



# Lifeline **ARM**

## Automatisierte, mechanische Thoraxkompression

Lifeline ARM (Automated Resuscitation Machine) ist eine automatisierte, mechanische Reanimationshilfe für medizinisches Fachpersonal, zur Versorgung der Opfer eines plötzlichen Herzstillstands.

Das Gerät ist einfach zu applizieren und zu bedienen und ermöglicht qualitativ hochwertige Thoraxkompressionen, mit vollständiger Brustkorbentlastung in der vom zuständigen Rat (ERC) empfohlenen Tiefe und Geschwindigkeit. Der Lifeline ARM gewährleistet die Anlage am Patienten ohne Unterbrechung der manuellen Herzlungenwiederbelebung (HLW) (unter Ausnahme der Platzierung der Rückenplatte).



# Lifeline ARM

## Abnehmbares Kompressionsmodul

Die Modularität des Lifeline ARM ermöglicht eine leichte Applikation und sorgt für eine komfortable Bedienung und unkomplizierte Wartung. Das abnehmbare Kompressionsmodul enthält einen softwaregesteuerten Motor und einen Kompressionsstempel. In Verbindung mit dem Rahmen und der Rückenplatte erzielen Sie Thoraxkompressionen mit konstanter Tiefe und Frequenz – ohne Abweichungen oder Verformungen, die sich auf die Wirksamkeit der Herzlungenwiederbelebung (HLW) auswirken.

- Das Kompressionsmodul sorgt für eine qualitativ hochwertige HLW bei kompletter Entlastung des Brustkorbs (unterbeachtungsfrei, wie in den ERC-Richtlinien gefordert).
- Ein proprietärer Algorithmus stellt eine gleichbleibende Kompressionstiefe und -rate für alle Brustkorbwiderstände sicher.
- Der speziell angepasste, bürstenlose Motor treibt den Kompressionsstempel für einen gleichmäßigen Betrieb an.



## Maximale Patientenzugänglichkeit

Der Rahmen verankert sich einfach und verlässlich in der Rückenplatte durch selbstzentrierende und -sichernde Verriegelungen.

- Zwei breite Entriegelungshebel befinden sich auf beiden Seiten des Rahmens
- Gezielte Redundanz der Entriegelungshebel ermöglichen ein einfaches Lösen beider Seiten des Rahmens oder einer Seite nach der anderen
- Integrierte Patiententransportgriffe
- Simultane Defibrillation ist möglich



## Stabile strukturelle Integrität

Der starre Rahmen und die stabile Rückenplatte sorgen für qualitativ hochwertige Kompressionen – ohne unerwünschte Biegeeffekte.



- Die einteilige Konstruktion des Rahmens erhöht die Anwenderfreundlichkeit, während der Lifeline Arm am Patienten angebracht und genutzt wird.
- Die steife Struktur sorgt für eine konstante Kompressionstiefe – ein wichtiges Element für das Überleben der Patienten.
- Der Lifeline ARM ist zu einer breiten Spanne an erwachsenen Patienten kompatibel (Gewicht ist kein Einflussfaktor).
- Der Lifeline Arm bietet auch während des Transports qualitativ hochwertige Thoraxkompressionen.
- Die Bauweise des Lifeline Arm ist ausgewogen und leicht.



### Intuitive Bedienung mit Echtzeit-HLW-Protokollauswahl

Das einfache Bedienfeld des Lifeline ARM erfordert nur zwei Schritte um eine mechanische HLW einzuleiten.

1. Stellen Sie die Höhe des Kompressionsstempels im Verhältnis zum Brustkorb des Patienten mit den Tasten Auf/Ab ein.
2. Wählen Sie aus zwei Rettungsprotokollen, indem Sie die entsprechende Taste drücken: Nur Thoraxkompressionen (ohne Beatmung) oder Thoraxkompressionen mit Beatmung.

Mit der Auswahl des HLW-Protokolls in Echtzeit können Sie während den Rettungsmaßnahmen zwischen beiden Methoden wechseln:

- Das Protokoll mit Beatmung hat zeitgesteuerte, in den Kompressionszyklus einprogrammierte Pausen.
- Die Kompressionen können zu jeder Zeit gestoppt bzw. pausiert und fortgesetzt werden.



### Praxisnaher Betrieb

Durch die lange Batterielaufzeit ist der Lifeline ARM besonders gut geeignet, eine ununterbrochene Wiederbelebung über längere Zeiträume durchzuführen. Dies erlaubt Transporte und gibt Ihnen die Möglichkeit, sich auf andere Rettungsmaßnahmen zu konzentrieren.

Der Lifeline ARM kann mit einem wiederaufladbaren Batteriepack (Akkupack) oder einem externen Netzteil betrieben werden.



- Schnelle Aufladezeit
- Der Batteriepack kann während des Betriebes mit dem Netzteil geladen werden
- Schneller Austausch des Batteriepacks
- Der Batteriepack kann in verschiedenen Richtungen eingesetzt werden

### Optimierte Mobilität

Zeit ist ein entscheidender Faktor bei der Rettung von Menschen. Die Ausrüstung muss einfach zu bedienen sein. Dies beinhaltet das Tragen, Anwenden sowie den Auf- und Abbau. Der leichte Lifeline ARM kann in einer modularen Tasche transportiert werden.

