

使用手冊

sentec SenTec 數位監測系統

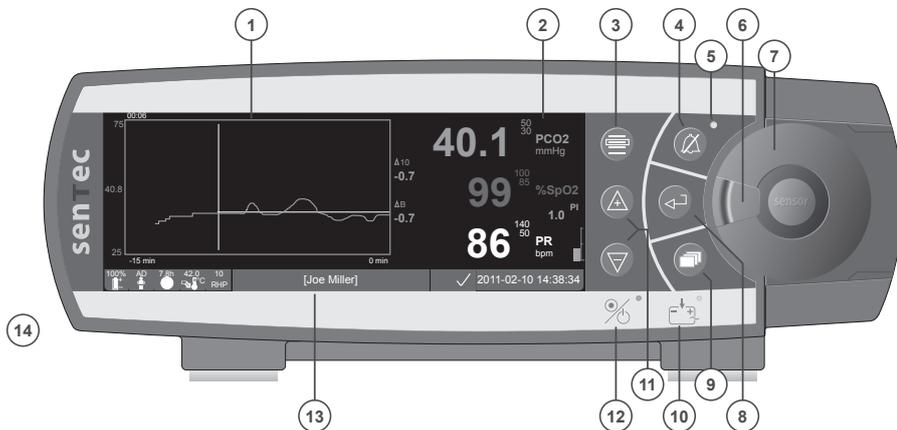
(軟體版本：SMB SW-V07.01、MPB SW-V05.01 或更高)



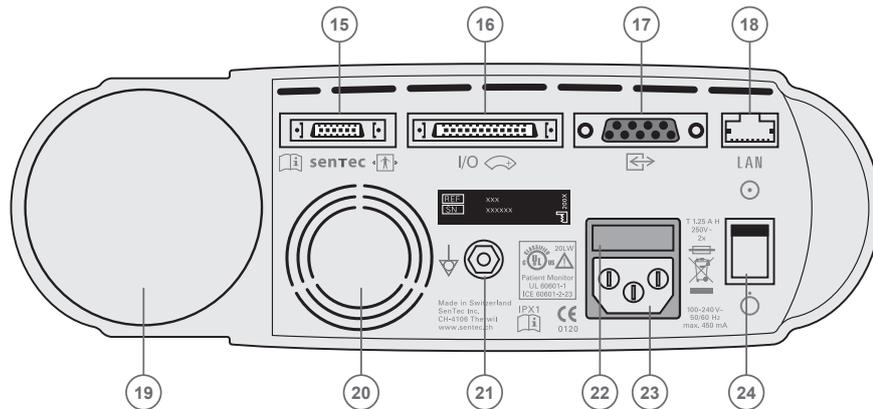
SenTec Digital Monitoring System

非侵入性通氣與血氧飽和度監測器





- 1 趨勢曲線顯示區
- 2 數值顯示區
- 3 功能表／返回鍵
- 4 警報暫停／關閉功能鍵
- 5 警報暫停／關閉指示（黃色LED燈）
- 6 門把
- 7 校正感應室
- 8 確認鍵
- 9 顯示幕按鈕
- 10 AC電源／電池電量指示（綠色／黃色LED燈）
- 11 上／下功能鍵
- 12 開／關指示燈（綠色LED燈）
- 13 狀態列
- 14 喇叭（側面）



- 15 感應線連接埠
- 16 多用途I/O連接埠（護理人員呼叫及類比輸出）
- 17 序列資料連接埠（RS-232）
- 18 網路連接埠（區域網路）
- 19 校正氣瓶插槽
- 20 散熱風扇
- 21 接地連接端子
- 22 保險絲座
- 23 AC電源連接孔
- 24 電源開關

保證

製造商針對初次購買之消費者，保證SenTec數位監測系統的每一項新零件（詳見零件清單）都不會有材料及製作上的缺陷。製造商在此保證中的唯一義務，為針對製造商承認屬於保證範圍內的任何零件，以替換性零件加以更換。

保證範圍的例外與系統性能

下列任一情形發生時，SenTec AG將無法為儀器性能特性進行擔保或查驗，也無法接受保固相關理賠或產品責任險相關理賠：未按照建議方式執行操作程序 / 產品曾經被誤用、忽略或發生未預期的情況 / 產品曾經因外在因素受損 / 使用非SenTec AG建議的配件 / 若監測儀下方的封條破損 / 儀器維修並非由SenTec官方授權之服務人員執行

注意：美國聯邦法限制本儀器須經由醫師販賣，或由醫師開立醫囑始得販售。

專利／註冊商標／版權

International Industrial Design No. DM/054179, Japanese Design No. 1137696, U.S. Design Patent No. D483488. Canadian Patent No. 2466105, European Patent No. 1335666, German Patent No. 50111822.5-08, Spanish Patent No. 2278818, Hongkong Patent No. HK1059553, U.S. Patent No. 6760610. Chinese Patent No. ZL02829715.6, European Patent No. 1535055, German Patent No. 50213115.2, Spanish Patent No. 2316584, Indian Patent No. 201300, Japanese Patent No. 4344691, U.S. Patent No. 7862698. SenTec™, V-Sign™, V-STATS™, V-CareNe™, V-Check™, Staysite™ and Advancing Noninvasive Patient Monitoring™ are trademarks of SenTec AG / © 2013 SenTec AG版權所有。本文件內容在未取得 SenTec AG書面同意前，不得擅自以任何型式複製或傳播至第三方。儘管SenTec AG已盡力確保本文件資訊的正確性，但SenTec AG將不會為文件上的任何錯誤或遺漏負責。廠商可能變更此文件而未另行通知。



患者監測儀

關於觸電、失火和機械危害議題，遵循UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 No. 601.1, IEC 60601-1-4, IEC 60601-2-23 20LW標準



0120

SenTec AG, Ringstrasse 39, CH-4106 Therwil, Switzerland, www.sentec.ch

sentec

目錄

| | |
|--|----|
| 用途與限制 | 5 |
| SenTec數位監測系統 (SDMS) 之用途 | 5 |
| 經皮二氧化碳分壓的限制 (tcPCO ₂) | 6 |
| 脈搏血氧飽和測定儀的限制 | 6 |
| SenTec數位監測系統 (SDMS) | 7 |
| 裝設數位監測儀 (SDM) | 8 |
| 將數位監測儀 (SDM) 與AC電源連接 | 8 |
| 數位監測儀 (SDM) 的電池操作 | 8 |
| 開啟數位監測儀 (SDM) 電源 | 8 |
| 使用V-Sign™感應器設定數位監測系統 (SDMS) | 9 |
| 安裝維修校正氣瓶 | 9 |
| 連接／移除數位感應線轉接線 | 9 |
| 連接V-Sign™感應線 | 10 |
| 檢查V-Sign™感應線 | 10 |
| 校正與存放V-Sign™感應線 | 10 |
| 更換V-Sign™感應線薄膜 | 12 |
| 在數位監測系統 (SDMS) 上裝設指套式血氧飽和濃度(SpO ₂)感應線 | 14 |
| 血氧飽和濃度 (SpO ₂)轉接線與數位監測儀 (SDM) 連接／中斷連接 | 14 |
| 將指套式血氧飽和濃度(SpO ₂)感應線與血氧飽和濃度 (SpO ₂)轉接線連接 | 14 |
| 測量處與感應器之運用 | 15 |
| 成人／小兒患者 (> 一個月) | 15 |
| 嬰兒 (未滿一個月) | 15 |

| | |
|--|----|
| 使用數位監測系統 (SDMS) 監測..... | 16 |
| 測量設定值..... | 16 |
| 連接V-Sign™感應線與耳夾..... | 17 |
| 連接V-Sign™感應線與多點連接環..... | 19 |
| Staysite™ Adhesive貼片之使用..... | 21 |
| 使用V-Sign™感應線進行監測..... | 23 |
| 從測量處取下V-Sign™感應線..... | 24 |
| 使用指套式血氧飽和濃度(SpO ₂)感應線監測..... | 25 |
| 使用指套式血氧飽和濃度(SpO ₂)感應線監測..... | 25 |
| 數位監測儀 (SDM) 控制器及警報..... | 26 |
| 按鈕..... | 26 |
| LED指示燈..... | 28 |
| 警報..... | 28 |
| 狀態列..... | 29 |
| 數位監測系統 (SDMS) 的維護..... | 30 |
| 例行檢查..... | 30 |
| 維修..... | 30 |

