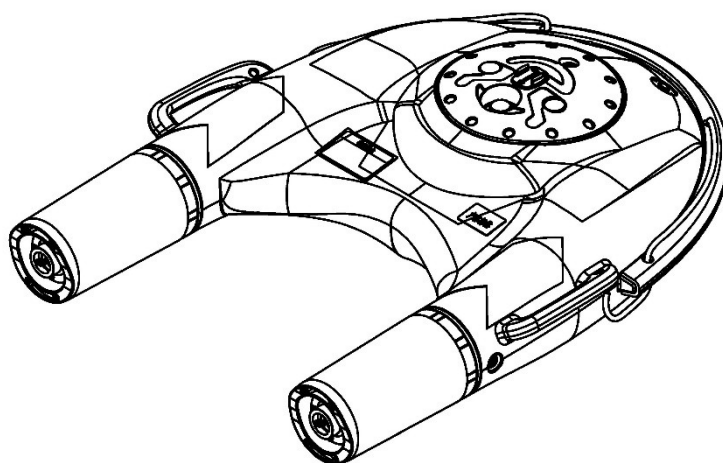


# **Salvagente intelligente (CSR-1)**

## **Manuale del prodotto**

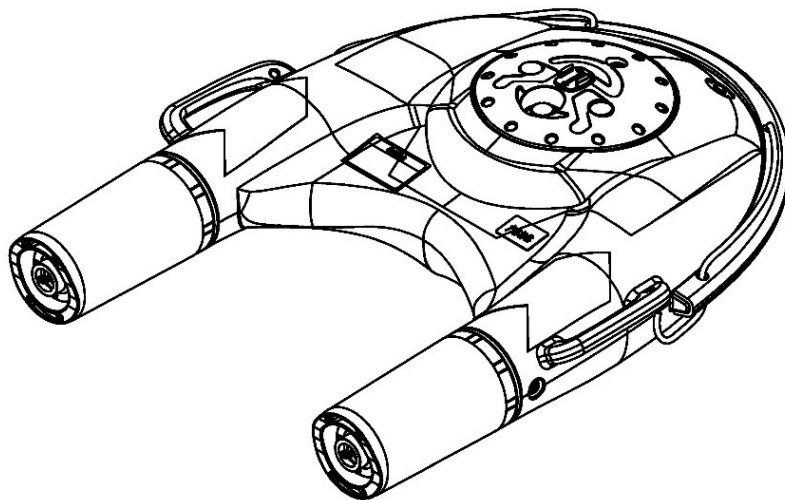


# ● Manuale d'uso

Prima di utilizzare Smart Lifebuoy, leggere attentamente il presente manuale.

Questo manuale fornirà indicazioni sul corretto funzionamento, manutenzione e cura dello Smart Lifebuoy.

Solo personale qualificato può utilizzare, mantenere o riparare Smart Lifebuoy per evitare perdite inutili.



# Indice

<b>1. Panoramica.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Parametri chiave di prestazione.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Istruzioni per l'uso.....</b>	<b>3</b>
3.1. Struttura del salvagente.....	3
3.2. Ispezione e utilizzo.....	3
3.3. Pulsanti del telecomando.....	4
<b>4. Istruzioni operative.....</b>	<b>6</b>
4.1. Controlli preliminari all'avvio:.....	6
4.2. Funzionamento di base:.....	6
4.3. Funzioni di ritorno.....	9
4.4. Funzionamento del comando di bordo del salvagente .....	11
4.5. Funzionamento di spegnimento del salvagente.....	12
4.6. Funzionamento dello spegnimento remoto.....	13
<b>5. Ricarica e manutenzione.....</b>	<b>14</b>
5.1. Ricarica del salvagente.....	14
5.2. Ricarica tramite telecomando.....	15
5.3. Manutenzione.....	16
5.4. Precauzioni.....	16
<b>6. Accessori e ricambi.....</b>	<b>17</b>



# 1. Panoramica

Il salvagente intelligente a forma di U è un dispositivo di soccorso portatile che può essere rapidamente lanciato in acqua per interventi di emergenza. Azionato a distanza, sostituisce i soccorritori umani per raggiungere rapidamente le vittime in scenari quali incidenti di annegamento, salvataggi in caso di alluvioni ed evacuazioni da isole.

**Caratteristiche principali:**

- **Realizzato con materiale galleggiante antiurto in LDPE (non richiede gonfiaggio, è resistente e resistente agli urti).**
- **Resiste a un lancio aereo da 30 metri.**
- **Leggero (<17 kg) con una velocità massima di 16 km/h, adatto a onde agitate, correnti e diversi ambienti acquatici (mare, laghi, fiumi).**
- **Supporta la galleggiabilità di 2 adulti e può trainare le vittime in salvo.**
- **Modalità di accensione automatica: adotta un design con interruttore a contatto con l'acqua, senza interruttore fisico, può essere acceso automaticamente quando cade in acqua.**
- **Tipo di azionamento di sicurezza: utilizzo di una pompa a getto per la propulsione, nessuna struttura dell'elica esposta, propulsione sicura, non causa lesioni secondarie alle persone che cadono in acqua; allo stesso tempo, può evitare efficacemente il rischio che piante acquatiche e altri detriti si impiglino nell'elica; il design del filtro ad alta densità può bloccare vari tipi di impurità con un diametro  $\geq 1$  mm.**
- **Funzione anti-smarrimento: utilizzando il sistema di posizionamento GPS, con una precisione di posizionamento a livello di metro, è in grado di raggiungere con precisione la posizione operativa designata sulla superficie dell'acqua; è dotato delle funzioni di ritorno automatico dopo la perdita di contatto.**
- **Modalità di guida manuale: il salvagente ha la funzione di controllo locale. L'operatore può controllare la direzione della macchina tramite i due pulsanti di controllo locale situati sulla parte anteriore del corpo della macchina (vedi Figura 1).**

