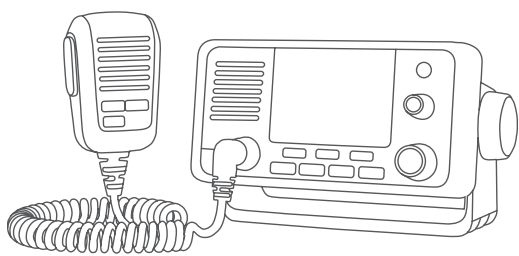


# GARMIN.



## SÉRIE VHF 115/215 AIS INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

### Informações importantes sobre segurança

#### ⚠ ATENÇÃO

Consulte o guia *Informações importantes sobre segurança e sobre o produto* na caixa do produto para obter mais detalhes sobre avisos e outras informações importantes.

#### ⚠ CUIDADO

Sempre use óculos de segurança, protetores auriculares e uma máscara contra pó ao perfurar, cortar ou lixar.

#### AVISO

Ao fazer perfurações ou cortes, sempre verifique o que está no lado oposto da superfície.

### Considerações sobre montagem

#### AVISO

Este dispositivo deve ser montado em um local não exposto a temperaturas ou condições extremas. A faixa de temperatura para este dispositivo está listada nas especificações do produto. A exposição prolongada a temperaturas acima da faixa especificada, em condições de armazenamento ou funcionamento, poderá causar falhas no dispositivo. Danos causados por temperaturas extremas ou consequências relacionadas não são cobertos pela garantia.

Ao selecionar um local de montagem, observe estas considerações.

- O local deve fornecer a visualização ideal durante o funcionamento da navegação.
- O local deve permitir fácil acesso a todas as interfaces do dispositivo, como o teclado, a tela sensível ao toque e o leitor do cartão, se aplicável.
- O local deve ser forte o suficiente para suportar o peso do dispositivo e protegê-lo de vibração excessiva ou choque.
- Para evitar interferência com uma bússola magnética, o dispositivo não deve ser instalado mais próximo do que o valor de distância de segurança de uma bússola, relacionado nas especificações do produto.
- O local deve ter espaço para o direcionamento e a conexão dos cabos.
- O local não deve ser uma superfície plana e horizontal. O local deve ser em um ângulo vertical.

O local e o ângulo de visualização devem ser testados antes da instalação do dispositivo. Ângulos de visualização muito altos ou muito baixos podem resultar em uma imagem de baixa qualidade.

### Montagem da antena VHF e exposição à EME

#### ⚠ ATENÇÃO

Operadores de rádio com marcapassos cardíacos, máquinas de suporte de vida ou equipamentos médicos elétricos não devem ser expostos a campos de radiofrequência (RF) em excesso, uma vez que o campo de RF pode interferir no funcionamento dos equipamentos médicos.

#### ⚠ CUIDADO

Esse dispositivo gera e emite energia eletromagnética (EME) de radiofrequência (RF). O não cumprimento dessas diretrizes pode expor pessoas à absorção de radiação de RF, excedendo a exposição máxima permitida (MPE).

A Garmin® declara um raio de MPE de 2,48 m (97,64 pol.) para esse sistema, que foi determinado usando uma saída de 5 W para uma antena de ganho de 6 dBi onidirecional. A antena deve ser instalada para manter uma distância de 2,48 m (97,64 pol.) entre a antena e todas as pessoas.

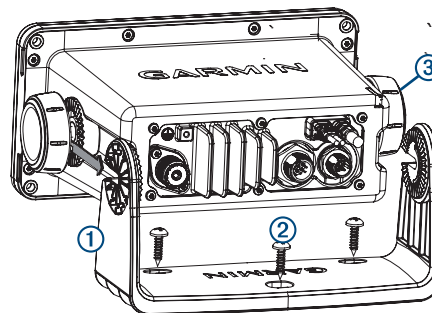
### Montagem geral do dispositivo

#### AVISO

Se você estiver montando o suporte em fibra de vidro com parafusos, é recomendável usar um rebaixamento de espaçamento apenas através da camada de Gel-Coat superior. Isso ajudará a evitar rachaduras nessa camada quando os parafusos forem apertados.

Você pode usar o suporte incluso na montagem geral do dispositivo em uma superfície plana.

- 1 Usando um suporte de montagem geral ① como modelo, marque os orifícios do piloto.



