

## GPSMAP® 15X3

### 安裝指示

#### 重要安全資訊

##### ⚠ 警告

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。

連接電源線時，請勿取下引線式保險絲座。若要防止因火災或過熱而導致人身傷害或產品損壞的可能性，請務必按照產品規格所述，在正確的位置使用適當的保險絲。連接電源線但並未使用適當的保險絲會使產品保固失效。

未能根據這些指示安裝裝置，可能會導致人員傷害、船隻或裝置損壞，或產品效能降低。

##### ⚠ 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。

為了避免可能的人身傷害或本裝置和船隻損壞，請僅在船隻於陸地上，或在妥善固定和停靠於平靜水域時，安裝本裝置。

##### 注意

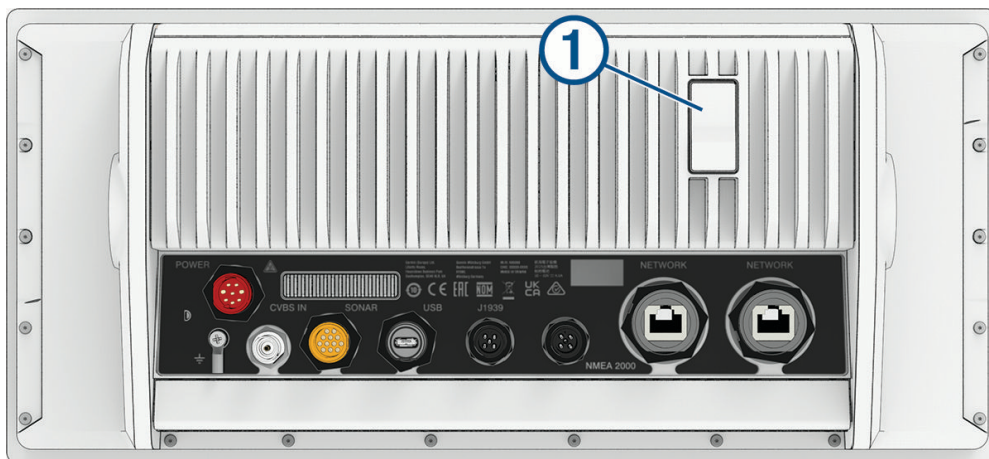
在鑽孔或切割時，請務必檢查表面的另一側，以避免船隻受損。


請閱讀所有安裝指示後，再繼續安裝。如果您在安裝時遭遇到困難，請聯絡 Garmin® 產品支援部門。

#### 所需工具

- 鑽孔和 14 公釐 ( $9/16$  英吋) 鑽頭 (用於準備切割平面)
- 電鋸或旋轉工具
- 銼刀與沙紙
- 船用密封劑 (建議)

## 接頭檢視



①	2 個 microSD® 記憶卡插槽，記憶卡容量上限 32 GB，格式需為 FAT32 或 exFAT，且速度等級需為 10 或以上。
POWER	電源與 NMEA® 0183 網路
	接地螺絲 (選用)
CVBS IN	複合視訊輸入
SONAR	12 針腳探頭
USB	用於相容 Garmin 讀卡機的 Micro USB
J1939	引擎或 J1939 網路
NMEA 2000	NMEA 2000® 網路
NETWORK	Garmin Marine Network

## 軟體更新

安裝後，您可能需要更新航儀軟體。如需如何更新軟體的指示，請參閱使用手冊，網址為 [garmin.com/manuals/gpsmap15x3](https://garmin.com/manuals/gpsmap15x3)。

## 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。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。

將裝置以嵌入式安裝方式安裝至儀表板或其他平坦的表面時，需運用到支架，透過支架在安裝平面背面的張力作用，使裝置固定在開孔中。在選定位置並割出開孔之前，請先確認您能夠接觸到安裝平面的背面，確保可順利安裝並固定裝置的支架。您也應確認有足夠間隙，可容納安裝平面背面的支架與所連接的線材。所需間隙會根據安裝平面厚度、使用支架類型，以及預計連接的線材而有所不同。

以嵌入式安裝方式安裝裝置時，安裝平面的曲度不得超過 0.5 公釐 ( $\frac{1}{64}$  英吋)。若安裝於曲度超出此限制的平面，可能會導致裝置損壞。

**備忘錄：** 此裝置可使用產品盒內隨附的五金零件進行嵌入式安裝。如果您偏好使用半環狀固定座安裝裝置，也可透過您的 Garmin 經銷商或 [garmin.com](http://garmin.com) 購買選配的半環狀固定座配件。

選擇安裝位置時，應遵守以下事項。

- 所選位置必須能夠讓您接觸到安裝平面的背面，且在安裝裝置時必須提供足夠的間隙。
- 以嵌入式安裝方式安裝裝置時，安裝平面應相對平坦，曲度不得超過 0.5 公釐 ( $\frac{1}{64}$  英吋)。
- 操作船隻時，位置應提供最佳視野。
- 位置應可讓您輕鬆存取所有裝置介面，例如鍵盤、觸控螢幕和讀卡機 (如適用)。
- 位置必須足以支撐裝置重量，使其免於過度震動或撞擊。
- 為避免干擾磁羅盤，裝置安裝位置應在羅盤產品規格所示的安全距離值之外。
- 位置應有足夠空間可佈線與連接所有纜線。
- 使用嵌入式固定座安裝裝置時，位置不能為平坦、水平表面。位置應為垂直角。
- 安裝裝置前應先測試位置及視角。從螢幕上方和下方以高視角檢視可能造成畫質不佳。

