



# ARDO

## **Absaugpumpen**

**MASTER 45**  
**SENATOR 30**

**GEBRAUCHSANWEISUNG**

# INHALTSVERZEICHNIS

## 1. EINFÜHRUNG

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| Sicherheit .....                       | 3 |
| Was ist MASTER, was ist SENATOR? ..... | 4 |

## 2. ANWENDUNGEN

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Allgemein .....          | 4 |
| Indikationen .....       | 4 |
| Kontraindikationen ..... | 4 |

## 3. PRODUKTBESCHREIBUNG

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Absaugpumpe .....                       | 5 |
| Zylindersystem .....                    | 6 |
| Hydrophobes Bakterienfiltersystem ..... | 6 |

## 4. INBETRIEBNAHME

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Legende .....                  | 6  |
| Installation .....             | 7  |
| Anschliessen von Zubehör ..... | 8  |
| Zubehör/Ersatzteile .....      | 10 |

## 5. WARTUNG UND PFLEGE, REINIGUNG

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Wartung allgemein .....             | 10 |
| Kontrollen durch den Benutzer ..... | 11 |
| Reinigung/Desinfektion .....        | 12 |
| Umgebungsbedingungen/Zone M .....   | 13 |

## 6. GARANTIE UND SERVICE

|                |    |
|----------------|----|
| Garantie ..... | 14 |
| Service .....  | 14 |

## 7. TECHNISCHE INFORMATIONEN

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Technische Daten .....              | 15 |
| Transport und Lagerung .....        | 16 |
| Entsorgung nach Nutzungsdauer ..... | 16 |

**Bitte finden Sie die SERVICEANLEITUNG für den  
Technischen Dienst im Anhang!**

COPYRIGHT © 2004 Ardo medical AG

# 1. EINFÜHRUNG

## Sicherheit

**Lesen Sie zuerst Kapitel 4 - Inbetriebnahme** - bevor Sie **MASTER** oder **SENATOR** an das Stromnetz anschliessen. Die Absaugpumpen sind nach den Sicherheitsnormen der IEC 601-1, der EMV Norm EN 60601-1-2 und EN 10079-1 konstruiert und gebaut. Für Ihre Sicherheit und die des Patienten sowie um Beschädigungen zu vermeiden, halten Sie die folgenden Sicherheitsregeln ein:



### **Sicherheitsregeln**

- Die Absaugpumpen **MASTER/SENATOR** dürfen nur von fachkundigen Personen installiert und bedient werden.
- Die Absaugpumpen nur mit dem hydrophoben Bakterienfilter von ARDO benutzen.
- Verwenden Sie einen Sekretschlauch von mindestens 1.5 m Länge (reduziert das Pulsieren der Vakuummeternadel).
- Um die Kühlung der Pumpe zu gewährleisten, tragbare Pumpen nur mit Füßen verwenden.
- Bei Verwendung von Zubehör siehe *Kapitel 4 - Inbetriebnahme, Anschliessen von Zubehör - und Kapitel 5 - Wartung und Pflege, Reinigung* - .
- Die Absaugpumpen sind nicht für den Betrieb innerhalb der Zone **M\*** oder in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt *Kapitel 5 - Wartung und Pflege, Reinigung, Zone M* - .
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung auf, damit sie jederzeit dem Bedienungspersonal und dem Technischen Dienst zur Verfügung steht.



### **Allgemeine Sicherheitsvorschriften**

- **MASTER/SENATOR dürfen niemals in Gegenwart von leicht entzündbaren Gasen wie Narkosemitteln benutzt werden. Bei Nichtbeachten besteht Explosionsgefahr!**
- **Die Absaugpumpen dürfen nur durch Technisches Personal geöffnet werden. Bei Nichtbeachten besteht Stromschlaggefahr!**
- **Vor jedem Reinigen und Öffnen müssen die Absaugpumpen ausgeschaltet und das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden. Bei Nichtbeachten besteht Stromschlaggefahr!**
- **Für die Reinigung keine Lösungsmittel verwenden. Bei Nichtbeachten besteht die Gefahr, dass die Oberfläche des Gehäuses sowie die Kunststoffteile beschädigt werden!**

