

# aks-decubiflow 23 / 23A

Antidekubitus - Wechseldrucksystem

## Gebrauchsanweisung (Original Gebrauchsanweisung)



made in troisdorf

**aks**  
aktuelle krankpflege systeme

Antwerpener Straße 6  
53842 Troisdorf  
Fon: 02241 9474-0  
Fax: 02241 9474-88  
E-mail: aks@aks.de  
Web: www.aks.de



Stand: 2014\_01



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Zweckbestimmung</b>	<b>4</b>
2.1	Indikation	4
2.2	Kontraindikation	4
2.3	Anwendungsbereich	4
<b>3</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>9</b>
5.1	Produktübersicht	9
5.2	Funktionsbeschreibung	11
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Bedienung</b>	<b>16</b>
7.1	Normalbetrieb	16
7.2	Betriebsmodus Statik	18
7.3	Sitzposition	19
7.4	Stromausfall	20
7.5	Patiententransport	21
7.6	Statische Kopfzellen	22
7.7	Leckagealarm	22
7.8	CPR-Notentlüftung	23
<b>8</b>	<b>Störungssuche / Störungsbeseitigung</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Pflege / Reinigung</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>Lagerung</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>Wiedereinsatz</b>	<b>27</b>
<b>13</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>28</b>
<b>14</b>	<b>Lebensdauer</b>	<b>28</b>
<b>15</b>	<b>Garantie</b>	<b>29</b>
<b>16</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>29</b>
<b>17</b>	<b>Wartung</b>	<b>30</b>
17.1	Allgemeine Wartungshinweise	30
17.2	Wartungsplan	31
<b>18</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>33</b>

## 1 Einleitung

Mit dem Kauf des aks-decubiflow 23-Systems bzw. aks-decubiflow 23 A-Systems haben Sie ein geräuscharmes, mikroprozessorgeregeltes Wechseldrucksystem mit elektronischem Drucksensor, bestehend aus einem Pumpaggregat und einer teilweise belüfteten Matratze, erworben. Durch die stufenlose Druckregelung wird ein optimaler Einsatz des Systems gewährleistet. Im Falle einer Leckage wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst. Das System bietet neben der Wechsellagerung die Möglichkeit der statischen Weichlagerung. Das Wechseldrucksystem ist in den folgenden 2 Varianten erhältlich:

1. aks-decubiflow 23-Wechseldrucksystem als Matratzenersatzsystem, d.h. eine zusätzliche Schaumstoffunterlage auf der Liegefläche des Bettes ist nicht notwendig. Dieses System besteht aus dem aks-decubiflow 23-Aggregat und der aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze.
2. aks-decubiflow 23 A-Wechseldrucksystem als Matratzenauflagesystem, d.h. es ist eine zusätzliche Schaumstoffunterlage von mindestens 4 cm auf der Liegefläche des Bettes notwendig. Dieses System besteht aus dem aks-decubiflow 23-Aggregat und der aks-decubiflow 2000 / 23 A-Wechseldruckmatratze.

**Lesen und beachten Sie vor jedem Einsatz diese Gebrauchsanweisung, sie vermittelt Ihnen die notwendigen Informationen zur sicheren Anwendung!**

**Heben Sie die Gebrauchsanweisung zum Nachlesen griffbereit auf!**

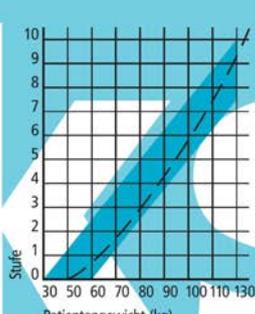
**Legen Sie bei einem Besitzerwechsel diese Gebrauchsanweisung dem aks-decubiflow 23-System / aks-decubiflow 23 A-System bei.**

**Hinweis:** Wird in der Gebrauchsanweisung die Produktbezeichnung aks-decubiflow 23 / 23 A-System verwendet, beziehen sich die Angaben auf die beiden Wechseldrucksysteme aks-decubiflow 23 und aks-decubiflow 23 A.

Auf der Oberseite des aks-decubiflow 23-Aggregates befindet sich die Kurzanleitung (Abbildung 01). Die Kurzanleitung entbindet nicht vom Beachten dieser ausführlichen Gebrauchsanweisung.

**Kurzanleitung Antidekubitus-Wechseldrucksysteme aks-decubiflow®23/aks-decubiflow®23A**

1. Aggregat am Fußende des Bettes mit den ausklappbaren Haken aufhängen und noch nicht an das Stromnetz anschließen.
2. Die Wechseldruckmatratze ist mit den Luftschläuchen zum Fußende zeigend auf der Bettfläche zu positionieren. Hinweis: Die aks-decubiflow 2000/23A-Matratze darf nur auf einer mind. 4 cm dicken Schaumstoffunterlage betrieben werden. Die aks-decubiflow 23-Matratze ist mit einer integrierten Schaumstoffunterlage versehen und kann direkt auf die Bettfläche gelegt werden.
3. Verbinden Sie die Schläuche mit dem Aggregat und stellen Sie sicher, dass das CPR-Ventil an der Kopfseite der Wechseldruckmatratze geschlossen ist. Die Schläuche dürfen nicht verdreht, eingeklemmt oder geknickt sein.
4. Die 4 elastischen Befestigungsbänder an der Unterseite der aks-decubiflow 23-Matratze jeweils unter die Bettfläche ziehen. Bei der aks-decubiflow 2000/23A-Matratze schlagen Sie die beiden Umschlagenden am Kopf- und Fußende unter die Schaumstoffunterlage.
5. Verbinden Sie das Aggregat mit dem Stromnetz.
6. Aggregat einschalten. Die Kontrollleuchte im Netzschalter leuchtet auf.



Stufe

Patientengewicht (kg)

Zum Druckaufbau in der Matratze den Drehregler am Aggregat auf den Skalenwert 10 stellen. Die Aufpumpphase kann ca. 45 Minuten dauern.

7. Während der Anlaufphase leuchtet die Anzeige „Alarm“. Ist das Wechseldrucksystem einsatzbereit, wechselt die Anzeige von „Alarm“ auf „Bereit“. In der Anlaufphase das Wechseldrucksystem nicht belasten!
8. Über die Wechseldruckmatratze lege ein möglichst dünnes Bettlaken legen. Sobald die „Bereit“-LED leuchtet, den Patienten lagern und den Druck gemäß nebenstehendem Diagramm einstellen.
9. Bei evtl. auftretenden Leckagen oder gelösten Schlauchverbindungen während des Betriebes leuchtet ebenfalls die „Alarm“-Anzeige und es ertönt ein akustisches Signal.

Beachten Sie Sicherheitshinweise und Details in der Gebrauchsanweisung.

**Achtung!**

- Das System vor Hitze und offenen Flammen schützen
- Nicht in Systemnähe rauchen
- Keine brennbaren Stoffe in die Nähe des Systems bringen
- Spitze und scharfe Gegenstände von dem System fernhalten
- Funkwellen ausstrahlende Geräte von dem System fernhalten

Abbildung 01

## 2 Zweckbestimmung

### 2.1 Indikation

Das Wechseldrucksystem aks-decubiflow 23 bzw. aks-decubiflow 23 A ist sowohl für die Dekubitusprophylaxe als auch für die Dekubitustherapie bis einschließlich Grad IV nach EPUAP einsetzbar. Für die Prophylaxe ist das aks-decubiflow 23 / 23 A-System in allen Risikostufen (gemäß Braden-Skala) anwendbar.

Der Betriebsmodus „Statik“ erlaubt zusätzlich die Lagerung von Schmerzpatienten. Für diese Anwendung lesen Sie das Kapitel 7.2 **Betriebsmodus Statik** der Gebrauchsanweisung.

### 2.2 Kontraindikation

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist bei Patienten mit akutem multiplem Trauma, instabilen Knochenbrüchen, instabilen Wirbelsäulenverletzungen oder sonstigen Wirbelsäulenerkrankungen nicht einsetzbar.

Außerdem darf es nicht bei Patienten mit Wahrnehmungsstörungen verwendet werden. Allgemein gibt es Hinweise, dass Antidekubitus-Wechseldrucksysteme Spastiken fördern bzw. auslösen können. Der Einsatz muss in diesen Fällen vom behandelnden Arzt individuell entschieden werden.

Lagern Sie Schmerzpatienten nicht während des Wechseldruckmodus auf dem aks-decubiflow 23 / 23 A-System.

### 2.3 Anwendungsbereich

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist gemäß der Richtlinie 93/42/EWG Anhang IX ein aktives Medizinprodukt der Klasse I, das zur Verhütung, Behandlung oder Linderung von Dekubitalgeschwüren bestimmt ist. Es ist für eine langzeitige Anwendung unter normalen Bedingungen vorgesehen.

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist für den Einsatz im häuslichen Bereich sowie für den Einsatz in Alten- und Pflegeheimen geeignet. Es ist für Menschen bestimmt, bei denen aufgrund ihrer Krankheit oder Behinderung ein dauerhaftes Liegen notwendig ist.

Das aks-decubiflow 23-System ist ein Matratzenersatzsystem, d.h. eine zusätzliche Standardschaumstoffmatratze oder eine Schaumstoffunterlage ist für die Anwendung nicht notwendig.

Das aks-decubiflow 23 A-System ist ein Matratzenauflagesystem, d.h. eine zusätzliche Standardschaumstoffmatratze oder eine Schaumstoffunterlage (Höhe mind. 4 cm) ist für die Anwendung notwendig.

Beide Systeme sind für die Anwendung in einem Pflegebett oder sonstigem „Standardbett“ einsetzbar. Das Bett muss eine stabile, ebene Liegefläche haben, die mit den Außenmaßen der Wechseldruckmatratze übereinstimmen. Die Liegefläche darf keine scharfen Ecken und Kanten aufweisen, welche die Matratze beschädigen können. Außerdem ist darauf zu achten, dass das Bett über Matratzenhalter oder eine Rahmenkonstruktion verfügt, die ein Herausrutschen der Wechseldruckmatratze verhindern.

Die aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze bzw. die aks-decubiflow 2000 / 23 A-Wechseldruckmatratze kann auf allen Lattenrosten und Gitterliegeflächen, verstellbar oder starr, eingesetzt werden, wobei die optimale Wirkung bei einer ebenen Lage der Wechseldruckmatratze erreicht wird. Es ist auf die sichere Arbeitslast des Pflegebettes zu achten.

Es dürfen Patienten mit einem Gewicht von 30 kg bis maximal 130 kg auf der aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze bzw. aks-decubiflow 2000 / 23 A-Wechseldruckmatratze gelagert werden.

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist ausschließlich zur Anwendung in trockenen Innenräumen geeignet.

Die klimatischen Bedingungen müssen bei einer Umgebungstemperatur von 10° C bis 40° C, einer Luftfeuchte von 20 % bis 80 %, einem Luftdruck von 700 hPa bis 1060 hPa und im Bereich der normal zusammengesetzten atmosphärischen Luft liegen.

