

**GARMIN**<sup>®</sup>

**GNX<sup>™</sup> Wind**



详细的操作手册

© 2016 Garmin Ltd. 或其子公司

保留所有权利。根据版权法，未经 Garmin 的书面同意，不得复制此手册的全部或部分內容。Garmin 保留更改或改善其产品并对此手册的内容进行更改的权利，但没有义务向任何人或任何组织通知此类变更或改善。有关本产品的使用的最新更新和补充信息，请访问 [www.garmin.com](http://www.garmin.com)。

Garmin®、Garmin 徽标和 quatix® 是 Garmin Ltd. 或其分公司在美国和其他国家/地区的注册商标。GNX™ 是 Garmin Ltd. 或其分公司的商标。未经 Garmin 明确许可，不得使用这些商标。

NMEA 2000® 和 NMEA 2000 徽标是美国国家海洋电子协会的注册商标。

# 目录

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>使用入门</b> .....                 | <b>1</b>  |
| 按键 .....                          | 1         |
| 仪器屏幕 .....                        | 2         |
| 查看传感器信息 .....                     | 2         |
| 风图 .....                          | 2         |
| <b>引航模式</b> .....                 | <b>5</b>  |
| 在 AWA 或 TWA 设置下使用引航模<br>式 .....   | 5         |
| 在 TAWA 或 TTWA 设置下使用引航模<br>式 ..... | 6         |
| 在 BTW 或 CTS 设置下使用引航模式 .....       | 6         |
| 在 MEM 设置下使用引航模式 .....             | 6         |
| <b>配置</b> .....                   | <b>7</b>  |
| 更改配置设置 .....                      | 7         |
| 调整仪器屏幕数量 .....                    | 8         |
| 定制仪器屏幕 .....                      | 8         |
| 连接到 Garmin® 可穿戴设备 .....           | 8         |
| 配置菜单 .....                        | 8         |
| 1.0 DATA 配置设置 .....               | 8         |
| 2.0 FILT 配置设置 .....               | 9         |
| 3.0 UNIT 配置设置 .....               | 9         |
| 4.0 SENS 配置设置 .....               | 9         |
| 5.0 WEAR 配置设置 .....               | 9         |
| 6.0 SYST 配置设置 .....               | 9         |
| <b>附录</b> .....                   | <b>10</b> |
| 规格 .....                          | 10        |
| 缩写词汇表 .....                       | 11        |
| 优化速度 .....                        | 11        |



