



## CPRLillyAIR 상급 기도관리 헤드

P71AIR / 1020137

---

# CPRLillyAIR 상급 기도관리 헤드

## 목록

소개	3
구성품	3
개요	4
조립, 준비 및 활용	5
상급 기도관리 헤드 교환	6
시뮬레이션 소프트웨어	7
실습	12
안전 사용 정보	14
자주 묻는 질문들	14
제품의 기술적 정보	14
유지보수 및 관리	15
부속품 목록	15



## > 소개

본 제품은 3B Scientific 와 TruCorp Ltd 이 공동 개발한 제품입니다. 본 제품을 사용하기 전에 사용설명서를 주의 깊게 읽어주시길 바랍니다..제품을 정확하게 구동시키는 방법과 사용상의 궁금한 사항을 해결해드릴 것 입니다.

CPRLillyAIR 는 심폐소생술(CPR) 및 기도관리 술기를 배울 수 있습니다. 본 시뮬레이터는 AHA (미국심장협회) 및 ERC (유럽소생협회)의 최신 지침을 따르고 있습니다. 내구성 강한 소재, 사용자 편의성 및 현실감 있는 시나리오를 제공합니다. 학교 및 교육기관의 의학훈련 및 응급처치에 활용할 수 있습니다. 성인 인명구조 알고리즘에 관한 필수 특징인 인공호흡 및 흉부압박에 관한 방법을 습득할 수 있도록 구성되어 있습니다.

### 다음과 같은 특징:

- 흉부압박에 관한 이상적인 압박점을 찾기 위한 필수적인 해부학적 특징 및 토르소 모형
- 인공호흡 환기 가능
- 구강대 구강 및 구강대 비강 소생법 가능
- 기도관리 테크닉을 위한 사실적인 해부학적 내부구조
- 실제 인체에 대한 훈련 환경조성을 위하여 5cm 깊이의 흉부 스프링 탄성 구현
- 기도확보를 위한 머리 기울이기
- 압박깊이점을 사운드로 알림
- 소모성 호흡 주머니를 갖추어, 위생적이며 청결히 관리하기에 용이
- CPRLillyAIR는 독립된 두 개의 챔버로 된 호흡계 구조로 인해 마네킹 내부에 물땀함 또는 오염을 최소화하여 사용자로 하여금 위생적으로 사용 가능케 함

## 구성품

- 1 TruCorp 상급 기도관리 헤드
- 1 CPRLilly헤드 시뮬레이터와 5안면 하부 마스크 (치아 포함)
- 25 목 주머니
- 1 보관 케이스
- 1 트랙슈트
- 1 TruCorp 윤활액 용기
- 1 안드로이드 태블릿 PC
- 1 충전용 플러그 아답터

CPRLillyAIR를 개발하는 동안 사용자 편의성 및 위생, 단체훈련에 적합하도록 노력하였습니다.

안면마스크는 식기세척기에도 세척 가능하며 부속품을 별도 구매할 수 있습니다. 최대한 연습참가자의 위생을 위하여 각자의 마스크 및 소모성 목 주머니를 활용 합니다. TruCorp 상급 기도관리 헤드는 시나리오 훈련에 맞추어 빠른 교환이 가능하나, 구강대 구강 호흡법은 적용되지 않으며 오직 기구를 활용한 기도관리 용입니다.



상급 기도관리 헤드



## ▶ 조립 (준비 및 활용)

### 개요 (안전 사용 정보):

- 첫 사용 전에, 파워팩을 활용하여 안드로이드 태블릿과 CPR*Lilly*AIR을 완충합니다!  
충전 중에는 LED불빛이 오렌지색으로 빠르게 깜빡거립니다. 오렌지색 불빛이 천천히 깜빡거리면 배터리가 완충된 것 입니다. 대략 3시간 가량 소요됩니다.
- 호기로 인한 내부 습기 방지를 위하여 목 주머니를 삽입합니다.

- 목 주머니는 비가 오는 환경의 외부에서 교환하시면, 내부 순환 구조에 물이 들어갈 수 있습니다. CPR*Lilly*AIR가 손상 될 수 있습니다.
- 제품 사용 중, 잡음이 들리는 것은 시뮬레이터가 정상적으로 작동하지 않는다는 것을 의미 합니다.

## ▶ 조립 / 설치

### • 안면마스크 제거



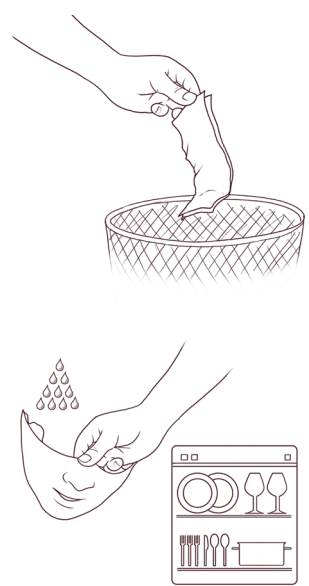
### • 새로운 주머니 삽입



### • 안면마스크 부착



### • 안면마스크 세척



# CPRLillyAIR 상급 기도관리 헤드

## > 상급 기도관리 헤드로 교환 TRUCORP

1. 목 뒤편의 버튼을 풀니다.



