

Dieses Dokument bitte zum späteren Gebrauch aufbewahren!



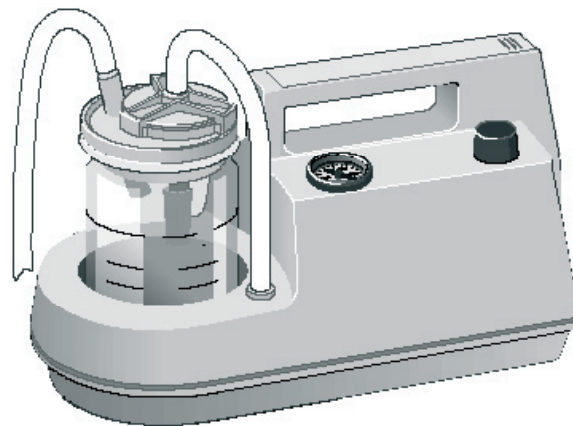
MedizinTechnik

Deutsch

English

**Gebrauchsanweisung  
Operating Instructions**

# ATMOS LC 16



320.0100.i  
KB.06

## Inhalt

Seite

<b>1.0</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>3 - 5</b>
1.1	Hinweise zur Gebrauchsanweisung .....	3
1.2	Funktion .....	4
1.3	Lieferumfang .....	4
1.4	Transport und Lagerung .....	4 - 5
1.5	Erklärung der Bildzeichen .....	5
<b>2.0</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
<b>3.0</b>	<b>Zweckbestimmung.....</b>	<b>7</b>
<b>4.0</b>	<b>Aufstellung und Inbetriebnahme.....</b>	<b>8</b>
<b>5.0</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>9</b>
<b>6.0</b>	<b>Reinigung und Aufbereitung .....</b>	<b>10 - 13</b>
6.1	Grundsätzliche Hinweise .....	10
6.1.1	Reinigen der Geräteoberfläche.....	11
6.2	Entleeren des Sekretbehälters .....	11
6.2.1	Reinigen der Sekretbehälterteile .....	11
6.3	Empfohlene Instrumentendesinfektionsmittel .....	12
6.4	Empfohlene Oberflächendesinfektionsmittel .....	12
6.5	Anwendung des .....	13
	Einmal-Bakterienfilterblättchens	
<b>7.0</b>	<b>Wartung und Service .....</b>	<b>14</b>
7.1	Grundsätzliche Hinweise .....	14
7.2	Austausch des .....	14
	Einmal-Bakterienfilterblättchens	
<b>8.0</b>	<b>Behebung von Betriebs- und.....</b>	<b>15</b>
	<b>Funktionsstörungen</b>	
<b>9.0</b>	<b>Zubehör, Verbrauchsmaterialien, .....</b>	<b>16 - 17</b>
	<b>Ersatzteile</b>	
9.1	Zubehör .....	16
9.2	Verbrauchsmaterialien .....	17
9.3	Ersatzteile .....	17
<b>10.0</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>18</b>
<b>11.0</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>19</b>
	<b>Konformitätserklärung</b>	
	<b>Allgemeine Geschäftsbedingungen</b>	

## 1.0 Einleitung

### 1.1 Hinweise zur Gebrauchsanweisung

- Diese Gebrauchsanweisung gilt für folgende Geräte:

- ATMOS LC 16 / G .....REF 320.0100.0  
mit 1 l Glasbehälter
- ATMOS LC 16 / K.....REF 320.0101.0  
mit 1,25 l TPX-Behälter
- ATMOS LC 16 / R.....REF 320.0102.0  
mit 1,5 l Receptal®-Behälter

in Verbindung mit den in Kapitel 9.0 genannten Zubehörtteilen sowie für alle baugleichen Geräte mit Sonderspannung.

Weitere Informationen, Zubehör, Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile können angefordert werden bei:

# ATMOS

MedizinTechnik GmbH & Co. KG  
Postfach 1160  
79849 Lenzkirch  
Deutschland

Telefon: + 49 7653 689-0

Fax:  
+ 49 7653 689-392 (Vertrieb Inland)  
+ 49 7653 689-391 (Export)

e-mail: [atmos@atmosmed.de](mailto:atmos@atmosmed.de)  
Internet: <http://www.atmosmed.de>

- Diese Gebrauchsanweisung enthält wichtige Hinweise, wie Sie den ATMOS LC 16 sicher, sachgerecht und effektiv betreiben. Sie ist deshalb nicht nur für neu anzulernende bzw. einzulernende Bedienungspersonen gedacht, sondern auch als Nachschlagewerk. Sie hilft Gefahren zu vermeiden, sowie Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern. Ferner erhöht sie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes. Aus diesen Gründen **muss die Gebrauchsanweisung stets in Gerätenähe verfügbar sein**. Vor der ersten Inbetriebnahme lesen Sie bitte das Kapitel 2.0 "Sicherheitshinweise" durch, um für eventuelle Gefahrensituationen gerüstet zu sein.

Grundsätzlich gilt:

**Umsichtiges und vorsichtiges Arbeiten ist der beste Schutz vor Unfällen!**

Die Betriebssicherheit und Einsatzfähigkeit des Gerätes ist nicht nur abhängig von Ihrem Können, sondern auch von der **Pflege und Wartung** des ATMOS LC 16. Aus diesem Grund sind die regelmäßigen Reinigungs- und Pflegearbeiten unerlässlich. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einem durch ATMOS autorisierten Fachmann ausgeführt werden. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Sie haben dann die Gewähr, dass die Betriebssicherheit, Einsatzfähigkeit und der Wert Ihres Gerätes erhalten bleiben.

- Das Produkt ATMOS LC 16 trägt die CE-Kennzeichnung CE-0124 gemäß der EU-Richtlinie des Rates über Medizinprodukte 93/42/EWG und erfüllt die grundlegenden Anforderungen des Anhangs I dieser Richtlinie.
- Das bei ATMOS angewandte Qualitätsmanagementsystem ist nach den einschlägigen internationalen Normen zum Qualitätsmanagement EN ISO 9001 und ISO 13485 zertifiziert.
- Für den autorisierten Service stellt ATMOS eine Serviceanleitung mit detaillierten Schaltungsbeschreibungen, Einstellanweisungen und Serviceinformationen zur Verfügung.
- Diese Gebrauchsanweisung entspricht der Ausführung des ATMOS LC 16 und dem Stand der zu grundegelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.
- Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung von ATMOS.
- Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

#### Abkürzungen / Symbole in dieser Gebrauchsanweisung:

- Kennzeichnung einer Aufzählung
  - Untergliederung einer Aufzählung/Tätigkeit.
- ↪ Die empfohlene Reihenfolge ist jeweils einzuhalten!



Wichtige Hinweise !

## 1.2 Funktion

Der ATMOS LC 16 ist ein besonders handlicher Kleinsauger. Betrieben wird das Gerät mit einer elektromotorischen, wartungsfreien Pendelkolbenpumpe. Bei Betrieb baut die Pumpe im Schlauchleitungssystem und im Sekretglas ein Vakuum auf, mit dessen Hilfe Sekrete oder Flüssigkeiten (z.B. über einen Absaugkatheter) abgesaugt werden. Die Flüssigkeit sammelt sich im Sekretbehälter. Eine mechanische Überlaufschutzvorrichtung (am Innenteil des Sekretbehälterdeckels) verhindert ein versehentliches Einsaugen von Sekret in den Pumpenkopf. Mit Hilfe der Feinregulierung und des Vakuummeters kann das Endvakuum und damit auch die Saugleistung reguliert werden. Eine Übertemperaturabschaltung verhindert ein Überhitzen des Absauggerätes. Zusätzlich verhindert ein im Sekretbehälterdeckel befindliches Einmal-Bakterienfilterblättchen das Eindringen von Bakterien und Flüssigkeit in den Aggregaterraum.

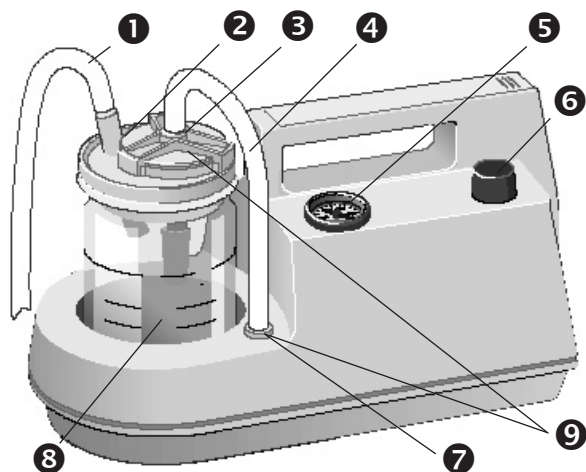


Bild 1. ATMOS LC 16

- ① Saugschlauch
- ② Anschlussstutzen (für Saugschlauch)
- ③ Filteranschlussstutzen
- ④ Silikonverbindungsschlauch
- ⑤ Vakuummeter
- ⑥ Vakuumregler
- ⑦ Anschlussstutzen (geräteseitig)
- ⑧ Sekretbehälter
- ⑨ grüner Signalring am Filteranschlussstutzen (③) und Anschlussstutzen (⑦)

## 1.3 Lieferumfang

- Dieses ATMOS-Gerät wurde vor dem Versand einer eingehenden Funktionsprüfung unterzogen und sorgfältig verpackt. Bitte vergleichen Sie dennoch sofort nach Erhalt den Inhalt der Sendung auf Vollständigkeit (siehe Lieferschein).

## 1.4 Transport und Lagerung

- Der Transport des Gerätes darf nur in einem gepolsterten und ausreichend Schutz bietenden Versandkarton erfolgen.
- Transportschäden bitte umgehend dokumentieren und melden. Für Reklamationen bzw. Rücksendungen verwenden Sie bitte beiliegendes Formular **QD 434 Warenreklamation / Rücklieferung**.

## 1.4 Transport und Lagerung (Forts.)

- Umgebungsbedingungen:

Transport / Lagerung: -30...+50°C;  
20...80 % Luftfeuchte  
ohne Kondensation  
bei Luftdruck 700...1060 hPa

Betrieb: +5...+35°C;  
20...80 % Luftfeuchte  
ohne Kondensation  
bei Luftdruck 700...1060 hPa

- Nach Transport bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt muss das Gerät vor der Erst-Inbetriebnahme bis zu sechs Stunden bei Raumtemperatur stehengelassen werden. Ist das Gerät **nicht** aklimatisiert, darf es **nicht** betrieben werden, da die Membranen des Aggregates beschädigt werden könnten.

## 1.5 Erklärung der Bildzeichen



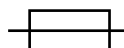
Wichtige Hinweise!



Achtung, Gebrauchsanweisung beachten !



Schutzklasse II



Stromsicherung



Schutzgrad Typ B



Das CE-Prüfzeichen zeigt an, dass dieses Produkt den einschlägigen Anforderungen der EU-Richtlinien entspricht.

**SN**

Seriennummer

**REF**

Bestellnummer



Herstellungsdatum

## 2.0 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des ATMOS LC 16 diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch.
- ATMOS garantiert weder eine fehlerfreie Funktion noch haftet ATMOS für Personen- und Sachschäden, wenn
  - keine Original-ATMOS-Teile verwendet werden,
  - die Verwendungshinweise dieser Gebrauchsanweisung missachtet werden,
  - Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen dürfen nur von ATMOS autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche bei Schäden oder Fehlfunktionen, die durch die Verwendung von Fremdzubehör oder Fremdverbrauchsmaterial entstanden sind.
- Die Sicherheit des ATMOS LC 16 entspricht den anerkannten Regeln der Technik und den Richtlinien des Medizinproduktegesetzes.
- Der ATMOS LC 16 darf nur von Personen, welche in die medizinische Anwendung eingewiesen wurden, angewendet werden.
- Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden:
  - wenn die Zuleitung oder die Stecker beschädigt sind,
  - wenn das Gerät einmal heruntergefallen ist,
  - wenn das Gerät offensichtliche Sicherheitsmängel zeigt.
 Reinigen Sie das Gerät und senden Sie es zur Reparatur über den Händler, bei dem Sie ATMOS LC 16 bezogen haben, zurück .
- Das Gerät ist in regelmäßigen Abständen auf seine Funktion und auf sicherheitstechnische Mängel zu prüfen, z. B. Steckkontakte, Sekretbehälter, Gehäuse, etc.
- Das Gerät darf nicht im Schwallwasserbereich und in explosionsgefährdeten Zonen betrieben werden.
- Die im Kapitel 1.4 Transport und Lagerung angegebenen Umgebungsbedingungen sind zu beachten.
- Das Gerät niemals in Wasser tauchen, auch nicht im Ruhezustand.
- Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen. Ist Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen, darf es erst wieder nach einer Überprüfung durch den Kundendienst in Betrieb genommen werden.
- Es besteht äußerste Lebensgefahr, wenn metallische Gegenstände durch die Kühlschlitze des Gerätes in den Innenraum gesteckt werden.
- Der ATMOS LC 16 ist für das Absaugen von Körperflüssigkeiten, Sekreten und Spülflüssigkeiten im medizinischen Bereich konzipiert. Es dürfen keine explosiven, brennbaren oder ätzenden Gase oder Flüssigkeiten abgesaugt werden.
- Das Gerät muss auf einem standfesten, ebenen Untergrund aufgestellt sein. Es besteht Überhitzungsgefahr für das eingeschaltete Gerät, wenn es auf einen unebenen Untergrund (z.B. Matratze, Kissen, Polsterstuhl usw.) gestellt wird.
- Vor dem Anschließen des Gerätes muss geprüft werden, ob die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.
- Nur ordnungsgemäße Netzanschlüsse und Verlängerungskabel verwenden. Vermeiden Sie Nässe an Stecker und Schaltereinheit.
- Es sind nur durchsichtige Schläuche zu verwenden.
- Dieses Absauggerät darf nicht ohne Einmal-Bakterienfilterblättchen betrieben werden.
- Vor der Inbetriebnahme sind Gerät, Sekretbehälter, Netzleitung, Zubehör, Anschlussleitungen und Schläuche auf Beschädigungen zu überprüfen. Beschädigte Leitungen und Schläuche müssen sofort ersetzt werden. Vor Gebrauch ist die Funktion des Gerätes zu überprüfen.
- Der Saugschlauch darf niemals direkt mit der Absaugstelle in Kontakt kommen, sondern immer nur über einen Absaugkatheter, einen Saugansatz oder ein medizinisches Absaugbesteck.
- Steril verpackte Teile nicht mehr verwenden, wenn die Verpackung während Transport oder Lagerung beschädigt wurde ⇒ Infektionsgefahr für den Patienten !
- Zum Trennen des Gerätes vom Netz stets zuerst den Stecker aus der Wandsteckdose ziehen. Erst dann die Anschlussleitung vom Gerät trennen:
  - vor jeder Reinigung und Pflege des Gerätes,
  - vor jedem Entleeren des Behälters,
  - vor jedem Verlassen des Raumes.
 Stecker nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen !  
 Niemals Stecker oder Leitung mit nassen Händen berühren.