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist für den Wiedereinsatz vorgesehen. Vor dem Wiedereinsatz (z.B. bei einem Patientenwechsel) sind die Wechseldruckmatratze und das Aggregat hygienisch aufzubereiten und einer Wartung entsprechend des Wartungsplans zu unterziehen.

**Eine direkte Lagerung auf bestehenden Wunden ist möglichst zu vermeiden.**

**Beachten Sie, dass der Einsatz des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems nicht die regelmäßige Umlagerung des Patienten vollständig ersetzt.**

### **3 Allgemeine Sicherheitshinweise**

- Lesen Sie vor jedem Einsatz vollständig die Gebrauchsanweisung, um Schäden oder Gefährdungen durch eine Fehlanwendung zu vermeiden. Sie enthält wichtige Informationen und Hinweise, die für die sachgerechte Anwendung des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems notwendig sind.
- Das Antidekubitus-Wechseldrucksystem ist nur entsprechend der vorliegenden Gebrauchsanweisung zu benutzen. Die Gebrauchsanweisung ist für eventuelle Rückfragen sorgfältig aufzubewahren. Legen Sie bei einem Besitzerwechsel diese Gebrauchsanweisung dem aks-decubiflow 23 / 23 A-System bei.
- Verwenden Sie das aks-decubiflow 23 / 23 A-System nur entsprechend seiner Zweckbestimmung, nach den Vorschriften des Medizinproduktegesetzes und aller hierzu erlassener Rechtsverordnungen, den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften, sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- Für den Betreiber / Anwender von Medizinprodukten ist die Medizinprodukte-Betreiber-Verordnung (MPBetreibV) verbindlich.
- Der Anwender (Pflegepersonal) muss die entsprechende Fachkenntnis besitzen, um die Eignung des Produktes überprüfen, das Dekubitusrisiko richtig beurteilen, bestehende Dekubitalgeschwüre bewerten und um eine adäquate Lagerung durchführen zu können.
- Überzeugen Sie sich anhand des Wartungsplans (siehe **Abschnitt 17.2 Wartungsplan**) vor jeder Benutzung vom ordnungsgemäßen, fehlerfreien Zustand des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems.
- Die elektrische Installation des Raumes / des Bereiches in welchem das aks-decubiflow 23 / 23 A-System angeschlossen und betrieben wird, muss dem Stand der Technik entsprechen.
- Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist nicht EX-geschützt und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
- Störungen durch den Einsatz mobiler Kommunikationsgeräte können nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Halten Sie daher einen Sicherheitsabstand von min. 3,3 m ein, um den sicheren Betrieb des Wechseldrucksystems zu gewährleisten.  
- Siehe Positionspapier des deutschen Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) (Referenz-Nr.: 9 / 0508)
- Betreiben Sie nie das Aggregat in einem geschlossenen Fach (z.B. Schublade) und/oder decken Sie es während dem Betrieb nicht ab. Es besteht Überhitzungsgefahr!
- Schützen Sie das Aggregat vor dem Eindringen von Flüssigkeiten. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses bzw. eines elektrischen Schlags!
- Schützen Sie das Wechseldrucksystem vor offenem Feuer (z.B. Kamin, Zigaretten- und Kerze), vor direkter Sonneneinstrahlung und vor sonstigen Hitzeeinwirkungen (z.B. durch Heizdecken). Es besteht Brandgefahr!
- Beachten Sie, dass durch die Glut beim Rauchen im Bett eine erhöhte Brandgefahr besteht.

- Schützen Sie die Wechseldruckmatratze vor spitzen und scharfkantigen Gegenständen und Oberflächen. Es besteht die Gefahr der Beschädigung!
- Bei Verwendung der Wechseldruckmatratze in einem Bett mit Seitengittern ist zu überprüfen, ob für den Patienten Einklemm-/Einquetschrisiken oder die Gefahr des Herausfallens bestehen. Achten Sie beim Einsatz der Wechseldruckmatratze und der Verwendung von Seitengittern auf eine ausreichende Seitengitterhöhe. Diese muss ab der Matratzenoberseite bis zur Oberkante des Seitengitters mindestens 220 mm betragen. Verwenden Sie andernfalls eine Seitengittererhöhung.

- Vermeiden Sie mechanische Beanspruchungen des verwendeten Netzkabels. Ziehen, Knicken und Überfahren des Kabels können zu dessen Beschädigungen führen.

Bei Beschädigungen am Gehäuse oder des Netzkabels zuerst den Netzstecker ziehen und umgehend Ihren Fachhändler informieren. In der Zeit in der das System nicht mit Strom versorgt wird (Stromausfall), verringert sich der Druck in der Wechseldruckmatratze. Der Patient muss anders gelagert werden.

- Vor dem Verfahren des Pflegebettes ist das Aggregat vor einem Herunterfallen zu sichern und die Versorgungsschläuche sowie das Netzkabel vor Überfahren zu schützen. Der Netzstecker ist aus der Netzsteckdose zu ziehen.

- Beim Auftreten von ungewöhnlichen Geräuschen, Beschädigung oder Funktionsstörung darf das aks-decubiflow 23 / 23 A-System nicht weiter betrieben werden. Trennen Sie das Aggregat vom Stromnetz und benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.

- Beachten Sie, dass der Aufbau, die Inbetriebnahme, die Wartung und die Reparatur des Wechseldrucksystems nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden dürfen.

Das Aggregat darf nur von entsprechendem Fachpersonal geöffnet werden. Vor dem Öffnen des Gerätes ist unbedingt der Netzstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen.

- Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System darf nur nach der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Kombination zwischen Aggregat und Wechseldruckmatratze (siehe **Kapitel 4 Lieferumfang**) betrieben werden. Eine Kombination mit einer anderen Wechseldruckmatratze bzw. mit einem anderen Aggregat ist unzulässig.

- Die Anwendung der Wechseldruckmatratze darf nur in Verbindung mit einem Bettlaken verwendet werden. Der Patient sollte keinen langzeitigen direkten Hautkontakt mit der Matratze bzw. dem Bezug haben.

- Beachten Sie bei längerer Nichtbenutzung die Lagerbedingungen im **Kapitel 11 Lagerung**.

## 4 Lieferumfang

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System wurde bereits im Werk auf Fehlerfreiheit und Vollständigkeit überprüft. Prüfen Sie dennoch das Produkt sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und eventuelle, während des Transportes aufgetretene Schäden.

Der Lieferumfang besteht standardmäßig aus:

- 1x aks-decubiflow 23-Aggregat
- 1x aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze inkl. Schaumstoffunterlage und Bezug oder
- 1x aks-decubiflow 2000 / 23 A-Wechseldruckmatratze inkl. Bezug
- 1x Gebrauchsanweisung



