

CARDIAC SCIENCE AEDs

G3 *third generation*

使用指南

POWER²HEART[®] AED G3
automated external defibrillator *Pro*



CARDIAC SCIENCE

AED 概述

操作本產品之前，請熟悉控制裝置及如何正確使用 AED。

目錄：

AED 概述	第 1 頁
符號說明	第 9 頁
安全效能標準	第 13 頁
如何執行急救	第 17 頁
使用手動操控	第 20 頁
用於持續監測的心電圖	第 22 頁
安全術語與定義	第 23 頁
安全警報說明	第 24 頁
STAR 雙相波形	第 27 頁
能量與病患阻抗	第 28 頁
聯絡資訊	第 30 頁

AED 說明：

AED 是一台具有自我測試功能、以電池驅動的自動體外去顫器。在病患胸部連接 AED 電擊貼片（貼片）後，AED 將自動分析病患的心電圖（ECG），並在必要時提醒操作人員按下按鈕給予電擊。AED 結合語音指示、有聲警報與指示燈指導操作人員、執行搶救。經高級救命術 (ALS) 人員決定後，AED 能夠轉換為手動操控模式，並透過按下電擊按鈕釋放電擊給予治療。AED 還能夠提供非診斷性心電圖監測。

可操作 AED 的合格授權人員必須依據州、省或縣的法規完成培訓。

操作模式：

AED 具有三種操作模式。AED 預設為 AED 模式，但使用者可以在每次搶救時變更模式。釋放的能量由醫療指導者決定，且會在急救前將設定輸入 AED 中。

AED 模式（預設）

適用於有心跳忽然停止現象的病患。將電擊貼片貼在病患身上後，AED 即開始分析心律。如果偵測到可電擊心律，AED 將根據預先設定的可變能量方案自動充電至預設的能量並指示搶救人員按下 SHOCK（電擊）按鈕給予治療。

手動模式

適用於有心跳忽然停止現象的病患。將電擊貼片貼在病患身上後，受過訓練的 ALS 搶救人員將判斷心電圖以決定是否需要電擊。按下一次手動按鈕，並再次按下進行確認後啟動該模式，此時儀器將開始充電。如果搶救人員認為心律可以電擊，則可按下 SHOCK（電擊）按鈕給予治療。隨後，AED 將返回 AED 模式。進入該模式後，搶救人員負責識別可電擊心律，並給予電擊。

保持手動模式 —（此選用模式可透過 MDLINK 軟體啟用）保持手動模式啟用狀態，且用戶進入手動模式後，AED 將保持手動模式且不會返回 AED 模式。

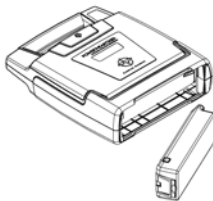
心電圖監控模式

適用於需要基本清醒並具有呼吸、需要長期監測心電圖的病患。將心電圖導線組一端導線插入 AED 的電極

插槽、連接 3 夾線頭導線到專用的心電圖電極，並按規定貼在病患身上後，可啟動非診斷性心電圖病患監測。如果 AED 偵測到可電擊心律，應將電擊貼片貼在病患身上、連接器插入 AED 的電極插槽，以進行去顫電擊。

INTELLISENSE® 電池

安裝



- 將電池插入，如圖所示。
- 用力推動到位。
- 打開外蓋 5 秒鐘。
- 狀態指示燈將變為綠色。

關於 INTELLISENSE® 電池

- 當剩餘電量指示燈（LED）為紅色時，表示電池的電量太低，需要立即更換電池。
- 一般而言，新電池需用 10 秒鐘才能將 AED 充至最大能量。
- 輸出電壓：12 伏直流（最高）
- 電池不可充電
- 鋰含量：9.2 克（最高）
- 請查閱當地有關處置報廢電池的規定

型號

完全使用 更換保證期

標準電擊次數

9145 型鋰電池

自安裝之日起 1 年
或使用 12 小時，由其中先達到者為準

最多達 290 次

可充電電池

無論非充電電池（9145 型），還是可充電電池（9144 型）均適用於 Powerheart Pro（9300P 型）。充電器（9044 型）單獨銷售。此可充電電池符合所有相應的 IEC 標準。所有配置皆符合系統標準 IEC 60601-1-1。

