



Active Imaging™ HD (passa cascos)

Manual de instalação

Português



Copyright

© 2024 Grupo Navico. Todos os direitos reservados. O Grupo Navico é uma divisão da Brunswick Corporation.

Marcas comerciais

® Reg. U.S. Pat. & Tm. Off e ™ são marcas de direito consuetudinário. Visite www.navico.com/intellectual-property para rever os direitos e creditações de marcas comerciais globais do Grupo Navico e outras entidades.

- Navico® é uma marca comercial do Grupo Navico.
- Lowrance® é uma marca comercial do Grupo Navico.
- Simrad® é uma marca comercial da Kongsberg Maritime AS, licenciada à Navico.
- Active Imaging™ é uma marca comercial do Grupo Navico.
- Carbon® é uma marca comercial do Grupo Navico.
- Elite FS® é uma marca comercial do Grupo Navico.
- Evo™ é uma marca comercial do Grupo Navico.
- HDS® é uma marca comercial do Grupo Navico.
- FishReveal™ é uma marca comercial do Grupo Navico.
- Live™ é uma marca comercial do Grupo Navico.
- NSO™ é uma marca comercial do Grupo Navico.
- NSS® é uma marca comercial do Grupo Navico.
- Sikaflex® é uma marca comercial da Sika Technology AG.
- 3M™ é uma marca comercial da 3M Company.

Garantia

A garantia deste produto é fornecida como um documento separado.

Segurança, renúncia de responsabilidade e conformidade

As declarações de segurança, renúncia de responsabilidade e conformidade deste produto são fornecidas como um documento separado.

Mais informações

Versão do documento: 001

Para obter a versão mais recente deste documento em idiomas suportados e outra documentação relacionada, visite: www.lowrance.com/downloads ou www.simrad-yachting.com/downloads.

Contacte-nos

Para obter mais informações sobre apoio técnico e assistência, visite: www.lowrance.com/contact-us ou www.simrad-yachting.com/contact-us.

CONTEÚDOS

4 Introdução

5 Conteúdo da caixa

- 5 Active Imaging HD (passa cascos, único)
- 6 Active Imaging HD (passa cascos, duplo)

7 Ferramentas e materiais necessários

8 Visão geral do sistema

- 8 Diretrizes da cablagem
- 9 Ligar através do módulo de sonar
- 10 Ligar diretamente a um ecrã multifunções compatível
- 10 Instalação dupla

11 Local de montagem

- 11 Material do casco
- 11 Diretrizes de localização
- 12 Selecionar a localização

14 Blocos de inclinação

- 15 Medir a elevação de fundo do casco
- 16 Montar o bloco de inclinação para cortar
- 17 Cortar o bloco de inclinação

20 Instalação

- 20 Perfurar os orifícios no casco
- 21 Encaixar o perno antirrotação
- 21 Encaixe a seco e fita adesiva
- 23 Fixar o transdutor no bloco de inclinação
- 24 Fixar o conjunto no casco
- 25 Instalar as mangas de isolamento
- 26 Instalar a parte superior do bloco de inclinação
- 27 Instalar as anilhas e as porcas
- 27 Teste de fugas

28 Dimensões

29 Especificações técnicas

30 Manutenção

INTRODUÇÃO

Os transdutores Active Imaging HD (passa cascos) permitem:

- Imagens laterais (SideScan) para mostrar a estrutura subaquática de ambos os lados da sua embarcação
- Imagens inferiores (DownScan) para mostrar a estrutura subaquática por baixo da sua embarcação
- Sonar CHIRP
- DownScan FishReveal
- SideScan FishReveal, quando ligado a um módulo de sonar S3100 ou S3100H (vendido separadamente).

Os transdutores vêm com blocos de inclinação que devem ser cortados para adaptar a instalação no casco da sua embarcação.

O sistema Active Imaging HD (passa cascos, duplo) tem dois transdutores e dois blocos de inclinação, destinados a serem instalados em cada lado da quilha do barco. Isto permite imagens SideScan de uma embarcação cujo casco obstrui os feixes laterais de um único transdutor.

Compatibilidade

Os transdutores Active Imaging HD (passa cascos) são diretamente compatíveis com os seguintes ecrãs multifunções:

- Lowrance HDS Pro
- Simrad® NSS 4

→ **Nota:** Para usar o SideScan FishReveal, precisa de um módulo de sonar S3100 ou S3100H.

Os ecrãs multifunções indicados abaixo suportam transdutores Active Imaging HD (passa cascos) se instalar um módulo de sonar S3100 ou S3100H:

- Lowrance HDS Live, HDS Carbon e Elite FS
- Simrad® NSS Evo 3, NSS Evo 3S, NSO Evo 3 e NSO Evo 3S

Consulte os websites da Lowrance e Simrad® para obter mais informações.

Desempenho do sonar

A escolha, a localização e a instalação de transdutores e outros componentes do sistema são fundamentais para o desempenho do sistema. Em caso de dúvida, consulte o seu concessionário Lowrance ou Simrad®.

Consulte a documentação do ecrã multifunções para obter instruções sobre como operar o transdutor e interpretar o ecrã.

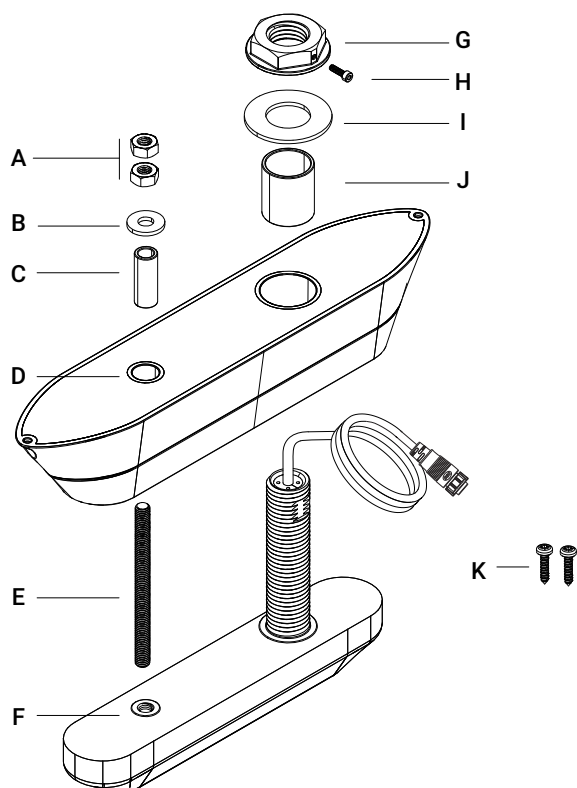
Segurança

Nunca utilize este instrumento como única forma de avaliar a profundidade ou outras condições para a prática de natação ou mergulho.

Para reduzir o risco de utilização ou interpretação incorretas deste instrumento, é necessário ler e compreender todos os aspetos do manual de instalação. Este manual deve ser utilizado em conjunto com o manual de instalação fornecido com o ecrã multifunções.

