

Operating manual

Gebrauchsanweisung

ACROBAT  
*Swing*

**Tripod, wall- and ceiling device  
Stativ, Wand- und Deckengerät**

Ondal Medical Systems GmbH  
Wellastraße 6 • D-36088 Hünfeld • Germany  
Phone: +49 / (0)6652 / 81-600  
Fax: +49 / (0)6652 / 81-392  
© Ondal Medical Systems GmbH, 2012  
38630, Edition 2012-05, Version 8

Ondal Medical Systems GmbH  
Wellastraße 6 • 36088 Hünfeld • Deutschland  
Telefon: +49 / (0)6652 / 81-600  
Fax: +49 / (0)6652 / 81-392  
© Ondal Medical Systems GmbH, 2012  
38630, Ausgabe 2012-05, Version 8

**1 Instructions for safe usage ..... 4**

1.1 Explanation of symbols ..... 6

1.1.1 Symbols in the operating instructions ..... 6

1.1.2 Marking on the equipment ..... 6

1.1.3 Information on the rating plate (Fig.1) ..... 8

1.2 General Safety indications ..... 9

1.2.1 Standards and guidelines ..... 9

1.2.2 Intended purpose ..... 9

1.2.3 Incorrect use ..... 9

1.2.4 Contraindications ..... 9

1.2.5 Ambient conditions for operation and storage ..... 10

1.2.6 Cleaning and Disinfection ..... 10

**2 Using the ACROBAT Swing Equipment ..... 11**

2.1 Components of the equipment (Fig. 2) ..... 11

2.2 Usage (Fig. 2) ..... 11

2.3 Disposal ..... 14

**3 Cleaning and Disinfection ..... 15**

3.1 General Safety indications ..... 15

3.1 Cleaning ..... 15

3.2 Disinfection ..... 15

**4 Tests and Maintenance ..... 16**

4.1 Tests ..... 16

4.2 Maintenance ..... 16

**5 Maintenance ..... 17**

5.1 Adjusting the spring force (Fig. 3) ..... 17

5.2 Greasing the securing segment ..... 19

**6 Dismantling and mounting for service ..... 20**

6.1 Dismantling for end-device (Fig. 4) ..... 20

6.2 Mounting the end-device (Fig. 5) ..... 21

6.3 Change the fuses (Fig. 6) ..... 23

**7 Technical Data ..... 25**

**8 Inspection Plan ..... 26**

**1 Hinweise zum sicheren Gebrauch ..... 4**

1.1 Bildzeichenerklärung ..... 6

1.1.1 Zeichen in der Gebrauchsanweisung ..... 6

1.1.2 Bildzeichen am Gerät und/oder auf der Verpackung ..... 6

1.1.3 Angaben auf dem Typenschild (Abb.1) ..... 8

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ..... 9

1.2.1 Normen und Richtlinien ..... 9

1.2.2 Zweckbestimmung ..... 9

1.2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch ..... 9

1.2.4 Kontraindikation ..... 9

1.2.5 Umgebungsbedingungen für Betrieb und Lagerung ..... 10

1.2.6 Reinigung und Desinfektion ..... 10

**2 Gebrauch der ACROBAT Swing Geräte ..... 11**

2.1 Komponenten der Geräte (Abb. 2) ..... 11

2.2 Gebrauch (Abb. 2) ..... 11

2.3 Entsorgung ..... 14

**3 Reinigung und Desinfektion ..... 15**

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise ..... 15

3.2 Reinigung ..... 15

3.3 Desinfektion ..... 15

**4 Prüfungen und Wartung ..... 16**

4.1 Prüfungen ..... 16

4.2 Wartung ..... 16

**5 Instandhaltung ..... 17**

5.1 Federkraft nachstellen (Abb. 3) ..... 17

5.2 Sicherungssegment fetten ..... 19

**6 Demontage und Montage im Servicefall ..... 20**

6.1 Endgerät demontieren (Abb. 4) ..... 20

6.2 Endgerät montieren (Abb. 5) ..... 21

6.3 Austausch der Sicherungen (Abb. 6) ..... 23

**7 Technische Daten ..... 25**

**8 Inspektionsplan ..... 26**

# 1 Instructions for safe usage

## Dear operator,

Please note that certain operations must only be carried out by personnel with the required qualifications:

- **The device may only be operated by persons with medical knowledge,**
- **The device may only be cleaned by trained cleaning personnel.**
- These operating instructions describe the ACROBAT Swing tripod-mounted, wall-mounted and ceiling-mounted device.  
The end devices (e.g. luminaires for medical diagnosis, lamps etc) are supplied by other manufacturers. For using such equipment, please refer to the operating instructions of those manufacturers.
- Please read these operating instructions carefully before using the equipment. You will then be able to exploit all the advantages that the equipment offers, and at the same time, protect yourself and others from injury.
- The device is only intended for use for the purposes described in the operating instructions. Any other application can cause injury or death and jeopardize the equipment and other material assets of the user.
- If problems occur that are not adequately described in these operating instructions, please do contact your supplier for your own safety.

### Hand-over declaration for the user:

I have read and understood the operating instructions. I am conversant with the safety instructions. I have been adequately instructed in preventive measures for avoiding the dangers and am following these operating rules when using the machine.

**Please keep these operating instructions carefully in the vicinity of the equipment so that you can later refer to safety instructions and important information at any time.**

# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## Sehr geehrter Anwender,

beachten Sie, daß bestimmte Arbeiten nur von Personal mit entsprechender Qualifikation ausgeführt werden darf:

- **die Bedienung des Gerätes soll von medizinischem Fachpersonal erfolgen,**
- **die Reinigung des Gerätes darf nur von eingewiesenem Reinigungspersonal ausgeführt werden.**
- Diese Gebrauchsanweisung beschreibt das ACROBAT Swing Stativ, Wand- und Deckengerät.  
Die Endgeräte (z.B. Untersuchungs-Leuchten, Lampen, etc.) werden von anderen Herstellern geliefert. Bitte entnehmen Sie die zur Bedienung notwendigen Informationen den Gebrauchsanweisungen dieser Hersteller.
- Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor dem Gebrauch des Gerätes. Damit nutzen Sie alle Vorteile, die das Gerät bietet, und bewahren sich und andere vor Schaden.
- Das Gerät ist nur für die in der Gebrauchsanweisung genannten Einsatzzwecke bestimmt und geeignet.  
Jede andere Anwendung kann Gefahren für Leib und Leben und / oder Gefahren für das Produkt und weitere Vermögenswerte des Betreibers beinhalten.
- Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zur Ihrer eigenen Sicherheit bitte an Ihren Lieferanten.

### Übergabeerklärung an den Anwender:

Ich habe die Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden. Mir sind die Sicherheitshinweise bekannt. Ich wurde in vorbeugende Maßnahmen zur Abwehr von Gefährdungen unterwiesen und befolge diese Arbeitsregeln am Gerät.

**Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig in der Nähe des Gerätes auf, um später Sicherheitshinweise und wichtige Informationen nachschlagen zu können.**

# 1 Instructions for safe usage

## Dear user:

Please note that certain work may only be carried out by suitably qualified personnel.

- **The work in chapters 5 and 6 may only be carried out by a hospital technician or a person with comparable qualifications.**
- This equipment is state-of-the-art and is operationally safe. Nonetheless, it may present some dangers, especially if it is operated by inadequately trained personnel or if it is used improperly or not used for its intended purpose.
- With the help of these operating instructions, please instruct the persons responsible for operating and cleaning in the working, operation and maintenance and care of this machine.
- The contents of these operating instructions can be changed at any time without prior notice.
- In case of translations in other languages, ONLY the German version of these instructions is legal and binding.
- Unauthorized changes made by the user or modifications to the equipment are not permitted for reasons of safety.

**Please keep these operating instructions carefully in the vicinity of the equipment so that you can later refer to safety instructions and important information at any time.**

The Acrobat Swing appliances must be installed prior to use. Installation instructions are included in the scope of delivery of the product.

## Trademarks:

- ACROBAT Swing® is a registered trademark of Ondal.
- All other trademarks mentioned in these operating instructions are the exclusive property of their respective owners and are acknowledged as such.

# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## Sehr geehrter Betreiber:

beachten Sie, daß bestimmte Arbeiten nur von Personal mit entsprechender Qualifikation ausgeführt werden darf:

- **Die Arbeiten im Kapitel 5 und 6 dürfen nur von einem Krankenhaustechniker oder einer Person mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.**
- Dieses Gerät ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und ist betriebssicher. Dennoch können von diesem Gerät Gefahren ausgehen. Insbesondere dann, wenn es von nicht ausreichend ausgebildetem Personal bedient wird oder wenn es unsachgemäß und nicht entsprechend seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet wird.
- Weisen Sie das Bedienungs- und Reinigungspersonal anhand dieser Anweisung in die Funktion, Bedienung und Pflege des Gerätes ein.
- Der Inhalt der Gebrauchsanweisung kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden.
- Für Übersetzungen in Fremdsprachen ist die deutsche Fassung dieser Gebrauchsanweisung verbindlich.
- Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

**Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig in der Nähe des Gerätes auf, um später Sicherheitshinweise und wichtige Informationen nachschlagen zu können.**

Die Acrobat Swing-Geräte müssen vor der Benutzung erst montiert werden. Die Anleitung zur Montage liegt dem Produkt bei.

## Marken:

- ACROBAT Swing® ist eine eingetragene Marke der Ondal.
- Alle anderen in dieser Gebrauchsanweisung genannten Marken sind ausschließliches Eigentum der betreffenden Hersteller.

# 1 Instructions for safe usage

## 1.1 Explanation of symbols

In the operating instructions, important instructions have been marked with symbols. The pictograms have the following meanings:

### 1.1.1 Symbols used in the operating instructions:



**DANGER!**  
Non-observance of these will result in serious or even fatal injuries.



**WARNING!**  
Non-observance of these may cause serious or fatal injuries.



**CAUTION!**  
Non-observance of these may cause medium to light injuries or material damage.



**IMPORTANT!**  
Provides usage tips and useful information.

 CE-Conformance mark

### 1.1.2 Graphic symbols on the appliance and/or on the packaging:



**Observe the Operating Instructions:**

Read these Operating Instructions carefully prior to initial operation of the pendant system. This ensures that you benefit from all the advantages of the pendant system and prevents any risk of injury or damage.



**Observe the maximum loading capacity:**

Warns of exceeding the maximum loading capacity (payload) on the pendant system of the adaption or the end device (e.g. flat screen, OR lamp, etc.).

# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## 1.1 Bildzeichenerklärung

In der Gebrauchsanweisung sind wichtige Hinweise durch Bildzeichen gekennzeichnet. Die Piktogramme haben folgende Bedeutung:

### 1.1.1 Zeichen in der Gebrauchsanweisung:



**GEFAHR!**  
Bei Nichtbeachtung kommt es mit Sicherheit zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen.



**WARNUNG!**  
Bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit einer schweren oder sogar tödlichen Verletzung.



**VORSICHT!**  
Bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit von mittleren bis leichten Verletzungen oder Sachschäden.