2. 옷깃 위의 목 스킨을 말아서 내립니다.



3. CPRLilly 헤드를 반시계 방향으로 돌려 느슨하게 만들면 핀의 끝단이 나옵니다.

4. 조심스럽게 잡아당기면 헤드가 몸통에서 분리가 됩니다.

5. 3가지의 연결점 제거:

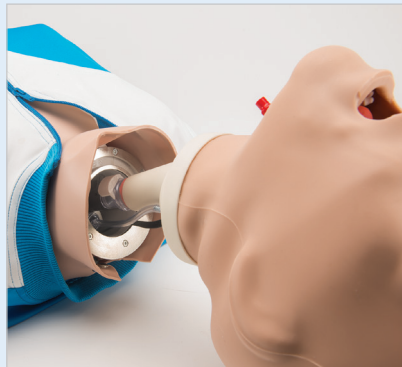
- 1 : 기도 연결부
  - 2 : PCB 검정 플라스틱 하우징 케이בל
  - 3 : 공기압 튜빙
- 위 3가지의 연결점을 분리하면 쉽게 교체할 수 있습니다.



6. CPRLilly 헤드를 제거하고 기도삽관 및 기도관리를 위한 TruCorp 상급 기도관리 헤드를 장착합니다.

7. CPRLilly 몸통의 목 공간에 원통형 헤드가 잘 들어갈 수 있도록 정렬을 합니다.

8. 천천히 3가지의 연결점을 연결합니다.



9. 천천히 핀을 돌려가며 CPRLilly 몸통에 시계방향으로 삽입을 합니다.

10. 바닥 또는 표면에 얼굴면이 수직이 될 때까지 헤드 전체를 돌립니다.

11. 감아서 찢혀두었던 목 스킨을 바로 하고 목 버튼도 단단히 체결합니다.

12. 사용할 준비가 완료되었습니다.

13. 헤드는 새로운 시뮬레이션을 위해 교환을 할 때 보정이 필요합니다.

### 시뮬레이션을 위한 헤드 보정

1. 헤드를 평평한 면에 중립자세로 두고 전자장치를 재구성합니다.
2. 헤드 보정이 되고 새로운 시뮬레이션 시작이 가능하면 메시지가 보입니다.
3. 냄새맡기 자세로 헤드가 위치하면 태블릿에 헤드 이미지가 보이며 기도삽관 및 백마스킹 환기가 가능해집니다.
4. 냄새맡기 자세를 취하면 시뮬레이션을 활용하기 위한 준비가 완료 됩니다.

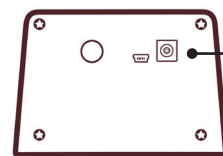
### 전력 충전

CPRLillyAIR 는 15볼트 소켓을 통하여 충전합니다. CPRLillyAIR 는 150여개의 여러국가에서 사용 가능한 아답터를 사용합니다. 50또는 60 주파수를 주요 주파수로 100과 240 볼트 사이에서 작동합니다. 충전을 할 때에는 항상 포함된 아답터를 이용하여 충전하시길 권장합니다.

### 교체/배터리 교체

배터리가 방전이 되었을 경우 CPRLillyAIR와 아답터를 연결하여 사용하여 주십시오.

### 미사용 시 장기보관 요령



배터리 수명을 단축시키지 않기 위해선 기기를 사용하지 않을 때에 적어도 격년에 1회는 완충을 해야 합니다.

배터리를 완충 하였을 경우는 LED오렌지 불빛이 천천히 깜빡거립니다.

### 배터리 교체

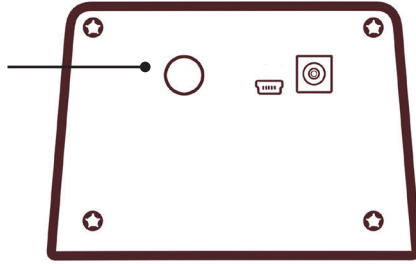
CPRLillyAIR는 수명이 긴 니켈수소 배터리를 사용합니다. 만약 교체를 원한다면 전문가 또는 공인된 전기 기술자의 도움을 받으십시오. 배터리 구매는 액세스리 리스트에서 주문 요청 가능합니다. 빨간 LED불빛이 깜빡 거리면, 배터리가 정상적으로 설치가 안되었거나, 충분한 충전이 되지 않았다는 것입니다. 지속적으로 배터리에 관하여 문제가 발생 된다면 본 제품의 고객센터 담당자에게 연락 해 주십시오

