

RESMED

AutoSet™ & 和Elite™

氣道正壓通氣裝置

H5i™

加熱潮濕器

臨床指南

繁體中文



S9™ Series
More. Comfort.

S9[™] | Series
More. Comfort.

目錄

使用指南	1
S9 AutoSet適用範圍	1
S9 Elite適用範圍	1
S9禁忌	1
S9的不良反應	1
H5i適用範圍	1
H5i禁忌	1
S9簡介	2
S9旅行攜帶說明	2
H5i簡介	3
H5i旅行攜帶說明	3
操作說明	4
EPR技術	4
EPR設定選項	4
AutoSet技術	5
正常呼吸道	5
呼吸道塌陷	5
打鼾	5
呼吸中止	6
S9系列新特色	7
Climate Control	7
中樞性睡眠呼吸中止	8
S9 Essentials	8
睡眠品質	8
延遲升壓	9
資料管理	9
設定	10
面罩和呼吸管路設定	11
給儲水盒裝水	12
S9操作面板介紹	13
翻閱目錄	14
目錄介紹	14
首頁目錄	14
透過首頁目錄更改設定	15
治療畫面	16
資訊目錄	16
設定目錄	17
提示目錄	18
管理Climate Control	18
治療視窗和臨床設定目錄	19
實施治療	22
補充供氧	22

資料管理	23
SD卡	23
移除SD卡.....	23
插入SD卡.....	23
分析SD卡資料.....	24
資料保存	24
資料傳輸轉接器	24
清潔和維護.....	25
拆卸H5i裝置.....	25
每日清潔	25
每月清潔	25
重新組裝H5i裝置.....	26
定期保養	26
患者使用後應清潔H5i裝置.....	26
更換空氣過濾綿	27
抗菌過濾器	27
技術規格.....	28
警告事項	32
注意事項	32

使用指南

感謝您選用S9 AutoSet、S9 Elite或者H5i裝置。
在操作這些裝置前，請閱讀使用說明內的全部內容。

S9 AutoSet適用範圍

S9 AutoSet自動型睡眠呼吸輔助器適用於治療阻塞性睡眠呼吸中止(簡稱OSA)，患者體重須在30公斤以上。S9 AutoSet自動型睡眠呼吸輔助器適用於家庭和醫院環境。

S9 Elite適用範圍

S9 CPAP自動型睡眠呼吸輔助器適用於治療阻塞性睡眠呼吸中止(簡稱OSA)，患者體重須在30公斤以上。S9 Elite CPAP系統適用於家庭和醫院環境。

S9禁忌

患有以下既有病症的患者，可能要禁用呼吸道正壓通氣療法：

- 重症肺大泡性疾病
- 氣胸
- 病理性低血壓
- 脫水
- 腦脊液外漏、最近接受過開顱手術或外傷。

S9的不良反應

當患者出現不尋常的胸痛、嚴重頭痛或呼吸困難程度增加時，應該向主治醫生報告。出現急性上呼吸道感染時，需要暫時中止治療。

治療過程中可能會出現以下副作用：

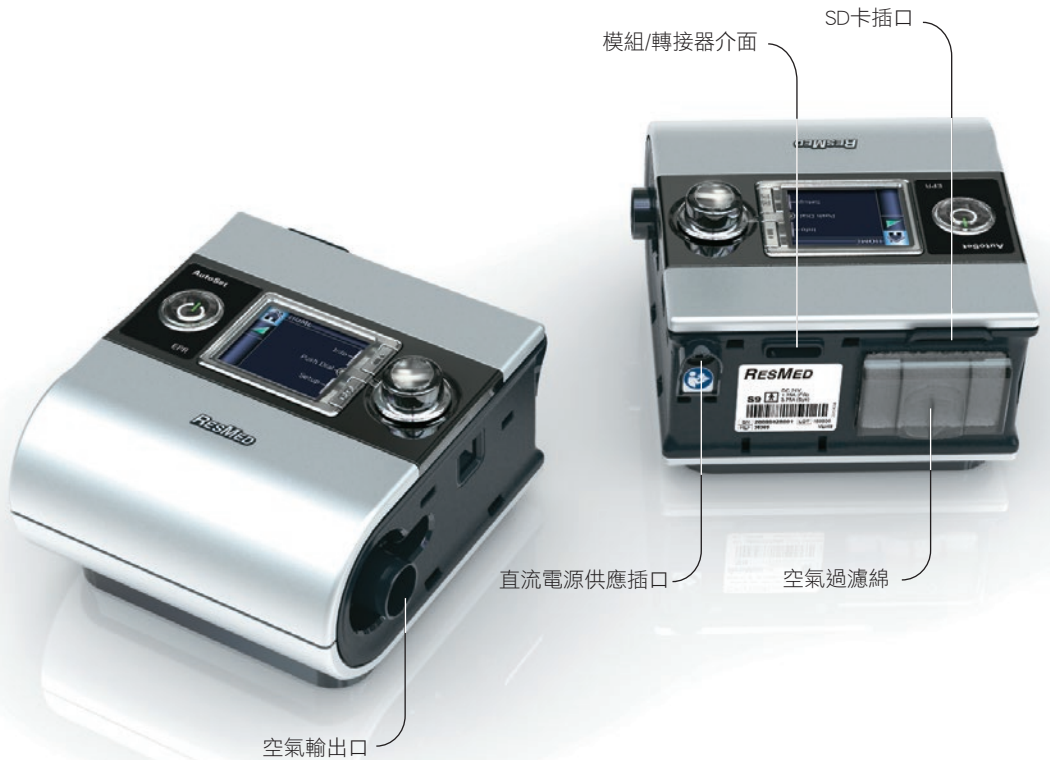
- 口鼻或喉嚨乾燥
- 流鼻血
- 腹脹
- 耳部或鼻竇不適
- 眼部刺激
- 皮膚疹。

H5i適用範圍

H5i 適用於濕化 CPAP 或雙水平裝置輸送的空氣。務必遵照醫囑使用H5i。H5i適合於患者在家中單人使用以及在醫院/醫療機構中重複使用。

H5i禁忌

H5i禁用於接受過氣切的患者。



S9簡介

S9系統包含以下元件：

- S9裝置
- SlimLine呼吸管路
- 90瓦變壓器
- S9旅行包
- SD卡
- S9 SD卡保護套。

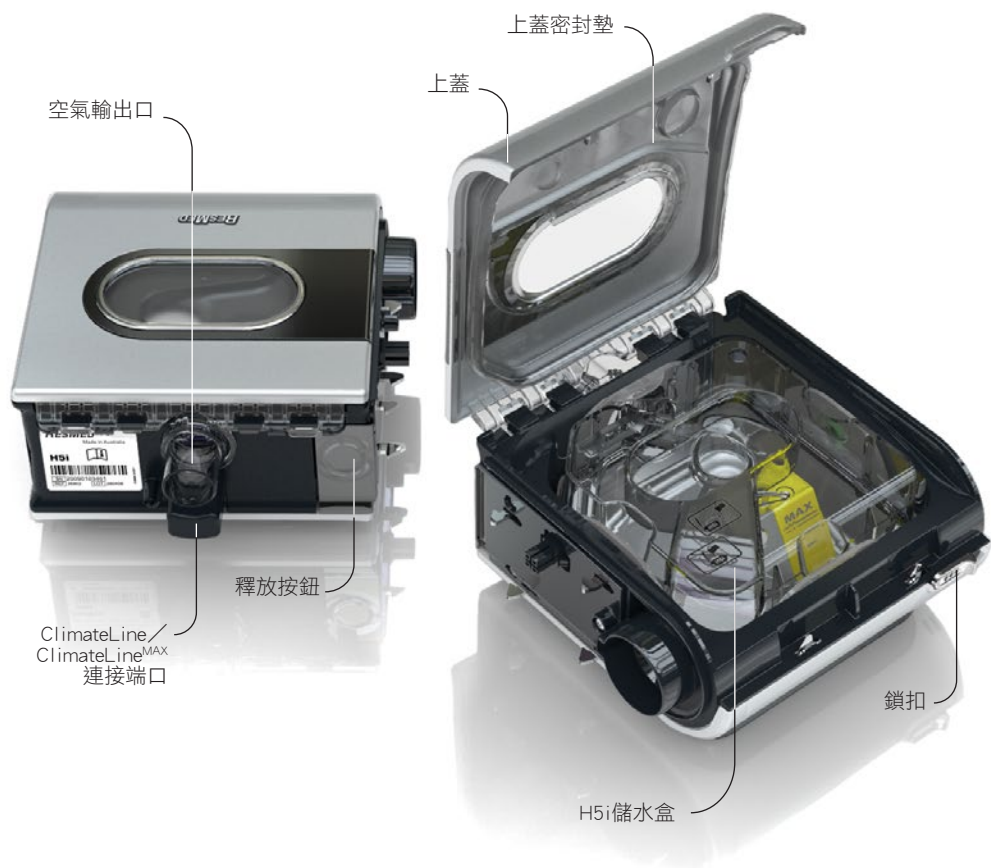
可選組件有：

- H5i加熱潮溼器
- 標準呼吸管路
- S9 無線模組
- S9 血氧計適配器
- 30瓦供電裝置（不支援 H5i）
- Power Station II 電池組
- 直流／直流轉換器，24伏特／90瓦。

