显示器 CL7
安装说明

重要安全信息

⚠ 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。

连接电源线时，请勿去除内联保险丝支架。 为了防止可能出现因着火或过热导致的伤害或产品损坏，必须按产品规格中的指示使用合适的保险丝。 此外，如果连接电源线时不使用合适的保险丝，将失去获得相关保修的权利。

在钻孔、切割或研磨时总是戴上防护眼镜、护耳用具和防尘面具。

注意

钻孔或切割时，始终检查表面反面的情况。

为了获得最佳性能并避免损坏船只，请按照这些说明安装设备。

请阅读所有安装说明，然后继续安装。 如果您在安装时遇到困难，请联系 Yamaha® 经销商。

所需工具

- 合宜的超软细股总线，用于连接发动机网络
- 钻机和钻头
  - 3.2 毫米（$^{1}/_{8}$ 英寸）钻头（如果使用木螺丝）
  - 3.6 毫米（$^{9}/_{64}$ 英寸）钻头（如果使用托板螺母），可选配件
  - 7.2 毫米（$^{9}/_{32}$ 英寸）钻头（如果使用托板螺母），可选配件
- 安装硬件
  - 4 颗木螺丝（随附）
  - 4 颗 M4 机械螺丝（如果使用托板螺母），随托板螺母配件提供
  - 4 颗 M3 机械螺丝（如果使用托板螺母），随托板螺母配件提供
- 2 号十字螺丝刀
- 线锯机或旋转工具
- 锉刀和砂纸
- 海事密封剂（推荐）

安装注意事项

注意

应该将此设备安装在不处于极端温度或条件下的位置中。 此设备的温度范围在产品规格中列出。 如果长时间处于超过指定温度范围的温度下，对于存放和操作两种情况，都可能导致设备发生故障。 极端温度导致的损坏和相关后果不在保修服务范围内。

选择安装位置时，应遵循以下注意事项。

- 安装位置应为您操作船只时提供最佳视角。
- 位置应允许轻松接触所有设备接口，例如键盘、触摸屏和读卡器（如果适用）。
- 位置必须足够牢固，才能支撑设备重量且能预防过度震动或震荡。
- 为避免干扰磁罗盘，设备与罗盘的距离不应小于产品规格中列出的罗盘安全距离值。
- 此位置必需有足够空间可供布线和连接所有电缆。
- 此位置不能是平坦的水平表面。 此位置应为垂直角。

在安装设备之前，应先测试该位置和视角。 与显示屏上下呈高视角可能会导致较差的图像。

安装设备

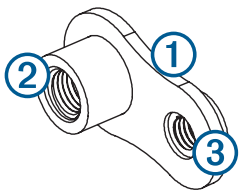
注意

切割孔以通过嵌入方式安装设备时，请小心。 壳体与安装孔之间只有很小的间距，切孔过大可能会在安装后影响设备的稳定性。

根据安装表面的材料，有不同的硬件安装方式可供选择。 根据所选的安装方式，您可能需要额外的硬件。

- 您可以钻定位孔，然后使用随附的木螺丝。
- 您可以钻孔并使用托板螺母和机械螺丝（可选配件）。 托板螺母可以增加较薄表面的稳定性。

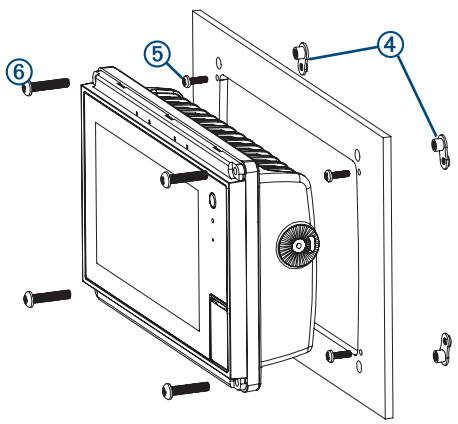
1. 修剪模板并确保其适合您要在其中安装设备的位置。
2. 将模板固定至选择的位置。
3. 使用 13 毫米（$^{1}/_{2}$ 英寸）钻头，在模板的实线角内钻一个或多个孔，以使安装表面准备好进行切割。
4. 使用线锯机或旋转工具，沿着模板上的内侧线切割安装表面。
5. 将设备放在开口处以测试是否合适。
6. 如有必要，使用锉刀和砂纸进一步调整开口的大小。
7. 设备完全适合开口后，确保设备上的安装孔与模板角落的较大孔对齐。
8. 如果设备上的安装孔未对齐，请标记新的孔位置。
9. 根据安装表面，选择钻孔或凿孔，刻出大孔螺纹：
   - 为木螺丝钻 3.2 毫米（$^{1}/_{8}$ 英寸）定位孔，然后跳至第 17 步。
   - 为托板螺母和机械螺丝钻 7.2 毫米（$^{9}/_{32}$ 英寸）孔，然后继续下一步。
10. 如果使用托板螺母（可选配件），请从模板的一个角开始，将托板螺母 ① 放到第 9 步钻好的较大孔 ② 上。