### Entwickelt für anspruchsvolle Umgebungen

Die Konstruktion des Rahmens, der Rückenplatte und des Kompressionsmoduls tragen zur Langlebigkeit und Stoßfestigkeit des gesamten Systems bei. Als zuverlässiges und robustes Gerät entwickelt, ist der Lifeline ARM gegen das Eindringen von Flüssigkeiten geschützt und erfüllt auch militärische Anforderungen im Hinblick auf Vibrationen.

### Einfache Wartung

Das abnehmbare Kompressionsmodul ermöglicht es, einfache Wartungen und Aktualisierungen durchzuführen.

- Der USB-Anschluss am Kompressionsmodul unterstützt das Abrufen von Ereignisdaten zur Auswertung nach dem Einsatz.
- Softwareaktualisierungen können vor Ort vorgenommen werden. Der Lifeline ARM ist so an zukünftige Anforderungen und Richtlinien anpassbar.
- Eine planmäßige, vorbeugende Wartung ist nach 1,2 Millionen Kompressionen oder alle 18 Monate erforderlich (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt).

# Spezifikationen

## Lifeline ARM (RMU-1000)

### Kompressionen

<b>Kompressionsmodi</b>	Durchgängige Kompressionen; Kompressionen mit Beatmung (30:2, 30 Kompressionen mit einer 3-Sekunden Pause für die Beatmung); Protokoll-/Richtlinienänderung über Vor-Ort-Updates möglich
<b>Kompressionstiefe</b>	5,3 cm $\pm$ 0,3 cm
<b>Kompressionsfrequenz</b>	101 $\pm$ 1 Kompressionen pro Minute

### Abmessungen und Gewicht

<b>Größe (zusammengesetzt)</b>	59,7 x 52,7 x 22,9 cm
<b>Größe (in Tragetasche)</b>	50,8 x 50,8 x 25,4 cm
<b>Gewicht (mit Batterie)</b>	7,1 Kg
<b>Patientenbereich</b>	Burstkorbbreite: 45,7 cm Burstkorbhöhe: 16,5 cm bis 30 cm Kein Einschränkung durch das Gewicht des Patienten

### AC-Netzteil

<b>Modellnummer</b>	RPM-1000
<b>Nennleistung</b>	24,0V $\pm$ 5% at 4,2A
<b>Eingangsspannung</b>	85 - 264VAC (100 - 240VAC nominal)
<b>Eingangsfrequenz</b>	47 - 63Hz
<b>Eingangsstrom</b>	<2,3A rms
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 40°C (Volllast)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 bis 85°C
<b>Elektromagnetische Kompatibilität (Emissionen und Immunität)</b>	IEC 60601-1-2

### Umgebungsbedingungen

<b>Betriebs- und Wartungstemperatur</b>	0 bis 40°C
<b>Bereitschaftszustand, Lagerungs- und Transporttemperatur</b>	-20 bis 70°C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	5% bis 95% (nicht kondensierend)
<b>Vibration</b>	MIL-STD-810G 514.6 Kategorie 20 (Masse)
<b>Abdichtung / Wasser- beständigkeit</b>	IEC 60529 Klasse IP43 (Akkupack installiert)
<b>Elektromagnetische Kompatibilität (Emissionen und Immunität)</b>	IEC 60601-1-2:2007/AC: 2010
<b>Konstruktionsnormen</b>	Entsprechend geltenden Anforderungen <ul style="list-style-type: none"><li>• IEC 60601-1</li><li>• UL 60601-1</li><li>• CAN/CSA C22.2 60601-1</li><li>• IEC 60601-1-2</li></ul>
<b>Geräteklassifizierung</b>	Intern gespeist Klasse II (mit externer Stromquelle)

### Batteriepack

<b>Modellnummer</b>	RBP-1000
<b>Akkutyp</b>	18.5V, 5300 mAh, Lithium-ion Wiederaufladbar, recycelbar
<b>Betriebszeit</b>	1 Stunde (normaler Patient)*
<b>Ladezeit Batteriepack</b>	Weniger als 3 Stunden in ACC*; weniger als 2 Stunden in externer Akku-Ladestation*
<b>Nutzungsdauer Batteriepack</b>	Empfohlener Austausch der Batterie alle 3 Jahre oder die Anzeige des Batterie- packs zeigt den Austausch an (~300 Lade-/Entladezyklen)
<b>Betriebstemperatur Batteriepack</b>	0 bis 40°C
<b>Ladetemperatur</b>	0 bis 40°C
<b>Lagertemperatur</b>	0 bis 40°C; -20 bis 60°C kurzfristig < 1 Monat
<b>Schutzart</b>	IEC 60529 Klasse IP44

\*mit neuer Batterie bei 25° C

NIHON KOHDEN DEUTSCHLAND GmbH  
Raiffeisenstr. 10, 61191 Rosbach, Deutschland  
Telefon: +49 6003 827 0, Fax: +49 6003 827 599  
Internet: www.nihonkohden.com, E-mail: bestellung@nke.de

NIHON KOHDEN EUROPE GmbH  
Raiffeisenstr. 10, 61191 Rosbach, Deutschland  
Telefon: +49 6003 827 0, Fax: +49 6003 827 599  
Internet: www.nihonkohden.com, E-mail: info@nke.de

Defibtech, LLC  
Guilford, CT 06437, USA  
Phone: +1-203-453-4507  
Internet: www.defibtech.com