用途與限制

SenTec數位監測系統 (SDMS) 之用途

- SenTec數位監測系統包含SenTec數位監測儀、感應線與配件，適用於以持續性、非侵入性方式監測患者。
- 感應線V-Sign™ (VS-A/P)及V-Sign™ 2 (VS-A/P/N) 搭配SenTec數位監測儀使用，適用於需以持續性、非侵入性的方式監測成人與兒童患者的經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)、血氧飽和濃度 (SpO₂) 與脈搏 (PR)時。感應線V-Sign™及V-Sign™ 2用於新生兒患者時僅監測其二氧化碳分壓(tcPCO₂)。
- 耳夾Ear Clip搭配感應線V-Sign™ 或V-Sign™ 2，適用於需以持續性、非侵入性的方式監測二氧化碳分壓(tcPCO₂)、血氧飽和濃度(SpO₂)與脈搏(PR)時。耳夾供單一患者使用，用以連接感應線V-Sign™或V-Sign™ 2至患者的耳垂。對患者使用耳夾的限制是，若患者的耳垂太小則無法確保感應線之正確運作。
- 多點連接環Multi-Site Attachment Rings (MAR-SF及MAR-MI) 連接感應線V-Sign™及V-Sign™ 2至慣用的量測部位，適用於需以持續性、非侵入性的方式監測成人、兒童與新生兒患者的二氧化碳分壓(tcPCO₂)時。多點連接環於前額或臉頰連接感應線V-Sign™ 2，適用於需以持續性、非侵入性的方式監測成人與兒童患者的二氧化碳分壓(tcPCO₂)、血氧飽和濃度(SpO₂)與脈搏(PR)時。多點連接環(MAR-SF及MAR-MI)供單次使用。
- SenTec Staysite™ Adhesive貼片 (型號SA-MAR)是選擇性、單一次使用之黏膜，適用於與多點連接環 (型號MAR-MI及 MAR-SF)搭配使用(若需要更緊密附著時)。

- SSenTec多相容性與可重複使用之指套式血氧飽和濃度(SpO₂) 感應線 (型號RSS-L、RSS-M與RSS-S) 及各感應線，須與 (SDM)監測儀材搭配使用，適用於需以持續、非侵入性的方式監測體重高於20公斤／44磅之患者的血氧飽和濃度與脈搏時。
- SenTec數位監測系統適合醫院、類醫院機構、醫院內轉送環境，以及（在臨床人員監督下）居家使用。
- SenTec數位監測系統必須依醫師之醫囑使用。

注意：在醫院內使用時，通常涵蓋下列區域，包含一般病房、手術室、睡眠實驗室、特殊處置室、加護與重症病房。類醫院機構包含手術中心、特殊護理之家、醫院外的睡眠實驗室。醫院內轉送環境包含在醫院或類醫院機構內運送患者。

經皮二氧化碳分壓的限制 (tcPCO₂)

數位監測系統 (SDMS) 可顯示經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)。下列臨床情境或因素可能會影響經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) 與動脈二氧化碳分壓 (PaCO₂) 之間的關係：

- 量測處出現血液灌流不足情形，由於： 低心臟輸出指數、休克、血液循環集中於中樞、低體溫、血管致效藥物或於量測處施加外力 (mechanical pressure)。(若量測處有血液灌流不足情形，則經皮二氧化碳分壓值 (tcPCO₂) 通常會偏高)
- 不適當的量測處及(或)的患者皮膚與皮下組織狀況不佳 (監測儀放置於表層靜脈上或置於皮膚有破損或水腫處)
- 感應線與患者皮膚間接觸不良，造成二氧化碳 (CO₂) 由皮膚擴散出，與環境中空氣混合。
- 動靜脈瘻管

注意：數位監測系統 (SDMS) 非血液氣體分析儀，請在判讀經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) 時，注意上述限制。

注意：請依據下列指引，比較數位監測儀 (SDM) 顯示之經皮二氧化碳分壓(tcPCO₂) 與動脈血液氣體分析取得之動脈二氧化碳分壓 (PaCO₂)：

- 1) 應小心採集並依當地機構之指引處理血液樣本
- 2) 應於穩定狀態下採集血液樣本
- 3) 以動脈血液氣體分析取得之動脈二氧化碳分壓(PaCO₂)，必須與採血當時之數位監測儀 (SDM)顯示的經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) 值進行比較。
- 4) 數位監測儀(SDM)顯示的經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) 會自動校正至37 °C以下之狀態 (當Severinghaus校正模式設定為自動時，則可不用輸入患者的核心體溫)。請在分析動脈血液氣體時，務必於血液氣體分析儀中輸入正確的患者核心體溫，並將血液氣體分析儀上的37 °C動脈二氧化碳分壓 (PaCO₂) 與數位監測儀 (SDM)上的經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) 進行比較
- 5) 確認係正確操作血液氣體分析儀。定期針對血液氣體分析儀的氣壓值與已知完成校正的參考氣壓計進行比較。

注意：於校正其他溫度時，請聯絡 SenTec提供相關校正因素。

脈搏血氧飽和測定儀的限制

數位監測系統 (SDMS) 可監測功能性血氧飽和濃度 (SpO₂)。下列臨床情境或因素可能會影響血氧飽和濃度 (SpO₂) 與動脈血氧飽和濃度 (SaO₂) 之間的關係，且可能會導致脈搏訊號消失：

- 1) 功能異常的血紅素值 (COHb、MetHb)
- 2) 血管內染劑，例如靛氰綠或甲基藍
- 3) 量測處血液灌流不足
- 4) 皮膚色素沉著
- 5) 外用著色劑 (指甲油、染劑、染膏)
- 6) 靜脈之脈動 (例如：在患者呈現頭低腳高之姿勢時，以頭部為量測處，以及某些心血管疾病)
- 7) 患者長時間及/或過量活動
- 8) 貧血
- 9) 感應線置於高亮度的環境下
- 10) 去顫處置
- 11) 某些心血管病變

注意：血氧飽和濃度量測技術 (包含脈搏血氧飽和測定儀) 無法偵測出血氧濃度過高的情形。

注意：脈搏血氧飽和測定儀無法確實地偵測正接受氧氣治療之患者的呼吸問題。(依據S型氧合血紅素解離曲線)。

SenTec數位監測系統 (SDMS)

注意：除有另有說明外，下文之「V-Sign™感應線」，係泛指V-Sign™感應線模組的V-Sign™感應線及V-Sign™感應線2。

數位監測系統 (SDMS) 包含以下主要元件：

- 數位監測儀 (SDM)，包括電源線（電源插孔會因不同的銷售國家而異）
- 數位監測系統 (SDMS) 使用手冊（語言會因不同的銷售國家而異）
- 數位監測系統 (SDMS) 手冊光碟（提供所有系統元件之詳細資訊，例如數位監測儀 (SDM) 技術手冊、感應線與耗材的使用指南等）
- V-Sign™感應器（經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) / 血氧飽和度感應器）
- 數位感應轉接線（連接V-Sign™感應線至數位監測儀 (SDM)）
- 指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線（可重複使用之血氧濃度感應線）
- 血氧飽和濃度 (SpO₂)轉接線（連接指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線至數位監測儀 (SDM)）
- V-Sign™薄膜更換模組（用於更換V-Sign™感應線的薄膜）
- 耳夾、多點連接環及Staysite™黏膜（適用於V-Sign™感應器）
- 接觸凝膠（適用於V-Sign™感應器的接觸液體）
- 校正氣體（適用於V-Sign™感應器校正的氣體）
- V-STATS™安裝光碟

更多相關使用說明：SenTec數位監視器、V-Sign™感應線、指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線、V-Sign™薄膜更換模組、耳夾，以及多點連接環，請參閱各別的「使用指南」。為確保能正常運作數位監測系統 (SDMS)，請確實依本使用手冊之指示逐步操作。

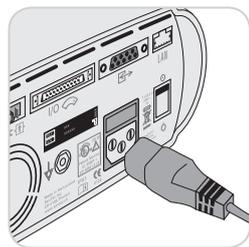


警告：請務必根據數位監測系統 (SDMS) 快速參考指南、數位監測系統 (SDMS) 使用手冊、數位監測儀 (SDM) 技術手冊，以及SenTec數位監測系統手冊光碟中的指示依序操作，以確保正常運作儀器並避免產生電氣危險。

注意：上述之所有元件：未必符合出貨內容物。若需要包含材料及配件等可流通產品的完整清單，請造訪SenTec網站 (www.sentec.ch)。

裝設數位監測儀 (SDM)

