



GMI™ 20 安装说明

为了取得最佳性能，请按照这些说明安装此船用仪器。如果您在安装期间遇到困难，请联系 Garmin® 产品支持，请向专业安装人员请教。

此仪器在连接至相应的传感器之后会与 NMEA 2000® 传感器和设备通信，显示速度、方向、水深和燃油等信息。此仪器还可通过数据缆线（可选）与 NMEA® 0183 设备通信。

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。

小心

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。

注册设备

立即完成我们的在线注册，帮助我们更好地为您提供支持。将原始销售收据或其复印件保存在安全位置。

1 请前往 my.garmin.com/registration。

2 登录至您的 Garmin 帐户。

联系 Garmin 支持

- 访问 support.garmin.com 以获取帮助和信息，如产品手册、常见问题、视频和客户支持。
- 在美国，请拨打 913-397-8200 或 1-800-800-1020。
- 在英国，请拨打 0808 238 0000。
- 在欧洲，请拨打 +44 (0) 870 850 1241。

安装注意事项

注意

应该将此设备安装在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。

安装表面必须是平地，以防止设备在安装过程中受损。

使用随附的硬件和模板，您可以将设备通过嵌入方式安装到仪表板。如果您要使用使其与仪表板前部处于同一平面上的可选方式安装设备，您必须从 Garmin 经销商处购买平面安装套件（建议专业安装）。

选择安装位置时，请遵循以下注意事项。

- 安装位置应达到或低于齐眼高度，以便在您操作船只时可提供最佳查看效果。
- 安装位置应允许轻松接触设备上的所有按键。
- 安装表面必须足够牢固，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。
- 安装表面的背面区域必须有足够空间可供布线和连接电缆。

安装设备

注意

如果将设备安装到玻璃纤维中，则钻定位孔时，建议使用锥口钻头仅在顶部凝胶层钻一个埋头孔。这有助于避免凝胶层在螺丝拧紧时发生裂化。

旋入玻璃纤维中时，如果过分拧紧，可能会钉入不锈钢螺丝。建议螺丝在涂上防卡润滑剂后安装。

随附的模板和硬件可用于将设备通过嵌入方式安装到仪表板。要安装设备以使屏幕与仪表板齐平，您必须从 Garmin 经销商处购买平直安装套件。

1 修剪嵌入式安装模板，确保其适合您要在其中嵌入安装船用仪器的位置。

产品包装盒中随附了嵌入式安装模板。

2 从模板背面的安装粘膜中取下衬垫，并将安装模板粘附到要安装船用仪器的位置。

3 如果您打算用线锯机而不是 90 毫米（3.5 英寸）孔锯来切割安装孔，请使用 10 毫米（ $\frac{3}{8}$ 英寸）钻头钻定位孔以开始切割安装表面。