**HINWEIS!**  
Gibt Anwendungstips und nützliche Informationen.

 CE-Konformitätskennzeichnung

### 1.1.2 Bildzeichen am Gerät und / oder auf der Verpackung:



**Gebrauchsanweisung befolgen:**

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor dem ersten Gebrauch des Tragarmsystemes. Dadurch nutzen Sie alle Vorteile, die das Tragarmsystem bietet und vermeiden mögliche Verletzungen und Sachschäden.



**Maximale Nutzlast beachten:**

Warnt vor dem Überschreiten der zugelassenen maximalen Nutzlast (Zuladung) am Tragarmsystem, der Adaption oder dem Endgerät (z.B. Flachbildschirm, Untersuchungs-Leuchten, etc.).

# 1 Instructions for safe usage

## 1.1 Explanation of symbols

 CE mark:

Ondal declares that the products comply with the relevant regulations set forth in the applicable European Directives.

 Recognised cUL component:

This component has been recognised by Underwriters Laboratories Inc. Representative samples of this product have been reviewed by UL and comply with the applicable requirements.



**Atmospheric pressure:**

indicates the permissible atmospheric pressure values in a range from 500 hPa to 1060 hPa for transport and storage.



**Relative humidity:**

indicates the permissible humidity values in a range from 10% to 75% for transport and storage.



**Ambient temperature:**

indicates the permissible ambient temperature values in a range from -25 °C to 70 °C for transport and storage.



**Risk of tilting:**

The appliance has a maximum loading capacity of 39 Nm (48 Nm special variant). If the maximum loading capacity is exceeded, there is a risk of the appliance tilting, hitting persons and causing severe injury.

- The maximum loading capacity of 39 Nm (48 Nm special-variant) must not be exceeded.
- Do not climb on the tripod and do not lean against it.
- Do not attach any additional loads to the top and side panels of the appliance.

# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## 1.1 Bildzeichenerklärung

 CE-Kennzeichnung:

Ondal erklärt, dass die Produkte den einschlägigen Bestimmungen der anwendbaren europäischen Richtlinien entsprechen.

 Anerkannte cUL Komponente:

Diese Komponente ist von Underwriters Laboratories Inc. anerkannt. Repräsentative Muster dieses Produkts wurden von UL bewertet und erfüllen die anwendbaren Anforderungen.



**Luftdruck:**

zeigt die zugelassenen Luftdruckwerte von 500 hPa bis 1060 hPa für den Transport und die Lagerung.



**Luftfeuchte:**

zeigt die zugelassenen Luftfeuchtwerte von 10 % bis 75 % für den Transport und die Lagerung.



**Umgebungstemperatur:**

zeigt die zugelassenen Umgebungstemperaturen von -25 °C bis 70 °C für den Transport und die Lagerung.



**Kippgefahr:**

Das Gerät kann eine maximale Nutzlast von 39 Nm (Sondervariante 48 Nm) tragen. Wird die maximale Nutzlast überschritten kann das Gerät kippen, Personen treffen und schwere Verletzungen verursachen.

- Die maximale Nutzlast von 39 Nm (Sondervariante 48Nm) nicht überschreiten.
- Nicht auf das Stativ steigen oder sich daran anlehnen.
- Keine weiteren Lasten auf oder am Gerät anbringen.

# 1 Instructions for safe usage

# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## 1.1 Explanation of symbols



### Moving the appliance to a different location

Be aware that the spring arm must be placed to its lowest position (arrow 1) before moving the tripod version to a different location.

- Makes sure that the lockable rollers are unlocked.
- Do not pass over uneven flooring, thresholds, landings on lift doors and other obstacles.
- Make sure that you move the appliance at a reasonable speed in order to be able to stop it or move it around obstacles at any time.
- Be aware of sloping ground.

## 1.1 Bildzeichenerklärung



### Standortwechsel

Beachten Sie, dass vor einem Standortwechsel (Pfeil 2) des Stativgerätes, der Federarm in die unterste Position (Pfeil 1) gestellt wird.

- Achten Sie darauf, dass die feststellbaren Rollen entriegelt sind.
- Achten Sie auf Unebenheiten, Schwellen, Absätze an Fahrstuhleingängen oder anderen Hindernissen.
- Achten Sie auf eine angemessene Fahrgeschwindigkeit, so dass ein Anhalten und Abweichen jederzeit möglich ist.
- Achten Sie auf schiefe Ebenen.



# 1 Instructions for safe usage

## 1.1.3 Information on the rating plate Fig. 1

### The rating plate is attached to the following parts:

At the bottom of the tripod base. Under the tripod handle or at the top near the connection to the spring arm. At the top of the spring arm near the joint. At the top of the wall panel. On the extension arm near the connection to the wall bearing or ceiling mount fixture. On the flange plate under the canopy and/or on the ceiling tube near the connection to the extension arm.

### Serial number

- The rating plate indicates the serial number (SN) and the reference number (REF).

### Power supply

- The rating plate indicates voltage and current data (see also Technical Data).

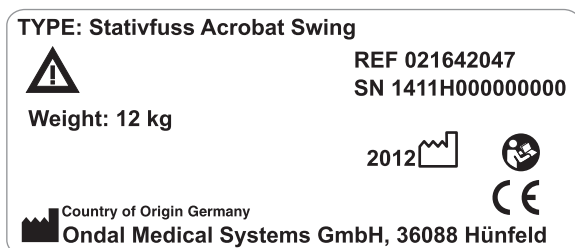
### Load bearing capacity / weight

- For example, 30 Nm indicates the maximum permissible carrying load on the tripod. 12 kg indicates the weight of the tripod base (see also Technical Data).

### Date of manufacture

- The digits 1 to 4 of the serial number (SN) indicate the date of manufacture of the pendant system.
- The first two digits indicate the week of manufacture, e.g. 14 = calendar week 14.
- The following two digits indicate the year of manufacture, e.g. 11 = 2011.
- The letter in the 5th position indicates the factory, e.g. H = Hünfeld.
- The digits following the letter indicate the serial number. The information and illustrations serve as examples.

Figure / Abbildung 1



# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## 1.1.3 Angaben auf dem Typenschild Abb. 1

### Das Typenschild befindet sich an folgenden Teilen:

Beim Stativfuß an der Unterseite. Beim Stativ unterhalb vom Griff oder oben nahe der Anbindung an den Federarm. Beim Federarm oben in der Nähe des Gelenkes. Bei der Wandverkleidung oben. Beim Ausleger nahe der Anbindung zum Wandlager bzw. Deckenbefestigung. Bei der Flanschplatte unter dem Baldachin und/oder am Deckenrohr nahe der Anbindung zum Ausleger.

### Seriennummer

- Das Typenschild zeigt die Seriennummer (SN), und Referenznummer (REF).

### Spannungsversorgung

- Das Typenschild zeigt Spannungs- und Stromangaben (siehe auch Technische Daten).

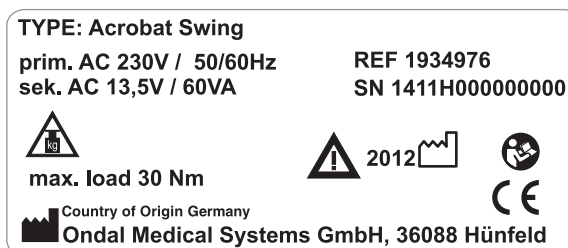
### Tragfähigkeit / Gewicht

- Die Angabe von z.B. 30 Nm zeigt die maximal zugelassene Tragfähigkeit am Stativ. Die Angabe von 12kg zeigt das Gewicht des Stativfußes (siehe auch Technische Daten).

### Herstellungsdatum

- Das Herstellungsdatum des Tragarmsystemes können Sie den Ziffern 1-4 der Seriennummer (SN) entnehmen.
- Die ersten beiden Ziffern kennzeichnen die Herstellungswoche z.B. 14 = Kalenderwoche 14,
- Die beiden darauffolgenden Ziffern kennzeichnen das Herstellungsjahr z.B. 11 = 2011.
- Der Buchstabe an der 5. Stelle steht für das Werk z.B. H = Hünfeld.
- Die Ziffern nach dem Buchstaben kennzeichnen die Seriennummer.

Die Angaben und Darstellungen sind beispielhaft.



# 1 Instructions for safe usage

## 1.2 General safety instructions

The specific safety instructions in the following chapters must be adhered to.

### 1.2.1 Standards and guidelines

The appliance complies with the safety requirements of the following standards and directives:

- Medical Devices Act (Medizinproduktegesetz - MPG);
- MDD 93/42/EEC, 2007 – Medical Device Directive;
- EN 60601-1: 2006 - Medical Electrical Equipment - Part 1: General Requirements for Basic Safety and Essential Performance.

### 1.2.2 Intended purpose:

- The Acrobat appliances have been designed for the carrying and positioning of medical examination lamps and flat screens and also for the power supply of the devices. Depending on the transformer version, e.g. 13,2V, 13,5V, 14V, 24V (without transformer, 230V), 50/60Hz are available (not optionally adjustable).
- The appliance is suitable for continuous operation.
- The maximum load indicated on the rating plate of the individual appliance version must not be exceeded (see Chapter 6.2 "Mounting the end device").

### 1.2.3 Incorrect use

- The maximum loading capacity of the appliance and its components as specified in "Chapter 7, Technical Data" must not be exceeded.

### 1.2.4 Contraindications

- The ACROBAT Swing pendant system must not be used close to strong magnetic fields.
- No BF or CF application parts in accordance with IEC 60601-1 may be directly connected to the pendant system.

# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie auch die speziellen Sicherheitshinweise in den folgenden Kapiteln.

### 1.2.1 Normen und Richtlinien

Das Gerät entspricht den Sicherheitsanforderungen folgender Normen, Gesetze und Richtlinien:

- Medizinproduktegesetz (MPG);
- MDD 93/42/EWG, 2007 – Medizin-Produkte-Richtlinie;
- EN 60601-1: 2006 - Medizinische elektrische Geräte - Teil1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale.

### 1.2.2 Zweckbestimmung:

- Die Acrobat-Geräte dienen zum Tragen und Positionieren von medizinischen Untersuchungsleuchten und Flachbildschirmen sowie der Versorgung der Geräte mit Strom. Je nach Transformatorversion stehen z.B. 13,2V, 13,5V, 14V, 24V (ohne Transformator, 230V); 50/60Hz zur Verfügung (nicht wahlweise einstellbar).
- Die Geräte sind für Dauerbetrieb geeignet.
- Die Geräte dürfen - je nach Ausführung - nicht über ihre auf dem Typenschild angegebene Maximallast hinaus belastet werden (siehe Kapitel 6.2 „Endgeräte montieren“).