CONTEÚDO DA CAIXA

Active Imaging HD (passa cascos, único)



A 2 porcas M10

B 1 anilha M10 de nylon

C 1 manga de isolamento pequena

D 1 bloco de inclinação

E 1 perno antirrotação

F 1 transdutor com cabo de 1,83 m (6 pés) ligado

G 1 porca de haste

H 1 parafuso de fixação para porca de haste

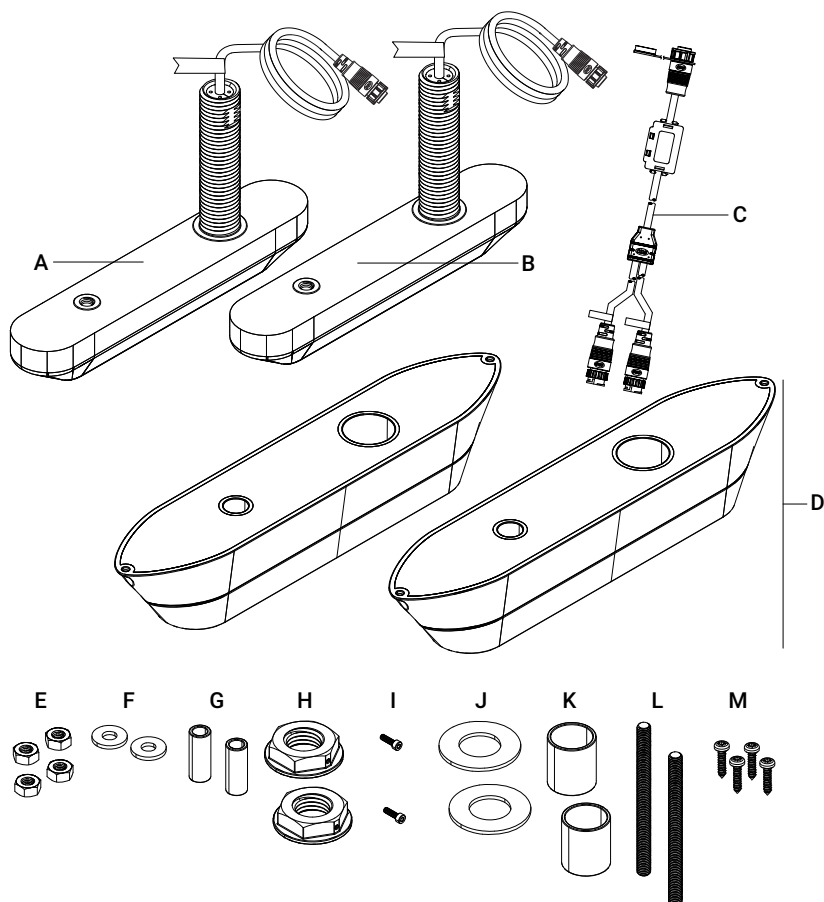
I 1 anilha M30 de nylon

J 1 manga de isolamento grande

K 2 parafusos autorroscantes*

*Usados para montar o bloco de inclinação em madeira temporariamente para o corte.

Active Imaging HD (passa cascos, duplo)



- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| A | 1 transdutor de bombordo com cabo de 1,83 m (6 pés) | H | 2 porcas de haste |
| B | 1 transdutor de estibordo com cabo de 1,83 m (6 pés) ligado | I | 2 parafusos de fixação para porcas de haste |
| C | 1 cabo Y do transdutor | J | 2 anilhas M30 de nylon |
| D | 2 blocos de inclinação | K | 2 mangas de isolamento grandes |
| E | 4 porcas M10 | L | 2 pernos antirrotação |
| F | 2 anilhas M10 de nylon | M | 4 parafusos autorroscantes* |
| G | 2 mangas de isolamento pequenas | | |


*Usados para montar os blocos de inclinação em madeira temporariamente para o corte.

FERRAMENTAS E MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Ferramentas para medir o ângulo de elevação do fundo
 - Madeira para preparar o bloco de inclinação para cortar, por exemplo, comprimento de 400 mm (16 pol.), 2×4 (2 pol. × 4 pol., ou 38 mm × 90 mm)
 - Serra de fita ou serra de mesa, e equipamento de segurança adequado
 - Broca e equipamento de segurança adequado
 - Broca para furos piloto, apropriada para o material de construção do seu casco
 - Serra de furo: 19 mm (¾ pol.)
 - Serra de furo: 38 mm (1½ pol.)
 - Ferramenta de rebarbação
 - Detergente
 - Lixa: 220–320 (fina)
 - Lixa: 80–100 (grossa)
 - Selante adesivo de grau marítimo (uso abaixo da linha de água), como o Sikaflex® 291 ou o 3M™4200. Aproximadamente 150 ml (5 fl oz) por instalação passa cascos
 - Chave de porcas: ajustável ou de 46 mm, para porca de haste
 - Chave Allen ou chave hexagonal: 3 mm
 - Chave de porcas: 17 mm
- **Nota:** *Pode utilizar duas chaves de porcas de 17 mm (ou uma chave de porcas e uma chave caixa profunda) em conjunto para instalar a porca de bloqueio M10.*

VISÃO GERAL DO SISTEMA

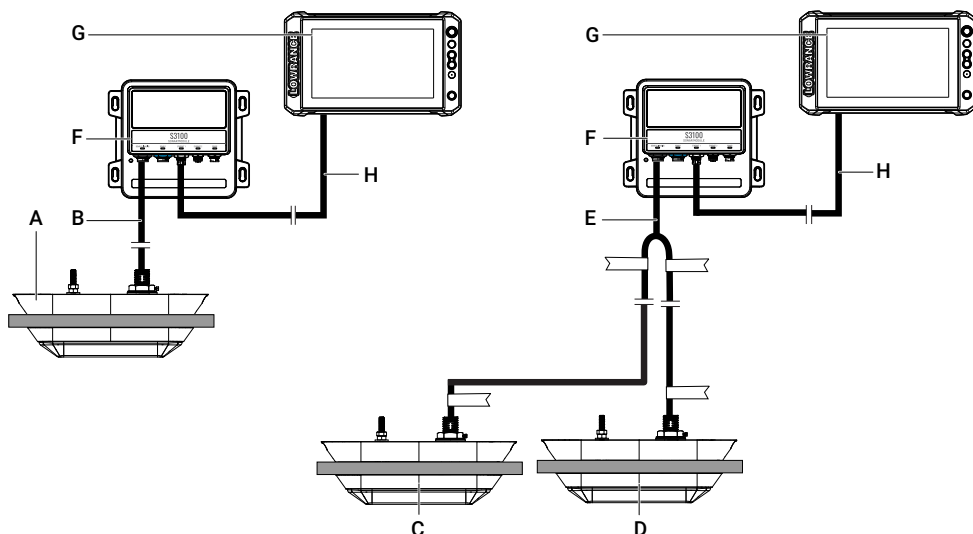
Diretrizes da cablagem

 **AVISO:** Antes de começar a instalação, desligue a energia elétrica. Se a alimentação for deixada ligada ou se for ligada durante a instalação, poderão ocorrer incêndios, choques elétricos ou ferimentos graves.

- Não passe o cabo do transdutor perto de elementos como radar, transmissor, cabos que transportem corrente elevada, cabos de sinais de alta frequência ou motores elétricos.
- Não passe os cabos por onde possam interferir com sistemas mecânicos.
- Não passe os cabos sobre arestas afiadas ou rebarbas nem faça curvas apertadas nos cabos.
- Utilize abraçadeiras para manter os cabos fixos. Para evitar danos nos cabos, não aperte excessivamente as abraçadeiras.
- Se instalar um módulo de sonar, como o S3100 ou S3100H, é recomendável instalá-lo o mais próximo possível do transdutor ou dos transdutores e, em seguida, estender o cabo Ethernet para chegar ao monitor, se necessário.

Ligar através do módulo de sonar

- 1 Ligue o cabo de saída do transdutor Active Imaging HD (passa cascos) à entrada de sonar preta (imagens) num módulo de sonar S3100 ou S3100H (não incluído).
 - 2 Ligue o módulo de sonar a uma unidade de visualização multifunções compatível através de Ethernet.
- **Notas:** Os cabos de extensão do sonar podem ser adquiridos separadamente, se forem necessários.
As fontes de alimentação não mostradas nos diagramas.

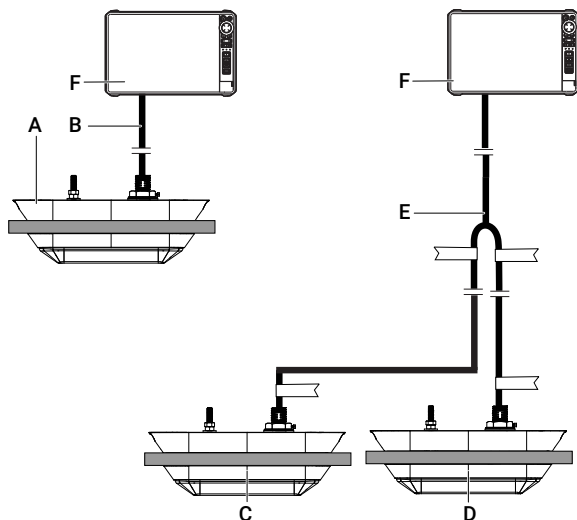


- A Montagem do transdutor Active Imaging HD (passa cascos, único)
- B Cabo do sonar
- C Montagem do transdutor Active Imaging HD (passa cascos, duplo) a bombordo
- D Montagem do transdutor Active Imaging HD (passa cascos, duplo) a estibordo
- E Cabo em Y
- F Módulo de sonar S3100 ou S3100H
- G Ecrã multifunções compatível
- H Cabo Ethernet

Ligar diretamente a um ecrã multifunções compatível

Os transdutores Active Imaging HD (passa cascos) podem ser ligados diretamente ao conetor de sonar preto (imagem) num ecrã multifunções Lowrance HDS Pro ou Simrad® NSS 4.

