puesta en marcha (funcionamiento)

6.1 Conexión del regulador automático a la máscara

La conexión del regulador automático a la máscara debe efectuarla y comprobarla una segunda persona.

- Enroscar el regulador automático en la máscara (Fig. 1).
- El regulador automático funciona en cualquier posición. Sin embargo, una alineación horizontal pa-

rece ser ventajosa, por lo cual la línea de conexión a la presión media debe quedar a la derecha.

- **Para alinear, hacer girar el regulador únicamente en el sentido de la rosca.**
- La línea de presión media debe situarse tan cerca del cuerpo del usuario como posible, permitiendo a la vez suficiente libertad de movimiento de la cabeza.

6.2 Puesta en marcha (inicio) de la presión positiva

- El regulador automático pasa o se pone en presión positiva con la primera inhalación y esto se nota perfectamente.
- El botón rojo de mando sobresale y se hace visible a través de las aberturas laterales.
- Comprobar si se escapa aire a través del borde de ajuste de la máscara con la cara. En este caso, ajustarse el atalaje.
- Después de estas comprobaciones el equipo está listo para su uso.

7 Después de usar el equipo

7.1 Desconexión del regulador automático de la adaptador facial

- Desenroscar el regulador automático de la adaptador facial.

7.2 Interrupción de la presión positiva

- Se suprime la presión positiva pulsando hacia adentro el botón rojo del mando del regulador automático.

Nota:

Este mando rojo también se puede pulsar antes de quitarse la máscara. En este caso, tener cuidado de no inhalar, pues entonces el regulador automático se vuelve a poner en presión positiva.

8 Servicio, mantenimiento, comprobación y almacenado

En la siguiente tabla se relaciona la periodicidad de servicio, mantenimiento y comprobaciones establecidas para Alemania. En caso necesario, estas tareas pueden realizarse con distinta periodicidad que la indicada en la tabla. La comprobación que se establece en el apartado 8.6 se realiza con el equipo completo (presión mínima de la botella: 120 bar).

Nº	Componente		Tarea a realizar	Frecuencia mínima de mantenimiento					
				antes de cada uso	después de cada uso	semi-anual	anual	cada 3 años	cada 6 años
8	Regulador automático	8.1	Limpieza		X				
		8.2	Desinfección		X				
		8.3	Comprobación del diafragma		X ³⁾	X ¹⁾	X		
		8.4	Sustitución del diafragma					X ¹⁾	X ²⁾
		8.5	Prueba de estanqueidad del regulador	X		X			
		8.6	Comprobación de la presión de cierre	X		X			
	Conexión LA 96-AE al equipo		Comprobación de la rosca con una galga						X

1) Para todos los equipos en uso continuado. – 2) Para todos los equipos guardados en almacén.

3) Después de utilizarlo en ambientes agresivos o condiciones extremas.

Los componentes de goma sufren envejecimiento y deben comprobarse y, en su caso, sustituirse según las condiciones locales imperantes.

8.1 Limpieza

- Desconectar el regulador automático de la línea de conexión de media presión (acoplamiento de conexión rápida).
- Colocar el tapón protector (Ref. D0012 961) en la conexión de rosca del regulador (LA 96 AE). Taponar la conexión de media presión con el tapón de cierre (Ref. D0010 444) y limpiar sólo la parte exterior del regulador automático. Si fuese necesario, limpiar con agua pero teniendo cuidado de que a los componentes o partes interiores del regulador automático sólo les toca el agua **estando el regulador en posición de espera** (Ver apartado 2.1).
- Para secarlo, conectar el regulador a la línea del reductor de presión (línea de presión media), retirar el tapón protector, pulsar el mando rojo y hacer un barrido de aire del interior del regulador automático (función de barrido).
- Eliminar los restos de humedad resultante secando el regulador automático a temperatura inferior a 60°C. Evitar exponerlo directamente a los rayos del sol.
- Para la limpieza no utilizar disolventes orgánicos (soluciones nitrosas, alcohol, gasolina, tricloro, etc.).