托板螺母上的小孔 ③ 应与模板上的小孔对齐。

11. 如果托板螺母上 3.6 毫米（$^{9}/_{64}$ 英寸）小孔未与模板上的小孔对齐，请标记新的位置。
12. 为每个托板螺母重复第 10 和 11 步。
13. 使用 3.6 毫米（$^{9}/_{64}$ 英寸）钻头钻较小孔。
14. 从安装位置的一个角内开始，将托板螺母 ④ 放到安装表面的背面，与大孔和小孔对齐。

    托板螺母的凸起部分应套入较大孔。



15. 通过将 M3 螺丝 ⑤ 穿入较小的 3.6 毫米（$^{9}/_{64}$ 英寸）孔进行加固，使托板螺母固定到安装表面。

16 沿着设备顶部和底部为每个托板螺母重复执行第 14 步和第 15 步。

17 从安装表面卸下模板。

18 如果您在安装之后无法接触设备背面，将所有必需的电缆安装至设备，然后再将设备放入开口中。

19 为防止金属触点腐蚀，请使用附带的风罩盖住未用的连接器。

20 在安装表面与设备之间涂上海事密封剂，充分密封，防止仪表板后面漏水。

21 如果您可以接触设备背面，请在开口处周围涂上海事密封剂。

22 将设备放入开口处。

23 视安装方法而定，使用 M4 螺丝 ⑥ 或木螺丝将设备固定至安装表面。

24 擦掉所有多余的海事密封剂。

25 将装饰性边框卡入设备边缘以进行安装。

连接注意事项

将本设备连接至电源和其他 Garmin®设备时，应该遵循以下注意事项。

- 电源接头和电池接地接头应加以检查，以确保它们固定到位，并且不能变松。
- 电缆可能已打包，未安装锁环。 安装锁环前，应先布设电缆。
- 在电缆上安装锁环后，确保锁环牢固连接且 O 形环已连接，以便电源线或数据线连接始终牢靠。

连接至电源

⚠ 警告

连接电源线时，请勿去除内联保险丝支架。 为了防止可能出现因着火或过热导致的伤害或产品损坏，必须按产品规格中的指示使用合适的保险丝。 此外，如果连接电源线时不使用合适的保险丝，将失去获得相关保修的权利。

1 将电源线部署至电源和设备。

2 将红色电线连接至电池正电极 (+)，而将黑色电线连接至电池负电极 (-)。

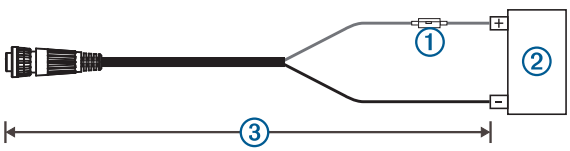
3 将电源线连接至设备，然后顺时针旋转锁环使其锁紧。

更多接地注意事项

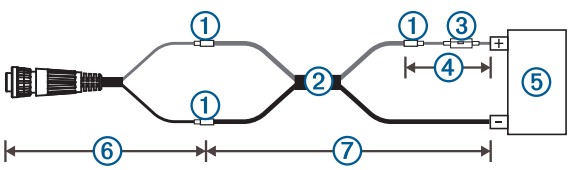
在大多数安装情况下，此设备应不需要任何附加底盘接地。 如果遇到干扰，可使用包装箱中的接地螺丝将设备连接至船只的水底面，以帮助避免干扰。