## Was ist MASTER, was ist SENATOR?

- **MASTER/SENATOR** sind leistungsstarke Absaugpumpen für medizinische Einsätze
- **MASTER/SENATOR** bieten Zuverlässigkeit und Sicherheit
- Schneller Vakuumaufbau bis 85kPa mit einer Saugleistung von 45 Liter/Minute bei **MASTER** und 30 Liter/Minute bei **SENATOR**
- Das Vakuumsystem besteht aus einem wartungsfreien Glas-Zylinder/Kolbensystem
- **MASTER/SENATOR** sind einfach in der Bedienung und besonders geräusch- und vibrationsarm sowie problemlos zu reinigen
- **MASTER/SENATOR** sind mit anwendungsfreundlichem Zubehör lieferbar

## **2. ANWENDUNGEN**

### Allgemein

Für den Einsatz in Klinik, Krankenhaus und Praxis wo Leistung, Mobilität und Individualität gefragt sind.

### Indikationen

#### **MASTER 45**

- fahrbar
- für alle Operationen
- mit dem entsprechenden Zubehör die ideale Absaugpumpe zum Beispiel für neuro- und kieferchirurgische Eingriffe sowie für Fettabsaugungen

#### **SENATOR 30**

- fahrbar oder tragbar
- für alle operativen Eingriffe
- mit dem entsprechenden Zubehör die ideale Absaugpumpe zum Beispiel für die Vakuumextraktion, für die Drainage und die Endoskopie

### Kontraindikationen

Ohne spezielles Zubehör eignen sich **MASTER/SENATOR** nicht für die Einstellung von tiefem und exaktem Vakuum wie es zum Beispiel bei der Pleuradrainage benötigt wird.

### 3. PRODUKTBESCHREIBUNG

#### Absaugpumpe

##### Pumpenaufbau

**MASTER/SENATOR** sind mit einem robusten Kunststoffgehäuse (Qualität V0) gebaut. Sie sind mit einem wartungsfreien Glas-Zylinder/Kolbensystem ausgerüstet und weisen einen Lecklochvakuumregler auf.

**MASTER/SENATOR** sind in geerdeter Ausführung gebaut. **SENATOR** ist auch in Doppelschutz Ausführung erhältlich.



**Fahrbare Version**



**Tragbare Version**

##### Legende:

- |                                           |                                            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 Vakuummeter mit Skalierung kPa und mmHg | 5 Integrierter Traggriff                   |
| 2 Vakuumreglerknopf                       | 6 Integrierte Zubehörträger-/Geräteschiene |
| 3 EIN/AUS-Schalter                        | 7 Geräteschiene nur fahrbare Versionen     |
| 4 Hydrophober Bakterienfilter             | 8 Rollgestell nur fahrbare Versionen       |

## Zylindersystem

Das Zylinder-/Kolbensystem besteht aus einem Glaszylinder und dem Graphitkolben.

## Hydrophobes Bakterienfiltersystem

Der hydrophobe Bakterienfilter hat eine Doppelfunktion. Er schliesst bei Überlauf und Schaumbildung, verhindert deshalb eine Verschmutzung im Innern der Pumpe und ist zugleich ein höchst effizienter Schutz gegen Bakterien. Der Filter hat ein Rückhaltevermögen von 99.99946 % bei einer Partikelgrösse von 0.33µ.

**Filterkontrolle**

Siehe *Kapitel 5 - Wartung und Pflege, Reinigung* -.

## 4. INBETRIEBNAHME



### Legende

I

„EIN“ : Verbindung mit der Netzversorgung

0

„AUS“ : Trennung von der Netzversorgung



Gerät der Schutzklasse II



Sicherung T630mA (230V), T1.6A (115V)



Wechselstrom



wichtige Information



Netzkabel aus Steckdose ziehen



Gerät Typ BF, geerdete Ausführung



Achtung, allgemeine Gefahrenstelle: Bedienungsanleitung beachten



Gerät Typ B, Doppelschutzausführung  
(nur **SENATOR** 230V)



Achtung, Gerät steht unter Spannung



gemäss Richtlinie MDD 93/42 EWG vom 14.7.1993  
über Medizinprodukte

## Installation



In diesem Abschnitt wird das Vorgehen bei der Inbetriebnahme schrittweise beschrieben. Bevor **MASTER/SENATOR** in Betrieb genommen werden lesen Sie - *Kapitel 5 - Wartung und Pflege, Reinigung* -.

