

SAF'IR™ EVOLUTION

EVIDENTIAL ANALYZER



操作手冊
IIan Version

通過“OIML R126”認證的手持式酒精分析儀

國家認證

SAF'IR EVOLUTION 符合中華民國經濟部標準檢驗局檢定規範。

生產廠家

Alcohol Countermeasure Systems Corp.
60 International Boulevard
Toronto, Ontario M9W 6J2 CANADA
電話: +1 416 619 3500 傳真: +1 416 619 3501
info@acs-corp.com www.acs-corp.com

OIML R126/1998-ES1-09.02

認證合格證明簽發機構:

Centro Español de Metrología
C/ Alfaro, 2 – 28760 Tres Cantos Madrid SPAIN

Saf'IR, ACS, ALCOHOL COUNTERMEASURE SYSTEMS, 和 The Molly 是 Alcohol Countermeasure Systems (International) Inc. 經許可使用的商標。Alcohol Countermeasure Systems 是 Alcohol Countermeasure Systems Corp. 的交易名稱。

Alcohol Countermeasure Systems Corp, 2012

本文件所披露的信息為**Alcohol Countermeasure Systems Corp**的財產。**Alcohol Countermeasure Systems Corp** 擁有該文本的所有版權和其他專有權利。未經 **Alcohol Countermeasure Systems Corp** 的書面授權，不可翻印。

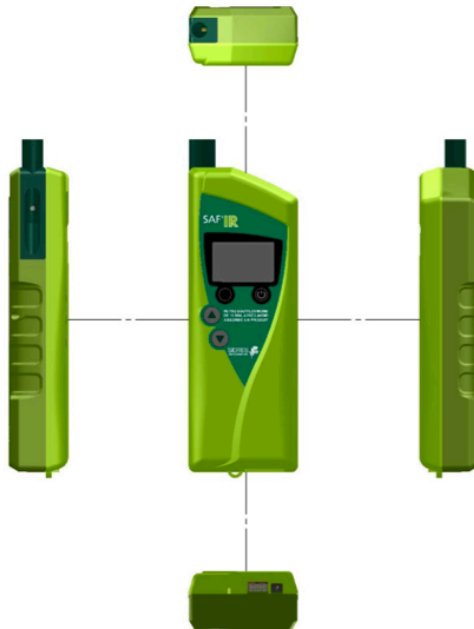
SAF'IR EVOLUTION 是據OIML的R126 (1998年版) 認證的手持式酒精分析儀。

SAF'IR EVOLUTION測量呼氣中的酒精濃度。世界範圍內的大量研究數據證明：血液酒精濃度與肺泡呼氣酒精濃度的比值係為一常數。

SAF'IR EVOLUTION是一體手持式儀器，適宜於室內或室外使用。其測試結果具備作為證據的準確性。依據當地規範，列印的結果或可被法庭採用。

本手冊使用的術語：

- BrAC = 呼氣酒精濃度
- BAC = 血液酒精濃度
- 法定限值 = 按本國當地規範設定



目錄

有效標籤	7
密封貼紙	7
安全性及注意事項	8
使用 SAF'IR EVOLUTION	8
首次使用	8
開機順序	9
插入吹嘴	10
測試	11
顯示結果	12
關機	15
測量原則	16
呼氣流量監控	16
待機模式	17
功能表選項	17
重新呼叫測試結果	17
被動偵測	18
設置功能表	20
日期與時間	20
列印測試單張數	21
印表機測試	21
列印結果	22
安裝電池	22
電池充電	22
裝入紙捲	22
印表機LED狀態代碼	23
印表機錯誤代碼	23

功能說明.....	24
操作圖示	24
配件.....	25
更換零件	25
技術規格.....	26
存放條件	26
操作溫度	26
定期檢驗	26
電池使用壽命	26
暖機時間	26
尺寸及重量	26
測量範圍	26
結果.....	27
日期與時間格式	27
疑難排解.....	28
保固.....	28
訊息說明	28
保養.....	29
回收.....	29
ACS及環境	30

