

FORCE® KRAKEN

详细的操作手册

© 2023 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内容。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。

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

Wi-Fi® 是 Wi-Fi Alliance Corporation 的注册标志。

目录

使用入门.....	1	编辑航点名称.....	14
从收起位置展开马达.....	1	删除航点.....	14
调整拖钩船马达的深度.....	2	路线.....	14
从展开位置收起马达.....	2	导航路线.....	14
操作.....	3	查看路线详情.....	14
拖钩船马达显示面板.....	3	编辑路线名称.....	14
状态指示灯.....	4	删除路线.....	15
设置船首偏移.....	5	航迹.....	15
遥控器.....	5	保存活动航迹.....	15
遥控器屏幕.....	7	清除活动航迹.....	15
导航菜单.....	8	导航至活动航迹的起点.....	15
开启和关闭推进器.....	8	导航已保存的航迹.....	15
调节马达速度.....	8	查看保存的航迹详细信息.....	15
手动转向拖钩船马达.....	8	编辑保存的航迹名称.....	16
手势控制.....	8	删除保存的航迹.....	16
使用手势控制进行转向.....	8	设置.....	16
通过手势控制调节保持航向功能.....	9	拖钩船马达设置.....	16
通过手势控制调节保持原位功能.....	9	无线网络设置.....	16
为遥控器安装电池.....	9	电池管理设置.....	17
固定挂绳.....	9	遥控器设置.....	17
校准遥控器.....	9	背光设置.....	17
遥控器配对.....	10	使用 ActiveCaptain 应用程序与移动	
配对附加遥控器.....	10	设备连接.....	17
自动舵.....	10	连接海图仪.....	18
校准拖钩船马达罗盘.....	11	连接到 Garmin 手表.....	18
获取 GPS 信号.....	11	软件更新.....	18
调节自动舵响应.....	11	使用 ActiveCaptain 应用程序更新软	
保持速度.....	11	件.....	19
保持原位.....	11	踏板.....	20
保持航向.....	12	安装电池.....	21
更改 Heading Hold 操作.....	12	配对踏板.....	21
导航.....	12	状态指示灯.....	21
暂停和恢复导航.....	12	禁用踏板上的自动舵按钮.....	22
停止导航.....	12	维护需求和计划.....	22
反向推力.....	13	润滑铰链.....	23
在前进和倒退模式之间切换.....	13	清洁和润滑锁定装置.....	24
航点.....	13	维护阳极.....	24
创建航点.....	13	维护推进器阳极.....	25
导航到航点.....	13		
查看航点详细信息.....	13		

维护头锥阳极 26

规格 27

拖钓船马达 27

收起尺寸 28

展开尺寸 29

推进器推力与耗电量信息 30

遥控器 32

踏板 33

网络接口与服务 33

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。

螺旋桨脱离水面时禁止运行马达。接触旋转的螺旋桨会导致严重伤害。

请勿在您或水中其他人可能接触旋转螺旋桨的区域使用马达，否则可能会造成严重伤害。

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。拖钩推进器上的自动舵功能只是增强船只操作能力的工具，并不能减轻您确保安全操作船只的责任。避免航行危险，确保马达在运转时始终有人看管。

学会在平静、没有危险的开阔水面上操作自动舵功能。

在海上临近危险区域（如靠近树枝、暗礁、船坞、搁浅和其他船只）操作拖钩推进器时需格外谨慎。

在处理或操作螺旋桨、螺旋桨驱动马达、电气连接或电子设备外壳之前，请务必断开马达与电池的连接，以免造成严重伤害或死亡。

⚠ 重要

在使用拖钩推进器时，请始终随身携带遥控器。如果需要随时更改或停止拖钩推进器的运行，您可以按下遥控器或踏板上的 ，或按下底座上的 ，以停止螺旋桨。

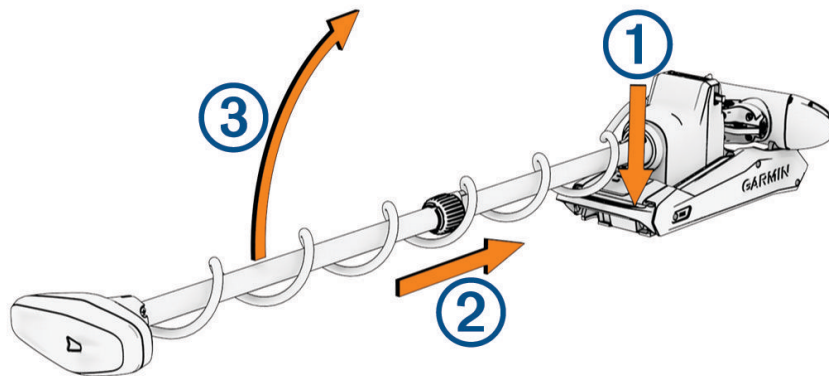
使用自动舵功能时，请做好急停、加速和转弯的准备。

在收起或展开马达时，请注意存在被运转部件卷入或夹住的风险，这可能会导致人身伤害。

在收起或展开马达时，需保持站立稳定并警惕马达周围湿滑表面。在收起或展开马达时滑倒可能会导致人身伤害。

从收起位置展开马达

- 1 将深度调节套环滑离马达外壳。
- 2 按住踏板以释放门锁 ①。



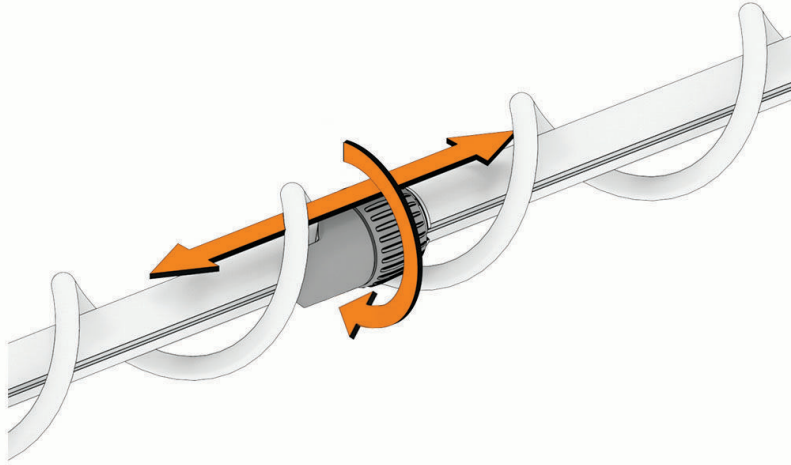
- 3 向外滑动马达 ②，释放踏板，并慢慢提升马达 ③ 至展开位置。
- 4 如有必要，推开轴以将马达锁定在展开位置。

注意

深度调节机制通过键控与操舵马达对齐，并且在展开马达时，它们应该自动对齐。为避免出现意外转向操作，在使用马达前，请检查是否有可能导致部件无法正确对齐的障碍物。

调整拖钓船马达的深度

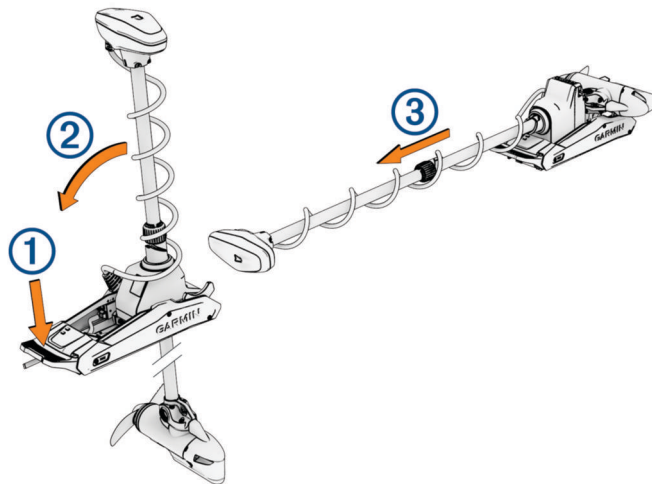
- 1 收起马达。
- 2 拧松马达轴上的套环。



- 3 滑动套环，以提升或降低拖钓船马达的深度。
- 4 拧紧套环。
- 5 展开马达，检查深度。
- 6 如有必要，请重复此步骤，以设置正确的深度。

从展开位置收起马达

- 1 按住踏板以释放门锁 ①。



注：马达应自动转向 90°，以便收起。可以在设置菜单中配置推进器收起侧。

- 2 将轴向后倾斜 ②，在倾斜至水平位置时慢慢提升马达。
- 3 将马达滑入马达夹，直至其锁定在收起位置 ③。

⚠ 警告

沿轴的长度向前推，然后沿轴的长度向后拉，以确保马达牢固锁定到位。如果马达未牢固锁定在收起位置，在汹涌的水域或拖拽时，马达可能会意外展开，造成潜在的财产损失或严重的人身伤害。

深度调节套环必须尽可能靠近马达基座。否则可能会导致拖钓船马达意外展开，造成潜在的财产损失或严重的人身伤害。

- 4 如果安装了稳定器，将马达轴夹在稳定器上。

操作

您可以使用随附的遥控器来操作拖钩推进器的各项功能 ([遥控器, 第 5 页](#))。

除遥控器外，您还可以通过以下任一设备来控制 Force Kraken 拖钩推进器的部分功能：

- 脚踏板 ([踏板, 第 20 页](#)) (不随附)。
- 安装有 ActiveCaptain® 应用程序的移动设备 ([使用 ActiveCaptain 应用程序与移动设备连接, 第 17 页](#))。
- 兼容的 Garmin® 海图仪 ([连接海图仪, 第 18 页](#))。
- 兼容的 Garmin 手表 ([连接到 Garmin 手表, 第 18 页](#))。