### 3.0 Zweckbestimmung

- Der ATMOS LC 16 ist ein medizinisches Gerät zum Absaugen von Sekreten und Spülflüssigkeiten.
- **Zielgruppen:**
  - Ambulante und häusliche Altenpflegedienste zur Atemwegsspontanabsaugung, Arztpraxen zur endoskopischen Diagnostik;
  - Behandlungsstationen, Unfallstationen, Krankenstationen, Alten- und Pflegeheime;
  - militärische Sanitätsdienste;
  - Trachealkanülenträger.
- Der zu benutzende Saugschlauch darf nie direkt mit der Absaugstelle in Kontakt kommen, es ist immer ein Absaugkatheter bzw. ein medizinisch zugelassenes Absaugbesteck zum Absaugen zu verwenden.
- **Der ATMOS LC 16 darf nicht angewendet werden:**
  - für Drainagen im Niedervakuumbereich (z.B. Thorax-Drainage) und außerhalb medizinischer Bereiche;
  - 
  - für das Absaugen von brennbaren, ätzenden oder explosiven Flüssigkeiten/Gasen.



## 4.0 Aufstellung und Inbetriebnahme

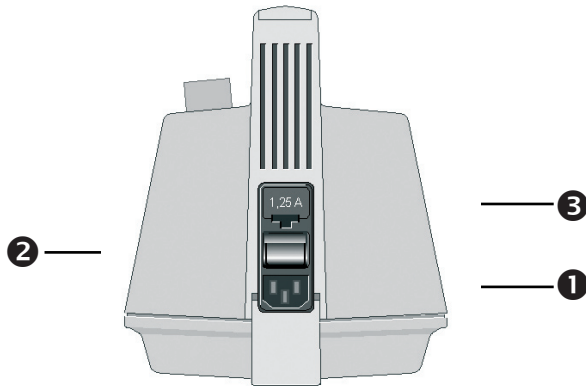


Bild 2. Rückseite ATMOS LC 16

- ① Netzsteckeranschlussbuchse
- ② Netzschalter
- ③ Sicherung

- Der ATMOS LC 16 wird betriebsbereit geliefert.
- Heben Sie das Gerät aus der Verpackung heraus. Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebenen Spannungswerte mit der hausseitig zur Verfügung gestellten Spannung übereinstimmen.
- Beachten Sie unbedingt vor der ersten Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise in Abschnitt 2.0.
- Nach Transport bei kalten Temperaturen muss das Gerät vor der Erst-Inbetriebnahme bis zu sechs Stunden bei Raumtemperatur stehengelassen werden. Ist das Gerät nicht aklimatisiert, darf es nicht betrieben werden, da die Membranen des Aggregates beschädigt werden könnten.
- Setzen Sie den Saugschlauch (①, Bild 1, Seite 4) über den Anschlussstutzen (②, Bild 1, Seite 4).
- Verbinden Sie den Silikonschlauch (④, Bild 1, Seite 4) mit dem Filteranschlussstutzen (③, Bild 1, Seite 4) und dem geräteseitigen Anschlussstutzen (⑦, Bild 1, Seite 4) (grünen Signalring beachten).
- Stecken Sie das Netzkabel in die Netzanschlussbuchse (①, Bild 2) und verbinden Sie den Netzstecker mit der hausseitigen Netzanschlussdose.
- Mit dem Netzschalter (②, Bild 2) können Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

### Sicherungswechsel (Bild 2)

Den unteren Federclip des Sicherungshalters nach innen zusammendrücken und den Sicherungshalter herausziehen (evtl. einen 2 mm Flachsraubendreher zu Hilfe nehmen).

Das Sicherungselement (siehe Sicherungselement in Kapitel 10.0 Technische Daten) kann nun getauscht werden. Den Sicherungshalter in der gleichen Position wieder einsetzen.



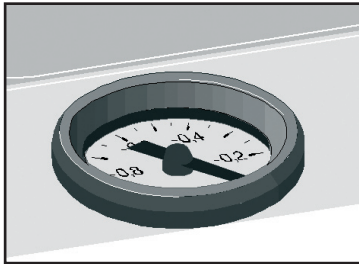


Bild 3. Vakuummeter

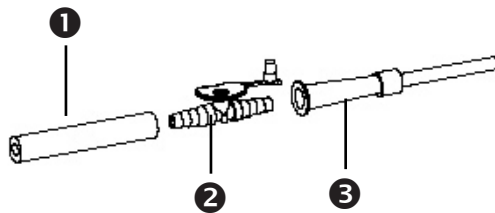


Bild 4.

- ① Saugschlauch
- ② Fingertip
- ③ Absaugkatheter

**NEBENLUFTÖFFNUNG OFFEN = Unterbrechung des Saugvorgangs (z.B. beim Einführen des Katheters)**

**NEBENLUFTÖFFNUNG MIT FINGER  
VERSCHLIESSEN = Saugen**

## 5.0 Bedienung

**i** Wegen möglicher Risiken der Kontamination bzw. Zerstörung des Aggregates darf dieses Absauggerät nicht ohne Einmal-Bakterienfilterblättchen betrieben werden!


**i** **Achtung: Absaugung im Atemwegsbereich erst nach Einweisung durch Fachpersonal durchführen.**

Wird der ATMOS LC 16 z. B. für die Absaugung von Schleim in den oberen Atemwegsbereichen genutzt, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie Ihr gewünschtes maximales Vakuum ein, indem Sie die Saugschlauchöffnung (①, Bild 4) zuhalten und das Vakuum aufbauen lassen. Dann öffnen Sie den Vakuumregler (⑥, Bild 1, S. 4) soweit, bis das Vakuummeter das gewünschte Vakuum anzeigt (Bild 3).
  - Wählen Sie einen Absaugkatheter (z.B. von Unoplast, ③, Bild 4, diese sind bei ATMOS in 3 Größen erhältlich) in der richtigen Größe oder ein Absaugbesteck, das Ihnen der Fachhandel bereitstellen kann.
  - Verbinden Sie den Saugschlauch (①, Bild 4) und den Absaugkatheter (③, Bild 4) mit Hilfe des Fingertip (②, Bild 4).
  - Nun führen Sie den Absaugkatheter so ein, wie es Ihnen das Fachpersonal gezeigt hat und beginnen den Absaugvorgang. Saugen Sie niemals ab, ohne vorher vom Fachpersonal angelernt worden zu sein.
  - Steuern Sie den Absaugvorgang mit dem Fingertip.
  - Spülen Sie den Absaugkatheter und den Saugschlauch nach jedem Saugvorgang mit sauberem Wasser kurz durch. Hilfreich ist die Verwendung der Spülflasche (REF 000.0504.0) mit Verschlussdeckel (REF 000.0504.1), in der sauberes Wasser mitgeführt werden kann.
- i** **Achten Sie darauf, dass der Sekretbehälter rechtzeitig entleert wird. Sobald der Sekretbehälter halb-voll ist, muss er entleert werden (dies gilt für alle Anwendungsbereiche).**
- Wenn der Flüssigkeitspegel zu hoch ist (was vermieden werden muss), spricht die Überlaufsicherung an und das Gerät saugt nicht mehr. Entleeren Sie den Behälter gem. Abschnitt 6.2, Seite 11.
- i** **Wurde Sekret in die Pumpe eingesaugt, muss das Gerät durch eine autorisierte Stelle gewartet werden.**

## 6.0 Reinigung und Aufbereitung

### 6.1 Grundsätzliche Hinweise

- Vor dem Reinigen entfernen Sie die Netzleitung vom Gerät.
  - Die beschriebenen Maßnahmen zum Reinigen und Desinfizieren bzw. Sterilisieren ersetzen nicht die jeweils für den Betrieb gültigen Vorschriften !
  - Beachten Sie die Gebrauchsanweisung der Hersteller der Desinfektionsmittel, vor allem die Konzentrationsangaben und Hinweise zur Materialverträglichkeit.
  - **Achtung:** Manche Desinfektionslösungen färben die Deckelteile und Silikonschläuche etwas ein, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Eigenschaften der Materialien. Ein Auskochen der Silikon- und Sekretbehälterteile ist ebenfalls möglich (länger als 10 min.).
  - Verwenden Sie **keine**
    - **Desinfektionsmittel mit organischen oder anorganischen Säuren oder Basen, da diese Korrosionsschäden verursachen können.**
    - **Desinfektionsmittel mit Chloramiden, Phenolderivaten oder anionischen Tensiden, da diese bei den verwendeten Kunststoffen Spannungsrisse verursachen können.**
  - Grundsätzlich müssen nach jeder Absaugung alle Teile, die mit dem Absauggut in Berührung kommen (Behälter, Deckel, Überlaufsicherung, Schlauch), gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert werden.
  - Silikonschläuche und Sekretbehälterteile (Behälter, Deckel, Überlaufsicherung) können autoklaviert werden (bis 136°C). Ebenso können diese Teile auch in handelsübliche Desinfektionslösung eingelegt werden (siehe Seite 12).
-  • **Wir empfehlen alle 4 Wochen einen Austausch der Schläuche!**

### 6.1.1 Reinigen der Geräteoberfläche



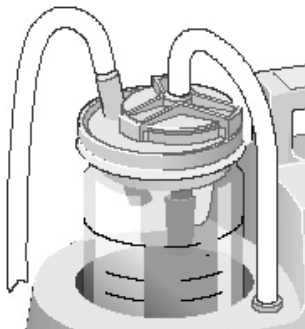
Ist Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen, darf es erst wieder nach der Überprüfung durch den autorisierten Kundendienst in Betrieb genommen werden.

- Die Oberflächen des ATMOS LC 16 sind beständig gegen alle auf Seite 12 aufgeführten Oberflächendesinfektionsmittel.
- Das Gerät selbst kann mit einem feuchten (nicht nassen) Tuch abgewischt werden.

### 6.2 Entleeren des Sekretbehälters

- Entfernen Sie die Anschlussschläuche (Saugschlauch und Geräteanschlusschlauch (Bild 5)).
- Heben Sie das Sekretglas mit Deckel heraus.
- Entfernen Sie den Sekretbehälterdeckel.
- Nun können Sie den Sekretbehälter entleeren.
- Entsorgen Sie das Absauggut ordnungsgemäß.

Bild 5.



#### 6.2.1 Reinigen der Sekretbehälterteile

- Sekretbehälter und Sekretbehälterdeckel lassen sich unter fließendem Wasser spülen.

Unter Verwendung des Reinigers Neodisher AN (Hersteller Dr. Weigert, Hamburg) ist auch die Reinigung in einer Spezialspülmaschine möglich. Hierzu entfernen Sie vorher das Einmal-Bakterienfilterblättchen (Bild 6, Seite 13).

### 6.3 Empfohlene Instrumentendesinfektionsmittel

Desinfektionsmittel	Inhaltsstoffe	(in 100 g)	Hersteller
GIGASEPT FF (Anwendungskonzentrat)	Bernsteinsäurealdehyd Dimethoxytetrahydrofuran Korrosionsschutzkomponenten nichtionische Tenside und Duftstoffe	11,0 g 3,0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt
Sekusept PLUS <sup>1</sup> (Anwendungskonzentrat)	Glucoprotamin nicht ionische Tenside Lösungsmittel, Komplexbildner	25,0 g	Ecolab, Düsseldorf
Mucozit-T (Anwendungskonzentrat)	Bis(3-aminopropyl)laurylamin Alkyldimethylbenzylammoniumchlorid Cocospropyldiamin-1,5-guanidiniumacetat	8,0 % 19,0 % 7,0 %	Merz & Co., Frankfurt/Main

### 6.4 Empfohlene Oberflächendesinfektionsmittel

Desinfektionsmittel	Inhaltsstoffe	(in 100 g)	Hersteller
TERRALIN (Anwendungskonzentrat)	Benzalkoniumchlorid Phenoxypropanole	20,0 g 35,0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt
QUATOHEX (Anwendungskonzentrat)	Didecyldimethyl- ammoniumchlorid Benzalkoniumchlorid Bi-guanidiniumacetat polymeres Biguanid reinigungsaktive Substanzen	14,0 g 10,0 g 7,5 g 0,5 g	Braun, Melsungen
Incidin Plus (Anwendungskonzentrat)	Glucoprotamin nichtionische Tenside Lösungsmittel, Komplexbildner	26,0 g	Ecolab, Düsseldorf
Pursept-A (Desinfektionsspray oder Desinfektionstücher)	Ethanol Glyoxal QAV	38,9 g 0,1 g 0,05 g	Merz & Co., Frankfurt/M.