8.2 Desinfección

- **Para su desinfección, el regulador automático de presión positiva no necesita desmontarse.**
- Desconectar el regulador del equipo (conexión de media presión).
- Proteger el conector macho de presión media con el tapón de cierre (Ref. nº D0010 444).
- Desinfectar con el Desinfectante AUER 90. Cuidar de que no entre ningún líquido en la línea de presión media. Proceder a la desinfección únicamente **con el regulador en posición de espera** (ver Apartado 2.1) es decir, con el botón rojo de mando hundido.
- Después de la desinfección aclarar con agua el regulador.
- Para secar el regulador automático, conectarlo al reductor de presión (línea de presión media), retirar el tapón de protección, pulsar el botón rojo de mando y efectuar un barrido con el aire que sale (modalidad de descarga-barrido).
- Eliminar la humedad residual secando el regulador a una temperatura inferior a 60°C. Evitar la exposición directa al sol.

8.3 Comprobación del diafragma

El buen estado del diafragma del regulador automático es vital para que el equipo funcione con seguridad. En los equipos de uso regular debe comprobarse periódicamente el perfecto estado del diafragma, cambiando las que presenten grietas, envejecimiento, etc. por lo menos cada medio año. La comprobación se realiza de la siguiente manera:

- Poner el regulador automático en posición de presión positiva (desconectado del equipo), suc-

cionando en la conexión de bayoneta, de modo que el botón rojo de mando quede visible a través de las aberturas laterales de la tapa.

- Retirar la tapa haciéndola girar en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Retirar el botón rojo de mando.
- Sacar cuidadosamente el muelle fino exterior (muelle indicador) extrayéndolo de los encajes de retención situados en la base del mando (Fig. 2).
- Con la tapa boca arriba, insertarla en las muescas de la base del mando y modo de destornillador y desenroscar esta base (Fig. 3).

Precaución: Tener cuidado en no dañar el muelle suelto de presión positiva.

- Retirar la arandela de retención y el diafragma (Fig. 4).
- Comprobar el buen estado del diafragma. Sustituir el diafragma en caso de que presente grietas finas en su superficie. Estirando ligeramente el diafragma podrán apreciarse fácilmente. También debe sustituirse el diafragma si, debido a su estado o por el uso, el botón rojo de mando no se queda fijo en su alojamiento. Espolvorear ligeramente con talco el contorno de ajuste del diafragma, eliminando el exceso de talco.

Para volverlo a montar seguir el proceso en orden inverso:

- Insertar el diafragma y la arandela de retención. Cuidar de colocarlos correctamente en su emplazamiento.
- Colocar el muelle interno de presión positiva en el centro del borde de alineación del diafragma (Fig. 5).
- Colocar la base del mando en su lugar (comprobar el correcto posicionamiento del muelle de presión positiva) (Fig. 6) y sin inclinar los componentes enroscar con la tapa hasta que el diafragma quede ajustado en su alojamiento (Fig. 7).
- Efectuar la prueba de estanqueidad según apartado 8.5.
- Encastar el muelle indicador en las muescas de retención de la base del mando (Fig. 8).
- Colocar en posición el botón rojo de mando.
- Enroscar la tapa con la base del mando hasta su ajuste.

8.4 Sustitución del diafragma

Los diafragmas deben cambiarse cada tres (3) años a contar desde el momento de su primer montaje. Cualquier diafragma con fecha de fabricación superior a 6 años debe sustituirse. Este principio también se aplica a las diafragmas guardadas en almacén. La fecha de fabricación viene marcada en los diafragmas.

Cada vez que se sustituya un diafragma, debe comprobarse el regulador automático según se especifica en Apartados 8.5 y 8.6.

8.5 Prueba de estanqueidad del regulador automático

(Comprobación de estanqueidad de presión positiva)

- El regulador automático exento de presión.
- El regulador automático en posición de espera (el botón rojo de mando está hundido).
- Tapar la línea de media presión con el tapón de cierre (ref. nº D0010 444), o bien conectarla a un equipo de respiración despresurizado.
- Conectar el regulador automático LA 96-AE a un comprobador de estanqueidad mediante el adaptador (ref. nº D4074 833).
- Establecer una presión positiva de 7.5 mbares.
- Después de 1 minuto la caída de presión no debe exceder de 0.3 mbar.

8.6 Comprobación de la presión de cierre

- El regulador automático en posición de presión positiva (el botón rojo de mando visible). Si es necesario, succionar en la conexión a la máscara.
- Conectar el regulador al reductor de presión (conexión de línea de media presión).
- Abrir despacio el grifo de la botella. El aire se escapa por el regulador automático, cerrar la salida con la palma de la mano, en caso necesario.
- Conectar el regulador al equipo de comprobación.
- Establecer una salida de aire de 5 l/minuto mediante el equipo de comprobación.
- Una vez cerrado este flujo, la presión estática debe quedarse en ≤ 3.9 mbar.
- Repetir la prueba.
- Si la presión de cierre es > 3.9 mbar, sustituir el muelle de presión positiva.
- Cerrar el grifo de la botella.
- Desconectar el regulador del equipo de comprobación.