S9旅行攜帶說明

當患者僅攜帶 S9 旅行時：

- 建議患者也在攜帶 SlimLine 或標準型呼吸管路，因為 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管路的設計不適用於直接連接到 S9 裝置上。
- 建議患者購買 S9 裝置使用所在地區經過核准的電源線並攜帶旅行。
- 瑞思邁確認 S9 AutoSet 和 S9 Elite 裝置都符合聯邦航空管理局(簡稱 FAA)關於航空旅行全過程的規定要求 (RTCA/DO-160第21章節，M類別)。



H5i簡介

H5i系統包含以下元件：

- H5i加熱潮濕器
- H5i可清洗水箱
- ClimateLine加熱管路(如果作為Climate Control套件出售)。

可選組件有：

- ClimateLine加熱管路
- ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管路
- H5i 標準儲水盆。

H5i旅行攜帶說明

當出行或旅行時攜帶H5i：

- 確保將儲水盒內水分傾倒乾淨。
- 按壓釋放按鈕，從S9裝置移開H5i裝置。

操作說明

下表描述說明S9 AutoSet和S9 Elite裝置的可用操作模式。

模式	S9 Elite	S9 AutoSet
CPAP模式 固定壓力輸送時，可以選擇吐氣壓力釋放(簡稱EPR)。吐氣壓力釋放有助於減輕患者在治療過程中吐氣時感到的不適。	✓	✓
AutoSet模式 AutoSet運算法則根據呼吸道塌陷、打鼾和呼吸中止情況，自動調整壓力。AutoSet模式可以選擇吐氣壓力釋放。可以設定容許的最小和最大治療壓力。	-	✓

EPR技術

EPR技術的設計目的是使治療更加舒適，吸氣過程中，它可以讓患者保持最佳的治療效果並降低吐氣過程中面罩的壓力。您可以在CPAP模式或者AutoSet模式中選擇EPR。

EPR設定選項

- ✓ 您可以設定EPR為關閉、延遲升壓、全時開啟。
- ✓ 您可以選擇EPR等級，選項有關閉、1、2或者3 cm H₂O以及患者(即患者本人可以設定)。
- ✓ 在CPAP模式下，可以設定EPR Inhale (EPR吸氣) 為中速或快速。
- ✓ 啟用EPR時，無論如何設定，輸送的壓力都不會降至最低等級4 cm H₂O以下。

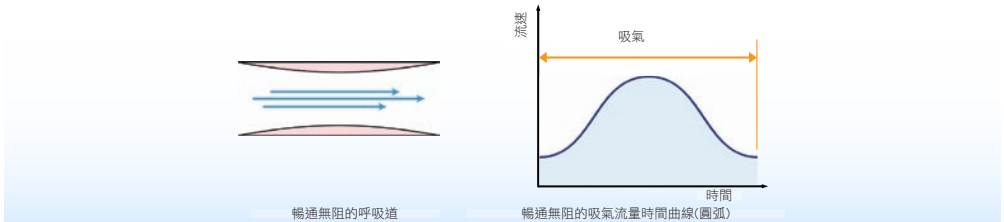
AutoSet技術

患者所需的治療壓力可能會因睡眠狀態、身體躺臥姿勢以及呼吸道阻力等情況的變化而有所不同。在AutoSet模式下，裝置只輸送保持上呼吸道暢通所需要的壓力。

裝置會根據患者的每次呼吸情況分析患者的上呼吸道狀況，根據阻塞程度輸送容許範圍內的壓力。AutoSet運算法則根據呼吸道塌陷、打鼾和呼吸中止等三個參數調整壓力。

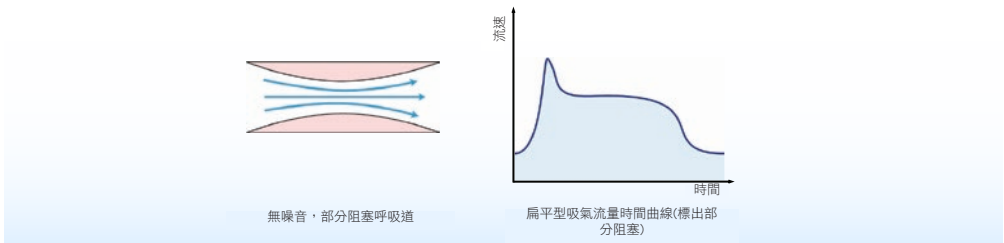
正常呼吸道

患者正常呼吸時，裝置所測得的吸入氣流隨時間變化，通常每次呼吸應該是一個圓形曲線。



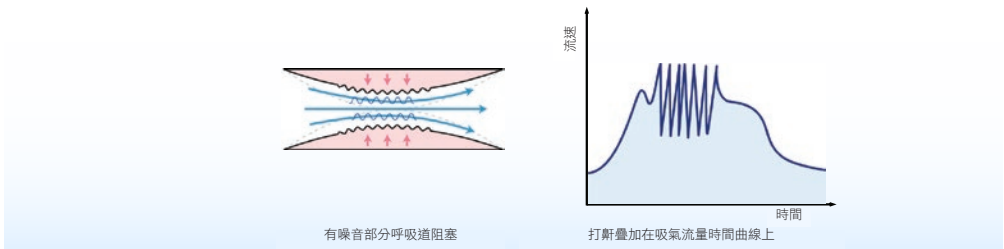
呼吸道塌陷

由於上呼吸道開始塌陷，吸氣流量時間曲線變形。S9裝置辨識並處理典型和不常見的呼吸道塌陷時的呼吸波形。



打鼾

打鼾是由上呼吸道壁的震動而產生的聲響。通常是由呼吸道塌陷或者呼吸道部分受阻而產生。

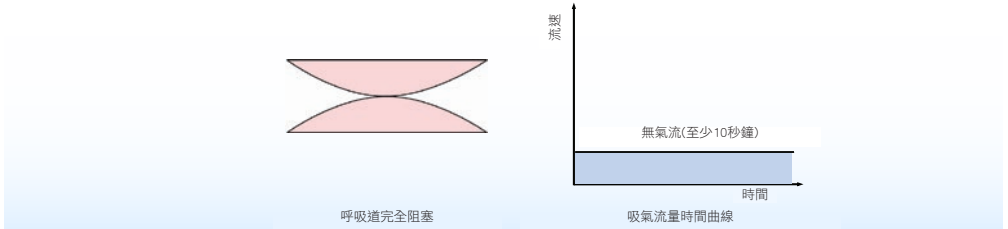


呼吸中止

AutoSet高級運算法則能識別阻塞性和中樞性呼吸中止。如果發生呼吸中止，設備會做出適當的回應。

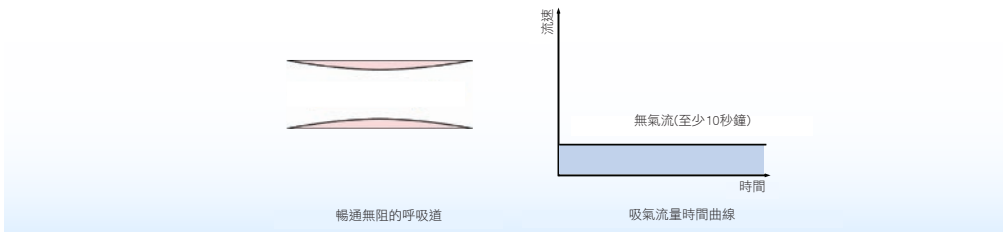
阻塞性呼吸中止

上呼吸道發生嚴重塌陷或者完全阻塞時即產生阻塞性呼吸中止。通常情況下，AutoSet根據呼吸道塌陷和打鼾情況作出回應，防止發生阻塞性呼吸中止。如果發生呼吸中止，該設備會通過增加壓力的方式作出回應。



