



## Instruções de instalação do GPSMAP® 8500

O GPSMAP 8500 é um sistema de navegação e de informações marítimas altamente personalizável. Estas instruções explicam as ligações entre os vários componentes do sistema para que possa planear e instalar o melhor sistema para a sua embarcação.

Além disso, estas instruções abordam também a montagem e as ligações do dispositivo GPSMAP 8500 principal.

### 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

### Compreender os componentes

O sistema GPSMAP 8500 pode ser configurado de várias formas, dependendo das suas necessidades e da disposição da sua embarcação.

O GPSMAP 8500 é o cérebro de um sistema GPSMAP 8500 e liga-se a outros dispositivos e sistemas GPSMAP 8500 na sua embarcação. O GPSMAP 8500 pode ser controlado através de um monitor GMM™ ligado, um dispositivo de entrada GRID™ ligado, ou através de uma combinação de ambos.

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.

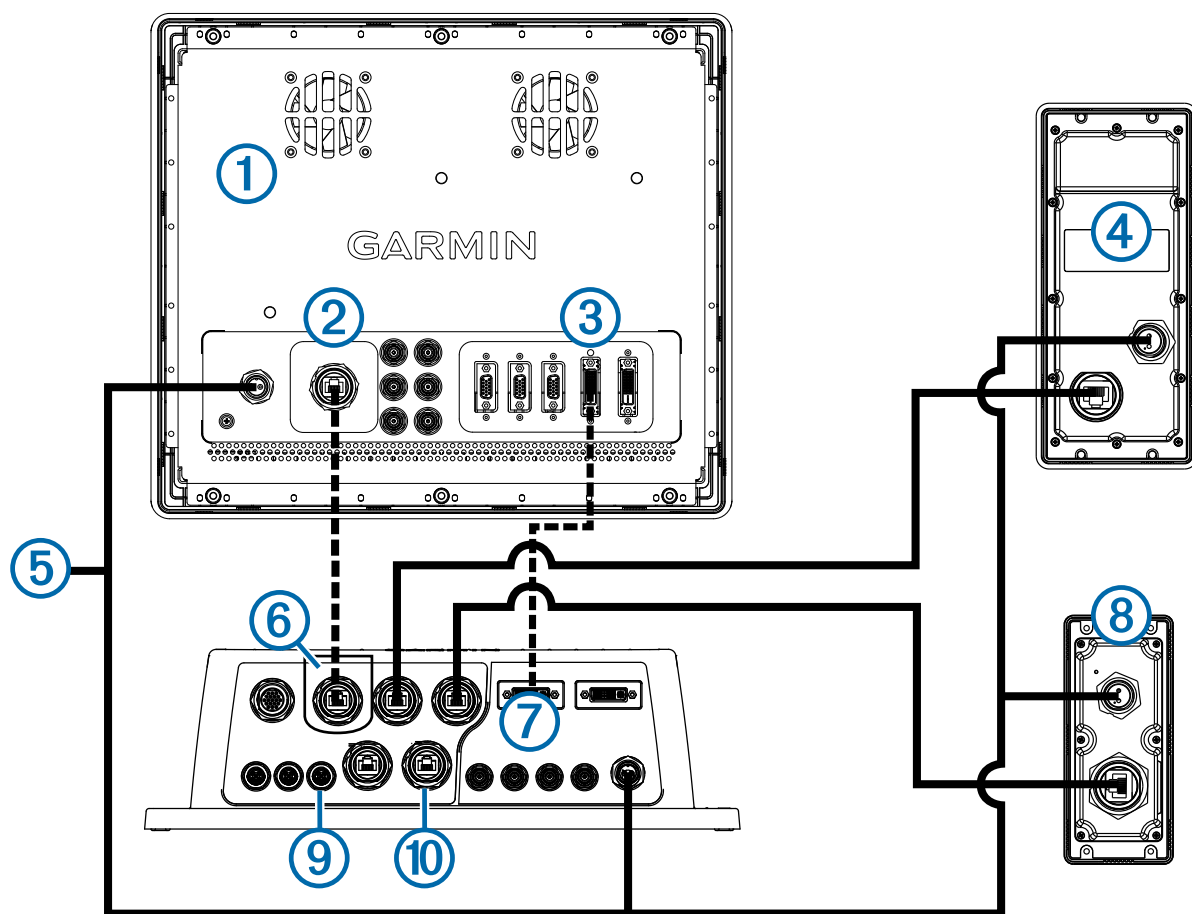
### Registrar o seu dispositivo

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

- Aceda a [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support) e clique em **Contact Support** para obter assistência no seu país.
- Nos E.U.A., 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.



Item	Nome	Descrição
①	GMM	O GMM é um monitor táctil que se liga ao GPSMAP 8500 para funcionar como ecrã e interface, ou como ecrã sem capacidades de interface. Pode ligar dois dispositivos GMM a um GPSMAP 8500, embora apenas um dispositivo lhe permita o controlo por ecrã táctil do GPSMAP 8500.
②	Porta GARMIN PROCESSOR BOX	Esta porta da Rede Marítima Garmin® permite que o GPSMAP 8500 utilize as funcionalidades de ecrã táctil de um GMM. O GMM que se liga a esta porta também tem de estar ligado à porta MAIN DVI VIDEO IN através de um cabo DVI-D para funcionar corretamente.
③	Porta MAIN DVI VIDEO IN	Esta porta de vídeo DVI é utilizada apenas para ligar o GMM que controla as funções de GPSMAP 8500. O GMM que se liga a esta porta também tem de estar ligado ao GPSMAP 8500 através da porta GARMIN PROCESSOR BOX com um cabo de Rede Marítima Garmin para funcionar corretamente. Pode ligar um monitor de outro fabricante a esta porta, mas a função de entrada no ecrã táctil não será suportada.
④	GRID	O GRID é um dispositivo de entrada remota que controla as funções do GPSMAP 8500. O GRID liga-se ao GPSMAP 8500 com um cabo de Rede Marítima Garmin padrão. Se existir mais do que um sistema no barco, o GPSMAP 8500 é atribuído a um GRID específico na configuração do software.
⑤	Cabo de alimentação	Recomenda-se que ligue todos os componentes do sistema GPSMAP 8500 à mesma fonte de alimentação de 10–35 Vcc.
⑥	Porta GARMIN MONITOR	Esta porta da Rede Marítima Garmin permite que um GMM controle as funcionalidades do GPSMAP 8500. O GMM ligado a esta porta também tem de estar ligado à porta MAIN DVI VIDEO OUT através de um cabo DVI-D para funcionar corretamente.
⑦	Porta MAIN DVI-I VIDEO OUT	Esta porta de vídeo DVI liga-se ao GMM que controla as funções do GPSMAP 8500. O GMM ligado a esta porta também tem de estar ligado à porta GARMIN MONITOR com um cabo de Rede Marítima Garmin para funcionar corretamente.
⑧	Leitor de cartões	O leitor de cartões permite-lhe utilizar funcionalidades de cartão de memória em todos os dispositivos da Rede Marítima Garmin. Pode utilizar mapas de alta qualidade, atualizar o software do dispositivo e transferir dados.
⑨	Porta NMEA 2000®	O GPSMAP 8500 liga-se a uma rede NMEA 2000 padrão para comunicar com dispositivos NMEA 2000, como antenas GPS ou rádios VHF. As portas com as indicações ENGINE e HOUSE estão reservadas para utilização futura e não deverão ser ligadas a uma rede NMEA 2000 padrão.
⑩	Porta NETWORK (×4)	A Rede Marítima Garmin liga o GPSMAP 8500 a outros dispositivos Garmin, como radares e sondas, e a outros dispositivos GPSMAP, se existir mais do que um dispositivo GPSMAP na embarcação.

