

MANUALE DELL'UTENTE E ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Interno Scafo: 1-1,5 kW, angolo regolabile
Sealcast™ Trasduttore di Profondità

Modello a banda larga: **M422**
Modelli Chirp: **M135M, M285HW**
Brevetto <http://www.airmar.com/patent.html>

Attenetevi alle precauzioni riportate di seguito per ottimizzare le prestazioni del prodotto e per ridurre il rischio di danni agli oggetti, lesioni personali e/o morte.

AVVERTIMENTO: Indossate sempre gli occhiali protettivi di sicurezza, una mascherina antipolvere e le cuffie di protezione durante l'installazione.

ATTENZIONE: Trasduttore Chirp—Azionate sempre il trasduttore in un liquido. L'azionamento del trasduttore a secco provocherebbe surriscaldamenti e guasti.

ATTENZIONE: Lo scafo in vetroresina sotto il trasduttore deve essere **SOLIDO**. Il trasduttore non trasmetterà attraverso materiali di riempimento come la schiuma o il legno di balsa.

ATTENZIONE: Trasduttore Chirp—Evitate di installare nel vano motore o in altre zone calde. Il trasduttore si potrebbe guastare se la temperatura del liquido nella base è maggiore di 60°C (140°F).

ATTENZIONE: Evitate di tirare, trasportare o tenere il trasduttore per il cavo. In caso contrario potreste danneggiare i collegamenti interni.

ATTENZIONE: Evitate di utilizzare un adesivo epossidico perché è troppo friabile.

ATTENZIONE: Evitate l'uso di solventi. I detergenti, i carburanti, i sigillanti, le vernici e altri prodotti possono contenere solventi suscettibili di danneggiare le parti in plastica, e in particolare il lato esposto del trasduttore.

IMPORTANTE Leggete completamente le istruzioni prima di procedere con l'installazione. In caso di discrepanza, queste istruzioni sostituiscono quelle riportate nel manuale dello strumento.

Applicazioni

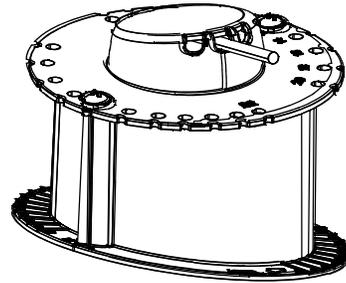
- Indicato *solo per scafi in vetroresina*
- Indicato per imbarcazioni a motore ad alta velocità e barche a vela da regata
- Adatto per un angolo di deadrise da 0° a 22°.

Attrezzi e Materiali

Occhiali protettivi di sicurezza
Mascherina antipolvere
Cuffie di protezione
Nastro adesivo
Palo
Detergente (per alcune installazioni)
Solvente delicato (ad esempio alcol)
Levigatrice a disco (per alcune installazioni)
Sacchetto di plastica sottile sigillabile (per alcune installazioni)
Fascette fermacavo (per alcune installazioni)
Lubrificante a base d'acqua (come il K-Y® Gel) (per alcune installazioni)
Goniometro
Squadra da carpentiere

Annotate le informazioni che si trovano sull'etichetta del cavo per futuro riferimento.

N. di matricola. _____ Data _____ Frequenza _____ kHz



Matita

Materiale legante (consultate www.airmar.com per ulteriori marchi):

Fibra di vetro e resina: Bondo 401
West Marine #1937762)

oppure stucco epossidico Marine-Tex (confezione da 14 onces)
oppure adesivo/sigillante marino 5200 3M™

Glicole propilenico (antigelo/refrigerante non tossico) 0,4 litri

Petrolato

Cacciavite limitatore di coppia

Livella

Anello/i passacavo (per alcune installazioni)

Installazione in uno scafo in vetroresina con nucleo (pagina 4):

Utensile da taglio Foro da 20 cm ø 8"