Abbildung 02

## 5 Produktbeschreibung

### 5.1 Produktübersicht

#### aks-decubiflow 23-Aggregat

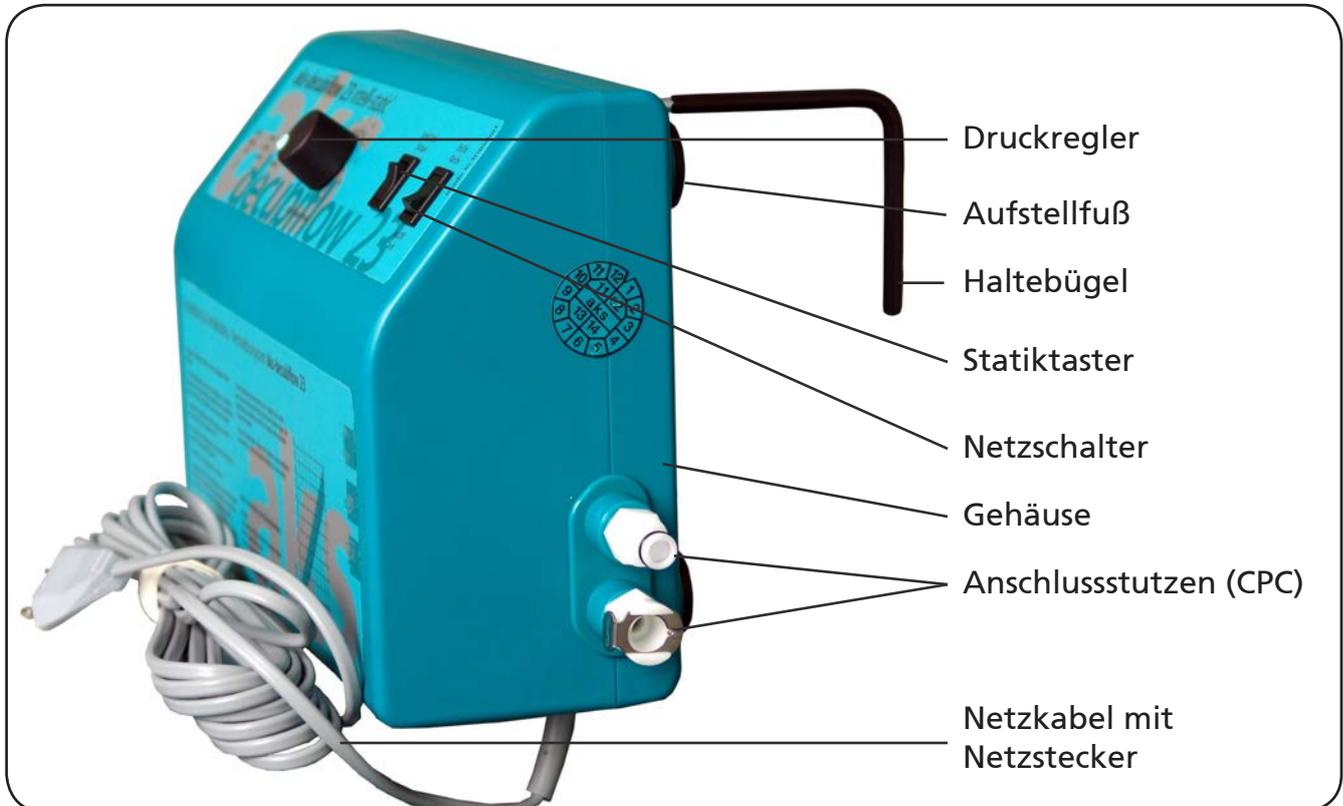


Abbildung 03

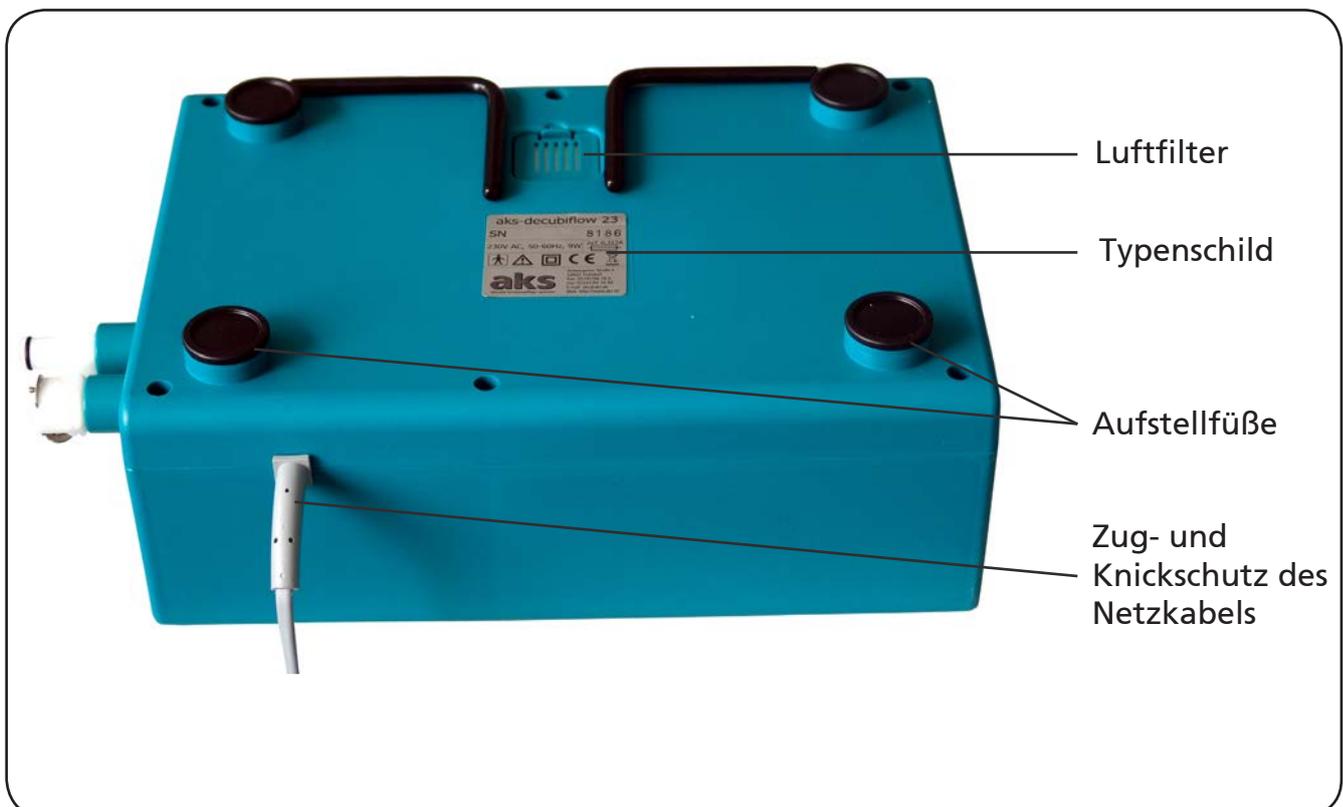


Abbildung 04

## aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze



Abbildung 05



Abbildung 06

## aks-decubiflow 2000 / 23 A-Wechseldruckmatratze

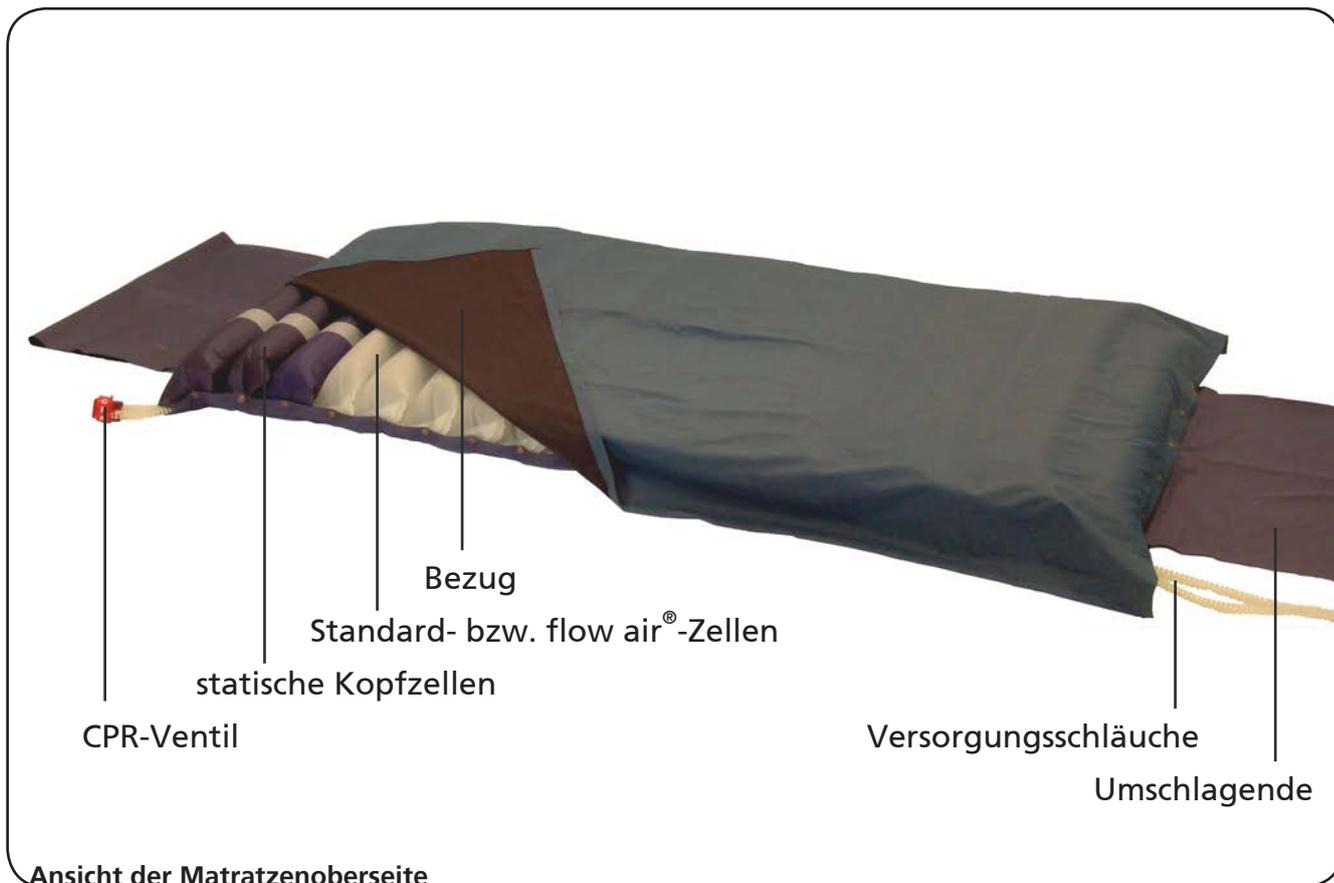


Abbildung 07

## 5.2 Funktionsbeschreibung

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist ein luftgefülltes Antidekubitus-Wechseldrucksystem mit Luftstrom und automatischer Regelung des Fülldrucks. Es funktioniert nach dem Prinzip der intermittierenden Entlastung des Patientenaufgedrucks.

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist für die Dekubitusprophylaxe und/oder therapie am ganzen Körper bestimmt. Dabei wird das aks-decubiflow 23-System als Matratzenersatzsystem und das aks-decubiflow 23 A-System als Matratzenauflagesystem verwendet.

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System besteht aus einem Aggregat und einer luftgefüllten Wechseldruckmatratze mit Luftstrom, die durch zwei Versorgungsschläuche miteinander verbunden sind.

Das Aggregat beinhaltet eine elektrisch betriebene Pumpe, einen Synchronmotor mit einer Luftverteilerscheibe und einen elektronischen Drucksensor, die zusammen als eine mikroprozessorgesteuerte Regeleinheit agieren.

Die Wechseldruckmatratze, besteht insgesamt aus 18 großzelligen Luftkammern (Zellen). Diese 18 Zellen sind in zwei Luftkammerkreise unterteilt.

Durch die mikroprozessorgesteuerte Regeleinheit des Aggregates werden 15 Zellen (8 flow air® Zellen mit Mikroperforation, 7 Standard-Zellen) der insgesamt 18 Zellen abwechselnd in einem Zyklus von 12 Minuten be- und entlüftet. Die aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze verfügt über ein integriertes Fach unter den Zellen, in dem sich die Schaumstoffunterlage befindet.

Die 3 statischen Zellen am Kopfende der Wechseldruckmatratze sind mit einem Rückschlagventil ausgestattet und sind daher nicht in den Wechseldruckzyklus mit eingeschlossen. Sie ermöglichen eine statische Lagerung des Kopfes.

Durch die alternierende Be- und Entlüftung der Zellen werden die Körperbereiche abwechselnd druckentlastet. Außerdem kommt es zu einer Anpassung der Wechseldruckmatratze an die Körperkonturen mit daraus resultierender gleichmäßiger Verteilung des Körpergewichts und einer Verminderung des Auflagedrucks.

Aufgrund der intermittierenden Entlastung und der Verminderung des Auflagedrucks wird die Durchblutung in den Gewebearealen verbessert und das Entstehungsrisiko eines Dekubitus minimiert.

Über einen Druckregler am Aggregat (siehe Abbildung 08) wird der Druck im Verhältnis zum Patientengewicht nach dem Diagramm, das sowohl in dieser Gebrauchsanweisung (siehe Abbildung 13) als auch auf der Kurzanleitung am Aggregat abgebildet ist, in Stufen als Richtwert eingestellt. Die Pumpe füllt die Wechseldruckmatratze mit Luft und der elektronische Drucksensor misst und überwacht permanent den Druck im System. Erreicht der Systemdruck den eingestellten Druck, wird die Pumpe automatisch ausgeschaltet.

Liegt der Systemdruck unter dem eingestellten Druck, wird dies durch den elektronischen Drucksensor erkannt, die elektronisch gesteuerte Pumpe schaltet sich ein und pumpt Luft in das System, bis der eingestellte Druck wieder erreicht ist.

Jede Veränderung / Abweichung des Systemdrucks vom eingestellten Druck, z.B. auch bei einem Positionswechsel des Patienten auf der Wechseldruckmatratze, wird vom Drucksensor erkannt und durch das System in entsprechender Form automatisch nachreguliert.

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System kann zusätzlich über den Betriebswahltaster „Statik“ (siehe Abbildung 08) von dem Betriebsmodus „Wechseldruck“ in den Betriebsmodus „Statik“ umgeschaltet werden. Dadurch werden beide Lufterkammerkreise gleichzeitig befüllt.

Das Aggregat ist mit der Alarmfunktion „Leckagen-Alarm“ ausgestattet, die bei einem Druckverlust im System ein optisches und akustisches Alarmsignal auslöst. Dabei wird der Druckverlust durch das Aufleuchten der roten LED „Alarm“ (siehe Abbildung 08) und dem Ertönen eines akustischen Alarmsignals am Aggregat signalisiert.

Die Wechseldruckmatratze ist durch einen wechselbaren, bielastischen und wasserundurchlässigen Matratzenüberzug geschützt (siehe Abbildung 05 und 07).

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist wiedereinsatzfähig und ist vor dem Wiedereinsatz z.B. bei einem Patientenwechsel) hygienisch aufzubereiten und einer Wartung zu unterziehen (Siehe **Kapitel 10 Pflege / Reinigung** und **Kapitel 12 Wiedereinsatz**).

