

GARMIN®



APK™ 10 TECLADO DO PILOTO AUTOMÁTICO 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.

⚠ 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.

Ferramentas necessárias

- Furadeira e brocas
 - Necessário para a montagem embutida:
Broca de 2 mm (5/64 pol.)
11,2 mm (7/16 pol.)
 - Necessário para a montagem em superfície:
Broca de 2 mm (5/64 pol.)
Broca de 20 mm (13/16 pol.)
- Chave Phillips nº 2
- Serra ou ferramenta giratória (para montagem embutida)
- Lixa
- Selante marítimo (recomendado)

Atualização do software

Depois que você instalar este dispositivo, será necessário atualizar o software para todos os componentes do piloto automático, os chartplotters Garmin® conectados e qualquer outro dispositivo que estiver conectado. Para obter instruções sobre como atualizar o software, consulte o manual do proprietário do seu chartplotter ou dispositivo de controle do leme em garmin.com/manuals.

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 ([Especificações, página 8](#)).

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.

A superfície de montagem deve ficar nivelada para evitar danos ao dispositivo quando ele for montado.

Ao selecionar um local de montagem, observe estas considerações.

- A superfície de montagem deve ser forte o suficiente para suportar o pressionamento dos botões no dispositivo e protegê-lo de vibração excessiva ou choque.
- Para evitar interferência com uma bússola magnética, o dispositivo não deve ser instalado mais próximo do que o valor de distância de segurança de uma bússola, relacionado nas especificações do produto.
- A área atrás da superfície de montagem deve dar espaço para a passagem e conexão dos cabos.

O modelo e o material fornecidos devem ser usados para embutir o dispositivo no painel. Existem duas opções de montagem:

- Montagem embutida: você pode cortar uma abertura na superfície e fazer orifícios-piloto para que o dispositivo seja fixado mais perto da superfície.
- Montagem em superfície: em vez de cortar uma abertura na superfície, você pode usar o espaçador incluído para instalar o dispositivo sobre a superfície. Para esta opção, você vai fazer um orifício de passagem do cabo e orifícios-piloto.

Embutir o dispositivo

Você pode cortar um orifício na superfície de montagem e instalar o dispositivo mais perto da superfície para uma aparência mais nivelada.

OBSERVAÇÃO: a imagem utilizada neste procedimento mostra uma versão vertical do dispositivo. As mesmas etapas se aplicam à versão horizontal.

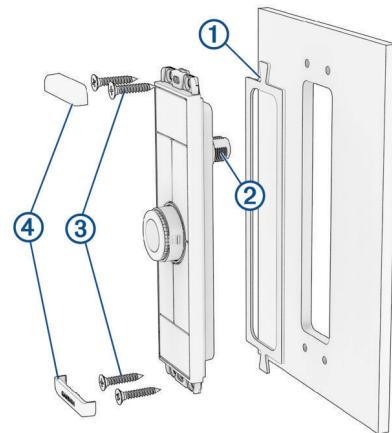
- 1 Adapte o modelo incluído e certifique-se de que ele se encaixe no local onde você deseja embutir o dispositivo.
- 2 Prenda o modelo ao local de montagem.
- 3 Usando uma broca de 11,2 mm (7/16 pol.), faça um ou mais orifícios dentro dos cantos da linha sólida do modelo para preparar a superfície de montagem para o corte.
- 4 Com uma ferramenta de corte giratória ou serra, corte a superfície de montagem ao longo da parte interna da linha reta 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 Certifique-se de que os orifícios de montagem do dispositivo estão alinhados com os orifícios-piloto no modelo.
- 8 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.
- 9 Remova o dispositivo e o modelo da superfície de montagem.
- 10 Usando uma broca de 2 mm (5/64 pol.), faça os orifícios-piloto.