如需详细了解如何使用手表或海图仪控制拖钩推进器，请参阅相应设备的《用户手册》。

拖钩船马达显示面板

⚠ 重要

在马达运转期间，必须将大型金属物体（例如工具箱）远离显示面板。大型金属物体会干扰磁罗盘，影响内置自动舵性能，并可能导致人身伤害或财产损失。

拖钩船马达支架上的显示面板清晰地显示出重要信息。

注：显示面板的背光会对环境光作出反应，并在夜间自动调暗。



 速度	绿色：前进速度。 红色：倒退速度。 条数代表推进器速度或巡航控制速度 (调节马达速度, 第 8 页)。 注：您可能需要更新拖钩推进器上的软件，以启用反向推力功能 (软件更新, 第 18 页)。 注：在反向推力下，推进器的噪音更大，推力更小，并且运行效率低于正向推力。
 拖钩船马达电池状态	绿色：马达电池电压正常。 黄色：马达电池电压处于中等水平。 红色：马达电池电压较低。 红色（闪烁）：马达电池电压极低。 注：电池电量指示器针对铅酸电池进行了优化，对于其他类型的电池（如锂离子电池）可能不准确。
 GPS 信号状态	绿色：马达的 GPS 信号良好。 黄色：马达的 GPS 信号不良。 红色：马达没有 GPS 信号。
 马达状态	绿色：马达正常工作。 红色（常亮）：马达软件正在启动。 红色（闪烁）：存在系统错误。 蓝色：马达处于配对模式。 黄色：马达处于恢复模式（软件更新和恢复过程）。
 电源	按住以打开或关闭马达。 注：默认情况下，拖钩船马达在接通电源时自动开启。无需按下此按钮开启。这可在设置 (拖钩船马达设置, 第 16 页)。 当拖钩船马达处于收起位置两小时后，马达将自动关闭。 当推进器转动时，按下可停止推进器。 按三次进入配对模式。
 推进器状态	当推进器激活时亮起 (开启和关闭推进器, 第 8 页)。
 保持航向状态	当保持航向激活时亮起 (保持航向, 第 12 页)。
 锚锁定状态	当锚锁定激活时亮起 (保持原位, 第 11 页)。 按下可开启锚锁定。 长按关闭锚锁定。

状态指示灯

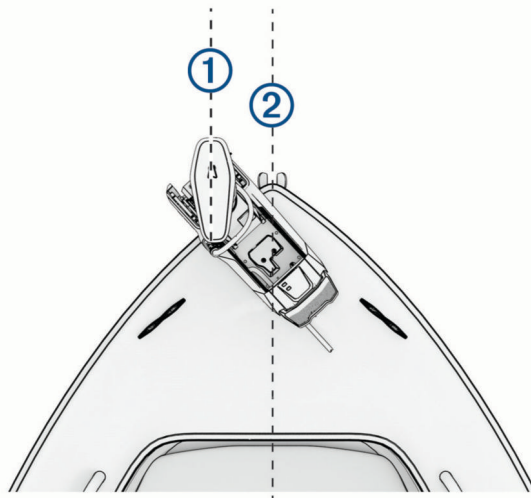
 LED 灯显示马达状态。

绿色	运行正常
红色	常亮：系统启动 闪烁：系统错误
蓝色	配对模式
黄色	恢复模式（软件更新和恢复过程）

设置船首偏移

根据安装角度，拖钓船马达可能不与船只的中心线对齐。为获得最佳效果，您应设置船首偏移。

1 使用遥控器调整拖钓船马达 ① 的角度，使其与船只 ② 的中心线对齐，指向正前方。



2 在遥控器中，选择  > Settings > Trolling Motor > Calibrate > Bow Offset.

3 按下 ◀ 或 ▶ 以调整船首偏移。

4 按下 ▼ 以设置船首偏移。

5 如有必要，请重复此步骤。

遥控器

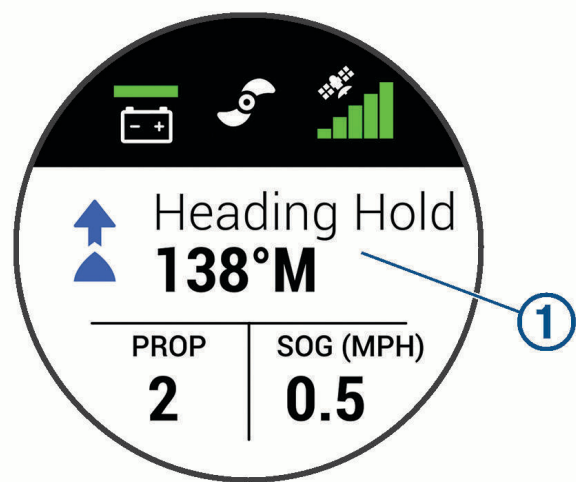
注：您可能需要更新拖钓推进器上的软件，以启用反向推力功能 ([软件更新](#), 第 18 页)。



按钮	说明
	按住可开启和关闭遥控器。
	按下可打开巡航控制，并将其设置为当前对地速度 (SOG) (保持速度, 第 11 页)。 再次按下可禁用巡航控制并返回手动速度控制。
	按两次可开启推进器并将其设置为全速。 再次按下可恢复之前的速度和推进器状态。
	按下开始手动控制 (手动转向拖钓船马达, 第 8 页)。 按住以使用手势进行转向 (使用手势控制进行转向, 第 8 页)。
	按一次可开启或关闭推进器 (开启和关闭推进器, 第 8 页)。 按两次可关闭所有自动舵功能（如果已启用），停止推进器并在前进和倒退之间切换 (反向推力, 第 13 页)。
	按下可导航菜单 (导航菜单, 第 8 页)。 在菜单中，按下  可选择菜单项，按下  可返回而不保存。 当锚锁定模式下，按一次可向前、向后、向左或向右移动锚锁定位置 1.5 米（5 英尺）。 在保持航向或手动控制模式下，按下  和  可转向一度，或按住以五度为增量转向。 按下  和  可进行间隔速度更改，或按住进行连续速度更改。 当速度设置为零时，按下  切换到倒档 (反向推力, 第 13 页)。
	按下即可开启保持航向功能。保持航向功能利用拖钓船马达来维持当前航向 (保持航向, 第 12 页)。 再次按下可关闭保持航向，停止推进器，并恢复手动控制。 按住后，通过调节遥控器指向来设置保持航向 (通过手势控制调节保持航向功能, 第 9 页)。
	按下可开启锚锁定。锚锁定功能通过拖钓船马达保持原位 (保持原位, 第 11 页)。 再次按下可关闭锚锁定并返回上一转向模式。 按住后，通过调节遥控器指向来缓慢移动锚锁定位置 (通过手势控制调节保持原位功能, 第 9 页)。
	按下可打开菜单。 按下可退出菜单。
	按下以标记航点。
1 至 4	按下可打开分配至按钮的 Garmin 海图仪快捷方式。 ¹

¹需要连接至兼容的 Garmin 海图仪。相关说明，请参阅海图仪用户手册。

遥控器屏幕



①	显示拖钓船马达的操作状态。 例如，在手动控制下将显示 Manual，当保持航向开启时，将显示 Heading Hold 以及保持航向设置点（以度表示）
	显示拖钓船马达电池状态。 绿色：马达电池电压正常。 黄色：马达电池电压处于中等水平。 红色：马达电池电压较低。 红色（闪烁）：马达电池电压极低。 注： 默认情况下，电池电量指示器已针对铅酸电池进行优化 (电池管理设置, 第 17 页)。 提示： 您可以更改拖钓船马达电池状态的显示效果，使其显示电压数值而不是图标 (拖钓船马达设置, 第 16 页)。 如需查看遥控器电池电量，请按下 。
	显示推进器的状态。 白色和旋转：推进器提供正向推力。 红色和旋转：推进器提供反向推力。² 注： 您可能需要更新拖钓推进器上的软件，以启用反向推力功能 (软件更新, 第 18 页)。 无旋转：推进器打开，速度设置为零。 未显示：推进器关闭。
	显示拖钓船马达的 GPS 信号强度。
PROP	显示推进器的速度水平 (调节马达速度, 第 8 页)。 当推进器主动提供反向推力时，速度级别显示为红色。² 注： 当马达使用巡航控制时，不显示推进器速度。
SOG	显示测定对地速度 (SOG)。

² 在反向推力下，推进器的噪音更大，推力更小，并且运行效率低于正向推力。

导航菜单

您可以使用菜单键和箭头键导航遥控器上的菜单。

- 如需打开菜单，请按 .
- 如需在不同的菜单项之间切换，请按  和 .
- 如需选择菜单项，请按 .
- 如需返回上一菜单项，请按 .
- 如需退出菜单，请按 , 或反复按  直到到达主屏幕。

开启和关闭推进器

⚠ 警告

请勿在您或水中其他人可能接触旋转螺旋桨的区域使用马达，否则可能会造成严重伤害。

螺旋桨脱离水面时禁止运行马达。接触旋转的螺旋桨会导致严重伤害。

- 1 如有需要，请展开拖钩推进器 ([从收起位置展开马达, 第 1 页](#))。

注：当拖钩船马达处于收起位置时，推进器无法打开。

- 2 在遥控器上，按下  开启螺旋桨。

- 3 再次按下  即可关闭螺旋桨。

调节马达速度

在遥控器上，按下  或  来提高或降低航速。

在手动模式下，遥控器屏幕上的 PROP 字段中显示的螺旋桨转速会相应增减。

在巡航控制模式下，拖钩推进器遥控器屏幕上会显示当前的目标航速，该数值会相应增减。

注：在手动模式下，使用遥控器增减速度并不会自动开启螺旋桨。您必须按下遥控器上的  来开启螺旋桨。

切换全速

- 1 在遥控器上，按两次 .

拖钩船马达推进器速度迅速升至全速。

- 2 按下  可恢复之前的推进器速度。

提示：当全速航行时，可以按下遥控器上的 , 使推进器缓慢减速。

手动转向拖钩船马达

在手动模式下，可以根据需要调节拖钩船马达的方向和速度。

注：开启拖钩船马达时，默认处于手动模式。

- 1 如有需要，请按 .

