



Instruções de instalação do GPSMAP® série 500/700 e do echoMAP™ série 50/70

Informações importantes de segurança

⚠ AVISO

Consulte no guia *Informações importantes de segurança e do produto*, na embalagem, os avisos relativos ao produto e outras informações importantes.

Ao ligar o cabo de alimentação, não remova o porta-fusíveis em linha. Para prevenir a possibilidade de lesões ou danos do produto, por intermédio de incêndios ou sobreaquecimento, deve ser utilizado o fusível correto, como indicado nas especificações do produto. Além disso, ligar o cabo de alimentação sem utilizar o fusível adequado leva à anulação da garantia.

⚠ PRECAUÇÃO

Utilize sempre óculos de proteção, proteção nos ouvidos e uma máscara de pó quando perfurar, cortar ou lixar.

NOTA

Quando perfurar ou cortar, verifique sempre o que se encontra do lado oposto da superfície.

Registrar o seu dispositivo

Ajude-nos a dar-lhe a melhor assistência efetuando o registo on-line ainda hoje.

- Visite <http://my.garmin.com>.
- Guarde o recibo de compra original ou uma fotocópia num local seguro.

Contactar a Assistência ao Produto Garmin

- Acesse a www.garmin.com/support e clique em **Contact Support** para obter assistência no seu país.
- Nos EUA, ligue para o (913) 397 8200 ou (800) 800 1020.
- No Reino Unido, ligue para o 0808 2380000.
- Na Europa, ligue para o +44 (0) 870 8501241.

Ferramentas necessárias

- Berbequim e brocas
- Chave de parafusos Philips n.º 2
- Serra tico-tico ou ferramenta rotativa
- Lima e lixa
- Selante marítimo (opcional)

Considerações sobre a montagem

NOTA

Este dispositivo deverá ser instalado numa localização que não esteja exposta a temperaturas ou condições extremas. O intervalo de temperaturas para este dispositivo está indicado nas especificações do produto. A exposição por longos períodos de tempo a temperaturas fora do intervalo de temperaturas especificado, em armazenamento ou em utilização, poderá fazer com que o dispositivo falhe. Os danos provocados por temperaturas extremas, e as suas consequências, não estão cobertos pela garantia.

Utilizando o modelo e material incluídos, pode montar o dispositivo através de um de dois métodos. Pode utilizar o suporte e material incluídos para a montagem amovível do dispositivo ou utilizar o modelo e material incluídos para a montagem embutida do dispositivo no painel de instrumentos. Se pretender montar o dispositivo utilizando um método alternativo, no qual fique ao nível da parte frontal do painel de instrumentos, terá de adquirir um kit de montagem plana (vendido em separado e com montagem profissional recomendada) no seu representante Garmin® local.

Ao selecionar a posição para a montagem, tenha em conta os seguintes fatores.

NOTA: nem todos os modos de montagem estão disponíveis em todos os modelos de dispositivo. Consulte a secção do tipo de montagem específico para obter mais informações sobre o seu modelo.

- A posição deverá proporcionar excelente visualização ao operar a embarcação.
- A posição deverá também permitir fácil acesso a todas as interfaces do dispositivo, como o teclado, ecrã tátil e leitor de cartões, se aplicável.
- A posição deverá ser suficientemente resistente para suportar o peso do dispositivo e protegê-lo de vibrações excessivas ou choque.
- Para evitar interferências com uma bússola magnética, o dispositivo deve ser instalado a uma distância igual ou superior ao valor de segurança da bússola listado nas especificações de produto.
- O local deve possuir espaço suficiente para o encaminhamento e ligação de todos os cabos.

