

FUSION®

A Garmin Brand



SIGNATURE SERIES WAKE TOWER 扬声器 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。

必须按照以下说明安装此设备。

在开始安装本设备之前，请先断开船只的电源。

⚠ 小心

如果持续暴露在 100 dBA 以上的声压级别下，可能会导致永久性听力丧失。如果您无法听清周围的人说话，通常即表明音量太大。尽量缩短以高音进行收听的时间。如果出现耳鸣或听不清的情况，请停止收听，并检查您的听力。

为避免可能的人身伤害，务必始终在钻孔、切割或研磨时戴上防护眼镜、护耳用具和防尘面具。

注意

钻孔或切割时，请始终检查表面反面的情况以避免船舶受损。

强烈建议由专业的安装人员安装音频系统，以确保最佳性能。

在开始安装之前，必须阅读所有安装说明。如果在安装过程中遇到困难，请访问 support.garmin.com 获得产品支持。

安装音频系统后，应当在最开始使用的几个小时内，使用低音量至中音量运行已连接的扬声器和重低音扬声器。这有助于通过逐渐松弛新扬声器和重低音扬声器的运动部件（如锥形、弹波和环绕声等），从而改善整体音效。

所需材料和工具

- 电钻
- 12 毫米 (1/2 英寸) 钻头
- 剥线钳
- 16 AWG (1.3 至 1.5 mm²) 或者更大的航海级全镀锡铜扬声器导线 ([扬声器线规指南, 第 3 页](#))
- 20 AWG (0.5 至 0.75 mm²) 航海级全镀锡铜线，用于 LED 连接
- 3 A 内联保险丝，用于 LED 连接
- 扬声器安装支架 (单独出售)¹
- 焊料和防水热缩管或防水、热缩、对接接头 (可选)
- 海事密封剂 (可选)

注：对于定制安装，可能还需要其他工具和材料。

¹ 有多种支架可用于将这些扬声器安装在滑水架杆或甲板上。如需更多信息，请咨询 Fusion® 经销商。



安装扬声器

您必须为 Signature Series Wake Tower 扬声器单独购买安装支架。每种类型的安装支架都附带具体的安装说明。

- 1 如有必要，请标记您在滑水架或甲板上的哪个位置安装扬声器。
- 2 如有必要，在滑水架或甲板上钻一个 12 毫米 (1/2 英寸) 的电缆通孔。
- 3 将扬声器和 LED 电源线 (未随附) 布设到安装位置。
- 4 按照安装支架随附的安装说明，将支架连接至扬声器和滑水架或底座。
- 5 连接扬声器电线 ([扬声器接线, 第 2 页](#))。
- 6 如有必要，连接 LED 电源线 ([LED 接线, 第 3 页](#))。

调整 Fusion 徽标的角度

注：并非所有 6.5 英寸扬声器型号都提供此功能。

在调整 Fusion 徽标的角度前，您应将扬声器固定到滑水架或夹板上。

如果您安装扬声器时带有一定角度的倾斜，那么可以旋转每个扬声器的正面和端盖，使 Fusion 徽标呈水平显示。

- 1 卸下将扬声器正面固定到 CAN 上的六颗 2 号梅花槽螺钉。
- 2 旋转扬声器正面，直至 Fusion 徽标呈水平显示。
您可以以 30 度为增量，逐步旋转扬声器正面。
- 3 使用您在步骤 1 中拧下的螺钉，将扬声器正面固定到 CAN 上。
- 4 用手转动 CAN 背面的端盖，直至 Fusion 徽标呈水平。
- 5 根据需要，对船上的每个扬声器重复执行此步骤。

扬声器接线

将扬声器连接到立体声音响或放大器时，请遵循以下注意事项。

- 不附带扬声器接线。您应该使用 16 AWG (1.3 至 1.5 mm²) 或更大直径扬声器接线将扬声器连接至立体声音响或放大器。
- 您应该采用防水连接方式连接扬声器接线。如果压接接头可以通过支架和滑水架或您的安装位置布线，则您可以使用压接接头，而非焊料和热收缩管，所以您应该规划和选择最佳的连接类型，以满足您的安装需求。

可以使用此表来确定扬声器上电线的极性。

| 导线颜色 | 极性 |
|----------|--------|
| 白色 | 正极 (+) |
| 白色，带黑色条纹 | 负极 (-) |

扬声器线规指南

对于大多数设备，都应使用 16 AWG (1.3 至 1.5 mm²) 的全镀锡铜材质的扬声器线。您可以根据这些表来确定是否需要使用更高线规的导线。这些表列出的是端子连接电阻。