10 Averías

Puesto que la vida del usuario depende del perfecto funcionamiento del equipo, en caso de que algo no funcione correctamente (resistencia a la respiración demasiado alta, fugas, etc.) el equipo debe someterse a una comprobación/repación por personal debidamente entrenado o enviarse al servicio técnico de MSA AUER.

11 Información para pedidos

Válvula a demanda de la respiración

Válvula a demanda de la respiración
LA 96-AE D4075 851

Accesorios

Herramientas para el equipo autónomo D4080 971

Equipo de comprobación

Manómetro (clase 1.6) de presión
media (10 bar) D5175 860
Manómetro (clase 0.6) de presión
media (16 bar) D5175 866
Caja de comprobación Multitest D5175 735
Adaptador de acoplamiento para
conexión de rosca D4074 833
Adaptador de máscara 3SP-F al
comprobador de fugas D4074 847
Tapón de cierre para la válvula
exhaladora de la máscara AUER
3SP-F y AUER 3SP-S D4074 895
Desinfectante AUER 90 (2 lit.) D2055 765
Desinfectante AUER 90 (6 lit.) D2055 766

Componentes y Recambios

Véase catálogo para pedidos:
Catálogo para pedidos del válvula a
demanda de la respiración
LA 96-AS/AE 01-168.4ITL

9 Almacenado

El equipo debe almacenarse en un lugar limpio, seco y sin polvo a una temperatura de aprox. 20°C. Evitar que al equipo le dé la luz directa del sol.

El regulador automático debe guardarse en posición de espera, es decir, con el botón rojo de mando hundido.

Indholdsfortegnelse



1	Beskrivelse af apparatet	27
2	Lungeautomatens knapstillinger	27
2.1	Beredskabsstilling	27
2.2	Overtryksstilling	27
2.3	Spulefunktion	27
2.4	Udlufts-funktion	27
3	Ansigtmaske	28
4	Tekniske data	28
5	Mellemtryksskoblingens funktionsmåde	28
6	Ibrugtagning	28
6.1	Tilslutning af lungeautomat til ansigtmaske	28
6.2	Tænd for overtrykket	28
7	Efter brug af apparatet	28
7.1	Demontering af lungeautomat fra ansigtsmaske	28
7.2	Sluk for overtrykket	28
8	Service, vedligeholdelse, kontrol og opbevaring	28
8.1	Rengøring	29
8.2	Desinfektion	29
8.3	Kontrol af membran	29
8.4	Udskiftning af membran	29
8.5	Tæthedskontrol af lungeautomat	29
8.6	Kontrol af lukketryk	30
9	Opbevaring	30
10	Funktionsfejl	30
11	Bestillingsnumre	30

Bemærk!

Som alt andet avanceret udstyr vil dette produkt kun fungere efter hensigten, såfremt det benyttes og serviceres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. Denne brugsanvisning bør læses omhyggeligt af enhver, der har eller får ansvar for at bruge eller servicere produktet.

De garantier, MSA AUER giver med hensyn til produktet, bortfalder, hvis produktet ikke anvendes og serviceres i henhold til anvisningerne her i brugsanvisningen. Beskyt dig selv og dine medarbejdere ved at følge disse.

Inden dette produkt vælges og tages i brug, er det nødvendigt at vurdere, om produktet er velegnet til den applikation, det skal anvendes til. Valg og anvendelse af produkt ligger uden for MSA AUER's kontrol. MSA AUER kan derfor kun gøres ansvarlig for produktets gennemførte kvalitet.

Ovenstående ændrer ikke indholdet af MSA AUER's garantier og salgs- og leveringsbetingelser.

Det apparat, der beskrives her i brugsanvisningen, er i overensstemmelse med EU direktiv 89/686.

1 Beskrivelse af apparatet

Overtryks-lungeautomat **LA 96-AE** (åndedrætsstyret doseringsudstyr) består af et kunststofhus med integreret membran-servostyring. Den forbindes til reduktionsventilen (se brugsanvisningen for basisudstyr) ved hjælp af en sikkerhedslynkobling og en drejelig mellemtryksslange.