4 使用线锯机或 90 毫米（3.5 英寸）孔锯，沿着嵌入式安装模板上指定的虚线内侧切割安装表面。

5 如有必要，使用锉刀和砂纸进一步调整孔的大小。

6 将船用仪器放置在开口处，以确认安装模板上安装孔的位置正确。

7 如果安装孔不正确，请标记安装孔的正确位置。

8 将船用仪器从开口处取出。

9 钻 2.8 毫米（ $\frac{7}{64}$ 英寸）的定位孔。

如果将船用仪器安装到玻璃纤维中，请使用注意事项中建议的锥口钻头。

10 取下模板的其余部分。

11 将随附的衬垫安装到设备背面，并将海事密封胶涂到衬垫周围，防止仪表板后面漏水。

12 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。

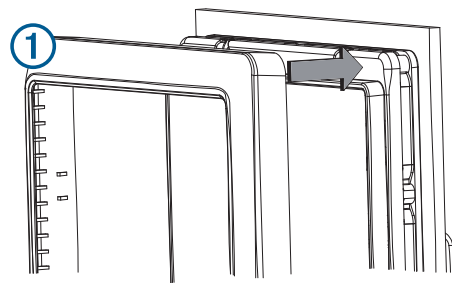
注：为防止金属触点腐蚀，请使用附带的风罩盖住未用的连接器。

13 将船用仪器放置在开口处。

14 使用随附的螺丝将船用仪器牢固固定至安装表面。

如果将船用仪器安装到玻璃纤维中，请使用注意事项中建议的防磨损润滑油。

15 将挡板 ① 卡入到位。



连接注意事项

该船用仪器会连接至电源并通过 NMEA 2000 网络连接至数据源。此外，该船用仪器可使用数据缆线（未随附）连接至 NMEA 0183 数据源。

NMEA 2000 连接注意事项

注意

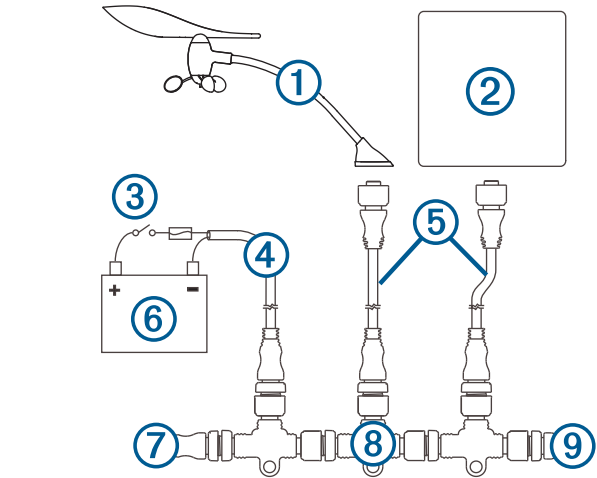
如果您将此设备连接至现有 NMEA 2000 网络，则 NMEA 2000 网络应已连接至电源。不要将 NMEA 2000 电源线连接至现有 NMEA 2000 网络，因为只能将一个电源连接至 NMEA 2000 网络。

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

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）。

船用仪器连接至船上的 NMEA 2000 网络。NMEA 2000 网络可为船用仪器提供电源，并可从 NMEA 2000 设备（例如风力传感器）为船用仪器提供数据。随附的 NMEA 2000 电缆和连接器让您可以将设备连接至现有 NMEA 2000 网络或在需要时创建基本 NMEA 2000 网络。

如果您不熟悉 NMEA 2000，应阅读“NMEA 2000 网络基础”一章（可见于 NMEA 2000 产品的技术参考）。要下载参考文件，请访问 www.garmin.com/manuals。



物项	说明
①	风力传感器
②	船用仪器
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

NMEA 0183 连接注意事项

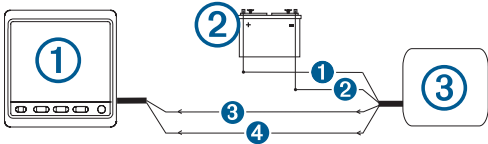
- 该船用仪器可使用 NMEA 数据缆线（未随附）接收来某个设备的 NMEA 0183 数据，但是它不能将数据从 NMEA 0183 设备传输到 NMEA 2000 网络。
- 如果要更换旧式的 Garmin 船用仪器（该仪器当前使用 NMEA 数据缆线），您不需要购买新的数据缆线，但是您可能需要将直角回转锁环换成螺纹锁紧环。请访问您当地的 Garmin 经销商或 www.garmin.com 以了解更多信息。
- 与您的 NMEA 0183 兼容设备一同提供的安装说明应包含识别传输 (Tx) A (+) 及 B (-) 电线所需的信息。
- 使用两根传输电线连接 NMEA 0183 设备时，不必将 NMEA 2000 总线和 NMEA 0183 设备连接至共同接地。
- 仅使用一根传输 (Tx) 电线连接 NMEA 0183 设备时，NMEA 2000 总线和 NMEA 0183 设备必须连接至共同接地。
- 要延长电线线路，至少应使用 0.33 mm² (22 AWG) 电线。
- 必须焊合所有接口并使用热缩套管将其密封。

电线颜色	电线功能
红色	仅某些类数据缆线有红色线，这类红色线不得加以连接。
黑色	附件 (-)。这根线仅用于将船用仪器连接至 Garmin HVS GPS 天线。
黄色	附件 (+)。这根线仅用于将船用仪器连接至 Garmin HVS GPS 天线。
蓝色	Tx/A (+)。这根线仅用于将船用仪器连接至 Garmin HVS GPS 天线。
白色	Tx/B (-)。这根线仅用于将船用仪器连接至 Garmin HVS GPS 天线。

电线颜色	电线功能
棕色	Rx/A (+)
绿色	Rx/B (-)

NMEA 0183 连接图

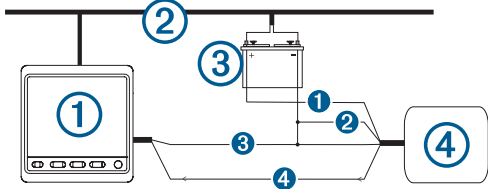
此图是使用两根 Tx 线与标准 NMEA 0183 设备连接的示例。



项目	说明
①	带有 NMEA 数据缆线（未随附）的船用仪器
②	12 Vdc 电源
③	符合 NMEA 0183 标准的设备

项目	Garmin 电线功能	Garmin 电线颜色	NMEA 0183 设备电线功能
①	不适用	不适用	电源
②	不适用	不适用	数据接地
③	Rx/A (+)	棕色	Tx/A (+)
④	Rx/B (-)	绿色	Tx/B (-)