- 2 Usando uma broca de 3,5 mm (9/64 pol.), faça os orifícios piloto.
- 3 Usando os parafusos ② inclusos, fixe o suporte de montagem geral na superfície de montagem.
- 4 Instale os botões da base de montagem geral ③ nas laterais do dispositivo.
- 5 Coloque o dispositivo no suporte de montagem geral e aperte os botões.

### Embutindo o dispositivo

#### AVISO

Tenha cuidado ao alargar o furo para embutir o dispositivo. Há apenas um pequeno espaço entre a caixa e os furos de montagem, e alargar demais o furo poderá comprometer a estabilidade do dispositivo depois de montado.

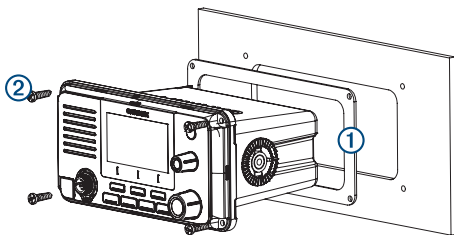
Se você estiver montando o suporte em fibra de vidro com parafusos, é recomendável usar um rebaixamento de espaçamento apenas através da camada de Gel-Coat superior.



Isso ajudará a evitar rachaduras nessa camada quando os parafusos forem apertados.

É possível usar o modelo e material incluídos para montar o dispositivo no painel de instrumentos.

- 1 Adapte o modelo e certifique-se de que ele se encaixe no local onde você deseja embutir o dispositivo.
- 2 Usando uma broca de 9,5 mm ( $\frac{3}{8}$  pol.), faça um ou mais orifícios dentro dos cantos da linha sólida do modelo para preparar a superfície de montagem para o corte.
- 3 Com uma serra ou ferramenta giratória, corte a superfície de montagem ao longo da parte interna da linha sólida indicada no modelo.
- 4 Coloque o dispositivo no corte para testar o ajuste.
- 5 Se necessário, use uma lixa para refinar o tamanho do corte.
- 6 Quando o dispositivo couber corretamente na abertura, certifique-se de que os orifícios de montagem do dispositivo estão alinhados com os orifícios do piloto no modelo.
- 7 Se os furos de montagem do dispositivo não se alinharem, marque os locais dos novos furos-piloto.
- 8 Usando uma broca de 3,5 mm ( $\frac{9}{64}$  pol.), faça os orifícios piloto.
- 9 Remova o modelo da superfície de montagem.
- 10 Se você não tiver acesso à parte posterior do dispositivo depois de montá-lo, conecte todos os cabos necessários ao dispositivo antes de colocá-lo no corte.
- 11 Se necessário, cubra os conectores não usados com as tampas protetoras conectadas para evitar a corrosão dos contatos de metal.
- 12 Remova o revestimento protetor da gaxeta de espuma.
- 13 Instale a gaxeta ① na parte traseira do dispositivo.



- 14 Coloque o dispositivo no corte.
- 15 Prenda o dispositivo na superfície de montagem usando os parafusos incluídos ②.
- 16 Instale o painel decorativo encaixando-o ao redor das bordas do dispositivo.

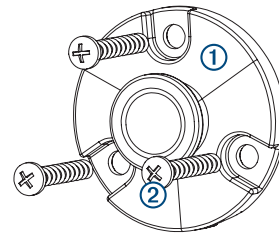
### Montando o suporte para microfone

#### AVISO

Se você estiver montando o suporte em fibra de vidro com parafusos, é recomendável usar um rebaixamento de espaçamento apenas através da camada de Gel-Coat superior. Isso ajudará a evitar rachaduras nessa camada quando os parafusos forem apertados.

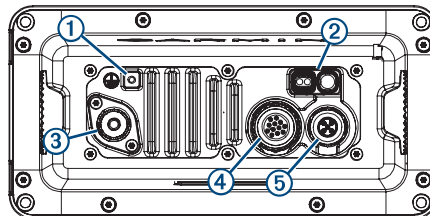
Você pode montar o suporte para microfone em um local conveniente perto do rádio.

- 1 Selecione um local de montagem para o microfone perto do cabo do mesmo.
- 2 Usando o suporte para microfone ① como modelo, marque os orifícios do piloto.



- 3 Faça os furos de montagem utilizando uma broca de 3 mm ( $\frac{1}{8}$  pol.).
- 4 Prenda o suporte para microfone na superfície de montagem usando os parafusos incluídos ②.