AUER »SUPERFLEX« mellemtryksslangen, der anvendes sammen med lungeautomaten, består af flere lag elastomer, som er yderst fleksibelt, også ved ekstremt lave temperaturer, hvorved en uønsket kraftoverføring til lungeautomaten og ansigtmasken ved bevægelse af hovedet forhindres.

Lungeautomaten tilsluttes ansigtmasken ved hjælp af et håndhjul med tilslutningsgevind M 45 x 3 i henhold til EN 148-3.

2 Lungeautomatens knapstillinger

2.1 Beredskabsstilling

Den røde afbryderknap trykkes ind og låses fast i midterstilling.

I denne stilling holdes lungeautomatens membran beskyttet mod stød, og der er slukket for lungeautomaten.

2.2 Overtryksstilling

Den røde afbryderknap er i yderste position. Den kan ses gennem sidevinduerne på lungeautomatens hætte. Ved første indånding skifter lungeautomaten automatisk fra beredskabsstilling til overtryksstilling, hvilket brugeren tydeligt kan mærke.

I overtryksstilling opretholdes der et overtryk inde i den yderste maskes tætningsflade, også i indåndingsfasen. Når apparatet tages af, kan der slukkes for overtrykket ved at trykke på den røde afbryderknap.

2.3 Spulefunktion

Der trykkes let på den røde afbryderknap, indtil lungeautomaten manuelt afgiver ekstra luft.

OBS! Hvis der trykkes for kraftigt på den røde afbryderknap, skifter lungeautomaten tilbage til beredskabsstilling. Der kan kun skiftes til overtryksstilling igen ved at tage en dyb indånding, som skaber undertryk.

2.4 Udlufts-funktion

Den røde afbryderknap trykkes helt ind.

Tryk forsigtigt, anvend ikke magt.

I denne stilling afgiver lungeautomaten manuelt luft, membranen kommer i indgreb med afbryderknappens lås. Når knappen frigives, vender lungeautomaten tilbage til beredskabsstilling.

OBS! Hvis lungeautomaten er sluttet til et trykflaskeapparat, må der kun foretages indånding med den tilsluttede helmåske.

3 Ansigtsmaske

Overtryks-lungeautomat LA 96-AE kan anvendes sammen med følgende ansigtsmasker:

Betegnelse	Del nr.
AUER 3S-PF	D2055 741
AUER 3S-PF-Si	D2055 763
AUER Ultra Elite-PF	D2056 741
AUER 3S-H-PF	D6125 741
AUER 3S-HE-PF	D6125 781

4 Tekniske data

- Driftstryk 7 bar
- Vægt 280 g
- Materialer: termoplast, glasfiberforstærket

5 Mellemtrykskoblingens funktionsmåde

- **Indkobling**
Tryk stiknippelen ind i koblingen, indtil koblingsmuffen fastlåses.
- **Udkobling**
Tryk stiknippelen ind i koblingen og træk samtidigt koblingsmuffen tilbage. Stiknippelen kan nu trækkes ud.

6 Ibrugtagning

6.1 Tilslutning af lungeautomat til ansigtsmaske

Tilslutning af lungeautomat til ansigtsmaske bør foretages og kontrolleres af en anden person.

- Lungeautomaten skrues ind i ansigtsmasken (fig. 1).
- Lungeautomaten fungerer i alle stillinger. En vandret stilling er dog at foretrække, da mellemtryksslangen i så fald tilsluttes fra højre side.

8 Service, vedligeholdelse, kontrol og opbevaring

I følgende tabel er der anført de intervaller for service, vedligeholdelse og kontroleftersyn, der kræves i forbundsrepublikken Tyskland. Om nødvendigt kan arbejdet udføres med intervaller, der afviger fra de i tabellen anførte. Kontrollen i henhold til pkt. 8.6 udføres af hele apparatet (minimum flasketryk: 120 bar).

Nr.	Komponent		Arbejde, der skal udføres	Minimale vedligeholdelsesintervaller					
				Hver gang inden brug	Hver gang efter brug	Hvert halve år	Hvert år	Hvert 3. år	Hvert 6. år
8	Lungeautomat	8.1	Rengøring		X				
		8.2	Desinfektion		X				
		8.3	Kontrol af membran		X ³⁾	X ¹⁾	X		
		8.4	Udskiftning af membran					X ¹⁾	X ²⁾
		8.5	Tæthedskontrol af lungeautomat	X		X			
		8.6	Kontrol af lukketryk	X		X			
	Apparattilslutning LA 96-AE		Kontrol af gevind med gevindløse						X

1) Gælder apparater, der hele tiden er i brug.