## 2. Parametri prestazionali chiave

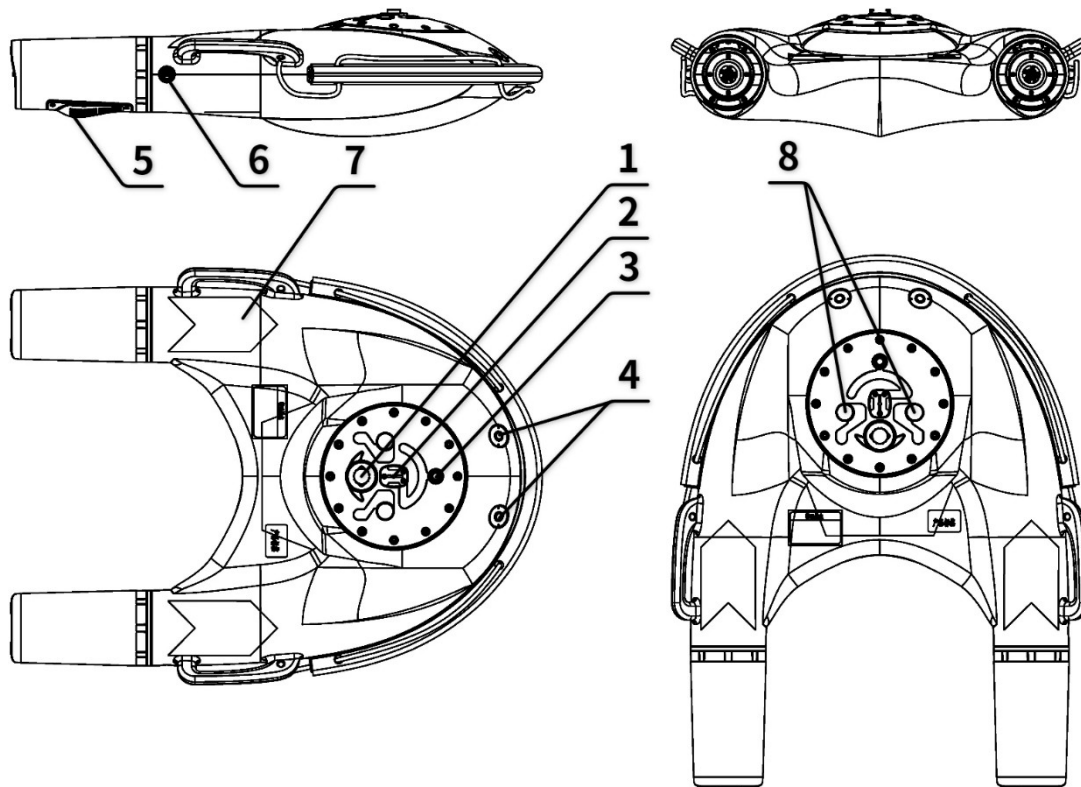
Specifiche	Parametro
Potenza del motore	2,0 kW*2
Distanza massima di controllo remoto	1200 m
Fonte di alimentazione	Batteria al litio
1 <sup>a</sup> marcia Velocità massima (senza carico)	1,5 m/s
Velocità massima 2 <sup>a</sup> marcia (senza carico)	2,76 m/s
3 <sup>a</sup> marcia Velocità massima (senza carico)	4,5 m/s
1 <sup>a</sup> marcia Durata massima	70 min
2 <sup>a</sup> marcia Durata massima	18 min
3 <sup>a</sup> marcia Durata massima (Dopo 9 minuti passerà alla 1 <sup>a</sup> marcia)	9 min
1 <sup>a</sup> marcia Velocità massima con equipaggio (60 kg di carico)	1,1 m/s
2 <sup>a</sup> marcia Velocità massima con equipaggio (60 kg di carico)	1,5 m/s
3 <sup>a</sup> marcia Velocità massima con carico (60 kg)	1,8 m/s
Tipo di trasmissione	Doppia propulsione a getto
Altezza di espulsione	30 m
Peso	≤17 kg
Dimensioni	≤110*78*20 cm
Numero di maniglie	2
Galleggiabilità massima (prova statica)	38 kg

Telecomando

1 set

## 3. Istruzioni per l'uso

### 3.1. Struttura del salvagente



*Figure1 Schema strutturale*

- (1. Porta di ricarica; 2. Interfaccia di espansione; 3. Pulsante di accensione;  
4. Pulsanti di controllo manuale; 5. Griglia di aspirazione dell'acqua; 6. Interruttore di attivazione dell'acqua;  
7. Strisce riflettenti; 8. Luci di posizione lampeggianti)

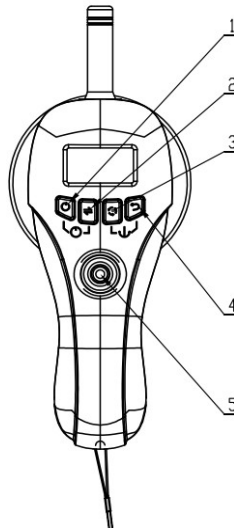
### 3.2. Ispezione e utilizzo

- (1) Assicurarsi che la guarnizione della porta di ricarica sia ben fissata.
- (2) Verificare che il livello della batteria sia sufficiente (salvagente e telecomando).
- (3) Verificare che la stazione di controllo remoto si trovi in una zona

sicura.

