



...going one step further



CPRLilly™ P70/1 (1017774)

CPRLillyPRO™ P71/1 (1017775)



CPRLilly™ P70 (1017772)

CPRLillyPRO™ P71 (1017773)

CPRLilly™ (P70) und CPRLillyPRO™ (P71)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Lieferumfang.....	3
Schnellanleitung.....	4
Montage, Inbetriebnahme und Gebrauch.....	5
Durchführung der Simulation.....	6
Erläuterung zur medizinischen Durchführung.....	14
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	16
FAQ.....	16
Wartung und Pflege.....	17
Ersatzteilliste.....	18
Technische Daten.....	19



Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein 3B Scientific® Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie sich vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist und Sie mit diesem Produkt zufriedenstellend arbeiten können.

CPRLilly™ und CPRLillyPRO™ sind Übungsmodelle für die Herz-Lungenwiederbelebung (CPR). Der Simulator erfüllt die neuesten CPR Richtlinien der AHA (American Heart Association) und ERC (European Resuscitation Council). Dank seiner robusten Bauweise, seiner einfachen Bedienbarkeit und der realistischen Anwendung eignet er sich sowohl für die medizinische Ausbildung als auch für die Breitenausbildung in Schulen, Vereinen und Erste-Hilfe-Kursen. Er bietet alle geforderten Eigenschaften, die es erlauben, den lebensnotwendigen Algorithmus aus Herzdruckmassage und Beatmung am Erwachsenen einzustudieren. Seine Merkmale sind:

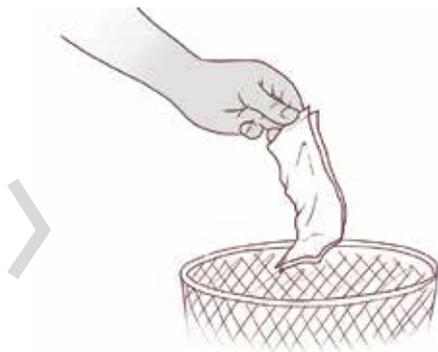
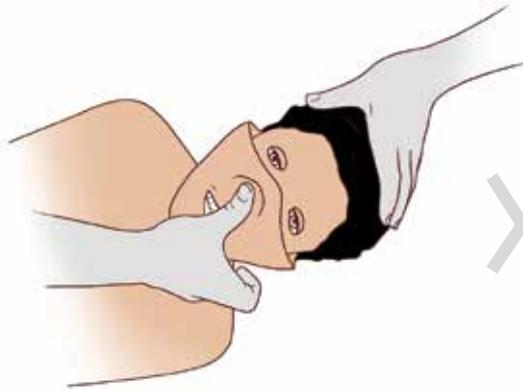
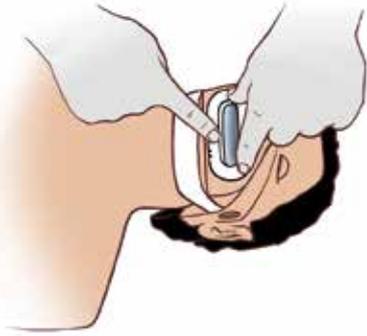
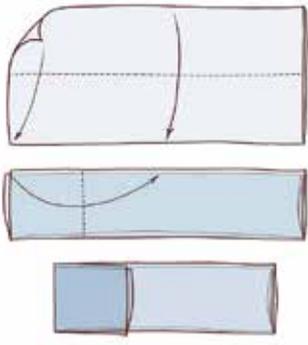
- Torso mit Schultern und notwendigen anatomischen Merkmalen zum Auffinden des idealen Druckpunktes für die Herzdruckmassage
- Kopf mit Atemwegen für eine Mund-zu-Mund- und Mund-zu-Nase-Beatmung
- Überstrecken des Kopfes zum Freimachen der Atemwege
- Maskenbeatmung ist möglich
- Realistische Rückstellkräfte des Brustkorbes und eine nach den Leitlinien geforderte Eindringtiefe von 5 cm bereiten den Übenden auf die Situation am Menschen vor
- Akustisches Signal beim Erreichen der geforderten Eindringtiefe
- Preisgünstige Einweg-Beatmungsbeutel sorgen für hygienische Anwendung sowie eine bequeme Reinigung und Pflege der Puppe
- CPRLilly™ und CPRLillyPRO™ haben zwei voneinander entkoppelte Luftkreisläufe. Der Vorteil: Die Atemluft der Anwender geht ausschließlich in den Einweg-Rachenbeutel. Der innere Kreislauf wird nicht beeinträchtigt.
- CPRLilly™ und CPRLillyPRO™ sind in Deutschland entwickelt und hergestellt worden
- Wir haben bei der Entwicklung des CPRLilly™ und CPRLillyPRO™ besonderen Wert auf die schnelle und einfache Bedienung, insbesondere im Hinblick auf die Hygiene und auf größere Kursgruppen gelegt. Die Gesichtsmaske ist spülmaschinenfest und kann nachgekauft werden. Sie können also für maximale Hygiene jedem Kursteilnehmer eine eigene Maske und einen eigenen Einweg-Rachenbeutel zur Verfügung stellen.