# 使用入门

## 警告

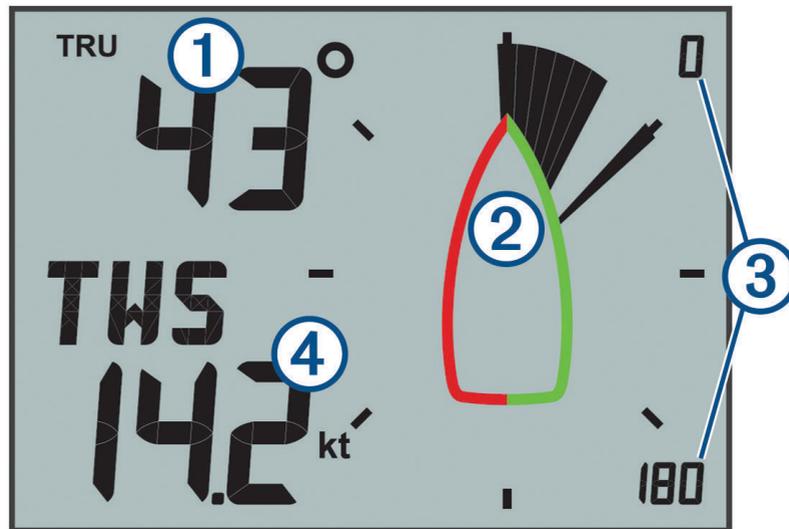
请参阅产品包装盒中的重要安全和产品信息指南，了解产品警告和其他重要信息。

## 按键

使用本仪器上的按键可以浏览数据屏幕、导航菜单以及开启和关闭设备。按键的功能取决于您正在查看的设备屏幕。

| 按键                                                                                | 功能                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 按下以开启仪器。<br>按下以改变背光强度。<br>按住以关闭仪器。                                                                                              |
|  | 按下以浏览仪器屏幕和菜单项。<br>按下以调整子菜单设置值。                                                                                                  |
|  | 在查看某仪器屏幕时，按下以进入菜单。<br>在查看某菜单项时，按下以进入子菜单。<br>在查看子菜单时，按下以选择调整值。<br>调整子菜单值后，按下以确认设置。<br>按住以进入引航模式 ( <a href="#">引航模式, 第 5 页</a> )。 |
|  | 查看菜单时，按下以返回仪器屏幕。<br>查看子菜单时，按下以返回菜单。<br>调整子菜单值时，按下以取消设置。                                                                         |

## 仪器屏幕



| 物项 | 说明     | 注释                                                          |
|----|--------|-------------------------------------------------------------|
| ①  | 上方数据字段 | 仪器屏幕：显示数字风角或风向信息 (定制仪器屏幕, 第 8 页)。<br>菜单屏幕：显示菜单类别和子菜单项的十进制值。 |
| ②  | 风图     | 显示船只示意图的风向或风角信息。(风图, 第 2 页)                                 |
| ③  | 风图跨度   | 显示风图的范围，为迎风航行配置时会发生变化 (迎风图, 第 4 页)。                         |
| ④  | 下方数据字段 | 仪器屏幕：显示传感器速度信息 (定制仪器屏幕, 第 8 页)。<br>屏幕菜单：显示菜单类别名称或子菜单项的名称和值。 |

### 查看传感器信息

本仪器使用多达四个仪器屏幕显示传感器信息。您可以定制仪器屏幕的数量 (调整仪器屏幕数量, 第 8 页)，也可以定制每个仪器屏幕上显示的数据 (定制仪器屏幕, 第 8 页)。

