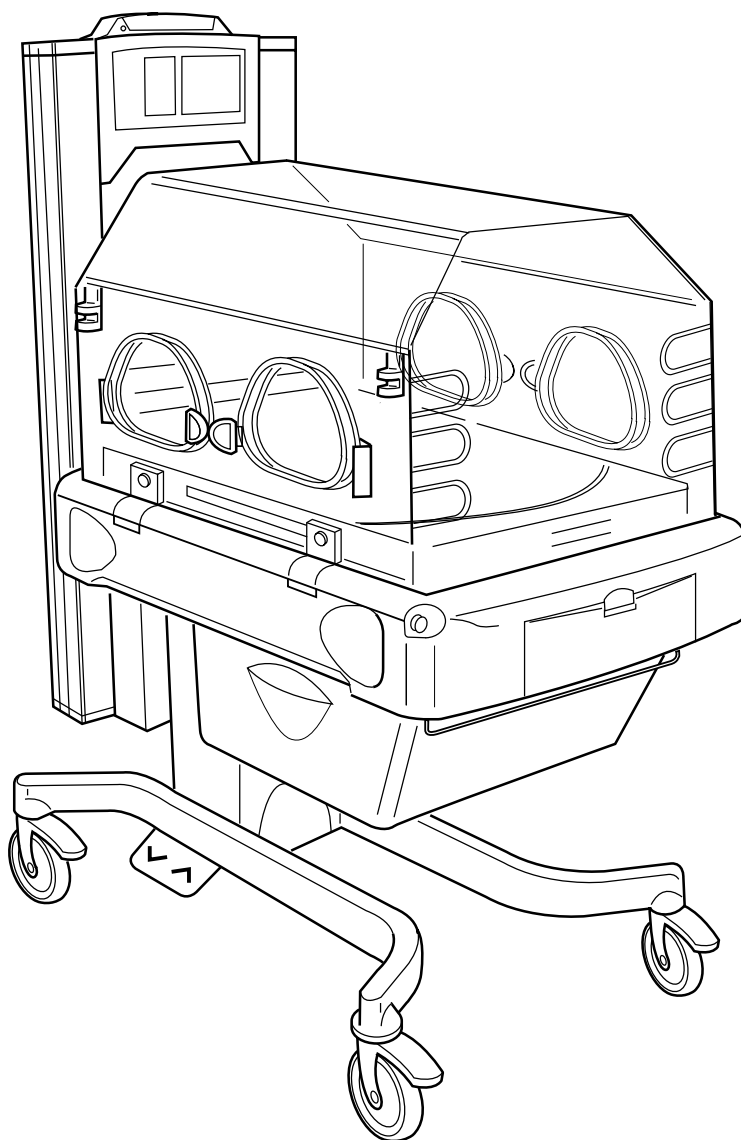


# Giraffe™ Inkubator

Gebrauchsanweisung

---



# Nutzerverantwortung

Dieses Produkt funktioniert gemäß der dieser Anleitung beiliegenden Beschreibung, sowie den mitgelieferten Aufklebern und/oder Beiblättern, wenn es gemäß den mitgelieferten Anweisungen zusammengesetzt, betrieben, gewartet und repariert wurde. Dieses Produkt muss von Zeit zu Zeit überprüft werden. Ein defektes Produkt sollte nicht verwendet werden. Teile, die gebrochen sind, fehlen, abgenutzt, beeinträchtigt oder kontaminiert sind, sollten umgehend ersetzt werden. Sollte eine solche Reparatur oder ein solcher Ersatz notwendig werden, empfiehlt Ohmeda, eine telefonische oder schriftliche Serviceanfrage an die nächstgelegene Datex-Ohmeda Niederlassung zu richten. Dieses Produkt oder Teile davon sollten nur gemäß der schriftlichen Anweisungen seitens Ohmeda sowie durch geschultes Ohmeda Personal repariert werden. Dieses Produkt darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens Ohmedas Sicherheitsabteilung nicht verändert werden. Der Nutzer dieses Produkts hat die alleinige Verantwortung für jegliche Fehlfunktionen, die aus unsachgemäßem Gebrauch, fehlerhafter Wartung, unangemessener Reparatur, Schäden oder Veränderung durch eine nicht zu Ohmeda gehörende Person entstanden sind.

**OHMEDA**  
Medical

---



Ohmeda Inc. versichert, dass dieses Produkt der EU-Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte entspricht, wenn das Produkt gemäß den im Betriebs- und Wartungshandbuch ausgeführten Anweisungen betrieben wird.

AAA A 12345  
└───┬───┘  
Dieser Buchstabe gibt das Herstellungsjahr des Hauttemperatursonde und den Zeitpunkt der Vergabe der Seriennummer an. Die Bedeutung ist wie folgt: "A" = 1997, "B" = 1998, "C" = 1999, "D" = 2000, usw. Die Buchstaben „I“ und „O“ werden nicht verwendet.

# Inhaltsverzeichnis

---

## Allgemeines

Regelungs-Modi .....	1-1
Steuerungstasten und Anzeigen .....	1-2
Temperatur-Regelung .....	1-2
Luft-/Baby-Modus .....	1-3
Betrieb mit zwei Temperatursensoren .....	1-4
Zubehör-Optionen .....	1-5
Alarmer .....	1-11
Zusätzliche Alarmer .....	1-15
Kabelanschlüsse und mechanische Steuerungen .....	1-16
Alarmtabelle .....	1-18
Anfeuchter .....	1-19
Waage .....	1-19

## Vor Inbetriebnahme

Mechanische Prüfverfahren .....	2-1
Prüfverfahren für die Steuereinheit .....	2-3
Prüfverfahren für das Zubehör .....	2-4

## Betrieb des Inkubators

Bedienungsgrundlagen .....	3-1
Weitere Erläuterungen zur Bedienung .....	3-4
ThermaLink-Option .....	3-8
Verwendung der integrierten Waage .....	3-9
Befestigung von Zubehör .....	3-10
Gasflaschenhalter .....	3-11
Schlauch-Management-Arm .....	3-11
Abdeckung für HF-Beatmungsschläuche .....	3-11

## Wartung des Inkubators

Reparaturbedingungen .....	4-1
Wartungsplan .....	4-2
Zerlegen des Inkubators zur gründlichen Reinigung .....	4-3
Reinigung und Desinfektion einzelner Komponenten .....	4-5

## Zubehör

## Anhang

Spezifikationen .....	A-1
Leistungsdaten .....	A-2

# Allgemeines

## Warnhinweise

Die Kenntnis dieser Gebrauchsanweisung ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb des Inkubator.

Wie bei allen medizinischen Geräten wird vorausgesetzt, dass sich der Benutzer vor dem Einsatz des Geräts eingehend über dessen Funktionsweise informiert, um mögliche Verletzungen des Anwenders und des Patienten auszuschließen.

Dieses Gerät sollte nur von Personen betrieben werden, die unter der Anweisung von qualifiziertem medizinischem Fachpersonal für den Einsatz dieses Geräts geschult und auf Risiken und Nutzen hingewiesen wurden.

**Weitere Vorsichtsmaßnahmen für bestimmte Verfahrensweisen sind in dieser Gebrauchsanweisung enthalten.**

Vor Inbetriebnahme dieses Gerätes sind die in dieser Anleitung beschriebenen Prüfverfahren durchzuführen. Besteht das Gerät einen der Prüftests nicht, muss es aus dem Verkehr gezogen und repariert werden.

Das Inkubator darf auf keinen Fall in der Nähe von entzündlichen Narkotika betrieben werden, um eine Explosionsgefahr auszuschließen.

Vor der Durchführung von in dieser Anleitung beschriebenen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Netzstecker des Geräts stets abzuziehen. Das Gerät sollte nur dann an die Stromversorgung angeschlossen werden, wenn der Benutzer dazu ausdrücklich im Rahmen des Verfahrens angewiesen wird.

Nach der Reinigung des Inkubators mit entzündlichen Reinigungsmitteln muss es gründlichst an der Luft getrocknet werden. Auch kleine Mengen entzündlicher Reinigungsmittel im Inkubator, wie z. B. Äther, Alkohol oder ähnliche Reinigungsmittel, können Brände verursachen.

## Achtungshinweise

Reparaturarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von geschultem Fachpersonal gemäß den Richtlinien des Service Manuals (6600-0356-000) durchgeführt werden.

Die detaillierten Informationen für komplexe Reparaturarbeiten im Service Manual sind ausschließlich für von Ohmeda Medical geschultes Wartungspersonal oder für Benutzer vorgesehen, die über die hierzu erforderlichen Sachkenntnisse, Werkzeuge und Testgeräte verfügen.

Hinweis: Ein Hinweis gibt zusätzliche Informationen zur Erläuterung der beschriebenen Vorgehensweisen/ Funktionen.

**ACHTUNGSHINWEIS:** Ein Achtungshinweis weist darauf hin, dass das Gerät möglicherweise beschädigt werden kann.

**WARNHINWEIS:** Ein Warnhinweis macht darauf aufmerksam, dass Verletzungsgefahr für den Patienten oder Bediener des Gerätes besteht.

## Symbole



Achtung! In der Gebrauchsanweisung nachlesen.



Typ B



Interner Erdanschluss



Schutzleiteranschluss



Alarm-Unterdrückung



Wechselstrom



Maximum



CE Europäische Union

## ABKÜRZUNGEN

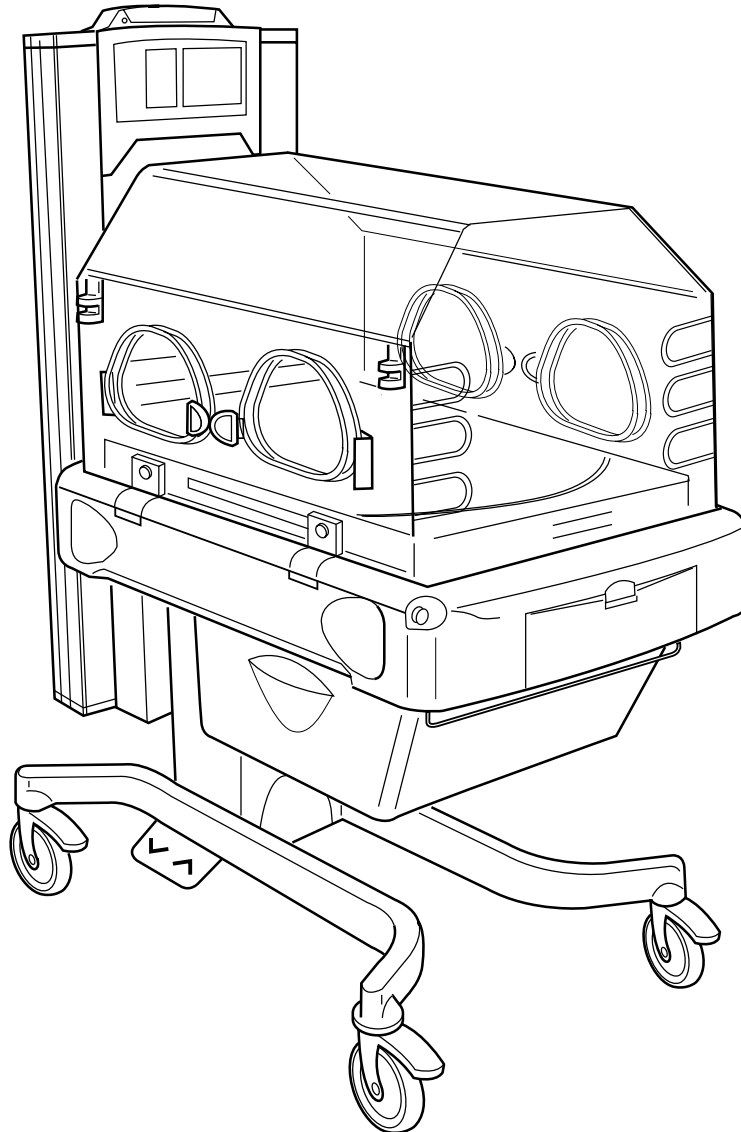
Bpm	Schläge pro Minute (Beats per minute)
BRT	Baby-Regel-Temperatur
DV	(Digital/Analog Converter Ausgangsspannung)
G	Gramm
HLG	Hohe Lüftergeschwindigkeit
I/W HZ AUS	Inkubator/Wärmer Heizer aus
INK HZ EIN	Inkubator Heizer ein
KWD	Korrigierte Wiege-Daten
L	(Low) Temperatur zu niedrig
LLG	Langsame Lüftergeschwindigkeit
LT	Luft-Temperatur
LRT	Luft-Regel-Temperatur
MS	Motorstrom
NF	Netzfrequenz
P11	Patientensensor 1, Thermistor 1
RF HZ	Rel. Feuchte Heizer
RS	Referenzspannung
SK	Spannungskreis
SS	Spannungsschwelle
ÜSS	Überhitzungsschutzsensor
Vref	Referenzspannung
WRD	Wiege-Rohdaten
WRM HZ EIN	Wärmer Heizer ein

## Notizen

# Systembeschreibung

## Giraffe Inkubator

Der Giraffe Inkubator kombiniert höchste technische Mikroprozessor-Funktionalität mit intensiver thermaler Leistungsfähigkeit und einer Vielzahl neuer Eigenschaften. Diese bestehen aus Zugriffsöffnungen, die den Zugriff von beiden Seiten des Inkubators erlauben, deutlich erkennbaren Sichtanzeigen, Regulierungsvorrichtungen, die ebenfalls von beiden Seiten des Inkubators bedient werden können und einer weitaus grösseren Bettfläche mit einer rotierenden Matratze als Zubehör-Option.



CI.31.084

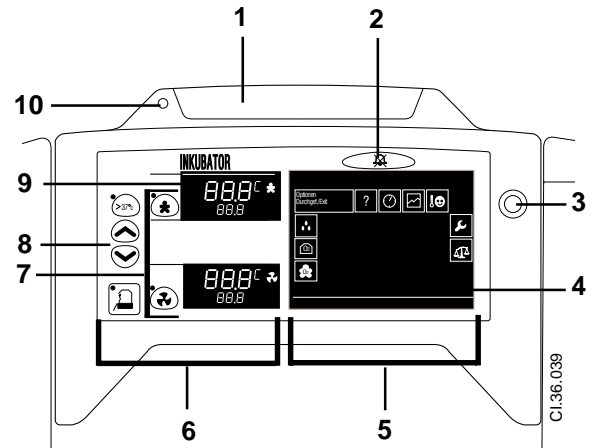
## Regelungs-Modi

Der Inkubator verfügt über zwei Regelungs-Modi:  
Er kontrolliert die Innentemperatur, indem er die Lufttemperatur-Messwerte des Sensors an der Inkubatorwand mit den Messwerten des Sensors, der auf der Haut des Babys aufliegt (**Baby-Modus**) oder mit der Einstellung vergleicht, die über das Bedienfeld eingegeben wird (**Luft-Modus**).

# Systembeschreibung

## Steuerungstasten und Anzeigen

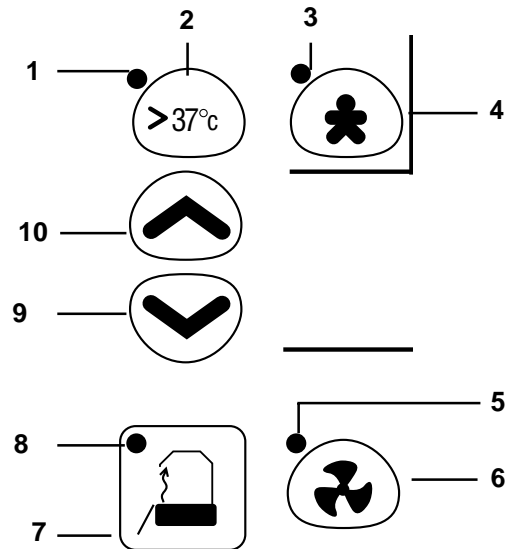
Die Steuerungstasten und Anzeigen (im oberen Bereich der Ständer am Kopfende des Bettes) lassen sich in zwei Bereiche einteilen: Links befinden sich die Tasten und numerischen Temperaturanzeigen zur Temperaturregelung. Rechts befinden sich die Grafikanzeigen und das Stellrad, über das alle Zubehöroptionen gesteuert werden.



1. Alarmleuchte
2. Alarmunterdrückungstaste
3. Stellrad
4. Graphikanzeige
5. Optionen und Steuerungen
6. Temperaturregelung
7. Regelungsmodi
8. Temperatur- (Pfeiltasten)
9. Numerische Anzeigen
10. Netz-LED

## Temperatur-Regelung

Bei Inbetriebnahme des Inkubators ist einer der beiden Regelungsmodi auszuwählen. Wurde das Gerät während der letzten zwei Stunden eingesetzt, erscheint die Abfrage, ob die zuvor verwendeten Einstellungen beibehalten werden sollen.



1. „>37°C“-LED
2. „>37°C“-Taste
3. Baby-Modus-LED
4. Baby-Modus-Taste
5. Luft-Modus-LED
6. Luft-Modus-Taste
7. Warmluftvorhang-Taste
8. Warmluftvorhang-LED
9. Temperatur/Leistung verringern
10. Temperatur/Leistung erhöhen



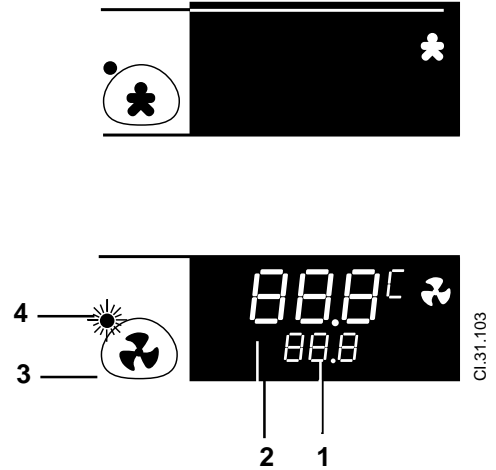
# Systembeschreibung

## Luft-Regelungsmodus

Dieser Regelungsmodus wird über die „Luft-Modus“-Taste (untere Taste der Temperaturregelungsstasten) selektiert.

Bei Auswahl des Luft-Modus leuchtet die Luft-Modus-LED. Im unteren Drittel der Anzeige erscheinen 2 Temperaturwerte: die vom Compartment-Sensor gemessene Lufttemperatur (oberer Wert mit größeren Zahlen) und die Luft-Regeltemperatur (unterer Wert mit kleineren Zahlen). Die Regeltemperatur kann über die Pfeiltasten geändert werden, die sich links der Modus-Tasten befinden. Temperaturen können in 0,1°C-Schritten von 20 ° bis 37°C eingegeben werden. Temperatureinstellungen von 37 ° bis 39°C können nur mit der „>37°C“-Taste eingegeben werden.