將數位監測儀 (SDM) 與AC電源連接



將電源線的母插頭，插入監視器 **23** 後方的AC電源插孔。
將電源線的公插頭，插入正確接地的AC電源插座，數位監測儀 (SDM) 會自動調整至當地適用的電壓：100-240V~ (50/60Hz)。

確認AC電源/電池電量指示 **10** 已亮起，若AC電源/電池電量指示未亮起，請檢查電源線、保險絲以及AC電源插座。

數位監測儀 (SDM) 的電池操作

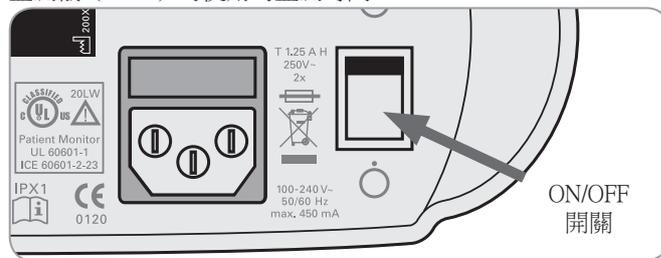
數位監測儀 (SDM) 內建可充電的鋰電池，以便於運輸期間或無法使用AC電源時使用。全新充飽電的電池可分別提供11小時（睡眠模式為OFF、Auto時）至16小時（睡眠模式為ON時）的監測（以LED背光顯示）。電池圖示 **16** 表示剩餘的電量（%）。

AC電源/電池指示 **10** 指示電池的充電狀態資訊：
綠燈：數位監測儀 (SDM) 與AC電源連接，電池已充飽
黃燈：數位監測儀 (SDM) 與AC電源連接，充電中
LED燈熄滅：數位監測儀 (SDM) 未與AC電源連接（使用內建電池供電）

無電力的電池約7個小時可充飽電。

開啟數位監測儀 (SDM) 電源

按下後方面板的ON/OFF開關，即可開啟SDM電源 **24** 數位監測儀 (SDM) 會自動開機，自行進行測試 (POST)。
注意：若POST失敗，請停止使用數位監測儀 (SDM)，並聯絡SenTec授權的維修人員或當地的SenTec業務代表（請參閱數位監測儀 (SDM) 技術手冊）。
請檢查以下設定值，若有必要，可調整：1) 目前的模式、2) 選取的患者模式（成人/嬰幼兒）、3) 溫度設定值，以及4) 數位監測儀 (SDM) 可使用的監測時間。



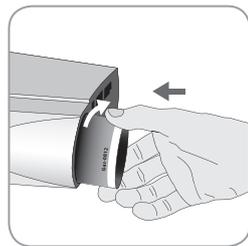
使用V-Sign™感應器設定數位監測系統（SDMS）

安裝維修校正氣瓶

注意：校正氣體僅於使用V-Sign™感應器監測經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)時使用。。

注意：請在校正氣瓶用盡時，依當地的廢棄物回收處置規範處理鋁製容器。

 狀態圖示之顯示：「Gas（氣體）」，僅於感應線置於校正感應室且啟用「經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)」參數時，若剩餘的氣體量低於10%，「Gas」圖示將會變成黃色，若氣體用盡，則會顯示出紅色，若狀態列顯示出「Gas bottle empty（校正氣瓶用盡）」圖的訊息，請更換校正氣瓶。校正氣瓶插槽位於數位監測儀（SDM） 後方。



校正氣瓶插槽位於數位監測器（SDM） 後方。

以逆時針方向轉動校正氣瓶，即可將其取下，在接上新的校正氣瓶後，以順時針方向轉動並旋緊即可，不需要過度施力。

注意：請勿使用過期的校正氣瓶。

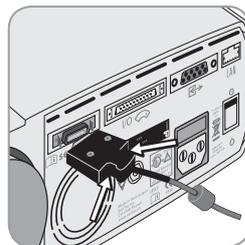
 警告：請確認鋼瓶已完全銜接密合：藉由順時針方向轉動校正氣瓶約4圈半以旋緊（勿過度施力）。若鋼瓶未正確連接，可能會導致感應線校正錯誤以及使氣體外洩而加速消耗。

 警告：維修校正氣瓶是屬加壓容器。請避免日照，且勿暴露於超過50°C（122°F）的溫度下。請勿穿刺或燃燒鋼瓶（即使在使用後），以及勿在明火或任何白熾材質上噴灑維修氣體。

 警告：請勿使用過期的校正氣瓶或非SenTec原廠鋼瓶。使用非SenTec原廠鋼瓶可能會導致校正感應室損壞，而不正確的校正氣體混合物則會導致感應線校正錯誤，進而導致經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)資料錯誤。

連接／移除數位感應線轉接線

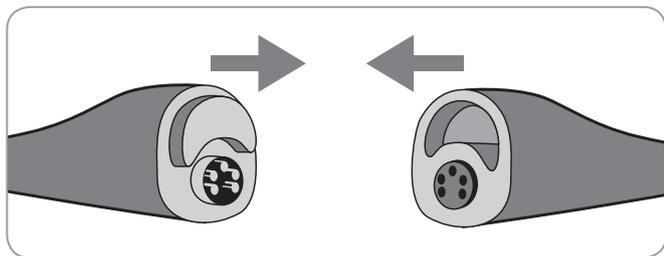
連接數位感應線的轉接線至數位監測儀（SDM），再將插頭兩邊的夾鉗嵌入插槽  的定位，即完成連接。



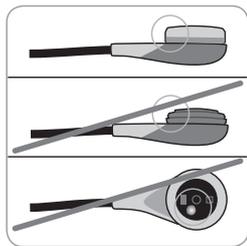
若按住黑色插頭兩側的門鎖，鬆開夾鉗，拉出轉接線，即可自數位監測儀（SDM）取下夾鉗（見圖）。

連接V-Sign™感應線

將V-Sign™感應線與數位感應線的轉接線連接。



檢查V-Sign™感應線



a) 以70%的異丙醇仔細擦淨表面（包含薄膜、外殼與連接線），清除感應線的任何殘留物質。

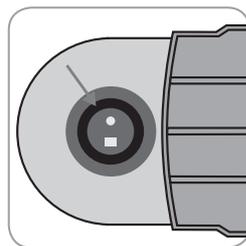
注意：下列狀況請勿使用感應線：若感應線外殼或連接線有明顯可見的損壞，或感應線中間玻璃四周之環圈的顏色出現金屬色澤（正常應為褐色）時；並請聯絡SenTec授權維修人員或當地的SenTec業務代表。

b) 更換薄膜：薄膜若有破損、容易鬆脫或薄膜下方有氣泡或乾掉的電解液時。

校正與存放V-Sign™感應線

若需要校正感應線，數位監測儀（SDM）會在狀態列中顯示出「Calibrate sensor（請校正感應線）」訊息。若系統建議校正感應線，則會顯示出「Sensor calibration recommended（建議執行感應線校正）」訊息。

在校正感應線時：

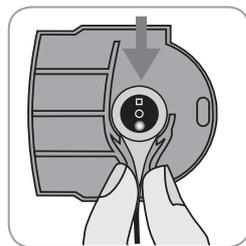


1. 先外拉門把，打開校正感應室門。

2. 檢查校正感應室內的墊圈。若有必要，請以棉花棒沾70%的異丙醇清潔校正感應室與墊圈。

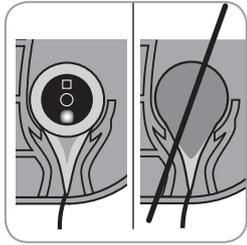


警告：請務必先清潔感應線之後，再置入校正感應室。



3. 將感應線掛在門內側的固定溝槽（可看見紅燈）。

⚠ 小心：若感應線置入校正感應室的方向錯誤，可能會導致感應線、校正感應室或相關元件損壞。



4. 感應線必須正確放入固定溝槽內，才可正確關上校正感應室門。

⚠ 警告：為能正確進行校正，感應線必須正確放置在校正感應室門的固定溝槽內，且必須能正確關上校正感應室門。

5. 正確關上校正感應室門後，數位監測儀（SDM）會檢查感應線，並於必要時自動啟動校正。若感應線已準備就緒，將會顯示出相關訊息。若需要更換感應線薄膜，請依下頁之指示操作，並確認已依監視器之指示完成薄膜更換。