- 1 显示 **MENU** 或 **SUBMENU** 时，反复按 ，直至仪器屏幕出现。
- 2 按  和  浏览可用的仪器屏幕。

### 风图

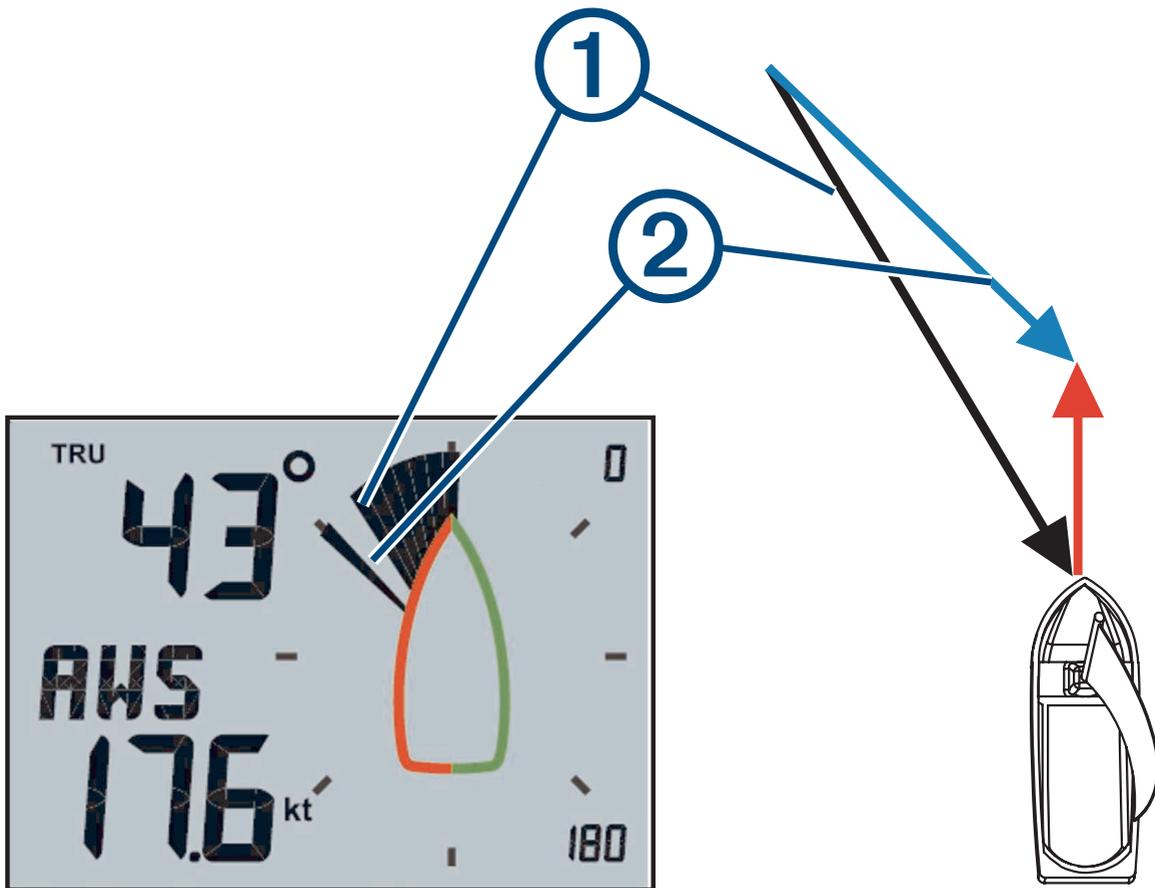
风图以图示的方式表示已连接的风力传感器所提供的风角或风向。

您可以配置风图以在仪器屏幕上显示三种类型的风力信息：

- 同一时刻的真风角和视风角
- 迎风航行专用视图
- 真风方向

### 真风和视风图

当风图的中心为空时，风图使用两种类型的指针表示真风和视风角度。

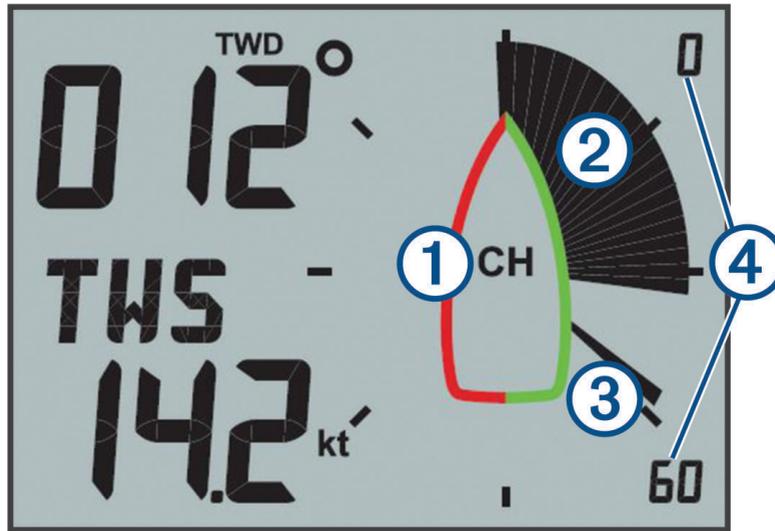


① 阴影针：视风角度 (AWA)

② 单针：真风角度 (TWA)

## 迎风图

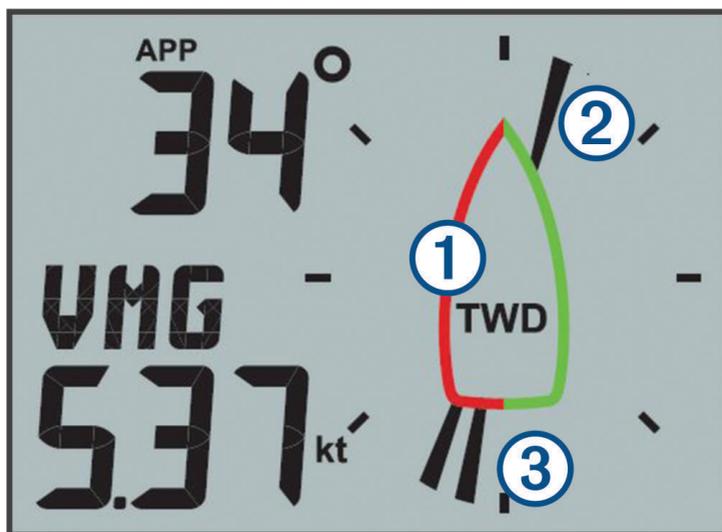
当 CH 出现在风图中心时，风图在迎风航行的关注区域显示真风和视风角度。



|   |                          |
|---|--------------------------|
| ① | CH：风图适用于迎风 (CH) 航行。      |
| ② | 阴影针：视风角度 (AWA)           |
| ③ | 单针：真风角度 (TWA)            |
| ④ | 风图刻度：关注区域的范围，根据船只方向自动调整。 |