1.

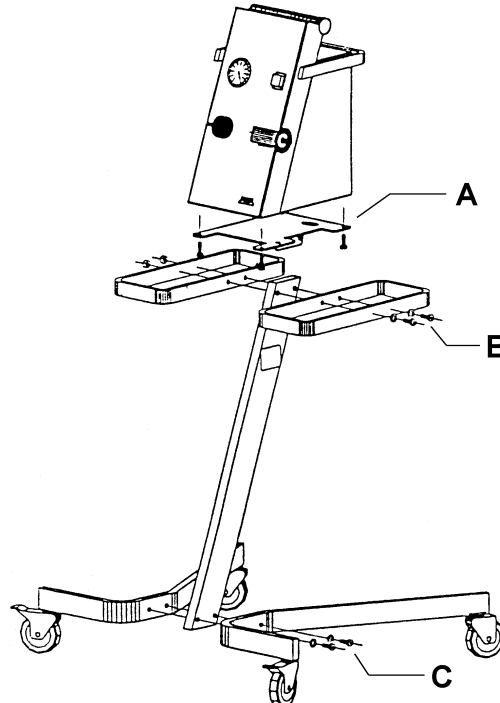
**MASTER/SENATOR** bestehen aus folgenden Komponenten:

- Absaugpumpe (mit Netzkabel)
- Hydrophober Bakterienfilter
- Verbindungsschlauch mit 2 Winkelsteckkupplungen
- Gebrauchsanweisung
- Rollgestell (bei **SENATOR** nur fahrbare Version)

Entfernen Sie die jeweiligen Verpackungen.

### **Montage Rollgestell**

Bei **MASTER** sowie bei der fahrbaren Version von **SENATOR** das Rollgestell wie folgt montieren:



- A** Gummifüsse abschrauben und Schrauben zur Befestigung der Platte benutzen
- B** Schraube M8x55 für Montage mit Geräteschiene  
Schraube M8x35 für Montage ohne Geräteschiene
- C** Schraube M8x45

**2.** Überprüfen, dass die Netzspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.

**Verbindungsschlauch** Verbindungsschlauch zwischen der Absaugpumpe (transparente Winkelsteckkupplung auf hydrophoben Bakterienfilter) und der Sekretflasche (grüne Winkelsteckkupplung auf grünen Anschluss am Flaschendeckel) anschliessen.

**3.** Netzkabelstecker in die Steckdose stecken.  
**MASTER/SENATOR** in Betrieb nehmen (Wippschalters auf I).

**Vakuumeinstellung** Das Vakuum wird durch das Drehen des Vakuumreglerknopfes im Uhrzeigersinn erhöht, in Gegenrichtung wird das Vakuum reduziert. Zur Vakuumeinstellung den Patientenschlauch abklemmen.

## Anschliessen von Zubehör



Zubehör, welches keinen Sterilisationsindikator aufweist muss vor Gebrauch gemäss Anweisung gereinigt werden. Für die Reinigung und Sterilisation von Zubehör beachten Sie die jeweiligen Gebrauchsanweisungen.

**Schläuche** Die Schläuche richtig anschliessen, Pumpenseite grüne Kupplungsstücke, Patientenseite transparente Kupplungsstücke.

**Sekretflaschen** Beschädigte oder abgenutzte Flaschen können implodieren. Flaschen vor jedem Gebrauch überprüfen und kontrollieren!



