

# SUUNTO NAUTIC

## 使用者指南





1. 安全.....	5
1.1. 潛水安全.....	6
2. 開始使用.....	8
2.1. 按鈕功能.....	8
2.2. Suunto 應用程式.....	9
2.2.1. Suunto App 中的潛水日誌.....	9
3. 設定.....	11
3.1. 裝置設定.....	11
3.2. 軟體更新.....	11
3.3. 手電筒.....	11
3.4. 按鈕鎖定.....	12
3.5. 螢幕亮度與電源狀態.....	12
3.6. 單位.....	12
3.7. 音調與震動.....	12
3.8. 配戴方向.....	12
3.9. 語言.....	13
3.10. 藍牙連線.....	13
3.10.1. 配對心率感應器.....	13
3.11. 裝置鎖定.....	13
3.12. 時間和日期.....	14
3.13. 裝置資訊.....	14
3.14. 重設組織.....	14
3.15. 重設裝置.....	15
3.16. 導航設定.....	16
3.16.1. 位置格式.....	16
3.16.2. 設定磁偏角.....	16
3.16.3. 指南針單位.....	17
4. 潛水設定.....	18
4.1. 水面畫面與潛水選項.....	18
4.2. 自動潛水開始.....	18
4.3. 潛水模式.....	19
4.4. 潛水設定.....	19
4.5. 潛水期間的重要資訊.....	20
4.6. 將視窗切換為水肺潛水.....	22
5. 氣體.....	26
5.1. 編輯氣體.....	26
5.2. 多種氣體潛水.....	27
6. 無線氣瓶壓力支援.....	29
6.1. 如何安裝及連結 Suunto Tank POD.....	29

6.2. 氣瓶壓力.....	31
6.3. 氣體消耗.....	31
6.4. 氣體時間.....	32
6.5. 側掛.....	32
7. 潛水警報.....	33
7.1. 強制潛水警報.....	33
7.2. 可自行配置的潛水警報.....	34
8. 演算法設定.....	37
8.1. Bühlmann 16 GF 演算法.....	37
8.2. 梯度因子.....	37
8.3. 減壓計劃.....	40
8.4. 安全停留時間.....	41
8.5. 最後減壓停留深度.....	41
8.6. 海拔設定.....	42
8.7. 演算法關閉.....	42
9. 與 Suunto Nautic 一起潛水.....	43
9.1. 安全停留.....	43
9.2. 減壓潛水.....	43
9.3. 潛水時使用指南針.....	45
9.4. 潛水時使用碼錶.....	46
9.5. 範例-單一氣體模式.....	46
9.6. 範例-多種氣體模式.....	47
10. 潛水計劃程式.....	49
10.1. 如何制定免減壓潛水計畫.....	49
10.2. 如何制定減壓潛水計畫.....	50
11. 潛水歷史.....	52
11.1. 水面時間及禁止飛行時間.....	53
11.2. 感覺.....	53
12. 小工具.....	54
12.1. 地圖.....	54
12.2. 興趣點.....	54
12.2.1. 新增興趣點.....	55
12.2.2. 興趣點類型.....	55
12.3. 天氣.....	57
12.4. 潮汐.....	58
13. 保養和支援.....	59
13.1. 操作準則.....	59
13.2. 電池.....	59

13.3. 處置.....	59
14. 參考.....	60
14.1. 合規.....	60
14.2. CE.....	60

# 1. 安全

## 安全注意事項類型

-  **警告** - 用來表示可能導致嚴重傷亡的程序或情況。
-  **小心** - 用來表示可能導致產品受損的程序或情況。
-  **注释** - 用來強調重要資訊。
-  **提示** - 用來提供有關如何使用本裝置的特點與功能等額外的訣竅。


## 安全注意事項

-  **警告** 請讓 USB 線遠離如心律調節器等醫療器材，以及鑰匙卡、信用卡等類似物品。USB 線裝置接頭包括強力磁鐵，可能會干擾醫療器材或內含以磁性儲存資料的電子裝置之運作。
-  **警告** 雖然本公司的產品符合業界標準，但是產品接觸皮膚時仍可能發生過敏反應或皮膚不適的情況。在這種情況下，請立即停止使用並諮詢醫生。
-  **警告** 務必先向醫師諮詢，才能開始運動訓練課程。過度勞累可能會造成嚴重傷害。
-  **警告** 僅限休閒用途。
-  **警告** 千萬不可完全依賴 GPS 或本產品的電池使用壽命。務必使用地圖和其他替代資料，以確保您的安全。
-  **警告** 確保裝置的防水性能！裝置進水會嚴重損壞裝置。僅限授權的 Suunto 服務中心執行維修活動。
-  **警告** 在有易燃氣體的區域中，請勿使用 Suunto USB 纜線。這樣做可能會導致爆炸。
-  **警告** 請勿以任何方式拆卸或改造 Suunto USB 纜線。這樣做可能會導致觸電或火災。
-  **警告** 若纜線或零件受損，請勿使用 Suunto USB 纜線。
-  **警告** 若要為裝置充電，請務必使用符合 IEC 62368-1 標準的 USB 適配器。最大輸出為 5 V。不合規的轉接器具有起火危險和人員受傷的風險，並可能損壞 Suunto 裝置。
-  **小心** 請勿讓 USB 纜線的接頭插銷接觸任何導電表面。否則會導致纜線短路，進而無法使用。
-  **小心** 為 Suunto Nautic 充電時，請務必使用隨附的充電線。
-  **小心** 當 Suunto Nautic 仍濕時請勿使用 USB 纜線，這樣做可能會造成電力故障。請確保纜線接頭及裝置上的接頭插銷區域處於乾燥狀態。


 **小心** 請勿將任何一種溶劑用在產品上，可能會損壞錶面。

 **小心** 請勿將驅蟲劑用在產品上，可能會損壞錶面。

 **小心** 請勿丟棄產品，而應將其視為電子廢物進行處理，保護我們的環境。

 **小心** 請勿敲擊或摔落產品，否則可能會損壞產品。

 **小心** 彩色錶帶為全新或沾濕的情況下，可能會染色到其他面料或皮膚上。


 **注释** Suunto 採用先進感測器和演算法產生指標，幫助您進行各項活動與探險。我們將盡可能保持精準。然而，我們的產品和服務所收集的資料並非完全可靠，所產生的指標也不會完全準確。卡路里、心率、位置、運動偵測、射擊識別、身體壓力指標和其他測量值都可能與實際情況不相符。Suunto 產品和服務僅供休閒使用，不得用於任何醫療目的。


## 1.1. 潛水安全


Suunto Nautic 是一款潛水電腦，設計用於休閒水肺潛水。此裝置顯示潛水之前、期間、之後的重要資訊，以輔助做出安全決策。Suunto Nautic 可作為獨立產品使用，也能與 Suunto Tank POD 搭配使用，後者可測量氣瓶壓力並將壓力讀數資訊傳送至潛水電腦。Suunto Nautic 與 Suunto Tank POD 的組合依據歐盟法規 2016/425 被歸類為個人防護裝備，並可防範列於 PPE 風險類別 III (a) 的風險：對健康有危害的物質與混合物。


Suunto 強烈建議您，若缺乏適度訓練和對風險的完整認知與接納，請勿參與任何潛水活動類型。務必遵守訓練單位的規定。


請閱讀所有書面文件和線上使用者手冊，確實理解如何使用潛水用具及其限制。請務必記住，您須對自己的安全負責。

 **警告** 所有電腦都會出現故障。潛水期間，此裝置可能會突然無法提供準確的資訊。請務必計劃如何處理故障、使用備份潛水裝置並結伴潛水。萬一在潛水期間發生潛水電腦故障，請依照您認證潛水訓練機構提供的緊急程序執行，立即並安全的上升。如果您遇到系統錯誤，請聯絡 Suunto 客戶支援。

 **警告** 由於任何減壓模型都是純理論的，並且無法監測潛水員的實際身體狀況，因此任何潛水都存在減壓病 (DCI) 的風險。個人的生理狀況每日都不同。潛水電腦無法考量這些變化。強烈建議您維持在潛水電腦提供的暴露限制範圍內，以將 DCI 風險降到最低。

 **警告** 如果您懷疑存在增加 DCI 可能性的風險因素，Suunto 建議您使用個人設定進行更保守的計算，並在潛水前諮詢有潛水醫學經驗的醫師。

 **警告** 在高於 300 公尺 (980 英尺) 的海拔高度潛水時，必須正確選擇海拔高度設定，以供潛水電腦計算減壓狀態。如果不能選擇正確的高度設定或潛水超過最大高度限制，將導致錯誤的潛水和規劃資料。建議您在潛水前適應新的高度。實際潛水與計畫潛水時請務必使用相同的個人與海拔調整設定。

 **警告** Suunto 強烈建議不要將此裝置用於任何商業或專業潛水活動。商業或專業潛水的需求可能會讓潛水員暴露在易增加 DCI 風險的深度和條件下。

**⚠ 警告** 潛水前，請務必檢查潛水電腦是否正常運作、螢幕是否正常、電池電量是否充足、氣瓶壓力是否正確，以及您的設定是否正確。

**⚠ 警告** 在潛水期間定時查看您的潛水電腦。如果您認為或斷定任何電腦功能存在問題，請立即中止潛水，安全返回水面。聯絡 Suunto 客戶支援並將您的電腦送回授權的 Suunto 服務中心進行檢查。

**⚠ 警告** 潛水電腦在使用期間不應該交換或共用。其資訊不適用於未在潛水或重複潛水序列中佩戴它的人。其潛水設定檔必須與使用者設定檔相符。沒有潛水電腦能考慮到未配戴潛水電腦進行的潛水活動。因此，在電腦首次使用前四日內進行任何潛水活動都可能導致誤導資訊，必須避免。

**⚠ 警告** 基於安全因素，您應避免單獨潛水。和指定的潛伴一起潛水。潛水後您也應在他人陪同下持續一段時間，因為 DCS 可能會延遲或由水面活動觸發。

**⚠ 警告** 僅限受過訓練的潛水人員使用潛水電腦！任何類型潛水在未受充分訓練下，包括自由潛水，都可能造成潛水人員犯錯，如不正確使用氣體組合或不當減壓，並造成重傷或死亡。

**⚠ 警告** 建議將本裝置與壓縮空氣配合使用。壓縮空氣供給必須遵從歐盟標準 EN 12021:2014（呼吸裝置/呼吸器壓縮氣體要求）中規定的壓縮空氣品質。本裝置也可與高氧（空氣）（Nitrox）呼吸氣體搭配使用。

**⚠ 警告** 使用空氣潛水的潛水員可能不熟悉氣體組合潛水的危險。使用氧氣含量大於 21% 的設備前，請務必進行適當的高氧（空氣）潛水相關訓練課程。

**⚠ 警告** 使用 Nitrox 時，最大操作深度和免減壓時間取決於氣體中氧氣含量。當氧氣限值分數已達上限時，您必須立即採取行動減少接觸氧氣。在發出 CNS%/OTU 警告後，如果不採取行動減少氧氣接觸，會迅速增加氧中毒、傷害或死亡的風險。

**⚠ 警告** 若您個人尚未確認潛水氣體內容並將分析值輸入潛水電腦，請勿使用該氣體潛水。如果無法驗證儲罐內裝物並在潛水電腦中輸入適用的氣體值，將導致不正確的潛水規劃資訊。

**⚠ 警告** 建議您避免在電腦倒數計時禁止飛行時間時飛行。請務必先啟動電腦檢查剩餘的禁止飛行時間再飛行！在禁止飛行時間範圍內飛行或旅行至更高海拔會大幅增加 DCS 的風險。檢閱潛水員警示網（DAN）提供的建議。不可能會有完全保證防止減壓病的潛水後飛行規定！

**⚠ 警告** 若您有心律調節器，建議您不要進行水肺潛水。水肺潛水會對身體造成身體壓力，而這些壓力可能不適合心臟起搏器。

**⚠ 警告** 您必須詳閱您潛水電腦的書面快速入門指南及線上使用指南。否則可能會導致不當使用、重傷或死亡。

**📖 注释** 必須確認所用的 Suunto 潛水電腦皆已安裝更新及改良的最新版本軟體。每次潛水之前，請在 [www.suunto.com/support](http://www.suunto.com/support) 檢查 Suunto 是否發佈了所用裝置的軟體更新。若提供新的軟體更新，則必須於潛水之前安裝。我們提供更新之服務，不但可改善您的使用體驗，同時也是 Suunto 產品持續研發及改良的理念之一。

## 2. 開始使用

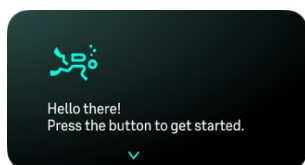
若要充分利用 Suunto Nautic 裝置，請花點時間自訂功能與顯示幕。務必確定您熟悉電腦功能，並視需要設定後再下水。

初次啟動您的 Suunto Nautic 既快速又簡單。

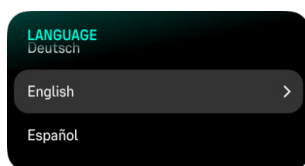
1. 按住向上按鈕喚醒裝置。



2. 按下確定按鈕，開始設定精靈。



3. 向上或向下捲動並按下確定按鈕來選擇您的語言。



4. 仔細閱讀彈出的警告訊息，向下捲動並按下 好的 以確認您已瞭解內容。
5. 依照精靈的指示完成初始設定。向上或向下捲動來選擇數值。按下確定按鈕以接受該數值並前往下一步。

完成後，裝置會進入岸上模式。

**⚠️ 小心** 為您的 Suunto Nautic 充電時，請僅使用隨附的充電線。

### 2.1. 按鈕功能

Suunto Nautic 具有四個按鈕，您可用來瀏覽顯示項目與功能。短按或長按這些按鈕可使用不同的功能。在水面以及潛水期間：

		在水面	潛水期間
向上按鈕	短按	存取小工具	調整亮度
	長按	開啟/關閉手電筒	
向下按鈕	短按	存取潛水設定	存取潛水選單
	長按	按鈕鎖定	



		在水面	潛水期間
返回按鈕	短按	返回	/
		設定方位（若切換視窗中顯示指南針）； 開始與停止碼錶（若切換視窗中顯示碼錶）	
	長按	清除方位（若切換視窗中顯示指南針）； 重設碼錶（若切換視窗中顯示碼錶）	
確定按鈕	短按	變更切換視窗項目	



## 2.2. Suunto 應用程式

透過 Suunto App，您可以進一步豐富自己的 Suunto Nautic 體驗。將您的裝置與行動應用程式配對，以同步潛水記錄、取得天氣與潮汐資訊或下載地圖。