## 风向图

当 TWD 出现在风图中心时，风图使用两种类型的指针表示真风方向。指针指示相对于北向的真风方向。在这种模式下，您应该忽略风图上的船舶符号。



① 真风向 (TWD)：风图正在显示真风方向。

② 单针：来风方向。

③ 双针：去风方向。

## 引航模式

根据从已连接的传感器和 GPS 设备接收的具体风角或信息，船用仪器可以帮助您驾驶。您也可以使用船用仪器帮助您舵风行使。

### 在 AWA 或 TWA 设置下使用引航模式

必须先通过无线方式或 NMEA 2000® 网络将仪器连接至风力传感器，方可在视风角 (AWA) 设置下使用引航模式。必须先通过无线方式或 NMEA 2000 网络将仪器连接至风力传感器，并且必须通过 NMEA 2000 网络将仪器连接至速度传感器或 GPS 设备，方可在视风角 (TWA) 设置下使用引航模式。

您可以输入一个特定的风角值，并使用该仪器作为航行时的操纵指导。

- 1 在仪器屏幕中，按住 。  
仪器进入引航模式。
- 2 选择一个选项：
  - 如果显示 **AWA** 或者 **TWA**，继续执行步骤 4。
  - 如果显示的不是 **AWA** 或者 **TWA**，请按住 直到文字闪烁。
- 3 按下 或 以选择 **AWA** 或 **TWA**，并按下 。
- 4 按下 或 以输入在操纵时要使用的风角的数值。
- 5 按 确认风角。
- 6 操纵船只沿着指针指向的正前方航行。

## 在 TAWA 或 TTWA 设置下使用引航模式

在使用设置了目标视风角 (TAWA) 或目标真风角 (TTWA) 值的引航模式之前，您必须将仪器连接到兼容的海图仪，然后加载并启用极地表。

您可以输入并使用 TAWA 或 TTWA 在当前状况下找到最大船速的最佳风角，并使用仪器作为操纵指导。

- 1 在仪器屏幕中，按住 。  
仪器进入引航模式。
- 2 选择一个选项：
  - 如果显示 **TAWA** 或者 **TTWA**，请继续执行步骤 4。
  - 如果显示的不是 **TAWA** 或者 **TTWA**，请按住  直到文字闪烁。
- 3 按  或  以选择 **TAWA** 或 **TTWA**，并按 。
- 4 操纵船只沿着指针指向的正前方航行。

## 在 BTW 或 CTS 设置下使用引航模式

必须先通过 NMEA 2000 网络将仪器连接至 GPS 设备，方可在航点方位 (BTW) 设置下使用引航模式。

必须先通过 NMEA 2000 网络将仪器连接至 GPS 设备、航向传感器和速度传感器，方可在操舵航线 (CTS) 设置下使用引航模式。

您可以使用本仪器帮助您引航至已连接的 GPS 设备上的航点。

- 1 开始向已连接的 GPS 设备上的目的地航行。
- 2 在仪器屏幕中，按住 。  
仪器进入引航模式。
- 3 选择一个选项：
  - 如果显示 **BTW** 或者 **CTS**，继续执行步骤 5。
  - 如果显示的不是 **BTW** 或者 **CTS**，请按住  直到文字闪烁。
- 4 按下  或  以选择 **BTW** 或 **CTS**，并按下 。
- 5 操纵船只沿着指针指向的正前方航行。

