

GARMIN®



SÉRIE GPSMAP® 9000

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Informações importantes sobre segurança

ATENÇÃO

Caso os avisos, advertências e precauções não sejam seguidos, poderão ocorrer lesões corporais, danos à embarcação ou ao dispositivo ou desempenho inadequado do produto.

Não instalar este dispositivo de acordo com estas instruções pode causar lesões corporais, danos à embarcação ou ao dispositivo ou desempenho inadequado do produto.

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

Para obter o melhor desempenho possível e evitar possíveis lesões, danos ao dispositivo ou à embarcação, recomenda-se a instalação por um profissional qualificado.

Para evitar possíveis lesões corporais, sempre use óculos de segurança, protetores auriculares e uma máscara contra poeira ao perfurar, cortar ou lixar.

Para evitar possíveis lesões corporais ou danos ao dispositivo e à embarcação, desconecte a fonte de alimentação da embarcação antes de começar a instalar o dispositivo.

Para evitar possíveis lesões corporais ou danos ao dispositivo ou à embarcação, antes de ligar o dispositivo, certifique-se de que ele tenha sido adequadamente aterrado, seguindo as instruções do manual.

Para evitar possíveis lesões pessoais ou danos a este dispositivo e esta embarcação, só instale o dispositivo quando a embarcação estiver em terra firme ou devidamente ancorada em condições de águas calmas.

AVISO

Ao fazer perfurações ou cortes, sempre verifique o que está no lado oposto da superfície para evitar danificar a embarcação.

Leia todas as instruções de instalação antes de dar continuidade à instalação. Se enfrentar dificuldades durante a instalação, entre em contato com o Suporte ao Produto Garmin®.

Atualização do software

Pode ser necessário atualizar o software do chartplotter após a instalação. Para obter instruções sobre como atualizar o software, consulte o manual do proprietário em garmin.com/manuals/GPSMAP9000.

Visualização de conectores

Os conectores e os locais são os mesmos em todos os modelos da série 9000 GPSMAP. Um modelo 9x22 GPSMAP é mostrado abaixo.



①	Dois leitores de cartões internos. Cada um deles oferece suporte a um cartão de memória microSD® de até 1 TB, formatado para exFAT com classe de velocidade 10 ou superior.
POWER	Liga/desliga
NETWORK	Portas de rede Garmin BlueNet™ (<i>Considerações sobre a rede Garmin BlueNet</i> , página 9)
HDMI IN 1	Entrada HDMI® compatível com dispositivos HDMI de até 4K a 60 fps
HDMI IN 2	Entrada HDMI compatível com dispositivos HDMI de até 4K a 30 fps
HDMI OUT	Saída HDMI
USB	USB-C® para conectar a um leitor de cartões Garmin compatível ¹ .
USB DRD	Dados de função dupla (DRD) USB-C que podem ser configurados como host ou cliente.
AUDIO	NMEA® 0183 e saída de áudio
CVBS IN	Entrada de vídeo composto
NMEA 2000	Rede NMEA 2000®
J1939	Rede J1939

¹ Um cabo adaptador (010-12390-13) pode ser necessário ao conectar um leitor de cartão externo a esta porta.

Ferramentas necessárias

- Furadeira e brocas
 - Broca de 3,2 mm ($\frac{1}{8}$ pol.), se estiver usando parafusos de madeira
 - Broca de 3,6 mm ($\frac{9}{64}$ pol.), se estiver usando a placa de retenção da porca
 - Broca de 7,2 mm ($\frac{9}{32}$ pol.), se estiver usando a placa de retenção da porca
- Chave de fenda Phillips nº 2
- Serra ou ferramenta giratória
- Lixa
- Selante marítimo (recomendado)

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. Caso o dispositivo seja exposto a temperaturas acima do limite especificado durante o armazenamento ou uso prolongado, podem ocorrer falhas. Danos causados por temperaturas extremas ou consequências relacionadas não são cobertos pela garantia.

Com o hardware e o modelo incluídos, é possível montar o chartplotter no painel.

Ao selecionar um local de montagem, observe estas considerações.

- Você deve montar o chartplotter para fornecer um ângulo de visão ideal conforme opera seu barco.
- Selecione um local que seja forte o suficiente para suportar o peso do chartplotter e que o proteja de vibração excessiva ou choque.
- Selecione um local que permita o fácil acesso a todas as interfaces, como o teclado, a tela sensível ao toque e o leitor do cartão, se aplicável.
- Para evitar interferência com uma bússola magnética, não monte o chartplotter mais próximo da bússola do que a distância de segurança da bússola, listada nas especificações do produto.
- Selecione um local que tenha espaço para o direcionamento e a conexão de todos os cabos.
- Se o local de montagem estiver sob luz solar direta e em uma orientação horizontal, certifique-se de que esse local de instalação atenda ao máximo possível dos seguintes requisitos:
 - Fluxo de ar suficiente
 - Ventilação adequada
 - Fonte de resfriamento na parte frontal e traseira do chartplotter
 - Método para sombrear a tela usando um dossel, matiz de janela ou cobertura

OBSERVAÇÃO: se possível, você deve atender a todos esses critérios ao instalar o chartplotter.

Montar 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.

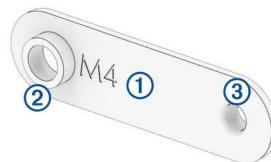
Para evitar possíveis danos à pintura a pó, use apenas os parafusos incluídos para montar o dispositivo. Utilizar parafusos não incluídos anulará a garantia.

Não retire o amortecedor de proteção em borracha azul até que a instalação esteja concluída. O amortecedor ajuda a proteger o dispositivo de danos durante a instalação.

O modelo e as ferramentas fornecidos podem ser usados para embutir o dispositivo em seu painel. Há três opções para o hardware com base no material da superfície de montagem.

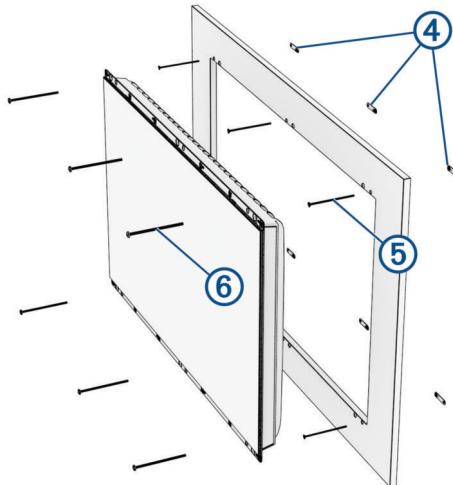
- Você pode fazer orifícios principais e usar os parafusos de madeira incluídos.
- Você pode fazer orifícios e usar as placas de porca e os parafusos fornecidos. As placas de porca podem adicionar estabilidade a uma superfície mais fina.
- Você pode fazer orifícios, encaixá-los no M4 e usar os parafusos fornecidos.

- 1 Adapte o modelo e certifique-se de que ele se encaixe no local onde você deseja embutir o dispositivo.
- 2 Prenda o modelo ao local selecionado.
- 3 Com uma broca de 6,6 mm ($\frac{1}{4}$ pol.) faça um ou mais orifícios dentro dos cantos da linha sólida do modelo para preparar a superfície de montagem para o corte.
- 4 Com uma serra ou ferramenta giratória, corte a superfície de montagem ao longo da **parte interna** da linha sólida indicada no modelo.
- 5 Coloque o dispositivo na abertura para testar o ajuste.
- 6 Se necessário, use uma lima e lixa para refinar o tamanho do corte e remover quaisquer rebarbas causadas pelo corte da abertura.
- 7 Depois que o dispositivo se ajustar corretamente ao corte, garanta que os furos de montagem no dispositivo se alinhem com os furos maiores de 7,2 mm ($\frac{9}{32}$ pol.) no modelo.
- 8 Se os orifícios de montagem do dispositivo não se alinharem, marque os locais dos novos orifícios.
- 9 Com base na superfície de montagem, fure e encaixe os orifícios maiores:
 - Faça orifícios-piloto de 3,2 mm ($\frac{1}{8}$ pol.) para os parafusos de madeira incluídos e avance para a etapa 18.
 - Faça orifícios de 7,2 mm ($\frac{9}{32}$ pol.) para a placa de retenção e os parafusos incluídos.
 - Faça e encaixe orifícios M4 para os parafusos incluídos e avance para a etapa 18.
- 10 Se estiver usando placas de retenção, começando em um dos cantos do modelo, coloque uma placa de retenção da porca **①** sobre o furo maior **②** feito na etapa 9.
O furo menor **③** na placa de retenção da porca deverá ser alinhado com o furo menor no modelo.
- 11 Se o furo menor de 3,6 mm ($\frac{9}{64}$ pol.) na placa de retenção da porca não se alinhar com o furo menor do modelo, marque o novo local.
- 12 Repita as etapas 10 e 11 para cada placa de porca.
- 13 Utilizando uma broca de 3,6 mm ($\frac{9}{64}$ pol.), faça os furos maiores.
- 14 Remova o modelo da superfície de montagem.



15 Começando em um canto do local de montagem, coloque a placa de retenção da porca **④** na parte posterior da superfície de montagem, alinhando os furos grandes e pequenos.

A parte elevada da placa deve se encaixar no furo maior.



16 Prenda a placa de retenção da porca na superfície de montagem apertando um parafuso M3 incluído **⑤** através do furo menor de 3,6 mm ($\frac{9}{64}$ pol.).

17 Repita as etapas 15 e 16 para cada uma das placas de porca ao longo das partes superior e inferior do dispositivo.

18 Se necessário, instale as gaxetas e os batentes no dispositivo (*Instalação da gaxeta e dos batentes, página 6*).

19 Se você não terá acesso à parte traseira do dispositivo depois de montá-lo, conecte todos os cabos necessários ao dispositivo e insira um cartão microSD antes de colocá-lo no corte.

OBSERVAÇÃO: para evitar a corrosão dos contatos de metal, cubra os conectores não usados com as tampas protetoras conectadas.

20 Aplique vedante marítimo ao longo das bordas do dispositivo, onde ele entra em contato com a superfície de montagem.

21 Coloque o dispositivo na abertura.

22 Prenda o dispositivo à superfície de montagem usando os parafusos M4 incluídos **⑥** ou parafusos de madeira, dependendo do método de montagem.

23 Remova cuidadosamente e descarte o amortecedor de proteção em borracha.

24 Instale as guarnições decorativas (*Instalação e remoção das guarnições decorativas, página 7*).

Instalação da gaxeta e dos batentes

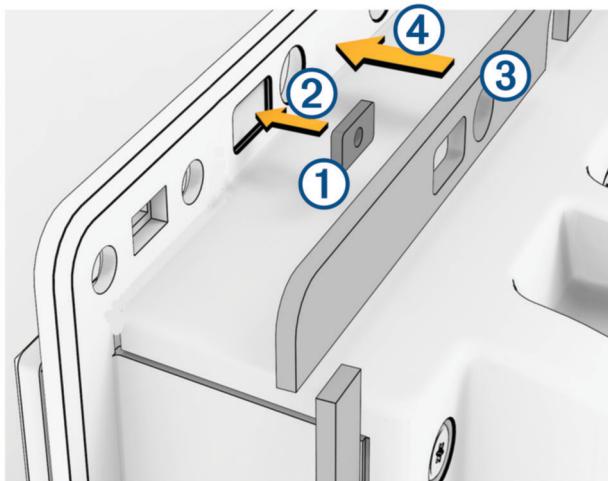
AVISO

Independentemente de você instalar as gaxetas de montagem, aplique vedante marítimo entre o dispositivo e a superfície de montagem para ajudar a evitar a entrada de água atrás da superfície de montagem.

As gaxetas de montagem são fornecidas com o dispositivo, mas não são necessárias para a instalação. Se você instalar as gaxetas, também deve instalar os batentes incluídos para evitar a compressão excessiva das gaxetas, a menos que esteja substituindo um modelo anterior de chartplotter instalado na mesma localização.

- Se não estiver substituindo um chartplotter anterior na mesma abertura de montagem embutida, instale os batentes **①** na parte de trás do chartplotter removendo a parte de trás adesiva e pressionando-os no devido lugar **②** no recesso junto aos orifícios de montagem.

Você deve instalar um batente próximo a cada local da placa da porca. Certifique-se de instalar os batentes em cada recesso designado ao longo da parte superior e inferior do chartplotter.



- Coloque as peças da gaxeta **③** ao longo das quatro bordas na parte traseira do chartplotter e certifique-se de que elas estejam alinhadas com os orifícios de montagem e os batentes.

Os modelos 9x27 GPSMAP têm peças de gaxeta divididas ao longo da parte superior e inferior devido ao seu tamanho.

- Remova a parte de trás do adesivo das peças da gaxeta e pressione-as no lugar **④** ao longo das bordas na parte de trás do chartplotter.

As gaxetas verticais mais curtas podem sobrepor as gaxetas superior e inferior. Pode ser necessário aparar as gaxetas verticais para obter o melhor encaixe.

Ao aplicar as gaxetas divididas ao longo da parte superior e inferior de um modelo 9x27 GPSMAP, você deve alinhar e prender a borda externa primeiro e, em seguida, mover em direção ao meio. Pode ser necessário aparar qualquer sobreposição nas peças da gaxeta onde elas se encontram no meio.

Instalação e remoção das guarnições decorativas

Você deve prender o chartplotter à superfície de montagem antes de instalar as guarnições decorativas.

AVISO

As guarnições decorativas para este chartplotter são feitas de metal. Tenha cuidado ao instalar as guarnições para evitar arranhões na tela e tenha cuidado ao removê-las para evitar dobrá-las.

- 1 Coloque uma guarnição ao longo da borda superior do chartplotter.
- 2 Pressione um canto da guarnição até que ela se encaixe no lugar e continue trabalhando em direção à outra extremidade até que a guarnição esteja firmemente conectada ao chartplotter.
- 3 Coloque a outra guarnição ao longo da borda inferior do chartplotter e pressione-a no lugar, conforme descrito na etapa anterior.

Se precisar remover uma ou ambas as guarnições, comece puxando as extremidades da guarnição para fora do chartplotter para desligá-la e, em seguida, trabalhe em direção ao meio para removê-la. Se você começar desconectando uma guarnição no meio, pode dobrá-la.

Considerações sobre conexão

Ao conectar este dispositivo à alimentação e a outros dispositivos Garmin, observe as seguintes considerações.

- A alimentação e as conexões terrestres devem ser verificadas para garantir que estejam seguras e que não irão se soltar.
- Os cabos podem ter sidos fornecidos sem os anéis de fixação instalados. Os cabos devem ser direcionados antes de os anéis de fixação serem instalados.
- Após instalar o anel de fixação em um cabo, certifique-se de que o anel esteja conectado de forma segura e que o anel de fixação do tipo "O-ring" esteja no lugar para que a conexão de alimentação ou de dados permaneça segura.

Conectar a fonte de alimentação

⚠ ATENÇÃO

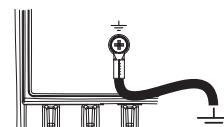
Ao conectar o cabo de alimentação, não remova o porta-fusíveis em linha. Para evitar a possibilidade de ferimentos pessoais ou danos ao produto causados por incêndio ou superaquecimento, o fusível apropriado deverá estar no local, conforme indicado nas especificações do produto. Conectar o cabo de alimentação sem o fusível apropriado anula a garantia do produto.

Você deve conectar o fio vermelho à fonte de alimentação pela ignição ou outro comutador manual para ligar e desligar o dispositivo.

- 1 Passe o cabo de alimentação entre a fonte de alimentação e o dispositivo.
- 2 Conecte o fio de alimentação vermelho à ignição ou a outro interruptor manual e, em seguida, conecte o interruptor ao terminal positivo (+) da bateria, se necessário.
- 3 Conecte o fio preto ao terminal negativo (-) da bateria ou ao aterramento.
- 4 Conecte o cabo de força no dispositivo e gire o anel de fixação em sentido horário para apertar.

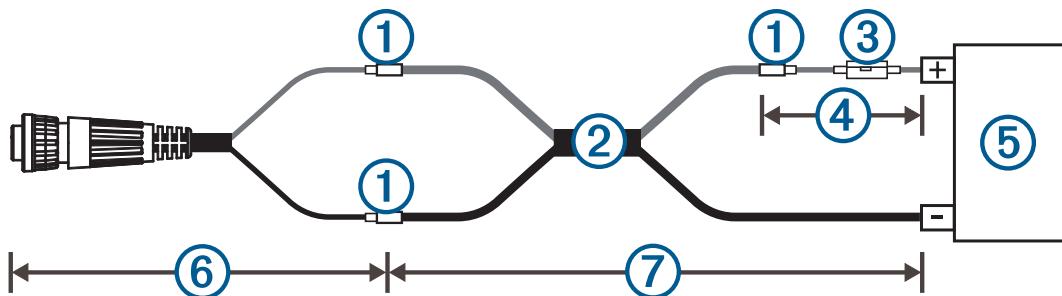
Consideração adicional sobre aterramento

Este dispositivo não deve precisar de aterramento adicional na maioria das situações de instalação. Se houver interferência, você pode usar o parafuso de encalhe no compartimento para conectar o dispositivo ao fundo da embarcação para ajudar a evitar a interferência.



Extensões do cabo de alimentação

Se necessário, o cabo de força pode ser ampliado com o calibre apropriado para o tamanho da extensão.



(1)	Junção
(2)	<ul style="list-style-type: none">Até 4,6 m (15 pés): fio de extensão de 10 AWG (5,26 mm²)Até 7 m (23 pés): fio de extensão de 8 AWG (8,36 mm²)Até 11 m (36 pés): fio de extensão de 6 AWG (13,29 mm²)
(3)	Fusível (15 A)
(4)	20,3 cm (8 pol.)
(5)	Bateria
(6)	20,3 cm (8 pol.)
(7)	11 m (36 pés) extensão máxima

Considerações sobre a conexão da estação

Este dispositivo pode ser instalado em conjunto com outros dispositivos Garmin compatíveis, com o objetivo de funcionarem juntos como uma estação. Ao planejar estações em sua embarcação, observe estas considerações.

- Dispositivos anteriores às séries GPSMAP 8000 e GPSMAP 8500 não podem ser utilizados em uma estação.
- Embora não seja necessário, é recomendável instalar todos os dispositivos planejados para uso em uma estação próximos uns dos outros.
- Todos os dispositivos que pretende utilizar nas estações devem estar ligados à rede Garmin BlueNet ([Considerações sobre a rede Garmin BlueNet, página 9](#)). Não são necessárias conexões especiais adicionais.
- Estações são criadas e modificadas por meio do software do dispositivo. Consulte o manual do proprietário para obter mais informações.

Considerações sobre a rede Garmin BlueNet

Este dispositivo pode ser conectado a dispositivos Garmin adicionais para compartilhar dados como radar, sonar e mapeamento detalhado usando tecnologia Garmin BlueNet. Para obter mais informações sobre a tecnologia Garmin BlueNet, incluindo as melhores práticas para a construção adequada de uma rede que contenha dispositivos Garmin BlueNet e dispositivos Marine Network Garmin legados, visite garmin.com/manuals/bluenet.

Ao conectar dispositivos Garmin BlueNet e dispositivos Marine Network Garmin legados a este dispositivo, observe as seguintes considerações.