Montagem amovível de um dispositivo de cinco polegadas

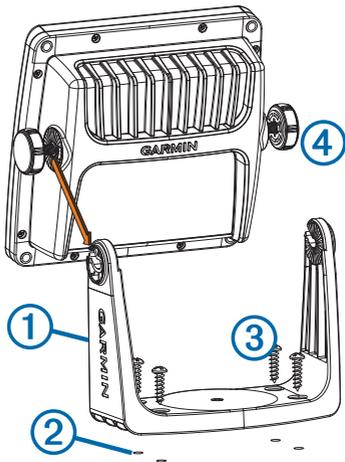
NOTA

Se montar o suporte em fibra de vidro com parafusos, é recomendável utilizar uma broca de chanfrar para fazer uma cavidade de aplainação apenas na camada de revestimento. Tal ajudará a evitar quebras na camada de revestimento quando apertar os parafusos.

Os parafusos de aço inoxidável podem fundir a fibra de vidro e aderir-se a ela se forem apertados com demasiada força. A Garmin recomenda a aplicação prévia de um lubrificante antigripagem nos parafusos antes de os instalar.

Pode utilizar o suporte incluído para a montagem amovível do dispositivo numa superfície plana. Os modelos de cinco polegadas oferecem a possibilidade de instalar um suporte giratório na base do suporte de montagem amovível ([Montagem amovível de um dispositivo de cinco polegadas com uma base giratória](#)).

- 1 Utilizando o suporte de montagem amovível ① como modelo, marque os orifícios do piloto ②.



- 2 Com uma broca de 3 mm ($\frac{1}{8}$ pol.), faça os orifícios do piloto.
- 3 Utilizando os parafusos ③ incluídos, fixe o suporte de montagem amovível na superfície de montagem.
- 4 Instale os manípulos de montagem amovível ④ nas laterais do dispositivo.
- 5 Coloque o dispositivo no suporte de montagem amovível e aperte os manípulos de montagem amovível.

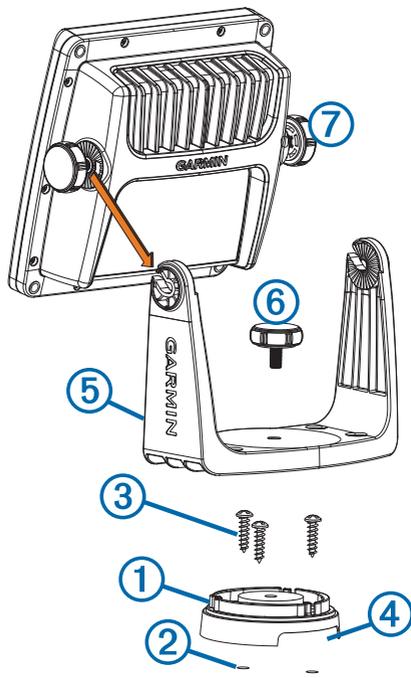
Montagem amovível de um dispositivo de cinco polegadas com uma base giratória

NOTA

Só devem ser utilizados parafusos maquinados ou parafusos autorroscentes para fixar a base giratória. Se utilizar parafusos com cabeças escariadas, poderá danificar o suporte de montagem.

Os dispositivos de cinco polegadas oferecem a possibilidade de adicionar um suporte giratório à montagem amovível. A base giratória permite encaminhar cabos através da superfície de montagem (opcional).

- 1 Utilizando a base giratória ① como modelo, marque três orifícios do piloto ②.



- 2 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, marque a posição diretamente no centro dos três orifícios do piloto (opcional).
- 3 Com uma broca de 3 mm ($\frac{1}{8}$ pol.), faça os três orifícios do piloto.
- 4 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, faça um orifício de 25,4 mm (1 pol.) no centro dos três orifícios do piloto (opcional).
- 5 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, encaminhe-os pelo interior do orifício feito no passo 5 e dê folga suficiente para que os conectores alcancem o dispositivo depois de montado (opcional).
- 6 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, encaminhe-os através dos orifícios ③ na parte posterior do suporte de montagem giratória (opcional).
- 7 Utilizando os parafusos ④ incluídos, fixe a base giratória na superfície de montagem.
- 8 Coloque o suporte de montagem amovível ⑤ na base giratória e fixe-o com o manípulo de montagem giratória ⑥.
- 9 Instale os manípulos de montagem amovível ⑦ nas laterais do dispositivo.
- 10 Coloque o dispositivo no suporte de montagem amovível e aperte os manípulos de montagem amovível.
- 11 Se encaminhou os cabos através da superfície de montagem, aplique selante marítimo nos orifícios na parte posterior do suporte de montagem giratória (opcional).