中樞性呼吸中止

發生中樞性呼吸中止時，呼吸道會保持暢通，但是沒有氣流。當偵測到發生中樞性呼吸中止時，該設備會通過不增加壓力的方式作出適當的回應。



S9系列新特色

Climate Control

S9 裝置與 H5i 及 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管路搭配使用時，提供一種稱為 Climate Control 的功能。

Climate Control 功能自動保持患者上呼吸道中有恒定的濕度絕對值，同時防止出現冷凝現象，患者還可以選擇最舒適的空氣溫度。

防止冷凝現象

冷凝現象指的是患者呼吸管路或面罩中聚集的水霧或水凝結。冷凝現象是使用加熱潮濕器的一個常見副作用，是因為濕化空氣在通過呼吸管路進入面罩的過程中冷卻而產生的。當相對濕度，即空氣中水蒸汽的含量，超過100%的時候即產生冷凝現象。

Climate Control 透過保持80%的目標相對濕度，並且在不改變輸送的絕對濕度含量的同時，保持輸送給患者的空氣溫度不變，從而防止產生冷凝。

自動輸送恒定濕度

對於每項溫度設定，Climate Control 系統為患者的上呼吸道輸送恒定的水蒸汽含量或者絕對濕度。下表所列為不同溫度設定下，向面罩輸送的目標絕對濕度值。

面罩溫度	面罩目標絕對濕度，體溫壓力飽和度(BTPS)
16°C	10 mg/L
20°C	12 mg/L
24°C	16 mg/L
27°C	19 mg/L
30°C	22 mg/L

自動輸送恒定溫度

系統可以透過位於最靠近面罩的 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管末端端處的溫度感應器自動控制對患者輸送的空氣溫度。這樣向患者輸送的空氣溫度不會低於設定的最低溫度，因而可以保證患者呼吸的最大舒適度。

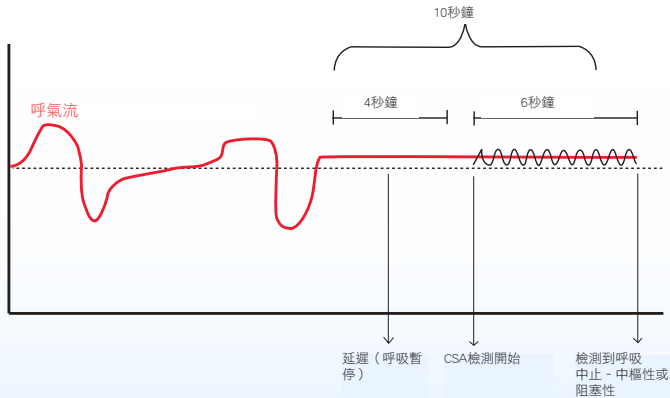
自動調整

H5i 和 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 加熱管路由 Climate Control 運算功能控制，供應恒定的濕度和溫度輸出。系統根據以下變化自動做出調整：

- 室內溫度和濕度值
- AutoSet 運算法則、面罩或者口鼻漏氣等壓力變化的氣流。

中樞性睡眠呼吸中止

S9系列能檢測阻塞性和中樞性睡眠呼吸中止(簡稱CSA)。CSA檢測採用強迫震盪技術(FOT)來確定患者呼吸中止過程中其呼吸道的狀態。若檢測到呼吸中止，裝置的當前壓力會產生小幅度的壓力震盪(頻率4Hz，峰間總振幅1 cm H₂O)。CSA運算法則採用變動後的氣流和壓力(面罩處測量結果)來計算呼吸道的暢通程度。



S9 Essentials

S9 Essentials 的設計是爲了使裝置互動性和功能表導覽對患者而言更爲容易。如果啟用，則 S9 Essentials 會停用【資訊】和【設定】功能，使患者可以輕鬆地開始和停止治療以及調整延遲增壓、增濕和 Climate Control。S9 Essentials 可透過【臨床設定】>【選項】>【進入】啟用。

睡眠品質

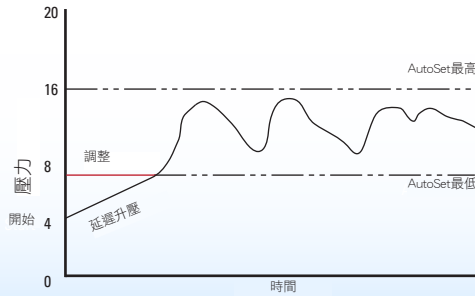
睡眠品質資訊報告的設計目的用於推廣順應性，便於患者通過認識漏氣、使用情況和AHI資訊，積極參與自己的治療。這些資訊可以設定為：

- 使用情況 - 僅顯示使用時間
- 開啟 - 顯示使用情況、漏氣及AHI資訊。

延遲升壓

其設計目的是為了使治療的開始更加舒適，延遲升壓有CPAP和AutoSet兩種模式。

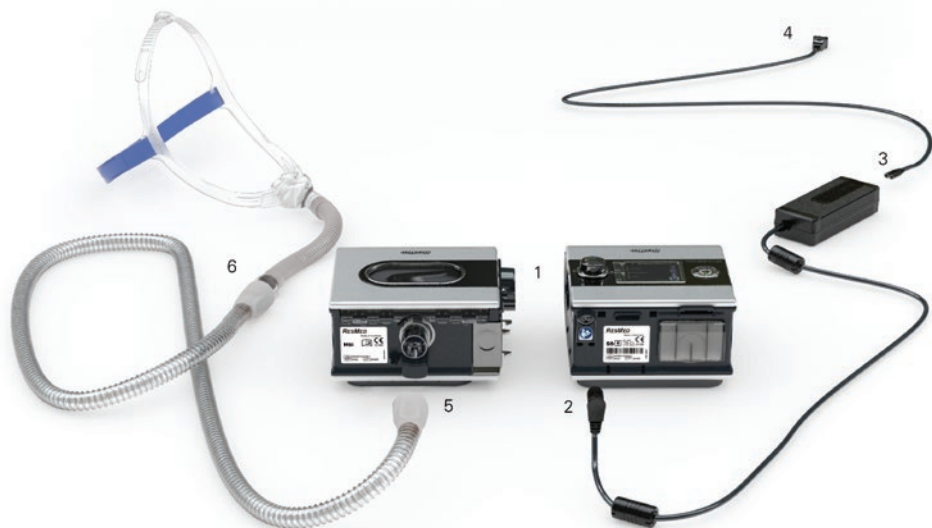
延遲升壓時間為自動調整功能啟用前，壓力從較為舒適的起始壓力逐漸升高到AutoSet設定的最小壓力的時段。以往的AutoSet產品中，這一時段是指裝置從AutoSet設定的最小壓力至自動調整功能啟用前的時間。



資料管理

其設計目的是為了更方便管理資料。通過S9 SD卡，醫生可以把高解析度的氣流和詳細的資料保存到每個裝置上，更易於臨床醫生瞭解患者的治療資訊。保存到SD卡上的資料容量會與保存在裝置中的資料不同。

資料類型	S9裝置	SD卡
順應性、治療簡述及統計資料(使用情況、AHI、壓力及漏氣)	365天	365天
詳細資料	-	30天
高解析度呼吸氣流數據	-	7天



設定

1. 把H5i與S9對齊並把它們接在一起，直到它們確實卡入到位。
2. 把直流電電源插頭連接到S9的後面電源插口上。
3. 將電源線連接到變壓器上。
4. 將電源線的另一端插入電源插座上。
5. 將呼吸管路牢固地連接到空氣輸出口上。
6. 將組裝好的面罩系統連接到呼吸管路的另一端。

備註：

- 務必確保將 S9 和 H5i 置於穩定、平坦的表面，以便能夠正常運作。
- 將供電裝置放置在遠離 H5i 的地方，以便獲得充足的通氣。

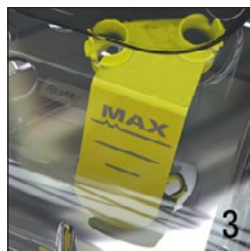
面罩和呼吸管路設定

- 欲瞭解更多關於面罩組裝的資訊，請參閱面罩用戶指南。
- 如果您的患者使用的是全面罩，請確認選擇了“全面罩”設定。如果患者使用的是鼻枕面罩，請確認選擇了“鼻枕”設定。如果患者使用的是鼻罩，請確認選擇了“鼻罩”設定。如果使用的是Ultra Mirage面罩，則必須選擇“奇幻式鼻罩”設定。
- 關於建議使用的面罩及其設定詳情，請瀏覽網站www.resmed.com中**服務與支援**下的**產品**頁面。如果您無法上網，請與您的瑞思邁銷售代表聯繫。
- S9裝置與下列呼吸管路相容：