→ **Notas:** Para usar o SideScan FishReveal, também precisa de um módulo de sonar S3100 ou S3100H. Os cabos de extensão do sonar podem ser adquiridos separadamente, se forem necessários. As fontes de alimentação não mostradas nos diagramas.



- A Montagem do transdutor Active Imaging HD (passa cascos, único)
- B Cabo do sonar
- C Montagem do transdutor Active Imaging HD (passa cascos, duplo), bombordo
- D Montagem do transdutor Active Imaging HD (passa cascos, duplo), estibordo
- E Cabo em Y
- F Unidade de visualização HDS Pro

Instalação dupla

Numa instalação do Active Imaging HD (passa cascos, duplo), as saídas dos transdutores de bombordo e estibordo são combinadas usando um cabo Y (incluído). Os transdutores de bombordo e estibordo são identificados por etiquetas fixas aos seus cabos.

Instale o transdutor de bombordo no lado de bombordo (lado esquerdo) da embarcação e instale o transdutor de estibordo no lado de estibordo (lado direito) da embarcação. Os transdutores de bombordo e estibordo **não** podem ser trocados. As extremidades marcadas do cabo Y devem ser corretamente ligadas aos transdutores de bombordo e estibordo. As extremidades do cabo em Y **não** podem ser trocadas.

Para um sistema Active Imaging HD (passa cascos, duplo), ligue a extremidade única do cabo Y fornecido à entrada de sonar preta (imagem) num módulo de sonar S3100 ou à entrada de sonar preta (imagem) num ecrã multifunções HDS Pro.

LOCAL DE MONTAGEM

A instalação envolve a perfuração do casco da sua embarcação, por isso é importante ter a certeza da posição planeada do transdutor antes de fazer quaisquer furos ou cortes.

Se estiver a instalar um sistema Active Imaging HD (passa cascos, duplo), o procedimento é igual ao do sistema Active Imaging HD (passa cascos, único), mas realizado para os transdutores de bombordo e estibordo.

⚠ AVISO: Antes de perfurar quaisquer orifícios, garanta que o faz numa posição segura. Certifique-se de que não perfura quaisquer depósitos, reservatórios, mangueiras ou cabos, etc., e que os orifícios não vão enfraquecer a estrutura de forma alguma.

⚠ AVISO: Use sempre óculos adequados, proteções para os ouvidos e máscaras de pó adequados quando perfurar, cortar ou lixar.

⚠ AVISO: Ao instalar, mantenha o transdutor na sua embalagem protetora o máximo possível. Não puxe, transporte ou segure um transdutor pelo cabo.

Material do casco

As instruções neste manual são adequadas para instalar os sistemas de transdutor Active Imaging HD (passa cascos) único ou duplo num casco de metal, madeira ou fibra de vidro sólida.

No local de montagem, o casco:

- Não deve ter mais do que 50,8 mm (2 pol.) de espessura
- Não deve ter uma elevação do fundo a mais de 25 graus.

Estes limites são impostos pela altura da haste do transdutor e dos blocos de inclinação.

Para cascos com um núcleo de espuma, é necessária uma preparação extra. A área de instalação deve ser reforçada para evitar alguma deformação do casco que possa permitir a entrada de água. Essas instalações devem ser completadas com a orientação de um instalador profissional.

Diretrizes de localização

- Em geral, os transdutores passa cascos devem ser montados paralelamente e o mais próximo possível da quilha do barco, para garantir um comportamento correto da embarcação e um fluxo de água correto sob o transdutor. No entanto, para evitar perturbar a água em frente de uma hélice (centrada), pode ser necessário desviar o transdutor do centro.
- Não monte um transdutor alinhado com objetos ou características do casco que possam fazer com que a água turbulenta flua à volta do transdutor, incluindo resbordos, compensadores, outros blocos de inclinação ou instrumentos, hélices ou perto de entradas de água ou aberturas de descarga.
- Não monte um transdutor em locais usados para o reboque, lançamento, arrasto ou armazenamento da embarcação.
- Certifique-se de que não há nada em torno do local de montagem que possa bloquear ou refletir os feixes acústicos de um transdutor. Monte um transdutor longe de áreas propensas a ruído elétrico e acústico e vibrações.
- O transdutor não irá funcionar enquanto estiver fora de água. Certifique-se de que está em contacto com a água a todas as velocidades do barco.

Selecionar a localização

A localização de montagem do transdutor depende da forma do seu casco.

Em embarcações de transmissão única, se a hélice rodar no sentido horário quando vista por trás da embarcação, monte o transdutor no lado da estibordo. Se a hélice rodar para a esquerda, monte o transdutor a bombordo.

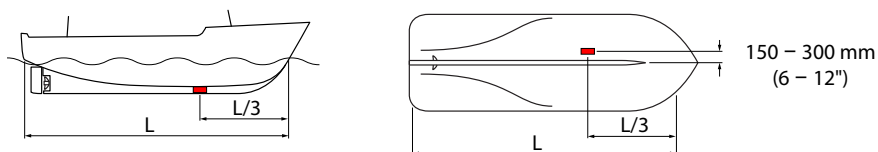
Se o casco tiver uma elevação de fundo íngreme, considere montar transdutores duplos.

Recomenda-se uma distância de 152-305 mm (6-12 pol.) entre o transdutor e a quilha, para evitar um vale estreito entre o bloco de inclinação e a quilha que possa causar um fluxo turbulento de água.

Casco largo

Nos diagramas abaixo, **L** é o comprimento da linha de flutuação com carga.

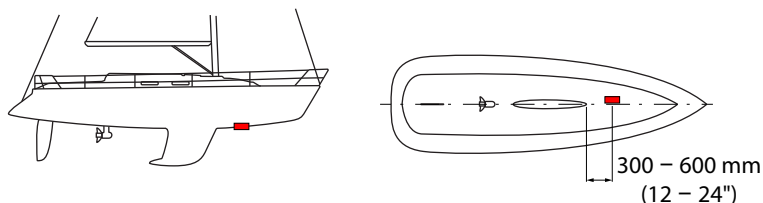
Instale o transdutor a cerca de $\frac{1}{3}$ L da proa e de 150-300 mm (6-12 pol.) a estibordo da linha central (para uma hélice de rotação no sentido horário).



→ **Nota:** Se a quilha bloquear o feixe lateral do transdutor, instale um sistema de dois transdutores.

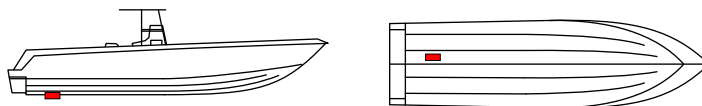
Veleiro com patilhão

Instale o transdutor 300-600 mm (12-24 pol.) à frente do patilhão, no ponto do ângulo mínimo de elevação do fundo, e próximo da linha central.



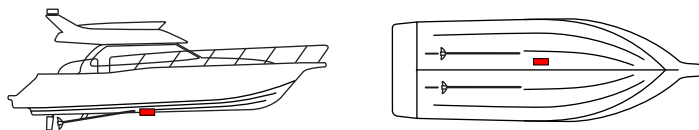
Casco de planagem (motor fora de borda, popa)

Instale o transdutor perto da popa, entre a linha central e o primeiro conjunto de resbordos de elevação.