电源线延长

如有必要，可以使用用于延长长度的相应线规延长电源线。



物项	说明
①	保险丝
②	12 Vdc 电源
③	2.4 米（7.9 英尺），无延长



物项	说明
①	接合处
②	• 5.26 平方毫米 (10 AWG) 延长电线，最长 4.6 米（15 英尺） • 8.36 平方毫米 (8 AWG) 延长电线，最长 7 米（23 英尺） • 13.29 平方毫米 (6 AWG) 延长电线，最长 11 米（36 英尺）
③	保险丝
④	20.3 厘米（8 英寸）
⑤	12 Vdc 电源
⑥	1 米（39.4 英寸）
⑦	11 米（36 英尺）最大延长长度

Command Link Plus®和 Helm Master® 总线网络连接注意事项

注意

如果您的船只上已有发动机网络，它应已连接至电源。

此显示器可以连接至您船上的 Command Link Plus 或 Helm Master 发动机网络，以从某些发动机等兼容设备读取数据。 发动机网络遵循某种标准并使用专用信息。

使用长度合宜的超软细股总线，通过电源线末端的 Furukawa 接头将此显示器连接至现有的发动机网络。 您必须在发动机网络主干线路 6 米（20 英尺）范围以内布设电缆。

有关连接至发动机网络的更多信息，请参阅发动机文档。

NMEA 2000®注意事项

注意

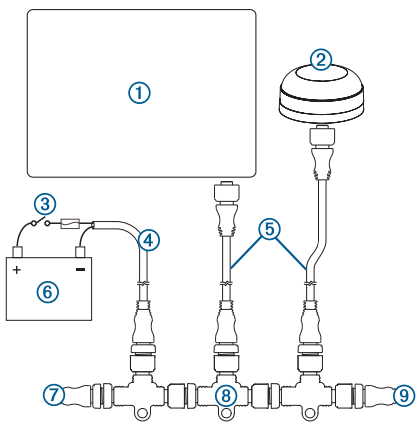
如果您安装 NMEA 2000 电源线，必须将其连接至船只的点火器或其他内联开关。 NMEA 2000 设备将耗尽电池电量（如果 NMEA 2000 电源线直接连接至电池）。

注： 如果您将此设备连接至现有 NMEA 2000 网络，则 NMEA 2000 网络应已连接至电源。

如果您将本设备连接至由其他制造商提供的现有 NMEA 2000 网络，那么您应在现有网络和本设备之间安装一个 NMEA 2000 电源隔离器 (010-11580-00)。

此设备可连接至您船只上的 NMEA 2000 网络，以共享 NMEA 2000 兼容设备（如 GPS 天线或 VHF 对讲机）的数据。 如果您没有现有 NMEA 2000 网络，则可以创建一个基本网络。 有关更多信息，请访问 www.nmea.org。

标有 NMEA 2000 的端口用于将设备连接至标准 NMEA 2000 网络。



物项	说明
①	CL7 显示器
②	GPS 天线
③	点火器或内联开关
④	NMEA 2000 电源线
⑤	NMEA 2000 分支电缆
⑥	12 Vdc 电源
⑦	NMEA 2000 端接器或主干电缆
⑧	NMEA 2000T 型连接器
⑨	NMEA 2000 端接器或主干电缆

Garmin 海洋网络注意事项

注意

将任一第三方设备（如 FLIR® 摄像头）连接至 Garmin 海洋网络时，必须使用 Garmin 以太网供电 (PoE) 隔离耦合器 (P/N 010-10580-10)。 直接将 PoE 设备连接至 Garmin 海洋网络海图仪会损坏 Garmin 海图仪，还可能会损坏 PoE 设备。 将任一第三方设备直接连接至 Garmin 海洋网络海图仪会导致设备出现异常 Garmin 行为，例如设备无法正确关闭或软件无法工作。

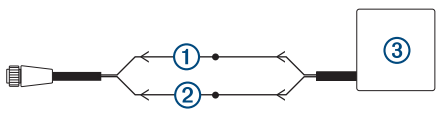
此设备可连接至附加 Garmin 海洋网络设备，以共享相关数据，如雷达、声纳和详细绘图。 将 Garmin 海洋网络设备连接至此设备时，请遵循以下注意事项。