Erklärung der Anzeige- und Bedienelemente		
Nr.	Element	Funktion
1	Netzschalter	Hier schalten Sie das Gerät ein bzw. aus. Ist das Gerät eingeschaltet, leuchtet die Betriebskontrollleuchte im Schalter grün.
2	Wechseldruck-/ Statiktaster	Durch Betätigung des Tasters nach oben können Sie in den Betriebsmodus „Statik“ wechseln.
3	Bereit-Anzeige	Die grüne LED „Bereit“ leuchtet auf, sobald das Gerät im Betriebsmodus „Wechseldruck“ einsatzbereit ist.
4	Alarm-Anzeige	Bei eventuell auftretenden Leckagen der Wechseldruckmatratze oder der Schlauchverbindungen während des Betriebes leuchtet die rote LED „Alarm“ auf und es ertönt ein akustisches Signal.
5	Statik-Anzeige	Im statischen Betriebsmodus leuchtet die gelbe LED „Statik“.
6	Druckregler	Hier stellen Sie die für den Patienten optimale Leistungsstufe ein. Durch den Drucksensor hat das System die Möglichkeit ausgleichend auf eventuelle Veränderungen, z.B. durch Umlagerung des Patienten, einzuwirken, so dass ein gleichmäßiger Auflagedruck gewährleistet ist.



Abbildung 08

## 6 Inbetriebnahme

### Hinweis:

Für den Betreiber / Anwender von Medizinprodukten ist die Medizinprodukte-Betreiber-Verordnung (MPBetreibV) verbindlich.

Überprüfen Sie das aks-decubiflow 23 / 23 A-System vor, während und nach der Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden und Mängel, um sicherzustellen, dass während der Lagerung, dem Transport oder beim Aufbau keine Beschädigungen oder Defekte entstanden sind. Ein beschädigtes bzw. defektes System darf nicht eingesetzt werden. Das Netzkabel, das Aggregatgehäuse, sowie die Anschlüsse und die Wechseldruckmatratze dürfen nicht beschädigt sein.

- Überprüfen Sie, ob das Bett für die Verwendung mit der Wechseldruckmatratze geeignet ist.  
Beachten Sie dabei die Anforderungskriterien des Bettes, die im **Kapitel 2 Zweckbestimmung / Anwendungsbereich, Abschnitt 2.3** beschrieben sind.
- Nehmen Sie die Wechseldruckmatratze aus der Verpackung heraus.

3. Lösen Sie den Verpackungsgurt an der Wechseldruckmatratze (nur bei der aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze).
4. Legen Sie die Wechseldruckmatratze auf das Bett und entfalten Sie diese vollständig. Achten Sie bei Verwendung der aks-decubiflow 2000 / 23A-Wechseldruckmatratze darauf, dass sich zwischen Bettliegefläche und der Wechseldruckmatratze eine mindestens 4 cm hohe Schaumstoffunterlage befindet.
5. Positionieren Sie die Wechseldruckmatratze so in das Bett, dass sich die Versorgungsschläuche rechts unten am Fußende befinden (aus der Sicht der im Bett liegenden Person).

Der Aufdruck der Produktbezeichnung (siehe Abbildung 09 bzw. 10) befindet sich dann an der Kopfseite.

Die Seite der Wechseldruckmatratze mit dem Aufdruck muss nach oben zeigen und ist die Liegefläche für den Patienten.



Abbildung 09



Abbildung 10

6. Befestigen Sie die Wechseldruckmatratze, indem Sie bei der aks-decubiflow 23-Matratze die vier Befestigungsbänder an der Unterseite der Wechseldruckmatratze (siehe Abbildung 06) unter die Ecken der Liegefläche des Bettes spannen bzw. bei der aks-decubiflow 2000 / 23 A-Matratze beide Umschlagenden (siehe Abbildung 07) an Kopf- und Fußende unter die Standardschaumstoffmatratze oder die Schaumstoffunterlage einschlagen.

Das Fixieren der Wechseldruckmatratze ist nötig, um ein Verrutschen zu verhindern. Bei Betten mit verstellbarer Liegefläche müssen sich alle Bewegungsfunktionen des Bettes ausführen lassen, ohne die Wechseldruckmatratze zu beschädigen. Die Versorgungsschläuche der Wechseldruckmatratze müssen so plziert werden, dass sie nicht geknickt oder gequetscht werden.

**Achten Sie beim Einsatz des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems auf einem Pflegebett mit Seitengittern darauf, dass die Seitengitterfunktionen vollständig erhalten bleiben.**

7. Das Aggregat verfügt über eine Aufhängevorrichtung (Haltebügel) und 4 Aufstellfüße (siehe Abbildung 03+04). Hängen Sie das Aggregat mit den beiden umklappbaren Haltebügeln an das Fußende des Bettes oder stellen Sie es auf eine Konsole neben das Bett.
8. Schließen Sie die beiden Versorgungsschläuche der Wechseldruckmatratze an die Anschlussstutzen des Aggregates an (Siehe Abbildung 11 + 12). Achten Sie darauf, dass sie hörbar einrasten und die Versorgungsschläuche weder geklemmt noch geknickt sind.



Abbildung 11

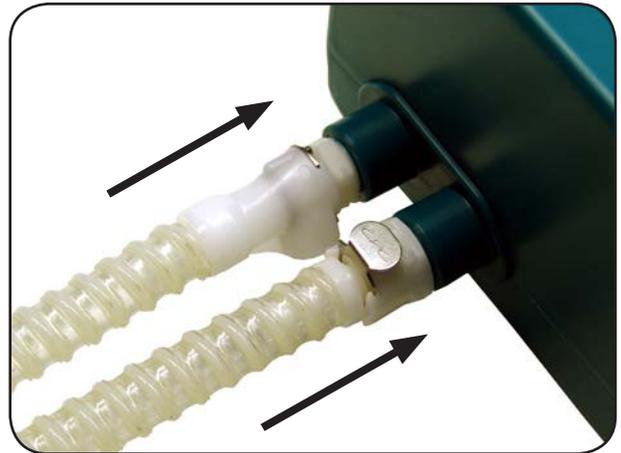


Abbildung 12

9. Überprüfen Sie, ob das CPR-Ventil an der Wechseldruckmatratze vollständig geschlossen ist (siehe Abbildung 17).  
Das CPR-Ventil befindet sich aus Sicht der im Bett liegenden Person auf der rechten Seite am Kopfende der Wechseldruckmatratze (siehe Abbildungen 05+07).  
Beachten Sie den **Abschnitt 7.8 CPR-Notentlüftung**.
10. Schließen Sie das Aggregat mit dem Netzstecker an das Stromnetz (230 V AC / 50 Hz) an.

### Hinweis

Beim Anschluss des aks-decubiflow 23-Aggregates ist das Netzkabel so zu verlegen, dass es nicht beim Betrieb des Pflegebettes gezerrt, überfahren oder durch bewegliche Teile gefährdet werden kann. Achten Sie außerdem darauf, dass der Netzstecker immer zugänglich sein muss, um im Notfall das Aggregat vom Stromnetz trennen zu können.

## 7 Bedienung

### 7.1 Normalbetrieb

Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, dass die Wechseldruckmatratze mit den Befestigungsbändern bzw. den Umschlagenden an der Liegefläche des Bettes ausreichend befestigt ist und dass die Versorgungsschläuche nicht geklemmt bzw. geknickt sind.

1. Schalten Sie das Aggregat mit dem Netzschalter ein (siehe Abbildung 08). Die Betriebskontrollleuchte im Netzschalter leuchtet grün auf. Gleichzeitig leuchtet die rote LED „Alarm“.
2. Drehen Sie den Druckregler (siehe Abbildung 08) auf den Skalenwert 10, damit sich der Betriebsdruck in der Wechseldruckmatratze aufbauen kann. Der Zeitraum der Aufpumpphase bis zum betriebsbereiten Zustand ist von der gewählten Druckeinstellung abhängig und kann bei völlig entleerter Wechseldruckmatratze bis ca. 45 Minuten dauern.
3. Hat die Wechseldruckmatratze ihren Betriebsdruck erreicht, leuchtet die grüne LED „Bereit“ auf und die rote LED „Alarm“ erlischt (siehe Abbildung 08).
4. Überprüfen Sie noch einmal den korrekten Sitz der Wechseldruckmatratze auf der Liegefläche Ihres Bettes und das Wechseldrucksystem auf eventuelle Undichtigkeiten.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Bezug durch einen vollständig geschlossenen Reißverschluss (aks-decubiflow 23-Matratze) bzw. mit den Druckknöpfen (aks-decubiflow 2000 / 23 A-Matratze) an der Wechseldruckmatratze vollständig befestigt ist, um ein Verrutschen und eine starke Faltenbildung des Bezuges zu vermeiden.
6. Legen Sie auf die Wechseldruckmatratze lose ein dünnes Bettuch auf. Ein Entfalten der Wechseldruckmatratze darf nicht behindert werden.
7. Lagern Sie jetzt den Patienten auf die aks-Wechseldruckmatratze.
8. Anschließend stellen Sie die Leistungsstufe ein. Die optimale Leistungsstufe hängt von mehreren Faktoren ab. Hierzu gehören in erster Linie das Patientengewicht und die Auflagefläche des Patienten. Für die Einstellung kann Ihnen das Diagramm (siehe Abbildung 13) einen ersten Anhaltswert liefern. Dieser Wert dient nur als Richtwert zur groben Druckeinstellung und gibt keine genaue Angabe für das Einsinkverhalten des Körpers.

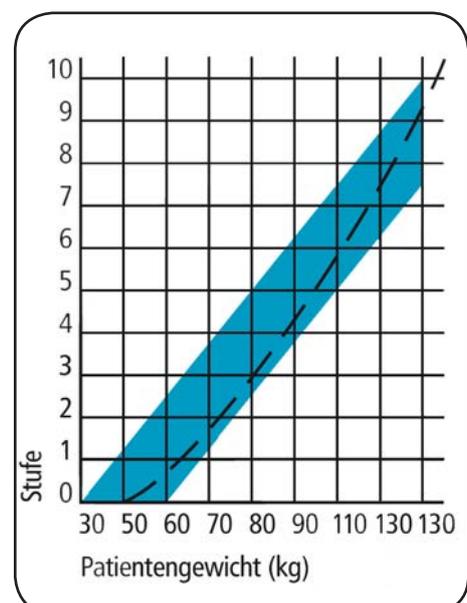


Abbildung 13

9. Nach ca.15 Minuten hat sich das System eingependelt und arbeitet stabil.
10. Kontrollieren Sie jetzt den eingestellten Druck mit dem Handtest. Schieben Sie die flache Hand zwischen das Gesäß des Patienten und der entlüfteten Zelle der Wechseldruckmatratze. Zur optimalen Lagerung muss zwischen Gesäß und der entlüfteten Zelle ein Abstand von ca. 3-4 cm sein (siehe Abbildung 14).
11. Verändern Sie ggf. die Druckeinstellung mit dem Druckregler. Gehen Sie dabei nach der Tabelle 01 vor. Wiederholen Sie den Vorgang alle 15 Minuten bis die optimale Lagerung (Fall C) erreicht ist. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Patient hinreichend unterstützt wird und dabei zugleich die maximale Drucklinderung stattfindet.