## 使用嵌入式安裝的方式安裝裝置

### 注意

您必須能夠接觸到安裝平面的背面，以安裝進行嵌入式安裝所需的五金零件。若您無法接觸到安裝平面的背面，請勿嘗試以嵌入式方式安裝此裝置，因為您可能在儀表板上切出孔洞後，發現無法完成安裝，並使船體受損。

在切出用於嵌入式安裝的孔洞時請務必小心。孔洞邊緣與將裝置固定至安裝平面的邊框邊緣之間，應僅有少量間隙。若孔洞切得過大，可能會影響裝置安裝後的穩固性。

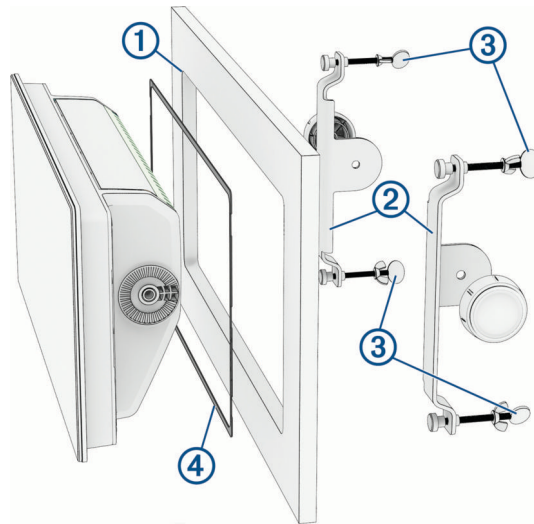
如果您在安裝完成後無法輕鬆存取裝置背面的 microSD 記憶卡插槽，建議在安裝前先插入一張或兩張 microSD 記憶卡，或安裝選配的 Garmin 讀卡機，讓使用者在安裝後也能輕鬆插入和移除記憶卡。

您可以使用隨附的模板與支架，將裝置安裝至儀表板。

隨附的支架可用以將裝置固定於厚度小於或等於 25 公釐 (1 英吋) 的安裝平面。若安裝平面的厚度大於 25 公釐 (1 英吋)，您可以透過您的 Garmin 經銷商或 [garmin.com](http://garmin.com)，購買適用於平面厚度最大 50 公釐 (2 英吋) 的支架。

- 1 裁切模板並確認適合要安裝裝置的位置。
- 2 將模板固定到安裝位置。
- 3 使用 14 公釐 ( $\frac{9}{16}$  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 使用電鋸或旋轉工具，沿著模板內側線切割安裝平面。
- 5 從安裝平面上取下模板。