- (4) Fissare eventuali moduli di espansione (se utilizzati).

### 3.3. Pulsanti del telecomando



**Figure2 Struttura del telecomando**

- (1. Pulsante di accensione; 2. Attivazione/disattivazione schermo; 3. Regolazione velocità;  
4. Pulsante di ritorno; 5. Joystick)

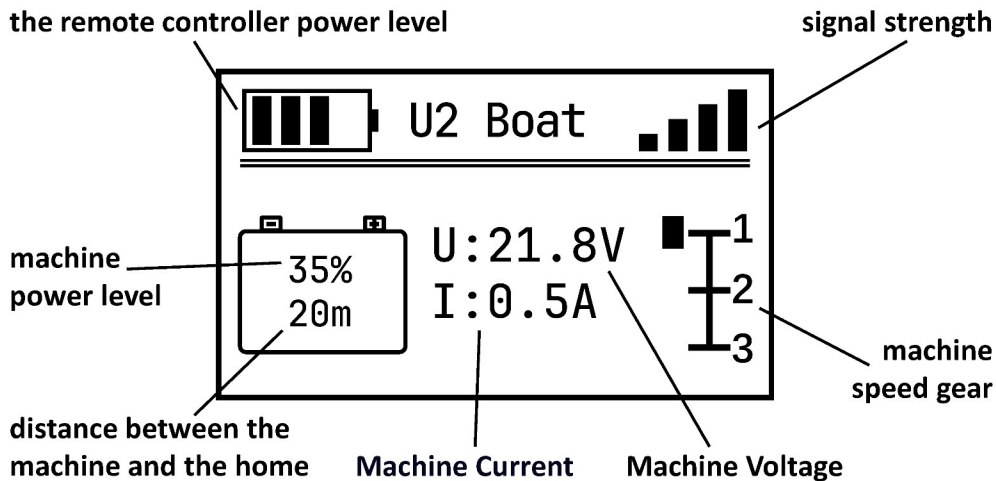
#### N. Descrizioni

#### Manuale dei tasti

1.	Pulsante di accensione	Tenere premuto il pulsante di accensione fino a quando il telecomando vibra e lo schermo si illumina per accendersi.
2.	Commutatore schermo	Premere brevemente il pulsante di commutazione pagina per passare da un'interfaccia di visualizzazione all'altra.
3.	Regolazione della velocità	Premere brevemente questo pulsante per cambiare la marcia del salvagente tra "marcia bassa (1 <sup>a</sup> marcia)", "marcia media (2 <sup>a</sup> marcia)" e "marcia alta (3 <sup>a</sup> marcia)".
4.	Pulsante di ritorno	Dopo aver impostato il punto di ancoraggio di ritorno, premere il pulsante di ritorno per attivare la funzione di ritorno automatico.
5.	Joystick	Utilizzare il joystick per controllare i movimenti del salvagente: "Avanti", "Indietro", "Svolta a sinistra" e "Svolta a destra". (La velocità è proporzionale all'ampiezza di inclinazione del joystick).

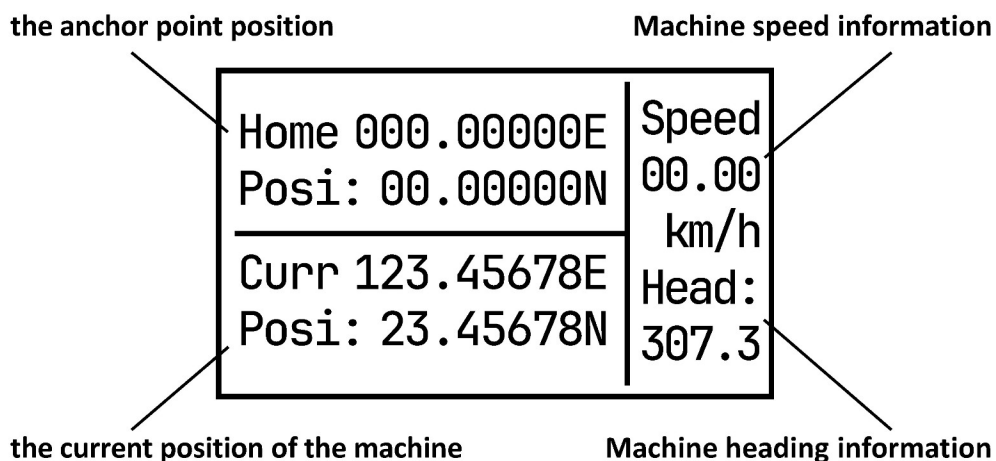
## Nota

La funzione "indietro" del joystick ha anche la funzione di raddrizzare a distanza il salvagente e può essere utilizzata dopo che il salvagente si è capovolto.



*Figure3 Pagina principale del telecomando (schermata 1) Schema*

- Nella pagina principale, premere a lungo il pulsante ① sul telecomando per spegnere il telecomando;
- Premere contemporaneamente il pulsante ① e il pulsante ② sul telecomando per spegnere il salvagente.



