

**MSA AUER Lungenautomat LA 96-ESA  
LA 88-ESA**



## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>Nach dem Einsatz des Gerätes</b>	<b>4</b>
			7.1	Lösen von Lungenautomat und Atemanschluß	4
<b>2</b>	<b>Schaltstellungen des Lungenautomaten</b>	<b>3</b>	7.2	Abschalten des Überdruckes	4
2.1	Bereitschaftsstellung	3			
2.2	Überdruckstellung	3			
2.3	Spülfunktion	3	<b>8</b>	<b>Pflege, Wartung, Prüfung und Lagerung</b>	<b>4</b>
2.4	Spül-/ Entlüftungsstellung	3	8.1	Reinigung	5
			8.2	Desinfektion	5
<b>3</b>	<b>Atemanschluß</b>	<b>3</b>	8.3	Prüfung der Membran	5
			8.4	Membranwechsel	6
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>3</b>	8.5	Dichtheit des Lungenautomaten	7
			8.6	Prüfung Schließdruck	7
<b>5</b>	<b>Mitteldruckleitung</b>	<b>3</b>	8.7	Grundüberholung	7
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>Lagerungshinweis</b>	<b>7</b>
6.1	Verbinden von Lungenautomat und Atemanschluß	3	<b>10</b>	<b>Betriebsstörungen</b>	<b>7</b>
6.2	Einschalten des Überdruckes	4	<b>11</b>	<b>Bestellangaben</b>	<b>7</b>

### Achtung

Diese Gebrauchsanleitung weist gemäß § 3 des Gesetzes über technische Arbeitsmittel auf die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes hin und dient der 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 gleichbleibende Qualität des Produktes. Das Vorstehende ändert nicht die Angaben über Gewährleistung und Haftung in den Verkaufs- und Lieferbedingungen von MSA AUER.

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

## 1 Gerätebeschreibung

Die Überdruck- Lungenautomaten **LA 88-ESA** und **LA 96-ESA** (atemgesteuerte Dosiereinrichtung) bestehen aus einem Kunststoffgehäuse mit integrierter Membran-Servosteuerung. Alle Innenteile sowie die Funktionen der Lungenautomaten **LA 88-ESA** und **LA 96-ESA** sind identisch und werden deshalb in dieser Gebrauchsanleitung gemeinsam behandelt. Die Verbindung mit dem Druckminderer (siehe Gebrauchsanleitung Grundgerät) erfolgt über eine Schnellverschluß- Sicherheitskupplung und über eine drehbar gelagerte Mitteldruckleitung. Die am Lungenautomaten **LA 96-ESA** verwendete MSA AUER "SUPERFLEX"-Mitteldruckleitung besteht aus mehrlagigem, auch bei extrem niedrigen Temperaturen hochflexiblem Elastomer, wodurch eine ungewollte Kraftübertragung beim Bewegen des Kopfes auf Lungenautomaten und Atemschluß weitgehend verhindert wird.

Der Lungenautomat **LA 88-ESA** ist mit einer Gummi-Mitteldruckleitung ausgestattet.

Die Lungenautomaten dürfen nur mit Vollmasken kombiniert werden, die mit einem Einheitssteckanschluß (ESA) nach DIN 58600 versehen sind. Der Einheitssteckanschluß gewährt eine sichere und schnelle Handhabung während des Einsatzes. Durch den frei drehbaren Steckanschluß paßt sich der Lungenautomat selbständig an die Kopfbewegungen des Gerätträgers an.

## 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. Beim ersten kräftigen, unterdruckerzeugenden 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 ab, d.h. er schaltet 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 Atemschluß

Die Überdruck-Lungenautomaten LA 88-ESA und LA 96-ESA können mit folgenden Atemschläusen betrieben werden:

Bezeichnung	Art.-Nr.
VM 3S-PF-ES A	10031394
VM 3S-PF-ES A-Si	10031395
VM Ultra Elite PF-ES A	10031393
VM Ultra Elite PF-ES A-small	10031392
VM Ultra Elite PF-ES A-Si	10031396
VM Ultra Elite PF-ES A-EZ	10031391
VM Ultra Elite PF-ES A-EZ-small	10031390