使用說明：

- 可充電電池在出廠時為半充滿狀態。請在使用前將電池完全充滿。
- 若要充電，請從 AED 上取下可充電電池；可充電電池只有在從 Powerheart AED G3 Pro 上取下後才能充電。
- 將充電器插頭插入合適的電源插座。
- 將充電器導線插入可充電電池，並確認可充電電池符號上方的黃色 LED 亮起。當黃色充電 LED 熄滅時，充電完成，同時四個綠色電量指示 LED 持續亮起。
- 充電完成後，從電池上取下充電器纜線。您也可以從電池上取下充電器纜線，提前結束充電。如果電池充電至少 3 小時，即將達到額定容量。

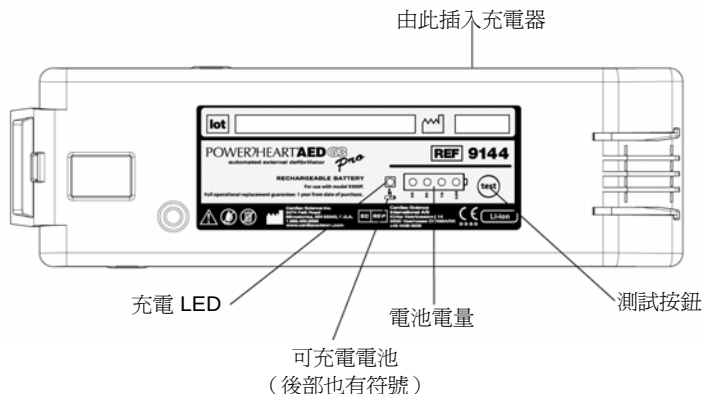


注意：建議您隨時準備一份備用的不可充電電池。為獲得最長的電池壽命，儲存電池時應放掉一半的電量。請勿在高溫下長期存放。

- Powerheart AED G3 Pro 將首先提示「電量低」，這時的電量仍足以完成至少一次搶救。建議在提示「電量低」後儘早為電池充電。在第一次提示「電量低」時，電量指示燈仍顯示一些剩餘電量是正常的。



如果黃色充電 LED 連續閃爍，則表明出現充電錯誤。發生充電錯誤時，請聯絡客戶服務部門。



規格

電池電壓：	11.1 伏
化學成份：	鋰離子。請查閱當地規章。
相容性：	9300P 型 Powerheart AED G3 Pro
電池容量：	至少 60 次電擊（標準為 100 次電擊）或 ECG 顯示時間至少 3 小時（標準為 6 小時）。
電池充電時間：	達到額定容量為 3 小時，充滿完全耗盡的電池需要 4.5 小時。
電池備用時間：	6 個月
電池壽命：	2.5 年或 300 次電池充電-放電循環，以其中先達到者為準。
電池重量：	1 磅 3 盎司

電擊貼片（貼片）



當您收到產品時，電擊貼片已安裝至 AED。請確認已安裝電擊貼片。隨後，請確認可以從外蓋的透明窗口中看到有效期限。請確認 **STATUS INDICATOR**（狀態指示燈）為綠色。

關於電擊貼片

- 自黏式，可拋棄電擊貼片
- 最小結合面積：228 平方公分
- 導線全長：1.3 公尺

貼片即指「電擊貼片」。

心電圖電極即指「心電圖電擊貼片」。

小兒貼片即指「小兒電擊貼片」或「小兒電極」。

RESCUEREDY® 狀態指示燈



當該**狀態指示燈**為**綠色**時，AED 處於 RescueReady（備妥救援）狀態。這表示 AED 的自我測試已確認以下事項：

- 電池已完全充電。
- 電擊貼片已正確連接並正常運作。
- 內部電路完整可靠。



當**狀態指示燈**為**紅色**時，請檢查 AED 電擊貼片、電池和／或致電客戶服務中心。

可聽見的維修指示器



當每天、每週或每月的自我測試認為設備需要維修時，將每 30 秒鐘發出一次嗶聲，直到打開外蓋或電池電量耗盡為止。開關外蓋即可消除嗶聲。如果下次自我測試前未排除故障，會再次發出嗶聲。