有效標籤

有效標籤可確認經授權實驗室執行的初次或定期驗證，並註明驗證到期日。該標籤係安置於儀器的右側，僅限由授權實驗室撕下，若已超過有效期，不得進行任何測量。



有效標籤

密封貼紙

黏貼於儀器背面的密封貼紙可保證儀器使用正常，且該密封貼紙僅限由授權機關撕下，若密封貼紙遺失或受損，不得進行任何測量。



密封貼紙

安全性及注意事項

請遵守下列注意事項，確保能順利且流暢地使用SAF'IR EVOLUTION：

- 請依照本產品的用途使用。
- 請勿打開SAF'IR EVOLUTION的外殼或印表機（當該產品隨附時）。若開啟將會導致保固失效並可能會破壞內部組件。

若受測對象在測試前不久攝取酒精，可能會在上呼吸道殘留微量的酒精，而誤導結果。SAF'IR EVOLUTION列印的結果或可被法庭採用，並循環顯示此情況下之錯誤訊息。

- 吹嘴僅供測試使用。隨附的吹嘴皆個別包裝在密封的袋子中，每一次測試都必須使用全新的吹嘴。
- 另外建議使用SAF'IR EVOLUTION隨附的手持式保護套。

使用 SAF'IR EVOLUTION

首次使用

首次使用本儀器，請在使用前確定電池已充滿電。請按如下所示，使用隨附的AC變壓器為電池充電：



開機順序



按下啟動按鈕 

顯示幕亮起。



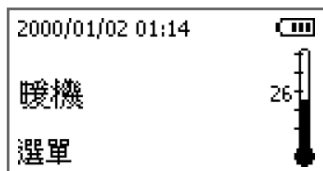
應用程式初始化。



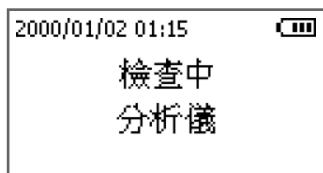
應用程式初始化。



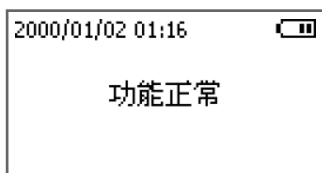
應用程式初始化。



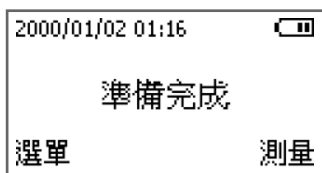
測量槽開始暖機。



系統檢查中。



內部檢查確認完成。



準備完成,可以啟動測試順序。

插入吹嘴

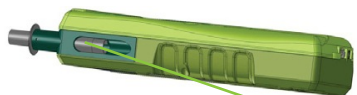
測試儀器就緒後，請從包裝中取出吹嘴，按如下所示插入：



將吹嘴插入儀器左上方的取樣埠。

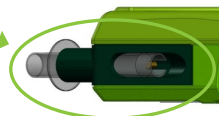


將吹嘴滑入定位，若有需要，請輕輕轉動。



將吹嘴推入至完全固定。

若有必要，請目視檢查：吹嘴應能剛好插入槽口。



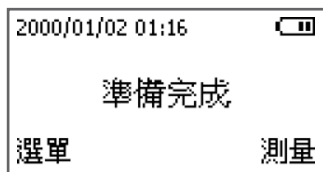


每一次測試皆必須使用全新的吹嘴。若受測對象必須重新進行測試，則每一次測試皆必須更換吹嘴。

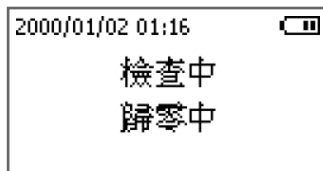
1 吹嘴 = 1 測試

測試

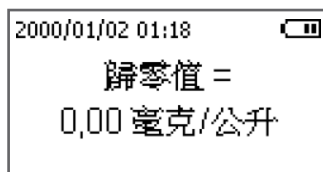
若要開始進行測試週期，顯示幕必須出現準備完成。



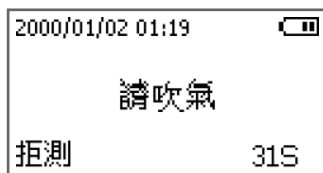