### 1.2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch

- Das Gerät und dessen Komponenten dürfen nicht über die maximale Nutzlast gemäß den Angaben im "Kapitel 7, Technische Daten" belastet werden.

### 1.2.4 Kontraindikation

- Das Tragarmsystem Acrobat Swing darf nicht in der Nähe von starken Magnetfeldern eingesetzt werden.
- An das Tragarmsystem dürfen keine Anwendungsteile des Typs BF bzw. CF gemäß IEC 60601-1 unmittelbar angeschlossen werden.

# 1 Instructions for safe usage

## 1.2.5 Ambient conditions for operation and storage

Different conditions are required for the operation and interim storage of the appliance

### Ambient conditions for storage and transport

The following storage conditions apply for storage times of up to 15 weeks:

- Ambient temperature: -25 °C to 70 °C;
- Relative humidity: 10 % to 75 %;
- Atmospheric pressure: 500 hPa to 1060 hPa.


Store only in indoor rooms; after this time, the values specified for the ambient conditions for operation apply.

### Ambient conditions for operation

- Ambient temperature: 10 °C to 40 °C;
- Relative humidity: 30 % to 75 %;
- Atmospheric pressure: 700 hPa to 1060 hPa.

## 1.2.6 Cleaning and disinfection

### Cleaning

 **WARNING - Risk of contamination and infection of the patient**

Parts of the pendant system and the adaptations are made of plastic; solvents can dissolve plastic materials. Strong acids, bases and agents with an alcoholic strength of more than 60% can lead to the plastic materials becoming brittle.

Damaged parts can fall into open wounds. Liquid cleaning agents penetrating the pendant system and the adaptations can drip into open wounds.

### Disinfection

 **WARNING - Health hazard**

Disinfectants can contain substances hazardous to health which, when in contact with the skin and eyes, can cause injuries or affect the respiratory organs when inhaled. Observe the protective measures:

- Observe the hygiene regulations.
- Adhere to the disinfectant manufacturer's instructions.
- Perform surface disinfection every working day and in case of contamination.

# 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

## 1.2.5 Umgebungsbedingungen für Betrieb und Lagerung

Für den Betrieb und die Zwischenlagerung des Gerätes gelten unterschiedliche Umgebungsbedingungen.

### Umgebungsbedingungen für die Lagerung und den Transport

Bis 15 Wochen gelten folgende Lagerbedingungen:

- Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C;
- Relative Feuchte: 10 % bis 75 %;
- Luftdruck: 500 hPa bis 1060 hPa.

Lagerung nur in geschlossenen Räumen, danach gelten die Werte der Umgebungsbedingungen für den Betrieb.

### Umgebungsbedingungen für den Betrieb

- Umgebungstemperatur: 10 °C bis 40 °C;
- Relative Feuchte: 30 % bis 75 %;
- Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa.

## 1.2.6 Reinigung und Desinfektion

### Reinigung

 **WARNUNG - Kontamination und Infektionsgefahr für Patienten**

Teile des Tragersystems und der Adaptionen sind aus Kunststoff gefertigt. Lösungsmittel können Kunststoffe auflösen. Starke Säuren, Laugen und Mittel mit mehr als 60% Alkohol können eine Versprödung der Kunststoffe verursachen.

Beschädigte Teile können in offene Wunden fallen. Dringt Reinigungsflüssigkeit in das Tragersystem und die Adaptionen ein, kann überschüssiges Reinigungsmittel in offene Wunden gelangen.


### Desinfektion

 **WARNUNG - Gesundheitsgefährdung**

Desinfektionsmittel können gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, die bei Berührung mit Haut und Augen Verletzungen hervorrufen oder beim Einatmen die Atmungsorgane schädigen können. Schutzmaßnahmen einhalten:

- Hygienerichtlinien beachten.
- Hinweise des Desinfektionsmittelherstellers beachten.
- Flächendesinfektion arbeitstäglich und bei Kontamination durchführen.


## 2 Using the ACROBAT Swing devices

 **NOTE: Qualifications of the personal:**  
The device must be operated by medically qualified expert technicians in hospitals and in physician's clinics.

### 2.1 Components of the devices Fig. 2


Ceiling device:	Wall-mounted device:	Tripod device
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ceiling bearing (1)</li><li>• Space tube (2)</li><li>• Extension arm (3)</li><li>• Spring arm (4)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Power Plug (5)</li><li>• Wall bearing (6)</li><li>• Extension arm (7)</li><li>• Spring arm (8)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spring arm (9)</li><li>• Tripod tube (10)</li><li>• Tripod base (11)</li><li>• Rollers (12)</li><li>• Power plug (13)</li></ul>

### 2.2 Usage Fig. 2


 **NOTE:**  
Because of the danger of the tripod mounting tipping over, care must be taken that it should not roll over any objects on the floor or the connecting cable.

1. Move the tripod device to the location of usage and **secure the two fastenable rollers (12)**.

#### Mounting / dismantling:

 **CAUTION - Electrical shock:**  
**To prevent the risk of electric shock, the appliance must be connected to a supply network with a protective conductor.**


- The appliance must be connected in such a way that it can be disconnected from the mains at all poles and at the same time.

 **WARNING - Electrical shock:**  
**In case of contact with damaged electrical parts, there is a danger of an electrical shock. In case of any damage to the power supply cable or plug, do not connect the equipment to the power supply and immediately inform the service department.**

2. Check the **power plug and the connection cable (5 / 13)** for damage.
3. To prevent the risk of electric shock, the mains plug may only be plugged into a socket outlet with grounding contact (Schuko socket) which has been correctly installed and earthed.

**Combination with other medical products:**  
The spring arm is combined with end devices of third-party


## 2 Gebrauch der ACROBAT Swing Geräte

 **HINWEIS - Qualifikation des Personals:**  
Die Bedienung des Gerätes soll von medizinischem Fachpersonal im Krankenhaus und in der Arztpraxis erfolgen.

### 2.1 Komponenten der Geräte Abb. 2


Deckengerät:	Wandgerät:	Stativgerät
<ul style="list-style-type: none"><li>• Deckenlager (1)</li><li>• Distanzrohr (2)</li><li>• Ausleger (3)</li><li>• Federarm (4)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Netzstecker (5)</li><li>• Wandlager (6)</li><li>• Ausleger (7)</li><li>• Federarm (8)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Federarm (9)</li><li>• Stativrohr (10)</li><li>• Stativfuß (11)</li><li>• Rollen (12)</li><li>• Netzstecker (13)</li></ul>

### 2.2 Gebrauch Abb. 2


 **HINWEIS:**  
Wegen der Kippgefahr des Stativgerätes darauf achten, daß keine am Boden liegenden Gegenstände oder das Anschlußkabel überfahren werden.

1. Stativgerät zum Einsatzort fahren und die vorhandenen, **feststellbaren Rollen (12)** arretieren.

#### Montage / Demontage:

 **VORSICHT - Stromschlag:**  
**Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.**

- Das Gerät muss so angeschlossen werden, dass es allpolig und gleichzeitig vom Netz getrennt werden kann.

 **WARNUNG - Stromschlag:**  
**Bei Kontakt mit beschädigten elektrischen Teilen besteht die Gefahr eines Stromschlages. Bei beschädigter Netzleitung oder Netzstecker, das Gerät nicht an das Netz anschließen und sofort den Service verständigen.**

2. **Netzstecker und Anschlußleitung (5 / 13)** auf Beschädigung kontrollieren.
3. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, den Netzstecker nur in eine vorschriftsmäßig installierte und geerdete Schutzkontaktsteckdose einstecken.

**Kombination mit anderen Medizinprodukten:**  
Der Federarm ist mit Endgeräten anderer Hersteller bestückt. Bitte entnehmen Sie die zur Bedienung notwendigen Informationen der Gebrauchsanweisung des Herstellers.

## 2 Using the ACROBAT Swing Equipmente

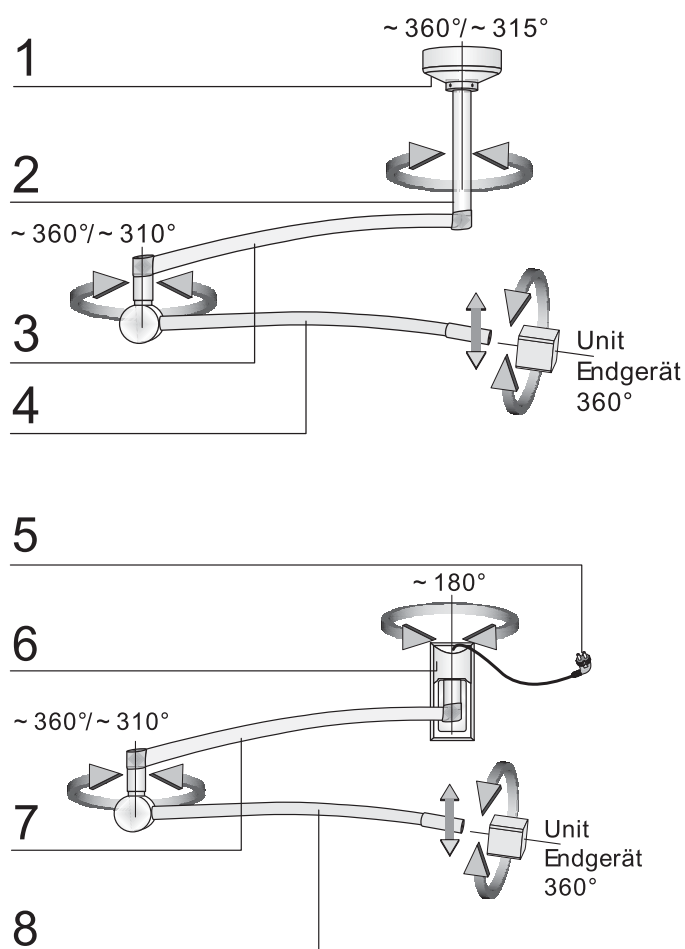
manufacturers. Read the Operating Instructions provided by the third-party manufacturer and in particular the relevant pages with information on the operation of the end device.

The spring arm is only intended for use with Ondal extension arms, wall bearings and ceiling mount fixtures. If third-party products are combined with Ondal products, the manufacturer/marketer of the ME system must provide a declaration in accordance with Article 12 of 93/42/EEC (Medical Device Directive, MDD).

For technical assistance for creating a medical-electrical (ME) system refer to DIN EN 60601-1:2006, Part 16.