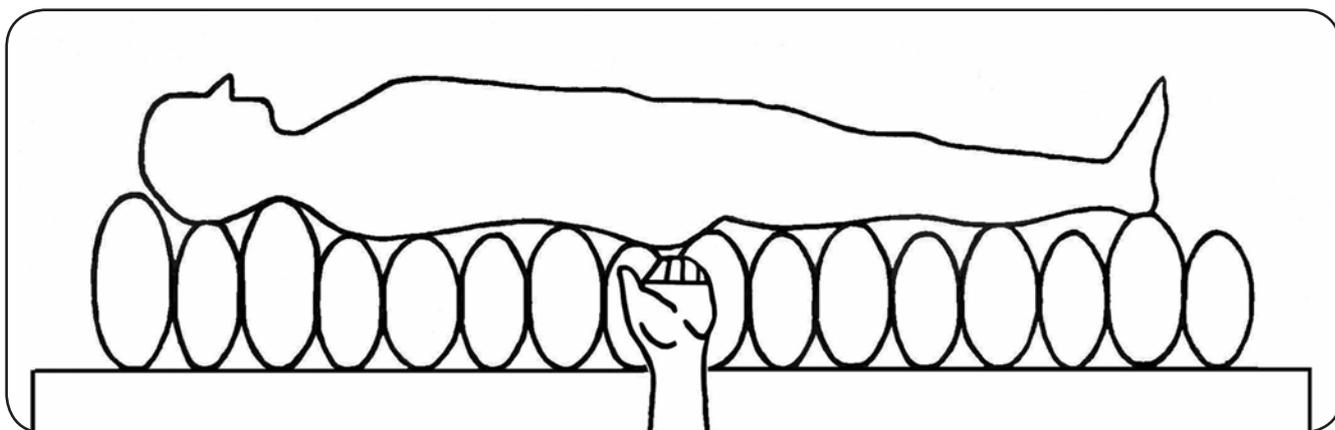


Abbildung 14

Fall A	Fall B	Fall C
Die Hand kann nicht darunter geschoben werden.	Die Hand lässt sich praktisch ohne Widerstand unterschieben.	Die Hand lässt sich mit leichtem Widerstand unterschieben.
Der Patient liegt durch.	Der Patient liegt zu hart.	Der Patient liegt optimal.
Das Wechseldrucksystem kann nicht seine volle Wirkung entfalten.	Die Auflagefläche ist kleiner als notwendig, dadurch ist der Auflagedruck zu hoch.	Das System ist optimal eingestellt.
Erhöhen Sie den Druck.	Vermindern Sie den Druck	Keine Änderung der Einstellung erforderlich.

Tabelle 01

12. Wenn die optimale Druckeinstellung erreicht ist, achten Sie darauf, dass die 3 statischen Kopfzellen jetzt den maximalen Druck haben (siehe Kapitel 7.6 **Statische Kopfzellen**). Daher verringern Sie den Druck der 3 statischen Kopfzellen durch kurzeitiges Öffnen des CPR-Ventils (siehe Abbildung 16) bis sie ungefähr dem Druck der befüllten Zellen, die in den Wechseldruckzyklus mit eingebunden sind, entsprechen.
13. Überprüfen Sie nach 15 Minuten wiederholt die Druckeinstellung an der Wechseldruckmatratze mittels des Handtestes (siehe Punkte 10 bis 13). Sollte sich die Druckeinstellung verändert haben, wiederholen Sie den Einstellungsvorgang, wie in diesem Abschnitt in Punkt 10 bis Punkt 13 beschrieben, bis der optimale Druck erreicht ist.

**Prüfen Sie regelmäßig die Einstellungen am Aggregat, um zu verhindern, dass der Patient mit den falschen Einstellungen gelagert wird.**

**Prüfen Sie während der Anwendung des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems regelmäßig mit dem Handtest den Auflagedruck zwischen dem Patienten und der Wechseldruckmatratze.**

## 7.2 Betriebsmodus Statik

Mit dem aks-decubiflow 23 / 23 A-System haben Sie die Möglichkeit, den Betriebszustand von Wechseldruckbetrieb auf statischen Betrieb umzustellen.

Drücken Sie dazu den Wipptaster (siehe Abbildung 08; Nr. 2) nach oben in Richtung der Beschriftung „Statik“.

Die grüne LED „Bereit“ leuchtet weiterhin und die gelbe LED „Statik“ blinkt bis das System den Statikmodus vollständig erreicht hat. Dann leuchtet die gelbe LED „Statik“ dauerhaft (siehe Abbildung 08).

In diesem Betriebsmodus regelt das System den Innendruck in beiden Luftkammerkreisen auf den zuvor im Wechseldruckmodus eingestellten Druckwert.

Bevor der Patient mit dem Betriebsmodus „Statik“ gelagert werden darf, muss der optimale Druck im Betriebsmodus „Wechseldruck“ (siehe Kapitel 7.1 **Normalbetrieb** Punkt 8 bis Punkt 13) eingestellt werden.

Um in den Betriebsmodus „Wechseldruck“ zurück zu gelangen, drücken Sie den Wipptaster „Statik“ nach unten. Befindet sich das System im Betriebsmodus „Wechseldruck“ erlischt die gelbe LED „Statik“ und die grüne LED „Bereit“ leuchtet.

## 7.3 Sitzposition

Wenn der Patient in der sitzenden Position, d.h. das Kopfteil des Pflegebettes bzw. des Standardbettes ist angestellt, auf der aks-decubiflow 23 / 23 A-Wechseldruckmatratze gelagert werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie im Wechseldruckmodus, ob der Druck für den Patienten optimal eingestellt ist. Beachten Sie dazu die Beschreibung in den Punkten 10-11 des Kapitels **7.1 Normalbetrieb**.

2. Stellen Sie das Kopfteil des Bettes in die gewünschte Position an.

3. Wir empfehlen die Lagerung in sitzender Position im Betriebsmodus „Statik“ durchzuführen.

Dazu stellen Sie das aks-decubiflow 23 / 23 A-System in den statischen Betrieb um, in dem Sie den Wipptaster „Statik“ am Aggregat betätigen.

Warten Sie bis das aks-decubiflow23 / 23 A-System vollständig in den Betriebsmodus „Statik“ umgestellt hat. Die gelbe LED „Statik“ muss dauerhaft leuchten.

Beachten Sie hierzu die Beschreibung im Kapitel **7.2 Betriebsmodus Statik**.

4. Prüfen Sie, ob der Patient im Gesäßbereich nicht „durchsitzt“. Das bedeutet, die Zellen der Wechseldruckmatratze zwischen dem Gesäß des Patienten und der Liegefläche des Bettes müssen ausreichend mit Luft befüllt sein.

Außerdem ist zu prüfen, dass die Zellen zwischen dem Gesäß des Patienten und der Bettliegefläche nicht zu hart aufgepumpt sind.

Gegebenenfalls erhöhen bzw. vermindern Sie den Fülldruck durch Einstellen des Drehreglers am Aggregat, bis der optimale Druck für die Lagerung in sitzender Position erreicht ist.

**Vermeiden Sie eine dauerhafte Lagerung des Patienten auf der Wechseldruckmatratze in sitzender Position, da so ein erhöhter Druck auf das Gesäß des Patienten einwirkt.**

**Der Anwender muss während der Sitzposition regelmäßig prüfen, ob der Patient im Gesäßbereich nicht durchsitzt und somit kein zusätzliches Dekubitusrisiko besteht.**

Wenn Sie den Patienten zurück in die liegende Position lagern möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Verstellen Sie das Kopfteil des Bettes in die horizontale Position.
2. Stellen Sie das System in den Betriebsmodus „Wechseldruck“ um, indem Sie den Taster „Statik“ erneut betätigen.
3. Stellen Sie nun die gewünschten Druck am Aggregat ein und prüfen Sie, ob der optimale Druck für den Patienten vorliegt. Gehen Sie dazu, wie in den Punkten 8 bis 13 im Kapitel **7.1 Normalbetrieb** beschrieben ist, vor.

## 7.4 Stromausfall

Bei einem Stromausfall besteht die Gefahr eines rapiden Druckverlustes in der Wechseldruckmatratze. Um diesem vorzubeugen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie beide Versorgungsschläuche durch Drücken der Einrastsicherungen vom Aggregat (siehe Abbildung 15).
2. Stecken Sie sofort die beiden Enden der Versorgungsschläuche ineinander, bis sie hörbar einrasten (siehe Abbildung 16).

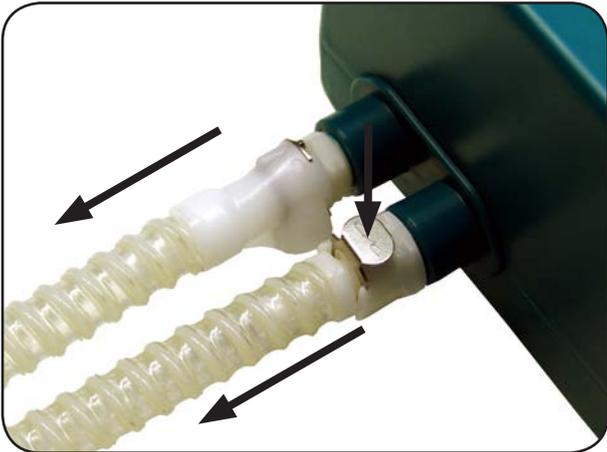


Abbildung 15

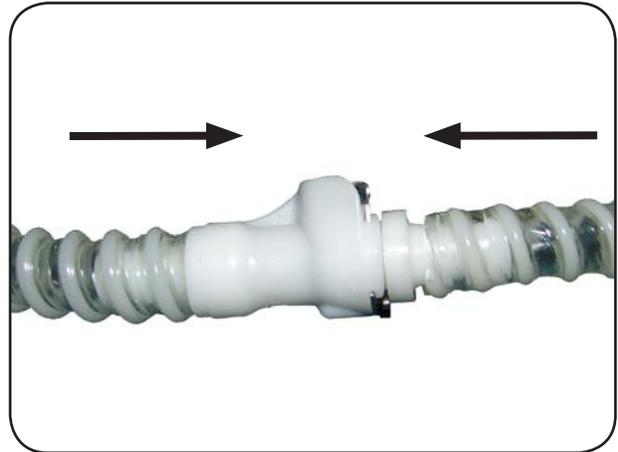


Abbildung 16

3. Der Druck gleicht sich jetzt in beiden Luftkammerkreisen aus. In diesem Zustand werden die Luftkammerkreise nicht mehr be- und entlüftet (kein Wechseldruck).
4. Prüfen Sie jetzt, ob der Druck ausreicht, um den Patienten vorübergehend auf der Wechseldruckmatratze lagern zu können.
5. Wenn der Druck für die Lagerung ausreicht, darf der Patient, je nach Befüllungszustand, maximal 200 Minuten auf der Wechseldruckmatratze liegen. Ob der Druck ausreichend ist, muss alle 30 Minuten überprüft werden.
6. Ist der Druck für die Lagerung nicht ausreichend oder muss die Lagerung ausschließlich im Wechseldruckmodus erfolgen, muss der Patient umgehend anders gelagert werden.
7. Ist der Strom wieder vorhanden, trennen Sie die Versorgungsschläuche voneinander und stecken Sie diese in die Anschlussstutzen des Aggregates bis sie hörbar einrasten (siehe Abbildung 11+12).
8. Jetzt muss der Druck neu eingestellt werden. Gehen Sie dazu, wie im Abschnitt **7.1 Normalbetrieb** beschrieben, vor.