若要開始進行測試，請按下啟動按鈕 ，並選擇測量。



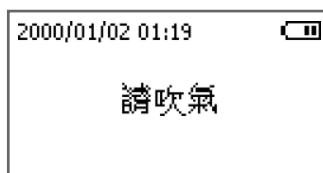
啟動取樣泵進行歸零。



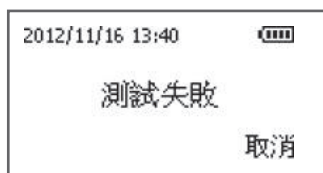
歸零完成。



請於倒數計時器的指示時間內完成呼氣測試,倒數結束即返回準備完成。



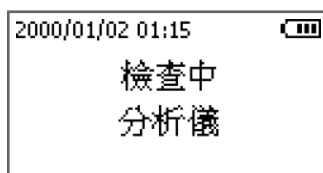
由吹嘴吹入充足的吹氣量，啟動嗶聲音效，然後持續吹氣直到音效終止。



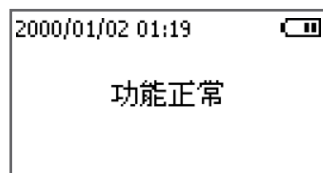
若吹氣中斷或吹氣量不足，分析儀將會迫使中止取樣，並重新開始測試流程。若要取消重新測試，請按下啟動按鈕 ，並選擇取消。

顯示結果

每一次測量後，SAF'IR EVOLUTION 都會檢查內部組件及測量週期的有效性。



若呼氣取樣有效，則檢查儀器是否運作正常。

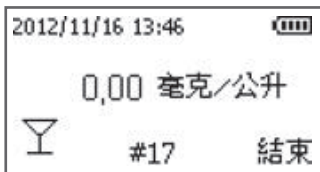


測試有效。

檢查過呼氣取樣的有效性後，SAF'IR EVOLUTION會顯示出結果。結果有兩種可能：

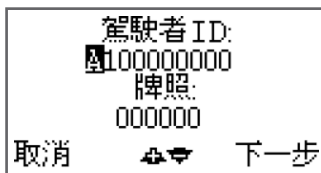
編號1結果

結果為陰性：測量的BrAC值低於法定限值。此時會顯示出測試結果、測試次數及空玻璃杯的圖表。

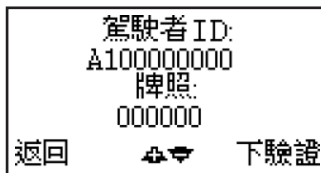


顯示測試值、測試案號

10秒鐘後，儀器會要求輸入行駛證號碼及車輛牌照號碼。



使用向上 ▲ 或向下 ▼ 按鈕，輸入信息。按下啟動按鈕，光標即可移至下一個字符。輸入結束後，按下啟動按鈕 ，並選擇驗證以列印測試單。



如列印測試單無需包含行駛證及牌照信息：按下啟動按鈕 ，將光標移至最後一個字符，再次按下啟動按鈕 ，並選擇驗證以列印測試單。

如無需列印，按下綠色按鈕 ，並選擇取消，即可返回準備完成狀態。

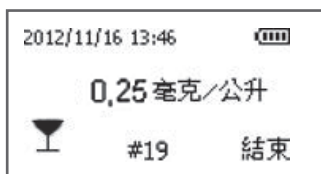
測試完成

儀器會循環顯示出準備完成及上一次的測量值。

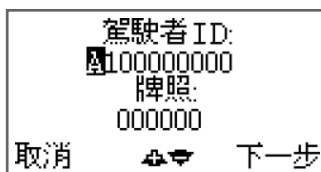
若要開始新的測試流程，請按下啟動按鈕 ，並選擇測量。

編號2結果

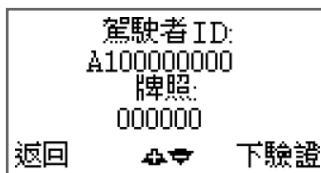
結果為陽性：此時會顯示出測試結果、測試次數及滿玻璃杯的圖表。



顯示測試值、測試案號



使用向上  或向下  按鈕，輸入信息。按下啟動按鈕 ，光標即可移至下一個字符。輸入結束後，按下啟動按鈕 ，並選擇驗證以列印測試單。



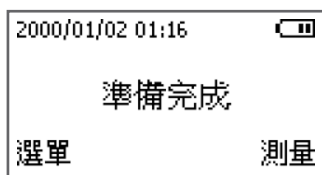
如列印測試單無需包含行駛證及牌照信息：按下啟動按鈕 ，將光標移至最後一個字符，再次按下啟動按鈕 ，並選擇驗證以列印測試單。