**Power packs intended for the supply of end devices must ensure electrical isolation and provide 2 protective measures in accordance with EN 60601-1.**

Figure / Abildung 2

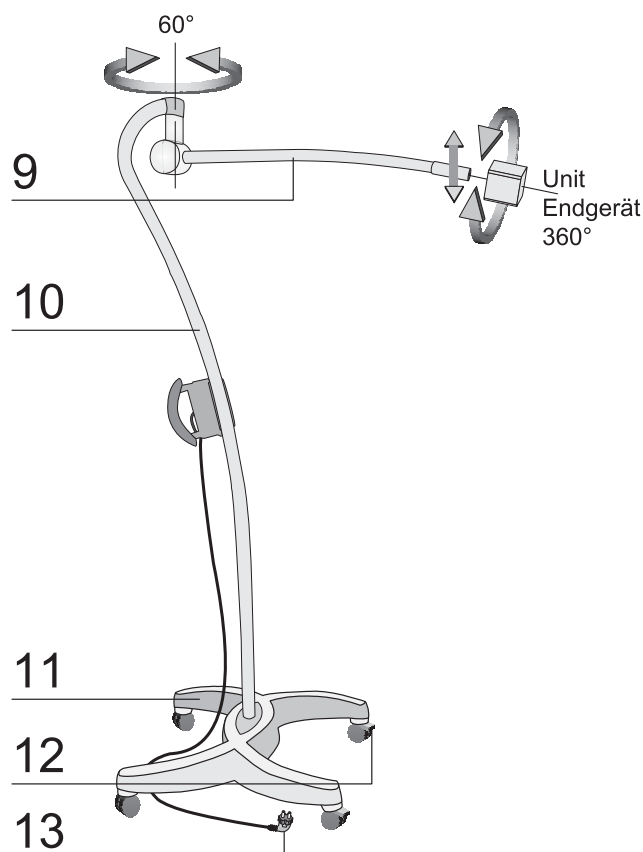


## 2 Gebrauch der ACROBAT Swing Geräte

Der Federarm ist nur für die Verwendung mit Auslegern, Wandlagern und Deckenbefestigungen von Ondal vorgesehen. Werden Fremdprodukte mit Ondal-Produkten kombiniert, so muß der Hersteller/Inverkehrbringer des ME Systems eine Erklärung nach Artikel 12 der Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukterichtlinie) abgeben.

Technische Hilfestellung zur Herstellung eines medizinisch-elektrischen (ME) Systems findet sich im Abschnitt 16 der EN 60601-1:2006.

**Netzteile, die zur Versorgung von Endgeräten vorgesehen sind, müssen eine galvanische Trennung gewährleisten und 2 Schutzmaßnahmen nach EN 60601-1 aufweisen.**



## 2 Using the ACROBAT Swing Equipmente

## 2 Gebrauch der ACROBAT Swing Geräte

### Patient Environment

Medical electrical devices which contain tangible parts and are attached to the tripod and positioned within the patient environment must provide two Means of Patient Protection (MOPP) in accordance with EN 60601-1.

If tangible parts are positioned outside the patient environment, two Means Of Operator Protection (MOOP) in accordance with EN 60601-1 must be provided.

The dimensions in the figure show minimum extent of the patient environment in a free surrounding.

Figure A.9 from IEC 60601-1:2005

### Patientenumgebung

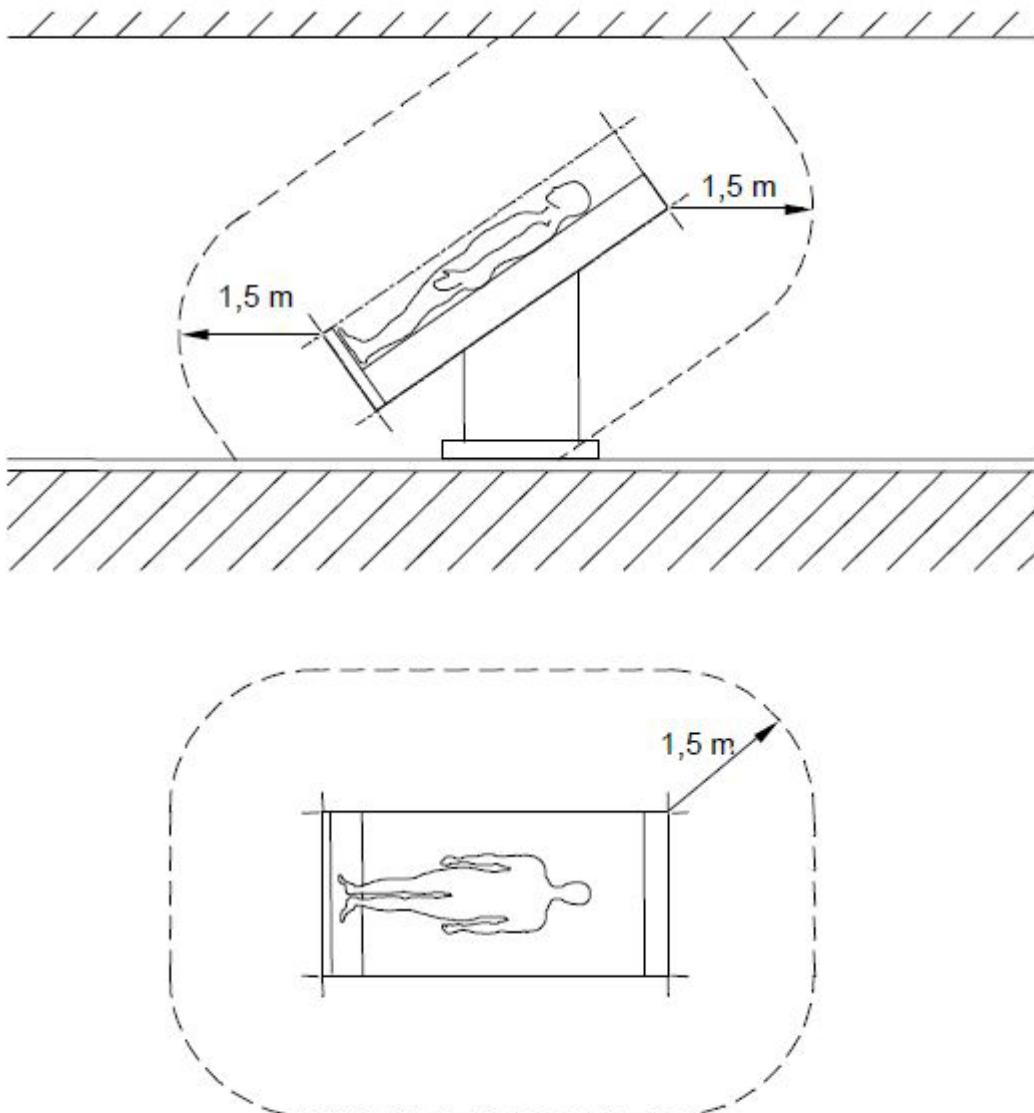
Falls medizinisch-elektrische Geräte mit berührbaren Teilen am Stativgerät angebracht werden und diese innerhalb der Patientenumgebung positioniert werden, so müssen sie zwei Patientenschutzmaßnahmen (MOPP) nach EN 60601-1 aufweisen.

Falls die berührbaren Teile außerhalb der Patientenumgebung positioniert sind, so müssen sie zwei Schutzmaßnahmen zum Bedienschutz (MOOP) nach EN 60601-1 aufweisen.


Die Abmessungen im Bild zeigen die Mindestausdehnung der Patientenumgebung in einem uneingeschränkten Umfeld.

Bild A.9 aus IEC 60601-1:2005


Figure / Abildung 3



## 2 Using the ACROBAT Swing Equipment

 **NOTE: Qualifications of the personal:**  
The equipment must be operated by medically qualified expert technicians in hospitals and in physician's clinics.

### 2.3 Disposal


 **WARNING - Sudden release of spring tension**  
**The spring arm is equipped with a compression spring. When dismantling the spring arm, the compression spring suddenly releases its tension and can lead to severe injury:**

- Do not dismantle the spring arm for disposal.


#### RoHS conformity

- The appliance complies with the requirements of the EU Directive 2002/95/EC ("RoHS Directive" on the restricted use of certain hazardous substances in electrical and electronic appliances).
- To prevent environmental damage and personal injury, we therefore request you to contact us or your authorised service partner if you intend to take the appliance out of operation for the purpose of disposal.
- The appliance must be disposed of at a suitable collection point for the recycling of electrical and electronic devices in accordance with country-specific regulations.

## 2 Gebrauch der ACROBAT Swing Geräte

 **HINWEIS - Qualifikation des Personals:**  
Die Bedienung des Gerätes soll von medizinischem Fachpersonal im Krankenhaus und in der Arztpraxis erfolgen.

### 2.3 Entsorgung

 **WARNUNG - Schlagartiges Freisetzen der Feder-  
spannung**  
**Im Federarm ist eine vorgespannte Druckfeder montiert, die beim Demontieren des Federarmes ihre Energie schlagartig freisetzt und zu schweren Verletzungen führen kann:**

- Den Federarm zum Entsorgen nicht demontieren.

#### RoHS-Konformität

- Das Gerät erfüllt die Forderungen der Richtlinie 2002/95/EG RoHS (zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten).
- Zur Vermeidung von Umwelt- und Personenschäden bitten wir Sie daher, uns oder Ihren autorisierten Servicepartner anzusprechen, wenn Sie das Gerät mit dem Ziel der Entsorgung endgültig außer Betrieb nehmen.
- Das Gerät muss gemäß Ihren länderspezifischen Vorschriften an einem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten entsorgt werden.

## 3 Cleaning and disinfection

## 3 Reinigung und Desinfektion

### 3.1 General safety instructions

#### **WARNING - Electrical shock:**

The appliances can carry an electric current and must be treated with the utmost care during cleaning and disinfection.

- If a mains plug exists, pull the mains plug.
- Do not apply spray cleaning and/or spray disinfection.
- Do not spray liquid into power sockets, gas sockets or appliance openings and prevent the penetration of liquids.

### 3.2 Cleaning

#### **Follow the safety instructions**

1. Follow the general safety instructions prescribed in "Chapter 4.1."

#### **Recommended cleaning agents**

Use a mild soap solution or a regular dishwashing product..

2. Wipe the surfaces of the appliances with a moderately moist cloth; add a mild soap solution (dishwashing product) if required.
3. Afterwards, carefully wipe the surfaces dry with a clean cloth.

### 3.3 Disinfection

#### **Follow the safety instructions**

Follow the general safety instructions prescribed in "Chapter 4.1."

#### **Disinfection method**

Wiping disinfection is the standardised disinfection method prescribed for the pendant system. Hygiene regulations and related safety instructions for the disinfection methods to be applied must be defined by the operator.

- In case of contamination with potentially infectious material (e.g. blood, body secretion or excrement) the surfaces must be immediately and specifically disinfected.
- Make sure that you apply the disinfectant in the correct concentration.
- For surface disinfection do not spray, but wipe, the surfaces.
- Wiped surfaced may only be used after the disinfectant has dried.