6 將裝置置於切割孔 ① 以測試安裝尺寸是否合適。



7 如有需要，可使用銼刀與砂紙調整切割孔大小。

8 裝置正確裝入切割孔後，將支架 ② 置於裝置側邊，並可選擇性地調整靠近安裝平面背面的螺絲 ③，以方便最後鎖緊。

9 將泡棉墊片 ④ 安裝在裝置背面。

泡棉墊片的背面有可黏貼的背膠。確認移除保護膜後再安裝到裝置上。

10 若完成安裝後無法輕鬆觸及裝置背面，您可以先將所有必要的纜線連接到裝置，並將 microSD 記憶卡裝入裝置背面，再將裝置放置於切割孔上 (此步驟為選用)。

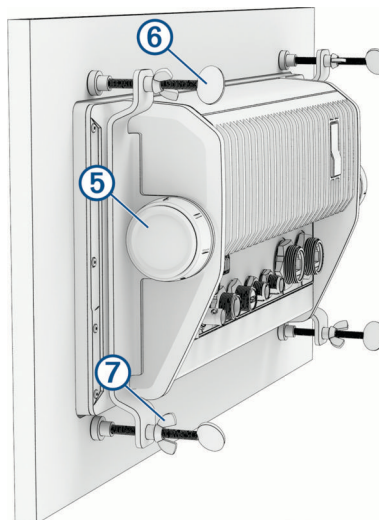
#### 注意

若要避免金屬接觸面腐蝕，請用附加的防潮蓋蓋住未使用的接頭。

11 在邊框內側的泡棉墊片上塗一圈船用密封劑，然後將裝置插入開孔中。

**秘訣：** 為防止裝置在進行背面支架安裝時從安裝平面掉落，您可以使用紙膠帶固定裝置，或請他人協助將裝置固定在位。

12 將其中一個支架放置於裝置側邊，並使用隨附的旋鈕 ⑤ 將其固定。



13 使用另一個旋鈕，將另一側的支架固定於裝置另一側。

14 旋緊其中一個指旋螺絲 ⑥，直到其接觸並緊貼安裝平面的背面為止。

此時請勿完全鎖緊螺絲。您會在稍後將它們全部完全鎖緊。

15 將其餘三個螺絲旋緊，直到裝置穩固固定於安裝平面。

16 從正面查看裝置，確認其方位筆直且位置符合預期，並視需要進行調整。

17 將四個螺絲全部旋緊，將裝置穩固固定於安裝平面，注意勿過度鎖緊。

#### 注意

鎖緊指旋螺絲時應僅使用手指操作。若不使用手指而改用其他工具鎖緊指旋螺絲，並因此導致螺絲過度鎖緊，可能會使安裝平面或裝置損壞，或使兩者皆損壞。

18 將每個指旋螺絲上的四個蝶形螺帽 ⑦ 旋緊，以鎖定指旋螺絲目前的深度。

**備忘錄：**蝶形螺帽本身不會產生張力來將裝置固定於表面。它們的設計目的是防止指旋螺絲隨時間鬆動。

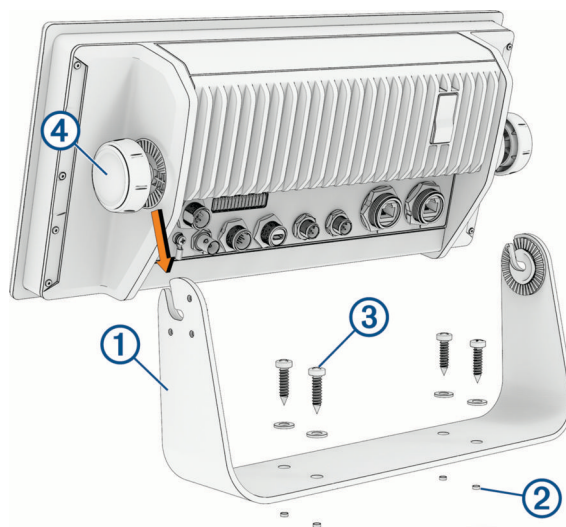
## 使用半環狀固定座安裝裝置

#### 注意

如果您正在用螺絲將支架固定在玻璃纖維上，建議使用埋頭孔鑽頭以鑽出僅穿過頂部凝膠塗層的間隙埋頭孔。這將有助於在鎖緊螺絲時避免凝膠塗層裂開。

您可以使用半環狀固定支架 (另售) 在平坦表面上用半環狀固定座安裝裝置。

1 使用半環狀固定支架 ① 作為模板，標示引導孔。



2 鑽出引導孔 ②。

3 使用隨附於半環狀固定座 ③ 的安裝螺絲，或自行準備的安裝五金零件，將半環狀固定座固定於安裝平面。

4 在裝置的側面安裝半環狀固定座旋鈕 ④。

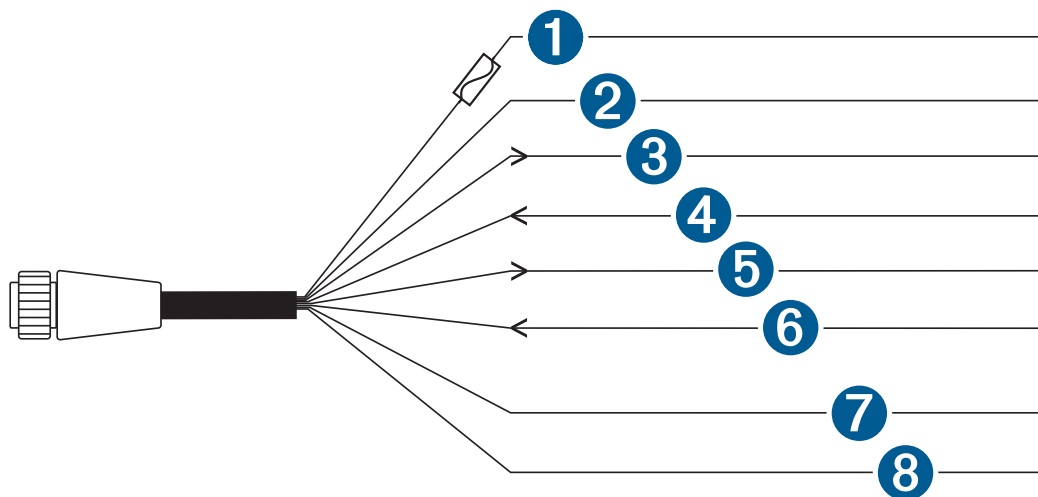
5 將裝置放在半環狀固定支架，旋緊半環狀固定座旋鈕。

## 連線考量事項

將纜線連接到裝置後，請將鎖環鎖緊，以保護每條纜線。

## 電源線/NMEA 0183 纜線

- 線束會將裝置連接到電源、NMEA 0183 裝置，以及警報燈或警笛，以呈現視覺或聽覺警示。
- 如果需要延長電源和接地線，您必須使用適當線規的電線來延長電源線 ([電源延長線, 第 7 頁](#))。
- 如有必要延長 NMEA 0183 或警報電線，必須使用 22 AWG (0.33 平方公釐) 電線。
- 此纜線提供一個差動 NMEA 0183 輸入和輸出連接埠。