## ▶ 시뮬레이션 소프트웨어

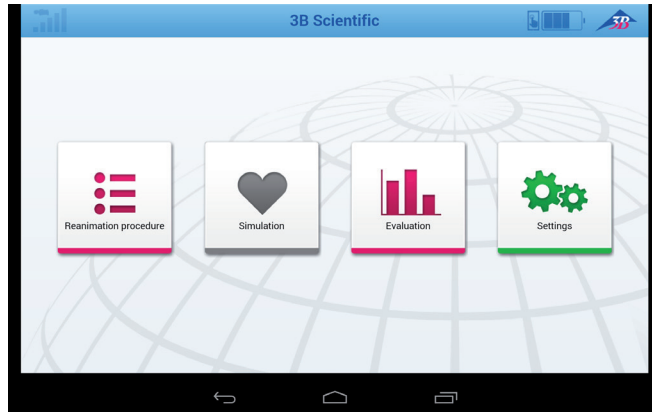
### 기기의 전원관리

#### 1. 기기의 전원 켜기/끄기

CPRLillyAIR의 몸통 안에 내장된 전자장치는 사용을 하지 않을 경우 5분 정도 후, 자동으로 전원이 꺼지거나, 켜기/끄기 버튼을 통해 수동으로 전원관리를 하면 됩니다.



#### 2. 태블릿 사용 및 프로그램 실행

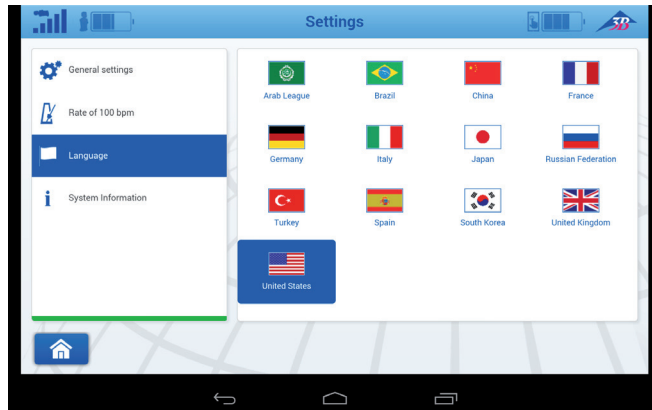


앱은 오프라인 상태로 CPRLillyAIR에 연결 없이 실행됩니다. 몇 가지 기능은 연결이 꼭 필요한 경우가 있습니다.

#### 3. 소프트웨어 탐색

##### 3.1. 언어 선택

앱을 실행하면 영어로 자동 실행이 됩니다. 언어설정 창에 들어가서 원하는 언어를 선택하여 설정하면 됩니다.



##### 3.2. 기능 메뉴

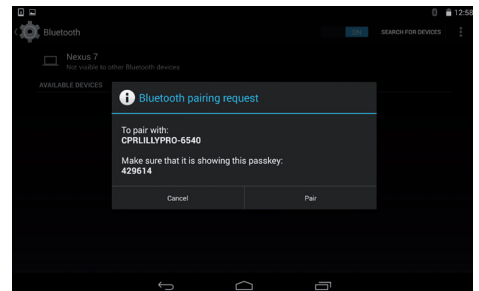
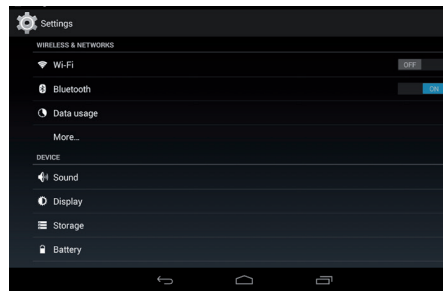
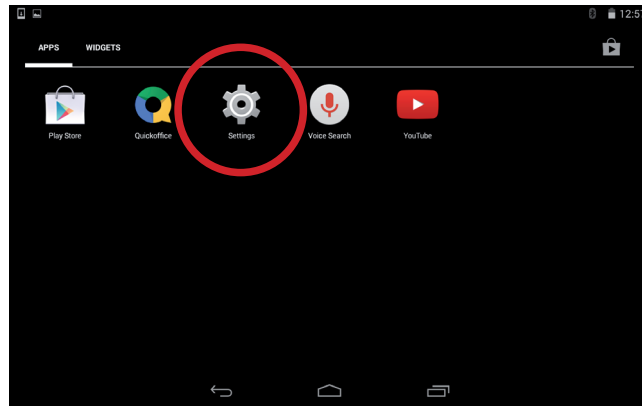
다음과 같은 초기화면이 보여집니다. CPRLillyAIR에 연결될 때 심장 아이콘은 빨간색으로 전환 됩니다. 표시창의 연결상태를 확인 하십시오.