## Considerações sobre a montagem

### NOTA

Se o dispositivo for montado na vertical, é importante instalá-lo com os conectores a apontar para baixo. Tal disposição irá ajudá-lo a evitar potenciais retenções de água na zona dos conectores.

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, em armazenamento ou em utilização, poderá fazer com que o dispositivo falhe. Os danos provocados por temperaturas extremas, e suas consequências, não estão cobertos pela garantia.

- O dispositivo tem de ser montado num local onde não fique submerso.
- O dispositivo tem de ser montado num local com uma ventilação adequada, onde não esteja exposto a temperaturas extremas.
- É preferível instalar o dispositivo na horizontal com o dissipador de calor voltado para cima.
- Se tiver de montar o dispositivo na vertical, tem de instalá-lo com os conectores a apontar para baixo.

### Montar o dispositivo

- 1 Depois de selecionar uma posição de montagem, determine o material de montagem necessário para a superfície. O material de montagem é fornecido com o dispositivo, mas poderá não ser adequado para a superfície de montagem.
- 2 Coloque o dispositivo no local de montagem e marque a localização dos orifícios do piloto.
- 3 Faça o orifício do piloto adequado para um canto do dispositivo.
- 4 Fixe o dispositivo à superfície de montagem por um canto, sem apertar, e verifique as marcações dos três restantes orifícios do piloto.
- 5 Se necessário, faça novas marcações para os orifícios do piloto e remova o dispositivo da superfície de montagem.
- 6 Faça os orifícios do piloto adequados para as restantes três marcações.
- 7 Fixe o dispositivo na localização de montagem.

## Considerações sobre a montagem do leitor de cartões

### 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, em armazenamento ou em utilização, poderá fazer com que o dispositivo falhe. Os danos provocados por temperaturas extremas, e suas consequências, não estão cobertos pela garantia.

É possível montar o leitor de cartões para que fique embutido no painel de instrumentos, utilizando as ferramentas incluídas. Ao selecionar a localização para a montagem, tenha em conta os fatores que se seguem.

- O leitor de cartões deve ser montado num local acessível. Deve conseguir aceder ao leitor de cartões quando necessário, para inserir e remover cartões de memória contendo mapas adicionais e atualizações para o dispositivo e para transferir dados do utilizador.

- 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 dos cabos.

### Montagem do leitor de cartões

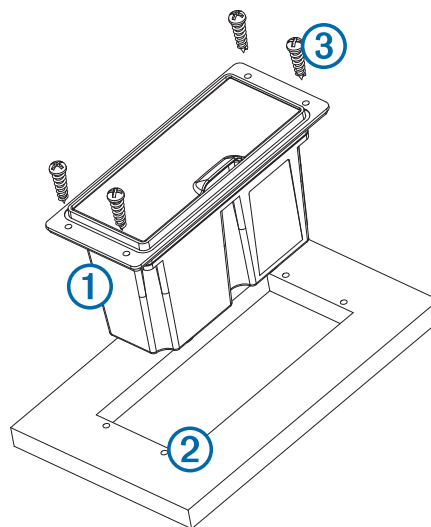
### NOTA

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.

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

É possível utilizar o modelo e hardware incluídos para montar o dispositivo de forma a ficar embutido na posição pretendida.

- 1 Corte o modelo de montagem embutida, 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 no sítio onde pretende montar o dispositivo.
- 3 Com uma broca de ¼ pol. (6 mm), faça um ou mais orifícios dentro dos cantos da linha cheia do modelo, para 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 ① couber corretamente na abertura, certifique-se de que os orifícios de montagem do dispositivo se alinham com os orifícios piloto ② do modelo.



- 8 Se os orifícios de montagem do dispositivo não se alinharem, marque as novas localizações dos orifícios piloto.
- 9 Com um punção de bico, faça os orifícios piloto e corte a cavidade de aplanção na camada superior, conforme indicado na nota.
- 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.
- 12 Introduza o dispositivo na abertura.
- 13 Fixe o dispositivo à superfície de montagem utilizando os parafusos ③ incluídos.
- 14 Instale o rebordo decorativo encaixando-o na posição, em redor das extremidades do dispositivo.

## Considerações sobre a ligação

### NOTA

Está incluído um vedante em borracha azul para cada porta DVI no dispositivo. Este vedante tem de ser instalado entre cada porta DVI e conector de cabo DVI para evitar danos aos conectores.

Quando liga o GPSMAP 8500 à alimentação, a um GMM e a outros dispositivos Garmin, tenha em conta as seguintes considerações.