**Hinweis:** Befindet sich bei Betrieb im Luft-Modus ein Sensor auf der Haut des Babys, wird zusätzlich die Temperatur des Babys oben in dem Babytemperaturfeld eingeblendet.

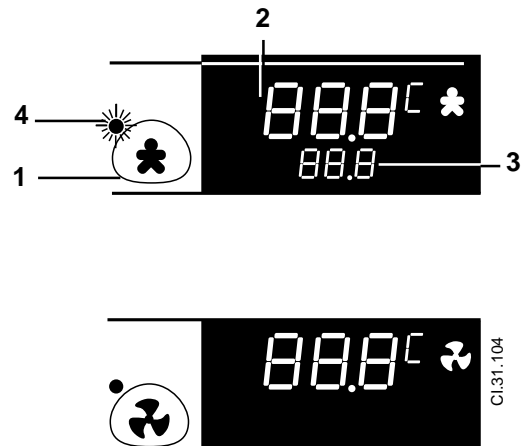


1. LRT (Luft-Regel-Temperatur)
2. Gemessene Lufttemperatur
3. Luft-Modus-Taste
4. Luft-Modus-LED

## Baby-Regelungsmodus

Dieser Regelungsmodus wird über die „Baby-Modus“-Taste (obere Taste der Temperaturregelungsstasten) selektiert. Bei Auswahl des Baby-Modus leuchtet die Baby-Modus-LED. Im oberen Drittel der Anzeige werden zwei Temperaturwerte angezeigt: der obere Temperaturwert (größere Zahlen) wird vom Sensor auf der Haut des Babys ermittelt, der untere Temperaturwert (kleinere Zahlen) ist die für das Baby eingestellte Regel-Temperatur, die über die Pfeiltasten geändert werden kann, die sich links der Modus-Tasten befinden. Temperatureinstellungen können in 0,1°C-Schritten von 35 ° bis 37°C vorgenommen werden. Temperatureinstellungen von 37 ° bis 37,5°C sind nur mit der „>37°C“-Taste möglich.

**Hinweis:** Bei Betrieb im Baby-Modus wird die Compartment-Temperatur zusätzlich im Lufttemperaturbereich angezeigt.



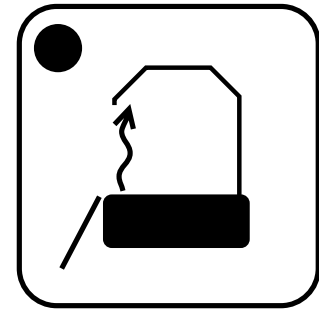
1. Baby-Modus-Taste
2. Gemessene Temperatur des Babys
3. BRT (Baby-Regel-Temperatur)
4. Baby-Modus-LED

## Warmluft-Vorhang

Werden die Seitenwände für längere Zeit abgeklappt, kann durch Drücken des Warmluft-Vorhang-Symbols die Lüftergeschwindigkeit erhöht und damit die gesamte Erwärmung beschleunigt werden.

Ist der Warmluft-Vorhang aktiviert, leuchtet die auf der Taste befindliche LED. Wenn der Lüfter mit höherer Geschwindigkeit läuft, erhöht sich damit jedoch die Lärmbelastung im Baby-Compartment. Um den Warmluft-Vorhang zu deaktivieren, die Taste ein zweites Mal drücken und somit zum Whisper Quiet™ Modus zurückkehren. Der Warmluft-Vorhang schaltet sich nach zwanzig Minuten automatisch ab und die Anzeige (LED) erlischt. Auf erneuten Tastendruck läuft der Lüfter für weitere zwanzig Minuten mit hoher Geschwindigkeit.

**Hinweis:** Die Lüftergeschwindigkeit kann aufgrund anderer Einstellungen zunehmen, ohne dass die Taste für den Warmluft-Vorhang gedrückt wurde. In einem solchen Fall leuchtet die auf der Taste befindliche LED nicht auf.

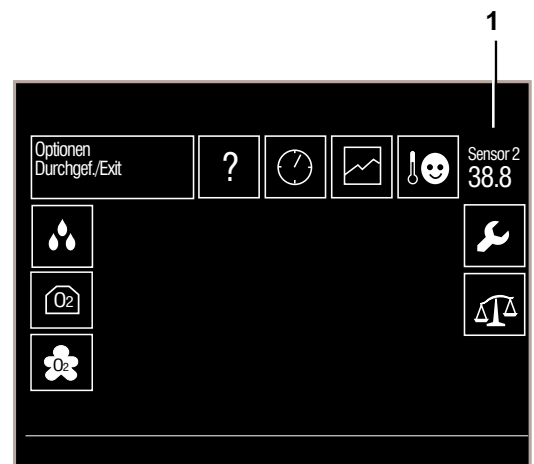


CI.31.105

## Betrieb mit zwei Temperatursensoren

Der Inkubator ist mit zwei Baby-Temperatur-Sensor-Anschlüssen ausgerüstet, um Zwillinge aufnehmen oder die Temperatur eines einzigen Babys von zwei anatomischen Stellen aus überwachen zu können. Die Anschlüsse sind mit Sensor 1 und Sensor 2 auf dem Anschlusspanel (am Kopfende) gekennzeichnet. Die Messwerte von Sensor 1 erscheinen als Baby-Temperatur im oberen Bereich der numerischen Anzeigen. Die Messwerte von Sensor 2 erscheinen als „Sensor 2“ in der oberen rechten Ecke der Grafikanzeige.

Der Inkubator führt die Überwachung des Babys nur über den Sensor im Anschluss 1 aus. Wenn Anschluss 1 und 2 belegt sind, kann der Inkubator nicht im Baby-Regelungsmodus betrieben werden.



CI.36.040

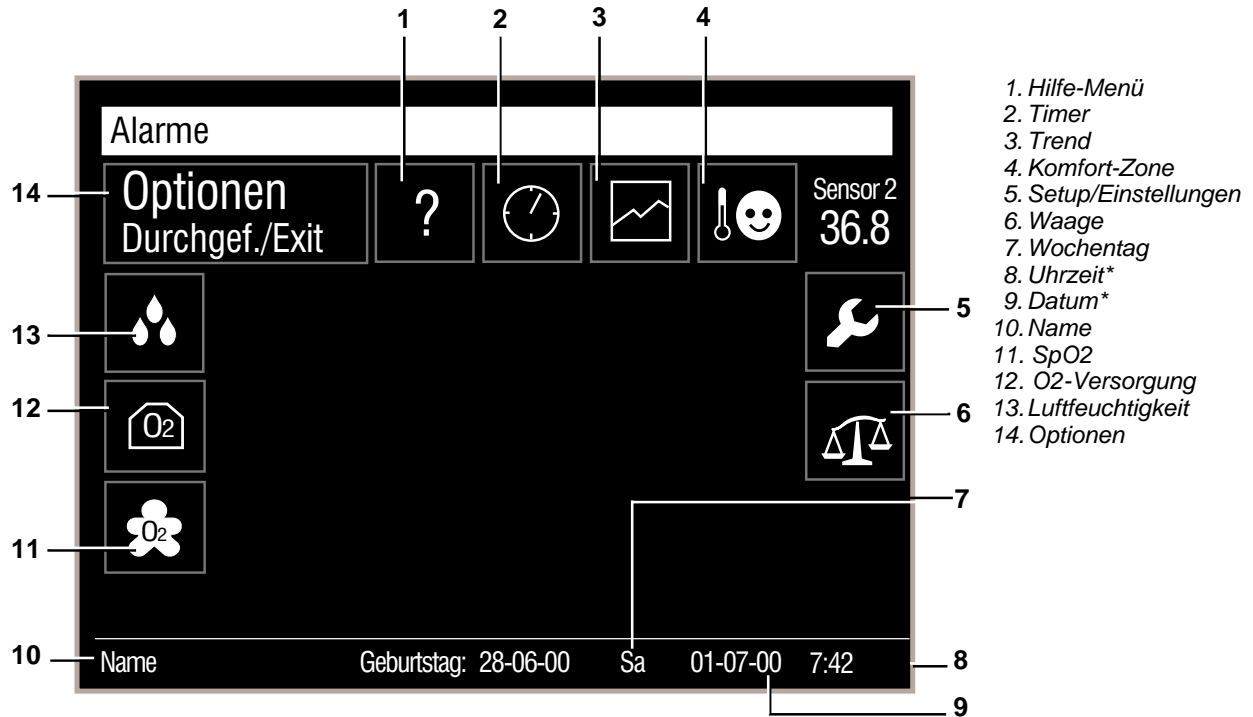
1. Temperatur des Sensor 2

# Systembeschreibung

## Zubehör-Optionen

Der Inkubator kann mit einer Vielzahl von Zubehör-Optionen ausgerüstet werden. Die Menüsymbole dieser Optionen erscheinen auf der Grafikanzeige rechts neben den Steuerungstasten. Durch Drücken des Stellrades wird der Bildschirm aktiviert. Durch Drehen des Stellrades nach rechts oder links werden die Menüsymbole durchlaufen, wobei die jeweiligen Symbole nacheinander hervorgehoben werden. Durch Drücken des Stellrades wird die hervorgehobene Option ausgewählt. Das zugehörige Menü wird nun angezeigt.

**HINWEIS:** Einige der angeführten Funktionen sind Zubehör-Optionen. Wenn der Giraffe Inkubator nicht mit der entsprechenden Zubehör-Option ausgestattet ist, werden diese Symbole auch nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

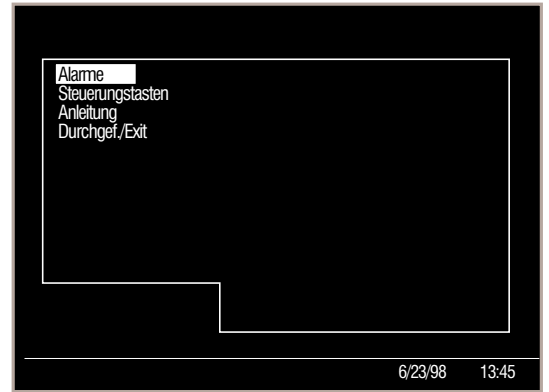


\* Datum und Zeitangaben können über den Service-Bildschirm selektiert werden (siehe Service Manual).



**Hilfe:** Durch Selektion des Hilfesymbols (Fragezeichen) wird der „Hilfe“-Bildschirm aufgerufen. Auf diesem Bildschirm werden verschiedene Themen zur Funktionsweise des Inkubators angezeigt. „Alarmer“ listet alle Alarmmeldungen auf der linken Seite und eine detaillierte Beschreibung des jeweiligen Alarms sowie die zu ergreifenden Maßnahmen auf der rechten Seite der Anzeige auf. „Steuerungstasten“ erklärt die verschiedenen Tasten und Schalter auf dem Bedienfeld. „Anleitung“ listet grundlegende Verfahrensweisen auf der linken Seite und schrittweise Anleitungen auf der rechten Seite auf. „Durchgeführt/Beenden“ kehrt zur Anzeige der Optionssymbole zurück.

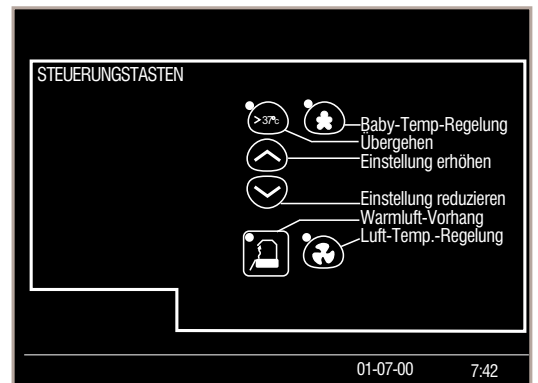
Wird das Hilfesymbol während eines Alarms selektiert, erscheint die Beschreibung dieses Alarms automatisch auf dem Bildschirm. Damit erübrigt sich das Navigieren durch die Hilfemenüoptionen, um die Beschreibung aufzurufen.



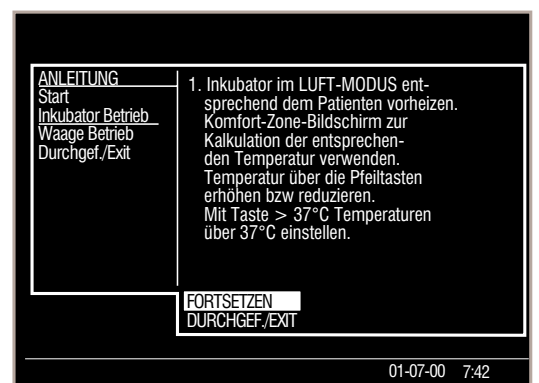
CI.36.042



CI.36.043



CI.36.045

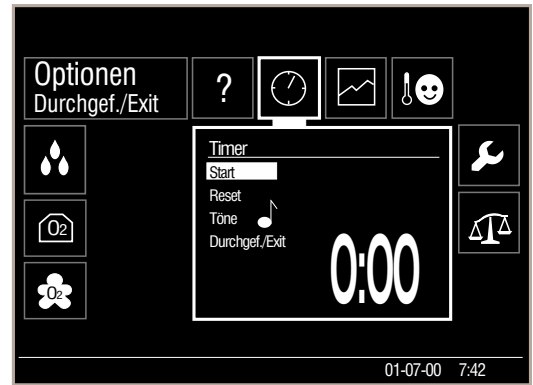


CI.36.044

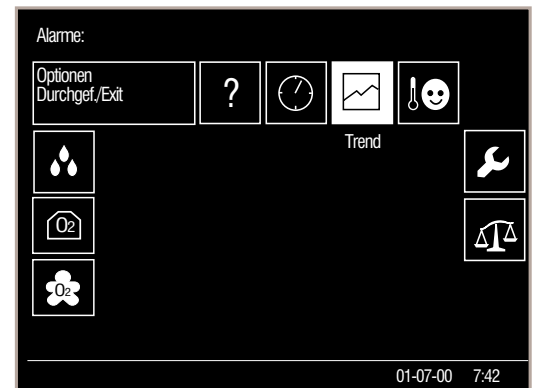
# Systembeschreibung



**Timer:** Über das Timer-Symbol (Zifferblatt) wird das Timer-Menü aufgerufen. Mit „Start/Stop“ wird der Timer gestartet bzw. mit erneuter Selektion von „Start/Stop“ gestoppt. Mit den Bildlaufpfeilen nach unten rollen und „Reset“ wählen, um den Timer auf Null zu stellen. Die Selektion des Apgar-Tonsymbols (Musiknote) aktiviert bzw. deaktiviert ein akustisches Signal nach 1 Minute und danach in Abständen von 5 Minuten nach Start des Timers. „Durchgeführt/Beenden“ kehrt zur Anzeige der Optionssymbole zurück.



CI.36.046

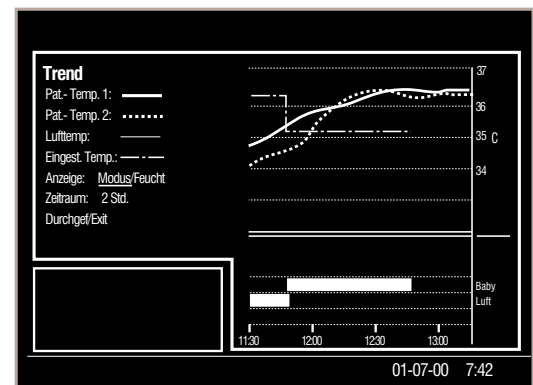


CI.36.047

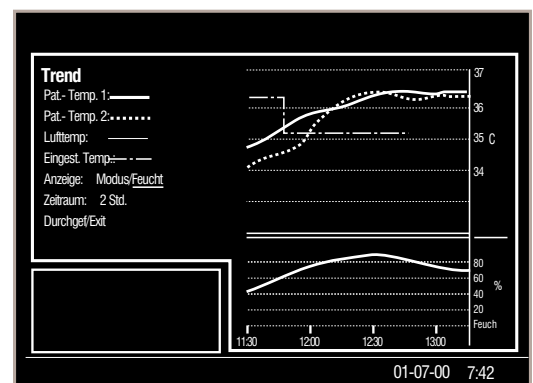


**Trend:** Über das Trend-Symbol (Diagramm) wird der Bildschirm „Trend“ aufgerufen. Dieses Diagramm hält die Temperaturwerte von zwei Sensoren auf der Haut des Patienten fest (vorausgesetzt, die Sensoren sind in die zugehörigen Anschlüsse eingesteckt): die Lufttemperatur, die vom Compartment-Sensor gemessen wurde, und die Regel-Temperatur, die während einer bestimmten Zeitspanne eingestellt wurde. Das Diagramm zeigt außerdem die Regelungsmodi an, in denen sich der Inkubator während der Trend-Periode befand. Bei Auswahl von „Feuchte“ in der Option „Anzeige“ wird das Diagramm für die einzelnen Modi durch ein Diagramm ersetzt, das die relative Luftfeuchtigkeit (in %) darstellt, die vom Feuchtigkeitssensor des Compartments gemessen wird. Stellrad drehen, um die Einstellungen 2, 8, 24 oder 96 Stunden zu durchlaufen und drücken, um die gewünschte Trend-Periode zu bestätigen.

**Hinweis:** Der Trend-Bildschirm speichert keine Daten, die nicht gegenwärtig auf dem Bildschirm ersichtlich sind, z.B. geht bei der Selektion eines 2-stündigen Trends nach 3-stündiger Datenerfassung die erste Stunde der Datenspeicherung verloren.



CI.36.048



CI.36.049

# Systembeschreibung



**Komfort-Zone:** Über das Symbol für die Komfort-Zone (Thermometer und Gesicht) wird der zugehörige Bildschirm aufgerufen.

Wichtig: Bei diesem Bildschirm handelt es sich lediglich um einen Informationsbildschirm, auf dem empfohlene Temperaturbereiche\* während des Luft-Regelungsmodus aus den vom Benutzer eingegebenen Daten berechnet werden können. Die Temperatureinstellungen sind manuell über die Temperatursteuerungstasten einzugeben.

Stellrad drücken, um „Gewicht“ auszuwählen, dann den Gewichtsbereich des Patienten in Gramm eingeben, indem das Stellrad gedreht wird (in 100-Gramm-Schritten).

Stellrad drücken zur Bestätigung des gewählten Gewichts.

Weiter scrollen zu „Schwangerschaftsdauer“.

Stellrad drücken, um „Schwangerschaftsdauer“ zu selektieren und drehen, um die Dauer in Wochen zu markieren.

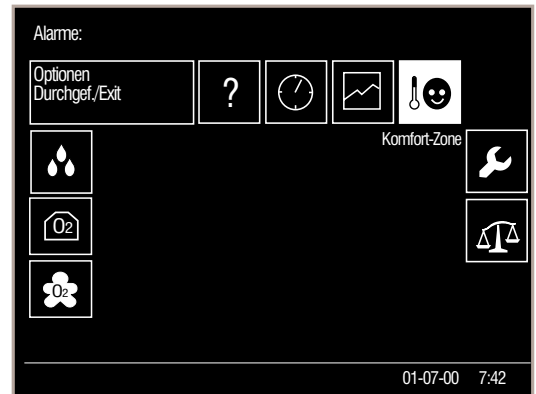
Stellrad drücken, um den Wert zu bestätigen und nach unten zu „Postnatales Alter“ scrollen.

