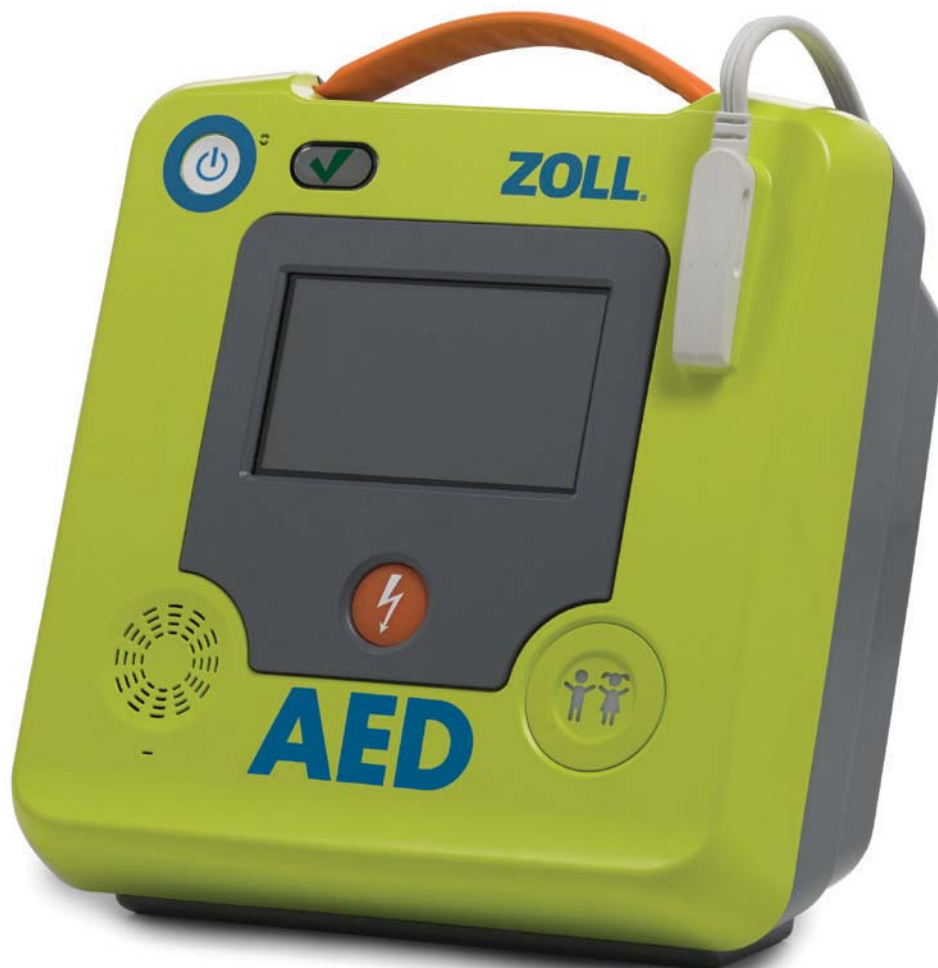


ZOLL AED 3™ 操作手冊



ZOLL®

ZOLL AED 3™ 控制鈕與指示燈

查看下頁的「ZOLL AED 3 控制功能」以瞭解這裡每一個控鈕的說明。

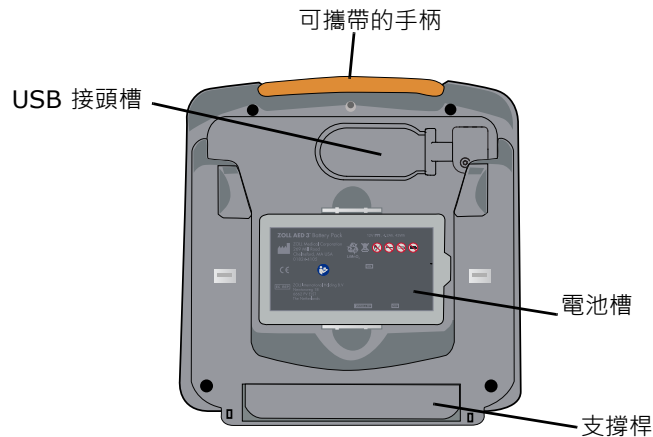
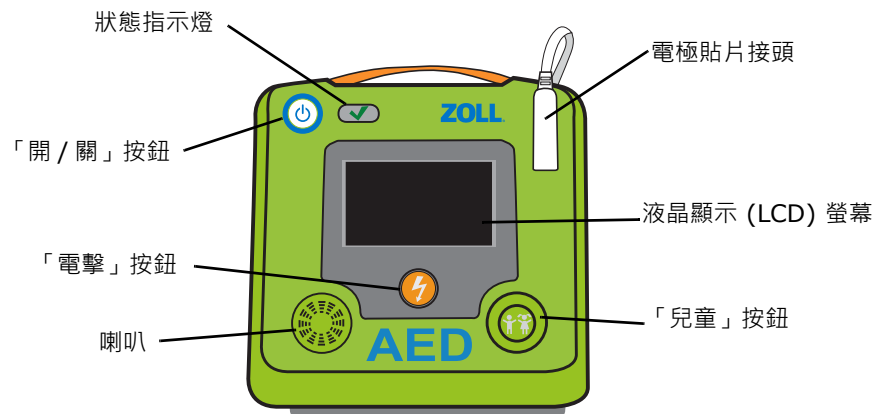


表 1：ZOLL AED 3 控制功能

控制鈕或指示燈	功能
狀態指示燈  AED 通過 自我檢測  AED 失敗 自我檢測	綠色剔號表示 ZOLL AED 3 除顫器已通過其最近一次自我檢測並且已準備可使用。沒有綠色剔號表示 AED 尚未通過其最後的自我檢測或尚未安裝電池 — 請參閱第 9 頁的備註以瞭解更多資訊。
「開 / 關」按鈕	按下可「開啟」或「關閉」電源。
「電擊」按鈕	當 AED 已充電，電擊按鈕會亮起，可以對病人進行電擊。按下時，它會使 AED 將電流傳送至病人身上。 備註： 在全自動型號中，電擊按鈕不會發亮。
喇叭	在急救期間提供語音提示和嗶聲的節奏以引導急救人員；當需要維修時也會有語音提示。
電極貼片接頭	此接頭用於將電極貼片接到 ZOLL AED 3 除顫器上。
液晶顯示 (LCD) 螢幕	5.3 x 9.5 厘米觸控式螢幕，用於顯示和使用輸入。在急救期間，它會顯示圖形以指引急救人員。
「兒童」按鈕	亮起的閃燈按鈕表示 ZOLL AED 3 處於「兒童」模式，準備搶救兒童病人。 當使用 CPR Uni-padz 時按下會使其閃燈亮起；在使用 Pedi-padz II 時則會自動亮起。
可攜帶的手柄	肩帶的設計使 AED 更易於攜帶。
USB 接頭槽	該區域是用來連接 USB 隨身碟以便從 ZOLL AED 3 除顫器匯入 / 匯出檔案。
電池槽	托住電池以便為 AED 供電。
支撐桿	可打開以便直立放置 AED。

