

MANUALE DELL'UTENTE E ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Interno Scafo, 1 kW

Trasduttore

Modelli: M260, M265LH, M265LM

Brevetto negli Stati Uniti N. 7.369.458. Brevetto nel Regno Unito N. 2 414 077.
Brevetto negli Stati Uniti in via di registrazione.

09/16/13
17-446-01-italian-rev05

Prendete le precauzioni di qui sotto per ottimale performance del prodotto e per diminuire il rischio di danni alla proprietà, lesioni personali, a/o morte.

AVVERTIMENTO: Inforcate sempre occhiali protettivi di sicurezza e usate una mascherina antipolvere.

ATTENZIONE: Lo scafo in vetroresina al disotto del trasduttore deve essere solido. Il trasduttore non trasmetterà attraverso materiali di riempimento come schiuma oppure legno di balsa.

ATTENZIONE: Trasduttore CHIRP—Non installatelo in le scompartimento di motore o un posto caldo. Il trasduttore può mancare di funzionare se la temperatura del liquido di riempimento é maggiore di 60° C (140° F).

ATTENZIONE: Trasduttore CHIRP—Azionare il trasduttore esclusivamente in ambiente liquido. L'azionamento a secco provocherebbe malfunzionamenti dovuti al surriscaldamento.

ATTENZIONE: Non tirate, portate oppure tenete mai il trasduttore dal suo cavo. Questo può staccare connessioni interne.

ATTENZIONE: Non usate mai solventi. Detergenti, carburante, sigillanti, vernice, ed altri prodotti possono contenere solventi aggressivi, come l'acetone, che attaccano molte materie plastiche, quindi in larga misura riducendo la loro resistenza.

IMPORTANTE: Prima di procedere con l'installazione leggete tutte le istruzioni completamente. Queste istruzioni sostituiscono qualsiasi altre istruzioni nel manuale del vostro strumento nel caso che siano differenti da queste.

Attrezzi e Materiali

Occhiali protettivi di sicurezza

Mascherina antipolvere

Fune

Detergente (in alcune installazioni)

Solvente non aggressivo (come alcol)

Smerigliatrice a disco (in alcune installazioni)

Sacchetto di plastica sottile che si può sigillare (in alcune installazioni)

Fascette per cavi (in alcune installazioni)

Lubrificante a base d'acqua (come K-Y® gel) (in alcune installazioni)

Livella da carpentiere

Matita

Sega

Forbici

Carta vetrata,

80 grane

Adesivo (vedi www.airmar.com per altre marche)

Vetroresina:

Bondo 401

West Marine N #1937762)

o Marine-Tex mastice epossidico (pacchetto da 14 once)

oppure 3M™ Adesivo/Sigillante di Marina 5200

Glicole propilene (antigelo/refrigerante non-tossico)

Anello passacavo/ anelli passacavo (in alcune installazioni)

Llave dinamométrica con adaptador llave Allen

Annotate le informazioni che si trovano sull'etichetta del cavo per futuro riferimento.
N. di Matricola _____ Data _____ Frequenza _____

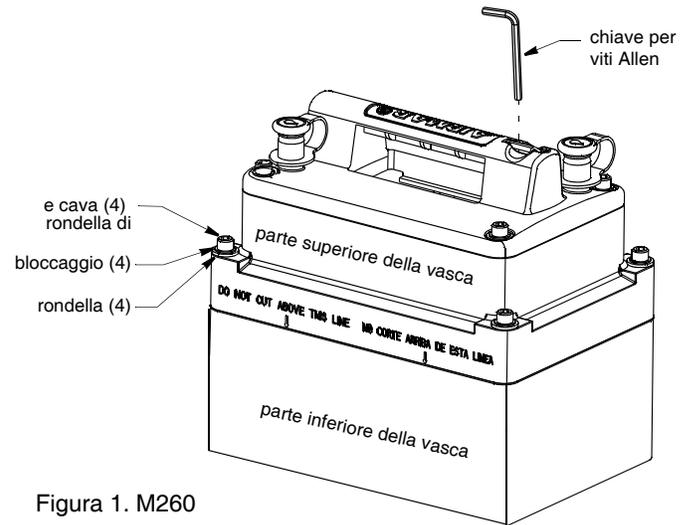


Figura 1. M260

Applicazioni

- Solamente in scafi in vetroresina
- Consigliato per imbarcazioni (natanti) di alta velocità.
- Si può utilizzare in scafi con un angolo di "deadrise" (inclinazione della chiglia e del fondo) di fino a 30°.