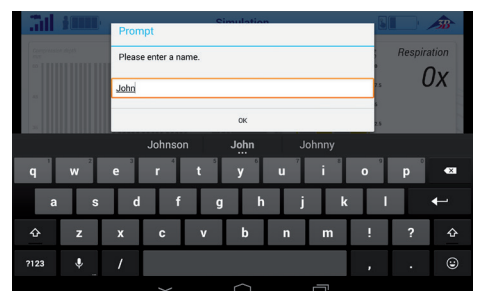
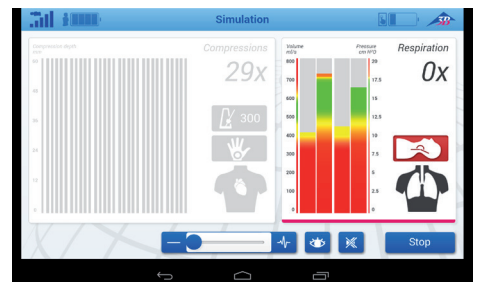
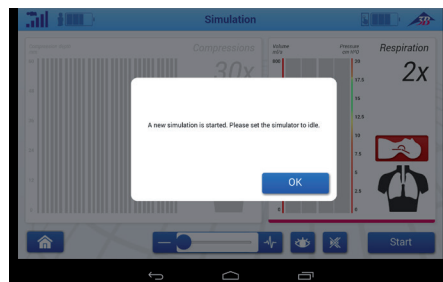
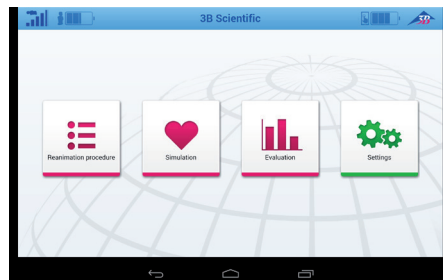
# CPRLillyAIR 상급 기도관리 헤드

### 3.3. 설치/블루투스 연결 해제

새로운 CPRLillyAIR을 연결할 경우에는, 설정 기능을 통해 블루투스 삭제 또는 설치를 합니다. 본 제품은 하나의 태블릿에 오직 한 대의 CPRLillyAIR만 연결 됩니다.

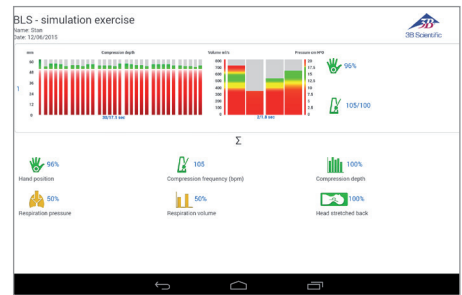
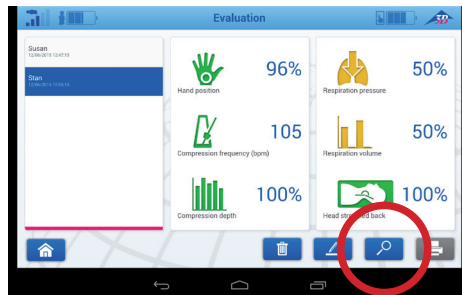
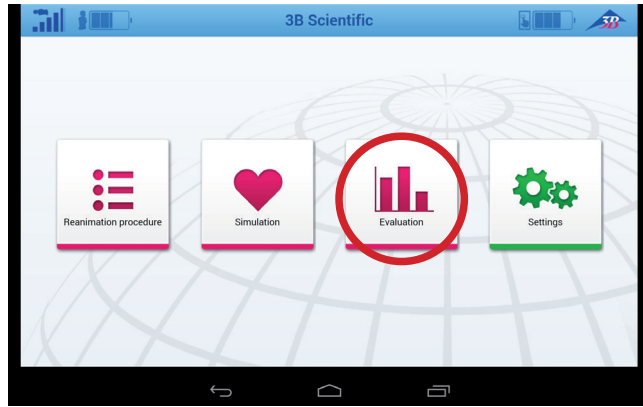


### 3.4. 새로운 시뮬레이션 시작





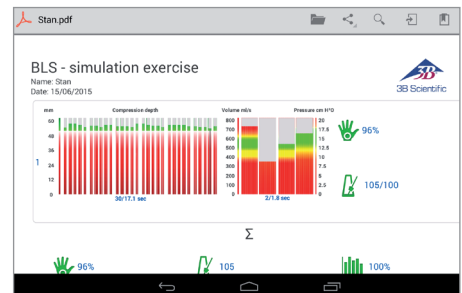
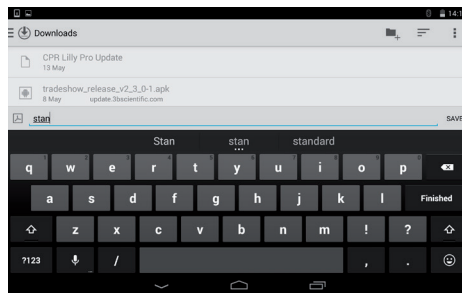
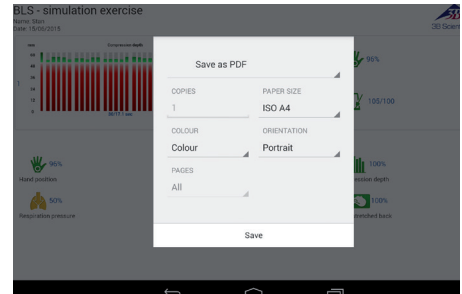
### 3.4. 디스플레이/평가 그래프



### 3.5. 데이터 송출

CPRLillyAIR의 전원이 꺼져 있으면 데이터 송출이 가능하며 블루투스 연결은 비활성화 됩니다.

