

Ambu

Instructions for use

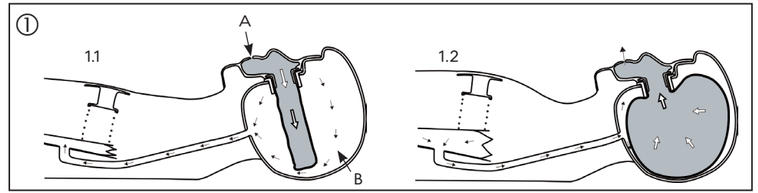
AmbuMan® SAM
AmbuMan® SAM iQF

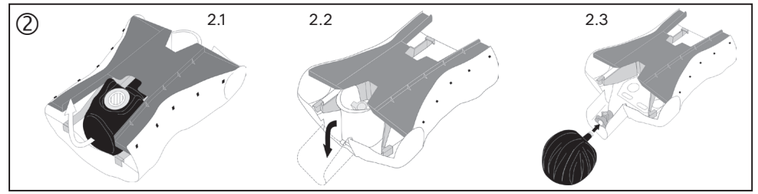


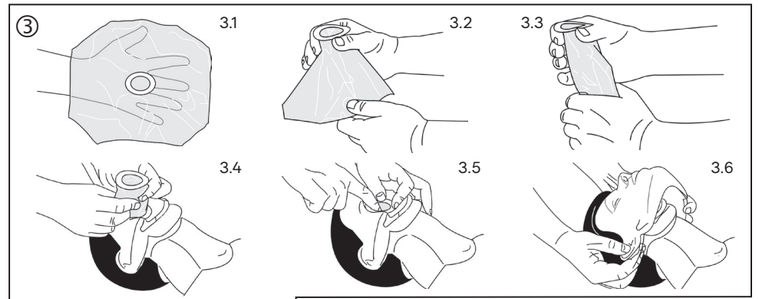
Ambu A/S
Baltorpbakken 13
DK-2750 Ballerup
Denmark
T +45 72 25 20 00
F +45 72 25 20 50
www.ambu.com

492 5058 40 - 2021/02 - V04 - Printed in China

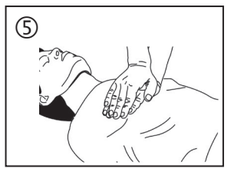
Ambu



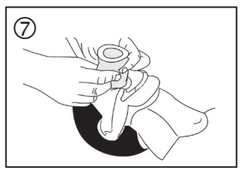


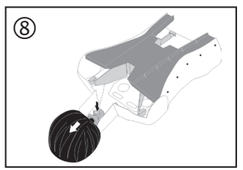












目录	页码
1. 介绍	1904
2. 限制与注意事项	190
3. 技术规格	191
4. 功能	192
5. 培训准备	193
6. AmbuMan® SAM 使用方法	194
7. 清洁与消毒	194

Ambu® 和 AmbuMan® 是Ambu A/S, Denmark 的注册商标。
Ambu 已通过 ISO 9001 认证。

本产品符合欧洲议会及理事会为了协调各成员国在无线设备市场上的法律要求，并废除 1999/5/EC 指令，于 2014 年 4 月 16 日所发布指令 2014/53/EU 的基本要求。

1. 介绍

AmbuMan® SAM 和 AmbuMan® SAM iQF 是以人工呼吸和胸部按压方式进行心肺复苏实践的基本说明和培训模型。

AmbuMan SAM 采用获得专利的独特卫生系统，可使所有受训者都有自己的脸皮和头袋，从而最大限度地降低受训者之间交叉感染的风险。 该卫生系统还具备从 AmbuMan SAM 口鼻部呼气的功能。

采用此特殊的卫生系统可免去在培训过程中和之后的拆卸、内部清洁和消毒过程。

AmbuMan SAM 的尺寸与正常成年人躯干一样，逼真地再现了人体解剖学特点，特别是那些对包括放置 AED 垫在内的现代复苏技术培训很重要的特点。

AmbuMan® SAM iQF 采用电子元件，可测量按压度： 相关移动 App“Ambu iQF Instructor”和“Ambu iQF Trainee”为培训课程测试提供了相关 CPR 参数的反馈。