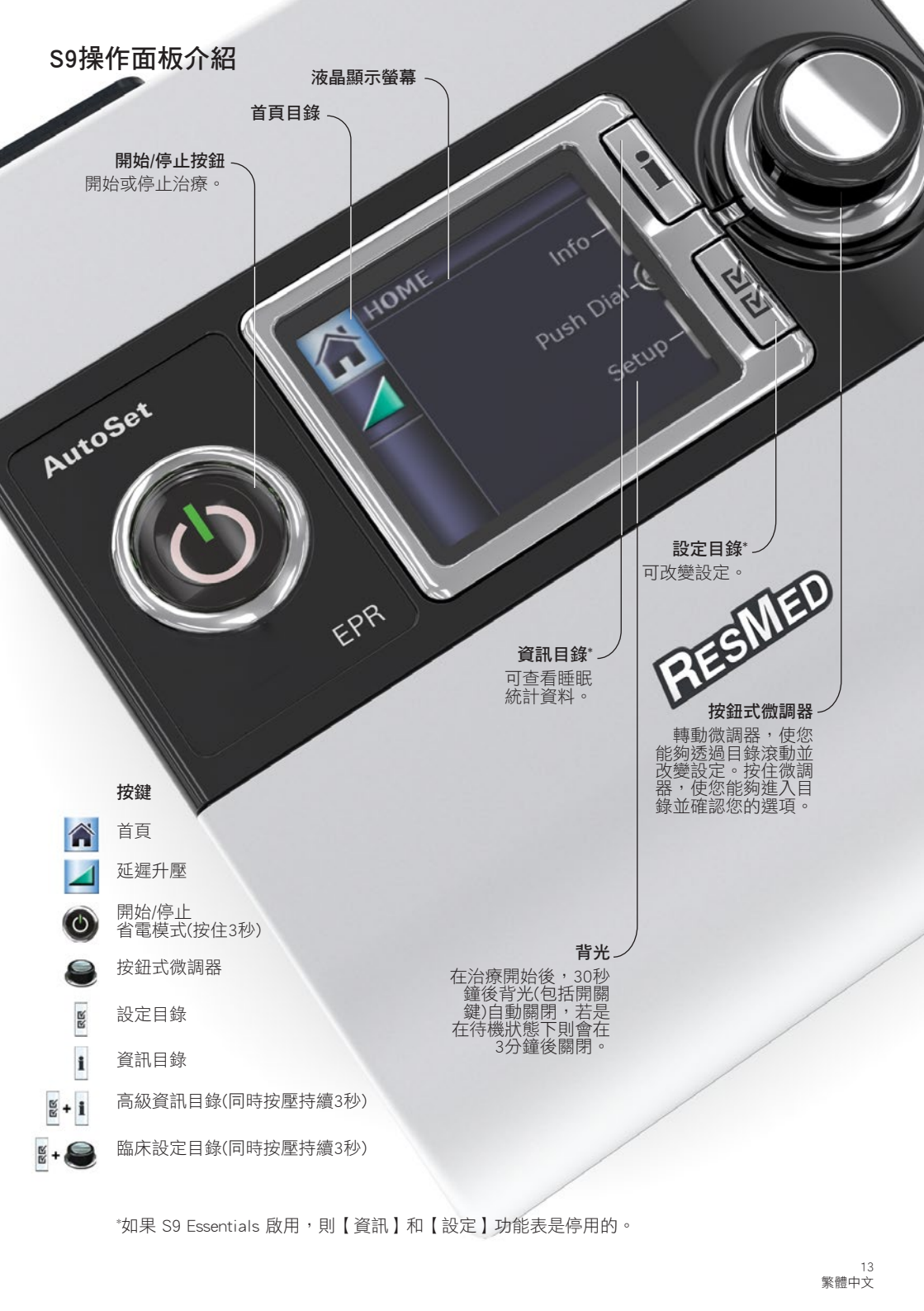
呼吸管路	規格	設定
SlimLine	長度： 內徑：1.8公尺 15公釐	出廠設定
標準	長度： 內徑：2公尺 19公釐	如果使用標準呼吸管路，可在患者設定或者臨床設定目錄中進行調整。
ClimateLine	加熱型 長度： 內徑：2公尺 15公釐	自動偵測
ClimateLine ^{MAX}	加熱型 長度： 內徑：1.9公尺 19公釐	自動偵測

給儲水盒裝水

1. 滑動鎖扣，向上打開上蓋。
2. 取出儲水盒。
3. 把儲水盒裝滿水(通過中心孔)加滿到最高水位(380毫升)位置。
4. 把儲水盒放回H5i裝置內。
5. 關上上蓋，確保卡入到位。



S9操作面板介紹



液晶顯示螢幕

首頁目錄

開始/停止按鈕
開始或停止治療。

設定目錄*
可改變設定。

資訊目錄*
可查看睡眠
統計資料。

按鈕式微調器

轉動微調器，使您
能夠透過目錄滾動並
改變設定。按住微調
器，使您能夠進入目
錄並確認您的選項。

按鍵



首頁



延遲升壓



開始/停止
省電模式(按住3秒)



按鈕式微調器



設定目錄



資訊目錄



高級資訊目錄(同時按壓持續3秒)



臨床設定目錄(同時按壓持續3秒)

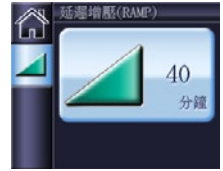
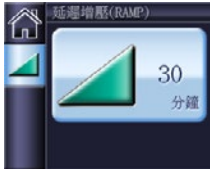
背光





在治療開始後，30秒
鐘後背光(包括開關
鍵)自動關閉，若是
在待機狀態下則會在
3分鐘後關閉。

*如果 S9 Essentials 啟用，則【資訊】和【設定】功能表是停用的。

翻閱目錄

一般情況下，要翻閱目錄：



1. 旋轉 ，直到您要
找的參數顯示為藍
色為止。
2. 按下 。
選項顯示為橙色。
3. 旋轉 ，直到您
要找的設定出現為
止。
4. 按下 ，確認您的
選項。顯示幕恢復為
藍色。

目錄介紹

特別設計有三個目錄選項，方便您查找目錄。這三個選項為：

1. **首頁目錄** - 用於日常調整。
2. **資訊目錄** - 提供睡眠品質資訊。
3. **設定目錄** - 通過此項可調整設定。



首頁目錄

首頁目錄顯示目前已啟用的功能以及與該裝置連接的配件。



延遲升壓 - 臨床設定目錄中啟用了最大延遲升壓功能時才顯示。



濕度等級 - 連接了H5i裝置時才顯示。



Climate Control - 當 H5i 和 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管已連接且 Climate Control 在臨床設定功能表中啟動時顯示。



濕度等級和加熱管路 - 當 H5i 和 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管都已連接以及臨床設定功能表中 Climate Control 設定成手動模式時顯示。



透過首頁目錄更改設定

透過首頁目錄，您可以調整或查看以下功能：



延遲升壓

其設計目的是為了使患者治療的起始過程更加舒適，延遲升壓時間為壓力從開始壓力升高到CPAP預設的壓力或者AutoSet設定的最低壓力的時段。

延遲升壓有CPAP 和AutoSet兩種模式。



濕度

患者可以隨時調整其濕度等級，以找出他們自己感覺最舒適的設定。



Climate Control

當 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管路已經連接並且 Climate Control 啟用時，患者可以調整空氣溫度，以找出感覺最舒適的設定。

當設定為自動時，Climate Control透過維持空氣80%的相對濕度，防止產生冷凝。如果Climate Control設定為手動，可以單獨設定濕度等級和加熱管的溫度。





面罩佩戴

面罩緊密度的設計是為了幫助患者將面具適當地配戴在臉上。

在 S9 AutoSet 中，面罩緊密度壓力是根據上個時段的第九十五百分位或 10 cm H₂O（以較大者為準）。

在 S9 Elite 中，面罩緊密度功能在開始治療前供應為時三分鐘的 10 cm H₂O 或設定的 CPAP 壓力（以較大者為準）。在這期間，可以調整面罩，使漏氣降到最低程度。

要使用面罩佩戴功能：

1. 按照面罩用戶指南戴上面罩。
2. 按住  至少三秒鐘。
面罩佩戴功能中的臉型圖示出現(如左圖所示)。
3. 必要時，調整面罩，面罩護墊及頭帶，直到佩戴穩妥舒適為止。三分鐘後，壓力將回復到設定壓力並開始治療。您可以按 ，在任何時間終止面罩佩戴功能。