## 7.5 Patiententransport

Wenn der Patient zusammen mit dem aks-decubiflow 23 / 23 A-System transportiert werden soll, kann es aufgrund der Stromunterbrechung zu einem rapiden Druckverlust in der Wechseldruckmatratze kommen. Um diesem vorzubeugen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Aggregat mit dem Netzschalter aus und trennen Sie es vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Trennen Sie beide Versorgungsschläuche vom Aggregat (siehe Abbildung 15).
3. Stecken Sie sofort die beiden Enden der Versorgungsschläuche ineinander, bis sie hörbar einrasten (siehe Abbildung 16).
4. Der Druck gleicht sich jetzt in beiden Luftkammerkreisen aus. In diesem Zustand werden die Luftkammerkreise nicht mehr be- und entlüftet (kein Wechseldruck).
5. Hängen Sie das Aggregat mit den beiden Haltebügeln an das Fußende des Bettes.
6. Sichern Sie das Netzkabel und die Versorgungsschläuche der Wechseldruckmatratze vor Überfahren.

**Das Netzkabel und die Versorgungsschläuche dürfen nicht überfahren werden.**

7. Prüfen Sie jetzt, ob der Druck ausreicht, um den Patienten während des Transports auf der Wechseldruckmatratze lagern zu können.
8. Wenn der Druck für die Lagerung ausreichend ist, darf der Patient, je nach Befüllungszustand, maximal 200 Minuten auf der Wechseldruckmatratze liegen. Ob der Druck ausreichend ist, muss alle 30 Minuten überprüft werden.
9. Nach Beendigung des Patiententransportes, trennen Sie die Versorgungsschläuche voneinander und stecken Sie diese in die Anschlussstutzen des Aggregates, bis sie hörbar einrasten (siehe Abbildung 11+12).
10. Schließen Sie das Aggregat an das Stromnetz an und schalten Sie es mit dem Netzschalter ein.
11. Jetzt muss der Druck neu eingestellt werden. Gehen Sie dazu, wie im Abschnitt **7.1 Normalbetrieb** beschrieben, vor.

## 7.6 Statische Kopfzellen

Die ersten 3 Zellen im Kopfbereich der Wechseldruckmatratze (siehe Abbildung 05+07) sind statische Zellen, d.h. sie sind nicht in den Wechseldruckzyklus mit eingeschlossen. Der Auflagedruck im Kopfbereich kann unter Umständen höher als vorgesehen sein, z.B. wenn der Kopf des Patienten vorübergehend angehoben wird. In diesem Fall werden die Kopfzellen stärker gefüllt, als es unter Belastung der Fall wäre. Werden die Kopfzellen wieder belastet, besteht für das System aufgrund der Rückschlagventile keine Möglichkeit den Druck in den Kopfzellen wieder zu senken. Dies ist dann nur manuell mit dem CPR-Ventil möglich (siehe Abschnitt **7.1 Normalbetrieb** Punkt 12 bis 13).

## 7.7 Leckagealarm

Das aks-Wechseldrucksystem ist mit einer Alarmfunktion ausgestattet, um ein Durchliegen des Patienten im Fall eines Druckverlustes (z.B. durch Leckage) zu vermeiden.

Kann das System während des Normalbetriebes den eingestellten Druck nicht erreichen bzw. kommt es zu einem Druckverlust im System signalisiert das System die Störung mit dem Aufleuchten der roten LED „Alarm“ am Aggregat (siehe Abbildung 08). Gleichzeitig ertönt ein akustisches Alarmsignal.

Die Alarmauslösung kann verschiedene Ursachen haben:

mögliche Alarmursache	Abhilfe
Belastungswechsel der Wechseldruckmatratze (z.B. beim Umlagern des Patienten)	Warten Sie, bis das System sich stabilisiert hat. Der Alarm wird automatisch deaktiviert.
Versorgungsschläuche sind nicht korrekt am Aggregat befestigt	Befestigen Sie die Versorgungsschläuche am Aggregat, bis diese hörbar einrasten (Abbildung 11).
Zuleitungs- und Verteilerschläuche sind an einer/mehreren Zelle/n gelöst	Befestigen Sie die Zuleitungs- und Verteilerschläuche an der/den Zelle/n.
CPR-Ventil ist offen	Schließen Sie das CPR-Ventil (Abbildung 16).
Zuleitungs- und Verteilerschläuche sind undicht	Tauschen Sie die beschädigten Zuleitungs- und Verteilerschläuche aus.
Zellen sind undicht	Tauschen Sie die beschädigten Zellen aus.

Nach Beseitigung der Alarmursache muss der Druck nach **Kapitel 7.1 Normalbetrieb Punkt 8 bis 13** neu eingestellt werden.

## 7.8 CPR-Notentlüftung

(CPR = Cardio Pulmonale Reanimation = Herz-Lungen-Wiederbelebung)

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist mit einem CPR-Ventil ausgestattet, dass zur schnellen Entlüftung der Wechseldruckmatratze in einem Notfall dient. Das CPR-Ventil befindet sich rechts am Kopfende der Wechseldruckmatratze und ist rot gekennzeichnet.

In einem Notfall gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie das CPR-Ventil um eine Raststellung auf „open“ (siehe Abbildung 17).
2. Trennen Sie beide Versorgungsschläuche durch Drücken der Einrastsicherungen vom Aggregat (siehe Abbildung 18).
3. Schalten Sie das Aggregat am Netzschalter aus.

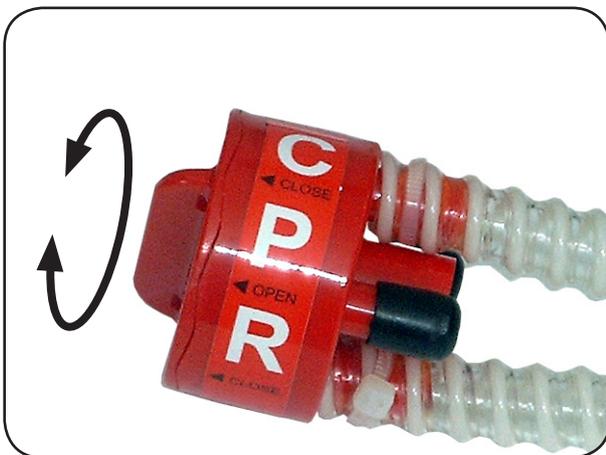


Abbildung 17

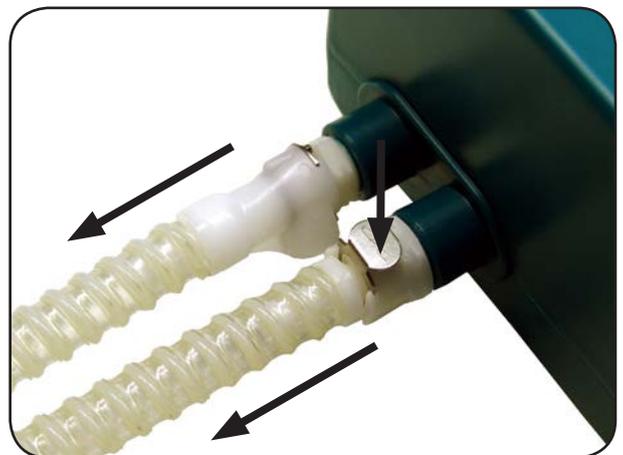


Abbildung 18

## 8 Störungssuche / Störungsbeseitigung

Sollte es passieren, dass eine Störung auftritt und das aks-decubiflow 23 / 23 A-System nicht mehr funktioniert, dann überprüfen Sie die Funktionsstörung anhand der folgenden Tabelle. Lässt sich die Ursache der Störung nicht feststellen und beheben, benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler. Das aks-decubiflow 23-Aggregat darf nur durch entsprechendes Fachpersonal (z.B. eine Elektrofachkraft) geöffnet werden.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Das aks-decubiflow 23-Aggregat arbeitet nicht.	Netzstecker ist nicht oder nur teilweise in der Netzsteckdose	Netzstecker vollständig in die Netzsteckdose einstecken
	Netzschalter ist nicht eingeschaltet.	Netzschalter einschalten (Betriebskontrollleuchte im Netzschalter muss leuchten)
	Ist der Netzstecker vollständig eingesteckt sowie der Netzschalter eingeschaltet und das aks-decubiflow 23 arbeitet weiterhin nicht, informieren Sie Ihren Fachhändler.	
Die Statikfunktion kann nicht eingeschaltet werden	Statikschalter defekt	Informieren Sie Ihren Fachhändler.
Die Wechseldruckmatratze wird nicht bzw. ungenügend befüllt. (Der Patient liegt durch)	CPR-Ventil ist offen	Schließen Sie das CPR-Ventil (siehe Kapitel 7.8)
	Versorgungsschläuche sind abgeknickt, gequetscht oder verdreht	Versorgungsschläuche prüfen und Knickstellen, Quetschstellen oder Verdrehungen entfernen
	Versorgungsschläuche sind beschädigt (z.B. Risse, Löcher)	Informieren Sie Ihren Fachhändler.
	CPC-Anschlüsse zwischen Versorgungsschläuche und Aggregat sind nicht vollständig zusammengesteckt.	Prüfen Sie die Verbindung der CPC-Verschlüsse. Diese müssen hörbar ineinander einrasten.
	Versorgungsschläuche zwischen den Zellen sind defekt	Informieren Sie Ihren Fachhändler.
	Zellen sind defekt (Löcher; Risse usw.)	Informieren Sie Ihren Fachhändler.

## 9 Außerbetriebnahme

Wenn das aks-decubiflow 23 / 23 A-Wechseldrucksystem nicht mehr verwendet werden und außer Betrieb gesetzt werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

1. Für die Außerbetriebnahme darf der Patient nicht mehr auf der Wechseldruckmatratze liegen. Er muss anderweitig gelagert sein.
2. Schalten Sie den Netzschalter (siehe Abbildung 08) aus. Die grüne Betriebsleuchte im Netzschalter muss aus sein.
3. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
4. Soll das aks-decubiflow 23 / 23 A-System transportiert bzw. eingelagert werden, müssen Sie die Versorgungsschläuche vom Aggregat trennen.
5. Nach vollständiger Entleerung der Wechseldruckmatratze, muss das Aggregat und die Wechseldruckmatratze für den Transport bzw. die Einlagerung verpackt werden.