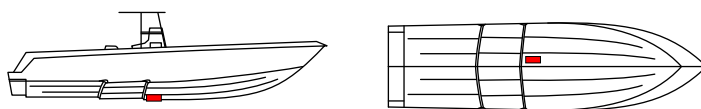
Casco de planagem (interior: veio ou transmissão indireta)

Instale o transdutor à frente das hélices e dos veios, e entre as duas transmissões.



Casco com degrau

Instale o transdutor no primeiro degrau para trás da proa, o mais próximo possível da mudança de perfil (degrau). O transdutor deve estar o mais central possível.



Casco com elevação íngreme: instalação de dois transdutores

Se o casco da sua embarcação tiver um ângulo de elevação íngreme, ou uma estrutura como uma quilha que obstrua parcialmente os feixes laterais esquerdo ou direito de um único transdutor, é necessária uma instalação dupla.

Além das outras diretrizes, os transdutores duplos devem ser montados:

- um de cada lado da quilha, paralelos à quilha, a distâncias iguais da quilha.
- em linha um com o outro, proa-popa, não um mais para a frente do que o outro.

A parte inferior da quilha deve estar mais baixa na água do que os dois transdutores.

Instale o transdutor de bombordo no lado de bombordo (lado esquerdo) da embarcação e instale o transdutor de estibordo no lado de estibordo (lado direito) da embarcação. Os transdutores de bombordo e estibordo **não** podem ser trocados.

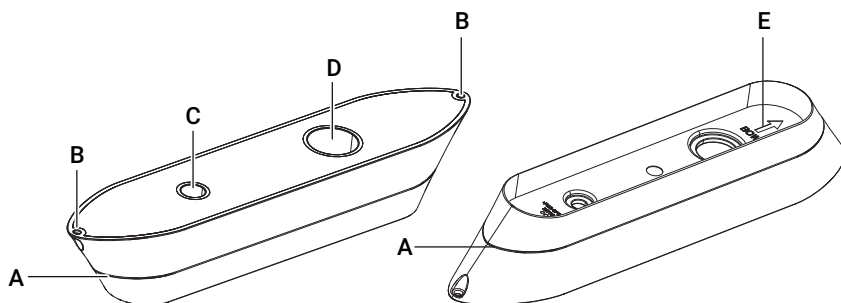
BLOCOS DE INCLINAÇÃO

O bloco de inclinação assegura que a face do transdutor instalado fica paralela à linha de água.

Antes de instalar um transdutor passa cascos e um bloco de inclinação, o bloco de inclinação deve ser medido e cortado para se adaptar ao casco. Tanto as partes superior como inferior do bloco de inclinação cortado são necessárias para a instalação.

A ranhura (A) à volta do bloco de inclinação é onde o bloco de inclinação deve ser cortado no caso de instalação do transdutor numa secção plana (0 graus de elevação do fundo) do casco. Os cortes não devem atravessar abaixo do plano marcado por (A).

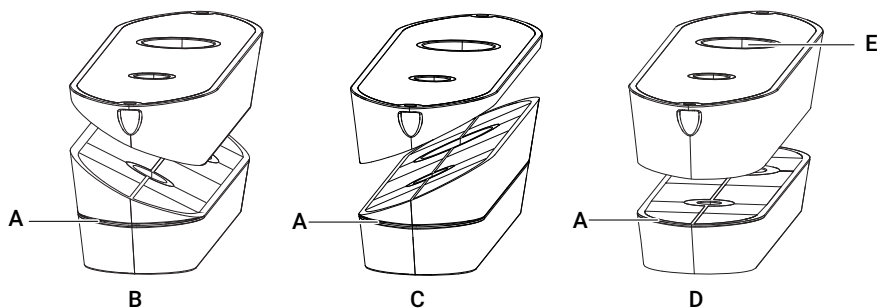
Uma seta na parte inferior do bloco de inclinação (E) mostra a extremidade do bloco de inclinação que deve ficar virada para a proa.



- A Ranhura no bloco da inclinação
- B Orifícios usados para prender o bloco de inclinação à madeira para cortar
- C Orifício para o perno antirrotação
- D Orifício para a haste do transdutor
- E Seta a mostrar a direção para a frente (proa)

Uma instalação dupla requer dois blocos de inclinação. O corte do bloco de inclinação de estibordo (C) é inclinado na direção oposta ao do corte do bloco de inclinação de bombordo (B).

→ **Nota:** Nunca corte o bloco de inclinação abaixo do plano marcado pela ranhura do bloco de inclinação (A).



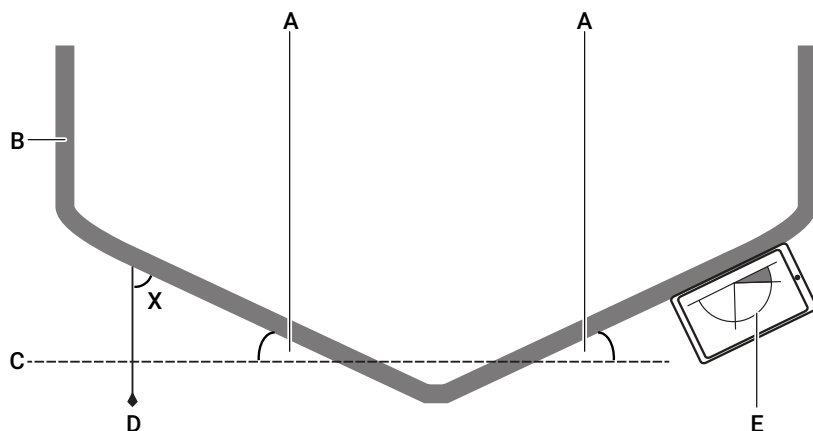
- A Ranhura no bloco da inclinação
- B Corte do bloco de inclinação para instalação do lado de bombordo
- C Corte do bloco de inclinação para instalação do lado de estibordo
- D Corte do bloco de inclinação para instalação num casco plano
- E Orifício para a haste do transdutor na extremidade dianteira (proa)

Medir a elevação de fundo do casco

O ângulo de corte do bloco de inclinação depende da elevação do fundo no local de montagem.

A elevação do fundo é o ângulo medido para cima a partir de uma linha paralela à superfície da água até à superfície exterior do casco (A).

→ **Nota:** O diagrama mostra a parte de trás da embarcação (popa) e não está à escala.

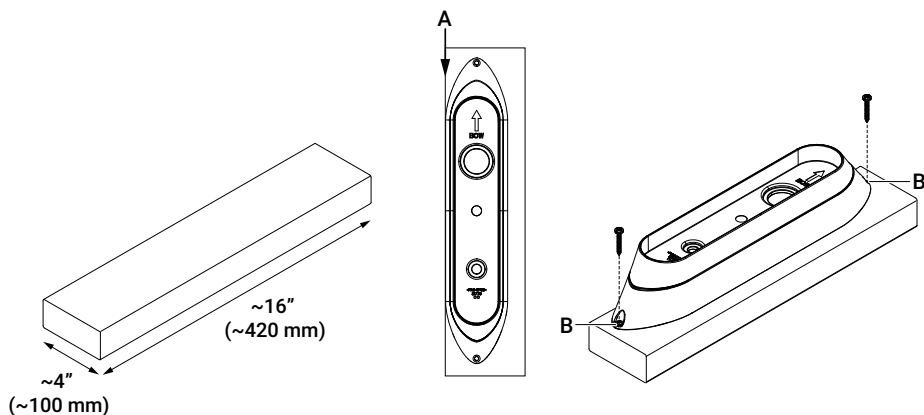


- A Elevação do fundo. Se a elevação de fundo for superior a 25 graus, pare e procure mais conselhos.
- B Casco. Se a espessura do casco for superior a 50,8 mm (2 pol.) no local de montagem, pare e procure mais conselhos.
- C Horizontal, paralela à superfície da água.
- D Linha de prumo. Use uma linha de prumo e um transferidor para medir **X** (ângulo complementar da elevação de fundo) se não tiver um clinómetro. Elevação do fundo: 90 graus - **X**.
- E Clinómetro ou telemóvel com aplicação de clinómetro.