Lieferumfang

CPRLilly™ (P70) und CPRLillyPRO™ (P71) bestehen aus je

- 1 Simulator
- 5 untere Gesichtsmasken (inklusive Zähne)
- 25 Rachenbeutel
- 1 Tragetasche
- 1 Trainingsjacke
- 1 Android Tablet-PC (Version P71)
- 1 Steckeradapter für das Ladegerät (Version P71)
- 1 Ladegerät (Version P71)

Schnellanleitung



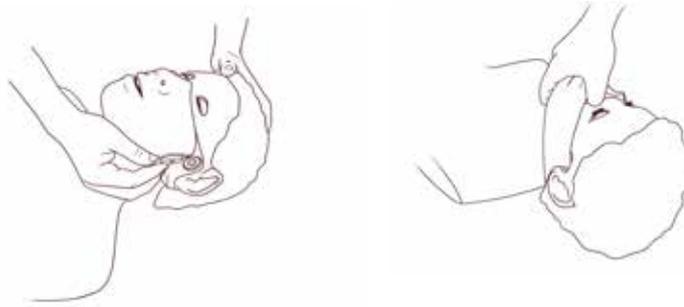
Montage (Inbetriebnahme und Gebrauch)

Hinweise (Sicherheit und Allgemeines)

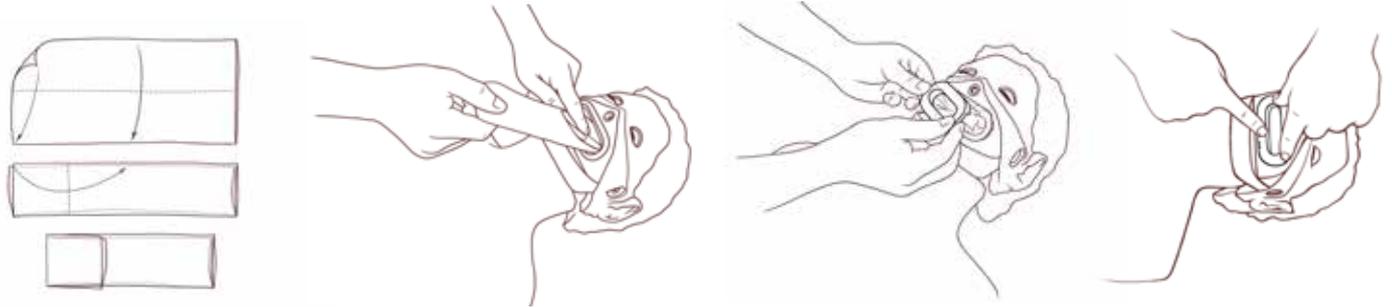
- Laden sie den CPRLillyPRO™ und das Android-Tablet vor der ersten Verwendung mit den mitgelieferten Netzteilen unbedingt komplett auf! Dies kann im Fall des CPRLillyPRO™ bis zu 3 Stunden dauern. Während des Ladens blinkt die Status-LED schnell orange. Der Akku ist voll, wenn die Status-LED langsam orange blinkt. (Version P71)
- Damit keine Feuchtigkeit in den inneren Kreislauf gerät, darf nur beatmet werden, wenn ein Rachenbeutel eingesetzt wurde
- Der Rachenbeutel darf nicht im Regen ausgetauscht werden, da sonst Feuchtigkeit in den inneren Kreislauf gelangt. Der CPRLilly™ und CPRLillyPRO™ könnten Schaden nehmen
- Es werden beim Betrieb „Geräusche“ entstehen (Version P71). Das ist keine Fehlfunktion!