注：如果您使用的是铝制电线，则应使用比下面列出的规格高出两档的电线，以补偿由电线材料而产生的潜在压降。

4 欧姆负载 (1 个扬声器)

| 放大器和扬声器之间的距离 | 线规 |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 0 至 8.5 米 (0 至 28 英尺) | 16 AWG (1.3 至 1.5 mm ²) |
| 8.5 至 21 米 (28 至 69 英尺) | 12 AWG (3 至 4 mm ²) |

2 欧姆负载 (2 个平行扬声器)

| 放大器和扬声器之间的距离 | 线规 |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 0 至 4 米 (0 至 14 英尺) | 16 AWG (1.3 至 1.5 mm ²) |
| 4 至 10.5 米 (14 至 35 英尺) | 12 AWG (3 至 4 mm ²) |

您可以从 Fusion 或 Garmin® 经销商处购买推荐的扬声器线。

- 16 AWG (1.3 至 1.5 mm²) 导线：
 - 010-12899-00 : 7.62 米 (25 英尺)
 - 010-12899-10 : 15.24 米 (50 英尺)
 - 010-12899-20 : 100 米 (328 英尺)
- 12 AWG (3 至 4 mm²) 导线：
 - 010-12898-00 : 7.62 米 (25 英尺)
 - 010-12898-10 : 15.24 米 (50 英尺)
 - 010-12898-20 : 100 米 (328 英尺)

LED 接线

注意

在扬声器上使用特定的 LED 颜色，如红色和绿色，可能会违反船舶导航灯使用和/或操作相关法律法规和标准。用户有责任遵守任何此类适用法律法规和标准。对于因任何此类违规行为而可能发生的任何罚款、处罚、传唤或损害赔偿，Garmin 概不负责。

建议配合这些扬声器安装 Fusion CRGBW 无线遥控器模块，以便打开和关闭 LED、更改颜色和创建灯光效果。请咨询您的 Fusion 经销商或访问 garmin.com 了解更多信息。

您应该按照 CRGBW 无线遥控器随附的说明，将扬声器上的 LED 电线连接到遥控器接收器模块，并将接收器连接到电源。

如果您选择不安装遥控器，则可以通过将 LED 电线直接连接到电源来设置 LED 的静态颜色 ([直接连接 LED 电线](#), 第 4 页)。

直接连接 LED 电线

如果您没有安装推荐的遥控器，则可以通过将彩色 LED 点线连接至 12 Vdc 电源的负极 (-) 端子来设置 LED 的静态颜色。此外，您还可以将负极 (-) 电线与多条 LED 电线接合起来，从而能够自定义 LED 的颜色和色调。您必须将黑色 LED 电线连接至同一电源的正极 (+) 端子才能连通电路。

您应该采用防水连接方式连接 LED 电线。如果压接接头可以通过支架和滑水架或您的安装位置布线，则您可以使用压接接头，而非焊料和热收缩管，所以您应该规划和选择最佳的连接类型，以满足您的安装需求。

您应该使用 20 AWG (0.5 至 0.75 mm²) 或更小直径接线将 LED 电线连接到电池。

您应该采用防水连接方式将线缆连接到 LED 线束。

您必须将所有扬声器 LED 的正极 (+) 电线 (黑色) 连接到电源附近的 3 A 保险丝。您还应通过隔离开关或断路器将正极 (+) 电源线连接至同一电源，以打开和关闭 LED。您可以使用控制立体声音响电源的同一隔离或断路器，这样您就可以同时打开和关闭 LED 及立体声音响。

1 将 LED 电缆上的黑色电线连接到电源的正极 (+) 端子。

注意

为避免损坏扬声器或容器，您必须通过电源附近的 3 A 保险丝连接此电线。

2 根据您喜欢的 LED 颜色，将同一电源的负极 (-) 电线与 LED 电缆上的一根或多根彩色电线相连接。

注意

您必须对所有未使用的 LED 电线进行绝缘处理，以避免造成短路。

| LED 颜色 | LED 电线颜色 |
|--------|----------|
| 红色 | 红色 |
| 绿色 | 绿色 |
| 蓝色 | 蓝色 |
| 黄色 | 红色和绿色 |
| 品红色 | 红色和蓝色 |
| 青色 | 蓝色和绿色 |
| 冷白色 | 蓝绿色 |
| 暖白色 | 黄色 |