項目	電線顏色	電線功能
①	紅色	電源
②	黑色	接地 (電源與 NMEA 0183)
③	藍色	NMEA 0183 TxA (輸出 +)
⑤	灰色	NMEA 0183 TxB (輸出 -)
④	棕色	NMEA 0183 RxA (輸入 +)
⑥	紫色	NMEA 0183 RxB (輸入 -)
⑦	橙色	配件啟用
⑧	黃色	警報 (低電壓)

## 將線束連接至電源

### ⚠ 警告

連接電源線時，請勿取下引線式保險絲座。若要防止因火災或過熱而導致人身傷害或產品損壞的可能性，請務必按照產品規格所述，在正確的位置使用適當的保險絲。連接電源線但並未使用適當的保險絲會使產品保固失效。

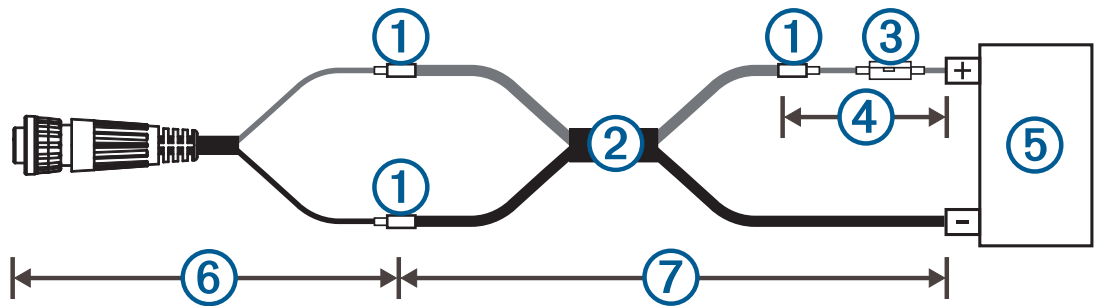
- 1 將線束連接至電源與裝置。
- 2 將紅色電線連接至電池正極 (+)，並將黑色電線連接至電池負極 (-)。
- 3 如有需要，請將鎖環與 O 型環安裝到線束末端。
- 4 將纜線插入裝置背面的 POWER 插孔，插入時請用力推入。
- 5 順時針轉動鎖環，將纜線連接到裝置上。



電源延長線

若有需要，可以根據要延長的長度，使用適當線規的電線來延長電源線。

備忘錄：此纜線的電源線為紅色 (+) 和黑色 (-)。此纜線上的其他電線可用於其他選用連接，並未顯示於此圖中。



①	對接端子
②	<ul style="list-style-type: none"><li>• 最長 4.6 公尺 (15 英尺)：10 AWG (5.26 平方公釐) 延長線</li><li>• 最長 7 公尺 (23 英尺)：8 AWG (8.36 平方公釐) 延長線</li><li>• 最長 11 公尺 (36 英尺)：6 AWG (13.29 平方公釐) 延長線</li></ul>
	保險絲 (6 安培，125 瓦，快動作)
③	<div>注意</div> <p>保險絲應安裝在盡可能靠近電池的位置。延長電源線時，請取下引線式保險絲，並改為放在電池連接處附近。</p>
④	20.3 公分 (8 英吋)
⑤	電池
⑥	20.3 公分 (8 英吋)
⑦	最大延伸長度 11 公尺 (36 英尺)

額外接地考量事項

在大部分的安裝情況下，此裝置應不需要額外的底板接地。若發生干擾情形，可使用機殼上的接地螺絲將裝置連接到船舶的射頻接地，以協助避免干擾。

## Garmin Marine Network 考量事項

### 注意

將任何第三方裝置 (例如 FLIR® 攝影機) 連接到 Garmin Marine Network 時，必須使用 Garmin Marine Network PoE 裝置隔離耦合器 (010-10580-10)。將乙太網路供電 (PoE) 裝置直接連接到 Garmin Marine Network 航儀會使 Garmin 航儀受損，並且可能會使 PoE 裝置損壞。將任何第三方裝置直接連接到 Garmin Marine Network 航儀時，會造成 Garmin 裝置發生異常行為，包括裝置無法正常關閉，或是軟體無法運作。

此裝置可連接額外的 Garmin Marine Network 裝置，以分享雷達、聲納及詳細地圖等資料。將 Garmin Marine Network 裝置連接到此裝置時，請遵守下列考量事項。