### Considerações sobre a conexão



Item	Descrição	Notas
①	Conexão de aterramento	Você pode usar o parafuso de aterramento incluso para conectar o chassi do dispositivo no aterramento na água, se necessário ( <i>Considerações adicionais sobre encaixe</i> , página 3).
②	Chicotes de fiação de energia e dados	Você deve conectar o dispositivo em uma fonte de alimentação de 12 VCC ( <i>Conectar o cabeamento à alimentação</i> , página 2). Você pode conectar esse dispositivo em um dispositivo NMEA® 0183 usando esse chicote do fio para compartilhar informações do DSC e do GPS (opcional) ( <i>NMEA Conexões do dispositivo 0183</i> , página 3). Você pode conectar este dispositivo a uma antena GPS externa usando esse chicote de fiação (opcional) ( <i>Conectar a uma antena GPS remota</i> , página 3). Você pode conectar esse dispositivo na corneta do alto-falante usando esse chicote do fio (opcional) ( <i>Conexão com uma corneta do alto-falante ou alto-falante de PA</i> , página 3). Você pode conectar esse dispositivo em um alto-falante externo usando esse chicote do fio (opcional) ( <i>Conexão com um alto-falante externo</i> , página 4).
③	Conexão da antena VHF	Você deve conectar o dispositivo em uma antena VHF (vendida separadamente) ( <i>Conectando uma antena VHF</i> , página 3).
④	Conector de microfone adicional	Você pode acrescentar um microfone adicional (vendido separadamente) ou realocar o microfone existente em um rádio VHF 215 AIS (kit de realocação de microfone vendido separadamente). Esse recurso não está disponível em um rádio VHF 115.
⑤	Conector NMEA 2000®	Você pode conectar esse dispositivo em uma rede NMEA 2000 no seu barco para compartilhar as informações do DSC e do GPS (opcional) ( <i>Conexões do dispositivo NMEA 2000</i> , página 3).

### Conectar o cabeamento à alimentação

- 1 Encaminhe o cabeamento para a alimentação e para o dispositivo.
- 2 Conecte o fio vermelho ao terminal positivo (+) da bateria, e o fio preto ao terminal negativo (-).

### Considerações adicionais sobre encaixe

Este dispositivo não deve precisar de encaixe adicional na maioria das situações de instalação. Se houver interferência, o parafuso de encaixe no compartimento poderá ser usado para conectar o dispositivo ao fundo da embarcação para ajudar a evitar a interferência.

### Conectando uma antena VHF

- 1 Monte a antena VHF (vendida separadamente) de acordo com as instruções de instalação fornecidas com a antena.

**OBSERVAÇÃO:** você pode adquirir um cabo de extensão VHF. Acesse [garmin.com](http://garmin.com) ou entre em contato com seu revendedor Garmin.

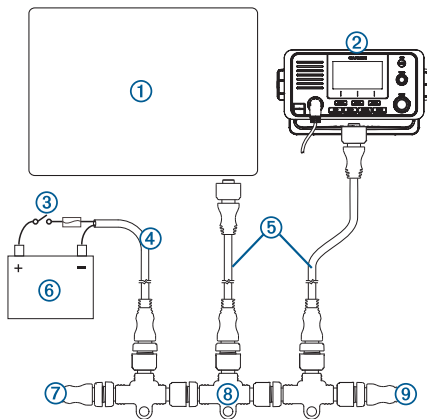
- 2 Conecte o cabo da antena VHF à porta no dispositivo VHF 115/215 AIS.

### Conexões do dispositivo NMEA 2000

#### AVISO

Se estiver instalando um cabo de alimentação NMEA 2000, ligue-o ao interruptor da ignição da embarcação ou através de outro interruptor em série. Os dispositivos NMEA 2000 descarregarão sua bateria se o cabo de alimentação NMEA 2000 for conectado diretamente à bateria.

Se não estiver familiarizado com o NMEA 2000, leia o capítulo "Fundamentos da rede do NMEA 2000" da *Referência Técnica para Produtos NMEA 2000*. Acesse [garmin.com/manuals/VHF115-215](http://garmin.com/manuals/VHF115-215).