- Apesar de se recomendar a utilização dos cabos DVI fornecidos pela Garmin, também poderá utilizar cabos DVI de elevada qualidade de outros fabricantes. Antes de efetuar a instalação de um cabo DVI, deve testá-lo, ligando-o aos dispositivos.
- O GPSMAP 8500 deve estar ligado à mesma fonte de alimentação que um GMM ligado e o GRID. Se tal não for possível, os dispositivos têm de ser ligados à mesma massa.
- As ligações à alimentação e à terra da bateria devem ser verificadas, no sentido de garantir que se encontram devidamente fixas e que não se soltarão.
- O GPSMAP 8500 pode ser controlado por ecrã tátil utilizando um dos dois dispositivos GMM ligados possíveis.
  - O GMM utilizado para controlar o GPSMAP 8500 tem de estar ligado às portas GARMIN MONITOR e MAIN DVI-I VIDEO no GPSMAP 8500 através de um cabo de Rede Marítima Garmin e de um cabo DVI-D.
  - Um GMM ou outro ecrã ligado à porta MIRROR DVI-I VIDEO OUT irá apresentar a mesma imagem apresentada no GMM principal, mas não permitirá controlo através de ecrã tátil.
- Os dispositivos de Rede Marítima Garmin podem ser ligados a qualquer porta NETWORK, exceto à porta GARMIN MONITOR, que está reservada para utilização com o GMM principal.
- Para um encaminhamento mais fácil dos cabos, os cabos da alimentação, do NMEA® 0183 e da Garmin Marine Network são embalados sem os anéis de fixação instalados. Os cabos devem ser instalados no devido lugar antes de instalar os anéis de fixação.
- Antes de instalar um anel de aperto num cabo, certifique-se de que o anel está bem fixado e de que o O-ring está bem colocado para garantir que a ligação de alimentação ou de dados permanece segura.

### Considerações sobre a ligação da estação

Este dispositivo pode ser instalado em conjunto com outros dispositivos Garmin compatíveis para funcionarem em conjunto como uma estação. Ao planejar estações na sua embarcação, tenha em conta estas considerações.

- Os dispositivos anteriores às séries GPSMAP 8000 e GPSMAP 8500 não podem ser utilizados numa estação.
- Apesar de não ser necessário, recomenda-se que instale todos os dispositivos que planeia utilizar numa estação próximos uns dos outros.
- Não são necessárias quaisquer ligações especiais para criar uma estação, desde que todos os dispositivos estejam ligados à Rede Marítima Garmin (página 5).

- Pode criar e modificar estações utilizando o software do dispositivo. Consulte o Manual do Utilizador fornecido com o dispositivo para obter mais informações.

## Ligar à alimentação

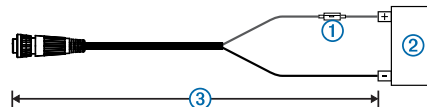
### ⚠ AVISO

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.

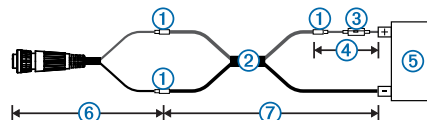
- 1 Encaminhe o cabo de alimentação até à fonte de alimentação e ao dispositivo.
- 2 Ligue o cabo vermelho ao terminal positivo (+) da bateria, e o preto ao negativo (-).
- 3 Instale o anel de aperto e O-ring na extremidade do cabo de alimentação.
- 4 Ligue o cabo de alimentação ao dispositivo rodando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

### Extensões do cabo de alimentação

Se necessário, o cabo de alimentação pode ser prolongado, utilizando um calibre de fio adequado para o comprimento da extensão.



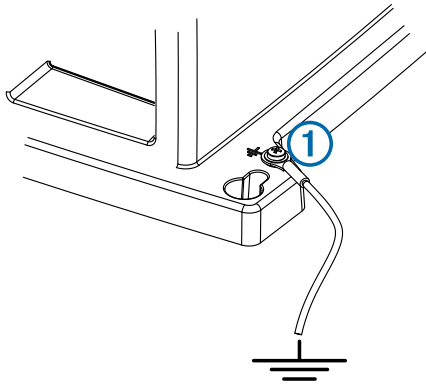
Item	Descrição
①	Fusível
②	Bateria
③	6 pés (1,8 m) sem extensão



Item	Descrição
①	Junta
②	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de extensão de 12 AWG (3,31 mm<sup>2</sup>) até 15 pés (4,6 m)</li> <li>• Cabo de extensão de 10 AWG (5,26 mm<sup>2</sup>) até 23 pés (11 m)</li> <li>• Cabo de extensão de 8 AWG (8,36 mm<sup>2</sup>) até 36 pés (11 m)</li> </ul>
③	Fusível
④	8 pol. (20,3 cm)
⑤	Bateria
⑥	8 pol. (20,3 cm)
⑦	Extensão máxima de 36 pés (11 m)

### Considerações adicionais sobre a ligação à terra

Este dispositivo não deverá necessitar de estruturas adicionais de ligação à terra na maior parte das situações de instalação. Se ocorrer interferência, o parafuso de ligação à terra ① incluído pode ser utilizado para ligar o dispositivo à ligação à terra da embarcação para ajudar a evitar interferências.



### Ligar o GMM ao GPSMAP 8500

Pode ligar um GMM ao GPSMAP 8500 com controlo por ecrã tátil, bem como ligar um GMM adicional ou um ecrã de outro fabricante ao GPSMAP 8500 para refletir o ecrã principal.

**NOTA:** estas instruções abordam apenas as ligações de vídeo e de dados do GMM e de ecrãs de outros fabricantes. Consulte as instruções fornecidas com o seu GMM ou com o ecrã de outro fabricante para obter mais informações relativas a ligações de alimentação.

- 1 Ligue um cabo de Rede Marítima Garmin e um cabo DVI-D ao GMM principal e ao GPSMAP 8500.
- 2 Ligue um cabo DVI-D a um GMM adicional ou um cabo adequado a um ecrã de outro fabricante (opcional).
- 3 Instale o anel de aperto e o O-ring nas extremidades do cabo de Rede Marítima Garmin.
- 4 Ligue o cabo de Rede Marítima Garmin à porta GARMIN MONITOR no GPSMAP 8500 e à porta GARMIN PROCESSOR BOX no GMM.
- 5 Ligue o cabo DVI-D à porta MAIN DVI-I VIDEO OUT no GPSMAP 8500 e à porta MAIN DVI VIDEO IN no GMM.
- 6 Ligue o cabo adequado à porta MIRROR DVI-I VIDEO OUT no GPSMAP 8500 a outro GMM, ou a um ecrã de outro fabricante (opcional).