**注意** 飛航模式開啟時您無法進行配對。配對前請關閉飛航模式。

若要將裝置與 Suunto App 配對：

1. 請確保您的裝置藍牙已開啟。在設定選單中，前往 **連線** » **發現**，如果尚未啟用，請將它啟用。
2. 在您的相容行動裝置上，從 iTunes App Store、Google Play 以及中國的一些流行應用商店中下載並安裝 Suunto 應用程式。
3. 啟動 Suunto App 並開啟藍牙（如果藍牙尚未開啟）。
4. 輕點應用程式螢幕左上角的手錶圖示，然後輕點“配對”以配對您的手錶。
5. 在應用程式中輸入潛水電腦上顯示的代碼來驗證配對。



**注意** 有些功能需要透過 Wi-Fi 或行動網路的網際網路連線。可能需要負擔營運商資料連線費用。

### 2.2.1. Suunto App 中的潛水日誌

在 Suunto App 中，您可以為潛水日誌中的每次潛水新增與編輯額外資訊。

您可以編輯下列欄位：

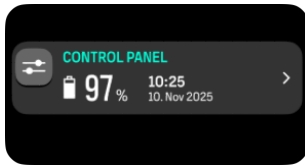
- 潛水配重
- 潛水衣
- 潛水同伴
- 潛水中心
- 能見度
- 目前
- 環境特徵
- 海洋生物遭遇
- 舒適度
- 浮力
- 心情狀態

「配重」欄位可讓您記錄潛水期間所使用的配重重量。其他欄位則可讓您從預先定義的清單中選取一或多個選項。某些欄位也允許您加入自訂數值或移除既有數值。

可選取數值的清單會在所有潛水日誌之間共用。如果您在其中一筆潛水日誌中刪除某個數值，它也會從所有其他潛水日誌中一併移除。

## 3. 設定

在水面畫面向上捲動，透過 **控制面板** 存取所有一般裝置設定。



### 3.1. 裝置設定

您可以按下向上按鈕並進入 **控制面板** > **裝置設定**，調整單位、配戴方向、語言、時間與日期等裝置設定。

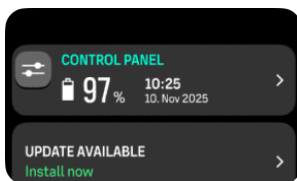
 **注釋** 上述設定為一般裝置設定。如需潛水設定，請參閱 4.4. 潛水設定。

### 3.2. 軟體更新

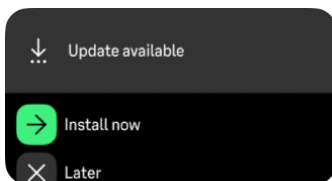
軟體更新會為您的裝置帶來重要的改善與新功能。

有更新可用且您的裝置已與 Suunto App 連接，則會自動將軟體更新下載至裝置。可在 Suunto App 中檢視此下載的狀態。

軟體下載至您的裝置後，您可以在 **控制面板** 中選取顯示的通知，或前往 **控制面板** > **裝置設定** > **軟體更新** 進行安裝。



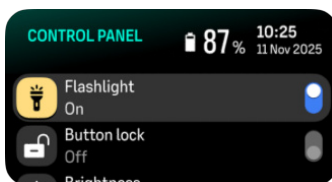
當您將裝置連接至充電器或關機時，也會收到軟體更新的提醒。



 **注釋** 版本更新資訊可在 Suunto App 中查看。

### 3.3. 手電筒

您的 Suunto Nautic 具有手電筒功能，可作為備用照明使用。若要開啟手電筒，請前往 **控制面板** > **手電筒** 並將其切換為開啟。



您也可以潛水期間長按向上按鈕來開啟或關閉手電筒。

### 3.4. 按鈕鎖定

您可以在潛水前或潛水期間按住向下按鈕來鎖定按鈕。在鎖定之後，您將無法執行任何需要按鈕操作的動作。不過，即使在按鈕鎖定的狀態下，您仍可使用按鈕來確認警報與進行氣體切換。

若要全部解鎖，請再按住一次向下按鈕。

您也可以潛水前透過 **控制面板** > **按鈕鎖定** 來鎖定按鈕。

### 3.5. 螢幕亮度與電源狀態

**亮度** 設定可決定整體螢幕亮度強度：低、中 或 高。

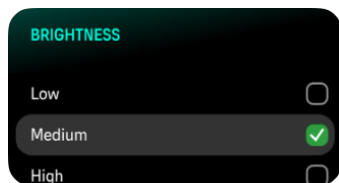
螢幕在 5 分鐘未操作後會進入**常亮顯示 (AOD)** 模式，1 小時未操作後則會進入**睡眠模式**。任何按鈕操作都可以喚醒處於睡眠模式的裝置，而在 AOD 模式下則可以透過按下按鈕或舉起手腕喚醒。與水接觸時會自動喚醒裝置。

裝置在 48 小時未操作後會進入深度睡眠（關機）狀態，只能透過按下上方按鈕重新啟動。



**注释** 裝置在潛水期間絕不會進入睡眠模式。

您可以在 **控制面板** > **亮度** 中調整亮度，或在潛水期間透過短按向上按鈕進行調整。



**小心** 長時間使用高亮度顯示會降低電池續航力，並可能造成螢幕烙印。請避免長時間使用高亮度，以延長螢幕壽命。

### 3.6. 單位

若要變更裝置的單位系統，請前往 **控制面板** > **裝置設定** > **單位**。

在單位設定下，您可選取公制或英制作為全域設定：其將影響所有測量。

您也可以針對特定測量項目設定單位系統，例如深度使用公制、氣瓶壓力使用英制。

### 3.7. 音調與震動

裝置通知會使用音效和震動警示。音調和震動警示都能從設定中的 **一般** » **音調** 進行調整。

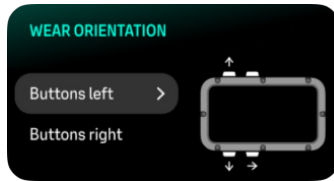


**注释** 這些音調和震動設定不會影響水肺潛水活動。如需潛水警報設定，請參閱 7. 潛水警報。

### 3.8. 配戴方向

您可以翻轉裝置螢幕，讓按鈕位於潛水電腦的左側或右側，讓您更方便配戴在任一隻手臂上。

您可以在 **裝置設定** > **穿戴方式** 中變更按鈕方向。



若您將潛水電腦配戴在右手臂上，請選擇 **按鈕向左**；若配戴在左手臂上，請選擇 **按鈕向右**。  
預設配戴方向為 **按鈕向左**。

### 3.9. 語言

您可以在設定中的 **控制面板 > 裝置設定 > 語言** 變更裝置語言與單位制。

### 3.10. 藍牙連線

當您將潛水電腦與 Suunto 應用配對時，Suunto Nautic 會利用藍牙技術從您的行動裝置傳送及接收資訊。配對 POD 與感測器也使用相同技術。

但是，如果您不希望藍牙掃描器找到裝置，可以在 **連線 > 發現** 下的設定中啟用或停用發現設定。

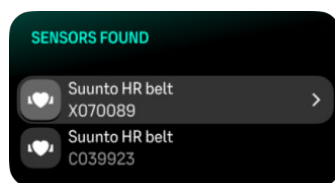
透過啟動飛航模式，也可完全關閉藍牙。

#### 3.10.1. 配對心率感應器

您可以將 Suunto Nautic 裝置與心率帶配對，以在潛水期間追蹤您的心率。

若要配對心率帶：

1. 前往 **控制面板 > 連線**。
2. 選擇 **配對新裝置**。
3. 從清單中選擇感應器。



**注释** 飛航模式開啟時您無法進行配對。配對前請關閉飛航模式。

感應器配對完成後，您的潛水電腦會在您開始潛水時立即搜尋該感應器。

您可以在設定中的 **連線 > 已配對的設備** 檢視此潛水電腦已配對裝置的完整清單。

在該清單中，您可根據需要刪除（取消配對）裝置。選擇您想移除的裝置，然後選擇 **忘記**。

如需將您的 Suunto Nautic 與 Suunto Tank POD 配對的相關資訊，請參閱 [6.1. 如何安裝及連結 Suunto Tank POD](#)。

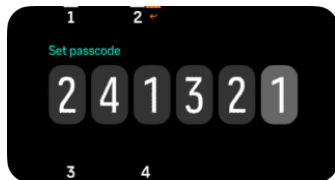
### 3.11. 裝置鎖定

您可以在 **裝置設定 > 裝置鎖** 中設定密碼，之後即可鎖定裝置。

如果您暫時未配戴裝置且不希望其他人使用或變更您的設定，此功能特別實用。若您已設定密碼，當裝置進入閒置狀態（也就是 15 分鐘未操作）時，會自動鎖定，您之後可以透過輸入密碼來解鎖。

若要設定密碼：

1. 前往 **裝置設定 > 裝置鎖**。
2. 開啟**使用密碼**選項。
3. 使用裝置按鈕設定一組由數字 1、2、3 和 4 組成的六位數密碼。若要清除數字，請長按返回按鈕。



4. 確認密碼。
5. 快顯視窗會顯示密碼是否設定成功。若兩次輸入的密碼不相符，請再試一次。

一旦您設定了密碼，裝置在進入閒置狀態時會自動鎖定。若要解除鎖定，請按下任一按鈕並輸入您的密碼。


若要設定新密碼，請在密碼選單中選擇 **變更密碼** 選項。

如果您連續 5 次輸入錯誤密碼，必須重設裝置並重新設定新密碼。

若要關閉密碼功能：

1. 前往 **裝置設定 > 裝置鎖**。
2. 關閉 **使用密碼** 選項。
3. 輸入您目前的密碼。

若您關閉密碼功能，裝置會刪除原有密碼，之後若要再次啟用，必須重新設定新密碼。

 **注釋** 當您開始潛水時，裝置一律會自動解除鎖定，且在潛水期間無法將其鎖定。當潛水結束且裝置回到水面畫面後，如果在潛水前處於鎖定狀態，裝置將會再次自動鎖定。

## 3.12. 時間和日期

首次啟動裝置時可以設定時間和日期。設定完畢後，您的裝置將利用 GPS 時間修正任何偏差。若要變更這些設定，請前往 **控制面板 > 裝置設定 > 時間/日期**。

與 Suunto App 配對後，您的裝置會從行動裝置更新時間、日期、時區與日光節約時間。在 **設定** 中，於 **一般** » **時間/日期** 底下，選擇 **自動更新時間** 來開啟或關閉此功能。若將此功能關閉，您可以手動調整時間與日期。您也可以變更時間與日期格式。

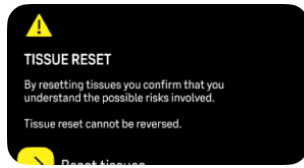
## 3.13. 裝置資訊

您可以在設定中的 **一般** » **關於** 查看您的裝置軟體和硬體的詳細資訊。

## 3.14. 重設組織

您可以重設人體組織腔室，也就是在潛水後清除與殘留氮氣與氬氣相關的資料。重設組織後，先前的潛水將不會影響潛水演算法的計算。

若要重設組織，請前往 **裝置設定 > 重設組織飽和度**。



 **注释** 一旦重置組織將無法回到目前數據。

### 3.15. 重設裝置


Suunto 裝置有兩種重設選項，用於解決不同問題：

- 其一是軟重設，也稱為重新啟動。
- 其二是硬重設，也稱為恢復出廠設定。

#### 軟重設（重新啟動）：

重新啟動裝置可能對下列情況有所幫助：

- 裝置對任何按鈕操作都沒有反應。
- 螢幕定住不動或空白。
- 裝置不會震動，例如按下按鈕時沒有動靜。
- 裝置的各項功能未如預期運作。

 **注释** 重新啟動會結束並儲存任何進行中的運動。在正常情況下不會遺失運動資料或潛水資料。在極少數的情況下，軟重設可能會造成記憶體毀損問題。

按住所有四個按鈕 12 秒鐘再放開，以執行軟重設。

 **警告** 潛水時切勿重設您的裝置。

有些特定情況無法用軟重設解決問題，這時可能就需要採取第二種重設方式。如果上述說明對於解決您的問題沒有幫助；硬重設或許有用。

#### 硬重設（恢復出廠設定）：

恢復出廠設定會將裝置還原為預設值。這麼做會清除裝置內的所有資料，包括尚未同步至 Suunto App 的運動資料、個人資料和設定。硬重設後，您必須執行 Suunto 裝置的初始設定。

您可以在下列情況下將裝置恢復為出廠設定：

- Suunto 客戶支援代表在疑難排解過程中要求您這麼做。
- 軟重設並未解決問題。
- 裝置的電池電量大幅降低。
- 裝置沒有連線至 GPS，且其他疑難排解方式無法解決此問題。
- 裝置發生藍牙裝置連線問題（如智慧型感應器或行動應用程式），且其他疑難排解方式無法解決此問題。

您可以在裝置上的 **設定** 中，將裝置恢復為出廠設定。選擇 **一般** 並向下捲動至 **重設設定**。裝置上的所有資料在重設期間都會被刪除。選擇 **重設** 來啟動重設。



**注释** 恢復出廠設定會刪除裝置上至今為止儲存的舊有配對資訊。若要用 Suunto App 再次開始進行配對，我們建議您刪除 Suunto App 中及您手機的藍牙「已配對的裝置」下的舊有配對裝置。



**注释** 前面說明的兩種重設方法僅限在緊急時執行。請勿經常執行重設。如果依然有問題，我們建議您聯絡我們的客戶支援，或是將裝置寄送到其中一個您的授權服務中心。

## 3.16. 導航設定

您可以在 **地圖選項 > 導航設定** 中檢視與變更一般導航設定。您可以在此選單中校正指南針、修正磁差，並變更指南針單位與座標格式。

### 3.16.1. 位置格式

位置格式是您的 GPS 位置在裝置上所顯示的方式。所有格式都指示同一個位置，只是表示方式不同。

您可以在導航設定中變更座標格式。

經緯度是最常用的網格，它有三種不同的格式：

- WGS84 Hd.d°
- WGS84 Hd°m.m'
- WGS84 Hd°m's.s

其他常見的位置格式包括：

- UTM（通用橫麥卡托）提供二維的水平位置表示方式。
- MGRS（軍用格網座標系統）是 UTM 的延伸，由格網帶代碼、100,000 公尺方格識別碼以及數值位置所組成。

Suunto Nautic 也支援以下本地位置格式：

- BNG（英國）
- ETRS-TM35FIN（芬蘭）
- KKJ（芬蘭）
- IG（愛爾蘭）
- RT90（瑞典）
- SWEREF 99 TM（瑞典）
- CH1903（瑞士）
- UTM NAD27 Conus（阿拉斯加州）
- UTM NAD27 Conus（美國大陸）
- UTM NAD83
- NZTM2000（紐西蘭）