2) Gælder apparater på lager.

3) Efter anvendelse i aggressive medier eller ved ekstreme driftsbetingelser.

Gummidele bliver hurtigt for gamle og skal, afhængig af de lokale forhold, kontrolleres med regelmæssige mellemrum og evt. udskiftes.

- Lungeautomaten rettes ud, og håndhjulet strammes til.
- **Må kun rettes ud i indskruningsretningen.**
- Mellemtryksslangen skal anbringes så tæt ved kroppen som muligt, men hovedet skal kunne bevæges frit.

6.2 Tænd for overtrykket

- Ved første indånding skifter lungeautomaten til overtryk, hvilket brugeren tydeligt kan mærke.
- Den røde afbryderknop springer d og er synlig.
- Kontroller om der strømmer luft ud ved maskens tætningskant. I så fald skal maskens stropper strammes.
- Apparatet er nu klar til brug.

7 Efter brug af apparatet

7.1 Demotering af lungeautomat fra ansigtsmaske

- Lungeautomaten skrues ud af ansigtsmasken.

7.2 Sluk for overtrykket

- Der slukkes for overtrykket ved at trykke på den røde afbryderknop på lungeautomaten.

NB!

Man kan også trykke på den røde afbryderknop, inden masken tages af. I så fald skal man passe på ikke at tænde for overtrykket igen ved at foretage indånding.

8.1 Rengøring

- Lungeautomaten demonteres apparatet (mellemtryksskobling).
- Beskyttelsesdækslet (del nr. D0012 961) sættes på gevindtilslutningen (LA 96-AE). Luk for mellemtryksskoblingens stiknippel med slutmuffen (del nr. D0010 444) og rengør lungeautomaten udvendigt. Skyl om nødvendigt med rent vand, men sørg for, at lungeautomatens indvendige dele kun kommer i forbindelse med vand, når den røde afbryderknap står i **beredskabsstilling** (se pkt. 2.1).
- Når lungeautomaten skal tørres, tilsluttes den reduktionsventilen, beskyttelsesdækslet tages af, der trykkes på den røde afbryderknap og lungeautomaten tørres indvendigt med hjælp af den udstømmende luft (spulefunktion).
- Eventuel restfugtighed fjernes ved at tørre lungeautomaten ved temperaturer på max. 60°C. Lungeautomaten skal beskyttes mod direkte sollys.
- Til rengøring af lungeautomaten må der ikke anvendes organiske opløsningsmidler som f.eks. nitrofortynding, alkohol, spirit, benzin, tri o.l.

8.2 Desinfektion

- **Overtryks-lungeautomat LA 96-AE behøver ikke at blive skilt ad for at blive desinficeret.**
- Lungeautomaten demonteres apparatet (mellemtryksskobling).
- Der lukkes for mellemtryksskoblingens stiknippel med slutmuffen (del nr. D0010 444).
- Desinfektion foretages med desinfektionsmiddel AUER 90. Pas på at der ikke trænger væske ind i mellemtryksslangen. Desinfektion må kun foretages, når lungeautomaten står i **beredskabsstilling** (se pkt. 2.1) d.v.s. den røde afbryderknap skal være trykket ind.
- Efter desinfektion skal lungeautomaten skylles med rent vand.
- Når lungeautomaten skal tørres, tilsluttes den reduktionsventilen, beskyttelsesdækslet tages af, der trykkes på den røde afbryderknap og lungeautomaten tørres indvendigt med hjælp af den udstømmende luft (spulefunktion).
- Eventuel restfugtighed fjernes ved at tørre lungeautomaten ved temperaturer på max. 60°C. Lungeautomaten skal beskyttes mod direkte sollys.

8.3 Kontrol af membran

Beskaffenheden af lungeautomatens membran er af største vigtighed for trykflaskeapparatets sikre funktion. Membraner i apparater, der anvendes regelmæssigt, skal mindst hvert halve år kontrolleres for revner og slitage. Kontrollen foretages på følgende måde:

- Sæt lungeautomaten (ikke tilsluttet apparatet) på overtryksstilling gennem korte sug ved tilslutningsstudsene (den røde afbryderknap kan ses i vinduet).