Montagem amovível de um dispositivo de sete polegadas

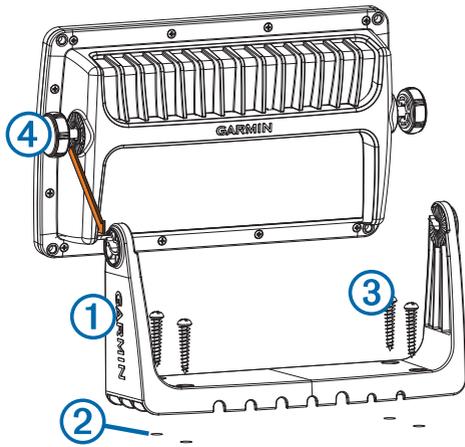
NOTA

Se montar o suporte em fibra de vidro com parafusos, é recomendável utilizar uma broca de chanfrar para fazer uma cavidade de aplainação apenas na camada de revestimento. Tal ajudará a evitar quebras na camada de revestimento quando apertar os parafusos.

Os parafusos de aço inoxidável podem fundir a fibra de vidro e aderir-se a ela se forem apertados com demasiada força. A Garmin recomenda a aplicação prévia de um lubrificante antigripagem nos parafusos antes de os instalar.

Pode utilizar o suporte incluído para a montagem amovível do dispositivo numa superfície plana. O suporte de montagem amovível para dispositivos de sete polegadas permite encaminhar cabos através da superfície de montagem (opcional).

- 1 Selecione o material de montagem adequado para a sua superfície de montagem e para o suporte de montagem amovível.
- 2 Utilizando o suporte de montagem amovível ① como modelo, marque os orifícios do piloto ②.



- 3 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, marque uma posição no centro dos quatro orifícios do piloto (opcional).
- 4 Com uma broca adequada ao material de montagem, faça os quatro orifícios de piloto.
- 5 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, faça um orifício de 32 mm (1¼ pol.) no centro dos quatro orifícios do piloto (opcional).
- 6 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, encaminhe-os pelo interior do orifício feito no passo 5 e dê folga suficiente para que os conectores alcancem o dispositivo depois de montado (opcional).
- 7 Se está a encaminhar os cabos através da superfície de montagem, encaminhe-os através dos orifícios na parte posterior do suporte de montagem amovível (opcional).
- 8 Utilizando o material de montagem ③ selecionado, fixe o suporte de montagem amovível na superfície de montagem.
- 9 Instale os manípulos de montagem amovível ④ nas laterais do dispositivo.
- 10 Coloque o dispositivo no suporte de montagem amovível e aperte os manípulos de montagem amovível.
- 11 Se encaminhou os cabos através da superfície de montagem, aplique selante marítimo nos orifícios na parte posterior do suporte de montagem giratória (opcional).

Montagem embutida do dispositivo

NOTA

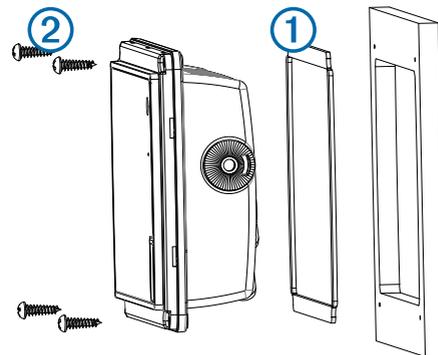
Tenha cuidado ao efetuar o orifício para a montagem embutida do dispositivo. Existe muito pouco espaço entre a caixa e os orifícios de montagem. Se efetuar orifícios demasiado largos, poderá comprometer a estabilidade do dispositivo depois de este estar montado.

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

Se pretender montar o dispositivo utilizando um método alternativo, no qual fique ao nível da parte frontal do painel de instrumentos, terá de adquirir um kit de montagem plana (vendido em separado e com montagem profissional recomendada) no seu representante Garmin local.

