



**Trasduttore di profondità da specchio
di poppa o multisensore Triducer®
con staffa sganciabile**

Modello
P66

Manuale d'uso e d'installazione

Distribuito da

GEONAV
YOUR SIXTH SENSE

↓ **IMPORTANTE:** *leggete tutte le istruzioni prima di procedere con l'installazione. Queste istruzioni sostituiscono qualunque altra istruzione presente nel manuale del vostro strumento, nel caso in cui queste siano differenti.*

ATTENZIONE: NON UTILIZZATE SOLVENTI

Alcuni detergenti, i carburanti, le vernici, i sigillanti ed altri prodotti possono contenere solventi aggressivi, quali l'acetone, che attaccano molti dei componenti in plastica riducendone in modo considerevole la resistenza.

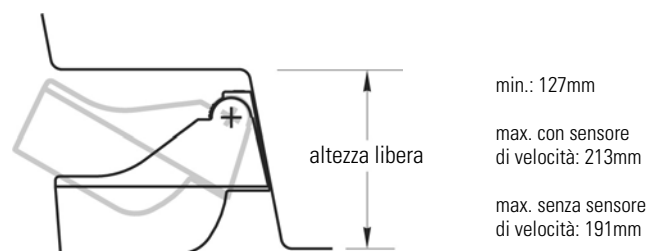
Applicazioni

- Non raccomandato per imbarcazioni dotate di motore entro bordo di grandi dimensioni o a due eliche
- Ottime prestazioni a velocità fino a 44 nodi
- Orientamento verticale del cono sonar su chiglie con angolo di deadrise fino a 30°
- Adatto per specchio di poppa con inclinazione da 2° a 22°
- La staffa protegge il sensore solo dai colpi frontali

Attrezzi e materiali

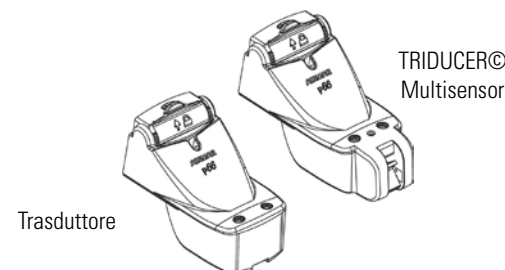
- Forbici
- Nastro per mascheratura
- Occhiali protettivi
- Mascherina antipolvere
- Trapano elettrico
- Punte da trapano:
 - Fori per staffa 4mm
 - Scafo in vetroresina: per smussatura/svasatura 6mm
 - Foro su specchio di poppa (opzionale) 20mm
 - Fori per morsetti serrafile 3mm
- Sigillante marino
- Cacciavite
- Riga
- Matita
- Fascette
- Vernice antivegetativa a base d'acqua (**obbligatoria in acqua salata**)

Figura 1. Scafo a gradini
Altezza libera richiesta alla posizione di montaggio



Annotate le informazioni presenti sull'etichetta del cavo per futuro riferimento:

N° matr. _____ Data _____ Frequenza _____ kHz



Verifica preliminare delle funzioni di velocità e di temperatura

Collegate il multisensore allo strumento e fate ruotare l'elichetta. Verificate che sia disponibile una lettura della velocità (e, se applicabile, il dato relativo alla temperatura dell'aria). Se non è disponibile alcuna lettura, o se questa è imprecisa, riconsegnate lo strumento al rivenditore presso il quale lo avete acquistato.

Posizione di montaggio

Per fornire prestazioni ottimali, il sensore deve essere in contatto con acqua libera da turbolenze e da bolle d'aria. Montate il sensore sullo specchio di poppa, il più vicino possibile alla linea mediana (chiglia) dell'imbarcazione. Negli scafi dislocanti lenti e pesanti, invece, è possibile montare il sensore più lontano dalla linea mediana.

Altezza libera - Lasciate abbastanza spazio al di sopra della staffa per permettere di sganciarla e di ruotare il sensore verso l'alto (vedi fig. 1).

Attenzione: non montate il sensore in un'area caratterizzata dalla presenza di turbolenze o di bolle d'aria, in prossimità di prese oppure di scarichi a mare e dietro a corsi di fasciame, a dispositivi esterni, a irregolarità dello scafo o a vernice corrosa (che è indice di turbolenza).