CPRLillyAIR가 연결되어 있으면, 프린트 아이콘은 비활성화 됩니다



# CPRLillyAIR 상급 기도관리 헤드

## 압박

한 주기에 30회 이하의 흉부압박이 이루어지면, 나머지는 0포인트에 해당합니다.  
한 주기에 30회 이상의 흉부압박이 이루어지면, 추가 압박은 평가되지 않습니다.

초록색		
	In mm	In %
하한선	>=50	>=83
상한선	∞	∞

## 압박빈도

한 주기에 30회 이하의 흉부압박이 이루어지면, 완전히 수행한 압박 회수만 회수에 포함됩니다. 한 주기에 30회 이상의 흉부압박이 이루어지면, 추가압박은 평가되지 않습니다. 심박수 값은 첫 2회 흉부압박 후에 보여집니다; 즉 초기에는 0으로 표시됨. 평균 압박주기는 모든 압박을 실행 후 결과값이 나옵니다.

	하위 노란색	초록색	상위 노란색
	심박수	심박수	심박수
하한선	>=85	>=95	>105
상한선	<95	<=105	<115

## 호흡량

한 주기에 2회 이하의 인공호흡이 이루어지면, 나머지는 0포인트에 해당합니다.  
한 주기에 2회 이상의 인공호흡이 이루어지면, 추가 인공호흡은 평가되지 않습니다.

	하위 오렌지색		하위 노란색		초록색		상위 노란색		상위 오렌지색	
	In ml/s	In %	In ml/s	In %	In ml/s	In %	In ml/s	In %	In ml/s	In %
하한선	>=360	>=45	>=384	>=48	>=464	>=58	>608	>76	>=624	>=78
상한선	<384	<48	<464	<58	<=608	<=76	<624	<78	<664	<83

## 인공호흡 압력

한 주기에 2회 이하의 인공호흡이 이루어지면, 나머지는 0포인트에 해당합니다.  
한 주기에 2회 이상의 인공호흡이 이루어지면, 추가 인공호흡은 평가되지 않습니다.

	하위 오렌지색		하위 노란색		초록색		상위 노란색	
	In cm H <sup>2</sup> O	In %	In cm H <sup>2</sup> O	In %	In cm H <sup>2</sup> O	In %	In cm H <sup>2</sup> O	In %
하한선	>=10,56	>=48	>=12,54	>=57	>=14,3	>=65	>18,7	>85
상한선	<12,54	<57	<14,3	<65	<=18,7	<=85	<=19,14	<=87

### 손의 위치

흉부 압박 손의 위치

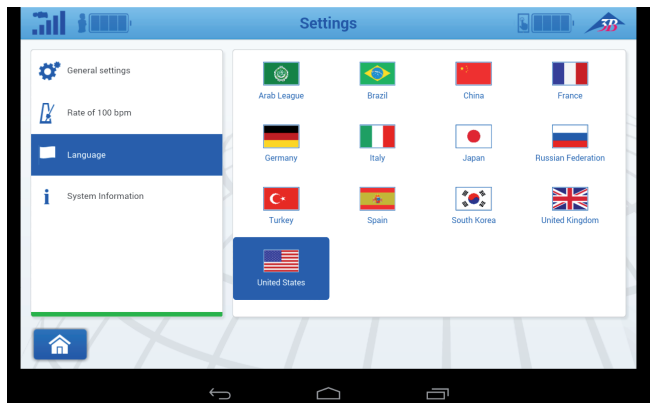
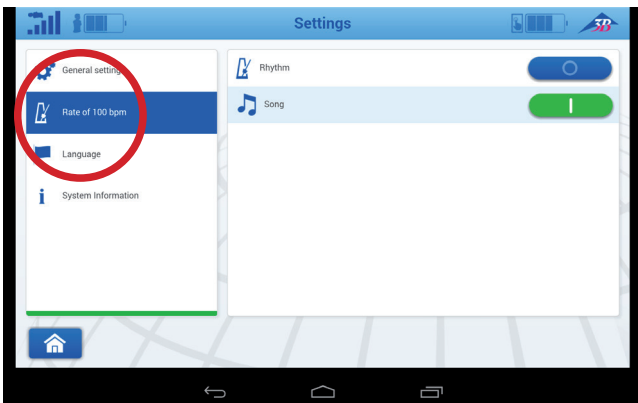
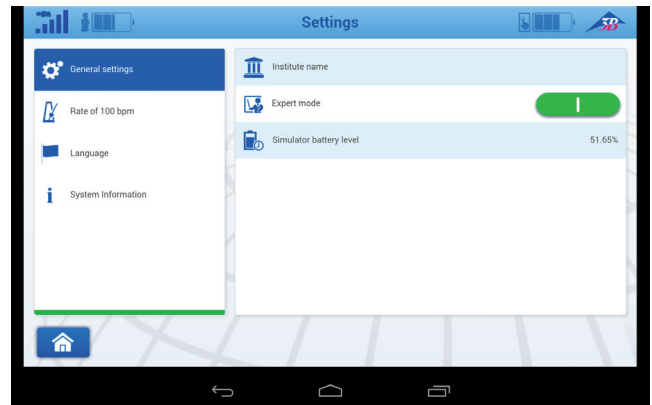
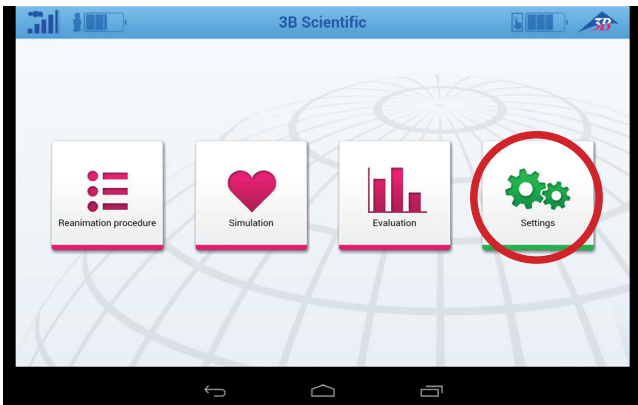
정확	초록색
부정확	빨간색