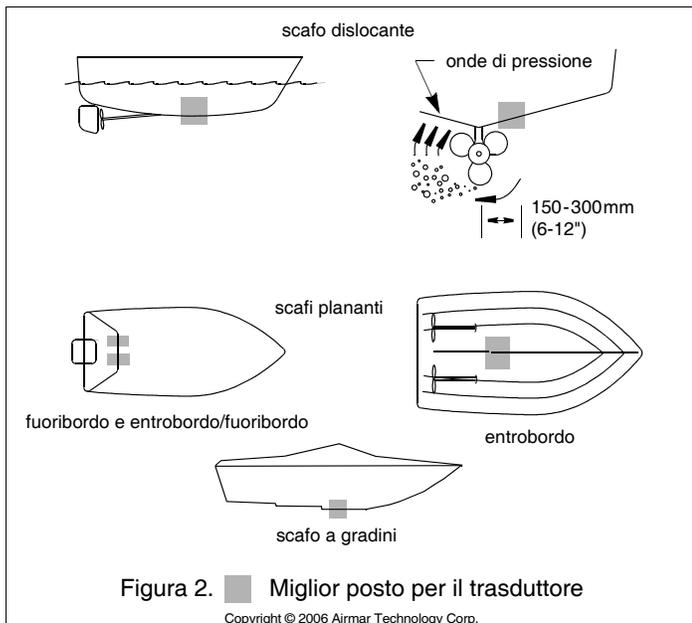
Posto di Montaggio

Riguardo agli Scafi in Vetroresina

Dovuto al fatto che lo scafo assorbe energia acustica, trasmettendo attraverso lo scafo riduce la performance del trasduttore. Spesso gli scafi in vetroresina vengono rinforzati in alcune zone per aumentare la loro resistenza oppure per ridurre il peso. Queste zone riempite contengono legno di balsa o schiuma strutturale che sono cattivi conduttori di suono. **Non posizionare il trasduttore sopra a un riempimento.**

Scegliete un posto

- Dove la vetroresina é solida (senza che ci siano bolle d'aria intrappolate nella vetroresina) o dove tra le superficie interna ed esterna dello scafo ci sono riempimenti, materiali che galleggiano, oppure spazi con aree povere di ossigeno interposti fra lo strato interiore e lo strato esteriore dello scafo.
- Dove lo scafo al di sotto del trasduttore sarà costantemente in contatto con l'acqua.
- Dove l'acqua che scorre sotto lo scafo é la più calma con un minimo di bolle d'aria e turbolenza (soprattutto ad alta velocità). Non montate il trasduttore vicino a una presa d'acqua oppure aperture di scarico o dietro corsi di fasciame, accessori o irregolarità dello scafo.
- Dove la larghezza del trasduttore non sarà bloccata dalla chiglia o dall'asse dell'elica / gli assi delle eliche.
- Lontano da interferenze causate da sorgenti di energia e radiazione tali come l'elica / le eliche e l'asse dell'elica / gli assi delle eliche, altro macchinario, altre ecosonde, e altri cavi. Tanto più basso il livello del rumore, tanto più alta la messa a punto del guadagno dell'ecosonda che si può utilizzare.
- Dove l'angolo di deadrise non é maggiore di 30°.
- Dove all'interno dell'imbarcazione c'è spazio sufficiente per la grandezza della vasca e per rimuovere il trasduttore.
- **Trasduttore CHIRP**—Montare in una zona fresca, ben ventilata e lontana dal motore per evitare il surriscaldamento del liquido all'interno del serbatoio.



Tipi di Imbarcazioni (vedi la Figura 2)

- **Imbarcazione a motore con scafo dislocante**—Posizionatelo a mezza imbarcazione vicino alla mezzeria. Il lato di dritta, 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, oppure vicino alla, mezzeria e *ben entro bordo del primo corso di sollevamento del fasciame* per essere sicuri che il trasduttore sia in contatto con l'acqua ad alta velocità. Il lato di dritta, dove le pale dell'elica si muovono verso il basso è preferito.
Fuoribordo e entro bordo/ fuoribordo—Montate il trasduttore solo un poco più avanti del motore / dei motori.
Entro bordo—Posizionare il trasduttore ben avanti dell'elica e dell'asse dell'elica / delle eliche e degli assi delle eliche.
Scafo a gradini—Montate il trasduttore davanti al primo gradino.