Item	Descrição
①	Chartplotter NMEA 2000 compatível ou outro dispositivo
②	Dispositivo VHF 115/215 AIS
③	Interruptor em linha ou ignição
④	NMEA 2000Cabo de alimentação do
⑤	NMEA 2000Cabo de rede do
⑥	Fonte de alimentação de 12 VCC
⑦	NMEA 2000Terminador ou cabo de backbone do
⑧	NMEA 2000Conector em T do
⑨	NMEA 2000Terminador ou cabo de backbone do

### Conectar a uma antena GPS remota

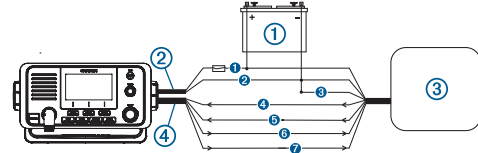
Este dispositivo inclui uma antena GPS interna. Se o local de montagem não oferecer uma boa recepção de GPS, você pode conectar uma antena GPS remota com um conector BNC fêmea (não incluído) e conectá-la ao dispositivo.

**OBSERVAÇÃO:** se for conectar este dispositivo a um NMEA 2000 com antena GPS, você pode usar essa antena como uma fonte de GPS em vez de instalar uma antena GPS remota (*Conexões do dispositivo NMEA 2000, página 3*).

- 1 Siga as instruções fornecidas com a antena GPS externa para instalá-la corretamente na sua embarcação.
- 2 Direcione o cabo da antena GPS para a parte posterior do dispositivo VHF 115/215 AIS, mantendo-o afastado de fontes de interferência elétrica.
- 3 Conecte o cabo da antena GPS ao conector BNC no chicote de fiação no dispositivo VHF 115/215 AIS.

### NMEA Conexões do dispositivo 0183

Este diagrama ilustra conexões emissoras e receptoras para o envio e o recebimento de dados. Você também pode usar este diagrama para comunicações de sentido único. Para receber informações de um dispositivo 0183 NMEA nesse dispositivo, consulte os itens ①, ②, ④ e ⑤ na segunda tabela. Para transmitir informações para dispositivo 0183 NMEA desse dispositivo, consulte os itens ①, ②, ⑥ e ⑦ na segunda tabela.



Item	Descrição
①	Fonte de alimentação
②	Cabo de força
③	NMEA Dispositivo 0183
④	NMEA Cabo 0183

Item	Função do fio Garmin	Cor do fio Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
①	Potência	Vermelho	Potência
②	Aterramento	Preto	Aterramento
③	Não aplicável	Não aplicável	Aterramento de dados (se aplicável)
④	RxA (+)	Roxo	TxA (+)
⑤	RxB (-)	Cinza	TxB (-)
⑥	TxA (+)	Azul	RxA (+)
⑦	TxB (-)	Marrom	RxB (-)

### Conexão com uma corneta do alto-falante ou alto-falante de PA

Você pode conectar o rádio VHF 215 AIS em uma corneta do alto-falante ou alto-falante de endereço público (PA) (não incluso) para usar o microfone ou o dispositivo portátil para fazer anúncios.

**OBSERVAÇÃO:** o rádio VHF 115 não pode ser conectado a uma corneta do alto-falante.

- 1 Se necessário, monte a corneta do alto-falante ou alto-falante de PA de acordo com as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo.
 

**OBSERVAÇÃO:** para evitar feedback, você deve montar a corneta do alto-falante ou o alto-falante de PA a pelo menos 3 m (10 pés) de distância, voltado para longe do microfone ou dispositivo móvel.
- 2 Direcione ou estenda o fio da corneta do alto-falante ou do alto-falante de PA para o rádio.
- 3 Conecte o fio branco no chicote do fio do rádio no fio positivo (+) da corneta do alto-falante ou do alto-falante de PA.
- 4 Conecte o fio verde no chicote do fio do rádio no fio negativo (-) da corneta do alto-falante ou do alto-falante de PA.

- 5 Cubra as conexões com uma fita à prova d'água ou tubo de isolamento termorretrátil.

### Conexão com um alto-falante externo

Você pode conectar o rádio em um alto-falante externo (não incluso) para ouvir o rádio em um local remoto.

- 1 Se necessário, monte o alto-falante de acordo com as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo.
- 2 Direcione ou estenda o fio do alto-falante para o rádio.
- 3 Conecte o fio vermelho no chicote do fio do rádio no fio positivo (+) do alto-falante.
- 4 Conecte o fio preto no chicote do fio do rádio no fio negativo (-) do alto-falante.
- 5 Cubra as conexões com uma fita à prova d'água ou tubo de isolamento termorretrátil.