**注释** 某些位置格式無法在北緯 84° 以北和南緯 80° 以南的地區內使用，或在它們預計使用的國家或地區以外的地方使用。若您超出允許的區域範圍，您的位置坐標將無法顯示在裝置螢幕上。

### 3.16.2. 設定磁偏角

為確保指南針讀數正確無誤，請設定準確的磁偏角值。



紙本地圖指向地理北極。不過，指南針指向地磁北極，這是地球上方磁場牽引的區域。由於地磁北極和地理北極不是同一位置，因此您必須在您的指南針上面設定磁偏角。地磁北極和地理北極之間的角度即為磁偏角。

絕大多數的地圖上都標註有磁偏角值。地磁北極的位置每年會變動，所以可以從 [www.magnetic-declination.com](http://www.magnetic-declination.com) 等網站找到最準確且最新的磁偏角值。

但是定向越野地圖是根據地磁北極繪成的。當您在使用定向越野地圖時，您需要將磁偏角值設為 0 度，以關閉磁偏角校正。

您可以在**設定的導航 » 磁偏角**下設定磁偏角值。

### 3.16.3. 指南針單位

您可以將指南針單位設定為「度」或「密位」。若要變更指南針單位，請在指南針設定中選擇**指南針單位** 選項。

## 4. 潛水設定

您可以按下向下按鈕來找到所有與潛水相關的設定。所有潛水設定皆為模式專屬。對演算法、氣體或警報所做的變更只會套用到所選的潛水模式，不會影響其他模式。

### 4.1. 水面畫面與潛水選項

所有潛水模式的水面畫面都相同，但每一種模式都有多項該模式專屬的選項，可依您的潛水需求進行調整。

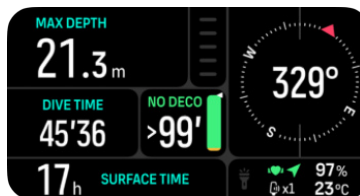
視您在該潛水模式中使用的功能而定，水面畫面上會顯示一組圖示，例如心率、Tank POD 和 GPS。在螢幕上可以看到以下元素：

- 前一次潛水的最大深度
- 前一次潛水的潛水時間
- 水面時間
- Tank POD 圖示（如果已連結並啟用）
- GPS 訊號（如果已啟用）
- 若已啟用，則顯示心率帶圖示
- 剩餘電量百分比
- 溫度
- 切換視窗內容

**GPS 訊號：**搜尋時，箭頭圖示（GPS 已連線）會閃爍灰色燈光，發現訊號後則會轉為綠色。建議您等待 GPS 圖示變為綠色後再跳入水中，以取得準確的 GPS 位置。

**心率：**心形圖示在搜尋時會閃爍灰色，一旦取得訊號便會轉為綠色。請參閱 3.10.1. 配對心率感應器。

**Tank POD：**僅在您的氣體已與 Tank POD 配對時，才會顯示氣瓶圖示。



### 4.2. 自動潛水開始

Suunto Nautic 具有自動開始功能，可識別壓力增加和水接點。裝置從水面畫面或任何其他裝置螢幕進入潛水狀態：

- 當與水接觸時，絕對壓力等於您設定的潛水開始深度（預設開始深度為 1.2 公尺/4 英尺）。
- 或者，如果沒有水接點可識別，但絕對壓力等於您設定的潛水開始深度（預設開始深度為 1.2 公尺/4 英尺） + 1.8 公尺（ 5.9 英尺）。

在設定的 潛水結束時間（預設時間為 5 分鐘）與以下情況，水肺潛水會自動結束：

- 當與水接觸時，絕對壓力等於或小於您設定的潛水開始深度（預設開始深度為 1.2 公尺/4 英尺）。
- 或者，如果沒有水接點可識別，但絕對壓力等於或小於您設定的潛水開始深度（預設開始深度為 1.2 公尺/4 英尺） + 1.8 公尺（ 5.9 英尺）。

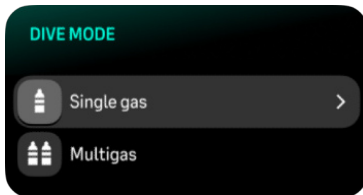
如果在非潛水螢幕狀態下入水，Suunto Nautic 會自動切換到您最近一次設定的潛水模式。

 **注释** 潛水開始深度 可在 潛水設定 底下進行設定。

 **警告** 自動開始潛水是一項預防措施。我們建議您每次潛水前都要確認氣體與潛水設定。

### 4.3. 潛水模式

Suunto Nautic 具有兩種水肺潛水模式，並搭配預先定義的設定，以便為特定類型的潛水做好準備。



#### 單一氣體：

此潛水模式最適合只使用一種氣體（空氣或 Nitrox）的免減壓休閒潛水。

- 一種當前使用氣體，最多五種停用氣體
- 空氣或 Nitrox 氣體組合
- 將 Tank POD 與當前使用氣體配對

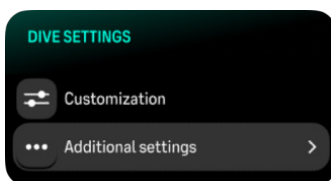
#### 多種氣體：

此潛水模式最適合多種氣體的技术潛水。

- 最多五種啟用和停用氣體
- 空氣、Nitrox 與 Trimix 混合
- 將 Tank POD 與多種氣體配對

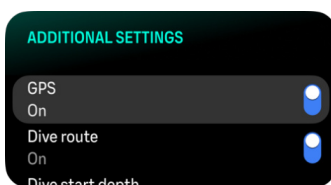
### 4.4. 潛水設定

若要存取 **其他設定**，請從水面畫面向下捲動。



#### GPS

若要追蹤潛水的開始和結束點，並取得更準確的潛水路線，您需要在 潛水設定 中啟用 GPS。在開始潛水之前，請務必確保潛水前螢幕中的 GPS 箭頭圖示變成綠色，以取得準確的位置。



您可以使用 Suunto Nautic 追蹤潛水路線。水下路線追蹤基於 GPS、加速度計、陀螺儀、磁力計和壓力感測器決定。該演算法是透過使用來自真實潛水，數據分析和機器學習的大量數據而開發的。

若要在潛水時追蹤您的水下路線，您需要同時啟用 GPS 和 潛水路線 設定。潛水路線在您的潛水電腦中無法看見。當連結到手機時，它將同步到您在 Suunto 應用程式中的潛水日誌。

請注意，在以下情況下，潛水路線訊號可能會受到影響：洞穴或殘骸等室內環境、室內游泳池或當 GPS 訊號不存在時。



**注释** 由於數據量龐大，將潛水路線同步到 Suunto 應用程式可能需要一些時間。

### 潛水開始深度

設定開始和結束潛水的深度閾值。預設深度為 1.2 公尺（4 英呎），最大深度為 3.0 公尺（9.8 英呎）。

### 潛水結束時間

一旦您的深度淺於所設定的潛水起始深度，Suunto Nautic 就會開始計算水面經過時間。您可以在 潛水結束時間 中設定所需的時間。超過此時間後，您的潛水將自動結束。如果您在設定的結束時間之前繼續潛水，則潛水活動將會繼續。您可以定義 1 至 10 分鐘的時間。預設值為 5 分鐘。



**提示** 如果您是教練，需要在水面進行溝通，請將結束時間調整為較長的時間。將其調整為較短以更快地查看潛水摘要。



**注释** 若您上岸並於設定的結束時間內再次潛水，Suunto Nautic 會將其計為一次潛水。

### 水域類型

請選擇您要潛入的水域類型。您可以選擇淡水、鹽水，或是使用預設的標準化深度測量 EN13319 選項。

## 4.5. 潛水期間的重要資訊

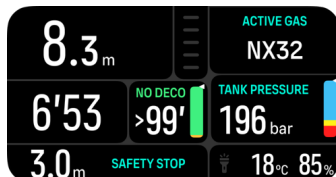
潛水時，裝置會顯示下列資訊：

### 減壓資訊：

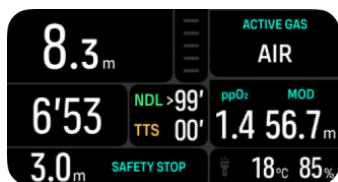
在以下情況下，螢幕上的減壓區域是固定的，並顯示以下數據：

**免減壓極限（NDL）：** 以分鐘為單位顯示在目前深度剩餘的時間，直到需要強制減壓停留為止。如果 NDL 時間超過 99 分鐘，則顯示為 >99。當 NDL 時間為 5 分鐘或更短時，會觸發強制警報，且會特別突出顯示區域，直到警報解除或替換為減壓資訊。

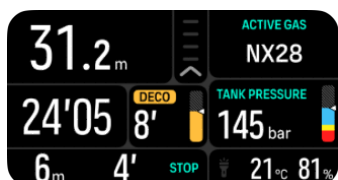
在 7.1. 強制潛水警報 中瞭解更多與強制警報相關的資訊。



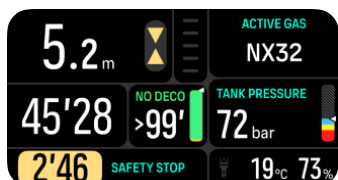
**注释** 您可以自訂此欄位，同時顯示 NDL 與 TTS 值。請參閱 4.8。切換視窗自訂。



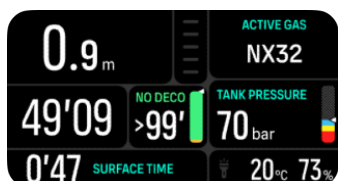
**減壓時間：**若超出 NDL 時間，會觸發警報，且 NDL 時間會被最佳上升時間（TTS，單位為分鐘）所取代。會顯示 Deco 徽章，而停留欄位則會依據減壓計畫顯示下一個減壓停留點或上限值。也會觸發警報，按下任何按鈕即可確認。更多關於減壓潛水的資訊，請參閱 [減壓潛水](#)。



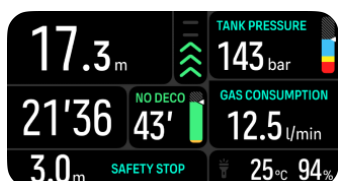
**停留區域：**若在潛水期間需要進行安全停留或減壓停留，視窗中會顯示以分鐘和秒數倒數的停留計時器。停留深度範圍將顯示在深度區域中。完成停留後，會顯示 停留完成。您可以在演算法設定中調整安全停留時間為 3、4 或 5 分鐘（預設長度為 3 分鐘）。



**水面時間：**抵達水面時，停留區域會被水面計時器取代。顯示一次潛水結束抵達水面後到下一次潛水開始下降之前，所經歷的時間。以分鐘和秒鐘為單位顯示至多一小時的時間。當達到一小時以上，時間以小時和分鐘顯示，最多 24 小時，之後，小時最多為七日，然後僅以天數呈現。



**上升速率：**在潛水期間，螢幕中間的長條會顯示您上升的速度。每一條對應每分鐘 2 公尺（6.6 英呎）。



條形圖採用顏色編碼，以顯示以下內容：



- 灰色表示上升速度小於每分鐘 2 公尺（6.6 英呎）
- 綠色表示上升速度介於每分鐘 4 公尺（13 英呎）和每分鐘 8 公尺（26 英呎）之間
- 黃色表示上升速度超過每分鐘 8 公尺（26 英呎）

- **紅色**表示潛水上升速度過快，每分鐘超過 10 公尺（33 英尺）
- **紅色高亮**表示上升速度超過每分鐘 10 公尺（33 英尺），持續 5 秒或更長時間

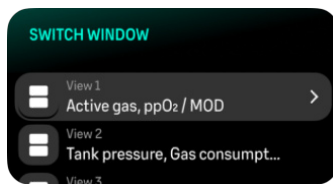
**⚠ 警告** 請勿超過最大上升率！快速上升會增加受傷風險。您應隨時能在超過最大建議上升率後強制和安全停留。

## 4.6. 將視窗切換為水肺潛水

潛水螢幕左側的切換視窗可顯示不同類型的資訊，您可以透過短按確定按鈕來變更顯示內容。

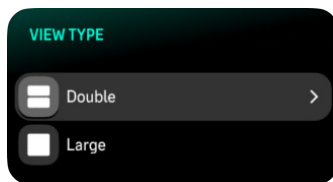
您可以在 **潛水設定 > 自訂 > 切換視窗** 中自訂切換視窗內顯示的資訊。

清單會顯示目前指派給切換視窗的所有檢視畫面。選擇某個檢視畫面即可進行編輯。在清單底部可以新增檢視畫面（若尚未達到最多 10 個檢視畫面的上限）。

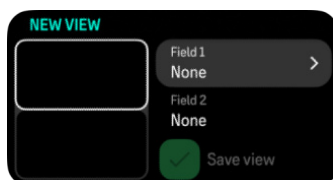


### 新增檢視畫面

1. 選擇檢視畫面類型（大型欄位或雙欄位）。檢視畫面類型一經選定便無法變更。



2. 選擇一個欄位，並從可用清單中指派功能。若使用雙欄位版面，請對第二個欄位重複上述步驟。



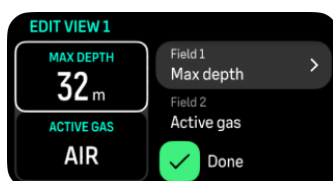
3. 按下 **儲存檢視** 以確認。

某些欄位（例如 **組織**、**指南針** 和 **碼錶**）只能使用大型欄位。

### 編輯檢視畫面

編輯檢視畫面時：

- 版面配置類型是固定的。
- 欄位可在任何時候變更。



- 刪除檢視 會取代儲存檢視選項。



**注释** 如果清單中只剩下一個檢視畫面，則無法刪除。



**注释** 某些數值在遭到警報或事件觸發時，可能會出現在切換視窗中，即使它們並未被設定為啟用欄位。


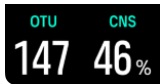
以下項目可以設定到切換視窗中：


切換視窗	切換視窗內容	解釋
	最大深度	目前潛水活動達到的最大潛水深度。
	時鐘	根據 時間/日期 設定中所設定的時間格式，以 12 或 24 小時制顯示。
	氣瓶壓力	設定單位（bar 或 PSI）下當前使用氣體的氣瓶壓力（如果已連結至 Tank POD）。
	氣體消耗（升/分 或 立方英尺/分）	氣體消耗是指您在目前深度的潛水期間即時氣體消耗率。實際氣體消耗率採用每分鐘公升數測量（立方英尺/每分鐘），並針對目前深度計算。請參閱 6.3. 氣體消耗 以取得更多資訊。
	氣體時間	氣體時間是指您可以停留在目前深度的時間。請參閱 6.4. 氣體時間 以取得更多資訊。
	返回水面時間（TTS）	返回水面時間是指配備指定氣體（包括所有必需的減壓停留），上升至水面的時間（以分鐘為單位）。
	實際 ppO2 與 最大操作深度	<p>當前使用氣體的當前分壓。分壓是氣體在目前深度的氧氣分數。該值始終以絕對大氣壓（ATA）表示。（1 ATA = 1.013 bar）</p> <p>如果 ppO2 超過氣體的預設限制，切換視窗會變成黃色並觸發警報。如果 ppO2 超過 1.6 的最大分壓上限，切換視窗會變成紅色，直到您上升到淺於 最大操作深度 深度為止。</p>