S9 Essentials

S9 Essentials 啟用時，患者可以輕鬆地開始和停止治療、進入面罩緊密度以及調整延遲增壓、增濕和 Climate Control。

治療畫面

視系統的設定而定，裝置在運行時，您可以看到以下其中一個畫面：



- ✓ 標準S9裝置，未連接可選配件



- ✓ 透過血氧偵測模組組件傳輸的血氧數值資料



- ✓ H5i加熱潮濕器



- ✓ H5i加熱潮濕器
- ✓ ClimateLine 或ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管
- ✓ Climate Control - 自動



- ✓ H5i加熱潮濕器
- ✓ ClimateLine 或ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管
- ✓ Climate Control - 手動

資訊目錄

設計目的是為了向您提供有關順應性、治療和設定的資訊。資訊目錄含：標準資訊目錄和高級資訊目錄。



標準資訊目錄

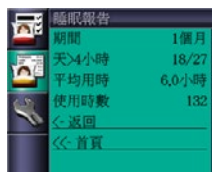
在標準資訊目錄中，患者可以查看其睡眠品質、睡眠報告及服務資訊。當睡眠品質功能設定為開啟時(在設定>臨床設定>選項中進行設定)，可以查看上一次使用時的資料(最多可查閱365天內的資料)、面罩佩戴及AHI資訊。要查看睡眠報告，只能更改其時段 - 其他值僅供查閱。



睡眠品質 = 開啟



睡眠品質 = 使用情況



如果百分之七十以上的漏氣值小於24公升/分，面罩佩戴則顯示為“良好”。



高級資訊目錄 (按住3秒)

要進入高級資訊目錄，按住“資訊”和“設定”鍵三秒鐘。系統會向患者顯示其他治療設定和順應性資訊。

本螢幕會顯示和下頁中臨床資訊目錄中同樣的選項。

設定目錄

設定目錄包含以下內容：

- **患者設定目錄** - 患者可以優化最舒適的設定並更改面罩或呼吸管路類型。
- **臨床設定目錄** - 臨床醫生可以設定所有參數和選項，以適應患者的治療。



患者設定目錄

患者設定目錄只顯示和患者相關的設定。根據臨床設定目錄進行自定義的設定，可查看到如下螢幕：



EPR等級 - 臨床設定目錄中設定為患者時才顯示。

呼吸管路 - 僅在 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 未連接時才顯示。如果已連接 ClimateLine，則不需要進行設定。

Climate Ctrl - 如果 ClimateLine 或 ClimateLine^{MAX} 已連接並且在 臨床設定功能表中設定為 患者時才顯示。

面罩 - 任何設定下都顯示。

面罩佩戴 - 任何設定下都顯示。

智慧型啟動 - 只有臨床設定目錄中設定為患者時才顯示。



+ 臨床設定目錄 (按住3秒)

臨床設定目錄有如下四個畫面：

- **設定** - 顯示會直接影響患者治療的參數。
- **選項** - 顯示會影響患者舒適度的參數、治療效果及順應性報告。
- **提示** - 顯示需要進行更換的配件的參數。
- **配置** - 顯示基本設定和重新設定選項。

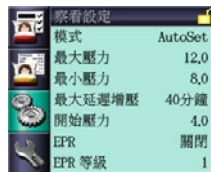
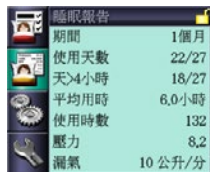
臨床目錄的標識為右上角顯示的黃色的開啟狀態的鎖匙。



若螢幕上顯示有進一步的選項時(如上左邊兩個畫面所示)，則說明那是您當前所處的位置。

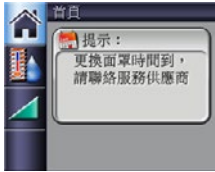


臨床資訊目錄 (從臨床設定目錄進入)



提示目錄

您可以使用提示目錄向患者提示特定的事件，例如何時該更換面罩(如下所示)或者何時該插入SD卡。到提示時間時，液晶顯示上會顯示一條訊息，只要裝置未用於治療就一直顯示。當有提示訊息顯示時，液晶顯示的背光照明會閃爍。



如果患者在同一天裏有一條以上的提示資訊，會顯示所有提示資訊。
患者可以按任意鍵清除資訊(開啟/停止鍵除外)。
您可以透過臨床功能表 > 選項 查閱提示功能表。
選擇必要的提示並依照需要變更設定。

要瞭解含每項提示的選項及其出廠設定，請參閱下頁的表格內容。

管理Climate Control

其設計目的是為了適應大多數患者，Climate Control 自動功能可以自動輸送恒定的絕對濕度，同時防止產生冷凝現象發生。

為了提高便利性，可以透過患者設定(若啟用)或者臨床設定目錄把Climate Control設定為手動。Climate Control設定為手動時，會禁用濕度自動控制功能，患者可以單獨設定濕度和溫度水準。但是，當Climate Control設定為手動時，不提供冷凝保護作用。

模式	濕度		溫度	
	設定範圍	出廠設定	設定範圍	出廠設定
Climate Control - 自動	Climate Control			
	恒定絕對濕度(視溫度設定而定)	-	關閉， ¹ 16°C - 30°C	27°C
Climate Control - 手動	濕度		加熱管路	
	關閉 - 6.0 (0.5增幅)	3	關閉， 16°C - 30°C	27°C

¹溫度設定為關閉時，呼吸管路將不會加熱空氣，加熱潮濕器也不會對水進行加熱，因此不會增加空氣的濕度。

治療視窗和臨床設定目錄



參數	模式		出廠設定	範圍	描述
	CPAP	AutoSet			
治療視窗					
CPAP	✓	✓			顯示設定壓力。
AutoSet 最低 最高		✓	4 cm H ₂ O 20 cm H ₂ O		顯示治療壓力。
延遲升壓	✓	✓	-	-	橙色圖示顯示裝置正在增加壓力。
設定					
模式		✓	-	-	根據裝置可用的模式設定治療模式。
設定壓力 (CPAP)	✓		10 cm H ₂ O	4 - 20 cm H ₂ O , 0.2 cm H ₂ O增幅	設定固定治療壓力。
最大壓力		✓	20 cm H ₂ O	最低-20 cm H ₂ O , 0.2 cm H ₂ O增幅	設定最大治療壓力。
最小壓力		✓	4 cm H ₂ O	4-最大壓力 , 0.2 cm H ₂ O增幅	設定最小治療壓力。
最大RAMP	✓	✓	30分鐘	關閉 - 45分鐘 , 5分鐘增幅	限制患者可以選擇的延遲升壓時間。
開始壓力	✓	✓	4 cm H ₂ O	4 - 最小壓力(AutoSet模式) 4-設定壓力(CPAP模式) , 0.2 cm H ₂ O增幅	設定延遲升壓時的開始壓力至固定的治療壓力(CPAP)或者最低治療壓力(AutoSet模式)。
EPR	✓	✓	延遲升壓	關閉/延遲升壓/全時開啟	設定EPR作用的時間。
EPR等級	✓	✓	1	關閉/ 1 / 2 / 3 / 患者	設定EPR等級。
面罩	✓	✓	鼻罩	鼻枕/全面罩/鼻罩/奇幻式鼻罩	選擇患者使用的面罩類型。
呼吸管路	✓	✓	SlimLine	SlimLine/標準	選擇患者使用的呼吸管路類型。


參數	模式		出廠設定	範圍	描述
	CPAP	AutoSet			
選項					
Climate Control	✓	✓	自動	自動/手動/患者	設定Climate Control的類型。
睡眠品質	✓	✓	開啟	開啟/使用情況	設定睡眠品質為“使用情況”或“開啟”。
智慧型啟動	✓	✓	開	開/關/患者	啟用或禁用智慧型啟動功能。
EPR吸氣	✓		中速	中速/快速	設定吸氣類型。
進入	✓	✓	完全	完全/限制	啟用或停用 S9 Essentials—如果設定為【限制】，則【資訊】和【設定】功能表按鈕會停用。這表示患者可以只開始或停止治療，以及調整延遲增壓、增濕或 Climate Control。同時按壓不同按鈕的功能仍然維持啟用。
日期	✓	✓	-	-	設定當前日期或時間。如果您為以前資料設定了新的日期或時間，則會顯示“該時段資料的日期/時間無效”的資訊。
時間	✓	✓	-	-	在更改之前 - 在設定目錄下，刪除順應性資料。
配置					
恢復出廠設定	✓	✓	-	-	重新設定為出廠設定（但語言、日期和時間等設定除外）。
消除數據	✓	✓	-	-	臨床醫生可以刪除裝置和SD卡中保存的所有資料(機器時間除外)。設定、日期和時間不受影響。
溫度單位	✓	✓	°C	°C/°F	設定溫度單位。
高級資訊目錄					
睡眠品質	✓	✓	-	-	顯示前一晚使用情況資訊，只顯示面罩佩戴和AHI資料或使用情況資訊。
查看設定	✓	✓	-	-	顯示模式、壓力、延遲升壓、EPR、面罩、呼吸管路、Climate Control、睡眠品質及智慧型啟動設定。
維修					
SW	✓	✓	-	-	顯示目前軟體版本。

