

# GARMIN®



## APK™ 10 自動舵鍵盤 安裝指示

### 重要安全資訊

#### ⚠ 警告

未能遵循這些警告、警示與注意事項，可能導致人員傷害、船隻或裝置損壞，或產品效能降低。  
請見產品包裝內附的 GARMIN 安全及產品資訊須知，以瞭解產品注意事項及其他重要資訊。

#### ⚠ 小心

為避免造成人員傷亡，在鑽孔、切割或研磨時，請務必配戴安全護目鏡、護耳裝置和防塵面罩。  
為了避免人身傷害或造成裝置和船隻受損，開始安裝裝置前，請先拔除船隻的電源。  
為了避免人身傷害或造成裝置或船隻受損，在對裝置供電前，請務必依照指南中的指示正確接地。

#### 注意

為獲得最佳效能，請必須根據這些指示安裝裝置。  
在鑽孔或切割時，請務必檢查表面的另一側，以避免船隻受損。

### 所需工具

- 鑽機與鑽頭
  - 嵌入式安裝需要：
    - 2 公釐 ( $5/64$  英吋) 鑽頭
    - 11.2 公釐 ( $7/16$  英吋)
  - 表面安裝需要：
    - 2 公釐 ( $5/64$  英吋) 鑽頭
    - 20 公釐 ( $13/16$  英吋) 鑽頭
- #2 十字起子
- 電鋸或旋轉工具 (如為嵌入式安裝)
- 銼刀與沙紙
- 船用密封劑 (建議)

### 軟體更新

安裝此裝置後，您必須更新所有自動舵、已連線之 Garmin® 航圖機，以及其他已連線裝置的軟體。如需更新軟體的指示，請參閱航圖機或船舵控制裝置的使用者手冊，網址為 [garmin.com/manuals](http://garmin.com/manuals)。

## 安裝考量事項

### 注意

本裝置應該安裝在不會曝露於極端溫度或狀況下的地方。本裝置的溫度範圍列在產品規格中 (規格, 第 7 頁)。長期曝露於超過指定溫度範圍的溫度下 (在儲存時或操作狀況中) 可能會造成裝置故障。極端溫度引起的損壞和相關後果不在保固涵蓋範圍內。

固定表面必須平坦以避免安裝時損及裝置。

選擇安裝位置時，請注意以下考量事項。

- 安裝平面必須足以支撐按壓裝置按鈕的力量，使其免於過度震動或撞擊。
- 為避免干擾磁羅盤，請將裝置安裝在羅盤產品規格所示的安全距離值之外。
- 安裝平面後方的區域必須有足夠的空間可以佈線和連接纜線。

隨附的模板和硬體應該用於在儀表板內或儀表板上安裝裝置。有兩種安裝選項：

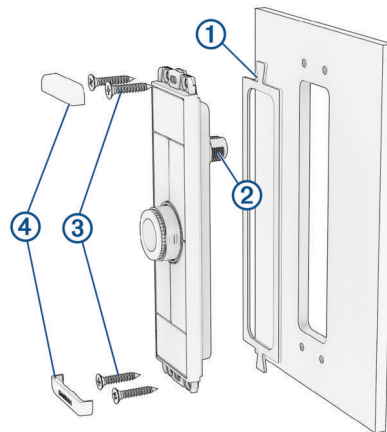
- 嵌入式安裝：您可以在表面切割開口，並鑽出引導孔，讓裝置固定在更靠近表面的位置。
- 表面安裝：您可以使用隨附的墊片將裝置安裝在表面上方，而不是在表面上切割開口。如果選擇此方式，您將需要鑽出一個纜線通孔和數個引導孔。