## 4 Technische Daten

- empfohlener Betriebsdruck 7,0 bar
- min. dynamischer Mitteldruck 5,0 bar
- max. statischer Mitteldruck 8,5 bar
- Gewicht: ca. 300g
- Materialien: Thermoplast, glasfaserverstärkt

## 5 Mitteldruckleitung

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

Mitteldruckleitung so am Preßluftatmer-Grundgerät führen und befestigen, dass eine uneingeschränkte Bewegungsfreiheit des Kopfes sichergestellt ist.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Verbinden von Lungenautomat und Atemschluß

- Lungenautomat mit dem Atemschluß durch Zusammenstecken verbinden (Bild 1). Auf sicheres Einrasten des Einheitssteckanschlusses achten.
- Die Festigkeit und Richtigkeit der Verbindung durch eine zweite Person überprüfen lassen (siehe FwDV 7).



**Bild 1**

- Der Lungenautomat arbeitet lageunabhängig. Durch seine drehbaren Anschlüsse richtet sich der Lungenautomat selbständig so aus, daß immer der optimale Tragekomfort erreicht wird.

### 6.2 Einschalten des Überdruckes

- Mit dem ersten kräftigen 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 Drücken beider Tasten des Einheitssteckanschlusses vom Atemanschluß (Vollmaske) trennen. Dazu mit einer Hand die beiden grünen Tasten des Lungenautomaten gleichzeitig bis zum Anschlag eindrücken und den Lungenautomaten herausziehen.

### 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 Pflege, Wartung, Prüfung und Lagerung

In der nachstehenden Tabelle sind die Fristen für Pflege, Wartung und Prüfung aufgeführt. Für die Feuerwehren in Deutschland gilt aufgrund der Bewertung der Risiken beim Einsatz von Atemschutzgeräten die vfdb-Richtlinie 0804. In anderen Bereichen sind ggf. die dort geltenden Bestimmungen zu beachten. (z.B. kürzere Fristen wg. höherer Risiken)

Bei Bedarf sind diese Arbeiten auch früher als in den in der Tabelle angegebenen Fristen durchzuführen. Die Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfung erfolgt am kompletten Gerät (Vordruck mind. 120 bar).

Ifd. Nr.	Gerät	Art der durchzuführenden Arbeiten (Kurzbeschreibungen)	Maximalfristen					
			vor Gebrauch	nach Gebrauch	halbjährlich	2 Jahre	4 Jahre	6 Jahre
8.1	Lungenautomat	Reinigung und Desinfektion		<b>X</b>		<b>X</b>		
8.2								
8.4		Wechsel der Membran <sup>1)</sup>				<b>X</b>	<b>X</b>	
8.3		Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfung <sup>1)</sup>		<b>X</b>	<b>X</b>			
8.5								
8.6								
8.7	Lungenautomat einschließlich Schlauch	Grundüberholung						<b>X</b>

- 1) Erfolgt die Sichtprüfung der Membran nach jedem Gebrauch, gilt die vierjährige Wechselfrist.  
Erfolgt die Sichtprüfung halbjährlich, gilt die zweijährige Wechselfrist.

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

## 8.1 Reinigung

- Den Lungenautomaten vom Gerät trennen (Mitteldruckkupplung).
- Schutzkappe (Best.-Nr. 10039000) auf Einheitssteckanschluß des Lungenautomaten aufsetzen. Stecknippel der Mitteldruckleitung mit Dichtkappe (Best.-Nr. D0010444) 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 trocken spülen (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

- Die **MSA AUER Überdruck-Lungenautomaten LA 88-ESA und LA 96-ESA müssen zum Desinfizieren nicht zerlegt werden.**
- Den Lungenautomaten vom Gerät trennen (Mitteldruckkupplung).
- Stecknippel mit Dichtkappe (Best.-Nr. D0010444) verschließen.
- Die Desinfektion ist mit dem MSA 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 gründlich zu spülen.
- Zum Trocknen den Lungenautomaten an den Druckminderer anschließen, Schutzkappe abnehmen, roten Schaltknopf betätigen und mit der ausströmenden Luft das Innere des Lungenautomaten trocken spülen (Spülfunktion).
- Vorhandene Restfeuchtigkeit durch Trocknung des Lungenautomaten bei Temperaturen von max. 60°C entfernen. Vor direktem Sonnenlicht schützen.