*Figure4 Pagina dei dati del telecomando (schermata 2) Schema*

- Nella pagina dei dati, quando i dati visualizzati sulla pagina non sono tutti "0", tenere premuti contemporaneamente il pulsante ③ e il pulsante ④ per impostare la posizione corrente della macchina sulla

**posizione del punto di ancoraggio.**

## 4. Istruzioni per l'uso

### 4.1. Controlli preliminari all'avvio:

- ◆ Verificare l'installazione dell'antenna e la corrispondenza dei numeri di serie (salvagente ↔ telecomando)
- ◆ Verificare che il coperchio impermeabile della porta di ricarica del salvagente sia ben fissato.
- ◆ Verificare che il numero di serie (numero di prodotto) sull'etichetta informativa del prodotto sul retro del telecomando corrisponda al numero di serie (numero di prodotto) sull'etichetta informativa del prodotto sulla macchina. Assicurarsi che il numero di serie (numero di prodotto) del telecomando e della macchina corrispondano. Se il numero di serie (numero di prodotto) non corrisponde, il telecomando non sarà in grado di connettersi al salvagente.

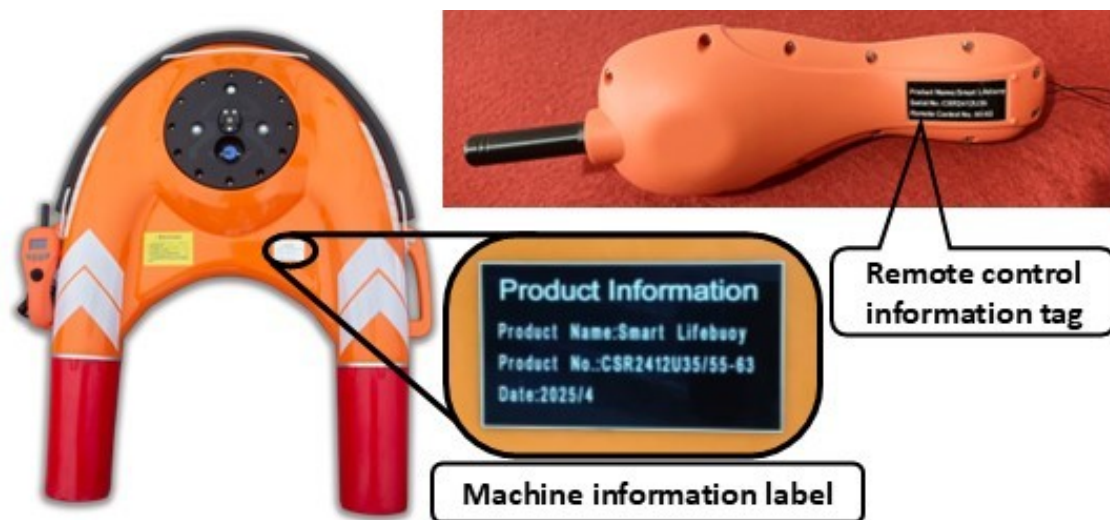
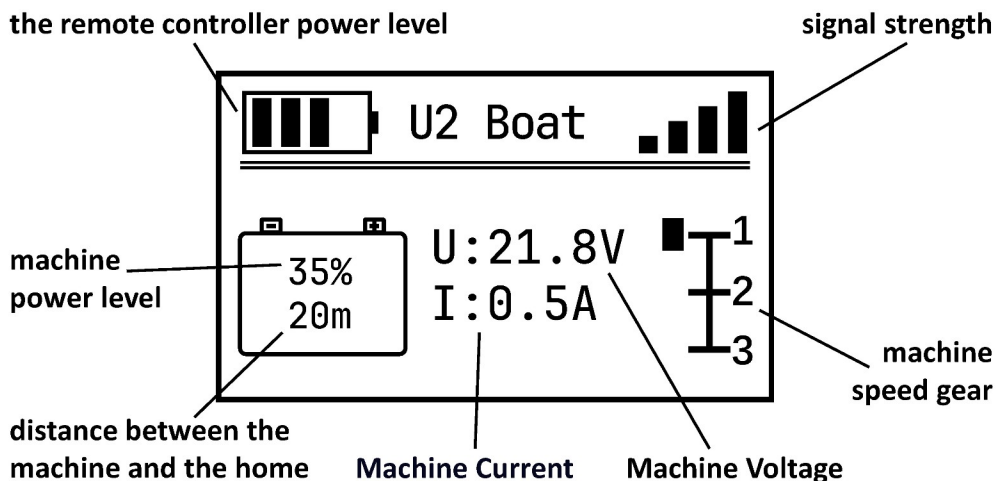


Figure5 Schema della posizione del numero di serie

### 4.2. Funzionamento di base:

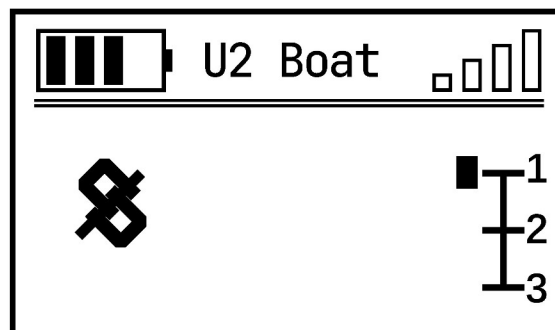
- (1) Immergere in acqua (si attiva automaticamente al contatto) o premere il pulsante di accensione sul salvagente.
- (2) Premere a lungo il pulsante di accensione del telecomando① per accendere il telecomando.