關於此手冊

ZOLL AED 3 操作手冊 (**REF** 9650-000750-25 Rev. A) 發行日期為 **2017 年 6 月**。

Copyright © 2017 ZOLL Medical Corporation. 版權所有。保留所有權利。
AED Plus、AED Pro、CPR-D-padz、Uni-padz、Pedi-padz、PlusTrac、
Program Management Onboard、Real CPR Help、Rectilinear Biphasic、
RescueNet、Stat-padz、ZOLL 以及 ZOLL AED 3 為 ZOLL Medical
Corporation 在美國和 / 或其他國家的商標或註冊商標。所有其他商標和註冊商
標均屬於其各自所有人的財產。



ZOLL Medical Corporation
269 Mill Road
Chelmsford, MA (美國)
01824-4105



ZOLL International Holding B.V.
Newtonweg 18
6662 PV ELST
荷蘭



0123

目錄

簡介

概述	1
適用於	1
禁忌症	2
預期使用者	2
慣例	2
安全性摘要	3
警告	3
注意	6

設定 ZOLL AED 3 除顫器

ZOLL AED 3 裝運內容	8
設定除顫器	9
重要須知	11

使用 ZOLL AED 3 除顫器

概述	12
需要電擊時	16
不需要電擊時	17
ECG/CPR Dashboard (心電圖 / 心肺復甦急救急救儀表板)	17
當緊急醫療服務到達時	18
使用 ZOLL AED 3 後	18

維護 ZOLL AED 3 除顫器

概述	19
在每次使用後	19
清潔 ZOLL AED 3 除顫器	20

更換電池.....21

自我測試.....23

 自動自我檢測傳送..... 24

疑難排解.....25

聯絡技術服務部27

 國際客戶..... 27

傳送病人資料

概述28

 匯出病人檔案28

 使用 ZOLL RescueNet Code Review 軟件.....30

 使用 Case Review 軟件 30

 排解通訊疑難31

附錄 A

符號32

附錄 B

規格36

簡介

概述

ZOLL AED 3™ 除顫器是一款設計用於成人和兒童心臟驟停病人的自動體外除顫器 (AED)。它使用聲音和視覺提示，透過可能包括電擊和 / 或心肺復甦 (CPR) 的復甦順序來引導急救人員。除顫器對成人患者提供 Real CPR Help® 按壓頻率指導和深度提示，對成人和兒童病人皆提供節奏指引。ZOLL AED 3 除顫器採用 ZOLL® Rectilinear Biphasic™ 電擊波形，於成人或兒童模式下運作。

ZOLL AED 3 除顫器有三款型號可供選擇：ZOLL AED 3、ZOLL AED 3 *全自動型*和 ZOLL AED 3 *BLS*。ZOLL AED 3 和 ZOLL AED 3 *BLS* 型號在急救人員開始電擊時以半自動模式工作。ZOLL AED 3 *全自動型*型號會在沒有急救人員介入的情況下自動進行電擊。

除顫器有兩種工作模式：「急救」模式和「AED 管理」模式。在「急救」模式下，LCD 螢幕將以圖形結合語音提示方式引導您逐步完成急救。在「AED 管理」模式下，觸控式螢幕上的圖示可讓您變更配置設定並上傳檔案。

適用於

當懷疑有心臟驟停現象的病人出現如下所有的明顯循環不足跡象時，可使用 ZOLL AED 3 除顫器：

- 無意識
- 無正常呼吸
- 無脈搏或無循環跡象

禁忌症

當病人出現下列任何一項時，切勿使用 ZOLL AED 3 除顫器：

- 意識
- 呼吸
- 可偵測到脈搏或其他循環跡象

預期使用者

ZOLL AED 3 除顫器適用於接受過心肺復甦急救以及 AED 用法訓練以對心臟驟停病人進行電擊的急救員。心肺復甦急救監護功能提供一個節奏指引，其設計旨在鼓勵急救人員對成人和兒童患者以每分鐘至少 100 次按壓的建議頻率進行胸外壓。除顫器提供聲音和視覺提示以鼓勵對於成人患者使用 5 厘米的最低按壓深度以及對於兒童患者作出基本指示。

慣例

本文件裡的文字提示和語音提示皆由大寫斜體字母表示，如 *打電話過嚟搵人幫手*。

警告！ 警告聲明陳述可能會導致人身傷害或死亡的狀況或操作。

注意 注意聲明陳述可能導致裝置損壞的狀況或操作。

備註 備註中包含了有關使用除顫器的更多重要資訊。

安全性摘要

下節說明管理員、急救人員以及病人的一般警告和安全注意事項。



警告

- (美國) 聯邦法律規定本 AED 必須由醫生購買或使用。
- 僅按本手冊所述使用 ZOLL AED 3 除顫器。不當使用 AED 可能會導致死亡或受傷。
- 在您閱讀 *ZOLL AED 3 操作手冊* 之前，切勿使用除顫器或將其置於運行狀態。
- AED 狀態指示燈視窗（位於「開 / 關」按鈕右邊）中如果沒有顯示綠色剔號（✓），切勿使用 ZOLL AED 3 除顫器或將其置於運行狀態。當 AED 已準備就緒時，綠色剔號會顯示。
- 如果系統在關閉時發出嗶聲，切勿使用 ZOLL AED 3 除顫器或將其置於運行狀態。
- 切勿對 ZOLL AED 3 除顫器進行未經授權的修改。
- 切勿拆解裝置。有電擊危險。請交由合格的人員進行維修。
- ZOLL AED 3 電擊器不適合在定翼或旋翼飛行器中使用。
- 在安裝電池之前，將電極貼片導線連接到除顫器。
- 保持電極貼片導線連接到除顫器。
- ZOLL AED 3 除顫器僅應由受過適當訓練的人員使用。

- 對於成人和兒童患者，皆可使用 ZOLL AED 3 CPR Uni-padz™ 電極貼片。當按下「兒童」按鈕，ZOLL AED 3 CPR Uni-padz 電極貼片可用於未滿 8 歲或體重小於 25 公斤的兒童。
- ZOLL AED 3 除顫器能夠輸出 200 J。如果需要，可以透過關閉並取出電池來完全停用除顫器。
- 為了安全起見，如果沒有按下「電擊」按鈕，30 秒後，ZOLL AED 3 除顫器的半自動版會自動解除完全充電的裝置。
- 進行電擊時，請勿觸摸病人。輸送給病人的電擊能量可透過病人的身體進行，並且對接觸病人的人造成致命性電擊。
- 切勿在心電圖分析或電擊期間觸碰電極貼片表面、病人或觸碰病人的任何導電材料。
- 使用設備前，將病人移離導電表面。
- 切勿在水坑附近或水坑中使用 ZOLL AED 3 除顫器。
- 在心電圖分析期間，盡可能保持病人不動。
- 切勿在存在易燃劑（比如汽油）、富含氧氣的大氣或易燃麻醉劑的環境下使用 ZOLL AED 3 除顫器。
- 在磁共振造影環境中不安全 - ZOLL AED 3 電擊器應遠離磁共振造影 (magnetic resonance imaging，簡稱 MRI) 設備。
- 關閉手機和雙向無線電，以避免可能導致除顫器不正確解讀心律的高功率電源之射頻干擾。
- 在電擊前，請把無電擊保護電子裝置或設備與病患分開。

