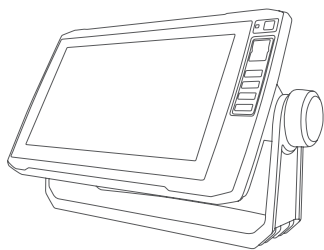


GARMIN®



ECHOMAP™ UHD

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.

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.

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

⚠ CUIDADO

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.

AVISO

Para obter o melhor desempenho possível, o dispositivo deve ser instalado de acordo com estas instruções.

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®.

Visão do conector ECHOMAP UHD 6x



POWER	Alimentação e compartilhamento de dados ¹
N2K	Rede NMEA 2000®
XDCR	Transdutor com 4 pinos

AVISO

Para evitar a corrosão dos contatos de metal, cubra os conectores não usados com as tampas protetoras.

Visão dos conectores ECHOMAP UHD 7x/9x



POWER	Potência e dispositivos da NMEA 0183
NMEA 2000	Rede NMEA 2000
SONAR	Transdutor com 12 pinos
PANOPTIX	Sonar Panoptix™ LiveScope™ ou Garmin Marine Network para compartilhamento de sonar, sonar LiveScope, cartas e dados de usuário

AVISO

Para evitar a corrosão dos contatos de metal, cubra os conectores não usados com as tampas protetoras.

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/ECHOMAPUHD.

Ferramentas necessárias

- Furadeira
- Brocas
 - Base de montagem: brocas apropriadas para a superfície e o hardware
 - Suporte giratório: broca de 3 mm (1/8 pol.)
 - Suporte embutido: brocas de 3 mm (1/8 pol.) e 9,5 mm (3/8 pol.)
- Chave de fenda Phillips nº 2
- Serra ou ferramenta giratória
- Lixa
- Selante marítimo (opcional)

¹ Se você não estiver conectando dispositivos NMEA® 0183 ou outro chartplotter para compartilhar dados, desconsidere os fios azul e marrom.



Considerações sobre montagem

Você pode montar o dispositivo usando um de três métodos.

Montagem geral: você pode montar o dispositivo usando a montagem geral, o que permite inclinar o dispositivo.

Montagem giratória: você pode montar o dispositivo usando a base giratória e a montagem geral, o que permite inclinar e girar o dispositivo. Não disponível para os modelos ECHOMAP UHD 9x.

Montagem embutida: você pode montar o dispositivo no painel para obter uma instalação mais integrada.

Antes de instalar permanentemente qualquer peça do dispositivo, você deve planejar a instalação determinando o local dos vários componentes.

- A localização de montagem deve oferecer uma visão desobstruída da tela e acesso às teclas no dispositivo.
- A localização de montagem deve ser forte o suficiente para suportar o peso do dispositivo e do suporte.
- Os cabos devem ser longos o suficiente para conectar os componentes entre si e à fonte de alimentação.
- Para evitar interferência com uma bússola magnética, o dispositivo não deve ser instalado mais próximo do que o valor de distância de segurança de uma bússola, relacionado nas especificações do produto.

Montagem geral de um dispositivo com base giratória

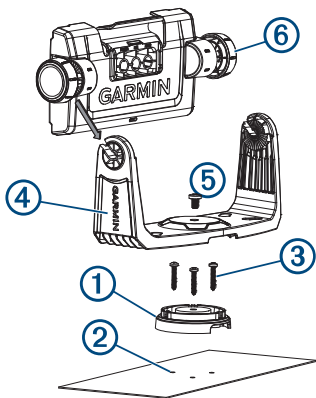
AVISO

Somente parafusos moldados de cabeça troncônica ou autoatarrachantes devem ser usados para fixar a base articulada. Se você usar parafusos com cabeças escareadas, poderá danificar o suporte de montagem.

Alguns modelos têm a opção de adicionar uma base giratória à montagem geral, para que você possa girar o dispositivo em uma variedade maior de ângulos de visualização.

OBSERVAÇÃO: os modelos ECHOMAP UHD 9x não têm a opção de base giratória.