注意：請於開啟監視器電源或更換薄膜後，依最低建議時間，將感應線放置在校正感應室的固定位置（請依「Ready for use（準備就緒）」畫面及「Calibration（校正）」畫面上黃色資訊的訊息「Recommended Sensor Stabilization [min]：（建議的感應線穩定時間 [分鐘]）」）。

⚠ 警告：為使監視器能在每一次使用後維持就緒，請勿關閉監視器電源，連接感應線與數位監測儀（SDM）之後，請務必將V-Sign™感應線放在校正感應室的固定位置。

數位監測儀（SDM）配備SMART CALMEN功能，允許經校正的感應線在斷電或重新連線時未超過30分鐘且未超過Calibration interval校正間隔時，則無需重新校正。

注意：校正感應室內的固定溝槽取下經校正的感應線後，於10分鐘內放回時，任何校正程序不會被啟動。

注意：啟動手動校正（請參閱第26頁的「功能鍵」）可透過「Quick Access Menu（快速進入功能表）」。

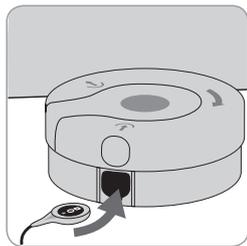
更換V-Sign™感應線薄膜

數位監測儀 (SDM) 會在「Membrane Change Interval (薄膜更換間隔)」時間結束時，顯示出「Change sensor membrane (請更換感應線薄膜)」訊息，並發出低度優先處理警報、「Membrane Change (更換薄膜)」功能表啟動後，經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) 會標記為無效。

此外，必須更換薄膜，若出現前述任一情況 (請參閱第10頁的「檢查V-Sign™感應線」一節) 時。

V-Sign™感應線的感應線薄膜，必須使用V-Sign™薄膜更換模組進行更換。

將感應線嵌入薄膜更換模組。



1. 將V-Sign™薄膜更換模組放在平穩的表面上，例如桌面。

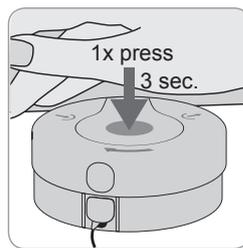
2. 橫向拿穩感應線的頂部 (薄膜朝上)，嵌入V-Sign™薄膜更換模組中。

注意：將感應線嵌入薄膜更換模組後，請勿觸摸或拿取感應線的连接線，以免感應線自更換模組上脫落。

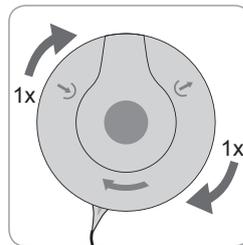
更換感應線薄膜的四個步驟

薄膜更換程序包含以下四個步驟：1) 取下舊的感應線薄膜、2) 清潔感應線表面、3) 在感應線表面塗上新的電解液，以及4) 將新的薄膜裝在感應線上。

請將薄膜更換模組維持平穩，並重複以下程序4次：



1. 手掌稍微用力往下壓，並按住3秒鐘。

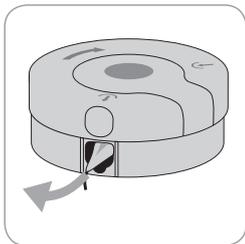


2. 一手穩住薄膜更換模組的校正感應室，另一手以順時針方向轉動更換模組的上半部，至下一個停止點。

重複此程序3次。

❗ 重要：請務必執行壓轉程序4次！

從薄膜更換模組中取出感應線

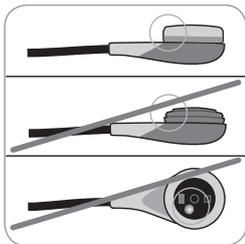


再按一次或將感應線稍微往上拉，使其鬆脫後，再自V-Sign™薄膜更換模組中取出。

檢查感應線薄膜



警告：若感應器中央玻璃周圍的環圈顏色出現金屬光澤時，勿使用感應器



1. 確認薄膜環圈固定於感應線上。
2. 確認薄膜與感應線表面之間沒有氣泡。

請務必重複上述之薄膜更換步驟，若薄膜未固定好、與感應器之間有氣泡或薄膜有損壞時。

確認數位監測儀（SDM）上的薄膜已更換

請在監視器上確認薄膜已更換（「Membrane Change（薄膜更換）」功能表），於成功完成感應線薄膜的感應線確認／檢查後。

注意：重設薄膜計時器，僅可在監視器上確認薄膜已更換後執行。

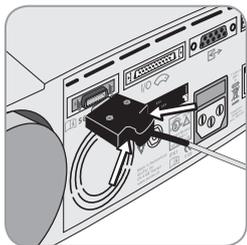
注意：進入「Membrane Change（薄膜更換）」功能表，僅可在打開校正感應室門後執行。



重要：在換膜過程中不需要使用傳導膠。傳導膠僅可用於塗抹感應線。

在數位監測系統（SDMS）上裝設指套式血氧飽和濃度 (SpO₂) 感應

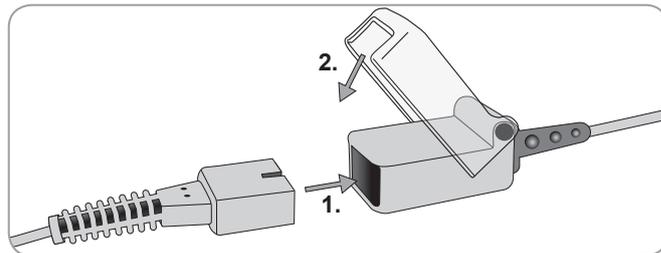
血氧飽和濃度 (SpO₂) 轉接線與數位監測儀 (SDM) 連接／中斷連接



將血氧飽和濃度 (SpO₂) 轉接線與數位監測儀 (SDM) 連接。將插頭兩側的夾鉗嵌入插槽 ⑮ 的定位，即完成連接，若要從數位監測儀 (SDM) 上取下來鉗（見圖），請按住黑色插頭兩側的門鎖，鬆開夾鉗，拉出轉接線即可。

將指套式血氧飽和濃度 (SpO₂) 感應線與血氧飽和濃度 (SpO₂) 轉接線連接

打開血氧飽和濃度 (SpO₂) 轉接線尾端的塑膠蓋鎖，將感應線插入血氧飽和濃度 (SpO₂) 轉接線中，蓋上感應線連接器上的塑膠蓋鎖。



測量處與感應器之運用

V-Sign™感應線2 (VS-A/P/N) 和指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線 (RSS-M)

成人／小兒患者 (> 一個月)

| 參數 | 測量處 | 皮膚狀況 | 操作配件 |
|---|-------------------------|-------|-----------------------------------|
| 經皮二氧化碳分壓 (tcPCO ₂), 血氧飽和濃度 (SpO ₂) / 脈搏率 (PR) | 耳垂 | 完好無傷 | 耳夾 (Ear Clip) |
| | 前額下方、臉頰 | 完好無傷 | MAR-MI |
| | | 敏感、脆弱 | MAR-SF |
| 經皮二氧化碳分壓 (tcPCO ₂) | 耳垂 | 完好無傷 | 耳夾 (Ear Clip) |
| | 前額下方、臉頰、鎖骨下方的胸部、上臂、耳垂後方 | 完好無傷 | MAR-MI |
| | | 敏感、脆弱 | MAR-SF |
| 血氧飽和濃度 (SpO ₂) / 脈搏率 (PR) | 耳垂 | 完好無傷 | 耳夾 (Ear Clip) |
| | 前額下方、臉頰 | 完好無傷 | MAR-MI |
| | | 敏感、脆弱 | MAR-SF |
| | 手指、腳趾 (20公斤以上的患者) | 完好無傷 | 指套式血氧飽和濃度 (SpO ₂) 感應線 |

感應線及使用的感應線類型，依測量參數、膚況及患者年齡而定。

嬰兒 (未滿一個月)

| 參數 | 測量處 | 皮膚狀況 | 操作配件 |
|--------------------------------|----------------------------|---------|--------|
| 經皮二氧化碳分壓 (tcPCO ₂) | 鎖骨下方的胸部、腹部、背部、前額下方、大腿內側或前部 | 成熟、完好無傷 | MAR-MI |
| | | 敏感、脆弱 | MAR-SF |

注意：連接V-Sign™與耳夾時，耳垂的面積必須能蓋住整個感應線薄膜。若耳垂太小，請使用多點連接環（型號MAR-MI或MAR-SF）將感應線連接至替代部位，若耳垂有穿耳洞，可能會出現錯誤的經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂) 測量值。