急救之後



將患者轉送給「高級救命術」人員後，準備 AED 進行下一次急救：

1. 取出 AED 記憶體中的急救資料。
 2. 清除 AED 記憶體中的內容。
 3. 將一組新的電擊貼片接至 AED。
 4. 關閉外蓋。
-
5. 確認 AED 上的**狀態指示燈**為**綠色**。



符號說明

本手冊、AED 或其選購配件上可能出現下列符號，其中若干符號表示 AED 及其使用的標準與要求。如需瞭解可充電電池、心電圖導線組等額外銷售的選購配件的符號，請參閱隨附於這些產品的文件。

 危險電壓：去顫器輸出高電壓，可能引發電擊危險。在操作 AED 之前，請閱讀並熟知本手冊中的所有安全警示。

 注意！：表示在本手冊中、AED 或其部件上有關正確與安全使用 AED 的重要資訊。

 防去顫型 BF 設備：當 AED 藉由電擊貼片貼在病患的胸部時，能夠承受外加去顫電擊的影響。

 CE 標章：本機達到醫療設備標準 93/42/EEC 的基本要求。

IP24 AED 可防水，符合 IEC 60529 標準。

 由 ETL Semko 依據 UL 60601-1、CAN/CSA C22.2 No.601.1-M90、EN60601-1 與 EN60601-2-4 標準，在電擊、火災與機械危險方面分類。符合 UL 標準 UL60601-1。經 CAN/CSA 標準 C22.2 No. 601.1-M90 認證。

 ON（開啓）的國際通用符號。打開外蓋以開啓 AED。

 打開外蓋以開啓 AED。

 指示 AED 電池的電量狀態。亮燈部分表示剩餘的電量。

符號說明（續前頁）



指示 AED 需要由經授權的專業維修人員進行維護。



當 **SHOCK**（電擊）指示燈亮起時，按下該按鈕可給予去顫電擊。



當按下並確認後，啟動手動模式。



帶黑色 X 的紅色指示燈，表示 AED 需要操作人員注意或維護，尚未處於備妥救援 (RescueReady) 狀態。該符號在本手冊的其餘部分被歸為 **RED**（紅色）。



無黑色 X 的綠色指示燈，表示 AED 已處於備妥救援 (RescueReady) 狀態。該符號在本手冊的其餘部分被歸為 **GREEN**（綠色）。



請在此日期前使用電極。



生產日期，年份與月份。



工廠重新認證日期



無乳膠。



僅能使用一次即需丟棄，且僅供一位病患使用。



請從此處撕開。



請勿對電池充電。



1. 電擊貼片貼在病患胸部的位罝。
2. 如果閃爍，請檢查電擊貼片。電擊貼片缺失、未連接或功能失常。



供醫師、按其指令使用的人員、或州法律許可的人員使用。



請根據州、省和國家的全部法規正確處置。



請勿燒毀或置於火燄中。



爆炸危險：請勿在濃縮氧氣等易燃氣體附近使用。



溫度的上限與下限。



設備型號，電池型號



批號



二氧化硫鋰



在 AED 操作與維修手冊中提供補充資訊。



有關 AED 使用的重要資訊。



由此撕起



製造商



經授權的歐洲代表



Z-Bar 提供兩片貼片之間經胸阻抗總值的相對視覺指示。



指示放置心電圖導極和心電圖電極。



C-UL 美國分類標記：提示符合美國與加拿大的安全要求。



GS 標章：提示符合德國的安全要求。



鋰離子



可充電電池



充電 LED 燈號：持續黃色提示電池充電，閃爍黃色提示充電錯誤。



電池容量：提示 AED 電量狀態。按壓測試按鈕時，亮起的區域提示剩餘的電池容量。



測試按鈕：按下可查看電池容量



標示必須回收的電器與電子設備的符號。

安全效能標準

外形尺寸

度量

高度

寬度

深度

尺寸

8 公分 (3.3 英寸)

27 公分 (10.6 英寸)

31 公分 (12.4 英寸)

重量

型號

9300P

含電池和電極的重量

3.20 公斤 (7.0 英磅)

工作環境與待機條件

環境

溫度

濕度

壓力

條件

0°攝氏至 50°攝氏 (32°華氏至 122°華氏)

5% 至 95% (無冷凝)