注：您可以通过连接冷白色或暖白色电线来改变任何 LED 色彩组合的色调。

3 根据需要，对其他扬声器重复进行此操作。

扬声器信息

True-Marine™ 产品

True-Marine 产品在恶劣的海洋条件下经过严格的环境测试，超过了航海产品的行业准则。

任何带 True-Marine 质量保证标志的产品都是专为简单易用而设计的，并且结合了先进的船用技术以提供行业领先的娱乐体验。所有 True-Marine 产品均享受 Fusion 3 年全球有限消费者保修。

清洁扬声器

注：正确安装时，这些扬声器在正常状况下的防尘防水保护等级为 IP65。它们不能承受高压喷水，冲洗船舶时可能会出现这种情况。如果未能小心谨慎地对船舶进行喷水清洁，可能会损坏本产品并使保修失效。

注意

请勿对扬声器使用腐蚀性或溶剂型清洁剂。使用此类清洁剂可能会损坏本产品并使保修失效。

1 用浸泡了清水的湿布清除扬声器中的所有盐水和残留盐。

2 使用温和的洗涤剂去除大量的盐渍或污渍。

常见问题解答

在联系 Fusion 经销商或服务中心之前，应当执行几个简单的故障排除步骤来帮助诊断问题。

如果 Fusion 扬声器是由专业安装公司安装的，则应当与该公司联系，以便技术人员评估问题并建议可能的解决方案。

扬声器无声音

- 验证源设备和/或放大器的所有接线是否已正确连接到扬声器端子。

系统缺少低音或高频

- 验证音频源和扬声器之间的接线极性是否正确。
电线应正极连接到正极、负极连接到负极。
- 检查扬声器是否牢固地连接到安装表面。

音频失真

- 验证音频源的音量对于扬声器来说是否过大，并在必要时降低音量。
- 检查以确保船上扬声器周围的面板没有嘎嘎作响。
- 验证源设备和/或放大器是否正确连接到扬声器端子。
- 如果扬声器连接到放大器，请验证放大器的输入电平是否与立体声的输出电平匹配。有关更多信息，请参阅放大器的手册。

LED 指示灯未亮起

- 检查所有电线连接是否均正确且紧固。

规格

6.5 英寸型号

| | |
|----------------------|-----------------|
| 最大功率 (瓦) | 230 W |
| RMS 功率 (瓦) | 75 W |
| 灵敏度 (1 W/1 m) | 90 dB |
| 频率响应 | 70 Hz 至 22 kHz |
| 建议的放大器功率 (RMS, 播放音乐) | 30 至 90 W |
| 标称音圈直径 | 30 毫米 |
| 罗盘安全距离 | 310 厘米 (122 英寸) |

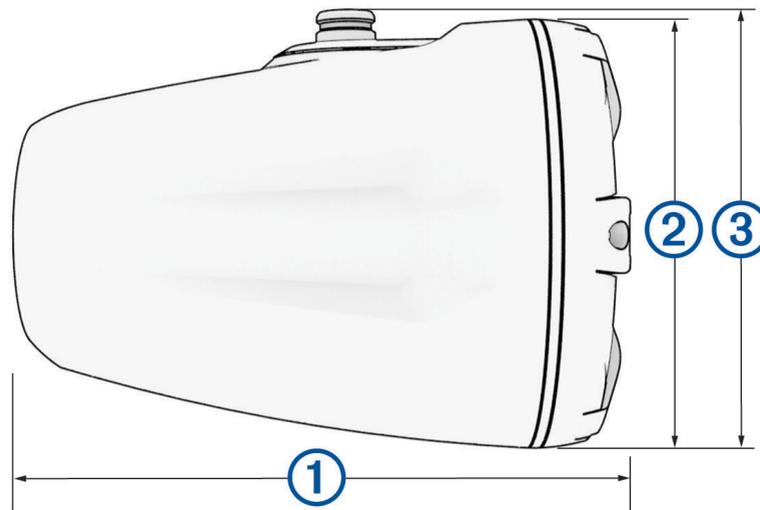
8.8 英寸扬声器

| | |
|----------------------|-----------------|
| 最大功率 (瓦) | 330 W |
| RMS 功率 (瓦) | 130 W |
| 灵敏度 (1 W/1 m) | 91 dB |
| 频率响应 | 50 Hz 至 20 kHz |
| 建议的放大器功率 (RMS, 播放音乐) | 25 至 140 W |
| 标称音圈直径 | 38 毫米 |
| 罗盘安全距离 | 412 厘米 (162 英寸) |