注意：V-Sign™感應線VS-A/P（灰色連接線），僅適用在成人／小兒患者的耳垂上監測血氧飽和濃度 (SpO₂) / 脈搏率 (PR)。

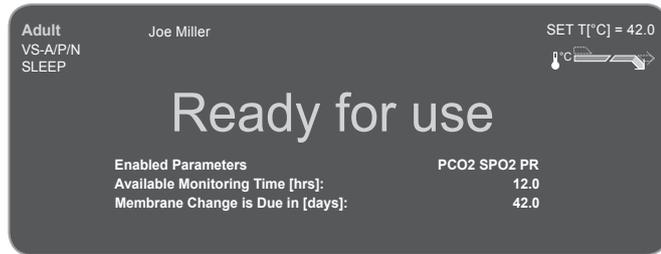
 **警告：** 為避免讀數錯誤，引發SpO₂與PR假警報，請在選取之測量處無法套用此等參數時，確認已選取合適的患者模式（成人），且已停用數位監測儀（SDM）功能表中的血氧飽和濃度 (SpO₂) / 脈搏率 (PR) 參數。

使用數位監測系統（SDMS）監測

測量設定值

若數位監測系統（SDMS）可使用時，畫面中央會顯示出大型黃色字體的「Ready for use（準備就緒）」訊息。請在開始監測之前，先確認：1) 目前的模式、2) 選取的患者模式（成人／嬰幼兒）、3) 溫度設定值，以及4) 「Ready for use（準備就緒）」畫面上顯示的可用監測時間。此外，請檢查警報限制值、已啟用參數的趨勢曲線圖範圍，以及趨勢曲線的時間範圍，若有必要，請進行調整。

「Ready for use（準備就緒）」畫面



畫面左上角會顯示的資訊：

患者類型指示（黃燈）：顯示目前的患者類型（嬰幼兒或成人）。

自訂資訊（橘燈）：隨選顯示V-CareNeT™遠端監控期間的患者資訊

注意：「Customized Info（自訂資訊）」，僅會在SDM與V-CareNeT™連接，以及數位監測儀（SDM）顯示幕的「V-CareNet™ settings（V-CareNet™設定值）」對話視窗啟用「Customized Info（自訂資訊）」時才會顯示。

感應線類型指示：顯示目前連接之感應線的型號／類型。

目前模式指示：此指示燈會在「Institutional Mode（機構模式）」下，顯示目前選取／啟動的模式（如：「SLEEP（睡眠）」）。若選取的模式中至少有一個參數曾修改，模式名稱後方會加上星號（「*」），例如「SLEEP*（睡眠*）」。模式指示燈不會在「Basic Mode（基本模式）」下顯示，模式的詳細資訊，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊。

注意：您可根據各臨床設定值之特定需求，在「Institutional Mode（機構模式）」下自訂SDM模式、在數位監測器（SDM）中儲存最多四組模式，並在「profile（模式）」畫面中變更模式。各種預設模式皆可在V-STATS™受密碼保護的區域內進入操作。

感應線設定溫度：顯示目前選取之感應線的設定溫度（此指示訊息，僅會在連接之感應線的溫度增高時顯示）。



警告：感應線的溫度不得超過41.5 °C，當使用者為嬰幼兒（未滿一歲）時。



警告: 敏感肌膚的患者於超過41°C的使用溫度時須特別注意。例如: 嬰兒、老年人、燒傷患者、皮膚病患者。

特殊加熱設定: 箭頭指示目前的INITIAL HEATING (初步加熱) 以及SITE PROTECTION (部位保護) 設定。特殊加熱設定值的詳細資訊, 請參閱數位監測器 (SDM) 技術手冊。

畫面正中央顯示的資訊:

已啟用參數: 指示目前已啟動的參數 (「PCO₂」、「血氧飽和濃度 (SpO₂)」、「脈搏率 (PR)」)。透過數位監測系統 (SDMS) 監測的參數, 會因感應線類型、患者類型及測量處而異。請參閱第15頁「測量處與感應線應用」概述, 若有必要, 請調整參數。

可用的監測時間 [小時]: 指示監測患者的可用時間, 亦即自於校正感應室上取下感應線, 或將感應線貼在患者的監測部位後, 直到「Preset Site Time (預設部位時間)」或啟用經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)時之「Calibration Interval (校正間隔時間)」結束後 (以先發生者為準) 的時間間隔。

薄膜更換期限 [天]: 指示距離下一次強制更換薄膜前, 剩餘的天數 (此資訊, 僅會在啟用經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)的情況下顯示)。

建議的感應線穩定時間 [分鐘]: 在已啟用經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)下, 以分鐘為單位, 指示建議的感應線穩定時間 (此資訊, 僅會在建議穩定感應線並啟用訊息時顯示)。

注意: 顯示幕會停用 (黑色畫面), 在數位監測儀 (SDM) 處於睡眠模式時。欲啟動顯示幕, 按下數位監測儀 (SDM) 上的任一控制功能鍵 (請參閱第26頁的「功能鍵」) 即可。

連接V-Sign™感應線與耳夾



警告: 在測量處施加任何壓力 (例如: 使用壓力繃帶), 可能會導致測量處產生壓力性局部缺血, 進而使測量值失準、缺血性壞死, 或在與加熱感應線連結時造成灼傷。

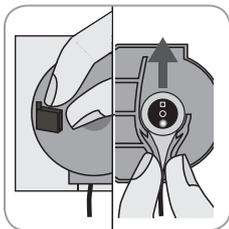


1. 確認數位監測儀 (SDM) 顯示出「Ready for use (準備就緒)」訊息, 並確認「Ready for use (準備就緒)」畫面上顯示的設定值 (請參閱第16頁的「測量設定值」)。

2. 耳垂應使用沾有70%異丙醇的棉花棒清潔, 並等待乾燥。

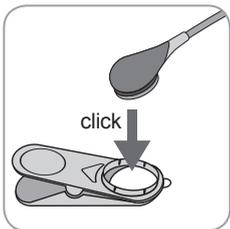
3. 打開校正感應室門並取出感應線。

注意: 在取出時, 請握住感應線的頂端, 勿拉扯感應線的連接線。



4. 關上校正感應室門。

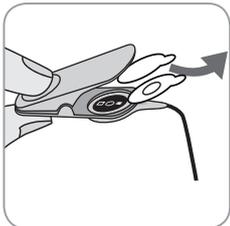
5. 檢查感應線的以下狀況（請參閱第10頁的「檢查V-Sign™感應線」）：a) 薄膜狀況、b) 感應線中央玻璃周圍的環圈顏色（應為褐色）、c) 清潔性與完整性。若發現該感應線有任何問題，請勿用於監控患者。



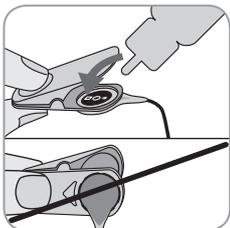
6. 將感應罩壓入耳夾，直到嵌入定位。

請勿重複使用耳夾！

注意：當感應線已正確嵌入定位，即可順利轉動。



7. 撕下耳夾上的保護膠貼片。

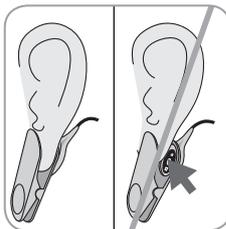


8. 請在薄膜表面中央滴一小滴傳導液體。將耳夾保持打開狀態並拿穩感應線，以免液體流出薄膜外，請勿弄濕耳夾的黏貼面。

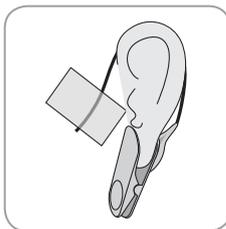
注意：您可使用SenTec的傳導膠、乾淨的自來水、蒸餾水，或無菌的生理食鹽水做為接觸電解液。



警告：請勿吞嚥傳導膠，並放置於兒童無法碰觸之處，以及避免接觸眼部與受傷的肌膚。請務必使用核可的SenTec傳導膠。



9. 將耳垂往水平方向拉。橫向拿穩感應線，並移至定位後，覆蓋在耳垂後方，由上方闔上耳夾，然後鬆開耳垂，使其回復至原位。若耳垂已覆蓋住感應線的整個黑色表面，即表示操作正確，並請確定皮膚與感應線之間沒有任何空氣間隙。