57kPa (+15,000 英尺) 至 103kPa (-500 英尺)

運輸和移動的環境條件 (至多 1 週)

環境

溫度

濕度

壓力

條件

-30°攝氏至 65°攝氏 (-22°華氏至 149°華氏)

5% 至 95% (無水汽凝結)

57kPa (+15,000 英尺) 至 103kPa (-500 英尺)

9300P 型 AED

AED 的設計與製造符合電磁相容性 (EMC) 等安全與性能方面的最高標準。9300P 型 Cardiac Science AED 與電極符合下列適用要求：



CE

根據歐盟的醫療設備標準 93/42/EEC，由 BSI 0086 標記的 CE



ETL

由 ETL Semko 依據 UL 60601-1、CAN/CSA C22.2 No.601.1-M90、EN60601-1 與 EN60601-2-4 標準，在觸電、火災與機械危險方面分類。

符合 UL 標準 UL60601-1。

經 CAN/CSA 標準 C22.2 No. 601.1-M90 認證。

電氣、構造、安全與效能

IEC 60601-1 (1998)，第 1 (1991) 與

第 2 (1995) 條修正案

IEC 60601-2-4 (2002)

ANSI/AAMI DF-39 (1993)

電磁相容性 (EMC)

IEC 60601-1-2 (2001)

IEC 60601-2-4 第 36 款

ANSI/AAMI DF-39(1993) 第 3.3.21 款

輻射**範圍****標準或相符規範**

E-M

EN 55011/CISPR 11，第 1 組，B 級

磁性

ANSI/AAMI DF39，外表 < 0.5mT，除距離盒蓋磁鐵和揚聲器 5 公分內

免疫性**範圍****標準或相符規範**

E-M

IEC 61000-4-3，X 級，(20 伏特/公尺)

IEC 60601-2-4，第 36.202.3 款 (20 伏特/公尺)

AAMI DF39，第 3.3.21.2.1 款

免疫性（續前頁）

範圍	標準或相符規範
磁性	IEC 61000-4-8 (2001) IEC 60601-2-4 (2002)，第 36.202.8 款 AAMI DF39，第 3.3.21.2.3 款，80 安培/公尺，47.5Hz – 1,320Hz
ESD	IEC 61000-4-2，第 3 級 IEC 60601-2-4 (2002)，第 36.202.2 款 6 千伏特接觸放電，8 千伏特空氣間隙放電

環境條件

條件	標準或相符規範
自由落體	IEC 60068-2-32 (1975) AM 2 (1990)，1 公尺
碰撞	IEC 60068-2-29 (1987)，40 克和 6000 次碰撞
振動 （隨機）	IEC 60068-2-64 (1993)：10Hz – 2KHz，0.005 – 0.0012 g ² /Hz
振動 （正弦）	IEC 60068-2-6 (1995)：10Hz – 60Hz，0.15 mm 和 60Hz – 150Hz，2g
外殼 保護	IEC 60529 (2001)，IP24

運輸和運送條件

ISTA（International Safe Transit Association，國際安全運輸協會）2A 程序

存貯和運輸條件 — 可充電電池

條件	標準或相符規範
震動和振動：	<u>安裝至 Powerheart AED G3 Pro 的電池符合下述標準或相符規範：</u>
碰撞：	(IEC 60068-2-29)：40 克，6 毫秒持續時間，1.5 米／秒 ΔV ，每方向 1000 次碰撞。
隨機振動：	(IEC 60068-2-64)：10 赫茲—2 千赫茲，0.005—0.0012 g^2 ／赫茲。
運輸：	根據聯合國「危險貨物運輸建議，測試與標準手冊」(ST/SG/AC.10/11/Rev.3) 附錄 2 (ST/SG/AC.10/27/Add.2) 通過測試

電池充電器

電源要求： 90 至 132 伏交流或 198 至 264 伏交流，47 至 63 赫茲

充電器採用，並接受標準 IEC 主電源纜線。

如何執行急救

第 1 步：評估



致電急診醫療
服務中心

病患無反應

並且

無呼吸。

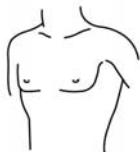
致電急診醫療服務中心

如果病患年齡未滿 8 歲或體重低於 25 公斤 (55 英磅) 時，AED 應使用「小兒電擊貼片」。判斷病患的實際年齡或體重時不應延誤治療。有關如何將成人電擊貼片改為小兒電擊貼片的步驟，請參閱附送的小兒電擊貼片使用指示，醫療指導者能夠在必要時改變能量協定。