Levigatrice a disco in miniatura

Resina epossidica fusa (Polyoxy #7035/7040) o resina

Bicchieri di carta

Agitatore

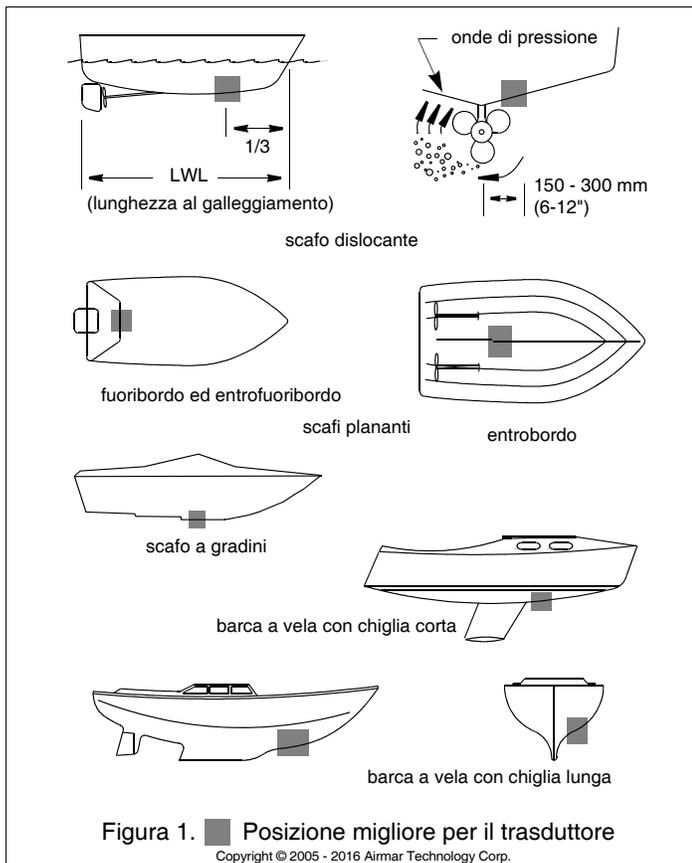
Posizione di Montaggio

Informazioni relative agli Scafi in Vetroresina

Lo scafo in vetroresina sotto il trasduttore deve essere solido. Poiché lo scafo assorbe l'energia acustica, la trasmissione attraverso lo scafo riduce le prestazioni del trasduttore. Gli scafi in vetroresina vengono spesso rinforzati in alcuni punti per aumentare la resistenza o per ridurre il peso. Queste zone riempite contengono legno di balsa o schiuma strutturale, che sono cattivi conduttori del suono. **Evitate di posizionare il trasduttore sopra il materiale di riempimento.**

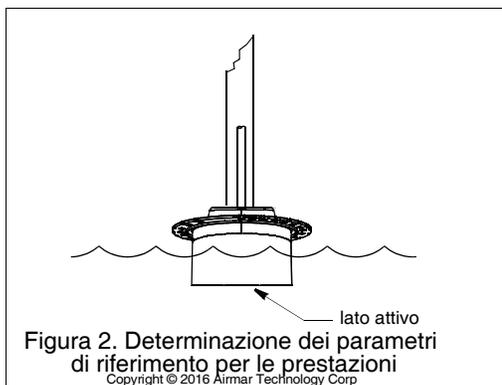
Scelta della posizione

- Dove la vetroresina è **SOLIDA** (non sono presenti bolle d'aria intrappolate nella vetroresina) e dove tra la pelle interna e la pelle esterna dello scafo non si trovano riempimenti, materiali galleggianti o spazi vuoti.
- Dove lo scafo sotto il trasduttore sarà sempre a contatto con l'acqua.
- Dove l'acqua che scorre sotto lo scafo è più calma, con un minimo di bolle d'aria e turbolenza (soprattutto ad alta velocità). Evitate di montare il trasduttore in linea o vicino alle prese d'ingresso acqua o alle aperture di scarico; o dietro il corso del fasciame, i passascafo o le irregolarità dello scafo che ostacolerebbero il flusso dell'acqua.
- Dove il fascio del trasduttore non sarà bloccato dalla chiglia o dall'albero o dall'asse dell'elica/dagli assi delle eliche.
- Lontano dalle interferenze causate da fonti di energia e radiazione quali l'elica/le eliche e l'asse dell'elica/gli assi delle eliche, altri macchinari, altri ecoscan dagli e altri cavi. Tanto più basso il livello del rumore, tanto più alta la messa a punto del guadagno dell'ecoscan-daglio che si può utilizzare.
- Dove l'angolo di deadrise dello scafo non è maggiore di 22°.
- Dove all'interno dell'imbarcazione lo spazio è sufficiente per le dimensioni della base e l'installazione del trasduttore.
- **Trasduttore Chirp**—Montate in una zona fresca, ben ventilata e lontana dal motore per evitare il surriscaldamento del liquido all'interno della base.



Tipi di imbarcazioni (Figura 1)

- **Imbarcazione a motore con scafo dislocante**—Posizionatelo a 1/3 del percorso di ritorno lungo la LWL e a 150-300 mm (6-12") dalla linea centrale. Il lato dello scafo dove le pale dell'elica si muovono verso il basso è preferito.
- **Imbarcazione a motore con scafo planante** — Scegliete un posto decisamente a poppavia, sulla mezzeria o nelle sue vicinanze, e *ben entro bordo del primo corso di sollevamento del fasciame* per essere sicuri che il trasduttore sia a contatto con l'acqua ad alta velocità. Il lato dello scafo dove le pale dell'elica si muovono verso il basso è preferito.
Fuoribordo ed entrofuoribordo — Scegliete un posto appena a pruvia del motore/dei motori.
Entrobordo — Scegliete un posto decisamente a pruvia dell'elica/delle eliche e dell'asse/degli assi.
Scafo a gradini — Effettuate il montaggio davanti al primo gradino.
- **Barca a vela con chiglia corta** — Installate a lato della mezzeria e 300-600mm (1-2') a pruvia della chiglia corta.
- **Barca a vela con chiglia lunga** — Scegliete una posizione a metà barca e lontano dalla chiglia, nel punto in cui l'angolo di deadrise è minimo.



Test della posizione di montaggio scelta

Determinazione dei parametri di riferimento per le prestazioni

I risultati di questo test vengono utilizzati come base di confronto al fine di determinare la migliore posizione per il trasduttore all'interno dello scafo. Il test deve essere eseguito in acqua per evitare il surriscaldamento del trasduttore.

1. Portate l'imbarcazione alla profondità massima a cui utilizzerete l'ecoscandaglio. Se tale profondità non è disponibile, trovate un luogo con una profondità di almeno 30 m (100').
2. Staccate il trasduttore dalla base. Conservate le 2 viti e le rondelle in gomma e prestate attenzione all'O-ring nella scanalatura sulla parte superiore della base. Collegate il trasduttore all'ecoscandaglio.
3. Utilizzando il nastro adesivo, fissate il trasduttore a un palo con il lato del cavo rivolto verso l'alto. Trattenetelo sul lato dell'imbarcazione con il lato attivo completamente sommerso e parallelo alla superficie dell'acqua (Figura 2).
4. Osservate le prestazioni dell'ecoscandaglio e la lettura della profondità.

Test della posizione

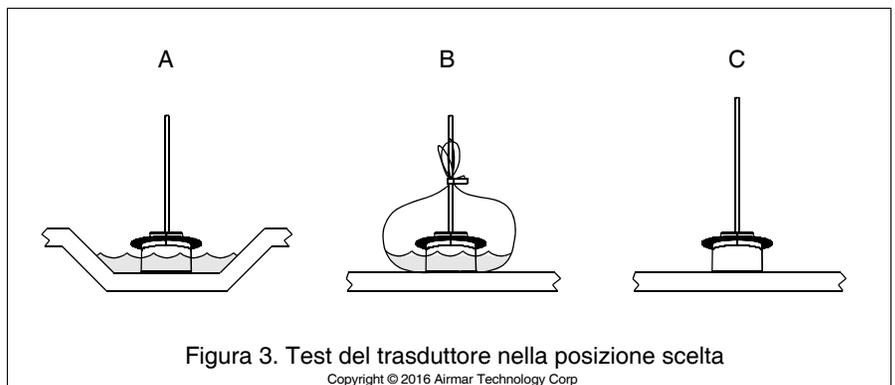
Mentre l'imbarcazione si trova nello stesso luogo (stessa profondità dell'acqua), testate il trasduttore all'interno dello scafo nella posizione di montaggio. Utilizzate uno dei metodi seguenti:

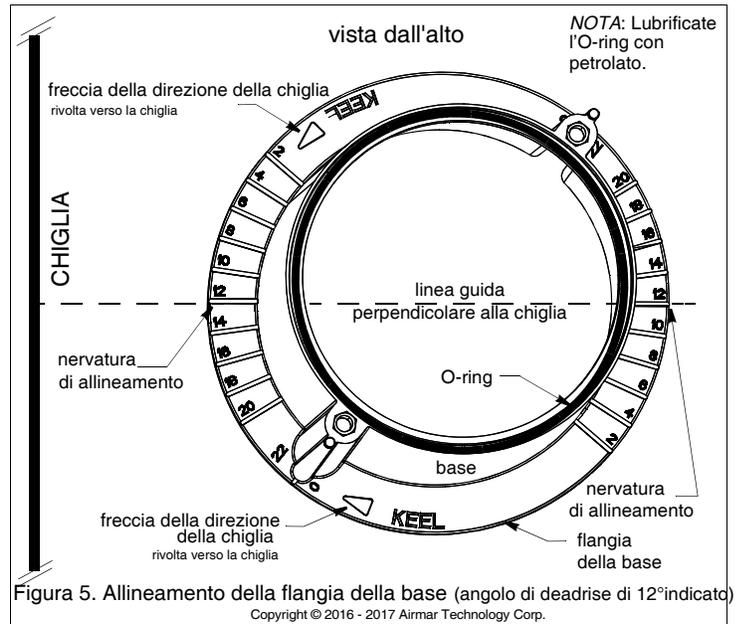
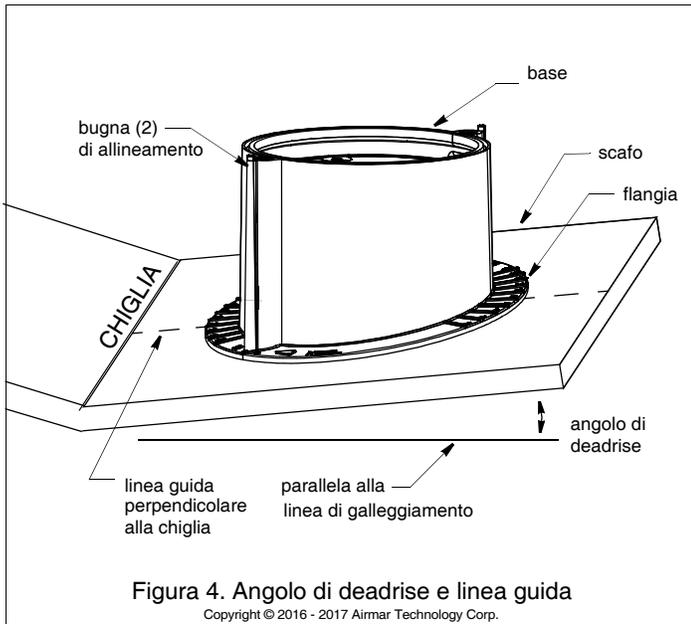
- A. Per una posizione vicino alla poppa e un angolo di deadrise minimo**— Pulite eventuali accumuli di sporco e/o grasso utilizzando un detergente o un solvente delicato come l'alcol. Posizionate il trasduttore contro lo scafo e lasciate che l'acqua di sentina copra la superficie in cui si toccano (Figura 3-A).
- B. Per un angolo di deadrise non elevato**—Se la superficie dello scafo non è liscia, levigatela con una levigatrice a disco. Posizionate il trasduttore in un sacchetto di plastica sottile. Riempite parzialmente d'acqua il sacchetto e chiudetelo ermeticamente con una fascetta. Bagnate la superficie dello scafo e premete contro di essa la superficie attiva del trasduttore attraverso il sacchetto (Figura 3-B).
- C. Per qualsiasi posizione**—Se la superficie dello scafo non è liscia, levigatela con una levigatrice a disco. Applicare sulla superficie attiva del trasduttore un lubrificante a base d'acqua (come il K-Y® Gel). Con un movimento rotatorio, premete saldamente il lato contro lo scafo (Figura 3-C). Dopo il test, eliminate ogni traccia di lubrificante dal lato del trasduttore.

Osservate le prestazioni dell'ecoscandaglio e confrontatele con i parametri di riferimento. Cercate un valore di profondità stabile e simile a quello di riferimento. Confrontate lo spessore e l'intensità della traccia del fondale.

Se le prestazioni sono vicine ai parametri di riferimento, questa posizione è adatta al montaggio. Tenete presente che una parte dell'energia viene persa nella trasmissione attraverso lo scafo. Se i valori rilevati nel test differiscono notevolmente dai parametri di riferimento, sarà necessario trovare un'altra posizione per l'installazione del trasduttore.

NOTA: Se la lettura non viene eseguita o è irregolare, il trasduttore potrebbe essere stato posizionato sopra un materiale di riempimento che assorbe l'energia acustica. Scegliete un'altra posizione. Se non è disponibile nessun'altra posizione, verificate, contattando il produttore dell'imbarcazione, che sia presente il riempimento prima di procedere con le istruzioni per "Installazione in uno Scafo in Vetroresina con Nucleo" (pagina 4).





Installazione

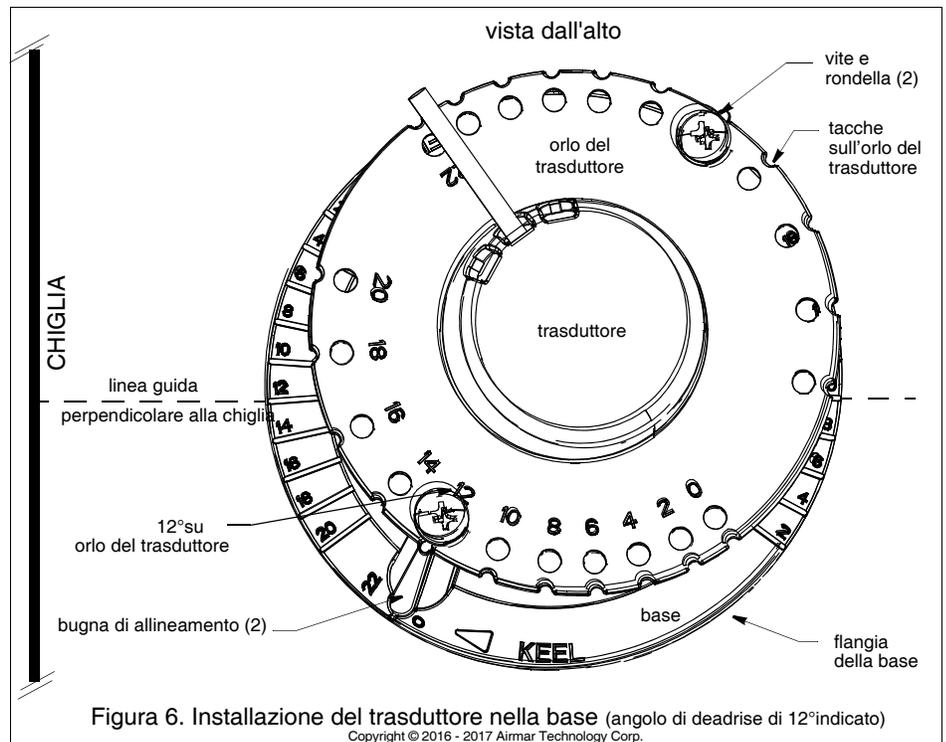
Scafo in vetroresina con nucleo — Seguite le istruzioni separate a pagina 4.

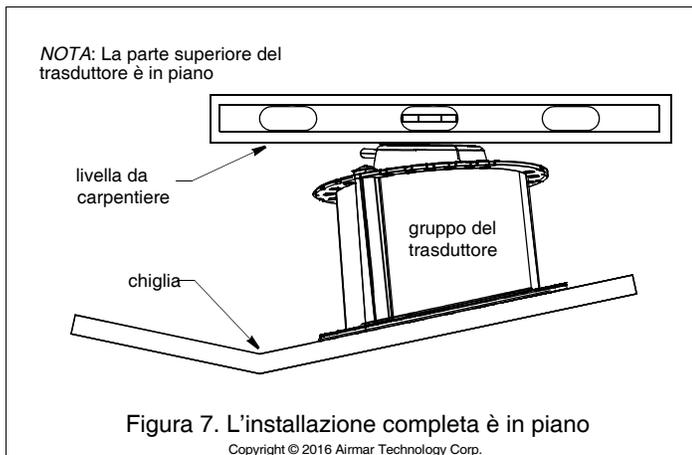
ATTENZIONE: La base deve essere a tenuta di liquidi. Per garantire un'adesione ermetica, la superficie dello scafo sotto e intorno alla base deve essere liscia, priva di vernice e di qualsiasi altro tipo di finitura, pulita e asciutta.

ATTENZIONE: A installazione ultimata, la parte superiore del trasduttore deve essere in piano.

- Misurate l'angolo di deadrise dello scafo nella posizione scelta (Figura 4). Misurate con attenzione, poiché il trasduttore installato si deve trovare a non più di 5° dalla verticale.
- La superficie dello scafo da incollare deve essere liscia e priva di vernice e di qualsiasi altro tipo di finitura. Se la superficie è ruvida, utilizzate una levigatrice a disco per levigare un'area di 18 cm (7") di diametro.
- Per garantire un'adesione ermetica, pulite e asciugate la zona dello scafo scelta e la parte inferiore della base. Eliminate polvere, olio o grasso con un solvente delicato, come ad esempio l'alcol.
- Utilizzando una squadra da carpentiere, tracciate sullo scafo una linea perpendicolare alla chiglia attraversando il centro della posizione di montaggio. Tale linea sarà utilizzata come linea guida per l'orientamento della base.
- I numeri sulla flangia della base rappresentano gli angoli di deadrise (Figura 5). Sul lato della flangia, tra le frecce contrassegnate con la scritta KEEL (chiglia), identificate il numero più vicino all'angolo di deadrise dello scafo. Trovate il numero corrispondente sul lato opposto della base. Mantenendo le due frecce della direzione della chiglia rivolte verso la chiglia, allineate entrambe le nervature con la linea guida che avete disegnato sullo scafo.
- Una volta verificato che la posizione del trasduttore sia ottimale e che l'orientamento della base corrisponda all'angolo di deadrise dell'imbarcazione, siete pronti per far aderire la base allo scafo. Utilizzate un materiale legante approvato (consultate "Attrezzi e Materiali" a pagina 1). Seguite le istruzioni per l'uso del produttore. Per realizzare un fissaggio a tenuta di liquidi, premete saldamente la flangia in posizione. Attendete che il materiale legante si indurisca.
- Dopo che il materiale legante si è indurito, versate 0,4 litri (flacone da 14 once) di glicole propilenico nella base. Non riempite eccessivamente. Assicuratevi di seguire le istruzioni per l'uso del produttore.

- Rimuovete l'O-ring dalla base. Lubrificare l'O-ring con petroliato. In questo modo migliorerete il fissaggio del trasduttore alla base, evitando la fuoriuscita del glicole propilenico. Riportate con attenzione l'O-ring nella scanalatura nella parte superiore della base. Assicuratevi che non venga scalfito o tagliato quando il trasduttore viene avvitato in posizione. Per un fissaggio a tenuta stagna, l'o-ring deve essere intatto e perfettamente lubrificato.
- Posizionate il trasduttore nella base prestando attenzione a evitare che il glicole propilenico trabocchi (Figura 6). Ruotate il trasduttore fino a quando il numero corrispondente all'angolo di deadrise sull'orlo si trova direttamente sopra la bugna di allineamento più vicina al lato della base contrassegnato con la scritta KEEL (chiglia). Il trasduttore scenderà in posizione quando le due tacche nell'orlo combaceranno con le due bugne di allineamento sulla base.
- Ciascuno dei due fori nell'orlo del trasduttore si troverà direttamente sopra una bugna di allineamento. Fissate il trasduttore alla base inserendo una rondella e una vite in ciascun foro. Stringete le viti applicando una forza non superiore a 1,8 Nm (1,3 ft-lb). **Non stringete in modo eccessivo.**





11. Quando il gruppo del trasduttore è installato correttamente, la parte superiore sarà in piano (Figura 7). Se l'angolo di deadrise è basso, il trasduttore potrebbe sembrare in piano senza esserlo realmente. Verificate l'installazione utilizzando una livella da carpentiere.

Instradamento e Connessione Cavi

ATTENZIONE: Se il trasduttore è dotato di un connettore, non rimuovetelo per facilitare l'instradamento dei cavi. Se il cavo deve essere tagliato e giuntato, utilizzate la scatola di giunzione Airmar n. 33-035 a prova di spruzzi e seguite le istruzioni fornite. La rimozione del connettore impermeabile o il taglio del cavo, tranne nel caso in cui si utilizzi una scatola di giunzione a tenuta stagna, invaliderà la garanzia del trasduttore.

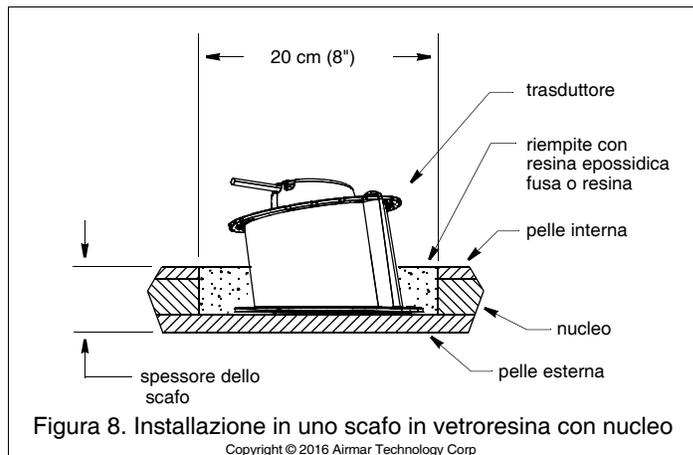
1. Instradate il cavo verso l'ecoscandaglio prestando attenzione a non lacerare la guaina del cavo mentre lo fate passare attraverso la paratia e altre parti dell'imbarcazione. Utilizzate gli anelli passacavo per evitare sfregamenti. Per ridurre le interferenze elettriche, separate il cavo del trasduttore da altri cavi elettrici e fonti di rumore elettrico. Avvolgete il cavo in eccesso e fissatelo in posizione con fascette fermacavo per evitare danneggiamenti.
2. Consultate il manuale utente dello strumento per collegarvi il trasduttore.

Installazione in uno scafo in vetroresina con nucleo

L'installazione in uno scafo con nucleo è difficile. L'obiettivo è far aderire la base alla **superficie interna della pelle esterna dello scafo** evitando contestualmente la penetrazione dell'umidità nel nucleo.

ATTENZIONE: Non è in alcun modo possibile determinare se la pelle esterna è solida (assenza di bolle d'aria intrappolate nella vetroresina) nella posizione selezionata prima di tagliare la pelle interna.

1. Ritagliate un foro di 20 cm o 8" foro attraverso la pelle *interna* e il nucleo nella posizione selezionata (Figura 8). Il materiale del nucleo può essere molto morbido. Applicate solo una pressione leggera alla sega a tazza dopo avere tagliato attraverso la pelle *interna* per evitare di tagliare accidentalmente la pelle *esterna*.



2. Rimuovete il tappo contenente il materiale del nucleo, in modo che il nucleo interno dello scafo sia completamente visibile. Carteggiare la **superficie interna della pelle esterna** utilizzando una levigatrice a disco in miniatura. Se possibile, tagliate leggermente il materiale di riempimento circostante.
3. Pulite e asciugate sia la **superficie interna della pelle esterna** sia il trasduttore con un solvente delicato, come ad esempio l'alcol, per eliminare polvere, grasso e olio.
4. Posizionate la base nella cavità. Riempite lo spazio tra la base e lo scafo con resina epossidica fusa o resina seguendo le indicazioni per l'uso fornite dal produttore.
5. Dopo che resina epossidica fusa o la resina si sarà indurita, procedete con "Installazione" (pagina 3).

Sostituzione del trasduttore e pezzi

Le informazioni necessarie per ordinare un trasduttore di ricambio sono stampate sull'etichetta del cavo. Non rimuovete questa etichetta. Nel vostro ordine specificate il numero di matricola, la data e la frequenza in kHz. Per facilitare la consultazione, annotate queste informazioni in cima a pagina 1.

Sostituite immediatamente i pezzi smarriti, rotti o usurati. Richiedete i ricambi al produttore del vostro strumento o al rivenditore di accessori nautici.

Gemeco

USA

Tel: 803-693-0777

Email: sales@gemeco.com

Airmar EMEA

Europa, Medio Oriente, Africa

Tel: +33.(0)2.23.52.06.48

Email: sales@airmar-emea.com