Aufbau / Installation

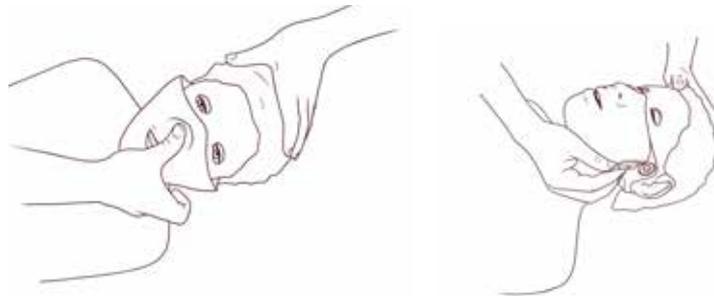
• Abnehmen der Gesichtsmask



• Einsetzen eines neuen Beutels



• Fixieren der Gesichtsmaske



• Desinfizieren der Gesichtsmaske



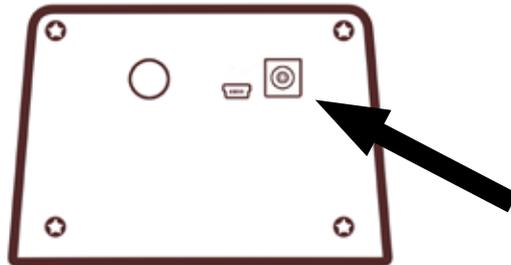
Stromversorgung (Version P71)

Der CPR*Lilly*PRO™ wird über die Kleingeräte-Buchse mit 15 Volt versorgt. Dem CPR*Lilly*PRO™ beigelegt ist ein weltweit nutzbares Weitbereichsnetzteil mit wechselbaren Steckeradapters für Betrieb in über 150 Ländern. Die Spannung kann zwischen 100 und 240 Volt bei einer Netzfrequenz von 50 oder 60 Hz betragen. Wir empfehlen den CPR*Lilly*PRO™ immer mit dem beiliegenden Netzteil zu laden. Der Akku ist voll, wenn die Status-LED langsam orange blinkt.

Austauschen / Laden des Akkus

Kursdurchführung bei leerem Akku

Auch bei leerem Akku können Sie einen Kurs durchführen! Schließen Sie hierfür das Netzteil an den CPR*Lilly*PRO™ an.



Längere Nichtbenutzung

Bei längerer Nichtbenutzung sollten Sie sicherstellen, dass CPR*Lilly*PRO™ zumindest alle 2 Jahre geladen wird, damit der Akku nicht durch Tiefenentladung nachhaltig geschädigt wird.

Vor längerer geplanter Nichtbenutzung laden Sie deshalb den Akku bitte vollständig bis die LED langsam orange blinkt.

Austausch

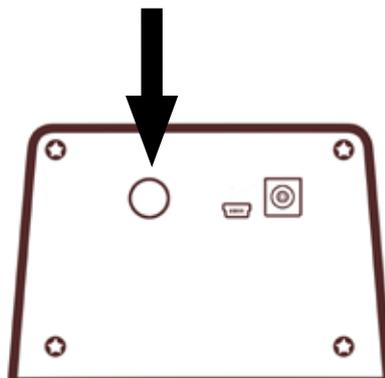
Im CPR*Lilly*PRO™ ist ein sehr langlebiger NiMH Akku mit einer sehr geringen Selbstentladung verbaut. Er darf nur von einer Fachwerkstatt bzw. einer autorisierten Elektrofachkraft getauscht werden. Einen Ersatzakku können Sie im Bedarfsfall über die Zubehörliste bestellen. Die Einbauanleitung liegt dem Ersatzakku bei.

Blinkt die Status-LED rot, wurde entweder ein Defekt am Akku festgestellt oder das angeschlossene Ladenetzteil ist nicht stark genug. Blinkt die Status-LED trotz Original-Netzteil rot, kontaktieren Sie bitte den Kundenservice.

Durchführung der Simulation

Ein- / Ausschalten (Version P71)

1. Einschalten des Gerätes



Die Elektronik im Innern des CPR*Lilly*™ schaltet sich nach 5 Minuten Inaktivität automatisch ab oder kann durch langes Drücken des Ein- / Aus-Knopfes manuell ausgeschaltet werden.

2. Einschalten des Tablets und Starten des Programmes



Die App kann auch Offline, ohne Verbindung zur CPRLillyPRO™ betrieben werden. Wenn keine Verbindung besteht, stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung.



3. Erklärung der Software

3.1. Sprache auswählen

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Software werkseitig auf Englisch eingestellt. Um die Sprache zu wechseln tippen Sie bitte auf Settings, dann auf Language.