11 Posicione a gaxeta de borracha **1** na parte traseira do dispositivo.

12 Se você não terá acesso à parte traseira do dispositivo depois de montá-lo, passe o cabo de rede NMEA 2000® através do orifício e conecte-o à porta do dispositivo **2**.

13 Coloque o dispositivo na abertura.

14 Fixe o dispositivo à superfície de montagem utilizando os parafusos para madeira autoatarraxantes escareados incluídos **3**.



OBSERVAÇÃO: estão incluídos dois comprimentos de parafuso na embalagem do produto. Você deve usar o conjunto dos parafusos mais curtos ao embutir o dispositivo.

15 Encaixe as guarnições **4** no lugar.

Montar o dispositivo na superfície

Você pode montar o dispositivo na superfície usando apenas um orifício de passagem para o cabo se você não quiser cortar um orifício maior para embuti-lo.

OBSERVAÇÃO: a imagem utilizada neste procedimento mostra uma versão vertical do dispositivo. As mesmas etapas se aplicam à versão horizontal.

1 Adapte o modelo incluído e certifique-se de que ele se encaixe no local onde você deseja embutir o dispositivo.

2 Prenda o modelo ao local de montagem.

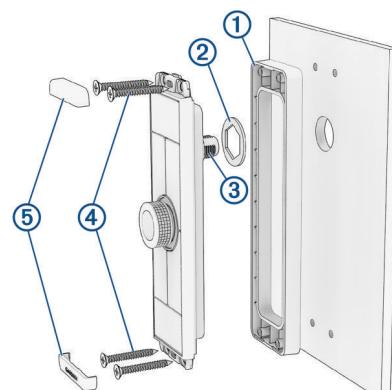
3 Usando uma broca de 20 mm (13/16 pol.), faça o orifício de passagem do cabo indicado no modelo.

4 Posicione o espaçador **1** incluído na parte traseira do dispositivo.

5 Coloque a gaxeta **2** incluída ao redor do conector na parte traseira do dispositivo.

6 Posicione o dispositivo contra a superfície e teste o encaixe do conector do cabo.

DICA: se você passar o cabo de rede NMEA 2000 através do orifício de passagem primeiro e conectá-lo à parte traseira do dispositivo, você poderá testar o encaixe com maior precisão.



7 Se necessário, use uma lima ou lixa para refinar o tamanho do orifício.

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 Remova o dispositivo e o modelo da superfície de montagem.

11 Usando uma broca de 2 mm (5/64 pol.), faça os orifícios-piloto.

12 Se você não terá acesso à parte traseira do dispositivo depois de montá-lo, passe o cabo de rede NMEA 2000 através do orifício e conecte-o à porta do dispositivo **3**.

13 Posicione o dispositivo e o espaçador contra a superfície, alinhando os orifícios-piloto.

14 Fixe o dispositivo à superfície de montagem utilizando os parafusos para madeira autoatarraxantes escareados incluídos **4**.

OBSERVAÇÃO: estão incluídos dois comprimentos de parafuso na embalagem do produto. Você deve usar o conjunto dos parafusos mais longos ao montar o dispositivo na superfície.

15 Encaixe as guarnições **5** no lugar.

Considerações sobre a conexão

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.

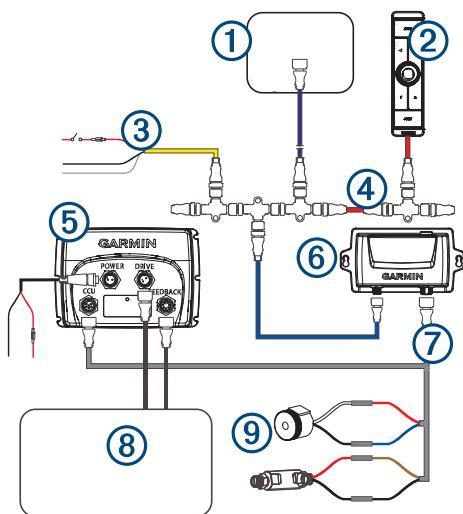
Se estiver instalando um cabo de alimentação NMEA 2000, ligue-o ao interruptor da ignição da embarcação ou através de outro interruptor em série. Os dispositivos NMEA 2000 descarregarão sua bateria se o cabo de alimentação NMEA 2000 for conectado diretamente à bateria.