Stellrad drücken, um das postnatale Alter zu selektieren und drehen, bis die Markierung auf dem entsprechenden Alter in Tagen steht. Stellrad drücken, um die Angabe zu bestätigen.

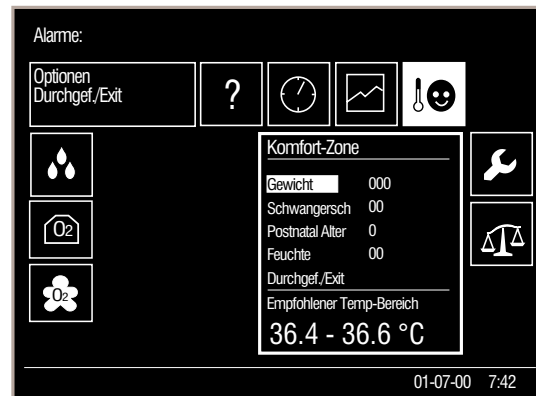
Der empfohlene Lufttemperaturbereich für den Inkubator wird daraufhin in Grad Celsius angezeigt. Soll die empfohlene Temperatureinstellung verwendet werden, kann sie über die Temperaturregelungstasten auf der linken Bildschirmseite eingegeben werden.

„Durchgeführt/Beenden“ wählen, um zur Anzeige der Optionssymbole zurückzukehren.

\* Übernommen von Sauer, Dane und Visser, *Archives of Disease in Childhood*, 1984. 59, 18-22.



CI:36.050



CI:36.051

# Systembeschreibung



**Setup/Einstellungen:** Über das Symbol für Setup/Einstellungen (Schraubenschlüssel) wird der Setup-Bildschirm aufgerufen.

Über die Selektion von „Alarm-Lautstärke“ kann aus vier Lautstärken ausgewählt werden.

„Man. Temp.-Alarm“: 3 Einstellungen stehen zur Auswahl. „Aus“ deaktiviert den Alarm. „0,5“ aktiviert den Alarm bei einer Differenz von 0,5°C zwischen der eingestellten Temperatur und der Baby-Sensor-Temperatur. „1,0“ aktiviert den Alarm bei einer Differenz von 1,0°C zwischen der eingestellten Temperatur und der Baby-Sensor-Temperatur. „Aus“ ist die Standardeinstellung. Die Einstellung „Man. Temp.-Alarm“ kann im Luft-Modus verwendet werden, jedoch muss zunächst - um eine Regel-Temperatur einzustellen - der Baby-Modus gewählt, die Einstellung eingegeben und dann der Luft-Modus selektiert worden sein.

Die Alarm-Option gibt sowohl akustische als auch Grafikanzeigen im Luft-Modus an, wenn die Hautsensortemperatur von den selektierten Grenzen abweicht. Wenn beispielsweise 0.5°C auf dem Setup/Einstellungs-Bildschirm eingestellt ist und im Baby-Modus 36.5°C als Hauttemperaturgrenze gewählt wird (vor dem Wechsel in den Luft-Modus), ertönt der Alarm, sobald entweder die Hauttemperatur des Babies im Luft-Modus unter 36°C absinkt oder auf über 37°C ansteigt. Sollte dieser Alarm unnötig sein oder der Sensor für die Hauttemperatur nicht benutzt werden, muss der „Man Temp Alarm“ auf dem Setup/Einstellungs-Bildschirm immer auf „AUS“ gesetzt sein.

„Pat.-Alarm“: 2 Einstellungen sind möglich. „0,5“ aktiviert den Alarm bei einer Differenz von 0,5°C zwischen der eingestellten Temperatur und der Baby-Sensor-Temperatur. „1,0“ aktiviert den Alarm bei einer Differenz von 1,0°C zwischen der eingestellten Temperatur und der Baby-Sensor-Temperatur (Standardeinstellung). Der Patientenalarm wird im Baby-Modus verwendet.

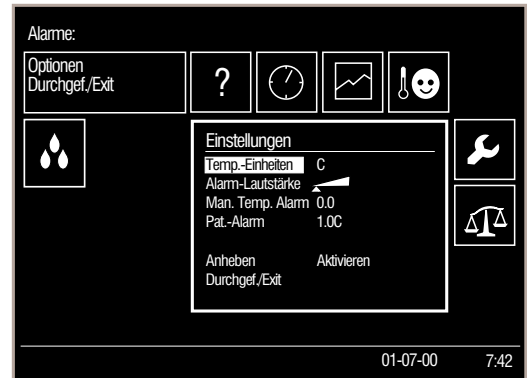
„Anheben“: (de-)aktiviert die Fußpedale zur Betthöheneinstellung.

„Baby-Info“ ruft den Baby-Info-Bildschirm auf. Durch Drehen des Stellrades bis zum gewünschten Zeichen und anschließendes Drücken auf das Stellrad kann ein Name mit maximal neun Zeichen eingegeben werden. Leerstellen und Punkte können auf diese Weise ebenfalls gewählt werden. Durch Auswahl von „ ← “ (Pfeil zurück) kann das vorherige Zeichen gelöscht werden. Durch Auswahl von „ ← “ (Eingabe) werden die ausgewählten Buchstaben für Namen mit maximal 9 Zeichen eingegeben/bestätigt. Durch Auswahl von Monat, Tag und Jahr wird das Geburtsdatum des Babys eingegeben.

Diese Einstellungen bleiben bis zu 2 Stunden nach Ausschalten gespeichert.

„Durchgeführt/beenden“ kehrt zur Anzeige der Optionssymbole zurück.

**Hinweis:** Über ein separates Service-/Administrationsmenü können die Alarmkriterien und andere Standardeinstellungen geändert bzw. (de-)aktiviert werden. Hinweise zu diesem Servicebildschirm und dazu, wie er aufgerufen wird, befinden sich im Service Manual.



CI:36.052

# Systembeschreibung

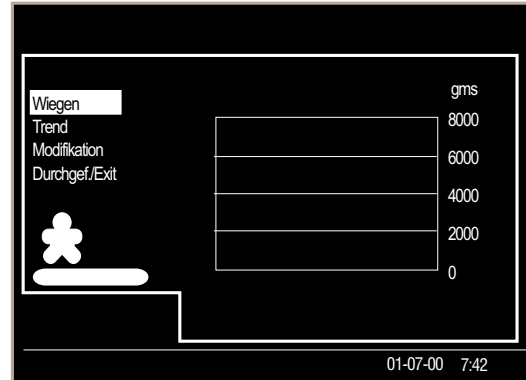


**Waage:** Verfügbar, wenn die in das Bett integrierte Waage installiert ist. Die Selektion des Waage-Symbols (Waage) ruft das Waage-Menü auf.

„Wiegen“ startet das Wiegeverfahren. Ein akustisches Signal ertönt und der Benutzer wird dazu aufgefordert, das Baby aus dem Bett zu heben, während die Waage auf Null zurückgesetzt wird. Die nächste Aufforderung beinhaltet, das Baby wieder in das Bett zurückzulegen, damit sein Gewicht ermittelt werden kann. „Trend“ stellt eine Reihe von Gewichten auf einem Diagramm dar. „Ändern“ zeigt die Y-Achse in kleineren Schritten und somit die Differenzen zwischen den dargestellten Gewichten vergrößert an. „Durchgeführt/beenden“ kehrt zur Anzeige der Optionssymbole zurück.



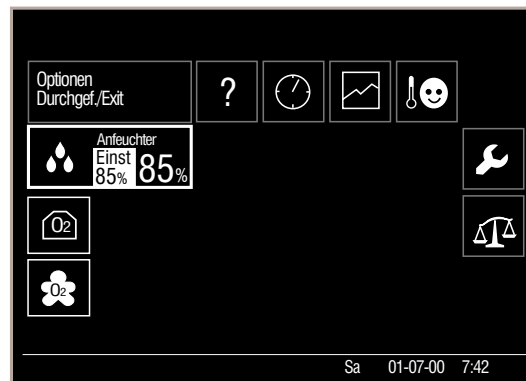
CI.36.053



CI.36.054



**Luftfeuchtigkeit (Servo-Steuerung):** Über das Feuchte-symbol (Tropfen) wird der Feuchte-Bildschirm aufgerufen. Die aktuelle relative Luftfeuchtigkeit im Innern des Baby-Compartments wird rechts mit großen Zahlen angezeigt. Die eingestellte relative Luftfeuchtigkeit wird mit kleineren Zahlen angezeigt. Die relative Luftfeuchtigkeit (in %) lässt sich auf den gewünschten Wert ändern, indem das Einstellungsfeld durch Drücken des Stellrades hervorgehoben und das Stellrad gedreht wird, um die Feuchtigkeitswerte zu erhöhen bzw. zu vermindern. Stellrad drücken zur Bestätigung des neuen Wertes und Menü verlassen. Aktuelle und eingestellte Werte für relative Luftfeuchtigkeit werden weiterhin angezeigt. Zur Deaktivierung des Anfeuchters ist die Feuchtigkeitsstufe „Aus“ zu selektieren.



CI.36.055



# Systembeschreibung

## Alarmer

Eine Alarmmeldung im oberen Bereich der Grafikanzeige zeigt an, um welchen Alarm es sich handelt. Zusätzlich wird die Alarmleuchte oben am Bedienfeld-Gehäuse aktiviert und zeitgleich ein akustisches Alarmsignal ausgelöst.

Das akustische Signal hängt von der Priorität des Alarms ab:

Ein 2-Ton-Alarm bedeutet, dass es sich um eine kritische Situation handelt, und der Heizer wird automatisch abgeschaltet.

Ein in Abständen auftretender Einzeltonalarm weist auf andere Alarmsituationen hin.

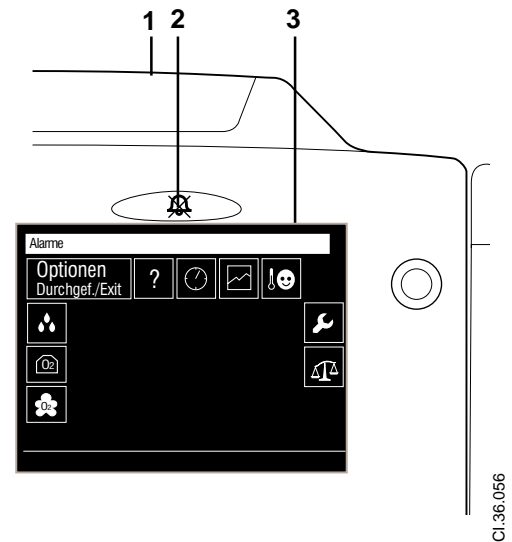
Bei Übertemperatur- und Systemausfall-Alarmen leuchtet die Alarmleuchte kontinuierlich. In allen anderen Alarmsituationen blinkt sie.

Mit Ausnahme der Systemausfall- und Stromausfall-Alarmer können akustische Alarmsignale über die Alarm-Unterdrückungstaste deaktiviert werden, die sich über der Grafikanzeige befindet.

Wenn die Alarmursache nicht behoben wurde, wird der Alarm nach dem Ende der Alarm-Unterdrückungsperiode erneut aktiviert.

Treten zwei oder mehr Alarmsituationen gleichzeitig auf, ertönt das Signal für den Alarm mit der höchsten Priorität, während die Meldungen für die jeweiligen Alarmer abwechselnd im oberen Bereich der Grafikanzeige eingeblendet werden.

Über die Selektion des Hilfe-Symbols in einer Alarmsituation wird die Beschreibung des jeweiligen Alarms automatisch auf dem Bildschirm angezeigt.



1. Alarmleuchte
2. Alarmunterdrückungstaste
3. Alarmmeldung

## Hohe Lufttemperatur

Der Alarm für hohe Lufttemperatur wird nur im Luft-Modus ausgelöst, und zwar dann, wenn die vom Compartment-Sensor gemessene Temperatur die zuvor eingestellte Lufttemperatur um mehr als 1,5°C überschreitet. Das akustische Alarmsignal wird für zehn Minuten unterdrückt, wenn die Alarm-Unterdrückungstaste betätigt wird. Dieser Alarm tritt meist dann auf, wenn die eingestellte Lufttemperatur gerade gesenkt oder wenn vom Baby in den Luft-Regelungsmodus gewechselt wurde.

Ständige Überwachung ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Luft-Temperatur abfällt.



## Niedrige Lufttemperatur

Der Alarm für niedrige Lufttemperatur wird nur im Luft-Modus ausgelöst, und zwar dann, wenn die vom Compartment-Sensor gemessene Temperatur um mehr als 3,0°C unter die zuvor eingestellte Lufttemperatur abfällt. Das akustische Alarmsignal wird für zehn Minuten unterdrückt, wenn die Alarm-Unterdrückungstaste betätigt wird. Dieser Alarm tritt meist dann auf, wenn die Klappen bei deaktiviertem Warmluft-Vorhang geöffnet sind, wenn die Haube gerade abgesenkt wurde oder wenn beide Seitenwände gleichzeitig abgeklappt sind.

Ständige Überwachung ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Luft-Temperatur ansteigt.

**Hinweis:** Der Alarm für niedrige Lufttemperatur wird beim erstmaligen Einschalten des Geräts für 60 Minuten und nach Erhöhung der Einstellung für 15 Minuten unterdrückt.



# Systembeschreibung

## Baby zu warm – Sensor 1 prüfen

Dieser Alarm wird dann ausgelöst, wenn das Gerät im Baby-Modus betrieben wird und die Temperatur, die vom Sensor auf der Haut des Babys gemessen wird, 1,0°C über der zuvor eingestellten Temperatur liegt (kann auf dem Setup/Einstellungsbildschirm in 0,5°C geändert werden.) Baby genauestens beobachten und prüfen, ob der Sensor korrekt auf der Babyhaut aufliegt. Das akustische Alarmsignal wird für 10 Minuten unterdrückt, wenn die Alarm-Unterdrückungstaste betätigt wird. Dieser Alarm kann auch im Luft-Modus aktiviert werden. Siehe Setup/Einstellungsbildschirm.

## Baby zu kalt - Sensor 1 prüfen

Dieser Alarm wird dann ausgelöst, wenn das Gerät im Baby-Modus betrieben wird und die Temperatur, die vom Sensor auf der Haut des Babys gemessen wird, 1,0°C unter die zuvor eingestellte Temperatur abfällt. (kann auf dem Setup/Einstellungsbildschirm in 0,5°C geändert werden.) Baby genauestens beobachten und prüfen, ob der Sensor korrekt auf der Babyhaut aufliegt. Das akustische Alarmsignal wird für 10 Minuten unterdrückt, wenn die Alarm-Unterdrückungstaste betätigt wird. Dieser Alarm kann auch im Luft-Modus aktiviert werden. Siehe Setup/Einstellungsbildschirm.

## „Lufttemperatur über...“- Alarme

Diese Alarme werden dann ausgelöst, wenn die vom Compartment-Sensor gemessenen Temperaturen in allen Regelungsmodi überdurchschnittlich hoch ansteigen. Der Heizer wird dann automatisch abgeschaltet. Diese Alarme werden nicht automatisch zurückgesetzt. Wenn sie aktiviert werden, müssen sie manuell durch Drücken der Alarm-Unterdrückungstaste zurückgesetzt werden, auch dann, wenn die Alarmursache bereits behoben wurde.

Ein vom Computer unabhängiger Schaltkreis gewährleistet, dass die Compartment-Temperatur ständig gemessen und mit den werkseitigen Einstellungen verglichen wird. Wenn die Compartment-Temperatur die voreingestellten Werte überschreitet, werden die optischen und akustischen Alarme – unabhängig von der Software – ausgelöst und der Heizer schaltet sich automatisch ab.

Die Funktionalität der anderen Alarme wird bei normalen Betrieb ständig von der Mikroprozessor-Software überprüft. Tritt ein Fehler in einem der Schaltkreise auf, werden die Anzeigelampe und das akustische Signal aktiviert.

Das Gerät ist zudem mit einem unabhängigen „Überwachungs“-Schaltkreis ausgestattet, der den Computer zurücksetzt, den Heizer ausschaltet und die Alarme aktiviert, falls der Mikroprozessor versagt oder ein Software-Fehler auftritt.

## Luft-Temp. >38°C

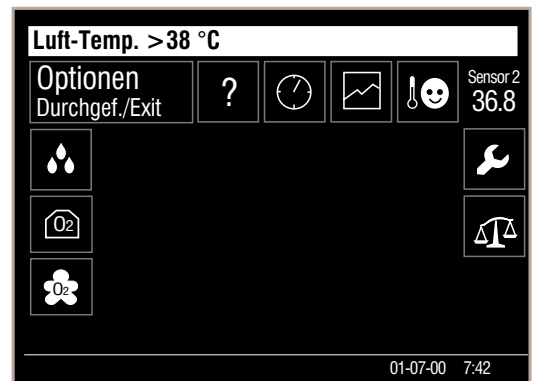
Dieser Alarm wird bei einer Temperatureinstellung unter 37°C im Luft-Modus ausgelöst, wenn die vom Compartment-Sensor gemessenen Temperaturen über 38°C liegen. Dieser Alarm kann auftreten, wenn die eingestellte Lufttemperatur gerade gesenkt oder wenn vom Baby- in den Luft-Regelungsmodus gewechselt wurde. Ständige Überwachung ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Luft-Temperatur abfällt.



CI.36.059



CI.36.060



CI.36.061

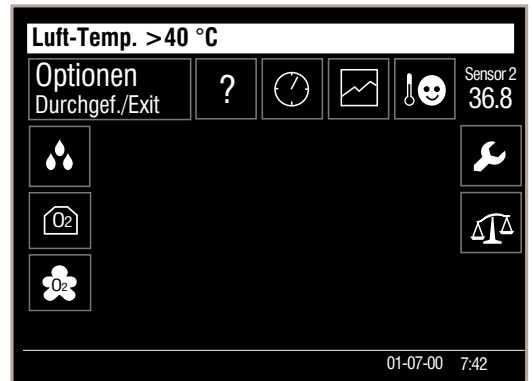
# Systembeschreibung

## Luft-Temp. >40°C

Dieser Alarm wird im Luft-Modus ausgelöst, wenn die Lufttemperatur zuvor mit der „>37°C“-Taste auf über 37°C eingestellt wurde und vom Compartment-Sensor Temperaturen von über 40°C gemessen werden.

Der „Luft-Temp. >40°C“-Alarm wird im Baby-Modus immer dann ausgelöst, wenn der Compartment-Sensor Temperaturen über 40°C misst.