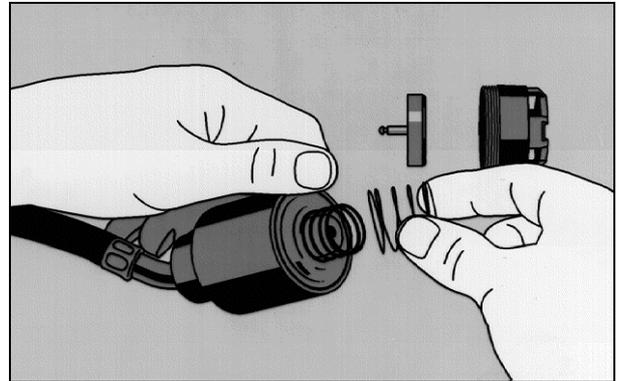
## 8.3 Prüfung der Membran

Wichtig für den sicheren Einsatz eines Preßluftatmers ist die Beschaffenheit der Membran des Lungenautomaten. Diese Membran muß nach dem Einsatz in aggressiven Medien bzw. halbjährlich auf ihren einwandfreien Zustand untersucht werden, dazu:

- Lungenautomat (nicht an das Gerät angeschlossen) durch kurzes Saugen am Anschluß-

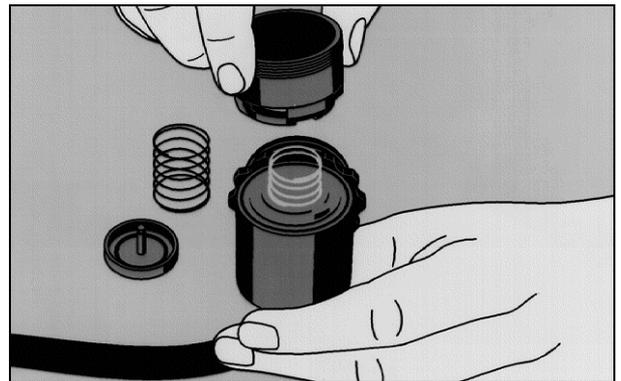
stutzen in Überdruckstellung umschalten (roter Schaltknopf im Bereich des Sichtfensters).

- Kappe durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
- Roten Schaltknopf abnehmen.
- Die äußere dünne Feder (Anzeigefeder) vorsichtig aus den Haltenocken des Schalterunterteils ausrasten (Bild 2).



**Bild 2**

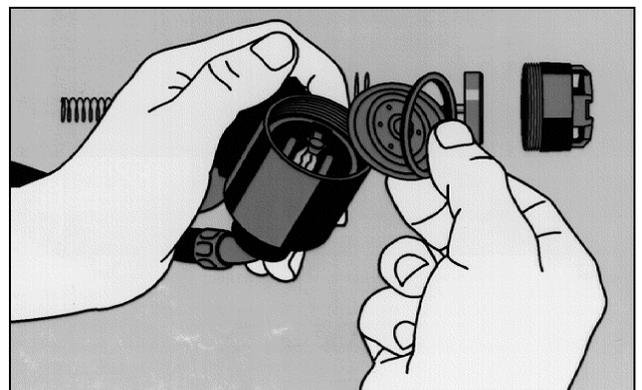
- Kappe umdrehen, auf die Haltenocken des Schalterunterteils aufsetzen (Bild 3) und dieses herausschrauben.



**Bild 3**

**Vorsicht: Die lose eingelegte Überdruckfeder dabei nicht beschädigen !**

- Gleitring und Membran entnehmen (Bild 4).

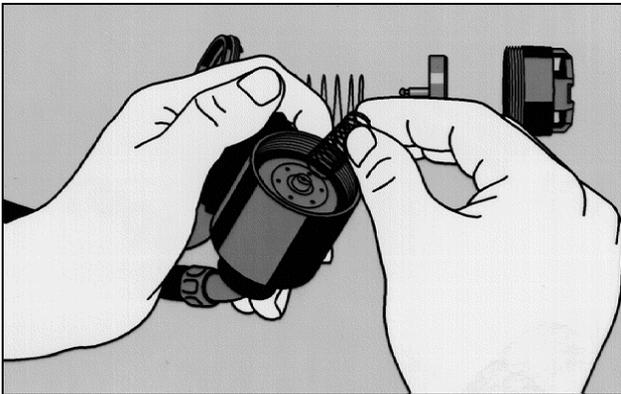


**Bild 4**

- 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 talcumieren, 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 Zentrierrand auf die Membran setzen (Bild 5).