10. 將感應線連接線由耳背下方往上繞，持續繞到臉頰後，以透氣膠帶固定（如圖示），再以手指輕輕按壓感應線及耳夾，完成最後的操作確認。連接線可使用別針，夾在患者的衣服或床單上。

11. 確認經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)正在上升（經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)穩定—請參閱第16頁的「使用V-Sign™感應線監測」）。若已啟用血氧飽和濃度 (SpO₂)和脈搏率 (PR)，請確認兩者的讀數穩定，若有必要，請確認已安裝感應線或重新調整感應線部位。

注意：請將感應線貼附在完好無傷的皮膚部位。若耳垂有穿耳洞，可能會導致經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)測量值失準。

連接V-Sign™感應線與多點連接環

警告：在測量處施加任何壓力（例如：使用壓力繃帶），可能會導致測量處產生壓力性局部缺血，進而使測量值失準、缺血性壞死，或在與加熱感應線連結時造成灼傷。

1. 確認數位監測儀（SDM）顯示出「Ready for use（準備就緒）」訊息，並確認「Ready for use（準備就緒）」畫面顯示的設定值（請參閱第16頁的「測量設定值」）。

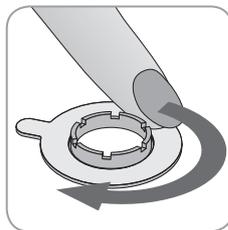
2. 選擇適合的連接環（MAR-MI或MAR-SF）與測量處（請參閱第15頁「測量處與感應器操作」）。

注意：請勿將感應線貼放在大淺層靜脈或皮膚的受傷區域。

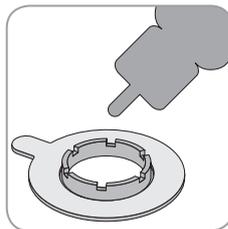
3. 請剔除測量處的毛髮：若有必要。

4. 皮膚上的測量處應使用沾有70%異丙醇的棉花棒清潔，並等待乾燥。

請替換新的連接環：在每一次患者使用後。



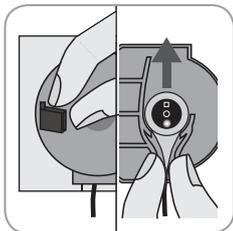
5. 撕下連接環上的保護膠帶片。



7. 在連接環中央的皮膚滴一小滴接觸液體，或使用棉花棒塗上接觸液體。請注意接觸液體不可弄濕黏貼部分。

注意：您可使用SenTec的傳導膠、乾淨的自來水、蒸餾水，或無菌的生理食鹽水做為接觸液體。

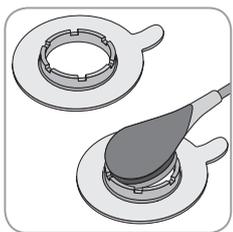
警告：請勿吞嚥傳導膠，並放置於兒童無法碰觸之處，以及避免接觸眼部與受傷的肌膚。請務必使用核可的SenTec傳導膠。



8. 打開校正感應室門並取出感應線。
注意：在取出時，請握住感應線的頂端，勿拉扯感應線的連接線。

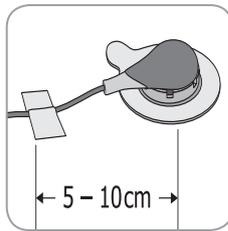
9. 關上校正感應室門。

10. 檢查感應線的以下狀況（請參閱第10頁的「檢查V-Sign™感應線」）：a) 薄膜狀況、b) 感應線中央玻璃周圍的環圈顏色（應為褐色）、c) 清潔性與完整性。若發現該感應線有任何問題，請勿用於監控患者上。



11. 握住感應線的線扣（淺灰色感應線外殼），從邊緣靠近多點連接環（MAR），然後將感應線的開孔處嵌入環圈，再將線扣輕輕往下壓。塗抹裝置因受到彈簧張力的影響，會在皮膚上輕壓一下，接著將感應線拉至定位。轉動環圈上的感應線，再輕輕往皮膚上按壓感應線，使接觸液體擴散。

注意：皮膚與感應線之間不可有空氣間隙，請小心操作。



12. 轉動感應線，調整至最佳貼放位置。將感應線貼放在前額／臉頰上，然後將連接線繞耳朵一圈後貼在臉頰上，若貼在其他部位，則將連接線貼在感應線頂端與皮膚距離5至10公分處的皮膚上，再使用衣夾固定於患者的衣物或床單上。

13. 確認經皮二氧化碳分壓 ($tcPCO_2$)正在上升（經皮二氧化碳分壓 ($tcPCO_2$)穩定—請參閱第21頁的「使用V-Sign™感應線監測」），並確認已啟用之血氧飽和濃度 (SpO_2)和脈搏率 (PR)的讀數皆穩定。若有必要，請確認已安裝感應線或重新調整感應線位置。

注意：您可先將感應線嵌入多點連接環後，再將組件貼附於患者的皮膚。

Staysite™ Adhesive貼片之使用

 警告：在測量處施加任何壓力（例如：使用壓力繃帶），可能會導致測量處產生壓力性局部缺血，進而使測量值失準、缺血性壞死，或在與加熱感應線連結時造成灼傷。

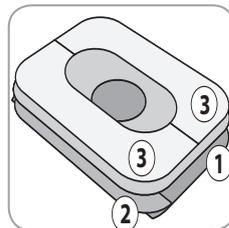
 警告：避免於肢節環繞處放置Staysite™ Adhesive黏膜片

 小心：不要放置在受傷的皮膚上

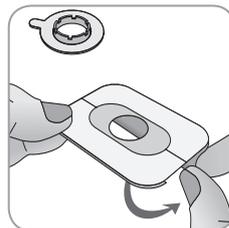
 小心：SenTec Staysite™ Adhesive貼片不建議用於對於黏性膠帶有過敏反應，或是出汗多的患者。

注意：使用Staysite™ Adhesive貼片且搭配多點連接環時，請務必先放置多點連接環，再放Staysite™ Adhesive貼片。

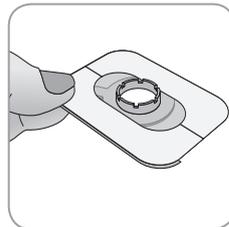
注意：請務必在放置Staysite™ Adhesive貼片之後，再放置多點連接環相容之SenTec感應線。



黏膜片Staysite™ Adhesive film圖示。號碼是指使用序號。①②③

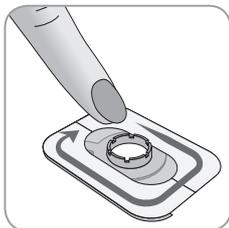


1. 請以一隻手持黏膜片 Staysite™ Adhesive film 於其小片背紙處 ②。接著，以另一隻手移去另一端的大片背紙 ①

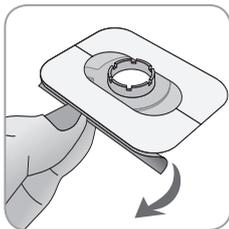


2. 放置黏膜片Staysite™ Adhesive film在多點連接環上端接於皮膚處。請注意確實放置黏膜的圓形挖空處在多點連接環MAR環之上。

單一次使用



3. 均勻弄平黏膜片。



4. 移除小片背紙 ②。放置膜片在皮膚上並均勻弄平。

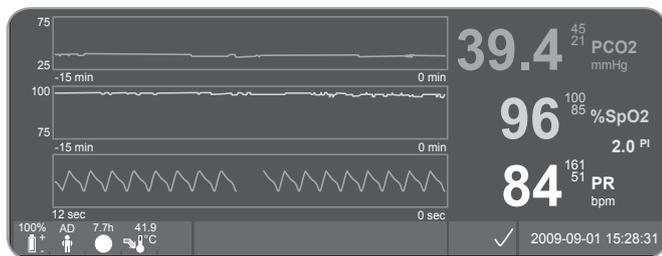


5. 最後，移除Staysite™ Adhesive貼片上端的紙框 ③。弄平黏膜片。檢查其平整附著於皮膚與多點連接環。

移開Staysite™ Adhesive貼片，小心拉開黏於皮膚的膜片。
小心地拉小標籤，從皮膚移開多點連接環。

注意: 小心地由皮膚移開黏膜膠帶是重要的。

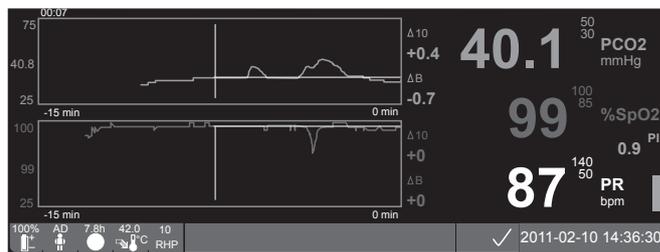
使用V-Sign™感應線進行監測



經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)讀數通常會在裝上感應線後2至10分鐘內達到穩定，亦即使測量處溫熱並誘導局部靜脈血液動脈化，以及使皮膚組織中之CO₂濃度與感應線電解液之CO₂濃度相等需要的時間。經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)數值，會在穩定期間增加時，畫面會顯示出「PCO₂stabilizing (PCO₂穩定中)」，並標示此數值為「unstable」（以灰色數值顯示），表示經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)讀數，在經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)穩定期間，未達患者的經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)等級。