## 在 MEM 设置下使用引航模式

必须先通过 NMEA 2000 网络将仪器连接至航向传感器，方可在记忆 (MEM) 设置下使用引航模式。

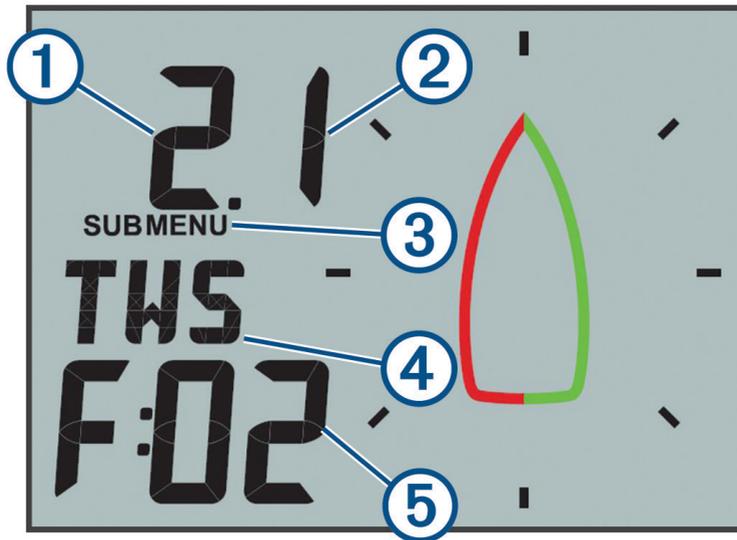
船用仪器可在您使用已存储的左舷和右舷舵风角度航行时提供帮助。

- 1 在仪器屏幕中，按住 。  
仪器进入引航模式。
- 2 选择一个选项：
  - 如果显示 **MEM**，继续执行步骤 4。
  - 如果显示的不是 **MEM**，请按住  直到文字闪烁。
- 3 按下  或  以选择 **MEM**，并按下 。
- 4 开始左舷或右舷舵风航行。
- 5 在您完成首次调整后，按  将航向数值存储为 **MEM1**。
- 6 继续舵风航行。
- 7 在您完成第二次调整后，按  将航向数值存储为 **MEM2**。
- 8 一边观察指针方向，一边继续舵风航行。  
指针转出中心时，表示下一次舵风航行的操纵时间到了。  
在您舵风航行期间，MEM1 和 MEM2 数值会自动调整。

# 配置

通过配置菜单，您可对仪器显示屏和设置进行配置。

配置菜单分为两级，由在您按  时出现在屏幕左上角的小数值指示。



- |   |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------|
| ① | 小数点左侧的数值指示主菜单类别。                                                           |
| ② | 小数点右侧的数值指示主菜单类别中的子菜单项目。                                                    |
| ③ | 当 MENU 显示时，您可按 ▲ 或 ▼ 以浏览主菜单类别。<br>当 SUBMENU 显示时，您可按 ▲ 或 ▼ 以浏览主菜单类别中的子菜单项目。 |
| ④ | 主菜单类别或子菜单项目的名称。                                                            |
| ⑤ | 菜单或子菜单项目的数值。                                                               |

## 更改配置设置

- 1 在仪器屏幕上，按 .
- 2 按 ▲ 或者 ▼ 以选择 MENU 类别，然后按 .
- 3 按 ▲ 或者 ▼ 以选择 SUBMENU 类别，然后按 。  
所选类别的数值闪烁。
- 4 按 ▲ 或者 ▼ 调整数值，然后按  确认设置。
- 5 选择一个选项：
  - 按  确认新数值并返回到 SUBMENU 类别。
  - 按  取消所有更改并返回到 SUBMENU 类别。  
所选类别的数值停止闪烁。
- 6 按  两次以返回仪器屏幕。

## 调整仪器屏幕数量

您最多可定制四个仪器屏幕。

- 1 在仪器屏幕上，按 。
- 2 按  或者  以选择 **SYST**，然后按 。
- 3 按  或者  以选择 **PGES**，然后按 。
- 4 按  或者  以选择仪器屏幕数量（1 到 4），按  以确认设置。
- 5 按  两次以返回仪器屏幕。