- (3) Dopo aver acceso il telecomando, lo schermo del telecomando visualizzerà la seguente interfaccia 1 (è possibile visualizzare il livello di alimentazione del telecomando, la potenza del segnale, il livello di alimentazione della macchina, la posizione dell'ingranaggio della macchina e altro). A questo punto, il salvagente può essere utilizzato normalmente;



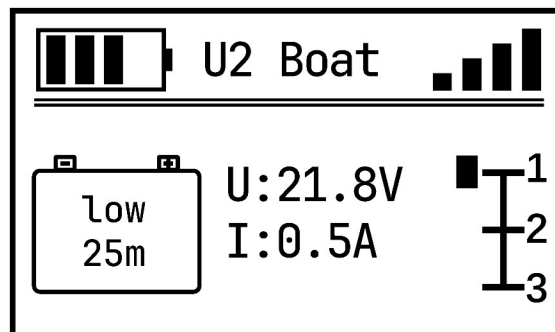
*Figure6 Schema della pagina principale del telecomando (schermata 1)*

- (4) Se lo schermo lampeggia e alla fine visualizza la schermata mostrata nella Figura 7 dopo l'accensione del telecomando, significa che il telecomando e la macchina non sono collegati correttamente. È necessario verificare se la macchina è accesa e se la macchina e il telecomando sono accoppiati.



*Figure7 Interfaccia del telecomando non collegata correttamente*

- (5) Utilizzare il joystick per il controllo direzionale.
- (6) Quando il salvagente si ribalta, è possibile utilizzare il joystick del telecomando per "indietreggiare" e controllare a distanza il salvagente in modo che si raddrizzi; oppure è possibile attendere senza utilizzare il telecomando e attendere che il salvagente rilevi il ribaltamento e poi si raddrizzi automaticamente.
- (7) Premere brevemente il pulsante ② per scorrere le interfacce del telecomando. Lo schermo del telecomando può scorrere l'interfaccia 1 (pagina iniziale) e l'interfaccia 2 (pagina dei dati di posizionamento di navigazione).
- (8) Commutare la velocità (Bassa/Media/Alta) con il pulsante ③.
- (9) Quando la batteria del salvagente è troppo scarica, l'interfaccia 1 del telecomando visualizzerà l'icona "bassa" e lampeggerà. A questo punto, riportare il salvagente a riva per ricaricarlo tempestivamente.



*Figure8 Batteria troppo scarica, l'interfaccia 1 del telecomando visualizza l'icona "bassa" e lampeggia.*

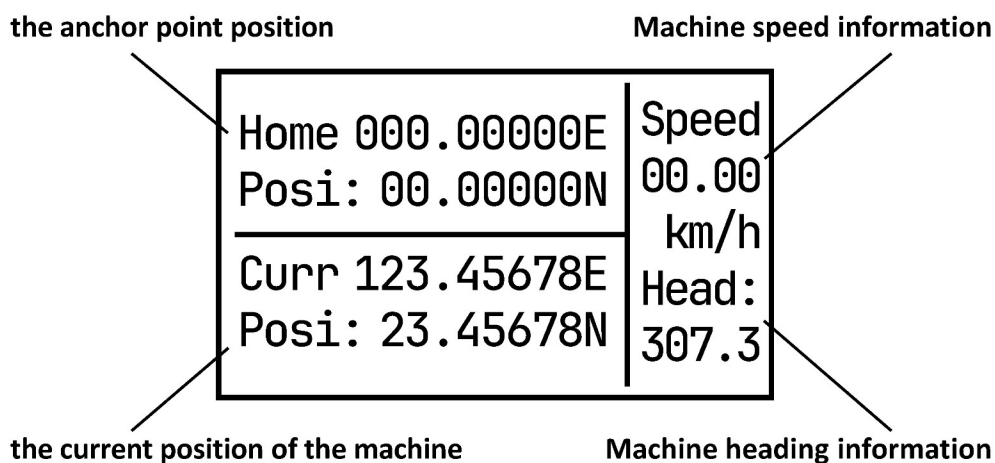
**Avvertenza:**

- Il salvagente è dotato di una funzione di allarme batteria scarica: quando la batteria della macchina è troppo scarica, avvisa l'operatore attraverso diversi metodi, quali la vibrazione del telecomando, il lampeggiamento dello schermo del telecomando, la decelerazione

forzata e la scalata di marcia della macchina. Se l'operatore si trova nella situazione sopra descritta durante l'uso, deve riportare immediatamente il salvagente in una posizione sicura per evitare che vada perso.