在經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)穩定期間，會停止經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)頻道的圖形警報和聲音警報。若測得之數值不穩定，請檢查感應線是否正確裝設，感應線與患者皮膚之間的接觸必須完全密合，以減少感應線與皮膚間的空氣間隙/接觸液體洩漏，並請確定感應線連接線已確實固定於皮膚上，沒有受到拉扯或過度延展。

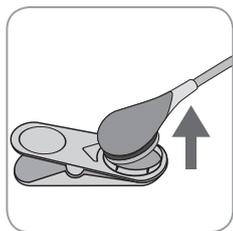
有各種預設的測量畫面可供使用，視選取的患者類型（功能表參數「Measurement Settings/Patient（測量設定值/患者）」）以及選取的參數（功能表參數「Measurement Settings/Enabled Parameters（測量設定值/啟用的參數）」）而定。



經皮二氧化碳分壓 (tcPCO₂)和血氧飽和濃度 (SpO₂)的基線（例如：於簡單確認變更呼吸器設定值或藥物後的測量變化），可於「Online Trend（線上趨勢曲線）」畫面中設定。此畫面會顯示過去與特定差異時間（分鐘）以及與設定基線（ $\Delta 10$ = 目前的數值與10分鐘前之數值的差異， ΔB = 目前與基線數值的差異）有關的差異（delta）資訊。

數位監測儀（SDM）系統會管理部位監測時間的上限。當監測時間結束，即應取下感應線，無論是因為部位監測時間已屆（狀態訊息顯示為「Site time elapsed（部位監測時間結束）」），或因為感應線必須執行強制校正（狀態訊息顯示「Calibrate sensor（請校正感應線）」）。

從測量處取下V-Sign™感應線



a) 耳夾

1a) 從患者身上的感應線撕下黏貼的透氣膠帶，然後小心地從患者的耳垂上取下耳夾。

小心地自耳夾上取下感應線。

注意：您也可僅將感應線從耳夾上取下，讓耳夾留在患者耳垂上，以便於進行更多的測量。

b) 多點連接環

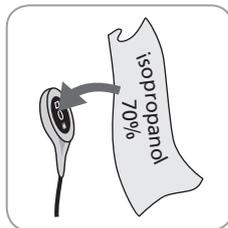
注意：在檢查測量處或校正感應器時，不需要撕下貼在患者皮膚上的連接環。



1b) 用兩根手指夾住感應器兩側。不要擠壓環圈的邊緣，將感應器/連接線以順時針方向轉動即可鬆開感應器。輕輕地撕下小墊片，然後自患者皮膚上取下連接環。

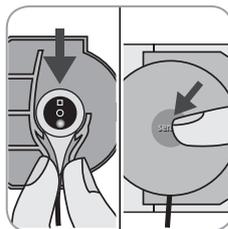
注意：撕下皮膚上的透氣膠帶時，請勿用力拉扯。

! 重要：重新將感應線置於同一個測量處時前，請務必先檢查皮膚的狀況。



2. 在使用感應線後以及將感應線插入校正感應室之前，請先使用棉花棒沾70%的異丙醇，清除感應線與患者皮膚上的任何凝膠殘留物或灰塵。

3. 檢查感應線的以下狀況（請參閱第10頁的「檢查V-Sign™感應線」）：a) 薄膜狀況、b) 感應線中央玻璃周圍的環圈顏色（應為褐色）、c) 清潔性與完整性。若發現該感應線有任何問題，請勿用於監控患者。



4. 打開校正感應室門。

5. 將感應線掛在門內側的固定溝槽中（將可看見紅燈），然後關上校正感應室門。若有必要，感應線會自動校正，請注意SDM顯示的訊息。

! 警告：為了維持監視器在每次測量之間的就緒度，請將監視器電源保持在開啟狀態，而且當感應線連接SDM時，請將V-Sign™收好放在校正感應室上。

注意：當數位監測儀（SDM）準備就緒時，會顯示「Ready for use（準備就緒）」的訊息。

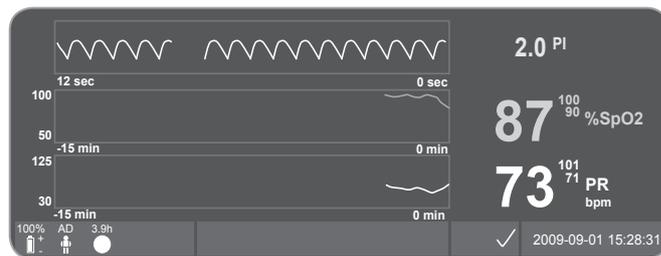
連接指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線

選擇適用指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線的部位，其中之最佳部位為患者的食指，其他替代部位則包括拇指、大拇趾及小指。

如圖示，依使用指南，將感應線裝入指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線。患者的手指必須完全套入感應線尾端，再沿著患者食指的方向與手臂平行地安置連接線，若有必要，請使用透氣膠帶固定。

使用指套式血氧飽和濃度(SpO₂)感應線監測

感應線安裝完成後，血氧飽和濃度 (SpO₂)和PR讀數通常會在第1分鐘內達到穩定。血氧飽和濃度 (SpO₂)和脈搏率 (PR)讀數，在血氧飽和濃度 (SpO₂)和脈搏率 (PR)穩定期間會標記為不穩定（以灰色數值顯示）。



若測得之數值不穩定時，請檢查感應線是否正確安裝。請務必將感應線連接線固定於患者皮膚上，以免連接線受到拉扯或過度延展。

有各種預設測量畫面可供使用（詳細說明，請參閱數位監測儀 (SDM) 技術手冊）。

由數位監測儀 (SDM) 管理最大部位的時間，當監測時間結束後，請取下感應線（將會顯示出「Site time elapsed（部位監測時間結束）」訊息）。

! 重要：重新將感應線置於同一個測量處之前，請務必先檢查皮膚的狀況。

數位監測儀（SDM）控制器及警報

按鈕

數位監測儀（SDM）上六個控制功能鍵的用途如下：

| | |
|---|---|
|  <p>功能表／上一層功能鍵</p> | <ul style="list-style-type: none">• 進入功能表• 返回在下一個更高層的功能表（僅當「editing mode（編輯模式）」停用時）• 針對已選取的功能表參數，按此功能鍵可停用「editing mode（編輯模式）」 <p>注意：可停用／「進入功能表」（例如：居家使用）</p> |
|  <p>上與下功能鍵</p> | <ul style="list-style-type: none">• 可往上或往下巡覽藍色功能表列（僅當「editing mode（編輯模式）」停用時）• 於「editing mode（編輯模式）」啟用時增加或減少功能表參數值 <p>注意：大多數變更可立即生效，無需確認</p> <ul style="list-style-type: none">• 增加或減少顯示幕的亮度（僅適用於患者監測期間） |
|  <p>音訊暫停／音訊關閉功能鍵</p> | <ul style="list-style-type: none">• 暫停警報訊號音效1或2分鐘（視功能表設定而定）• 永遠關閉警報訊號音效（持續按住3秒以上） <p>注意：警報訊號音效只能夠由啟用該警報的負責組織關閉（詳細說明，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊）</p> <p>注意：若由負責的組織將功能表參數「Alarm Settings / Alarm Volume（警報設定／警報音量）」設定為OFF（關），將無法使用此功能鍵。</p> |

| | |
|--|---|
|  <p>輸入按鈕</p> | <ul style="list-style-type: none">• 啟動快速進入功能表（詳細說明，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊）• 啟動選取的子功能表或功能• 啟動／停用已選取功能表參數的「editing mode（編輯模式）」• 確認門鎖警報（詳細說明，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊）• 啟動一個新增的「System Information（系統資訊）」畫面，該畫面提供主機板與底座軟硬體等額外資訊。 |
|  <p>輸入功能鍵</p> | <ul style="list-style-type: none">• 按此功能鍵可輪流顯示可使用的測量顯示幕• 針對已選取的功能表參數，按此功能鍵可停用「editing mode（編輯模式）」• 從任一選單層返回測量顯示幕（若僅為「編輯模式」則無效） |

