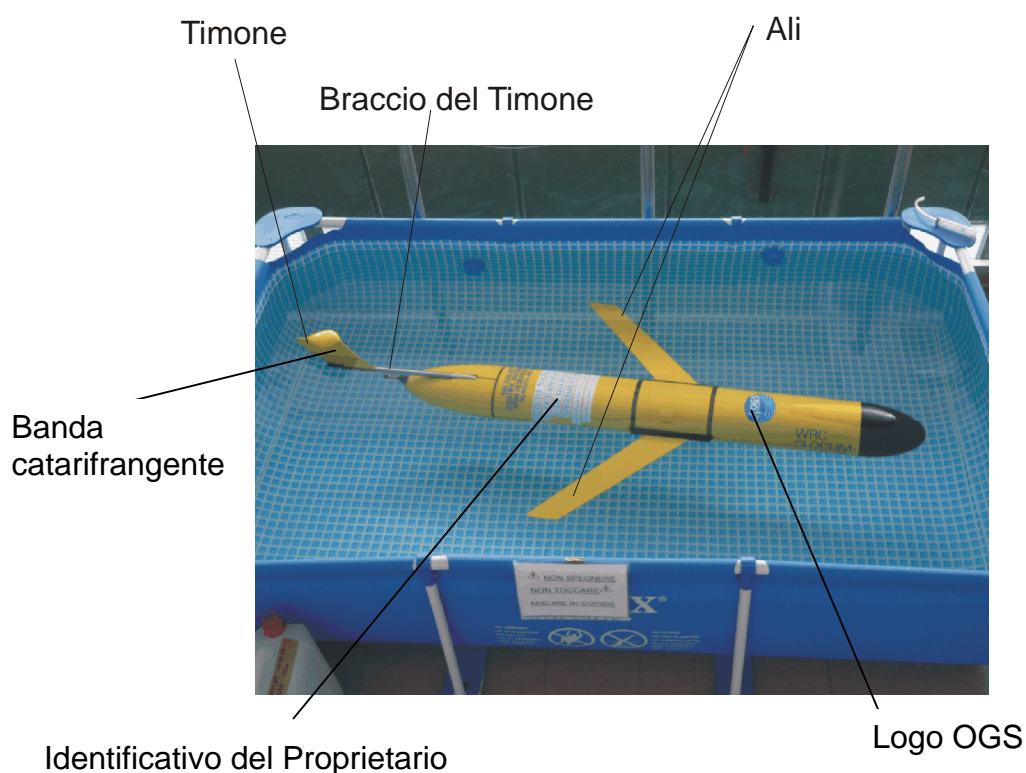




## Istruzioni per il recupero e rilascio in mare del Glider



**Fig. 1**

Redatto da: Nevio Medeot e Riccardo Gerin

Approvato per il rilascio da:

Il Direttore del Dip. OGA  
Dr. Alessandro Crise

**REL. 2008/95 OGA 34 CTO, Borgo Grotta Gigante (Trieste), 25 luglio 2008**

## Specifiche tecniche ed informazioni utili:

**Peso in aria:** 52 Kg  
**Diametro:** 21.5 cm  
**Lunghezza:** 215 cm  
**Larghezza (incluse le ali):** 100.5 cm  
**Motore:** Variazione di assetto senza alcuna unità propulsiva;  
**Colore:** Giallo  
**Visibilità notturna:** nessun segnale luminoso, banda catarifrangente posta sulla coda.

### Identificativi del Glider (sul dorso):

1. Costruttore
2. Proprietario (targa adesiva bianca con scritte in blu)
3. Modello
4. Nome dello scafo

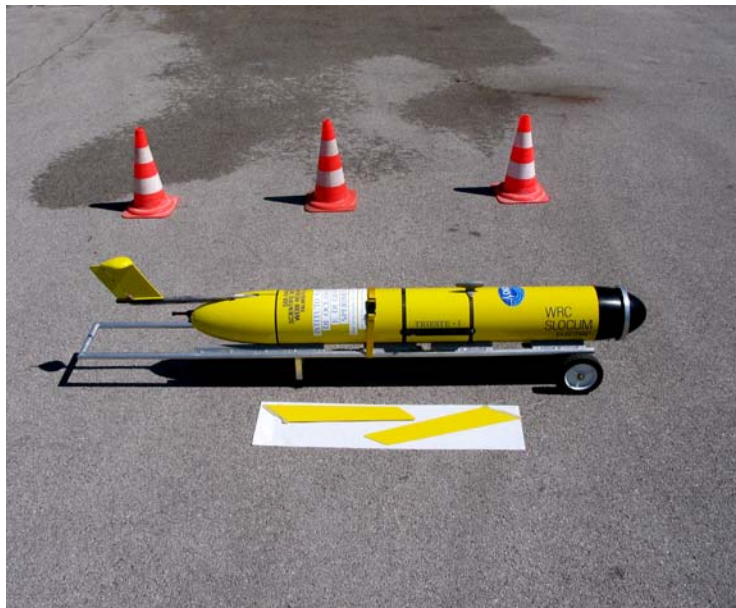


Fig. 2 Il Glider con il carrello e le ali smontate.

## Punti di presa per la movimentazione del Glider:

1. Gancio
2. Braccio metallico del timone.



Fig. 3 Particolare del **Gancio** fissato sul dorso del Glider. Da utilizzare in fase di rilascio o di recupero per agganciare il "mezzo marinaio" o per fissare cime di sicurezza.



**Fig. 4** Durante le fasi di recupero o di rilascio, afferrare saldamente il Glider per il [Braccio metallico del timone.](#)



**Fig. 5** Prestare attenzione al timone (struttura portante e parte mobile di colore giallo) e non utilizzarlo come appiglio nelle fasi di recupero o di rilascio in mare.



**FRAGILE!**

Sensori



**Fig. 6** I sensori del Glider posti sotto l'ala sono particolarmente delicati e non devono essere sottoposti a sforzi ed urti.



**Non utilizzare i sensori come maniglia di presa o punto di aggancio!**



## Rilascio in Mare del Glider



**Fig. 7** Trasporto del Glider con il suo carrello e le ali smontate.



**Fig. 8** Dopo aver rimosso l'anello di prua del carrello, inizia la fase di rilascio.



**Fig. 9** Inclinando il carrello si fa scivolare il Glider in acqua reggendolo per il **Braccio metallico del timone** (come visualizzato in Fig. 4 e 5)

## Recupero del Glider

Il Glider può essere recuperato utilizzando l'apposito carrello o semplicemente issandolo a bordo dopo averlo afferrato per il **Gancio** e il **Braccio metallico del timone**.



Fig. 10

### Manovra di avvicinamento:

1. Afferrare e ruotare il Glider per il braccio del Timone (Fig. 10);
2. Trascinarlo di poppa verso la barca;
3. Dopo averlo avvicinato e in parte sollevato, staccare le ali (sono necessarie due persone, una tiene saldamente il Glider per il **Braccio metallico del timone**, l'altra sblocca le ali ed aiuta nel sollevamento);
4. Issarlo completamente a bordo.



**Fig. 11** Recupero del Glider con una piccola imbarcazione: dopo aver afferrato il Glider per il **Braccio metallico del timone**, posizionarlo in verticale ed infilare il carrello in acqua (con l'anello di prua montato!). Posizionare il carrello come in figura, quando la prua del Glider è appoggiata sull'anello di blocco del carrello, iniziare il sollevamento.



**Fig. 12** Dopo aver sganciato le ali (vedi foto seguenti) facendo leva sul carrello si recupera il Glider. Appena possibile, fissare il Glider al carrello con l'apposita cintura e posizionarlo a bordo. L'operazione di recupero, richiede la sola attenzione di non urtare i sensori (Fig.6) sotto l'ala e il timone.



**Le ali del Glider, sono fragili e molto ingombranti, sganciarle appena possibile durante le fasi di recupero!**

Premere la levetta per rilasciare l'ala.



**Fig. 13 e 14** Sgancio e aggancio delle ali (Wings). Le ali vanno montate poco prima di entrare in acqua e smontate durante il recupero, prima di issare a bordo il Glider. Durante queste operazioni prestare attenzione a non urtare i sensori (Fig. 6) sotto l'ala.



## Note di approfondimento:

Il Glider è un veicolo autonomo subacqueo (AUV) innovativo e progettato per raccogliere informazioni scientifiche fino ad una profondità di 200 m. Può essere programmato per campionare una specifica area mediante i sensori oceanografici di bordo fino ad un periodo di circa un mese.

Durante la sua missione lo strumento affiora in superficie tipicamente quattro volte al giorno per trasmettere i dati (mediante satellite IRIDIUM, circa 30 minuti di permanenza in superficie) ed effettuare una serie di "fix" GPS. Dopodiché si re-immersa effettuando un "zig-zag" lungo la colonna d'acqua e stimando la sua rotta mediante un sistema di navigazione dotato di bussola, inclinometri e sonar.

Il Glider non è provvisto di motore, avanza sott'acqua sfruttando la variazione di assetto, riempiendo o svuotando una camera stagna, e spostano una zavorra interna che fa inclinare la prua (e di conseguenza facendolo avanzare scivolando sull'acqua mentre sale o scende).

Le comunicazioni dal/al Glider avvengono via satellite mediante un Server dedicato e situato presso l'OGS di Trieste.

Se durante una missione il Glider subisce un'avaria o rileva un comportamento inaspettato, lo strumento riesce a riconoscere la disfunzione, classificarla secondo priorità, interrompere eventualmente la missione ed attivare una serie di comportamenti per raggiungere la superficie. Una volta in superficie, il Glider trasmette una serie di messaggi dalla quale è possibile capire la sua posizione ed il motivo che ha portato il Glider ad interrompere la missione dando la possibilità di recuperare lo strumento.



**Il Glider una volta in superficie (per fine missione o interruzione) si autoprottegge immergendosi ed emergendo ad intervalli di circa 30 minuti cercando di mantenere la posizione rilevata con il GPS.**