參數	模式		出廠設定	範圍	描述
	CPAP	AutoSet			
提示					
面罩	✓	✓	12	以7天為一增加幅度(從當前設定日期算起)，循環週期為1-24個月。	定時提醒患者他們何時需要更換面罩。
儲水盒	✓	✓	關		定時提醒患者他們何時需要更換儲水盒。
呼吸管路	✓	✓	關		定時提醒患者他們何時需要更換呼吸管路。
過濾綿	✓	✓	6		定時提醒患者他們何時需要更換空氣過濾綿。
SD卡	✓	✓	關		定時提醒患者他們何時需要取出SD卡並歸還給您，這樣您可以設立順應性。
維修	✓	✓	24		定時提醒患者他們何時需要回廠以便保養。
自定義資訊(自定義1、自定義2)	✓	✓	關		自定義提示，例如歸還設備或者聯繫特定負責人或者撥打某個號碼。 自定義提示文本長度最多為16個字元，通過個人電腦應用軟體設定。 詳情見個人電腦應用程式手冊。

實施治療



1. 確保電源已接通。
2. 必要時，調整延遲升壓時間或者濕化程度。
3. 指導患者按照面罩使用說明佩戴面罩。
4. 開始治療時，指導患者在面罩中吸氣和/或按 。
5. 指導患者躺下並調整呼吸管路，以便他們進入睡眠時可以自由移動。
6. 任何時候停止治療時，指導患者摘除面罩和/或按 。

備註：為了有助於加熱板的冷卻，S9裝置將在停止治療後繼續送氣一小時。但也可以隨時從電源插座處移開裝置電源，以便加熱板在沒有氣流的情況下冷卻，或按  啟用節能模式。

如果啟用智慧型啟動，患者戴上面罩開始呼吸時，裝置會自動啟動，患者摘除面罩後，裝置會自動停止。一旦療程開始，即會顯示治療螢幕。

備註：如果在治療期間電力中斷，當電力恢復時，裝置會自動重新開始療程。

補充供氧

您的S9裝置的設計可以與流量4公升/分的氧氣相容。

在補充供氧流量固定不變的情況下，由於壓力設定、患者的呼吸模式、面罩選擇和漏氣程度的不同，吸入的氧氣濃度可能會有所不同。

備註：

- 補充供氧可能會影響輸送壓力、顯示的漏氣和每分鐘通氣量的精確度。
- 在供氧之前，您自己以及您的患者應熟悉與補充供氧相關的警告資訊。這些資訊可在本指南結尾部份查找。

資料管理

可將SD卡用於紀錄患者的使用情況、治療壓力、面罩漏氣和呼吸中止以及輕微呼吸現象的發生情況。要評估患者的治療進展，可將最近一期的資料可以與前一週、前一個月、前三個月、前六個月以及前一年的數值作比較。裝置可存儲最長達365天治療的使用和綜合資料。

SD卡

S9裝置可以利用SD卡讀取資料。將SD卡插入S9系列裝置後即可。

裝置中也保存有順應性資料，因此如果遺失了SD卡，資料仍然還在。您可以建立新的治療設定，通過SD卡把這些設定轉移到患者的裝置上。



移除SD卡

在取出 SD 卡前，指導病患先從電源處斷開 S9 裝置連接。

指導患者：



1. 把SD卡往裏面推即可釋放該卡。
2. 移除SD卡。
3. 把SD卡插入保護夾內。
4. 按照指示，把保護套歸還給您。

插入SD卡

1. 從保護套中取出SD卡。
2. 把SD卡插入S9裝置，直到卡入為止。
3. 則會顯示以下簡短資訊：**正在讀取SD卡**

備註：

- 欲瞭解更多關於插入和移除SD卡的資訊，請參閱本裝置附帶的S9 SD卡保護套資訊。
- 告知患者保留S9 SD卡保護套，以備將來需要。

分析SD卡資料

要分析資料，請使用ResMed 個人電腦應用設備在S9或者SD卡和您的個人電腦之間傳輸資料和設定。請參閱您的個人電腦應用指南，瞭解更多關於分析SD卡上資料資訊的詳情。

資料保存


保存到SD卡上的資料容量會與保存在裝置中的資料不同。

資料類型	S9裝置	SD卡	取樣率
順應性、治療簡述及統計資料(使用情況、AHI、壓力及漏氣)	365天	365天	
詳細資料	-	30天	
呼吸中止或者輕微呼吸(秒)			不定期
呼吸道塌陷(由扁至圓)			1/2Hz
漏氣(公升/秒)			1/2Hz
每分鐘通氣量(公升/分)			1/2Hz
壓力(cm H ₂ O)			1/2Hz
脈搏速率(脈搏次數/分) ¹			1Hz
打鼾(安靜至大聲)			1/2Hz
氧氣濃度(SpO ₂)(%) ¹			1Hz
高解析度呼吸氣流數據	-	7天	25Hz

¹只有通過血氧偵測模組轉接器才能查看此類資訊。

資料傳輸轉接器

以下資料傳輸轉接器設計與S9裝置配合使用。

裝置	用途	描述	傳輸的資料類型
	血氧偵測模組轉接器	用於從血氧偵測模組量測到的血氧資料，保存到插在裝置上的SD卡中。	血氧偵測模組資料(氧氣濃度和脈搏速率)
	無線模組	<ul style="list-style-type: none">在 GSM 網路上以無線方式傳輸依從性資訊。傳輸設定 變更到 S9 裝置。	來自 S9 裝置的治療資料

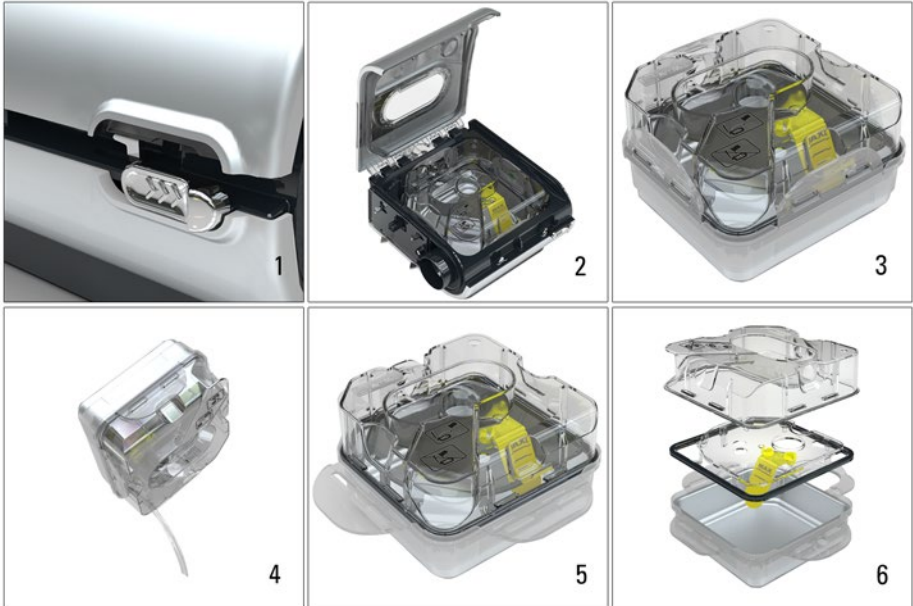
請注意：欲瞭解S9轉接器的設定詳情，請參閱與S9適配器相關的用戶指南。

清潔和維護

您應該按照本章節的要求，定期實施清潔和維護。

拆卸H5i裝置

1. 滑動鎖扣。
2. 向上打開上蓋。
3. 取出儲水盒。
4. 清除水盒內多餘的水。
5. 鬆開四邊的鎖扣。
6. 拆開水盒蓋、加熱板和基座。



每日清潔

1. 手指握緊膠管口，拔出呼吸管路。懸掛在潔淨、乾燥的地方，以待下次使用。
2. 使用中性和清潔劑，在溫水中清洗拆開的上蓋、加熱板和基座。
3. 用清水徹底沖淨，晾乾，避免陽光直接照射。