- 2 按  或  进行转向。

提示：您还可以使用手势控制来转向 ([使用手势控制进行转向, 第 8 页](#))。

手势控制

您可以通过指向或移动遥控器，与拖钩船马达互动。使用手势控制之前，必须先校准拖钩船马达中的罗盘 ([校准拖钩船马达罗盘, 第 11 页](#)) 以及遥控器中的罗盘 ([校准遥控器, 第 9 页](#))。

使用手势控制进行转向

您可以通过调节遥控器的指向使电机转向。

- 1 如有必要，启动推进器 ([开启和关闭推进器, 第 8 页](#))。
- 2 按住 .
- 3 按住  时，将遥控器指向左边或右边以转向左舷或右舷。
- 4 松开  停止转向。

通过手势控制调节保持航向功能

您可以通过移动遥控器来调节保持航向功能 (保持航向, 第 12 页)。

- 1 如有必要, 启动推进器 (开启和关闭推进器, 第 8 页)。
- 2 按住 。
- 3 将遥控器指向需要调节的航行方向。
- 4 松开  以设置航向。

通过手势控制调节保持原位功能

当使用锚锁定功能时, 您可以通过移动遥控器来调节位置 (保持原位, 第 11 页)。

- 1 按住 。
- 2 将遥控器指向航行方向。
您将朝着指定方向移动 1.5 米 (5 英尺) 。
- 3 松开 。
- 4 重复此过程, 直到到达目的地。

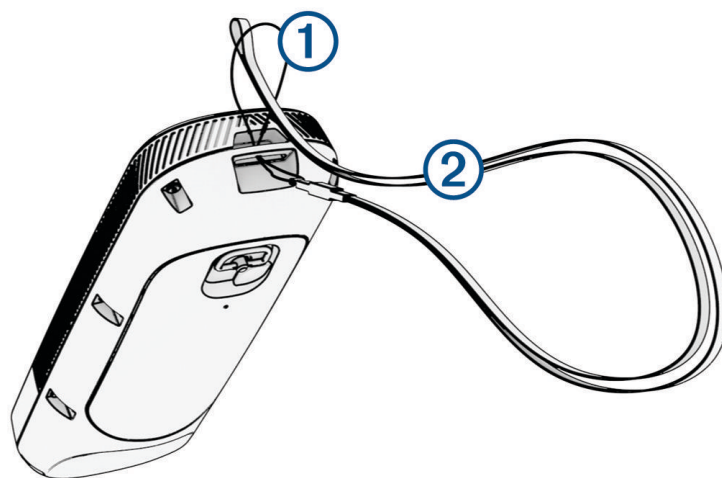
为遥控器安装电池

遥控器使用两节 AA 电池 (不随附)。使用锂电池可达到最佳使用效果。

- 1 逆时针转动 D 形环, 然后向上拉打开电池盖。
- 2 装入两节 AA 电池, 确保极性正确。
- 3 合上电池盖, 顺时针转动 D 形环。

固定挂绳

- 1 从遥控器背面开始, 将挂绳环 ① 穿过开槽。



- 2 将挂绳的另一端 ② 穿过环, 然后拉紧。
- 3 如有必要, 将挂绳绕在颈部或手腕上, 以便在使用过程中栓住。

校准遥控器

注意

室外校准电子罗盘。为提高航向精度, 请勿站在影响磁场的物体附近, 例如车辆、建筑物和架空电力线。

必须先校准遥控器中的罗盘, 然后才能使用手势控制马达。如果校准后, 手势控制无法正常使用, 可以根据需要重复此过程。

- 1 选择  > Settings > Remote Control > Calibrate。
- 2 选择 Start, 然后按照屏幕上的说明进行操作。

遥控器配对

遥控器在出厂时已与拖钩推进器配对。如需重新配对，请按以下步骤操作。

- 1 开启拖钩船马达。
- 2 在拖钩推进器上，连按三次  进入配对模式。
当拖钩推进器搜索连接时，其  状态 LED 指示灯会呈蓝色常亮。
- 3 将遥控器置于拖钩推进器 1 米（3 英尺）范围内。
- 4 打开遥控器。
- 5 在遥控器上，依次选择  > **Settings** > **Remote Control** > **Pairing** > **Pair** > **Start**。
数秒后，遥控器上将显示 Pairing Complete。

配对附加遥控器

拖钩推进器可同时连接最多两台遥控器。

如需配对第二台遥控器，必须使用第一台已连接的遥控器来执行以下步骤。

- 1 开启拖钩船马达。
- 2 在已与推进器配对的遥控器上，依次选择  > **Settings** > **Remote Control** > **Pairing** > **Add Additional Remote**。
- 3 将附加遥控器置于距离拖钩船马达显示面板 1 米（3 英尺）的范围内。
- 4 打开附加遥控器。
- 5 在附加遥控器上，依次选择  > **Settings** > **Remote Control** > **Pairing** > **Pair** > **Start**。
第一台遥控器上将显示 Device Found。数秒后，第二台遥控器上将显示 Pairing Complete。

自动舵

警告

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。拖钩推进器上的自动舵功能只是增强船只操作能力的工具，并不能减轻您确保安全操作船只的责任。避免航行危险，确保马达在运转时始终有人看管。

学会在平静、没有危险的开阔水面上操作自动舵功能。

重要

使用自动舵功能时，请做好急停、加速和转弯的准备。

Force Kraken 拖钩推进器支持自动舵功能，例如沿预设路线航行、保持航向以及定点保持。

使用自动舵功能前，您必须先校准拖钩推进器的罗盘 ([校准拖钩船马达罗盘, 第 11 页](#))。必须接收到 GPS 信号后，才能激活自动舵模式 ([获取 GPS 信号, 第 11 页](#))。

您可以使用随附的遥控器来激活和控制每种自动舵模式 ([遥控器, 第 5 页](#))。您也可以使用其他兼容设备控制某些自动舵功能 ([操作, 第 3 页](#))。

提示：在某些情况下，自动舵模式可能会产生比预期更大的水流扰动。您可以调整自动舵的增益设置，根据不同情况调整其灵敏度 ([调节自动舵响应, 第 11 页](#))。

Force Kraken 支持以下自动舵功能：

巡航控制：推进器自动控制螺旋桨转速，以保持目标航速 ([保持速度, 第 11 页](#))。

锚锁定：推进器自动操控并运行螺旋桨，以使您保持在原位 ([保持原位, 第 11 页](#))。

定向：推进器会自动转向，以保持船只的相同航向 ([保持航向, 第 12 页](#))。

路线跟踪：推进器可自动转向并运行螺旋桨，导航至航点或沿航线/航迹航行 ([导航, 第 12 页](#))。

校准拖钩船马达罗盘

在校准拖钩推进器的罗盘前，您必须将船只划到开阔的平静水域，并确保有足够空间让船只画圈航行。

注意

在风高浪急的环境中校准拖钩推进器的罗盘，可能影响自动舵的性能表现。

- 1 确保拖钩推进器处于展开位置 (从收起位置展开马达, 第 1 页)。
- 2 在遥控器上，依次选择  > **Settings** > **Trolling Motor** > **Calibrate** > **Compass**。
- 3 出现提示后，请按屏幕上的指示完成罗盘校准。

在校准罗盘期间，您可以使用脚踏板、遥控器或船外机操控船只。

如果自动舵功能未能正常运行，建议重新进行校准。

获取 GPS 信号

- 1 将船只移到天空无遮挡的区域。
- 2 等待 30 至 60 秒，期间拖钩推进器将搜索卫星。
当推进器通过 GPS 成功获取位置后， LED 指示灯将呈绿色常亮。

调节自动舵响应

您可以调整自动舵的增益设置，根据不同情况定制其灵敏度。

- 1 在遥控器上，选择  > **Settings** > **Trolling Motor**。
- 2 请选择一个选项：
 - 如需调整锚锁定模式的增益，请选择 **Anchor Gain**。
 - 如需调整导航模式（包括保持航向和巡航控制）的自动舵增益，请选择 **Navigation Gain**。
- 3 选择  或  以增大或减小增益值：
 - 增大增益值可使自动舵的响应更灵敏。推进器能更精确地控制您的船只，但可能会产生更多水流扰动。对于较大或较重的船只，通常需要更高的增益值。
 - 减小增益值可使自动舵的响应更平缓。推进器产生的水流扰动将减少，但对船只的控制精度可能会下降。
- 4 选择  以确认您的选择。

保持速度

使用自动舵功能前，必须先校准拖钩推进器 (校准拖钩船马达罗盘, 第 11 页)。

巡航控制功能是一种自动舵功能，可设置并保持特定的对地速度，还能根据水流和风向变化自动调节。

提示： 您可以将巡航控制模式与其他自动舵模式配合使用 (自动舵, 第 10 页)。

在遥控器上，按下 。

巡航控制在当前速度下启用。

若要关闭巡航控制并停止螺旋桨运转，必须按下 。

保持原位

在使用自动舵功能之前，必须先校准拖钩推进器 (校准拖钩船马达罗盘, 第 11 页)。

通过 GPS，锚锁定功能可以利用拖钩推进器帮您保持原位。

按下 。

注： 您可以按下遥控器上的箭头键或使用手势控制 (通过手势控制调节保持原位功能, 第 9 页) 来调整锚锁定位置。

如需禁用锚锁定功能，只需再次按下 。

保持航向

在使用自动舵功能之前，必须先校准拖钩推进器 ([校准拖钩船马达罗盘, 第 11 页](#))。

您可以启用 Heading Hold 功能，使船保持朝相同的罗盘方向行驶。马达可能会自动调整航向，以补偿风和水流等因素造成的漂移。

1 将船只转向航行方向。

2 按下 .

注：您可以按下  和  或使用手势控制 ([通过手势控制调节保持航向功能, 第 9 页](#)) 来调整方向。

提示：使用此自动舵模式时，您还可以使用巡航控制 ([保持速度, 第 11 页](#)) 来保持速度。

如需禁用 Heading Hold 功能并返回手动模式，必须选择  或 .