### 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### **WARNUNG - Stromschlag:**

Die Geräte können Strom führen und sind bei Reinigung und Desinfektion vorsichtig zu behandeln.

- Wenn ein Netzstecker vorhanden ist, bitte diesen ziehen.
- Keine Sprühreinigung und/oder Sprühdesinfektion anwenden.
- Nicht mit Flüssigkeit in Steckdosen, Gasdosen oder Geräteöffnungen sprühen bzw. Flüssigkeit eindringen lassen.

### 3.2 Reinigung

#### **Sicherheitshinweise beachten**

1. Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise gemäß "Kapitel 4.1".

#### **Empfohlene Reinigungsmittel**

Verwenden Sie als Reinigungsmittel eine milde Seifenlösung oder handelsübliche Spülmittel.

2. Oberflächen der Geräte mit einem leicht angefeuchteten Tuch wischen, gegebenenfalls etwas milde Seifenlösung (Spülmittel) zugeben.
3. Abschließend die Außenflächen mit einem weichen, sauberen Tuch gut trocken wischen.

### 3.3 Desinfektion

#### **Sicherheitshinweise beachten**

Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise gemäß "Kapitel 4.1".

#### **Desinfektionsverfahren**

Als standardisiertes Desinfektionsverfahren für das Tragarm-system ist die Wischdesinfektion vorgesehen. Vom Betreiber müssen Hygienerichtlinien und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen für die anzuwendenden Desinfektionsverfahren festgelegt werden.

- Nach der Kontamination durch potentiell infektiöses Material (z.B. Blut, Sekret oder Exkremente) Flächen sofort gezielt desinfizieren.
- Anwendungskonzentration beachten.
- Zur Flächendesinfektion nicht sprühen sondern wischen.
- Abgewischte Flächen erst benutzen, nachdem das Desinfektionsmittel trocken ist.



# 4 Tests and Maintenance

## 4.1 Tests

### NOTES - Tests:

The user must check all ACROBAT Swing products with regard to the following points:

### WARNING - Electrical shock:

For all testing work, power off the equipment, pull out the plug and secure the equipment from being switched on again accidentally.

### Repeated inspections:

Repeated inspections must be carried out in accordance with DIN EN 62353.

### Twice a year:

- Damage to paint
- Cracks in plastic parts
- Deformation of the support system

### Annually:

- Check the fastening bolt on the lower side of the tripod base and if required, tighten it.
- Check the securing segment according to chapter 5.2, „Greasing the securing segment“, and grease it.

In case of any damage or faults, please inform your supplier.

## 4.2 Maintenance

### NOTE - annual maintenance:

All ACROBAT Swing products should be checked once a year with regard to the following, and maintenance carried out accordingly:

- Function test
- Electrical safety test
- Checking the support system

Your supplier is informed and trained as regards the scope of the maintenance work.

# 4 Prüfungen und Wartung

## 4.1 Prüfungen

### HINWEIS - Prüfungen:

Alle ACROBAT Swing Produkte sind vom Betreiber auf die folgenden Punkte zu prüfen:

### WARNUNG - Stromschlag:

Bei allen Prüfungsarbeiten Gerät spannungslos schalten / Netzstecker ziehen und gegen Wiedereinschalten sichern.

### Wiederkehrende Prüfungen:

Die DIN EN 62353 ist bei der Durchführung von wiederkehrenden Prüfungen zu beachten.

### Halbjährlich:

- Lackschäden
- Risse an Kunststoffteilen
- Verformung des Tragsystems

### Jährlich:

- Befestigungsschraube an Unterseite Stativfuß kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen.
- Sicherungssegment nach Kapitel 5.2, "Sicherungssegment fetten" kontrollieren und fetten.

Bei eventuell auftretenden Störungen oder Schäden verständigen Sie bitte Ihren Lieferanten.

## 4.2 Wartung


### HINWEIS - jährliche Wartung:

Alle ACROBAT Swing Produkte sind einmal jährlich auf die folgenden Punkte zu prüfen/warten:

- Funktionsprüfung
- Elektrische Sicherheitsprüfung
- Überprüfung des Tragsystems

Ihr Lieferant ist über den Umfang und Inhalt der Wartungsarbeiten informiert und geschult.

# 5 Maintenance

 **NOTE - Qualification of the personnel:**  
The maintenance and care work must be carried out by a hospital technician (or a comparably qualified person) only.


## 5.1 Adjusting the spring force Fig. 4

Like every technical component, springs are subjected to natural wear. Thus, the spring force may give way and reduce after long operation, and has to be re-adjusted.

**Adjust the spring force in such a way that, the spring arm with end device comes to a standstill in every desired position.**

 **CAUTION - Destruction of the spring arm:**  
The spring tension is adjusted in the upper end position.

1. Remove the left-hand **joint cover half (2)** from the spring arm (when looking from the end device). To do this, gently push the joint cover half out of the groove in the spring arm joint using a small slotted screwdriver.
2. Move the end device to the upper end position.
3. Insert the slotted screwdriver into the **drill hole (1)** and adjust the spring tension.
4. Mount the joint cover and make sure that it snaps into place.

 **CAUTION - Destruction of the spring arm:**  
Driving in the brake screw too deeply destroys the spring arm. Tighten the brake screw with care while continually checking the braking force.


**If the spring arm drops - the spring force is too low.**

- The adjusting screw must be rotated to the left (in the counter-clockwise direction).

**If the spring arm goes upward - the spring force is too high:**

- the adjusting screw must be rotated to the right (in the clockwise direction).

# 5 Instandhaltung

 **HINWEIS - Qualifikation des Personals:**  
Die Instandhaltung muß von einem Krankenhaustechniker (oder vergleichsweise qualifiziertem Personal) ausgeführt werden.

## 5.1 Federkraft nachstellen Abb. 4

Wie jedes technische Bauteil unterliegen Federn einem natürlichen Verschleiß. So kann die Federkraft nach längerem Betrieb nachlassen und muß nachgestellt werden.

**Federkraft so einstellen, daß der Federarm mit Endgerät in jeder gewünschten Position stehen bleibt.**

 **VORSICHT - Zerstörung des Federarmes:**  
Die Einstellung der Federkraft erfolgt in der oberen Endstellung.

1. Die aus Richtung des Endgerätes linke **Gelenkverkleidung (2)** am Federarm abnehmen. Dazu die Gelenkverkleidung mit einem schmalen Schlitzschraubendreher vorsichtig aus der Nut im Federarmgelenk heraushebeln.
2. Endgerät in die obere Endstellung bringen.
3. Schlitzschraubendreher in die **Bohrung (1)** stecken und Federkraft einstellen.
4. Gelenkverkleidung montieren und einrasten.

 **VORSICHT - Zerstörung des Federarmes:**  
Beim zu tiefen Eindrehen der Bremsschraube wird der Federarm zerstört. Bremsschraube nur vorsichtig unter wiederholter Kontrolle der Bremskraft eindrehen.

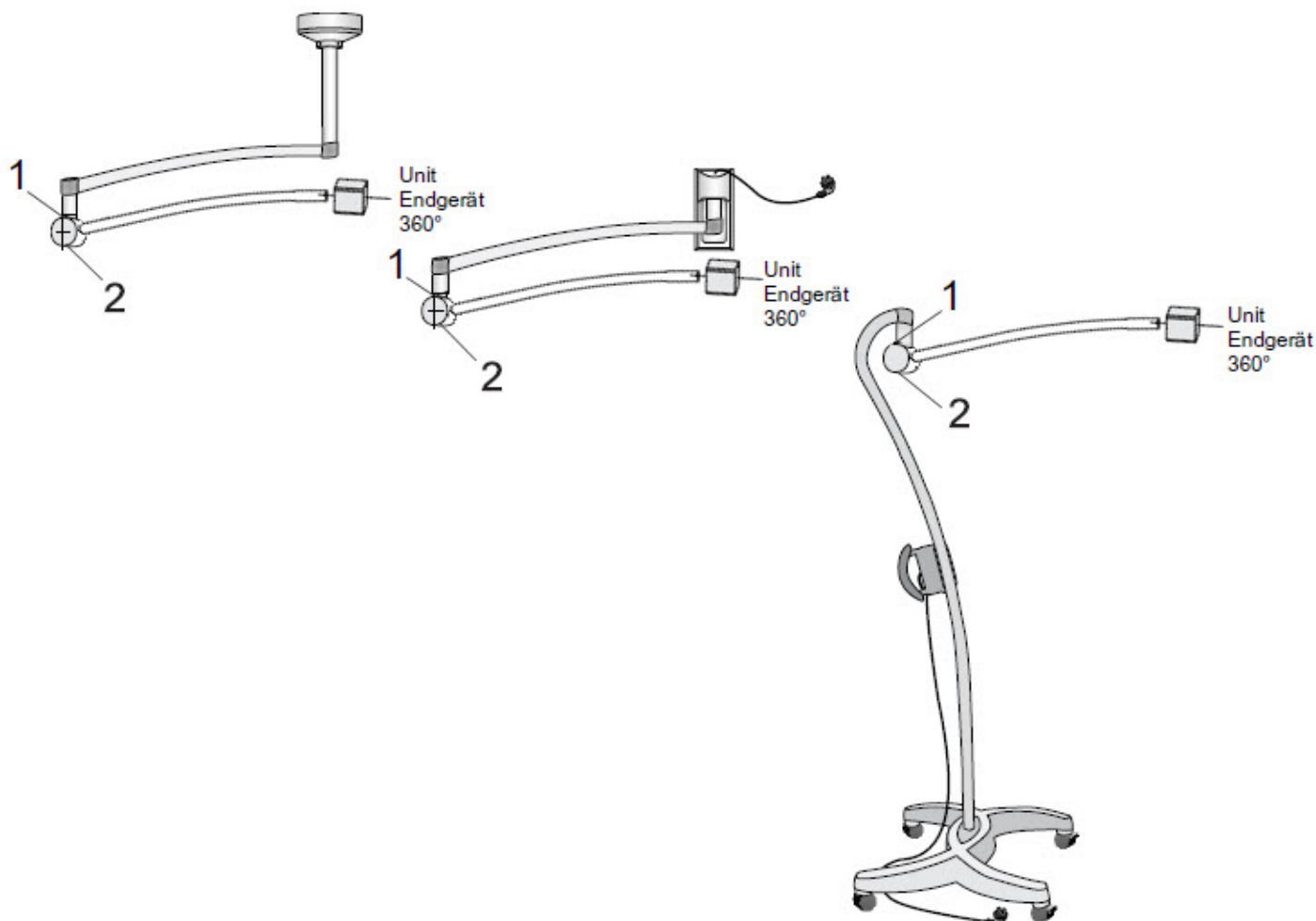
**Sinkt der Federarm ab - ist die Federkraft zu gering:**

- die Einstellschraube muß nach links ( gegen den Uhrzeigersinn) gedreht werden.