## 定制仪器屏幕

您可以定制每个仪器屏幕的三个主要区域中显示的数据。

- 1 在仪器屏幕上，按  或  选择要定制的仪器屏幕。
- 2 按 。
- 3 按  以选择 **DATA**。
- 4 按  或  以选择所需的选项：
  - 选择 **SUBMENU 1.1** 以更改左下角的（速度）值。
  - 选择 **SUBMENU 1.2** 以更改左上角的（方向）的值。
  - 选择 **SUBMENU 1.3** 以更改风向图功能。
- 5 按 。
- 6 按  或  以更改值。
- 7 按  以确认更改。
- 8 对于要在当前仪器屏幕上更改的每个值或功能，请重复步骤 4 到 7。
- 9 按  两次以返回仪器屏幕。

## 连接到 Garmin® 可穿戴设备

您的兼容 Garmin 可穿戴设备通过 Boat Data Garmin Connect IQ™ 应用与仪器通信。如果您的可穿戴设备上还没有安装此应用，您必须从 Garmin Connect IQ 商店下载应用。请参阅 Garmin 可穿戴设备的用户手册，了解更多关于 Connect IQ 应用的信息。

您可以连接至兼容的 Garmin 客户穿戴设备（如 quatix® 5），以从仪器上查看风力信息。

- 1 在仪器屏幕上，按 。
- 2 按  或者  以选择 **WEAR**，然后按 。
- 3 选择一个选项：
  - 如果将 **ENBL** 设置为 **OFF**，按 ，按  或者  以选择 **ON**，然后按 。
  - 如果将 **ENBL** 设置为 **ON**，继续进行下一步。
- 4 按  或者  以选择 **CONN**，然后按 。  
ADD 会出现在屏幕上。
- 5 在您的 Garmin 可穿戴设备上启动 Boat Data 应用，以完成仪器连接。

## 配置菜单

本部分介绍了配置菜单中各项目的详细信息，并按菜单和子菜单的十进制值进行排列。

### I.0 DATA 配置设置

- 1.1 下部数据字段配置: 更改当前仪器页面上的速度类型。
- 1.2 上部数据字段配置: 更改当前仪器页面上的风向或角型。
- 1.3 风向图配置: 更改当前仪器页面上的风向图功能。

## 2.0 FILT 配置设置

在过滤器配置菜单中，可以先调整从传感器接收的数据的抑制程度，然后它会在每个数据类别中显示出来（2.1 到 2.d）。

每个数据类别的过滤器数值（0 到 d）设置得越高，抑制的数据就越多，删除的极端读数也就越多。例如，可为 TWS 设置更高的过滤水平，以便在大风状况下提供更稳定的风速读数。