更改 Heading Hold 操作

默认情况下，Heading Hold 功能被设置为 Go To 模式。该模式可能会调整航向以补偿漂移，从而使您的船只保持同一方向行驶。如果需要，您可以将 Heading Hold 功能配置为 Vessel Align 模式。该模式会忽略漂移，仅保持船首指向同一方向。

1 在遥控器上，依次选择  > **Settings** > **Trolling Motor** > **Heading Hold**。

2 选择 **Vessel Align**。

您可以选择 Go To 以恢复到默认 Heading Hold 模式。

导航

使用自动舵功能前，必须先校准拖钩推进器 ([校准拖钩船马达罗盘, 第 11 页](#))。

拖钩船马达使用 GPS 将船只转向航点位置或沿着路线或航迹航行。

1 在遥控器上选择一个选项：

- 开始导航至已保存的航点 ([导航到航点, 第 13 页](#))。
- 开始导航已保存的路线 ([导航路线, 第 14 页](#))。
- 开始沿活动航迹返回 ([导航至活动航迹的起点, 第 15 页](#))。
- 开始导航已保存的航迹 ([导航已保存的航迹, 第 15 页](#))。

注：如果通过已连接的海图仪开始导航，那么还可以使用拖钩船马达跟踪自动导向路径。更多相关信息，请参阅海图仪用户手册。

Navigating 显示在遥控器屏幕上，拖钩船马达自动将船只转向目的地。

2 根据需要调节速度。

提示：使用此自动舵模式时，您还可以使用巡航控制 ([保持速度, 第 11 页](#)) 来保持速度。

暂停和恢复导航

1 导航时，在遥控器上选择一个选项：

- 如需在暂停导航的同时以相同的速度继续航行，请选择  > **Standby**。
- 如需暂停导航并设置锚锁定，请选择 .

导航停止，拖钩船马达返回手动模式或保持在锚锁定位置。

2 选择  > **Follow Route** 或按下  恢复导航。

3 如有必要，启动推进器。

停止导航

选择  > **Stop Nav**。

导航停止，拖钩船马达返回手动模式。

反向推力

注：您可能需要更新拖钓推进器上的软件，以启用反向推力功能 ([软件更新, 第 18 页](#))。

在手动模式下，您可以反向运转推进器。在某些情况下，在短时间内反向运转推进器可能很有用，例如退出马达无法过多转向的狭窄空间时。

由于拖钓船马达上的推进器主要用于正向推力，因此产生反向推力时的效率较低，导致马达发出更多噪音，尤其是在推进器速度较高时，此时水下湍流也更大。

注意

应谨慎使用反向推力，以尽量减少推进器和推进器驱动马达的空化和过度磨损。

在前进和倒退模式之间切换

- 1 连按两次 。

当螺旋桨被设置为反转时，遥控器屏幕上的  变为红色。如果推进器正处于自动舵模式，它将自动切换为手动模式。如果螺旋桨正在运转，它将自动停止。

- 2 再次按下 ，即可开启螺旋桨。

注：在前进和倒退模式之间切换时，推进器速度会自动设置为您在相同推力模式下使用的最后一个速度。

航点

航点用于标记位置，便于以后返回。拖钓船马达可存储多达 5000 个航点。

当拖钓船马达连接到海图仪时，拖钓船马达和海图仪上存储的航点将自动同步。

注：由于系统是同步的，因此当您删除航点、恢复默认设置或使用拖钓船马达遥控器清除用户数据时，海图仪上的航点也会被删除。同样地，如果您从海图仪中删除航点，系统也会自动将其从拖钓船马达中删除。

创建航点

您可以将当前位置保存为航点。

- 1 如有必要，将船只开到需要保存为航点的位置。
- 2 在遥控器上按下 。

导航到航点

- 1 在遥控器上选择  > **Waypoints**。
此时显示 10 个最近的航点列表。
- 2 选择航点。
- 3 选择 **Navigate To**。
- 4 开启推进器 ([开启和关闭推进器, 第 8 页](#))。
拖钓船马达驱动船只到达航点位置 ([导航, 第 12 页](#))。

查看航点详细信息

- 1 在遥控器上选择  > **Waypoints**。
此时显示 10 个最近的航点列表。
- 2 选择航点。
- 3 选择 **Review**。

编辑航点名称

- 1 在遥控器上选择  > **Waypoints**。
此时显示 10 个最近的航点列表。
- 2 选择航点。
- 3 选择 **Edit**。
- 4 为航点输入新名称。

删除航点

- 1 在遥控器上选择  > **Waypoints**。
此时显示 10 个最近的航点列表。
- 2 选择航点。
- 3 选择 **Delete**。

路线

路线是引导您前往最终目的地的一系列位置。

将拖钩船马达连接至海图仪时，海图仪上存储的路线将与拖钩船马达上存储的路线同步。在一台设备上删除或编辑路线时，将会自动更改另一台设备上存储的路线。您只能在海图仪上创建路线。

您最多可以保存 100 条路线。

导航路线

- 1 在遥控器中，选择  > **Routes**。
此时显示 10 条最近的路线列表。
- 2 选择路线。
- 3 选择 **Navigate To**。
- 4 选择一个选项：
 - 要从创建路线时使用的起点导航路线，请选择 **Forward**。
 - 要从创建路线时使用的目的地点导航路线，请选择 **Backward**。
 - 如需从当前位置导航至路线的起点，然后导航路线，请选择 **From Start**。
- 5 开启推进器 ([开启和关闭推进器, 第 8 页](#))。
拖钩船马达沿着路线按已选方向驱动 ([导航, 第 12 页](#))。

默认情况下，当您接近航线尽头时，拖钩船马达会切换到锚锁定功能并在航线尽头保持原位。您可以在设置中更改此行为 ([拖钩船马达设置, 第 16 页](#))。

查看路线详情

- 1 在遥控器上，选择  > **Routes**。
此时显示 10 条最近的路线列表。
- 2 选择路线。
- 3 选择 **Review**。

编辑路线名称

- 1 在遥控器上，选择  > **Routes**。
此时显示 10 条最近的路线列表。
- 2 选择路线。
- 3 选择 **Edit**。
- 4 为路线输入新名称。

删除路线

- 1 在遥控器上，选择  > **Routes**。
此时显示 10 条最近的路线列表。
- 2 选择路线。
- 3 选择 **Delete**。

航迹

航迹是您的船只路径的记录。当前记录的航迹称为活动航迹，可保存。最多可以保存 50 条航迹。

将拖钓船马达连接至海图仪时，海图仪上存储的活动航迹和已保存的航迹将与拖钓船马达上存储的活动航迹和已保存的航迹同步。在一台设备上添加、删除或编辑活动航迹和已保存的航迹时，将会自动更改另一台设备上存储的活动航迹和已保存航迹。

保存活动航迹

当前记录的航迹称为活动航迹。您可以保存活动航迹并在以后导航。

您最多可在拖钓船马达上保存 50 条航迹。

- 1 在遥控器上，选择  > **Tracks > Save Active Track**。
活动航迹以当前日期为航迹名称保存。
- 2 更改已保存航迹的名称（可选）。

清除活动航迹

选择  > **Tracks > Clear Active Track**。

这将清除航迹内存，并将继续记录活动航迹。

导航至活动航迹的起点

当前记录的航迹称为活动航迹。您可以从当前位置沿着原路导航回到活动航迹的起点。

- 1 选择  > **Tracks > Backtrack**。
- 2 开启推进器 ([开启和关闭推进器, 第 8 页](#))。
拖钓船马达沿着原路导航回到活动航迹的起点 ([导航, 第 12 页](#))。

导航已保存的航迹

- 1 选择  > **Tracks > Saved Tracks**。
此时显示最近保存的 10 个航迹的列表。
- 2 选择一个已保存的航迹。
- 3 选择 **Navigate To**。
- 4 选择一个选项：
 - 如需沿着已保存的航迹从航迹起点导航至终点，请选择 **Forward**。
 - 如需沿着已保存的航迹从航迹终点导航回起点，请选择 **Backward**。
- 5 开启推进器 ([开启和关闭推进器, 第 8 页](#))。
拖钓船马达沿着已保存的航迹按已选方向驱动 ([导航, 第 12 页](#))。

查看保存的航迹详细信息

- 1 在遥控器上选择  > **Tracks > Saved Tracks**。
此时显示最近保存的 10 个航迹的列表。
- 2 选择一个已保存的航迹。
- 3 选择 **Review**。

编辑保存的航迹名称

- 1 在遥控器上选择  > Tracks > Saved Tracks。
此时显示最近保存的 10 个航迹的列表。
- 2 选择一个已保存的航迹。
- 3 选择 **Edit**。
- 4 为已保存的航迹输入新名称。

删除保存的航迹

- 1 在遥控器上选择  > Tracks > Saved Tracks。
此时显示最近保存的 10 个航迹的列表。
- 2 选择一个已保存的航迹。
- 3 选择 **Delete**。

设置

拖钓船马达设置

在遥控器上，依次选择  > Settings > Trolling Motor。

Wi-Fi: 设置拖钓船马达的无线网络首选项 ([无线网络设置, 第 16 页](#))。

Calibrate: 校准拖钓船马达罗盘 ([校准拖钓船马达罗盘, 第 11 页](#)) 并设置拖钓船马达船首偏移 ([设置船首偏移, 第 5 页](#))。

Units: 设置测量单位。

Battery Management: 定义域拖钓船马达电池相关的设置 ([电池管理设置, 第 17 页](#))。

Beeper: 禁用或启用自动舵通知蜂鸣器。

Prop Stow Side: 设置在收起拖钓船马达时推进器旋转至拖钓船马达的哪一侧。这在您将其他物品存放在收起的推进器附近时非常有用。如果您 LiveScope™ 在拖钓船马达上安装了换能器，这一点可能也是有必要的。

Auto Power On: 为系统通电时，打开拖钓船马达。

Heading Hold: 设置保持航向功能 ([更改 Heading Hold 操作, 第 12 页](#))。

Nav. Arrival: 在您到达路线尽头时，设置拖钓船马达功能。通过 Anchor Lock 设置，当船只到达线路尽头时，拖钓船马达将使用锚锁定功能来保持原位。通过 Manual 设置，当船只到达路线尽头时，推进器将关闭。

重要

当在 Nav. Arrival 设置中选择 Manual 时，您必须已做好控制船只的准备。

Anchor Gain: 设置锚锁定模式下自动舵的响应级别 ([调节自动舵响应, 第 11 页](#))。

Navigation Gain: 设置其他自动舵模式下自动舵的响应级别 ([调节自动舵响应, 第 11 页](#))。

Clear User Data: 删除所有已保存的航点、路线、航迹以及您的活动航迹。

注：如果您已连接至海图仪，那么选择此选项将删除拖钓船马达和已连接海图仪中的用户数据。

Restore Defaults: 将拖钓船马达设置重置为出厂默认值。

注：恢复默认设置不会清除拖钓船马达或已连接的海图仪上的用户数据。

Clear Diagnostics: 删除拖钓推进器中用于故障排查的系统生成数据。

无线网络设置

在遥控器上，选择  > Settings > Trolling Motor > Wi-Fi。

注：活动的 Wi-Fi 模式显示在屏幕顶端。

Mode: 设置 Wi-Fi 模式。您可以关闭 Wi-Fi 技术、加入海图仪网络，或创建无线接入点以使用 ActiveCaptain 应用程序 ([使用 ActiveCaptain 应用程序与移动设备连接, 第 17 页](#))。