**Steigt der Federarm nach oben- ist die Federkraft zu hoch:**

- die Einstellschraube muß nach rechts (im Uhrzeigersinn) gedreht werden.

Figure / Abildung 4



## 5.2 Greasing the securing segment

1. Dismantle the end-device as described in chapter 6.1.
2. Check the securing segment for a minimum thickness of 1.5 mm and if required, replace it.
3. Grease the securing segment and the pin of the end-device.
4. Mount the end-device as described in chapter 6.2, „Mount end-device“.

## 5.2 Sicherungssegment fetten

1. Endgerät entsprechend Kapitel 6.1 demontieren.
2. Sicherungssegment auf eine Mindestdicke von 1,5 mm kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.
3. Sicherungssegment und Zapfen des Endgerätes fetten.
4. Endgerät entsprechend Kapitel 6.2, "Endgerät montieren" montieren.

## 6 Dismantling and mounting for servicing

**NOTE: Qualifications of the personnel**  
The assembly / dismantling must be carried out by a hospital technician (or a comparably qualified person).

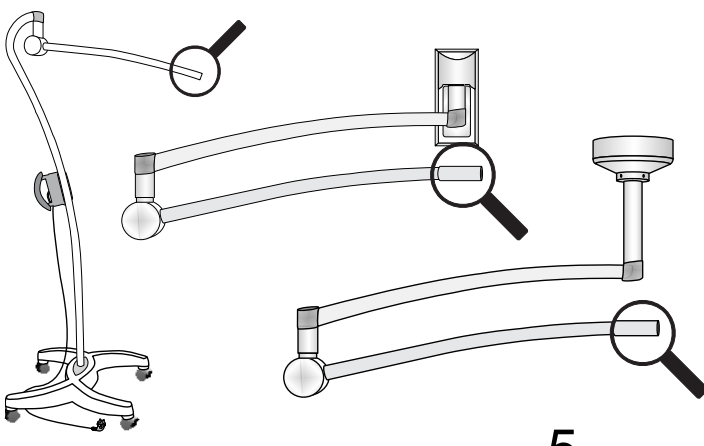
### 6.1 Dismantling the end-device Fig. 5

#### **WARNING - danger of injury**

The spring arm is under a high spring tension. If the end device is not dismantled in the uppermost position of the spring arm, it rocks upwards and can result in serious injury. Dismount the end device only when the spring arm is in the uppermost position.

1. Power off the equipment/ pull out the power plug and secure it from being switched on.
2. Bring the spring arm in the uppermost position.
3. Rotate the **brake screw (1)** so that the **sleeve (2)** can be rotated.
4. Rotate the **sleeve (2)** through 180 degrees, till the **securing segment (3)** appears in the **slot (4)**.
5. Hold the **end device (5)** firmly and take out the **securing segment (3)** with a narrow slotted-screw screwdriver. Disconnect the **end device (5)**.
6. Put on the protective cap.

Figure / Abildung 4



## 6 Demontage und Montage im Servicefall

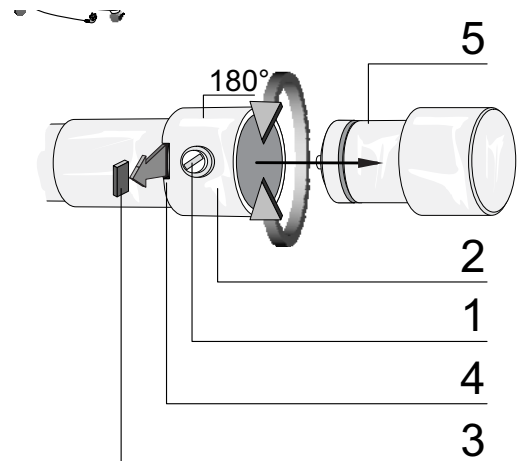
**HINWEIS - Qualifikation des Personals:**  
Die Demontage / Montage muß von einem Krankenhaustechniker (oder vergleichsweise qualifiziertem Personal) ausgeführt werden.

### 6.1 Endgerät demontieren Abb. 5

#### **WARNUNG - Verletzungsgefahr:**


Der Federarm steht unter einer hohen Federkraft. Wird das Endgerät nicht in der obersten Federarmposition abgenommen, schnellt der Federarm nach oben und kann zu schweren Verletzungen führen. Das Endgerät nur demontieren wenn der Federarm in der obersten Position steht.

1. Gerät spannungslos schalten / Netzstecker ziehen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Federarm in die oberste Position stellen.
3. **Bremsschraube (1)** herausdrehen, so daß die **Hülse (2)** gedreht werden kann.
4. **Hülse (2)** um 180 Grad drehen, bis das **Sicherungssegment (3)** im **Schlitz (4)** erscheint.
5. **Endgerät (5)** festhalten und **Sicherungssegment (3)** mit einem schmalen Schlitzschraubendreher entnehmen. **Endgerät (5)** aus der Anbindung nehmen.
6. Schutzkappe aufsetzen.




- 1 Brake screw  
Bremsschraube
- 2 Sleeve  
Hülse
- 3 Securing segment  
Sicherungssegment
- 4 Slot  
Schlitz
- 5 End device  
Endgerät


## 6 Dismantling and mounting for servicing


 **NOTE - Qualifications of the personnel:**  
The dismantling / assembly must be carried out by a hospital technician (or a comparably qualified person).

### 6.2 Mounting the end-device Fig. 6

 **NOTE:**  
For the tripod version, the load torque on the spring arm must not exceed 39 Nm (48 Nm special variant); for the wall-mounted and ceiling-mounted versions, it must not exceed 30 Nm (57 Nm special variant).


1. Power off the equipment / pull out the power plug and secure it from being switched on again.

 **WARNING - Danger of injury:**  
The spring arm, when it is pressed downward, can jump up suddenly and cause injury.  
Nobody should be present in the swiveling range of the spring arm during the installation of the end-device.


 **CAUTION - Damage to the device:**  
The spring arm will be damaged if it is pulled beyond the lower / upper stop. Grab the spring arm at the front end (not at the rear end) and slowly pull it downward until it reaches the stop.

2. Grab the spring arm at the front end and slowly pull it downward until it reaches the stop. Take out the protective cap from the spring arm opening.
3. Push on the **sleeve (1)** onto the spring arm in such a way that the **slots (2)** are covered.
4. Push in the **end-device (3)** and the **securing segment (4)** completely in the **slot (2)**, so that the securing segment is guided in the **groove (5)**.
5. Rotate the **plastic sleeve (1)** through 180 degrees, and tighten the **braking screw (6)** till the **end-device (3)** is braked.
6. Check the secure seating of the **end-device (3)**.


## 6 Demontage und Montage im Servicefall


 **HINWEIS - Qualifikation des Personals:**  
Die Demontage / Montage muß von einem Krankenhaustechniker (oder vergleichsweise qualifiziertem Personal) ausgeführt werden.

### 6.2 Endgerät montieren Abb. 6

 **HINWEIS:**  
Das Lastmoment am Federarm darf beim Stativgerät nicht mehr als 39 Nm (Sondervariante 48 Nm) und beim Wand- bzw. Deckengerät nicht mehr als 30 Nm (Sondervariante 57 Nm) betragen.

1. Gerät spannungslos schalten / Netzstecker ziehen und gegen Wiedereinschalten sichern.

 **WARNUNG - Verletzungsgefahr:**  
Der nach unten gedrückte Federarm kann hochschnellen und zu Verletzungen führen.  
Während der Montage des Endgerätes dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich des Federarmes aufhalten.

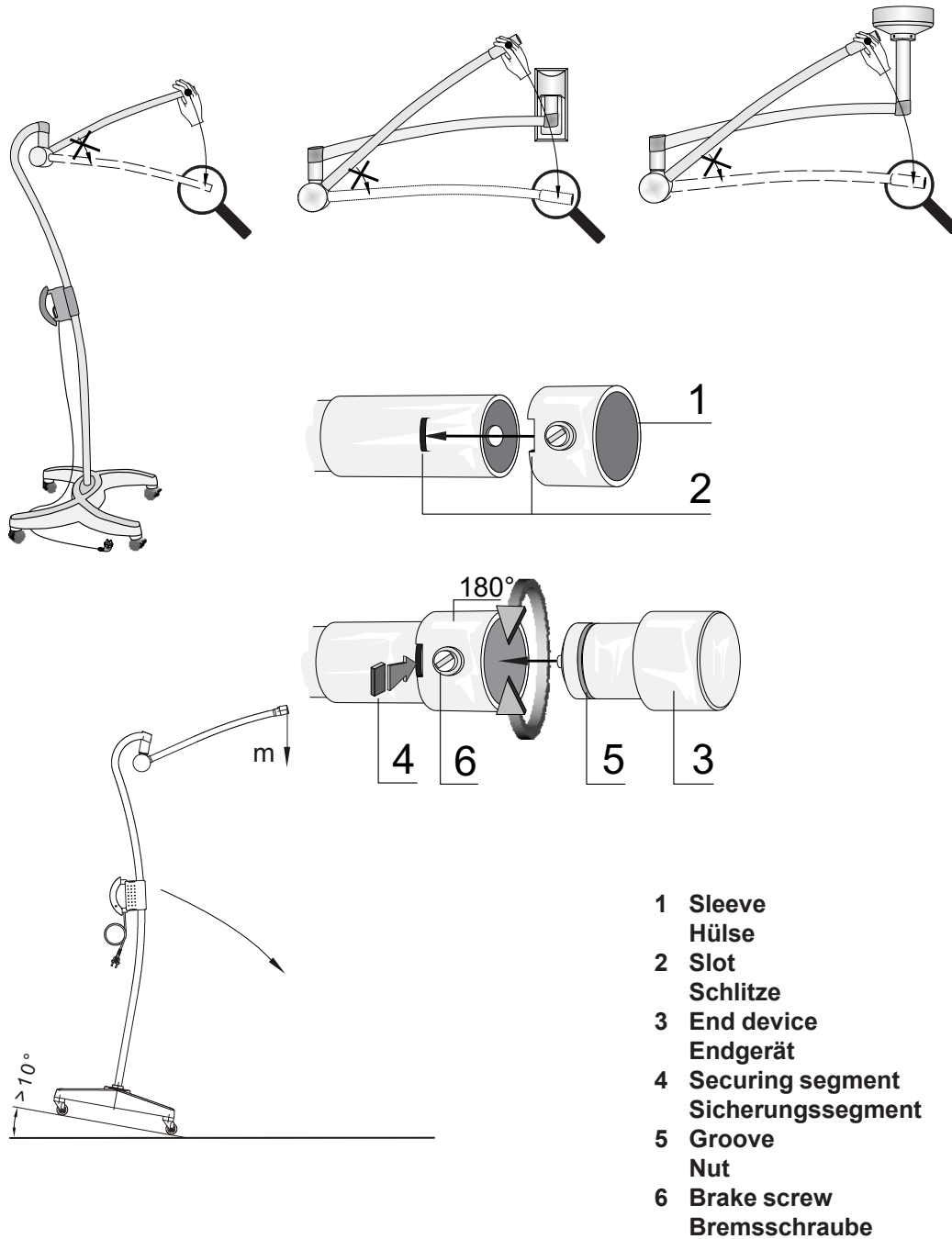
 **VORSICHT - Schäden am Gerät:**  
Wird der Federarm über den unteren / oberen Anschlag gezogen, wird der Federarm beschädigt. Federarm am vorderen Ende (nicht am hinteren Ende) fassen und langsam bis zum Anschlag nach unten ziehen.