注意：

- 拆卸的儲水盆掀蓋、加熱板和基座也可以在洗碗機內清洗，但要使用輕緩的玻璃器皿清洗方式（僅限於放在最上層）。
- 不得將呼吸管路直接曝露於日光，以免其隨時間硬化，最終產生裂紋。
- 不得用洗衣機或洗碗機清洗呼吸管路。

每月清潔

1. 使用中性和洗滌劑和濕布擦拭S9和H5i外部。
2. 檢查空氣過濾器是否有漏洞或被污物堵塞。
3. 從翻蓋上揭下翻蓋密封墊並使用中性和洗滌劑，在溫水中清洗。

重新組裝H5i裝置

1. 把加熱板放回基座，確保最高水位線向上。
2. 把儲水盒蓋放回加熱板/基座上面，確保中心孔對齊。
3. 扣上四邊的鎖扣。
4. 把儲水盒裝滿水並把水盒放回到H5i內。
5. 關上上蓋，確保卡入到位。



定期保養

- ✓ 檢查水盒和上蓋密封墊的磨損和老化情況。
- ✓ 若儲水盒的任何元件出現漏水、裂痕、模糊不清或凹痕等現象，請更換儲水盒。
- ✓ 若上蓋密封墊出現裂痕或撕裂，請予以更換。
- ✓ 用一份食用醋比十份水的稀釋溶液清洗儲水盒內的白色水垢。
- ✓ 檢查最高水位標記。如果需要清洗，通過按壓和推動，打開加熱板的鎖扣。使用中性清潔劑，在溫水中清洗。

患者使用後應清潔H5i裝置

患者使用完後，應清潔H5i裝置。關於清洗和消毒操作詳情，請瀏覽網站www.resmed.com中**服務與支援**下的**產品**頁面。如果您無法上網，請與您的瑞思邁銷售代表聯繫。

更換空氣過濾綿

每六個月更換一次空氣過濾綿(必要時經常更換)。

1. 在S9裝置的後面移開空氣過濾綿蓋。
2. 取出並丟棄舊過濾綿。
3. 置入新的空氣過濾綿，確保在空氣過濾綿蓋內排放平整。
4. 蓋上空氣過濾綿蓋。

備註：

- 確保裝置始終裝有空氣過濾器 and 空氣過濾器蓋。
- 不得清洗空氣過濾器。空氣過濾器不可清洗，也不可重複使用。

空氣過濾綿蓋



空氣過濾綿



以下過濾綿可以與S9裝置配套使用：

過濾綿	過濾綿效
標準(ASMB 160)	88%，7微米
低變應(空氣安全極體100 - 靜電過濾綿)	89.8%，0.5微米，細菌過濾功效達到99.54%。

抗菌過濾器

抗菌型過濾綿會增加空氣迴路中的阻力，並會影響顯示的壓力和輸送壓力的精確度，尤其是在高速氣流的情況下，影響更大。瑞思邁建議使用低阻抗力的過濾綿(例如，氣流速度為60公升/分時，壓力低於2 cm H₂O)。

由於沒有電力連接，因此抗菌過濾器與 ClimateLine、ClimateLine^{MAX} 加熱呼吸管路不相容。

技術規格

基本技術規格	
90瓦供電裝置	輸入範圍：100 - 240伏特；50 - 60Hz；115伏特，400Hz航空額定使用值；70瓦(80伏)、(標準功耗)；110瓦(120伏)(最大功耗)
30瓦供電裝置	輸入範圍：100 - 240伏特；50 - 60Hz；115伏特、400Hz 額定值，適合在飛機上使用；20 瓦（40 伏特安培）（典型功耗）36 瓦（75 伏特安培）（最大功耗）
90W 直流／直流轉換器	額定輸入：12伏特、24伏特 典型功耗：70 瓦 最大功耗：110 瓦
工作溫度	+5°C至+35°C 備註： 此治療裝置所產生供患者呼吸的氣流可能高過室溫。在極端的環境溫度情況下(40°C)，裝置仍可維持安全。
工作濕度	10 - 95%，非凝結
工作海拔高度	海平面至2591公尺
存放和運輸溫度	-20°C至+60°C
存放和運輸濕度	10 - 95%，非凝結
電磁相容性	產品符合IEC60601-1-2:2007標準的所有適用電磁相容性(EMC)要求，適用於民用、商用和輕工業環境。 建議行動通訊裝置距離裝置至少保持 1 公尺遠。 關於瑞思邁裝置的電磁排放以及抗擾度的資訊，請瀏覽網站： www.resmed.com 中服務與支援下的產品頁面。點擊此PDF文件，查看您的語言。
在飛機上使用	瑞思邁確認S9 AutoSet和S9 Elite裝置都符合聯邦航空管理局(簡稱FAA)關於航空旅行全過程的規定要求(RTCA/DO-160第21章節，M類別)。
IEC 60601-1分類	Class II(雙層絕緣)，Type BF
量測和顯示裝置	
壓力感測器：	內置安裝於裝置的輸出口，類比壓力式 -5至45 cm H ₂ O
流量感測器：	內置安裝於裝置的輸入口，數位流量式 -70至200 公升/分

S9技術規格	
工作壓力範圍	4至20 cm H ₂ O
最高單一故障穩定狀態壓力	30 cm H ₂ O (如果壓力超過時間大於 6 秒) 40 cm H ₂ O (如果壓力超過時間大於 1 秒)
壓力測量誤差	測量值的±0.5 cm H ₂ O±4%
流量測量誤差	±6 公升/分或者偵測值的10%，二者取較大值，0-150 公升/分正壓流量
聲明的雙數位噪音發生值符合ISO 4871:1996標準:	
聲壓級	
使用SlimLine呼吸管路：	24分貝（依據ISO 17510-1:2002標準要求測量） 26分貝，上下誤差2分貝，依據ISO 17510-1:2007標準要求測量
使用標準呼吸管路：	24分貝（依據ISO 17510-1:2002標準要求測量） 27分貝，上下誤差2分貝，依據ISO 17510-1:2007標準要求測量
可以是SlimLine呼吸管路或者標準呼吸管路和H5i：	27分貝（依據ISO 17510-1:2002標準要求測量） 28分貝，上下誤差2分貝，依據ISO 17510-1:2007標準要求測量
聲強級	
使用SlimLine呼吸管路：	34分貝，上下誤差2分貝，依據ISO 17510-1:2007標準要求測量
使用標準呼吸管路：	35分貝，上下誤差2分貝，依據ISO 17510-1:2007標準要求測量
可以是SlimLine呼吸管路或者標準呼吸管路和H5i：	36分貝，上下誤差2分貝，依據ISO 17510-1:2007標準要求測量
外部尺寸 (長 x 寬 x 高)	153公釐 x 140公釐 x 86公釐
重量	835公克
機殼材料	阻燃性工程塑料
補充性供氧	建議的最大供氧流量：4 公升/分
空氣過濾綿	
標準：	聚酯非紡織纖維
低過敏性：	丙烯和聚丙烯纖維，聚丙烯載體
空氣輸出口	22公釐同軸空氣輸出口，符合 ISO 5356-1:2004標準

H5i技術規格	
加熱板最高溫度	65°C
斷電溫度	74°C
面罩的最大氣體溫度	≤ 41°C
外部尺寸 (長 x 寬 x 高)	對接點和儲水盒：153公釐 x 145公釐 x 86公釐
重量(標準儲水盆)	對接點和儲水盆 0.69 千克
重量(可清洗儲水盒)	對接點和儲水盆 0.79 千克
水箱容量	至最高水位：380毫升
對接點	阻燃性工程熱塑膠、鋁
可清洗水箱	射出成型塑膠、不銹鋼和矽膠密封條
標準儲水盆	射出成型塑膠、鋁和合成密封

呼吸管路技術規格	
ClimateLine加熱管路	軟性塑膠和電子元件，2公尺長，15公釐內徑
ClimateLine ^{MAX} 加熱呼吸管路	柔軟塑料和電氣組件； 1.9米，19毫米內徑
SlimLine呼吸管路	軟性塑膠管，1.8公尺長，內徑為15公釐
普通呼吸管路	軟性塑膠管，2公尺長，內徑為19公釐
ClimateLine呼吸管路切斷溫度	≤ 41°C