Werden aldehydhaltige und aminhaltige Desinfektionsmittel am selben Objekt verwendet, kann dies zu Verfärbungen führen.

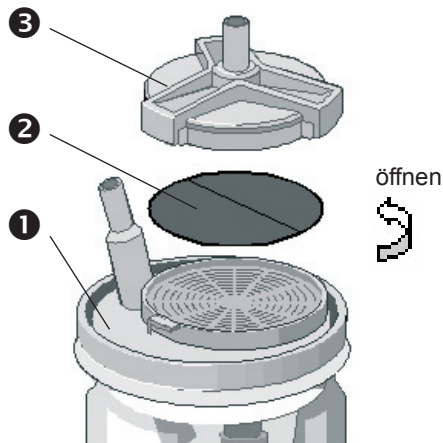


Bild 6. Einmal-Bakterienfilterblättchen

- ❶ Sekretbehälterdeckel
- ❷ Einmal-Bakterienfilterblättchen mit blauer Markierung
- ❸ Bakterienfilterdeckel

Einmal-Bakterienfilterblättchen, ..... REF 320.0065.0  
 25 Stück  
 Einmal-Bakterienfilterblättchen, ..... REF 320.0066.0  
 100 Stück .....

## 6.5 Anwendung des Einmal-Bakterienfilterblättchens

**i** **Dieses Absauggerät nicht ohne Einmal-Bakterienfilterblättchen betreiben!**  
 Das Einmal-Bakterienfilterblättchen ist **nicht zu reinigen** und **nicht wiederzuverwenden** !

- Im Sekretbehälterdeckel befindet sich ein Einmal-Bakterienfilterblättchen (❷, Bild 6), welches das Geräteinnere vor Kontamination schützt und durch seine hydrophobe Eigenschaft Flüssigkeiten stoppt. Es verhindert zusammen mit der mechanischen Überlaufsicherung das Einsaugen von Absauggut in das Geräteinnere und dadurch den Ausfall des Gerätes. Die Basis des Filtermaterials ist eine poröse Teflonschicht, die auf ein Trägermaterial (Polyestervlies) aufgebracht ist. Die Porengröße des Teflonmaterials ist 1µm.
- Das Einmal-Bakterienfilterblättchen ist für den Einmalgebrauch bestimmt, d.h. es wird so lange benutzt, bis seine Kapazität erschöpft ist bzw. bis es aus hygienischen Gründen nicht mehr verwendet werden kann. Die Kapazität des Einmal-Bakterienfilterblättchens ist erschöpft, wenn das Vakuummeter am Absauggerät bei geschlossenem System und offenem Saugschlauch ein Differenzvakuum zwischen -30 kPa und -40 kPa zeigt. Ein Einmal-Bakterienfilterblättchen darf aus hygienischen Gründen nicht mehr verwendet werden, wenn es feucht ist, da es dann einen Nährboden für Keime bildet und die Funktionsweise des Gerätes beeinflussen kann. Ebenso darf das Einmal-Bakterienfilterblättchen nicht mehr verwendet werden, wenn es sichtbar verschmutzt ist.
- Sofern das Absauggerät von oder an ein und dem selben Patienten angewandt wird, so ist das Einmal-Bakterienfilterblättchen aus hygienischen Gründen spätestens nach einer Woche zu wechseln. Werden mehrere wechselnde Patienten täglich mit ein und dem selben Absauggerät versorgt, so ist das Einmal-Bakterienfilterblättchen aus hygienischen Gründen nach jedem Gebrauch auszutauschen.

## 7.0 Wartung und Service

### 7.1 Grundsätzliche Hinweise

- Führen Sie vor jeder Anwendung eine Sichtkontrolle des Gerätes einschließlich Schläuche, Sekretbehälter und Geräteanschlussleitung durch. **Beschädigte Leitungen sofort ersetzen !**
- Die Wartung bzw. das Öffnen und die Reparatur des Gerätes (ausgenommen die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Reinigungsarbeiten) darf nur von der Firma ATMOS oder von einem durch ATMOS autorisierten Fachmann durchgeführt werden. Hierbei sind technische und hygienische Schutzmaßnahmen, die Sicherheitshinweise sowie die Serviceanleitung für den ATMOS LC 16 zu beachten.
- Dieses Gerät kann zur Reparatur direkt oder über den Händler, von dem Sie das Gerät bezogen haben, an ATMOS zurückgeschickt werden.
- Vor Einsendung des Gerätes zur Reparatur ist dieses zu reinigen und zu desinfizieren.
- ATMOS garantiert weder eine fehlerfreie Funktion noch haftet ATMOS für Personen- und Sachschäden, wenn
  - keine Original-ATMOS-Teile verwendet werden,
  - die Verwendungshinweise dieser Gebrauchsanweisung missachtet werden,
  - Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen durch nicht von ATMOS autorisierte Personen durchgeführt werden.
- Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche bei Schäden oder Fehlfunktionen, die durch die Verwendung von Fremdzubehör oder Fremdverbrauchsmaterial entstanden sind.
- Vor der Weitergabe des ATMOS LC 16 an einen Anwender muss, zum Schutz des Anwenders, das Gerät von der Firma ATMOS oder von einem durch ATMOS autorisierten Fachmann, gemäß MPBetreibV, aufbereitet werden.
- Es sind die für den jeweiligen Einsatzbereich geltenden Vorschriften und Anweisungen zu beachten.

### 7.2 Austausch des Einmal-Bakterienfilterblättchens

- Entfernen Sie die Silikonschläuche am Sekretbehälterdeckel.
- Öffnen Sie den Filtergehäusedeckel durch Linksdrehung. Halten Sie gleichzeitig den Silikonring und den Stutzen des Sekretbehälterdeckels fest.
- Nun können Sie das Einmal-Bakterienfilterblättchen herausheben und durch ein neues ersetzen.



Bitte achten Sie darauf, dass die glatte Seite des Einmal-Bakterienfilterblättchens immer in Richtung des Sekretbehälters zu liegen kommt. Die blaue Markierung muss nach oben zeigen.



Bitte achten Sie darauf, dass der Silikon schlauch vom geräteseitigen Anschlussstutzen kommen auf den Filteranschlussstutzen (③, Bild 1, Seite 4) (grüne Ringe) zurückgesteckt wird.

**Vorsicht:** Fehlfunktion des Gerätes, wenn die Anschlussstutzen verwechselt werden (②, Bild 1, Seite 4).

## 8.0 Behebung von Betriebs- und Funktionsstörungen

Der ATMOS LC 16 wurde im Werk einer eingehenden Güteprüfung unterzogen. Sollte dennoch einmal eine Störung auftreten, können Sie sie möglicherweise selbst beheben, wenn Sie folgende Hinweise beachten.

Fehlersymptom	mögliche Ursache	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerät läuft nicht an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Netzstecker sitzt schlecht</li> <li>– keine Netzspannung</li> <li>– Sicherung defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss an Steckdose überprüfen</li> <li>– Haussicherung überprüfen</li> <li>– Sitz des Netzsteckers am Gerät prüfen</li> <li>– Sicherung austauschen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zu wenig Leistung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Undichte Stellen in den Schlauchleitungen oder im Sekretbehälterdeckel</li> <li>– Einmal-Bakterienfilterblättchen ist verblockt (Vakuummeter zeigt Vakuum an)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saugdeckel u. Schlauchleitungen auf festen Sitz überprüfen, ggf. Dichtring am Sekretbehälterdeckel erneuern</li> <li>– Einmal-Bakterienfilterblättchen wechseln</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Keine Saugleistung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Schwimmer der Überlaufsicherung verschließt den Saugdeckeleinlass</li> <li>– Einmal-Bakterienfilterblättchen ist verblockt</li> <li>– Saugschlauch am Filtergehäusedeckel angeschlossen</li> <li>– Sekret oder Blut wurde bei fehlendem oder verblocktem Einmal-Bakterienfilterblättchen eingesaugt und die Ventilplättchen des Aggregats sind verklebt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flüssigkeitsstand im Sekretbehälter überprüfen; ggf. Behälter entleeren, Überlaufsicherung reinigen und Schwimmer auf freie Beweglichkeit überprüfen</li> <li>– Einmal-Bakterienfilterblättchen im Sekretbehälterdeckel wechseln, korrekte Schlauchanschluss prüfen</li> <li>– Silikonschläuche am Sekretbehälterdeckel tauschen (grüne Ringe)</li> <li>– In diesem Fall muss das Gerät zur Reparatur eingeschickt werden</li> </ul>

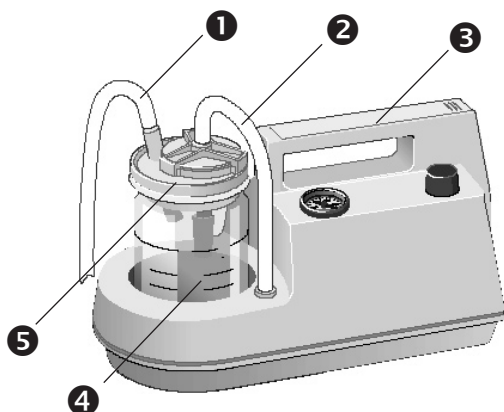


Bild 7. ATMOS LC 16

- 1 Saugschlauch
- 2 Verbindungsschlauch
- 3 Griffdeckel
- 4 Sekretbehälter
- 5 Sekretbehälterdeckel kompl.

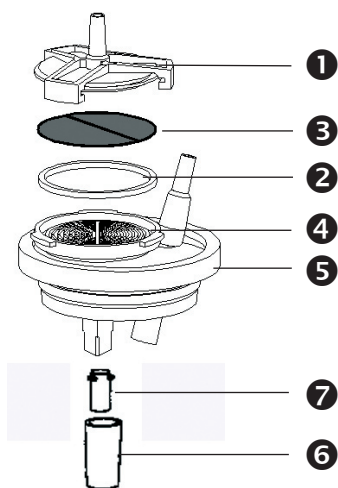


Bild 8. Sekretbehälterdeckel

- 1 Bakterienfilterdeckel
- 2 Dichtung für Filtergehäuse
- 3 Einmal-Bakterienfilterblättchen mit blauer Markierung
- 4 Saugdeckeleinsatz
- 5 Dichtung für Saugdeckeleinsatz
- 6 Überlaufsicherungshülse
- 7 Schwimmer, geschlossene Seite nach oben einsetzen

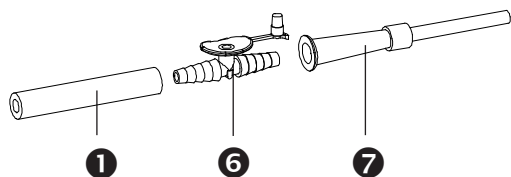


Bild 9.

- 6 Fingertip
- 7 Absaugkatheter

## 9.0 Zubehör, Verbrauchsmaterialien, Ersatzteile

Abbildung	Artikelbezeichnung	REF
4, Bild 7	grad. Sekretglas 1 l.....	000.0057.0
4, Bild 7	Sekretbehälter 1,25 l (TPX), ..... dampfsterilisierbar bis 136°C	000.0544.0
5, Bild 7	Sekretbehälterdeckel kompl. ....	320.0060.0
Keine	Halteklammer für Receptal®- Behälter oder Sekretglas 2 l	320.0020.0
Keine	Receptal®-Außenbehälter ..... für Absaugbeutel	310.0221.0
Keine	Medi-Vac®-Halterung.....	320.0140.0
Keine	Wand-/Schienen-Geräte- ..... halterung	320.0120.0
Keine	Gerätewagen auf 4 ..... Laufrollen, Selbstmontage	320.0070.0
<b>i</b>	Achtung ! Trolley und ATMOS LC 16 sind standardmäßig nicht verschraubbar. Auf Wunsch kann jedoch eine Sonderanfertigung des Absauggerätes bestellt werden.	
Keine	Spülflasche 250 ml .....	000.0504.0
Keine	Verschlussdeckel .....	000.0504.1 für Spülflasche
Keine	Medi-Vac®-Außenbehälter 1 l.....	312.0473.0
Keine	Netzanschlussleitung,..... 2-adrig	008.0647.0
Keine	Korb für Katheter.....	444.0140.0
Keine	Gebrauchsanweisung .....	320.0100.A



## 9.2 Verbrauchsmaterialien

Abbildung	Artikelbezeichnung	REF
Keine	Medi-Vac®-Innenbehälter 1 l, ..... 50 Stück	312.0474.0
Keine	Absaugbeutel Receptal® 1,5 l..... mit integr. Überlaufventilfilter (50 Stck.)	310.0222.2
③, Bild 8	Einmal-Bakterienfilterblättchen, ... 25 Stück	320.0065.0
③, Bild 8	Einmal-Bakterienfilterblättchen, .. 100 Stück	320.0066.0
Keine	Saugschlauch, Silikon ..... Ø 6 mm, 1,30 m, (136°C)	000.0013.0
Keine	Saugschlauch, Ø 6 mm, ..... dampfsterilisierbar bis 136°C, Meterware	006.0009.0
⑥, Bild 9	Schlauchverbinder (Fingertip),... steril, 1 Stück	000.0347.0
⑥, Bild 9	Schlauchverbinder (Fingertip),... steril, 100 Stück	000.0347.1
Keine	Saugschlauch, ..... Einmalgebrauch, Ø 6 mm, 0,25 m, steril, 10 Stück	006.0058.0
Keine	Saugschlauch, ..... Einmalgebrauch, Ø 6 mm, 1,30 m, steril, 10 Stück	006.0057.0
Keine	Saugschlauch, ..... Einmalgebrauch, Ø 6 mm, 2,10 m, steril, 50 Stück	006.0059.0
Unoplast-Absaugkatheter "Optimal", gerade, Zentralöffnung, 2 kleine seitliche Öffnungen, Länge: 50 cm, einzeln und steril verpackt zu je 100 Stück		
⑦, Bild 9	Größe: Charrière 12.....	000.0294.0
⑦, Bild 9	Charrière 14 .....	000.0295.0
⑦, Bild 9	Charrière 16 .....	000.0296.0




Steril verpackte Teile nicht mehr verwenden,  
wenn die Verpackung während Transport oder  
Lagerung beschädigt wurde ➡ Infektionsgefahr  
für den Patienten !