測試完成。

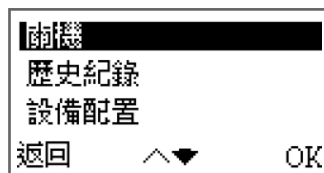
儀器會循環顯示出準備完成及上一次的測量。

若要開始新的測試週期，請按下啟動按鈕 ，並選擇測量。

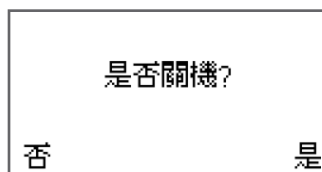
關機



按下綠色按鈕 ，並選擇選單。



按下啟動按鈕 ，並選擇OK（確定）。



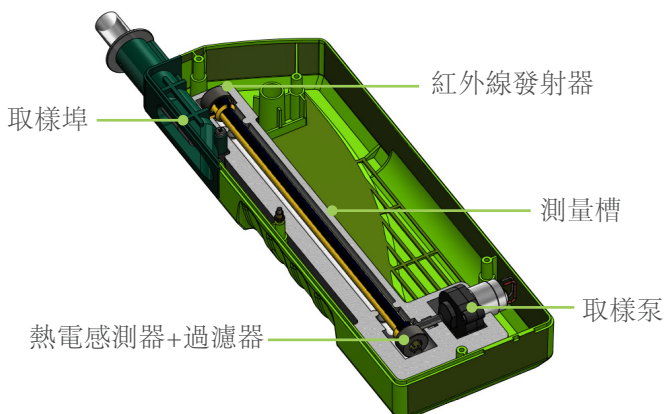
按下啟動按鈕 ，並選擇是。

測量原則

SAF'IR EVOLUTION採用紅外線技術測量經乙醇分子吸收的單色光，其吸收值直接與酒精濃度成一定比例，並以此計算呼氣取樣中的BrAC值。

當吹氣達到需要的最低吹氣量時，系統就會啟動取樣泵，並針對通過吹嘴的吹氣進行取樣。該系統是由下列組件構成：

- 紅外線發射器
- 熱電感測器
- 紅外線過濾器

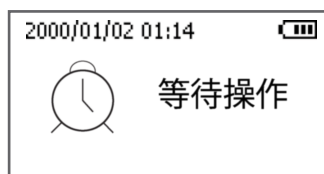


SAF'IR EVOLUTION使用的測量槽是序列化的。序列號碼置於槽上及器件背面的標籤上。

呼氣流量監控

連接至取樣埠的流量壓力感應器會監控吹氣氣壓。當流壓達到 7.5 hPa，就會聽見音效；若達到需要的呼氣量，該音效即會停止。

待機模式

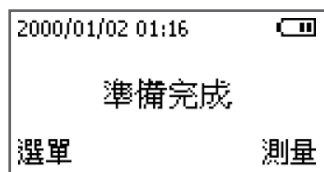


關閉連接電源供應器的儀器時，
即會啟動待機模式。

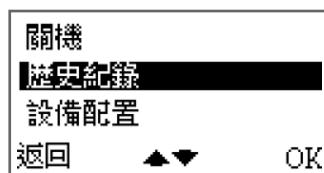
功能表選項

重新呼叫測試結果

SAF'IR EVOLUTION會儲存執行的測試結果，並可隨時叫出。



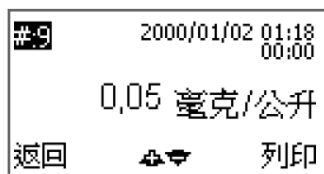
按下綠色按鈕 ，並選擇選單。



使用向下  按鈕，向下捲動功能表選項，然後選擇歷史紀錄。

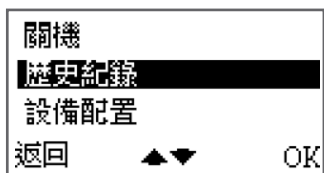
按下啟動按鈕 ，並選擇**OK**（確定）。

顯示最後一次完成測試的結果。



使用向上  或向下  按鈕，捲動測量紀錄。

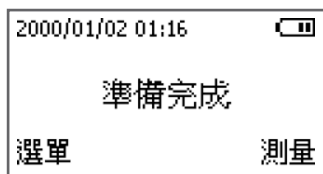
按下綠色按鈕 ，並選擇返回，返回上一個畫面。



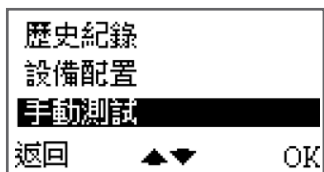
接連按下兩次綠色按鈕 ，即可返回“準備完成”狀態。

被動偵測

若需使用被動測試，只要握住SAF'IR EVOLUTION，並將取樣埠左側的孔指向受測對象（不需要吹嘴）的嘴部即可。此功能也可用於測試可能含有酒精之飲料或周圍環境。