Setup > Name: 设置拖钓船马达上无线接入点的名称（仅限 ActiveCaptain 模式）。

Setup > Password: 设置拖钓船马达上无线接入点的密码（仅限 ActiveCaptain 模式）。

电池管理设置

在遥控器上，依次选择  > **Settings** > **Trolling Motor** > **Battery Management**。

Indicator: 将拖钩推进器的电池电量指示器设置为图标或数字电压值。

Battery Setup: 设置与拖钩推进器连接的电池类型，此项设置有助于更精确地计算电池电量。

遥控器设置

在遥控器中，选择  > **Settings** > **Remote Control**。

Backlight: 调节背光设置。([背光设置, 第 17 页](#))

Beeper: 设置在按键和报警时蜂鸣器响起。

Auto Power Off: 设置遥控器自动关闭前等待的时间段。

Calibrate: 校准遥控器的手势控制功能 ([校准遥控器, 第 9 页](#))。

Pairing: 将遥控器与拖钩船马达配对 ([遥控器配对, 第 10 页](#))。

Language: 设置屏幕显示文本的语言。

Restore Defaults: 使遥控器恢复出厂默认设置。这将恢复遥控器的默认配置设置，但不会删除已保存的用户数据。

背光设置

在遥控器上，选择  > **Settings** > **Remote Control** > **Backlight**。

Keys: 将背光设置为按下按键时亮起。

Alarms: 将背光设置为遥控器警报响起时亮起。

Timeout: 设置背光的亮起时长。

Brightness: 设置背光的亮度水平。

使用 ActiveCaptain 应用程序与移动设备连接

您可以使用 ActiveCaptain 应用程序将移动设备连接到拖钩船马达。使用该应用程序，您可以便捷地与拖钩船马达互动和更新设备软件。

- 1 在遥控器上，选择  > **Settings** > **Trolling Motor** > **Wi-Fi** > **Mode** > **ActiveCaptain** > **Setup**。
- 2 输入此网络的名称和密码。
- 3 通过移动设备上的应用程序商店安装并打开 ActiveCaptain 应用程序。
- 4 将移动设备放在靠近拖钩船马达的地方。
- 5 从移动设备的设置中打开 Wi-Fi 连接页面，然后使用在上一步输入的名称和密码连接至拖钩船马达。

连接海图仪

在连接拖钓船马达之前，兼容的 Garmin 海图仪必须安装最新的软件版本。

注： 您可访问 garmin.com/force_kraken/compatible 查看兼容的 Garmin 设备列表，以确保您的海图仪支持该拖钓推进器。

您可以将拖钓推进器无线连接至兼容的 Garmin 海图仪。连接到兼容的海图仪后，即可从海图仪控制拖钓推进器。

1 打开海图仪和拖钓船马达。

2 确保海图仪是无线网络的主机。

注： 如果您安装了多台海图仪，那么只有一台是无线网络主机。更多详细信息，请参阅海图仪用户手册。

3 在海图仪上，选择 **设置 > 通信 > 无线设备 > Garmin 拖钓推进器 > 开始**。

4 在拖钓推进器的显示面板上，按  三次即可进入配对模式。

拖钓推进器在搜索海图仪连接时，其  LED 指示灯将呈蓝色亮起；连接成功后，变为绿色亮起。

连接成功后，海图仪上将显示确认消息。

5 成功连接海图仪和拖钓船马达后，启用海图仪上的拖钓船马达杆控制马达。

有关完整的操作说明，请参阅最新版本的海图仪用户手册。

连接到 Garmin 手表

您可以将拖钓推进器无线连接至兼容的 Garmin 手表，并使用手表上的 Trolling Motor 应用程序对其进行控制。

注： 您可访问 garmin.com/force_kraken/compatible 查看兼容的 Garmin 设备列表，以确保您的手表支持该拖钓推进器。

首次将拖钓推进器连接到手表时，您必须先将两者配对。配对完成后，只要推进器开机且在有效范围内，手表就会自动连接到推进器。

1 确保拖钓船马达已通电且遥控器已连接。

2 将您兼容的 Garmin 手表置于拖钓推进器 3 米（10 英尺）范围内。

3 在手表上，按住 **MENU**。

4 选择 **传感器及配件 > 新增 > Trolling Motor**。

5 在拖钓推进器的显示面板上，按  三次即可进入配对模式。

拖钓推进器显示面板上的  在搜索连接时保持蓝色常亮，连接成功时变为绿色常亮。

6 确认手表和已连接的遥控器上显示的配对码一致。

您可以按 **START** 并从活动和应用程序列表中选择 Trolling Motor，以打开拖钓船马达控件。

软件更新

如需了解 Garmin 船用设备的最新软件更新信息，请访问：garmin.com/support/software/marine.html。

使用 ActiveCaptain 应用程序更新软件

您可以访问 garmin.com/videos/trolling_motor_update/ 并观看视频来协助完成软件更新过程。

注意

软件更新可能需要应用程序下载大文件。互联网服务提供商的一般数据限制或收费适用。请与您的互联网服务提供商联系，了解有关数据限制或收费的更多信息。

安装进程将需数分钟才能完成。

注：要更新拖钓船马达，您必须使用该 ActiveCaptain 应用程序将移动设备直接连接到拖钓船马达上的专用 Wi-Fi 网络。

1 如有必要，请设置拖钓船马达以与 ActiveCaptain 应用程序一起使用 ([使用 ActiveCaptain 应用程序与移动设备连接](#), 第 17 页)。

2 将移动设备连接至拖钓船马达上的专用 Wi-Fi 网络。

连接至拖钓船马达上的 Wi-Fi 网络可为应用程序提供下载相应更新文件所需的信息。

3 打开 ActiveCaptain 应用程序。

4 断开移动设备与拖钓船马达上专用 Wi-Fi 网络的连接。

5 将移动设备连接到互联网。

6 从 ActiveCaptain 应用程序，选择**我的航海设备 > 下载**。

注：仅当设备有可用的软件更新时，才会显示下载更新的选项。

ActiveCaptain 应用程序将更新下载到移动设备。

7 将移动设备重新连接至拖钓船马达上的专用 Wi-Fi 网络。

此设备会将更新传输到拖钓船马达。此过程可能需要 30 分钟才能完成。拖钓船马达显示面板上的马达速度指示灯会闪烁，表明软件正在更新。

注：如果传输已完成，但拖钓船马达显示面板的指示灯没有开始闪烁，则应关闭拖钓船马达，然后再开启以运行更新。

8 确保遥控器已开启并连接。

完成拖钓船马达软件更新之后，如果遥控器的更新可用，速度指示灯会闪烁，遥控器会开始倒计时。在完成更新过程中，当倒计时结束时，遥控器会显示 。此过程可能需要 5 分钟才能完成。

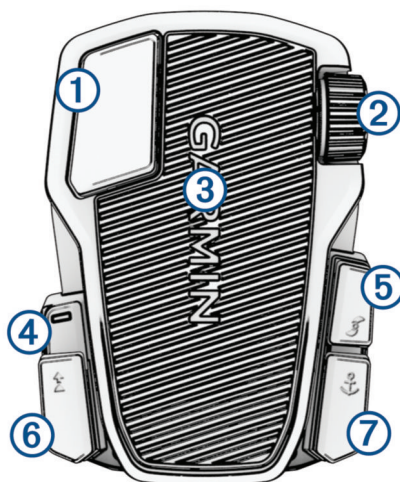
9 确保踏板已开启并连接。

在拖钓船马达软件完成更新后，如果踏板的更新可用，踏板上的指示灯会在完成更新过程时亮起紫灯。指示灯熄灭即表示更新完成。

踏板

您可以使用踏板（需单独购买）控制拖钩船马达。

注：您可能需要更新拖钩推进器上的软件，以启用反向推力功能 (软件更新, 第 18 页)。

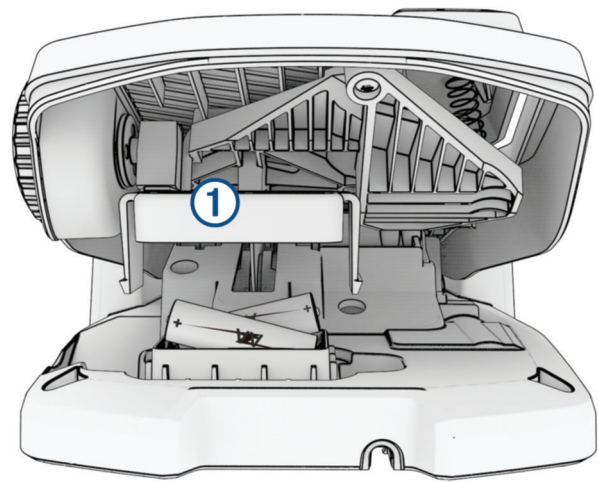


①	瞬时推进器控制	按住可启动推进器，并以设定速度运行。 松开可关闭推进器。
②	速度转盘	朝远离自己的方向旋转转盘，以提高推进器速度或巡航控制速度。 朝着自己的方向旋转转盘，以降低推进器速度或巡航控制速度。 注： 当锚锁定开启时，速度转盘处于禁用状态。
③	转向踏板	用脚尖踩下踏板，顺时针转动马达。 用脚后跟踩下踏板，逆时针转动马达。 注： 当锚锁定或保持航向开启，或者正在沿路线行驶时，倾斜踏板或按下按钮可在先前推进器速度下恢复手动控制。
④	状态 LED	显示踏板的状态 (状态指示灯, 第 21 页)。
⑤	连续推进器控制	按一次可开启或关闭推进器 (开启和关闭推进器, 第 8 页)。 按两次可关闭所有自动舵功能（如果已启用），停止推进器并在前进和倒退之间切换 (反向推力, 第 13 页)。
⑥	保持航向	按一次以设置并保持当前航向 (保持航向, 第 12 页)。 再次按下可关闭保持航向，停止推进器，并恢复手动控制。 按两次可关闭所有自动舵功能（如果已启用），停止推进器并在前进和倒退之间切换 (反向推力, 第 13 页)。 提示： 按六次可禁用此按钮。再次按六次可以重新启用该按钮。
⑦	锚锁定	按下可开启锚锁定。锚锁定功能通过拖钩船马达保持原位 (保持原位, 第 11 页)。 再次按下可关闭锚锁定并返回上一转向模式。 提示： 按六次可禁用此按钮。再次按六次可以重新启用该按钮。