Nähere Umgebung des Babys auf externe Wärmequellen (Sonneneinstrahlung, Phototherapielampe usw.) überprüfen.



## Baby-Sensor lose/diskonnektiert

Dieser Alarm wird in allen Modi ausgelöst, wenn der Stecker des auf der Baby-Haut aufliegenden Sensors nicht in das Anschlusspanel eingesteckt ist. Überprüfen, ob der Stecker fest eingesteckt ist.



## Lüfter-Fehler

Dieser Alarm wird nur aktiviert, wenn kein Lüfter vorhanden ist oder der vorhandene Lüfter nicht ordnungsgemäß funktioniert, woraus eine unzureichende Belüftung resultiert. Der Heizer wird automatisch abgeschaltet. Baby aus dem Bett nehmen. Service benachrichtigen.



## Lüftergeschwindigkeit immer hoch

Der Temperatursensor des Inkubator-Heizers funktioniert nicht ordnungsgemäß.



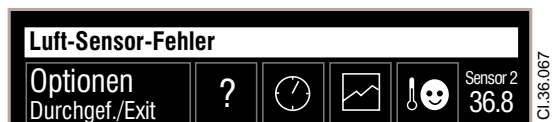
## Luft-Sensor lose (Lufttemperatursensor diskonnektiert)

Der Lufttemperatursensor für das Compartment hat sich gelöst. Der Heizer wird automatisch abgeschaltet. Verbindung zwischen Compartment-Sensor und Gerät überprüfen.



## Luft-Sensor-Fehler (Lufttemperatursensor-Fehler)

Der Lufttemperatursensor für das Compartment funktioniert nicht ordnungsgemäß. Der Heizer wird automatisch abgeschaltet. Baby aus dem Bett nehmen. Service benachrichtigen.

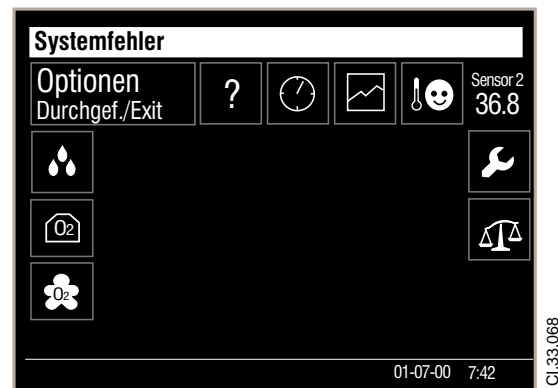


# Systembeschreibung

## Systemversagen

**WARNUNG:** ⚠ **Den Inkubator nicht verwenden, wenn der Systemversagen-Alarm aktiviert ist. Das Gerät ausschalten und durch einen qualifizierten Techniker reparieren lassen.**

Bei einem Fehler in der Elektrik wird der Heizer durch den „Systemfehler“-Alarm sofort ausgeschaltet. Ein akustischer Zweiton-Alarm wird aktiviert, der nicht unterdrückt werden kann.

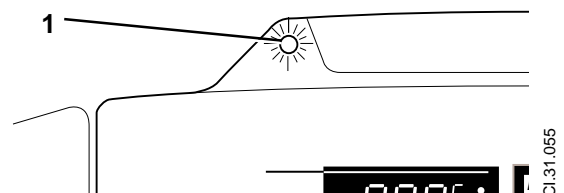


## Taste defekt

Einer der elektronischen Schalter unter der Membrane der Bedienfeldtasten funktioniert nicht. Dieser Alarm kann nicht unterdrückt werden.

## Stromausfall

Bei einem Stromausfall ertönt ein akustisches Alarmsignal und die Netz-LED leuchtet.



1. Stromausfall-LED

## Wartungsalarme

Die folgenden Alarmmeldungen weisen auf erforderliche Reparaturen hin. Der Inkubator kann jedoch in einem anderen Modus weiter betrieben werden, er muss nicht umgehend abgeschaltet werden.

- Bettsenkungspedalfehler – Ein Schalter im Pedal ist kurzgeschlossen. Inkubator in der aktuellen Höhe verwenden.
- Bettsenkungspedalfehler – Ein Schalter im Pedal ist kurzgeschlossen. Inkubator in der aktuellen Höhe verwenden.
- Motor-Fehler – Der Motor für das Anheben bzw. Absenken des Bettes funktioniert nicht. Inkubator im aktuellen Betriebsmodus verwenden. Der Anfeuchter ist außer Funktion, wenn dieser Alarm aktiviert ist.

## Zusätzliche Alarme

### Anfeuchter

**Wasser auffüllen** – Wassermangel im Wasserbehälter des Anfeuchters. Destilliertes Wasser auffüllen.

**Wasserbehälter prüfen** – Wasserbehälter des Anfeuchters fehlt oder ist nicht ordnungsgemäß installiert.

**Rel.-Feucht.-Sensor-Fehler** – Sensor funktioniert nicht, Anfeuchter nicht in Betrieb. Anschluss überprüfen. Lufttemperatur erhöhen oder das Baby aus dem Bett nehmen.

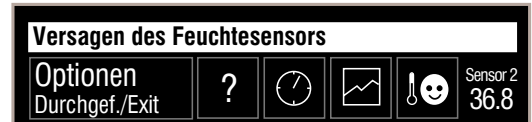
**Feuchte-Fehler** – Heizpatrone im Wasserbehälter funktioniert nicht, Anfeuchter nicht in Betrieb. Der Anfeuchter muss repariert werden.



CI.36.069



CI.36.071



CI.36.072



CI.36.070

### Waage

**Max. Gewicht überschritten** – Das Gewicht auf der Wiegeplattform wird mit 8 kg oder höher angezeigt. Überprüfen, ob sich noch andere Objekte auf der Waage befinden.

**Waage-Fehler** – Systemfehler. Fehlercode notieren und die Waage außer Betrieb nehmen.



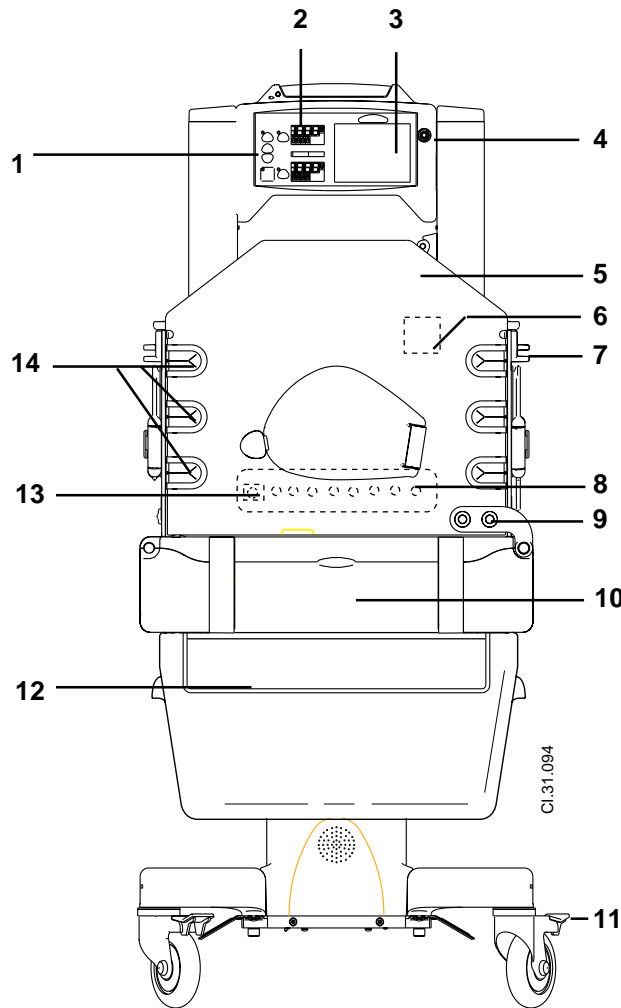
CI.36.073



CI.36.074

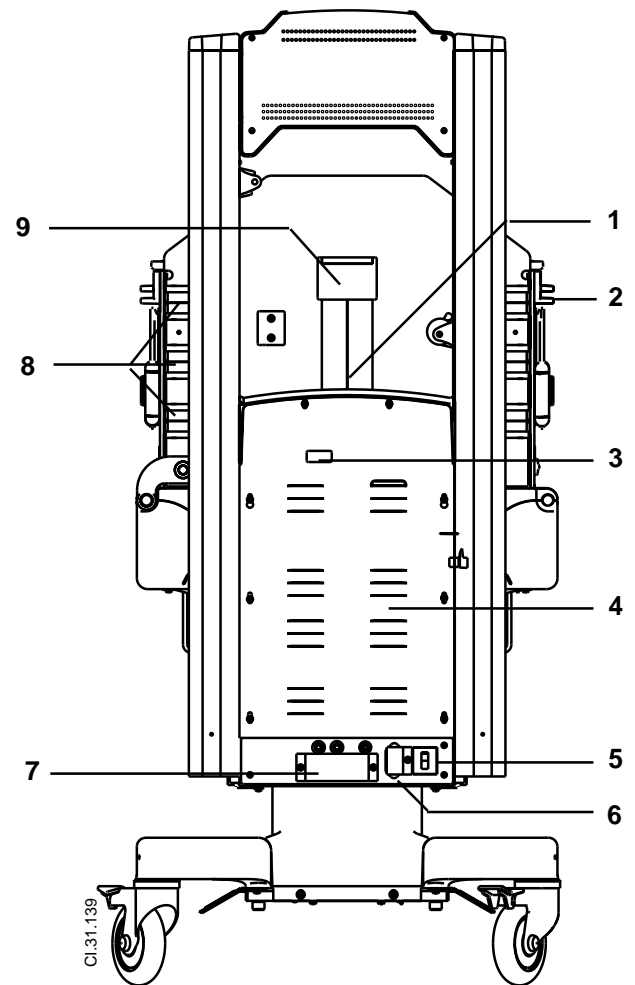
# Systembeschreibung

## Kabelanschlüsse und mechanische Steuerungen



VORDERANSICHT

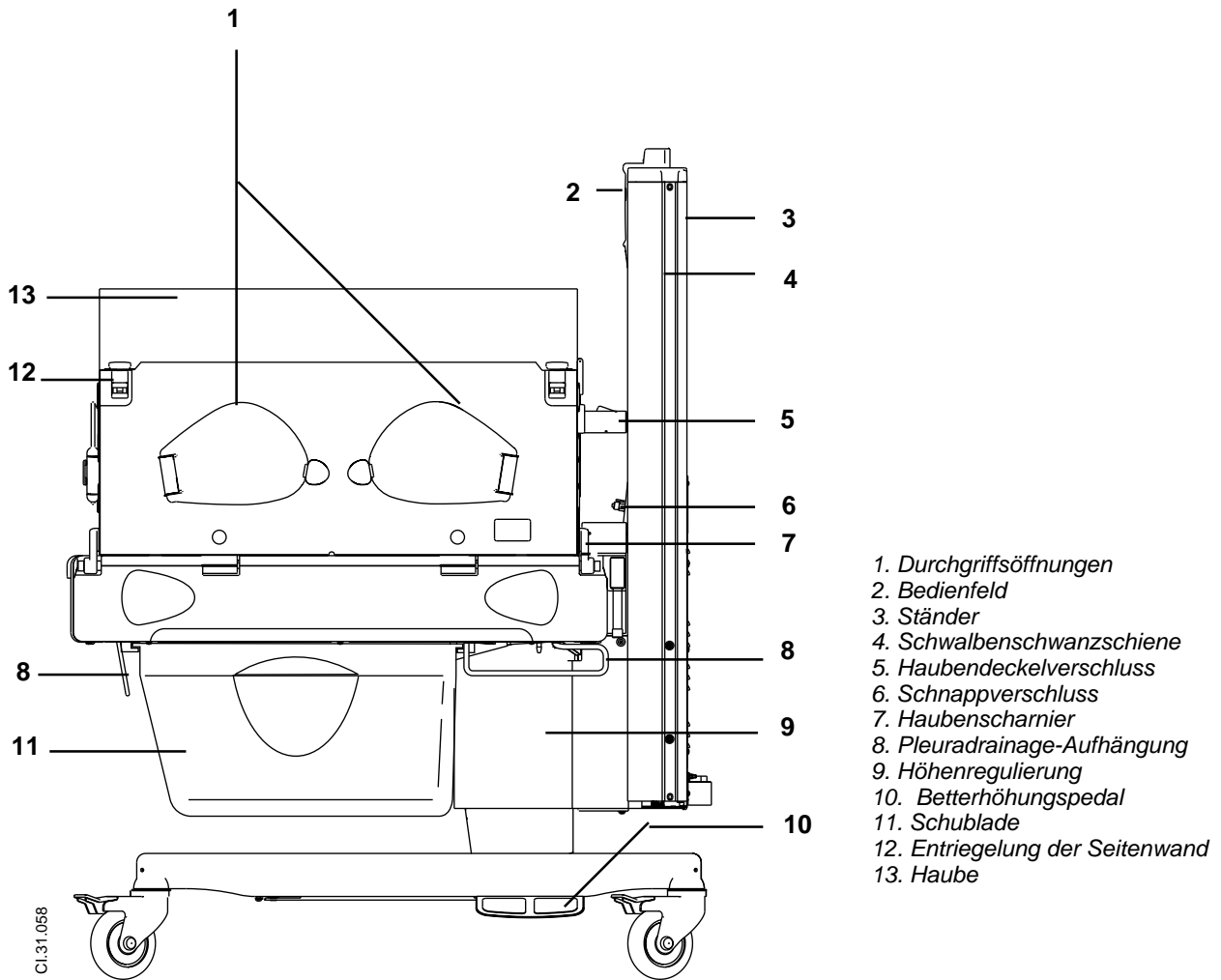
1. Temperatur-/Leistungs-Einstellungstasten (Pfeiltasten)
2. Numerische Temperaturanzeigen
3. Grafikanzeige
4. Stellrad
5. Haube
6. Compartment-Sensoren
7. Entriegelung der Seitenwand
8. Sensoranschlusspanel
9. Haubenscharnier
10. Wasserbehälter des Anfeuchters (Luftfilter befindet sich hinter dem Anfeuchter)
11. Fußrollenbremse
12. Pleuradrainage-Aufhängung
13. Stand-by-Netzschalter (I/O)
14. Schlauchdurchführungsabdeckungen



RÜCKANSICHT

1. Lüftungsschlitze
2. Entriegelung der Seitenwand
3. RS 232-Anschluss
4. Abdeckung der Steuereinheit
5. Hauptschalter
6. Netzkabelanschluss
7. Netzanschlüsse für Zubehör
8. Schlauchdurchführungsabdeckungen
9. Schlauchdurchführung

# Systembeschreibung



SEITENANSICHT

# Systembeschreibung

## Alarmtabelle

### Temperaturregelung

Alarm	Aktivierungskriterien	Alarm-Unterdrückung	Akustisches Signal	Modus	Heizerstatus
Hohe Luft-Temp.	1,5°C über LRT	10 Min.	2	Luft	Ein
Niedrige Luft-Temp.	3,0°C unter LRT	10 Min.	2	Luft	Ein
Baby zu kalt	1,0°C unter BRT*	15 Min. 5 Min. >2°C	2 1	Baby	Ein
Baby zu warm	1,0°C über BRT*	15 Min. 5 Min. >2°C	2 1	Baby	Ein
Baby-Sensor lose	Baby-Sensor-stecker nicht am Anschlusspanel adaptiert	2 Min.	2 1 (nach 30 Sek.)	Baby	Ein
Luft-Temp. >38°C	>38°C (LRT ≤37°C)	10 Min.	1	Luft	Aus
Luft-Temp. >40°C	>40°C (LRT >37°C)	10 Min.	1	Alle	Aus
Lüfter-Fehler	Lüfter fehlt oder dreht sich nicht	10 Min.	1	Alle	Aus
Lüftergeschwindigkeit immer hoch	Heizer-Temperatur-Sensor fehlerhaft	Keine	2	Alle	Ein
Luft-Sensor lose	Compartment-Sensorstecker nicht adaptiert	10 Min.	2 1 (nach 30 Sek.)	Alle	Aus
Luft-Sensor-Fehler	Lufttemp.-Sensor im Compartment defekt	10 Min.	2 1 (nach 30 Sek.)	Alle	Aus
Stromausfall	Schalter aktiviert, jedoch keine Stromzufuhr	Nicht unterdrückbar	1 2 (nach 4 Sek.)	Alle	Aus
Systemfehler	Defekt, nicht vom Benutzer behebbar	Nicht unterdrückbar	1	Alle	Aus



# Systembeschreibung

## Anfeuchter

Alarm	Aktivierungskriterien	Alarm-Unterdrückung	Akustisches Signal	
Wasser auffüllen	Wassermangel im Wasserbehälter	10 Min.	3	
Wasserbehälter prüfen	Wasserbehälter fehlt oder ist nicht richtig installiert	10 Min.	3	
Rel. Feucht.-Sensor-Fehler	Compartment-Feuchtigkeits-Sensor funktioniert nicht, ist nicht eingesteckt oder kurzgeschlossen	10 Min.	1	
Feuchte-Fehler	Anfeuchter-Fehler: Heizpatrone im Wasserbehälter außer Funktion. Anfeuchter außer Betrieb.	Keine	1	'X' erscheint auf dem Symbol

## Waage

Max. Gewicht überschritten	> 8 kg auf der Plattform	Keine	Keines	Keine optische Anzeige
Waage-Fehler	Versagen	Keine	Keines	Keine optische Anzeige

## Legende

LRT = Luft-Regel-Temperatur

BRT = Baby-Regel-Temperatur

Akustische Signale

- 1 = Hohe Priorität – Sofortige Reaktion erforderlich – z. B. akustisches Zweitonsignal
- 2 = Niedrige Priorität – Warnung, jedoch keine sofortige Aktion erforderlich – z. B. gedämpftes, sich alle 15 bis 60 Sekunden wiederholendes akustisches Signal.
- 3 = Informativ – Erfordert nicht unbedingt Aktion oder sofortige Aktion – z. B. weniger schrilles, sich alle 1 bis 5 Minuten wiederholendes akustisches Signal.

\* Die Aktivierungskriterien können vom Benutzer auf dem Bildschirm „Einstellungen“ auf 0,5°C geändert werden.