Beachten Sie dazu das **Kapitel 11 Lagerung**.

## 10 Pflege / Reinigung

Die Herstellung des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems unterliegt höchsten Qualitätsnormen. Damit sich die vom Hersteller angegebenen Eigenschaften nicht verändern, sind folgende Hinweise zu beachten:

- **Allgemein**

Zur Reinigung und Desinfektion ist das aks-decubiflow 23 / 23 A-System grundsätzlich durch Ziehen des Netzsteckers von der Stromversorgung zu trennen, um eine Gefährdung durch Stromschlag, Brandgefahr und Funktionsausfall zu verhindern.

Verwenden Sie keine Scheuermittel oder harte Bürsten. Verwenden Sie ausschließlich alkoholfreie und chlorfreie Desinfektionsmittel und nur Verfahren aus der Liste des RKI (Robert-Koch-Institut) oder der Desinfektionsmittelliste des VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e.V.).

Beachten Sie die Hinweise und Schutzmaßnahmen der Reinigungs- und Desinfektionsmittelhersteller.

**Das Gehäuse des aks-decubiflow 23-Aggregats ist IPX0 und nicht gegen das Eindringen von Wasser geschützt.**

- **Aggregat**

Trennen Sie das Aggregat vor jeder Reinigung und jeder Desinfektion durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz.

Das Aggregat kann mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel von Hand gereinigt werden. Eine manuelle Desinfektion muss mit einer milden, antiseptischen Lösung und einem Flächendesinfektionsverfahren entsprechend der RKI-Liste oder VAH-Liste durchgeführt werden.

Das Aggregat darf nicht mit Flüssigkeiten (Wasser, Desinfektionsmittel etc.) besprüht oder in Flüssigkeiten eingetaucht werden.

Eine maschinelle Desinfektion ist nicht möglich.

- **Wechseldruckmatratze**

Die Wechseldruckmatratze kann mit einem milden, neutralen Reinigungsmittel und einem Lappen von Hand gereinigt werden.

Eine manuelle Desinfektion muss mit einer milden, antiseptischen Lösung und einem Flächendesinfektionsverfahren entsprechend der RKI-Liste oder VAH-Liste durchgeführt werden.

Für die maschinelle Reinigung und Desinfektion ist ein validiertes, automatisiertes Verfahren nach RKI oder VAH notwendig. Es ist u.a. ein chemo-thermisches Verfahren bei max. 60°C nach RKI oder VAH möglich.

Die Wechseldruckmatratze darf nicht in Wasser oder andere Lösungen gelegt werden, da die Flüssigkeiten in die Zellen oder Schläuche eindringen könnten.

- **Matratzenbezug**

Der Matratzenbezug kann mit einem milden, alkoholfreien Reinigungsmittel und einem Lappen von Hand gereinigt werden.

Für eine maschinelle Reinigung kann der Matratzenbezug bei max. 60°C unter Verwendung von haushaltsüblichen Waschmitteln in der Waschmaschine gewaschen werden.

Eine manuelle Desinfektion muss mit einer milden, antiseptischen Lösung und einem Flächendesinfektionsverfahren entsprechend der RKI-Liste oder VAH-Liste durchgeführt werden.

Für die maschinelle Reinigung und Desinfektion ist ein validiertes, automatisiertes Verfahren nach RKI oder VAH notwendig. Es ist u.a. ein chemo-thermisches Verfahren bei max. 60°C nach RKI oder VAH möglich.

Der Matratzenbezug darf nicht gebleicht und gebügelt werden. Er darf nicht im Trockner getrocknet werden.

- **Schaumstoffunterlage (nur aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze)**

Die Schaumstoffunterlage kann mit einem milden, alkoholfreien Reinigungsmittel und einem feuchten Lappen durch vorsichtiges Reiben gereinigt werden.

Für die Desinfektion der Schaumstoffunterlage muss ein Dampf-Desinfektionsverfahren (Autoklavieren) nach RKI erfolgen.

Der Bezug der Schaumstoffunterlage kann abgenommen und bei 60 °C in der Waschmaschine unter Verwendung haushaltsüblicher Waschmittel gewaschen werden.

Bei weiterführenden Fragen zur Desinfektionsmöglichkeiten, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

## 11 Lagerung

Für den Fall einer längeren Nichtbenutzung des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems können Sie dieses platzsparend in der Originalverpackung lagern. Das aks-Wechseldrucksystem darf nur sauber und trocken gelagert werden. Die Lagerungsbedingungen müssen folgende Werte erfüllen:

- Temperatur von 0 °C bis 40 °C
- Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 %
- Luftdruck von 700 hPa bis 1060 hPa

Achten Sie darauf, dass das aks-decubiflow 23 / 23 A-System vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt wird.

Auf dem aks-decubiflow 23 / 23 A-System darf kein anderes Produkt gelagert werden, das die Matratze oder das Aggregat beschädigen könnte.

## 12 Wiedereinsatz

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist für den Wiedereinsatz geeignet. Vergewissern Sie sich, dass das aks-decubiflow 23 / 23 A-System vor dem Wiedereinsatz gemäß Kapitel **10 Pflege / Reinigung** gereinigt und desinfiziert sowie einer Wartung gemäß Kapitel **17 Wartung** unterzogen wurde.

## 13 Entsorgung

Hat das aks-Wechseldrucksystem ausgedient, sind die elektrischen Komponenten wie Elektroschrott gemäß WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) zu behandeln und fachgerecht zu entsorgen. Darauf weist das Symbol in Abbildung 19 hin. Für Elektrogeräte, die nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht wurden, ist der Betreiber gesetzlich verpflichtet, deren elektrische Komponenten zur Entsorgung nicht in kommunale Sammelstellen zu geben, sondern direkt an den Hersteller zu schicken. Für diese Rücknahmen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Im Falle einer Verschrottung des aks-Wechseldrucksystems sind die verwendeten Kunststoff- und Metallteile getrennt und fachgerecht zu entsorgen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren örtlichen Entsorgungsunternehmer.

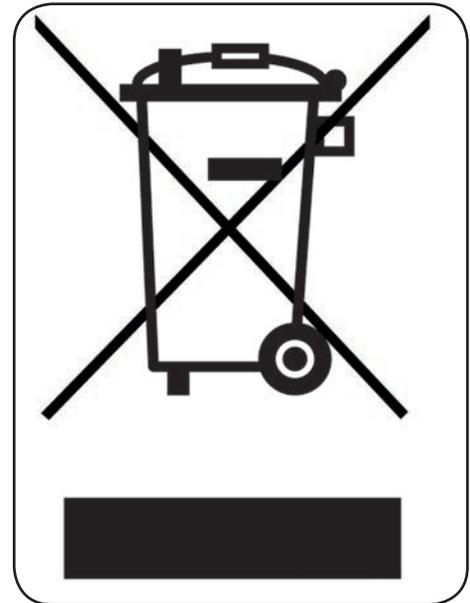


Abbildung 19

Beachten Sie, dass insbesondere die Wechseldruckmatratze und der Matratzenbezug keimbehaftet sein können und dies zu Infektionsübertragung führen kann. Tragen Sie Sorge dafür, dass die Wechseldruckmatratze und der Matratzenbezug ohne Risiko für Dritte entsorgt werden.

## 14 Lebensdauer

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System ist für eine lange Lebensdauer konzipiert.

Diese ist aber naturgemäß von vielen Einflussfaktoren abhängig und ist daher von Fall zu Fall unterschiedlich.

Die Lebensdauer ist von der Art und Weise des Gebrauchs abhängig. Häufiger Patientenwechsel, Transportieren, Aufbauen und Reinigen verringern die Lebensdauer genauso, wie unsachgemäße Behandlung, eine Anwendung nicht entsprechend der Zweckbestimmung und eine unregelmäßige Wartung.

## 15 Garantie

Das aks-decubiflow 23 / 23 A-System zeichnet sich durch Langlebigkeit und hohe Zuverlässigkeit aus. Sollten sich dennoch technische Probleme ergeben, dann setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Dieser wird schnellstmöglich Abhilfe schaffen und ggf. alle nötigen Ersatzteile beschaffen.

Für unser aks-decubiflow 23 / 23 A-System übernehmen wir im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen die Garantie für einwandfreie Beschaffenheit. Auf Materialfehler gewähren wir ab Kaufdatum eine Werksgarantie von 24 Monaten (Verschmutzung und normale Abnutzung begründen keine Garantieleistung).

Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts behalten wir uns vor. Die Modellbezeichnung und Seriennummer entnehmen Sie dem Typenschild auf der Rückseite des Aggregats.

**Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten sowie technische Änderungen und Ergänzungen, ohne Zustimmung der Firma aks, führen zum Erlöschen der Garantie und der Produkthaftung allgemein.**

## 16 Konformitätserklärung

Das Antidekubitus-Wechseldrucksystem aks-decubiflow 23 / 23 A entspricht den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG „Medizinprodukte“ unter Berücksichtigung der Änderungsrichtlinie 2007/47/EG. Es wurden die folgenden Standards angewendet:

- EN 60601-1: 2006
- EN 60601-1-2: 2007
- EN ISO 10993-5: 2009  
Biologische Beurteilung von Medizinprodukten  
Teil 5: Prüfung auf In-vitro-Zytotoxizität

## 17 Wartung

### 17.1 Allgemeine Wartungshinweise

In Deutschland gilt das Medizinproduktegesetz (MPG) und die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV). In anderen Ländern gelten die entsprechenden nationalen Vorschriften.

Für dieses Medizinprodukt ist als Prüfvorschrift die EN 62353 in der jeweils aktuellen Fassung anzuwenden.

Überzeugen Sie sich vor jedem Einsatz und auch während des Betriebes von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems. Prüfen Sie dazu regelmäßig:

- die Funktionsfähigkeit des Aggregates,
- den Wechsel zwischen Be- und Entlüftung in jedem Luftkammerkreis. Dieser Wechsel muss nach ca. 12 Minuten erfolgen,
- alle Anzeigeelemente, die in ihrer Funktion leuchten müssen,
- die Dichtigkeit der Wechseldruckmatratze,
- das Gehäuse des Aggregates auf Beschädigungen,
- das Netzkabel des Aggregates auf Abnutzung oder Beschädigung.

Bei Beschädigungen des Aggregatgehäuses oder des Netzkabels ist der Netzstecker des aks-decubiflow 23-Aggregates aus der Netzsteckdose zu ziehen und das aks-decubiflow 23 / 23 A-System darf nicht mehr betrieben werden.

Benachrichtigen Sie bei Beschädigungen oder Defekten Ihren Fachhändler.

Es muss mindestens jährlich, vor jeder Inbetriebnahme und vor jedem Wiedereinsatz eine Sicht- und Funktionsprüfung nach dem Wartungsplan von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden. **Siehe Wartungsplan auf Seiten 31 und 32.**

Um Gefährdungen bei der Sichtprüfung z.B. durch beschädigte Isolierung am Netzkabel vorab auszuschließen, muss das aks-decubiflow 23-Aggregat vom Stromnetz getrennt werden. Ziehen Sie dazu den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

Bei einer notwendigen Instandsetzung ist das aks-decubiflow 23-Aggregat ebenfalls durch Ziehen des Netzsteckers aus der Netzsteckdose vom Stromnetz zu trennen.