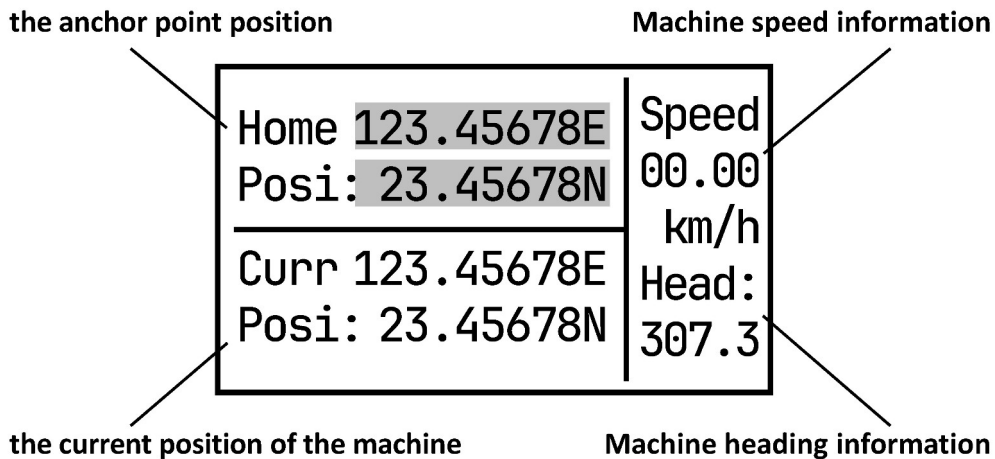
### 4.3. Funzioni di ritorno

- (1) Dopo che il salvagente è caduto in acqua e si è acceso, utilizzare il telecomando per regolare il salvagente nella posizione che si desidera impostare come punto di ancoraggio. Premere brevemente il pulsante ② sul telecomando e lo schermo entrerà nella seguente interfaccia 2. Le coordinate della posizione corrente sono le coordinate della posizione del salvagente;



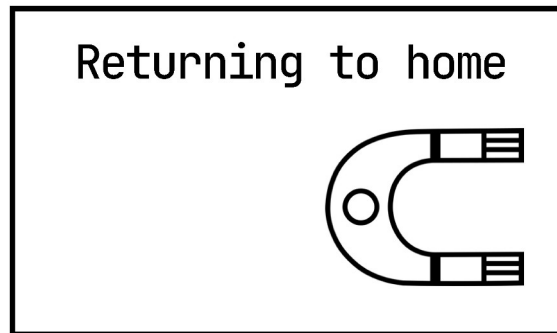
*Figure9 Interfaccia del telecomando 2*

- (2) Nell'interfaccia 2, tenere premuti contemporaneamente i pulsanti ③+④ per impostare il punto di ancoraggio. La posizione corrente verrà impostata come punto di ancoraggio di ritorno. Se le coordinate della posizione corrente sono sostanzialmente coerenti con le coordinate della posizione di origine, significa che il punto di ancoraggio è stato impostato correttamente.



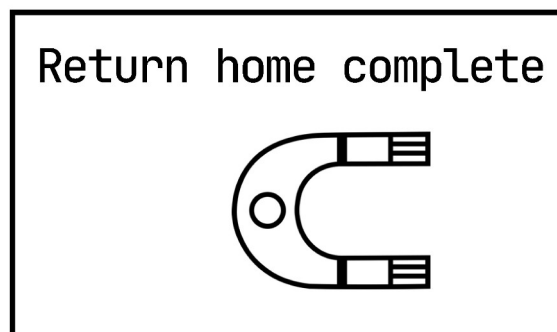
*Figure 10 Il punto di ancoraggio è stato impostato correttamente, lampeggerà una volta*

- (3) Utilizzare il telecomando per controllare il salvagente in modo che lasci il punto di ancoraggio, assicurarsi che non vi siano ostacoli tra il salvagente e il punto di ancoraggio, quindi premere a lungo il pulsante ④ per avviare la funzione di ritorno con un solo tasto. Il salvagente navigherà autonomamente verso il punto di ancoraggio di ritorno.
- (4) Dopo aver impostato il punto di ancoraggio di ritorno, se il salvagente non riceve il segnale del telecomando in acqua per un lungo periodo di tempo, la macchina avvierà automaticamente la funzione di ritorno in caso di perdita di contatto dopo 18 secondi e il salvagente navigherà autonomamente verso il punto di ancoraggio di ritorno.
- (5) Dopo aver impostato il punto di ancoraggio di ritorno, quando la batteria del salvagente è troppo scarica e raggiunge il valore di impostazione predefinito, il salvagente avvierà automaticamente la funzione di ritorno per batteria scarica e il salvagente navigherà autonomamente verso il punto di ancoraggio di ritorno;



*Figure11* Interfaccia del telecomando dopo l'attivazione della funzione di ritorno

- (6) Dopo l'attivazione della funzione di ritorno, il telecomando può pianificare automaticamente la traiettoria di navigazione della macchina dalla posizione corrente al punto di ancoraggio. Durante il processo di ritorno, l'interfaccia del telecomando visualizzerà la scritta "Ritorno alla base" (come mostrato sopra).
- (7) Durante il volo di ritorno, è possibile assumere direttamente il controllo del salvagente in qualsiasi momento azionando il joystick.



*Figure12* Interfaccia del telecomando dopo il completamento del ritorno

- (8) Una volta completato il ritorno, il telecomando visualizza il messaggio "Ritorno alla base completato" (come mostrato sopra). È possibile uscire da questa interfaccia azionando il joystick del telecomando o qualsiasi pulsante e utilizzare il telecomando per

**azionare normalmente il salvagente.**

**Avvertenza:**

- **Prima di utilizzare la funzione di ritorno con un solo tasto/ritorno dopo la perdita di connessione/ritorno dopo che la batteria è scarica, è necessario impostare il punto di ancoraggio di ritorno; se il punto di ancoraggio di ritorno non è impostato, la funzione di ritorno con un solo tasto/ritorno dopo la perdita di connessione/ritorno dopo che la batteria è scarica non può essere abilitata.**