2. Federarm am vorderen Ende fassen und langsam bis zum Anschlag nach unten ziehen.  
Schutzkappe aus der Federarmöffnung nehmen.
3. **Hülse (1)** so auf den Federarm schieben, daß die **Schlitze (2)** zur Deckung kommen.
4. **Endgerät (3)** einschieben und **Sicherungssegment (4)** vollständig in den **Schlitz (2)** einstecken, so daß das Sicherungssegment in der **Nut (5)** geführt wird.
5. **Hülse (1)** um 180- Grad drehen und **Bremsschraube (6)** solange eindrehen bis das **Endgerät (3)** gebremst wird.
6. Sicherer Sitz des **Endgerätes (3)** prüfen.

# 6 Dismantling and mounting for servicing

# 6 Demontage und Montage im Servicefall

Figure / Abildung 6




## 6 Dismantling and mounting for servicing

Acrobat Swing appliances are only intended for the connection of medical examination lamps, OR lamps and flat screens bearing the CE mark and - depending on the individual version - for the load torque indicated on the rating plate.

For technical assistance for creating a medical-electrical (ME) system refer to DIN EN 60601-1:2006, Part 16.

The manufacturer / marketer of the ME system must provide a declaration in accordance with Article 12 of 93/42/EEC (Medical Device Directive, MDD).

 **NOTE - Built-in overload protection for versions with toroidal transformer:**

To protect the transformer and the end device, the fuses are installed.

### 6.3 Change the fuses Fig. 7

 **Warning - Electrical shock:**

For all maintenance work, switch off the equipment, pull out the main plug and secure it from being switched on again.

The technical specification for the fuses can be found on page 26 of this document and on the label inside the cover.

 **Caution - Damage to the Equipment**

Apply only the specified fuses.

Change the fuses corresponding to the following steps:

**Open the cover**

1. Loosening the **screw (3)**, don't unscrew completely.
2. Push up **clamp ring (2)** and **cover (1)** and secure them.

**Change fuse**

3. Change broken **fuse (4)**.

**Close the cover**

4. Push down **clamp ring (2)** and **cover (1)**.
5. Tighten **screw (3)**.

## 6 Demontage und Montage im Servicefall

Die Acrobat Swing Geräte sind nur für den Anschluß medizinischer Untersuchungsleuchten, Operationsleuchten und Flachbildschirme mit CE-Kennzeichnung sowie - je nach Ausführung - für das auf dem Typenschild angegebene Lastmoment vorgesehen.

Technische Hilfestellung zur Herstellung eines medizinisch-elektrischen (ME) Systems findet sich im Abschnitt 16 der DIN EN 60601-1:2006.

Der Hersteller / Inverkehrbringer des ME Systems muß eine Erklärung nach Artikel 12 der Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukterichtlinie) abgeben.

 **HINWEIS - Eingebauter Überlastungsschutz bei Ausführungen mit Ringkerntransformator:**

Zum Schutz des Transformators und des Endgerätes sind Sicherungen eingebaut.

### 6.3 Austausch der Sicherungen Abb. 7

 **WARNUNG - Stromschlag:**

Bei allen Wartungsarbeiten Gerät spannungslos schalten, Netzstecker ziehen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die technischen Daten der Sicherungen sind der Tabelle auf Seite 26 und dem Kennzeichnungsschild im Gehäuse zu entnehmen.

 **VORSICHT - Schäden am Gerät:**

Es dürfen nur die vorgeschriebenen Sicherungen verwendet werden!

**Austausch der Sicherungen gemäß folgender Arbeitsschritte:**

**Gehäuse öffnen**

1. **Schraube (3)** lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
2. **Klemmring (2)** und **Gehäuse (1)** hochschieben und sichern.

**Sicherung austauschen**

3. Defekte **Sicherung (4)** austauschen.

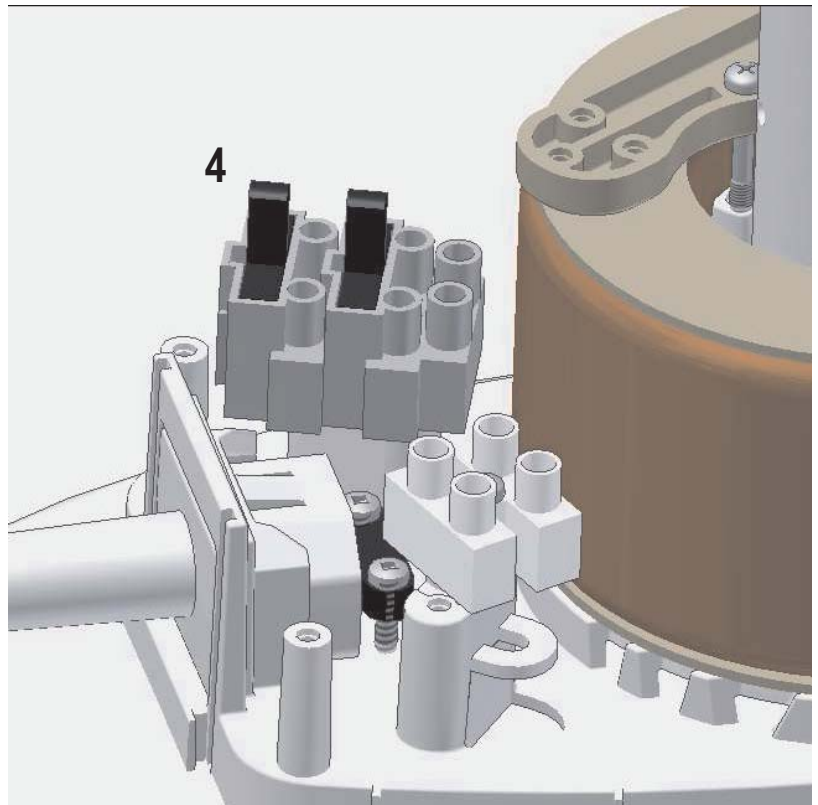
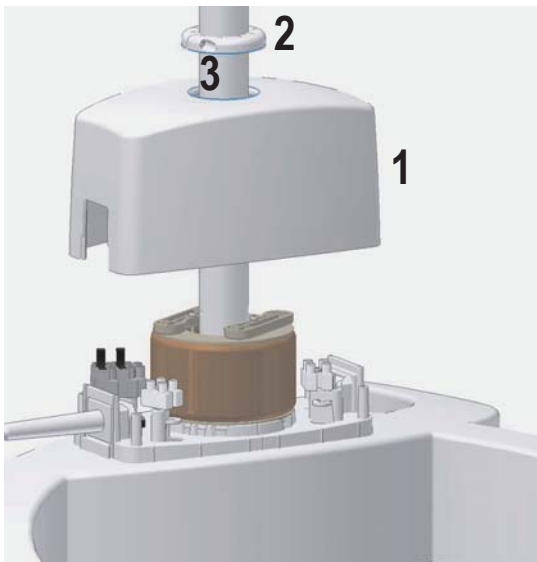
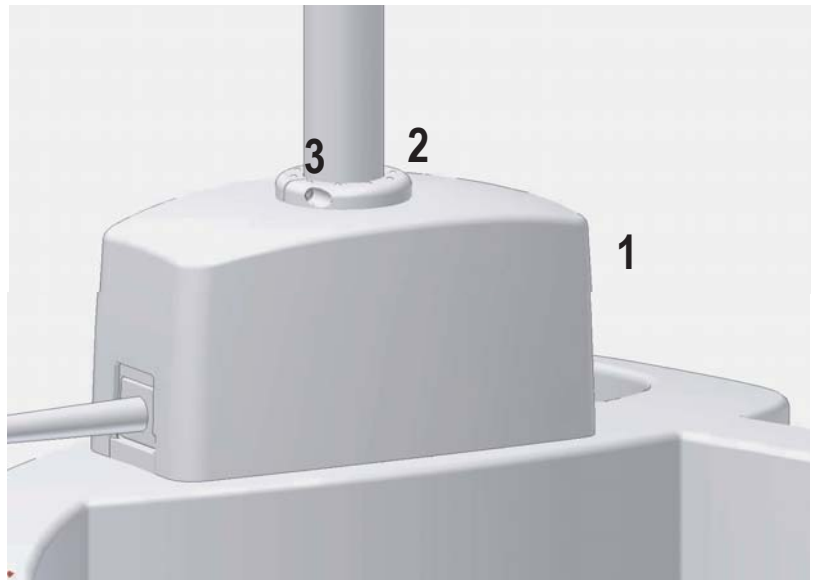
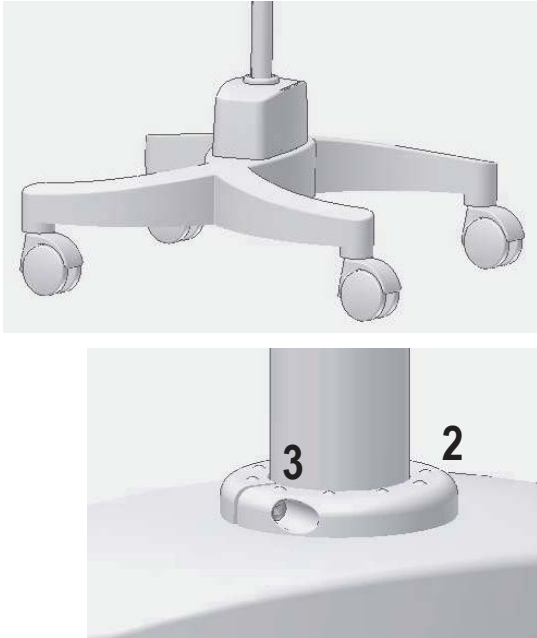
**Gehäuse schließen**

4. **Klemmring (2)** und **Gehäuse (1)** nach unten schieben.
5. **Schraube (3)** anziehen.