範例1：「Language（語言）」

注意：可由負責組織停用此參數。

請依照以下的指示操作數位監測儀（SDM）功能表：

- 按  進入功能表。
- 向下捲動至「System Settings（系統設定）」（連續按住  功能鍵3次）。
- 按  進入「System Settings（系統設定）」功能表。
- 向下捲動至「Language（語言）」（連按  功能鍵3次）。
- 按  啟動「Language（語言）」功能表參數的「editing mode（編輯模式）」，行列末端的「Enter（輸入）」符號會變更為「editing mode（編輯模式）」符號（上下箭頭）。
- 按  或  選取語言。
- 按  停用「editing mode（編輯模式）」，行列末端的「editing mode（編輯模式）」符號會變更為「Enter（輸入）」符號。
- 按  往下移至下一個功能表的行「Confirm Language/Main View（確認語言／主視圖）」，然後按  確認，數位監測儀（SDM）會自動返回主畫面。

範例2：「Membrane Change（更換薄膜）」

請依照以下指示操作數位監測儀（SDM）功能表：

注意：「Membrane Change（更換薄膜）」功能表的項目，以及此功能表內「Membrane Change Done」（完成薄膜更換）之功能表的功能，僅可在感應器未置於底座或未貼附於患者皮膚上時進入。

- 按  進入功能表。
- 向下捲動至「Membrane Change（更換薄膜）」（連按  功能鍵2次）。
- 按  進入「Membrane Change（更換薄膜）」功能表。
- 向下捲動至「Membrane Change Done（薄膜更換完成）」（按  1次）。
- 按  確認您已更換感應線薄膜。

 重要：薄膜計時器僅可於您已確認更換薄膜後重設。

注意：ON/OFF開關位於數位監測儀（SDM）後方面板上  。

LED指示燈

數位監測儀（SDM）使用三個LED燈做為警報、開關機狀態及電源狀態指示：

| | |
|---|--|
|  <p>音效暫停／ 關閉指示</p> | <ul style="list-style-type: none">• 黃燈：暫停1或2分鐘的警報訊號音效• 閃爍黃燈：永遠關閉警報訊號音效（連續按住「AUDIO PAUSED/ AUDIO OFF（警報暫停／警報關閉）」功能鍵3秒以上）。• LED熄滅：表示警報訊號未啟用或永遠關閉，在功能表參數「Alarm Settings / Alarm Volume（警報設定／警報音量）」設定為OFF（關）時。 |
|  <p>開／關指示</p> | <ul style="list-style-type: none">• 綠燈：數位監測儀（SDM）已開機• LED熄滅：數位監測儀（SDM）關機 |
|  <p>AC電源／電 池電量指示</p> | <ul style="list-style-type: none">• 綠燈：已連接AC電源、電池已充飽• 黃燈：已連接AC電源、電池充電中• LED熄滅：未連接AC電源（由內建電池供電）。 <p>注意：數位監測儀（SDM）開關機，不會影響AC電源／電池電量指示功能。</p> |

警報

當測量數值超出警報範圍時，數位監測儀（SDM）會以音訊警報（如本節所述）及圖形警報（請參閱上節與下節之說明）提醒使用者，並告知使用者，關於需由操作人員必須回應或注意的設備技術狀況。

注意：可由負責的組織啟動之警報音樂的詳細說明，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊。

音訊警報類型如下：

高度優先權警報：

高音快速跳動的高音音調，表示血氧飽和濃度（SpO₂）數值已超過限制值（每10秒鐘重複兩次五聲短脈搏聲）。

中度優先權警報：

中音跳動音調，表示經皮二氧化碳分壓（tcPCO₂）或脈搏率（PR）數值，已超出限制值（每10秒鐘重複一次三聲脈搏聲）或電池關鍵警報（僅會在數位監測儀（SDM）未連接AC電源時發生）。

低度優先權警報：

緩慢的低音音調，表示操作人員必須注意系統狀態（每15秒重複一次兩聲警報聲）。

注意：若參數不穩定或無效，將無法啟用該特定參數之警報監控。若需要詳細說明，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊。

按下AUDIO PAUSED/AUDIO OFF（警報暫停／警報關閉）功能鍵，可暫停警報訊號音效1或2分鐘（視功能表設定而定）或永久關閉（連續按住至少3秒鐘）。

 警告：警報靜音後，無法使用「Nurse Call（呼叫護理人員）」功能。

狀態列



大多數的顯示畫面皆會顯示出狀態列。

- 狀態列左側會顯示出最多五個狀態圖示。
- 顯示幕中央的狀態文字欄位會顯示出狀態訊息（警報／資訊訊息）（若無顯示狀態訊息，則會顯示「Customized Info（自訂訊息）」，詳細說明，請參閱第16頁的「測量設定值」）。
- 狀態文字欄位右側為指示警報訊號音效狀態（開啟、暫停或關閉）的AUDIO（音訊）狀態圖示。
- Alarm Status Icon（警報狀態圖示）係指示最高優先權警報條件的優先情況（高優先權警報為紅色背景閃爍著含曲線與驚嘆號的白色三角形、中度優先權警報為黃色背景閃爍著含曲線與驚嘆號的黑色三角形、低優先權警報為青藍色背景搭配含曲線與驚嘆號的黑色三角形、無警報為深灰色背景搭配淺灰色打勾記號）
- 右側的日期與時間以「yyyy-mm-dd-hh:mm:ss（年／月／日 小時：分鐘：秒鐘）」的格式顯示。

狀態列的詳細說明，請參閱數位監測器（SDM）技術手冊。

數位監測系統（SDMS）的維護

在正常使用下，數位監測儀（SDM）不需要進行任何內部調整或額外校正，但是，仍應定期進行例行檢查與維護作業（包括清潔／殺菌）以及安全檢查，以確保數位監測系統（SDMS）的持續運作效能、可靠度及安全性。

數位監視器（SDM）、數位感應線轉接線與血氧飽和濃度（SpO₂）轉接線的清潔及／或殺菌說明，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊。V-Sign™感應線及指套式血氧飽和濃度（SpO₂）感應線的清潔及／或殺菌說明，請參閱相關的使用指南。

例行檢查

請定期執行以下檢查：

- 請在每一次使用前後，檢查V-Sign™感應線（請參閱第10頁的「檢查V-Sign™感應線」）。
- 開機自行測試（POST）：系統會自動執行POST測試，在每一次開啟數位監測儀（SDM）電源時。如果數位監測儀（SDM）一直保持於開機狀態，請每一個月定期將數位監測儀（SDM）關機及重新開機，以執行POST檢查。
- 請每一個月檢查數位監測儀（SDM）、感應線、感應線轉接線與電源線一次，確認是否有任何機械性或功能的損壞。缺損的零件必須以原廠替換零件更換。
- 每個月使用已知的校正氣壓計檢查數位監測儀（SDM）的氣壓計（）一次。
- 每一個月檢查數位監測儀（SDM）的警報功能一次。
- 每一週使用沾有70%異丙醇的棉花棒，清潔校正感應室墊圈一次。

- 每一個月檢查校正感應室門與墊圈一次，確認是否有任何機械性或功能的損壞。
- 更多／完整的檢查清單與詳細的維護作業說明，請參閱數位監測儀（SDM）技術手冊以及感應線的使用指南。

注意：每一個月均應檢查耗材，並更換任何過期產品。

維修

建議定期（至少每24個月執行一次）或根據機構、當地與政府規範進行安全檢查（詳細說明請參閱數位監測系統（SDMS）維修手冊），若欲執行維修安全檢查或修理，請聯絡SenTec授權維修人員或當地SenTec業務代表。請注意，需要打開數位監測儀（SDM）外殼的修理與維修作業，都必須由SenTec授權維修人員執行。

 **警告：**數位監測儀（SDM）中沒有任何使用者可自行維修的零件，僅有SenTec授權維修人員可拆下數位監測儀（SDM）外殼。

sentec

ADVANCING NONINVASIVE
PATIENT MONITORING

HB-006518-f