- 1 Corte o modelo, certificando-se de que este cabe na posição onde pretende montar o dispositivo.
- 2 Retire o revestimento de proteção da parte posterior do modelo e cole-o na posição onde pretende montar o dispositivo.
- 3 Com uma broca de 9,5 mm (3/8 pol.), faça um ou mais orifícios no interior dos cantos da linha sólida no modelo, de forma a preparar a superfície de montagem para o corte.

- 4 Com uma serra tico-tico, corte a superfície de montagem ao longo da linha cheia marcada no modelo.
 - 5 Coloque o dispositivo na abertura para testar a dimensão.
 - 6 Se necessário, utilize uma lima e lixa para ajustar a dimensão da abertura.
 - 7 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.
 - 8 Se os orifícios de montagem do dispositivo não se alinharem, marque as novas posições dos orifícios piloto.
 - 9 Com uma broca de 3,2 mm (1/8 pol.), faça os orifícios do piloto.
 - 10 Retire o modelo da superfície de montagem.
 - 11 Se não tiver acesso à parte posterior do dispositivo depois de o montar, ligue todos os cabos necessários ao dispositivo antes de o colocar na abertura.
- NOTA:** para evitar a corrosão dos contactos de metal, tape os conectores não utilizados com as tampas de proteção anexadas.
- 12 Instale a junta de borracha ① na parte posterior do dispositivo.
- A parte posterior das juntas de borracha é adesiva. Certifique-se de que retira o revestimento protetor antes de as instalar no dispositivo.

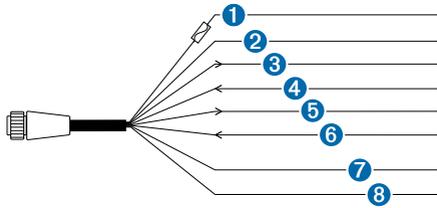


- 13 Introduza o dispositivo na abertura.
- 14 Fixe o dispositivo à superfície de montagem utilizando os parafusos ② incluídos.
- 15 Instale o rebordo decorativo encaixando-o na posição, em redor das extremidades do dispositivo.

Acerca da cablagem

- A cablagem liga o dispositivo à alimentação, a dispositivos NMEA® 0183 e ainda a uma lâmpada ou buzina para alertas visíveis ou audíveis.
- A cablagem é fornecida sem o anel de aperto instalado. É necessário encaminhar o cabo antes de instalar o anel de aperto.
- Depois de ligar um anel de aperto à cablagem, deve certificar-se de que o anel está devidamente ligado e que o O-ring está na posição correta, de forma a manter a ligação segura.
- O dispositivo possui duas portas NMEA 0183 internas utilizadas para estabelecer ligação a dispositivos compatíveis com NMEA 0183. Quando estabelecer ligação com um dispositivo para transmitir e receber dados, certifique-se de que utiliza os cabos da mesma porta NMEA 0183 interna.
- Se for necessário aumentar os cabos de alimentação e dos condutores de massa, utilize um cabo de 16 AWG (1,31 mm²).

- Se for necessário aumentar os cabos NMEA 0183 ou de alarme, utilize um cabo de 22 AWG (0,33 mm²).



Item	Cor do cabo	Função do cabo
①	Vermelho	Alimentação
②	Preto	Massa (alimentação e NMEA 0183)
③	Azul	NMEA Porta NMEA 0183 interna 1 Tx (saída)
④	Castanho	NMEA Porta NMEA 0183 interna 1 Rx (entrada)
⑤	Cinza	NMEA Porta NMEA 0183 interna 2 Tx (saída)
⑥	Violeta	NMEA Porta NMEA 0183 interna 2 Rx (entrada)
⑦	Laranja	Acessório ligado
⑧	Amarelo	Alarme de baixo nível

Ligar a cablagem à alimentação

⚠ AVISO

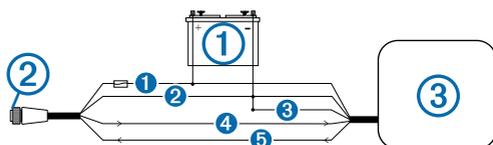
Ao ligar o cabo de alimentação, não remova o porta-fusíveis em linha. Para prevenir a possibilidade de lesões ou danos do produto, por intermédio de incêndios ou sobreaquecimento, deve ser utilizado o fusível correto, como indicado nas especificações do produto. Além disso, ligar o cabo de alimentação sem utilizar o fusível adequado leva à anulação da garantia.