### Considerações sobre a Rede Marítima Garmin

O GPSMAP 8500 pode ser ligado a dispositivos da Rede Marítima Garmin adicionais para partilhar dados de radares, sondas e mapas detalhados. Quando ligar os dispositivos da Rede Marítima Garmin ao GPSMAP 8500, tenha em conta estas considerações.

- Tem de utilizar um cabo de Rede Marítima Garmin para todas as ligações da Rede Marítima Garmin.
  - Não deverá utilizar cabos CAT5 e conectores RJ45 de outros fabricantes para efetuar ligações da Rede Marítima Garmin.
  - Estão disponíveis cabos e conectores de Rede Marítima Garmin adicionais junto do seu representante Garmin.
- Existem quatro portas NETWORK no GPSMAP 8500 e cada uma delas funciona como um comutador de rede. Qualquer dispositivo compatível pode ser ligado a qualquer uma das portas NETWORK para partilha de dados.
  - Qualquer sensor compatível, como radares ou dispositivos de sonda, ligado a uma das portas NETWORK no GPSMAP 8500 irá partilhar dados de sensor com outros plotters cartográficos Garmin ou estações GPSMAP 8500 ligados ao GPSMAP 8500 através da mesma porta NETWORK.
  - O quinto conector, com a indicação GARMIN MONITOR, está reservado para ser utilizado pelo GMM principal, e não pode ser utilizado para ligar a dispositivos da Rede Marítima Garmin.

## NMEA 2000 Considerações sobre ligações

### NOTA

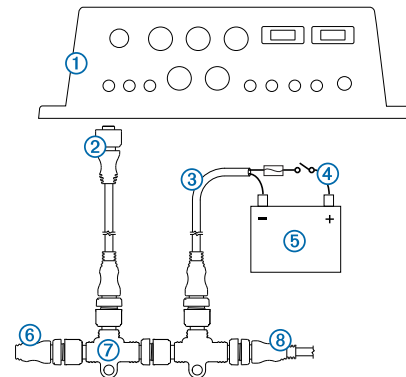
Se já tem uma rede NMEA 2000 na sua embarcação, esta já deverá estar ligada à alimentação elétrica. Não ligue o cabo de alimentação NMEA 2000 incluído a uma rede NMEA 2000 existente, já que só deverá ser ligada uma única fonte de alimentação à rede NMEA 2000.

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

O GPSMAP 8500 pode ser ligado a uma rede NMEA 2000 na sua embarcação para partilhar dados a partir de dispositivos compatíveis com NMEA 2000, como antenas GPS ou rádios VHF. Os cabos e conetores NMEA 2000 incluídos permitem-lhe ligar o GPSMAP 8500 à sua rede NMEA 2000 existente ou criar uma rede NMEA 2000 básica, se necessário.

Se não estiver familiarizado com o NMEA 2000, certifique-se de que consulta o capítulo "NMEA 2000 Aspectos básicos" em *Referência Técnica para Produtos NMEA 2000* no CD-ROM incluído ou clique na ligação "Manuais" na página de produto do seu dispositivo em [www.garmin.com](http://www.garmin.com).

A porta com a indicação NMEA 2000 é utilizada para ligar o GPSMAP 8500 a uma rede NMEA 2000 padrão. As portas com as indicações ENGINE e HOUSE estão reservadas para utilização futura e não deverão ser ligadas a uma rede NMEA 2000 padrão.



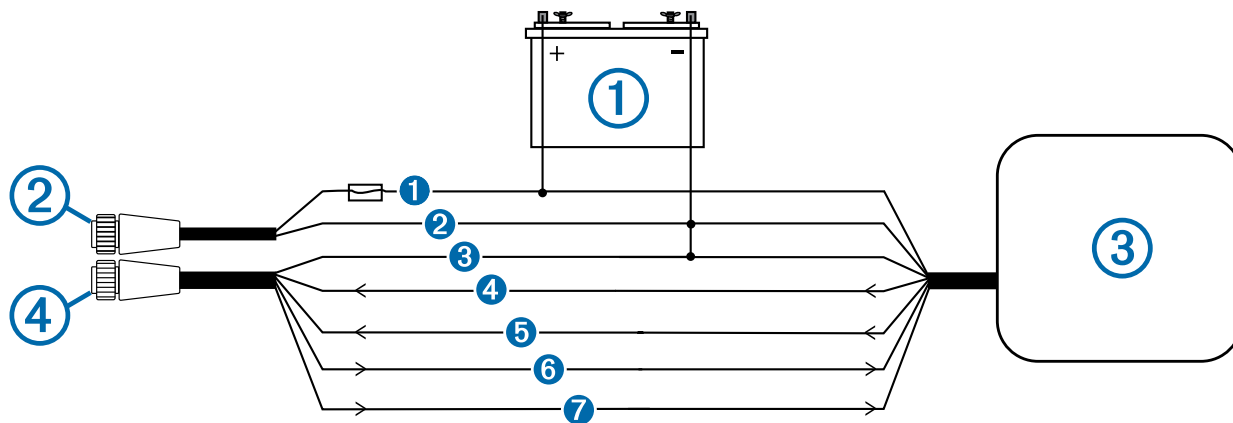
Item	Descrição
①	GPSMAP 8500
②	Cabo de extensão NMEA 2000
③	Cabo de alimentação NMEA 2000
④	Interruptor de ignição ou de linha
⑤	Fonte de alimentação de 12 Vcc
⑥	Terminação NMEA 2000
⑦	Conector em T NMEA 2000
⑧	Cabo de estrutura NMEA 2000

### NMEA 0183 Considerações sobre ligações

- 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 receção (Rx) A (+) e B (-).
- Ao ligar dispositivos NMEA 0183 com dois fios de transmissão e dois fios de receção, não é necessário ligar o bus NMEA 2000 e o dispositivo NMEA 0183 à mesma massa.
- Ao ligar um dispositivo NMEA 0183 apenas a um fio de transmissão (Tx) ou apenas com um fio de receção (Rx), o bus NMEA 2000 e o dispositivo NMEA 0183 têm de ser ligados à mesma massa.