Verifica del Montaggio Scelto

Determinazione della Performance di Riferimento

I risultati di questa prova sono utilizzati come riferimento per stabilire il luogo migliore per il trasduttore all'interno dello scafo.

1. Portate l'imbarcazione al massimo fondale al quale utilizzerete l'ecosonda. Se una zona con un fondale sufficientemente alto non è disponibile, trovate un posto con un fondale di almeno 30 metri (100').
2. Collegate il trasduttore all'ecosonda
3. Legate una fune in modo sicuro intorno alle maniglie del trasduttore (vedi la Figura 3). Abbassate il trasduttore sul lato dell'imbarcazione fino a che il lato attivo è interamente sommerso e parallelo alla superficie dell'acqua.
4. Osservate la performance dell'ecosonda e l'altezza del fondale.

Verifica del posto di montaggio

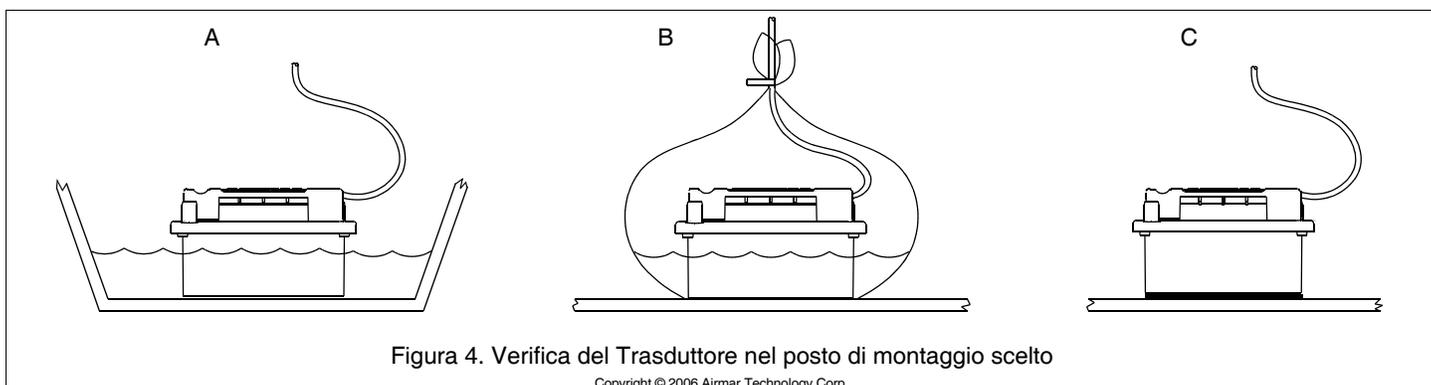
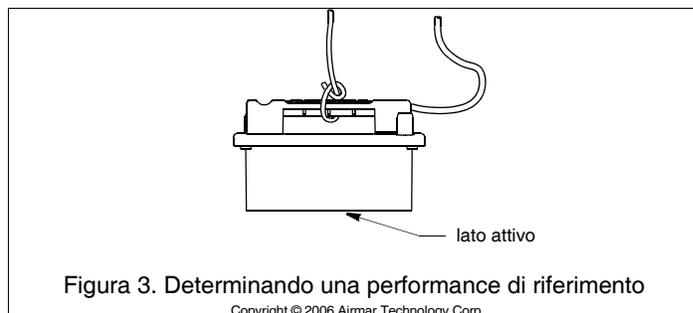
Mentre l'imbarcazione è nella stessa condizione (rispetto all'altezza del fondale), mettete il trasduttore alla prova nell'interno dello scafo nel posto del montaggio. Usare uno dei metodi che seguono:

- A. Se il trasduttore verrà posizionato nella vicinanza della poppa e l'imbarcazione ha il minimo angolo di deadrise**—Pulite qualsiasi accumulo di sporcizia e/o grasso utilizzando un detergente oppure un solvente non aggressivo come l'alcol. Appoggiate il trasduttore allo scafo e permettete che l'acqua di sentina ricopra la superficie di contatto. (Vedi la Figura 4-A)
- B. Per un angolo di deadrise non eccessivo**—Se la superficie dello scafo non è liscia, levigatela con una smerigliatrice a disco. Inserite il trasduttore dentro un sacchetto di plastica sottile. Riempite il sacchetto parzialmente con acqua e serratelo fermamente con una fascetta per cavi. Bagnate la superficie dello scafo e premete il lato attivo del trasduttore contro lo scafo tramite il sacchetto (vedi la Figura 4-B).
- C. Per qualunque posto**—Se la superficie dello scafo non è liscia, levigatela con una smerigliatrice a disco. Applicare un lubrificante a base d'acqua (come K-Y® gel) sul lato attivo del trasduttore. Con un movimento di contorcimento, premete con forza il lato contro lo scafo (vedi la Figura 4-C.). Dopo la verifica, rimuovete ogni traccia del lubrificante dal lato del trasduttore.

Osservate la performance dell'ecosonda e mettetela a confronto con quella di riferimento. Cercate di trovare un valore di fondale stabile e simile a quello di riferimento. Paragonate lo spessore e l'intensità della traccia nella parte inferiore.

Se la performance è pressoché simile a quella di riferimento, questo è un buona posto di montaggio. Bisogna ricordare che parte dell'energia viene sprecata nel trasmettere attraverso lo scafo. Se il risultato della prova è molto differente da quello di riferimento, avete bisogno di trovare un altro posto per installare il trasduttore.

NOTA: Se non si ottiene nessun valore, oppure se il valore è irregolare, è possibile che il trasduttore sia posizionato sopra un riempimento che sta assorbendo l'energia acustica. Scegliete un altro posto. Se un'altro posto non è disponibile, consultate il costruttore della vostra imbarcazione per essere certi che un riempimento sia presente.



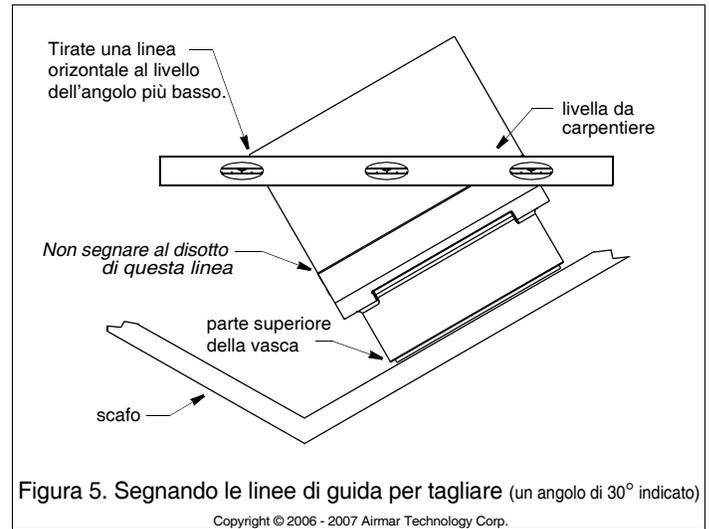
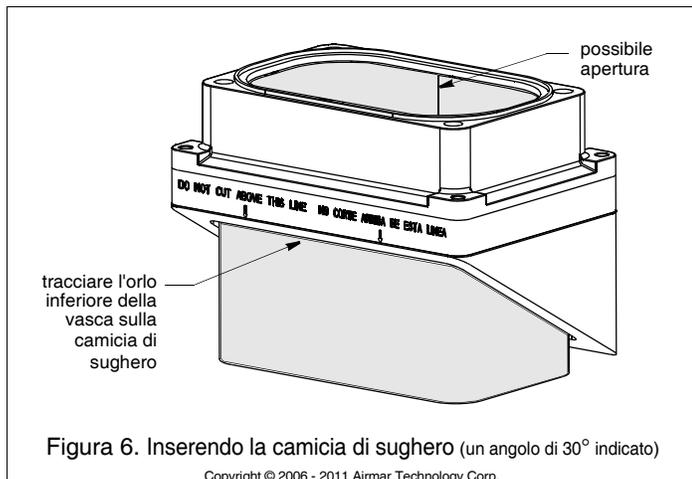
Installazione

Segnando e Tagliando

ATTENZIONE: Per una performance ottimale, il trasduttore si deve installare in modo tale che il lato che corrisponde alla larghezza punta direttamente in giù. Questo é realizzato tagliando la vasca in corrispondenza dell'angolo di deadrise dello scafo.

ATTENZIONE: Non segnate o tagliate via la vasca nel posto contrassegnato "Non tagliate al di sopra di questa linea".