## Notizen

## Mechanische Prüfverfahren

- WARNUNG**    **⚠ Die Kenntnis dieser Gebrauchsanweisung ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb des Inkubators. Ein umfassendes Verstehen dieses Gerätes vor seinem Einsatz wird vorausgesetzt, um Verletzungen des Patienten oder Bedieners auszuschließen.**
- ⚠ Diese Prüfverfahren nicht durchführen, während sich das Baby im Inkubator befindet.**
- ⚠ Die folgenden Prüfverfahren durchführen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Sollte das Gerät eine dieser Prüfungen nicht bestehen, ist es außer Betrieb zu nehmen und zu reparieren.**
1. Netzkabel für die mechanischen Prüfverfahren aus der Steckdose ziehen.
  2. Netzkabel auf Beschädigungen prüfen und ersetzen, wenn es beschädigt ist.
  3. Prüfen, ob die beiden Stecker-Arretierungen ordnungsgemäß installiert sind.
  4. Das gesamte Gerät auf fehlende Komponenten oder Beschädigungen kontrollieren.
  5. Prüfen, ob die Fußrollen fest auf dem Boden aufstehen und ob sich das Gerät in einer stabilen Position befindet. Fußrollenbremsen aktivieren und prüfen, ob der Inkubator fest stehenbleibt. Bremsen lösen und prüfen, ob sich der Inkubator problemlos verschieben lässt.
  6. Die Funktionstüchtigkeit der beiden abklappbaren Seitenwände prüfen. Die Seitenwände öffnen und prüfen, ob sie sich ganz nach unten abklappen lassen und im rechten Winkel zum Bett nach unten hängen. Prüfen, ob die Seitenwände sicher am Gerät angebracht sind und ob die Scharnierstifte fest sitzen. Prüfen, ob die Innenwände sicher an den Seitenwänden befestigt sind. Seitenwände schließen und prüfen, ob die Riegel die Wände in geschlossener Position halten. Die roten Indikatoren für geöffnete Riegel dürfen nicht sichtbar sein, wenn die Riegel geschlossen sind. Die Haube muss arretiert sein.

# Vor Inbetriebnahme

---

7. Durchgriffsöffnungen prüfen. Riegel betätigen zum Öffnen der Durchgriffsöffnungs-Abdeckungen. Die Abdeckungen sollten sich nach außen öffnen lassen. Abdeckung wieder schließen und prüfen, ob der Riegel die Abdeckung fest geschlossen hält und ob die Abdeckung eng mit der Durchgriffsöffnungsabdichtung abschließt. Prüfen, ob alle Durchgriffsöffnungsabdichtungen ordnungsgemäß angebracht und in gutem Zustand sind.
8. Wenn das Modell mit einer Iris Zugriffs-Öffnung versehen ist, prüfen, ob die Iris eingebaut und in gutem Zustand ist. Sicherstellen, dass sich die Iris bei Rotation fest zieht.
9. Schlauchdurchführungsabdeckung über dem Lüftungsschlitz überprüfen. Diese sollte sich leicht öffnen und schließen lassen.
10. Prüfen, ob die Schlauchdurchführungsabdeckungen in den 4 Bettecken und die große Schlitz-Durchführungsabdeckung am Kopfende des Betts ordnungsgemäß platziert und in gutem Zustand sind.
11. Funktionstüchtigkeit des Betts prüfen. Der obere Teil des Bettes sollte sich leicht - ohne Behinderungen - drehen lassen. Die Matratze sollte waagrecht aufliegen, wenn das Bett in der vorgeschriebenen Stellung eingerastet ist. Wenn das Bett in die gerade Position zurückgedreht wird, überprüfen, ob sich der Rotationsrahmen bis zum Anschlag auf einer Seite herausziehen lässt. Den Bett-Neigungsmechanismus auf seine Funktionstüchtigkeit überprüfen. Wird der Neigungsregler betätigt und auf das Fußende des Bettes gedrückt, sollte sich das Kopfende des Bettes leicht anheben lassen und im aktuellen Neigungswinkel verbleiben, wenn der Neigungsregler wieder losgelassen wird. Bei Druck auf das Kopfende des Bettes sollte sich das Fußende leicht anheben lassen und im aktuellen Neigungswinkel verbleiben, wenn der Neigungsregler wieder losgelassen wird.

## Prüfverfahren für die Steuereinheit

**WARNUNG:** ⚠ **Der Inkubator darf auf keinen Fall in der Nähe von entzündlichen Narkotika betrieben werden, um eine Explosionsgefahr auszuschließen.**

1. Prüfen, ob das Netzkabel fest am Netzkabelanschluss des Gerätes adaptiert und mit Netz 230V~ verbunden ist.
2. Baby-Sensor am Anschluss 1 des Panels anschließen, das sich am Kopfende des Betts befindet.
3. Hauptschalter an der Rückseite des Geräts und Stand-by-Schalter auf dem Anschlusspanel einschalten. Überprüfen, ob
  - alle Anzeigen und Anzeigeleuchten aufleuchten
  - die Software-Version angezeigt wird
  - das Eingabeaufforderungssignal ertönt.

**Hinweis:** Wenn das Gerät in den letzten zwei Stunden eingesetzt wurde, wird außerdem die Patientenhistorie-Abfrage angezeigt.

4. Temperatur einstellen, um das Eingabeaufforderungssignal zu unterdrücken.
5. Baby-Sensor prüfen. Den Sensor zwischen den Fingern platzieren, um ihn zu erwärmen, und prüfen, ob die Baby-Temperaturwerte ansteigen.

**Hinweis:** Wenn die Temperatur unter 30°C liegt, erscheint ein - L - (LOW = NIEDRIG) auf der Anzeige. Wenn sich das Gerät im Baby-Modus befindet, ertönt außerdem der „Baby zu kalt“-Alarm.

6. Den Stecker des Baby-Sensors abziehen und prüfen, ob sowohl der optische als auch der akustische Alarm im Baby-Modus ausgelöst werden.
7. Die Betthöhenregulierung prüfen. Das Bett bis zur oberen Endposition anheben bzw. bis zur unteren absenken. Prüfen, ob dieser Vorgang problemlos abläuft. Die Funktionstüchtigkeit der Betterhöhungs- bzw. Bettsenkungspedale auf beiden Seiten des Gerätes prüfen.
8. Den Stromausfall-Alarm und die Speichersicherung über Batterien prüfen. Den aktuellen Regelungsmodus und die Temperatureinstellungen notieren. Eine Minute warten und dann den Netzstecker des Inkubator aus der Wandsteckdose ziehen. Ein akustisches Alarmsignal sollte zu hören und die Stromausfall-Anzeigeleuchte aktiviert sein. Nach ein bis zwei Minuten den Netzstecker des Inkubators wieder einstecken. Der Alarm sollte abgebrochen und der Inkubator auf den Regelungsmodus und die Temperatureinstellungen vor dem Stromausfall zurückgesetzt werden.

**Hinweis:** Eine aufgeladene Batterie hält den Stromausfall-Alarm für ca. 10 Minuten aufrecht. Wenn der Alarm 10 Minuten lang getestet wird, muss der Inkubator mindestens zwei Stunden betrieben werden, um die Batterien aufzuladen, bevor es das Baby aufnehmen kann. Die gesamte Wiederaufladezeit beträgt 8 bis 10 Stunden.

## Prüfverfahren für das Zubehör

1. Prüfen, ob alle Zubehörteile fest installiert sind.
2. Den Betrieb der einzelnen Zubehörteile anhand der zugehörigen Anleitung prüfen.
3. Erforderliche Absaug- oder Gasversorgungssysteme anschließen. Diese Zubehörteile auf undichte Stellen gemäß der Beschreibung in den zugehörigen Anleitungen prüfen.

# Betrieb des Inkubators

---

## Bedienungsgrundlagen

- WARNUNG**
- ⚠ Festsstellbremsen müssen aktiviert sein, bevor das Baby in den Inkubator gelegt wird.
  - ⚠ Das Baby im Inkubator nicht unbeobachtet lassen. Temperatur des Babys zu dessen Sicherheit und Wohlbefinden regelmäßig überprüfen. Bei unterdrücktem Alarm ist der Zustand des Babys intensiv weiterzuverfolgen.
  - ⚠ Die Verwendung elektrochirurgischer Instrumente oder anderer Geräte mit elektrischen Feldern kann den Betrieb des Inkubators beeinträchtigen. Die Sensorableitung des Babys so weit wie nur möglich von den Kabeln elektrochirurgischer Instrumente fernhalten. Keine überzähligen Kabel elektrochirurgischer Instrumente auf der Bettplattform ablegen. Die Verwendung elektrochirurgischer Instrumente oder anderer Geräte, die elektrische Felder abstrahlen, kann beim Hautsensor aufgrund der absorbierten elektrischen Energie eine indirekte Erwärmung um mehrere Zehntel eines Grades verursachen.
  - ⚠ Die Verwendung von Phototherapie-Geräten kann die Temperatur des Babys erhöhen.
  - ⚠ Abgenutzte Lüftermotorteile können im Innern des Baby-Compartments zu einer inakzeptablen Lärmbelastung führen.
  - ⚠ Direkte Sonneneinstrahlung oder andere Wärmequellen, die Hitze abstrahlen, können die Temperatur im Inkubator auf gefährliche Werte anheben.
  - ⚠ Bei geöffneten/entfernten Seitenwänden ist das Baby ständig zu beobachten.
- ACHTUNG**
- ⚠ Die Temperaturkontrolle kann nur bei kontinuierlicher und uneingeschränkter Luftzirkulation zuverlässig funktionieren. Die Zirkulationsöffnungen am Bett niemals abdecken, da dies zu verminderter Luftzirkulation und damit zu Wärmeverlust und Anhäufung von Kohlendioxid führt.
  - ⚠ Keine Heizstrahler oder Glühlampen auf bzw. über der Haube des Inkubators installieren. Schlechte Beheizung und Beschädigungen der Haube können die Folge sein. Beim Einsatz von Phototherapielampen den vom Hersteller empfohlenen Abstand zur Haube einhalten.

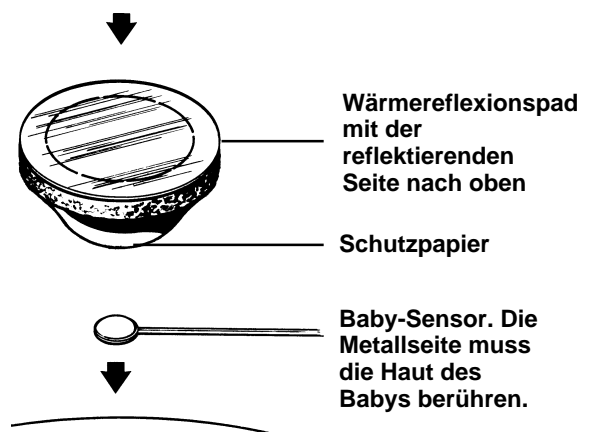
# Betrieb des Inkubators

1. Das Netzkabel des Geräts an eine 230V~ Netzsteckdose anschließen und die Feststellbremsen aktivieren.
2. Hauptschalter (an der Rückseite des Geräts im Bereich der Anschlüsse) auf „Ein (I)“ stellen.
3. Stand-by-Schalter auf der linken Seite des Anschlusspanels auf „Ein (I)“ stellen.
4. Folgendes prüfen:
  - Alle LED-Segmente und Bildschirm-Pixel leuchten auf und werden dann ausgeblendet
  - Alle installierten Optionen erscheinen auf der Grafikanzeige
  - Die Patientenhistory-Abfrage wird angezeigt
  - Die akustische Eingabeaufforderung für den Bediener ertönt

**WARNUNG** ⚠ **Die Hauttemperatur-Sensor ist nicht geerdet. Zusätzliche Ausrüstung, die mit dem Inkubator verwendet wird, muss IEC 601 entsprechen.**

**Hinweis:** Das Bett stets vorheizen, bevor das Baby hineingelegt wird.

5. Luft-Regelungsmodus wählen. Wird der Baby-Modus gewünscht, Bett im Luft-Modus vorheizen. Mit Hilfe des Komfort-Zone-Bildschirms kann eine empfohlene neutrale Temperatur berechnet werden.
6. Temperatureinstellung über die Pfeiltasten vornehmen.
7. Baby in das Bett legen.
8. Den Hautsensor auf der Haut des Babys platzieren. Liegt das Baby auf dem Bauch, Sensor auf dem Rücken des Babys anbringen. Die Haut des Babys muss sauber und trocken sein, bevor der Sensor aufgelegt wird. Folgendes ist zu vermeiden, um ein Unterkühlen bzw. Überhitzen des Babys auszuschließen:
  - Den Sensor **nicht** zwischen Baby und Matratze legen. Ungenaue Messungen sind die Folge.
  - Die reflektierende Folie **nicht** vom Einwegsensord oder von dem Wärmereflexionspad entfernen. **Keine** Sensoren ohne Wärmereflexionspad verwenden. Die Auflage ersetzen, wenn der Sensor neu positioniert wird oder die Haftfähigkeit nachlässt.
  - Nicht am Sensorkabel ziehen. Den Sensor durch vorsichtiges Ziehen an der Klebeauflage von der Haut abnehmen. Den Sensor nur am Sensorstecker aus dem Anschlusspanel herausziehen.
  - In regelmäßigen Abständen prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäß auf der Haut aufliegt – wenn der Sensor die Haut des Babys **nicht** berührt bzw. nicht richtig aufliegt, sind die Messungen ungenau.
  - Ausschließlich Ohmeda Medical Sensoren verwenden. Sensoren anderer Hersteller sind **nicht** für Ohmeda Medical Geräte kalibriert. Bei der Verwendung von Sensoren anderer Hersteller können ungenaue Messungen auftreten, werden die Sicherheitsnormen u. U. nicht erfüllt oder wird die Ohmeda Medical Gerätegarantie außer Kraft gesetzt.



Der Einwegsensord ist mit einem Wärmereflexionspad ausgestattet.



# Betrieb des Inkubators

---

- Bei der Verwendung von Phototherapie-Lampen muss sich der Sensor direkt im Wärmestrahle der Lampe befinden. Den Sensor **nicht** an einer Stelle auflegen, die vom Licht der Lampe abgeschirmt ist. Phototherapie-Lampen können die Hauttemperatur des Babys erhöhen.
- **Keine** rektal gemessenen Temperaturen zur Kontrolle der Temperatur des Babys verwenden.
- Sensor erst unmittelbar vor Gebrauch aus der Schutzhülle nehmen. Sensor ersetzen, wenn das Kabel oder die Spitze beschädigt ist.

Zur Anbringung des Einweg-Sensors das Papier von der Klebeseite abziehen und auf die Baby-Haut auflegen, wobei die reflektierende Folie nach oben zeigt.

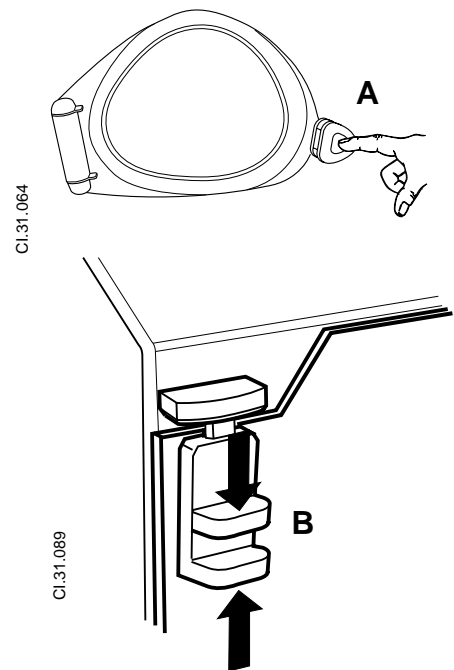
Zur Platzierung wiederverwendbarer Sensoren das Wärmereflexionspad verwenden. Sensor mit der Metallseite auf die Baby-Haut legen, das Schutzpapier von der Klebeseite des Pads abziehen und den Pad auf den Sensor kleben, wobei die Seite mit der reflektierenden Folie nach oben zeigt.

9. Sensorkabel durch die Schlauchdurchführungen (Bett-ecken) oder durch den Lüftungsschlitz (rückwärtige Seitenwand) führen. Sensorkabel an das Anschluss-panel adaptieren.
10. Für den Betrieb im Baby-Modus muss der Hauttemperatur-Sensor in Anschluss 1 eingesteckt werden. Diesen Sensor im Luft-Modus nur dann verwenden, wenn die Hauttemperatur des Babys angezeigt werden soll.
11. Baby-Modus-Taste drücken, um in diesen Modus zu wechseln.
12. Temperatureinstellung über die Pfeiltasten vornehmen.

# Betrieb des Inkubators

## Weitere Erläuterungen zur Bedienung

**WARNUNG** ⚠ Beim Öffnen oder Schließen der Klappen oder Durchgriffsöffnungen ist darauf zu achten, dass sich das Baby, die Baby-Kleidung, die Überwachungs- Ableitungen, Schläuche, usw. alle innerhalb der Bettabmessungen befinden. Vor/nach Herausziehen, Drehen, Neigen der Bettplattform, Anheben oder Absenken des Bettes sind alle Anschlüsse der an das Baby adaptierten Schläuche oder Ableitungen zu überprüfen. Durch Positionsveränderungen des Bettes können Ableitungen/Schläuche von den Anschlüssen bzw. vom Baby diskonnektiert, die Gas- oder Flüssigkeitszirkulation eingeschränkt und der positionierte Sensor verlagert werden.



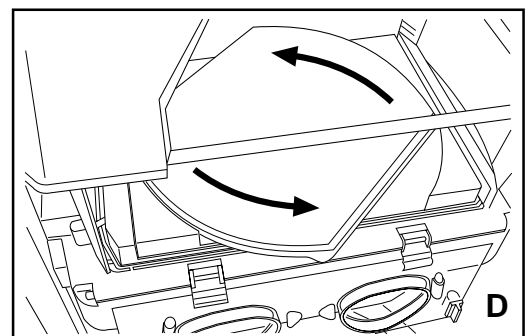
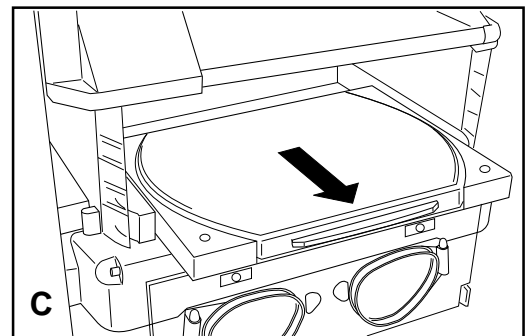
### Zugriff auf das Baby

Entriegelung (A) betätigen, um die Abdeckung der Durchgriffsöffnung zu öffnen.

Zum Abklappen der Seitenwände die beiden Verriegelungen zusammendrücken (B), so dass die Bolzen zurückgezogen werden und die Seitenwände abgesenkt werden können.

Zum Herausziehen des Rotationsrahmens muss das Bett in waagerechter Position sein. In eine der Öffnungen greifen und das Bett bis zum Anschlag herausziehen (C).

Die in beide Richtungen drehbare Matratze (D) macht das Baby leichter zugänglich. Sie lässt sich jedoch nur bei vollständig herausgezogenem Rotationsrahmen oder abgeklappten Seitenwänden ungehindert drehen.