## Apêndice

### Especificações

Especificação	Medidas
Dimensões (A x L x P)	VHF 115: 8,5 x 17 x 14,6 cm (3,35 x 6,7 x 5,75 pol.) VHF 215 AIS: 9,8 x 19,7 x 14,9 cm (3,86 x 7,76 x 5,78 pol.)
Peso	VHF 115 (com microfone): 1.241 kg (43,77 onças) VHF 215 AIS (sem microfone): 1.212 kg (42,75 onças) VHF 215 AIS microfone: 0,248 kg (8,75 onças)
Intervalo de temperatura de funcionamento	De -15 a 70 °C (de 5 a 158 °F)
Intervalo de temperatura de armazenamento	De -20° a 70°C (de -4° a 158°F)
Distância segura da bússola	VHF 115: 70 cm (27,6 pol.) VHF 215 AIS: 75 cm (29,5 pol.)
Classificação de impermeabilidade	IEC 60529 IPX7 <sup>1</sup>
Conector da antena	S0-239 (50 Ω)
Tensão operacional	12,0 VCC
Frequência sem fio	156 a 162 MHz a 44 dBm (25 W) nominal
Consumo de energia no modo de espera	350 mA
Consumo de energia na recepção	600 mA
Consumo de energia na transmissão	De 2,0 A a 6,0 A (de 1 W a 25 W)
Ganho máximo da antena	9 dBi
Impedância da entrada da antena	50 Ω
Potência de saída de áudio do alto-falante interno	1 W (com 4 Ω a 10% de distorção)
Potência de saída de áudio do alto-falante externo	4 W (4 Ω/máx)
Impedância do alto-falante externo	4 Ω
Energia da saída do alto-falante	20 W a 4 Ω
Impedância da corneta do alto-falante	4 Ω
NMEA 2000 LEN a 9,0 VCC	1 (50 mA)

### Informações sobre o NMEA 2000 PGN

#### Transmissão

PGN	Descrição
059392	Reconhecimento da ISO
060928	Solicitação de endereço da ISO
126208	Solicitação/comando/reconhecimento NMEA
126464	Lista PGN
126996	Informações do produto
129799	Frequência/modo/energia do rádio
129808	Informações de chamada DSC

#### Recepção

PGN	Descrição
059392	Reconhecimento da ISO
059904	Solicitação da ISO
060928	Solicitação de endereço da ISO
126208	Solicitação/comando/reconhecimento NMEA
129026	COG/SOG, atualização rápida
129029	Dados de posição do GNSS

#### Transmissão (somente modelos AIS)

PGN	Descrição
129038	Relatório de posição Classe A
129039	Relatório de posição Classe B
129040	Relatório de posição estendido Classe B
129794	Dados relacionados a viagens e estática do AIS classe A
129798	Relatório da posição de aeronave AIS SAR
129802	Mensagem de segurança da transmissão AIS
129809	Dados estáticos do AIS classe B, parte A
129810	Dados estáticos do AIS classe B, parte B

#### NMEA Sentenças de entrada 0183 compatíveis

Sentença	Definição
GGA	Dados fixos de sistema de posicionamento global
GLL	Posição geográfica (latitude/longitude)
GNS	Dados fixos do GNSS
RMA	Dados Loran-C específicos mínimos recomendados
RMB	Informações de navegação mínimas recomendadas
RMC	Dados mínimos do GNSS específicos recomendados

#### NMEA Sentenças de saída 0183 compatíveis

Sentença	Definição
DSC	Informações do DSC
DSE	DSC expandido

© 2018 Garmin Ltd. ou suas subsidiárias

Garmin® e o logotipo da Garmin são marcas comerciais da Garmin Ltd. ou suas subsidiárias, registradas nos Estados Unidos da América e em outros países. GHS™ é uma marca comercial da Garmin Ltd. ou de suas subsidiárias. Essas marcas comerciais não podem ser usadas sem a permissão expressa da Garmin.

NMEA® e NMEA 2000® são marcas comerciais registradas da National Marine Electronics Association. Outras marcas registradas e nomes de marcas são dos seus respectivos proprietários.

<sup>1</sup> O dispositivo é resistente a exposição acidental à água de até 1 m de profundidade por até 30 min. Para obter mais informações, acesse [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating).