

Shearwater Teric和Tern 韌體發行說明

版本27 2024/1/16



注意

Teric與Tern產品使用相同的代碼庫。除非另有說明，否則所有變更均適用於兩款產品。

版本27僅針對Tern發布。Teric的韌體更新將稍後發布，以新增在Tern上引入的更新。

修正

修復了減壓計劃表中的一個問題，即未將所選水面間隔時間納入組織氣體餘量的計算，導致減壓計劃過於保守。這個問題只影響減壓計劃表，而不影響免減壓潛水計劃表或正常使用。

修正

修正了當鬧鐘啟動時持續振動的問題。使用版本26的韌體只會震動一次。

(僅限Tern)

Shearwater Teric和Tern 韌體發行說明

版本26 2023/12/8



注意

版本26僅針對Tern發布。Teric的韌體更新將稍後發布，以新增在Tern上引入的更新。

新功能

首次針對Tern和Tern TX產品發布。

新功能

新增對Tern和Tern TX硬體的支援。

新功能

新增空氣與高氧模式。空氣模式僅適用單一氣體且僅使用空氣的潛水。高氧模式適用於使用21%到40%氧氣進行的單一氣體高氧潛水。這些模式提供了更簡單的使用方式，適用於單一氣體的潛水。

更動

Tern產品的開放系統休閒模式已經被更名為「3 GasNx」（三氣體高氧），但功能保持不變，允許使用21%到99%氧氣的三種混合氣體。在Teric上，這將被稱為「五氣體高氧」，可以使用高達五種氣體。

版本23至25未公開發行。

版本25以下「含版本25」僅適用於Teric。

Shearwater Teric 韌體發行說明

第22版 2021年12月20日



注意

此次發佈並非重大功能發佈，而是推薦給所有用戶的一些小問題的修復處理。

修正

修正了Teric處於手錶模式下或者目前為關閉狀態且上次使用模式為手錶模式時，在剛開始潛水時可引發AI氣瓶壓力「臨界低值」警告和壓力讀數為0的問題。

修正

為手錶逾時「無運動」設定新增了運動感測靈敏度。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本21 2021年11月1日

此版本解決了Swift AI氣瓶壓力傳感器偶爾錯誤發出無根據的低電池電量警告的小故障。這一改變會遏止AI傳感器的低電池電量警告，直至連續收到四（4）個才發出警告。

版本20



注意

Teric韌體版本v20未公開發行。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本19 2021年7月26日



注意

此次發佈包含重大功能更動。

新功能

現支援多達4個無線空氣整合（AI）氣瓶。Shearwater建議當使用的傳感器數量超過2個時，使用Swift傳感器，以避免通訊信道衝突。

AI的設定功能表經過重構，可配置4個傳感器。



新功能

添加了側掛模式。

側掛模式的不同點包含：

- 提示更換氣瓶的提醒指示器。
- SAC和GTR的計算是基於兩個氣瓶的總氣體量。氣瓶大小必須相同。

添加了一個RTR（剩餘的冗餘時間）顯示選項。這是僅對壓力較低的一個氣瓶計算的GTR（即假設壓力較高氣瓶丟失情況下的GTR）。



新功能

AI氣瓶現可重新命名。每個氣瓶僅可使用2個字元。

第一個字元：T、S、B、O或D

第二個字元1、2、3或4



Shearwater Teric 韌體發行說明

版本19 2021年7月26日

新功能

現提供氣體密度顯示功能。

此資訊僅在可自訂的主屏幕加以顯示。顯示以g/L為單位的氣體密度。

密閉系統潛水時：

氣體密度顯示在5.2 g/L時變為黃色，在6.3 g/L時變為紅色。不會產生其他警告。

開放系統潛水時：

氣體密度顯示在6.3 g/L時變為黃色。不會產生其他警告。

這些警告色彩出現的深度可能在您看來非常淺，令您感到意外。請閱讀66頁開始的（建議請見73頁）更多內容，了解我們選擇這些水平的理由：

[Anthony, T.G和Mitchell, S.I. Respiratory physiology of rebreather diving. In: Pollock NW, Sellers SH, Godfrey JM, eds. Rebreathers and Scientific Diving. Proceedings of NPS/NOAA/DAN/AAUS June 16-19, 2015 Workshop. Durham, NC; 2016.](#)



新功能

添加了更多電能管理選項。您可以透過這些設定選擇較早的關機時間，以降低電能消耗。

這些設置位於設定->顯示->逾時。

潛水逾時：

控制在潛水模式下在水面上發生逾時的情況。潛水模式的逾時僅以按鍵為依據。

有「切換至手錶」和「切換至關機」2個選項。如果選擇「切換至手錶」，Teric將在逾時後切換至手錶模式。如果選擇「切換至關機」，



Shearwater Teric 韌體發行說明

版本19 2021年7月26日

Teric將在逾時後關機。如果您僅把Teric用作潛水電腦，「切換至關機」選項會透過在不使用的時候較早關機，節省電能。

潛水模式逾時可設為每5分鐘、每10分鐘或每15分鐘一次。

手錶逾時：

在手錶模式下，Teric一旦逾時，總是會切換至關機。選項「手錶逾時」可設定為「無運動」或「無按鍵」。如果您希望Teric在作為手錶佩戴時始終開啓，請使用「無運動」。如果您希望Teric在您與之交互完畢後關閉，請使用「無按鍵」。

手錶模式逾時可設定的範圍更寬，從15秒鐘至20分鐘。

預設設定更動：

此前並無使用者選項。之前的韌體版本使用的固定值在下表中加以顯示。與之前的固定行為相比，預設設定已發生了如下更動。新的預設設定在電能節省方面更加積極。

設定	先前行為	新預設
潛水逾時切換	切換至手錶	切換至關機
潛水逾時	5分鐘	10分鐘
手錶逾時開啓	無運動	無按鍵
手錶逾時	20分鐘	1分鐘

從較低版本進行韌體更新後，設定將匹配先前的行為。也就是說您不會注意到任何變化。重設回預設值會變為新的預設值。新的Teric電腦出廠即設為新的預設值。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本18 2020年6月1日



注意

此次發佈並非重大功能發佈，而是推薦給所有用戶的一些小問題的修復處理。

修正

修復了某些情況可導致“看門狗重設”錯誤的問題。此問題與充電後進入低電量待命狀態相關聯，毫不影響正常操作，且無任何負面影響。

修正

修復了在CC/BO模式中出現潛水記錄氣體列表調換的錯誤。此問題僅影響潛水記錄。

修正

修復了“儀表”模式下選單中的顯示錯誤——此前GTR/SAC選項值顯示為“關閉（儀表）關閉”，現在僅顯示為“關閉（儀表）”。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本17 2020年3月4日



注意

此次發佈並非重大功能發佈，而是推薦給所有用戶的一些小問題的修復處理。

修正

修復了設備連接充電器時，某些情況下可能無法關機的問題。這可能導致設備在手動開啓之前，屏幕關閉的同時仍大量耗電。

修正

修復了水面間隔超過45天時，記錄和顯示有誤的問題。記錄的水面間隔值現在限定為最長45天。如果超過45，將顯示為“>45天”。

更動

將氣體認定為“減壓氣體”的O₂ %閾值現在為40%（此前為50%）。現在這一數值匹配當前的Perdix/Petrel/NERD 2發行版本。

更動

對潛水記錄中顯示的SAC計算稍加改動，以匹配Perdix AI。

更動

為一些模型的潛水模式啓動屏幕添加了“EN250”信息。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本16 2019年5月27日



注意

推薦所有用戶使用此發行版本。此版本添加了新功能並修復了一些小問題。

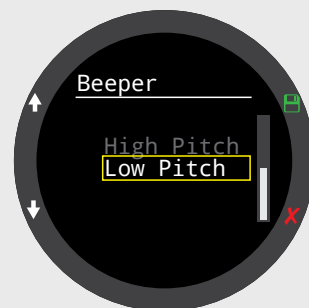
新功能

翻譯版本。當前可用版本：

- 繁體中文 (繁體中文)
- 简体中文 (簡體中文)
- 日本語 (日文)
- Español (西班牙文)
- 後續準備好后將添加其他語言版本

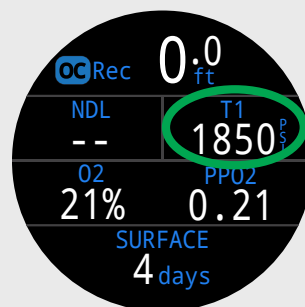
新功能

警報器中加入低頻選項，使部分使用者更容易聽到。



改良

在OC Rec標準佈局中，可使用備用顯示替代TTS的顯示位置（右上）。



更動

現在GF99在超出GF高值時會以黃色顯示（超出100%仍會以紅色顯示）。

更動

SurfGF在超出100%時不再以紅色顯示。SurfGF的顏色會取決於當前GF（GF99），因此如果當前GF99大於GF高值，SurfGF會以黃色顯示，GF99超出100%時則以紅色顯示。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本16 2019年5月27日

更動

變更了MOD和DECO PPO2的極限應用方法的規則。現在MOD極限僅用於氧氣（O2）比例最低的氣體（並且此氣體O2含量必須低於50%）。BO模式僅使用DECO PPO2極限（不會使用MOD）。