## 9.3 Ersatzteile

Abbildung	Artikelbezeichnung	REF
③, Bild 2	Sicherung T 1,25 A/H.....	008.0720.0
②, Bild 7	Verbindungsschlauch, ..... Silikon, Ø 6mm, 28 cm	320.0049.0
③, Bild 7	Griffdeckel.....	320.0005.0
④, Bild 8	Saugdeckeleinsatz.....	320.0011.0
⑤, Bild 8	Dichtung für Saugdeckeleinsatz ..	320.0013.0
①, Bild 8	Bakterienfilterdeckel .....	320.0012.0
⑥, Bild 8	Überlaufsicherungshülse .....	320.0010.0
⑦, Bild 8	Schwimmer.....	320.0015.0
②, Bild 8	Dichtung für Filtergehäuse.....	320.0016.0
Keine	<b>Ersatzteilset: .....</b>	<b>320.0125.0</b>
	- Coderring grün, 2 St.	
	- Saugschlauch 1,3m, 1 St.	
	- Schlauchverbinder (Fingertip), 10 St.	
	- Bakterienfilterblättchen, 25 St.	
	- Schlauchstück, 1 St.	

## 10.0 Technische Daten

Aggregat-Saugleistung	16 ± 2 l/min
max. Vakuum bei NN	-80 kPa*
Vakuumanzeige	-1...0 bar (± 25 mbar) (mm Hg; kPa)*
Nebenluftregulierung	mechanisches Regulierventil
Sekretbehälter	1 l Glas oder 1,25 l Kunststoff (TPX) oder 1,5 l Receptal®-Behälter
Saugschlauch	∅ 6 mm, 1,30 m lang
Spannung	230 V~ (+6%/-10%) 50/60 Hz Sonderspannung: 115 V~ (+6%/-10%) 50/60 Hz
Stromaufnahme (max.)	ca. 0,7 A bei 230 V~ ca. 0,95 A bei 115 V~
Leistungsaufnahme	ca. 75 VA
Netzkabel	2 m
Betriebsdauer	Aussetzbetrieb ca. 45 min. Abkühlung: ca. 60 min, je nach Umgebungstemperatur
Sicherung	T 1,25A/H f. 230 V~ und 115 V~
Schutzleiterwiderstand	—
Erdableitstrom	—
Gehäuseableitstrom	N.C. < 0,1 mA
Patientenableitstrom	—
Wärmeabgabe	65 J/s
Geräuschpegel	53,4 dB (A) @ 1m (nach ISO 7779)
Umgebungsbedingungen	-30...+50°C 20...80 % Luftfeuchte ohne Kondensation bei Luftdruck 700...1060 hPa
Transport/Lagerung	
Betrieb	+5...+35°C 20...80 % Luftfeuchte ohne Kondensation bei Luftdruck 700...1060 hPa
Abmessungen HxBxT	206 x 362 x 174 mm
Gewicht	3,5 kg
Wiederkehrende Sicherheitstechnische Kontrollen (STK)	Nein
Schutzklasse (EN 60601-1)	II
Schutzgrad	Typ B 
Schutzart	IP 00
Klassifizierung gemäß Anhang IXEG-Richtlinie 93/42/EWG	Ila
CE-Kennzeichnung	CE 0124
Angewandte Normen	EN 60601-1: 1990 + A1: 1993 + A2: 1995 EN 60601-1-2: 1993 (EMV / EMC) EN 30993: 1994
UMDNS-Code	10-219
Bestell-Nr.	320.0100.0 (mit 1 l Glasbehälter) 320.0101.0 (mit 1,25 l TPX-Behälter) 320.0102.0 (mit 1,5 l Receptal®-Behälter)

\* 1 bar ≈ 750,06 mm Hg ≈ 1000 hPa / abhängig vom Tagesluftdruck

## 11.0 Entsorgung

- Der ATMOS LC 16 beinhaltet keine Gefahrgüter.
- Das Gehäusematerial ist voll recyclingfähig.
- Gerät und Zubehör sind vor der Entsorgung zu dekontaminieren, da erregerehaltige Sekretreste zu einer Gefährdung führen können.
- Achten Sie auf eine sorgfältige Materialtrennung.
- Beachten Sie länderspezifische Entsorgungsvorschriften (z. B. Abfallverbrennung).

**EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
FÜR MEDIZINPRODUKTE**

**EC - DECLARATION OF CONFORMITY  
FOR MEDICAL PRODUCTS**

**DECLARATION DE CONFORMITE C.E.  
POUR PRODUITS MEDICAUX**



Name / Adresse des Herstellers: **ATMOS MedizinTechnik**  
Name / Address of Manufacturer: **GmbH & Co. KG**  
Nom / Adresse du Fabricant: Ludwig-Kegel-Straße 16  
79853 Lenzkirch/Germany  
Tel. +49 (0) 76 53 / 6 89-0

**Wir erklären hiermit, dass das Produkt... / We hereby declare that the product... /  
Par la présente, nous déclarons que le produit...**

Artikelbezeichnung / Designation /  
Désignation d'article:

 LC 16 ..... Art.Nr. 320.0110.0

Varianten / Models / Variantes:

 LC 16/G ..... Art.Nr. 320.0100.0

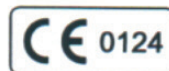
 LC 16/K ..... Art.Nr. 320.0101.0

 LC 16/R ..... Art.Nr. 320.0102.0

**den grundlegenden Anforderungen der nachstehenden Richtlinie entspricht:  
is in conformity with the following standards:  
est conforme aux prescriptions données de la directive sous-mentionnée:**

- Richtlinie 93/42/EWG des Rates über Medizinprodukte vom 14. Juni 1993, zuletzt geändert am 7. August 2002
- Directions 93/42/EEC on medical products, passed by the commission on 14th June 1993, last amended on 7th August 2002
- Directive 93/42 du Conseil sur les produits médicaux du 14 Juin 1993, dernier changement le 7 Août 2002

Das Produkt wird gekennzeichnet mit:  
The product is marked with the sign:  
Le produit possède le marquage:



Lenzkirch, den 15.12.2003  
Place and date of issue

  
ppa. Hans-Joachim Hoffmann  
Sicherheitsbeauftragter / Safety Inspector

Zeitlich unbegrenzt gültig bis auf weitere Änderungen am Produkt.  
Validity unlimited till further changes at the product.  
Validité non limitée à l'exception des changements au produit.

Qd 148-4\_CE0124

ATMOS MedizinTechnik  
GmbH & Co. KG

Ludwig-Kegel-Str. 16  
79853 Lenzkirch / Germany

Tel. +49 76 53 6 89-0  
Fax +49 76 53 6 89-190

atmos@atmosmed.de  
www.atmosmed.de

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

## 1. Allgemeines

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren AGB abweichende Bedingungen unseres Kunden erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere AGB gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren AGB abweichender Bedingungen des Kunden die Lieferung an unseren Kunden vorbehaltlos ausführen. Unsere AGB gelten auch für alle künftigen Geschäfte mit dem Kunden.

## 2. Angebot - Auftragsbestätigung

Unsere Angebote sind freibleibend, sofern sich aus unserer Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt. Jede Bestellung gilt nur nach schriftlicher Auftragsbestätigung durch uns als angenommen.

## 3. Bestellung

Jede Bestellung erfordert die genaue Angabe aller Einzelheiten unserer Produkte. Für Fehler und Schäden, die durch ungenaue oder unvollständige Bestellaufgaben entstehen, haften wir nicht.

## 4. Preise

Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, verstehen sich unsere Preise ab Werk, ausschließlich Verpackung und ohne Umsatzsteuer. Verpackung wird zu Selbstkosten gesondert in Rechnung gestellt. Die Umsatzsteuer wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise angemessen zu ändern, wenn nach Abschluss des Vertrages Kostensenkungen oder Kostenerhöhungen, insbesondere aufgrund von Tarifabschlüssen, Materialpreisänderungen oder Währungsschwankungen eintreten. Diese werden wir dem Kunden auf Verlangen nachweisen.

## 5. Zahlungsbedingungen - Aufrechnung

Unsere Rechnungen sind - soweit sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt - innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsdatum mit 2 % Skonto (ausgenommen Reparaturen und Montageleistungen) oder innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum netto Kasse zur Zahlung fällig. Wir sind berechtigt, Fälligkeitszinsen in Höhe von 2 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz der Deutschen Bundesbank zu berechnen. Befindet sich der Kunde in Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz der Deutschen Bundesbank zu fordern. Sind wir in der Lage, einen höheren Verzugschaden nachzuweisen, sind wir berechtigt, diesen geltend zu machen. Aufrechnungsrechte stehen unserem Kunden nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Wegen bestrittener Gegenansprüche steht dem Kunden kein Zurückbehaltungsrecht zu.

## 6. Lieferzeit

Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Kunden voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.

Kommt unser Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er sonstige Mitwirkungspflichten, sind wir berechtigt, ohne Nachfristsetzung entweder vom Vertrag zurückzutreten oder den uns insoweit entstehenden Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben uns vorbehalten. Zugleich geht in einem solchen Fall die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.

Ereignisse höherer Gewalt oder Betriebsstörungen (wie unzureichende Werkstoffversorgung, Arbeitskämpfe etc.) berechnen uns, entweder eine entsprechende Verlängerung der Lieferfrist zu verlangen oder den Liefervertrag ganz oder teilweise aufzuheben. Ein Entschädigungsanspruch zugunsten unseres Kunden entsteht hierdurch nicht. Wir haben die Lieferfrist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand unser Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft unserem Kunden mitgeteilt ist. Lieferzeitangaben, die vom Kunden vorgeschrieben werden, sind von uns nicht anerkannt, es sei denn diese sind Bestandteil unserer Auftragsbestätigung.

Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, wenn als Folge eines von uns zu vertretenden Lieferverzuges der Kunde berechtigt ist, geltend zu machen, dass sein Interesse an der weiteren Vertragserfüllung in Fortfall geraten ist. Wir haften auch dann nach den gesetzlichen Bestimmungen, wenn der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht. Ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen ist uns zuzurechnen. Beruht der Lieferverzug nicht auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen Vertragsverletzung, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, wenn und soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf der schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht durch uns beruht. Auch in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Beruht der Lieferverzug lediglich auf einer schuldhaften Verletzung einer nicht wesentlichen Vertragspflicht, ist unser Kunde berechtigt, für jede vollendete Woche Verzug eine pauschalierte Verzugsentschädigung in Höhe von 3 Prozentpunkten des Lieferwertes, maximal jedoch nicht mehr als 15 Prozentpunkte des Lieferwertes zu verlangen.

## 7. Lieferung - Einweisung

Bei Lieferung von Geräten, die für den medizinisch technischen Fachhandel bestimmt sind und beim Endkunden eine Montage und/oder Einweisung (wie z. B. HNO-Geräte oder Absauggeräte) durch einen Fachhandelsmitarbeiter erfordern, behalten wir uns vor, die Bestellung ausschließlich an den diesbezüglichen Fachhändler auszuliefern. Führt der Fachhändler die Montage und/oder Einweisung des Kunden nicht durch, erfolgt dies durch uns. Für diesen Fall behalten wir uns vor, die hierfür entstehenden Kosten dem Kunden zusätzlich in Rechnung zu stellen. Unsere Fachhändler unterhalten ein Erfassungssystem, um im Bedarfsfall unsere Produkte bis zum Anwender rückverfolgen zu können. Die Fachhändler verpflichten sich, meldepflichtige Vorkommnisse und Risiken in Zusammenhang mit unseren Produkten unverzüglich an unseren Sicherheitsbeauftragten zu melden.

## 8. Gefahrübergang - Verpackung

Ergibt sich aus unserer Auftragsbestätigung nichts anderes, ist Lieferung ab Werk vereinbart. Das Risiko der Beschädigung oder des Verlusts der Ware geht damit auf den Kunden über, sobald die Ware unser Werk verlassen hat oder unser Kunde sich in Annahmeverzug befindet. Dies gilt auch in den Fällen, in denen wir frachtfreie Lieferung bestätigen. Transport- und alle sonstigen Verpackungen nach Maßgabe der Verpackungsordnung werden nicht zurückgenommen. Unser Kunde ist verpflichtet, für eine Entsorgung der Verpackung auf eigene Kosten zu sorgen. Unsere Lieferungen werden durch uns auf Kosten des Kunden versichert, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist. Bei Selbstabholung durch unseren Kunden erfolgt keine Versicherung. Reklamationen bei Transportschäden werden nur bearbeitet, wenn der Kunde vor Annahme der Lieferung sich Schäden, Mindergewichte und Verluste vom Transportunternehmen bestätigen lässt.