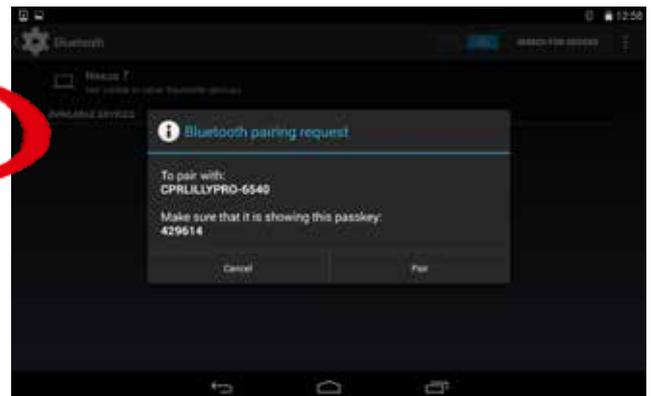
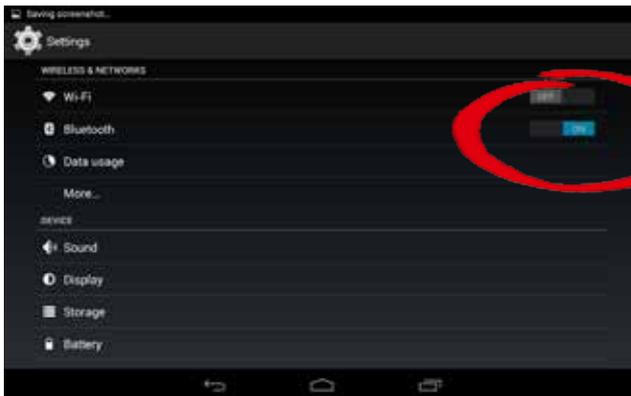
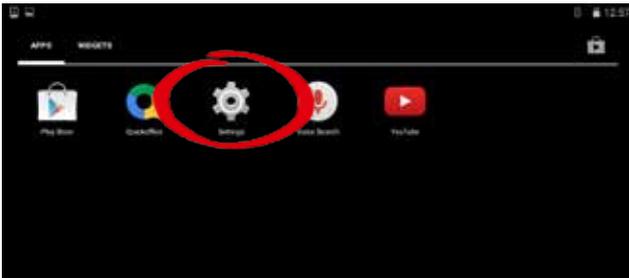
3.2. Funktionsmenü

Im Online-Modus, wenn die App mit der CPRLillyPRO™ verbunden ist, wird das Herz rot, und die Verbindungsanzeige zeigt die Verbindungsstärke.

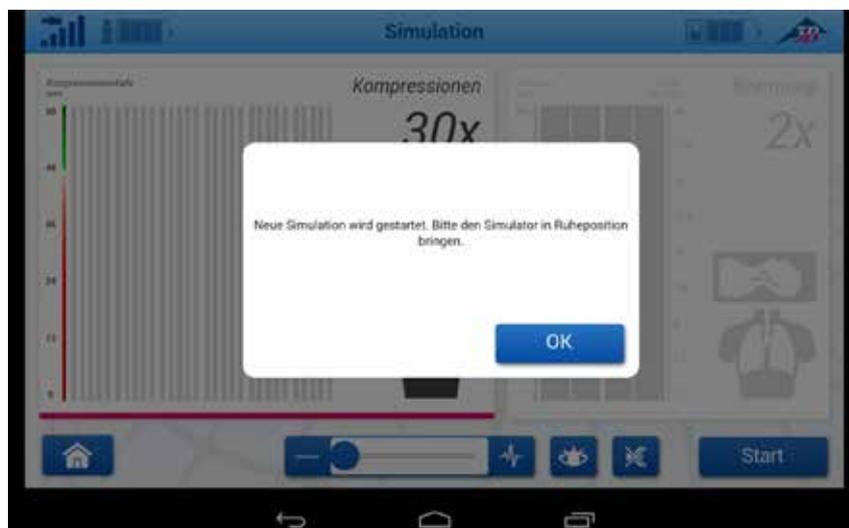


3.3. Bluetooth Verbindung herstellen/ trennen

Um eine neue oder andere CPR*Lilly*PRO™ zu Verbinden, kann unter Settings, Bluetooth die Verbindung gelöscht oder neu hergestellt werden. Es darf nur eine CPR*Lilly*PRO™ gleichzeitig mit dem Tablet verbunden sein!