- 1 Encaminhe a cablagem para a alimentação e para o dispositivo.
- 2 Ligue o cabo vermelho ao terminal positivo (+) da bateria e o preto ao negativo (-).
- 3 Instale o anel de aperto e o O-ring na extremidade da cablagem.
- 4 Ligue a cablagem ao dispositivo rodando o anel de aperto para a direita.

Considerações sobre ligações NMEA 0183

- As instruções de instalação fornecidas com o seu dispositivo compatível com NMEA 0183 devem conter a informação necessária para identificar os fios de transmissão (Tx) e de recepção (Rx) A (+) e B (-). Cada porta pode ter um ou dois fios de transmissão ou um ou dois fios de recepção.
- Quando ligar dispositivos NMEA 0183 a portas com dois fios de transmissão (Tx) ou dois fios de recepção (Rx) cada, não é necessário que o dispositivo NMEA 0183 esteja ligado à mesma massa.
- Ao ligar um dispositivo NMEA 0183 a portas com apenas a um fio de transmissão (Tx) ou um fio de recepção (Rx) cada, é necessário que o dispositivo NMEA 0183 esteja ligado à mesma massa.

Diagrama de ligações gerais NMEA 0183



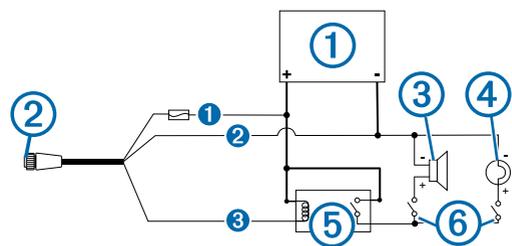
Item	Descrição
①	Fonte de alimentação de 12 Vcc
②	Cablagem
③	NMEA Dispositivo compatível com 0183

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	Função do fio do dispositivo NMEA 0183
①	Potência	Vermelho	Potência
②	Massa	Preto	Massa de dados
③	Tx/Rx		Tx/Rx/B (-)
④	Tx	Azul	Rx/A (+)
⑤	Rx	Castanho	Tx/A (+)

Ligações de lâmpada ou buzina

É possível utilizar o dispositivo em conjunto com uma lâmpada, uma buzina ou ambas, para emitir som ou luz de alerta quando o plotter cartográfico apresenta alguma mensagem. Isto é opcional e o cabo de alarme não é necessário para que o dispositivo funcione normalmente. Ao ligar o dispositivo a uma lâmpada ou buzina, tenha em conta os seguintes fatores.

- O circuito de alarme passa para um estado de baixa tensão quando o alarme é disparado.
- A corrente máxima é de 100 mA, e é necessário instalar um relé para limitar a 100 mA a corrente pedida ao plotter cartográfico.
- Para comutar manualmente os alertas visuais e sonoros, é possível instalar interruptores unipolares de direção única.



Item	Descrição
①	Fonte de alimentação
②	Cabo de alimentação
③	Buzina
④	Lâmpada
⑤	Relé (corrente da bobina de 100 mA)
⑥	Comutadores para ativar e desativar os alertas com lâmpada ou buzina

Item	Cor do cabo	Função do cabo
①	Vermelho	Alimentação
②	Preto	Massa
③	Amarelo	Alarme

Considerações NMEA 2000®

NOTA

Se já tem uma rede NMEA 2000 na sua embarcação, esta já deverá estar ligada à alimentação elétrica. Não ligue o cabo de alimentação NMEA 2000 a uma rede NMEA 2000 existente, já que só deverá ser ligada uma única fonte de alimentação à rede NMEA 2000.