Montar o bloco de inclinação para cortar

Precisará de cortar o bloco de inclinação em dois pedaços usando uma serra de fita ou uma serra de mesa. Para guiar o corte, fixe temporariamente o bloco de inclinação ao contrário a um pedaço de madeira (não fornecido).

- 1 Corte um pedaço de madeira plana e de arestas em ângulo reto ligeiramente mais comprido do que o bloco de inclinação. O corte padrão de madeira 2x4 com um comprimento de 420 mm (16 pol.) funciona bem.
- 2 Coloque a superfície mais larga do bloco de inclinação na face mais larga da madeira.
- 3 Alinhe a borda longa do bloco da inclinação com a borda longa da madeira (**A**). O orifício maior no bloco da inclinação está na extremidade da frente (proa) do bloco de inclinação.
- 4 Fixe o bloco de inclinação à madeira através dos dois orifícios (**B**) nas extremidades do bloco da inclinação, utilizando os parafusos fornecidos (Philips #2).



Cortar o bloco de inclinação

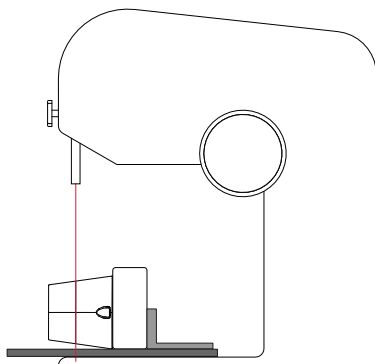
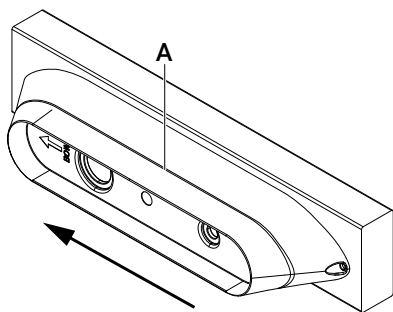
⚠️ AVISO: Para evitar danificar o transdutor quando utilizar a serra, não instale o transdutor no bloco de inclinação antes de cortar o bloco de inclinação.

⚠️ AVISO: Use proteção para os olhos, proteção para os ouvidos e máscaras de pó adequadas quando perfurar, cortar ou lixar.

Corte plano para um casco plano

Se estiver a montar o transdutor numa posição plana (0 graus de elevação de fundo) no casco:

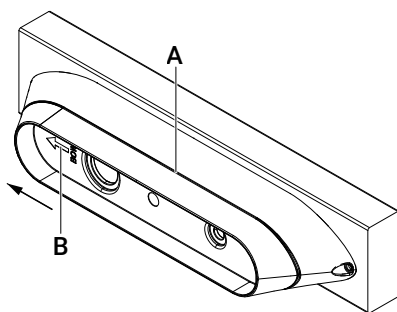
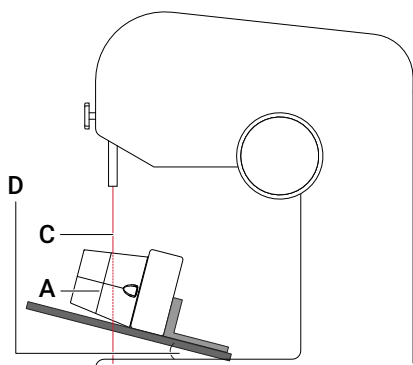
- 1 A lâmina da serra deve estar num ângulo reto (90 graus) em relação à mesa da serra.
 - 2 Empurre o bloco de inclinação através da lâmina da serra, certificando-se de que a lâmina corta ao longo da ranhura de 0 graus no bloco da inclinação (**A**).
- **Nota:** Para um casco com 0 graus de elevação de fundo, não importa se o bloco de inclinação entra primeiro com a parte da proa ou a parte da popa na lâmina.
- **Nota:** Apoie as faces planas da madeira contra a mesa da serra e a cerca da serra. As faces planas da madeira mantêm o bloco de inclinação alinhado para um corte plano.



- 3 Depois de cortar o bloco de inclinação, desenrosque a parte superior da madeira.
- 4 Remova qualquer plástico derretido ou arestas ásperas de ambos os pedaços do bloco de inclinação. Certifique-se de que as superfícies de corte estão lisas e livres de detritos.

Corte em ângulo para instalação do lado de estibordo

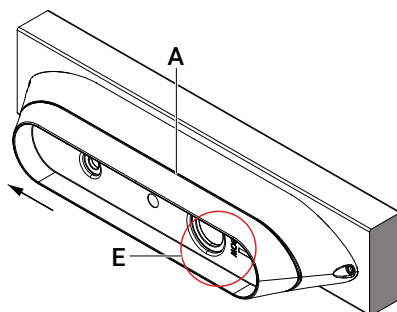
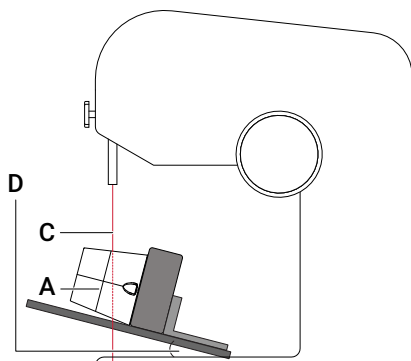
- **Nota:** Se estiver a montar um sistema de dois transdutores num casco inclinado, os cortes nos blocos de inclinação de bombordo e estibordo inclinam-se em direções diferentes.
- 1 Ajuste o ângulo (D) da mesa da serra para corresponder à elevação de fundo no local de montagem.
 - 2 Repare na seta (B) que mostra a extremidade da proa do bloco de inclinação. Alinhe o bloco de inclinação de forma que entre primeiro a **extremidade da proa** na lâmina da serra.
 - 3 Empurre o bloco de inclinação através da lâmina da serra. Certifique-se de que a lâmina (C) corta apenas o bloco de inclinação no lado mais largo (lado de madeira) da ranhura de elevação de fundo de 0 graus (A) à volta do bloco da inclinação.
- **Nota:** Apoie as faces planas da madeira contra a mesa da serra e a cerca da serra. As faces planas da madeira mantêm o bloco de inclinação alinhado para um corte plano.



- 4 Depois de cortar o bloco de inclinação, remova a parte superior do bloco de inclinação da madeira (os parafusos e a madeira podem agora ser reutilizados para o outro bloco de inclinação).
- 5 Remova qualquer plástico derretido ou arestas ásperas de ambos os pedaços do bloco de inclinação. Certifique-se de que as superfícies de corte estão lisas e livres de detritos.

Corte em ângulo para instalação do lado de bombordo

- 1 Ajuste o ângulo (D) da mesa da serra para corresponder à elevação de fundo no local de montagem.
 - 2 Repare na seta (E) que mostra a extremidade da proa do bloco de inclinação. Alinhe o bloco de inclinação de forma que entre primeiro a **extremidade da popa** na lâmina da serra.
- **Nota:** Cortar primeiro a extremidade da popa do segundo bloco de inclinação permite-lhe manter a mesa da serra no mesmo ângulo para os cortes em ambos os blocos de inclinação, se as elevações de fundo do casco a bombordo e estibordo forem as mesmas.
- 3 Empurre o bloco de inclinação através da lâmina da serra. Certifique-se de que a lâmina (C) corta apenas o bloco de inclinação no lado mais largo (lado de madeira) da ranhura de elevação de fundo de 0 graus (A) à volta do bloco da inclinação.
- **Nota:** Apoie as faces planas da madeira contra a mesa da serra e a cerca da serra. As faces planas da madeira mantêm o bloco de inclinação alinhado para um corte plano.



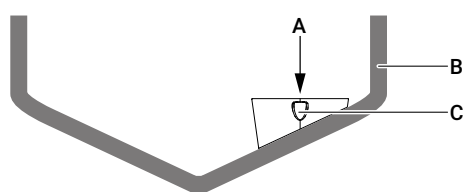
- 4 Depois de cortar o bloco de inclinação, remova a parte superior do bloco de inclinação da madeira (os parafusos e a madeira podem agora ser reutilizados).
- 5 Remova qualquer plástico derretido ou arestas ásperas de ambos os pedaços do bloco de inclinação. Certifique-se de que as superfícies de corte estão lisas e livres de detritos.

INSTALAÇÃO

Perfurar os orifícios no casco

Dentro do casco

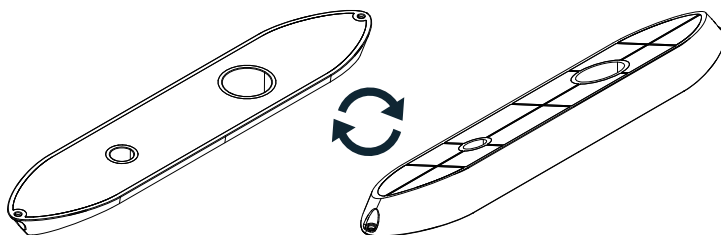
- 1 No interior da embarcação, coloque a metade superior do bloco de inclinação cortado na posição pretendida.
O orifício maior no bloco de inclinação, para a haste do transdutor, está na extremidade frontal (proa).
O bloco de inclinação deve estar paralelo à quilha, da melhor forma que se possa ver no interior do casco.
- 2 Marque o centro do orifício da haste do transdutor no interior do casco e faça um orifício piloto para o orifício da haste do transdutor através do casco. (O diâmetro de 3 mm (1/8 pol.) é apropriado.)
→ **Nota:** Verifique do lado de fora do casco se o orifício piloto está no local correto. Se não estiver, repita os passos 1 e 2 para criar um novo orifício piloto. Um orifício incorreto pode ser enchido com selante marítimo.
- 3 Regresse ao interior da embarcação com uma serra de furo de 38 mm (1 1/2 pol.).
Coloque a metade superior do bloco de inclinação na devida posição e utilize-a para guiar a serra para o orifício piloto, certificando-se de que o orifício está perpendicular à linha de água (**A**).
Perfure um orifício de 38 mm (1 1/2 in) através do casco, de dentro para fora.



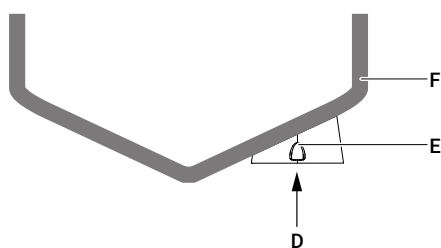
- A Perfure perpendicular à linha de água
- B Casco (não à escala)
- C Parte superior do bloco de inclinação

Fora do casco

- 4 Desloque-se para fora do barco. Selecione a metade **superior** do bloco de inclinação cortado e vire-o de forma a ficar ao contrário.



- 5 Posicione a face de corte da parte superior do bloco de inclinação (**E**) contra o casco exterior do barco (**F**), fazendo corresponder o grande orifício do bloco de inclinação ao orifício que acabou de fazer no casco. Certifique-se de que o bloco de inclinação está paralelo à quilha do barco.
 - 6 Marque a posição no exterior do casco para o orifício para o perno antirrotação. Este furo fica mais próximo da popa (atrás) do que primeiro furo que fez. Crie um orifício piloto (diâmetro de 3 mm (1/8 pol.) para o orifício para o perno antirrotação.
 - 7 Use uma serra de furo de 19 mm (3/4 pol.). Use a parte superior do bloco de inclinação ao contrário (**E**) para guiar a serra para o orifício piloto, certificando-se de que a broca está perpendicular à linha de água.
- **Nota:** Não utilize a parte inferior do bloco de inclinação como guia de perfuração.
- 8 Perfure um orifício de 19 mm (3/4 pol.) através do casco, de fora para dentro.



- D Perfure perpendicular à linha de água
- E Metade superior do bloco de inclinação (ao contrário)
- F Casco (não à escala)

- 9 Rebarbe todos os furos após a perfuração.

Encaixar o perno antirrotação

O perno antirrotação impede que o transdutor e o bloco de inclinação rodem em relação ao casco quando o barco se move através da água.

→ **Nota:** Instale sempre um transdutor Active Imaging HD (passa cascos) com o seu perno antirrotação.

- 1 Enrosque duas porcas M10 (fornecidas) na extremidade do perno antirrotação que não tem o adesivo azul de nylon para travar.
- 2 Aperte a porca superior contra a porca inferior, de forma que a porca superior atue como uma porca de bloqueio.
- 3 Insira a extremidade do perno antirrotação com a fita de nylon de bloqueio de rosca no orifício roscado do transdutor.
- 4 Com uma chave de porcas de 17 mm na porca de bloqueio (porca superior), aperte bem o perno antirrotação no transdutor.
- 5 Remova ambas as porcas M10 do perno antirrotação e guarde-as. (Use duas chaves de porcas para que o perno roscado não seja solto do transdutor ao remover as porcas.)

Encaixe a seco e fita adesiva

Antes de aplicar qualquer selante adesivo, certifique-se de que tudo encaixa bem.

- 1 Insira o transdutor na parte inferior do bloco de inclinação, com a haste do transdutor e o perno antirrotação nos orifícios do bloco de inclinação.
- 2 Coloque fita adesiva na superfície de uretano do transdutor, logo após o rebordo do bloco de inclinação, para proteger as janelas do transdutor de gotas ou manchas de selante.
- 3 Instale este conjunto nos orifícios preparados no casco.

- 4 Enquanto outra pessoa suporta o transdutor fora do casco, desloque-se para dentro do casco. Coloque a metade superior do bloco de inclinação na devida posição sobre a haste e o perno antirrotação no interior do casco. Confirme que não há problemas de espaço.

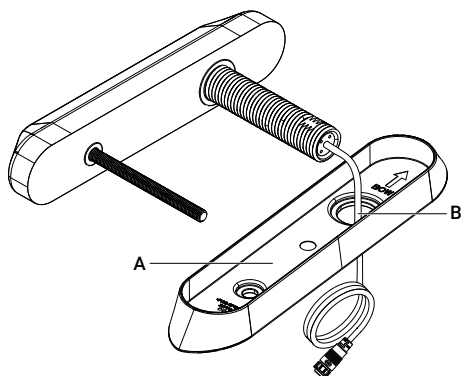


AVISO: Não instale um bloco de inclinação mal cortado. Em vez disso, substitua-o.

- 5 Com o conjunto encaixado a seco no lugar, use fita adesiva para delinear a parte superior do bloco de inclinação onde entra em contacto com o interior do casco. (Deixe uma pequena margem com a fita adesiva para que esta se torne o limite do selante curado.)
- 6 No exterior do casco, com a parte inferior do bloco de inclinação na posição correta, use fita adesiva para delinear o bloco de inclinação no casco. Deixe uma pequena margem em volta do bloco de inclinação para que a fita se torne o limite do selante curado.
- 7 Remova o transdutor e as peças do bloco de inclinação das suas posições de teste.
- 8 Para garantir a aderência adequada do selante marítimo, siga as instruções do fabricante para remover a sujidade, a gordura e o revestimento anti-incrustante das áreas de instalação assinaladas dentro e fora do casco.
- 9 Use lixa fina (220–320) para lixar dentro das áreas marcadas. Certifique-se de que usa equipamento de proteção adequado e limpa o pó resultante da perfuração e lixagem.

Fixar o transdutor no bloco de inclinação

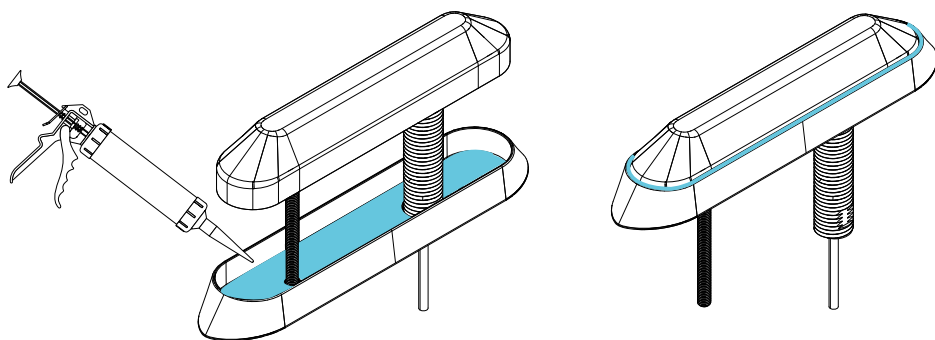
- 1 No exterior do casco, vire a metade inferior do bloco de inclinação de forma que o compartimento do transdutor (A) fique para cima. Passe o cabo do transdutor através do orifício grande (B).