- 在連接電極貼片前，如果病人的胸部是濕的，將其拭乾。
- 貼放新開封且未損壞的電極貼片（須於電極貼片有效期限內使用）請清潔並拭乾皮膚以減少灼傷機會。
- 切勿將電極貼片直接放在病人植入的心臟起搏器上。心臟起搏器經刺激可能降低心電圖心律分析的準確性，或者心臟起搏器可能會因除顫器放電而損壞。
- ZOLL AED 3 除顫器不會排斥植入的心臟起搏器。
- 切勿拆解電池或將其丟入火中。切勿嘗試對不可充電電池進行充電。如果處理不當，電池可能爆炸。
- 切勿與其他設備一起使用 ZOLL AED 3 除顫器，或堆疊在一起。如果除顫器必須與其他設備一起使用或堆疊在一起，請在使用前確認正確操作。
- 切勿在電極貼片仍然連接至病人時，（使用 USB 連接埠）將 ZOLL AED 3 除顫器連接至電腦或其他設備。
- ZOLL AED 3 的 USB 連接埠僅供連接隨身碟使用。不可將無線轉接器或其他未獲授權的裝置插入 USB 連接埠。
- 檢查電極貼片包裝上的有效期限。切勿使用超過有效期限的電極貼片。
- 使用 *ZOLL AED 3 管理員指南* 中所指定以外的配件和電線可能導致 ZOLL AED 3 除顫器的輻射增加或抗擾性降低。
- 為了滿足 FCC 對於移動發射裝置的射頻暴露要求，在操作期間，裝置天線和人之間的距離應維持 20 厘米或更大的間隔距離。為了確保符合常規，不建議在比此距離更近的地方進行操作。用於該發射器（位於裝置頂部前方內部）的天線不得與任何其他天線或發射器在同一個地方併用。



注意

- ZOLL AED 3 當除顫器儲存於最高或最低的極端溫度時，可能會令儀器無法按規格發揮效能並立即使用。
- 對於 ZOLL AED 3 除顫器，僅使用 ZOLL AED 3 不可充電、拋棄式電池。
- 請常為儀器配備新的備用電池。
- 當系統顯示更換電池訊息時，請儘快更換新的電池。
- 根據聯邦、州和當地法規規定處理電池。電池應裝運到金屬和塑膠化合物回收中心，以妥善進行廢棄物管理。
- ZOLL 電極貼片不含危險物質，除非有致病菌污染，否則都可以丟入一般垃圾桶。處置受污染的電極貼片時，應採取適當的預防措施。
- 如果 ZOLL AED 3 除顫器存放在建議的環境條件以外，電極貼片和 / 或電池可能會受損壞或令其使用壽命降低。

- ZOLL 的配件（如一次性使用的電極貼片和電池）其安全性和有效性資料是根據 ZOLL Medical Corporation 向美國食品和藥物管理局 (FDA) 所提交並批准發售。不建議使用來自 ZOLL 以外的電極貼片和電池。若該產品與非原廠提供的電極貼片或電池結合使用，ZOLL 均不會為其效用與性能作出保證。如果 AED 故障是由於使用並非經 ZOLL 製造的配件，可能會讓 ZOLL 的保養失效。
- ZOLL AED 3 CPR Uni-padz 電極貼片可連接至 ZOLL AED Plus[®] 或 AED Pro[®] 除顫器並作為成人電極貼片運作；但是，裝置僅在心肺復甦急救期間提供穩定的節奏指引，它不會提供 Real CPR Help。
- 當 Stat-padz[®] II 和 Pedi-padz[®] II 連接至 ZOLL AED 3 除顫器時，裝置僅在心肺復甦期間產生穩定的節奏指引；它不會提供 Real CPR Help。
- 在使用之前，評估 Wi-Fi 性能，以瞭解在您使用的環境中是否有射頻干擾 (RFI) 的可能性。
- 如果多個裝置正在同時傳輸到同一個存取點，Wi-Fi 資料傳送速度會減慢。如果存取點超載，可能發生資料傳輸失敗。

設定 ZOLL AED 3 除顫器

ZOLL AED 3 裝運內容

檢查 ZOLL AED 3 包裝箱是否有下列的物品：

- 1 個 ZOLL AED 3 除顫器
- 1 個 ZOLL AED 3 電池
- 1 份包含 CPR Uni-padz 的電極貼片（附帶剪刀）
- 1 個 ZOLL AED 3 文件袋

備註 如果內容不完整或損壞，請聯絡 ZOLL Medical Corporation 的技術服務部。有關詳情，請參閱 第 27 頁上的「聯絡技術服務部」。

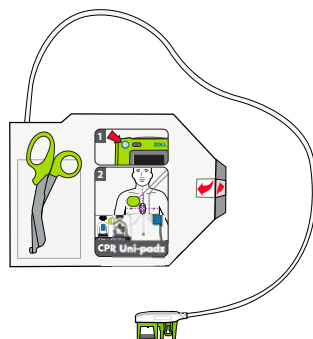


備註 如果在安裝新的電池後，ZOLL AED 3 除顫器未能通過其自我檢測（將會顯示 **部機有問題** 提示或狀態指示燈視窗中沒有出現綠色剔號），請確保電極貼片正確插入。

設定除顫器

按下列步驟準備 ZOLL AED 3 除顫器以供使用。

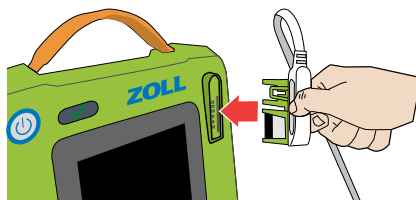
1. 從包裝箱中取出內含電極貼片錫紙包。



電極貼片包裝

警告！ 在使用前，不要打開密封的電極貼片。

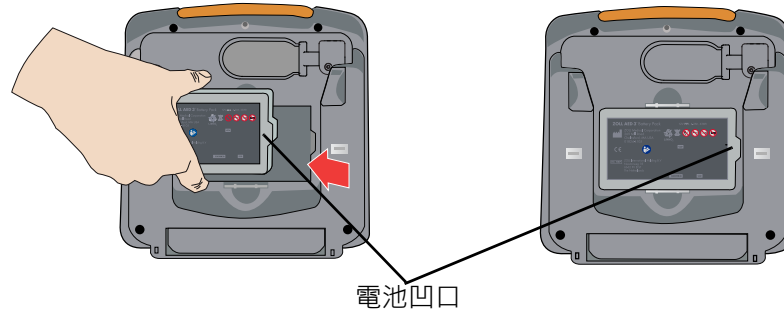
2. 將電極貼片導線接頭插入電極貼片插孔。



插入電極貼片導線接頭

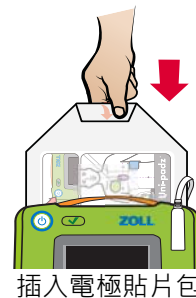
警告！ 為緊急情況做好準備，常保持電極貼片導線連接至 **AED**。請勿重複使用電極貼片。