第 2 步：準備



- 請打開 AED 外蓋。

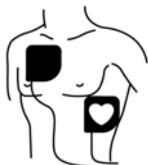


- 移除病患胸部的衣服。
- 確保局部皮膚的清涼和乾燥。
- 使病患的胸部乾燥，如有必要，可剃除多餘的胸毛。

第 3 步：放置電擊貼片



- 撕開包裝並取出貼片。
- 從塑膠襯底剝開一片貼片。

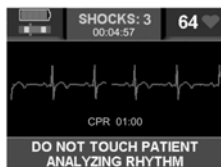


- 把一片貼片貼在赤裸的右胸上部。
- 剝開第二片貼片，如圖所示貼在赤裸的左胸下部。



注意：當使用導極心律貼片時 (P/N 9660)，請參閱貼片上的圖表以獲得每一張貼片的特定位置。

第 4 步：分析並給予電擊（AED 模式）



將有語音和文字指示指導您完成操作。

- 「不要觸摸病人！正在分析心律」



如果偵測到可電擊節律，請按以下說明操作：

- 「建議電擊」
- 「充電」
- 「讓開！按下閃動的按鈕電擊」

如果病患的心律在電擊前轉變為不可電擊心律，AED 將指示心律已變，並出現「心律改變，取消電擊」的指示。AED 將取消充電並提示用戶開始心肺復甦。

第 5 步：心肺復甦



- 按照指示，開始心肺復甦
- 呼吸兩次後，按壓 30 次。

在心肺復甦期末，語音提示將引導您重複第 4 步和第 5 步（如有必要）。

使用手動操控（手動模式）

僅適用於有資格的 ALS 人員。AED 具有取消 AED 自動分析協定的手動操控功能。進入該模式後，搶救人員負責識別可電擊心律並給予電擊。手動操控的預設設定為「啟用」。啟用時，手動操控功能允許用戶可對 AED 充電，並由用戶決定是否釋放電擊。當按下電擊按鈕，或經過 30 秒後，該裝置將自動退出手動模式並返回 AED 模式。

或者，在進入手動操控模式後，希望 AED 在急救期間能一直處於手動操控模式中。可以在初次設置 AED 時，使用 MDLink 軟體並勾選「保持手動模式」方塊來啟用該功能。

第 1 步： 請參閱第 17 – 18 頁的第 1 – 3 步驟。

第 2 步： 掀開診斷面板左側遠端的藍色塑膠蓋。

第 3 步： 按下 MANUAL（手動）按鈕一次進行啟動。語音和相應的文字指示將指示「*進入手動模式，再次按鈕以示確認*」。

第 4 步： 必須再次按下 MANUAL（手動）按鈕進行確認，並轉至手動模式。您將聽到語音指示「*手動模式*」。

第 5 步： 語音和相應的文字指示將指示「*如果是可電擊心律，按『電擊』按鈕進行治療*」。判讀心電圖並判斷心律是否可電擊。如果可電擊，請按下 SHOCK（電擊）按鈕給予治療。



注意：手動模式將禁止 RHYTHMx 分析演算法。搶救人員負責判斷是否需要電擊。

第 6 步： AED 將返回 AED 模式並提示用戶開始心肺復甦。請遵循語音指示。（如果已經啟用了「保持手動模式」（使用 MDLink 軟體），AED 將保持手動模式且不會返回 AED 模式。保持手動模式，在手動釋放電擊後，或操作人員按下電擊按鈕不滿 30 秒，則該裝置將保持手動模式。該文字螢幕將顯示「手動模式」，如果操作人員判定必需進行電擊，則可按「手動模式」按鈕來再次充電。

第 7 步： 如需再次進入手動模式，請按下 **MANUAL**（手動）按鈕一次。



注意：如果搶救人員已啓動手動模式，且認為使用 **AED** 模式更恰當，**AED** 將在充電完成後 30 秒鐘返回 **AED** 模式。（如果已經啓用了「保持手動模式」，則不適用 — 請參閱以上第 6 步。