### 머리 기울이기

머리 기울이기 인공호흡 아이콘에 연결 되었을 때 평가됩니다. 편안한 양와위 자세에서 23도 정도의 머리 기울이기 자세를 취하면 태블릿 화면에서 초록색 불빛이 들어옵니다. 노란색 아이콘 색으로 변하면 평가는 시작 됩니다.

빨간색	노란색	초록색
<50%	<=50%	<=80%

### 3.6. 설정



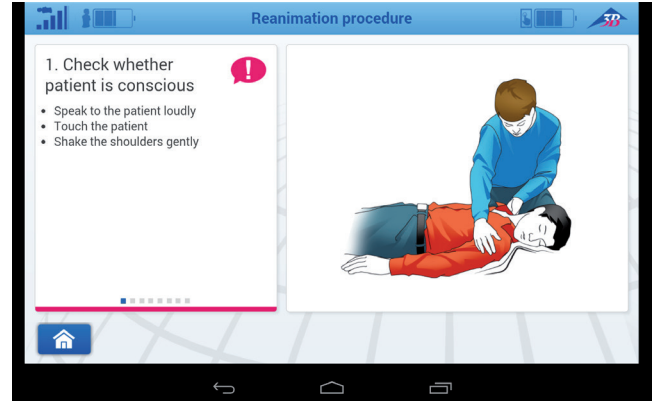
메트로놈 대신, “스테인 얼라이브” 곡을 선택할 수 있습니다.

온라인 모드에서 CPRLillyAIR의 최신 펌웨어를 업데이트 할 수 있으며 마네킹과 연결 된 상태에서 가능합니다.



# CPRLillyAIR 상급 기도관리 헤드

## 3.7. 소개



## > 실습

### 1. 흉부압박

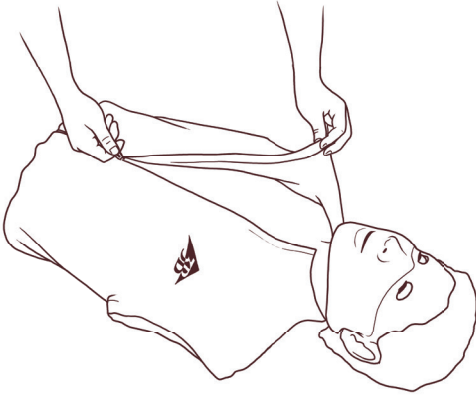
**a) 환자에게 말 걸기(눈 뜨기)**  
 “마네킹에게 말 걸기”기능은(눈 뜨기) 태블릿을 통하여 가능합니다. 이 특징은 상급 기도관리 헤드에서는 적용되지 않습니다.