3. 從包裝箱取出電池。
4. 握住電池兩側的凸片，使標籤朝外。將電池插入 AED 的背面，讓電池底部的凹口對準電池槽的對應形狀至完全卡入。



警告！ 為確保 **ZOLL AED 3** 除顫器已準備就緒，請每週監測其狀態。透過確認狀態指示燈視窗中顯示綠色別號，確認 **AED** 已通過其定期自我檢測。

5. 面對除顫器的正面時，將電極貼片包插入 AED 背面，使包上的標籤面向您，使電極貼片導線位於右邊。





AED 通過
自我檢測



AED 失敗
自我檢測

6. 確認狀態指示燈視窗是否出現綠色剔號 (✓) 且除顫器沒有發出嗶聲。這表示新的電池和電極貼片已正確安裝且 ZOLL AED 3 除顫器已準備就緒。

備註 如果在安裝電池後，除顫器未能通過其自我檢測（狀態指示燈視窗中沒有出現綠色剔號或其發出 *設備有問題* 語音提示），請取出電池並拔出電極貼片，然後重複步驟 2 至 6。如果 AED 第二次未能通過自我測試，請聯絡 ZOLL Medical Corporation 的技術服務部。有關詳情，請參閱第 27 頁上的「聯絡技術服務部」。

7. 根據您當地的指引條例將除顫器置於備用狀態並將急救海報掛在靠近除顫器的牆上。

備註 ZOLL AED 3 除顫器出貨時附帶預設的管理員密碼（公佈在 *ZOLL AED 3 管理員指南* 中）。AED 管理員應在裝置的設定完成後變更他們的預設密碼。瀏覽 www.zoll.com 以獲取最新版的 *ZOLL AED 3 管理員指南*。

重要須知

- 確保電極貼片經常連接至除顫器並且安裝好電池。
- 為了確保在緊急情況下有足夠的電源可用性，請每週或根據當地指引條例監測裝置狀態。透過確認狀態指示燈視窗中顯示綠色剔號，確認 AED 已通過其定期自我檢測。
- 如果您在 AED 處於急救模式時更換電池（在電極貼片導線連接的情況下），AED 會自動開機（顯示電池圖示），然後關機。按下並放開「開 / 關」按鈕以重新啟動 AED。

使用 ZOLL AED 3 除顫器

概述

當懷疑有心臟驟停現象的病人出現如下所有症狀所示的明顯循環不足跡象時，可使用 ZOLL AED 3 除顫器：

- 無意識
- 無正常呼吸
- 無脈搏或無循環跡象

打電話尋求幫助，取出除顫器，並將其帶到病人的身旁。按照以下頁面的基本步驟處理疑似心臟驟停的病人：

1. 按下「開 / 關」按鈕以開啟除顫器並遵循語音提示。
2. 按下「兒童」按鈕（**只有在病人為兒童且您正在使用 CPR Uni-padz 的情況下**）。
3. 將電極貼片放在病人身上（遵循除顫器的語音提示）。
4. 如果聽到指示，請為病人進行電擊。
5. 開始心肺復甦。

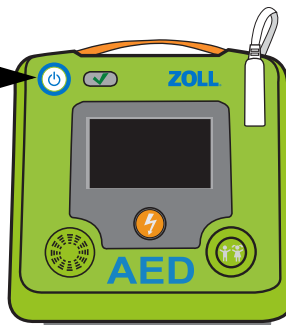
步驟 1 開啟 ZOLL AED 3 除顫器

按下 AED 左上角的「開 / 關」按鈕，將其開啟。



「開 / 關」
按鈕

「開 / 關」按鈕



步驟 2 按下「兒童」按鈕（如需要）

如果病人不符合「兒童」的定義（參見如下），繼續執行步驟 3。

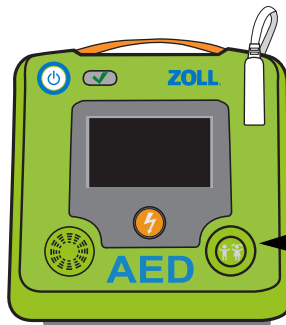
如果您正在使用 CPR Uni-padz 且病人未滿 8 歲或體重低於 25 公斤，按下除顫器右下角兒童選擇按鈕。「兒童」按鈕會亮起且 AED 會宣布揀咗小朋友病人。



「兒童」按
鈕

備註 如果您正在使用 Pedi-padz II，「兒童」按鈕會自動亮起。

備註 如果您在「兒童模式」下時按下「兒童」按鈕（在 CPR Uni-padz 連接的情況下），「兒童選擇」按鈕燈會關閉並且除顫器會播送揀咗成人病人。



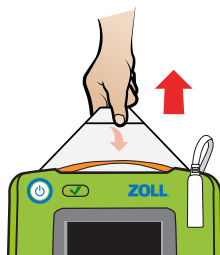
「兒童」按鈕

步驟 3 將電極貼片貼上病人身上

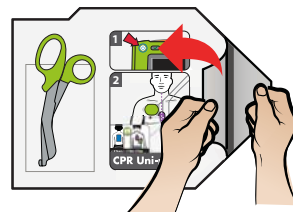
備註 如果病人是兒童且您正在使用 CPR Uni-padz，將電極貼片貼上病人身上前，先按下「兒童」按鈕。

ZOLL AED 3 除顫器會指示您：

- 從除顫器的背面取下電極貼片包並按如下圖解所示打開包裝。



撕開電極貼片嘅包裝

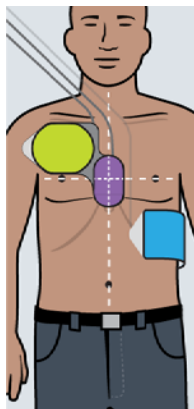


打開電極貼片嘅錫紙包

- 將病人胸前的所有衣物脫除。如需要，使用位於電極貼片包上的剪刀剪開衣服。

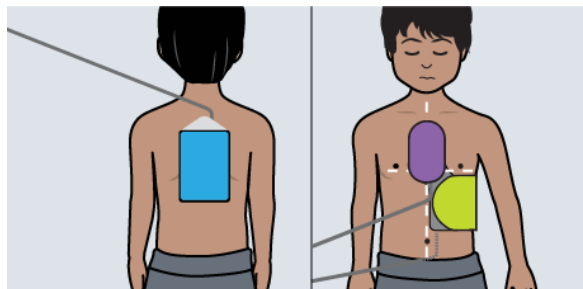
確保病人的胸前乾淨且乾燥。如果病人胸前毛髮過多，須修剪或刮除胸毛。

- 從紫色感測器和綠色電極貼片取下黏性底貼，然後跟從貼片包上的圖示貼上。
從藍色電極貼片取下黏性底貼並按照圖示將其置於正確位置。顯示幕上也圖解顯示電極貼片的貼放位置。