- Drej dækslet mod uret og tag det af.
- Tag forsigtigt den yderste tynde fjeder (indikatorfjeder) af holdetappen i bunden af afbryderknappen (fig. 2).
- Vend dækslet om og sæt det ind i den borede fordybning i bunden af afbryderknappen (fig. 3) og skru den af.

Forsigtig: Pas på ikke at beskadige den løse overtryksfjeder!

- Tag glidering og membran ud (fig. 4).
- Kontroller membranen for beskadigelser. Membranen skal udskiftes, hvis der f.eks. er hårfine revner på overfladen. En let udspænding af membranen får sprækker til at træde tydeligt frem. Membranen skal ligeledes udskiftes, hvis den røde afbryderknap på grund af beskadigelse eller slitage ikke længere kan holdes fastlåst. Kom lidt talkum på det yderste af membranens låsemekaniske og blæs eller sug overskydende talkum væk.

Delene samles i omvendt rækkefølge:

- Sæt membran og glidering ind og se efter, om disse dele er rigtigt anbragt.
- Anbring overtryksfjederen midt på membranens centeringskant (fig. 5).
- Sæt bunden af afbryderknappen ind på plads (se efter om overtryksfjederen vender rigtigt) (fig. 6) og skru forsigtigt delene sammen med dækslet i, indtil membranen tætnes inde i huset (fig. 7).
- Foretag tæthedskontrol i henhold til pkt. 8.5.
- Sæt indikatorfjederen ind i holdetappen i bunden af afbryderknappen (fig. 8).
- Sæt den røde afbryderknap på.
- Sæt atter dækslet på.

8.4 Udskiftning af membran

Når først en membran er blevet monteret, skal der foretages udskiftning hvert 3. år. Hvis en membrans fremstillingsdato er mere end 6 år gammel, skal membranen udskiftes. Dette gælder også for membraner på lager. Fremstillingsdatoen står på membranen.

Efter udskiftning af en membran skal lungeautomaten kontrolleres i henhold til pkt. 8.5 og 8.6.

8.5 Tæthedskontrol af lungeautomat (Overtrykskontrol)

- Lungeautomaten er trykløs.
- Lungeautomaten skal stå i beredskabsstilling (den røde afbryderknap er trykket ind).
- Luk mellemtryksslangen med slutmuffen (del nr. D0010 444) eller forbind den til et trykløst trykflaskeapparat.
- Forbind lungeautomat LA 96-AE til tæthedstester med adapter (del nr. D4074 833).
- Frembring et overtryk på 7,5 mbar.
- Efter et minut må trykændringen ikke overstige 0,3 mbar.

8.6 Kontrol af lukketryk

- Lungeautomaten skal stå i overtryksstilling (den røde afbryderknop er synlig). Om nødvendigt foretages der sug ved masketilslutningen.
- Lungeautomaten sluttes til reduktionsventilen (mellemtrykskobling).
- Åbn langsomt flaskeventilen/ventilerne. Der strømmer luft ud fra lungeautomaten. Luk evt. af for luften med håndfladen.
- Slut lungeautomaten til testudstyret.
- Frigiv en volumenstrøm på 5 l/min. med testudstyrets udluftningsanordning.
- Når udluftningsanordningen lukkes, skal det statiske tryk være $\leq 3,9$ mbar.
- Gentag testen.
- Hvis lukketrykker er $> 3,9$ mbar, skal overtryksfjederen udskiftes.
- Luk flaskeventilen/ventilerne.
- Demonter lungeautomaten fra testudstyret.

9 Opbevaring

Apparatet skal opbevares i et tørt, støvfrit og rent rum ved en temperatur på ca. 20 °C. Beskyt apparatet mod direkte sollys.

Lungeautomaten skal opbevares i beredskabsstilling, hvilket vil sige, at den røde afbryderknop skal være trykket ind.

10 Funktionsfejl

Eftersom menneskeliv afhænger af, at apparatet fungerer fejlfrit, skal det i tilfælde af funktionsfejl (for høj udåndingsmodstand, utætheder o.l.) kontrolleres af uddannet personale eller MSA AUER.