**b) 맥박 확인(태블릿을 통한 설정)**  
 맥박과 눈-깜빡임은 소프트웨어를 통해 조절되며, “설정” 및 “일반”: 메뉴에서 교습모드를 활성화 시키면 작동됩니다.



c) 흉부 노출



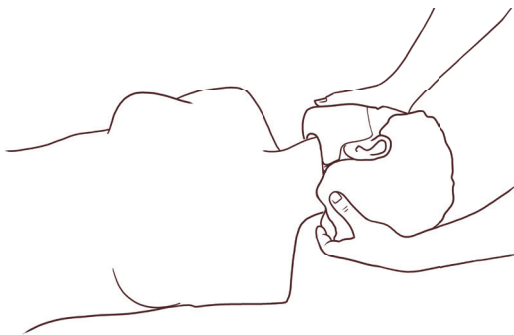
d) 흉부 압박(커브/그래프)



2. 입 주변 깨끗이 하기 및 인두부 관리

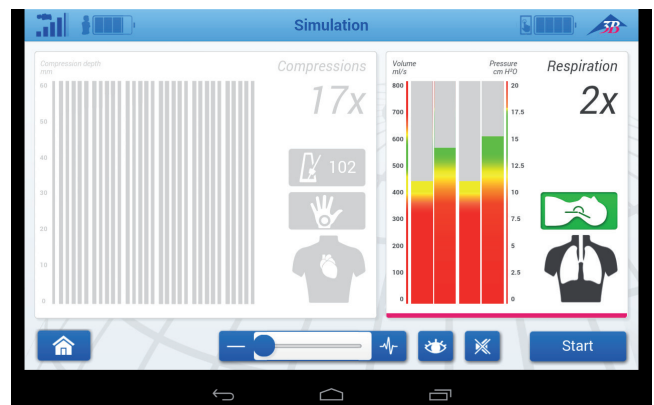
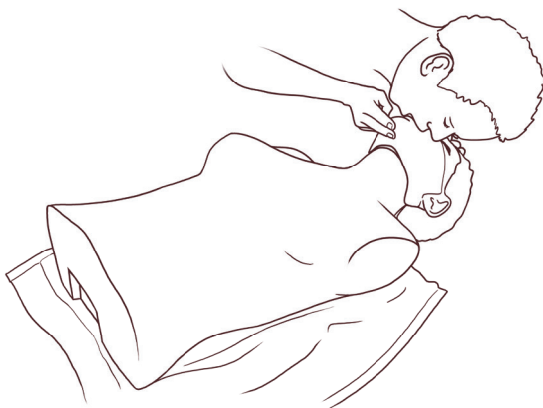
기도 확보를 자유롭게 하기 위하여, 시뮬레이터 헤드는 90°로 회전이 가능합니다.

인공호흡을 실시하다 보면 내부에 이물질이 생기는 경우가 있습니다. 이런 경우 목 주머니를 제거하시면 됩니다.



**알림:** 날카로운 이물질 또는 날카로운 물체로 제품조립에 사용하지 마십시오. CPR*lillyAIR*의 호흡계 시스템에 손상을 입힐 수 있습니다.

3. 인공호흡





## 언어 선택은 어디에서 할 수 있습니까?

윈도우 창의 언어선택 섹션에서 가능 합니다.

## 어떻게 음성리듬을 전환 할 수 있습니까?

윈도우 창에서 100박동수로 설정할 수 있습니다.

## 무음 버튼은 어디에서 찾을 수 있습니까?

교습 모드가 활성화되어 있으면 윈도우 상에서 찾을 수 있습니다.

## LED버튼의 불빛 색깔은 어떤 의미 입니까?

초록색 → CPRLillyAIR의 전원이 켜졌으며 준비 완료 불빛 없음 → CPRLillyAIR의 전원이 꺼짐 초록색-빨간색 불빛 깜빡임 → 배터리가 방전에 가까움 오렌지 불빛의 느린 깜빡임 → 배터리 완충 오렌지 불빛의 빠른 깜빡임 → 배터리 충전 중 빨간색 불빛의 빠른 깜빡임 → 기기오류

## 빨간LED 불빛이 깜빡거리면 어떻게 해야 합니까?

USB케이블을 기기에서 분리합니다. LED버튼을 5초가량 기기의 전원이 종료될 때까지 누릅니다. 케이블을 다시 연결하고 LED버튼을 누릅니다. LED버튼을 몇 차례 시도하였지만 빨간 불빛이 계속 깜빡거리다면 판매처에 문의 바랍니다.

## 심폐소생술 시뮬레이터에 어떻게 블루투스 연결을 하는가요?

태블릿 초기 상태에서 블루투스 설정을 켜면 블루투스가 활성화됩니다.

## 실수로 태블릿 스크린 화면에서 시작 버튼(홈 버튼)을 눌러서 시뮬레이션 데이터를 분실하였을 때 어떻게 하는가요?

이와 같은 경우 시뮬레이션의 데이터는 분실됩니다. 프로그램을 중지시키고 재시작해야 합니다.

## CPRLillyAIR는 어떻게 해야 호흡을 할 수 있나요?

머리를 뒤편으로 기울이면 호흡이 가능합니다. 모형 내부의 호흡 시스템에 공기를 채우기 위하여 목 주머니를 제거 해주십시오. TruCorp상급 기도관리 헤드에는 인공호흡 환기를 삼가 해주십시오!