## 9. Haftung - Garantie

Der Kunde ist verpflichtet, unsere Ware unverzüglich nach Anlieferung zu untersuchen und etwaige Mängel oder Lieferfehler uns sofort anzuzeigen. Kommt der Kunde dieser Untersuchungs- und Rügeobligiertheit nach und sind unsere Zahlungsbedingungen eingehalten, so übernehmen wir gegenüber dem Kunden eine Material- und Verarbeitungs-garantie. Die Dauer unserer Gewährleistung (Garantie) ergibt sich für jedes unserer Produkte aus unseren Prospekten oder der Betriebsanleitung. Die Garantiefrist, die ab Gefahrübergang läuft, ist zugleich eine Verjährungsfrist und gilt auch für Ansprüche auf Ersatz von Mangelgeschäden, soweit keine Ansprüche aus Delikt geltend gemacht werden. Für letztere gilt die gesetzliche Verjährungsfrist. Unser Kunde kann die Material- und Verarbeitungs-garantie wie folgt beanspruchen, vorausgesetzt er kann den Ersterwerbsnachweis führen (mittels Rechnung oder Lieferschein) und an unserem Produkt befindet sich noch die unveränderte Original-Seriennummer:

- Unsere Gewähr besteht nach unserer Wahl in kostenloser Reparatur oder im Austausch des Produkts. Wir können unsere Gewährleistungsverpflichtung auch durch ein hierfür von uns autorisiertes Unternehmen erbringen;
- unser Kunde muss das Produkt auf seine Kosten in der Originalverpackung oder in einer gleichwertigen, schutz-bietenden anderen Verpackung an uns oder die von uns mitgeteilte Adresse versenden. Der Versand erfolgt auf Gefahr unseres Kunden. Handelt es sich um ein stationäres Produkt, wird die Gewährleistung an Ort und Stelle erbracht. Reisekosten, die uns oder einem von uns autorisierten Unternehmen hierdurch entstehen, trägt der Kunde.
- Unsere Gewährleistungsverpflichtung entfällt, wenn an unserer Ware - gleichgültig in welcher Form - Änderungen vorgenommen worden sind, es sei denn, die Änderung ist durch uns oder durch ein von uns autorisiertes Unternehmen erfolgt oder wir der Änderung zuvor schriftlich zugestimmt haben. Ebenso bestehen keine Gewährleistungsansprüche, wenn an unseren Produkten durch Dritte Reparaturen ausgeführt oder Teile ausgetauscht werden. Dies gilt unabhängig davon, ob diese Maßnahmen im einzelnen oder in ihrem Zusammenwirken für eine Beschädigung oder eine Funktionsbeeinträchtigung unseres Produkts ursächlich sind;
- Wir übernehmen keine Gewähr für Schäden und/oder Funktionsbeeinträchtigungen, die durch
  - fehlerhafte Installation bzw. fehlerhafte oder unzureichende Wartung;
  - Fehlbienutzung des Produkts (entgegen der mitgelieferten Betriebsanleitung);
  - Gebrauch unseres Produkts für andere als die vertragsgemäß bzw. durch die Eigenart des Produkts bestimmten Zwecke;
  - Anschluss oder Gebrauch unseres Produkts in einer Weise, die den geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen des Landes, in dem das Produkt betrieben wird, nicht entsprechen;
  - unsachgemäße oder nachlässige Behandlung und Pflege, insbesondere Verschmutzung, Verkalkung, Eintauchung von Flüssigkeiten, unsachgemäße Reinigung bzw. Desinfektion bzw. Sterilisation;
  - Verwendung von Zubehör- und/oder Ersatzteilen, die durch uns nicht ausdrücklich zugelassen sind;
  - fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Kunden oder Dritte;
  - Unfälle, höhere Gewalt oder andere von uns nicht zu verantwortende Ursachen, insbesondere Blitzschlag, Wasser, Feuer, Störung der öffentlichen Ordnung, unzureichende Belüftung entstanden sind.

Für Schäden, die nicht an unserer Ware selbst entstehen, haften wir nicht, ausgenommen bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit einschließlich Vorsatz und grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen. Wird uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Gleiches ist der Fall, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen. Die zwingenden Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die aufgrund dieser Haftungs- und Garantiebestimmung vorgenommene Reparatur oder der Austausch unseres Produkts im Ganzen oder in Teilen führt nicht zu einer Verlängerung der in Prospekt oder Betriebsanleitung festgelegten Garantiefrist.

## 10. Gesamthftung

Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in Ziff. 9 unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen vorgesehen, ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, positiver Vertragsverletzung oder wegen deliktischer Ansprüche gem. § 823 BGB. Schadensersatzansprüche wegen Unmöglichkeit oder wegen Unvermögens bleiben unberührt. Gleiches gilt, soweit die Haftung aufgrund der Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes zwingend ist. Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

## 11. Eigentumsvorbehalt

Wir behalten uns das Eigentum an unserer Ware bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung einschließlich aller Forderungen aus Anschlussaufträgen, Nachbestellungen, Reparaturen, Zubehörleistungen und Ersatzteilbestellungen vor. Soweit wir mit dem Kunden Bezahlung aufgrund des Scheck-Wechsel-Verfahrens vereinbaren, erstreckt sich der Vorbehalt auch auf die Einlösung des von uns akzeptierten Wechsels durch den Kunden und erlischt nicht durch Gutschrift des erhaltenen Schecks bei uns. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, unsere Ware zurückzunehmen. In der Zurücknahme der Ware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, wir hätten dies ausdrücklich schriftlich erklärt. Wir sind nach Rücknahme der Ware zu deren Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Kunden - abzüglich angemessener Verwertungskosten - anzurechnen.

Der Kunde ist verpflichtet, unsere Ware pfleglich zu behandeln. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Kunde diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen. Unser Kunde ist berechtigt, die von uns bezogene Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuveräußern. Er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich Umsatzsteuer) unserer Forderung ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seinen Kunden oder Dritte erwachsen. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Kunde auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt.

Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 Prozentpunkte übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

## 12. Pläne und Zeichnungen

An Plänen und Zeichnungen, Abbildungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen, die unseren Angeboten beigefügt sind, behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Vor einer Weitergabe an Dritte bedarf der Kunde unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung. Eine Nachmachung unserer gesetzlich geschützten Erzeugnisse ist untersagt und wird von uns gerichtlich verfolgt.

## 13. Gerichtsstand und Erfüllungsort

Unser Sitz ist Gerichtsstand für alle Streitigkeiten in Zusammenhang mit diesen AGB und den unter ihrer Geltung mit unserem Kunden abgeschlossenen Verträgen. Diese Zuständigkeit schließt andere Zuständigkeiten persönlicher oder sachlicher Natur aus. Unser Kunde ist auch nicht berechtigt, uns vor einem anderen Gericht zu verklagen, soweit er Widerklage erhebt, aufrechnet oder Zurückbehaltung erklärt. Wir sind jedoch berechtigt, unseren Kunden an dessen allgemeinem Gerichtsstand oder vor einem sonstigen nach deutschen oder ausländischem Recht zuständigen Gericht zu verklagen. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist unser Geschäftssitz Erfüllungsort.

Lenzkirch, den 1. Februar 2001

ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG  
79853 Lenzkirch/Germany



Please store this document near the device for later use!

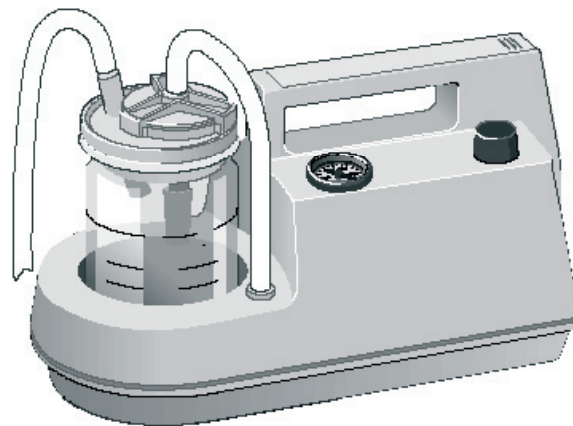


MedizinTechnik

English

Operating Instructions

# ATMOS LC 16



320.0100.i  
KB.06

<b>Contents</b>	<b>Page</b>
<b>1.0 Introduction .....</b>	<b>3 - 5</b>
1.1 Notes on the operating instructions .....	3
1.2 Function .....	4
1.3 Extents of supply .....	4
1.4 Transport and storage.....	4 - 5
1.5 Explanation of symbols .....	5
<b>2.0 Safety advice .....</b>	<b>6</b>
<b>3.0 Intended use .....</b>	<b>7</b>
<b>4.0 Setting up and starting up .....</b>	<b>8</b>
<b>5.0 Operation .....</b>	<b>9</b>
<b>6.0 Notes on cleaning and care .....</b>	<b>10 - 13</b>
6.1 Basic information .....	10
6.1.1 Cleaning the unit's surfaces .....	11
6.2 Evacuating the collection jar .....	11
6.2.1 Cleaning the collection jar parts.....	11
6.3 Recommended disinfectants for instruments .....	12
6.4 Recommended disinfectants for surfaces.....	12
6.5 Application of the disposable .....	13
	bacterial filter plate
<b>7.0 Maintenance and servicing .....</b>	<b>14</b>
7.1 Basic information .....	14
7.2 Change of the disposable .....	14
	bacterial filter plate
<b>8.0 Trouble-shooting.....</b>	<b>15</b>
<b>9.0 Accessories, consumables,.....</b>	<b>16 - 17</b>
<b>    spare parts</b>	
9.1 Accessories.....	16
9.2 Consumables .....	17
9.3 Spare parts .....	17
<b>10.0 Technical specifications.....</b>	<b>18</b>
<b>11.0 Disposal .....</b>	<b>19</b>
<b>Declaration of conformity</b>	
<b>General Standard Terms and Conditions</b>	



## 1.0 Introduction

### 1.1 Notes on the operating instructions

- These operating instructions apply for following devices:

- ATMOS LC 16 / G .....REF 320.0100.0  
with glass jar 1 l
- ATMOS LC 16 / K.....REF 320.0101.0  
with TPX plastic jar 1.25 l
- ATMOS LC 16 / R.....REF 320.0102.0  
with disposable Receptal®jar 1.5 l

In combination with the accessories mentioned in chapter 9.0 as well as for all identically constructed devices with special voltages.

Further information, accessories, consumables and spare parts are available from:

# ATMOS

MedizinTechnik GmbH & Co. KG  
Postfach 1160  
79849 Lenzkirch  
Germany

Phone: + 49 7653 689-0

Fax:

+ 49 7653 689-392 (Vertrieb Inland)  
+ 49 7653 689-391 (Export)

e-mail: [atmos@atmosmed.de](mailto:atmos@atmosmed.de)  
Internet: <http://www.atmosmed.de>

- These operating instructions contain important notes on how to operate the ATMOS LC 16 safely, correctly and effectively. Therefore, they are intended not only for new operating personnel to be instructed in its use, but also for use as a reference manual. Following the operating instructions will help you to avoid risks, reduce repair costs and down-time and increase reliability and service-life of the equipment. **These operating instructions must always be kept available near the equipment.** Prior to first use please read chapter 2.0 "For your safety", to understand and avoid possible dangerous situations.

The basic principles are:


**Judicious and careful work provides best protection against accidents!**

Operational safety and readiness for use depend not only on your capabilities, but also on **care and maintenance** given to the ATMOS LC 16. For this reason regular cleaning and service work are a must. Major maintenance and repair work may be carried out only by expert personnel authorized by ATMOS. In case of repairs you should insist that original spare parts only are used to continue the warranty and ensure the operational safety and readiness of the unit.

- The product ATMOS LC 16 bears CE-0124 marking according to the EEC guideline of the council for medical products 93/42/EEC and meets the basic requirements of annex I of this guideline.
- The quality management system used at ATMOS has been certified for quality management in accordance with the relevant international standards EN ISO 9001 and ISO 13485.
- For authorised servicing, ATMOS provides servicing instructions with detailed descriptions of circuits, setting instructions and servicing information.
- These operating instructions correspond to the design of the device and the status of basic safety engineering standards on going to press.
- Reproduction of these instructions – even in part – only with the written permission of ATMOS.
- Subject to alterations and changes.

#### Abbreviations/symbols:

- Identifies a list
  - Subdivision of a list/activity.

 The recommended sequence must be adhered to in each case!

 Important advice!

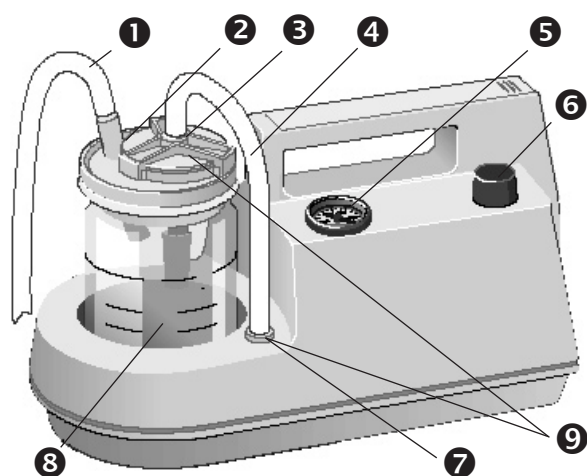


Fig. 1. ATMOS LC 16

- ① Suction hose
- ② Attachment (for suction hose)
- ③ Filter attachment
- ④ Silicone connecting hose
- ⑤ Vacuumgauge
- ⑥ Vacuum adjustment
- ⑦ Hose attachment (on the unit)
- ⑧ Collection jar
- ⑨ Green signal on filter attachment (③) and attachment on the unit (⑦)

## 1.2 Function

The ATMOS LC 16 is a very handy small suction unit. It is driven by an electromotive, maintenance-free diaphragm-type pump. During operation, the pump generates a vacuum within the hose system and the collection jar, thus sucking off secretions or fluids (e.g. by means of a suction catheter). The fluid is gathered in the collection jar. A mechanical overflow safety (on the inner part of the collection jar lid) avoids penetration of secretion into the pump head. The final vacuum and, following, the air-flow rate can be adjusted by means of the fine control and the vacuumgauge. The unit is equipped with a rechargeable battery (accumulator). Integrated microprocessor-based technology assures safe charging of the battery; overcharging is thus impossible. An overtemperature stop controlled by electronics avoids overheating of the unit. A disposable bacterial filter plate integrated in the lid of the collection jar prevents bacteria and liquid from penetrating into the pump.