- 所有連接到 Garmin Marine Network 的裝置都必須連接相同的接地。如果 Garmin Marine Network 裝置使用多個電源，您必須使用低電阻連接將來自所有電源的所有接地連接繫在一起，或將其繫至一般接地匯流排桿 (若有的話)。
- 所有 Garmin Marine Network 連接都必須使用 Garmin Marine Network 纜線。
  - 第三方 CAT5 纜線及 RJ45 接頭不可用於 Garmin Marine Network 連接。
  - 如需額外的 Garmin Marine Network 纜線和接頭，請洽 Garmin 經銷商。
- 裝置上的 NETWORK 連接埠皆可獨立作為網路交換器。任何相容的裝置都可以連接至任何 NETWORK 連接埠，以便與船上透過 Garmin Marine Network 纜線連接的所有裝置分享資料。

## NMEA 2000 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)。

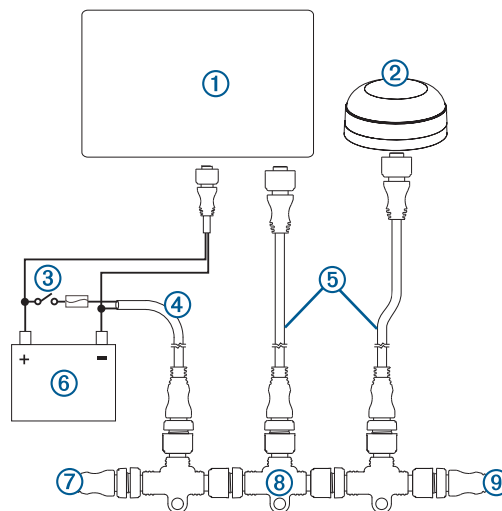
如果您正在安裝 NMEA 2000 電源線，您必須將其連接到船隻點火開關或者透過另一個線中開關。如果 NMEA 2000 電源線直接連接到電池，NMEA 2000 裝置將會耗盡您的電池電力。

此裝置可連接船上的 NMEA 2000 網路，以便從與 NMEA 2000 相容的裝置 (如 GPS 天線或 VHF 無線電) 分享資料。隨附的 NMEA 2000 纜線與接頭可讓您將裝置連接到現有的 NMEA 2000 網路。若目前沒有 NMEA 2000 網路，您可以使用 Garmin 的纜線建立基本網路。

此裝置不是透過 NMEA 2000 網路供電。您必須將裝置連接至電源 (將線束連接至電源, 第 6 頁)。

如果您不熟悉 NMEA 2000，您應至 [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000) 閱讀 NMEA 2000 產品技術資料。

標示為 NMEA 2000 的連接埠可用於將裝置連接到標準 NMEA 2000 網路。





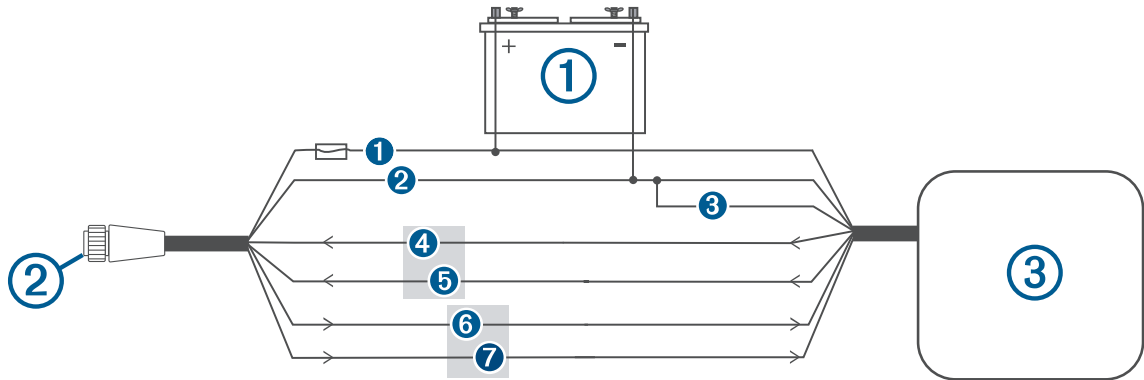
項目	說明
①	相容於 NMEA 2000 的 Garmin 裝置
②	GPS 天線
③	點火開關或線中開關
④	NMEA 2000 電源線
⑤	NMEA 2000 下引纜線
⑥	12 Vdc 電源
⑦	NMEA 2000 終端電阻或骨幹纜線
⑧	NMEA 2000 T 型接頭
⑨	NMEA 2000 終端電阻或骨幹纜線