備註：

- 製造商保留修改這些規格的權利，恕不另行通知。
- Climate Control系統中顯示的溫度和相對濕度設定不是測量值。

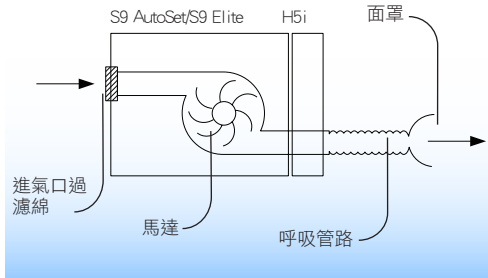
加熱潮濕器性能

以下設定已經在 22°C 環境溫度下經過測試：

CPAP面罩壓力 cm H ₂ O	相對濕度輸出%		系統輸出 AH ¹ , BTPS ²	
	設定3	設定6	設定3	設定6
4	90	100	10	18
10	95	100	11.5	21
20	95	100	11	18

1 AH- 絕對濕度，單位為mg/L。
2 BTPS- 體溫壓力飽和度。

氣路圖



設定壓力下的流量(最大值)

以下為特定呼吸管路尾端處測量結果：

壓力 (cm H ₂ O)	S9和標準呼吸管路 公升/分	S9和SlimLine呼吸管路 公升/分	S9、H5i和ClimateLine加熱管路 公升/分
4	198	178	167
8	189	171	159
12	180	164	142
16	170	156	137
20	155	140	115

顯示數值

數值	範圍	精確度	解析度
空氣輸出口處的壓力感測器			
壓力	4至20 cm H ₂ O	測量數值的 ±0.5 cm H ₂ O ±4%	0.1 cm H ₂ O
流量推算值			
漏氣	0 - 200 公升/分	*	1 公升/分

* 顯示數值僅為估算值。僅用於參考。

壓力準確性

根據ISO 17510-1:2007標準，10 cm H ₂ O時最大靜態壓力變化為:			
不加潮濕器 (SlimLine呼吸管路)	9.76 cm H ₂ O 至 9.87 cm H ₂ O		
加H5i潮濕器 (SlimLine呼吸管路)	9.78 cm H ₂ O 至 9.88 cm H ₂ O		
根據ISO 17510-1:2007標準，最大動態壓力變化為:			
壓力(cm H ₂ O)	10 BPM	15 BPM	20 BPM
	S9和SlimLine呼吸管路，不加H5i/S9和SlimLine呼吸管路加H5i		
4	0.22 / 0.20	0.28 / 0.29	0.47 / 0.53
8	0.23 / 0.19	0.32 / 0.29	0.41 / 0.42
12	0.22 / 0.21	0.35 / 0.29	0.41 / 0.45
16	0.22 / 0.23	0.41 / 0.33	0.44 / 0.50
20	0.24 / 0.27	0.37 / 0.34	0.48 / 0.50

⚠ 警告事項

- 請在使用前詳讀手冊全部內容。
- 僅能按照您的醫師或醫療保健提供者所指示使用本裝置。
- 裝置之使用僅限於此手冊所述之預期用途。不應以手冊中包含的建議取代主治醫生的醫囑。
- 如果您注意到裝置出現任何無法解釋的性能改變、發出不尋常或刺耳的聲音、裝置或供電裝置掉落或操作不當、水滲入機殼內或機殼破裂，請停止使用並聯絡您的 ResMed 服務中心。
- 小心電擊。不得將裝置、潮濕器、供電裝置或電源線浸泡在水中。萬一發生潑濺，將裝置從供電裝置斷開，並讓各部件變乾。在清潔之前，一定要拔除裝置的電源；重新將裝置接通電源前，需確保所有部件已經乾燥。
- 爆炸危險 — 不得在易燃性麻醉劑附近使用。
- 確保電源線和插頭處於良好狀態，且設備無任何損壞。
- 確保電源線遠離過熱表面。
- 裝置僅限與 ResMed、醫生或呼吸治療師建議的面罩（及接頭¹）一起使用。除非裝置已經啟動，否則不應使用面罩。配戴面罩後，請即確定該裝置正在輸送空氣。千萬不要阻塞通氣孔或與面罩有關的孔洞。
解釋：本裝置適用於與附有通氣孔的特別面罩（或接頭）一起使用，以便使空氣能持續地流出面罩。當裝置開啟並運作正常時，來自裝置的新鮮空氣會透過面罩通氣孔將呼出的氣體排出面罩。但是當裝置不運作時，裝置將無法向面罩提供足夠的新鮮空氣，吐出的氣體將會被再次吸入。再次吸入吐出的氣體，如果超過數分鐘，在某些情況下可能造成窒息。這適用於大多數 CPAP 型號或雙水平裝置。
- 氧氣會助燃。吸煙時或者處於明火環境中時，不得使用氧氣。
- 在開啟供氧源前，務必確保裝置已開啟且已開始產生氣流。裝置關閉前務必關閉供氧源，使未使用的氧氣不會在裝置機殼內聚積而帶來火災危險。
- 患者的床頭周圍不得留有過長的呼吸管路，因為它可能會在患者睡覺時纏住患者的頭部或頸部。
- 不要使用導電或防靜電呼吸管路。
- 如果存在任何明顯的損壞跡象，請不要使用呼吸管路。
- 裝置只能使用 ResMed 呼吸管路和配件。不同類型的呼吸管路可能會影響您實際獲得的壓力，進而降低治療效果。
- 只能使用 ResMed 90 W 或 30 W 供電裝置。使用 90 W 供電裝置為由裝置、H5i、呼吸管路、直流／直流轉換器和電池組組成的系統供電。30 W 供電裝置的設計僅限於為裝置供電，並建議用於旅行。
- 模塊接頭端口只能使用 ResMed 產品。連接其他裝置可能損害本裝置。
- 裝置正在運行時，如果阻塞裝置的呼吸管路和／或空氣輸入口，可能會導致裝置過熱。
- 如果 H5i 運作不正常，或裝置或 H5i 的任何部分曾掉落過或受損，請勿使用 H5i。

⚠ 注意事項

- 請勿打開裝置機殼。內部沒有可由使用者維修的部件。應僅限於由 ResMed 授權的維修商進行修理和維修。
- 不要使用漂白劑，含氯、酒精或芳香類溶液，保濕或抗菌肥皂，或含香味精油清潔裝置、潮濕器或呼吸管路。這些溶液可能會損壞產品和縮短其使用壽命。
- 系統設定不正確可能導致面罩壓力讀數不正確。確保系統正確設定。
- 放置裝置時要小心，不要放置在會使其受到碰撞或使人絆到電線的地方。
- 確保裝置周圍區域乾燥，並清結和清除可能阻塞空氣輸入口或覆蓋供電裝置的寢具、衣服或其他物體。
- 在戶外使用時，確保裝置具有防水保護。運輸時，將裝置裝在 S9 旅行袋中。
- H5i 應只能使用 ResMed 推薦的管路或配件。連接其他輸送管路或配件可能會造成人身傷害或損壞裝置。
- 請勿打開 H5i 機殼。內部沒有可由使用者維修的部件。應僅限於由 ResMed 授權的維修商進行修理和維修。
- 不得在儲水盆添加過多水，以免水進入裝置和呼吸管路。
- 不得加入任何添加劑（如香味精油和香水）。這些可能會降低 H5i 的增濕輸出和／或造成儲水盆材料劣化。
- 處理 H5i 時要格外小心，因為水／儲水盆可能會很燙。等待 10 分鐘，讓加熱板和多餘的水冷卻下來。
- 只有在儲水盆中沒水時才能連接或拔除 H5i。
- 運輸 H5i 之前，要確保儲水盆已被倒空。
- 不要在飛機上使用 H5i，以免遭遇亂流時水分進入裝置和呼吸管路。
- 務必將 H5i 置低於使用者水準的平坦表面，以免水進入面罩和管路。
- 如果不慎將液體灑在 H5i 內或表面上，從電源插座拔除裝置插頭。將 H5i 從裝置上斷開連接，再度使用前使其排水水份並乾燥。

¹ 端口可以在面罩上，也可以在面罩附近的接頭上。

s9TM | Series
More. Comfort.

368170/4 2018-05
S9 Series
AutoSet & Elite
H5i
CLINICAL
CHT



製造商：ResMed有限公司，地址：1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia(澳洲)。

有關 ResMed 公司在世界其他地方的詳情，請瀏覽 www.resmed.com 網站。

S9、AutoSet、S9 Elite、H5i、SlimLine、ClimateLine、SmartStart 為 ResMed Pty Ltd 的商

標。S9、AutoSet、SlimLine、ClimateLine 和 SmartStart 已於美國專利及商標局 (U.S. Patent and Trademark Office) 註冊。

© 2018 瑞思邁有限公司