退出手動模式

預設：該裝置將返回 **AED** 模式，在：

- 按下電擊按鈕後
- 30 秒都未按電擊按鈕後
- 暫時關閉 **AED** 外蓋後
- 連接任選的 3 夾線頭心電圖監測導線後
- 自 **AED** 拆下貼片後
- 自病患身上取下貼片後

「保持手動模式」時，退出手動模式：

- 暫時關閉 **AED** 外蓋

連接任選的 3 夾線頭心電圖監測導線（在重新貼上去顫貼片時，**AED** 將處於手動模式中）。

持續監測心電圖（心電圖監控模式）

在 ALS 人員的決定下，AED 能夠用於持續心電圖監測。AED 透過另行銷售的心電圖導線組，提供病患心律的非診斷性心電圖以進行監測。連接心電圖導線前不必關閉 AED。連接到 AED 後，電擊功能將被關閉。

使用適應症：

清醒或具有呼吸的任何年齡病患。

禁忌症：

無明確的禁忌症。

使用該模式時，需要額外銷售的心電圖導線組。導線組設計為依據 AAMI 或 IEC 顏色規範連接心電圖電極。連接後，AED 顯示並評估患者的心電圖（第 II 導極）。請遵循 AED 的全部指示。

請參閱心電圖導線組中的使用說明，以獲得具體指引。

安全術語與定義

操作 POWERHEART AED G3 PRO 前

請熟悉本章中的各種安全警告。

安全警告用符號與文字標明潛在的危險，說明將對您、患者或 Powerheart AED G3 Pro 造成的危害。

使用適應症

採用 STAR 雙相波形的 AED 應指定由經過相關操作培訓的人員使用。操作人員應在基礎生命支援、CPR/AED 或其他經醫師授權的醫療急救等方面培訓合格。本設備用於緊急治療無反應且呼吸停止的心搏驟停患者。如果患者在復甦後出現呼吸，應繼續連接 AED 以獲得並檢測 ECG 節律。如果再次出現可電擊的室性快速型心律失常，則設備將自動充電並提醒操作者給予治療；或當採用強制手動模式時，ALS 人員將監測心電圖顯示，並透過按壓電擊按鈕釋放電擊，以給予治療。

患者為年齡未滿 8 歲或體重低於 55 磅（25 公斤）的兒童時，AED 應使用 9730 型「兒科小型去顫電極」。判斷患者的實際年齡或體重時不應延誤治療。

安全術語與定義

下方左側所示的三角形提示符號標誌著潛在危險的類別。各類別的定義如下：



危險：該警告表示具有將導致嚴重的人員傷害或死亡的危險。



警告：該警告表示可能會導致嚴重的人員傷害或死亡的危險。



小心：該警告表示可能導致輕微人員傷害、產品損壞或財產損傷的危險。

安全警報說明

以下列出了本章與本手冊中出現的全部 Cardiac Science AED 安全警示。

在操作 AED 之前，您必須閱讀、熟知並注意這些安全警示。



危險：火災和爆炸危險

在易燃氣體（包括濃縮氧氣等）附近操作 AED 時應小心，以免發生爆炸或火災。



警告：電擊危險

流經不必要電路的去顫電流具有潛在的嚴重電擊危險。去顫過程中必須遵守以下所有規定，以免發生此危險：

- 除非需要實施心肺復甦，否則請勿觸摸病患
- 請勿觸摸與病患接觸的金屬物體
- 保持電擊貼片未接觸其他電極或與病患接觸的金屬配件
- 去顫前先除去病患身上非關去顫的其他設備



警告：電擊和可能的設備損壞

去顫前先除去患者身上非關去顫的其他設備，以防設備受到電擊和可能的損壞。



警告：電池 (P/N: 9145) 不可充電

請勿嘗試對電池充電。對電池進行充電可能會導致爆炸或火災。**只有電池 (P/N: 9144) 可充電。**



警告：電擊危險

請勿拆卸 AED！違反此警告可導致人員傷害或死亡。將請維護問題交由 Cardiac Science 公司授權的服務人員處理。



警告：電池維護性

請勿拆卸電池！違反此警告可導致人員傷亡。請將維護問題交由獲得授權的服務人員處理。

安全警報說明 (續)