### NMEA 0183 連線考量事項

- 航儀提供一個 Tx (傳輸) 連接埠和一個 Rx (接收) 連接埠。
- 每個連接埠各有 2 條電線，根據 NMEA 0183 的命名慣例分別標示為 A 和 B。各內部連接埠的 A 及 B 電線應連接到 NMEA 0183 裝置的 A (+) 及 B (-) 電線。
- 您可以將一個 NMEA 0183 裝置連接到 Rx 連接埠，以輸入資料至此航儀，且最多可連接三個 NMEA 0183 裝置到 Tx 連接埠，以接收此航儀輸出的資料。
- 請參閱 NMEA 0183 裝置安裝指示，以找出傳輸 (Tx) 和接收 (Rx) 電線。
- 必須使用 22 AWG (0.33 平方公釐) 的遮蔽式雙絞線，才能延長電線長度。將所有接線焊在一起，然後使用熱縮管密封起來。
- 除非有特定安裝類型的指示，否則請勿將此裝置的 NMEA 0183 資料線連接到電源接地。
- 航儀的電源線及 NMEA 0183 裝置皆需連接到共同的電源接地。
- 內部 NMEA 0183 連接埠與通訊的通訊協定是在航儀上進行設定。請參閱航儀使用手冊中的 NMEA 0183 章節，以取得更多資訊。
- 請參閱航儀使用手冊，以取得航儀支援的已核准 NMEA 0183 語句清單。

NMEA 0183 裝置連線

此圖表顯示可傳送及接收資料的雙向連線。您也可以將此圖表用於單向通訊。若要從 NMEA 0183 裝置接收資訊，請在連接 Garmin 裝置時參考項目 ①、②、③、④ 和 ⑤。若要從 NMEA 0183 裝置發送資訊，請在連接 Garmin 裝置時參考項目 ①、②、③、⑥ 和 ⑦。

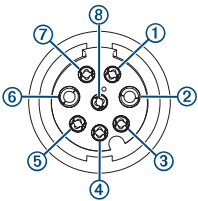


項目	說明
①	電源
②	電源線/NMEA 0183 纜線
③	NMEA 0183 裝置

項目	Garmin 電線功能	Garmin 電線顏色	NMEA 0183 裝置電線功能
①	電源	紅色	電源
②	電源接地	黑色	電源接地
③	資料接地	黑色	資料接地
④	Rx/A (輸入 +)	棕色	Tx/A (輸出 +)
⑤	Rx/B (輸入 -)	紫色	Tx/B (輸出 -)
⑥	Tx/A (輸出 +)	藍色	Rx/A (輸入 +)
⑦	Tx/B (輸出 -)	灰色	Rx/B (輸入 -)

若 NMEA 0183 裝置只有一條輸入 (接收, Rx) 電線 (沒有 A、B、+ 或 -), 灰色連接線即必須保持未連接的狀態。  
若 NMEA 0183 裝置只有一條輸出 (傳輸, Tx) 電線 (沒有 A、B、+ 或 -), 紫色連接線即必須接地。

NMEA 0183 及電源線插腳輸出

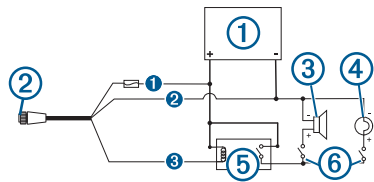


插腳編號	電線功能	電線顏色
③	NMEA 0183 Tx/A (輸出 +)	藍色
④	NMEA 0183 Rx/A (輸入 +)	棕色
①	NMEA 0183 Tx/B (輸出 -)	灰色
⑦	NMEA 0183 Rx/B (輸入 -)	紫色
⑤	警報	黃色
⑧	配件啟用	橙色
②	接地 (遮蔽)	黑色
⑥	VIN	紅色

## 警報燈或警笛連接

裝置可以與警報燈、警笛或二者搭配使用，以在航儀顯示訊息時發出聲音或閃爍警示。這不是必要項目，裝置沒有警報線也能正常運作。裝置連接警報燈或警笛時，請遵守這些考量事項。

- 警報電路在警報響起時，會切換為低電壓狀態。
- 最大電流是 100 毫安培，且必須有繼電器，以將航儀輸出電流限制為 100 毫安培。
- 若要手動切換視覺和聽覺警示，您可以安裝單極單投開關。



項目	說明
①	電源
②	電源線
③	警笛
④	警報燈
⑤	繼電器 (100 毫安培 線圈電流)
⑥	切換關閉以啟用和停用警報燈或警笛警示

項目	電線顏色	電線功能
①	紅色	電源
②	黑色	接地
③	黃色	警報

## J1939 引擎網路連線考量事項

### 注意

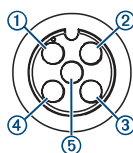
您必須使用 Garmin GPSMAP J1939 配件纜線將航儀連接到 J1939 引擎網路，以避免因水氣而腐蝕。使用不同的纜線會使保固失效。

如果船隻上有現有引擎網路，應已接上電源。請勿增加任何額外電源。

本航儀可連線船隻上的引擎網路以從相容裝置 (例如特定引擎) 讀取資料。引擎網路遵循標準並使用專有訊息。連接航儀時，您應諮詢引擎或引擎網路的製造商。有些製造商可能會有一些規定，要求您在連接時必須遵守，以避免發生非預期的行為。