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



- 2 Com uma broca de 3 mm ($\frac{1}{8}$ pol.), faça os três orifícios-piloto.
- 3 Usando os parafusos para madeira inclusos ③, prenda a base giratória na superfície de montagem.
- 4 Coloque o suporte da montagem geral ④ na base giratória e prenda-o usando o botão da montagem giratória ⑤.
- 5 Instale os botões da montagem geral ⑥ nas laterais da base de montagem.
- 6 Coloque o dispositivo no suporte de montagem geral e aperte os botões.

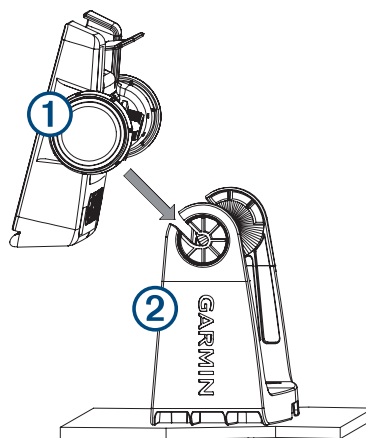
- 7 Conecte cada cabo a uma porta na base de montagem usando o suporte de travamento ou os anéis de travamento para fixar os cabos na base de montagem (*Considerações sobre a conexão*, página 3).

Montagem geral fixa do dispositivo

AVISO

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

- 1 Selecione o hardware adequado para a sua superfície de montagem e para o suporte de montagem geral.
- 2 Usando o suporte de montagem geral como modelo, marque os furos-piloto através dos furos dos parafusos.
- 3 Com uma broca adequada para seu hardware de montagem, faça quatro furos-piloto.
- 4 Usando o hardware de montagem selecionado, fixe o suporte de montagem geral na superfície de montagem.
- 5 Instale os botões da montagem geral ① nas laterais da base de montagem.



- 6 Coloque a base no suporte de montagem geral ② e aperte os botões da montagem geral.
- 7 Conecte cada cabo a uma porta na base de montagem usando o suporte de travamento ou os anéis de travamento para fixar os cabos na base de montagem (*Considerações sobre a conexão*, página 3).

Embutindo o dispositivo

AVISO

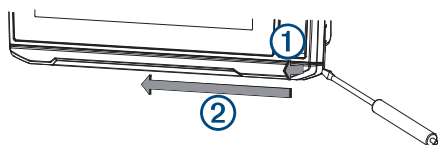
Tenha cuidado ao alargar o furo para embutir o dispositivo. Há apenas um pequeno espaço entre a caixa e os furos de montagem, e alargar demais o furo poderá comprometer a estabilidade do dispositivo depois de montado.

Usar uma ferramenta de metal para como alavanca, como uma chave de fenda, por exemplo, pode danificar a guarnição e o dispositivo. Use uma ferramenta de plástico como alavanca quando for possível.

Você pode montar o dispositivo em seu painel usando o modelo para montagem embutida e as ferramentas adequadas.

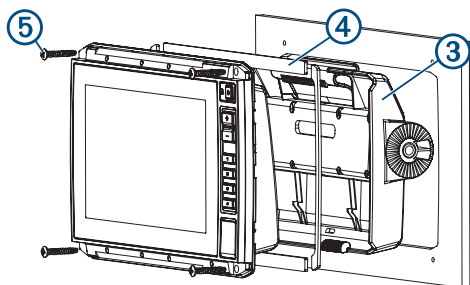
- 1 Adapte o modelo e certifique-se de que ele se encaixe no local onde você deseja embutir o dispositivo.
- 2 Prenda o modelo ao local de montagem.
- 3 Com uma broca de 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ pol.) faça um ou mais orifícios dentro dos cantos da linha sólida do modelo para preparar a superfície de montagem para o corte.

- 4 Com uma serra ou ferramenta de corte giratória, corte a superfície de montagem ao longo da parte interna da linha sólida indicada no modelo.
- 5 Coloque o dispositivo no corte para testar o ajuste.
- 6 Se necessário, use uma lima ou lixa para melhorar o tamanho do corte.
- 7 Se o seu dispositivo tiver guarnições, use uma peça de plástico ou uma chave de fenda como alavanca, levante cuidadosamente os cantos da guarnição ①, deslize a alavanca para o centro ② e remova as guarnições.