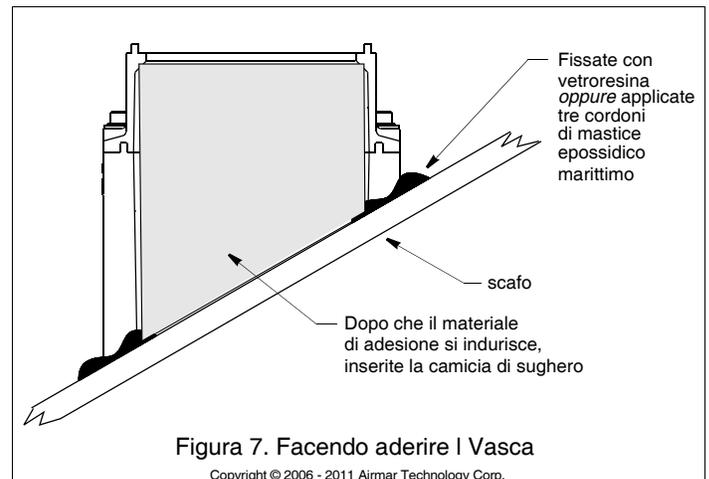
1. Per installazioni in posti ristretti é possibile smontare la vasca.
Non smontate la vasca a meno che non sia necessario. Se la vasca sarà installata come un insieme singolo, serrate leggermente le viti a testa cilindrica e cava che mantengono le due metà della vasca insieme, utilizzando la chiave per viti Allen fornita (vedi la Figura 1). (Usate un cacciavite a lama per rimuovere la chiave Allen dall'impugnatura del trasduttore. averla usata, ricollocate la chiave Allen nella rientranza).
 2. Quando siete soddisfatti che il posto del trasduttore é ottimale, collocate la vasca *alla rovescia* nello scafo (vedi la Figura 5).
- NOTA:** La vasca si può collocare con uno dei lati corti oppure con uno dei lati lunghi parallelo alla mezzeria dell'imbarcazione.
3. Tenendo una livella da carpentiere pari con l'angolo più in basso dei lati da tagliare, tirate una linea *orizzontale* sulla vasca. Ripetete la stessa operazione con il lato opposto della vasca. *Connettete queste due linee per formare il lato PIÙ CORTO della vasca.* Accertatevi che le due linee sono orizzontali perché saranno le linee di guida del taglio.
 4. *Prima di tagliare la vasca, accertatevi che il lato PIÙ ALTO sarà il più vicino alla mezzeria (chiglia) dell'imbarcazione dopo che la vasca viene installata.* Non mancate di rispettare il "Non tagliate al di sopra di questa linea". Usando una sega, tagliate i tre lati della vasca in corrispondenza delle linee guida tirate. Può essere necessario di fare ulteriori cambiamenti nella forma della vasca per essere certi di avere una adesione a tenuta di liquidi.
 5. La vasca é dotata di una camicia di sughero al fine di diminuire gli echi sonori. Dopo che la vasca é stata tagliata, avvolgete la camicia di sughero lungo l'interno della vasca (vedi la Figura 6). Fate combaciare i lati della camicia lungo il centro del lato più alto. Spingete la camicia di sughero verso l'alto, contro l'orlo superiore dentro la vasca. Tracciate l'orlo inferiore della vasca sulla camicia.
- NOTA:** Fra gli orli combacianti ci può essere un'apertura che non influenzerà la performance.
6. Rimuovete la camicia di sughero dalla vasca. Utilizzare forbici per tagliare la camicia lungo la linea tracciata.



Facendo aderire la Vasca

ATTENZIONE: La vasca deve essere a tenuta di liquidi. Per essere certi di una adesione ermetica, la superficie sotto e intorno alla vasca deve essere liscia, senza vernice o qualsiasi altro tipo di finitura, pulita e asciutta.

1. Per assicurare un'adesione ermetica, rimuovete qualsiasi vernice o altre finiture dallo scafo. Se la superficie é ruvida, utilizzate una smerigliatrice a disco per levigare un'area un poco più grande della vasca. Pulite qualunque polvere, grasso, oppure olio dalla superficie con un solvente non aggressivo come l'alcol. Asciugate l'area coinvolta.
2. Utilizzate carta vetrata da 80 grane per smerigliare l'esterno e l'interno della vasca fino a 50mm (2") al di sopra dell'orlo inferiore. Rimuovete la polvere con un solvente non aggressivo come l'alcol. Asciugate l'area coinvolta.
3. Utilizzate un adesivo approvato (vedi Attrezzi e Materiali a pagina 1). Fissate la vasca allo scafo con vetroresina usando la tecnica della vetroresina. Alternativamente, applicate un cordone abbondante di Marine-Tex mastice epossidico all'orlo inferiore della vasca seguendo le istruzioni del produttore (vedi la Figura 7). Premete con forza. Applicare un secondo cordone all'interno di dentro la vasca. Applicare un terzo cordone all'intorno dell'esterno della vasca.
4. Lasciate indurire l'adesivo. Il sigillo deve essere a tenuta di liquidi.
5. Nel caso in cui la vasca viene installata in due parti, a questo punto riconnettete le due sezioni della vasca (vedi la Figura 8). Accertatevi che la guarnizione O-ring é a posto intorno al labbro e lubrificata. Avvitare le due metà insieme utilizzando le viti a testa cilindrica e cava, le rondelle di bloccaggio e le rondelle fornite. Utilizzare la chiave allen para apretar los tornillos con una fuerza no superior a 50 in-lb. **Non serrate troppo.**



Installando il trasduttore

ATTENZIONE: Non usate sigillanti oppure adesivi nella guarnizione. Se non vi attenete a questo, mentre il trasduttore viene rimosso si potrebbe rompere la vasca.

ATTENZIONE: Non serrare i bulloni troppo per evitare di incrinare la vasca.

1. Dopo che l'adesivo si è indurito, inserite la camicia di sughero dentro la vasca. (vedi la Figura 7). Far combaciare gli orli lungo il centro del lato più alto. Notate che ci può essere un'apertura lungo il centro del lato più alto ma questo non avrà nessun effetto sulla performance.
2. Seguendo le istruzioni per l'uso del produttore versate glicole propilene dentro la vasca fino a che essa ricopre lo scafo allo scoperto.
3. Prima di installare il trasduttore, strofinatelo pulito da qualsiasi lubrificante che era stato usato nel posto della verifica.
4. Afferrare il trasduttore per le maniglie e abbassatelo dentro la vasca (vedi la Figura 8). Nel trasduttore non c'è prodiero oppure poppavia: può entrare nella vasca in entrambi i modi.
M265LH/LM—Mentre calate il trasduttore, state attenti. La piastra metallica in entrambi i lati si adatta con precisione all'apertura della vasca.
5. Fissate il trasduttore alla vasca. Utilizzate le quattro viti a testa cilindrica e cava, le quattro rondelle di bloccaggio e le quattro rondelle fornite. Serrate leggermente con la chiave Allen fornita. El uso de una fuerza no superior a 35 in-lb. (Usate un cacciavite a lama per rimuovere la chiave Allen dall'impugnatura del trasduttore. Ricollocate la chiave Allen nella rientranza dell'impugnatura).
6. Completate il versamento del glicole propilene dentro la vasca. Però lasciate un poco di spazio con aria per provvedere all'espansione con il cambiamento di temperatura. Utilizzando el imbuto fornito, versate el liquido di riempimento fino a che la vasca é colma (vedi la Figura 9). Il secondo foro fungerà da sfiatatoio. (Alternativamente, la vasca si può riempire utilizzando tubi di diametro standard, fissati con un staffa per tubi). Fissate i tappi forniti e tamponate entrambi i fori di riempimento/sfiatoio (vedi la Figura 8). Per facilitare lo slittamento, lubrificate i tappi con il liquido di riempimento. Legate l'imbuto all'impugnatura per mantenerlo a portata di mano.

Instradamento e Connessione Cavi

ATTENZIONE: Nel caso in cui il trasduttore è dotato di un morsetto, non rimuovetelo anche se la rimozione potrebbe facilitare l'instradamento dei cavi. Se il cavo deve essere tagliato e impiombato, utilizzate la Scatola di Giunzione N.33-035 della Airmar, che è protetta contro gli spruzzi, e seguite le istruzioni fornite. Rimuovere il morsetto impermeabile o tagliare il cavo, salvo quando utilizzando una scatola di giunzione tenuta d'acqua, renderà la garanzia non valida.