2. 限制与注意事项（仅限 AmbuMan® SAM iQF）

无线电设备指令 (RED) 信息：
Tx 频带： 2.4 GHz
技术： Bluetooth® 蓝牙低能耗
最大 Tx 功率： 0 dBm / 1 mW

Bluetooth 是 Bluetooth SIG, inc. 的注册商标。

AmbuMan® SAM iQF 仅在不对设备进行任何更改或修改时才合规。

人类接触 (EMF)：
用户和/或旁边站立者无任何间隔距离时，AmbuMan® SAM iQF 符合欧盟的 EMF 要求。

注意 ⚠

去除皮肤时请勿使用该模型。 否则可能导致受伤。

组装升级套件过程中使用工具时，请确保遵循所使用工具的安全指南

如需长期存放本产品，请务必取出电池。

必须在干燥的环境中使用模型。 请勿将模型与任何类型液体直接接触。

如果发现模型释放出任何烟雾或灼烧气味，应立即关闭模型并停止使用模型。

如果在使用前，模型是在低温条件下存储，应在使用之前将模型放在室温条件下升温，并确保未出现冷凝现象，否则将有可能损坏电子元件。

注意：
如果有任何损坏的裸露部件，建议不要使用模型，并联系您当地的 Ambu 代表。

如果 app 上的功率级别表明功率低，则应将备用电池插入模型内。

如果模型连续发出 3 声短促哔哔音，则表明电量过低，应更换电池。

如果模型未通电，请检查电池是否正确插入并/或插入新电池。 如果模型仍然无法打开，请与当地的 Ambu 代表联系。

3. 技术规格

3.1 物理规格

重量：大约 2,0 kg
尺寸（长 x 宽 x 高）： 45 x 37 x 25 cm
最大胸部按压深度： 7 cm

3.2 材料

部件	材料
胸部单位	SEBS
颈部	PP
头颅	HDPE，高密度聚乙烯
脸皮	PVC，软质
头袋，一次性	PE
肺板	PP
基本单位	ABS

详细信息请访问 www.ambu.com

3.3 使用与存储：

存储温度（非冷凝）：20 °C (-4 °F) 至 70 °C (158 °F)
使用温度（非冷凝）：-0 °C (32 °F) 至 40 °C (105 °F)

贮存湿度：相对湿度 5% - 98%
工作湿度：相对湿度 5% - 98%

3.4 电池(仅限 AmbuMan SAM iQF)
推荐使用的电池类型:
3 节 AAA 号优质碱性或可充电电池。

电池使用寿命:
模型连接 App 并发送传感器数据时,标准品质碱性 AAA 电池大于 16 小时。
最大电池寿命取决于 BLE 传输条件和模型使用情况(待机或活动传感器)

3.5 操作距离(仅限 AmbuMan SAM iQF)
在没有障碍物的情况下,在大约 10 米范围内可进行无线连接。

3.6 相关移动 App (仅限 AmbuMan SAM iQF)*
如需在移动设备上使用 AmbuMan SAM iQF 的完整功能,可以下载“Ambu iQF Instructor”和“Ambu iQF Trainee”。

这些 app 可从 Google Play™ Store 和 Apple® App Store® 下载。

最低系统要求:
Android™: Android OS version 8
iOS™: iPhone 6,iOS 12

推荐系统要求:
Android: Android OS version 10
iOS: iOS 14

Android 和 Google Play Store 是 Google LLC 的商标
Apple 和 App Store 是 Apple Inc. 在美国和其他国家和地区的注册商标。
iOS 是 Cisco 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标

4. 功能
4.1 卫生系统(参见图片 1)
示意图:
头袋已安装在头颅内,脸皮已固定。 刚开始通气,参看图 1.1。
A: 受训者的空气 B: 环境空气
通气已结束,呼气刚开始,参看图片 1.2。

注意: 如果脸皮周围漏气或者吹气困难,通常是由于抬起下巴的位置不对,或头部伸展度不够所致。
要想符合卫生系统的要求并实现适当密封和精确的测量结果,必须始终使用头袋。
在培训过程中,所有受训者都必须使用自己的脸皮和头袋。

4.2 按压指示器
按压指示器显示胸部按压的正确深度。
按压 AmbuMan SAM 胸部时,指示器将一直显示红条直到按压到正确的深度为止。 到达正确的深度时,指示器将显示绿条。 如果继续按压胸部太深,指示器显示将变回到红条。
按压指示器在按压深度为 5-6 厘米时会显示绿条。

5. 培训准备
AmbuMan SAM 培训模型采用手提袋包装。 从袋中取出模型后开始进行培训。

5.1. 安装头部(参见图片 2)
储存模型时,将颈部向下折,使头部放入模型内。

从躯干部分拉出头部,参看图 2.1,然后将颈部折回,参看图 2.2。
将头部按入颈部的连接器中,直到听到“咔哒”声时为止。 (2.3)

5.2. 安装头袋和脸皮(参见图片 3)
展开头袋并按图 3.1 所示姿势端好。
手持头袋的颈部并折到一起,如图 3.2 和 3.3 所示。
将头袋插入头部,参看图 3.4。
沿着头颅的开口将各边展开,参看图 3.5。
在耳朵处捏住脸皮,固定在头颅上,使顶部与发际线齐平,参看图 3.6。
捏紧耳朵处部分将脸皮往下拉,直到使之就位时为止。 确保脸皮各个边缘位于太阳穴处的头发以下。 将耳后开口固定在头颅两侧的固定支架上,参看图 3.7。

5.3 AmbuMan SAM iQF 的准备(参见图片 11)
要使用 AmbuMan SAM iQF 的完整功能,需要为模型配备电池并将其打开,以便将模型与 Ambu iQF intructor App 或 Ambu iQF Trainee App 配合使用。
有关模型内所使用电池的详细信息,请参阅本使用说明第 3.4 节。