Attenzione: evitate di montare il sensore in una zona dell'imbarcazione che potrebbe servire da supporto per le operazioni di rimorchio, varo, alaggio o rimessaggio.

• **Imbarcazione a elica singola** - Montate il sensore a dritta, almeno 75mm oltre il raggio massimo dell'elica (vedi fig. 2).

• **Imbarcazione a doppia elica** - Montate il sensore in mezzo alle due eliche.

Figura 2. Imbarcazione a elica singola. Posizione di montaggio

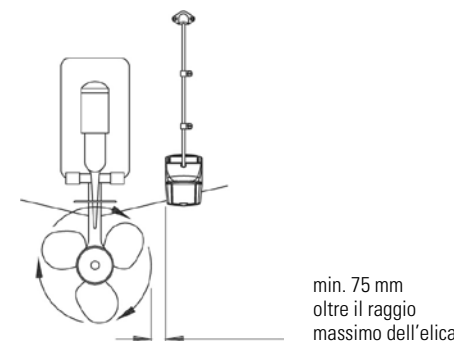


Figura 3. Dima
 lato a dritta dell'imbarcazione

Forare in corrispondenza delle posizioni marcate da "B"
 per inclinazione dello specchio di poppa da 16° a 22°
 (la maggior parte delle imbarcazioni piccole in alluminio)

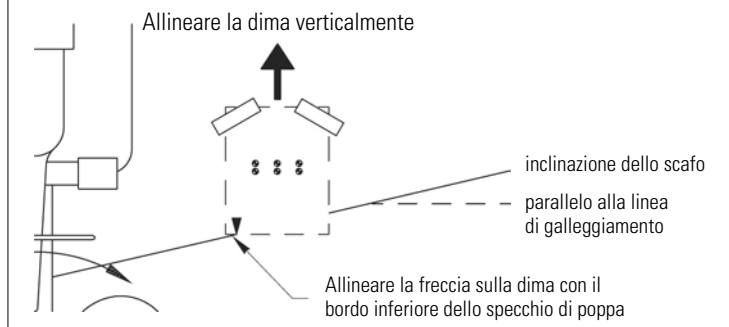


Forare in corrispondenza delle posizioni marcate da "A"
 per inclinazione dello specchio di poppa da 2° a 15°
 (la maggior parte delle imbarcazioni)

Allineare la freccia con il bordo inferiore
 dello specchio di poppa



Figura 4. Posizione della dima



Installazione

Foratura

1. Tagliate la dima (vedi fig. 3).
2. Posizionate la dima in corrispondenza della posizione di montaggio scelta a dritta dello scafo, in modo tale da allineare la freccia con il bordo inferiore dello specchio di poppa

(vedi fig. 4). Una volta che vi siete assicurati che la dima è parallela alla linea di galleggiamento, fissatela con del nastro.

Attenzione: indossate sempre gli occhiali protettivi e la mascherina antipolvere

3. Utilizzando una punta da trapano da 4mm, praticate tre fori profondi 22mm nelle posizioni indicate. Per evitare di praticare fori troppo profondi, avvolgete del nastro sulla punta a una distanza di 22mm dalla sua estremità.

Scafi in vetroresina - Per ridurre le incrinature sulla superficie, smussate lo strato di gel. Se non avete disponibile una punta per svasatura o per smussatura, utilizzate la punta da trapano da 6mm e forate fino a una profondità di 1mm.

Spessore in plastica

- **Specchio di poppa standard** (inclinazione di 13°) - La staffa è stata progettata per un'inclinazione standard dello specchio di poppa di 13°. Per questo tipo di installazione, non è richiesto l'uso dello spessore. Passate direttamente alle operazioni descritte al paragrafo *Montaggio della staffa*.

- **Specchio di poppa con gradini e imbarcazioni a idrogetto** (inclinazione dello specchio di poppa di 3°) - Utilizzate lo spessore con l'estremità rastremata rivolta verso il basso.

- **Piccole imbarcazioni in alluminio e vetroresina** (inclinazione dello specchio di poppa di 20°) - Utilizzate lo spessore con l'estremità rastremata rivolta verso l'alto.