- 2 Aplique uma camada generosa de selante marítimo adequado para utilização abaixo da linha de água, como o Sikaflex® 291 ou 3M™ 4200, no compartimento do transdutor na metade inferior do bloco de inclinação.

Aplique selante suficiente para que, quando o transdutor e o bloco de inclinação estiverem acoplados, o selante saia para fora para preencher a folga entre a borda do transdutor e o compartimento do bloco de inclinação.

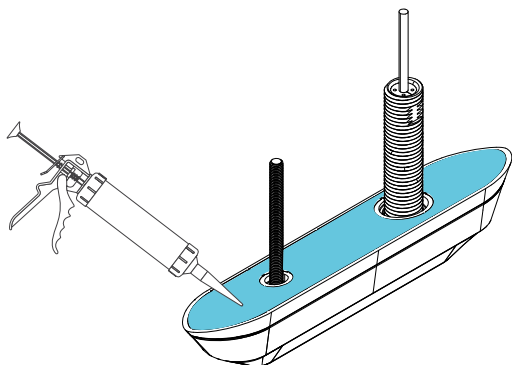
Insira o transdutor na metade inferior do bloco da inclinação para que as faces planas se juntem.



- 3 Limpe o excesso de selante que escorre sobre a superfície de uretano do transdutor ou do bloco de inclinação.
- 4 Remova cuidadosamente a fita adesiva do transdutor antes de o selante secar.

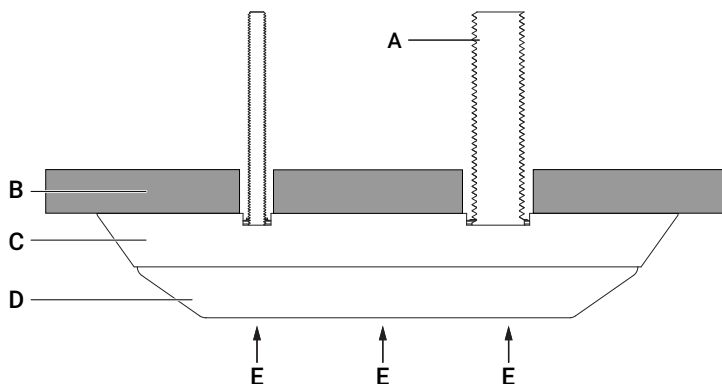
Fixar o conjunto no casco

- 1 Vire o transdutor e o bloco de inclinação ao contrário, para que a haste do transdutor fique para cima.
- 2 Aplique uma camada uniforme de selante na face superior da parte inferior do bloco de inclinação. Esta é a superfície que estará em contacto com o fundo do casco. A camada de selante deve ter aproximadamente 2 mm ($\frac{1}{16}$ pol.) de espessura.



- 3 Pelo lado de fora do casco, passe o cabo do transdutor através do grande orifício no casco.
- 4 Instale a haste do transdutor e o perno antirrotação através dos orifícios no casco. Aplique uma ligeira pressão no conjunto para fixar a metade inferior do bloco de inclinação e o transdutor ligado ao casco na sua posição final.

→ **Nota:** O transdutor deve ser apoiado fora do casco (**E**, abaixo) até que tenha instalado e apertado as porcas na haste do transdutor e no perno antirrotação.



Vista transversal

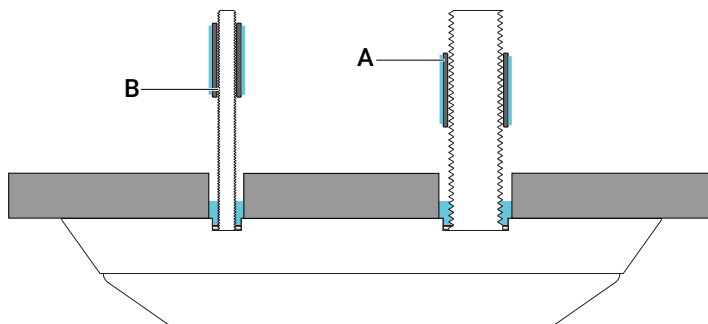
- A Haste do transdutor na extremidade frontal/proa
- B Casco com furos
- C Parte inferior do bloco de inclinação
- D Transdutor
- E Apoie o transdutor até que a instalação esteja completa

Instalar as mangas de isolamento

As mangas de isolamento impedem que a haste do transdutor de metal e o perno antirrotação entrem em contacto com o casco, o que pode resultar em corrosão galvânica. As mangas também são necessárias para garantir um ajuste seguro.

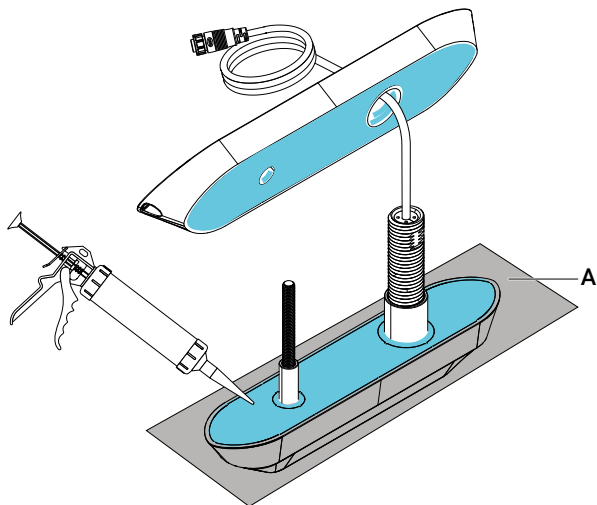
→ **Nota:** *Instale um transdutor Active Imaging HD (passa cascos) sempre com mangas de isolamento instaladas na haste do transdutor e no perno antirrotação, mesmo que o casco do barco não seja metálico.*

- 1 Transporte as mangas de isolamento, a parte superior do bloco de inclinação, selante e outros acessórios para o interior da embarcação.
- 2 Encontre o cabo do transdutor no interior do casco e enrosque a manga de isolamento grande no cabo do transdutor.
- 3 Coloque uma pequena quantidade de selante em cada orifício e revista o exterior das mangas isolantes com selante numa camada de cerca de 2 mm ($\frac{1}{16}$ pol.) de espessura.
- 4 Faça deslizar a manga de isolamento grande (A) sobre a haste do transdutor e para baixo, de modo que a sua borda inferior fique em contacto com o rebordo na base do bloco de inclinação.
- 5 Faça deslizar a manga de isolamento pequena (B) sobre o perno antirrotação e para baixo, de modo que a sua borda inferior fique em contacto com o rebordo na base do bloco de inclinação.



Instalar a parte superior do bloco de inclinação

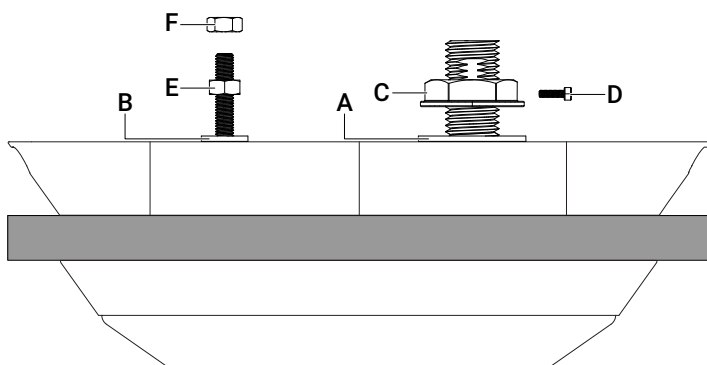
- 1 Ainda dentro da embarcação, passe o cabo do transdutor através do orifício para a haste do transdutor (o orifício maior) na parte superior do bloco de inclinação.
- 2 Aplique uma fina camada de selante no casco (A) dentro da área demarcada com a fita adesiva.
- 3 Revista o interior dos dois orifícios na parte superior do bloco de inclinação e a face cortada (face inferior) com selante marítimo.