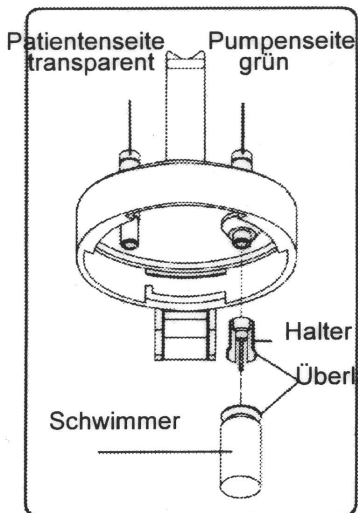
### **Flaschenkontrolle Flaschentest**

#### **Polysulfon Sekretflaschen:**

Auf kleine "fisch-schuppenähnliche" Risse untersuchen. Dies sind die ersten Zeichen dafür, dass der Kunststoff brüchig werden könnte. Falls solche Risse vorhanden sind, sollte die Sekretflasche nicht mehr verwendet werden. Es besteht eine Implosionsgefahr.

#### **TPX Sekretflaschen:**

Flaschenboden und Flaschenumfang auf Weissbruchstellen untersuchen. Sind solche Verformungen und weisse Beschädigungsstellen vorhanden, sollte die Sekretflasche nicht mehr verwendet werden. Es besteht Kollabierungsgefahr!



**Der Flaschendeckel muss immer mit einer Überlauf-sicherung ausgerüstet sein.**

- Halter auf das grüne Kupplungsteil stecken
- Schwimmer auf den Halter stecken
- Schwimmer muss frei beweglich sein
- Flaschendeckel auf kleine "fisch-schuppenähnliche" Risse untersuchen

Deckel mit Rechtsdrehung bis zum Anschlag schliessen

**Vor Gebrauch immer mit maximalem Vakuum testen!**

## EINWEG-SYSTEM

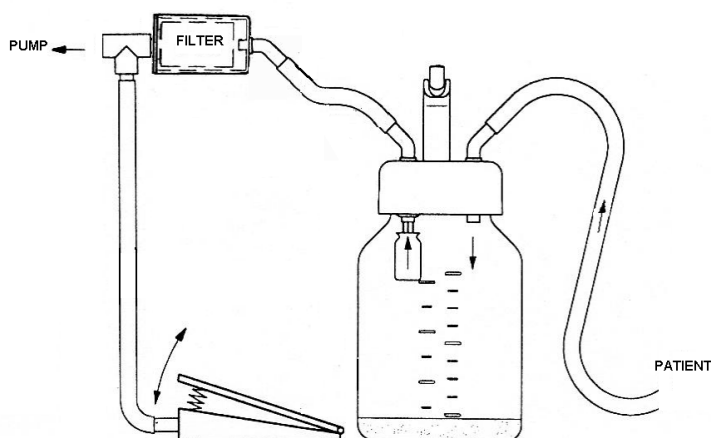
Das geschlossene ARDO Einweg-System ist eine echte Alternative zu den Mehrwegflaschen. Es bietet optimale Sicherheit, einfachste Handhabung und ist vielseitig verwendbar. Der selbststehende Einweg-Sekretbehälter ist aus Polypropylen. Dies gewährleistet eine umweltschonende Entsorgung. Der Mehrwegkanister besteht aus einem hoch transparenten Polykarbonat.

## Fussvakuumregler (Option)



Bei Anwendung des Fussvakuumreglers ist folgendes zu beachten:

- Fussvakuumregler **zwischen** Pumpe und hydrophobem Bakterienfilter anschliessen
- gewünschtes Höchstvakuum mit dem Vakuumreglerknopf einstellen
- Feineinstellung mit Fussvakuumregler (Pedal) vornehmen. Grössere Sicherheit bei der Manipulation mit dem Fusspedal ist somit gewährleistet