1. Stendete il cavo fino all'ecosonda facendo attenzione a non tagliarne la guaina nel passarlo attraverso la paratia e altre parti dell'imbarcazione. Utilizzate anelli passacavi per impedire sfregamento. Per diminuire l'interferenza elettrica, separate il cavo del trasduttore dal complesso degli altri fili elettrici e dei motori. Nel caso in cui la lunghezza di qualsiasi cavo sia eccessiva, avvolgetelo a spirale e fissatelo sul posto con fascette per cavi in modo da evitare che si danneggi.
2. Fate riferimento al vostro manuale dell'utente per collegare il trasduttore con lo strumento.

Sostituzione del Trasduttore e Pezzi

Le informazioni necessarie per ordinare un trasduttore di ricambio Airmar sono stampate nell'etichetta del cavo. Non rimuovete questa etichetta. Quando ordinando, precisate il numero di matri-

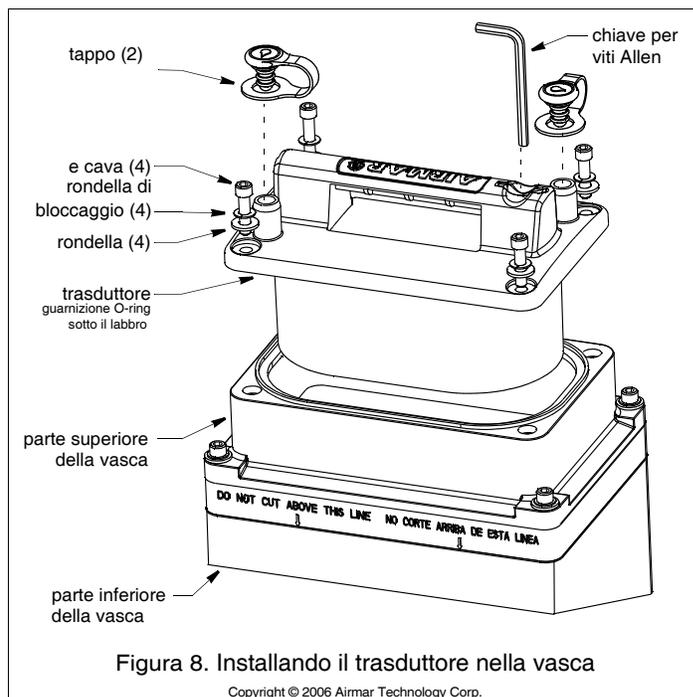


Figura 8. Installando il trasduttore nella vasca

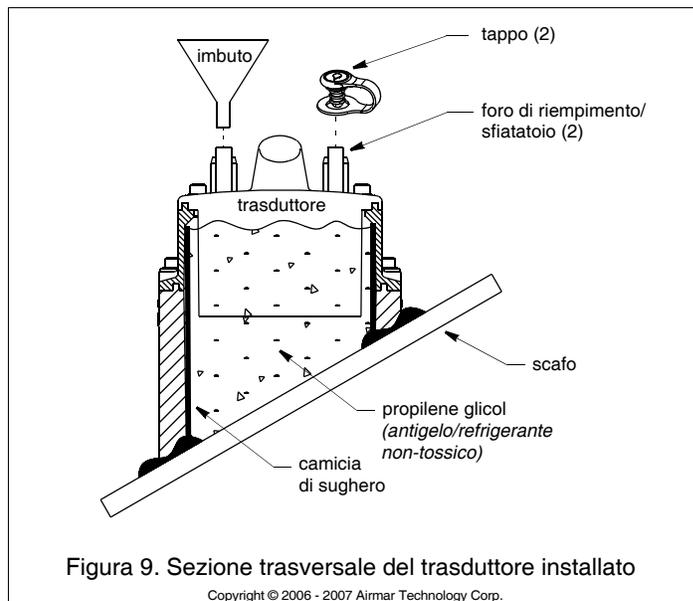


Figura 9. Sezione trasversale del trasduttore installato

cola, la data e la frequenza in kHz. Per un opportuno riferimento, annotate queste informazioni in pagina 1.

Pezzi perduti, rotti oppure usurati si dovrebbero ricambiare immediatamente.

Corredo di utensili 33-539-01 per il montaggio entro lo scafo

Ottenete pezzi dal fabbricante del vostro strumento o commerciante marittimo.

Gemeco (SUA) Tel: 803-693-0777
Fax: 803-693-0477
email: sales@gemeco.com

Airmar EMEA (Europa, Vicino Oriente, Africa) Tel: +33.(0)2.23.52.06.48
Fax: +33.(0)2.23.52.06.49
email: sales@airmar-emea.com



35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA
•www.airmar.com