- 8 Certifique-se de que os orifícios de montagem do dispositivo estão alinhados com os orifícios-piloto no modelo.
- 9 Se os orifícios de montagem do dispositivo não se alinharem com os orifícios-piloto no modelo, marque os locais dos novos orifícios-piloto no modelo.
- 10 Com uma broca de 3 mm (1/8 pol.), faça os orifícios-piloto.
- 11 Remova o modelo da superfície de montagem.
- 12 Coloque o dispositivo no suporte ③.

OBSERVAÇÃO: você deve usar a base de montagem e o suporte de travamento ou os anéis de travamento quando fizer a montagem embutida do dispositivo.



- 13 Caso a parte traseira do dispositivo fique inacessível após a montagem, conecte todos os cabos necessários à base de montagem e prenda-os com o suporte de travamento ou com os anéis de travamento antes de colocar o dispositivo na abertura (*Considerações sobre a conexão, página 3*).
- 14 Para evitar a corrosão dos contatos de metal, cubra os conectores não usados com as tampas protetoras (somente nos modelos ECHOMAP UHD 7x/9x).
- 15 Instale as peças da gaxeta de borracha ④ na parte posterior do dispositivo.
As partes da gaxeta têm adesivo na parte posterior. Certifique-se de remover o revestimento protetor antes de instalá-las no dispositivo.
- 16 Conecte cada cabo a uma porta na base de montagem usando o suporte de travamento ou os anéis de travamento para fixar os cabos na base de montagem (*Considerações sobre a conexão, página 3*).
- 17 Coloque o dispositivo e o suporte no corte.
- 18 Prenda o dispositivo na superfície de montagem usando os parafusos incluídos ⑤.
- 19 Instale as guarnições encaixando-as ao redor das bordas do dispositivo.

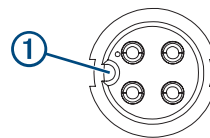
Considerações sobre a conexão

Depois de conectar os cabos ao suporte, aperte os anéis de fixação para prender cada cabo.

Conexão dos cabos na base de montagem do ECHOMAP UHD 6x

Os conectores dos cabos são ajustados para encaixarem-se apenas nas portas corretas da base de montagem do ECHOMAP UHD 6x. Os cabos conectados são mantidos no lugar por uma braçadeira de fixação.

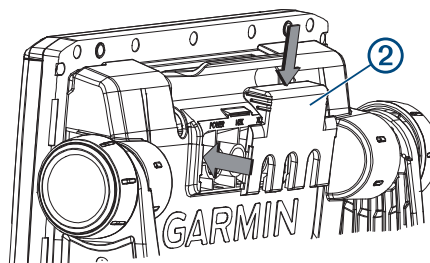
- 1 Deslize o suporte de travamento dos cabos, de baixo para cima, e retire o suporte da base.
- 2 Compare os encaixes ① no conector de cada cabo com os das portas para identificar qual cabo corresponde a cada porta.



- 3 Insira total e firmemente cada cabo através de um furo no suporte e conecte cada cabo a uma porta.

OBSERVAÇÃO: se os cabos não forem inseridos corretamente na base de montagem, os conectores podem não se conectar de forma segura às portas, e o dispositivo pode desligar ou parar de funcionar.

- 4 Coloque a braçadeira de fixação ② sobre os cabos e deslize o suporte para baixo para travar os cabos em seus lugares.



Você ouve um clique quando a braçadeira de fixação é instalada corretamente.

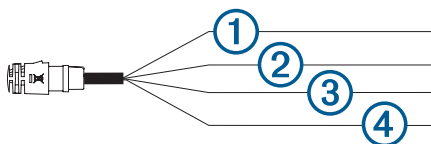
Conexão dos cabos da base de montagem do ECHOMAP UHD 7x/9x

Os cabos e conectores se encaixam somente nas portas corretas na base de montagem do ECHOMAP UHD 7x/9x. Os cabos conectados são mantidos no lugar por anéis de travamento.

- 1 Insira cada cabo na porta correta na base de montagem.
- 2 Gire o anel de travamento no sentido horário para prender o cabo na base de montagem.