- Cada uma das portas NETWORK no dispositivo age como uma chave de rede Garmin BlueNet. Qualquer dispositivo Garmin BlueNet pode ser conectado a qualquer porta NETWORK para compartilhar dados com todos os dispositivos na embarcação conectados por um cabo Garmin BlueNet.
- Você pode conectar dispositivos Marine Network Garmin legados a este dispositivo se instalar um gateway 30 Garmin BlueNet.
- Todos os dispositivos conectados à rede Garmin BlueNet devem ser conectados ao mesmo aterrramento. Se várias fontes de alimentação forem usadas nos dispositivos de rede Garmin BlueNet, você deverá unir todas as conexões terrestres de todas as fontes de alimentação com uma conexão de baixa resistência ou prendê-las em um barramento elétrico com distribuição de aterrramento comum, se disponível.
- Você deve usar um cabo de rede Garmin BlueNet para todas as conexões de rede Garmin BlueNet.
 - Você não deve usar cabos CAT5 de terceiros e conectores RJ45 para conexões de rede Garmin BlueNet.
 - Cabos e conectores Garmin BlueNet adicionais estão disponíveis no seu revendedor Garmin ou em garmin.com.

Considerações sobre NMEA 2000

AVISO

Se estiver conectado a uma rede **existente** NMEA 2000, identifique o cabo de alimentação do NMEA 2000. Somente um cabo de alimentação do NMEA 2000 é necessário para a rede NMEA 2000 operar adequadamente.

Um isolador de energia (010-11580-00) NMEA 2000 deve ser usado em instalações em que o fabricante da rede NMEA 2000 existente seja desconhecido.

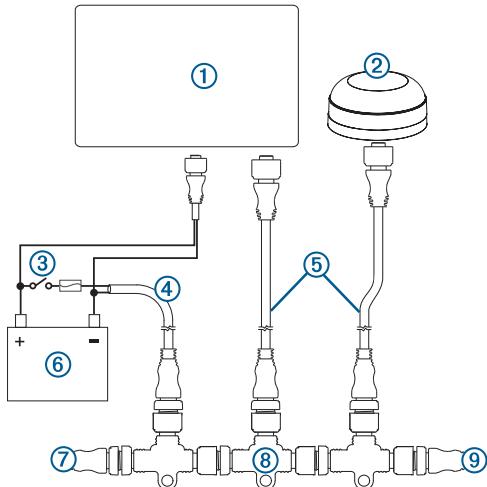
Se estiver instalando um cabo de alimentação NMEA 2000, ligue-o ao interruptor da ignição da embarcação ou através de outro interruptor em série. Os dispositivos NMEA 2000 descarregarão sua bateria se o cabo de alimentação NMEA 2000 for conectado diretamente à bateria.

Este dispositivo pode ser conectado a uma rede NMEA 2000 na sua embarcação para compartilhar dados de dispositivos NMEA 2000 compatíveis, como uma antena de GPS ou um rádio VHF. Os conectores e cabos do NMEA 2000 incluídos permitem-lhe ligar o dispositivo à sua rede NMEA 2000 existente. Se você não tem uma rede NMEA 2000 existente, é possível criar uma básica com cabos de Garmin.

Este dispositivo não é alimentado pela rede NMEA 2000. Você deve conectar o dispositivo a uma fonte de alimentação ([Conectar a fonte de alimentação, página 7](#)).

Se você não tiver familiaridade com a NMEA 2000, confira a *Referência técnica para produtos NMEA 2000* disponível em garmin.com/manuals/nmea_2000.

A porta identificada como NMEA 2000 é utilizada para conectar o dispositivo a uma rede NMEA 2000 padrão.



Item	Descrição
①	Dispositivo Garmin compatível com NMEA 2000
②	Antena de GPS
③	Interruptor em linha ou ignição
④	Cabo de alimentação da NMEA 2000
⑤	Cabo de rede da NMEA 2000
⑥	Fonte de alimentação de 12 VCC
⑦	Terminador ou cabo backbone da NMEA 2000
⑧	Conector em T da NMEA 2000
⑨	Terminador ou cabo backbone da NMEA 2000

Considerações sobre conexão do NMEA 0183

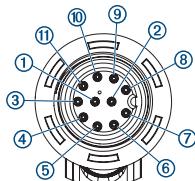
- O chartplotter fornece uma porta Tx (transmissor) e uma porta Rx (receptor).
- Cada porta tem 2 fios, identificados como A e B de acordo com a convenção NMEA 0183. Os fios A e B correspondentes de cada porta interna devem ser conectados aos fios A (+) e B (-) do dispositivo NMEA 0183.
- Você pode conectar um dispositivo NMEA 0183 na porta Rx para entrada de dados nesse chartplotter e conectar até três dispositivos NMEA 0183 paralelamente na porta Tx para receber saída de dados desse chartplotter.
- Consulte as instruções de instalação para o dispositivo NMEA 0183 para identificar os fios de transmissão (Tx) e recepção (Rx).
- Você deve usar fios de pares trançados e revestidos de 0,08 mm² (28 AWG) para séries de fios estendidos. Solde todas as conexões e lacre-as com tubo de isolamento termoretrátil.
- A menos que haja instruções para tipos de instalação específicos, não conecte os fios de dados NMEA 0183 deste dispositivo a um aterramento.
- O cabo de alimentação do chartplotter e dos dispositivos NMEA 0183 devem estar conectados a um aterramento comum.
- As portas internas do NMEA 0183 e os protocolos de comunicação são configurados no chartplotter. Consulte a seção NMEA 0183 do manual do proprietário do chartplotter para obter mais informações.
- Consulte o manual do proprietário do chartplotter para ver uma lista das frases do NMEA 0183 aprovadas compatíveis com o chartplotter.

NMEA 0183 com pinout de cabo de áudio

O NMEA 0183 opcional com cabo de áudio (010-12852-00) inclui fios desencapados e um conector RCA para conexão de saída de áudio para sistema estéreo, incluindo sistemas estéreos Fusion®. Este cabo pode ser adquirido no site garmin.com ou no seu revendedor Garmin local.

Você pode ligar o conector RCA à entrada AUX do sistema estéreo. O áudio recebido da entrada HDMI para o chartplotter é transmitido para o estéreo.

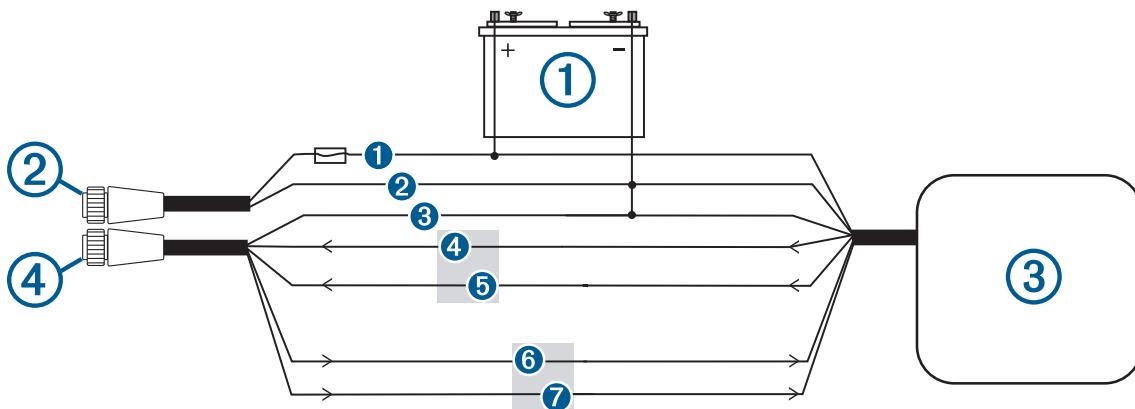
O NMEA 0183 com cabo de áudio oferece uma porta de entrada e saída diferencial do NMEA 0183.



Pino	Função do fio	Cor do fio
①	NMEA 0183 Rx/A (Entrada +)	Branco/laranja
②	NMEA 0183 Rx/B (Entrada -)	Branco
③	NMEA 0183 Tx/B (Saída -)	Rosa
④	NMEA 0183 Tx/A (Saída +)	Cinza
⑤	Aterramento	Preto
⑥	Alarme	Amarelo
⑦	Ativação de acessório	Laranja
⑧	Aterramento (revestido)	Marrom
⑨	Canal esquerdo de áudio	Branco
⑩	Áudio, comum	Azul/vermelho
⑪	Canal direito de áudio	Vermelho

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 NMEA 0183, consulte os itens ①, ②, ③, ④ e ⑤ ao conectar o dispositivo Garmin. Para transmitir informações para um dispositivo NMEA 0183, consulte os itens ①, ②, ③, ⑥ e ⑦ ao conectar o dispositivo Garmin.



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

Item	Garmin Função do fio	Garmin Cor do fio	NMEA Função do fio do dispositivo 0183
①	Liga/desliga	Vermelho	Liga/desliga
②	Aterramento	Preto	Aterramento
③	Aterramento de dados	Preto	Aterramento de dados
④	Rx/A (In +)	Branco/laranja	Tx/A (Out +)
⑤	Rx/B (In -)	Branco	Tx/B (Out -)
⑥	Tx/A (Out +)	Cinza	Rx/A (In +)
⑦	Tx/B (Out -)	Rosa	Rx/B (In -)

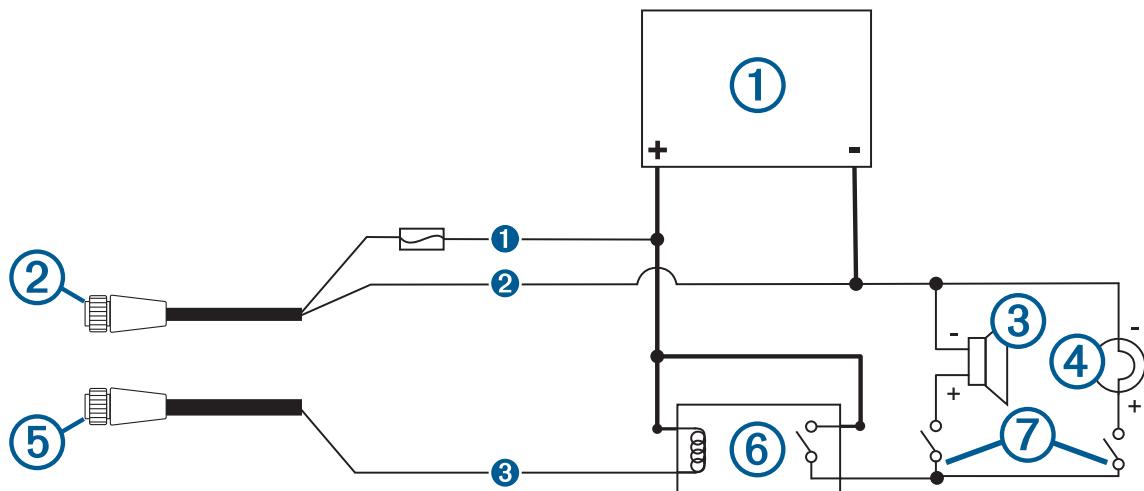
Se o dispositivo NMEA 0183 tiver apenas um fio de entrada (receptor, Rx) (e não tiver A, B, + ou -), você deve deixar o fio rosa desconectado.

Se o dispositivo NMEA 0183 tiver apenas um fio de saída (transmissor, Tx) (e não tiver A, B, + ou -), você deve conectar o fio branco/laranja ao aterramento.

Conexões de lâmpada ou sirene

O dispositivo pode ser usado com uma lâmpada, uma sirene ou ambas, para emitir som ou alertar quando o plotador de gráficos exibe uma mensagem. Isto é opcional e o cabo de alarme não é necessário para que o dispositivo funcione normalmente. Ao conectar o dispositivo a uma lâmpada ou sirene, observe estas considerações.

- O circuito de alarme assume um estado de baixa voltagem quando o alarme soa.
- A corrente máxima é 100 mA, e é necessário um relé para limitar a corrente do plotador de gráficos a 100 mA.
- Para alterar manualmente entre alertas visuais e sonoros, você pode instalar chaves unipolares de uma posição.



Item	Descrição
(1)	Fonte de alimentação
(2)	Cabo de força
(3)	Sirene
(4)	Lâmpada
(5)	NMEA Cabo 0183
(6)	Relé (serpentina de 100 mA)
(7)	Alternar chaves para ativar ou desativar alertas visuais ou sonoros

Item	Cor do fio	Função do fio
1	Vermelho	Liga/desliga
2	Preto	Aterrimento
3	Amarelo	Alarme

Considerações sobre conexão de rede do motor J1939

AVISO

Você deve utilizar um cabo acessório Garmin GPSMAP J1939 ao conectar o chartplotter à rede J1939 para evitar corrosão devido a umidade. Utilizar um cabo diferente anula a garantia.

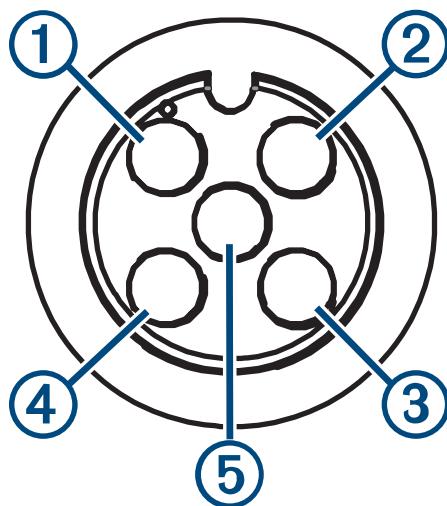
Se você tiver uma rede de motor na sua embarcação, ela já deverá estar conectada à alimentação. Não utilize fontes de alimentação adicionais.

Este chartplotter pode ser conectado a uma rede de motor no seu barco para ler dados de dispositivos compatíveis como determinados motores. A rede de motor segue um padrão e usa mensagens proprietárias.

Você deve consultar o fabricante do seu motor ou rede do motor ao conectar o chartplotter. Alguns fabricantes podem ter requisitos que você deve seguir ao se conectar para evitar comportamentos inesperados.

A porta identificada como J1939 é usada para conectar o dispositivo à rede de motor existente. Você deve parrar o cabo 6 m (20 pés) longe do backbone de rede do motor.

O cabo acessórios Garmin GPSMAP J1939 precisa de conexão com uma fonte de energia e terminação correta. Para obter mais informações sobre como se conectar à rede do motor, consulte a documentação do motor enviada pelo fabricante.



Pino	Cor do fio	Descrição
①	Desencapado	Bindagem
②	Vermelho	Energia, positivo
③	Preto	Energia, negativo
④	Branco	CAN Alto
⑤	Azul	CAN Baixo

Considerações sobre vídeo HDMI

AVISO

Para evitar corrosão devido a umidade, é necessário usar os cabos acessórios Garmin GPSMAP ao conectar o chartplotter à fonte de vídeo ou exibição. Não conecte um dispositivo reproduutor de mídia diretamente na parte posterior do chartplotter. Utilizar cabos diferentes ou conectar um dispositivo reproduutor de mídia na parte posterior do chartplotter anula a garantia.

Este chartplotter permite entrada de vídeo de fontes de vídeo HDMI, como um dispositivo Chromecast™ ou um reproduutor Blu-Ray™. Você pode visualizar conteúdo protegido (conteúdo HDCP) HDMI na tela do chartplotter, mas visualização desse conteúdo em dispositivos adicionais é limitada.

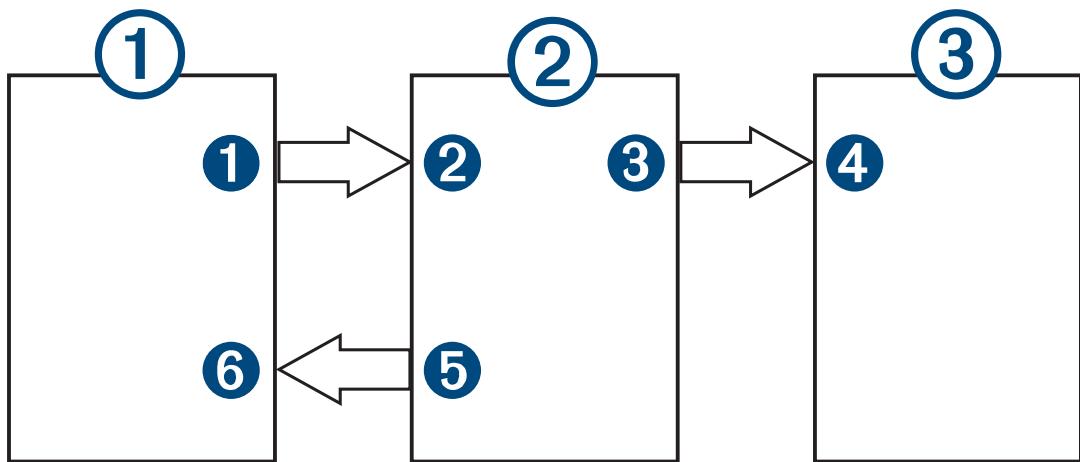
Pela porta HDMI OUT, você pode exibir o chartplotter em uma tela externa, como uma televisão ou um monitor. Em um chartplotter da série 8000 GPSMAP, não é possível visualizar conteúdo HDCP em uma tela externa. Em um chartplotter da série 9000 GPSMAP, você pode visualizar conteúdo HDCP em um monitor externo compatível com padrões HDCP do setor.

Vídeo HDMI é compartilhado na rede Garmin BlueNet e na Rede Marítima Garmin, mas não é compartilhado na rede NMEA 2000. O conteúdo HDCP não pode ser compartilhado pela rede Garmin com chartplotters da série 8000 GPSMAP ou mais antigos. O conteúdo HDCP pode ser compartilhado por um chartplotter da série 9000 GPSMAP somente com outros chartplotters da série 9000 GPSMAP conectados à rede Garmin BlueNet.

O cabo acessório Garmin GPSMAP HDMI tem 4,5 m (15 pés) de comprimento. Se precisar de um cabo maior, você deve usar apenas um cabo HDMI ativo. Você precisa de um acoplador HDMI para conectar os dois cabos HDMI.

Você pode usar um cabo adaptador para alimentar um dispositivo reproduutor de mídia usando uma porta USB no chartplotter. A porta USB em um chartplotter da série 8000 GPSMAP e a porta USB DRD em um chartplotter da série 9000 GPSMAP podem fornecer até 2,5 W de potência a um dispositivo reproduutor de mídia. A porta USB em um chartplotter da série 9000 GPSMAP pode fornecer até 4,5 W de potência a um dispositivo reproduutor de mídia.

Você deve fazer todas as conexões de cabo em um ambiente seco.



Dispositivos

Item	Dispositivo
①	Fonte HDMI, assim como um dispositivo Chromecast
②	Chartplotter GPSMAP
③	Monitor, como um computador ou televisão

Conexões

De	Para	Cabo
① Porta HDMI OUT da fonte HDMI	② Porta HDMI IN do chartplotter	Cabo Garmin HDMI
③ Porta HDMI OUT do chartplotter	④ Porta IN HDMI do monitor	Cabo Garmin HDMI
⑤ Porta USB/USB DRD do chartplotter	⑥ Porta USB da fonte HDMI	Cabo adaptador para alimentar a fonte HDMI, se possível (máximo de 2,5 W ou 4,5 W, dependendo do modelo do chartplotter e da porta USB)

Considerações sobre vídeo composto

Este chartplotter permite entrada de vídeo de fontes de vídeo composto usando a porta identificada como CVBS IN. Ao conectar o vídeo composto, observe estas considerações.

- A porta CVBS IN usa um conector BNC. Você pode usar um adaptador BNC para RCA para conectar uma fonte de vídeo composto com conectores RCA à porta CVBS IN.
- O vídeo é compartilhado pela Rede marítima Garmin, mas não é compartilhado pela rede NMEA 2000.

Controles da tela sensível ao toque para um computador conectado

AVISO

Para evitar corrosão devido a umidade, é necessário usar os cabos acessórios Garmin GPSMAP ao conectar o chartplotter ao computador. Utilizar cabos diferentes anula a garantia.

Você pode conectar o chartplotter a um computador para ver a tela do computador na tela sensível ao toque do chartplotter e controlá-lo usando a tela sensível ao toque do chartplotter. Para ver a tela do computador, você deve conectar o computador à porta HDMI IN. Para controlar o computador, você deve conectar o computador à porta USB.