安装电池

踏板可使用两节 5 号碱性电池、NiMH 电池或锂电池（未随附）操作。使用锂电池可达到最佳使用效果。

- 1 尽量抬高踏板前部。
- 2 捏紧电池盖 ① 的两侧，然后向上拉以将其卸下。



- 3 观察极性，插入两节 5 号电池。
- 4 将电池盖罩在电池上，然后向下推，直至两侧卡入到位。

配对踏板

- 1 开启拖钓船马达。
- 2 在拖钓船马达的显示面板上，按下  三次即可进入配对模式。
拖钓船马达显示面板上的  在搜索连接时亮起蓝灯。
- 3 将踏板置于距离拖钓船马达显示面板 1 米（3 英尺）的范围内。
- 4 使用电源线将踏板连接至电源，或插入电池以开启它。
- 5 在开启踏板后 30 秒内，按住 ，直至踏板上的 LED 状态灯亮起蓝灯。
- 6 松开 。
踏板上的 LED 状态灯在搜索连接时亮起蓝灯，然后在与拖钓船马达成功配对后熄灭。
连接成功后，拖钓船马达显示面板上的  变为绿色。

状态指示灯

踏板上的 LED 灯可显示踏板状态。

亮起绿灯	踏板已开启。
亮起蓝灯并闪烁	踏板正在配对。如果连接到拖钓船马达，或者配对过程超时而未连接拖钓船马达，则 LED 灯熄灭。
按下按钮时闪烁绿灯	踏板已连接到拖钓船马达，并发送已按下按钮的命令。
按下按钮时闪烁红灯	踏板未连接到拖钓船马达。
熄灭	当踏板连接到拖钓船马达且不发送命令时，LED 灯熄灭。这样可延长电池寿命。

禁用踏板上的自动舵按钮

在禁用或重新启用踏板上的自动舵按钮之前，您必须确保踏板已通电。

您可以单独禁用踏板上的保持航向按钮 (🧭) 和锚锁定按钮 (⚓)，避免意外将其启动。

快速按下按钮六次即可禁用。

状态 LED 指示灯变为红色 1 秒钟，表示按钮已禁用。

提示：若要再次启用该按钮，请快速按下该按钮六次。状态 LED 变为绿色一秒钟，表示按钮已启用。

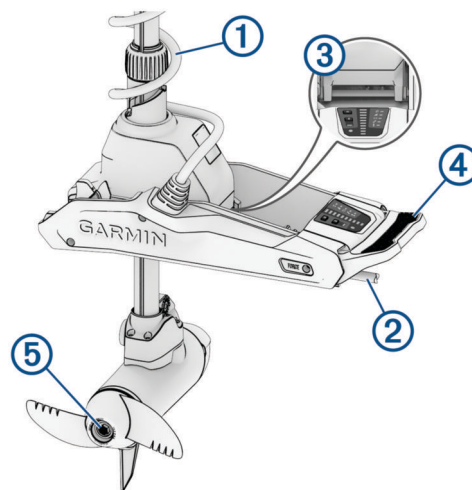
维护需求和计划

注意

在海水或淡海水中使用马达后，必须使用淡水将整个马达清洗干净，并使用软布涂抹水性硅喷雾。必须避免向轴盖喷射水柱，以防进水导致产品损坏。

为了避免保修失效，您必须在使用季节来临前的马达准备工作中进行日常维护任务。如果您在干燥、多尘的环境（如碎石路或土路）转运拖钓推进器，应根据需要在使用季节内重复执行这些维护任务。

有关维修说明和更换部件信息，请参阅 garmin.com/manuals/force_kraken_trolling_motor 上的《现场服务手册》。

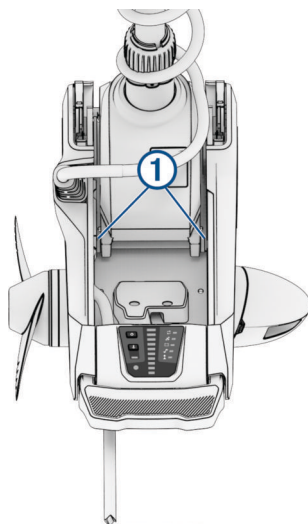


- 检查线圈电缆 ① 是否磨损，并在必要时更换。。
- 检查并清洁电源线 ②。
- 用航海级润滑脂润滑铰链 ③ (润滑铰链, 第 23 页)。
- 清洁并润滑收起和展开锁扣踏板 ④ (清洁和润滑锁定装置, 第 24 页) 和门锁杆。
- 清洁或更换推进器驱动电机中的阳极 ⑤ (维护阳极, 第 24 页)。
- 清除推进器上缠绕的钓鱼线和其他障碍物。

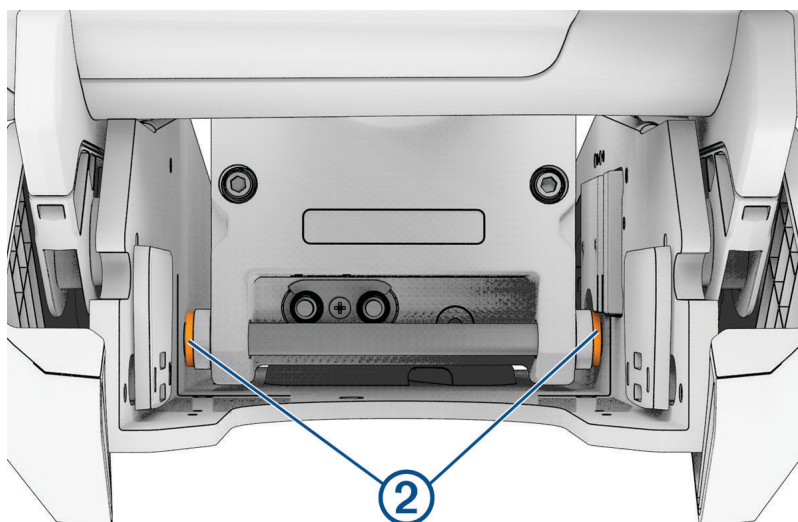
润滑铰链

铰链使推进器可在收起与展开位置之间顺畅切换。请根据需要润滑铰链。

- 1 确保推进器处于展开位置。
- 2 找到两处铰链位置 ①。



- 3 在每个铰链点、运转部件 ② 之间的空隙处涂抹不粘干膜润滑剂，并按照产品随附的说明使其干燥。

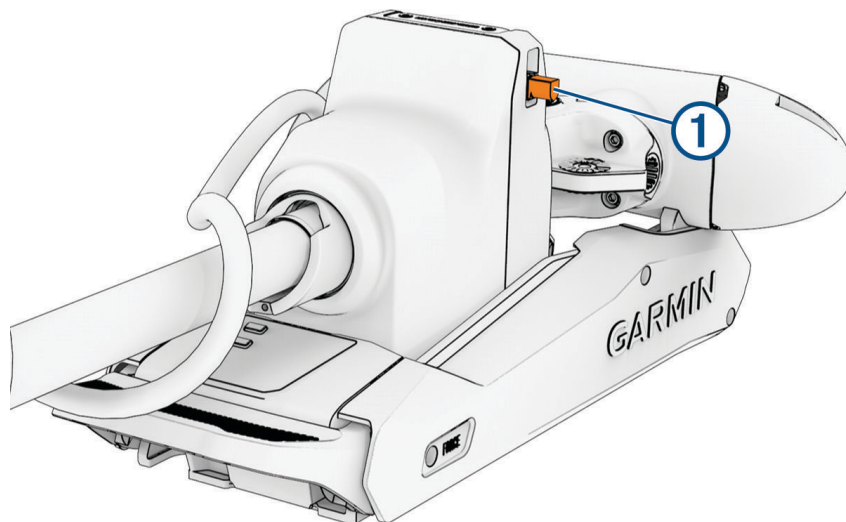


- 4 多次在收起位置和展开位置之间移动马达，使润滑剂均匀分布。
- 5 如有必要，再次涂抹润滑剂并重复上一步。

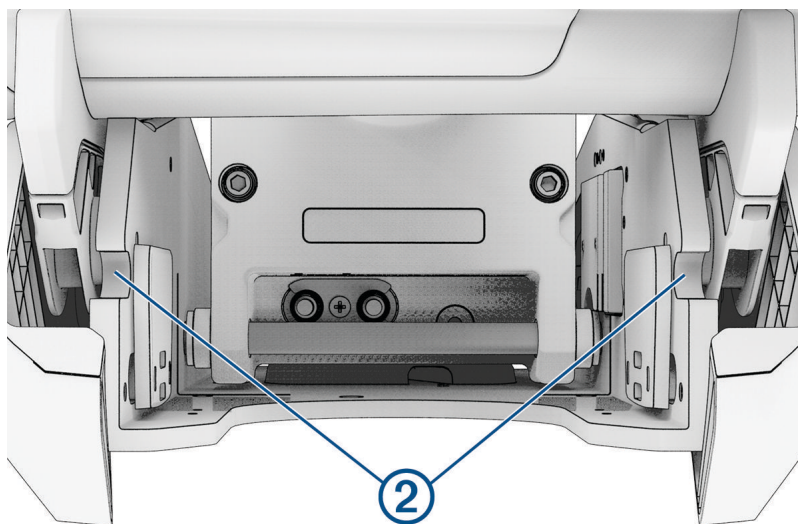
清洁和润滑锁定装置

注：建议在推进器处于收起位置时执行本操作。

- 1 将推进器置于收起位置，以便接触到闭锁机构 ①。



- 2 清理所有锁定装置通道上的碎屑、污垢和堆积物。
- 3 将合成或船用级的通用润滑脂涂抹在闭锁机构及其滑槽上。
- 4 手动来回移动锁门数次，使闭锁机构在滑槽内移动，从而让润滑脂分布均匀。
- 5 如有必要，可涂抹更多润滑脂，并重复上一步。
- 6 清除锁座 ② 上的所有碎屑、污垢和积聚物。