Cabo de alimentação e de dados

- O chicote de fiação liga o dispositivo à alimentação e aos dispositivos NMEA 0183. Dispositivos de 6 polegadas também podem usar esses fios para compartilhar dados do usuário, como pontos de parada e rotas.
- Se você não estiver conectando dispositivos NMEA 0183 ou outro chartplotter para compartilhar dados, desconsidere os fios azul e marrom.
- O dispositivo possui uma porta NMEA 0183 interna usada para estabelecer ligação aos dispositivos compatíveis com NMEA 0183.
- Se for necessário aumentar os cabos de alimentação e aterramento, use fio de 0,82 mm² (18 AWG) ou de bitola maior.
- Se for necessário aumentar os cabos NMEA 0183 ou de alarme, use um cabo de 0,33 mm² (22 AWG).



Item	Função do fio	Cor do fio
①	NMEA Porta interna 0183 Rx (entrada)	Marrom
②	NMEA Porta externa 0183 Tx (out)	Azul
③	Aterramento (alimentação e NMEA 0183)	Preto
④	Potência	Vermelho

Estabelecer conexão com a alimentação

⚠ ATENÇÃO

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

Você deve conectar o fio vermelho à mesma bateria 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.

Conectando o dispositivo a um transducer

Acesse garmin.com/transducers ou entre em contato com o seu representante Garmin local para determinar o tipo de transdutor adequado às suas necessidades.

- 1 Siga as instruções fornecidas com o transducer para instalá-lo corretamente em sua embarcação.
- 2 Encaminhe o cabo do transducer para a parte posterior do seu dispositivo, mantendo-o afastado de fontes de interferência elétrica.
- 3 Ligue o cabo do transducer à porta apropriada do suporte.

Conectar a um dispositivo Garmin para compartilhar dados do usuário

OBSERVAÇÃO: este recurso não está disponível em dispositivos ECHOMAP UHD 7x/9x. Os fios marrom e azul nesses dispositivos somente podem ser conectados a dispositivos NMEA 0183.

É possível conectar o dispositivo ECHOMAP UHD 6x a um dispositivo Garmin compatível para compartilhar dados do usuário, tal como pontos de parada. Se os dispositivos estiverem montados em locais próximos, você pode conectar os fios azul e marrom. Se os dispositivos estiverem montados em locais distantes, fora do alcance dos fios, é possível conectar os dispositivos usando um cabo de compartilhamento de dados do usuário (010-12234-06).

- 1 Certifique-se de que ambos os dispositivos estejam conectados ao mesmo aterramento.
- 2 Execute uma ação:
 - Se os dispositivos estiverem próximos, conecte o fio azul do primeiro dispositivo ao fio marrom do segundo, e conecte o fio marrom do primeiro dispositivo ao fio azul do segundo.

- Se os dispositivos não estiverem próximos, obtenha um cabo de compartilhamento de dados do usuário (010-12234-06) e conecte os dispositivos seguindo as instruções incluídas com o cabo.

3 Em ambos os dispositivos, selecione **Info. navegação > Gerenciar dados > Compartilhamento de dados de usuário**.

Os dados do usuário são compartilhados entre os dispositivos conectados. Se você selecionar Limpar dados do usuário, os dados de ambos os dispositivos conectados são apagados.

Instalação de núcleos de ferrita nos cabos do transdutor

Para estar em conformidade com os regulamentos e reduzir o ruído, você pode instalar o núcleo de ferrita no cabo do transdutor se ele estiver incluído.

Prenda o núcleo de ferrita firmemente ao redor do cabo do transdutor, o mais próximo possível dos conectores.



Considerações sobre a 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.

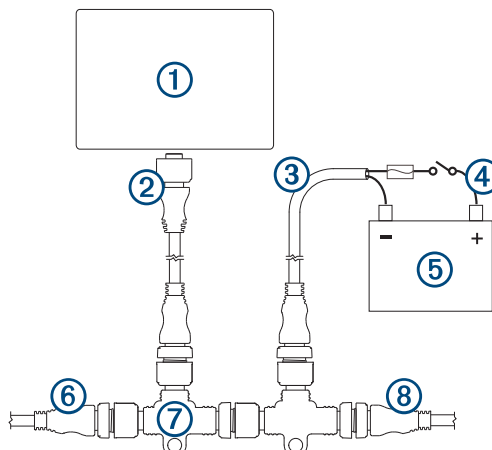
Um isolador de energia (010-11580-00) NMEA 2000 deve ser usado em instalações em que o fabricante da rede NMEA 2000 existente seja desconhecido.

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.

Você pode conectar seu dispositivo a uma rede NMEA 2000 na sua embarcação, para compartilhar dados a partir de dispositivos compatíveis com NMEA 2000, como sensores ou um rádio VHF. Os cabos e conectores do NMEA 2000 necessários são vendidos separadamente.

Se não estiver familiarizado com a NMEA 2000, leia o capítulo "Fundamentos da rede NMEA 2000" da *Referência Técnica para Produtos NMEA 2000*. Você pode encontrar esse documento utilizando o link "Manuais" na página do produto do seu dispositivo em garmin.com.

A porta NMEA 2000 no suporte é usada para conectar o dispositivo a uma rede NMEA 2000 padrão.



Item	Descrição
①	ECHOMAP UHD Ultra
②	Cabo drop da NMEA 2000
③	Cabo de alimentação da NMEA 2000
④	Interruptor em linha ou ignição
⑤	Fonte de alimentação de 12 VCC
⑥	Terminador ou cabo backbone da NMEA 2000
⑦	Conector em T da NMEA 2000
⑧	Terminador ou cabo backbone da NMEA 2000

Instalando o dispositivo no suporte

Depois que os cabos forem conectados ao suporte, você pode colocar rapidamente o dispositivo no suporte.

- 1 Coloque a base do dispositivo na parte inferior do suporte.
- 2 Incline a parte superior do dispositivo em direção ao suporte até que ele fique preso no lugar.

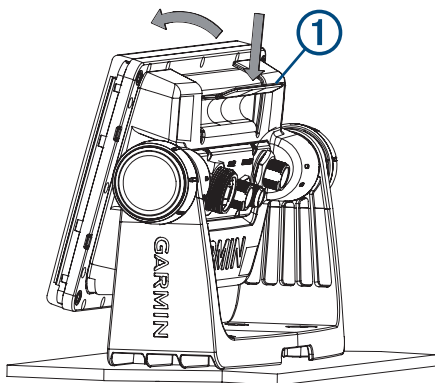
Há um clique audível quando o dispositivo é preso ao suporte.

AVISO

Você deve se certificar de que o dispositivo esteja firmemente preso ao suporte. Se o modelo utilizar um suporte de travamento, certifique-se de que o suporte esteja firmemente fechado. Você ouvirá um clique quando a braçadeira de fixação for instalada corretamente. Se o dispositivo não estiver firmemente fixado, ele poderá perder potência. O dispositivo também pode cair do suporte e ser danificado se não estiver firmemente fixado.

Remoção do dispositivo da base

- 1 Pressione a alavanca de liberação ① na base até o dispositivo ser liberado.



- 2 Incline o dispositivo para frente e retire-o da base.

Especificações

Todos os modelos

Material	Plástico de policarbonato
Classificação de impermeabilidade	IEC 60529 IPX7 ¹
Intervalo de temperatura	De -15° a 55 °C (de 5° a 131 °F)
Tensão de entrada	De 9 a 18 VCC
Fusível	3 A, 125 V de ação rápida
Distância segura da bússola	65 cm (25,6 pol.)
NMEA 2000 LEN a 9 VCC ²	1

¹ O 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.

² A NMEA 2000 está disponível nos modelos ECHOMAP UHD 7x/9x.

Consumo da NMEA 2000 ²	Máximo de 75 mA
Cartão de memória	1 slot para cartão microSD® de, no máximo, 32 GB

Modelos 6x

Dimensões (L x A x P)	21,8 x 13,0 x 6,2 cm (8,6 x 5,1 x 2,6 pol.)
Dimensões na base de montagem (L x A x P)	25,9 x 16,1 x 6,2 cm (10,2 x 6,3 x 2,6 pol.)
Tamanho do visor (L x A)	13,7 x 7,7 cm (5,4 x 3,1 pol.) Diagonal de 15,2 cm (6,2 pol.)
Espaço até a obstrução mais próxima	8 cm (3,1 pol.)
Peso	0,75 kg (1,6 lb.)
Consumo máximo de potência a 10 VCC	12 W
Consumo típico de corrente a 12 VCC (RMS)	0,7 A
Consumo máximo de corrente a 12 VCC (RMS)	1,25 A
Frequência sem fio e potência de transmissão	Máximo de 2,4 GHz a 17,2 dBm