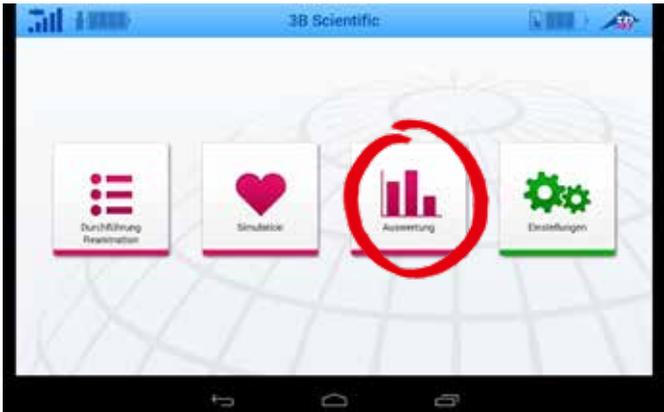
3.4. Start einer neuen Simulation





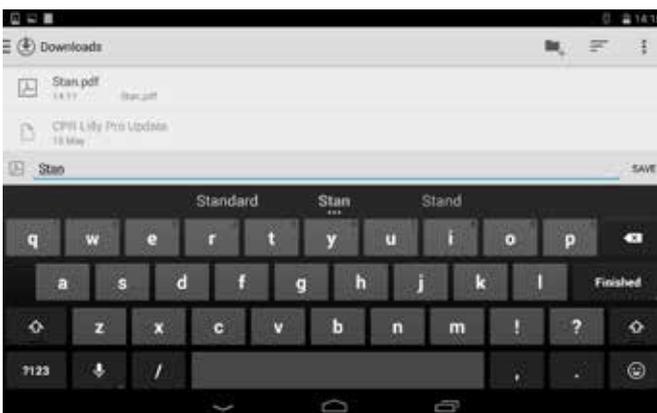
The screenshot shows a dialog box titled "Eingabeaufforderung" (Input Prompt) overlaid on the simulation interface. The dialog contains the text "Bitte geben Sie einen Namen ein." (Please enter a name) and a text input field containing "Susanne". Below the input field is an "OK" button. The background simulation interface shows "Beatmung 0x" and "4x" in red. A virtual keyboard is visible at the bottom of the screen.

3.5. Anzeigen / Auswerten der Graphen



3.6. Exportieren der Daten

Exportieren ist nur dann möglich, wenn die CPLillyPRO™ ausgeschaltet und/ oder die Bluetooth Verbindung deaktiviert ist. Bei aktiver Verbindung zur CPLillyPRO™ ist das Druckersymbol inaktiv.



Kompression

Wenn weniger als 30 Kompressionen pro Lauf durchgeführt werden, werden die übrigen mit 0 Punkten bewertet.

Bei mehr als 30 Kompressionen pro Lauf werden die Kompressionen, die zu viel sind, nicht mitgewertet.

	Grün	
	in mm	in %
untere Grenze	≥ 50	≥ 83
obere Grenze	∞	∞

Kompressionfrequenz

Bei weniger als 30 Kompressionen pro Lauf werden nur die durchgeführten gezählt.

Bei mehr als 30 Kompressionen pro Lauf werden die Kompressionen, die zu viel sind, nicht mitgewertet.

Der BPM-Wert kann erst ab 2 Kompressionen angegeben werden, ansonsten ist er 0.

Die Kompressionsfrequenz wird in der Auswertung über alle durchgeführten Kompressionen gemittelt.

	unteres Gelb	Grün	oberes Gelb
	in BPM	in BPM	in BPM
untere Grenze	≥ 85	≥ 95	> 105
obere Grenze	< 95	≤ 105	< 115

Volumen

Wenn weniger als 2 Ventilationen pro Lauf durchgeführt werden, wird der übrige mit 0 Punkten bewertet.

Bei mehr als 2 Ventilationen pro Lauf werden die Ventilationen, die zu viel sind, nicht mitgewertet.

	unteres Orange		unteres Gelb		Grün		oberes gelb		oberes Orange	
	in ml/s	in %	in ml/s	in %	in ml/s	in %	in ml/s	in %	in ml/s	in %
untere Grenze	≥ 360	≥ 45	≥ 384	≥ 48	≥ 464	≥ 58	> 608	> 76	≥ 624	≥ 78
obere Grenze	< 384	< 48	< 464	< 58	≤ 608	≤ 76	< 624	< 78	< 664	< 83

Druck

Wenn weniger als 2 Ventilationen pro Lauf durchgeführt werden, wird der übrige mit 0 Punkten bewertet.