#### **4.4. Funzionamento del controllo di bordo del salvagente**

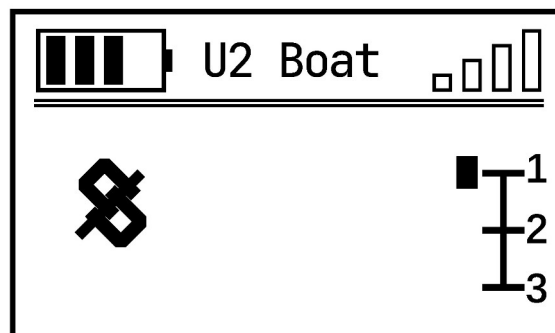
- (1) **Il salvagente ha la funzione di controllo locale. L'operatore può controllare la direzione della macchina tramite i due pulsanti di controllo locale sulla parte anteriore del corpo della macchina (vedere la Figura 1).**
- (2) **Premere il pulsante di comando sinistro per girare il salvagente verso sinistra; premere il pulsante di comando destro per girare il salvagente verso destra; premere entrambi i pulsanti di comando contemporaneamente per spostare il salvagente in avanti.**

**Avvertenza:**

- **Quando il comando di controllo di questa macchina è in conflitto con il comando del telecomando, il comando di controllo di questa macchina ha la priorità e il salvagente telecomandato risponde al comando di controllo di questa macchina.**
- **Quando si aziona la macchina tramite i pulsanti di comando, la macchina funziona di default alla terza velocità (marcia più alta).**
- **Quando la potenza del salvagente è troppo bassa, è comunque possibile mantenere l'alta velocità azionando il pulsante di comando della macchina senza rallentare. Durante l'uso, è necessario prestare attenzione alla potenza del salvagente per evitare di perdere potenza a causa della bassa carica.**

## 4.5. Operazione di spegnimento del salvagente

- (1) Dopo che la macchina è uscita dall'acqua, tenere premuti contemporaneamente il pulsante ① e il pulsante ② del telecomando nell'interfaccia 1. Le due spie di posizione sul salvagente si spegneranno. Allo stesso tempo, dopo che il telecomando emette un segnale acustico "Beep-Beep", la potenza del segnale sullo schermo diminuisce fino a diventare uno spazio vuoto e infine viene visualizzata l'interfaccia di perdita del segnale (come mostrato di seguito), indicando che il salvagente è stato spento; (prima di spegnere il telecomando, utilizzare il telecomando per spegnere prima il salvagente).



*Figure13* Interfaccia di perdita di connessione del segnale del telecomando

- (2) Dopo che la macchina è uscita dall'acqua, se il salvagente non riceve alcuna istruzione di controllo per un lungo periodo di tempo sulla riva, il salvagente si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti.

### Avvertenza:

- Se si tengono premuti contemporaneamente i pulsanti ① e ② sul telecomando e il salvagente non si spegne, è possibile utilizzare un panno pulito per pulire delicatamente l'interruttore dell'acqua e ripetere l'operazione di spegnimento del salvagente fino a quando il salvagente non si spegne.
- Dopo aver tolto il salvagente dall'acqua, posizionarlo con la parte superiore rivolta verso l'alto e utilizzare il telecomando per spegnerlo

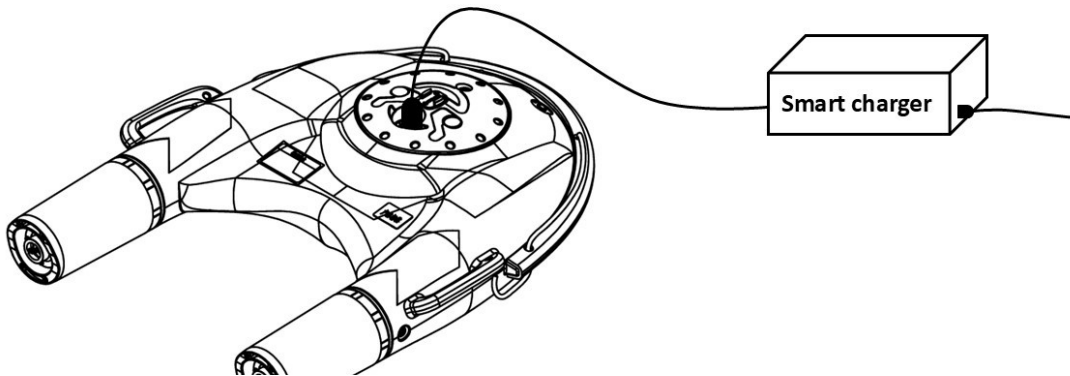
**tempestivamente, altrimenti si attiverà la funzione di raddrizzamento automatico o di ritorno in caso di perdita di connessione, causando il funzionamento al minimo dell'elica e danneggiando facilmente la struttura di tenuta.**

## **4.6. Operazione di spegnimento remoto**

- (1) Sull'interfaccia 1, premere a lungo il pulsante ① sul telecomando.  
Lo schermo del telecomando si spegne e il telecomando si spegne.**
- (2) Dopo che il telecomando è stato disconnesso dal salvagente, si spegnerà automaticamente se non viene eseguita alcuna operazione entro 10 minuti.**