所有型号

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 阻抗 | 4 欧姆 |
| LED 电源电压 | 10.8 至 16 Vdc |
| 14.4 Vdc 时的 LED 负载电流 (最大) | 300 mA |
| 工作温度范围 | 0 至 50°C (32 至 122°F) |
| 存储温度范围 | -20 至 70°C (-4 至 158°F) |
| 音盆材料 | CURV® 音盆, 带橡胶悬边 |
| 高音单元类型 | 丝制圆顶 |
| 防护等级 | IEC 60529 IP65 ² |

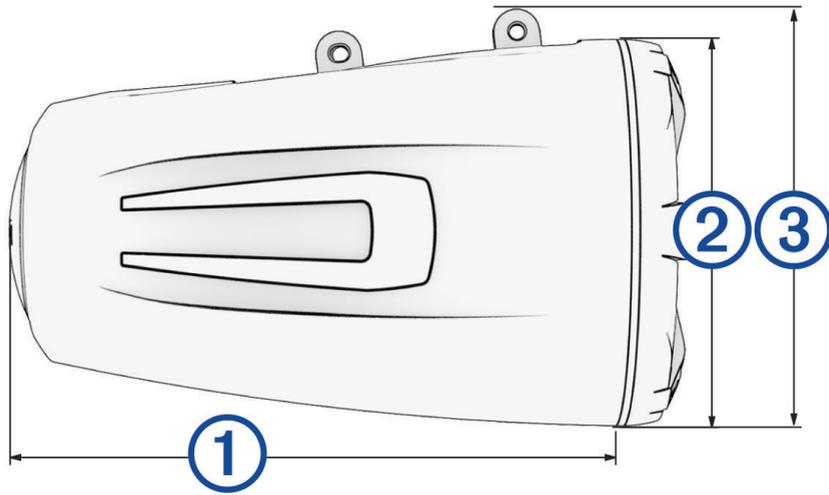
尺寸



6.5 英寸型号

| | |
|--------------------------------|---|
| ① | 234 毫米 (9 ⁷ / ₃₂ 英寸) |
| ② 直径 | 176 毫米 (6 ¹⁵ / ₁₆ 英寸) |
| ③ 在使用 2 英寸的管支架时, 连接到滑水架杆的中心。 | 216 至 235 毫米 (8 ¹ / ₂ 至 9 ¹ / ₄ 英寸) |
| ③ 在使用 2.5 英寸的管支架时, 连接到滑水架杆的中心。 | 212 至 232 毫米 (8 ¹¹ / ₃₂ 至 9 ¹ / ₈ 英寸) |
| ③ 在使用平面支架时, 将其安装到安装表面上。 | 242 毫米 (9 ¹⁷ / ₃₂ 英寸) |

²防尘防水。



8.8 英寸型号

| | |
|-----------------------|---|
| ① | 385 毫米 (15 ³ / ₁₆ 英寸) |
| ② 直径 | 224 毫米 (8 ¹³ / ₁₆ 英寸) |
| ③ 在使用固定支架时，连接到滑水架杆的中心 | 257 毫米 (10 ¹ / ₈ 英寸) |
| ③ 在使用旋转支架时，连接到滑水架杆的中心 | 284 毫米 (11 ³ / ₁₆ 英寸) |
| ③ 在使用夹板支架时，将其安装到安装表面上 | 292 毫米 (11 ¹ / ₂ 英寸) |

物質宣言

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|-----------------|-----------|---|---|-----|------|-------|
| | 铅 | 汞 | 镉 | 六价铬 | 多溴联苯 | 多溴二苯醚 |
| 塑料件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 磁钢 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 金属连接件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 金属结构件 (T 铁甲板) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电线 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| PC 混纺软件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

○: 代表此种部件的所有均质材料中所含的该种有害物质均低于 (GB/T26572) 规定的限量

✗: 代表此种部件所用的均质材料中, 至少有一类材料其所含的有害物质高于 (GB/T26572) 规定的限量

* 该产品说明书应提供在环保使用期限和特殊标记的部分详细讲解产品的担保使用条件。



10年
产品

© 2022 Garmin Ltd. 或其子公司

Garmin®、Garmin 徽标、Fusion®、Fusion 徽标和 True-Marine™ 是 Garmin Ltd. 或其子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。

Amphenol™ 和 Amphenol AT Series™ 是 Amphenol Sine Systems 的商标。CURV® 是 Propex Furnishing Solutions 的注册商标。