切換視窗	切換視窗內容	解釋
		最大操作深度（最大操作深度）是指在該深度時，混合氣體中的氧分壓（ppO <sub>2</sub> ）超過安全上限的深度。
	平均深度	目前潛水的平均深度是從超過開始潛水深度的那一刻開始計算，直到潛水結束。
	梯度因子	您在 演算法 設定中定義的梯度因子。如需關於潛水演算法和梯度因子的更多資訊，請參閱 8. 演算法設定 和 8.2. 梯度因子。
	GF99/水面 GF	<p>GF99 是您在目前深度的即時梯度因子，以主控組織腔室 M 值的百分比表示。此數值代表環境壓力與組織中溶解氮氣之間的關係。當組織張力小於吸入惰性氣體壓力時，會顯示<b>進氣</b>。當 GF99 超過高梯度因子設定值時，會以黃色顯示。當 GF99 達到 100% 時會以紅色顯示（警告），且所有超過 100% 的數值也會維持紅色。</p> <p>水面 GF 是指若您立刻上升至水面時，所會具有的梯度因子數值。若 GF99 超過您所設定的高梯度因子值，水面 GF 會以黃色顯示（注意）。若 GF99 超過 100%，水面 GF 會以紅色顯示（警告）。</p>
	應變 Delta 5 / @ 5	<p>若您在目前深度再多停留 5 分鐘時，預估的 TTS 變化量。</p> <p>若您在目前深度再多停留 5 分鐘時，預估的 TTS 數值。</p>
	上升速度	上升速率（公尺/分鐘）。
	組織圖表	<p>顯示各人體組織腔室中的惰性氣體張力。最快的組織顯示在上方，最慢的顯示在下方。圖條同時顯示氮氣與氦氣，壓力數值向右增加。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>綠色 = 低於環境壓力</li> <li>黃色 = 高於環境壓力</li> <li>紅色 = 超過 M 值上限</li> </ul>
	最小減壓深度	當需要強制減壓停留時，切換視窗中會顯示上限值。Suunto Nautic 始終會顯示最深停留的上限數值。在減壓時您不可上升超過最小減壓深度。更多關於減壓潛水的資訊，請參閱 9.2. 減壓潛水。




切換視窗	切換視窗內容	解釋
	當前使用氣體	目前使用中氣體。
	OTU CNS	<p>OTU：氧氣耐受單位。用來衡量長時間暴露在高氧分壓下造成的全身吸收毒性。當每日建議上限達到 250 時 Suunto Nautic 會發出警示（注意），達到 300 時會發出警告（警告）。</p> <p>CNS：中樞神經系統中毒。CNS 數值用來衡量您暴露在較高氧分壓（ppO<sub>2</sub>）下的時間長度，並以相對於最大允許曝露量的百分比顯示。當 CNS% 達到 80% 時 Suunto Nautic 會發出警示（注意），而超過 100% 上限時則會發出警告（警告）。</p>

 **注释** 氧氣暴露的計算主要是根據目前廣受業界採納的氧氣暴露時間極限表及其相關規則。限制基於 NOAA 潛水手冊決定。在潛水模式下，即使在水面上，也會連續計算 CNS 百分比。

除此之外，本潛水電腦還運用各種方法進行氧氣暴露值的保守估算。例如：

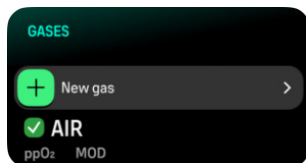
- 採用較高的百分比數值顯示氧氣曝露計算的結果。
- 最多 1.6 bar (23.2 psi) 的 CNS% 限制。
- 以長期每日耐受程度的級別與回復率遞減的原則，進行 OTU 監控。

在水面且潛水結束之後，CNS 會以 90 分鐘的半衰期遞減。例如，若潛水後的 CNS 為 100，90 分鐘後會降至 50，再過 90 分鐘則會降至 25。

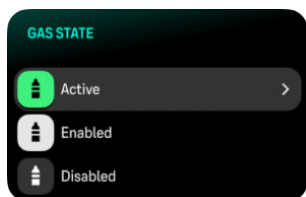
 **警告** 當氧氣限值分數已達上限時，您必須立即採取行動減少接觸氧氣。在發出 CNS %/OTU 警告後，如果不採取行動減少氧氣接觸，會迅速增加氧中毒、傷害或死亡的風險。

## 5. 氣體

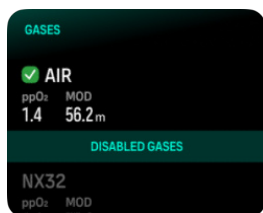
在 單一氣體 與 多種氣體 模式下，預設當前使用氣體為空氣。在 **氣體** 選單中，您可以編輯當前使用氣體，或建立新氣體。



您無法刪除當前使用氣體。如果要變更當前使用氣體，您需要修改現有氣體，或建立新氣體，並將氣體狀態設定為使用中。如果您更改當前使用氣體，上一個氣體將被停用（單一氣體 模式）或啟用（多種氣體 模式）。



在 單一氣體 模式下，您只能有一個當前使用氣體。建立新氣體時，您可以選擇將其作為當前使用氣體，或儲存最常用的氣體組合（例如 NX32），以便在需要時輕鬆啟用。



### 5.1. 編輯氣體

在使用氣體組合潛水時，必須輸入氧氣比例與分壓上限，以確保氮氣與氧氣計算正確，並取得正確的最大操作深度（MOD）。

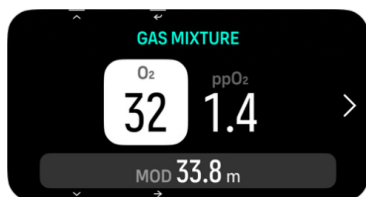
在單一氣體模式中，您可以編輯當前使用氣體的氧氣百分比（O<sub>2</sub>%）。氧氣分數可以在 21%和 100%之間調整。

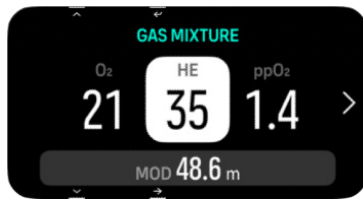
在多氣體模式中，除了氧氣之外，您也可以編輯氮氣比例（He%）。在使用氮氣潛水時，氧氣與氮氣的總和一律為 100%。氧氣分數可以在 5%和 100%之間調整。


預設的氧氣百分比為 21%（空氣），而預設的氧氣分壓（ppO<sub>2</sub>）為 1.4 bar。

ppO<sub>2</sub> 設定會決定最大操作深度，而最大操作深度則定義所選氣體的安全深度上限。您可以將 ppO<sub>2</sub> 設定為 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4、1.5 或 1.6 bar。

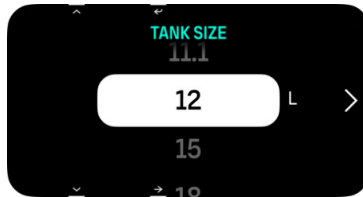
您可以在 **編輯氣體** 畫面中選擇所需的混合氣體來調整氣體設定。





 **注释** 除非您充分瞭解其影響，否則請勿更改這些值。

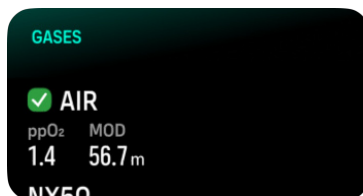
在 **編輯氣體** 選單中，您還可以設定氣瓶大小。預設值為 12 公升 / 80 立方英尺。請務必設定正確的氣瓶容量，以便在使用 Suunto Tank POD 潛水時能正確計算氣體消耗。




在 **編輯氣體** 選單中，您還可以配對 Suunto Tank POD。如需關於無線氣瓶壓力配對的資訊，請參閱 6.1. 如何安裝及連結 Suunto Tank POD。

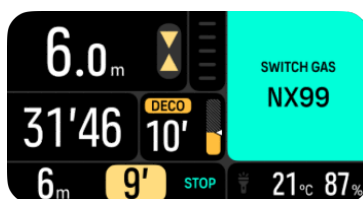
## 5.2. 多種氣體潛水

使用 **多種氣體** 模式潛水時，Suunto Nautic 可在 **氣體** 選單中已啟用的氣體之間進行氣體切換。氣體列表中最多可有五種氣體，可啟用或停用。



 **注释** 減壓演算法假設所有啟用的氣體都計劃用於潛水，並將根據可用氣體計算任何減壓停留、減壓時間和返回水面時間。請務必關閉任何未隨身攜帶的氣體。

上升時，有更好的氣體可用時會隨時通知您變更氣體。



例如：在下降至 40 公尺（131.2 英尺）時您可能有下列氣體：

- Nitrox 26% (1.4 ppO<sub>2</sub>) (底部)
- Nitrox 50% (1.6 ppO<sub>2</sub>) (減壓氣體)
- Nitrox 99% (1.6 ppO<sub>2</sub>) (減壓氣體)

在上升時，會依氣體的最大操作深度 (MOD) 通知您於 22 公尺（72 英尺）和 6 公尺（20 英尺）處變更氣體。氣體切換通知將顯示在切換視窗中，按下任何按鈕將首先打開含有建議氣體的氣體列表。按中間按鈕確認新氣體。如果您不想執行建議的氣體切換，您可以略過氣體切換建議。這將略過建議的氣體，直到達到啟用氣體的下一個可能 MOD。

潛水結束後， $O_2$  值最低的氣體將成為下一次潛水的當前使用氣體。

## 6. 無線氣瓶壓力支援

Suunto Nautic 可與 Suunto Tank POD 一起使用，以無線方式傳輸氣瓶壓力和氣體消耗至潛水電腦。Suunto Nautic 僅相容 Suunto Tank POD 發射器。Suunto Tank POD 使用 123 kHz 頻段傳輸數據。從 Tank POD 到潛水電腦的通訊是單向的，這意味著潛水電腦不會將任何資訊傳輸到 Tank POD。


當 Suunto Nautic 與 Suunto Tank POD 配對時啟用的功能：

- 最多 5 個氣瓶的氣瓶壓力
- 當前使用氣體的實際氣體消耗（升/分 或 立方英尺/分）
- 當前使用氣體的剩餘氣體時間
- 可配置的氣瓶壓力警報
- 側掛潛水時的氣瓶切換警報
- 開始、結束和已使用氣壓的記錄
- 使用 Tank POD 記錄每種氣體的平均氣體消耗
- 以 bar 或 PSI 表示的單位

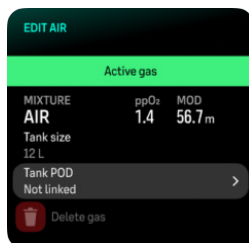
### 6.1. 如何安裝及連結 Suunto Tank POD

若要安裝及連結 Suunto Tank POD：

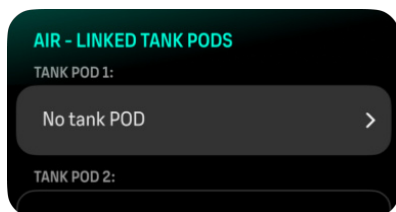
1. 請依照 *Tank POD 快速指南* 或 *Tank POD user guide* 中的說明安裝 Tank POD。

 **注意** 為確保最準確的氣瓶壓力讀數，Suunto 建議您將 Suunto Tank POD 與 Suunto Nautic 配戴於同一側。

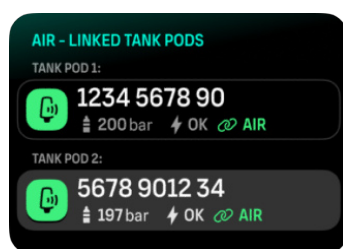
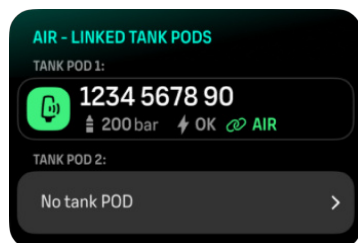
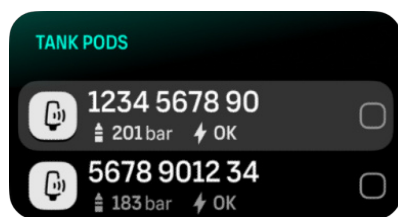
2. 在 **氣體** 選單中選擇您想要與 Tank POD 連結的氣體。
3. 前往 **編輯氣體** 畫面，然後捲動至 Tank POD 設定。



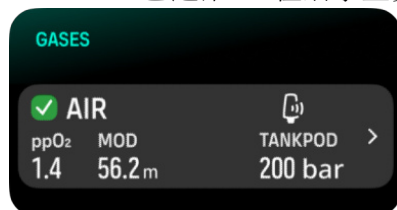
4. 若您使用單一氣瓶潛水，請將 Tank POD 加入「Tank POD 1」欄位並接續進行步驟 5。若您以側掛方式潛水並需要將第二個 Tank POD 連結至相同氣體，請對「Tank POD 2」欄位依照相同步驟操作。



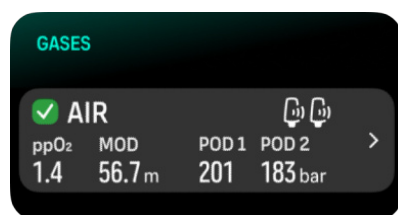
5. 確保 Tank POD 已啟用且在範圍內。從列表中選擇您的 Tank POD 序號。



如果您已將同一個 Tank POD 與多種氣體連結，請記得在潛水前檢查您是否有正確的當前使用氣體，並且您的 Tank POD 已連結。在潛水主要檢視畫面中，只會顯示一個氣瓶壓力並對應



當前使用氣體。



**警告** 若有多位潛水人員使用 Tank POD，請務必在您潛水前檢查，確認您選擇的氣體 POD 編號是否符合您 POD 上的序號。

**注释** 您可以在金屬底座以及 Tank POD 的蓋子上找到序號。

對於其他 Tank POD，請重複以上程序，並為每個 POD 選擇不同的氣體。

若要取消連結並從特定氣體移除 Tank POD：

1. 從 **氣體** 選單選擇您想移除 Tank POD 的氣體。
2. 選擇您要移除的 Tank POD（檢查序號）。
3. 您已從所選的氣體列表移除 Tank POD。