成人貼放

或



小朋友電極貼片貼放

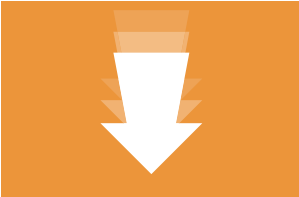
警告！ 電極貼片下黏附不佳或有氣泡可能會導致發生電弧、皮膚灼傷或減低傳遞的能量傳遞。為了減少灼傷，將剛開封和沒有損壞的電極貼片貼放在乾淨且乾燥的皮膚上。將電極貼片貼放到病人身上時，請勿折疊電極貼片凝膠表面或使其起皺。

AED 會發出語音和文字提示 *唔好碰到病人*，*做緊分析*，然後開始心電圖分析。

步驟 4 對病人進行電擊

警告！切勿在心電圖分析或電擊期間觸碰電極貼片表面、病人或觸碰到病人的任何導電物件。

需要電擊時

ZOLL AED 3/ZOLL AED 3 BLS	ZOLL AED 3 全自動型
您會聽到： 充電已完成的聲音 唔好碰到病人。揸低電擊閃燈制。	您會聽到 唔好碰到病人。電擊倒數計時，三、二、一。
您會看到： 	您會看到： 第一個畫面： 第二個畫面： 第三個畫面：
進行此操作： 揸一下閃燈中嘅電擊制。  「電擊」按鈕	這麼做： 請勿觸摸病人。 (AED 會自動為病人進行電擊。)

AED 播送 「做咗電擊」。

當完成電擊後，AED 會提供心肺復甦急救指導並繼續心電圖分析以確定是否再需要電擊。

不需要電擊時

如果 AED 確定不需要電擊，會有一個語音提示指示您開始進行心肺復甦（由 AED 管理員設置），之後 AED 會自動進行新的心電圖分析。如果此時需要進行電擊，請參閱第 16 頁上的「需要電擊時」。

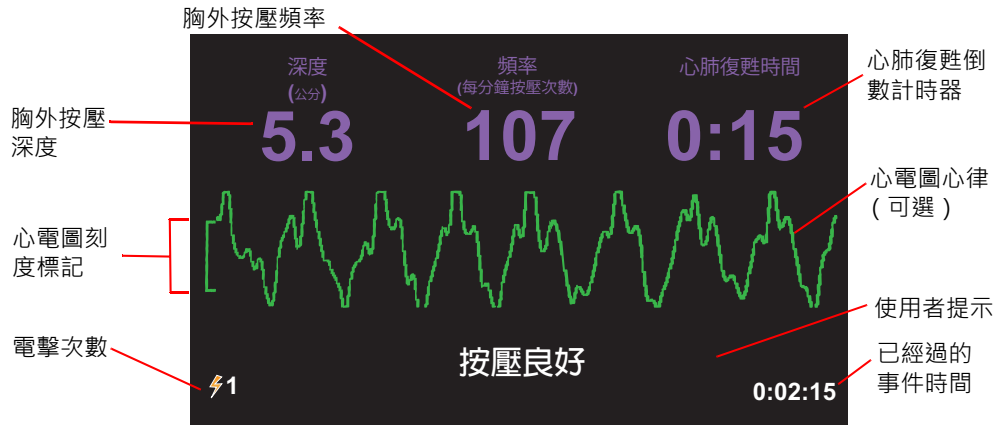
步驟 5 開始進行心肺復甦

將您的雙手放在紫色的心肺復甦按壓感測器上，如屏幕上顯示。聽節奏指引並遵循 AED 的指示。如果病人為成人，請按照語音提示，這些提示會提供對心肺復甦急救胸外按壓的深度和節奏指引頻率的回饋。心肺復甦倒數計時器顯示目前心肺復甦倒數剩餘的時間。繼續遵循 AED 的語音指示直到救援人員到達。

ECG/CPR Dashboard（心電圖 / 心肺復甦急救急救儀表板）

若已配置，ZOLL AED 3 BLS 機型可能顯示具有或不具有心電圖波形的 CPR Dashboard（心肺復甦急救儀表板）。CPR Dashboard（心肺復甦急救儀表板）屏幕會顯示胸外按壓頻率、胸外按壓深度以及到下個心電圖分析開始之前的心肺復甦剩餘時間。

備註 使用 CPR Uni-padz 時，所有機型的 ZOLL AED 3 除顫器都會顯示心肺復甦倒數計時器。



備註 在兒童放置位置使用 CPR Uni-padz 時，心電圖心律在顯示幕上會反轉。雖然這對於觀察心電圖可能不方便，它並不會以任何方式降低除顫器演算法的性能或所輸送能量的功效。

當緊急醫療服務到達時

當緊急醫療服務 (EMS) 到達時，您可以提供以下急救資訊：

- 已進行電擊的次數（顯示幕左下角）
- 已經過的事件時間（顯示幕右下角）

如果緊急醫療救護人員索取病人事件資料，您可以將該資料傳送到 USB 隨身碟中。有關詳情，請參閱第 28 頁上的「匯出病人檔案」。

使用 ZOLL AED 3 後

每次使用除顫器後，請參閱第 19 頁上的「在每次使用後」以瞭解維修保養說明。

維護 ZOLL AED 3 除顫器

概述

ZOLL AED 3 除顫器幾乎不需要維修保養。它在每次您開啟 AED 或安裝電池時，會自動執行自我檢測，並且也會根據您指定的日數（預設為 7 天）執行例行性自我檢測。除顫器會收集裝置歷史記錄中的自我檢測資訊並且執行下列自我檢測：

- 電池安裝自我檢測
- 通電自我檢測
- 手動自我檢測
- 自動自我檢測
- 每月自動自我檢測

本節包含如何維修保養除顫器的程序以及關於自我檢測的一些一般資訊。也有一個含有最常見錯誤以及解決方法的表。參閱 *ZOLL AED 3 管理員指南* 以瞭解其他的維修保養資訊（適用於合格的技術專業人員）。

在每次使用後

每次使用 AED 後，執行下列步驟。

1. 檢查 AED 是否乾淨、未受損並且沒有過度磨損。如果 AED 需要清潔，請參閱第 20 頁上的「清潔 ZOLL AED 3 除顫器」。

2. 取得新的一組電極貼片（確認尚未到有效期限）並且將電極貼片連接至除顫器。參見第 9 頁上的「設定除顫器」程序中的步驟 1 至 3 以瞭解更多資訊。
3. 透過按住除顫器的「開 / 關」按鈕至少 5 秒鐘進行手動自我測試。