### Ligações NMEA 0183 básicas

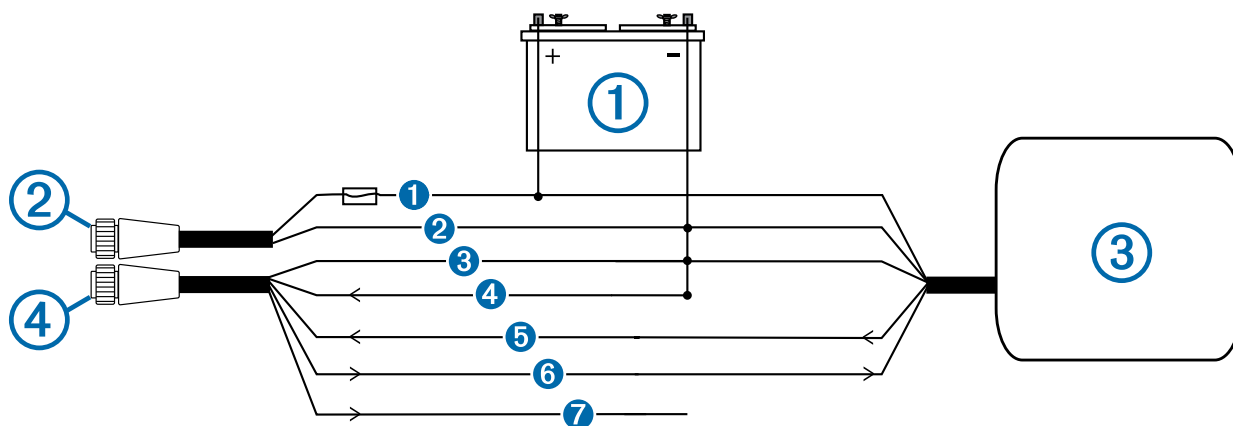
Estes diagramas ilustram a cablagem básica de NMEA 0183 utilizada para ligar o seu dispositivo a dispositivos em conformidade com NMEA 0183. Para obter mais informações sobre as capacidades de NMEA 0183 do dispositivo, consulte [página 7](#).



Dispositivo em conformidade com a norma NMEA 0183

Item	Descrição
①	Fonte de alimentação de 12 Vcc
②	Cabo de alimentação
③	NMEA Dispositivo compatível com 0183
④	NMEA Cabo 0183

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
①	Alimentação	Vermelho	Alimentação
②	Massa de alimentação	Preto	Massa de alimentação
③	Massa de dados	Preto	Massa de dados
④	Receber A (+)	Branco	Transmitir A (+)
⑤	Receber B (-)	Laranja/branco	Transmitir B (-)
⑥	Transmitir A (+)	Cinza	Receber A (+)
⑦	Transmitir B (-)	Rosa	Receber B (-)



Dispositivo de extremidade única em conformidade com NMEA 0183

Item	Descrição
①	Fonte de alimentação de 12 Vcc
②	Cabo de alimentação
③	NMEA Dispositivo compatível com 0183
④	NMEA Cabo 0183

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
①	Alimentação	Vermelho	Alimentação
②	Massa de alimentação	Preto	Massa de alimentação

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
3	Massa de dados	Preto	Massa de dados
4	Receber B (-)	Laranja/branco	N/D
5	Receber A (+)	Branco	Transmissão
6	Transmitir A (+)	Cinza	Receber
7	Transmitir B (-)	Rosa	N/D

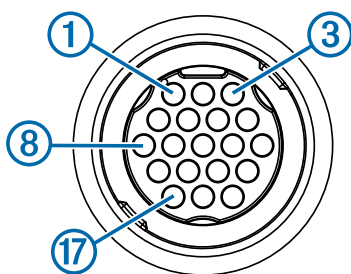
- Se o dispositivo em conformidade com NMEA 0183 apenas possuir um cabo de entrada (RX) (sem A, B, + nem -), deixe o cabo rosa desligado.
- Se o dispositivo em conformidade com NMEA 0183 apenas possuir um cabo de saída (TX) (sem A, B, + nem -), ligue o cabo laranja/branco à massa.
- Consulte as instruções de instalação do seu dispositivo em conformidade com NMEA 0183 para identificar os cabos de saída A(+) e B(-) e os cabos de entrada A(+) e B(-).
- Utilize cabos de 28 AWG, blindados e de par entrançado para obter comprimento adicional na cablagem.
- Solde todas as ligações e sele-as com tubo termorretrátil.

### Ligações avançadas NMEA 0183

Existem quatro portas internas de entrada NMEA 0183 (portas RX) e duas portas internas de saída NMEA 0183 (portas TX) no cabo de dados NMEA 0183 incluído. É possível ligar um dispositivo NMEA 0183 por cada porta interna RX para introduzir dados no dispositivo Garmin, e é possível ligar até três dispositivos NMEA 0183 em paralelo em cada porta interna TX para receber saídas de dados do dispositivo Garmin. Cada porta interna RX e TX possui dois fios identificados como A (+) e B (-), seguindo a convenção NMEA 0183. Os fios A (+) e B (-) correspondentes de cada porta interna devem ser ligados aos fios A (+) e B (-) do dispositivo em conformidade com NMEA 0183. Consulte a tabela e diagramas de cablagem quando ligar o cabo de dados a dispositivos NMEA 0183.

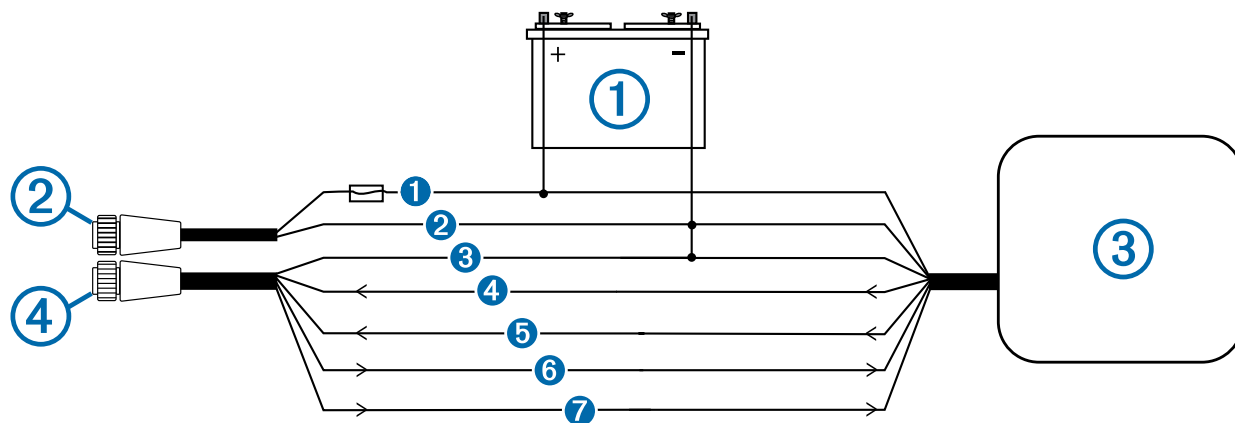
Consulte as instruções de instalação do dispositivo em conformidade com NMEA 0183 para identificar os fios de saída (TX) A (+) e B (-) e fios de entrada (RX) A (+) e B (-). Utilize cabos de 28 AWG, blindados e de par entrançado para obter comprimento adicional na cablagem. Solde todas as ligações e sele-as com tubo termorretrátil.