您也可以從 **Tank POD** 選單取消連結 Tank POD。


 **注释** 您只能在 Tank POD 啟用和傳輸後取消連結。

 **注释** 請務必使用備份類比潛水壓力錶作為氣瓶壓力資訊的備份來源。

 **注释** 請參閱產品附帶說明中 Suunto Tank POD 相關資訊。

## 6.2. 氣瓶壓力

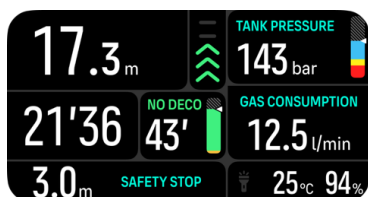
一旦您的 Suunto Nautic 已連結 Suunto Tank POD，您即可在切換視窗中查看氣瓶壓力。

 **注释** 若您未配對 Suunto Tank POD，切換視窗氣瓶壓力將會顯示無 Tank POD。若 Tank POD 已配對但未收到資料，欄位會顯示 -。這可能是因為 POD 不在範圍內、氣瓶關閉或 POD 電池電量低。

 **注释** LED 燈可能會干擾氣瓶壓力訊號。

## 6.3. 氣體消耗

您可以從裝置螢幕上的切換視窗追蹤潛水期間的實際氣壓。您也可以裝置和 Suunto 應用程式的潛水摘要中查看潛水的平均氣體消耗。



螢幕上的 **氣體消耗** 資料是指您在潛水期間的即時氣體消耗率。為了計算您的個人呼吸率，Suunto Nautic 會使用呼吸分鐘容積（RMV），也就是您的肺部每分鐘所接觸的氣體體積，單位為 升/分 或 立方英尺/分。如需精確的氣體消耗，您需要在 **編輯氣體** 選單中定義正確的氣瓶大小。請參閱 5.1. **編輯氣體**。預設氣瓶大小永遠為 12 公升（80 立方英尺）。

在 Suunto Nautic 中用來計算潛水過程中氣體消耗的 RMV 公式如下：

計算是基於實際深度和平均使用氣體體積（以大氣壓力為單位），在 50 - 170 秒的變化窗口內計算。

$$RMV_{\text{liters/minute}} = - \frac{V_{T2} - V_{T1}}{(1 + (0.1 \times D_{\text{average}}))}$$

$V_{\text{gas}}$ (liters)	以大氣壓力為單位的氣體體積
$RMV_{\text{liters/minute}}$	深度補償 SAC
$T_1$	窗口開始的時間
$T_2$	窗口結束的時間
深度 (T)	深度

V <sub>T1</sub>	窗口開始時的 V <sub>gas</sub> (liters)
V <sub>T2</sub>	窗口結束時的 V <sub>gas</sub> (liters)
D <sub>average</sub>	時間窗口內平均深度

Suunto Nautic 使用以下公式計算氣體體積：

$$V_{gas} (liters) = \frac{V_{Tank\ size\ (liters)} \times P_{Tank\ (bar)}}{P_{surface\ pressure\ (bar)}} \times Z_{compressibility\ factor} \times T_{temperature\ correction}$$

$$Z_{compressibility\ factor} = f(P_{Tank(bar)}, T_{ambient}(C^{\circ}), P_{O_2}, P_{He_2})$$

$$T_{temperature\ correction} = \frac{293.15}{273.15 + T_{ambient}}$$

您可以在潛水摘要中查看潛水後的平均氣體消耗量。該值顯示平均氣體消耗值，由潛水時的所有氣體消耗值計算得出。

 **注释** 由於即時消耗值是以時間窗內收集的資料為基礎，因此氣體消耗值可能不會在潛水開始時立即計算。由於使用低壓軟管控制 BCD 或潛水衣的浮力，數值也可能會更高。

 **注释** 氣體計算也會考慮到氣體的可壓性和溫度變化，以提供更精確的數值。

## 6.4. 氣體時間

切換視窗中的 **氣體時間** 值表示您可以停留在目前深度並上升到水面（以 10 公尺/分鐘的速度）的最大時間（以分鐘為單位），結束壓力為 35 bar（508 psi）。此時間以氣瓶壓力值、氣瓶大小和您目前的呼吸率與深度為基準決定。

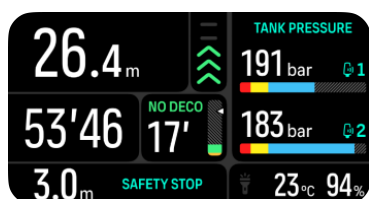
氣體時間 使用以下公式進行計算：

$$T_{gas\ time} = \frac{V_{gas\ (liters)} - V_{gas\ reserve\ (liters)}}{SAC_{liters/minute}}$$

 **注释** 安全停留和減壓停留不包含在 氣體時間 計算中。

## 6.5. 側掛

當兩個 Tank POD 連結到同一種氣體時，其氣瓶壓力會合併計算為單一大型氣瓶。此時僅會顯示氣體消耗與氣體時間數值，並採用與單一氣瓶相同的計算公式。系統會假設兩個側掛氣瓶的容量相同。





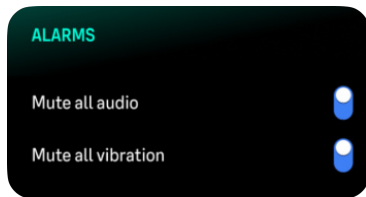
## 7. 潛水警報

Suunto Nautic 帶有顏色編碼的強制性警告。除非您已將音效或震動靜音，否則它們會在螢幕上醒目顯示，並搭配聲響與震動警報。警告始終為紅色，代表必須立即採取行動的重大事件。您可以略過聲音和震動，但在問題解決之前，警告將保持紅色。

透過使用 Suunto Nautic，您還可以定義自己的警報，並設定偏好的聲音、震動和外觀。

### 靜音全部音效與震動

您可以在警報選單中向下捲動，選擇 **靜音所有聲音** 或 **靜音所有震動** 來將音效與震動警報靜音。即使您將音效或震動靜音，警報與通知仍會以視覺方式顯示在螢幕上。



### 7.1. 強制潛水警報

下表顯示您在潛水期間可能看到的所有強制性警告。您可以在表格中找到警報的原因和問題的解決方案。

如果同時發生多個警報，則會顯示優先順序最高的錯誤。按下任何按鈕即可確認第一個警報，然後會出現下一個警報。

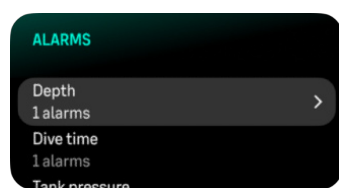
警報	解釋	如何解除警報？
	上升速度超過每分鐘 10 公尺（33 英呎）的安全速度持續五秒以上。	請保持在綠色上升率指標範圍內。監測 DCS 的症狀。為未來的潛水採取額外的保守估算。
	減壓潛水突破最小減壓深度超過 0.6 公尺（2 英呎）。	下降至顯示的最小減壓深度以下。
	氧分壓超過最大值（>1.6）。	立即上升或切換為含氧百分比更低的氣體。
	氧分壓超過該氣體的設定值。	立即上升或切換為含氧百分比更低的氣體。

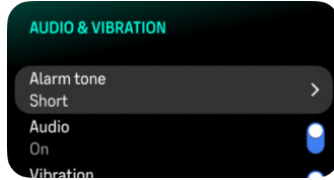
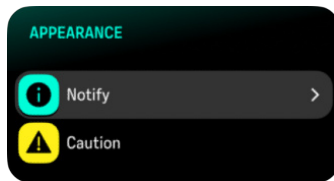
警報	解釋	如何解除警報？
	中樞神經系統（CNS）的氧中毒程度已達 80% 或 100% 上限。	切換至 ppO2 較低的氣體，或上升到較淺的深度（在最小減壓深度以內）。
	已達 OTU 每日限制的 80% 或 100%。	切換至 ppO2 較低的氣體，或上升到較淺的深度（在最小減壓深度以內）。
	氣瓶壓力低於 50 bar（725 psi）。	切換為氣瓶壓力較高的氣瓶或上升至安全停留深度並結束潛水。
	不在安全停留窗口內。	待在安全停留窗口內 3 - 6 公尺。
	NDL 不到 5 分鐘。	上升至較淺處，以避免強制減壓停留。
	突破最小減壓深度超過 3 分鐘，並錯過減壓停留。	下降至切換視窗中顯示的最小減壓深度。

## 7.2. 可自行配置的潛水警報

除了強制性警報之外，還有其他可由使用者自行設定的氣瓶壓力、深度、潛水時間、NDL、氣體時間以及側掛氣瓶切換警報。針對每個警報，您可以自訂聲音提示音為短或長，或關閉所有提示音。除了聲音選項外，您還可以選擇設定震動警示，或者如果您希望將所有音調設為靜音，則可以只開啟震動。

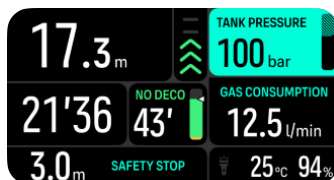
除了聲音和震動選項外，您還可以在兩個不同的外觀選項之間選擇：通知（青色）或 警告（黃色）。您可以為每個可配置的警報定義最多五個警報，警報出現後，您可以按下任意按鈕清除警報。





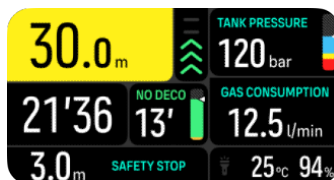
## 氣瓶壓力

您可以將氣瓶壓力警報設定為 51-360 bar (725-5221 psi) 之間的任何值。強制性 50 bar (725 psi) 警報出現且無法修改。氣瓶壓力警報非常方便，可在達到回頭氣瓶壓力時通知您。



## 深度

您可以設定介於 3.0 公尺到 199.0 公尺之間的深度警報。深度警報在自由潛水時特別實用，可提醒您自由潛水的不同階段。您還可以設定深度警報，以便在潛水期間達到個人深度限制時通知您。



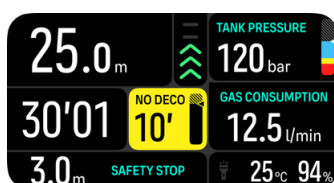
## 潛水時間

潛水時間警報可以以分鐘和秒鐘為單位定義，最長可達 99 分鐘。



## NDL


自行定義免減壓極限 (NDL) 警報，可在特定的 NDL 或當 NDL 時間不足時提醒您。



## 側邊裝配

如果您有 2 個 Tank POD 配對到同一種氣體，您可以設定壓力差，讓裝置在需要切換氣瓶時提醒您。您可以將壓力差門檻設定在 5 至 70 bar（73 – 1015 psi）之間。一旦壓力差達到設定的上限，您會在切換視窗中收到警示。




 **注释** 當任一**全部靜音**設定被開啟時，各警報音效與震動設定頁面中的個別音效或震動設定都會被停用並由**全部靜音**設定覆寫。如果您關閉全部靜音設定，原先的個別設定就會再次生效。

## 8. 演算法設定

Suunto 的減壓模型開發源自於 1980 年代，當時 Suunto 在 Suunto SME 中採用 Bühlmann 以 M 值為基礎的模型。自此，研究與開發皆獲得內外部專家持續不斷的協助。

### 8.1. Bühlmann 16 GF 演算法

Bühlmann 減壓演算法，是由瑞士醫師 Albert A. Bühlmann 博士所開發，他從 1959 年開始研究減壓理論。Bühlmann 減壓演算法是一種理論數學模型，描述了惰性氣體隨著環境壓力的變化，進入和離開人體的方式。這些年來開發的數個 Bühlmann 演算法版本廣為眾多潛水電腦製造商採用。Suunto Nautic 使用 Suunto 的 Bühlmann 16 GF 潛水演算法，該演算法的基礎是套用我們自己的程式碼的 Bühlmann ZHL-16C 模型。可以透過使用梯度因子，設定保守程度來修改該演算法。

 **注釋** 由於任何減壓模型皆屬純粹理論，因此無法監控潛水員的實體，而免減壓模型則可保證避免 DCS。為潛水選擇合適的梯度因子前，請務必考慮您個人的條件、潛水計畫和潛水訓練。

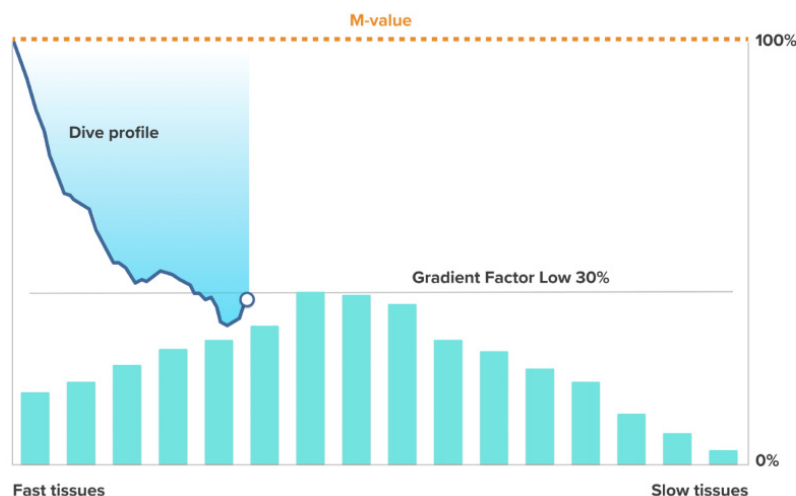
### 8.2. 梯度因子

梯度因子 (GF) 是用於建立各種保守程度的參數。GF 分為兩個獨立的參數，低梯度因子和高梯度因子。

透過 GF 與 Bühlmann 演算法結合使用，您可以增加保守程度，以控制不同的組織腔室何時達到其可接受的 M 值，進而設定潛水的安全限度。梯度因子定義為 M 值梯度的百分比，定義範圍為 0% 至 100%。

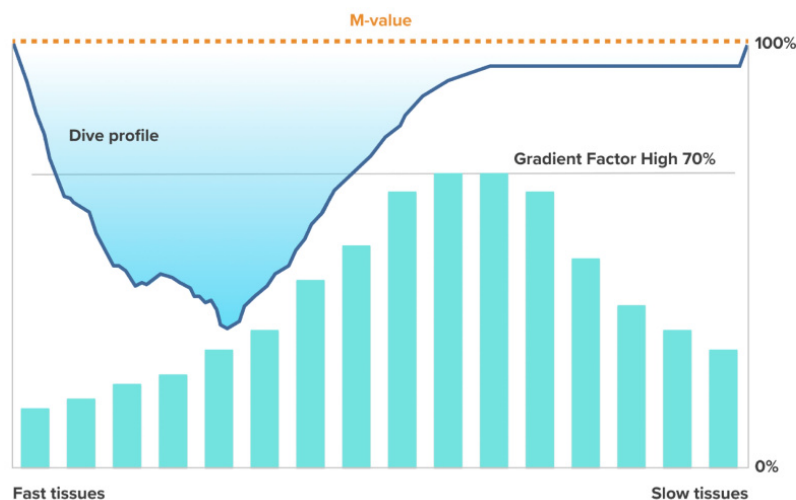
常用的組合為低梯度因子 30% 和高梯度因子 70%。（也寫作 GF 30/70。）這項設定代表著，一旦前導組織達到 M 值的 30%，將發生第一次停留。第一個數值愈低，所允許的過飽和將會愈少。因此，需要在更深處進行第一次停留。0% 的梯度因子代表環境壓力基準，100% 的梯度因子代表 M 值基準。