標有 J1939 的連接埠是用於將裝置連線至現有的引擎網路。您必須在距離引擎網路骨幹 6 公尺 (20 英尺) 的範圍內進行佈線。

Garmin GPSMAP J1939 配件纜線需要連接電源與合適的終端。如需其他有關連線至引擎網路的資訊，請參閱製造商的引擎說明文件。



針腳	電線顏色	說明
①	裸線	遮蔽
②	紅色	電源 (正極)
③	黑色	電源 (負極)
④	白	CAN 高速
⑤	藍色	CAN 低速

## 複合視訊考量事項

此航儀允許使用標示為 CVBS IN 的連接埠，從複合視訊來源輸入視訊。當連接複合視訊時，您應遵守這些考量事項。

- CVBS IN 連接埠使用 BNC 接頭。您可以使用 BNC 轉 RCA 轉接器，將有 RCA 接頭的複合視訊來源連接至 CVBS IN 連接埠。
- 視訊會在 Garmin Marine Network 中分享，但不會在 NMEA 2000 網路中分享。

## 規格

尺寸 (寬 × 高 × 深)	388.9 × 178.5 × 82.9 公釐 (15 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> × 7 × 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 英吋)
在半環狀固定座上的含蓋尺寸 (寬 × 高 × 深)	397.1 × 182.5 × 113.7 公釐 (15 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> × 7 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> × 4 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> 英吋)
顯示器大小 (寬 × 高)	345.2 × 194.6 公釐 (13 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> × 7 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> 英吋) 對角線 369.1 公釐 (15 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 英吋)
顯示器解析度	1920 x 720 像素 (IPS)
重量	3.26 公斤 (7.2 磅)
羅盤安全距離	50 公分 (19.7 英吋)
最大用電：10 直流電壓	56.93 瓦
一般電流消耗：12 Vdc	2.44 安培
最大電流消耗：12 Vdc	4.31 安培
溫度範圍	-15° 到 55°C (5° 到 131°F)
材質	聚碳酸酯塑料及壓鑄鋁
防水等級	IEC 60529 IPX7 <sup>1</sup>
輸入電壓	10 到 32 Vdc
保險絲	6 安培，125 瓦，快動作
NMEA 2000 LEN @ 9 Vdc	2
NMEA 2000 消耗	最大 75 毫安培
USB 接頭	用於相容 Garmin 讀卡機的 Micro-USB <sup>2</sup>
無線頻率	2.4 GHz @ 18.4 dBm (最大值)
記憶卡	2 個 microSD 記憶卡插槽，記憶卡容量上限 32 GB，格式需為 FAT32 或 exFAT，且速度等級需為 10 或以上。

<sup>1</sup>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 [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating)。

<sup>2</sup>建議僅使用相容的 Garmin 讀卡機。不保證第三方讀卡機可以完全相容。



## NMEA 2000 PGN 資訊

### 發送與接收

PGN	說明
059392	ISO 確認
059904	ISO 請求
060160	ISO 傳輸通訊協定：資料傳輸
060416	ISO 傳輸通訊協定：連線管理
060928	宣告擁有 ISO 位址
126208	要求群組功能
126993	心跳
126996	產品資訊
126998	設定資訊
127237	航行方向/航跡控制
127245	船舵
127250	船隻航行方向
127258	磁偏
127488	引擎參數：快速更新
127489	引擎參數：動態
127490	電驅動狀態：動態
127491	電力儲存狀態：動態
127493	變速箱參數：動態
127494	電驅動資訊
127495	電力儲存資訊
127505	液位
127508	電池狀態
128002	電驅動狀態：快速更新
128003	電力儲存狀態：快速更新
128259	速度：對水
128267	水深
129025	位置：快速更新
129026	COG 和 SOG：快速更新
129029	GNSS 位置資料
129283	偏離距離
129284	導航資料

PGN	說明
129285	導航 - 航線/航點資訊
129539	GNSS DOP
129540	可見的 GNSS 衛星
130060	標籤
130306	風資料
130310	環境參數 (過時)
130312	溫度 (過時)

## 發送

PGN	說明
126464	發送與接收 PGN 清單群組功能
126984	警示回應
127258	磁偏角
127497	航程參數：引擎
127502	開關組控制 (已淘汰)

## 接收

PGN	說明
065030	發電機平均基本 AC 量 (GAAC , Generator average basic AC quantity)
065240	透過命令取得位址
126983	警示
126985	警示文字
126987	警示閾值
126988	警示值
126992	系統時間
127233	人員落水
127237	航行方向/航跡控制
127245	船舵
127251	轉彎速率
127252	起伏
127257	姿態
127498	引擎參數：靜態
127501	開關組狀態
127503	AC 輸入狀態 (過時)