- Para comunicação bidirecional com um dispositivo NMEA 0183, as portas internas do cabo de dados NMEA 0183 não estão ligadas. Por exemplo, se a saída do dispositivo em conformidade com NMEA estiver ligada à porta interna de saída 1 do cabo de dados, é possível ligar a porta de saída do dispositivo em conformidade com NMEA 0183 a qualquer uma das portas internas de entrada (porta 1, porta 2, porta 3 ou porta 4) na cablagem.
- Os condutores de massa do cabo de dados NMEA 0183 e do dispositivo em conformidade com NMEA 0183 devem estar ambos ligados à massa.
- Consulte [página 12](#) para obter uma lista das expressões NMEA 0183 aprovadas de saída e de entrada para o dispositivo.
- As portas internas NMEA 0183 e os protocolos de comunicação são configurados no dispositivo Garmin ligado. Para obter mais informações, consulte a secção NMEA 0183 ou a secção de configuração de comunicação do manual do utilizador fornecido com o dispositivo Garmin.



Porta	Função do cabo	Cor do cabo	Número de pinos
Porta de entrada 1	RX/A (+)	Branco	1
	RX/B (-)	Laranja/branco	2
Porta de entrada 2	RX/A (+)	Castanho	3
	RX/B (-)	Castanho/branco	4
Porta de entrada 3	RX/A (+)	Violeta	5
	RX/B (-)	Violeta/branco	6
Porta de entrada 4	RX/A (+)	Preto/branco	7
	RX/B (-)	Vermelho/branco	8
Porta de saída 1	TX/A (+)	Cinza	9

Porta	Função do cabo	Cor do cabo	Número de pinos
	TX/B (-)	Rosa	⑩
Porta de saída 2	TX/A (+)	Azul	⑪
	TX/B (-)	Azul/branco	⑫
N/D	Substituição	N/D	⑬
N/D	Substituição	N/D	⑭
N/D	Substituição	N/D	⑮
N/D	Alarme	Amarelo	⑯
N/D	Acessório ligado	Laranja	⑰
N/D	Massa	Preto	⑱
N/D	Substituição	N/D	⑲

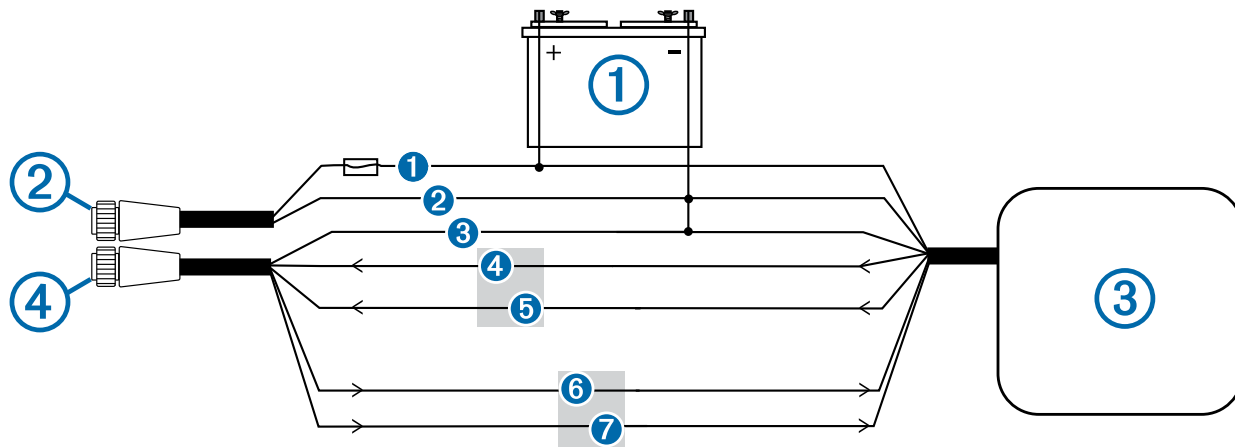


Ligar a antena a um dispositivo compatível com o protocolo NMEA 0183 para comunicações bidirecionais

Item	Descrição
①	Fonte de alimentação de 12 Vcc
②	Cabo de alimentação
③	NMEA Dispositivo compatível com 0183
④	NMEA Cabo 0183

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
①	Alimentação	Vermelho	Alimentação
②	Massa de alimentação	Preto	Massa de alimentação
③	Massa de dados	Preto	Massa de dados
④	RxA (+)	Branco	TxA (+)
⑤	RxB (-)	Laranja/branco	TxB (-)
⑥	TxA (+)	Cinza	RxA (+)
⑦	TxB (-)	Rosa	RxB (-)



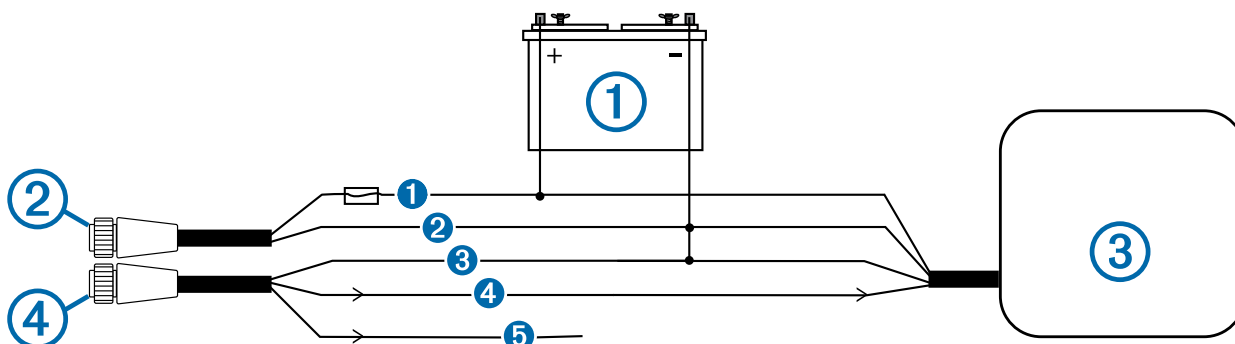


**Ligar a antena a um dispositivo compatível com o protocolo NMEA 0183 para comunicações unidirecionais**

**NOTA:** este diagrama ilustra ligações de envio e receção. Consulte os itens 1, 2, 3, 4 e 5 quando ligar ao dispositivo Garmin para receber informações de um dispositivo compatível com NMEA 0183, e consulte os itens 1, 2, 3, 6 e 7 quando ligar o dispositivo Garmin para transmitir informações para um dispositivo compatível com NMEA 0183.