5.3.1 插入和取出电池
电池仓位于模型背面,参见图片 11.1。
按卡扣式装置并提起盖子,打开电池仓,参见图片 11.2
插入电池,注意电池仓内显示的电池极性,参见图片 11.3。
将盖子一端放置在电池仓上,然后将盖子翻转,直至卡扣式装置锁定,参见图片 11.4

按照与上述说明相反的顺序取出电池。

5.3.2 打开/关闭模型
如要打开模型,将开关移至“On”位置,参见图片 11.5
如要关闭模型,将开关移至“Off”位置,参见图片 11.6

6. AmbuMan SAM 使用方法
AmbuMan SAM 旨在满足 AHA(满足美国心脏协会)和 ERC(欧洲复苏理事会)的所有培训建议。 不过,通常建议用法说明应当参照当地可用的技术和供给。

6.1 通气
AmbuMan SAM 获得专利的卫生系统可使受训者体验通风的真实感觉。
可采用以下技巧:
嘴对嘴通气
嘴对鼻通气
嘴对面罩通气

使头部充分伸展,以确保气道通风顺畅(参见图片 4)。

在注入和呼出空气过程中可清楚地观察到胸部的运动。 可以从 AmbuMan SAM 的口、鼻部感觉和听到呼出的空气,而不会有感染风险,因为呼出的空气和受训者注入到头袋中的空气一样。

注意: 记住为每位新的受训者更换头袋和脸皮。

6.2 按压(参见图片 5)
胸外按压可以练习,通过指示器上显示的条可看到按压深度。

6.3 AED 垫的放置
如果以 AED 进行培训,可将 AED 垫放置在模型上。

注意: 该模型只能配合培训用 AED 使用

6.4 移除脸皮(参见图片 6)
向外拉动耳部使之从头颅两侧固定点上脱离。 从耳部向上拉面罩直到离开头颅。

6.5 移除头袋(参见图片 7)
紧握两侧头袋部分,但要避免关闭开口。 缓慢向上拉动头袋,必要时从一侧扭动到另一侧以便于移除。

6.6. 移除头部(参见图片 8)
转动模型以移除头部。 向下按压红色按钮,拉出头部。

7. 清洁与消毒
AmbuMan SAM 获得专利的卫生系统采用可更换的脸皮和头袋,因此无需进行内部清洁与消毒。

7.1. 头袋
头袋是一次性的,应当在培训结束后抛弃。

7.2. 脸皮(参见图片 9)
脸皮经清洁和消毒后可重复使用。 将牙齿插件从脸皮拉出,参看图 9.1 和 9.2。

7.2.1 手动清洁
A. 在清洁水中冲洗脸皮牙齿插件。
B. 在最高温度为 65 °C (150 °F) 的热水中使用温和的洗涤剂清洗物品。
C. 在清洁水中进行彻底清洗,以去除所有洗涤剂,然后使部件干燥。

7.2.2 机洗
脸皮和牙齿部件可在普通洗衣机中清洗。 使用普通量的洗涤剂并选择最高温度为 70 °C (158 °F) 的洗涤方案。 为避免牙齿插件与洗衣机筒之间摩擦,脸皮和牙齿插件可放入宽松的织物袋中。 部件干燥后再包装。

7.2.3 消毒
在将脸皮和牙齿插件分离、清洁后,进行以下消毒操作:
A. 将物品放入次氯酸钠溶液中,该溶液含有最低为 500 ppm 的游离氯(每加仑(大约 4 升)自来水用 1/4 杯家用漂白液浸泡 10 分钟)。 该溶液必须新鲜配置,用后应当抛弃。 此方法是 AHA 推荐的。
B. 将物品放入含 70% 酒精的洗必泰溶液中保留 2 分钟(70% 乙醇和 0.5% 洗必泰)。此消毒法是澳大利亚复苏理事会推荐的。
C. 还可使用被认可的、适合与聚氯乙烯 (PVC) 一起使用的消毒剂进行化学消毒。 要严格遵循供应商提供的剂量和消毒时间指导。
D. 每次消毒后要在清洁水中清洗物品,然后干燥后再进行存储。

注意: 不得对脸皮进行煮沸、高压或气体灭菌。
7.3 清洁头颅、颈部和身体
先用沾有温和洗涤剂的湿布擦拭 AmbuMan SAM 的头颅、颈部和身体,然后再用沾有清水的湿布擦一次。
AmbuMan SAM 上的口红或圆珠笔标记会渗入材料内,因此应当用酒精尽快去掉。

7.4 脸皮安装(参见图片 10)
将牙齿插件固定并按压到脸皮中,这样只有法兰和颈圈留在外面,参看图 10.1。
首先,将牙齿插件的接头按压到脸皮内侧的狭槽内。
然后,将边缘在牙齿插件的法兰上施压,直到法兰完全进入面罩的狭孔内,参看图 10.2。