PGN	說明
127504	AC 輸出狀態 (過時)
127506	DC 詳細狀態
127507	充電器狀態
127509	反向器狀態
128000	航海風壓差角
128275	距離記錄
128780	線性致動器
129038	AIS 類別 A 位置報告
129039	AIS 類別 B 位置報告
129040	AIS 類別 B 延伸位置報告
129041	AIS 輔助導航 (AtoN) 報告
129044	大地座標系統
129285	導航：航線、航點資訊
129794	AIS 類別 A 靜止和航行相關資料
129798	AIS SAR 航空器位置報告
129799	無線電頻率/模式/功率
129802	AIS 安全相關廣播訊息
129808	DSC 呼叫資訊
129809	AIS 類別 B 「CS」靜止資料，部分 A
129810	AIS 類別 B 「CS」靜止資料，部分 B
130067	航線和航點服務：航線、航點名稱與位置
130311	環境參數 (過時)
130313	溼度
130314	實際壓力
130316	溫度：延伸範圍
130569	娛樂：目前的檔案與狀態
130570	娛樂：媒體櫃資料檔案
130571	娛樂：媒體櫃資料群組
130573	娛樂：支援的來源資料
130574	娛樂：支援的區域資料
130576	艀翼狀態
130577	方向資料

## NMEA 0183 資訊

### 發送

語句	說明
GPAPB	APB：航行方向或航跡控制器 (自動引航) 語句「B」
GPBOD	BOD：相對方位 (起點到目標點)
GPBWC	BWC：與航點的相對方位和距離
GPGGA	GGA：全球定位系統修正資料
GPGLL	GLL：地理位置 (緯度和經度)
GPGSA	GSA：GNSS DOP 和使用中的衛星
GPGSV	GSV：可見的 GNSS 衛星
GPRMB	RMB：建議的最低導航資訊
GPRMC	RMC：建議的最低特定 GNSS 資料
GPRTE	RTE：航線
GPVTG	VTG：真實航向和對地速度
GPWPL	WPL：航點位置
GPXTE	XTE：偏離距離
PGRME	E：估計誤差
PGRMM	M：地圖大地座標系統
PGRMZ	Z：高度
SDBBT	DBT：測感器下深度
SDDPT	DPT：深度
SDMTW	MTW：水溫
SDVHW	VHW：水速和航行方向
TLB	目標標籤
TLL	目標經緯度
TTD	已追蹤目標資料
ZDA	時間與日期

## 接收

語句	說明
DPT	深度
DBT	測感器下深度
MTW	水溫
VHW	水速和航行方向
WPL	航點位置
DSC	數位選擇性呼叫資訊
DSE	擴大數位選擇性呼叫
HDG	航行方向、偏差和變異
HDM	航行方向 (磁方位)
MWD	風向和風速
MDA	氣象綜合
MWV	風速和風向角
RTE	航線
VDM	AIS VHF 資料連結訊息

您可以從 [www.nmea.org](http://www.nmea.org) 購買關於美國國家航海電子協會 (NMEA , National Marine Electronics Association) 格式和語句的完整資訊。

## J1939 資訊

航儀可以接收 J1939 語句。航儀無法透過 J1939 網路傳送。

Descriptions	PGN	SPN
目前速度的引擎負載百分比	61443	92
引擎轉速	61444	190
引擎歧管排氣氣體溫度 - 右歧管	65031	2433
引擎歧管排氣氣體溫度 - 左歧管	65031	2434
引擎輔助冷卻劑	65172	
主動診斷問題碼	65226	
載具距離	65248	
燃料進水指示器	65279	
引擎等候啟動燈	65252	1081
引擎超速測試	65252	2812
引擎空氣關閉命令狀態	65252	2813
引擎警報輸出命令狀態	65252	2814
引擎運轉總時數	65253	247
以導航為基礎的船隻速度	65256	517
引擎燃料溫度 1	65262	174
引擎機油溫度 1	65262	175
引擎燃料供給壓力	65263	94
引擎油壓	65263	100
引擎冷卻液壓力	65263	109
引擎冷卻液溫度	65263	110
引擎冷卻液液位	65263	111
引擎燃料消耗率	65266	183
引擎平均油耗	65266	185
引擎進氣歧管 1 壓力	65270	102
電池電位 / 電源輸入 1	65271	168
變速箱機油溫度	65272	177
變速箱油壓	65272	127
燃料量	65276	96
引擎機油濾芯差壓	65276	969



## 低功率電波輻射器材管理宣告

本產品謹遵循 NCC 所頒布電信管理法，並經驗證通過合格，請使用者遵循相關電信法規以避免違反規定受罰。若使用者欲攜帶本機至其他地區或國家應用，也請遵循該地區或國家之相關法令限制。根據 NCC 低功率射頻器材技術規範規定：

### 3.8.2 章節：

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

## 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

© 2025 版權所有，Garmin Ltd. 或其子公司

Garmin®、Garmin 標誌及 GPSMAP® 為 Garmin Ltd. 或其子公司的商標，於美國及其他國家註冊。未獲得 Garmin 明確同意，不得使用這些商標。

NMEA®、NMEA 2000® 和 NMEA 2000 標誌為 National Marine Electronics Association 的註冊商標。HDMI® 為 HDMI Licensing, LLC 的註冊商標。SDHC 標誌為 SD-3C, LLC 的商標。Wi-Fi® 為 Wi-Fi Alliance Corporation 的註冊商標。

GPSMAP® 1523xsv/1543xsv/1553xsv

M/N: A05068

台灣國際航電股份有限公司