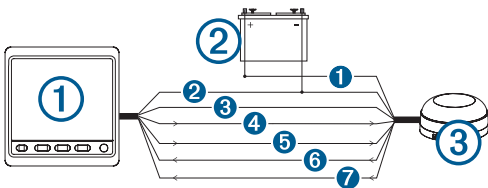
此图展示了如何使用一根 Tx 线与标准 NMEA 0183 设备连接。



项目	说明
①	带有 NMEA 数据缆线（未随附）的船用仪器
②	NMEA 2000 网络（必须与 NMEA 数据缆线连接至相同接地）
③	12 Vdc 电源
④	符合 NMEA 0183 标准的设备

项目	Garmin 电线功能	Garmin 电线颜色	NMEA 0183 设备电线功能
①	不适用	不适用	电源
②	不适用	不适用	电源接地
③	Rx/B (-)	绿色	数据接地
④	Rx/A (+)	棕色	Tx

此图展示了如何连接 Garmin HVS GPS 天线。



项目	说明
①	带有 NMEA 数据缆线（未随附）的船用仪器
②	12 Vdc 电源
③	Garmin HVS GPS 天线

项目	船用仪器电线颜色	天线电线颜色
①	不适用	红色
②	黑色	黑色
③	黄色	橙色
④	蓝色	白色

项目	船用仪器电缆颜色	天线电缆颜色
⑤	白色	白色/橙色
⑥	棕色	灰色
⑦	绿色	白色/红色

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)
材料	壳体: 全密封聚碳酸酯, 符合 IEC 60529 IPX7 防水标准 摄像头: 防眩抛光的玻璃
亮度	1200 cd/m ² (尼特)
功耗	最大 3 W
装置最高电压	32 Vdc
NMEA 2000 输入电压	9 到 16 Vdc
NMEA 2000 等效载荷数 (LEN)	7 (9 Vdc 时 350 mA)

NMEA 2000 PGN 信息

类型	PGN	说明
传输和接收	059392	ISO 确认
	059904	ISO 请求
	060928	ISO 地址要求
	126208	NMEA: 命令、请求和确认组函数
	126464	传输 PGN 列表组函数
	126996	产品信息
接收	126992	系统时间
	127245	船舵
	127250	船只方向
	127488	发动机参数: 快速更新
	127489	发动机参数: 动态
	127493	传输参数: 动态
	127498	发动机参数: 静态
	127505	流体位
	127508	电池状态
	128259	速度: 已参照水
	128267	水深
	129025	位置: 快速更新
	129026	COG 和 SOG: 快速更新
	129029	GNSS 位置数据
	129044	地图基准
	129283	交叉跟踪错误
	129284	导航数据
	129285	导航路线和航点信息
	129539	GNSS 精度因子 (DOP)
	129540	视图中的 GNSS 卫星
	130306	风力数据
	130310	环境参数
	130311	环境参数
	130312	温度
	130313	湿度
	130314	实际压力
	130576	小型船只状态

NMEA 0183 信息

连接至与 NMEA 0183 兼容的设备 (可选) 时, 该仪器可接收下列 NMEA 0183 语句。

语句	说明
AAN	自动锚数据
BOD	方位 (起点至目的地)
BWC	方位和与航点的距离
DBT	转换器下的深度
DTM	正在使用地图基准
DPT	深度
GGA	全球定位系统修复数据
GLL	地理位置 (纬度和经度)
GRMB	GPS 数据
GRME	GPS 位置错误数据
GSA	GNSS DOP 和活动卫星
GSV	视图中的 GNSS 卫星
HDG	方向、偏差和变更
HDM	方向, 磁性
HDT	方向, 真
MDA	气象复合
MTW	水温
MWD	风向和风速
MWV	风速和角度
RMB	建议的最少导航信息
RMC	建议的最少特定 GNSS 数据
THS	方向传感器数据
VHW	水速和方向
WPL	航点位置
XTE	交叉跟踪错误

您可以从以下地址购买关于美国国家海洋电子协会 (NMEA) 格式和句子的完整信息: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146 USA (www.nmea.org)

© 2013–2017 Garmin Ltd. 或其子公司

Garmin®、Garmin 徽标和 GPSMAP® 是 Garmin Ltd. 或其分公司在美国和其他国家/地区注册的商标。GMI™ 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®、NMEA 2000® 和 NMEA 2000 徽标是美国国家海洋电子协会的注册商标。



EAC CE