更動

變更了PPO2/MOD警報。新性能：

- 高PPO2警報資訊：僅在 $PPO2 > (PPO2\text{高極限值} + 0.03)$ 時觸發。
- PPO2顏色編碼：當 $PPO2 > (PPO2\text{高極限值} + 0.03)$ 或 $PPO2 < (PPO2\text{低極限值})$ 時以紅色顯示。 $(PPO2\text{高極限值} - 0.03) < PPO2 \leq (PPO2\text{高極限值} + 0.03)$ 時以黃色顯示。
- 氣體顏色編碼：當 $PPO2 > (PPO2\text{高極限值} + 0.03)$ 或 $PPO2 < (PPO2\text{低極限值})$ 時以紅色顯示。當有更適合的氣體可用時以黃色顯示。
- OC和BO模式的MOD顏色編碼：當 $PPO2 > (PPO2\text{高極限值} + 0.03)$ 時以紅色顯示。 $(PPO2\text{高極限值} - 0.03) < PPO2 \leq (PPO2\text{高極限值} + 0.03)$ 時以黃色顯示。
- CC MOD顏色編碼：當 $(Dil\ PPO2) > (PPO2\text{高極限值})$ 時以紅色顯示。當 $(Dil\ PPO2) > (PPO2\ Dil\text{極限值, 即} 1.05\text{個ATA})$ 時以黃色顯示。

新功能

減壓計畫表（Deco Planner）現在會在氣體PPO2處於安全範圍以外時發出警報，將氣體顯示為紅色。

更動

和Perdix一樣，允許高達2400 PSI/165巴的儲備壓力。

改良

在潛水過程中從CC轉換到BO時，將自動選擇最佳氣體。此性能現與其他產品相同（Petrel、Perdix等）。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本16 2019年5月27日

- 更動** 去除了低電量時禁用震動器的功能。
- 修正** 修復了在平均計算時過濾掉壓力增高（現實可能會發生）的SAC計算問題，但仍存在錯誤——平均計算的除數仍被更新。
- 修正** 修復了在潛水期間嚴重低電量關機後導致裝置立即迴圈開機的問題。
- 更動** 嚴重低電量導致關機後，鬧鐘或計時器不再能喚醒裝置。
- 修正** 修復了在計算過程中按到按鈕時，會跳過BO減壓計畫結果的第一頁的問題。
- 更動** 出廠潛水現在會標記為“出廠”（僅適用於新的出廠潛水）。
- 修正** 修復了羅盤完全禁用狀態下插入充電底座上無轉軸顯示的問題。
- 修正** 修復了設置羅盤偏角時不起作用的問題。
- 改良** 通過在編輯時顯示原始和調整後的羅盤航向，使偏角編輯器更加完善。
- 修正** 修復在某些極特定情況下無法顯示記錄的問題。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本13至15



注意

版本13至15未公開發行。

版本12 2019年1月25日



注意

此發行版本本將安裝在新出產品中，但不會另行公開發行。無功能性變更，僅供支援小的產品變更。

新功能

添加了對備用快閃記憶體的支援。

版本11 2019年1月3日



注意

此次發佈並非重大功能發佈，而是推薦給所有用戶的一些小問題的修復處理。

新功能

添加了對另一備用OLED驅動器的支援。

修正

修復自由潛水模式（Freedive）水面間隔時間在待機模式後未能正確更新的問題。

修正

修復起始記錄和末次記錄的序號格式問題（現與Petrel格式匹配）。

修正

更正了在極少情況下會導致深度感測器讀數發生單個錯誤的問題。這會在潛水記錄中顯示為不正確的最大深度。

版本10 2018年10月4日



注意

此次發行並非重大功能發行。

新功能

添加了對備用OLED驅動器的支援。

修正

修復了NDL計畫功能中上次運行時啓用的氣體指數中的氣體在此次關閉的情況下仍會被使用的問題。這只會影響計畫功能，不會影響潛水計算。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本09 2018年8月16日



注意

此次發行並非重大功能發行。其中包含微小改進並修復了一些問題，多數與充電有關。推薦所有用戶進行此更新。

改良

改進了電池量表尤其在充電時的準確性。

更動

電量低時，所有錶盤現在會強制顯示電池量表的圖示，警告使用者低電量的狀態。

更動

“低電量”示警現在僅出現5秒，隨後自動消失。之前要求使用者通過按下按鈕確認以清除顯示，但是鑒於電池量表在電量低時會一直顯示，則不再需要此功能。

更動

在CCR模式中，當前執行的向上切換和向下切換的自動設置點轉換深度間隔值為6米（20英尺）。

更動

變更了AI氣瓶的初始和最終壓力的確定規則和平均SAC的計算規則。這些規則將會運用在Cloud和其他新發行的產品中。

修正

添加了新的時區——阿德萊德+9:30，紐芬蘭-3:30，緬甸和科科斯群島+6:30。

修正

修復了一些尤其在使用協力廠商充電器充電時會發生的特殊情況。

Shearwater Teric 韌體發行說明

版本09 2018年8月16日

- 修正** 在儀錶模式中添加了上升速度指示。
- 修正** 修復了將Teric從充電器上取下時顯示幕鎖屏的問題。
- 修正** 修復了可能導致待機時顯示“未知重置”資訊的問題。此問題不會引發顯示未知重置信息以外的其他影響。
- 改良** 提升產品效率的內部改進。對終端使用者而言無變更。

版本07和08

版本07至08未公開發行。

版本06 2018年5月28日

Teric的首個公開發行版本是版本06。