- 所有已连接至 Garmin 海洋网络的设备必须连接至相同接地装置。
- 必须将一根 Garmin 海洋网络电缆用于所有 Garmin 海洋网络连接。
  - 第三方 CAT5 电缆和 RJ45 连接器不得用于 Garmin 海洋网络连接。
  - 额外的 Garmin 海洋网络电缆和连接器可从 Garmin 经销商处获取。
- 设备上的每个 ETHERNET 端口都充当网络开关。 任何兼容设备都可连接至任意 ETHERNET 端口，以与船只上由 Garmin 海洋网络电缆连接的所有设备共享数据。

差分 NMEA®0183 连接注意事项

本设备可以接收来自兼容设备的差分 NMEA0183 信息。

- 查看 NMEA0183 设备的安装说明，明确各种接线。
- 将数据缆线连接至 NMEA0183 设备时，请参阅表和布线图。
- 延长的电线线路必须使用 28 AWG 屏蔽双绞线布线。 焊合所有连接并使用热缩性管道将其密封。
- 查看 差分 NMEA 0183 接收信息, 第 3 页，了解此设备可以接收的 NMEA 0183 语句列表。
- 内部 NMEA0183 端口和通信协议在连接的显示器上配置。 有关更多信息，请参阅显示器用户手册的 NMEA0183 部分。
- 切勿使用 NMEA0183 数据线将本设备连接到电源接地。
- 本设备和 NMEA0183 设备的电源线必须连接至共同电源接地。



①	N0183+，白色
②	N0183-，蓝色
③	NMEA 0183 设备

油箱液位传感器连接注意事项

您最多可以将六个油箱液位传感器连接至本设备。

注意

您必须将燃油传感器连接至 1、2、3 或 4 输入端。 如果将燃油传感器连接至 5 或 6 输入端，燃油管理系统将无法正常工作。

电线颜色	说明
粉红色	输入端 1
黑色/粉红色	接地 1
绿色	输入端 2
黑色/绿色	接地 2
棕色	输入端 3
黑色/棕色	接地 3
橙色	输入端 4
黑色/橙色	接地 4
蓝色	输入端 5
黑色/蓝色	接地 5
黄色	输入端 6
黑色/黄色	接地 6

复合视频注意事项

本海图仪可以通过标记为 CVBS IN 的端口从复合视频源输入视频。连接复合视频时，应遵循以下注意事项。

- CVBS IN 端口使用 BNC 连接器。 您可以使用 BNC 至 RCA 适配器，将带有 RCA 连接器的复合视频源连接至 CVBS IN 端口。
- 视频在 Garmin 海洋网络上共享，但不在 NMEA 2000 网络上共享。

规格

尺寸（宽×高×深）	222 × 142 × 66 毫米（8.75 × 5.6 × 2.6 英寸）
显示屏大小（宽×高）	155 × 86 毫米（6.1 × 3.4 英寸）
重量	1.13 千克（2.5 磅）
罗盘安全距离	800 mm (31.5 in.)
工作温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	铝合金和聚碳酸脂塑料
防水等级	IEC 60529 IPX7*
NMEA 2000 LEN	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）。
输入电源	从 10 到 32 Vdc
最大功耗（10 Vdc 时）	24 W
一般电流消耗（12 Vdc 时）	1.5 A
最大电流消耗（12 Vdc 时）	2.0 A
保险丝	10 A，125/250 V（速动）

差分 NMEA 0183 接收信息

语句	说明
DPT	深度
DBT	转换器下的深度
MTW	水温
VHW	水速和方向
WPL	航点位置
DSC	数字选择性呼叫信息
DSE	扩展数字选择性呼叫
HDG	方向、偏差和变更
HDM	方向，磁性
MWD	风向和风速
MDA	气象复合
MWV	风速和角度
VDM	AIS VHF 数据链接消息

您可以从 www.nmea.org 购买有关美国国家海洋电子协会 (NMEA) 格式和语句的完整信息。

© 2017 YAMAHA Motor Co., LTD 或其子公司

Yamaha®、Yamaha 徽标、Command Link Plus® 和 Helm Master® 是 YAMAHA Motor Co., LTD. 的商标。

Garmin®是 Garmin Ltd. 或其分公司在美国和其他国家/地区注册的商标。 没有经过 Garmin 明确许可，不得使用此商标。

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

所有其他商标和版权是其各自所有者的财产。