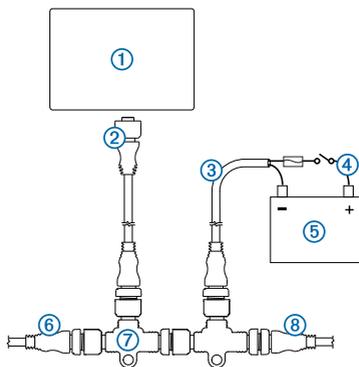
Se estiver a instalar um cabo de alimentação NMEA 2000, tem de o ligar ao interruptor da ignição da embarcação ou através de outro interruptor em série. Os dispositivos NMEA 2000 irão esgotar a sua bateria se o cabo de alimentação NMEA 2000 estiver ligado diretamente à bateria.

Os modelos compatíveis com NMEA 2000 podem estabelecer ligação com uma rede NMEA 2000 na sua embarcação, de modo a partilhar dados a partir de dispositivos compatíveis com NMEA 2000, como um rádio VHF. Os cabos e conetores NMEA 2000 necessários são vendidos em separado.

Se não estiver familiarizado com o sistema NMEA 2000, leia o capítulo "Aspectos básicos da rede NMEA 2000" da *Referência Técnica para Produtos NMEA 2000*. Para transferir este

documento, selecione Manuais na página referente ao seu dispositivo em www.garmin.com.

A porta com a indicação NMEA 2000 na parte posterior do dispositivo é utilizada para ligar o dispositivo a uma rede NMEA 2000 padrão.



Item	Descrição
①	NMEA 2000 Dispositivo Garmin compatível com
②	Cabo de extensão NMEA 2000
③	Cabo de alimentação NMEA 2000
④	Interruptor de ignição ou de linha
⑤	Fonte de alimentação de 12 Vcc
⑥	Terminação ou cabo de infraestrutura NMEA 2000
⑦	Conector em T NMEA 2000
⑧	Terminação ou cabo de infraestrutura NMEA 2000

Ligar o dispositivo a um transdutor

Os dispositivos que podem receber informações de profundidade de um transdutor Garmin têm uma porta identificada com SONAR. Aceda a www.garmin.com ou contacte o seu representante Garmin local para determinar o tipo de transdutor adequado às suas necessidades.

- 1 Siga as instruções fornecidas com o transdutor para o instalar corretamente na sua embarcação.
- 2 Encaminhe o cabo do transdutor para a parte posterior do seu dispositivo, mantendo-o afastado de fontes de interferência elétrica.
- 3 Ligue o cabo do transdutor à porta SONAR no seu dispositivo.

Ligar o dispositivo a uma antena GPS remota

Este dispositivo possui um recetor de GPS interno. No entanto, algumas instalações, como a instalação de montagem embutida, podem não permitir uma visão do céu, necessária para calcular a sua posição de GPS. Neste caso, pode instalar uma antena GPS Garmin externa e ligá-la ao dispositivo para fornecer informações de GPS.

Os dispositivos que podem receber informações de uma antena GPS Garmin externa têm uma porta identificada com EXT GPS.

- 1 Siga as instruções fornecidas com a sua antena GPS Garmin externa para instalá-la corretamente na sua embarcação.
- 2 Encaminhe o cabo da antena para a parte posterior do seu dispositivo, mantendo-o afastado de fontes de interferência elétrica.
- 3 Ligue o cabo da antena à porta EXT GPS no seu dispositivo.

Ligar o dispositivo a um radar marítimo Garmin

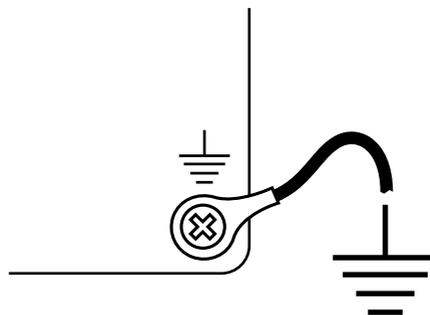
Apenas os dispositivos compatíveis com radares são capazes de receber informações de um radar marítimo Garmin. Os dispositivos compatíveis com radares possuem uma porta com a indicação RADAR. Aceda a www.garmin.com ou contacte o seu representante Garmin local para determinar o tipo de radar adequado às suas necessidades.

