

B&G

LOWRANCE

SIMRAD

Active Imaging™ HD (passante-scafo)

Manuale d'installazione

Italiano



Copyright

© 2024 Navico Group. Tutti i diritti riservati. Navico Group è una division di Brunswick Corporation.

Marchi

® Registrato presso l'Ufficio brevetti e marchi degli Stati Uniti e marchi ™ di diritto comune. Visita il sito Web www.navico.com/intellectual-property per visionare i diritti globali del marchio registrato e gli accreditamenti per Navico Group e altre entità.

- Navico® è un marchio registrato di Navico Group.
- Lowrance® è un marchio registrato di Navico Group.
- Simrad® è un marchio registrato di Kongsberg Maritime AS, concesso in licenza a Navico.
- Active Imaging™ è un marchio registrato di Navico Group.
- Carbon® è un marchio registrato di Navico Group.
- Elite-FS® è un marchio registrato di Navico Group.
- Evo™ è un marchio registrato di Navico Group.
- HDS® è un marchio registrato di Navico Group.
- FishReveal™ è un marchio registrato di Navico Group.
- Live™ è un marchio registrato di Navico Group.
- NSO™ è un marchio registrato di Navico Group.
- NSS® è un marchio registrato di Navico Group.
- Sikaflex® è un marchio registrato di Sika Technology AG.
- 3M™ è un marchio registrato di 3M Company.

Garanzia

La garanzia di questo prodotto viene fornita come documento separato.

Sicurezza, esclusione di responsabilità e conformità

Le dichiarazioni di sicurezza, esclusione di responsabilità e conformità di questo prodotto sono fornite come documento separato.

Ulteriori informazioni

Versione documento: 001

Per la versione più recente di questo documento nelle lingue supportate e altra documentazione correlata, visitare il sito Web: www.lowrance.com/downloads o www.simrad-yachting.com/downloads.

Contattaci

Per assistenza sui prodotti e informazioni sui servizi, visitare il sito Web: www.lowrance.com/contact-us o www.simrad-yachting.com/contact-us.

SOMMARIO

4 Introduzione

5 Contenuto della confezione

- 5 Active Imaging HD (passante-scafo, singolo)
- 6 Active Imaging HD (passante-scafo, doppio)

7 Strumenti e materiali occorrenti

8 Panoramica del sistema

- 8 Linee guida per il cablaggio
- 9 Collegamento tramite modulo sonar
- 10 Collegamento diretto a un display multifunzione compatibile
- 10 Doppia installazione

11 Ubicazione di montaggio

- 11 Materiale dello scafo
- 11 Linee guida sull'ubicazione
- 12 Scegliere l'ubicazione

14 Scarpette idrodinamiche

- 15 Misurare il rialzo dello scafo
- 16 Montare la scarpetta idrodinamica per il taglio
- 17 Tagliare la scarpetta idrodinamica

20 Installazione

- 20 Praticare dei fori nello scafo
- 21 Montare il perno prigioniero anti-rotazione
- 21 Montaggio a secco e mascheratura
- 23 Fissare il trasduttore alla scarpetta idrodinamica
- 24 Fissaggio del gruppo allo scafo
- 25 Montare le guaine di isolamento
- 26 Montare la parte superiore della scarpetta idrodinamica
- 27 Montaggio delle rondelle e dei dadi
- 27 Verificare l'eventuale presenza di perdite

28 Dimensioni

29 Specifiche tecniche

30 Manutenzione

INTRODUZIONE

I trasduttori Active Imaging HD (passante-scafo) consentono:

- Vista laterale (SideScan) per mostrare la struttura subacquea su entrambi i lati dell'imbarcazione
- Vista verso il basso (DownScan) per mostrare la struttura subacquea sotto l'imbarcazione
- Sonar CHIRP
- DownScan FishReveal
- FishReveal SideScan, quando collegato a un modulo sonar S3100 o S3100H (venduto separatamente).

I trasduttori vengono forniti con scarpette idrodinamiche da tagliare per personalizzare l'installazione sullo scafo dell'imbarcazione.

Il sistema Active Imaging HD (passante-scafo, doppio) è dotato di due trasduttori e due scarpette idrodinamiche, da installare su ciascun lato della chiglia dell'imbarcazione. Ciò consente l'imaging SideScan per un'imbarcazione il cui scafo ostruisce i fasci laterali provenienti da un singolo trasduttore.

Compatibilità

I trasduttori Active Imaging HD (passante-scafo) sono direttamente compatibili con i seguenti display multifunzione:

- Lowrance HDS Pro
- Simrad® NSS 4

→ **Nota:** Per utilizzare FishReveal SideScan, è necessario un modulo sonar S3100 o S3100H.

I display multifunzione elencati di seguito supportano i trasduttori Active Imaging HD (passante-scafo) se si installa un modulo sonar S3100 o S3100H:

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

Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai siti Web Lowrance e Simrad®.

Prestazioni del sonar

La scelta, l'ubicazione e l'installazione dei trasduttori e di altri componenti del sistema sono di importanza decisiva per garantire che le prestazioni del sistema siano ottimali. In caso di dubbi, consultare il rivenditore Lowrance o Simrad®.

Fare riferimento alla documentazione relativa al display multifunzione per istruzioni su come utilizzare il trasduttore e interpretare il display.

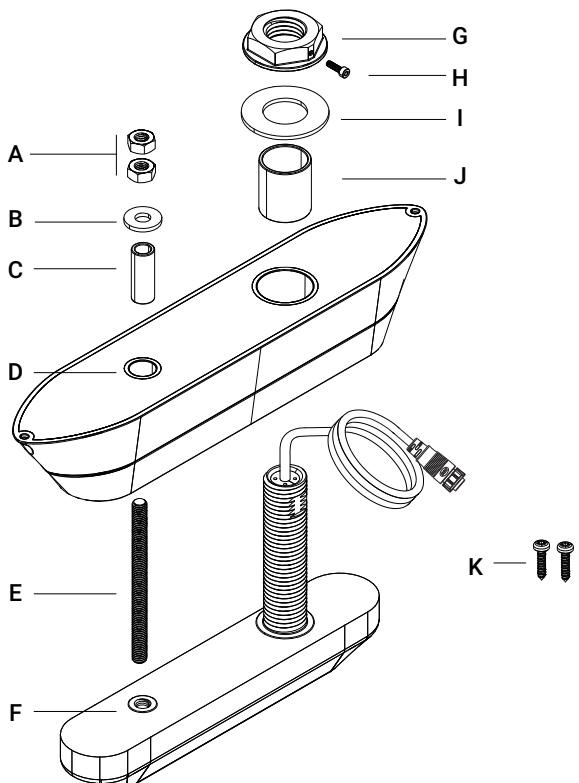
Sicurezza

Non utilizzare mai questo strumento come unico mezzo per misurare la profondità o altre condizioni dell'acqua a scopi natatori o di immersione.

Per ridurre i rischi di un utilizzo improprio o non corretto di questo strumento, è necessario aver letto e compreso tutte le sezioni del manuale per l'installazione. Questo manuale deve essere consultato unitamente al manuale di installazione fornito con il display multifunzione.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Active Imaging HD (passante-scafo, singolo)

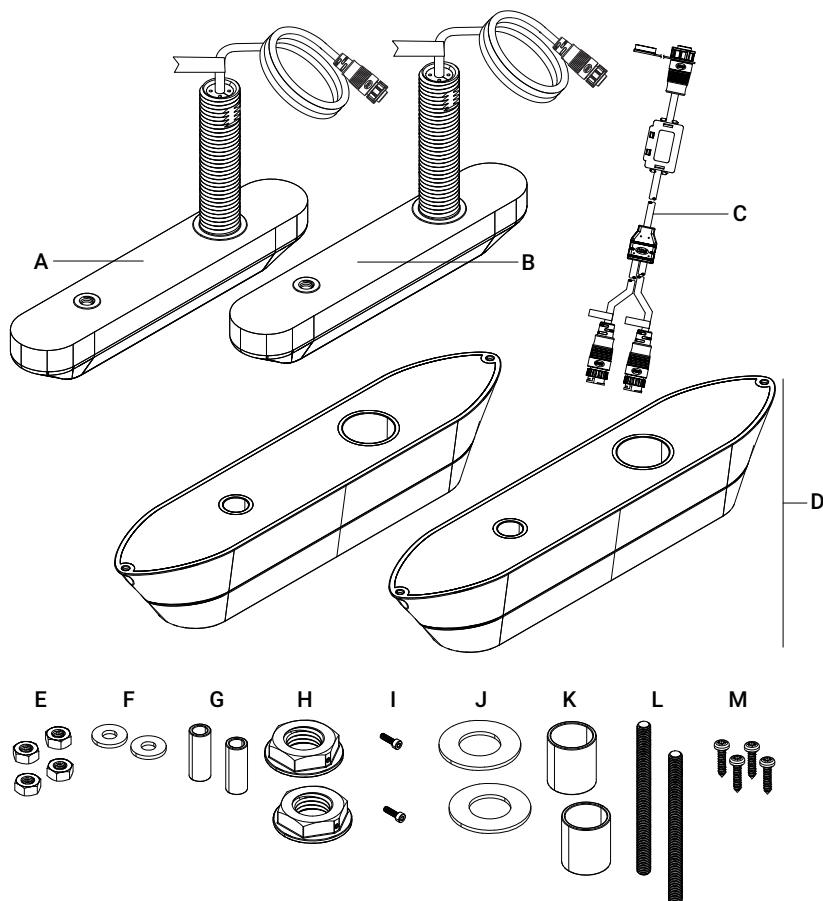


- A** 2 dadi M10
- B** 1 rondella in nylon M10
- C** 1 guaina di isolamento piccola
- D** 1 scarpetta idrodinamica
- E** 1 perno prigioniero anti-rotazione
- F** 1 trasduttore con cavo da 1,83 m (6 piedi) collegato

- G** 1 dado dello stelo
- H** 1 vite di fermo per dado dello stelo
- I** 1 rondella in nylon M30
- J** 1 guaina di isolamento grande
- K** 2 viti autofilettanti*

*Utilizzato per montare temporaneamente la scarpetta idrodinamica sul legno per il taglio.

Active Imaging HD (passante-scafo, doppio)



A 1 trasduttore per porta con cavo da 1,83 m (6 ft) collegato

B 1 trasduttore di tribordo con cavo da 1,83 m (6 ft) collegato

C 1 cavo a Y per trasduttore

D 2 scarpette idrodinamiche

E 4 dadi M10

F 2 rondelle in nylon M10

G 2 guaine di isolamento piccole

H 2 dadi dello stelo

I 2 viti di fermo per dado dello stelo

J 2 rondelle in nylon M30

K 2 guaine di isolamento grandi

L 2 perni prigionieri anti-rotazione

M 4 viti autofilettanti*

*Utilizzato per montare temporaneamente le scarpette idrodinamiche sul legno per il taglio.

STRUMENTI E MATERIALI OCCORRENTI

- Strumenti per misurare l'angolo di rialzo
 - Legname per preparare la scarpetta idrodinamica per il taglio, ad esempio una lunghezza di 400 mm (16 poll.) di 2×4 (2 poll. × 4 poll. o 38 mm × 90 mm)
 - Seg a nastro o sega da banco e attrezzature di sicurezza adeguate
 - Trapano e attrezzature di sicurezza adeguate
 - Punta da trapano per fori pilota, adatta al materiale di costruzione dello scafo
 - Seg a tazza: 19 mm (¾ poll.)
 - Seg a tazza: 38 mm (1½ poll.)
 - Strumento per sbavatura
 - Detergente
 - Carta abrasiva: 220-320 (fine)
 - Carta abrasiva: 80-100 (grossolana)
 - Sigillante adesivo per applicazioni marine (per uso al di sotto della linea d'acqua), come il Sikaflex® 291 o il 3M™ 4200.
Circa 150 ml (5 once fluide) per installazione passante-scafo
 - Chiave inglese: regolabile o da 46 mm, per il dado dello stelo
 - Chiave a brugola o a inserto esagonale: 3 mm
 - Chiave inglese: 17 mm
- ➔ **Nota:** Per installare il dado di bloccaggio M10 si utilizzano due chiavi inglesi da 17 mm (o una chiave inglese e una chiave a bussola profonda).

PANORAMICA DEL SISTEMA

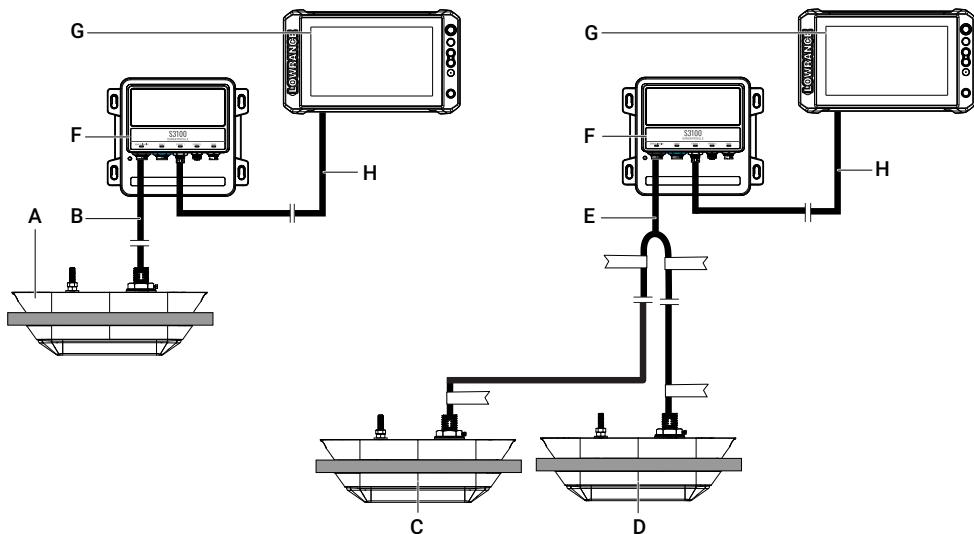
Linee guida per il cablaggio

 **AVVERTENZA:** prima di iniziare l'installazione, spegnere l'alimentazione elettrica. Se l'alimentazione viene lasciata accesa o viene accesa durante l'installazione, possono verificarsi incendi, scosse elettriche o altre gravi lesioni.

- Non far passare il cavo del trasduttore nelle aree adiacenti al radar, al trasmettitore o a cavi che portano correnti elevate o di grandi dimensioni o cavi che trasportano segnali ad alta frequenza o in prossimità di motori elettrici.
- Far passare i cavi in modo che non interferiscano con i sistemi meccanici.
- Non far passare i cavi su spigoli o bavature taglienti e non effettuare piegature brusche dei cavi.
- Utilizzare delle fascette stringicavo per fissare i cavi. Non serrare eccessivamente le fascette per evitare di danneggiare i cavi.
- Se si installa un modulo sonar come il S3100 o il S3100H, si consiglia di installarlo il più vicino possibile al trasduttore o ai trasduttori, quindi estendere il cavo Ethernet fino a raggiungere il display, se necessario.

Collegamento tramite modulo sonar

- 1 Collegare il cavo di uscita del trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo) all'ingresso del sonar nero (imaging) su un modulo sonar S3100 o S3100H (non incluso).
 - 2 Collegare il modulo sonar a un display multifunzione compatibile tramite Ethernet.
- **Note:** I cavi di prolunga del sonar possono essere acquistati separatamente, se necessario.
Sorgenti di alimentazione non mostrate negli schemi.



- A Gruppo trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo, singolo)
- B Cavo del sonar
- C Gruppo trasduttore di babordo Active Imaging HD (passante-scafo, doppio)
- D Gruppo trasduttore di tribordo Imaging HD (passante-scafo, doppio)
- E Cavo a Y
- F Modulo sonar S3100 o S3100H
- G Display multifunzione compatibile
- H Cavo Ethernet

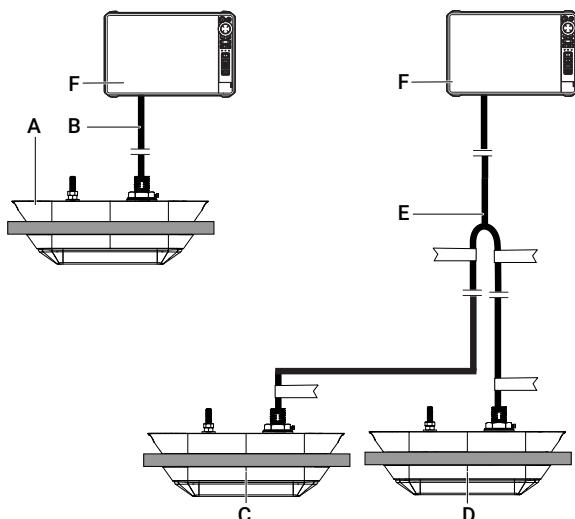
Collegamento diretto a un display multifunzione compatibile

I trasduttori Active Imaging HD (passante-scafo) possono essere collegati direttamente al connettore sonar nero (imaging) su un display multifunzione Lowrance HDS Pro o Simrad® NSS 4.

→ **Note:** per utilizzare FishReveal SideScan, occorre anche un modulo sonar S3100 o S3100H.

I cavi di prolunga del sonar possono essere acquistati separatamente, se necessario.

Sorgenti di alimentazione non mostrate negli schemi.



- A** Gruppo trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo, singolo)
- B** Cavo del sonar
- C** Gruppo trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo, doppio), babordo
- D** Gruppo trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo, doppio), tribordo
- E** Cavo a Y
- F** Unità display HDS Pro

Doppia installazione

In un'installazione Active Imaging HD (passante-scafo, doppio), le uscite provenienti dai trasduttori di babordo e tribordo vengono combinate utilizzando un cavo a Y (incluso). I trasduttori di babordo e tribordo sono identificati da etichette fissate ai relativi cavi.

Installare il trasduttore di babordo sul lato di babordo (lato sinistro) dell'imbarcazione e installare il trasduttore di tribordo sul lato di tribordo (lato destro) dell'imbarcazione. I trasduttori di babordo e tribordo **non** sono intercambiabili. Le estremità etichettate del cavo a Y devono essere correttamente abbinate ai trasduttori a babordo e tribordo. Le estremità del cavo a Y **non** sono intercambiabili.

Per un sistema Active Imaging HD (passante-scafo, doppio), collegare l'estremità singola del cavo a Y in dotazione all'ingresso del sonar nero (imaging) su un modulo sonar S3100 o l'ingresso del sonar nero (imaging) su un display multifunzione HDS Pro.

UBICAZIONE DI MONTAGGIO

L'installazione prevede la creazione di fori nello scafo dell'imbarcazione, quindi è importante essere certi della posizione prevista per il trasduttore prima di eseguire fori o tagli.

Se si sta installando un sistema Active Imaging HD (passante-scafo, doppio), la procedura è la stessa del sistema Active Imaging HD (passante-scafo, singolo), ma viene eseguita sia per i trasduttori a babordo che a tribordo.

 **AVVERTENZA:** prima di effettuare forature, verificare che i fori verranno praticati in una posizione sicura. Assicurarsi di non effettuare forature su serbatoi, tubi o cavi e così via e che i fori non indeboliscano la struttura in alcun modo.

 **AVVERTENZA:** indossare sempre occhiali, protezioni per le orecchie e maschere antipolvere appropriati durante la foratura, il taglio o la levigatura.

 **AVVERTENZA:** durante la fase di installazione, conservare il trasduttore nella sua confezione protettiva per quanto più possibile. Non tirare, trasportare o tenere un trasduttore per mezzo del cavo.

Materiale dello scafo

Le istruzioni contenute nel presente manuale sono adeguate per l'installazione dei sistemi di trasduttori singolo o doppio Active Imaging HD (passante-scafo) in uno scafo realizzato in metallo, legno o vetroresina massiccia.

Nell'ubicazione di montaggio, lo scafo deve:

- Presentare uno spessore non superiore ai 50,8 mm (2 poll.)
- Presentare un rialzo non più ripido di 25°.

Questi limiti sono imposti dall'altezza dello stelo del trasduttore e delle scarpette idrodinamiche.

Per scafi con nucleo in schiuma, è necessaria una preparazione aggiuntiva. L'area di installazione deve essere rinforzata per evitare deformazioni dello scafo che potrebbero consentire l'ingresso di acqua. Tali installazioni devono essere completate con la guida di un installatore professionista.

Linee guida sull'ubicazione

- In generale, i trasduttori passanti-scafo devono essere montati parallelamente e il più vicino possibile alla chiglia dell'imbarcazione, per garantire la corretta manovrabilità dell'imbarcazione e il flusso d'acqua sotto il trasduttore. Tuttavia, per evitare di disturbare l'acqua davanti a un'elica (centrata), potrebbe essere necessario spostare il trasduttore rispetto al centro.
- Non montare un trasduttore in linea con oggetti o particolari dello scafo che potrebbero causare il flusso di acqua turbolenta intorno al trasduttore, esempio bandelle, linguette di rivestimento, altre scarpette idrodinamiche o strumenti della carenatura, eliche o vicino ad prese d'acqua o aperture di scarico.
- Non montare un trasduttore in un punto in cui l'imbarcazione è sostenuta durante il traino, il varo, il trasporto o il rimessaggio.
- Verificare che nella zona circostante l'ubicazione di montaggio non siano presenti elementi che possano ostacolare o riflettere le onde sonore emesse dal trasduttore. Montare un trasduttore lontano da aree soggette a disturbi elettrici e acustici e a vibrazioni.
- Un trasduttore non funziona quando è fuori dall'acqua. Verificare che il esso sia sempre in contatto con l'acqua, indipendentemente dalle condizioni di navigazione e dalla velocità dell'imbarcazione.

Scegliere l'ubicazione

L'ubicazione di montaggio del trasduttore dipende dalla forma dello scafo.

Sulle imbarcazioni a trazione singola, se l'elica ruota in senso orario guardando da dietro l'imbarcazione, montare il trasduttore sul lato di tribordo. Se l'elica ruota in senso antiorario, montare il trasduttore sul lato di babordo.

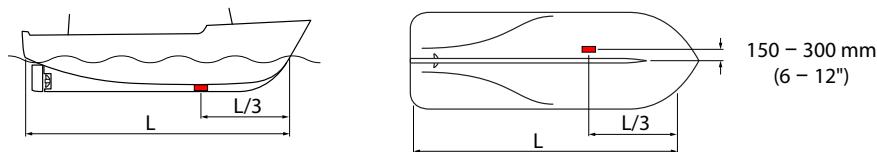
Se lo scafo presenta un elevato rialzo, considerare il montaggio di trasduttori doppi.

Si consiglia una distanza di 152-305 mm (6-12 poll.) tra il trasduttore e la chiglia, per evitare una valle stretta tra la scarpetta idrodinamica e la chiglia che potrebbe causare un flusso d'acqua turbolento.

Scafo dislocante

Negli schemi seguenti, **L** è la lunghezza della linea di galleggiamento sotto carico.

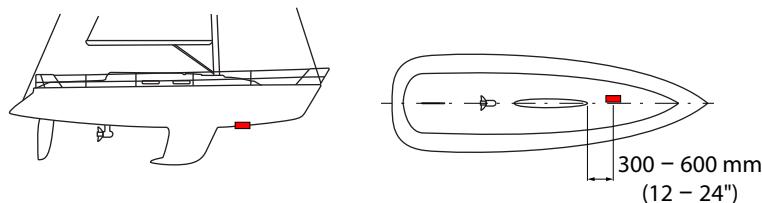
Installare il trasduttore all'indietro di circa $\frac{1}{3}$ **L** rispetto alla prua e a tribordo di 150-300 mm (6-12 poll.) dalla linea centrale (per un'elica che gira in senso orario).



→ **Nota:** se la chiglia blocca il fascio laterale del trasduttore, installare un sistema a doppio trasduttore.

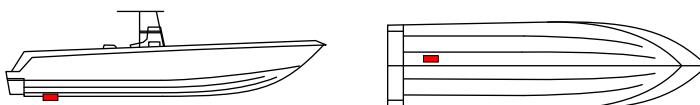
Imbarcazione con chiglia a pinna

Installare il trasduttore 300-600 mm (12-24 poll.) davanti alla chiglia, nel punto con angolo di rialzo minimo e vicino alla linea centrale.



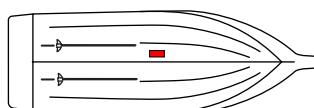
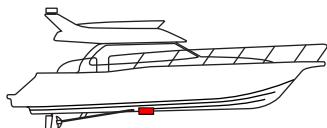
Scafo planante (fuoribordo, trasmissione a poppa)

Montare il trasduttore in posizione posteriore, tra la linea centrale e il primo gruppo di madieri di sollevamento.



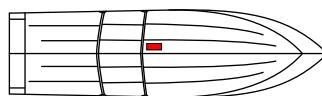
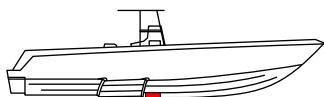
Scafo planante (entrobordo: trasmissione ad albero o a pod)

Montare il trasduttore davanti alle eliche e agli alberi e tra le due trasmissioni.



Scafo a gradini

Installare il trasduttore sul primo gradino indietro rispetto alla prua, il più vicino possibile al cambio di profilo (gradino). Il trasduttore deve essere il più centrale possibile.



Scafo con rialzo ripido: installazione con trasduttore doppio

Se lo scafo dell'imbarcazione ha un angolo di rialzo ripido, o una struttura come una chiglia che ostruisce parzialmente i fasci laterali destro o sinistro da un singolo trasduttore, è necessaria un'installazione doppia.

In aggiunta ad altre linee guida, i trasduttori doppi devono essere montati:

- uno su ciascun lato della chiglia, parallelo alla chiglia e a uguale distanza dalla chiglia.
- in linea l'uno con l'altro da prua a poppa, non uno più avanti dell'altro.

La parte inferiore della chiglia deve essere più bassa nell'acqua rispetto ai due trasduttori.

Installare il trasduttore di babordo sul lato di babordo (lato sinistro) dell'imbarcazione e installare il trasduttore di tribordo sul lato di tribordo (lato destro) dell'imbarcazione. I trasduttori di babordo e tribordo **non** sono intercambiabili.

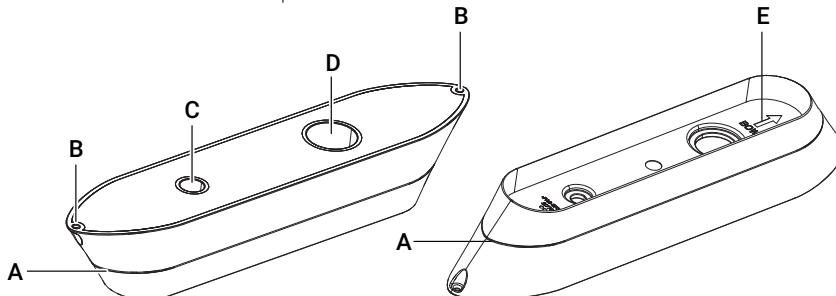
SCARPETTE IDRODINAMICHE

La scarpetta idrodinamica garantisce che la superficie del trasduttore installato sia parallela alla linea di galleggiamento.

Prima di installare un trasduttore passante-scafo e una scarpetta idrodinamica, la scarpetta idrodinamica dev'essere misurata e tagliata per adattarla allo scafo. Per l'installazione sono necessari entrambi i pezzi superiore e inferiore della scarpetta idrodinamica tagliata.

La scanalatura (A) intorno alla scarpetta idrodinamica è il punto in cui tagliare la scarpetta idrodinamica se si installa il trasduttore su una sezione piatta (0° di rialzo) dello scafo. I tagli non devono incrociarsi al di sotto del piano contrassegnato da (A).

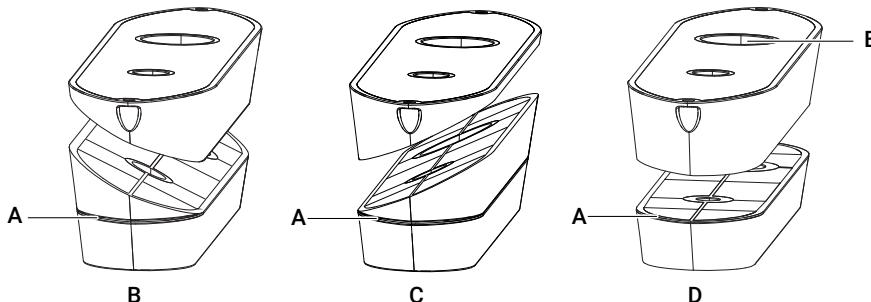
Una freccia sul lato inferiore della scarpetta idrodinamica (E) mostra quale estremità della scarpetta idrodinamica è rivolta verso la prua.



- A Scanalatura sulla scarpetta idrodinamica
- B Fori utilizzati per fissare la scarpetta idrodinamica al legno per il taglio
- C Foro per perno prigioniero anti-rotazione
- D Foro per lo stelo del trasduttore
- E Freccia che mostra la direzione in avanti (prua)

Una doppia installazione richiede due scarpette idrodinamiche. Il taglio per la scarpetta idrodinamica di tribordo (C) è angolato nella direzione opposta al taglio per la scarpetta idrodinamica di babordo (B).

→ **Nota:** Non tagliare mai la scarpetta idrodinamica più in basso del piano contrassegnato dalla scanalatura sulla scarpetta idrodinamica (A).



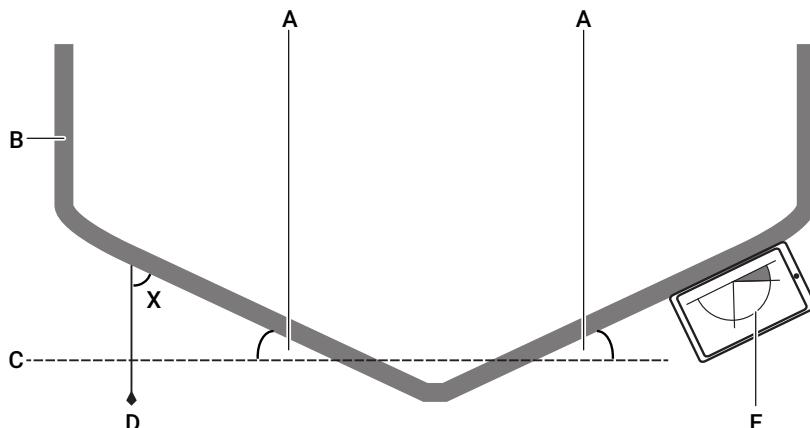
- A Scanalatura sulla scarpetta idrodinamica
- B Scarpetta idrodinamica tagliata per l'installazione sul lato di babordo
- C Scarpetta idrodinamica tagliata per l'installazione sul lato di tribordo
- D Scarpetta idrodinamica tagliata per l'installazione su uno scafo piatto
- E Foro per lo stelo del trasduttore sull'estremità anteriore (prua)

Misurare il rialzo dello scafo

L'angolo di taglio della scarpetta idrodinamica dipende dal rialzo dello scafo in corrispondenza dell'ubicazione di montaggio.

L'angolo di rialzo è l'angolo misurato verso l'alto da una linea parallela alla superficie dell'acqua alla superficie esterna dello scafo (**A**).

→ **Nota:** Il diagramma mostra la parte posteriore dell'imbarcazione (poppa) e non è in scala.

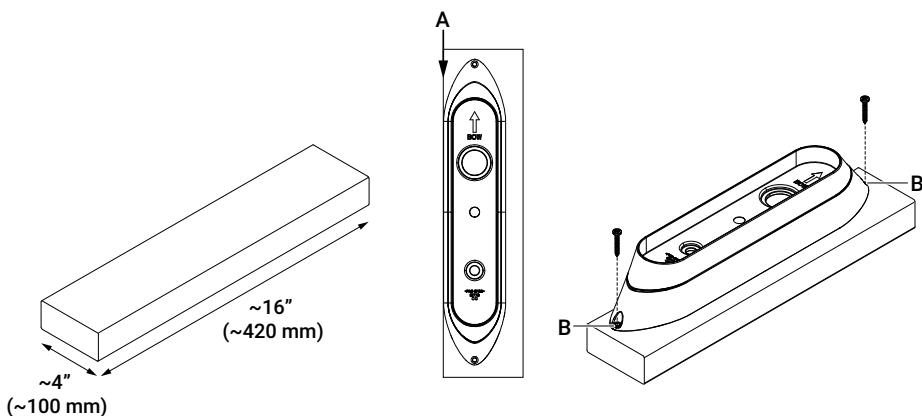


- A** Rialzo. Se il rialzo è superiore a 25°, interrompere l'operazione e richiedere ulteriori informazioni.
- B** Scafo. Se lo spessore dello scafo è maggiore di 50,8 mm (2 poll.) in corrispondenza dell'ubicazione di montaggio, si consiglia di interrompere l'operazione e richiedere ulteriori informazioni.
- C** Orizzontale, parallelo alla superficie dell'acqua.
- D** Filo a piombo. In assenza di un clinometro, è possibile ricorrere a un filo a piombo e a un goniometro per misurare **X** (l'angolo complementare al quello di rialzo). Rialzo = $90^\circ - X$.
- E** Clinometro o smartphone dotato dell'apposita app con clinometro.

Montare la scarpetta idrodinamica per il taglio

Sarà necessario tagliare la scarpetta idrodinamica in due pezzi utilizzando una sega a nastro o una sega da banco. Per guidare il taglio, fissare temporaneamente la scarpetta idrodinamica capovolta su un pezzo di legno (non fornito).

- 1 Tagliare un pezzo di legno piallato e con bordi squadrati leggermente più lungo della scarpetta idrodinamica. Un taglio per legno standard 2x4 a una lunghezza di ~420 mm (16 poll.) funziona bene.
- 2 Posizionare la superficie più larga della scarpetta idrodinamica sulla superficie più larga del legno.
- 3 Allineare il bordo lungo della scarpetta idrodinamica a filo con il bordo lungo del legno (**A**). Il foro più grande nella scarpetta idrodinamica si trova sull'estremità anteriore (prua) della scarpetta idrodinamica.
- 4 Fissare la scarpetta idrodinamica al legno tramite i due fori (**B**) sulle estremità della scarpetta idrodinamica, utilizzando le viti in dotazione (n. 2 Philips).



Tagliare la scarpetta idrodinamica

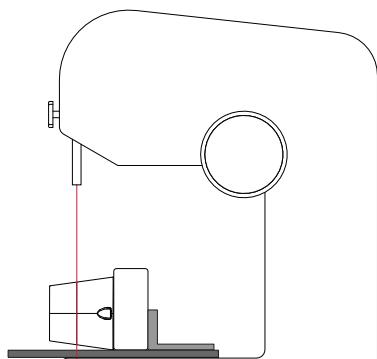
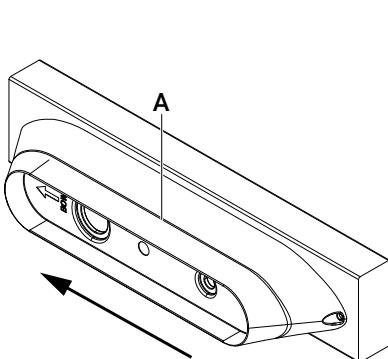
⚠ AVVERTENZA: per evitare di danneggiare il trasduttore durante l'uso della sega, non montare il trasduttore nella scarpetta idrodinamica finché non è stata tagliata la scarpetta idrodinamica.

⚠ AVVERTENZA: indossare adeguate protezioni per gli occhi, per le orecchie e maschere antipolvere appropriati durante la foratura, il taglio o la levigatura.

Taglio piatto per uno scafo piatto

Se si sta montando il trasduttore in una posizione piana (0° di rialzo) sullo scafo:

- 1 La lama della sega deve trovarsi ad angolo retto (90°) rispetto al banco della sega.
 - 2 Spingere la scarpetta idrodinamica attraverso la lama della sega, assicurandosi che la lama tagli lungo la scanalatura a rialzo di 0° sulla scarpetta idrodinamica (A).
- **Nota:** per uno scafo con rialzo pari a 0° , non importa se la scarpetta idrodinamica entra nella lama prima con la prua o prima con la poppa.
- **Nota:** sostenere le facce piane del legno contro il banco della sega e la guida della sega. Le facce piane del legno mantengono la scarpetta idrodinamica allineata per ottenere un taglio piano.

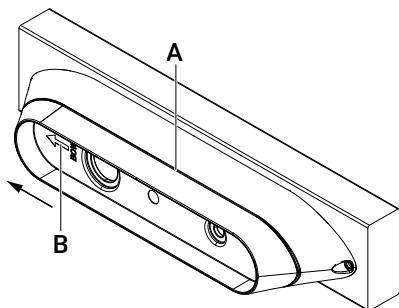
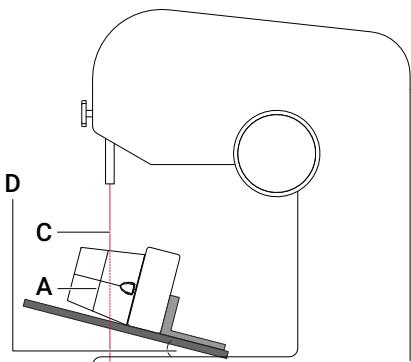


- 3 Dopo aver tagliato la scarpetta idrodinamica, svitare la parte superiore dal legno.
- 4 Rimuovere l'eventuale plastica fusa o i bordi ruvidi da entrambi i pezzi della scarpetta idrodinamica. Assicurarsi che le superfici di taglio siano lisce e prive di detriti.

Taglio angolare per l'installazione sul lato di tribordo

→ **Nota:** se si monta un sistema a doppio trasduttore su uno scafo inclinato, i tagli sulla scarpetta idrodinamica a babordo e tribordo sono inclinati in direzioni diverse.

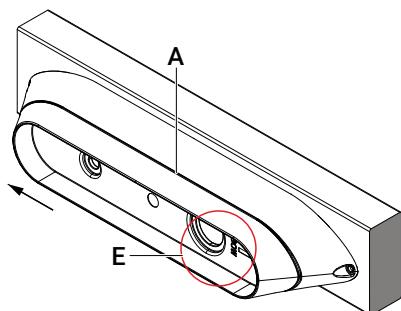
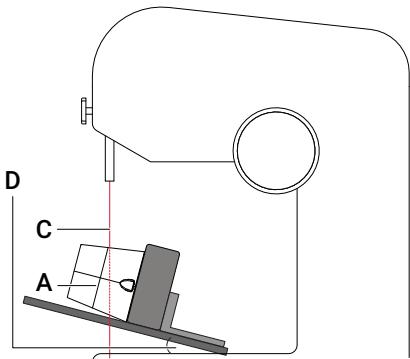
- 1 Regolare l'angolo (**D**) del banco della sega in modo che coincida con il rialzo in corrispondenza dell'ubicazione di montaggio.
- 2 Notare la freccia (**B**) che mostra l'estremità di prua della scarpetta idrodinamica. Allineare la scarpetta idrodinamica in modo che entri nella lama della sega **con l'estremità di prua per prima**.
- 3 Spingere la scarpetta idrodinamica attraverso la lama della sega. Assicurarsi che la lama (**C**) tagli solo la scarpetta idrodinamica sul lato più largo (lato del legno) della scanalatura di rialzo a 0° (**A**) intorno alla scarpetta idrodinamica.
- **Nota:** sostenere le facce piane del legno contro il banco della sega e la guida della sega. Le facce piane del legno mantengono la scarpetta idrodinamica allineata per ottenere un taglio piano.



- 4 Dopo aver tagliato la scarpetta idrodinamica, rimuovere la parte superiore della scarpetta idrodinamica dal legno (le viti e il legno possono adesso essere riutilizzati per l'altra scarpetta idrodinamica).
- 5 Rimuovere l'eventuale plastica fusa o i bordi ruvidi da entrambi i pezzi della scarpetta idrodinamica. Assicurarsi che le superfici di taglio siano lisce e prive di detriti.

Taglio angolare per l'installazione sul lato di babordo

- 1 Regolare l'angolo (D) del banco della sega in modo che coincida con il rialzo in corrispondenza dell'ubicazione di montaggio.
- 2 Notare la freccia (E) che mostra l'estremità di prua della scarpetta idrodinamica. Allineare la scarpetta idrodinamica in modo che entri nella lama della sega **con l'estremità di poppa per prima**.
- **Nota:** Tagliando la seconda scarpetta idrodinamica con l'estremità di poppa per prima consente di mantenere il banco della sega allo stesso angolo per i tagli in entrambe le scarpette idrodinamiche, se i rialzi dello scafo a babordo e a tribordo sono gli stessi.
- 3 Spingere la scarpetta idrodinamica attraverso la lama della sega. Assicurarsi che la lama (C) tagli solo la scarpetta idrodinamica sul lato più largo (lato del legno) della scanalatura di rialzo a 0° (A) intorno alla scarpetta idrodinamica.
- **Nota:** sostenere le facce piane del legno contro il banco della sega e la guida della sega. Le facce piane del legno mantengono la scarpetta idrodinamica allineata per ottenere un taglio piano.



- 4 Dopo aver tagliato la scarpetta idrodinamica, rimuovere la parte superiore della scarpetta idrodinamica dal legno (le viti e il legno possono adesso essere riutilizzati).
- 5 Rimuovere l'eventuale plastica fusa o i bordi ruvidi da entrambi i pezzi della scarpetta idrodinamica. Assicurarsi che le superfici di taglio siano lisce e prive di detriti.

INSTALLAZIONE

Praticare dei fori nello scafo

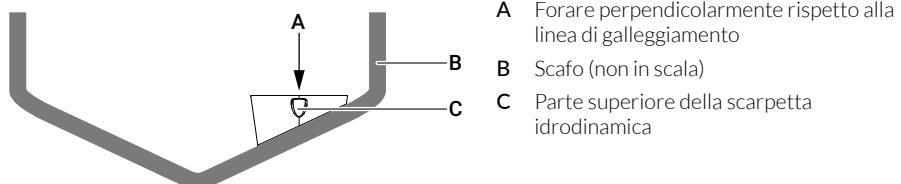
All'interno dello scafo

- 1 All'interno dell'imbarcazione, posizionare la metà superiore della scarpetta idrodinamica tagliata nella posizione desiderata.

Il foro più grande nella scarpetta idrodinamica, per lo stelo del trasduttore, si trova sull'estremità anteriore (prua).
La scarpetta idrodinamica dev'essere parallela alla chiglia, al meglio che si possa giudicare dall'interno dello scafo.
- 2 Contrassegnare il centro del foro dello stelo del trasduttore all'interno dello scafo e praticare un foro pilota per il foro dello stelo del trasduttore attraverso lo scafo (un diametro di 3 mm (1/8 di poll.) è adeguato).

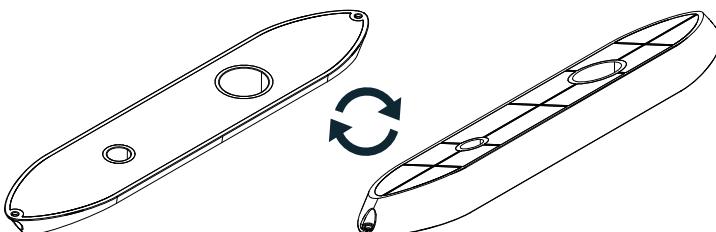
→ **Nota:** controllare dall'esterno dello scafo che il foro pilota si trovi nell'ubicazione corretta. In caso contrario, occorre ripetere nuovamente i passaggi 1 e 2 per creare un nuovo foro pilota. Un foro errato può essere riempito con sigillante marino.
- 3 Tornare all'interno dell'imbarcazione con una sega a tazza da 38 mm (1 1/2 poll.).

Posizionare la metà superiore della scarpetta idrodinamica e utilizzarla per guidare la sega a tazza nel foro pilota, assicurandosi che il foro sia perpendicolare alla linea di galleggiamento (A).
Praticare un foro di 38 mm (1 1/2 poll.) attraverso lo scafo dall'interno verso l'esterno.

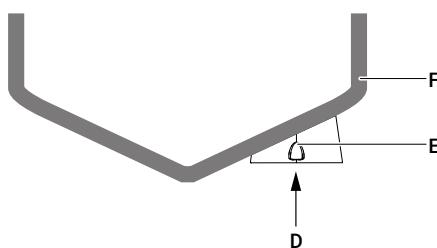


All'esterno dello scafo

- 4 Spostarsi all'esterno dell'imbarcazione. Selezionare la metà **superiore** della scarpetta idrodinamica tagliata e ruotarla in modo da capovolgerla.



- 5 Posizionare la faccia tagliata della parte superiore della scarpetta idrodinamica (**E**) contro lo scafo esterno dell'imbarcazione (**F**), facendo corrispondere il foro grande nella scarpetta idrodinamica al foro appena praticato nello scafo. Assicurarsi che la scarpetta idrodinamica sia parallela alla chiglia dell'imbarcazione.
 - 6 Contrassegnare la posizione sulla parte esterna dello scafo per il foro del perno prigioniero anti-rotazione. Questo foro si trova verso poppa (dietro) rispetto al primo foro realizzato. Praticare un foro pilota (diametro 3 mm (1/8 poll.) per il foro del perno prigioniero anti-rotazione.
 - 7 Utilizzare una sega a tazza da 19 mm (3/4 poll.). Utilizzare la parte superiore della scarpetta idrodinamica capovolta (**E**) per guidare la sega a tazza nel foro pilota, assicurandosi che la punta sia perpendicolare alla linea di galleggiamento.
- **Nota:** non utilizzare la parte inferiore della scarpetta idrodinamica come guida di foratura.
- 8 Praticare un foro di 19 mm (3/4 poll.) attraverso lo scafo dall'esterno verso l'interno.



- D** Forare perpendicolamente rispetto alla linea di galleggiamento
E Metà superiore della scarpetta idrodinamica (capovolta)
F Scafo (non in scala)

- 9 Rimuovere le sbavature da tutti i fori dopo la foratura.

Montare il perno prigioniero anti-rotazione

Il perno prigioniero anti-rotazione impedisce la rotazione del trasduttore e della scarpetta idrodinamica rispetto allo scafo quando l'imbarcazione si muove attraverso l'acqua.

- **Nota:** installare sempre un trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo) con il relativo perno prigioniero anti-rotazione.
- 1 Avvitare due dadi M10 (in dotazione) sull'estremità del perno prigioniero anti-rotazione che non presenta la guarnizione frenafiletto in nylon blu.
 - 2 Serrare il dado superiore contro il dado inferiore, in modo che il dado superiore agisca da controdado.
 - 3 Inserire l'estremità del perno prigioniero anti-rotazione con la guarnizione frenafiletto in nylon nel foro filettato sul trasduttore.
 - 4 Con una chiave inglese da 17 mm sul controdado (dado superiore), serrare saldamente il perno prigioniero anti-rotazione nel trasduttore.
 - 5 Togliere entrambi i dadi M10 dal perno prigioniero anti-rotazione e conservarli (utilizzare due chiavi inglesi in modo che il perno filettato non venga allentato dal trasduttore durante la rimozione dei dadi).

Montaggio a secco e mascheratura

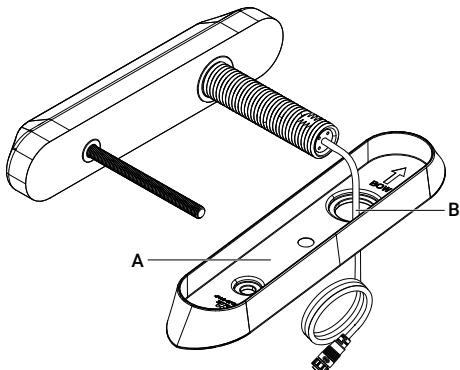
Prima di applicare il sigillante adesivo, assicurarsi che tutto si assembli correttamente.

- 1 Inserire il trasduttore nella parte inferiore della scarpetta idrodinamica, con lo stelo del trasduttore e il perno prigioniero anti-rotazione nei fori della scarpetta idrodinamica.
- 2 Applicare del nastro di mascheratura sulla superficie in uretano del trasduttore appena all'esterno del bordo della scarpetta idrodinamica, per proteggere le finestrelle del trasduttore da gocce o macchie di sigillante.

- 3 Inserire il componente assemblato nei fori preparati nello scafo.
 - 4 Mentre un'altra persona sostiene il trasduttore all'esterno dello scafo, spostarsi all'interno dello scafo. Posizionare la metà superiore della scarpetta idrodinamica sopra lo stelo e il perno prigioniero anti-rotazione all'interno dello scafo. Verificare che non vi siano problemi di ingombro.
-  **AVVERTENZA:** non installare una scarpetta idrodinamica tagliata in modo errato. Sostituirla invece.
- 5 Mentre è posato il montaggio a secco, utilizzare del nastro di mascheratura per delineare la parte superiore della scarpetta idrodinamica nel punto in cui entra in contatto con lo scafo interno (lasciare un leggero margine con il nastro di mascheratura in modo che diventi il bordo del sigillante indurito).
 - 6 All'esterno dello scafo, con la parte inferiore della scarpetta idrodinamica nella posizione corretta, utilizzare del nastro di mascheratura per delineare la scarpetta idrodinamica sullo scafo. Lasciare un leggero margine attorno alla scarpetta idrodinamica in modo che il nastro di mascheratura diventi il bordo del sigillante indurito.
 - 7 Rimuovere il trasduttore e i componenti della scarpetta idrodinamica dalle rispettive posizioni di prova.
 - 8 Per garantire la corretta adesione del sigillante marino, seguire le istruzioni del produttore per rimuovere sporco, grasso e rivestimento anti-vegetativo dalle aree di installazione contrassegnate all'interno e all'esterno dello scafo.
 - 9 Utilizzare carta vetrata fine (220-320) per carteggiare l'interno delle aree contrassegnate. Assicurarsi di indossare indumenti protettivi adeguati e rimuovere la polvere derivante dalla foratura e dalla carteggiatura.

Fissare il trasduttore alla scarpetta idrodinamica

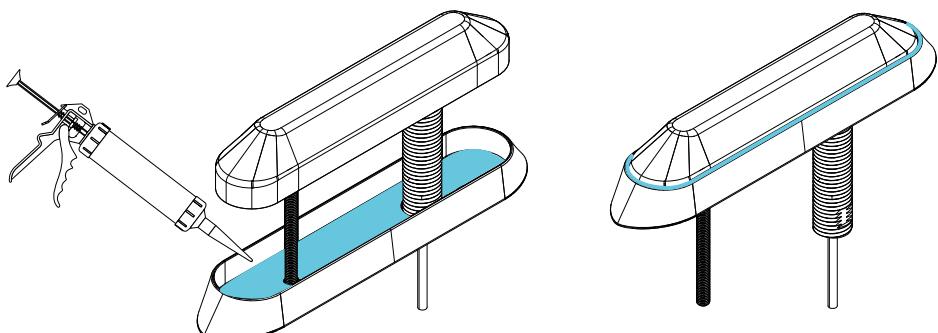
- 1 All'esterno dello scafo, capovolgere la metà inferiore della scarpetta idrodinamica in modo che la cavità del trasduttore (A) sia rivolta verso l'alto. Far passare il cavo del trasduttore attraverso il foro grande (B).



- 2 Rivestire generosamente la cavità del trasduttore nella metà inferiore della scarpetta idrodinamica con un sigillante marino adatto per l'uso sotto la linea di galleggiamento, come il Sikaflex® 291 o il 3M™ 4200.

Applicare una quantità sufficiente di sigillante in modo che, quando il trasduttore e la scarpetta idrodinamica sono accoppiati, il sigillante fuoriesca per riempire lo spazio tra il bordo del trasduttore e la cavità della scarpetta idrodinamica.

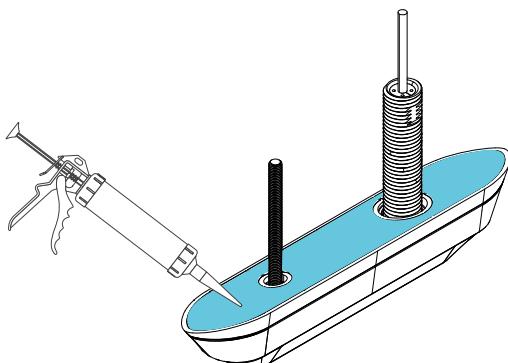
Inserire il trasduttore nella metà inferiore della scarpetta idrodinamica in modo che le facce piane si incontrino.



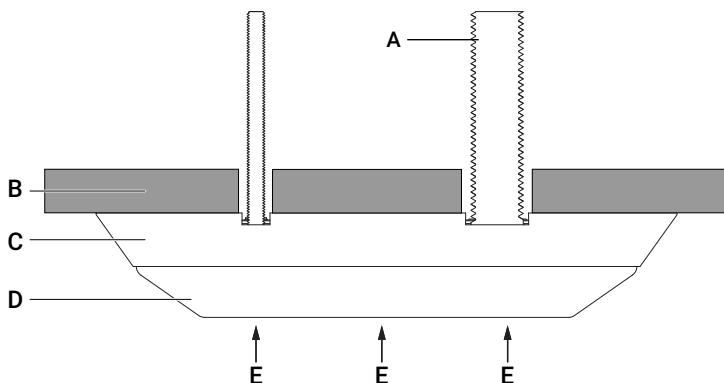
- 3 Rimuovere il sigillante in eccesso che fuoriesce dalla superficie in uretano del trasduttore o dalla scarpetta idrodinamica.
- 4 Rimuovere con attenzione il nastro di mascheratura dal trasduttore prima che il sigillante si asciughi.

Fissaggio del gruppo allo scafo

- 1 Capovolgere il trasduttore e la scarpetta idrodinamica, in modo che lo stelo del trasduttore sia rivolto verso l'alto.
- 2 Applicare uno strato uniforme di sigillante sulla superficie superiore della parte inferiore della scarpetta idrodinamica. Questa è la superficie che verrà a contatto con la parte inferiore dello scafo. Lo strato di sigillante dovrebbe avere uno spessore di circa 2 mm ($\frac{1}{16}$ poll.).



- 3 Dall'esterno dello scafo, far passare il cavo del trasduttore attraverso il foro grande dello scafo.
 - 4 Inserire lo stelo del trasduttore e il perno prigioniero anti-rotazione attraverso i fori dello scafo. Esercitare una leggera pressione sul gruppo per fissare allo scafo nella posizione finale la metà inferiore della scarpetta idrodinamica e il trasduttore collegato.
- **Nota:** il trasduttore deve essere sostenuto in posizione all'esterno dello scafo (**E**, qui sotto) fino a quando non sono stati installati e serrati i dadi sullo stelo del trasduttore e sul perno prigioniero anti-rotazione.



Vista in sezione trasversale

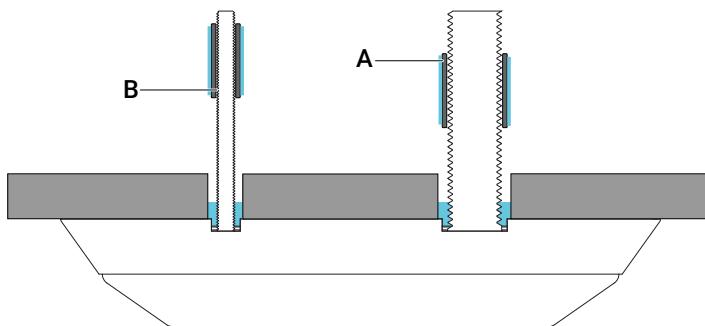
- A Stelo del trasduttore all'estremità anteriore/della prua
- B Scafo con fori praticati
- C Parte inferiore della scarpetta idrodinamica
- D Trasduttore
- E Sostenere il trasduttore fino al completamento dell'installazione

Montare le guaine di isolamento

Le guaine di isolamento impediscono allo stelo del trasduttore in metallo e al perno prigioniero anti-rotazione di entrare in contatto con lo scafo, con conseguente rischio di corrosione galvanica. Le guaine sono necessarie anche per garantire un fissaggio sicuro.

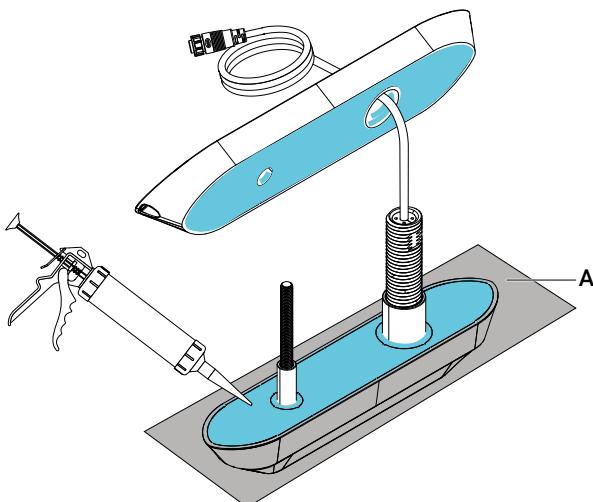
→ **Nota:** *Installare sempre un trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo) con guaine di isolamento montate sullo stelo del trasduttore e sul perno prigioniero anti-rotazione, anche se lo scafo dell'imbarcazione non è in metallo.*

- 1 Portare le guaine di isolamento, la parte superiore della scarpetta idrodinamica, il sigillante e altri raccordi all'interno dell'imbarcazione.
- 2 Individuare il cavo del trasduttore all'interno dello scafo e infilare la guaina di isolamento grande sul cavo del trasduttore.
- 3 Applicare una piccola quantità di sigillante in ciascun foro e ricoprire i lati esterni delle guaine di isolamento con del sigillante in uno strato con spessore di circa 2 mm (1/16 poll.).
- 4 Far scorrere la guaina di isolamento grande (**A**) sopra lo stelo del trasduttore verso il basso fino in fondo, in modo che il bordo inferiore sia a contatto con il labbro alla base della scarpetta idrodinamica.
- 5 Far scorrere la guaina di isolamento piccola (**B**) sul perno prigioniero anti-rotazione verso il basso fino in fondo, in modo che il bordo inferiore sia a contatto con il labbro alla base della scarpetta idrodinamica.



Montare la parte superiore della scarpetta idrodinamica

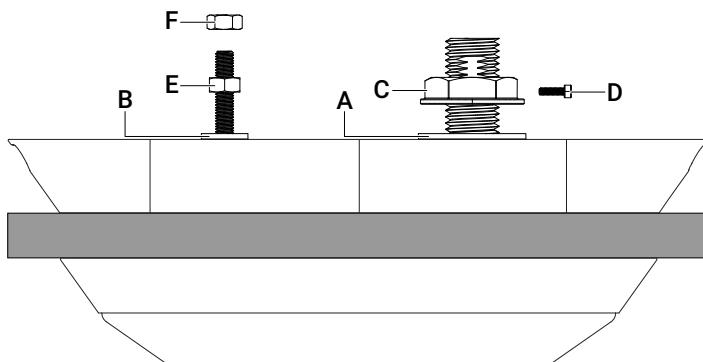
- 1 Stando sulla parte superiore dell'imbarcazione, far passare il cavo del trasduttore attraverso il foro dello stelo del trasduttore (il foro più grande) nella parte superiore della scarpetta idrodinamica.
- 2 Applicare allo scafo un sottile strato di sigillante (**A**) all'interno della zona mascherata.
- 3 Ricoprire l'interno dei due fori nel pezzo superiore della scarpetta idrodinamica e la superficie tagliata (superficie inferiore) con sigillante marino.



- 4 Abbassare la metà superiore della scarpetta idrodinamica sopra lo stelo del trasduttore e il perno prigioniero anti-rotazione. Premere delicatamente in posizione contro l'interno dello scafo.
- 5 Se sono visibili spazi vuoti intorno allo stelo e al perno prigioniero anti-rotazione, riempirli di sigillante. Quindi, rimuovere il sigillante in eccesso che fuoriesce dai bordi o dalla superficie superiore della scarpetta idrodinamica.

Montaggio delle rondelle e dei dadi

- 1 Far passare il cavo del trasduttore attraverso la rondella in nylon grande. Spostare la rondella in nylon (**A**) verso il basso sullo stelo del trasduttore in modo che entri in contatto con la superficie superiore della scarpella idrodinamica.
- 2 Posizionare la rondella in nylon piccola (**B**) sul perno prigioniero anti-rotazione e spostare la rondella verso il basso in modo che entri in contatto con la superficie superiore della scarpella idrodinamica.
- 3 Avvitare il dado dello stelo (**C**) verso il basso lungo lo stelo del trasduttore. Serrare il dado dello stelo contro la rondella utilizzando una chiave inglese da 46 mm o una chiave regolabile.
- 4 Inserire la vite di fermo (**D**) nel dado dello stelo e serrarla con una chiave a brugola da 3 mm.
- 5 Posizionare il primo dado M10 (**E**) sul perno prigioniero anti-rotazione e serrarlo contro la rondella con una chiave inglese da 17 mm.
- 6 Posizionare il secondo dado M10 (**F**) sul perno prigioniero anti-rotazione e serrarlo sul primo dado. Tenere il dado inferiore (**E**) in posizione con una seconda chiave inglese, per evitare che ruoti con il dado superiore e che il perno prigioniero venga serrato eccessivamente.



- 7 Per completare l'installazione, mentre il sigillante è ancora umido, rimuovere il nastro di mascheratura dall'interno e dall'esterno dello scafo per creare un bordo rifinito e nitido.
- 8 Attendere la quantità di tempo necessaria per l'indurimento del sigillante (fare riferimento alle istruzioni del produttore del sigillante) prima di eseguire il test dell'imbarcazione in acqua.

Verificare l'eventuale presenza di perdite

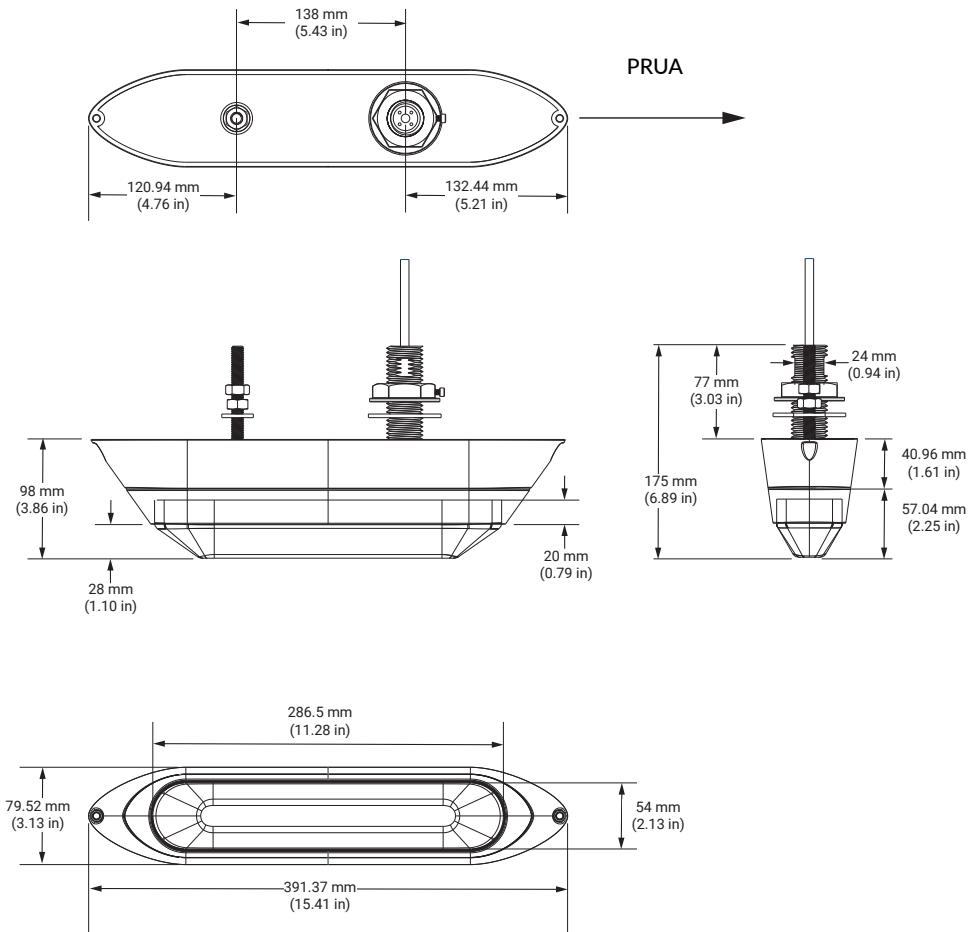
Una volta raggiunto il tempo di indurimento del sigillante, mettere l'imbarcazione in acqua e verificare immediatamente che non vi siano perdite intorno all'installazione del trasduttore. Anche una piccola perdita può consentire l'accumulo di molta acqua, quindi monitorare attentamente l'imbarcazione per diverse ore e non lasciare incustodita l'imbarcazione.

DIMENSIONI

Lo schema mostra il trasduttore Active Imaging HD (passante-scafo) montato sulla scarpetta idrodinamica non tagliata.

Lo scafo dell'imbarcazione **non** viene mostrato.

Le dimensioni sono le stesse per i sistemi Active Imaging HD (passante-scafo, singolo) e Active Imaging HD (passante-scafo, doppio).



SPECIFICHE TECNICHE

Le seguenti specifiche si applicano ai sistemi di trasduttori Active Imaging HD (passante-scafo, singolo) e Active Imaging HD (passante-scafo, doppio).

Dati ambientali	
Temperatura dell'acqua in funzionamento	Da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)
Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a 70 °C (da -22 °F a 158 °F)
Fisiche	
Peso: Trasduttore singolo	1,62 kg (3,57 libbre)
Peso: Trasduttore doppio (babordo)	1,59 kg (3,50 libbre)
Peso: Trasduttore doppio (tribordo)	1,40 kg (3,09 libbre)
Peso: scarpetta idrodinamica (non tagliata)	0,55 kg (1,2 libbre)
Cavo	Connettore a 9 pin; 1,8 m (6 ft) Cavo a Y (solo con confezione doppia) 0,3 m (11,8 poll.)
Montaggio	Passante-scafo, utilizzando una scarpetta idrodinamica
Frequenze	
Sonar	CHIRP ad alta frequenza con fascio ampio, 200 kHz
DownScan	CHIRP a 700 kHz, CHIRP a 1.200 kHz
SideScan	CHIRP a 455 kHz, CHIRP a 1.075 kHz
Profondità massima	
Sonar	305 m (1.000 ft) a 200 kHz/CHIRP ad alta frequenza
DownScan	46 m (150 ft) a 700 kHz 27 m (90 ft) a 1.200 kHz
SideScan	Portata laterale di 91 m (300 ft) a 455 kHz Portata laterale di 46 m (150 ft) a 1.075 kHz
Velocità massima dell'imbarcazione per la funzione sonar	
Sonar	48 nodi (55 mph)
DownScan	9 nodi (10 mph)
SideScan	9 nodi (10 mph)

MANUTENZIONE

Controllare periodicamente la viteria di montaggio del trasduttore per verificare che non vi siano parti danneggiate o mancanti, sostituirle se necessario.

Pulizia

Impiegare un detergente delicato per uso domestico per rimuovere delicatamente la vegetazione, il grasso e lo sporco dalla superficie del trasduttore. Fare attenzione a non graffiare la superficie. Non impiegare detergenti abrasivi. Se le incrostazioni sono gravi, carteggiare leggermente a umido la superficie con carta fine adatta all'uso a umido/a secco.

Non impiegare prodotti contenenti solventi per pulire il trasduttore.

Rivestimento anti-vegetativo

Potrebbe risultare utile ricoprire i trasduttori esposti ad acqua salata con un rivestimento anti-vegetativo a base d'acqua adatto per i trasduttori. Assicurarsi che il rivestimento anti-vegetativo sia chimicamente compatibile con uretano e nylon. Non utilizzare mai vernice a base di chetoni. Seguire le istruzioni del produttore e assicurarsi che il rivestimento non presenti bolle, crepe o polvere, che potrebbero degradare il segnale acustico.

Riapplicare il rivestimento anti-vegetativo agli intervalli consigliati dal produttore.