## 1.3 Extents of supply

- Prior to dispatch, this ATMOS device was subjected to an extensive functional test and has been carefully packed.  
Nevertheless, please compare the contents of the shipment on completeness immediately upon receipt (see delivery note).

## 1.4 Transport and storage

- The transport of the device may be effected only in a dispatch carton upholstered and offering sufficient protection.
- Please document and report damages in transit immediately. For complaints or return deliveries, please use the enclosed form **QD 434**.

## 1.4 Transport and storage (contin.)

- Ambient conditions:
 

Transport / storage:	-30...+50°C; 20...80 % humidity without condensing air pressure 700...1060 hPa
Operation:	+5...+35°C; 20...80 % humidity without condensing air pressure 700...1060 hPa
- The unit must be allowed to stand for up to six hours at room temperature prior to starting up for the first time following transport at temperatures below freezing. The unit may **not** be operated if it has **not** acclimatised as this might damage its diaphragms.

## 1.5 Explanation of symbols



Important advice!

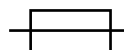


**Symbol**  
**"Caution: pay attention to operating instructions"**

This symbol shall draw your attention to the safety information contained in the operating instructions. It serves as a reference to particular notes which are important for the application of ATMOS LC 16.



Protection class II



Unit fuse



Insulating class type B (body)



The CE sign shows that this product meets the appropriate requirements of the EU guidelines.

**SN**

Serial number

**REF**

Ordering number



Date of production

## 2.0 Safety advice



- Prior to starting up the ATMOS LC 16, read these operating instructions carefully.
- ATMOS cannot guarantee perfect functioning neither will it be liable for damage to people or property if:
  - Any non-original ATMOS parts are used,
  - the user instructions given in this manual are not followed exactly or are disregarded,
  - Assembly, resetting, alterations, extensions and repairs are not carried out by people authorised by ATMOS.
- No warranty rights shall exist in the event of damage or failure caused by the use of non-ATMOS accessories or non-ATMOS consumables.
- The safety standard of the ATMOS LC 16 corresponds with recognized medical technical regulations and the directions of the law relating to medical products.
- Only persons instructed in medical use may apply the ATMOS LC 16 to patients.
- The unit may not be started:
  - If cables or plugs are defective,
  - if it has been dropped down before,
  - if obvious defects might restrict safe operation.
 Prior to returning the device for repair, clean it.
- Carry out a visual inspection of the unit prior to each use including hoses, collection jar and connection cable.
- The unit may not be operated in splash water range and in locations where there is a danger of explosion (zones M and G).
- Pay attention to the ambient conditions described in chapter 1.4 Transport and storage.
- Never plunge the unit into water, not even when it is switched off.
- Do not allow any liquid to get into the unit. If liquid has penetrated the unit, it may not be operated again until it has been checked by the customer service centre.
- Inserting metallic subjects through the louvres in the interior of the unit might involve danger to life.
- The ATMOS LC 16 has been designed for aspirating body fluids in medical ranges. Never remove explosive gases and inflammable or corrosive fluids.
- The unit must be set up on a firm, level surface. The switched-on unit might get overheated if it is placed on an uneven surface (e.g. mattress, cushion, padded seat etc.).
- The main voltage specified on the type plate must match the power supply system.
- Never connect the unit to defective power sockets or extension cables.  
Avoid moisture on plug and switches.
- Use transparent hoses exclusively.
- This suction unit may not be applied without disposable bacterial filter plate.
- The unit, collection jar, mains cable, accessories, connection cables and hoses must be checked for damage prior to starting up. Damaged cables and hoses must be replaced immediately. **Prior to use, check the unit functions.**
- The suction hose must never come into direct contact with the application site. A suction catheter, attachment or a medical aspiration set must always be connected to the hose.
- Sterile packed parts may no longer be used if their packing was damaged during transport or storage ⇨  
Danger of infection for the patient.
- Always remove the plug from the wall socket first in order to disconnect the unit from the mains. Only then may the connecting cable be disconnected from the unit:
  - Before cleaning the unit,
  - before the collection jar is evacuated,
  - before leaving the room.
 Never pull at the cable !  
Never touch the plug or cable with wet hands.

### 3.0 Intended use

- The ATMOS LC 16 is used in medical ranges for the suction of secretions and body fluids.
- **Special medical ranges for applying this unit are:**
  - Ambulant and home care of old people for spontaneous suction of mucus from the respiratory tract;
  - first aid posts, ambulance stations, wards, old people's and nursing homes;
  - military infirmaries, field hospitals;
  - persons who require on-going removal of secretion from the Trachea.
- The suction hose must never come into direct contact with the application site. A suction catheter, attachment or a medical aspiration set must always be connected to the hose.



- **The ATMOS LC 16 may not be used:**
  - for drainages in low vacuum range (e.g. thoracic drainages) and for suction procedures outside medical ranges;
  - for the suction of inflammable, corrosive or explosive fluids/gases.

## 4.0 Setting up and starting up

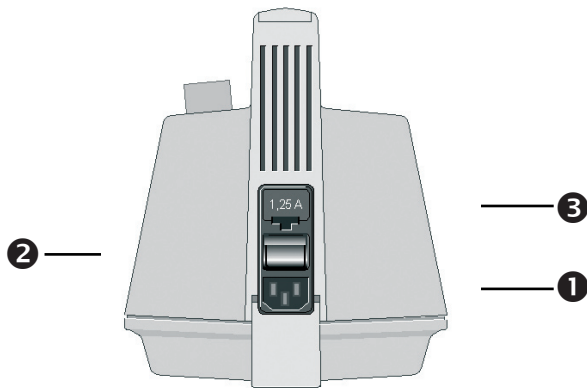


Fig. 2. Rear view of the ATMOS LC 16

- ① Power attachment
- ② Power switch
- ③ Fuse support

- The ATMOS LC 16 is delivered ready for use.
- Lift the unit out of the cardboard.  
Check whether the voltage values on the data plate correspond with the inbuilding voltage.
- Prior to first operation, pay attention to the safety information in chapter 2.0.
- The unit must be allowed to stand for up to six hours at room temperature prior to starting up for the first time following transport at temperatures below freezing. The unit may **not** be operated if it has **not** acclimatised as this might damage its diaphragms.
- Join suction hose (①, fig. 1, page 4) with the attachment (②, fig. 1, page 4).
- Connect silicone hose (④, fig. 1, page 4) to filter attachment (⑤, fig. 1, page 4) and attachment on the unit (⑦, fig. 1, page 4) (pay attention to green signal ring).
- Connect the power cable (①, fig. 2) to the power attachment and the power plug to the local power socket.
- Start the unit with the switch (②, fig. 2).

### Changing fuse (fig. 2)

Loosen the fuse support by compressing the lower spring clip and pull it out (use a 2 mm flat screwdriver, if necessary). Replace the fuse (see fuse values in chapter 10.0 Technical specifications) and insert the fuse support again.

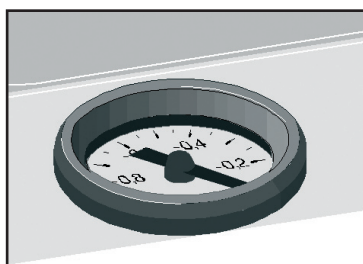


Fig. 3. Vacuumgauge

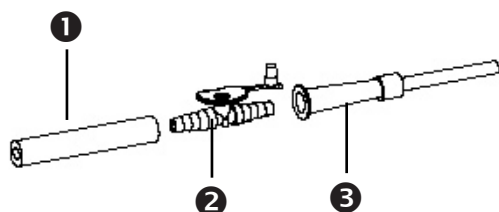


Fig. 4.

- ① Suction hose
- ② Finger tip
- ③ Suction catheter

**AUXILIARY AIR VENT OPEN = suction procedure is interrupted (e.g. when leading in the catheter)**

**AUXILIARY AIR VENT CLOSED WITH THE FINGER = suction**

## 5.0 Operation

**i** This suction unit may not be applied without disposable bacterial filter plate as, otherwise, the unit might get contaminated or the pump might get destroyed.

**i** Attention: Suction procedures in the respiratory tract may only be implemented after appropriate instruction by hospital or special staff.

If the ATMOS LC 16 is used e.g. for suction of mucus from the upper respiratory tract, proceed as follows:

- Adjust your desired maximum vacuum by closing the suction hose opening with the finger (①, fig. 4) the vacuum is then generated. Open the regulating valve (⑥, fig. 1, page 4) until the vacuumgauge shows the desired vacuum value (fig. 3).
- Choose a suction catheter of the right size (e.g. Unoplast catheters ③, fig. 4, which are available from ATMOS in 3 different sizes) or a suction instrument which is only available from specialized dealers.
- Join the suction hose (①, fig. 4) and the suction catheter (③, fig. 4) by means of the finger tip (②, fig. 4).
- Then, lead in the catheter in the same way as shown by your hospital staff and start the suction procedure. Never start suction procedures without having been instructed by hospital staff.
- Control the suction procedure with the finger tip.
- Rinse suction catheter and suction tube with clean water after every suction procedure. We recommend to use the rinsing bottle (REF 000.0504.0) with lid (REF 000.0504.1). Thus, you can carry clean water along with you.

**i** Make sure that the collection jar is evacuated in time. As soon as the jar is half-filled, it must be emptied (this principle proves right in all applications).

- When the maximum level is exceeded, the overflow safety reacts and suction is stopped. Empty the jar as described in section 6.2.

**i** If secretion has penetrated the pump, the ATMOS LC 16 has to be maintained by a service technician.

## 6.0 Notes on cleaning and care

### 6.1 Basic information



- Remove the mains plug from the socket before starting cleaning and disinfection!
- The measures described for cleaning and disinfection or sterilisation are not intended to replace the regulations applicable for operation in each case!
- Always comply on principle with the relevant manufacturer's information regarding concentration and notes for use!
- **Attention:** The lid parts and silicone hoses might get dyed by some disinfectants; a fact which does not take effect on the attributes of the materials. These silicone and collection jar parts may also be boiled (for more than 10 min).
- Do not use **any**
  - **Disinfectants containing organic or inorganic acids or bases since these may cause corrosion damage.**
  - **Disinfectants containing chloramines, phenol derivatives or anionic tensides since these may cause stress cracks in the plastics used.**
- Basically, all parts which come into contact with secretion must be cleaned, disinfected or sterilized after every use.
- Silicone hoses and parts of the collection jar (jar and lid) are autoclave safe (up to 136°C). These parts can also be immersed in commercial disinfectants (see page 12).



- **We recommend changing the hoses every 4 weeks!**



### 6.1.1 Cleaning the unit's surfaces



If liquid has got into the unit, it may not be operated again until it has been checked by the authorised customer service centre.

- The surfaces of the ATMOS LC 16 are resistant to all the surface disinfectants listed on page 12.
- The unit itself can be wiped off with a moist cloth (not wet).

### 6.2 Evacuating the collection jar

- Remove connecting hoses (suction hose and connecting hose on the unit, fig. 5).
- Lift out collection jar with lid.
- Remove collection jar lid.
- The collection jar can then be evacuated.
- Properly dispose of the sucked material.

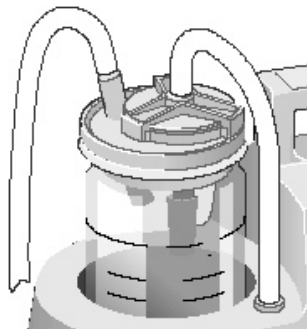


Fig. 5.

#### 6.2.1 Cleaning the collection jar parts

- Collection jar and collection jar lid may be rinsed under running water or cleaned in an automatic cleaning device.

Using the cleaning agent Neodisher AN (manufactured by Dr. Weigert, Hamburg) cleaning in a special dish-washer is also possible. The disposable bacterial filter plate (fig. 6, page 13) must be removed before cleaning.

### 6.3 Recommended disinfectants for instruments

Disinfectant	Contents	(in 100 g)	Manufacturer
GIGASEPT FF (Application concentrate)	Succindialdehyde Dimethoxytetrahydrofurane Corrosion inhibitors Non-ionic tensides and fragrances	11.0 g 3.0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt
Sekusept PLUS <sup>1</sup> (Application concentrate)	Glucoprotamine Non-ionic tensides Solvents, complexing agents	25.0 g	Ecolab, Düsseldorf
Mucozit-T (Application concentrate)	Bis(3-aminopropyl)laurylamine Alkyl dimethylbenzyl ammonium chloride Cocosporylendiamin-1,5-guanidiniumacetat	8.0 % 19.0 % 7.0 %	Merz & Co., Frankfurt/Main

### 6.4 Recommended disinfectants for surfaces

Disinfectant	Contents	(in 100 g)	Manufacturer
TERRALIN (Application concentrate)	Benzalkonium chloride Phenoxypropanoles	20.0 g 35.0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt
QUATOHEX (Application concentrate)	Didecyl dimethyl ammonium chloride Benzalkonium chloride Bi-guanidinium acetate Polymer biguanide Active cleaning substances	14.0 g 10.0 g 7.5 g 0.5 g	Braun, Melsungen
Incidin Plus (Application concentrate)	Glucoprotamine Non-ionic tensides Solvents, complexing agents	26.0 g	Ecolab, Düsseldorf
Pursept-A (Disinfectant spray or disinfectant cloths)	Ethanol Glyoxal QAV	38.9 g 0.1 g 0.05 g	Merz & Co., Frankfurt/M.