- 7 将合成或船用级的通用润滑脂涂抹在锁座以及安装底座的两个斜面和凹槽上，确保闭锁机构能顺滑地滑入锁座中。

维护阳极

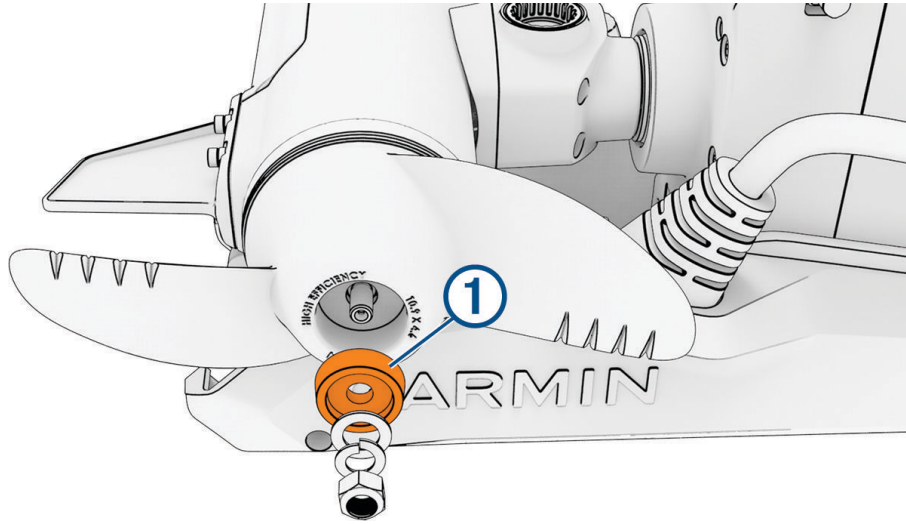
⚠ 警告

在处理或操作螺旋桨、螺旋桨驱动马达、电气连接或电子设备外壳之前，请务必断开马达与电池的连接，以免造成严重伤害或死亡。

牺牲阳极可保护马达部件免受腐蚀。每个季节都需要检查并清洁阳极，如有必要应更换。您可以从 Garmin 经销商处购买备用阳极，也可以访问 garmin.com 购买。

维护推进器阳极

- 1 使用 $\frac{9}{16}$ 英寸（15 毫米）套筒，拧松推进器末端的螺母。
- 2 拆下推进器，将螺母、锁紧垫圈和平垫圈放在一边。
- 3 拆下并检查阳极 ①。



- 4 按照以下步骤之一操作：
 - 如果阳极为原来尺寸的一半或更大，请使用钢丝刷或砂纸清洁阳极。

注意

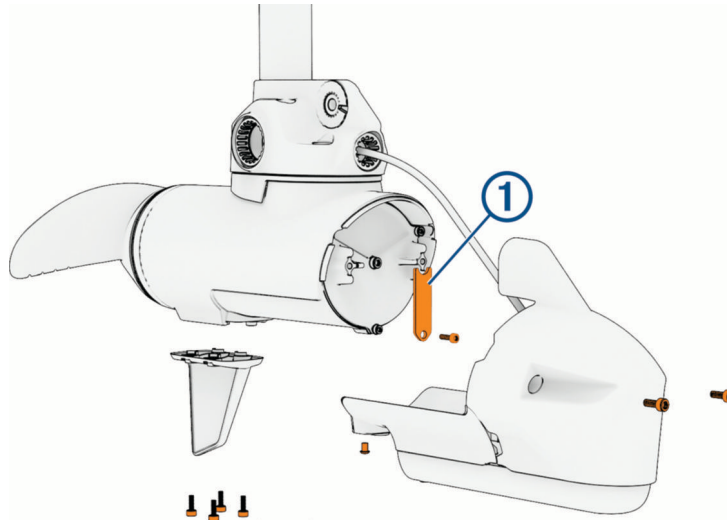
用钢丝刷或砂纸清洁前，先将阳极从马达上取下。直接清洁安装在马达上的阳极可能会损坏马达，加速腐蚀并缩短马达的使用寿命。

- 如果阳极小于原始尺寸的一半，请丢弃阳极并购买替换件。
- 5 将清洁过的或新的阳极装回推进器驱动轴上，然后依次放置平垫圈、锁紧垫圈和螺母。
 - 6 使用 $\frac{9}{16}$ 英寸（15 毫米）套筒，将锁紧螺母拧紧至 16.27 N-m (12 lbf-ft) 以固定推进器。

维护头锥阳极

注：2024 年之后生产的拖钩推进器，其阳极通过两颗螺钉固定在螺旋桨推进器外壳上。如果替换阳极上有两个孔，但螺旋桨推进器外壳上只有一个孔，只需用一颗螺钉安装新阳极，另一颗螺钉可弃用。

- 1 使用 4 毫米六角批头或扳手，拧下将艏鳍固定在马达底部的四颗螺钉。
- 2 使用 3 毫米六角批头或扳手，拧下将换能器和头锥固定到马达底部的螺钉。
- 3 使用 4 毫米六角批头或扳手拧下螺钉，将鼻锥从马达前端拆卸下来。
- 4 使用 3 毫米六角批头或扳手，拆下推进器前端的阳极 ①。



- 5 检查阳极，并完成以下操作：
 - 如果阳极为原来尺寸的一半或更大，请使用钢丝刷或砂纸清洁阳极。
 - 如果阳极小于原始尺寸的一半，请丢弃阳极并购买替换件。
- 6 使用一颗或两颗螺钉，将新的或清洁后的阳极固定在螺旋桨推进器上。

注：如果螺旋桨推进器上有两个用于阳极的安装点，务必使用两颗螺钉固定阳极。
- 7 重新装上头锥，使用两颗螺钉将其固定在螺旋桨推进器前端。
- 8 重新拧上螺钉，将换能器和头锥固定在螺旋桨推进器底部。
- 9 将艏鳍重新安装在螺旋桨推进器底部。

规格

拖钓船马达

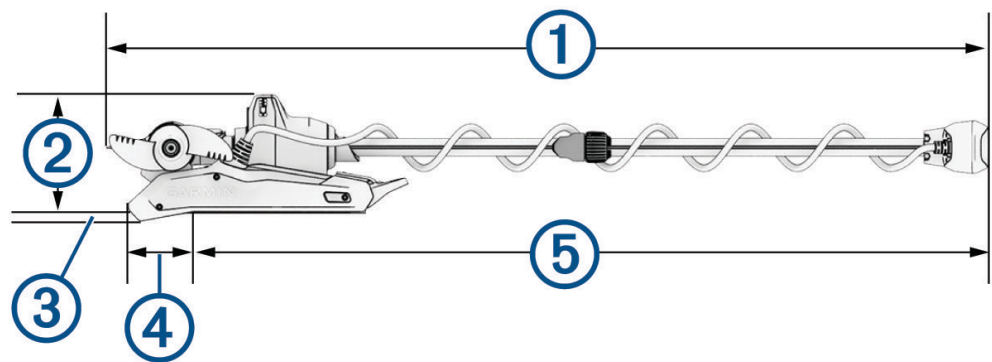
重量（马达、底座和电缆）	48 英寸白色型号：22.6 千克（50 磅） 48 英寸黑色型号：23.2 千克（51 磅） 63 英寸白色型号：24 千克（53 磅） 63 英寸黑色型号：24.5 千克（54 磅） 75 英寸白色型号：24.5 千克（54 磅） 75 英寸黑色型号：25.4 千克（56 磅） 90 英寸白色型号：25 千克（55 磅） 90 英寸黑色型号：25 千克（55 磅） 110 英寸白色型号：26.2 千克（58 磅） 110 英寸黑色型号：26.2 千克（58 磅）
重量（稳定器）	0.66 千克（1.45 磅）
工作温度	-5 - 40°C（23° - 104°F）
存储温度	-40 - 85°C（-40° - 185°F）
材料	底座和马达外壳：铝 轴盖、显示面板和侧面板：塑料 电机轴：玻璃纤维
防水等级	轴盖：IEC 60529 IPX5 ³ 操舵马达外壳：IEC 60529 IPX7 ⁴ 显示屏面板外壳：IEC 60529 IPX7 ⁴ 推进器驱动马达外壳：IEC 60529 IPX8 ⁵
罗盘安全距离	61 厘米（2 英尺）
电源线长度	1.2 米（4 英尺）
输入电压	20 - 45 V 直流
输入电流	60 A 连续
断路器（未随附）	42V 直流或更高，适合 60 A 连续电流 注： 如果在高温下工作或与其他设备共用电路，则可以用更大的断路器（但不超过 90 A）来保护系统。在更换接线前，您应先使用更大规格的断路器确认船舶接线是否符合海事布线标准。
36 V 直流 60 A 的主电源使用	关闭：72 mW 全功率：2160 W
射频	2.4 GHz @ 17.4 dBm（最大）