- 1 Siga as instruções fornecidas com o radar para instalá-lo corretamente na sua embarcação.
- 2 Encaminhe o cabo da Rede Marítima Garmin do radar para a parte posterior do seu dispositivo, mantendo-o afastado de fontes de interferência elétrica.
- 3 Ligue o cabo da Rede Marítima Garmin à porta RADAR do seu dispositivo.

Considerações adicionais sobre a ligação à massa

Estas considerações são aplicáveis apenas a dispositivos de 7 polegadas.

Na maioria das situações de instalação, este dispositivo não deve necessitar de ligação adicional da estrutura à massa. Caso existam interferências, é possível utilizar o parafuso de massa situado na caixa para ligar o dispositivo à ligação de terra da embarcação, para ajudar a evitar interferências.



Atualizar o software do dispositivo

Para poder atualizar o software, deve obter um cartão de memória de atualização do software ou carregar o software mais recente para um cartão de memória.

- 1 Ligue o plotter cartográfico.
- 2 Após aparecer o ecrã inicial, introduza o cartão de memória na ranhura para cartões.

NOTA: para visualizar as instruções de atualização de software, o dispositivo deve estar em completo funcionamento antes de introduzir o cartão.

- 3 Siga as instruções no ecrã.
- 4 Aguarde alguns minutos até a atualização do software terminar.

O dispositivo regressa ao estado normal quando o processo de atualização estiver concluído.

- 5 Remova o cartão de memória.

NOTA: se o cartão de memória for removido antes de o dispositivo reiniciar completamente, a atualização de software não será concluída.

Especificações

Especificações físicas

Dispositivo	Especificação	Medida
Modelos de cinco polegadas	Dimensões (LxAxP)	155 × 151 × 61 mm (6 ⁷ / ₆₄ × 5 ¹⁵ / ₁₆ × 2 ¹³ / ₃₂ pol.)
	Tamanho do ecrã (LxA)	74 × 101,6 mm (2 ²⁹ / ₃₂ pol. × 4 pol.)
	Peso	779 g (1,72 libras)
Modelos de sete polegadas	Dimensões (LxAxP)	230 × 143 × 58 mm (9 ¹ / ₁₆ × 5 ⁵ / ₈ × 2 ⁹ / ₃₂ pol.)
	Tamanho do ecrã (LxA)	153 × 85 mm (6 ¹ / ₆₄ pol. × 3 ¹¹ / ₃₂ pol.)
	Peso	1,048 kg (2,31 libras)
Todos os modelos	Intervalo de temperatura	De -15° a 55 °C (de 5° a 131 °F)
	Material	Plástico de policarbonato

Especificações elétricas

Dispositivo	Especificação	Medida
Todos os modelos	Tensão de entrada	10–32 Vcc
	Fusível	3 A de ação rápida
	LEN NMEA 2000	2
	Consumo da NMEA 2000	Máximo de 100 mA
Modelos de cinco polegadas	Utilização máxima de corrente a 10 Vcc	27 W
	Consumo típico de corrente a 12 Vcc	450 mA
	Consumo máximo de corrente a 12 Vcc	2,7 A
	Distância de segurança em relação à bússola	450 mm (17,72 pol.)
Modelos de sete polegadas	Utilização máxima de corrente a 10 Vcc	27 W
	Consumo típico de corrente a 12 Vcc	1,3 A
	Consumo máximo de corrente a 12 Vcc	2,3 A
	Distância de segurança em relação à bússola	600 mm (23,62 pol.)