### 使用嵌入式安裝的方式安裝裝置

您可以在安裝平面上切割出一個孔洞，並將裝置安裝在更靠近表面的位置，讓外觀看起來更齊平。

**備忘錄：** 此程序中使用的影像顯示裝置的垂直版本。相同的步驟也適用於水平版本。

- 1 裁切隨附的模板，並確定其大小適合要安裝裝置的位置。
- 2 將模板固定到安裝位置。
- 3 使用 11.2 公釐 ( $7/16$  英吋) 的鑽頭在模板上的實線角落內側鑽出一或多個孔，以做好切割安裝平面的準備。
- 4 使用旋轉式切割工具或電鋸，沿著模板上指示的實線內側切割安裝平面。
- 5 將裝置置入切割孔以測試是否相符。
- 6 如有需要，可使用銼刀與砂紙調整孔洞大小。
- 7 確認裝置上的安裝孔與模板上的引導孔對齊。
- 8 如果裝置上的安裝孔未對齊模板上的引導孔，請在模板上標示新的引導孔位置。
- 9 從安裝平面上取下裝置和模板。
- 10 使用 2 公釐 ( $5/64$  英吋) 的鑽頭鑽出引導孔。
- 11 將橡膠墊片 ① 放在裝置背面。
- 12 安裝後如果無法碰觸到裝置背面，請將 NMEA 2000® 下引纜線穿過孔，並將其連接到裝置上的連接埠 ②。
- 13 將裝置置於切割孔上。
- 14 使用隨附的自攻沉頭木螺絲 ③ 將裝置固定到安裝平面上。  
**備忘錄：** 產品包裝隨附兩種長度的螺絲。使用嵌入式安裝的方式安裝裝置時，應使用較短的螺絲組。
- 15 將封蓋 ④ 卡入定位。

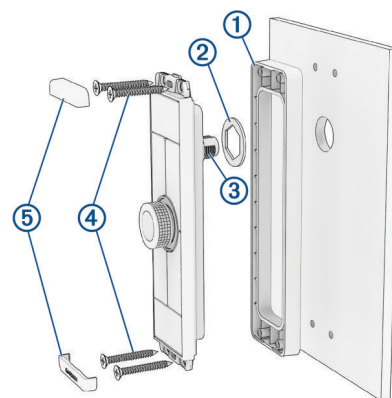


## 使用表面安裝的方式安裝裝置

如果您不想要切割出較大的孔洞以嵌入式安裝方式安裝，則可僅使用纜線的通孔，將裝置安裝在平面上。

**備忘錄：**此程序中使用的影像顯示裝置的垂直版本。相同的步驟也適用於水平版本。

- 1 裁切隨附的模板，並確定其大小適合要安裝裝置的位置。
- 2 將模板固定到安裝位置。
- 3 使用 20 公釐 ( $13/16$  英吋) 鑽頭，依照模板上的指示，鑽出纜線通孔。
- 4 將隨附的墊片 ① 放在裝置背面。
- 5 將隨附的環墊片 ② 放在裝置背面的接頭周圍。
- 6 將裝置放在表面上，測試纜線接頭是否大小適合。  
**秘訣：**如果您先將 NMEA 2000 下引纜線穿過通孔，並將其連接至裝置背面，您可以更準確地測試合適度。
- 7 如有需要，可使用銼刀或砂紙調整孔洞大小。
- 8 確認裝置上的安裝孔與模板上的引導孔對齊。
- 9 如果裝置上的安裝孔未對齊模板上的引導孔，請在模板上標示新的引導孔位置。
- 10 從安裝平面上取下裝置和模板。
- 11 使用 2 公釐 ( $5/64$  英吋) 的鑽頭鑽出引導孔。
- 12 安裝後如果無法碰觸到裝置背面，請將 NMEA 2000 下引纜線穿過孔，並將其連接到裝置上的連接埠 ③。
- 13 將裝置和墊片放在表面上，對齊引導孔。
- 14 使用隨附的自攻沉頭木螺絲 ④ 將裝置固定到安裝平面上。



**備忘錄：**產品包裝隨附兩種長度的螺絲。使用表面安裝的方式安裝裝置時，應使用較長的螺絲組。

- 15 將封蓋 ⑤ 卡入定位。

## 連線考量事項

### 注意

如果您要連線到現有的 NMEA 2000 網路，請找出 NMEA 2000 電源線。僅需一條 NMEA 2000 電源線，即可讓 NMEA 2000 網路正常運作。