词汇表定义了此菜单中使用的数据类型缩写词（[缩写词汇表, 第 11 页](#)）。

## 3.0 UNIT 配置设置

**3.1 WIND:** 更改风速的测量单位。

**3.2 BSP:** 更改船速的测量单位。

**3.3 NRTH:** 更改航向和风向的北基准。MAG 代表磁北、TRU 代表真北，GRD 代表网格。

## 4.0 SENS 配置设置

**4.1 WIND:** 开启或关闭已连接的无线风力传感器的数据。当关闭时，已连接的无线风力传感器的数据不通过 NMEA 2000 网络传输。

**4.2 ANGL:** 调整风力传感器的角度，使其与船的前部一致。

**4.3 RSSI:** 显示仪器和无线风力传感器之间的信号强度。

**4.4 BSP%:** 调整仪器上显示的船速校准信息。

**注：**该调整仅会影响船用仪器所显示的信息。对于使用来自 NMEA 2000 网络的速度信息的其他设备，必须单独校准（如果需要）。

## 5.0 WEAR 配置设置

**5.1 ENBL:** 启用与兼容 Garmin 可穿戴设备的连接。

**5.2 CONN:** 启动与兼容 Garmin 可穿戴设备的连接。

## 6.0 SYST 配置设置

**6.1 LGHT:** 调整背光强度，调整范围为 0% 至 100%。

**6.2 COLR:** 设置仪器显示屏的颜色。

设置 C00 至 C06 是适用于船用仪器自身的定制颜色。

设置 C07 是由 NMEA 2000 网络上其他仪器控制的定制颜色。

**6.3 BEEP:** 打开或关闭按键音。

**6.4 POWR:** 用于改变仪器的开机方式。

AuT 选项会使仪器在 NMEA 2000 网络开启时自动开机。

OFF 选项会使仪器在 NMEA 2000 网络开启时保持关机状态。必须按  打开仪器。

**6.5 PGES:** 设置仪器页面数量。

**6.6 SCRL:** 设置和调整仪器屏幕设置，以便实现自动滚动。您所设置的数值（1 到 9）代表了每个屏幕页面变化间隔的秒数。

设置为 OFF 表示关闭滚动。

**6.7 FILT:** 设置和调整过滤器设置值。

SYN 选项在 GNX Wind 设备与连接的海图仪和其他兼容仪器之间同步过滤器设置。

LOC 选项将过滤器设置限制为 GNX Wind 设备。设置不会与连接的海图仪或其他兼容仪器共享。

**6.8 DFLT:** 恢复船用仪器的出厂设置。

**6.9 VER:** 显示安装的软件版本。

# 附录

## 规格

| 规格                     | 测量                                          |
|------------------------|---------------------------------------------|
| 不含遮阳盖的尺寸 (高×宽×深)       | 110 x 115 x 30 毫米 (4.33 x 4.53 x 1.18 英寸)   |
| 含遮阳盖的尺寸 (高×宽×深)        | 115 x 120 x 35.5 毫米 (4.53 x 4.72 x 1.40 英寸) |
| 不含遮阳盖的重量               | 247 克 (8.71 盎司)                             |
| 含遮阳盖的重量                | 283 克 (9.98 盎司)                             |
| 温度范围                   | 从 5° 到 158°F (从 -15° 到 70°C)                |
| 罗盘安全距离                 | 209 毫米 (8.25 英寸)                            |
| 使用材料                   | 外壳：完全用衬垫装配，聚碳酸酯<br>摄像头：防眩抛光的玻璃              |
| 防水等级                   | IEC 60529 IPX7 <sup>1</sup>                 |
| 功耗                     | 最大 1.35 W                                   |
| 装置最高电压                 | 32 Vdc                                      |
| NMEA 2000 输入电压         | 9 到 16 Vdc                                  |
| NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流 | 3                                           |
| NMEA 2000 消耗           | 150 mA                                      |