Modelos 7x

Dimensões (L x A x P)	25 x 13,9 x 5,1 cm (9,8 x 5,5 x 2,0 pol.)
Dimensões na base de montagem (L x A x P)	26 x 16,6 x 9,8 cm (10,2 x 6,5 x 3,9 pol.)
Tamanho do visor (L x A)	15,5 x 8,6 cm (6,1 x 3,4 pol.) Diagonal de 17,8 cm (7 pol.)
Espaço até a obstrução mais próxima	11,5 cm (4,5 pol.)
Peso	0,77 kg (1,7 lb.)
Consumo máximo de potência a 10 VCC	15 W, 9 W com um transdutor GT52
Consumo típico de corrente a 12 VCC (RMS)	0,8 A
Consumo máximo de corrente a 12 VCC (RMS) ¹	1,25 A
Frequência sem fio e potência de transmissão	Máximo de 2,4 GHz a 18,5 dBm

Modelos 9x

Dimensões (L x A x P)	28,2 x 16,4 x 6,0 cm (11,4 x 6,5 x 2,4 pol.)
Dimensões na base de montagem (L x A x P)	30,3 x 18,0 x 9,8 cm (11,4 x 6,5 x 3,9 pol.)
Tamanho do visor (L x A)	19,9 x 11,3 cm (7,8 x 4,8 pol.) Diagonal de 22,9 cm (9 pol.)
Espaço até a obstrução mais próxima	11,5 cm (4,5 pol.)
Peso	1 kg (2,3 lb.)
Consumo máximo de potência a 10 VCC	18 W
Consumo típico de corrente a 12 VCC (RMS)	1 A
Consumo máximo de corrente a 12 VCC (RMS)	1,5 A
Frequência sem fio e potência de transmissão	Máximo de 2,4 GHz a 18,5 dBm

Informações sobre o NMEA 2000 PGN

Transmissão e recepção

PGN	Descrição
059392	Reconhecimento da ISO
059904	Solicitação da ISO

² A NMEA 2000 está disponível nos modelos ECHOMAP UHD 7x/9x.

PGN	Descrição
060928	Solicitação de endereço da ISO
126208	NMEA: função de grupo de reconhecimento, comando e solicitação
126996	Informações do produto
127250	Direção da embarcação
128259	Velocidade: com referência a água
128267	Profundidade da água
129539	DOPS do GNSS
129799	Radiofrequência, modo e alimentação
130306	Dados sobre o vento
130312	Temperatura

Transmissão

PGN	Descrição
126464	Função de grupo de listas do PGN de transmissão e recepção
127258	Variação magnética
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
129285	Informações sobre parada e rota de navegação
129540	Satélites do GNSS na visualização

Recepção

PGN	Descrição
127245	Leme
127250	Direção da embarcação
127488	Parâmetros do motor: atualização rápida
127489	Parâmetros do motor: dinâmico
127493	Parâmetros de transmissão: dinâmico
127498	Parâmetros do motor: estáticos
127505	Nível de fluidos
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
129794	Dados relacionados a viagens e estática do AIS classe A
129798	Relatório da posição de aeronave AIS SAR
128000	Ângulo de manobra náutica
129802	Mensagem relacionada com a segurança AIS
129808	Informações de chamada DSC
130310	Parâmetros ambientais
130311	Parâmetros ambientais (obsoleto)
130313	Umidade
130314	Pressão real
130576	Estado de pequenas embarcações

Estes dados são válidos somente para NMEA 2000 produtos compatíveis.

NMEA Informações sobre o 0183

Transmissão

Sentença	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)

Sentença	Descrição
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
GP RTE	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

Recepção

Sentença	Descrição
DPT	Profundidade
DBT	Profundidade abaixo do transdutor
MTW	Temperatura da água
VHW	Direção e velocidade da água
WPL	Local da 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
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: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146 USA (www.nmea.org)