- **Se siete incerti sull'utilizzo dello spessore**, eseguite una delle operazioni descritte nel seguito:

- Misurate l'inclinazione dello specchio di poppa dell'imbarcazione utilizzando una livella digitale o a bolla e un goniometro, poi eseguite le operazioni descritte sopra, applicabili all'inclinazione del vostro specchio di poppa.
- Provate a installare lo spessore. Seguite le istruzioni descritte al paragrafo *Montaggio della staffa, Fissaggio del sensore alla staffa e Verifica dell'angolo del sensore e della proiezione*.

Figura 5. Distanza tra l'angolo della staffa e il bordo inferiore dello specchio di poppa

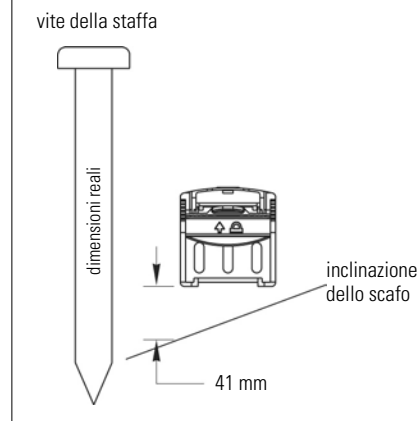
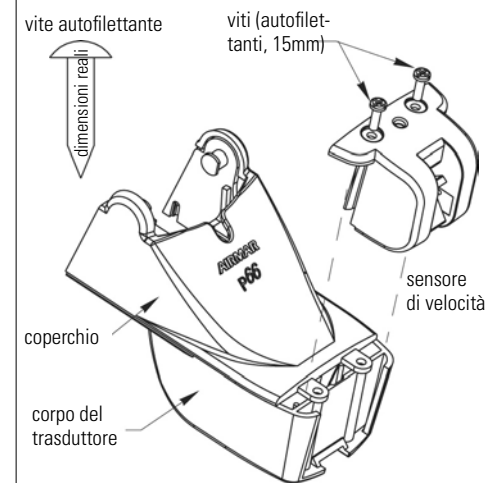


Figura 6. Sensore di velocità o piastrina di chiusura
 alcune installazioni



Montaggio della staffa

1. Applicare del sigillante marino alla filettatura delle tre viti autofilettanti da 44mm per evitare infiltrazioni d'acqua all'interno dello specchio di poppa (vedi fig. 5), poi avvitate la staffa (e, se necessario, lo spessore) allo scafo. Non stringete le viti.

2. Utilizzando lo spazio per la regolazione verticale delle sedi presenti sulla staffa, fate scivolare la staffa verso l'alto o verso il basso fino a quando la distanza tra l'angolo inferiore sinistro e il bordo inferiore dello specchio di poppa è pari a 41mm. A questo punto, stringete le viti.

Solo installazione su scafi a gradini

Se l'altezza libera al di sotto del gradino non è sufficiente da permettere lo sganciamento completo del multisensore, prima di procedere, rimuovete il coperchio (vedi fig. 1) in modo da poter accedere, in un secondo momento, alle viti della staffa.

1. Rimuovete le due viti che fissano il sensore di velocità al corpo del trasduttore (vedi fig. 6).

2. Dato che l'assieme elichetta non è fisso in sede, sfilate con cautela il sensore di velocità dall'alto tenendo l'assieme all'interno (vedi fig. 13).

3. Inserite la lama di un cacciavite tra il coperchio e il corpo del trasduttore (vedi fig. 7). Fate leva fino a separare i lati, uno per volta.

4. Alzate il coperchio e rimuovetelo.

Fissaggio del sensore alla staffa

Attenzione: il coperchio di fermo deve essere chiuso e bloccato in modo da evitare che il sensore si stacchi dalla staffa quando l'imbarcazione è in movimento.

1. Se necessario, aprite il coperchio di fermo premendo il dispositivo di chiusura e ruotando il coperchio verso il basso (vedi fig. 8).