O teclado do piloto automático deve se conectar à mesma rede NMEA 2000 que os outros componentes para controlar o sistema do piloto automático. A rede NMEA 2000 fornece energia ao teclado do piloto automático e permite a comunicação com os outros componentes do piloto automático.

Este dispositivo é alimentado pela rede NMEA 2000 e não é necessária uma conexão de alimentação separada.

Se não estiver familiarizado com a NMEA 2000, leia o capítulo "Fundamentos da rede NMEA 2000" da Referência Técnica para Produtos NMEA 2000. Para fazer download da referência, acesse garmin.com/manuals/nmea_2000.

Consulte as instruções de instalação para o seu sistema de piloto automático para obter informações detalhadas de conexão específicas para o tipo de piloto automático necessário para a sua embarcação. Este diagrama de conexão mostra apenas as necessidades gerais de conexão do teclado do piloto automático.



1	Chartplotter ou controle de leme Garmin compatível (necessário para todos os sistemas de piloto automático)
2	APK 10
3	Cabo de alimentação da NMEA 2000 Só instale esse cabo se estiver montando uma rede NMEA 2000. Não instale esse cabo se houver uma rede NMEA 2000 existente no barco. Conecte o cabo de alimentação NMEA 2000 a uma fonte de energia de 9 a 24 VCC.
4	Rede NMEA 2000 Você deve conectar o teclado do piloto automático à mesma rede NMEA 2000 que os outros componentes do piloto automático utilizando o conector em T e o cabo de rede incluídos.
5	ECU do piloto automático ou SmartPump (modelos hidráulico, mecânico e SmartPump) Barramento CAN do controlador da direção (modelos steer-by-wire)
6	CCU do piloto automático
7	Piloto automático Cabo da CCU
8	Bomba do piloto automático ou unidade de acionamento (modelos hidráulicos e mecânicos)
9	Piloto automático Alarme Sensor Shadow Drive™ (hidráulico e modelos SmartPump)

Teclas

Tecla	Descrição
Seletor de ajuste da direção	Vire-o para ajustar a direção ou o ângulo do vento em etapas curtas. Pressione-o para alternar a intensidade da luz de fundo do seletor e das teclas entre mínima, máxima e automática. OBSERVAÇÃO: o anel de LED em torno do seletor indica o estado do piloto automático e do teclado (LED de status, página 6).
AUTO	Ativa o sistema de piloto automático.
STBY	Coloca o sistema do piloto automático em modo de espera.
	Ajusta a direção em etapas.
1 e 2	Executa uma função atribuída: <ul style="list-style-type: none">• As funções predefinidas atribuídas dependem do tipo de embarcação (Ações predefinidas das teclas de função, página 6).• É possível configurar essas teclas conforme necessário (Configurar as teclas de função, página 6).

Ações predefinidas das teclas de função

As duas teclas de função estão programadas com ações predefinidas com base no tipo de embarcação.

Tipo de embarcação	Tecla de Função 1	Tecla de Função 2
Casco com aplanação motorizada e Casco com deslocamento motorizado	Círculo (padrão)	Seguir rota
Navegação e Catamarã de navegação	Rumo/Cambar	Vela

Configurar as teclas de função

As duas teclas identificadas como 1 e 2 no teclado podem ser configuradas utilizando um chartplotter compatível ou um controle do leme GHC™ 50 ligado ao sistema de piloto automático.