如果 AED 顯示	則
更換電池 訊息	更換電池（參閱第 21 頁上的「更換電池」），然後前往步驟 5。
部機無問題 訊息	前往步驟 4。

4. 按下「開 / 關」按鈕以關閉裝置電源。
5. 將除顫器回復待機狀態使其準備就緒。

清潔 ZOLL AED 3 除顫器

在每次使用後，使用 90% 異丙醇或肥皂水，用柔軟的濕布清潔和消毒除顫器。您也可以使用含氯漂白劑和水的混合物（30 毫升 / 升水）清潔除顫器（觸點和接頭除外）。

備註 使用任何清潔溶液後，用水擦拭除顫器。殘留在 LCD 螢幕上的氯殘留物可能會造成其損壞。

切勿：

- 將除顫器的任何部分浸入水中。
- 將氯混合物用於觸點或接頭；這會隨著時間使觸點退化。
- 使用酮（MEK、丙酮等）清潔除顫器。
- 將磨損性用具（如，紙巾）用於顯示視窗或圖形螢幕。
- 對除顫器進行消毒。

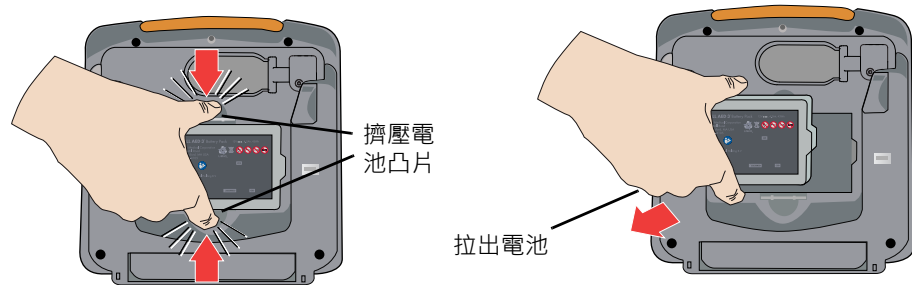
更換電池

當除顫器顯示更換電池訊息時，儘快更換為新的電池。在更換電池之前，確認除顫器已關閉，並且正在安裝的電池尚未超過「安裝期限」日期。

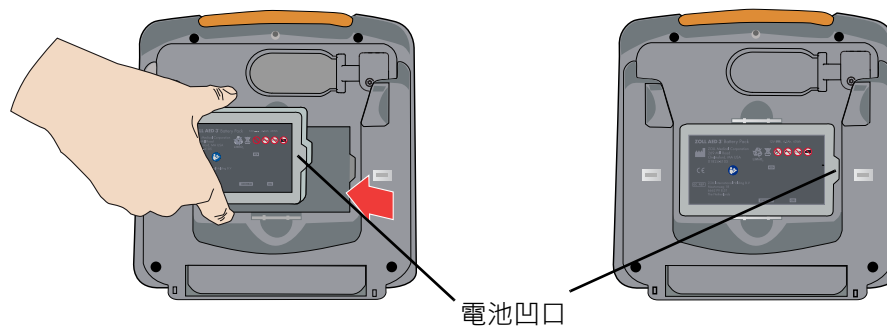
警告！ 為確保 **ZOLL AED 3** 除顫器已準備就緒，請每週監測其狀態。透過確認狀態指示燈視窗中顯示綠色剔號，確認 **AED** 已通過其定期自我檢測。

1. 用手指擠壓電池盒槽側邊的電池凸片，拉出電池。

備註 正確棄置舊電池。



2. 握住電池兩側的凸片，讓電池底部的凹口對準電池槽的對應形狀至完全卡入。



AED 會發出「電池已經換咗」提示並自動開始一個自我檢測。

3. 確認 ZOLL AED 3 除顫器是否已發出 *部機無問題* 語音提示且綠色剔號 (✓) 出現於狀態指示燈視窗中。該提示表示新的電池和電極貼片已正確安裝且 AED 已隨時可運行。

自我測試

ZOLL AED 3 除顫器執行下列自我測試以確認系統的完整性以及是否已準備就緒可供緊急使用。參閱 *ZOLL AED 3 管理員指南* 以瞭解有關這些測試的更多詳細資訊。

表 2：ZOLL AED 3 自我測試

自我檢測	執行時	已執行功能
安裝電池	電池安裝或更換後，會自動執行。	基本功能： • 電池容量 • 電極貼片連接 • 電極貼片 / 電池有效期確認 • 心電圖電路 • 除顫器充電和放電電路（2 焦耳測試） • 微處理器硬件 / 軟件 • 心肺復甦電路和感測器（如果已連接具有心肺復甦急救功能的電極貼片） • 語音電路 其他功能： • 200 焦耳充電測試
開機	當 AED 啟動時，會自動運作。	基本功能： 與電池安裝自我檢測的基本功能相同。
手動	按住 AED 的「開 / 關」按鈕至少 5 秒。	基本功能： 與電池安裝自我檢測的基本功能相同。 其他功能： • 200 焦耳充電測試

自動	當存放已安裝電池的 AED 時，每隔 7 天一次（次數可設置為每天一次）。	基本功能： 與電池安裝自我檢測的基本功能相同。
每月自動執行	當存放已安裝電池的 AED 時，每月一次	基本功能： 與電池安裝自我檢測的基本功能相同。 其他功能： • 200 焦耳充電測試

當除顫器成功完成其自動自我檢測時，裝置會在狀態指示燈視窗出現一個綠色剔號 (✓) 以顯示所有測試已通過且裝置隨時可用。如果在完成任何自我檢測後，在狀態指示燈視窗沒有出現一個綠色剔號，則 ZOLL AED 3 除顫器尚未準備就緒，並且可能有缺陷。停止除顫器的運行狀態並查閱第 25 頁上的「疑難排解」以確定問題。

自動自我檢測傳送

所有 ZOLL AED 3 除顫器的標準配備皆採用 Program Management Onboard™ 智慧監測技術以傳送自我檢測資料。若已設置妥當，AED 皆可透過 Wi-Fi 自動傳送自我檢測資訊到 PlusTrac™ AED 管理計畫系統或送到另一個 AED 管理計畫提供者。

疑難排解

下表列出可能在 ZOLL AED 3 除顫器上出現的錯誤指示以及相關的修正措施。如需更全面的錯誤訊息清單，請參閱 *ZOLL AED 3 管理員指南*。如果除顫器沒有正常運作，請聯絡 ZOLL 的技術服務部以尋求幫助。有關詳情，請參閱 第 27 頁上的「聯絡技術服務部」。