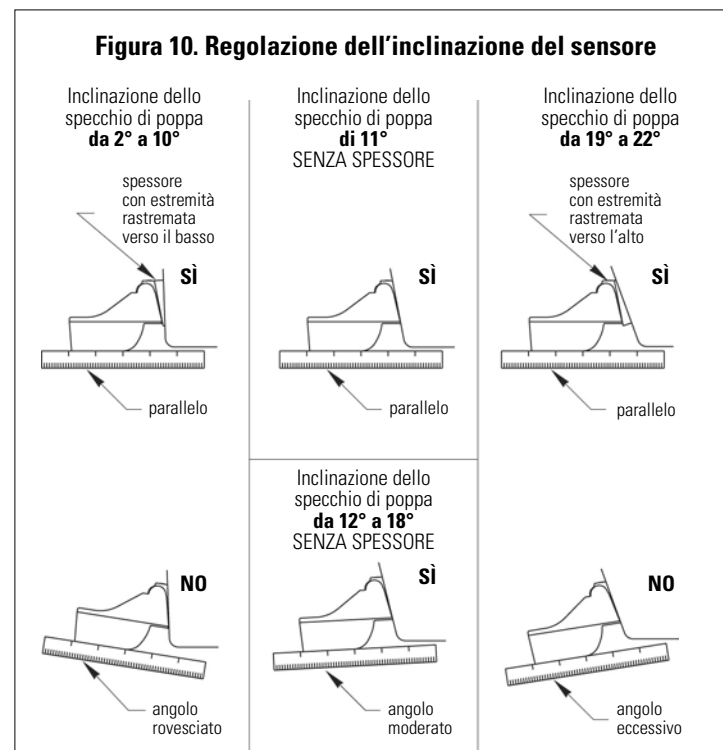
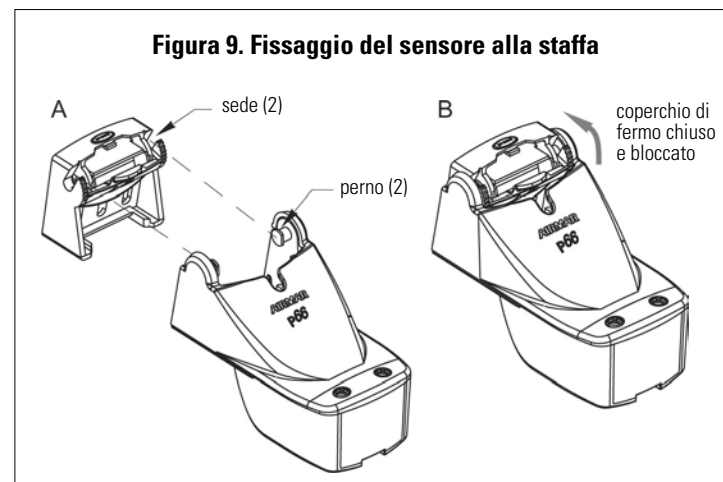
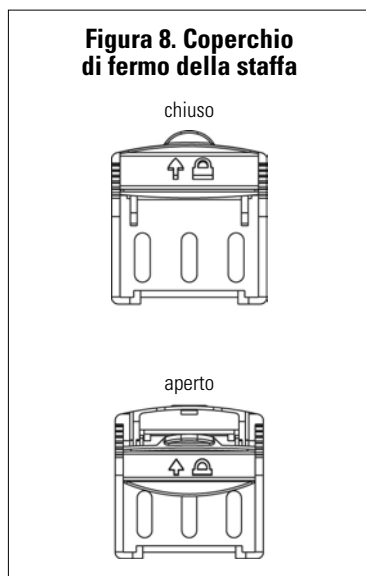
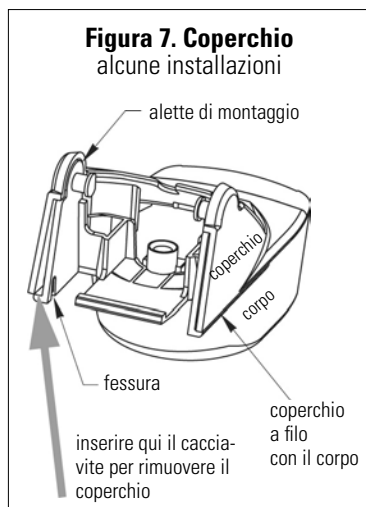
2. Inserite i perni del sensore nelle apposite sedi presenti nella parte superiore della staffa (vedi fig. 9). Premete i perni fino a quando non vengono bloccati in sede con uno scatto.

3. Ruotate il sensore verso il basso fino allo scatto.

4. Chiudete il coperchio di fermo ruotandolo verso l'alto fino a quando si blocca in sede.

Verifica dell'angolo del sensore e della proiezione

Attenzione: non posizionate la parte anteriore del sensore più in basso rispetto alla poppa, altrimenti potranno prodursi bolle d'aria.



Attenzione: non immergete il sensore in acqua troppo in profondità per evitare di aumentare l'attrito, gli spruzzi e le turbolenze che riducono la velocità dell'imbarcazione.

1. Utilizzando una riga, traggurate il fondo del sensore relativo al fondo dello scafo (vedi fig. 10). La parte posteriore del sensore deve essere posizionata 1-3 mm al di sotto della

parte anteriore del sensore, oppure parallela al fondo dello scafo.

2. Verificate che l'angolo inferiore sinistro del sensore si trovi 3mm sotto la chiglia (vedi fig. 11).

3. Se è necessario regolare il sensore, sganciatelo verso l'alto (vedi par. *Sganciamento del sensore*), regolate la staffa e stringete le viti.

Sganciamento del sensore

Eseguite una delle seguenti operazioni (vedi fig. 12):

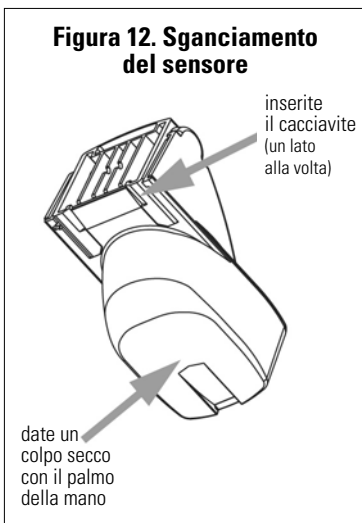
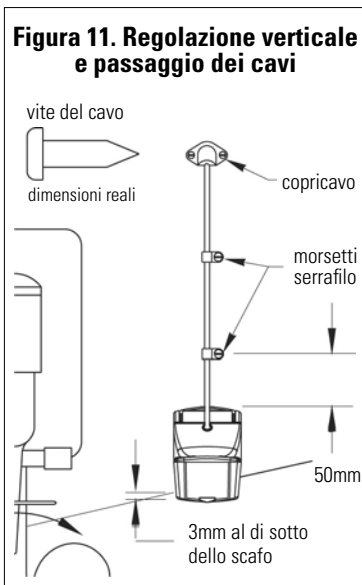
- Con il *palm* della mano, date un colpo secco verso l'alto al fondo del corpo trasduttore. **Non** colpite il sensore di velocità.
- Inserite la lama di un cacciavite tra il corpo del trasduttore e il fondo della staffa (su uno dei due lati alla volta). Premete sul cacciavite sollevando contemporaneamente il sensore.

Fissaggio del coperchio e della piastrina di chiusura o del sensore di velocità (per alcune installazioni)

1. Allargate i lati del coperchio orizzontalmente (vedi fig. 7).
2. Fate scivolare il coperchio verso l'alto e al di sopra delle alette di montaggio.
3. Spingete il coperchio verso il basso fino a quando è a filo con il trasduttore.
4. Premete i lati del coperchio fino a quando le linguette si inseriscono nelle sedi con uno scatto.
5. Inserite i bordi del sensore di velocità o della piastrina di chiusura all'interno delle apposite scanalature presenti sul retro del corpo trasduttore (vedi fig. 6) e fateli scivolare verso il basso. Fissate in sede il sensore di velocità o la piastrina di chiusura con le due viti autofilettanti da 15mm.

Prove in acqua

1. Utilizzate l'ecoscandaglio a una velocità di 4 nodi per familiarizzare con le sue prestazioni in acqua.
2. Aumentate gradualmente la velocità dell'imbarcazione e osservate il peggioramento graduale delle prestazioni dell'ecoscandaglio dovuto alle acque turbolente che fluiscono sulla superficie attiva del trasduttore.
3. Se il peggioramento delle prestazioni fosse improvviso (e non graduale), determinate a quale velocità ciò è accaduto. Riportate l'imbarcazione a questa velocità, poi aumentate gradualmente la velocità effettuando delle leggere virate in entrambe le direzioni.
4. Se le prestazioni dello strumento migliorano durante le virate, è probabile che la posizione del trasduttore debba essere modificata in quanto potrebbe trovarsi in zona di turbolenza. Immergete ulteriormente il trasduttore a 3 mm per volta. Se le prestazioni non



migliorano in maniera soddisfacente, avvicinate il sensore alla linea mediana dell'imbarcazione. Riempite i fori per le viti non utilizzati con del sigillante marino.