11 Bestillingsnumre

Lungeautomat

Lungeautomat LA 96-AE D4075 851

Tilbehør

Værktøj til trykflaskeapparat..... D4080 971

Testudstyr

Kontrolmanometer (klasse 1,6)

mellemtryk (10 bar) D5175 860

Kontrolmanometer (klasse 0,6)

mellemtryk (16 bar) D5175 866

Prøvekuffert Multitest D5175 735

Tilslutningsadapter M 45 x 3 D4074 833

Masketæthedsprøveadapter til

AUER 3SP-F D4074 847

Slutmuffe til udåndingsventil på

AUER 3SP-F og AUER 3SP-S D4074 895

Desinfektionsmiddel AUER 90, 2 l D2055 765

Desinfektionsmiddel AUER 90, 6 l D2055 766

Komponenter og reservedele

se følgende bestillingsliste:

Bestillingsliste

til lungeautomat LA-96-AS/AE 01-168.41TL

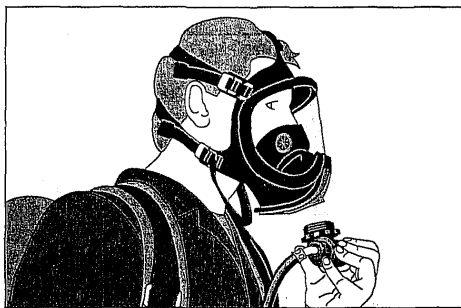


Bild / Fig. 1

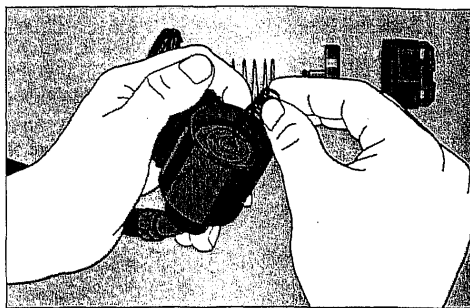


Bild / Fig. 5

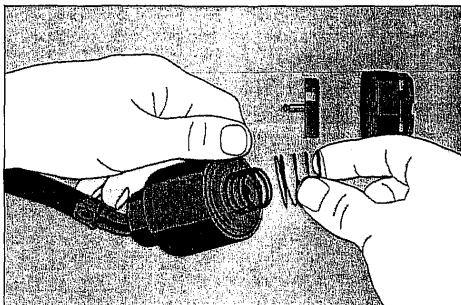


Bild / Fig. 2

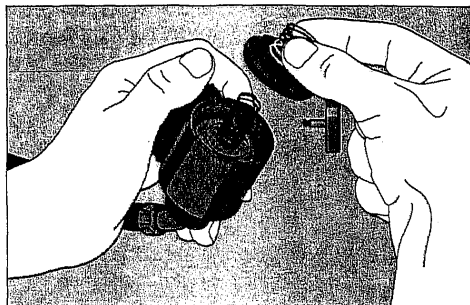


Bild / Fig. 6

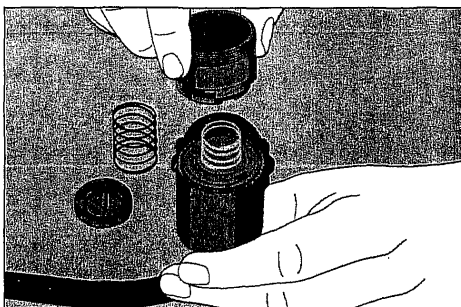


Bild / Fig. 3

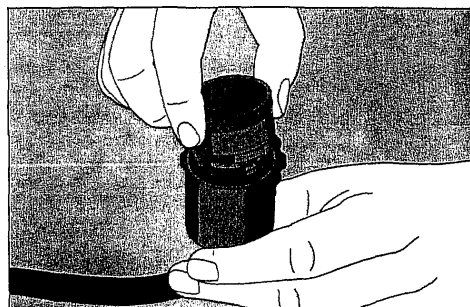


Bild / Fig. 7

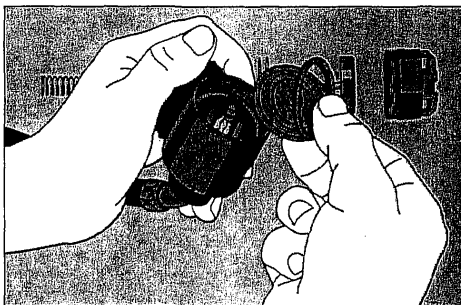


Bild / Fig. 4

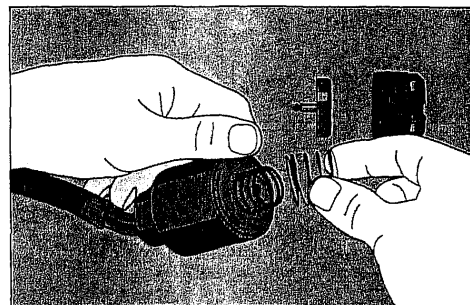


Bild / Fig. 8

MSA in Europe

Germany

MSA Europe

Thiemannstraße 1

D-12059 Berlin

Phone +49 [30] 68 86-555

Telefax +49 [30] 68 86-1517

E-Mail msa-europe@auer.de

A

Austria

MSA AUER Austria

Vertriebs GmbH

Absberger Straße 9

A-3462 Absdorf

Phone +43 [22] 78-31 11

Telefax +43 [22] 78-311 12

E-Mail msa-austria@auer.de

B

Belgium

MSA BELGIUM N.V.

Sterrenstraat 58/1

B-2500 Lier

Phone +32 [3] 491 91 50

Telefax +32 [3] 491 91 51

E-Mail msabelgium@auer.be

CH

Switzerland

MSA Schweiz

Phone +41 [31] 954 00 78

Telefax +41 [31] 954 00 88

E-Mail msa-schweiz@auer.de

D

Germany

MSA AUER GmbH

Thiemannstraße 1

D-12059 Berlin

Phone 0800-MSA AUER

6 72 2 837

Telefax +49 [30] 68 86-1517

E-Mail info@auer.de

E

Spain

MSA Española, S.A.U.

Narcís Monturiol, 7