小心：僅使用認可的設備

可充電電池僅供 **Powerheart AED G3 Pro** 使用，不得用於任何其他型號的 AED。使用未被製造商認可的電池、襯墊、線纜或可選設備，可能會造成 AED 在搶救過程中的運行異常。



小心：極限溫度

在超出運作參數的極端環境條件中操作 AED，可能損害 AED 的正常運作能力。RescueReady® 會每日自我檢查，並校正 AED 在極端環境條件下受到的影響。如果每日自我測試發現環境條件超出 AED 的運作參數，將發出「SERVICE REQUIRED」（需要維修）警示，提示用戶立即將 AED 移到符合運作參數的環境中。請參閱第 10 頁。



小心：二氧化硫鋰電池

密封內容物：請勿對電池充電、使其短路、刺穿、變形或暴露於 65°C (149°F) 以上的溫度中。電量耗盡時請將電池取出。

小心：鋰離子電池

請勿使電池短路、刺穿、變形或暴露於 65 攝氏度（149 華氏度）以上的溫度之下。



小心：丟棄電池方式

請依據聯邦、州與當地法律回收或丟棄鋰電池。為避免火災和爆炸的危險，請勿燃燒或焚毀電池。



小心：可能發生 AED 性能異常

使用已損壞或過期的電擊貼片可能會造成 AED 的運作不正常。



小心：可能受到射頻 (RF) 干擾

來自行動電話、民用波段收音機和 FM 雙向收音機的 RF 干擾可能會造成心律識別，與隨後的電擊建議出現錯誤。嘗試使用 AED 搶救時，請勿在離 AED 1 公尺的範圍內操作無線電收發報裝置 — 請關閉現場附近的無線電話及其他類似設備的電源。

**小心：**植入式脈搏調整裝置可能的干擾

如果病患已昏迷並且沒有呼吸，則不應延誤對帶有植入式脈搏調整裝置病患的治療，應嘗試進行去顫。**AED** 具有脈搏調整裝置偵測和抑制功能，但對於某些脈搏調整裝置，**AED** 可能不建議給予去顫電擊。¹

放置電擊貼片：

- 請勿將電擊貼片置於植入式設備的正上方。
- 請將電擊貼片置於距離任何植入式設備至少 1 英寸的位置。

**小心：**在搶救中移動病患

在搶救的過程中，過度推動或移動病患可能會造成 **AED** 無法正確分析患者的心律。在進行搶救前應停止全部的移動或振動。

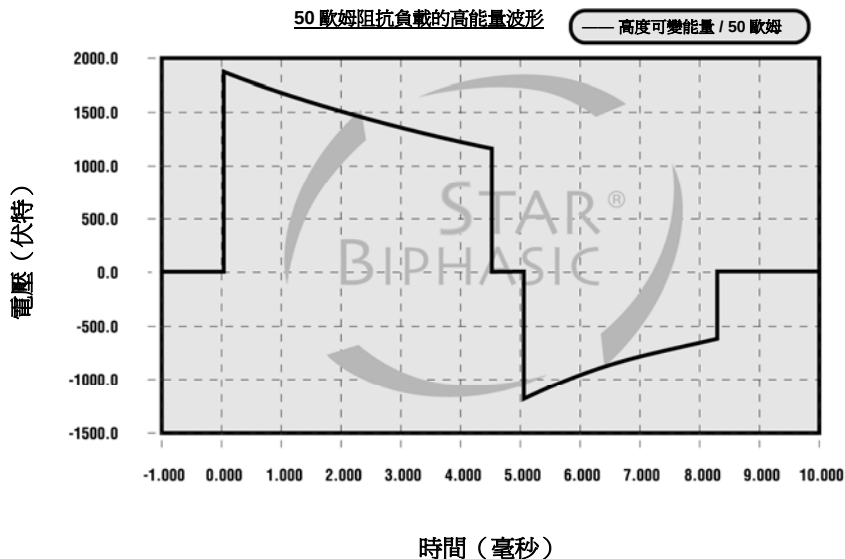
**小心：**外殼清潔劑

為外殼消毒時，請使用鉍鹽或戊二醛清潔劑等非氧化消毒劑，以免損傷金屬接頭。

¹ Cummins, R., 編輯, *Advanced Cardiac Life Support*; 美國心臟協會 AHA (1994); 第 4 章

STAR 雙相波

自動體外除顫器生成的波形為雙相指數截尾波，符合 ANSI/AAMI DF2 和 DF39。以下為波形電壓時間函數圖，其中時間為自動體外除顫器連接到 50 歐姆電阻負載的數值。