在下圖中，低梯度因子設定為 30%，前導組織腔室將對應 M 值的 30% 限制作出反應。在這個深度，將進行第一次的減壓停留。

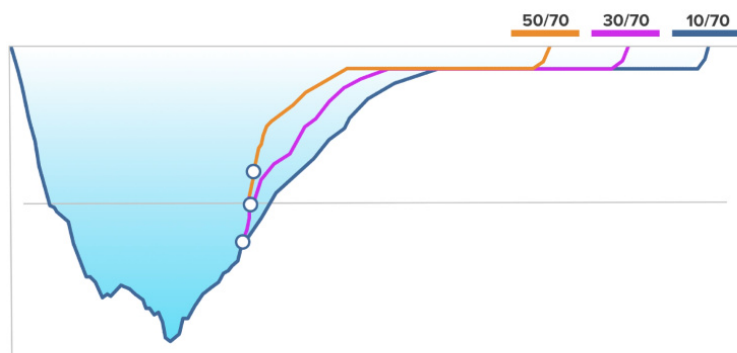



當您繼續上升時，GF 將會從 30% 增加至 70%。GF 70 代表達到水面時所允許的過飽和量。高梯度因子值越低，則需要在淺水區停留愈久，以便在浮出水面前排氣。在下圖中，高梯度因子設定為 70%，前導組織腔室將對應 M 值的 70% 限制作出反應。

此時，您可以返回水面並完成潛水。

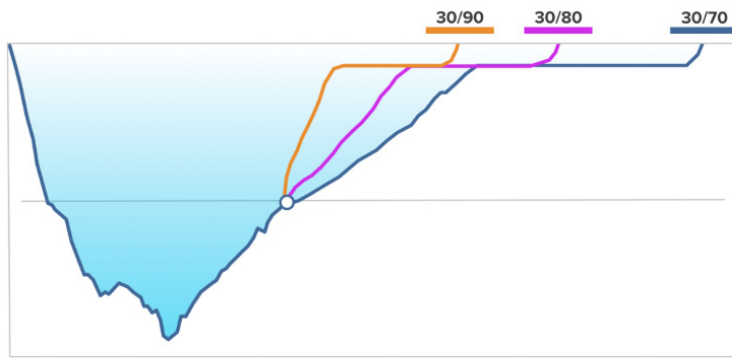


低梯度因子 % 對潛水曲線的影響，如下圖所示。其顯示了低梯度因子 % 如何定義何時開始減緩上升速度，以及前幾次減壓停留的深度。圖示顯示了不同的低梯度因子 % 將如何改變第一次的停留深度。低梯度因子 % 愈高，第一次停留深度將會愈淺。



 **注释** 若是低梯度因子 % 過低，一些組織可能在第一次停留時仍然在充氣。

高梯度因子 % 對潛水曲線的影響，如下圖所示。此圖顯示了高梯度因子 % 如何定義在潛水時，於淺水階段減壓的時間。高梯度因子 % 愈高，潛水時間總計就愈短，潛水員在淺水區中的時間也愈少。若高梯度因子 % 設定愈低，則潛水員在淺水區中的時間將愈久，潛水時間總計也愈長。

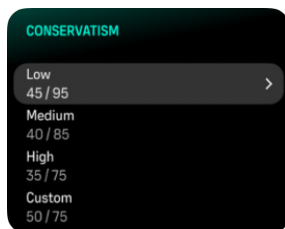


您可以調整梯度因子。Suunto Nautic 潛水電腦中的預設保守程度為中等（40/85）。您可以將設定調整為比預設值更開放或更保守。從預設等級中選擇，或自訂等級。

預設值如下：

- 低：45/95
- 中：40/85（預設）
- 高：35/75

對休閒潛水而言，高度保守設定（35/75）可提供更多緩衝時間，避免減壓要求。低度保守設定（45/95）為您提供更多的NDL時間，但也提供了較低的緩衝，因此它是一個更具風險的設定。



有多種風險因素可能影響您對 DCS 的敏感性，例如個人健康和行為。此類風險因素在潛水員之間各有不同，每日也有所變化。

增加罹患減壓病機率的個人風險因素包括：

- 暴露在低溫水域中 - 水溫低於 20 °C (68 °F)
- 體適能水準在平均值以下
- 年齡，尤其是 50 歲以上
- 疲勞（因運動過度、睡眠不足、舟車勞頓所引起）
- 脫水（影響循環並可能減慢排氣）
- 壓力
- 緊身裝備（可能減慢排氣）
- 肥胖（屬於肥胖範圍內的 BMI 值）
- 開放性卵圓孔（PFO）
- 在潛水前後劇烈運動
- 潛水時進行費力的活動（增加血流量，讓更多氣體進入組織）

**⚠ 警告** 在理解梯度因子的作用前，嚴禁編輯梯度因子數值。一些梯度因子設定可能有造成 DCS 或其他人身傷害的高風險。

## 8.3. 減壓計劃

減壓計劃可於 **潛水選項** > **演算法** > **減壓計畫** 選擇。



### 連續 減壓計劃

自 Haldane 1908 年發表表格以來，減壓停留習慣上都在 15 m、12 m、9 m、6 m 及 3 m 等的固定階段實行。這是潛水電腦問世前採用的實用方法。但在上升時，潛水員實際上是採用更為漸進式的小階段連續減壓，實際上呈現平滑的減壓計劃。微處理器問世後，Suunto 能夠更精準地制定實際減壓行為模型。在任何牽涉減壓停留的上升中，Suunto 潛水電腦會計算控制腔室超出環境壓力界線（此為組織壓力大於環境壓力的點）且開始排氣的點。此即為減壓下限深度。此下限深度以上、最小減壓深度以下的範圍稱為減壓窗口。減壓窗口的範圍取決於潛水曲線。

最佳減壓效果可在減壓窗口中達到，其以在深度值旁邊向上及向下的箭頭表示。若違反最小減壓深度，將會顯示向下箭頭並發出警報聲，提醒潛水員下降至減壓窗口。

因向外梯度小，快速組織的排氣速度在下限或接近下限處將會減慢。較慢組織可能仍在充氣，若時間足夠，減壓義務可能會增加，在此情況下，最小減壓深度可能會降低且最大減壓深度會上升。減壓下限深度代表演算法嘗試使氣泡減壓最大化的點，而最小減壓深度則為排氣最大化的點。

設定最小減壓深度及最大減壓深度的額外優點為，在海相不佳的水域中，可能難以維持確切深度來優化減壓效果。儘管較最佳情況下緩慢，潛水員仍可透過將深度維持在上下限間的方式減壓，此方式能提供額外緩衝區，降低波浪將潛水員帶至最小減壓深度以上的風險。此外，相較於傳統的「階段式」減壓，Suunto 使用的連續減壓計劃可提供更平滑且更合理的減壓計劃。

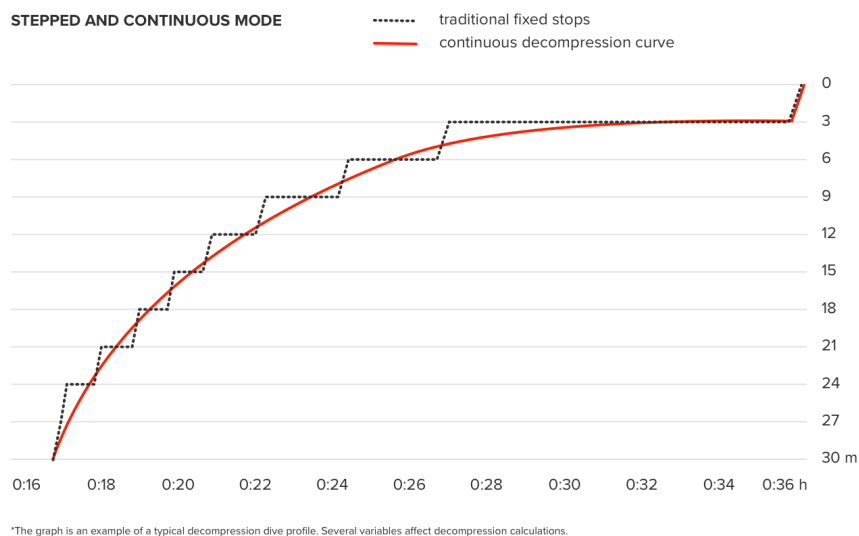
### 分段 減壓計劃

在此減壓計劃中，已將上升劃分為 3 公尺（10 英尺）的傳統式階段。

在此模型中，潛水員會在傳統的固定深度進行減壓。切換視窗中的最小減壓深度將顯示下一步的深度，一旦潛水員到達減壓窗口，計時器就會開始顯示減壓停留所需的時間。

有關減壓潛水的範例，請參閱 **範例-多種氣體模式**。





## 8.4. 安全停留時間

只要潛水超過 10 公尺（33 英尺）就應進行安全停留。您可以調整下列安全停留設定：

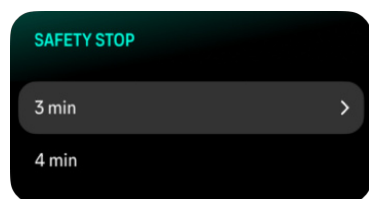
3 分鐘：即使已經過上次減壓停留，安全停留時間一律為 3 分鐘停留。安全停留時間不包含在 TTS（返回水面時間）內。

4 分鐘：即使已經過上次減壓停留，安全停留時間一律為 4 分鐘停留。安全停留時間不包含在 TTS（返回水面時間）內。

5 分鐘：即使已經過上次減壓停留，安全停留時間一律為 5 分鐘停留。安全停留時間不包含在 TTS（返回水面時間）內。

始終關閉：潛水期間不會顯示安全停留。

自適應：減壓後會增加 3 分鐘的安全停留時間，但停留時間長度會依據潛水曲線調整。這表示如果把時間花在淺水區，則時間會越短。預計時間不包含在 TTS（返回水面時間）內。




 **注释** 若潛水期間違反上升速度，則不會延長安全停留時間。

## 8.5. 最後減壓停留深度

您可以在 **潛水選項** » **演算法** » **最後減壓停留** 底下調整減壓潛水的最後一次停留深度。共有兩個選項：3 公尺和 6 公尺（9.8 英尺和 19.6 英尺）。

最後一次停留深度的預設值為 3 公尺（9.8 英尺）。

 **注释** 此設定不會影響減壓潛水的最小減壓深度。最後最小減壓深度永遠為 3 公尺（9.8 英尺）。

 **提示** 若在洶湧的海況潛水且很難停留於 3 公尺 (9.8 英呎)，請考慮將最後一次停留深度設定為 6 公尺 (19.6 英呎)。

## 8.6. 海拔設定

在高於 300 公尺 (980 英呎) 的海拔高度潛水時，必須**手動**選擇海拔高度設定，以供電腦計算減壓狀態。


您可以在 **潛水選項** » **演算法** » **海拔** 底下找到此設定，並從三個範圍中進行選擇：


- 0 - 300 公尺 (0 - 980 英呎) (預設)
- 300 - 1500 公尺 (980 - 4900 英呎)
- 1500 - 3000 公尺 (4900 - 9800 英呎)


最後，允許的免減壓停留限制會大幅下降。

高海拔地區的大氣壓力低於海平面。在上升到更高的高度後，與原來海拔高度的平衡情況相比，你的體內會有額外的氮。此「額外」氮氣會隨時間逐漸釋放並恢復平衡，建議您在潛水前至少等三個小時，以適應新的海拔。

在高海拔潛水之前，您需要調整潛水電腦的海拔高度設定，以便計算考慮到高海拔。根據較低的環境壓力，降低了潛水電腦數學模型所允許的氮的最大分壓。

 **警告** 前往更高海拔旅行會暫時導致體內的溶解氮平衡出現變化。Suunto 建議您在潛水前適應新的海拔。另外，潛水後不要直接前往高海拔地區，以最大限度地降低 DCS 的風險。

 **警告** 設定正確的海拔高度設定！在高於 300 公尺 (980 英呎) 的海拔高度潛水時，必須正確選擇海拔高度設定，以供電腦計算減壓狀態。潛水電腦不適用於高於 3000 公尺 (9800 英呎) 的海拔高度。如果不能選擇正確的高度設定或潛水超過最大高度限制，將導致錯誤的潛水和規劃資料。

 **注释** 若在與先前潛水不同的海拔高度進行重複潛水，請在上一次潛水結束後，將海拔設定變更為符合下次潛水的設定。這可確保更精確的組織計算。

 **注释** Suunto Nautic 不適用於高於 3000 公尺 (9800 英呎) 的海拔高度。

## 8.7. 演算法關閉

您可以在 **潛水設定** > **演算法** 中將演算法設為關閉，僅將 Suunto Nautic 裝置當作底部計時器使用。當演算法設為**關閉**時，裝置不會使用任何減壓演算法，因此在潛水期間不會提供或計算任何減壓資訊。

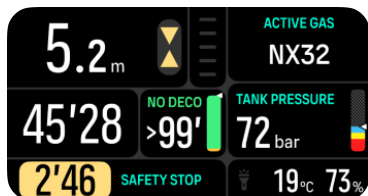
## 9. 與 Suunto Nautic 一起潛水

### 9.1. 安全停留

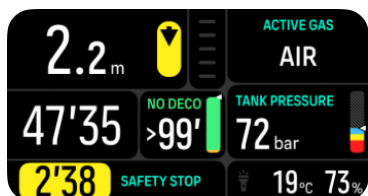
建議每次超過 10 公尺（33 英呎）的潛水都進行三（3）分鐘的 安全停留。需要安全停留時，切換視窗中會顯示最小減壓深度（3 公尺）。