99.00.529  
02/2001

## **Zubehör/Ersatzteile**

| <b>Bezeichnung</b>                                                                           | <b>Art. Nr.</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| - Hydrophober Bakterienfilter                                                                | 50.00.05        |
| - 1 Liter Sekretflasche, TPX, graduert                                                       | 50.00.50        |
| - 2 Liter Sekretflasche, TPX, graduert                                                       | 50.00.51        |
| - 3 Liter Sekretflasche, Polysulfon, graduert                                                | 50.00.52        |
| - 5 Liter Sekretflasche, Polysulfon, graduert                                                | 50.00.53        |
| - Flaschendeckel mit Griff und mechanischer Überlaufsicherung, für Sekretschlauch NW 8 mm    | 50.00.08        |
| - Flaschendeckel mit Griff und mechanischer Überlaufsicherung, für Sekretschlauch NW 12.7 mm | 50.00.10        |
| - Verbindungsschlauch mit 2 Winkelsteckkupplungen, 0.5 m                                     | 50.00.01        |
| - Patientenschlauch aus Silikon, transparent, Ø 7/13 mm mit 1 Winkelsteckkupplung, 1.7 m     | 50.00.02        |
| - Deckeldichtung                                                                             | 99.00.544       |
| - Winkelsteckkupplung NW 8 mm, grün                                                          | 50.00.85        |
| - Winkelsteckkupplung NW 8 mm, transparent                                                   | 50.00.86        |
| - Winkelsteckkupplung NW 12.7 mm, transparent                                                | 50.00.87        |
| - O-Ring aus Silikon Ø 8.1 mm, weiss                                                         | 99.00.303       |
| - O-Ring aus Silikon Ø 14 mm, weiss                                                          | 51.00.17        |
| - Silikonschlauch, transparent, Ø 7/13 mm, sterilisierbar, per Meter                         | 50.00.47        |
| - Silikonschlauch, transparent, Ø 12.7/18 mm, sterilisierbar, per Meter                      | 50.00.46        |
| - Halter für Schwimmer                                                                       | 50.00.83        |
| - Schwimmer                                                                                  | 50.00.84        |
| - Rollgestell mit 4 antistatischen Rollen, davon 2 mit Bremse, inklusive Geräteschiene       | 50.00.77        |
| - Rollgestell mit 4 antistatischen Rollen, davon 2 mit Bremse, exklusive Geräteschiene       | 50.00.78        |

## **5. WARTUNG UND PFLEGE, REINIGUNG**

### **Wartung allgemein**

Der Benutzer ist verpflichtet **MASTER/SENATOR** mindestens jährlich einer Wartung durch geschultes Technisches Personal zu unterziehen. Bei Wartung durch den Hersteller wird eine Servicebestätigung an der Absaugpumpe angebracht.



Bei Nichteinhalten der Kontrollen sowie der Reinigungsvorschriften besteht die Gefahr einer Kontamination (Ansteckung)!

## Kontrollen durch den Benutzer

Nachfolgende Wartungsarbeiten sind nach Erhalt von **MASTER/SENATOR** sowie **vor und nach jedem Gebrauch** der Absaugpumpen durch den Benutzer vorzunehmen. Werden die Kontrollen und Tests nicht erfüllt, muss die Absaugpumpe durch den Technischen Dienst überprüft werden.

### **Sichtkontrolle vor dem Einschalten**

- Gehäuse und Stromkabel auf Beschädigungen und Risse untersuchen.
- Zubehör auf Verschmutzung, Dichtigkeit und Beschädigung kontrollieren, wenn in Ordnung anschliessen.

Absaugpumpe einschalten.

### **Geräuschkontrolle**

- Auf ungewohnte Geräusche achten, diese können Folgeschäden verursachen.

### **Funktionskontrolle**

- Nach dem Einschalten sollte das minimale Vakuum nicht höher als 10kPa sein (falls dieser Wert überschritten wird, Filter austauschen und erneut testen) siehe auch - *Filterkontrolle* -.
- Vakuumreglerknopf auf maximales Vakuum stellen  
Wert liegt > 80kPa → Pumpe in Ordnung und betriebsbereit  
Wert liegt < 80kPa → Überprüfung durch Technisches Personal

### **Filterkontrolle**



- Damit die volle Saugleistung und der Schutz vor Verschmutzung der Pumpe gewährleistet ist muss bei Verfärbung oder Überlauf der Filter gewechselt und entsorgt werden.
- Liegt keine Verfärbung oder Überlauf vor, Filter wie folgt testen:  
Verbindungsschlauch von Filter entfernen  
Vakuumreglerknopf auf maximales Vakuum stellen  
Pumpe einschalten  
Wert liegt < 10kPa → Filter einwandfrei  
Wert liegt > 10kPa → Filter auswechseln und erneut testen