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

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
1	Alimentação	Vermelho	Alimentação
2	Massa de alimentação	Preto	Massa de alimentação
3	Massa de dados	Preto	Massa de dados
4	RxA (+)	Branco	TxA (+)
5	RxB (-)	Laranja/branco	TxB (-)
6	TxA (+)	Cinza	RxA (+)
7	TxB (-)	Rosa	RxB (-)

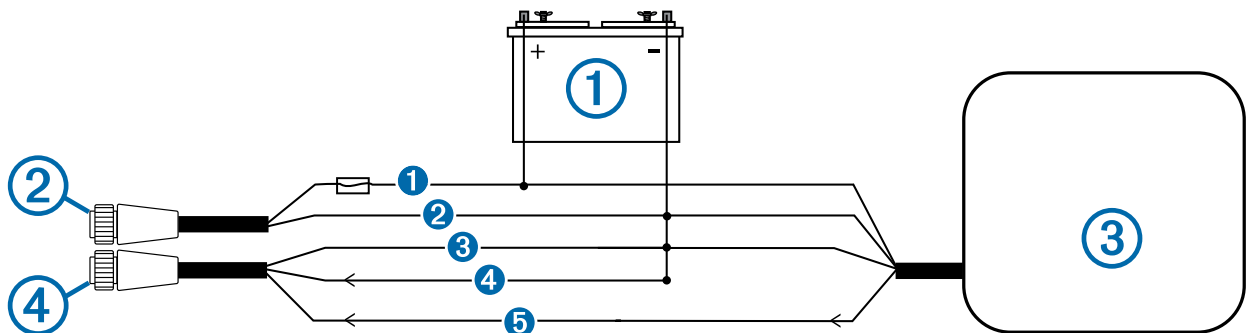


**NMEA Dispositivo em conformidade com 0183 com fio único de receção ligado para receção de dados**

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

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
1	Alimentação	Vermelho	Alimentação
2	Massa de alimentação	Preto	Massa de alimentação

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
3	Massa de dados	Preto	Massa de dados
4	TxA (+)	Cinza	RxA
5	TxB (-)	Rosa	N/D



#### NMEA Dispositivo em conformidade com 0183 com fio único de transmissão ligado para envio de dados

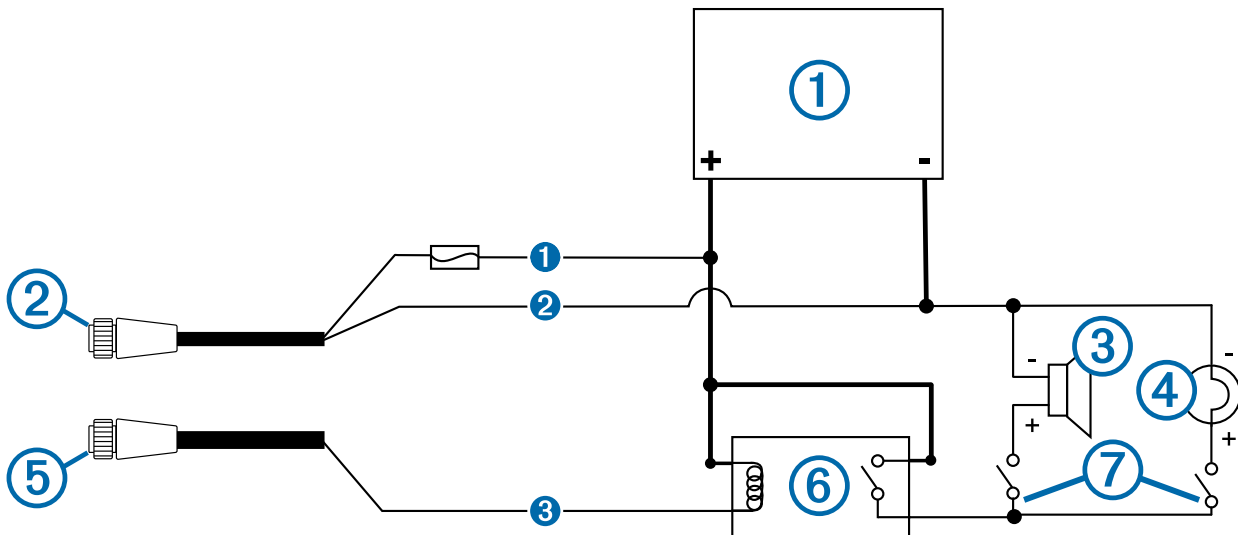
Item	Descrição
1	Fonte de alimentação de 12 Vcc
2	Cabo de alimentação
3	NMEA Dispositivo compatível com 0183
4	NMEA Cabo 0183

Item	Função do cabo Garmin	Cor do cabo Garmin	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
1	Alimentação	Vermelho	Alimentação
2	Massa de alimentação	Preto	Massa de alimentação
3	Massa de dados	Preto	Massa de dados
4	RxB (-)	Laranja/branco	N/D
5	RxA (+)	Branco	TxA (+)

#### 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. Esta funcionalidade é opcional e não é necessário utilizar o cabo de alarme para o dispositivo funcionar corretamente. 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 de 10-35 Vcc
②	Cabo de alimentação
③	Buzina
④	Lâmpada
⑤	NMEA Cabo 0183
⑥	Relé (corrente da bobina de 100 mA)
⑦	Alterna os interruptores 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 sobre a entrada e saída de vídeo

O GPSMAP 8500 permite entrada de vídeo a partir de quatro fontes de vídeo composto e saída de vídeo para dois ecrãs digitais ou analógicos. Quando ligar fontes de entrada e de saída de vídeo, tenha em conta estas considerações.