安全停留的時間是當您在介於 2.4 公尺和 6 公尺（7.9 英呎和 20 英呎）之間時計算。

其透過停留深度值左側的向上/向下箭頭呈現。安全停留時間將會以分鐘與秒鐘顯示。您可以在 **演算法** 選單中的 **安全停留** 設定偏好的安全停留時間。



當上升至淺於 2.4 公尺時，視窗指示器會觸發警報。請下潛至 3 公尺最小減壓深度以下。



如果深度低於 6 公尺（20 英呎），當您再次進入安全停留窗口時，安全停留計時器將停止並恢復計數。計時器顯示為零代表停留已完成，您可以上升到水面。

**☞ 注释** 若您略過安全停留，將不會受到處罰。但是，Suunto 始終建議您在每次潛水時進行安全停留，以將 DCI 風險降到最低。

**☞ 注释** 如果您將安全停留設定為關閉，則在到達安全停留範圍時，將不會有安全停留指示。

### 9.2. 減壓潛水

當您超過免減壓極限時，Suunto Nautic 會依據**減壓計畫**提供上升所需的減壓資訊。

一旦 No deco 時間降至 0 分鐘，顯示區域會改為顯示 Deco 時間（亦稱 返回水面時間）：使用指定氣體上升至水面的最佳上升時間（分鐘）。



最小減壓深度值會顯示在停留區域中，依照您所設定的減壓型態，可能單獨顯示，或與建議停留深度一併顯示。最小減壓深度表示第一次的減壓停留深度。

您可以在 **演算法** 設定中將最終停留深度設為 3.0 公尺或 6.0 公尺（預設深度為 3.0 公尺）。請參閱 8.5. 最後減壓停留深度。

減壓潛水時，可能會出現不同的停留類型：

- **減壓停留：**若以 分段 減壓計畫進行潛水，則此為強制停留（請參閱 8.3. 減壓計畫）。以 3 公尺（10 英呎）的間隔安排減壓停留。
- **安全停留：**如果設定了安全停留時間，則在上次減壓停留後，您會有一次額外的安全停留時間。對於減壓潛水，安全停留始終**不是強制性的**。

在減壓下限深度和最小減壓深度之間的 3 公尺（9.8 英呎）處有個減壓窗口。您越接近最小減壓深度，減壓時間越佳。

當您上升接近最小減壓深度並進入減壓窗口區域時，深度數值旁邊會出現兩個箭頭。

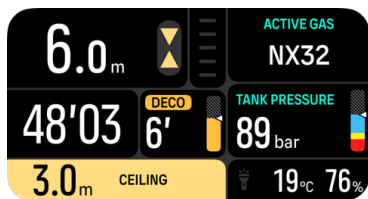
如果使用 分段 減壓計畫潛水，計時器會在進入減壓窗口時開始倒數，且最小減壓深度會維持一段時間，然後每次上移 3 公尺（9.8 英呎）。

減壓窗口內（分段 計畫）：



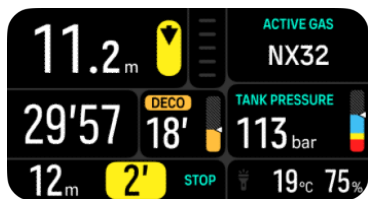
在 連續 上升模式中，最小減壓深度將隨著您接近最小減壓深度而持續減小，提供有最佳上升時間的連續減壓。

減壓窗口內（連續 計畫）：

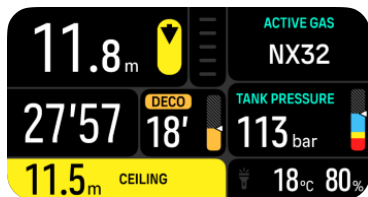


若您上升超過最小減壓深度，仍會有等於最小減壓深度 - 0.6 公尺（2 英呎）的安全邊界區。在此安全邊界區中，減壓計算仍會持續，但建議您下降至低於最小減壓深度。此時會在深度值旁邊以向下的黃色箭頭表示。

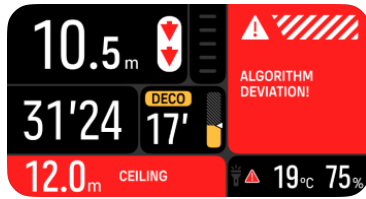
使用 分段 減壓計畫將顯示以下內容：



使用 連續 減壓計畫將顯示以下內容：



若超過安全邊界區，減壓計算將暫停直到您返回此限制以下。聲音警報與最小減壓深度值前方向下的紅色箭頭代表減壓不安全。若是您略過警報，並在安全邊界區上方停留超過三分鐘，將視為錯過停留點，並會顯示演算法違規通知。



在您確認演算法偏差觸發警示後，Suunto Nautic 並不會鎖定。即使減壓停留被違反，Suunto Nautic 仍會持續顯示原始減壓計畫。窗口中會顯示紅色警告，並且會停留在潛水窗口畫面，直到所需的減壓停留完成或 48 小時後。

在以下情況下，也可能發生演算法違規：

- 電池電量耗盡
- 軟體當機
- 超過裝置最大深度限制（200 公尺）。

在所有情況下，演算法偏差圖示都會顯示在潛水窗口中，但演算法會正常運作。若在潛水期間發生演算法偏差，您也將在潛水日誌和 Suunto 應用程式中看到標題。

**⚠ 警告** 只有在接受過適當訓練的情況下，才能進行減壓潛水。

**⚠ 警告** 切勿上升超過最小減壓深度！在您減壓時您不可上升超過最小減壓深度。為避免發生意外，您應維持在低於最小減壓深度範圍中。

**⚠ 警告** 您實際的上升時間 可能比潛水電腦顯示的更長！若您為以下狀態，則上升時間將增加：（1）維持在深處，（2）上升速度慢於 10 公尺/分鐘（33 英尺/分鐘），（3）減壓停留位置比最小減壓深度更深，以及/或（4）忘記變更使用的氣體組合。這些因素也可能會增加到達水面所需呼吸氣體的數量。

**⚠ 警告** 在使用多種氣體潛水時，若忽略氣體切換提示，將會導致返回水面時間數值不精確，且減壓停留時間會比預期更長。

### 9.3. 潛水時使用指南針

該 Suunto Nautic 裝置包含陀螺儀輔助指南針，讓您可以依據地磁北極來定位自身方向。您可以自訂切換視窗，在潛水時顯示指南針。

當指南針顯示在切換視窗中時，您可以透過短按返回按鈕設定方位。方位設定完成後，會顯示通知，方位指標會顯示在指南針拱形上，以指示設定的航向。方位設定完成後，方位指標會鎖定在指南針拱形上，以顯示設定的航向。位於指標反側的橙色槽用於顯示相反的方向（180 度）。



再次長按返回按鈕可隨時清除方位。

使用時，指南針會自我校準，但如需重新校準，切換窗口中會彈出提示。若要校準指南針，將裝置往數字 8 的方向轉動和傾斜。

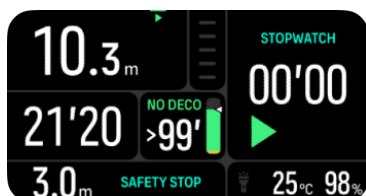


**注释** 指南針在使用時會自我校正，但如果裝置受到強力磁場或強烈撞擊，指南針可能會顯示錯誤方向。進行新的校正可解決此問題。

## 9.4. 潛水時使用碼錶

Suunto Nautic 具備計時器，可用來在水面與潛水過程中為特定動作計時。您可以將計時器設定為顯示在切換視窗中。請參閱 [切換視窗自訂](#)。

短按返回按鈕開始和停止碼錶。再次按下返回按鈕即可繼續使用碼錶。長按返回按鈕可重設碼錶。



**注释** 僅在碼錶顯示於切換視窗時，計時器相關按鈕功能才會啟用。

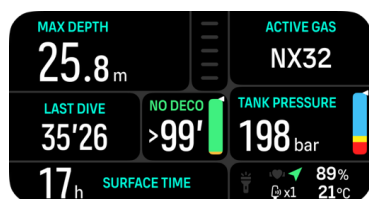
## 9.5. 範例-單一氣體模式

以下範例顯示在 單一氣體 模式下，使用 空氣 與 Suunto Tank POD 進行的免減壓潛水。

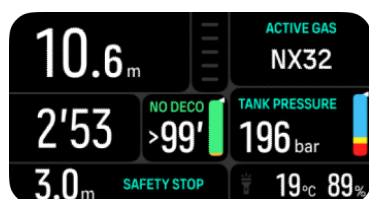
### 1. 水面畫面：

建議您從水面畫面開始潛水，以便在下潛前檢查所有關鍵設定。請確認氣體與演算法設定正確、裝置已取得 GPS 訊號，且電量與氣瓶壓力充足（若已連結 Suunto Tank POD）。請務必確認您使用的是正確的氣體組合，並瞭解當前使用氣體的最大操作深度（MOD）。

如果 Suunto Tank POD 電量不足，或氣瓶壓力低於安全下限，畫面上會顯示警告。



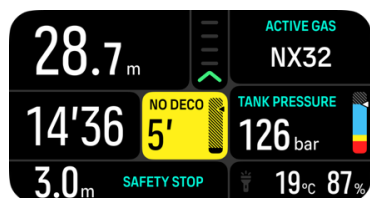
- 下降超過 10 公尺後，切換視窗中會顯示安全停留指示，表示安全停留上限值為 3 公尺。No deco 時間顯示 >99，表示您可以在此深度停留的最長時間大於 99 分鐘。



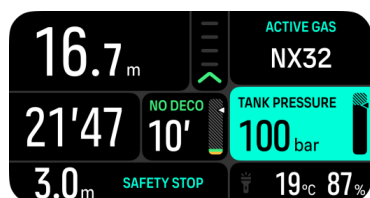


當您持續下降時，No deco 時間會顯示較小的數值。No deco 時間一律以分鐘為單位顯示。

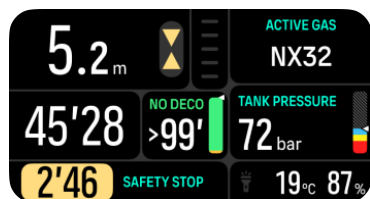
- 如果您 No deco 的時間超過 5 分鐘，系統會觸發黃色警示警報。當上升且 No deco 數值增加時，警報將被解除。您也可以按下任何按鈕將警報靜音。在出現 No deco 警報時仍持續停留在較深的深度，可能會產生減壓義務。除非經過足夠的訓練，否則請勿進行減壓潛水。



- 您可以自行設定氣瓶壓力警報，以幫助您跟蹤回頭氣瓶壓力等臨界限值。若已設定，Suunto Nautic 會在壓力達到 100 bar (1450 psi) 時提醒您。



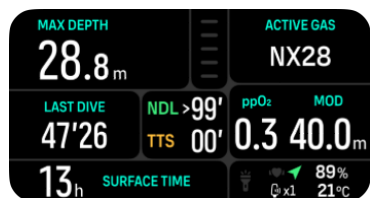
- 當您在 2.4 公尺和 6 公尺（7.9 英尺和 20 英尺）之間時，安全停留計時器會顯示並倒數計時，直到建議停留完成。完成停留後，會顯示 停留完成 通知。



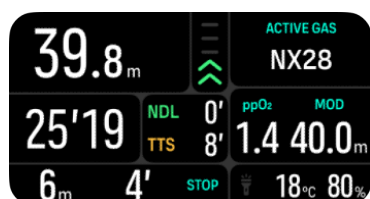
## 9.6. 範例-多種氣體模式

以下範例顯示在 多種氣體 模式下，使用下列氣體進行 40 公尺減壓潛水：NX28（主要氣體）、NX99 減壓氣體。

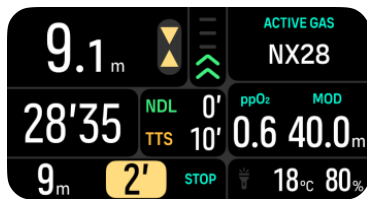
- 潛水前畫面—顯示當前使用氣體（NX28）、設定的 ppO<sub>2</sub> 與 最大操作深度。



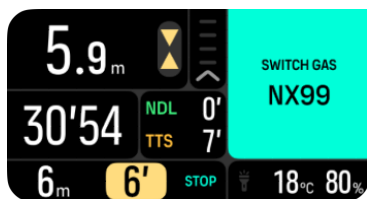
- NDL 已達 0，需要減壓。此時的 TTS 數值也會包含減壓停留與安全停留時間。第一個減壓停留深度（最小減壓深度）與停留時間會顯示在停留區域中。



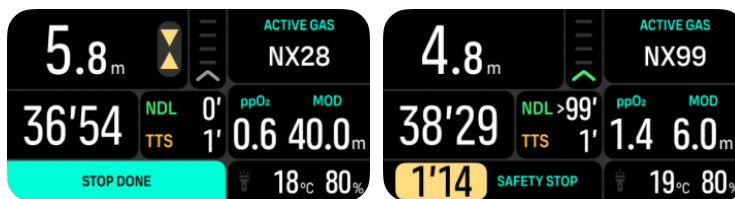
3. 最小減壓深度是 9 公尺，因此您可以在上升速度限制內上升到此深度。一旦接近最小減壓深度並進入減壓窗口區域，深度數值旁會顯示兩個箭頭，且減壓欄位中會出現計時器，開始倒數所需的減壓停留時間。



4. 在 6 公尺進行氣體切換。減壓時間是在假設您會使用氣體列表中所有氣體的前提下計算。一旦上升到 6 公尺，將建議切換氣體為 NX99。完成切換後，會顯示目前氣體的資訊。如果您決定忽略氣體切換，減壓資訊將不準確。



5. 抵達最後一個停留點。一旦減壓時間完成，減壓徽章會從視窗上消失，且停留變為安全停留。在此範例中，安全停留設定為 自適應，因此由於在 6 公尺停留時間較長，倒數計時會從 1'30 開始。

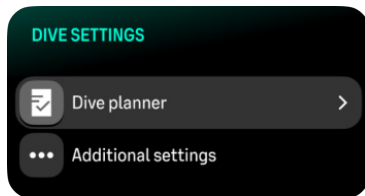


6. 完成所有停留後，停留完成 資訊將顯示在切換視窗中，然後可以安全地上升到水面。



## 10. 潛水計劃程式

潛水計劃程式會協助您快速規劃您的下次潛水。它會依據您選定的深度、演算法設定與目前的水面間隔時間，顯示可用的免減壓時間。您也可以使用計畫程式來規劃減壓潛水，讓您在下水前先檢視所需的停留以及總上升時間。

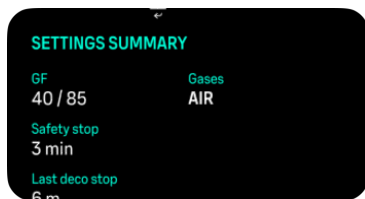


### 10.1. 如何制定免減壓潛水計畫

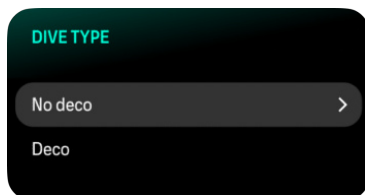
在開始計畫下一次潛水之前，請在 計畫程式 選單中完成以下設定：

- 規劃於潛水期間使用的當前使用氣體
- 演算法設定：保守程度和海拔設定

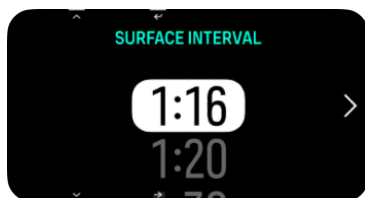
潛水計劃程式會顯示選定潛水模式下定義的當前使用氣體。您可以在 氣體 選單中修改氣體設定（請參閱 5. 氣體）。