### Anheben und Absenken des Bettes

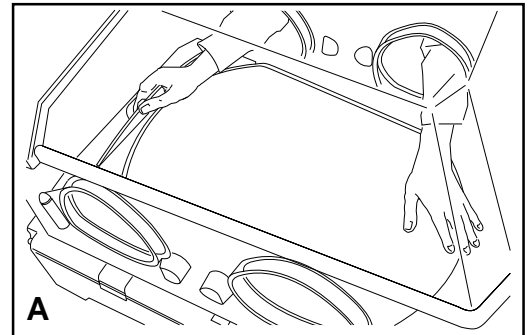
**WARNUNG** ⚠ Vor dem Anheben bzw. Absenken des Bettes überprüfen, ob alle Schläuche und Ableitungen über ausreichend Spielraum verfügen und der Bewegungsablauf des Bettes nicht behindert wird.

Das Bett kann mit den Höheneinstellungspedalen angehoben bzw. gesenkt werden, die sich beidseitig unten am Inkubator befinden. Das Bett kann ausreichend für sitzendes Pflegepersonal abgesenkt bzw. für stehendes Pflegepersonal angehoben werden.

# Betrieb des Inkubators

## Neigen des Bettes

Das Bett kann um zwölf Grad geneigt werden, um die Füße oder den Kopf des Babys zu erhöhen. Der Neigungsregler befindet sich mittig am Kopfende des Bettes. Den Neigungsregler mit einer Hand zusammendrücken und die andere Hand auf das Fußende des Bettes legen, um die Neigungsgeschwindigkeit zu steuern (A). Das Bett verhält sich ähnlich einer Wippe. Durch Drücken auf ein Ende wird das andere Ende angehoben. Wird der Neigungsregler losgelassen, rastet das Bett in dem Neigungswinkel ein, in dem es sich gerade befindet.



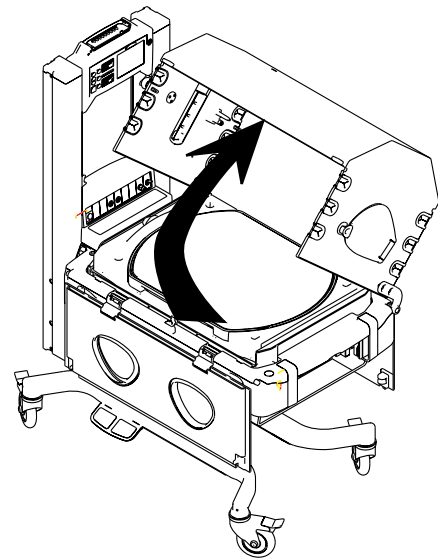
CI.31.072

## Anheben oder Absenken der Haube

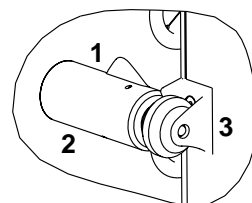
**WARNUNG** ⚠ Die Haube darf nicht angehoben werden, wenn sich ein Patient im Inkubator befindet. Die Haube soll nur zum Zweck des Auseinandernehmens der Haube oder deren Säuberung geöffnet werden.

Die Haube kann zur leichteren Reinigung angehoben werden. Linke Seitenwand abklappen. Entriegelungsschalter (1) des Arretierhebels (2) drücken und mit der rechten Hand die Haube in der Mitte anheben. Die Haube wird arretiert, wenn der Arretierhebel die Riegelaufnahme (3) am rechten Ständer erreicht.

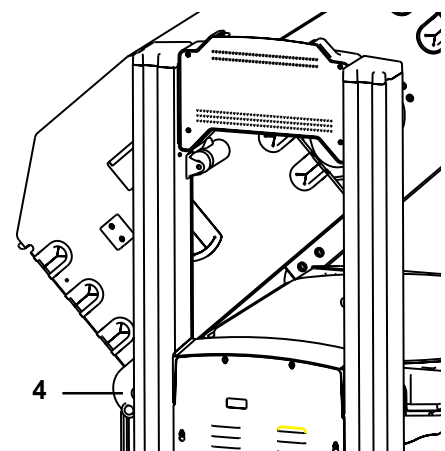
Zum Absenken der Haube Entriegelungsschalter mit der linken Hand drücken und dabei mit der rechten Hand die Haube festhalten und langsam absenken.



CI.31.101



CI.31.102

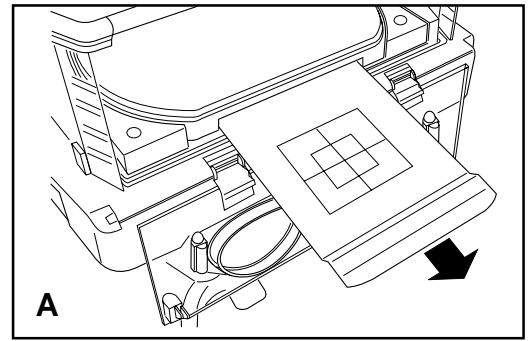


1. Entriegelungsschalter
2. Arretierhebel
3. Riegelaufnahme
4. Haubenscharnier

# Betrieb des Inkubators

## Verwendung des Röntgentabletts

Seitenwand abklappen und eine Filmkassette auf das Tablett legen, das sich für Röntgenaufnahmen auf beiden Seiten unterhalb der Matratze herausziehen lässt (A). Die Filmkassette kann in die Vertiefung des Tablett eingelegt und somit durch Einschieben des Tablett unter dem Baby positioniert werden, ohne das Baby verlagern zu müssen.



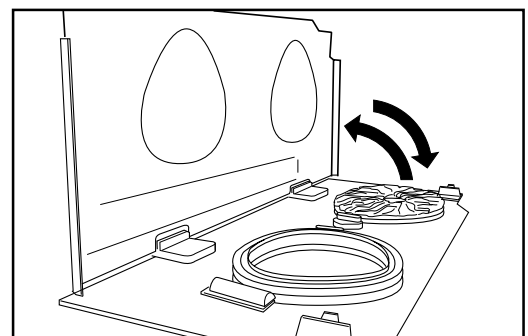
CI.31.073

## Verabreichung von Sauerstoff

- WARNUNG**
- ⚠ Zur Verabreichung von Sauerstoff im Baby-Compartment ist ausschließlich das servokontrollierte Sauerstoff-Versorgungssystem zu verwenden. Ohne dieses System kann es durch wechselnde Lüftergeschwindigkeiten zu unerwarteten Veränderungen der O<sub>2</sub>-Konzentrationen kommen.
  - ⚠ Sauerstoff sollte nur unter Anweisung von qualifiziertem medizinischem Fachpersonal verabreicht werden.
  - ⚠ Die Verwendung von Sauerstoffhauben und Sauerstoffeinführungen kann den Geräuschpegel im Innern des Inkubators erhöhen.
  - ⚠ Alle entzündlichen Quellen, einschließlich Rauch abgebender und Quellen elektrischer Entladung aus dem Bereich, in dem Sauerstoff verwendet wird, entfernen. In der Nähe hoher Sauerstoffkonzentrationen können sich selbst schwer entflammbare Stoffe schnell entzünden. Keine Hilfsgeräte, die Funken abgeben, in den Inkubator stellen. Selbst kleinste Mengen hochentzündlicher Stoffe (wie z.B. organische Reinigungsmittel) können u.U. explodieren.

## Irisblenden installieren

Im Unterschied zu anderen Inkubatoren werden die Einmal-Irisblenden zwischen der Außen- und der Innen-Seitenwand angebracht. Zunächst ist die Doppel-Seitenwand durch Zusammendrücken der beiden oberen Riegel abzuklappen. Dann sind die Zungen an der Rückseite der Riegel zusammenzudrücken, um den oberen Teil der Innenwand freizugeben und hochzuklappen. Das elastische Band der Irisblende so um die Dichtung legen, dass sie in der Nut fest einliegt. Danach die innere Wand zurückklappen, bis sie einrastet und die Irisblende fixiert. Doppelwand schließen.



CI.31.063

# Betrieb des Inkubators

## Verwendung des Anfeuchters

**WARNUNG** ⚠ **Vor Entfernen des Wasserbehälters zehn Minuten abwarten, bis sich der Heizzylinder abgekühlt hat.**

Der Inkubator Anfeuchter (Servo-Steuerung) gewährleistet eine gewählte %-Luftfeuchtigkeit relativ zur Messung des Feuchtigkeits-Sensors im Baby-Compartment.

Der Wasserbehälter sollte beim Betrieb des Inkubator stets installiert sein. Behälter nur mit destilliertem Wasser auffüllen. Der Behälter fasst etwas mehr als 1 Liter Wasser.

Behälter zum Auffüllen/Öffnen (mit leichtem Druck nach innen) nach unten ziehen **(A)**. Der Behälter lässt sich nach vorne kippen und gibt die Einfüllöffnung frei. Zum Füllen des ausgeklappten Behälters gilt die Füllmarkierung innen auf dem Heizzylinder (die Markierung außen auf dem Behälter ist die Wasserstandsanzeige). Den Behälter wieder zurückklappen.

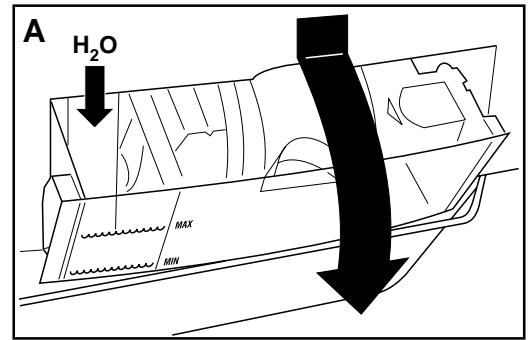
Zur Aktivierung des Anfeuchters die gewünschten Feuchtigkeitswerte auf dem Anfeuchter-Bildschirm einstellen. Zur näheren Beschreibung des Anfeuchter-Bildschirms siehe Zubehör-Optionen in Kapitel 1.

Zur Entnahme den Behälter an der Unterkante vom Bett weg kippen und nach unten drücken **(B)**. Den Behälter für einige Sekunden unter den Heizzylinder halten, damit das Wasser aus dem Zylinder wieder in den Behälter zurückfließen kann.

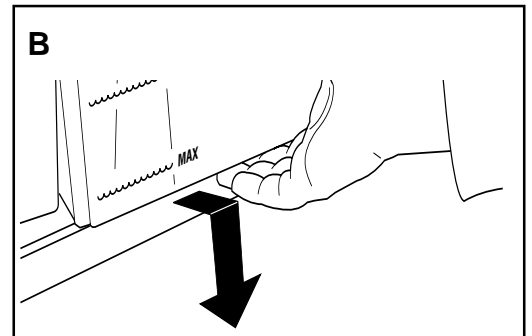
Den Wasserbehälter entleeren, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist. Den Behälter wöchentlich und bei Patientenwechsel desinfizieren.

Hinweise zur Desinfektion sind in Kapitel 4, „Reinigung und Desinfektion einzelner Komponenten“, aufgeführt.

**Hinweis:** Den Behälter nur bis zur Füllmarkierung auffüllen. Ein zu hoher Wasserstand VERMINDERT die Anfeuchtung.



CI.31.075



CI.31.076

## ThermaLink-Option

Das ThermaLink Serial Data Interface und die Schwesternruf-Anschlüsse sind als Optionen für den Inkubator verfügbar. Das Gerät verfügt über diese Optionen, wenn sich auf der Rückseite der Steuereinheit in der Nähe der elektrischen Gehäuseabdeckung oben ein neunpoliger Anschluss befindet.

## Verwendung des Serial Data Interface

**WARNUNG** ⚠ **Die Fernüberwachung ersetzt keinesfalls die direkte Patientenüberwachung durch geschultes medizinisches Fachpersonal.**

Die Ausgabe der ThermaLink-Serielltdaten kann auf einem Computer oder kommerziellen RS-232-Monitor erfolgen. Aufgrund der Vielzahl der Anwendungen und Systeme sind detaillierte Informationen zur Decodierung der Datenströme im Anhang aufgeführt. Einzelheiten zum RS-232-Protokoll und zur Anschluss-Stiftanordnung befinden sich im Abschnitt „Spezifikationen“.

# Betrieb des Inkubators

---

**WARNUNG** ⚠ Das Benutzerprogramm des Computers oder des RS-232-Monitors muss die Datenverbindung ständig prüfen. Das Programm sollte stets prüfen, ob die Verbindung zur Inkubator-Steuer-einheit aufrechterhalten wird und ob aktualisierte Daten vorhanden sind.

## Verwendung der Schwesternruf-System-Schnittstelle

**WARNUNG** ⚠ Die Fernüberwachung ersetzt keinesfalls die direkte Patientenüberwachung durch geschultes medizinisches Fachpersonal.

⚠ Wird der Schwesternruf-Ausgang an ein System mit einem standardmäßig geöffnetem Kontakt (Schließerkontakt) angeschlossen, löst das Herausziehen des Schwesternruf-Kabels keinen Alarm aus.

Über den Schwesternruf-Steckanschluss kann der Inkubator mit dem aktuell vorhandenen Fernalarmsystem kombiniert werden.

Folgende Schwesternruf-Alarme können ausgelöst werden:

- Baby-Temperatur-Alarme
- Temperatur-Regelungs-Alarme
- Hohe Lufttemperatur-Alarme
- Luftzirkulations-Alarme
- Sensor-Fehler-Alarme
- Systemfehler-Alarme

Die Schwesternruf-Alarme werden zusammen mit den akustischen Inkubator-Alarmen geschaltet. Wird der akustische Inkubator-Alarm unterdrückt, stoppt der Schwesternruf-Alarm, auch bei Weiterbestehen des Alarm auslösenden Zustands. Nach Ablauf der Unterdrückungsperiode werden der Schwesternruf-Alarm und der akustische Alarm erneut aktiviert, es sei denn, die Alarmursache ist behoben. Löst ein weiterer Alarm aus, wird die Unterdrückungsperiode vorzeitig beendet.

Weitere Hinweise zu Schwesternruf-Anschlüssen befinden sich im Anhang.

Überprüfung des Schwesternruf-Systems:

1. Die im Kapitel 3 beschriebenen grundlegenden Maßnahmen durchführen.
2. Schwesternruf-Station auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
3. Schwesternruf-Steckverbinder an den Inkubator anschließen.
4. Netzstecker des Gerätes abziehen, um einen Alarm auszulösen. Überprüfen, ob auch auf der Schwesternruf-Station ein Alarm ausgelöst wird.

**Hinweis:** Jede Unterbrechung der Stromversorgung (Ausschalten des Geräts, unbeabsichtigtes Herausziehen des Netzkabels usw.) löst einen Schwesternruf-Alarm aus.

# Betrieb des Inkubators

## Verwendung der integrierten Waage

Der Inkubator ist u. U. mit einer in das Bett integrierten Waage ausgestattet, deren Bedienung über die Grafikanzeige erfolgt. Informationen zur Funktionsweise des Waagemenüs befinden sich unter Zubehöroptionen in Kapitel 1.

### Installation der Waage

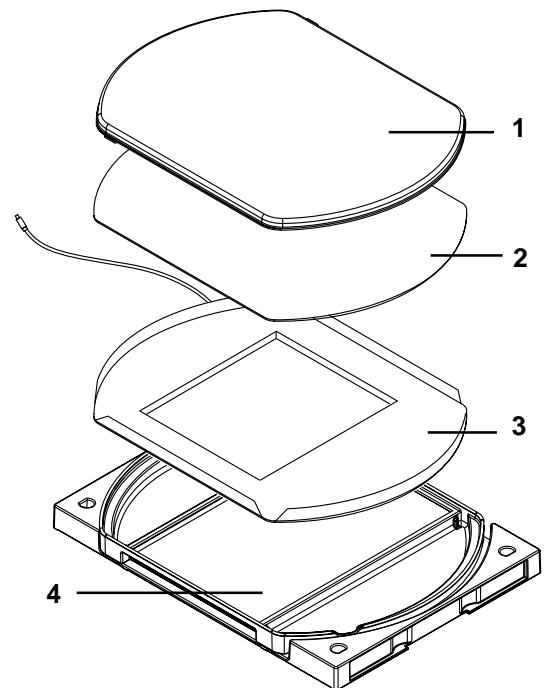
1. Transparente Unterlegplatte und Matratze herausnehmen.
2. Wiegeplattform in die Bettvertiefung einlegen.
3. Waage-Kabel durch eine Schlauchdurchführung bzw. Lüftungsschlitze führen und am Anschlusspanel adaptieren.
4. Transparente Unterlegplatte und Matratze passgenau auf die Wiegeplattform legen.

### Wiegeverfahren

Das Baby sollte sich ungefähr in Bettmitte befinden. Stofftiere u.ä. nicht an Seitenwände anlehnen. Alle Ableitungen, I.V.- und Beatmungsschläuche befestigen. Zudecken dürfen an den Seiten unter der Matratze, jedoch nicht unter der Wiegeplattform eingeschlagen werden.

1. Sicherstellen, dass die Bettneigungsplattform vollständig waagrecht ausgerichtet ist, da eine geneigte Waage zu ungenauen Gewichtsmessungen führt.
2. Über das Waage-Symbol wird das Waage-Menü aufgerufen. Bei nicht angeschlossener Waage erscheint kein Symbol in der Anzeige.
3. Zum Start die Wiegeoption im Menü wählen.
4. Zum Nullabgleich der Waage fordert das Symbol „Baby-hochheben“ gleichzeitig mit einem akustischen Signal zum Hochheben des Babys und aller adaptierten Ableitungen/Schläuche auf. Sicherstellen, dass Arme und Beine des Babys sowie Decken und Bekleidung etc. die Matratze nicht berühren.
5. Das Baby so lange hochhalten, bis ein zweites akustisches Signal ertönt und das „Baby-zurücklegen-Symbol“ auf dem Bildschirm erscheint. Das Baby wieder auf die Matratze zurücklegen und dabei die Ableitungen und Schläuche weiterhin hochhalten. Das Gewicht des Babys wird berechnet und erscheint auf der Anzeige.

**Hinweis:** Die Waage ermittelt das Gewicht aller Objekte, die auf der Wiegeplattform aufliegen. Wenn das Baby in das Bett gelegt wird, ohne dabei die Ableitungen und Schläuche hochzuhalten, wird das Gewicht der Ableitungen und Schläuche beim Wiegen mit berücksichtigt.