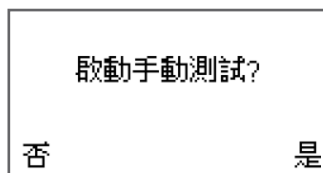


按下綠色按鈕 ，並選擇選單。

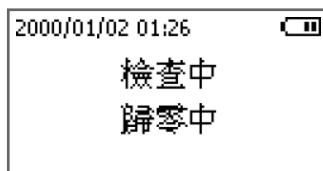


使用向下  按鈕，向下捲動功能表選項，然後選擇 被動偵測。

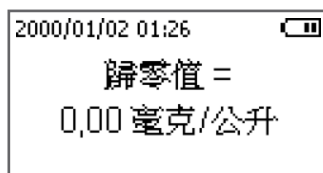
按下啟動按鈕 ，並選擇OK（確定）。



按下啟動按鈕 ，並選擇是。

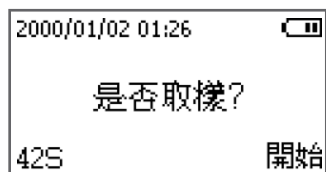


進行歸零。

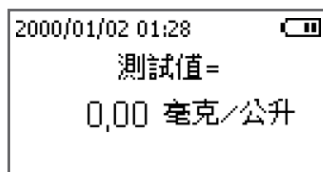


歸零完成。

此時，請將SAF'IR EVOLUTION取樣埠孔放入受測位置。



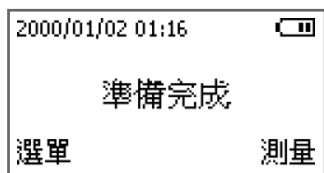
按下啟動按鈕 ，並選擇開始。



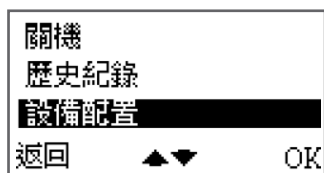
檢查顯示幕上的結果。

設置功能表

操作人員可通過設置功能表，調整部分參數。



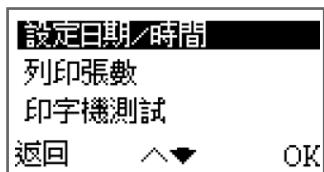
按下綠色按鈕 ，並選擇選單。



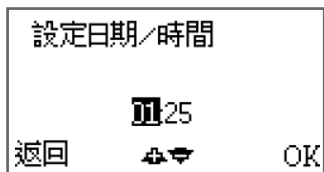
使用向下  按鈕捲動功能表選項，選擇設備配置。

按下啟動按鈕 ，並選擇**OK**（確定）。

設置功能表可進行如下調整：
日期與時間



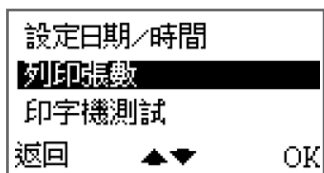
在設定日期／時間上按下啟動按鈕 ，並選擇**OK**（確定）。



視情況使用向上  或向下  按鈕，調整數值。

按下啟動按鈕  以儲存變更；
或按下綠色按鈕  並選擇返回，
不儲存即離開。

列印測試單張數



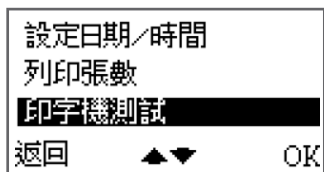
在列印張數上按下啟動按鈕 , 並選擇**OK**。



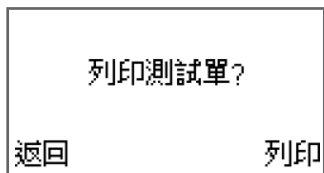
視情況使用向上  或向下  按鈕, 調整數值。

按下啟動按鈕  以儲存變更;
或按下綠色按鈕  並選擇返回,
不儲存即離開。

印表機測試



在印表機測試上按下啟動按鈕 , 並選擇**OK** (確定)。



按下啟動按鈕 , 列印測試單,
或按下綠色按鈕  並選擇返回,
以離開。

列印結果

可購買選購印表機，現場列印BrAC結果。印表機使用充電電池供電操作，且可使用纜線或藍牙無線連接SAF'IR EVOLUTION。印表機套件包括：

- 可攜式印表機
- 紙卷
- 電源變壓器
- 電池
- 保護套

安裝電池

在首次使用印表機之前：

1. 從保護套中取出印表機。
2. 打開印表機底部的電池槽。
3. 撕下電池／印表機上的黃色塑膠標籤。
4. 重新裝上電池與保護套。

電池充電

1. 將印表機連接至隨附的電源變壓器。
2. 將電源變壓器的插頭插入電源供應器。

紅色LED亮起表示電池正在充電，當電池充滿電，LED就會熄滅。

備註：請確定在電池充電前，已將電池槽內的黃色塑膠標籤撕下。

裝入紙捲

1. 從保護套中取出印表機，然後開啟印表機的頂蓋。
2. 將軸承插入新的紙卷中，再將紙卷放入紙槽。
3. 送入足夠的紙張至插槽中，然後關閉頂蓋。

備註：請洽詢經銷商或者ACS，直接訂購印表機紙卷。

印表機LED狀態代碼

	恆亮	可使用藍牙模組
	閃爍	透過藍牙傳輸資料
	恆亮	電源開啟，正常狀態
	閃爍	透過USB傳輸資料
	恆亮	充電中
	間歇閃爍並伴有藍色LED	錯誤（請參閱以下錯誤代碼）
	熄滅	電池已充滿電