Bei mehr als 2 Ventilationen pro Lauf werden die Ventilationen, die zu viel sind, nicht mitgewertet.

	unteres Orange		unteres Gelb		Grün		oberes gelb	
	in cm H ² O	in %	in cm H ² O	in %	in cm H ² O	in %	in cm H ² O	in %
untere Grenze	$\geq 10,56$	≥ 48	$\geq 12,54$	≥ 57	$\geq 14,3$	≥ 65	$> 18,7$	> 85
obere Grenze	$< 12,54$	< 57	$< 14,3$	< 65	$\leq 18,7$	≤ 85	$\leq 19,14$	≤ 87

Handplatzierung

In Abhängigkeit von den Kompressionen.

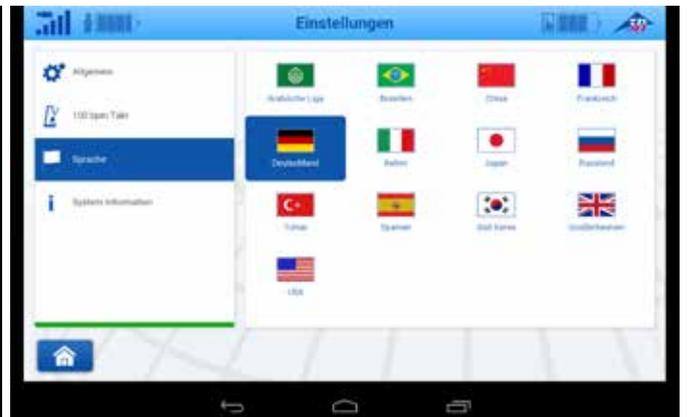
Richtig	grün
Falsch	rot

Kopfüberstreckung

Die Kopfüberstreckung wird nur im Zusammenhang mit einer Beatmung ausgewertet. Ab einer Auslenkung von 23Grad aus der Ruheposition wird die Kopfüberstreckungsanzeige grün. In der Auswertung kann ein gelbes Symbol für die Kopfüberstreckung erscheinen, in Abhängigkeit des Mittelwerts über die Simulationsrunde.

rot	gelb	grün
<50%	>=50%	>=80%

3.6. Einstellung

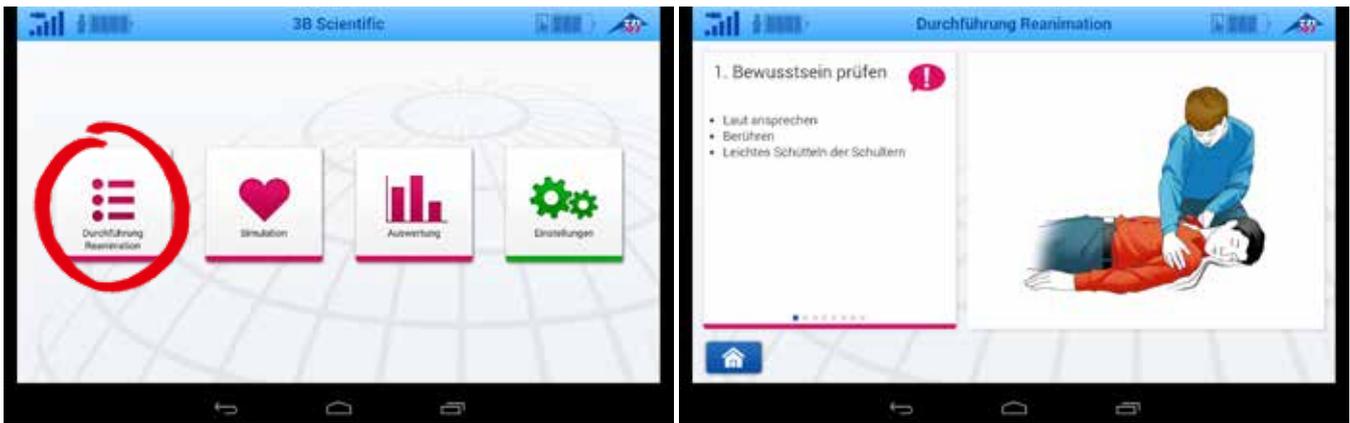


Anstelle eines Metronoms kann der Song „Stayin‘ Alive“ ausgewählt werden.



Im Onlinemodus können die Firmwareversionen der CPR*Lilly*PRO™ über das Tablet abgefragt werden. Diese sind nicht sichtbar, wenn keine Puppe aktiv verbunden ist.

3.7. Anleitung



Erläuterung zur medizinischen Durchführung

1. Durchführung der Herzmassage

a) Ansprechen (Augenaufschlag)

Ansprechen (Augenaufschlag) über Tablet einstellbar.



b) Pulskontrolle (über Tablet einstellbar)

Wenn Sie über einen P70 verfügen schließen sie bitte die zwei Pumpbälle an die jeweiligen Anschlüsse für Augenaufschlag und Puls an.