進行安裝時，若不知道現有的 NMEA 2000 網路製造商為何，應使用 NMEA 2000 電源隔離器 (010-11580-00)。

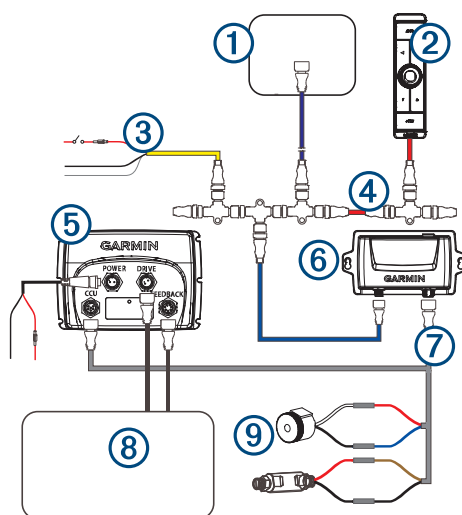
如果您正在安裝 NMEA 2000 電源線，您必須將其連接到船隻點火開關或者透過另一個線中開關。如果 NMEA 2000 電源線直接連接到電池，NMEA 2000 裝置將會耗盡您的電池電力。

自動舵鍵盤必須連接到與其他自動舵元件相同的 NMEA 2000 網路，才能控制自動舵系統。NMEA 2000 網路會為自動舵鍵盤提供電源，並允許與其他自動舵元件通訊。

此裝置由 NMEA 2000 網路供電，無需另外連接電源。


如不熟悉 NMEA 2000，您應閱讀 NMEA 2000 產品的技術參考資料中的「NMEA 2000 網路基礎概念」章節。若要下載參考資料，請前往 [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000)。

請參閱自動舵系統的安裝指示，以取得您船隻所需特定自動舵類型的詳細連線資訊。此連接圖僅顯示自動舵鍵盤的一般連線需求。



①	相容的 Garmin 船舵控制或航圖機 (所有自動舵系統都需要)
②	APK 10
③	NMEA 2000 電源線 只有在建置 NMEA 2000 網路時，才能安裝此纜線。如果船隻上有現有 NMEA 2000 網路，請勿安裝此纜線。 您必須將 NMEA 2000 電源線連接至 9 至 24 Vdc 電源。
④	NMEA 2000 網路 您必須使用隨附的 T 型接頭和下引纜線，將自動舵鍵盤連接至與其他自動舵元件相同的 NMEA 2000 網路。 如果船隻上沒有現有 NMEA 2000 網路，您可以使用核心自動引航套件所提供的纜線和接頭來建置網路。 請參閱自動引航系統隨附的安裝指示，以取得更多資訊。
⑤	自動引航 ECU 或 SmartPump (液壓、機械和 SmartPump 機型) 轉向控制器 CAN 匯流排 (線控轉向機型)
⑥	自動引航 CCU
⑦	自動引航 CCU 傳輸線
⑧	自動引航幫浦或傳動裝置 (液壓和機械機型)
⑨	自動引航 警報 Shadow Drive™ 感應器 (液壓和 SmartPump 機型)

## 按鍵

按鍵	說明
航向調整旋鈕	轉動以小幅調整航向或風角度。 按下按鍵以在最小、最大和自動之間循環切換旋鈕和按鍵背光。 <b>備忘錄：</b> 旋鈕周圍的 LED 環會指出自動引航和鍵盤的狀態 ( <a href="#">狀態 LED, 第 6 頁</a> )。
AUTO	啟用自動舵系統。
STBY	讓自動舵系統進入待機模式。
	以刻度調整航向。
1 和 2	執行指定功能： <ul style="list-style-type: none"><li>預設的指定功能取決於船隻類型 (<a href="#">功能鍵預設動作, 第 5 頁</a>)。</li><li>您可以視需要設定這些按鍵 (<a href="#">設定功能鍵, 第 5 頁</a>)。</li></ul>

## 功能鍵預設動作

這兩個功能鍵是以根據船隻類型而定的預設動作進行程式設定。

船隻類型	功能鍵 1	功能鍵 2
平底船與排水型動力船	圓圈 (模式)	依照航線行進行進
帆船與雙體帆船	迎風/順風換舷	風向固定

## 設定功能鍵

可以使用相容的航圖機或連接到自動舵系統的 GHC™ 50 船舵控制，設定鍵盤上標示為 1 和 2 的兩個按鍵。

- 1 從自動舵畫面中選擇 **選項 > 自動舵設置 > 自動舵鍵盤 > 自動舵鍵盤設定**
- 2 選擇一個選項：
  - 要設定標示為 1 的按鍵，請選擇**鍵 1**。
  - 要設定標示為 2 的按鍵，請選擇**鍵 2**。
- 3 選擇您要指定給按鍵的功能。
- 4 如有需要，對其他按鍵重複此程序。

## 狀態 LED

航行方向調整旋鈕周圍的 LED 環會根據環內 LED 燈的顏色和行為，來提供狀態和疑難排解資訊。

顏色	地區/縣市	狀態
綠色	恆亮	已啟用自動引航。
白	恆亮	自動引航現處於待機模式。
黃色	恆亮	自動引航使用 Shadow Drive 技術。
	閃爍	裝置軟體遺失。執行軟體更新以回復功能。
藍色	旋轉	正在執行網路更新。網路上的其他裝置正在進行更新，但 APK 10 軟體目前尚未更新。
		<b>注意</b> 進行網路更新時，請勿拔除電源。在更新過程中拔除電源可能會導致需要恢復程序的錯誤。
	閃爍	正在更新 APK 10 裝置軟體。
		<b>注意</b> 請勿在軟體更新時拔除電源。在更新過程中拔除電源可能會導致需要恢復程序的錯誤。
紅色	恆亮	未偵測到自動引航 CCU。可能需要更新軟體，特別是在現有自動引航安裝中新增 APK 10 之後。
	閃爍	自動引航系統發生錯誤。更新軟體。檢查所有元件的連接和安裝。如果無法解決錯誤，請聯絡 Garmin 產品支援部門。

## 規格

嵌入式安裝尺寸 (寬 x 長 x 深)	水平型號： 139.7 x 57.4 x 7 公釐 (5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x 2 <sup>17</sup> / <sub>64</sub> x <sup>9</sup> / <sub>32</sub> 英吋) 垂直型號： 40.1 x 157 x 7 公釐 (1 <sup>37</sup> / <sub>64</sub> x 6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> x <sup>9</sup> / <sub>32</sub> 英吋)
表面安裝尺寸 (寬 x 長 x 深)	水平型號： 140.7 x 58.4 x 16.4 公釐 (5 <sup>35</sup> / <sub>64</sub> x 2 <sup>19</sup> / <sub>64</sub> x <sup>41</sup> / <sub>64</sub> 英吋) 垂直型號： 41.1 x 158 x 16.4 公釐 (1 <sup>39</sup> / <sub>64</sub> x 6 <sup>7</sup> / <sub>32</sub> x <sup>41</sup> / <sub>64</sub> 英吋)
重量	水平型號： 116 公克 (4.09 盎司) 垂直型號： 100 公克 (3.53 盎司)
電源輸入來源	9 到 32 Vdc，未調節
輸入電流	一般：180 毫安培 @ 12 Vdc 最大：300 毫安培 @ 9 Vdc
NMEA 2000 LEN @ 9 Vdc	6
NMEA 2000 電源消耗	一般：2 瓦 最大：2.5 瓦
溫度範圍	-15° 到 70°C (5° 到 158°F)
防水等級	IEC 60529 IPX7 裝置若意外暴露於水中，承受程度水深最深為 1 公尺，最多 30 分鐘。如需更多資訊，請至 <a href="http://www.garmin.com/waterrating">www.garmin.com/waterrating</a> 。
羅盤安全距離	17 公分 (16.5 英吋)

## 聯絡地址

製造銷售: 台灣國際航電股份有限公司

聯絡地址: 新北市汐止區樟樹二路 68 號

電話: (02)2642-8999

客服專線: (02)2642-9199

© 2024 版權所有，Garmin Ltd. 或其子公司

Garmin® 及 Garmin 標誌為 Garmin Ltd. 或其子公司在美國及其他國家/地區註冊的商標。APK™ 與 GHC™ 為 Garmin Ltd. 或其子公司的商標。未獲得 Garmin 明確同意，不得使用這些商標。

NMEA 2000® 和 NMEA 2000® 標誌為 National Marine Electronics Association 的註冊商標。

M/N : A05051