印表機錯誤代碼

指示燈	說明	動作
	紙張用完	更換紙捲
	頂蓋開啟	關閉頂蓋
	傳輸錯誤	檢查傳輸狀態
	列印頭過熱	等候列印頭冷卻
	電池電量不足	電池充電

功能說明

操作圖示



代表電池電量或正在充電中。當電量過低時，圖示會閃爍。



代表SAF'IR EVOLUTION已連接電源，並將為電池充電。



代表電池已充滿電。



代表SAF'IR EVOLUTION已連接至資料傳輸埠。



代表測量槽正在暖機。



代表SAF'IR EVOLUTION進入待機模式。



代表SAF'IR EVOLUTION進入實驗室模式。



代表測量的呼氣酒精濃度等於或高於法定限值。



代表測量的呼氣酒精濃度低於法定限值。



向上按鈕 ▲ 可用於向上捲動清單。



向下按鈕 ▼ 可向下捲動清單。



代表向上按鈕 ▲ 無效。



代表向下按鈕 ▼ 無效。



代表可繼續使用向上按鈕 ▲ 增加。



代表可繼續使用向下按鈕 ▼ 減少。

配件

SAF'IR EVOLUTION隨附下列配件：

- 攜行箱
- 腕帶
- AC變壓器
- 保護袋
- 快速操作指南
- 吹嘴
- 點煙器電源轉接座
- 可攜式印表機（選購）— 配備藍牙無線連接

更換零件

請洽詢經銷商或者ACS，直接訂購更換零件。請使用下列零件：

- SAF'IR 吹嘴—25件裝/袋

ACS編號：95-000255

- 印表機紙卷

ACS編號：59-200032

技術規格

存放條件

SAF'IR EVOLUTION必須存放在-25°C至+70°C之間的乾燥處。

操作溫度

SAF'IR EVOLUTION的操作溫度為-10°C到50°C之間。

定期檢驗

每年必須由合格實驗室進行驗證及校正檢驗。在收到CNS的合格證書一年以後，器件將被自動鎖住。該器件必須送往指定的計量實驗室進行檢驗及校準後，方可解鎖。

電池使用壽命

SAF'IR EVOLUTION配備的充電式鎳氫電池（NiMH），僅限由授權的維修機構更換。視周圍溫度而定，在電池充電前，約可執行300次測試。

暖機時間

測量槽的暖機時間為1到5分鐘，視周圍溫度而異。

尺寸及重量

重量：600克

長度 x 高度 x 寬度：85 厘米 x 260 厘米 x 46 厘米

測量範圍

SAF'IR EVOLUTION的設計測量呼氣酒精濃度範圍為0.00 – 2.00 毫克/公升，並使用0.01毫克/公升比率。