Die Prüfungen und die Bewertung des aks-decubiflow 23 / 23 A-Systems muss entsprechend der EN 62353 in der jeweils aktuellen Fassung von geeignetem Fachpersonal durchgeführt und dokumentiert werden.

**Es dürfen nur original aks-Ersatzteile und aks-Zubehörteile verwendet werden, die für dieses Produkt freigegeben sind, ansonsten wird jegliche Gewährleistung und Produkthaftung ausgeschlossen.**

**Es dürfen ohne Zustimmung von aks keine technischen Änderungen und Ergänzungen vornehmen.**

## 17.2 Wartungsplan

Die Wartung muss mindestens jährlich, vor jeder Inbetriebnahme und vor jedem Wiedereinsatz durchgeführt werden.

Pos.	Kontrollpunkt	i.O*	n.i.O*
<b>1</b>	<b>Prüfung der Grundvoraussetzungen</b>		
1.1	Zweckentsprechender und sicherer Einsatz		
1.2	Zulässige Kombination zwischen Aggregat und Wechseldruckmatratze		
1.3	Sichere Positionierung des Aggregates		
1.4	Sichere Positionierung der Wechseldruckmatratze		
1.5	Gebrauchsanweisung vorhanden		
<b>2</b>	<b>Sichtprüfung des Aggregates (Der Netzstecker muss von der Netzsteckdose getrennt sein)</b>		
2.1	Keine unzulässigen Eingriffe, Änderungen oder unsachgemäße Behandlung		
2.2	Keine Verschmutzungen		
2.3	Typenschild auf der Gehäuserückseite vorhanden und lesbar		
2.4	Kurzanleitung auf der Gehäuserückseite lesbar		
2.5	Gehäuse ohne Beschädigungen (keine Einrisse, Bruchstellen usw.)		
2.6	Beide Haltebügel vorhanden und ohne Beschädigung		
2.7	Alle 6 Schrauben zur Befestigung des Gehäuseoberteils mit dem Gehäuseunterteil vorhanden		
2.8	Netzschalter mit grüner Betriebskontrollleuchte ohne Beschädigung		
2.9	Netzkabel mit Zugentlastung, Knickschutz und Netzstecker sind vorhanden und ohne Beschädigung		
2.10	Luftfilter und Verschlusskappe für Luftfilter sind vorhanden		
2.11	Der Luftfilter ist bei sichtbarer Verschmutzung auszutauschen		
2.12	Aufschriften auf dem Bedienfeld sind vorhanden und lesbar		
<b>3</b>	<b>Sichtprüfung der Wechseldruckmatratze</b>		
3.1	Keine unzulässigen Änderungen oder unsachgemäße Behandlung		
3.2	Keine Verschmutzungen		
3.3	Matratzenbezug vorhanden und ohne Beschädigung		
3.4	Matratzenbezug ist mit dem Aufdruck „decubiflow23“ bzw. „decubiflow 2000/23A“ an der Kopfseite der Wechseldruckmatratze positioniert		
3.5	Aufdruck Produktbezeichnung „decubiflow 23“ bzw. „decubiflow 2000/23A“ vorhanden und lesbar		
3.6	Versorgungsschläuche nicht geknickt, verdreht, gequetscht, keine Bruchstellen		
3.7	Anschlussstecker der Versorgungsschläuche ohne Beschädigung / O-Ringe vorhanden und in Ordnung		
3.8	Versorgungsschläuche mit CPC-Stecker fest verbunden		
3.9	Alle 18 Zellen (3 statische Kopfzellen, 7 Standardzellen, 8 flow air® Zellen) vorhanden und unbeschädigt sowie mit Druckknöpfen befestigt		
3.10	CPR-Ventil vorhanden und ohne Beschädigung		
3.11	Schaumstoffunterlage im unteren Fach vorhanden und ohne Beschädigung (nur decubiflow 23-Matratze)		
3.12	4 Befestigungsbänder an der Matratzenunterseite vorhanden und ohne Beschädigung (decubiflow 23-Matratze)		
3.13	Beide Umschlagenden an der Matratzenunterseite vorhanden und ohne Beschädigung (decubiflow 2000 / 23 A-Matratze)		
<b>4</b>	<b>Elektrische Prüfung nach DIN EN 62353: 2008</b>		
4.1	Geräteableitstrom - Ersatzmessung: max. 500 µA		
4.2	Ableitstrom vom Anwendungsteil - Ersatzmessung: max. 5000 µA		

5 Funktionsprüfung des Aggregates			
5.1	Alle Tasten des Bedienfeldes funktionieren und reagieren entsprechend den zugehörigen Funktionen		
5.2	Alle Anzeigeelemente leuchten entsprechend ihrer zugehörigen Funktion		
5.3	Das akustische und optische Alarmsignal des Leckagen-Alarms ist funktionsfähig		
5.4	Netzschalter mit Betriebskontrollleuchte ist funktionsfähig		
5.5	Drehregler zur Druckeinstellung ist funktionsfähig		
5.6	Beide Haltebügel sind funktionsfähig (klappbar)		
5.7	keine unnormalen Betriebsgeräusche		
6 Funktionsprüfung der Wechseldruckmatratze			
6.1	Reißverschluss des Matratzenbezuges ist funktionsfähig und vollständig geschlossen (bei aks-decubiflow 23-Matratze)		
6.2	Druckknöpfe des Matratzenbezuges sind funktionsfähig und vollständig geschlossen (bei aks-decubiflow 2000/23 A-Matratze)		
6.3	Die Wechseldruckmatratze ist dicht (Zellen, Versorgungsschläuche, CPR-Ventil etc.)		
6.4	CPC-Verschlüsse der Versorgungsschläuche sind funktionsfähig und rasten vollständig ein		
6.5	Die Druckknopfverschlüsse der Zellen sind funktionsfähig		
6.6	Befestigungsbänder der Zellen sind nicht ausgerissen		
6.7	Alle 4 Befestigungsbänder auf der Matratzenunterseite sind funktionsfähig (aks-decubiflow 23-Matratze)		
6.8	CPR-Ventil kann geöffnet und geschlossen werden		
6.9	Die 3 statischen Kopfzellen sind gleichmäßig aufgepumpt (alle Rückschlagventile der 3 Kopfzellen sind in Ordnung)		

Gesamtbewertung aks-decubiflow 23 / 23 A-System			
aks-decubiflow 23 / 23 A in Ordnung:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Prüfdatum:	
Prüfer:		Unterschrift:	
Firma:			

\* i.O. in Ordnung (Der Zustand bzw. die Funktion entspricht den Vorgaben.)

\* n.i.O. nicht in Ordnung (Der Zustand bzw. die Funktion entspricht nicht den Vorgaben. Eine Beseitigung des Mangels ist durch Reparatur bzw. Austausch notwendig.)

### Hinweise zum Wartungsplan:

Sollten sich bei diesen Prüfungen Anhaltspunkte für Defekte / Beschädigungen ergeben, muss das aks-decubiflow 23 / 23 A-System umgehend vom Stromnetz getrennt und darf nicht mehr betrieben werden. Ziehen Sie dazu den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Die Defekte / Beschädigungen müssen durch das geeignete Fachpersonal geprüft, bewertet und ggf. repariert werden.

Die betroffenen elektronischen Bauteile sind durch eine Elektrofachkraft oder durch aks zu bewerten und zu prüfen. Die elektronischen Komponenten dürfen nicht geöffnet werden und sind komplett auszutauschen.

## 18 Technische Daten

aks-decubiflow 23 / 23 A-System	
Klassifizierung:	Medizinprodukt der Klasse I (gemäß der Richtlinie 93/42/EWG)
Betriebsbedingungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgebungstemperatur von 10 °C bis 40 °C</li> <li>- Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 %</li> <li>- Luftdruck von 700 hPa bis 1060 hPa</li> <li>- normal zusammengesetzte atmosphärische Luft</li> </ul>
aks-decubiflow 23-Aggregat	
Eingangsspannung:	230 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 9 W
Schutzart:	IPX0
Gerätesicherung (bodenseitig):	2 x Glasfeinsicherung T 0,315 A
Netzkabellänge:	5 m
Maße (B x H x T):	28 cm x 11 cm x 19,5 cm
Gewicht:	ca. 1,9 kg
max. Fülldruck:	ca. 71 mbar
Zykluszeit:	12 Minuten
Garantie:	24 Monate
aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze	
Maße (B x L x H):	90 cm x 200 cm x 17 cm
Zellenanzahl:	18 (3x statische Kopfzelle, 7x Standardzelle, 8x flow air <sup>®</sup> -Zelle)
statische Kopfzellen	3
Zellenhöhe:	13 cm
Material Zellen:	100 % PU
Material Bezug:	58 % PES / 42 % PU
Material Unterlage:	PU-Schaumstoff
Luftfüllzeit:	bis ca. 45 min (mit oben genannten Aggregat)
Gewicht:	8,4 kg
Zulässiges Patientengewicht:	von 30 kg bis max. 130 kg
Garantie:	24 Monate
aks-decubiflow 2000 / 23 A-Wechseldruckmatratze	
Maße (B x L x H):	90 cm x 200 cm x 13 cm
Zellenanzahl:	18 (3x statische Kopfzelle, 7x Standardzelle, 8x flow air <sup>®</sup> -Zelle)
statische Kopfzellen	3
Zellenhöhe:	13 cm
Material Zellen:	100 % PU
Material Bezug:	58 % PES / 42 % PU
Luftfüllzeit:	bis ca. 45 min (mit oben genannten Aggregat)
Gewicht:	5,9 kg
Zulässiges Patientengewicht:	von 30 kg bis max. 130 kg
Garantie:	24 Monate

Erläuterung der Symbole	
	Gebrauchsanweisung beachten
	Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte
	Schutzklasse II
	Typ BF
	WEEE-Kennzeichnung (Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden)
	Gerätesicherung

Alle Teile und Daten unterliegen der ständigen Weiterentwicklung und können somit von den aufgeführten Angaben abweichen.

Bitte tragen Sie hier die Seriennummer Ihres aks-decubiflow 23-Aggregates ein:

**Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Bitte tragen Sie hier die Seriennummer Ihrer aks-decubiflow 23-Wechseldruckmatratze bzw. aks-decubiflow 2000 / 23 A-Wechseldruckmatratze ein:

**Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Bitte tragen Sie hier Rufnummer und Namen des Ansprechpartners Ihres Fachhändlers ein:

**Name:** \_\_\_\_\_

**Rufnummer:** \_\_\_\_\_

Notizen:



**aks - aktuelle krankpflege systeme GmbH**

Antwerpener Straße 6

53842 Troisdorf

Tel.: 02241 / 9474-0

Fax.: 02241 / 9474-88

e-mail: [aks@aks.de](mailto:aks@aks.de)

web: <http://www.aks.de>