## 안전 사용 정보

- CPRLillyAIR의 부속품을 영유아가 삼키지 않도록 주의
- 기도삽관은 오직 TruCorp 상급 기도 모델에서만 가능
- CPRLillyAIR 헤드는 항상 주의를 기울여 사용, 보관하여야 함
- 목 주머니는 날카로운 물체를 조심(칼과 같은 종류)
- CPRLillyAIR는 화기와 가까운 곳에서의 사용을 금지.
- CPRLillyAIR는 큰 비가 오는 옥외공간에서의 사용을 금지.
- CPRLillyAIR를 물 속 깊이 담그는 행위 금지.
- 터치 화면을 날카로운 물체를 이용하여 운용 금지
- 머리 관절부: 부속품을 강압적으로 분리 금지(손상 부상 위험)
- 사용 중 잡음이 생긴다면 시뮬레이터가 정상적으로 작동하지 않는 것을 의미
- 복부 주변은 압박을 금지합니다.
- 전자기기의 파손 위험 주의
- CPRLillyAIR는 삽입되어 있는 목 주머니에 인공호흡만을 사용 권장
- 비가 오는 환경에서 목 주머니의 교환을 권장하지 않음

## 제품의 기술적 정보

### 수치

- CPRLillyAIR (높이 x 넓이 x 깊이) 26 x 39 x 78 cm, 무게: 9 kg

### 운용 조건

- 공급전압: 15 V
- 안전초저압(3등급)

### 운용 조건

- CPRLillyAIR 는 방말형 (보호 등급IP 45)
- 운용 온도: -10°C ~ 40°C
- 보관 온도: -20°C ~ +60°C
- 플라스틱 소재는 DIN EN 71-3/9규정의 장난감 안전 수칙을 따름
- CPRLillyAIR 는 실내 및 야외에서 사용 가능하도록 고안되었습니다
- 기도관리의 헤드부분은 라텍스 및 실리콘 고무로부터 추출한 소재로 이루어져 라텍스 알러지가 있다면 사용을 권장하지 않습니다.

## 유지보수 및 관리

### 보관

- CPR*LillyAIR*는 실내온도에 건조한 장소가 보관 하기에 가장 적합합니다.
- CPR*LillyAIR*는 40°C가 넘는 열에 소재가 변형이 되거나 탄성을 잃어버릴 수 있으니 직사광선을 피해주시길 바랍니다.
- CPR*LillyAIR*를 절대 완전히 방전한 채 보관 하지 마십시오.

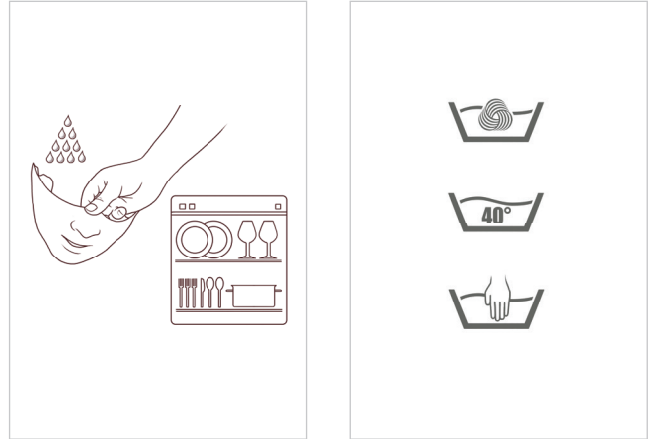
### 관리 요령

안면 피부, 마우스피스 및 공기주머니 같은 모든 부속품은 실습자와 직접 접촉하므로 위생적이어야 합니다.

소모성 기도(목 주머니) 또한, 위생적이어야 합니다. 세척을 위해 강한 화학성분의 세제를 사용하지 마십시오. 제품소재에 손상이 일어날 수 있습니다.

CPR*LillyAIR*의 상부피부가 만약 심하게 오염이 되었다면, 회전모드 없이 세탁기에 최대 40°C로 세척하시면 됩니다.(예; 울 모드) 그 외 시뮬레이터의 나머지 부속품은 비누 또는 세제로 세척하면 됩니다. 솔벤트 성분이 포함된 세제의 사용은 표면 손상의 원인이 될 수 있습니다.

상의로 입혀진 트랙슈트는 40°C이상 온도의 따뜻한 물에서 세탁세제로 손세탁 또는 세탁기를 이용하십시오.



## 부속품 목록

부속품	아이템 번호
안면 상부 마스크(1개)	1017737
안면 하부 마스크 및 치아(5개)	1017738
주머니 클립	1017748
목 주머니 (50개 세트)	1017739
목 주머니(100개 세트)	1017743
TruCorp상급 기도관리 헤드	1019711



## 3B Scientific

A worldwide group of companies

**3B Scientific Korea Ltd.**

4F, Seoun-ro 18, Seocho-gu

Seoul 06734 • South Korea

Phone: + 82-2-523-3834 • Fax: + 82-0303-3440-3835

[www.3bscientific.kr](http://www.3bscientific.kr) • [info@3bs.kr](mailto:info@3bs.kr)