- As quatro portas de vídeo composto têm as indicações CVBS 1 IN, CVBS 2 IN, CVBS 3 IN, e CVBS 4 IN.
  - Estas quatro portas utilizam conectores BNC. Pode utilizar um adaptador BNC para RCA para ligar uma fonte de vídeo composto com conectores RCA a estas portas.
  - O vídeo de fontes ligadas a estas portas está apenas disponível para apresentação no GMM ou num monitor adicional ligado ao mesmo GPSMAP 8500. O vídeo composto não pode ser partilhado através da Rede Marítima Garmin nem da rede NMEA 2000.
- As duas portas de saída DVI-I têm as indicações MAIN DVI-I VIDEO OUT e MIRROR DVI-I VIDEO OUT. Estas duas portas utilizam conectores DVI-I e são compatíveis com diversos conectores e adaptadores digitais e analógicos.
  - Pode utilizar um cabo DVI-D para ligar a um GMM ou a outro ecrã digital compatível com DVI. Se necessário, pode utilizar um adaptador DVI-D para HDMI para ligar uma TV HD ou outro ecrã compatível com HDMI.
  - Pode utilizar um cabo DVI-I para ligar a um monitor de computador ou a outro ecrã compatível com DVI-I. Se necessário, pode utilizar um adaptador DVI-I para VGA para ligar a um ecrã compatível com VGA.
- A porta MAIN DVI-I VIDEO OUT foi concebida para utilização com o GMM principal. Consulte [página 5](#) para obter mais informações. Pode ligar um monitor de outro

fabricante a esta porta, mas o monitor não permitirá interface de ecrã tátil com o dispositivo.

- A porta MIRROR DVI-I VIDEO OUT permite-lhe ver uma imagem refletida da porta MAIN DVI-I VIDEO OUT num ecrã ligado.

## Ligações do leitor de cartões

### Ligar 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.

- Encaminhe o cabo de alimentação até à fonte de alimentação e ao dispositivo.
- Ligue o cabo vermelho ao terminal positivo (+) da bateria, e o preto ao negativo (-).
- Instale o anel de aperto e O-ring na extremidade do cabo de alimentação.
- Ligue o cabo de alimentação ao dispositivo rodando o anel de aperto para a direita.

### Ligar o Leitor de cartões à Rede marítima Garmin

O leitor de cartões não é compatível com plotters cartográficos Garmin anteriores às séries GPSMAP 8000 e GPSMAP 8500.

Liga o leitor de cartões a um dispositivo Garmin da Rede marítima Garmin através de um cabo de Rede marítima Garmin.

Os dados dos cartões inseridos no leitor de cartões são partilhados com todos os dispositivos compatíveis na Rede marítima Garmin.

## Anexo

### Especificações

#### Especificações físicas

Especificação	Medida
Dimensões (A×L×P)	15 <sup>63</sup> / <sub>64</sub> × 4 <sup>55</sup> / <sub>64</sub> × 9 <sup>27</sup> / <sub>64</sub> pol. (406 × 123,5 × 239,5 mm)
Peso	10,85 lbs (4,92 kg)
Intervalo de temperatura	De 5° a 131°F (de -15° a 55 °C)
Material	Alumínio

#### Especificações de alimentação

Medida	Especificação
Potência de entrada	10–35 Vcc
Fusível	7,5 A, 42 V de ação rápida
Potência máx. de utilização a 10 Vcc	17 W
Consumo típico de corrente a 12 Vcc	0,8 A
Consumo máx. de corrente a 12 Vcc	1,7 A
LEN NMEA 2000	2
Retirada NMEA 2000	75 mA no máx.
Distância de segurança em relação à bússola	5½ pol. (140 mm)

#### NMEA 2000 Informações PGN

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 e Reconhecimento	
	126464	Função de grupo de transmissão e recepção de lista de PGN	
	126996	Informações do produto	
	129026	Atualização rápida: COG e SOG	
	129029	Dados de posição GNSS	
	129540	Satélites GNSS à vista	
	130306	Dados do vento	
130312	Temperatura		
Transmissão	127250	Direção da embarcação	
	127258	Variação magnética	
	128259	Velocidade: na água	
	128267	Profundidade da água	
	129025	Posição: atualização rápida	
	129283	Erro de trajetos cruzados	
	129284	Dados de navegação	
	129285	Rota de navegação e informações do ponto de passagem	
	Receber	126992	Hora do sistema
		127250	Direção da embarcação
127489		Parâmetros do motor: dinâmicos	
127488		Parâmetros do motor: atualização rápida	
127493		Parâmetros de transmissão: dinâmicos	
127505		Nível de fluido	
128259		Velocidade: na água	
128267		Profundidade da água	
129025		Posição: atualização rápida	
129038		Relatório da posição AIS classe A	
129039		Relatório da posição AIS classe B	
129040		Relatório da posição alargado AIS Classe B	
129539		Parâmetros DOP de GNSS	

Tipo	PGN	Descrição
	129794	Dados estáticos e relacionados com viagem do AIS classe A
	129809	Relatório de dados estáticos AIS Classe B "CS", parte A
	129810	Relatório de dados estáticos AIS Classe B "CS", parte B
	130310	Parâmetros ambientais
	130311	Parâmetros ambientais (obsoletos)
	130313	Humidade
	130314	Pressão real

#### Informações do NMEA 0183

Tipo	Frase	Descrição
Transmissão	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	
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	

Tipo	Frase	Descrição
	VDM	Mensagem de ligação de dados VHF AIS
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. ( <a href="http://www.nmea.org">www.nmea.org</a> )		

**Garmin International, Inc.**  
1200 East 151st Street  
Olathe, Kansas 66062, EUA

**Garmin (Europe) Ltd.**  
Liberty House, Hounsdown Business Park,  
Southampton, Hampshire, SO40 9LR, Reino Unido

**Garmin Corporation**  
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist.  
New Taipei City, 221, Taiwan (R.C.)

Garmin®, o logótipo Garmin e GPSMAP® são marcas comerciais da Garmin Ltd. ou das suas subsidiárias, registadas nos EUA e noutros países. GMM™ e GRID™ são marcas comerciais 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 registadas da National Maritime Electronics Association.