Discolouration may result if disinfectants containing aldehydes and amines are used on the same object.

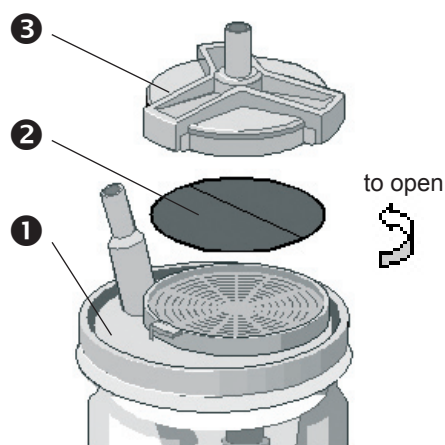


Fig. 6. Disposable bacterial filter plate

- ① Collection jar lid
- ② Disposable bacterial filter plate
- ③ Bacterial filter cover

Disposable bacterial filter plates, .....REF 320.0065.0

25 pcs.

Disposable bacterial filter plates, .....REF 320.0066.0

100 pcs.

## 6.5 Application of the disposable bacterial filter plate

**i** This suction unit may not be applied without bacterial filter !  
The bacterial filter plate **cannot be cleaned or reused again !**

- The collection jar lid contains a disposable bacterial filter plate (②, fig. 6), which protects the interior of the unit against contamination and stops fluids due to its hydrophobic attribute. Together with the mechanical overflow safety, this filter avoids the sucking-in of secretion into the interior and, thus, the failure of the unit. The basic element of the filter material is a porous teflon layer which is put on a supporting material (polyester fleece). The pore size of the teflon material is 1µm.
- The bacterial filter plate is a disposable part, i.e. it is used until it is worn resp. until, for hygienic reasons, it can no longer be used. The disposable bacterial filter plate is worn when the vacuumgauge on the suction unit shows a difference vacuum value between -30 kPa and -40 kPa while the system is in closed and the suction hose in open condition. Hygiene is no longer guaranteed when the disposable bacterial filter plate is wet as it might then be a medium for germs and might affect functioning of the unit. The disposable bacterial filter plate must also be changed when it is apparently contaminated.
- If the suction unit is used in one and the same patient the disposable bacterial filter plate must be replaced each week at the latest. If the suction unit is used in several patients the bacterial filter plate must be replaced after each use.

## 7.0 Maintenance and servicing

### 7.1 Basic information

- Carry out a visual inspection of the unit prior to each use including hoses, collection jar and connection cable. **Damaged cables and hoses must be replaced immediately.**
- Maintenance or opening and repair of the ATMOS LC 16 (with the exception of the cleaning work described in these operating instructions) may only be carried out by ATMOS or a specialist authorised by ATMOS. In this case, attention should be paid to the protective technical and hygiene measures, the notes on safety plus the descriptions in the servicing instructions for the ATMOS LC 16.
- For repair, this device can be returned to ATMOS.
- Before returning the device for repair, clean and disinfect it.
- ATMOS cannot guarantee perfect functioning neither will it be liable for damage to people or property if:
  - Any non-original ATMOS parts are used,
  - the user instructions given in this manual are not followed exactly or are disregarded,
  - assembly, resetting, alterations, extensions and repairs are not carried out by people authorised by ATMOS.
- No warranty rights shall exist in the event of damage or failure caused by the use of non-ATMOS accessories or non-ATMOS consumables.
- Pay attention to regulations and instructions valid for the respective application range.

### 7.2 Change of the disposable bacterial filter plate

- Remove silicone hoses on collection jar lid.
- Open bacterial filter cover by turning it to the left. Simultaneously hold silicone ring and attachment of collection jar lid.
- Lift out the disposable bacterial filter plate and replace it by a new one.



The smooth side of the disposable bacterial filter plate must always show in direction of the collection jar. The blue mark must show up.



Please make sure that one end of the silicone hose is connected to the attachment on the unit and the other end to the filter attachment (③, fig. 1, page 4) (green rings).

**Attention:** Failure of the unit will occur if the silicone hose is connected to the attachment for suction hose (②, fig. 1, page 4).

## 8.0 Trouble-shooting

Prior to dispatch, the ATMOS LC 16 was subjected to an extensive functional test. If, nevertheless, a failure should appear, you may possibly clear it yourself if you follow these notes:

Problem	Possible causes	Remedy
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unit does not start</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Loose power plug</li> <li>– No power voltage</li>   <li>– Defective fuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Check connection to supply socket</li> <li>– Check inbuilding fuse</li> <li>– Check whether power plug on the unit is loose</li> <li>– Replace fuse</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Insufficient performance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leakages within the hose system or in collection jar lid</li>   <li>– Clogged filter (vacuumgauge indicates vacuum)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Check collection jar lid and hose system, replace sealing ring on collection jar lid, if necessary</li>   <li>– Replace filter</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No suction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Float of overflow safety closes the collection jar inlet</li>   <li>– Blocked filter</li> <li>– Suction hose is connected to filter cover</li> <li>– Secretion or blood has been sucked in and valve plates of the pump are contaminated</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Check filling level of collection jar; evacuate jar, if necessary; clean overflow safety and check free movement of the float</li>   <li>– Replace filter in collection jar lid and check correct hose connection</li> <li>– Change silicone hoses on collection jar lid (green rings)</li> <li>– Unit has to be returned for repair</li>   <li>Aggregats sind verklebt</li> </ul>

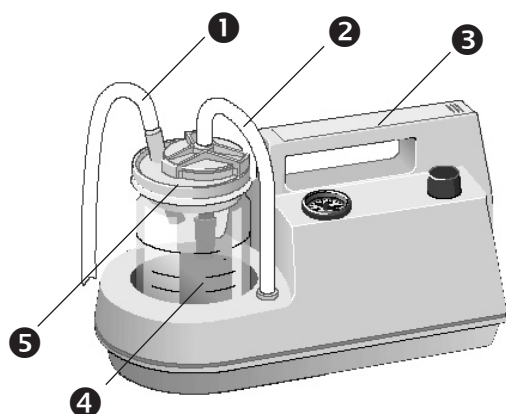


Fig. 7. ATMOS LC 16

- 1 Suction hose
- 2 Connecting hose
- 3 Top to the handle
- 4 Collection jar (glass or TPX plastic)
- 5 Collection jar lid, complete

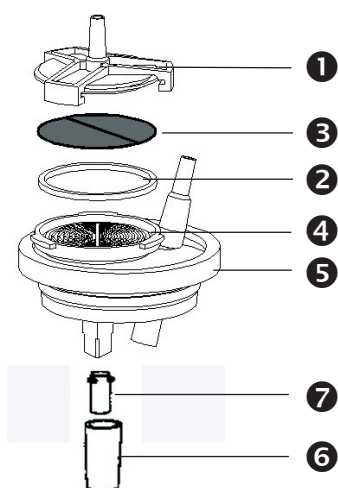


Fig. 8. Collection jar lid

- 1 Bacterial filter cover
- 2 Sealing ring for bacterial filter
- 3 Disposable bacterial filter plate with blue marking
- 4 Insert of collection jar lid
- 5 Gasket of collection jar
- 6 Sleeve of overflow safety
- 7 Float, closed side must

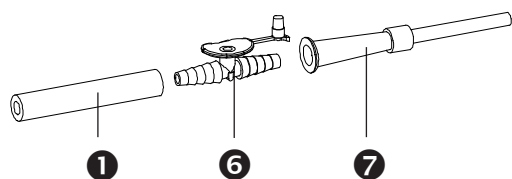


Fig. 9.

- 1 Suction hose
- 6 Finger tip
- 7 Suction catheter

## 9.0 Accessories, consumables, spare parts

### 9.1 Accessories



Fig.	Description	REF
4, Fig. 7	grad. collection jar 1 l, glass	000.0057.0
4, Fig. 7	grad. collection jar 1.25 l, (TPX) vapour-sterilizable up to 136°C	000.0544.0
5, Fig. 7	Collection jar lid, complete	320.0060.0
No Fig.	Retaining bracket for Receptal® container	320.0020.0
No Fig.	Receptal® container for suction bags	310.0221.0
No Fig.	Medi-Vac® support	320.0140.0
No Fig.	Wall- / rail unit fixture	320.0120.0
No Fig.	Trolley, on 4 castors self-assembly	320.0070.0
<p><b>i</b> Attention: Trolley and small suction unit cannot be screwed up in standard version! If required, we will deliver a special design of the suction unit.</p>		
No Fig.	Rinsing jar 250 ml	000.0504.0
No Fig.	Lid for rinsing jar	000.0504.1
No Fig.	Medi-Vac® external container 1l	312.0473.0
No Fig.	Power cable, 2-wire	008.0647.0
No Fig.	Basket for catheter	444.0140.0
No Fig.	Operating instructions	320.0100.i

## 9.2 Consumables

Fig.	Description	REF
No Fig.	Medi-Vac® internal container 1 l. 50 pcs.	312.0474.0
No Fig.	Receptal® suction bags 1.5 l with integr. overflow valve filter (50 pcs.)	310.0222.2
③, Fig. 8	Disposable bacterial filter plates, 25 pcs.	320.0065.0
③, Fig. 8	Disposable bacterial filter plates, 100 pcs.	320.0066.0
No Fig.	Suction hose, silicone, Ø 6 mm, 1.30 m, (136°C)	000.0013.0
No Fig.	Suction hose, Ø 6 mm, vapour-sterilizable up to 136°C, price / m	006.0009.0
⑥, Fig. 9	Hose connector (finger tip), sterile, 1 pcs.	000.0347.0
⑥, Fig. 9	Hose connector (finger tip), sterile, 100 pcs.	000.0347.1
No Fig.	Suction hose, disposable, Ø 6 mm, 0.25 m, sterile, 10 pcs.	006.0058.0
No Fig.	Suction hose, disposable, Ø 6 mm, 1.30 m, sterile, 10 pcs.	006.0057.0
No Fig.	Suction hose, disposable, Ø 6 mm, 2.10 m, sterile, 50 pcs.	006.0059.0

Unoplast suction catheters "Optimal", straight, central opening, 2 small lateral openings, length: 50 cm, each packed separately and sterile in packing lots of 100 pcs.


⑦, Fig. 9	Size: charrière 12	000.0294.0
⑦, Fig. 9	charrière 14	000.0295.0
⑦, Fig. 9	charrière 16	000.0296.0

 Sterile packed parts may no longer be used if their packing was damaged during transport or storage  
 Danger of infection for the patient.

## 9.3 Spare parts

Fig.	Description	REF
③, Fig. 2	Fuse T 1.25 A/H	008.0720.0
②, Fig. 7	Connection hose, silicone, Ø 6mm, 28 cm	320.0049.0
③, Fig. 7	Top of the handle	320.0005.0
④, Fig. 8	Insert of collection jar lid	320.0011.0
⑤, Fig. 8	Gasket for insert of collection jar lid	320.0013.0
①, Fig. 8	Bacterial filter cover	320.0012.0
⑥, Fig. 8	Sleeve of overflow safety	320.0010.0
⑦, Fig. 8	Float	320.0015.0
②, Fig. 8	Gasket for filter cover	320.0016.0
No Fig.	<b>Spare parts set:</b>	<b>320.0125.0</b>
	- Encoder ring green, 2 pcs	
	- Suction hose, 1,3m, 1 pc	
	- Hose connector (Fingertip), 10 pcs	
	- Bacterial filter plates, 25 pcs	
	- Hose unit, 1 pc	

## 10.0 Technical specifications

Air flow rate of pump	16 ± 2 l/min
Max. vacuum	-80 kPa*
Vacuum readout	-1...0 bar (± 25 mbar) (mm Hg; kPa)*
Additional air regulation	mechanical regulating valve
Collection jar	1 l jar made of glass or 1.25 l plastic (TPX) or 1.5 l Receptal®-system
Suction hose	∅ 6 mm, 1.30 m length
Voltage	230 V~ (+6%/-10%) 50/60 Hz Special voltage: 115 V~ (+6%/-10%) 50/60 Hz
Current input (max.)	approx. 0.7 A for 230 V~ approx. 0.95 A for 115 V~
Power consumption	approx. 75 VA
Power cable	2 m
Operating time	Interrupted use over approx. 45 min., cooling period approx. 60 min., depending on ambient temperature
Fuse	slow-blow 1,25 A/H for 230 V~ and 115 V~
Protective earth conductor resistance	—
Earth leakage current	—
Enclosure leakage current	N.C. < 0,1 mA
Patient leakage current	—
Heat emission	65 J/s
Noise level	53,4 dB (A) @ 1m (acc. to ISO 7779)
Ambient conditions	-30...+50°C 20...80 % humidity, non-condensing air pressure 700...1060 hPa
Transport/storage	
Operation	
Dimensions HxBxT	206 x 362 x 174 mm
Weight	3.5 kg
Protection class (EN 60601-1)	II
Degree of protection	Type B 
Protection category	IP 00
Classification acc. to Annex IX EEC directions 93/42/EEC	Ila
CE marking	CE 0124
Rules applied	EN 60601-1: 1990 +0A1: 1993 + A2: 1995 EN 60601-1-2: 1993 (EMV / EMC) EN 30993: 1994
UMDNS-Code	10-219
Reference-No.	320.0100.0 (with 1 l jar made of glass) 320.0101.0 (with 1,25 l TPX-jar) 320.0102.0 (with 1,5 l Receptal®-system)
<b>Canadian Classification</b>	
Device Group	Ear, Nose and Throat
PNC	77QBW
Risk Class	2
Description	ASPIRATOR, TRACHEAL

\* 1 bar ≈ 750,06 mm Hg ≈ 1000 hPa / depends on daily atmospheric pressure



## 11.0 Disposal

- The ATMOS LC 16 is not comprised of any hazardous materials.
- The materials of the housing can be recycled completely.
- Prior to disposal, device and accessories must be decontaminated.
- The materials are to be separated carefully.
- Pay attention to country-specific regulations for disposal (e. g. waste incineration).

**EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
FÜR MEDIZINPRODUKTE**

**EC - DECLARATION OF CONFORMITY  
FOR MEDICAL PRODUCTS**

**DECLARATION DE CONFORMITE C.E.  
POUR PRODUITS MEDICAUX**



Name / Adresse des Herstellers: **ATMOS MedizinTechnik**  
Name / Address of Manufacturer: **GmbH & Co. KG**  
Nom / Adresse du Fabricant: Ludwig-Kegel-Straße 16  
79853 Lenzkirch/Germany  
Tel. +49 (0) 76 53 / 6 89-0

**Wir erklären hiermit, dass das Produkt... / We hereby declare that the product... /  
Par la présente, nous déclarons que le produit...**

Artikelbezeichnung / Designation /  
Désignation d'article:

 LC 16 ..... Art.Nr. 320.0110.0

Varianten / Models / Variantes:

 LC 16/G ..... Art.Nr. 320.0100.0

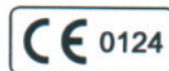
 LC 16/K ..... Art.Nr. 320.0101.0

 LC 16/R ..... Art.Nr. 320.0102.0

**den grundlegenden Anforderungen der nachstehenden Richtlinie entspricht:  
is in conformity with the following standards:  
est conforme aux prescriptions données de la directive sous-mentionnée:**

- Richtlinie 93/42/EWG des Rates über Medizinprodukte vom 14. Juni 1993, zuletzt geändert am 7. August 2002
- Directions 93/42/EEC on medical products, passed by the commission on 14th June 1993, last amended on 7th August 2002
- Directive 93/42 du Conseil sur les produits médicaux du 14 Juin 1993, dernier changement le 7 Août 2002

Das Produkt wird gekennzeichnet mit:  
The product is marked with the sign:  
Le produit possède le marquage:



Lenzkirch, den 15.12.2003  
Place and date of issue

  
ppa. Hans-Joachim Hoffmann  
Sicherheitsbeauftragter / Safety Inspector

Zeitlich unbegrenzt gültig bis auf weitere Änderungen am Produkt.  
Validity unlimited till further changes at the product.  
Validité non limitée à l'exception des changements au produit.

Qd 148-4\_CE0124

ATMOS MedizinTechnik  
GmbH & Co. KG

Ludwig-Kegel-Str. 16  
79853 Lenzkirch / Germany

Tel. +49 76 53 6 89-0  
Fax +49 76 53 6 89-190

atmos@atmosmed.de  
www.atmosmed.de

# General Standard Terms and Conditions

## 1. General

Our General Standard Terms and Conditions apply exclusively. Client's terms and conditions which are contrary to or deviate from our General Standard Terms and Conditions are not recognised unless their validity is explicitly confirmed in writing. Our General Standard Terms and Conditions also apply even if we deliver to clients without reservation, in the knowledge of the client's contrary terms and conditions. Our General Standard Terms and Conditions also apply to all future business with that client.

## 2. Proposal - Order Confirmation

Our proposals are subject to change without notice unless otherwise stated in our order confirmation. Each order is only accepted by us following our written order confirmation.

## 3. Orders

Every order requires an exact description of all of our product's details. We assume no liability for errors and damage caused by inaccurate or incomplete ordering details.

## 4. Prices

Unless otherwise stated in the order confirmation, our prices in the order confirmation are ex factory prices and exclude packaging and value added tax. Packaging is charged separately at cost price in the invoice. Value added tax is charged separately in the invoice according to the legal rate on the invoice date. We reserve the right to change prices appropriately should price reductions or increases, especially due to wage settlements, changes in the price of materials or currency fluctuations, be incurred. Proof of such changes will be provided for the client on request.

## 5. Payment Conditions - Balancing

Unless otherwise stated in the order confirmation, our invoices are payable with a 2% discount within 14 days (except for repair and assembly services) or within 30 days from the invoice date net cash. We are entitled to charge interest after the due date at a rate 2% above the relevant basic interest rate of the German Federal Bank. Should the client have payment arrears, we are entitled to charge interest on arrears at a rate 5% above the relevant basic interest rate of the German Federal Bank. Should we be able to prove higher damages due to arrears, we are also entitled to claim these. The client only has the right to balance invoices against its own claims should such claims be confirmed in a court of law or recognised by us. The client does not have the right of retention due to disputed counterclaims.

## 6. Delivery Periods

Fulfillment of our delivery duties requires the punctual and proper fulfillment of the client's duties. The right to defense on the grounds of an unfulfilled contract is reserved. Should the client default in accepting the goods delivery or breach other cooperation duties, we are entitled either to withdraw from the contract or claim compensation for any increased costs incurred up to that time without setting a further deadline. The right to make further claims is reserved. Furthermore, in such cases, the risk of coincidental destruction or a coincidental deterioration in the quality of the delivered goods is transferred to the client in the case of default in accepting such goods or payment arrears.

Acts of God or stoppages (due to insufficient supplies of material, industrial disputes etc.) entitle us either to demand an appropriate extension of delivery periods or to partly or entirely dissolve the delivery contract. This does not give the client the right to claim damages. We have fulfilled delivery periods if the delivery goods have left our factory or the client has been informed of the goods' readiness for delivery within such delivery periods. Delivery periods stipulated by the client are not recognised by us unless they form part of our order confirmation. We adhere to legal terms and conditions in cases where, as a result of an undue delay in the delivery for which we are liable, the client is entitled to claim that his interests in a continued fulfillment of the contract have ceased. We also adhere to legal terms and conditions should a delay in delivery be caused by deliberate or grossly negligent action by us or our representatives for which we are responsible. We are also responsible for such actions by our representatives or agents. Should the delivery delay not be caused by our deliberate infringement of contractual duties for which we are responsible, our liability is limited to damage which is regarded as typical for that case. We are liable according to the legal terms and conditions if and in so far as the delivery delay for which we are responsible is caused by an infringement of a substantial contractual duty. In such cases, our liability is also limited to damage which is regarded as typical for that case. Should the delivery delay be caused by a culpable infringement of non-substantial contractual duties, our client is also entitled to claim a one-off damage compensation worth 3 percentage points of the delivery value of the goods for each week's delay, up to a maximum which is no higher than 15 percentage points of the delivery value of the goods.

## 7. Delivery - Familiarisation

In the case of the delivery of devices for the medico-technical industry which require assembly and/or familiarisation for the final customer using specialist trade personnel (such as Ear, Nose and Throat Apparatus and Suction Units), we reserve the right to deliver the goods exclusively to the relevant specialist traders. Should the trader not carry out assembly and/or familiarisation for the final customer, this is carried out by us. In such cases, we reserve the right to charge the client for the additionally created costs. Our specialist traders operate a recording system so that, if necessary, our products can be traced to the final customer. The specialist trader undertakes to immediately report to us all events and risks which must be reported in connection with our products.

## 8. Passage of Risk - Packaging

Unless otherwise stated in our order confirmation, delivery is agreed ex factory. The risk of the goods' damage or loss is therefore transferred to the client as soon as the goods leave the factory or the client is in default of acceptance of the goods. This also applies to cases where we confirm prepaid carriage. Transport packaging and all other packaging according to the packaging regulations is not returnable. Our client is responsible for disposing the packaging at its own cost. Our deliveries are insured by us at the client's expense unless explicitly otherwise agreed. No insurance is arranged in the case of goods which are collected by our clients. In the case of transport damage, claims are only handled if the client receives confirmation of any damage, reduced weight or loss by the shipping company before accepting the delivery.

## 9. Liability - Guarantee

The client is responsible for examining the delivered goods immediately after receiving them to determine any eventual deficiencies or delivery errors, and to report these immediately. Should the client fulfil this examining and reporting responsibility, and should payment conditions be fulfilled, we will provide the client with a material and processing guarantee. The period of our guarantee depends on each product and is indicated in its brochure or handbook. The guarantee period, which begins upon the passage of risk, is also a limitation period and applies to claims for compensation for consequential damage due to deficiencies unless claims due to unlawful acts exist. In such cases, the legal limitation period applies. Our client can make use of the material and processing guarantee as follows, so long as he can provide first buyer proof (in the form of an invoice or delivery note) and provided that the product still has the original, unchanged serial number:

- a. We choose whether to fulfil our guarantee by providing repair services free of charge or replacing the product. We can also provide these guarantee services through an authorised company;
- b. Our client must send the product at its own cost in its original packaging or alternative protective packaging of equal quality to us or an address stated by us. Transport is carried out at the client's risk. Should the product be stationary, the guarantee is fulfilled on site. Travel expenses incurred by us or an authorised company for this purpose are carried by the client.
- c. Our guarantee ceases to apply if changes of any kind have been made to our product, unless such changes have been made by us or a company authorised by us, or have been previously agreed upon in writing by us. Our guarantee also ceases to apply if third parties have carried out repairs to our products or replaced parts thereof. This applies regardless of the fact whether these measures individually or collectively led to a deficiency of the product;
- d. We accept no responsibility for damage and/or deficiencies caused by
  - incorrect installation or incorrect or insufficient maintenance;
  - incorrect operation of the product (in contradiction to the handbook delivered with the product);
  - using the product in any way other than the contractually agreed appropriate use according to the nature of the product;
  - connecting or using our product in a way which does not conform with the relevant technical and/or security requirements of the country in which the unit is operated;
  - inappropriate or negligent handling and care, especially with respect to dirt, lime, suction of fluids, inappropriate cleaning and sterilisation;
  - using accessories and/or replacement parts which are not explicitly approved;
  - incorrect assembly and/or initial operation by the client or third parties;
  - accidents, acts of God, especially lightning, water, fire, public unrest and insufficient ventilation.We are not liable for damage to other objects apart from our product itself, except in the case of any deliberate or grossly negligent actions by us or our representatives or agents. Should no deliberate breach of contract be claimed, our liability is limited to damage which is regarded as typical for that case. This also applies in the case of our culpable infringement of substantial contractual duties. The indispensable conditions of German Liability Law remain unaffected thereby.

## 10. Overall Liability

Further liability for damage compensation going beyond those covered in Clause 9 of our General Standard Terms and Conditions are excluded – without regard for the legal nature of the claim made. This especially applies to damage compensation claims resulting from culpa in contrahendo, positive breach of contract or claims due to unlawful acts according to § 823 of the German Civil Code. Compensation claims due to subsequent impossibility of performance or inability to perform remain unaffected thereby. This also applies in so far as the liability is indispensable on the grounds of stipulations in Product Liability Law. Should our liability for compensation be excluded or limited, this also applies with respect to the personal compensation liability of our employees, staff, representatives and agents.

## 11. Reservation of Ownership

We retain ownership of our goods until the receipt of all payments arising from the business relationship, including all demands arising from installation orders, subsequent orders, repairs, accessory deliveries and replacement orders. Should we have agreed upon payment on the basis of cheque and bill transactions, the ownership reservation applies until the cheque received by us has been paid in, and does not expire through our credit upon receiving the client's cheque. In the case of a breach of contract by the client, especially payment arrears, we are entitled to repossess our goods. Repossession of our goods represents a withdrawal from the contract, unless explicitly declared in writing by us. We have the right to utilise the product after its repossession, whilst the income from such use is balanced against the client's arrears, after deducting appropriate utilisation costs.

The client is responsible for handling the goods with care. Should maintenance and inspection work be necessary, the client must carry these out punctually at his own cost. Our client is entitled to sell the goods he has bought from us in a proper sale transaction. However, he must immediately assign all outstanding claims to the value of the final invoice sum (including value added tax) of our claims to his customers or third parties. The client is entitled to collect this claim even after such assignment. Our right to collect the claim ourselves remains unaffected thereby.

We undertake to release the securities to which we are entitled if requested to do so by the client should the realisable value of the our securities be more than 10 percentage points higher than the outstanding claims. We reserve the right to choose the securities to be released.

## 12. Plans and Illustrations

We retain ownership of and copyrights to all plans, illustrations, calculations and other documents which are attached to our proposals. The client must receive explicit written permission before passing these on to third parties. Imitating our legally patented products is forbidden and will be prosecuted.

## 13. Jurisdiction and Place of Performance

Our central office is the place of performance for all disputes in connection with these General Standard Terms and Conditions and the contracts closed with clients under them. This jurisdiction excludes other jurisdiction relating to persons or subject-matter. Furthermore, our client is not entitled to bring charges against us in another court should he file counter-charges, carry out counterbalancing or declare retention. We, however, are entitled to bring charges against our client at their general place of jurisdiction or at another relevant court recognised by German or foreign law.

Unless otherwise stated in the order confirmation, our central office is the place of performance.

Lenzkirch, February 01, 2001

ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG  
79853 Lenzkirch/Germany