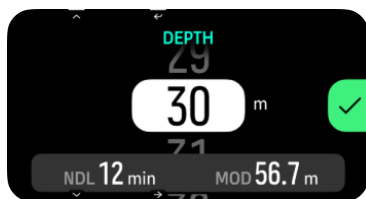
若要規劃免減壓潛水，請選擇 No deco。



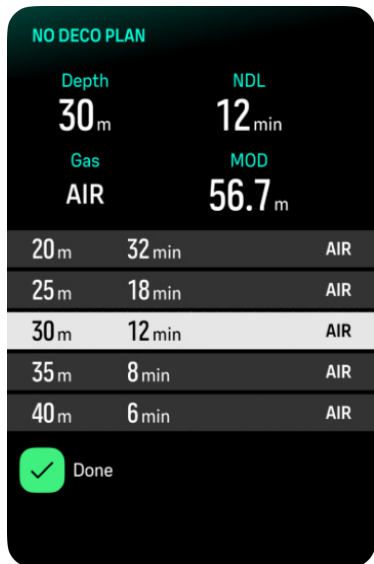
岸上間隔時間是從上一次潛水結束時自動計算出來的。使用上方和下方按鈕，以 10 分鐘為增量調整計劃的岸上間隔時間。上限為 48 小時。



使用上和下按鈕調整計畫深度。您可以在螢幕底部看到該特定深度的 NDL 時間，以及目前氣體的 MOD。



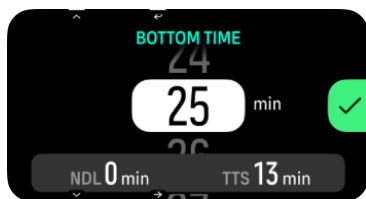
按下確定按鈕以檢視摘要，或按下返回按鈕來修改您的選擇。摘要同時會顯示接下來深或淺各 5 公尺的深度階梯及其對應的免減壓極限（NDL），以方便您進行潛水計畫。



 **注释** NDL 規劃程式只能用於規劃無需減壓停留的潛水。

## 10.2. 如何制定減壓潛水計畫

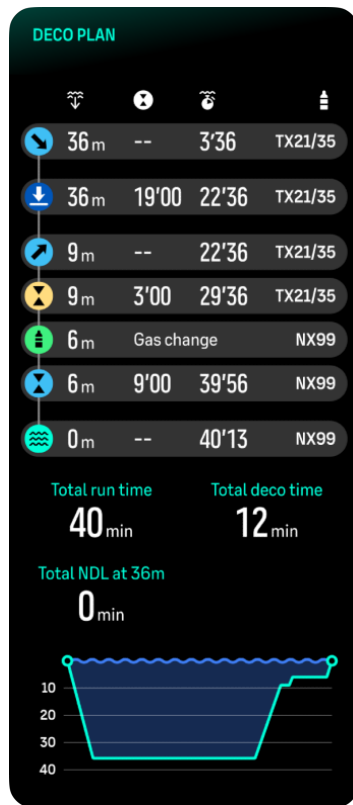
在規劃減壓潛水時，請選擇「減壓」作為潛水類型，並在設定水面間隔與深度時，依照免減壓潛水相同的步驟操作。此外，您必須設定計畫中的底部停留時間。在調整底部停留時間時，計畫程式會顯示該深度對應的免減壓極限（NDL）與返回水面總時間（TTS）。



減壓計畫會以詳細項目方式顯示您的潛水規劃內容，包括：

- 步驟類型：下降、底部、上升、停留或水面
- 深度
- 各個停留點的停留時間
- 每個步驟結束時的累積總時間
- 各階段建議使用的氣體
- 如有需要，建議進行氣體切換
- 顯示深度曲線與停留位置的潛水剖面圖
- 總執行時間：包含所有減壓停留在內的總潛水時間
- 所需的總減壓時間

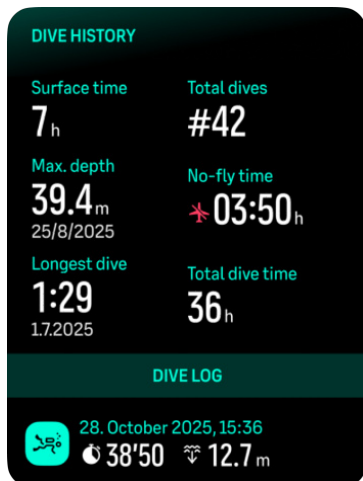
- 最大深度時的 NDL 數值



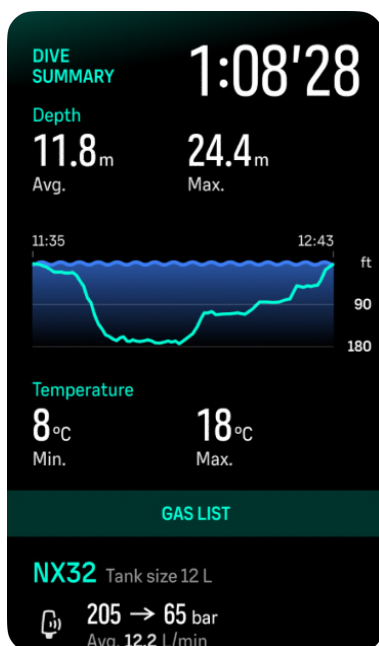
## 11. 潛水歷史

潛水記錄 會提供關於您上一次潛水的相關資訊，以及使用 Suunto Nautic 完成之潛水的各項有趣統計資料。

依日期與時間列出，且每條日誌顯示最大深度及潛水時間。



按確定按鈕選擇潛水，為您提供更詳細的版本。潛水日誌詳細資訊和剖面圖皆可透過捲動瀏覽，並用確定按鈕選擇日誌。



各潛水日誌皆含固定 10 秒間隔的資料樣本。自由潛水採樣率為 1 秒鐘。

潛水日誌包含以下數據：

- 潛水時間
- 開始和停止時間
- 平均和最大深度
- 演算法偏差警示（若在潛水期間出現）
- 最高和平均溫度

- 使用中和啟用氣體的氣體列表
- 開始和結束壓力（如果與 Suunto Tank POD 連結）
- 每種氣體的平均氣體消耗（如果與 Suunto Tank POD 連結）
- 目前梯度因子
- CNS 與 OTU 數值
- 心率（如果已啟用）
- 水面時間
- 前一次潛水的組織圖表
- 深度圖表

日誌記憶體已滿時，將先刪除最舊的潛水資訊，以提供新潛水資訊儲存空間。


 **注释** 在禁止飛行時間期間，應避免飛行或前往更高海拔處。

## 11.1. 水面時間及禁止飛行時間

在潛水之後，Suunto Nautic 會顯示自前一次潛水以來的水面時間。

建議的禁止飛行時間會顯示在 **潛水記錄** 小工具中。禁止飛行時間是指潛水結束後，建議在搭乘飛機或前往更高海拔前，所需等待的最短水面間隔時間。時間務必至少為 12 小時並等於長於 12 小時的排氣時間。若脫飽和時間少於 75 分鐘，則不會顯示禁止飛行時間。

若在潛水期間發生演算法偏差，禁止飛行時間一律為 48 小時。

 **警告** 建議您避免在電腦倒數計時禁止飛行時間時飛行。請務必先啟動電腦檢查剩餘的禁止飛行時間再飛行！在禁止飛行時間範圍內飛行或旅行至更高海拔會大幅增加 DCS 的風險。檢閱潛水員警示網（DAN）提供的建議。不可能會有完全保證防止減壓病的潛水後飛行規定！

## 11.2. 感覺

每次潛水結束後，您都可以透過回答「**感覺怎麼樣？**」問題來記錄自己的感受。

有五種不同程度的感覺可供選擇：

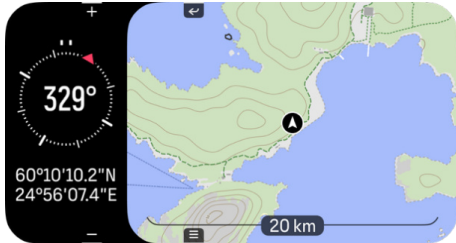
- 較差
- 一般
- 良好
- 優良
- 非常棒

若您想使用此功能，可以在 **潛水設定 > 其他設定** 中將其啟用。

## 12. 小工具

### 12.1. 地圖

您可以使用裝置透過多種方式進行導航。例如，您可以用它依照磁北來校準方向，或導航至興趣點（POI）。



若要使用地圖功能：

1. 向上捲動至 **地圖** 小工具並選擇它。
2. 地圖畫面會顯示您的目前位置與周遭環境，而指南針則會顯示您目前的朝向。



**注释** 如果指南針未校正，進入地圖時會提示您校正指南針。

#### 地圖功能

- 按上下按鈕以放大或縮小
- 按下確定按鈕以開啟選單
- 按下返回按鈕以返回

#### 地圖樣式

在地圖選項中，您的 Suunto Nautic 可以從多種地圖樣式中進行選擇：**淺色**、**深色**、**高對比度**、**冬季**。請選擇最適合您目前活動的地圖樣式。

#### 地圖平移

在地圖選項中選擇 **平移地圖** 以在地圖區域中移動。使用上下按鈕在地圖上平移。按下返回按鈕以退出平移模式。

#### 離線地圖

使用 Suunto Nautic，您可以將離線地圖下載到裝置中。

使用您裝置中的離線地圖前，您必須在 Suunto App 中設定無線網路連線，並將所選地圖區域下載至裝置中。地圖下載完成後，您會在裝置上收到通知。

有關在 Suunto App 中如何設定無線網路和下載離線地圖的更詳細說明，請瀏覽 [here](#)。

### 12.2. 興趣點

興趣點（POI）是一個特殊位置，例如露營地點或碼頭，您可以將其儲存起來，之後再導航前往。您可以在 Suunto App 中從地圖建立興趣點，不需要實際位於該興趣點位置。將您目前的位置儲存下來，即可在您的裝置上建立興趣點。

每個興趣點由以下定義：

- 興趣點名稱

- 興趣點類型
- 建立日期和時間
- 緯度
- 經度
- 海拔














### 12.2.1. 新增興趣點

























您可以使用 Suunto App 或者透過在潛水電腦中儲存您的目前位置，來新增興趣點至裝置。

1. 前往 **導航選項**，並將位置儲存為興趣點。
2. 當裝置顯示您的緯度與經度時，選擇 **儲存**，並選擇興趣點類型。
3. 預設情況下，興趣點名稱和興趣點類型相同（後面帶有一串順序號）。您可以稍後在 Suunto App 中編輯該名稱。





















### 12.2.2. 興趣點類型

Suunto Nautic 中提供下列興趣點類型：

	開始點
	終點
	汽車
<b>P</b>	停車場
	家
	建築物
	旅館
	青年旅館
	住宿
	巢穴
	營地
	營地
	營火
	急救站
<b>+</b>	急救點


	取水點
	資訊
	餐廳
	食物
	咖啡廳
	洞穴
	高山
	山峰
	岩石
	懸崖
	雪崩
	山谷
	山丘
	道路
	道路
	河流
	水域
	瀑布
	海岸
	湖泊
	海藻林
	海洋保護區
	珊瑚礁
	大魚



	海洋哺乳動物
	沉船
	釣魚點
	海灘
	森林
	草地
	海岸
	狩獵臺
	射擊點
	擦痕
	刮痕
	大型獵物
	小型獵物
	鳥
	足印痕跡
	十字路口
	危險
	地理尋寶
	景點
	狩獵攝影機

## 12.3. 天氣

天氣小工具能為您提供目前的天氣資訊。此功能會顯示目前的氣溫、風速與風向、陣風、濕度、降水量、日出與日落時間、月相以及預報資料。

 **提示** 請務必定期使用 *Suunto App* 同步您的手錶，以取得最準確的天氣資料。

## 12.4. 潮汐

潮汐小工具會提供目前潮汐狀況的相關資訊。其會顯示潮高（公尺）、即將到來的高潮與低潮及其高度與時間、浪高、月相，以及 24 小時預報。

資料是根據 Suunto App 中的您的位置所計算。請務必定期將裝置與應用程式同步，以取得最精準的潮汐資料。小工具同時會顯示用於預報的地點。

## 13. 保養和支援

### 13.1. 操作準則

小心操作裝置，請勿敲打或摔落本機。

在正常情況下，裝置不需要維修。定期用清水、中性肥皂沖洗，並用濕的軟布或麂皮仔細地清潔外殼。

僅使用原廠 Suunto 配件，非原廠配件所造成的損壞不在保固範圍內。

### 13.2. 電池

充一次電後的電池使用時間長度視裝置的使用方式及具體使用環境而定。比如說，低溫會導致電池於單次充電後的使用時間縮短。一般而言，可重複充電的電池電量會隨時間遞減。



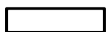
**注释** 如果因為電池瑕疵而造成電量異常降低，Suunto 包含一年內或最多充電 300 次內可更換電池的服務，以較早發生者為準。

當電池電量低於 20% 和 5%，您的裝置會顯示一個電量不足圖示。如果電量變得非常低，您的裝置會進入低電量模式並顯示充電圖示。

使用隨附的 USB 電纜即可為您的裝置充電。一旦電池電量足夠高，則裝置將於低電源模式中喚醒。

### 13.3. 處置

請將其視為電子廢棄物並以適當方式處置該裝置。請勿將本裝置丟棄於廢棄物中。如果您願意，您可將本裝置返回至您最近的 Suunto 經銷商。



## 14. 參考

### 14.1. 合規

有關合規性相關資訊及詳細技術規格，請參閱 Suunto Nautic 附帶的「產品安全與法規資訊」，或從 [www.suunto.com/userguides](http://www.suunto.com/userguides) 獲取該資訊。

### 14.2. CE

Suunto Oy 在此聲明，無線電設備類型 DW251 符合指令 2014/53/EU 之規定。歐盟符合性聲明的全文刊登於以下網址：[www.suunto.com/EUconformity](http://www.suunto.com/EUconformity)。







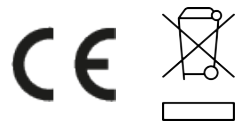
# SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

**[www.suunto.com/support](http://www.suunto.com/support)**

**[www.suunto.com/register](http://www.suunto.com/register)**

**Manufacturer:**

Suunto Oy  
Tammiston Kauppatie 7 A,  
FI-01510 Vantaa FINLAND



© Suunto Oy 01/2026

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy. All Rights reserved.