Informações PGN NMEA 2000

Tipo	PGN	Descrição
Transmitir e receber	059392	Reconhecimento ISO
	059904	Pedido ISO
	060928	Obtenção de endereço ISO
	126208	NMEA: função de grupo de comando, pedido, reconhecimento
	126996	Informações do produto
	127250	Direção da embarcação
	128259	Velocidade: velocidade na água
	128267	Profundidade da água
	129539	Parâmetros DOP de GNSS
	129799	Radiofrequência, modo e alimentação
	130306	Dados do vento
130312	Temperatura	
Transmissão	126464	Função de grupo de transmissão e recepção de lista de PGN
	127258	Variação magnética
	129025	Posição: atualização rápida
	129026	COG e SOG: atualização rápida

Tipo	PGN	Descrição
Receber	129029	Dados de posição GNSS
	129283	Erro de trajetos cruzados
	129284	Dados de navegação
	129285	Rota de navegação e informação do ponto de passagem
	129540	Satélites GNSS à vista
	127245	Leme
	127250	Direção da embarcação
	127488	Parâmetros do motor: atualização rápida
	127489	Parâmetros do motor: dinâmicos
	127493	Parâmetros de transmissão: dinâmicos
	127498	Parâmetros do motor: estáticos
	127505	Nível de fluido
	129038	Relatório da posição AIS classe A
	129039	Relatório da posição AIS classe B
129040	Relatório da posição alargado AIS Classe B	
129794	Dados estáticos e relacionados com viagem do AIS classe A	
129798	Relatório da posição de aeronave AIS SAR	
129802	Mensagem relacionada com a segurança AIS	
129808	Informações de chamada DSC	
130310	Parâmetros ambientais	
130311	Parâmetros ambientais (obsoletos)	
130313	Humidade	
130314	Pressão real	
130576	Estado de pequenas embarcações	

Estes dados aplicam-se apenas a produtos compatíveis com NMEA 2000.

NMEA 0183 Informação

Tipo	Frase	Descrição
Transmitir	GPAPB	APB: expressão "B" de controlador de direção ou trajeto (piloto automático)
	GPBOD	BOD: rumo (da origem para o destino)
	GPBWC	BWC: rumo e distância para o ponto de passagem
	GPGGA	GGA: dados para conserto do sistema de posicionamento global
	GPGLL	GLL: posição geográfica (latitude e longitude)
	GPGSA	GSA: GNSS DOP e satélites ativos
	GPGSV	GSV: satélites GNSS à vista
	GPRMB	RMB: informações mínimas recomendadas de navegação
	GPRMC	RMC: dados específicos GNSS mínimos recomendados
	GPRTE	RTE: rotas
	GPVTG	VTG: percursos sobre terra e velocidade terrestre
	GPWPL	WPL: localização do ponto de passagem
	GPXTE	XTE: erro de trajetos cruzados
	PGRME	E: erro estimado
	PGRMM	M: dados de referência do mapa
PGRMZ	Z: altitude	
SDDBT	DBT: profundidade abaixo do transdutor	

Tipo	Frases	Descrição
	SDDPT	DPT: profundidade
	SDMTW	MTW: temperatura da água
	SDVHW	VHW: velocidade da água e direção
Receber	DPT	Profundidade
	DBT	Profundidade abaixo do transdutor
	MTW	Temperatura da água
	VHW	Velocidade da água e direção
	WPL	Localização do ponto de passagem
	DSC	Informações de chamadas digitais seletivas
	DSE	Chamadas digitais seletivas alargadas
	HDG	Direção, desvio e variação
	HDM	Direção, magnética
	MWD	Direção e velocidade do vento
	MDA	Composto meteorológico
	MWV	Velocidade e ângulo do vento
	VDM	Mensagem de ligação de dados VHF AIS
<p>Pode adquirir informações mais detalhadas acerca do formato e expressões da National Marine Electronics Association (NMEA) em: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146, E.U.A. (www.nmea.org)</p>		

Garmin®, o logótipo Garmin e GPSMAP® são marcas comerciais da Garmin Ltd. ou das suas subsidiárias, registadas nos EUA e noutros países. echoMAP™ é uma marca comercial da Garmin Ltd. ou das suas subsidiárias. Estas marcas não podem ser utilizadas sem a autorização expressa da Garmin.

NMEA®, NMEA 2000® e o logótipo NMEA 2000 são marcas comerciais registadas da National Maritime Electronics Association.