表 3：ZOLL AED 3 錯誤訊息

技術問題	建議措施
部機有問題 提示	如要開始手動自我檢測，可透過按住「開 / 關」按鈕超過 5 秒 檢查電極貼片導線是否正確連接到除顫器或更換電極貼片。關閉 AED 電源並再次開啟電源來循環啟動除顫器。更換電池。如果除顫器仍然沒有正常運作，停止 AED 的運行並聯絡 ZOLL 技術服務部（參閱第 27 頁上的「聯絡技術服務部」）。
當關閉 AED 時會發出嗶聲	檢查電極貼片導線是否正確連接到除顫器或更換電極貼片。停止除顫器的運作並更換電池。如果嗶聲不停，請聯絡 ZOLL 技術服務部（參閱第 27 頁上的「聯絡技術服務部」）。
沒有語音提示或顯示畫面	透過關閉 AED 電源後再啟動電源的方式，重新啟動電擊器。如果 AED 仍無法運作，則聯絡 ZOLL 技術服務部。（請參考第 27 頁「聯絡技術服務部」）。

技術問題	建議措施
狀態指示燈視窗沒有出現綠色剔號	如要開始手動自我檢測，可透過按住「開 / 關」按鈕超過 5 秒 檢查電極貼片導線是否正確連接到除顫器或更換電極貼片。更換電池。 如果除顫器測試再次失敗，停止 AED 的運作並聯絡 ZOLL 技術服務部（參閱第 27 頁上的「聯絡技術服務部」）。
換電池 提示	更換電池。
插入電擊貼片導線 提示	檢查電極貼片和除顫器之間的電線已連線妥當。
貼上正確嘅電擊貼片 提示	不相容的電極貼片連接到 AED。使用下列其中一種電極貼片： • CPR Uni-padz • CPR-D-padz® • CPR Stat-padz • Stat-padz II • Pedi-padz II
分析已經停止。叫病人唔好郁 提示	心電圖分析時偵測到過多的雜音。在心電圖分析過程中，病人必須保持平靜。在該分析過程中，請勿觸摸病人，並讓病人保持平靜。如果您正在急救車輛中使用除顫器，在執行心電圖分析前，先讓車輛暫停行駛。
放開電擊制 提示	放開電擊制，然後按住電擊制（當按鈕閃燈發亮時）直到開始電擊。如果語音提示繼續，聯絡 ZOLL 技術服務部（參閱第 27 頁上的「聯絡技術服務部」）。

聯絡技術服務部

如果 ZOLL 產品需要維修，聯絡 ZOLL 技術服務部或最近的 ZOLL 銷售辦事處或經銷商：

電話：1-978-421-9655

免費電話：1-800-348-9011

傳真：1-978-421-0010

電子郵件地址：techsupport@zoll.com

請向技術服務部代表提供以下資訊：

- 機身編號
- 描述相關問題

如果您需要寄送 ZOLL AED 3 除顫器給 ZOLL Medical Corporation，請向技術服務部代表取得一個維修編號。

備註 將除顫器和電池寄送給 ZOLL 前，請先與您當地的運輸公司聯絡，以瞭解當地有否關於運輸鋰電池的任何限制。

將電池從除顫器取出並將 AED 和電池放在其原包裝箱（或同等的包裝）內並在包裝箱上附上維修編號，再寄回以下地址：

ZOLL Medical Corporation

269 Mill Road

Chelmsford, MA 01824-4105

Attn: Technical Service Department

國際客戶

美國境外的客戶應將電池從 AED 取出並將 AED 和電池放在其原包裝箱（或同等的包裝）中，送返最近的授權 ZOLL Medical Corporation 服務中心。要找到授權的服務中心，請聯絡最近的 ZOLL 銷售辦事處或授權的經銷商。

傳送病人資料

概述



「裝置設定」
圖示

為了傳送資料，AED 必須進入「AED 管理」模式。要進入「AED 管理」模式，按住「開 / 關」按鈕至少 5 秒，然後按下主顯示幕上的「裝置設定」圖示。當系統處於「AED 管理」模式時，您可以隨時將資料匯出一個 USB 隨身碟或一個無線存取點。

ZOLL AED 3 除顫器會自動記錄患者的臨床資料包括日期和時間標示。您可以存取該資料並使用一個 USB 隨身碟或一個無線連接埠將其傳送到一個遠端裝置（如，一部電腦）。您接著可以透過 ZOLL Online 使用 ZOLL RescueNet[®] Code Review 軟件或 ZOLL RescueNet Case Review 軟件檢視和分析該資料。

備註 即使關機或已取出電池時，AED 也會保留臨床事件資料。當 AED 已通電且電極貼片連接到新的病人身上時，新的臨床資料會取代舊的臨床資料（如果 AED 已經儲存了一個或兩個（預設為兩個）病人資料）。

匯出病人檔案

使用以下程序來傳送取自 ZOLL AED 3 除顫器的病人檔案（臨床資料）。

備註 您不需要管理者存取權限才能將資料檔案匯出至 USB 隨身碟或無線存取點。

備註 當透過 USB 傳送檔時，USB 隨身碟必須與 USB 1.1 或 2.0 相容。

為了透過無線連接埠傳送資料，您需要建立一個無線帳戶。如果您還沒有這樣做，請參閱 *ZOLL AED 3 管理員指南* 中的「建立您的無線設定」。

警告！ 請勿在電極貼片仍然連接至病人時，（透過 **USB** 連接埠）將 **ZOLL AED 3** 除顫器連接至電腦或其他設備。



「裝置設定」
圖示



USB 圖示



「匯出檔案」
圖示

1. 按住「開 / 關」按鈕超過 5 秒，然後按下「裝置設定」圖示以進入「AED 管理」模式。
2. 如果您正在傳送資料：
 - 使用無線連接，前往步驟 3。
 - 使用 USB 隨身碟，將隨身碟插入 AED 背面的 USB 接頭。顯示幕底部的狀態列中會出現 USB 圖示
3. 按下「匯出檔案」圖示並選擇下列臨床病人檔案選項之一：
 - *臨床保存檔 (全部)* -- 包括存放最多兩個病人的檔案。
 - *臨床保存檔 (新)* - 包括最近存放的病人檔案。

您所選擇的選項旁會出現綠色別號。

4. 按下**儲存 (USB)** 或**傳送 (Wi-Fi)**。當 AED 完成資料傳送時，它會發出**資料傳送完成**提示。

您可以傳送臨床資料保存檔（病人資料）用於 ZOLL RescueNet Code Review 軟件或 Case Review 軟件（透過 Wi-Fi 使用 ZOLL Online）。

使用 ZOLL RescueNet Code Review 軟件

ZOLL RescueNet Code Review 軟件可讓您分析來自除顫器的復甦事件資訊並執行下列功能：

- 存取和審查病人事件資訊。
- 新增或修改病人資訊。
- 檢視動畫版的心電圖蹤跡。
- 註釋心電圖蹤跡。
- 列印心電圖記錄紙帶和案例報告。

瀏覽 www.zolldata.com/c-r-downloads/ 以下載最新版的 RescueNet Code Review 軟件和相關文件。

使用 Case Review 軟件

Case Review 軟件是一個以雲端為基礎的臨床資料管理和品質報告系統，寄存在 ZOLL Online 上。使用其 Wi-Fi 功能，ZOLL AED 3 可設置透過 Wi-Fi 將臨床事件資料傳輸到 ZOLL Case Review。使用 Case Review 軟件管理臨床事件資料時，您可以執行下列功能：