### **Dichtigkeitsprüfung**

- 1 Liter oder 2 Liter Sekretflasche anschliessen
- Sauganschluss am Flaschendeckel abdichten (Patientenschlauch abklemmen)
- Pumpe einschalten und Vakuumreglerknopf auf maximales Vakuum stellen
- wenn das maximale Vakuum von ca. 85kPa erreicht ist, die Pumpe ausschalten und Vakuummeter beobachten
- nach ca. 1 Minute sollte das Vakuum nicht mehr als 10kPa gesunken sein, andernfalls ist die Dichtheit nicht gegeben

### **Wartungsarbeiten durch Technisches Personal**

Die Wartungsarbeiten, welche durch geschultes Technisches Personal durchgeführt werden müssen, sind in der - *Serviceanleitung* - beschrieben.

### **Austausch von Ersatzteilen**

Reparaturen sowie der Austausch von Ersatzteilen darf nur durch geschultes Technisches Personal vorgenommen werden. Diese Vorgänge werden in der - *Serviceanleitung* - beschrieben.



## **Reinigung/Desinfektion**

### **MASTER/SENATOR Gehäuse**



Die Absaugpumpe muss vor der Reinigung vom Netzanschluss getrennt werden. Das Gehäuse kann mit einem handelsüblichen Reinigungs- und Desinfektionsmittel gereinigt werden. Ist die Absaugpumpe kontaminiert, so dass eine Ansteckungsgefahr für Dritte besteht, ist die Absaugpumpe unverzüglich durch den Besitzer zu entsorgen (siehe *Kapitel 7 - Entsorgung nach Nutzungsdauer* -)!

### **Sekretflaschen**

Material: Polysulfon und TPX

#### **Wärme- und Chemikalien-Beständigkeit**

- Maximal erlaubte Dauertemperatur ist:  
140°C in Dampf  
150°C (TPX 140°C) in trockener Wärme
- Autoklavieren bis 134°C während mindestens 15 Minuten
- Kochen (5 Minuten genügen für Desinfektionseffekt)
- Wärme-Desinfektion durch Heisswasser in sogenannten Spül- und Abwasch-Desinfektoren (keine alkalischen Waschmittel)
- Chemische Desinfektion mit Aldehyd basierenden Desinfektionsmitteln, zum Beispiel Glutaraldehyd

Zum Reinigen/Desinfizieren **keine phenolhaltigen Lösungen verwenden!** Phenol kann das hochwertige Material zerstören (feine Rissbildungen). Keine Desinfektionsmittel in der Flasche stehen lassen, um das Eintrocknen von Schleimpfropfen im Flaschenboden zu verhindern. Der Kunststoff wird dadurch einer unnötigen chemischen Einwirkung ausgesetzt, was die Festigkeit beeinträchtigen und zu einer Implosion führen kann. In der Regel wird das gewünschte Resultat ebenso gut mit gewöhnlichem Wasser erreicht.

Beim Entsorgen des Inhaltes müssen die hygienischen Sicherheitsmassnahmen gewährleistet sein. Der Flaschendeckel wird mit einer Linksdrehung geöffnet.

## Flaschendeckel

Material: Polysulfon, PC

Zum Reinigen/Desinfizieren der Deckel und Zubehörteile **keine phenolhaltigen Lösungen verwenden!** Phenol kann das hochwertige Material zerstören. Flaschendeckeldichtung und mechanische Überlaufsicherung können bis zu 134°C im Autoklaven sterilisiert werden. Dies während mindestens 15 Minuten. Bei thermischen Behandlungen keine Chemikalien verwenden (zu reinigendes Teil gut mit Leitungswasser vorspülen = Neutralisierung von möglichen chemischen Stoffen). Nach der Reinigung die Flaschendeckeldichtung und den Schwimmerkonus mit Silikon-spray einsprühen.



**Nur absolut trockene Teile in den Autoklaven legen.**

## Schläuche mit Kupplungsanschlüssen

Zum Reinigen/Desinfizieren **keine phenolhaltigen Lösungen verwenden!** Schläuche mit Kupplungsanschlüssen können bis zu 134°C im Autoklaven sterilisiert werden. Dies während mindestens 15 Minuten. Bei thermischen Behandlungen keine Chemikalien verwenden (zu reinigendes Teil gut mit Leitungswasser vorspülen = Neutralisierung von möglichen chemischen Stoffen).