雙相指數截尾波 (BTE) 使用可變能量。實際能量因病人阻抗而異，設備在阻抗介於 25-180 歐姆之間時進行電擊。能量有三個級別：超低可變能量、低可變能量和高可變能量，如下幾頁波形表所示。

能量等級

表 A1 – 超低可變能量 (150 VE) Powerheart AED 9300P 型波形

患者 阻抗 (歐姆)	相位 1		相位 2		能量** (焦耳)
	電壓* (伏特)	時間* (毫秒)	電壓* (伏特)	時間* (毫秒)	
25	1393	3.3	743	3.2	145-196
50	1420	4.5	909	3.2	128-173
75	1430	5.8	973	3.2	116-156
100	1434	7.0	1007	3.2	108-146
125	1437	8.3	1027	3.2	102-138
150	1439	9.5	1040	3.2	98-132
175	1441	10.8	1049	3.2	95-128

表 A2 –低可變能量 (200 VE) Powerheart AED 9300P 型波形

患者 阻抗 (歐姆)	相位 1		相位 2		能量** (焦耳)
	電壓* (伏特)	時間* (毫秒)	電壓* (伏特)	時間* (毫秒)	
25	1609	3.3	858	3.2	193-260
50	1640	4.5	1050	3.2	170-230
75	1651	5.8	1124	3.2	155-209
100	1656	7.0	1163	3.2	144-194
125	1660	8.3	1186	3.2	136-184
150	1662	9.5	1201	3.2	131-176
175	1663	10.8	1212	3.2	126-170

能量等級（續）

表 A3 –高可變能量 (300 VE) Powerheart AED 9300P 型波形

患者 阻抗 (歐姆)	相位 1		相位 2		能量** (焦耳)
	電壓* (伏特)	時間* (毫秒)	電壓* (伏特)	時間* (毫秒)	
25	1869	3.3	997	3.2	260-351
50	1906	4.5	1220	3.2	230-311
75	1918	5.8	1306	3.2	210-283
100	1925	7.0	1351	3.2	195-263
125	1928	8.3	1378	3.2	184-248
150	1931	9.5	1396	3.2	176-238
175	1933	10.8	1408	3.2	170-230

患者阻抗

Cardiac Science 公司的雙相衰減指數 (BTE) 波形使用不同的能量。依據患者的阻抗釋放不同的實際能量，儀器釋放一次電擊的阻抗範圍是 25-180 歐姆。如上述波形表所示，能量將以超低可變能量、低度可變能量和高度可變能量三種不同的等級釋放。

聯絡資訊

美國／國際

客戶服務／技術支援

免費電話： +1.888.466.8686 / 425-402-2691
+1.800.991.5465 / 425-402-2690

電子郵件：

customerservice@cardiacscience.com
[Internationalsales@cardiacscience.com](mailto:internationalsales@cardiacscience.com)
techsupport@cardiacscience.com
internationalservice@cardiacscience.com

公司總部：

Cardiac Science Corporation
3303 Monte Villa Parkway
Bothell, WA 98021 U.S.A.
+1.425.402.2000

國際業務

Cardiac Science Corporation
Kirke Vaerloesevej 14
Vaerloese, Denmark DK-3500
+ 45.4438.0500

經授權的歐洲代表

MDSS
Burckhardtstrasse 1
D-30163 Hannover
Germany
+49.511.6262.8630

FirstSave、Powerheart、Master Trak、MDLink、STAR、IntelliSense、RescueLink、RescueReady、RHYTHMx、Survivalink 和 VivaLink 是 Cardiac Science Corp. 的商標和註冊商標。其他所有商標歸其各自擁有者所有。© 2007Cardiac Science Corp. 保留所有權利。



CARDIAC SCIENCE

P/N 112-0100-527 · 修訂 A 版