Durch drücken der Bälle können Sie als Übungsleiter Puls und Augenaufschlag kontrollieren.

Um Puls und Augenaufschlag über die Software kontrollieren zu können, stellen sie bitte unter dem Menüpunkt „Einstellungen“, „Allgemein“ den Lehrermodus ein.



Der Puls kann mit dem Hand-Pumpball (P70) oder über die Software eingestellt werden (P71).



c) Freimachen des Brustkorbes



d) Herzdruckmassage (Graph)



2. Freimachen des Mund-Rachenraumes



Um das Freimachen der Atemwege zu ermöglichen, ist der Kopf des Simulators um 90° drehbar.

Es darf ein beliebiger **stumpfer** Fremdkörper in den Mund des CPRLilly™ oder CPRLillyPRO™ eingebracht werden. Selbst halbflüssige Fremdkörper wie z.B. Rasierschaum dürfen zu Übungszwecken eingebracht werden. Diese werden dann im Anschluss zusammen mit dem Kopfbeutel im Mülleimer entsorgt.

Wichtig: Scharfkantige Fremdkörper oder das Entfernen mit scharfkantigen Gegenständen ist nicht gestattet. Das Beatmungssystem des CPRLilly™ oder CPRLillyPRO™ wird hierdurch beschädigt.

3. Durchführung der Beatmung



Allgemeine Sicherheitshinweise

- Verpackungsmaterial des CPR*Lilly*[™] und CPR*Lilly*PRO[™] ist kein Kinderspielzeug – Erstickungsgefahr!
- Intubation ist nicht möglich
- Nicht mit spitzen Gegenständen (Messer) nach dem Beutel „fischen“!
- Der CPR*Lilly*[™] oder CPR*Lilly*PRO[™] darf nicht in der Nähe von offenem Feuer verwendet werden
- Betreiben Sie den CPR*Lilly*[™] oder CPR*Lilly*PRO[™] nicht draußen bei starkem Regen
- Tauchen Sie den CPR*Lilly*[™] oder CPR*Lilly*PRO[™] nicht in Wasser ein
- Keine spitzen Gegenstände bei der Bedienung des Touchscreens verwenden
- Gelenk im Kopf: Bolzen nicht entfernen (Verletzungsgefahr)
- Es werden beim Betrieb „Geräusche“ entstehen. Das ist keine Fehlfunktion!
- **Wichtig!** Im Bauchbereich nicht drücken. Es besteht Gefahr, die Elektronik zu beschädigen.
- Der CPR*Lilly*[™] oder CPR*Lilly*PRO[™] darf nur beatmet werden, wenn ein Rachenbeutel eingesetzt wurde
- Der Beutelwechsel im Regen ist nicht ratsam (Wasser kann in den inneren Beatmungskreislauf des CPR*Lilly*[™] oder CPR*Lilly*PRO[™] eindringen)

FAQ

- **Kann ich ein eigenes Lied für die Simulation verwenden?**

Nein.

- **Wo wähle ich die Sprachen?**

Im Einstellungsfenster unter der Rubrik Sprache.

- **Wie stelle ich die akustische Taktausgabe auf das Lied um?**

Im Einstellungsfenster unter der Rubrik 100 bpm Takt.

- **Wo finde ich den Stummschaltknopf?**

Diesen finden Sie im Simulationsfenster, wenn der Lehrermodus aktiviert ist.

- **Was signalisieren die Farben vom LED-Taster?**

*leuchtet grün → Die CPR*Lilly*PRO[™] ist eingeschaltet und betriebsbereit*

*leuchtet nicht → die CPR*Lilly*PRO[™] ist ausgeschaltet*

blinkt grün-rot → der Akku ist bald leer

blinkt langsam orange → der Akku ist aufgeladen

blinkt schnell orange → der Akku wird geladen

blinkt nur rot → Fehler am Gerät

- **Was mache ich, wenn die LED nur rot blinkt?**

Ziehen Sie das USB-Kabel vom Gerät ab.

Halten Sie den LED-Taster fünf Sekunden gedrückt, bis das Gerät ausgeschaltet ist.

Stecken Sie das Kabel wieder rein und drücken sie den LED-Taster.

Sollte nach mehrmaligem Probieren der LED-Taster immer noch ausschließlich rot blinken, kontaktieren sie bitte Ihren Händler

- **Wie erstelle ich eine Bluetooth-Verbindung zum BLS-Simulator?**

Bitte gehen Sie in die Einstellungen des Tablets und suchen nach Bluetooth, dann aktivieren Sie Bluetooth.