- 將臨床資料檔收集到單一目的地。
- 使臨床品質管理團隊可輕鬆獲得資料。
- 直接從網站查閱心肺復甦的質量。
- 檢視心肺復甦的質量的趨勢和資料存取情況。

瀏覽 www.zollonline.com 以瞭解更多資訊。

排解通訊疑難

下圖是您在匯出病人資料時可能會常見的通訊訊息，以及其關聯的描述或建議的操作摘要。如果 ZOLL AED 3 除顫器沒有正常運作，請聯絡 ZOLL 的技術服務部以尋求協助。有關詳情，請參閱 第 27 頁上的「聯絡技術服務部」。

表 4：ZOLL AED 3 病人資料訊息

訊息	描述 / 建議的操作
臨床保存檔無法使用。	沒有可匯出的臨床資料保存檔 (.crd)。
資料傳送完成	透過 Wi-Fi 傳送資料已完成。
無法匯出請求的檔案。內部錯誤。	檔案未能成功匯出。 確認 Wi-Fi 設置並再嘗試匯出操作。
無法儲存檔案。請確保將空的 USB 隨身碟確實插入裝置內。	AED 無法將檔案儲存到 USB 隨身碟。確認是否有足夠的空間可將檔案匯出到 USB 隨身碟，並且把隨身碟正確插入到裝置中。
無法傳輸請求的檔案。	嘗試將檔案匯出到 USB 隨身碟失敗。 請再嘗試傳送檔案。

附錄 A

符號

本手冊中或本設備上可能會使用以下任何或全部符號：

表 5：符號

符號	描述
	電源開啟 / 關閉。
	「兒童」按鈕。
	「電擊」按鈕。
	警告：危險電壓。
	易碎，小心輕放。
	保持乾燥。
	這面朝上。
	溫度限制。

符號	描述
Rx ONLY	美國聯邦法律規定本裝置由醫生購置或使用。
CE	Conformité Européenne 符合醫療裝置指令 93/42/EEC。
	本產品已通過澳洲通訊暨媒體管理局 (Australian Communication and Media Authority) 認證。
FC	符合聯邦傳播委員會 (Federal Communications Commission) 規定。
	除顫器防護，BF 型設備。
	含鋰。妥善回收或棄置。
	遠離明火和高溫。
	不得打開、拆解或蓄意破壞。
	不得重壓。
	非充電型電池。

符號	描述
	送到廢電子電器回收中心 (WEEE)。不得丟入未分類的垃圾桶。
	使用期限。
	無乳膠。
	不得重複使用。
	非消毒。
	非電離電磁輻射。
	製造廠商。
	在歐盟的授權代表。
	機身編號。
	目錄編號。

符號	描述
	在磁振造影環境中不安全 - 應遠離磁振造影 (magnetic resonance imaging，簡稱 MRI) 設備。
	批次代碼。
	參閱使用說明。
	參閱手冊。
	使用期限。
IP55	防止灰塵進入。 防噴水保護。

附錄 B

規格

本節介紹 ZOLL AED 3 除顫器的下列產品規格。

表 6：一般規格

裝置	
大小 (高 x 寬 x 深)	12.7 厘米 x 23.6 厘米 x 24.7 厘米
重量	2.5 公斤
環境	
工作溫度	0°C 至 50°C
保存溫度	-30°C 至 70°C
濕度	10% to 95% (相對濕度，非凝結)。
振動	IEC 60068-2-64，隨機，頻譜 A.4，表 A.8，類別 3b；RTCA/DO-160G，固定翼飛機，第 8.6 部分，測試類別 H，飛機分區 1 和 2；EN1789，根據 EN 60068-2-6 測試 Fc 掃描
電擊	IEC 60068-2-27；100G
海拔	-381 m 至 4573 m
防塵和防水	IP55
墜落	1 m
除顫器	
波形	Rectilinear Biphasic™
除顫器充電暫停時間	ZOLL AED 3/ ZOLL AED 3 <i>BLS</i> models: 30 秒 ZOLL AED 3 <i>全自動型</i> 型號：進行自動電擊前 3 秒
能量選擇	自動預設程式選擇 (成人模式：120J、150J、200J；兒童模式：50J、70J、85J 輸送至一位 50 歐姆病人身上)

除顫器 (續)	
病人安全	所有的病人連接都經電力隔離。
充電時間	對於新的電池，低於 10 秒。對於電力耗盡的電池，充電時間更長些。
從第一次進行心律分析到 AED 充滿電並準備好進行電擊的時間	對於新的電池：8 秒 對於電池以 15 次 200J 放電耗盡電力的電池 9 秒
從通電到 AED 充滿電並準備好以 200J 進行電擊的最大時間	36 秒
電極貼片	CPR Uni-padz、CPR-D padz、CPR Stat-padz、Stat-padz II 或 Pedi-padz II
內置除顫器自我檢測	包括在內 (確認除顫器是否正確充電和放電)
電擊建議	評估電極貼片連接和病人心電圖以確定是否需要進行電擊。
可電擊心律	平均振幅 > 100 微伏且寬波群心室性心搏過速 (QRS 為時 > 120 毫秒) 頻率大於 150 BPM (成人模式) 和 200 BPM (兒童模式) 的心室顫動。 參閱 <i>ZOLL AED 3 管理員指南</i> 中的「心電圖分析演算法準確度」一節以瞭解敏感性和特異性性能。
電極貼片病人阻抗測量範圍	10 至 300 ohms
電極貼片心電圖電路	保護型
心電圖	
心電圖頻寬	0.67-20 Hz
偵測到植入心臟起搏器脈搏	ZOLL AED 3 不會拒絕植入心臟起搏器脈搏。

顯示	
顯示類型	附電容式觸控面板的高解像度液晶顯示器
可視區域 (高 • 寬)	5.39 厘米 • 9.5 厘米
掃描速度	25 mm/ 秒
觀看時間	3.84 秒
電池	
待機壽命 (年數) 使用電池時存放在 23°C 下 最多 2 年並且放置於 ZOLL AED 3 除顫器中。	自動自我測試報告 關閉 自我測試間隔 (7 天) 5 自我測試間隔 (1 天) 3 自動自我測試報告 開啟 自我測試間隔 (7 天) 3*

* 電池待機壽命在 Wi-Fi 訊號強度低 / 或 Wi-Fi 驗證通訊設定較複雜的區域會較短。

CPR 監測	
CPR	節奏指引頻率：每分鐘按壓 105 ± 2 次
按壓深度範圍	1.9 至 10.2 厘米 ± 0.6 厘米
按壓頻率範圍	每分鐘按壓 50 至 150 次

9650-000750-25 Rev. A

ZOLL®