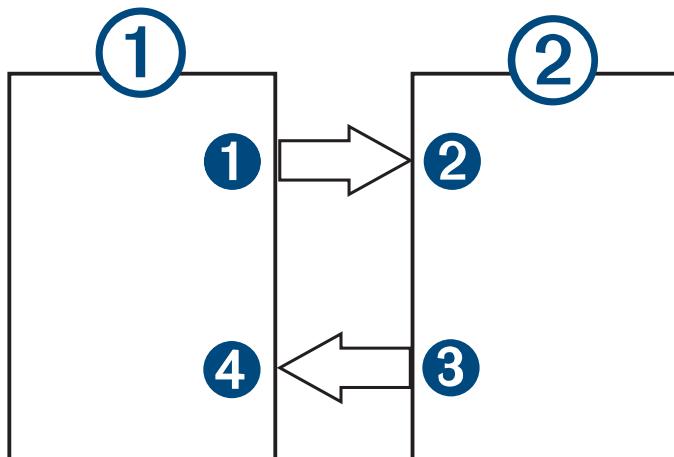
O cabo acessório Garmin HDMI (010-12390-20) tem 4,5 m (15 pés) de comprimento. Se precisar de um cabo maior, você deve usar apenas um cabo HDMI ativo. Você precisa de um acoplador HDMI para conectar os dois cabos HDMI.

O cabo USB Garmin recomendado (010-12390-14) tem 4,5 m (15 pés) de comprimento. Se precisar de um cabo maior, você deve usar apenas um hub USB ou um cabo de extensão de repetição USB.

AVISO

Para evitar possíveis erros de comunicação, você deve usar o cabo USB correto para o seu chartplotter. Não use um adaptador para trocar o tipo de conector USB em um cabo mais antigo.

Você deve fazer todas as conexões de cabo em um ambiente seco.



Dispositivos

Item	Dispositivo
(1)	Computador
(2)	Chartplotter GPSMAP

Conexões

De	Para	Cabo
(1) Porta de SAÍDA HDMI do computador	(2) Porta HDMI IN do chartplotter	Cabo Garmin HDMI (010-12390-20)
(3) Porta USB do chartplotter	(4) Porta USB do computador	Cabo Garmin USB-C para USB-A (010-12390-14)

Especificações

Todos os modelos

Especificação	Medidas
Resolução da tela	4KUHD, 3.840 × 2.160 pixels
Material	Plástico policarbonato e alumínio fundido
Classificação de impermeabilidade	IEC 60529 IPX7 ²
Alcance de temperatura	De -15 a 55 °C (de 5 a 131 °F)
Tensão de entrada	De 10 a 35 VCC
Fusível	15 A
NMEA 2000 LEN a 9 VCC	2
Consumo de NMEA 2000	Máximo de 75 mA
Protocolos e frequência sem fio	Tecnologias Wi-Fi®, ANT® e Bluetooth® Máximo de 2,4 GHz a 17,21 dBm
Integração com HTML	Compatível com integração OneHelm™
Máximo de pontos de parada	5000
Máximo de rotas	100
Máximo de pontos de trajetos ativos	50.000 pontos, 50 trajetos salvos

Modelos 9x19

Especificação	Medidas
Dimensões (L × A × P)	45,7 × 30,5 × 69 cm (18 × 12 × 2,7 pol.)
Tamanho do visor (L × A × diagonal)	40,9 × 23 × 46,9 cm (16,1 × 9,1 × 18,5 pol.)
Peso	6,42 kg (14,16 lb.)
Uso máximo de potência	60 W
Consumo de energia típico a 12 VCC	4,6 A
Consumo de energia típico a 24 VCC	2,3 A
Distância segura da bússola	46 cm (18 pol.)

²O dispositivo é resistente a exposição accidental à água de até 1 m de profundidade por até 30 min. Para obter mais informações, acesse www.garmin.com/waterrating.

Modelos 9x22

Especificação	Medidas
Dimensões (L × A × P)	52,9 × 34,6 × 6,9 cm (20,8 × 13,6 × 2,7 pol.)
Tamanho do visor (L × A × diagonal)	47,5 × 26,7 × 54,5 cm (18,7 × 10,5 × 21,5 pol.)
Peso	7,96 kg (17,55 lb.)
Uso máximo de potência	68 W
Consumo de energia típico a 12 VCC	5,2 A
Consumo de energia típico a 24 VCC	2,5 A
Distância segura da bússola	84 cm (33 pol.)

Modelos 9x24

Especificação	Medidas
Dimensões (L × A × P)	57,6 × 37,6 × 6,9 cm (22,7 × 14,8 × 2,7 pol.)
Tamanho do visor (L × A × diagonal)	52,7 × 29,6 × 60,5 cm (20,7 × 11,7 × 23,8 pol.)
Peso	9,34 kg (20,60 lb.)
Uso máximo de potência	82 W
Consumo de energia típico a 12 VCC	6,5 A
Consumo de energia típico a 24 VCC	3,2 A
Distância segura da bússola	99 cm (39 pol.)

Modelos 9x27

Especificação	Medidas
Dimensões (L × A × P)	65,5 × 42,3 × 8,5 cm (25,8 × 16,7 × 3,3 pol.)
Tamanho do visor (L × A × diagonal)	59,7 × 33,6 × 68,5 cm (23,5 × 13,2 × 27,0 pol.)
Peso	12,54 kg (27,65 lb.)
Uso máximo de potência	97 W
Consumo de energia típico a 12 VCC	7,2 A
Consumo de energia típico a 24 VCC	3,3 A
Distância segura da bússola	81 cm (32 pol.)

Informações sobre o PGN da NMEA 2000

Transmissão e recepção

PGN	Descrição
059392	Reconhecimento da ISO
059904	Solicitação da ISO
060160	Protocolo de transporte ISO: transferência de dados
060416	Protocolo de transporte ISO: gerenciamento de conexão
060928	Endereço ISO solicitado
126208	Solicitar função de grupo
126993	Batimentos cardíacos
126996	Informações do produto
126998	Informações de configuração
127237	Controle de rumo/trajeto
127245	Leme
127250	Direção da embarcação
127258	Variação magnética
127488	Parâmetros do motor: atualização rápida
127489	Parâmetros do motor: dinâmico
127490	Estado da transmissão elétrica: dinâmico
127491	Estado do armazenamento de energia elétrica: dinâmico
127493	Parâmetros de transmissão: dinâmico
127494	Informação da transmissão elétrica
127495	Informações de armazenamento de energia elétrica
127505	Nível de fluidos
127508	Status da bateria
128002	Estado da transmissão elétrica: atualização rápida
128003	Estado do armazenamento de energia elétrica: atualização rápida
128259	Velocidade: com referência a água
128267	Profundidade da água
129025	Posição: atualização rápida
129026	COG e SOG: atualização rápida
129029	Dados de posição do GNSS
129283	Erro de trajeto cruzado
129284	Dados sobre navegação