# 6 Dismantling and mounting for servicing

# 6 Demontage und Montage im Servicefall

Figure / Abildung 7





# 7 Technical Data

Electrical data	Ceiling-unit	Wall-unit	Stativ-unit
Rated voltage, depending on model	120 V / 230 V	120 V / 230 V	120 V / 230 V
Maximum power*	90 W	80 W	90 W
Nominal frequency	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Output current at 230 V *	bis zu 10 A	bis zu 10 A	bis zu 10 A
Typ of fuses: 230 V: T 10 L 250 V prim. 115V/sec. 14V/60VA: T1,0A/250V prim. 230V/sec. 14V/60VA: T0,5A/250V prim. 103V-127V/sec. 13,2V-14V/60VA: T1,25A/250V prim. 213V-247V/sec. 13,2V-14V/60VA: T0,63A/250V prim. 230V/sec. 13,5V/60VA: T0,5A/250V prim. 115V/sec. 24V/90VA: T1,6A/250V prim. 230V/sec. 24V/90VA: T0,8A/250V			
* depending on version			
Weight in kg	Ceiling-unit	Wall-unit	Stativ-unit
Spring arm (standard)	1,8 kg	1,8 kg	1,8 kg
Extension arm	1,9 kg	1,9 kg	—
Ceiling mounting	3,0 kg - 7,9 kg	—	—
Wall bearing	—	1,8 kg	—
Stativ			3,5 kg
Stativ base			6,5 kg
Stativ base (weighted)			12,0 kg 15,0 kg 18,0 kg
Classification according to EN 60601-1			
Device of protection class I			
IP-Classification according to IEC-60529			IP20
Suitable for continuous operation			
Classification according to guidelines 93/42/EWG, appendix IX			
Class I			
EU-Conformance			
The Acrobat Swing equipment conforms to the specifications of the guideline 93/42/EWG (medical products guideline). The Acrobat Swing equipment is only intended for connecting medical examination lamps, operation lamps and flat-screens with CE-markings and - je nach Ausführung - a maximum of 57 Nm self-weight. The person operating the equipment must submit a declaration as per article 12 of guideline 93/42/EWG (medical products guidelines). Another conformance evaluation must be carried out for other end devices.			

# 7 Technische Daten

Elektrische Daten	Deckengerät	Wandgerät	Stativgerät
Nennspannung je nach Ausführung	120 V / 230 V	120 V / 230 V	120 V / 230 V
Maximale Leistungsabgabe*	90 W	80 W	90 W
Nennfrequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Ausgangsstrom bei 230 V *	bis zu 10 A	bis zu 10 A	bis zu 10 A
Sicherungstyp: 230 V: T 10 L 250 V prim. 115V/sek. 14V/60VA: T1,0A/250V prim. 230V/sek. 14V/60VA: T0,5A/250V prim. 103V-127V/sek. 13,2V-14V/60VA: T1,25A/250V prim. 213V-247V/sek. 13,2V-14V/60VA: T0,63A/250V prim. 230V/sek. 13,5V/60VA: T0,5A/250V prim. 115V/sek. 24V/90VA: T1,6A/250V prim. 230V/sek. 24V/90VA: T0,8A/250V			
* je nach Version			
Gewicht in kg	Deckengerät	Wandgerät	Stativgerät
Federarm (Standard)	1,8 kg	1,8 kg	1,8 kg
Ausleger	1,9 kg	1,9 kg	—
Deckenbefestigung	3,0 kg - 7,9 kg	—	—
Wandlager	—	1,8 kg	—
Stativ			3,5 kg
Stativfuß			6,5 kg
Stativfuß (beschwert)			12,0 kg 15,0 kg 18,0 kg
Klassifikation nach EN 60601-1			
Gerät der Schutzklasse I			
IP-Klassifizierung gemäß IEC-60529			IP20
Gerät für Dauerbetrieb			
Zuordnung nach Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX			
Klasse I			
EG-Konformität			
Die Acrobat Swing Geräte stimmen mit den Vorschriften der Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukterichtlinie) überein. Die Acrobat Swing Geräte sind nur für den Anschluß medizinischer Untersuchungsleuchten, Operationsleuchten und Flachbildschirmen mit CE-Kennzeichnung und - je nach Ausführung - bis 57 Nm Maximallast vorgesehen. Der Inverkehrbringer muß eine Erklärung nach Artikel 12 der Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukterichtlinie) abgeben. Bei der Anbindung von anderen Endgeräten ist eine erneute Konformitätsbewertung zu erstellen.			



## Inspection Plan for

- Acrobat Swing     Acrobat 2000     Acrobat 3000  
 Acrobat 77        Acrobat LCH       OndaSpace

### System Data

Supplier: \_\_\_\_\_ Date of installation: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Onda serial number: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Operator serial number: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Device location: \_\_\_\_\_

### Important Information

- Inspections must be performed by trained service personnel.
- The inspection intervals must be observed.
- This inspection plan is only valid when combined with the Ondal Installation and Operating Instructions which must be complied with complementary to the inspections.
- After 10 years, the functional inspection must be performed once a year.

**At the specified intervals, the pendant system must be inspected for the following points by Ondal, a company authorised by Ondal, or by personnel with the corresponding qualification:**

### Visual inspection (once a year)

- The parts of the pendant system are not deformed\*
- The system is free from defects in paint wor
- The plastic parts are available and in position\*
- The plastic parts are free from cracks\*
- All rating plates are in position and legible

Period of use in years									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OK	NOK	OK	NOK	OK	NOK	OK	NOK	OK	NOK
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Functional inspection (every 2 years)

- Free rotatability/limit stops (depending on the version)\*\*
- horiz. a. vert. joints smooth running, grease if required
- Vertical lift correct, readjust if required\*\*
- Check and grease securing segment\*
- Securing ring in position and shape (extension/spring arm)
- Load comp./spring tension correct, readjust if required
- Collision damage
  - all welding points free from cracks\*\*
- Inspection of protective conductor transition resistance\*\* (only applicable if current conducting cables are integrated)
- After 10 years, the cables and hoses (if existing) must be inspected and replaced if required\*\*

2	4	6	8	10	
OK	NOK	OK	NOK	OK	NOK
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Confirmation of the inspection performed

The inspection tasks mentioned above were executed incl. the necessary adjustments and safety inspection:

1st year		6th year	
_____	Signature/stamp	_____	Signature/stamp
Date		Date	
2nd year		7th year	
_____	Signature/stamp	_____	Signature/stamp
Date		Date	
3rd year		8th year	
_____	Signature/stamp	_____	Signature/stamp
Date		Date	
4th year		9th year	
_____	Signature/stamp	_____	Signature/stamp
Date		Date	
5th year		10th year	
_____	Signature/stamp	_____	Signature/stamp
Date		Date	
_____	Signature/stamp	_____	Signature/stamp

\* Damaged or deformed components should be replaced as a precaution. Please contact the spring arm supplier.  
 \*\* If one of these problems is detected during the inspection, the spring arm must be taken out of service immediately as a precaution in order to prevent any further damage to persons or equipment. Inform the system suppliers immediately.  
 The medical device handbook which belongs to each medical device and is prescribed in accordance with the German Medical Product User Regulations (MPBetreibV) must be available on site. Service and maintenance work and also safety inspections shall be documented in this medical device handbook. Inspection reports, including the present report, must be filed in the corresponding medical device handbook.



## Inspektionsplan für

- Acrobat Swing     Acrobat 2000     Acrobat 3000  
 Acrobat 77        Acrobat LCH        OndaSpace

### Systemdaten

Lieferant: \_\_\_\_\_ Datum der Installation: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Seriennummer Ondal: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Seriennummer Betreiber: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Gerätestandort: \_\_\_\_\_

### Wichtige Informationen

- Die Inspektionsarbeiten müssen von ausgebildeten Servicepersonal ausgeführt werden.
- Die Prüfindervalle sind einzuhalten.
- Dieser Inspektionsplan ist nur gültig in Verbindung mit der Ondal Montage- und Gebrauchsanweisung, die ergänzend zu den Inspektionen hinzuzuziehen sind.
- Nach 10 Jahren muss die Funktionskontrolle jährlich durchgeführt werden.

**Das Tragarmsystem ist nach den unten vorgegebenen Intervallen auf folgende Punkte durch Ondal, durch ein von Ondal autorisiertes Unternehmen oder von Personal mit entsprechender Qualifikation zu prüfen:**

Einsatzdauer in Jahren

### Sichtkontrolle (ist jährlich durchzuführen)

- Die Teile des Tragsystems sind ohne Verformung\*
- Das System ist frei von Lackschäden\*
- Die Kunststoffteile sind vorhanden und in Position\*
- Die Kunststoffteile sind frei von Rissen\*
- Alle Typenschilder sind vorhanden und gut lesbar

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Funktionskontrolle (ist alle 2 Jahre durchzuführen)

- Durchdrehbarkeit/Anschläge (je nach Version) gegeben\*\*
- horiz. u. vert. Gelenke leichtgängig, ggf. nachfetten
- Höhenanschlag korrekt, ggf. nachstellen\*\*
- Sicherungssegment prüfen und fetten\*
- Sicherungsring in Position und Form (Ausleger/FA)\*
- Lastausgleich / Federkraft korrekt, ggf. nachstellen
- Kollisionsschäden
  - sämtliche Schweißstellen sind frei von Rissen\*\*
- Prüfung Schutzleiterübergangswiderstand\*\* (trifft nur zu, wenn stromführende Leitungen verbaut sind)
- Nach 10 Jahren sind die Leitungen und evt. verbaute Schläuche zu überprüfen und ggf. auszutauschen\*\*

2	4	6	8	10
i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.	i.O. n.i.O.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Bestätigung der durchgeführten Inspektion

Die oben aufgeführten Arbeiten wurden durchgeführt incl. der notwendigen Einstellarbeiten und Sicherheitsprüfung:

1. Jahr		6. Jahr	
_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel	_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel
2. Jahr		7. Jahr	
_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel	_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel
3. Jahr		8. Jahr	
_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel	_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel
4. Jahr		9. Jahr	
_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel	_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel
5. Jahr		10. Jahr	
_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel	_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel
_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel	_____ Datum	_____ Unterschrift/Stempel

\* Beschädigte oder verformte Bauteile sollten vorsorglich ausgetauscht werden. Bitte wenden sie sich hierzu an den Lieferanten des Federarms.  
 \*\* Sollte einer der gekennzeichneten Punkte während der Prüfung beanstandet werden, ist der Federarm höchst vorsorglich und sofort stillzulegen, um weitere Schäden an Personen und Ausstattung auszuschliessen. Informieren Sie unverzüglich den Lieferanten der Systeme.  
 Das zu jedem Medizinprodukt gehörende und laut MPBetreibV vorgeschriebene Medizinproduktebuch ist vor Ort vorzuhalten. Service und Wartungsarbeiten sowie Sicherheitsüberprüfungen sind in diesem Medizinproduktebuch zu dokumentieren. Prüfberichte wie dieser sind in dem jeweiligen Medizinproduktebuch abzuheften.

1540886, Ausgabe 2012-02, Version 2

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand 2012-02