Apartado de Correos 104

E-08960 Sant-Just Desvern

[Barcelona]

Phone +34 [93] 372 51 62

Telefax +34 [93] 372 66 57

E-Mail msaesp@retemail.es

F

France

MSA France

11/13, rue de la Guivernone

Z.I. du Vert-Galant

F-95310 Saint-Ouen-L'Aumône

B.P. 617

F-95004 Cergy Pontoise Cedex

Phone +33 [1] 34 32 34 32

Telefax +33 [1] 30 37 63 05

E-Mail info@msa-france.fr

GB

Great Britain

MSA [Britain] Limited

East Shawhead

Coatbridge ML5 4TD

Scotland

Phone +44 [12 36] 42 49 66

Telefax +44 [12 36] 44 08 81

E-Mail info@msabritain.co.uk

H

Hungary

MSA-AUER Hungária

Biztonságtechnika Kft.

Francia út. 10

H-1143 Budapest

Phone +06 [1] 2 51 34 88

Telefax +06 [1] 2 51 46 51

E-Mail info@msa-auer.hu

I

Italy

MSA Italiana S.p.A.

Via Po 13/17

I-20089 Rozzano [MI]

Phone +39 [02] 89 217-1

Telefax +39 [02] 82 592 28

E-Mail info@msaitaliana.it

NL

Netherlands

MSA Nederland B.V.

Kernweg 20

NL-1627 LH Hoorn

P.O. Box 39

NL-1620 AA Hoorn

Phone +31 [229] 25 03 03

Telefax +31 [229] 21 13 40

E-Mail info@msanet.nl

PL

Poland

MSA-AUER Polska Sp. zo. o.

ul. Wschodnia 5A

PL-05-090 Raszyn

Phone +48 [22] 711 50 00

Telefax +48 [22] 711 50 19

E-Mail biuro@msa-auer.com.pl

RUS

Russia

MSA AUER Moscow

ul. Sadovo-Sucharevskaja 6/37

301 office

RUS-103051 Moskau

Phone +7 [095] 924 48 56

Telefax +7 [095] 924 48 56

E-Mail msa-moscow@auer.de

S

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29

SE-214 44 Malmö

Phone +46 [40] 6 99 07 70

Telefax +46 [40] 6 99 07 77

E-Mail info@msanordic.se

Sales Region I

Wilhelm-Tenhagen-Straße 25

D-46240 Bottrop

Phone +49 [20 41] 709 58 11

Telefax +49 [20 41] 709 58 20

Sales Region II

Gröbenzeller Straße 40

D-80997 München

Phone +49 [89] 140 71 46

Telefax +49 [89] 141 38 70

Fixed Instruments

Phone +49 [30] 68 86-2490

Telefax +49 [30] 68 86-2420

Subject to change
without notice.

www.msa-europe.com

MSA AUER