- 4 Baixe a metade superior do bloco de inclinação sobre a haste do transdutor e perno antirrotação. Pressione-a suavemente para a posição contra o interior do casco.
- 5 Se houver aberturas visíveis à volta da haste e do perno antirrotação, preencha-as com selante. Em seguida, elimine o excesso de selante que escorre sobre as extremidades ou a superfície superior do bloco de inclinação.

Instalar as anilhas e as porcas

- 1 Passe o cabo do transdutor através da grande anilha de nylon. Mova a anilha de nylon (**A**) para baixo sobre a haste do transdutor para entrar em contacto com a superfície superior do bloco de inclinação.
- 2 Coloque a pequena anilha de nylon (**B**) no perno antirrotação e mova a anilha para baixo, para entrar em contacto com a superfície superior do bloco de inclinação.
- 3 Aperte a porca (**C**) da haste do transdutor. Aperte a porca da haste contra a anilha utilizando uma chave de porcas de 46 mm ou ajustável.
- 4 Insira o parafuso de fixação (**D**) na porca da haste e aperte-o com uma chave Allen de 3 mm.
- 5 Coloque a primeira porca M10 (**E**) no perno antirrotação e aperte-a contra a anilha com uma chave de porcas de 17 mm.
- 6 Coloque a segunda porca M10 (**F**) no perno antirrotação e aperte-a contra a primeira porca. Segure a porca inferior (**E**) na devida posição com uma segunda chave de porcas, para evitar que rode com a porca superior e aperte demasiado o perno.



- 7 Para concluir a instalação, enquanto o selante ainda estiver molhado, remova a fita adesiva do interior e do exterior do casco para criar um bom acabamento.
- 8 Espere o tempo necessário para que o selante cure (consulte as instruções do fabricante do selante) antes de testar a embarcação na água.

Teste de fugas

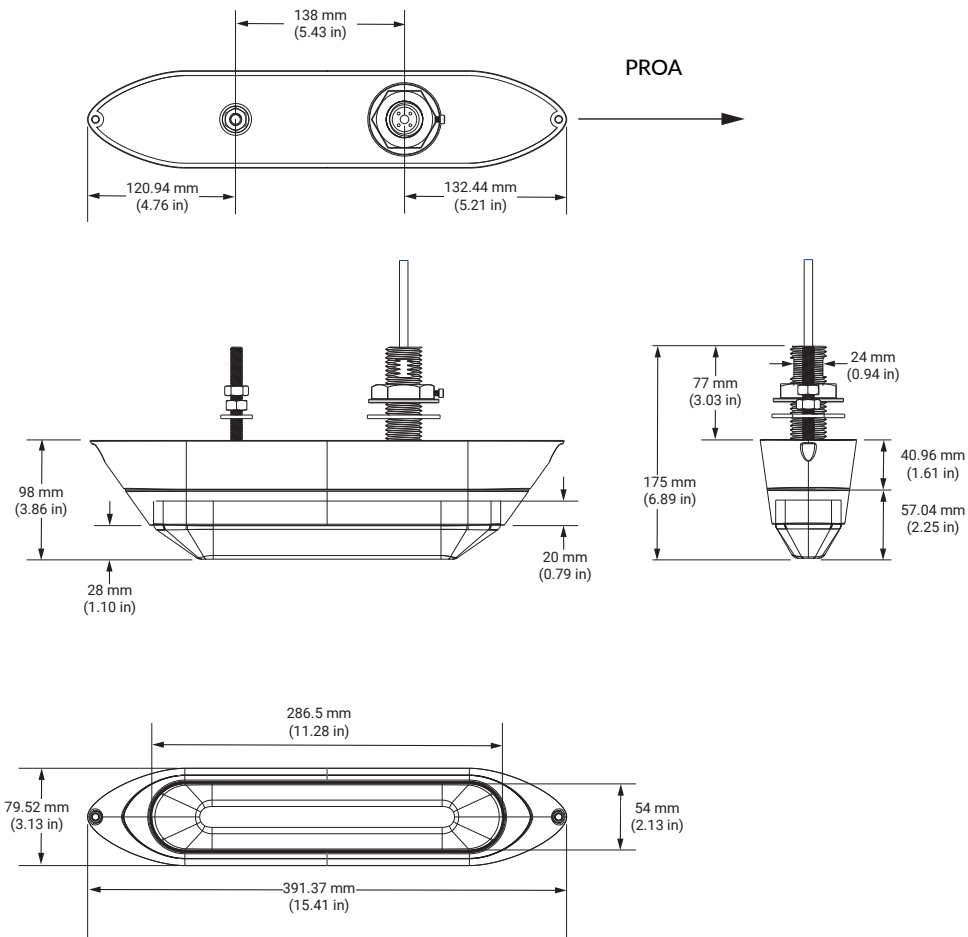
Quando o tempo de cura do selante for atingido, coloque o barco na água e verifique imediatamente se há fugas em torno da instalação do transdutor. Mesmo um pequeno vazamento pode permitir que muita água se acumule, portanto, monitore a embarcação cuidadosamente durante várias horas e não a abandone.

DIMENSÕES

O diagrama mostra o transdutor Active Imaging HD (passa cascos) instalado no bloco de inclinação não cortado.

O casco do barco **não** é mostrado.

As dimensões são as mesmas para os sistemas Active Imaging HD (passa cascos, único) e Active Imaging HD (passa cascos, duplo).



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações seguintes são as mesmas para os sistemas de transdutor Active Imaging HD (passa cascos, único) e Active Imaging HD (passa cascos, duplo).

Aspetos ambientais	
Temperatura da água para funcionamento	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)
Temperatura de armazenamento	-30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F)
Características físicas	
Peso: Um único transdutor	1,62 kg (3,57 lb)
Peso: Dois transdutores (bombordo)	1,59 kg (3,50 lb)
Peso: Dois transdutores (estibordo)	1,40 kg (3,09 lb)
Peso: bloco de inclinação (não cortado)	0,55 kg (1,2 lb)
Cabo	Conetor de 9 pinos; 1,8 m (6 pés) Cabo Y (apenas com pacote duplo) 0,3 m (11,8 pol.)
Montagem	Passa cascos, usando o bloco de inclinação
Frequências	
Sonar	CHIRP de alta frequência e feixe amplo, 200 kHz
DownScan	CHIRP de 700 kHz, CHIRP 1200 kHz
SideScan	CHIRP de 455 kHz, CHIRP 1075 kHz
Profundidade máxima	
Sonar	305 m (1000 pés) a 200 kHz/CHIRP de elevada frequência
DownScan	46 m (150 pés) a 700 kHz 27 m (90 pés) a 1200 kHz
SideScan	Alcance lateral de 91 m (300 pés) a 455 KHz Alcance lateral de 46 m (150 pés) a 1075 KHz
Velocidade máxima da embarcação para a função de sonar	
Sonar	48 nós (55 mph)
DownScan	9 nós (10 mph)
SideScan	9 nós (10 mph)

MANUTENÇÃO

Verifique periodicamente se existem peças danificadas ou em falta no material de montagem do transdutor e substitua-as, conforme necessário.

Limpeza

Use um detergente doméstico suave para remover cuidadosamente a flora aquática, o óleo e a sujidade da superfície do transdutor. Tenha cuidado para evitar arranhões. Não use um produto de limpeza abrasivo. Se a incrustação for profunda, lixe ligeiramente com lixa fina e água.

Não use produtos que contenham solventes para limpar o transdutor.

Revestimento anti-incrustante

Pode ser útil cobrir os transdutores expostos à água salgada com um revestimento anti-incrustante à base de água concebido para transdutores. Certifique-se de que o revestimento anti-incrustante é quimicamente compatível com o poliuretano e o nylon. Nunca use tintas à base de cetonas. Siga as instruções do fabricante e certifique-se de que o revestimento não tem bolhas, fissuras ou poeira, o que pode degradar o sinal acústico.

Reaplique o revestimento anti-incrustante nos intervalos recomendados pelo fabricante.