## Befestigung von Zubehör

**WARNUNG** ⚠ **Überladene Regale/ Zubehörschienen können die Gerätestabilität beeinträchtigen. Gewicht der Zubehöerteile stets auf beide Geräteseiten gleichmäßig verteilen. Zubehöerteile an der Ständeraußenseite sollten max. 18 kg wiegen. Regale an der Außenseite der Schwalbenschwanzschiene sollten nicht höher als 137 cm über dem Fußboden angebracht werden.**

1. Matratzenauflage
2. Transparente Unterlegplatte
3. Waage
4. Bett

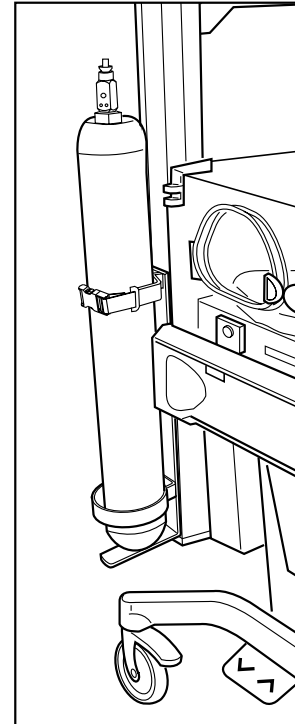
# Betrieb des Inkubators

Die Schienensystemkomponenten werden an den Ständern befestigt und ermöglichen den Zugriff auf häufig verwendete Geräte, wie z. B. Absaugeinheit, Flowmeter, Sammelgefäße, Instrumentenablagen usw.

1. Die Schraube am Befestigungsblock lösen.
2. Den Befestigungsblock auf die Schwalbenschwanzschiene und in Position schieben.
3. Befestigungsschraube wieder anziehen.
4. Zur Freigabe der Schienensystemkomponente die Befestigungsschraube lockern.

## Gasflaschenhalterung

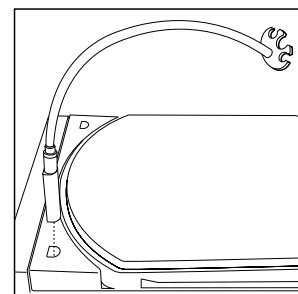
Die Halterung kann an der Aussen- oder Rückseite der Schwalbenschwanzschiene positioniert werden. Halterung von oben in die Schwalbenschwanzschiene einführen, herunterziehen und Befestigungsschrauben fest anziehen. Bei Giraffe-Modellen mit einstellbarer Betthöhe als Zusatz-Option muss das Bett immer auf die niedrigste Position gebracht werden, bevor die Halterung montiert wird, um sicherzustellen, dass genügend Raum zwischen Bettgestell und Fussboden vorhanden ist. Die Flasche muss sorgfältig in die Halterung gestellt werden und mit Nylongurten gesichert werden.



## Schlauch-Management-Arm

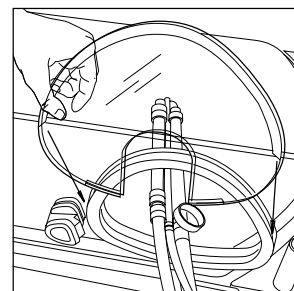
Der flexible Schlauch-Management-Arm organisiert die Schlauchführung zum Baby. Dieser wird in eine der 4 „D“-förmigen Öffnungen an den Bettecken eingesetzt. Die Aussparungen am Ende des Management-Arms können verschiedene Schlauchgrößen aufnehmen.

**HINWEIS:** Der Schlauch-Management-Arm ist nur für Schläuche bestimmt (max. 200 g Gesamtgewicht).



## Abdeckung für Oszillator Öffnung

Werden grosse HF-Beatmungsschläuche durch eine Durchgriffsöffnung geführt, ist diese Öffnung mit einer speziellen Abdeckung zu verschließen. Der obere Teil dieser Abdeckung ist mit einem Rand versehen, der in die äussere Lippe der Durchgriffsöffnung passt. Am unteren Teil greifen Laschen an beiden Seiten der Aussparung unter den Lippenrand und fixieren die Abdeckung.





# Wartung des Inkubators

---

- WARNUNG**    ⚠ **Der Heizer ist so heiß, dass Verbrennungen auftreten können. Vor jeder Reinigung oder Demontage Stecker ziehen und abkühlen lassen.**
- ⚠ **Vor der Durchführung der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Wartungs- und Reparaturarbeiten stets den Netzstecker des Gerätes abziehen. Das Gerät darf nur dann an Strom angeschlossen werden, wenn der Bediener dazu ausdrücklich im Rahmen des Verfahrens angewiesen wird.**
- ⚠ **Nach der Reinigung mit entzündlichen Reinigungsmitteln das Gerät gründlichst an der Luft trocknen lassen. Bereits kleine Mengen entzündlicher Reinigungsmittel im Gerät, wie z.B. Äther, Alkohol oder ähnliche Reinigungsmittel, können Brände verursachen.**
- ⚠ **Sauerstoffgeräte dürfen nur mit Schmiermitteln eingefettet werden, die speziell für solche Gegenstände und eine solche Verwendung hergestellt und genehmigt sind. Öle und Fette oxidieren sofort und breiten sich in Gegenwart von Sauerstoff zu intensiven Bränden aus.**

## Reparaturbedingungen

Unter die Garantie fallende Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen von einem Ohmeda Medical Servicevertreter bzw. in der Datex-Ohmeda Niederlassung durchgeführt werden. Kontaktinformationen befinden sich auf der Rückseite der Gebrauchsanweisung.

Defekte Geräte dürfen nicht verwendet werden. Die erforderlichen Reparaturarbeiten durchführen oder das Gerät von einem Ohmeda Medical Servicevertreter reparieren lassen. Die im Service Manual aufgeführten Gerätekomponenten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal repariert oder ersetzt werden. Nach der Reparatur prüfen, ob das Gerät die dargelegten Spezifikationen erfüllt.

Das Gerät sollte nur von fachkundigem Wartungspersonal gewartet werden.

- ACHTUNG**    ⚠ **Die detaillierten Informationen für umfassende Reparaturarbeiten im Service Manual sind ausschließlich für durch Ohmeda Medical geschultes Wartungspersonal oder für Benutzer vorgesehen, die über die für solche Reparaturarbeiten erforderlichen Sachkenntnisse, Werkzeuge und Testgeräte verfügen.**

# Wartung des Inkubators

---

## Wartungsplan

Das Gerät sollte nur gemäß den im Service Manual beschriebenen Verfahren gewartet werden. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Wartung durch den Benutzer

Hier werden nur die Mindest-Wartungsintervalle aufgeführt. Die lokalen Richtlinien und die Richtlinien des jeweiligen Krankenhauses für Wartungsintervalle sollten stets befolgt werden.

#### Wöchentlich und bei Patientenwechsel

Den Anfeuchter desinfizieren, falls er verwendet wurde.

Den Inkubator reinigen und den Luftfilter prüfen. Den Inkubator desinfizieren falls erforderlich, oder nach der Verwendung bei Patienten mit ansteckenden Krankheiten.

#### Vierteljährlich

Den Luftfilter auswechseln (er befindet sich hinter dem Wasserbehälter des Anfeuchters). Bei jedem Wechsel das Datum auf das Etikett schreiben, das dem Ersatzfilter beiliegt und das Etikett auf die Filterabdeckung kleben.

**Hinweis:** Die oben genannten Zyklen sind Mindestangaben. Zusätzlich ist der Filter immer dann zu wechseln, wenn er schmutzig ist oder bei infektiösen Patienten verwendet wurde.

### Wartung durch den autorisierten Service

Hier werden nur die Mindest-Wartungsintervalle aufgeführt. Die lokalen Richtlinien und die Richtlinien des jeweiligen Krankenhauses für Wartungsintervalle sind zu beachten.

#### Jährlich

Das Kalibrationsverfahren und die Messung der elektrischen Sicherheit gemäß den Anleitungen des Service Manuals durchführen.

Die Waage - wie im Service Manual beschrieben - kalibrieren.

#### Alle zwei Jahre

Die Batterie auswechseln.

**Hinweis:** Die Batterie wird für den akustischen Stromausfall-Alarm und für die Stromversorgung der Speicherschaltkreise bei einem Stromausfall benötigt.

#### Alle drei Jahre

Den Anfeuchter - wie im Service Manual beschrieben - kalibrieren.

# Wartung des Inkubators

## Zerlegen des Inkubators zur gründlichen Reinigung

Wenn der Inkubator mit Körperflüssigkeiten in Berührung gekommen ist, sind die Desinfektionsrichtlinien des jeweiligen Krankenhauses zu befolgen. Schutzkleidung und Augenschutz sowie die Anwendung besonderer Sterilisations- und Reinigungsmittel bzw. -verfahren sind u. U. erforderlich.

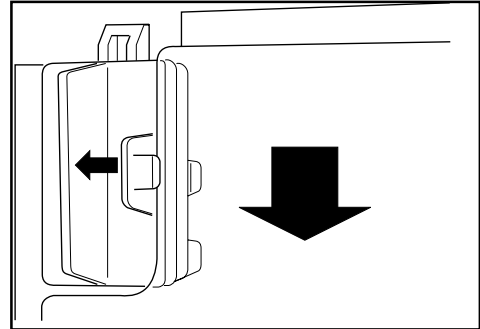
**WARNUNG** ⚠ **Vor Zerlegung bzw. Zusammenbau des unteren Teils des Inkubators ist das Netzkabel abzuziehen.**

**ACHTUNG** ⚠ Die elektronischen Komponenten in der Mikroprozessor-Stuereinheit können durch das Entladen statischer Elektrizität beschädigt werden. Diese Komponenten sind angemessen geschützt, können aber beschädigt werden, wenn das Gerät über das für die Reinigung und Wartung empfohlene Ausmaß hinaus zerlegt wird.

⚠ Der Lufttemperatursensor an der Rückseite des Geräts darf nicht entfernt werden. Er muss in der evorgesehenen Position verbleiben, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

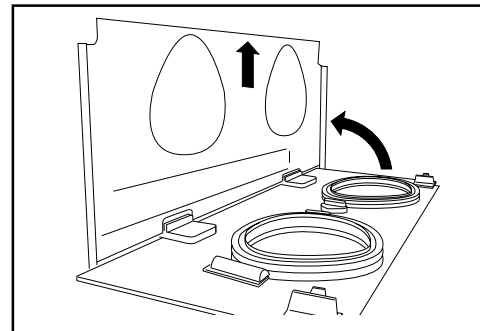
1. Den Hauptschalter ausschalten und das Netzkabel des Geräts aus der Steckdose ziehen.
2. Wenn das Inkubator zuvor betrieben wurde, mindestens 30 Minuten dessen Abkühlung abwarten.
3. Die Stecker des Patientensensors und anderer Sensoren und Anschlüsse aus dem Anschlusspanel ziehen.
4. Die abklappbaren Seitenwände durch Zusammendrücken der beiden Riegel in den oberen Ecken öffnen. Zur Abnahme der Innenwand die Zungen an der Rückseite der Riegel zusammendrücken, um den oberen Wandbereich freizugeben **(A)**, dann die innere Wand nach unten drehen, bis sie sich aus den Halterungen herausziehen lässt **(B)**.
5. Die Seitenwände durch Druck auf einen der beiden Arretierknöpfe in den Ecken unterhalb der Wand **(C)** entriegeln und die Wände aus den Scharnieren herausziehen **(D)**.
6. Die Dichtungen der Durchgriffsöffnungen und die Irisblenden abnehmen.
7. Entriegelungsschalter des Arretierhebels drücken und Haube nach oben schwenken, bis sie in der Endposition arretiert ist.
8. Die Matratzenauflage herausnehmen. Die darunter befindliche transparente Unterlegplatte abnehmen. Das Röntgentablett vollständig aus dem Bett herausziehen.

**A**



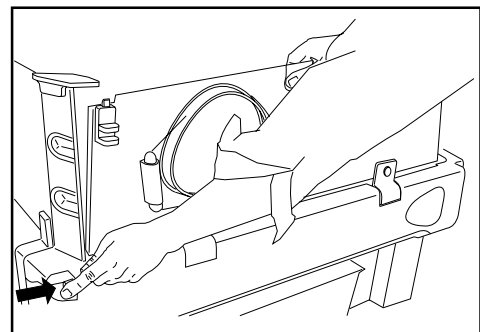
CI.31.078

**B**



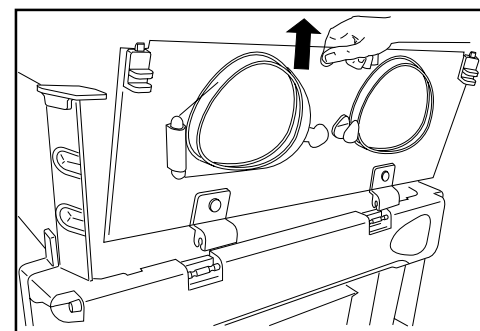
CI.31.079

**C**



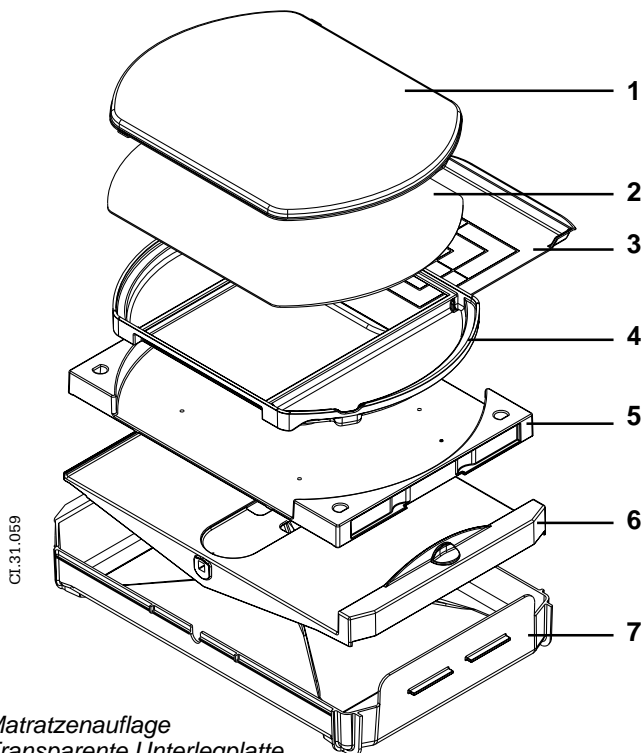
CI.31.081

**D**

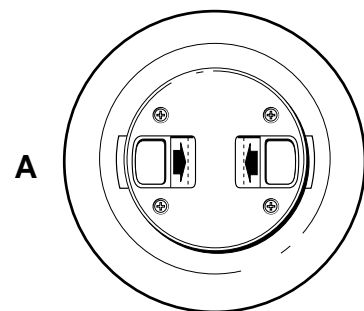
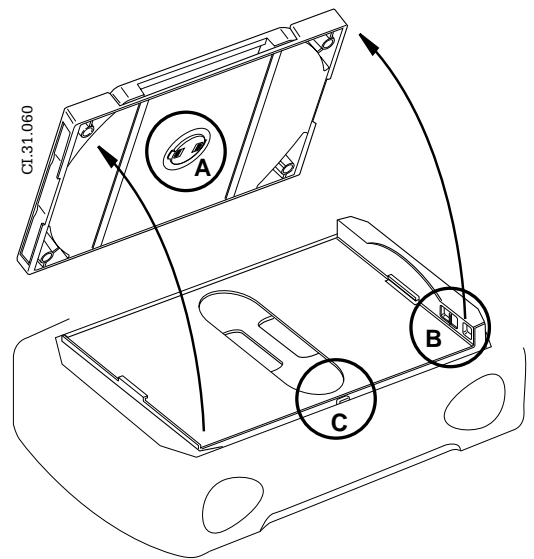


CI.31.080

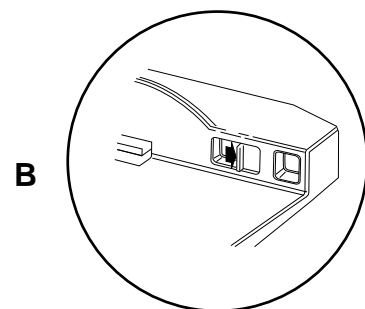
# Wartung des Inkubators



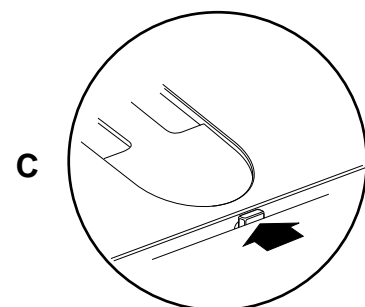
1. Matratzenauflage
2. Transparente Unterlegplatte
3. Röntgentablett
4. Rotationsplattform
5. Rotationsrahmen
6. Neigungsplattform
7. Wanne



CI.31.061



CI.31.062



CI.31.063

9. Den Rotationsrahmen zentrieren und aus dem Gestell herausheben. Wenn der Rahmen zur Seite bewegt wird, kann er nicht herausgenommen werden.
10. Die Rotationsplattform vom Rahmen trennen, indem die beiden Arretierungen auf der Unterseite der Bettmitte zusammengedrückt werden (A).
11. Um die Neigungsplattform herauszunehmen, zunächst die Entriegelung auf der rechten Seite am Kopfende des Bettes betätigen (B), die die Plattform von dem darunter befindlichen Neigungsmechanismus (Kugel) löst. Dann mit Hilfe der Zunge rechts von der Neigungsachse (C) den Federstift zurückziehen und die Neigungsplattform aus dem Bett heben.
12. Die Wanne aus dem Gestell nehmen.
13. Um den Wasserbehälter des Anfeuchters herauszunehmen, Behälter an der Unterkante vom Bett weg und dann nach unten ziehen.
14. Der Einlassfilter befindet sich hinter dem Wasserbehälter für den Anfeuchter. Die Schraube zur Befestigung der Filterabdeckung abnehmen und den Filter herausziehen, um ihn zu prüfen oder auszuwechseln.

**Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

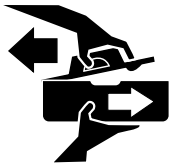
# Wartung des Inkubators

## Reinigung und Desinfektion einzelner Komponenten

### Anfeuchter

Der Anfeuchter kann chemisch desinfiziert oder dampf-sterilisiert werden.

**ACHTUNG** ⚠ Der Wasserbehälter des Anfeuchters darf nicht mit Peroxid-Lösungen gereinigt werden.



Den Anfeuchter zerlegen. Den Innenbereich mit einem milden und gleichzeitig desinfizierenden Reinigungsmittel reinigen. Die Teile sorgfältig abspülen und vollständig trocknen lassen, bevor sie wieder zusammengesetzt werden. Der Anfeuchter kann mit den folgenden Lösungen desinfiziert werden:

Lösung	Maximale Konzentration
Natriumhypochlorit (Bleiche)	0,5 % wässrige Lösung
Glutaraldehyd	2 %
Iodophor-Lösung	0,27 %
Cavicide®	100 % Spray

### Dampfsterilisation

Vor der Dampfsterilisation muss der Wasserbehälter vollständig gereinigt und getrocknet werden. Der Wasserbehälter kann mit Dampf für 3 bis 5 Minuten bei 132 °C oder für 15 bis 20 Minuten bei 121 °C sterilisiert werden. Wird die Dampfsterilisation häufig durchgeführt, kann es zu Mikrorissen in manchen Bereichen kommen, die den Wasserbehälter schwächen können und nach einiger Zeit das Auswechseln des Wasserbehälters erfordern.