In caso di utilizzo dello strumento **alle alte velocità** (superiore a 40 nodi), è possibile che occorra minore immersione nell'acqua per migliorare le prestazioni e per ridurre la possibilità che la pressione dell'acqua causi lo sganciamento della staffa.

5. **Calibrazione** - perché la velocità visualizzata sul display corrisponda alla velocità reale dell'imbarcazione, potrebbe essere necessario effettuare la calibrazione dello strumento. Fate riferimento al manuale d'uso del vostro strumento.

Passaggio dei cavi

1. Stendete il cavo del sensore al di sopra dello specchio di poppa, attraverso un foro di scarico oppure attraverso un nuovo foro realizzato sullo specchio di poppa, al di sopra della **linea di galleggiamento**.

Attenzione: non tagliate mai il cavo, né rimuovete il connettore, per evitare di invalidare la garanzia.

Attenzione: indossate sempre gli occhiali protettivi e la mascherina antipolvere.

1. Se dovete forare lo specchio di poppa, scegliete una posizione **ben al di sopra della linea di galleggiamento** (vedi fig. 11), verificando che all'interno dello scafo non siano presenti ostacoli, quali flap, pompe oppure cavi. Marcate la posizione prescelta con una matita. Praticate un foro con una punta da trapano di dimensioni adeguate per l'alloggiamento del connettore.
2. Stendete il cavo al di sopra dello specchio di poppa, oppure attraverso di esso.
3. All'esterno dello scafo, fissate il cavo allo specchio di poppa con i morsetti serrafilo. Posizionate un morsetto 50mm al di sopra della staffa e marcate il foro di montaggio con una matita.
4. Posizionate il secondo morsetto serrafilo a metà tra il primo morsetto e il foro per il cavo, marcando il foro di montaggio.
5. Se avete forato lo specchio di poppa, aprite l'impronta presente sul copricavo, poi collocatelo sullo specchio nel punto in cui il cavo entra nello scafo. Marcate i due fori di montaggio.
6. In corrispondenza delle posizioni marcate in precedenza, praticate un foro della profondità di 10mm con una punta da trapano da 3mm. Per evitare di praticare un foro troppo profondo, avvolgete del nastro sulla punta a una distanza di 10mm dalla sua estremità.
7. Applicare del sigillante marino alle filettature delle viti autofilettanti da 44mm per evitare infiltrazioni d'acqua all'interno dello specchio di poppa. Se avete forato lo specchio di poppa, applicate del sigillante marino intorno al cavo, nel punto in cui entra nello specchio di poppa.
8. Posizionate e fissate i due morsetti serrafilo. Se necessario, spingete il copricavo sul cavo e fissatelo con le viti.
9. Stendete il cavo fino allo strumento, *facendo attenzione* a non danneggiare il rivestimento del cavo nel passare attraverso le paratie o altre parti dell'imbarcazione. Per ridurre le interferenze elettriche, tenete il cavo del sensore separato dagli altri cavi elettrici e dal motore. Per evitare che l'eventuale cavo in eccesso si danneggi, avvolgetelo e fissatelo in sede utilizzando le fascette.
10. Per le istruzioni relative al collegamento del sensore allo strumento, consultate il manuale d'uso del vostro ecoscandaglio.

Vernice antivegetativa

È possibile che la vegetazione acquatica formi rapidamente delle incrostazioni sulla superficie del sensore, compromettendone il corretto funzionamento. Tutte le superfici esposte all'acqua salata non soggette a tolleranze meccaniche *devono* essere trattate con della

vernice antivegetativa. Utilizzate solo della vernice antivegetativa **a base d'acqua**. *Non* utilizzate *mai* vernici antivegetative a base chetonica poiché i chetoni, intaccando molti materiali plastici, possono danneggiare il trasduttore. Applicare la vernice antivegetativa ogni 6 mesi, oppure all'inizio della stagione.