- 1 Na tela do Piloto automático, selecione **Opções > Config. piloto autom. > Teclado do piloto automático > Configuração do teclado do piloto automático**
- 2 Selecione uma opção:
 - Para configurar a chave identificada como **1**, selecione **Tecla 1**.
 - Para configurar a chave identificada como **2**, selecione **Tecla 2**.
- 3 Selecione a função que pretende atribuir à tecla.
- 4 Repita este procedimento para a outra chave, se necessário.

LED de status

O anel de LED em torno do seletor de ajuste de direção fornece informações de status e solução de problemas com base na cor e no comportamento das luzes no anel.

Cor	Estado	Status
Verde	Sólido	O piloto automático está ativado.
Branco	Sólido	O piloto automático está no modo de espera.
Amarelo	Sólido	O piloto automático está usando tecnologia Shadow Drive.
	Relâmpagos	O software do dispositivo está ausente. Execute uma atualização de software para restaurar a funcionalidade.
Azul	Girando	Uma atualização de rede está sendo realizada. Outros dispositivos na rede estão em processo de atualização, mas o software do APK 10não está sendo atualizado agora.
		<p style="text-align: center;">AVISO</p> <p>Nunca remova a fonte de alimentação enquanto houver uma atualização de rede em andamento. A remoção da fonte de alimentação durante a atualização pode resultar em um erro que requer um processo de recuperação para ser resolvido.</p>
	Relâmpagos	<p>O software do dispositivo APK 10 está sendo atualizado.</p> <p style="text-align: center;">AVISO</p> <p>Nunca remova a fonte de alimentação enquanto houver uma atualização de software em andamento. A remoção da fonte de alimentação durante a atualização pode resultar em um erro que requer um processo de recuperação para ser resolvido.</p>
Vermelho	Sólido	Nenhuma CCU de piloto automático detectada. Uma atualização de software pode ser necessária, especialmente depois de adicionar o APK 10 a uma instalação de piloto automático já existente.
	Relâmpagos	Há um erro no sistema de piloto automático. Atualize o software. Verifique todas as instalações e conexões de componentes. Se o erro não puder ser resolvido, entre em contato com a equipe de suporte a produtos Garmin.

Especificações

Dimensões da montagem embutida (L x A x P)	Modelo horizontal: 139,7 x 57,4 x 7 mm (5 1/2 x 2 17/64 x 9/32 pol.) Modelo vertical: 40,1 x 157 x 7 mm (1 37/64 x 6 3/16 x 9/32 pol.)
Dimensões da montagem em superfície (L x A x P)	Modelo horizontal: 140,7 x 58,4 x 16,4 mm (5 35/64 x 2 19/64 x 41/64 pol.) Modelo vertical: 41,1 x 158 x 16,4 mm (1 39/64 x 6 7/32 x 41/64 pol.)
Peso	Modelo horizontal: 116 g (4,09 oz.) Modelo vertical: 100 g (3,53 oz.)
Fonte de entrada de energia	De 9 a 32 VCC, não regulado
Corrente de entrada	Típica: 180 mA a 12 VCC Máx.: 300 mA a 9 VCC
NMEA 2000 LEN a 9 VCC	6
Consumo de energia do NMEA 2000	Típico: 2 W Máx.: 2,5 W
Alcance de temperatura	De -15 a 70 °C (de 5 a 158 °F)
Classificação de impermeabilidade	IEC 60529 IPX7 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 .
Distância segura da bússola	17 cm (16,5 pol.)

© 2024 Garmin Ltd. ou suas subsidiárias

Garmin® e o logotipo da Garmin são marcas comerciais da Garmin Ltd. ou de suas subsidiárias, registradas nos EUA e em outros países. APK™ e GHC™ são marcas comerciais da Garmin Ltd. ou de suas subsidiárias. Essas marcas comerciais não podem ser usadas sem a permissão expressa da Garmin.

NMEA 2000® e o logotipo NMEA 2000® são marcas comerciais registradas da National Marine Electronics Association.

M/N: A05051