## Zubehör



Zubehör, welches keinen Sterilisationsindikator aufweist muss vor Gebrauch gemäss Anweisung gereinigt werden.

Für die Reinigung und Sterilisation von Zubehör beachten Sie die jeweiligen Gebrauchsanweisungen.

## Umgebungsbedingungen/Zone M

Die fahrbaren Versionen der Absaugpumpen **MASTER** und **SENATOR** können in OP-Räumen in Zone M verwendet werden. Die Absaugpumpen sind nicht AP geschützt.

### Erläuterung Zone M

Bereiche der Zone M werden auch als "medizinische Umgebung" bezeichnet. Sie umfassen den Teil eines Raumes, in dem explosionsfähige Atmosphäre durch Anwendung von Analgesiemittel oder medizinischen Hautreinigungs- und Desinfektionsmittel nur in geringen Mengen und nur für kurze Zeit auftreten kann.

### Zone M ist zeitweilig anzunehmen

bei Anwendung von brennbaren Flüssigkeiten als Hautreinigungs- und Hautdesinfektionsmittel innerhalb eines Pyramidenstumpfes unter der OP-Tischplatte, 30° gegen die Lotrechte nach aussen geneigt, während der Anwendung und der Zeit des Verdampfens (etwa 10 Sekunden).

### Zone M entsteht nicht

bei ausreichender mechanischer Lüftung des Raumes. Ausreichend ist die Lüftung hierfür, bei einer Luftwechselzahl von mindestens

- 15 je Stunde bei Anlagen ohne Umluft
- 60 je Stunde bei Anlagen mit Umluftanteil, wenn dieser höchstens 80 % beträgt

## 6. GARANTIE UND SERVICE

### Garantie

Die Garantiezeit für die Absaugpumpen **MASTER/SENATOR** beträgt 2 Jahre.

#### **Allgemeine Bedingungen**

Ardo medical AG garantiert für Material- und Fabrikationsfehler auf die von ihr hergestellten Produkte. Die Garantiezeit, ab Rechnungsdatum, ist aus der entsprechenden Gebrauchsanweisung zu entnehmen. Fehlerhaftes Material wird während der Garantiezeit kostenlos ersetzt, sofern keine unsachgemässe Behandlung vorliegt. Ausgeschlossen sind Verschleissteile. Zur Sicherstellung der Garantie und eines einwandfreien Funktionierens des Gerätes, sind die Hinweise in der Gebrauchsanweisung zu befolgen und ausschliesslich Zubehör- und Ersatzteile von Ardo medical AG einzubauen und/oder zu verwenden.

Anspruch auf Garantieleistung entfällt, wenn Eingriffe durch nicht autorisierte Personen oder Änderungen, die nicht der Norm IEC 601 und EN 10079-1 entsprechen, vorgenommen wurden. Garantieansprüche, die über den beschriebenen Garantiebegriff hinausgehen, wie Haftung für Folgeschäden usw., bestehen nicht.

**Wartung und Pflege**     Siehe *Kapitel 5 - Wartung und Pflege, Reinigung* -.

### Service

Für Service, Wartung und eventuelle Fragen im Zusammenhang mit diesen Produkten oder einem anderen Produkt der Firma Ardo medical AG, wenden Sie sich bitte an nachfolgende Adressen:

#### **Schweiz**

Ardo medical AG  
Gewerbstrasse 19  
CH-6314 Unterägeri  
Schweiz  
Tel. +41-(0)41 754 70 70  
Fax +41-(0)41 754 70 71  
info@ardo.ch  
www.ardo.ch

#### **Deutschland**

Ardo medical GmbH  
Gewerbstrasse 74  
D-82211 Herrsching am Ammersee  
Deutschland  
Tel. +49-(0)81 52/77 26  
Fax +49-(0)81 52/7 99 52  
info@ardomedical.de  
www.ardomedical.de