Controllo della tenuta

Attenzione: una volta messa l'imbarcazione in acqua, controllate **immediatamente** che non ci siano perdite attorno alle viti e ai fori praticati sullo scafo. Quando montate un sensore, non lasciate mai l'imbarcazione in acqua per giorni senza effettuare controlli.

Manutenzione, riparazione e parti di ricambio

Pulite il sensore con un panno morbido e un detergente domestico delicato. In caso d'incrostazioni, rimuovete le incrostazioni con una spazzola rigida o una spatola, *facendo attenzione* a non graffiare il fondo del trasduttore. In presenza di incrostazioni ostinate, carteggiare il sensore (e l'elichetta) a umido con carta vetrata fine asciutta o umida.

Manutenzione del sensore di velocità

Occorre pulire l'elichetta nel caso questa sia incrostata o non funzionante. Per effettuare la pulizia, togliete le due viti dal sensore di velocità (vedi fig. 13), poi fatelo scivolare verso l'alto e rimuovetelo dal corpo del trasduttore. Afferrate le due piastrine di fissaggio e tirate per accedere all'asse.

Dopo la pulizia, fate scivolare l'elichetta sull'asse. *Orientate il lato corto della pala dell'elichetta come mostrato nella vista laterale*, in modo tale che sia in grado di misurare la velocità dell'imbarcazione. Inserite l'asse nei fori contrassegnati da "B" sulle piastrine di fissaggio. *Attenzione: la piastrina sinistra è marcata con una "L", quella destra è marcata con una "R"*. Fate scivolare l'assieme nell'alloggiamento del sensore. *Nota: l'interno dell'alloggiamento è marcato con una "L" e una "R" corrispondenti alle due piastrine*. Fissate di nuovo il sensore nella sua sede.

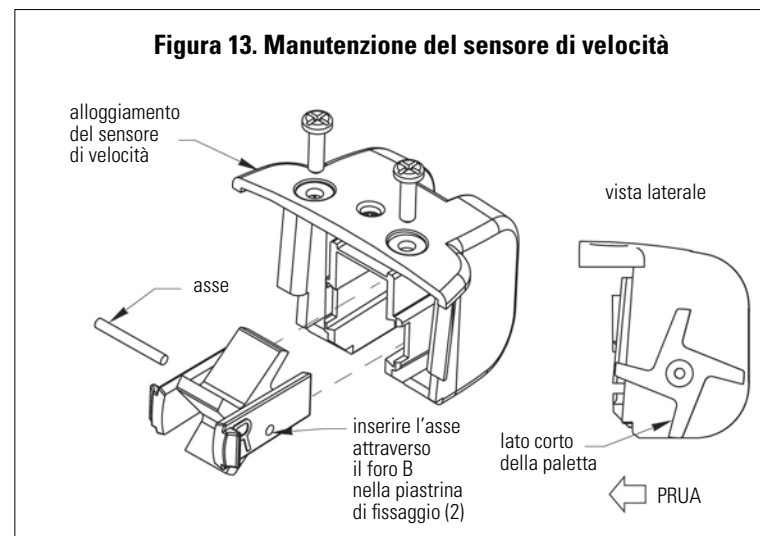
Parti di ricambio

Sostituire immediatamente i componenti rotti o consumati. I cuscinetti lubrificati ad acqua dell'elichetta hanno una durata di 5 anni in imbarcazioni a bassa velocità (inferiore a 10 nodi) e di 2 anni in imbarcazioni ad alta velocità. In alcune unità di profondità/temperatura può essere aggiunto un sensore di velocità. Per l'acquisto della parte di ricambio, rivolgetevi al vostro rivenditore di fiducia o al produttore dello strumento.

Parte	N° matricola
Kit elichetta	33-473-01
Kit staffa e spessore	33-475-01
Kit sensore di velocità	33-346-03

Sostituzione del sensore

Le informazioni necessarie per ordinare un sensore di ricambio sono stampate sull'etichetta del cavo. Non rimuovete questa etichetta. Quando effettuate l'ordine, specificate il numero di matricola, la data e la frequenza in kHz. Per vostra comodità, riportate queste informazioni nel presente manuale, a pagina 3.





info@geonav.it - www.geonav.it

Distribuito da

GEONAV
YOUR SIXTH SENSE