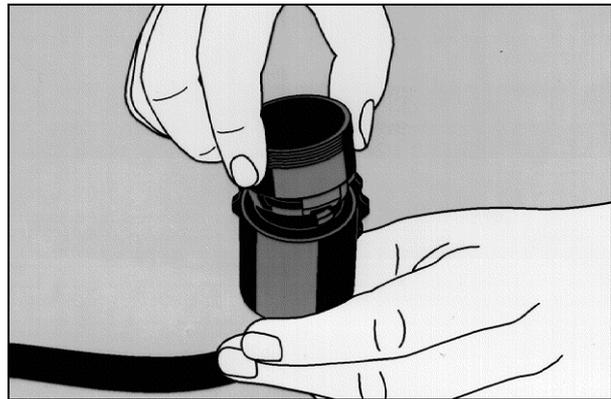


**Bild 5**

- Schalterunterteil aufsetzen (korrekte Lage der Überdruckfeder kontrollieren) (Bild 6) und ohne zu verkanten gefühlvoll mit der Kappe einschrauben, bis die Membran im Gehäuse dichtet (Bild7).

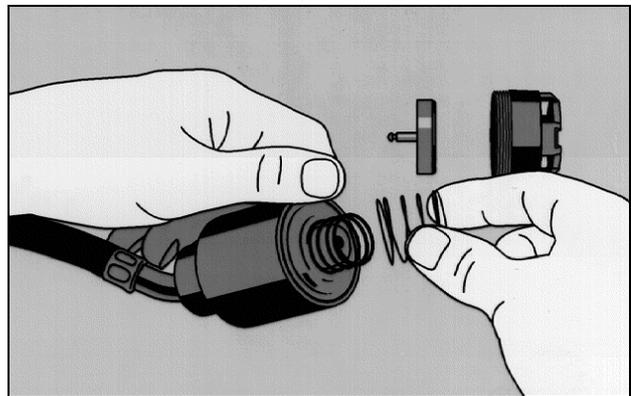


**Bild 6**



**Bild 7**

- Dichtprüfung durchführen (siehe Punkt 8.5),
- Anzeigefeder in die Haltenocken des Schalterunterteils einrasten (Bild 8),



**Bild 8**

- roten Schaltknopf aufsetzen,
- Kappe aufschrauben und mit Schalterunterteil kontern.

#### **8.4 Membranwechsel**

Eingebaute Membranen müssen alle 2 bzw. 4 Jahre (siehe Pkt. 8) nach dem ersten Einbau ausgetauscht werden. Membranen, die ab Fertigungsdatum älter als 4 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 Dichtigkeit des Lungenautomaten (Überdruckprüfung)

- Der Lungenautomat ist drucklos.
- Lungenautomat in Bereitschaftsstellung (roter Schaltknopf eingedrückt),
- Mitteldruckleitung mit Dichtkappe (Best.-Nr. D0010444) verschließen, bzw. an drucklosen Preßluftatmer anschließen.
- Lungenautomaten über Prüfstutzen ESA (Best.-Nr. 10037962) 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.

## 8.7 Grundüberholung

- Lungenautomat einschließlich Lungenautomatenschlauch sind alle 6 Jahre einer Grundüberholung durch MSA AUER oder durch eine von MSA AUER autorisierte Person zu unterziehen.

## 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, Undichtigkeit etc.) das Gerät von einem ausgebildeten Atemschutz-Gerätewart oder von MSA AUER kontrolliert werden.

## 11 Bestellangaben

### Lungenautomat

Lungenautomat LA 88-ESA.....	10040800
Lungenautomat LA 96-ESA.....	10037893

### Prüfgeräte

Kontrollmanometer (Klasse 1,6)	
Mitteldruck (10 bar) .....	D5175860
Kontrollmanometer (Klasse 0,6)	
Mitteldruck (16 bar) .....	D5175866
Prüfkoffer Multitest.....	D5175735
Prüfstutzen ESA .....	10037962
Desinfektionsmittel AUER 90, 2l .....	D2055765
Desinfektionsmittel AUER 90, 6l .....	D2055766

### Einzel- und Ersatzteile

siehe folgende Bestell-Liste:

### Bestell-Liste

für Lungenautomat LA 96-AS/AE .....	01-168.4
-------------------------------------	----------

# MSA in Europe

## Northern Europe

### Regional Head Office

#### 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@msaned.nl

#### 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@msa.be

#### 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

#### Sweden

##### MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29  
SE-214 44 Malmö  
Phone +46 [40] 699 07 70  
Telefax +46 [40] 699 07 77  
E-Mail info@msanordic.se

## Southern Europe

### Regional Head Office

#### Italy

##### MSA Italiana S.p.A.

Via Po 13/17  
I-20089 Rozzano [MI]  
Phone +39 [02] 89 217-1  
Telefax +39 [02] 8 25 92 28  
E-Mail info@msaitaliana.it

#### Spain

##### MSA Española, S.A.U.

Narcís Monturiol,7  
Pol. Ind. del Sudoeste  
E-08960 Sant-Just Desvern  
[Barcelona]  
Phone +34 [93] 372 51 62  
Telefax +34 [93] 372 66 57  
E-Mail info@msa.es

#### 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

#### MSA GALLET

##### France

##### GALLET S.A.

B. P. 90, Z. I. Sud  
F-01400 Châtillon sur Chalaronne  
Phone +33 [474] 55 01 55  
Telefax +33 [474] 55 24 80  
E-Mail message@msa-gallet.fr

## Central Europe

### European Head Office

#### Germany

##### MSA Europe

Thiemannstraße 1  
D-12059 Berlin  
Phone +49 [30] 6886-555  
Telefax +49 [30] 6886-1517  
E-Mail contact@msa-europe.com

### Regional Head Office

#### Germany

##### MSA AUER GmbH

Thiemannstraße 1  
D-12059 Berlin  
Phone +49 [30] 6886-555  
Telefax +49 [30] 6886-1517  
E-Mail info@auer.de

#### Austria

##### MSA AUER Austria

##### Vertriebs GmbH

Absberger Straße 9  
A-3462 Absdorf  
Phone +43 [22 78] 31 11  
Telefax +43 [22 78] 31 11-2  
E-Mail msa-austria@auer.de

#### Switzerland

##### MSA Schweiz

August-Riniker-Str. 106  
CH-5245 Habsburg  
Phone +41 [56] 441 66 78  
Telefax +41 [56] 441 43 78  
E-Mail msa-schweiz@auer.de

## Eastern Europe

### Regional Head Office

#### Germany

##### MSA AUER GmbH

Thiemannstraße 1  
D-12059 Berlin  
Phone +49 [30] 6886-2599  
Telefax +49 [30] 6886-1577  
E-Mail mee@auer.de

#### Hungary

##### MSA-AUER Hungaria

##### Biztonságtechnika Kft.

Francia út. 10  
H-1143 Budapest  
Phone +36 [1] 251 34 88  
Telefax +36 [1] 251 46 51  
E-Mail info@msa-auer.hu

#### Poland

##### MSA AUER Polska Sp. z o.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

#### 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

## www.msa-auer.de

### MSA AUER GmbH

#### Zentrale

Thiemannstr.1, D12059 Berlin

#### Kunden-Service-Telefon

0800-MSA AUER  
672 2837  
Telefax [030] 68 86-1517

<http://www.msa-auer.de>

E-Mail info@auer.de

#### Stationäre Meßtechnik

Telefon [030] 68 86-24 90  
Telefax [030] 68 86-24 20

### Verkaufsregion I

Wilhelm-Tenhagen-Straße 25

D-46240 Bottrop  
Telefon [020 41] 709 58 11  
Telefax [020 41] 709 58 20

### Verkaufsregion II

Gröbenzeller Straße 40  
D-80997 München  
Telefon [089] 140 71 46  
Telefax [089] 141 38 70

### Österreich

#### MSA AUER Austria

#### Vertriebs GmbH

Absberger Straße 9  
A-3462 Absdorf  
Phone +43 [22 78] 31 11  
Telefax +43 [22 78] 31 11-2  
E-Mail msa-austria@auer.de  
<http://www.msa-auer.at>

#### Schweiz

#### MSA Schweiz

August-Riniker-Str. 106  
CH-5245 Habsburg  
Phone +41 [56] 441 66 78  
Telefax +41 [56] 441 43 78  
E-Mail msa-schweiz@auer.de