<sup>1</sup>设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating)。

## 缩写词汇表

该设备在许多屏幕上使用了缩写词汇来指示菜单、设置或显示的数据类型。

**ALOG:** (模拟子菜单) 筛选子菜单, 用于调整风向图上风力数据的抑制率。

**ANGL:** (角度子菜单) 传感器子菜单, 用于调整风力传感器数据的风角偏移量。

**APP:** (视风角) 显示在左上角的数据字段中。相对于船首的实测风角。

**AWA:** (视风角) 相对于船首的实测风角。

**AWS:** (视风速) 实测风速。

**BEEP:** (鸣音子菜单) 系统子菜单, 用于启用或禁用按键音。

**BSP:** (船速) 水中船只航行速度。

**BSP%:** (船速子菜单) 传感器子菜单, 用于调整已连接的速度传感器提供的速度数据。

**BTW:** (航点方位) 目标航点所在的方向。

**COLR:** (颜色子菜单) 系统子菜单, 用于更改仪器显示屏的颜色。

**CTS:** (操舵航线) 计算通往目的地的航线, 补偿漂流影响。

**DATA:** (数据菜单) 菜单类别, 包括仪器页面配置项目。

**FILT:** (筛选菜单) 菜单类别, 包括数据筛选配置项目。

**LGHT:** (背光) 系统子菜单, 用于调节背光的明暗程度。

**LOC:** (本地) 过滤器设置仅适用于 GNX Wind 设备。

**MEM:** (记忆: MEM1 和 MEM2) 已保存的左舷和右舷数值, 用于在引航模式下舵风航行时使用。

**PBS%:** (极船速百分比) 在给定当前风速和角度的情况下, 当前船速占最大可能船速的百分比。<sup>2</sup>

**PGES:** (页面子菜单) 系统子菜单, 用于配置已显示的仪器屏幕数量。

**POWR:** (电源子菜单) 系统子菜单, 用于启用自动开机。

**RSSI:** (信号强度子菜单) 传感器子菜单, 用于显示仪器和无线风力传感器之间的信号强度。

**SENS:** (传感器菜单) 菜单类别, 包括传感器配置项目。

**STR:** (领航子菜单) 筛选子菜单, 用于调整操纵指导的更新速率。

**SYN:** (同步) 过滤器设置与连接的设备同步。

**SYST:** (系统菜单) 菜单类别, 包括系统配置项目。

**TAWA:** (目标视风角) 在给定当前风向和风速的情况下, 提供最佳风速的视风角。<sup>3</sup>

**TBS%:** (目标船速百分比) 当前船速占目标风角上最大可能船速的百分比。<sup>3</sup>

**TRU:** (真风角) 显示在左上角的数据字段中。风吹来的角度, 可由船的前进速度补偿。

**TTWA:** (目标真风角) 在给定当前风向和风速的情况下, 能够提供最佳风速的真风角。<sup>3</sup>

**TWA:** (真风角) 风吹来的角度, 可由船的前进速度补偿。

**TWD:** (真风向) 相对于北方的真风向。

**TWS:** (真风速) 风的速度, 可由船的前进速度补偿。

**VMG:** (优化速度)。

**WIND:** (风力子菜单) 单位子菜单, 用于调整显示风速的测量单位。

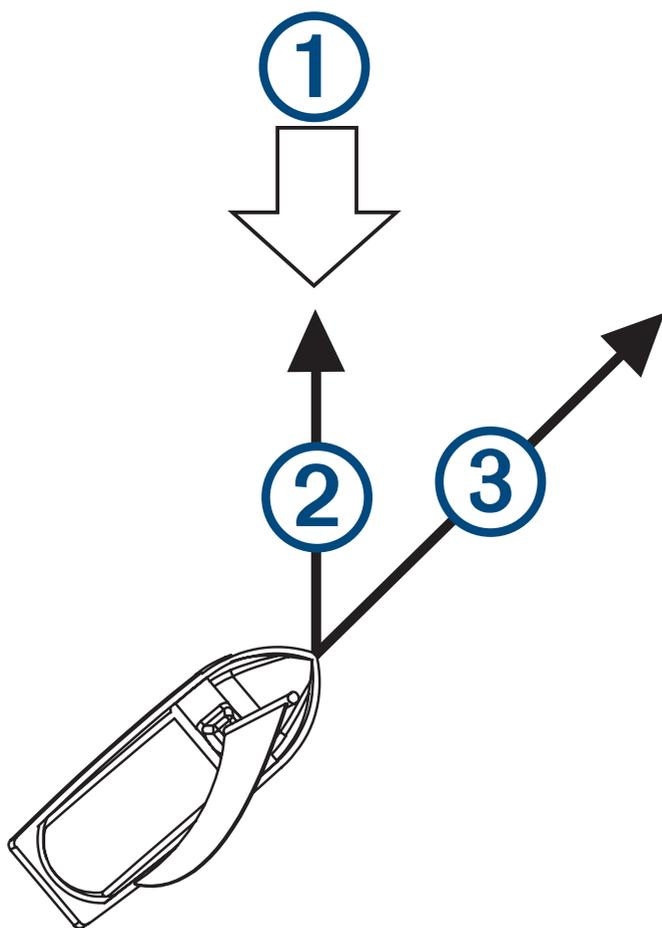
**WIND:** (风力传感器子菜单) 传感器子菜单, 用于开启或关闭已连接的风力传感器数据。

## 优化速度

优化速度 (VMG) 是指逆风或顺风航行的速度。VMG 是通过计算 NMEA 2000 网络上的传感器提供的船速数据而得出。

<sup>2</sup> 在查看此值之前, 您必须将仪器连接到兼容的海图仪, 然后加载并启用极表。

<sup>3</sup> 在查看此值之前, 您必须将仪器连接到兼容的海图仪, 然后加载并启用极地表。



|   |     |
|---|-----|
| ① | 风向  |
| ② | VMG |
| ③ | 船速  |