Vom Werk her ist die Bluetooth-Verbindung eingeschaltet und konfiguriert.

- **Gehen die Daten der Simulation verloren, wenn ich die Startbildschirmtaste (Home-Taste) versehentlich berühre?**

Leider geht die Simulation dabei verloren. Das Programm wird beendet und muss neu gestartet werden.

- **Warum kann ich CPR*Lilly*[™] nicht beatmen?**

..Der Kopf ist nicht überstreckt. Überstrecken Sie den Kopf, um eine Beatmung zu ermöglichen.

..Das Volumen der im Inneren eingeschlossenen Luft ist nicht ausreichend. Bitte entfernen Sie kurzzeitig den Rachenbeutel, um das innere Beatmungssystem mit Luft zu füllen.

Wartung und Pflege

Lagerung

- Der CPRLilly™ oder CPRLillyPRO™ wird am besten an einem trockenen Ort bei Raumtemperatur aufbewahrt
- Den CPRLilly™ oder CPRLillyPRO™ vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, weil Hitze über 40°C zur Deformierung und Versprödung des Materials führen kann
- Lagern sie den CPRLilly™ niemals bei völlig entladendem Akku, auch nicht für kurze Zeit

Pflegehinweise

Alle Teile, die mit Atemluft in Kontakt kommen wie Gesichtshaut, Mundstück und Luftbeutelhalter, können mit Desinfektionsmittel desinfiziert werden. Die Einweg-Atemwege (Rachenbeutel) sorgen zudem für eine besonders hygienische Anwendung. Bitte keine scharfen Chemikalien zur Reinigung verwenden, weil dadurch die Modellmaterialien beschädigt werden können.



Die Oberhaut des CPRLilly™ oder CPRLillyPRO™ darf, wenn sie stark verschmutzt ist, auch in der Waschmaschine ohne Schleudergang (z.B. im Wollprogramm) bei maximal 40 °C mit handelsüblichen Waschmitteln gewaschen werden. Die restliche Oberfläche des Simulators kann mit einer milden Seifenlösung gereinigt werden. Verwenden Sie bitte keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel, weil dadurch die Oberfläche beschädigt werden könnte.

Die Trainingsjacke kann von Hand oder in der Waschmaschine mit handelsüblichen Waschmitteln in warmem Wasser bei max. 40 Grad gewaschen werden.

Ersatzteilliste

Bestell Nr.	Ersatzteil	
1017737	Obere Gesichtsmaske, hell	
1017764	Obere Gesichtsmaske, dunkel	
1017738	Untere Gesichtsmaske mit Zähnen (5x), hell	
1017765	Untere Gesichtsmaske mit Zähnen (5x), dunkel	
1017739	Rachenbeutel (50er Packung)	
1017743	Rachenbeutel (100er Packung)	
1017744	Tragetasche	
1017746	Trainingsjacke	
1013678	Beatmungsbeutel	
1017747	Torsohaut hell	
1017766	Torsohaut dunkel	
1017748	Beutelclip	
1017749	Unterkiefer	
1017758	Augen (Paar), hell	
1017767	Augen (Paar), dunkel	
1017759	Augenringe (Paar), hell	
1017778	Augenringe (Paar), dunkel	
1017750	Hand-Pumpbal, hellblau	
1017751	Hand-Pumpbal, weiß	

Technische Daten

Abmessungen

- Simulator (HxBxT) 26 x 39 x 78 cm, Gewicht: P70 8 kg, P71 9 kg

Anschlusswerte

- Versorgungsspannung: 15 V
- Schutzkleinspannung (Geräteklasse III)

Betriebsbedingungen

- Der CPRLilly™ / CPRLillyPRO™ ist spritzwassergeschützt (Schutzklasse IP 45)
- Betriebstemperatur -10°C bis 40°C
- Lagertemperatur -20°C bis +60°C

- Die verwandten Kunststoffe entsprechen der Spielzeugrichtlinie DIN EN 71-3/9
- Der CPRLilly™ / CPRLillyPRO™ ist für den Einsatz im Freien konzipiert und kann daher auch außerhalb von Gebäuden verwendet werden.

3B Scientific
A worldwide group of companies



3B Scientific GmbH • Heidelberger Straße 26
01189 Dresden • Germany
Phone: +49-(0)351-40390-0 • Fax: +49-(0)351-4039-090
www.3bscientific.de • vertrieb@3bscientific.com

© Copyright for instruction manual and design of product: 2015 3B Scientific GmbH, Hamburg, Germany