結果

根據當地規範，SAF'IR EVOLUTION設定顯示測為陽性（高於法定限值）或陰性（未偵測到酒精或低於法定限值）的BrAC值。

測量單位由原廠設定，並有下列格式可供使用：

呼氣	血液
µg/dL	mg/dL
µg/L	g/dL
mg/L	g/L

日期與時間格式

日期與時間格式為原廠設定，依據儀器使用所在國家的標準選擇。

疑難排解

保固

自購買日起，所有ACS產品皆保證製品和材料一年內無瑕疵。

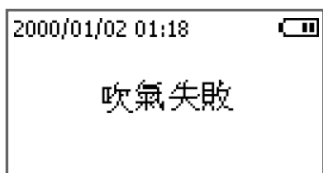
若瑕疵非因誤用或錯誤處理而造成，ACS同意更換或維修所有瑕疵零件。

所有退回進行保固維修的器件都必須妥善包裝，並預付運費送至授權經銷商處。

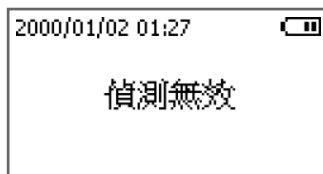
訊息說明



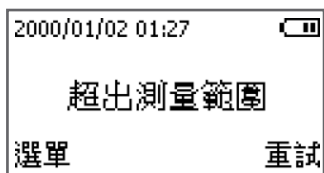
電池需充電。



未達需要之呼氣量或呼氣中斷。
請按下啟動按鈕 ，並選擇驗證，然後重新開始測試。



儀器可能偵測到嘴部的酒精。請
按下啟動按鈕 ，並選擇測量，
重新開始測試。



測量的酒精濃度超過儀器的操作範圍。請按下啟動按鈕 ，並選擇重試，重新開始測試。

保養



若要清潔SAF'IR EVOLUTION，請中斷所有連接的纜線並關機，然後使用不含棉絨的微濕軟布清潔儀器，請勿使用研磨清潔劑或溶劑，並避免濕氣進入儀器內部。

回收



SAF'IR EVOLUTION內含電氣組件與電池，因此必須與家庭垃圾分開丟棄。丟棄及回收的相關詳細資訊，請洽您當地的主管機關，或將SAF'IR EVOLUTION送回至雷昇科技股份有限公司。

ACS及環境

Alcohol Countermeasure Systems為致力減少生態足跡，採用節能概念設計SAF'IR EVOLUTION，可限制消耗自然資源，並可在產品生命週期期間，將對於環境與人類健康造成的衝擊降至最低。

減少耗能：SAF'IR EVOLUTION是採用最佳化管理，消耗能量比上一代呼氣酒精分析儀少15倍。

使用可回收原料：遵守EU RoHS Directive限制使用特定危險物質，如鉛、汞、鎘與六價鉻，以及電子和電氣設備中的多溴聯苯（PBB）與聚溴聯苯醚（PBDE）阻燃劑。

防止增加垃圾：縮減使用組件及工具數量，以減少產生垃圾，並使用攜行包，以減少包裝，相較於上一代呼氣酒精分析儀，整體尺寸皆已縮減。