³ 可耐受从任何方向喷射的水（如雨水）。

⁴ 发生意外时，可在深达 1 m 的水中耐受长达 30 分钟。

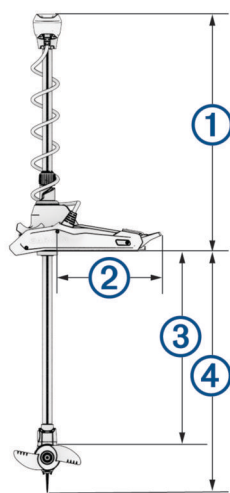
⁵ 可连续浸入深达 3 米的水中。

收起尺寸

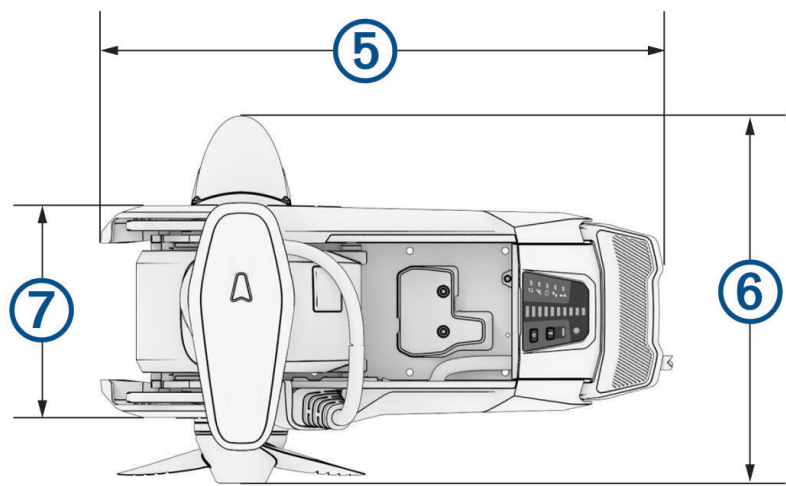


物项	48 英寸型号	63 英寸型号	75 英寸型号	90 英寸型号	110 英寸型号
①	156 厘米 (61 ⁷ / ₁₆ 英寸)	194.1 厘米 (76 ⁷ / ₁₆ 英寸)	224.8 厘米 (88 ¹ / ₂ 英寸)	262.68 厘米 (103 ³ / ₈ 英寸)	313.48 厘米 (123 ³ / ₈ 英寸)
②	26.2 厘米 (10 ⁵ / ₁₆ 英寸)	26.2 厘米 (10 ⁵ / ₁₆ 英寸)	26.2 厘米 (10 ⁵ / ₁₆ 英寸)	26.2 厘米 (10 ⁵ / ₁₆ 英寸)	26.2 厘米 (10 ⁵ / ₁₆ 英寸)
③	1.7 厘米 (11/16 英寸)	1.7 厘米 (11/16 英寸)	1.7 厘米 (11/16 英寸)	1.7 厘米 (11/16 英寸)	1.7 厘米 (11/16 英寸)
④	20.7 厘米 (8 ¹ / ₈ 英寸)	20.7 厘米 (8 ¹ / ₈ 英寸)	20.7 厘米 (8 ¹ / ₈ 英寸)	20.7 厘米 (8 ¹ / ₈ 英寸)	20.7 厘米 (8 ¹ / ₈ 英寸)
⑤	130.2 厘米 (51 ⁵ / ₁₆ 英寸)	168.3 厘米 (66 ¹ / ₄ 英寸)	206.4 厘米 (81 ¹ / ₄ 英寸)	236.88 厘米 (93 ¹ / ₄ 英寸)	287.68 厘米 (113 ¹ / ₄ 英寸)

展开尺寸



物项	48 英寸型号	63 英寸型号	75 英寸型号	90 英寸型号	110 英寸型号
①	48.6 厘米 (19 ¹ / ₈ 英寸) ⁶	48.6 厘米 (19 ¹ / ₈ 英寸) ⁶	48.6 厘米 (19 ¹ / ₈ 英寸) ⁶	48.6 厘米 (19 ¹ / ₈ 英寸) ⁶	48.6 厘米 (19 ¹ / ₈ 英寸) ⁶
②	46 厘米 (18 ¹ / ₈ 英寸)	46 厘米 (18 ¹ / ₈ 英寸)	46 厘米 (18 ¹ / ₈ 英寸)	46 厘米 (18 ¹ / ₈ 英寸)	46 厘米 (18 ¹ / ₈ 英寸)
③	87.95 厘米 (34 ⁵ / ₈ 英寸)	126 厘米 (49 ⁵ / ₈ 英寸)	156.5 厘米 (61 ⁵ / ₈ 英寸)	194.6 厘米 (76 ⁵ / ₈ 英寸)	245.4 厘米 (96 ⁵ / ₈ 英寸)
④	107.32 厘米 (42 ¹ / ₄ 英寸) ⁶	145 厘米 (57 ¹ / ₄ 英寸) ⁶	175.9 厘米 (69 ¹ / ₈ 英寸) ⁶	213.7 厘米 (84 ¹ / ₈ 英寸) ⁶	264.5 厘米 (104 ¹ / ₈ 英寸) ⁶



⁶ 在最大深度展开时。

物项	所有型号
⑤	61.2 厘米 (24 ¹ / ₈ 英寸)
⑥	带换能器: 42.7 厘米 (16 ¹³ / ₁₆ 英寸) 不带换能器: 41.2 厘米 (16 ¹ / ₄ 英寸)
⑦	24.6 厘米 (9 ¹¹ / ₁₆ 英寸)

推进器推力与耗电量信息

可参照下表了解推进器油门级别、输出功率与电流（耗电量）之间的关系。以下数值基于 ISO13342 测试设定完成采集，测试条件包括：使用 Garmin 高效螺旋桨、在相对平静的水域中、推进器下潜深度足够，可防止螺旋桨吸入空气，而且误差范围为 ±22 牛顿（5 磅力）和 ±5 安培。电压值在拖钓推进器电源线端子处测得。

螺旋桨转速设置	25.6 V 直流电源			38.4 V 直流电源		
	推力 (磅力)	推力 (牛顿)	电流 (安培)	推力 (磅力)	推力 (牛顿)	电流 (安培)
20	90.0	400.3	58.9	114.7	510.1	55.9
19	81.7	363.3	50.0	86.7	385.5	36.6
18	74.3	330.7	43.1	79.7	354.4	31.7
17	68.0	302.5	37.5	72.0	320.3	27.2
16	61.7	274.3	32.0	65.0	289.1	23.1
15	55.3	246.1	27.3	59.3	263.9	19.7
14	50.0	222.4	23.2	53.0	235.8	16.6
13	44.0	195.7	19.4	47.0	209.1	13.8
12	39.0	173.5	16.1	40.7	180.9	11.3
11	34.0	151.2	13.3	36.0	160.1	9.3
10	29.7	132.0	10.8	30.7	136.4	7.5
9	26.0	115.7	8.7	26.0	115.7	5.8
8	22.0	97.9	6.9	22.7	100.8	4.6
7	18.0	80.1	5.3	18.0	80.1	3.5
6	15.0	66.7	4.1	15.0	66.7	2.6
5	12.0	53.4	3.1	11.7	51.9	1.9
4	9.7	43.0	2.2	9.0	40.0	1.4
3	7.0	31.1	1.5	7.0	31.1	0.9
2	5.0	22.2	1.0	5.0	22.2	0.6
1	3.7	16.3	0.6	3.0	13.3	0.3
-1	1.0	4.4	0.2	1.0	4.4	0.2
-2	2.0	8.9	0.8	2.3	10.4	0.5
-3	5.0	22.2	1.9	5.0	22.2	1.4
-4	8.0	35.6	4.0	9.0	40.0	2.8
-5	9.3	41.5	4.9	13.3	59.3	5.2
-6	11.0	48.9	5.8	15.3	68.2	6.4
-7	12.7	56.3	7.0	17.3	77.1	7.6
-8	14.7	65.2	8.5	19.3	86.0	9.0
-9	15.7	69.7	9.9	21.0	93.4	10.4
-10	17.3	77.1	11.6	24.0	106.8	12.4
-11	19.3	86.0	13.8	26.3	117.1	14.7

螺旋桨转速设置	25.6 V 直流电源			38.4 V 直流电源		
	推力 (磅力)	推力 (牛顿)	电流 (安培)	推力 (磅力)	推力 (牛顿)	电流 (安培)
-12	21.7	96.4	16.3	29.0	129.0	17.4
-13	23.7	105.3	18.8	32.0	142.3	20.0
-14	26.0	115.7	21.8	35.3	157.2	23.6
-15	28.0	124.6	25.2	39.0	173.5	27.4
-16	31.0	137.9	29.3	44.0	195.7	32.1
-17	34.3	152.7	34.1	48.0	213.5	37.3
-18	37.3	166.1	39.4	52.3	232.8	42.9
-19	41.0	182.4	45.7	51.7	229.8	50.1
-20	48.0	213.5	57.4	62.3	277.3	55.1

注：螺旋桨速度为负表示螺旋桨反转 (反向推力, 第 13 页)。

遥控器

尺寸 (宽×高×深)	152 x 52 x 32 mm (6 x 2 x 1 ¹ / ₄ in.)
重量	109 g (3.8 oz.)，不含电池
材料	玻璃填充尼龙
显示屏类型	阳光下可见，半透反射式画素内存节能技术 (MIP)
显示分辨率	R240 x 240 像素
显示器尺寸 (直径)	30.2 mm (1 ³ / ₁₆ in.)
工作温度	-15° 到 55°C (5° 到 131°F)
存储温度	-40 - 85°C (-40 - 185°F)
电池类型	2 AA (不随附)
电池续航时间	240 小时，一般使用
射频	额定 2.4 GHz (10.0 dBm 时)
防水等级	IEC 60529 IPX7 ⁷
罗盘安全距离	15 cm (6 英寸)

⁷ 发生意外时，可在深达 1 m 的水中耐受长达 30 分钟。

踏板

尺寸（长 × 宽 × 高）	303 × 221 × 110 mm (11 ¹⁵ / ₁₆ × 8 ¹¹ / ₁₆ × 4 ⁵ / ₁₆ in.)
重量	1.8 kg (4 lb)
工作温度	-15° 到 55°C (5° 到 131°F)
存储温度	-40 - 85°C (-40 - 185°F)
防水等级	IEC 60529 IPX7
材料	塑料
输入电压	10 - 45 V 直流
额定输入电压	12/24/36 直流
典型输入电流	12 V 直流时 < 1 mA
最大输入电流	12 V 直流时为 10 mA
保险丝（位于电源线上）	2 A 微型叶片式
电源线长度	2 m (6.6 ft.)
电池类型	两节 5 号电池（碱性电池、NiMH 电池或锂电池。未随附。）
电池续航时间	至少 1 年
射频	额定 2.4 GHz (0.72 dBm 时)
罗盘安全距离	60 cm (2 ft.)

网络接口与服务

设备通过 Wi-Fi 连接时，可能会使用以下网络接口和服务。这些接口和服务默认启用，无法禁用，并且是设备正常运行所必需的。

- Garmin 专有服务
- DHCP
- HTTP
- mDNS
- Telnet

注： 将设备连接到网络后，私有信息会同步到新添加的设备上。