#### **International**

Autorisierter Importeur

## 7. TECHNISCHE INFORMATIONEN

### Technische Daten

#### **Absaugpumpe MASTER 45**

**MASTER 45** Absaugpumpe 230 Volt, 50/60 Hz  
Art. Nr. 30.00.04 (Euro-Stecker)  
Art. Nr. 30.00.07 (UK-Stecker)

**MASTER 45** Absaugpumpe 115 Volt, 60Hz  
Art. Nr. 30.00.03

#### **Absaugpumpe SENATOR 30**

**SENATOR 30** Absaugpumpe 230 Volt, 50/60Hz  
Art. Nr. 31.00.04, tragbar (Euro-Stecker)  
Art. Nr. 31.00.05, tragbar (UK-Stecker)  
Art. Nr. 31.00.08, fahrbar (Euro-Stecker)  
Art. Nr. 31.00.11, fahrbar (UK-Stecker)

**SENATOR 30** Absaugpumpe 115 Volt, 60Hz  
Art. Nr. 31.00.03, tragbar  
Art. Nr. 31.00.09, fahrbar

**SENATOR 30**, 230 Volt Doppelschutz-Ausführung auf Anfrage

- Abmessungen ohne Rollgestell: 345 x 245 x 282 mm
- Abmessungen mit Rollgestell: 1000 x 470 x 680 mm
- Gewicht ohne Rollgestell: 7.400 kg
- Gewicht mit Rollgestell: 21.000 kg
- Schutzklasse geerdet: Klasse I (mit Schutzleiter)
- Schutzgrad: BF  
Tropfwassergeschützt IPX1
- Doppelschutz **SENATOR 230V**: Klasse II
- Schutzgrad: BF  
Tropfwassergeschützt IPX1
- Klassifizierung nach MDD93/42: Klasse 2a
- Spannung: 230/115 Volt AC +/- 15%
- Frequenz: 50/60Hz
- Leistungsaufnahme: 230V → 100W/0.45A  
115V → 100W/1.00A
- Sicherung: 230V → T630mA  
115V → T1.6A
- Saugleistung: **MASTER 45** → 45 l/Min.  
**SENATOR 30** → 30 l/Min.
- Vakuumbereich: 10 bis 85kPa  
75 bis 640mmHg

- Konformität:  
gemäss Richtlinie MDD 93/42 EWG  
vom 14.7.1993 über Medizinprodukte.  
EN 60601-1, EN60601-1-2, EN 10079-1  
UL 2601-1 (115V)



## **Transport und Lagerung**

Für den Transport und die Lagerung von **MASTER** und **SENATOR** soll die Originalverpackung verwendet werden. Eine separate Lagerung, geschützt vor UV, Wärme und Staub wird empfohlen.

### **Transport und Lagerzeiten bis 15 Wochen**

Für Transport- und Lagerzeiten bis 15 Wochen gelten folgende Lagerungsbedingungen:

|                     |        |     |         |
|---------------------|--------|-----|---------|
| - Temperatur:       | -25°C  | bis | +70°C   |
| - Relative Feuchte: | 10%    | bis | 75%     |
| - Luftdruck:        | 500hPa | bis | 1060hPa |

### **Transport und Lagerzeiten ab 15 Wochen**

Danach gelten die Werte der Betriebsbedingungen:

|                     |        |     |         |
|---------------------|--------|-----|---------|
| - Temperatur:       | +10°C  | bis | +40°C   |
| - Relative Feuchte: | 30%    | bis | 75%     |
| - Luftdruck:        | 700hPa | bis | 1060hPa |

## **Entsorgung nach Nutzungsdauer**

Für die Entsorgung einer ausgedienten **MASTER/SENATOR** kann die entkontaminierte Absaugpumpe dem Hersteller zurückgesandt werden oder nach erfolgter Desinfektion getrennt nach Werkstoffen (Metalle, Kunststoffe) umweltschonend durch eine Recyclingfirma für Elektronik vorgenommen werden. Spezielle oder erhöhte Risiken bestehen nach der Entkontaminierung keine.

### **Hersteller:**

Ardo medical AG  
Gewerbestrasse 19  
CH-6314 Unterägeri  
Schweiz