### Patientensensor (wiederverwendbar)

- ACHTUNG** ⚠ Sensorableitung darf nicht übermäßig belastet werden. Bei der Reinigung ist darauf zu achten, dass die Ableitung an der Sensorspitze nicht gezogen oder verbogen wird. Den Sensor nur am Stecker aus dem Anschlusspanel des Inkubators herausziehen; nicht an der Sensorableitung ziehen.
- ⚠ Den Steckeranschluss des Sensors nicht kalt sterilisieren oder mit Reinigungslösung in Kontakt bringen.
- ⚠ Den Hauttemperatursensor nicht autoklavieren oder mit Gas sterilisieren. Den Sensor nicht in flüssige Reinigungsmittel eintauchen.

1. Überprüfen, ob es sich beim Patientensensor um einen Einweg- oder um einen wiederverwendbaren Sensor handelt:
  - Wiederverwendbare Sensoren sind grau und mit einer Metallscheibe auf der Patientenseite sowie einem separaten Wärmereflexionspad ausgestattet.

# Wartung des Inkubators

---

- Bei Einwegsensoren ist das Wärmereflexionspad (kleinere Ausführung) bereits integriert. Diese Sensoren sind weiß und ohne Metallscheibe auf der Patientenseite.

**Hinweis:** Einweg-Hauttemperatursensoren können nicht gereinigt werden.

2. Wiederverwendbare Patienten-Temperatur-Sensoren werden durch vorsichtiges Abwischen mit einem weichen Tuch gereinigt, das mit einem für Sensoren geeigneten Desinfektionsmittel befeuchtet wurde. Den Sensor nach der Reinigung unbedingt trocken wischen.

Die folgenden Reinigungslösungen sind für wiederverwendbare Sensoren geeignet:

Mischung	Maximale Konzentration
Natriumhypochlorit (Bleiche)	0,5 % wässrige Lösung
Glutaraldehyd	2 %
Wasserstoffperoxid	6 %
Iodophor-Lösung	0,27 %
Cavicide®	100 % Spray

**ACHTUNG** ⚠ Der Sensor kann u. U. beschädigt werden, wenn die Reinigungs-/Desinfektionslösungen Chemikalien (wie z. B. Alkohol, Azeton usw.) enthalten, die oben nicht aufgeführt sind, oder wenn deren Konzentration die oben genannte überschreitet.

## Reinigung anderer Komponenten

**ACHTUNG** ⚠ Das Inkubator darf nicht mit organischen Lösungsmitteln, scheuernden Reinigungsmitteln oder starken Säuren bzw. starken Basen gereinigt werden. Solche Reinigungsmittel können Komponenten des Geräts beschädigen.

⚠ Die Seitenwände und die Haube nicht mit einem trockenen Tuch polieren, um statische Aufladung auf ein Minimum zu reduzieren.

⚠ Plastikkomponenten dürfen nicht autoklaviert oder mit Gas sterilisiert werden.

Die Komponenten nach Reinigungsmethoden sortieren. Andere Reinigungsverfahren als die in diesem Abschnitt beschriebenen können zu Beschädigungen führen. Die Komponenten nach der Reinigung immer trocken wischen.

Reinigungslösung mit einem sauberen Tuch oder Schwamm auftragen. Die gereinigten Teile mit einem sauberen, leicht feuchten, weichen Tuch trocknen, um Kratzer zu vermeiden.

# Wartung des Inkubators

---

Die folgenden Reinigungslösungen können bedenkenlos verwendet werden:

<b>Lösung</b>	<b>Maximale Konzentration</b>
Natriumhypochlorit (Bleiche)	0,5 % wässrige Lösung
Glutaraldehyd	2 %
Wasserstoffperoxid	6 %
Iodophor-Lösung	0,27 %
Cavicide	100 % Spray

Die folgenden Reinigungsmittel dürfen auf keinen Fall verwendet werden. Sie führen zu **Beschädigungen** der zu reinigenden Komponenten und **werden nicht empfohlen**:

- Isopropanol (in Konzentrationen über 15 %)
- Quarternäres Ammonium (z. B. Virex)
- Lösungsmittel (z. B. Azeton)

**ACHTUNG**    ⚠ Das Gerät kann u. U. beschädigt werden, wenn die Reinigungs-/Desinfektionslösungen Chemikalien enthalten, die oben nicht aufgeführt sind, oder wenn deren Konzentration die oben genannte Konzentration überschreitet.

**Hinweis:** Die zu reinigenden Komponenten dürfen nicht in die Reinigungslösung eingetaucht werden. Die gereinigten Teile sind stets trocken zu wischen. Die Einhaltung dieser Empfehlungen verlängert die Lebensdauer der einzelnen Teile erheblich.

**Hinweis:** Teile, die mit Iodophor-Lösung gereinigt werden, verfärben sich gelb.

**Hinweis:** Es darf keine Reinigungslösung zwischen Plastikteilen gelangen (z. B. zwischen die Wände und Durchgriffsöffnungen oder zwischen die Wände und Scharniere), wo sie nicht mit einem Tuch trockengewischt werden kann.

## Notizen



# Zubehör

---

Luft-Einlassfilter (10), Wechsel alle 3 Monate .....	6600-0207-850
Wasserbehälter .....	6600-0216-850
Wasserbehälter-Abdeckung .....	6600-1492-500
Wasserbehälter-Unterteil .....	6600-1493-500
Einweg-Patienten Sensor (10) .....	6600-0873-700
Einweg-Patienten Sensor (50) .....	6600-0874-700
Patienten-Sensor, wiederverwendbar .....	6600-0875-700
Wärmereflexionspad (50) .....	0203-1980-300
Matratze .....	6600-1116-500
Führungsclips (6) .....	6600-0051-851
Innenwandöffnung (mit Zugriffsöffnungen) .....	6600-1201-500
Grosse Schlitzdurchführungsabdeckung .....	6600-1231-500
Schlauchdurchführungsabdeckung, klein .....	6600-1248-500
Dichtung für Zugriffsöffnung .....	6600-1249-500
Iris-Blenden (10) .....	6600-0211-850
Iris-Manschetten (10). .....	6600-0499-800
Lüfter-Abdichtung .....	6600-1164-500
Lüfter-Lagerhülse .....	6600-1440-500
Lüfter .....	6600-1738-500
Netzanschlusskabel, Europa .....	6600-0574-612
Haubenschutzabdeckung, Gewebe .....	6600-0846-800
Service Manual .....	6600-0356-000

## Notizen

# Anhang

## Spezifikationen

### Stromversorgung

10,5A bei 100 V ~, 50/60 Hz  
9A bei 115 V ~, 50/60 Hz  
4,5A bei 220 V ~, 50/60 Hz  
4,5A bei 230 V ~, 50/60 Hz  
4,5A bei 240 V ~, 50/60 Hz

### Stromversorgung Netzanschlüsse für Zubehör

2A bei 100 V ~, 50/60 Hz  
2A bei 120 V ~, 50/60 Hz  
1A bei 220 V ~, 50/60 Hz  
1A bei 230 V ~, 50/60 Hz  
1A bei 240 V ~, 50/60 Hz

### Standards

Zugelassen für: IEC 601-2-19 (Anhang 1)  
IEC 601-1  
IEC 601-1-2

### Umgebungsbedingungen

Temperatur 20 bis 30°C  
Luftfeuchtigkeit 10 bis 95 % nicht kondensierende relative Feuchte

### Lagerbedingungen

Temperatur -25 bis 60°C  
Luftfeuchtigkeit 10 bis 95 % nicht kondensierende relative Feuchte  
Druck 50 bis 106 kPa

### Benutzereinstellungen

Baby-Temperaturregelung 35-37,5°C in 0,1 °-Schritten  
Luft-Temperaturregelung 20-39°C in 0,1 °-Schritten  
Luftfeuchtigkeit  
% Rel. Feuchte (Servo-Steuerung) 30-95 % in 5 %-Schritten  
Manuelle Schritte 1-10

### Alarme

Hohe Luft-Temp. 1,5°C über LRT (Luft-Regel-Temperatur)  
Niedrige Luft-Temp. 3,0°C unter LRT  
Baby zu warm 1,0°C\* über BRT (Baby-Regel-Temperatur)  
Baby zu kalt 1,0°C\* unter BRT  
Lüfterfehler Gebläsefehler  
Luft-Temp. >38°C >38°C für LRT (Luft-Regeltemp.) <37°C  
Luft-Temp. >40°C >40°C Lufttemperatur für LRT (Luft-Regeltemp.) >37°C  
Luftsensormfehler Versagen des Compartment-Luftsensors  
Luftsensorm lose Compartment-Luftsensorm ist lose  
Stromausfall Hauptschalter eingeschaltet, aber keine Stromzufuhr  
Systemfehler Nicht behebbares Systemversagen  
Wasser auffüllen Wassermangel im des Anfeuchterbehälter  
Waage:  
Max. Gewicht überschritten Gewichte größer als 8 kg (nur optisch)  
Waage-Fehler Erkennbares Systemversagen (nur optisch)

\* Kann über den Servicebildschirm auf 0,5°C eingestellt werden

# Anhang

## Leistungsdaten

### System

Regelungsgenauigkeit	± 1,0°C	Regel-Temperatur vs. Inkubator-Durchschnittstemperatur bei waagerechtem Bett im Manuell-Modus.
Variabilität	± 0,5°C	Inkubator-temperatur vs. Inkubator-Durchschnittstemperatur
Aufwärmphase	< 50 Min.	Erforderliche Zeit vom Kaltstart – 25°C bei 50 % relativer Feuchte – bis 39°C Regeltemperatur
Patientenmessgenauigkeit	± 0,3°C bei 30°C bis 42°C	Genauigkeit des Messsystems für die Patiententemperatur im Bereich der Temperaturwerte
Luftgeschwindigkeit	10 cm/Sek	Messung im Whisper Quiet™ Modus, 10 cm über Matratzenmitte, bei geschlossenem Bett
CO <sub>2</sub> -Level	0,2%	Maximaler CO <sub>2</sub> -Level, Messung gemäss IEC 601-2-19, Abschnitt 105.1
Geräuschpegel	49 dbA	Messung im Whisper Quiet™ Modus, 10 cm über Matratzenmitte, bei geschlossenem Bett

### Luftfeuchtigkeit

Genauigkeit (Servo-Steuerung)	± 10 % für Einstellungen bis zu 85 %; mind. 75 % für Einstellungen >85 %	Luftfeuchtigkeits-Regeleinstellung vs. durchschnittliche Luftfeuchtigkeit, 10 cm über der Bettmitte
Manuelle Luftfeuchtigkeit	>75 %	Maximale Einstellung der Luftfeuchtigkeit im Umgebung mit 25°C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit
Aufwärmzeit	<50 Minuten	Erforderliche Zeit vom Kaltstart – 25°C bei 50 % relativer Luftfeuchtigkeit – bis zu 39°C Regeltemperatur und 75 % relative Luftfeuchtigkeit
Betriebszeit ohne Auffüllen des Wasserbehälters	>12 Stunden	Betriebszeit bei eingestellten 65 % relative Luftfeuchtigkeit mit einer Füllung des Wasserbehälters in einer Umgebung von 25°C und 50 % relative Luftfeuchtigkeit

### Wiegebereich

Funktionsbereich	300 g bis 8 kg
Genauigkeit	± 10 g
Auflösung	10 g (Werkseinstellung) oder 5 g

### Abmessungen und Gewichte

Höhe:	147 cm
Breite:	69 cm
Tiefe:	112 cm
Gewicht:	129 kg

### Zubehör

	Maximale Belastung
Schublade	7 kg
Monitor-Regal	23 kg
Instrumenten-Regal	9 kg
Jede Zubehörschiene	23 kg

# Garantie

---

Dieses Produkt wird von Ohmeda gemäß den in den folgenden Paragraphen genannten Garantien verkauft. Solche Garantien werden nur hinsichtlich des Kaufs dieses Produkts direkt von Ohmeda oder autorisierten Ohmedahändlern als neues Merchandise erweitert, und beziehen sich auf den Käufer, wobei der Wiederverkauf ausgeschlossen ist.

Für einen Zeitraum von zwölf (12) Monaten ab dem ursprünglichen Lieferdatum an den Käufer oder ab Bestellung des Käufers, aber auf gar keinen Fall für länger als zwei Jahre ab dem Zeitpunkt der ursprünglichen Lieferung seitens Ohmeda oder eines autorisierten Ohmeda-Händlers, wird bei diesem Produkt garantiert, wobei die Verschleißteile ausgenommen sind, dass es frei von funktionalen Defekten bei Material und Herstellung ist, der Produktbeschreibung dieses Handbuchs und den beiliegenden Aufklebern und/oder Beilagen entspricht, vorausgesetzt, dass die Anlage unter normalen Bedingungen betrieben wird, dass regelmäßig Wartungen und Serviceleistungen durchgeführt werden, und dass Austausch und Reparatur gemäß den mitgelieferten Anweisungen erfolgen. Im Hinblick auf Verschleißteile gilt die gleiche Garantie für einen Zeitraum von dreißig (30) Tagen. Die vorangegangenen Garantien gelten nicht, wenn das Gerät nicht von Ohmeda repariert wurde, oder durch Dritte verändert wurde, oder das Produkt fehlerhaftem Gebrauch, Missbrauch, Vernachlässigung oder Unfällen ausgesetzt war.

Ohmedas alleinige und exklusive Verpflichtung und der alleinige und exklusive Rechtsanspruch des Käufers aus den oben genannten Garantien ist, im Ermessen von Ohmeda, beschränkt auf kostenfreie Reparatur oder kostenfreien Ersatz eines Produkts, das telefonisch dem nächstgelegenen regionalen Ohmeda-Servicebüro gemeldet wurde, und das, wenn dies von Ohmeda angeordnet wurde, danach innerhalb von sieben (7) Tagen nach Ablauf der geltenden Garantie mit einem Fehlerbericht zum jeweiligen Ohmeda-Servicezentrum zurückgesandt wurde, und zwar während der normalen Geschäftszeiten, mit vorausbezahlten Transportgebühren, und die nach der Untersuchung seitens Ohmeda als nicht den oben genannten Garantiebestimmungen entsprechend erachtet wurde. Ohmeda haftet ansonsten nicht für Schäden einschließlich aber nicht beschränkt auf absichtliche Schäden, Folgeschäden oder Spezialschäden.

*Es bestehen keine ausdrücklichen oder implizierten Garantien, die über die hier genannten Garantien hinausreichen. Ohmeda gibt keine Garantien hinsichtlich der handelsüblichen Brauchbarkeit oder der Eignung für einen gewissen Zweck, in Zusammenhang mit dem Produkt oder Teilen davon.*

Ohmeda Medical  
8880 Gorman Road  
Laurel MD 20723  
USA  
410-888-5200  
Fax 410-888-0544



Datex-Ohmeda Ltd.  
Ohmeda House  
71 Great North Road  
Hatfield Hertfordshire  
AL9 5EN England  
Tel 44 1707 263570  
Fax 44 1707 260065

## North America

### United States

#### **Customer Service and Distribution Center**

Datex-Ohmeda, Inc.  
PO Box 7550  
Madison, WI 53707-7550  
Tel 1 800 345 2700  
Fax 1 608 221 4384

#### **Technical Support**

Datex-Ohmeda, Inc.  
PO Box 7550  
Madison, WI 53707-7550,  
USA  
Tel 1 800 345 2700

#### **Sales and Service**

Datex-Ohmeda, Inc.  
PO Box 7550  
Madison, WI 53707-7550,  
USA  
Tel 1 800 345 2700

#### **Equipment Service Center**

Datex-Ohmeda, Inc.  
1315 West Century Drive  
Louisville, CO 80027-9560  
Tel 1 800 345 2700

### Canada

Dynamed Health Care Systems  
235 Shields Court  
Markham, Ontario L3R 8V2  
Canada  
Toll Free 800 227 7215  
Tel 905 752 3300  
Fax 905 752 3304

## Asia/Pacific

### Japan

Datex-Ohmeda K. K.  
TRC Annex 9F  
6-1-1 Heiwajima  
Ohta-ku, Tokyo 143-0006  
Japan  
Tel 81 3 5763 6801  
Fax 81 3 5763 6838

Datex-Ohmeda K. K.  
Technical Center  
TRC A Bldg. AE 4-8  
6-1-1 Heiwajima  
Ohta-ku, Tokyo 143-0006  
Japan  
Tel 81 3 5763 6850  
Fax 81 3 5763 6852

### Malaysia

Datex-Ohmeda  
13 Jalan 223  
Level 2 Bangunan O'connors  
46100 Petaling Jaya  
Selangor, Malaysia  
Tel 60 3 754 7872  
Fax 60 3 757 6948

### Singapore

Datex-Ohmeda Pte. Ltd.  
152 Beach Road  
#12-05/07 Gateway East  
Singapore 189721  
Tel 65 391 8618  
Fax 65 291 6618

## Australia

Datex-Ohmeda Pty. Ltd.  
Units 1  
149 Arthur Street  
Locked Bag 356  
Homebush  
NSW 2140  
Australia  
Tel 61 1300 722 229  
Fax 61 2 9746 1796

## Europe

### France

Datex-Ohmeda S.A.S.  
17 rue Jean-Elysée Dupuy  
F-69410 Champagne Au Mont  
d'Or  
France  
Tel 33 01 30 68 60 00  
Fax 33 04 78 43 26 58

### Germany

Datex-Ohmeda GmbH  
Dr-Alfred-Herrhausen-Allee 24  
D-47228 Duisburg  
Germany  
Tel 49 2065 691 0  
Fax 49 2065 691 236

### Italy

Datex-Ohmeda S.p.A.  
Via Cassanese, 100  
20090 Segrate, Milan  
Italy  
Tel 39 2 21693431  
Fax 39 2 26926226

### Netherlands

Datex-Ohmeda B.V.  
Kantemarsweg 18  
Post Box 22  
3870 CA Hoevelaken  
Netherlands  
Tel 31 33 253 5404  
Fax 31 33 253 7223

### Spain

Datex-Ohmeda S.L.  
C/Manuel Tovar 26  
28034 Madrid  
Spain  
Tel 34 1 334 26 00  
Fax 34 1 358 12 84

### United Kingdom

Datex-Ohmeda Ltd.  
Ohmeda House  
71 Great North Road  
Hatfield Hertfordshire  
AL9 5EN England  
Tel 44 1707 263570  
Fax 44 1707 260191

## Latin America, Caribbean

Ohmeda Medical  
8880 Gorman Road  
Laurel MD 20723 USA  
Tel 410 888 5220  
Fax 301 483 8340  
icss@ohmedamedical.com

The addresses listed on this cover are current as of 6/01 please visit our website [www.ohmedamedical.com](http://www.ohmedamedical.com) for any location changes.