PGN	Descrição
129285	Navegação – Informações de rota/ponto de parada
129539	DOPS do GNSS
129540	Satélites do GNSS na visualização
130060	Rótulo
130306	Dados sobre o vento
130310	Parâmetros ambientais (obsoleto)
130312	Temperatura (obsoleto)

Transmissão

PGN	Descrição
126464	Função de grupo de listas do PGN de transmissão e recepção
126984	Resposta a alertas
127258	Variação magnética
127497	Parâmetros de viagem: motor
127502	Controle do banco de interruptores (DESCONTINUADO)

Recepção

PGN	Descrição
065030	Gerador de quantidades médias de CA básico (GAAC)
065240	Endereço comandado
126983	Alerta
126985	Texto do alerta
126987	Limite de alerta
126988	Valor do alerta
126992	Hora do sistema
127233	Homem ao mar
127237	Controle de rumo/trajeto
127245	Leme
127251	Incidência da curva
127252	Arfagem
127257	Atitude
127498	Parâmetros do motor: estáticos
127501	Status do banco de interruptores
127503	Status de entrada CA (obsoleto)

PGN	Descrição
127504	Status de saída CA (obsoleto)
127506	Status detalhado CC
127507	Status do carregador
127509	Status do inversor
128000	Ângulo de manobra náutica
128275	Registro de distância
128780	Atuador linear
129038	Relatório de posição do AIS classe A
129039	Relatório de posição do AIS classe B
129040	Relatório de posição estendida do AIS classe B
129041	O AIS ajuda no relatório de navegação (AtoN)
129044	Linha de referência
129285	Navegação: Informações de rota, ponto de parada
129794	Dados relacionados a viagens e estática do AIS classe A
129798	Relatório da posição de aeronave AIS SAR
129799	Frequência/modo/energia do rádio
129802	Mensagem relacionada com a segurança AIS
129808	Informações de chamada DSC
129809	Relatório de dados de estática do AIS classe B "CS", parte A
129810	Relatório de dados de estática do AIS classe B "CS", parte B
130067	Serviço de rota e ponto de parada: nome e posição da rota e do ponto de parada
130311	Parâmetros ambientais (obsoleto)
130313	Umidade
130314	Pressão real
130316	Temperatura: Alcance estendido
130569	Entretenimento: Arquivo atual e status
130570	Entretenimento: Arquivo de dados da biblioteca
130571	Entretenimento: Grupo de dados da biblioteca
130573	Entretenimento: Dados de origem suportados
130574	Entretenimento: Dados de zona suportados
130576	Status de trimagem
130577	Dados de direção

Informações sobre o NMEA 0183

Transmissão

Frase	Descrição
GPAPB	APB: título ou sentença do controlador de trajeto (piloto automático) "B"
GPBOD	BOD: variação (da origem ao destino)
GPBWC	BWC: variação e distância para a parada
GPGGA	GGA: dados fixos de sistema de posicionamento global
GPGLL	GLL: posição geográfica (latitude e longitude)
GPGSA	GSA: GNSS DOP e satélites ativos
GPGSV	GSV: satélites do GNSS na visualização
GPRMB	RMB: informações de navegação mínimas recomendadas
GPRMC	RMC: dados mínimos do GNSS específicos recomendados
GPRTE	RTE: rotas
GPVTG	VTG: curso sobre o solo e velocidade no solo
GPWPL	WPL: local da parada
GPXTE	XTE: erro de trajeto cruzado
PGRME	E: erro estimado
PGRMM	M: linha de referência do mapa
PGRMZ	Z: altitude
SDDBT	DBT: profundidade abaixo do transdutor
SDDPT	DPT: profundidade
SDMTW	MTW: temperatura da água
SDVHW	VHW: direção e velocidade da água
TLB	Rótulo de destino
TLL	Latitude e longitude de destino
TTD	Dados de destino rastreados
ZDA	Data e hora

Recepção

Frase	Descrição
DPT	Profundidade
DBT	Profundidade abaixo do transdutor
MTW	Temperatura da água
VHW	Direção e velocidade da água
WPL	Local do ponto de parada
DSC	Informações de chamada seletiva digital
DSE	Chamada seletiva digital expandida
HDG	Direção, desvio e variação
HDM	Direção, magnética
MWD	Direção e velocidade do vento
MDA	Composto meteorológico
MWV	Velocidade e ângulo do vento
RTE	Rotas
VDM	Mensagem de data link VHF do AIS

Você pode obter informações completas sobre o formato e sentenças da National Marine Electronics Association (NMEA) em www.nmea.org.

Informações sobre o J1939

O chartplotter pode receber sentenças do J1939. O chartplotter não pode transmitir pela rede J1939.

Descrição	PGN	SPN
Porcentagem de carga do motor na velocidade atual	61443	92
Velocidade do motor	61444	190
Temperatura do gás de escape do coletor do motor - coletor direito	65031	2433
Temperatura do gás de escape do coletor do motor - coletor esquerdo	65031	2434
Resfriamento automático do motor	65172	
Códigos de problema do diagnóstico ativo	65226	
Distância do veículo	65248	
Indicador de água no combustível	65279	
Luz para aguardar a partida do motor	65252	1081
Teste de motor em relação à velocidade	65252	2812
Status do comando de desligamento de ar do motor	65252	2813
Status do comando de saída do alarme do motor	65252	2814
Total de horas de operação do motor	65253	247
Velocidade do veículo baseada na navegação	65256	517
Temperatura do combustível do motor 1	65262	174
Temperatura do óleo do motor 1	65262	175
Pressão de fornecimento de combustível do motor	65263	94
Pressão do óleo do motor	65263	100
Pressão do líquido de resfriamento do motor	65263	109
Temperatura do líquido de resfriamento do motor	65263	110
Nível de resfriamento do motor	65263	111
Taxa de combustível do motor	65266	183
Economia média de combustível do motor	65266	185
Pressão do coletor de admissão #1 do motor	65270	102
Entrada de energia/potência da bateria 1	65271	168
Temperatura do óleo da transmissão	65272	177
Pressão do óleo da transmissão	65272	127
Nível de combustível	65276	96
Pressão diferencial do filtro de óleo do motor	65276	969

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

HDMI® é uma marca registrada da HDMI Licensing, LLC. O logotipo microSD® é uma marca comercial da SD-3C, LLC. NMEA®, NMEA 2000® e o logotipo NMEA 2000 são marcas comerciais registradas da National Marine Electronics Association. USB-C® é uma marca registrada do USB Implementers Forum.

M/N: A04277 / B04277 / C04277 / D04277

航海電子設備