## 5. Ricarica e manutenzione

### 5.1. Ricarica del salvagente



*Figure14* Collegamento del caricabatterie

- (1) Collegare prima il caricabatterie al salvagente (*come illustrato nella Figura 14*), quindi inserirlo in una presa standard europea da 250 V CA.
- (2) Stati dell'indicatore:
  - Verde lampeggiante: in carica
  - Verde fisso: carico completo
  - Rosso lampeggiante: indica che il caricabatterie è difettoso e deve essere ricollegato o che la ricarica deve essere interrotta.
    - Gli indicatori rosso e verde lampeggiano alternativamente, indicando che il caricabatterie è in fase di autodiagnostica.
    - Gli indicatori rosso e verde sono accesi contemporaneamente, indicando che il caricabatterie è spento.
- (3) Durante un processo di ricarica normale e completo, lo stato della spia del caricabatterie è il seguente:
  - Autocontrollo del caricabatterie (le spie rossa e verde lampeggiano alternativamente) → ricarica (la spia verde lampeggia) → ricarica completa (la spia verde rimane accesa) → il caricabatterie si spegne (le spie rossa e verde rimangono accese contemporaneamente);
- (4) Se la ricarica dura a lungo, il caricabatterie o la batteria potrebbero surriscaldarsi e il caricabatterie interromperà automaticamente la ricarica (le spie rossa e verde rimangono sempre accese). A questo

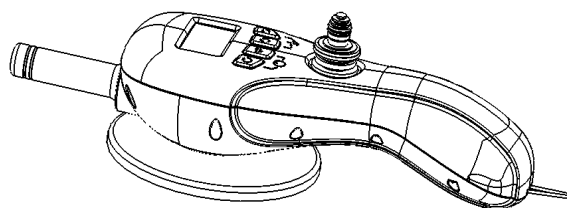
punto, è necessario scollegare tempestivamente l'alimentazione del caricabatterie. Dopo aver scollegato l'alimentazione del caricabatterie, attendere che la spia del caricabatterie si spenga, quindi ricollegare l'alimentazione del caricabatterie per riprendere la ricarica normale (la spia verde lampeggia);

- (5) Al termine della ricarica, scollegare prima l'alimentazione a 230 V CA, quindi rimuovere la spina di collegamento del caricabatterie;
- (6) Dopo aver rimosso la spina di collegamento del caricabatterie, rimettere immediatamente al suo posto il coperchio di tenuta impermeabile della porta di ricarica del caricabatterie e assicurarsi che sia ben fissato.

**Avvertenza:**

- Collegare il dispositivo di salvataggio e il caricabatterie seguendo rigorosamente l'ordine indicato.
- Se non si utilizza il salvagente intelligente per un lungo periodo di tempo, ricaricarlo una volta ogni 2-3 mesi seguendo i passaggi sopra indicati.
- Il tempo di ricarica di riferimento è di 2 ore.
- Dopo aver rimosso la spina del caricabatterie, assicurarsi di serrare il coperchio di tenuta impermeabile della porta di ricarica.

## 5.2. Ricarica con telecomando



*Figure15 Schema di ricarica tramite telecomando*

- (1) Il telecomando può essere ricaricato sia acceso che spento (la ricarica è più veloce quando è spento);
- (2) Il telecomando utilizza la ricarica wireless. Collegare il caricabatterie wireless del telecomando all'alimentazione. La luce blu della piastra di ricarica wireless si accenderà e poi si spegnerà,

entrando in modalità standby. Come mostrato nella figura sopra, posizionare il telecomando sul lato della piastra di ricarica wireless con l'adesivo dell'etichetta. La ricarica avrà inizio e la luce blu della piastra di ricarica wireless si accenderà.

- (3) Collegare il telecomando al caricatore. Lo schermo del telecomando si illumina e visualizza lo stato di ricarica del telecomando:
- (4) Quando il telecomando è spento e in carica, lo schermo visualizzerà "carica in corso" e l'icona della batteria che si ricarica in loop;
- (5) Quando il telecomando è acceso e in carica, sullo schermo verrà visualizzata un'icona a forma di fulmine che indica lo stato di carica vicino all'icona della batteria del telecomando;
- (6) Il telecomando è completamente carico quando lo schermo mostra il 100% della batteria, l'icona della batteria mostra che la batteria è completamente carica o viene visualizzato "Ricarica completata".

**Avvertenza:**

- Tempo di ricarica di riferimento del telecomando: 2 ore.
- Il pad di ricarica wireless deve essere utilizzato distinguendo tra lato anteriore e lato posteriore. Se il telecomando non può essere ricaricato sul pad di ricarica wireless, controllare e assicurarsi che il pad di ricarica wireless con l'adesivo dell'etichetta sia posizionato verso l'alto, oppure regolare la posizione del telecomando.

### **5.3. Manutenzione**

- (1) Ricaricare immediatamente quando la batteria è <75% (salvagente) o <3 barre (telecomando).
- (2) Se il salvagente intelligente viene utilizzato in acqua di mare o in un ambiente acquoso acido, il corpo del salvagente e l'elica devono essere risciacquati con acqua pulita subito dopo l'uso.

### **5.4. Precauzioni**

- (1) Assicurarsi che il coperchio impermeabile della porta di ricarica sia

al suo posto prima di entrare in acqua, altrimenti potrebbe essere pericoloso.

- (2) Evitare di azionare continuamente l'elica dopo essere usciti dall'acqua. Il funzionamento continuo dell'elica in assenza di acqua causerà danni alle guarnizioni.
- (3) Evitare il funzionamento continuo ad alta potenza in luoghi come fiumi (laghi) dove oggetti estranei come sabbia e ciottoli potrebbero essere aspirati nella pompa a getto. Gli oggetti estranei che entrano nel condotto possono causare danni permanenti all'elica.
- (4) I lavori di manutenzione devono essere eseguiti in modo sicuro;
- (5) È necessario assegnare una persona dedicata all'esecuzione dei lavori di manutenzione sul salvagente intelligente;
- (6) È severamente vietato utilizzare liquidi infiammabili per pulire il salvagente intelligente;

## 6. Accessori e pezzi di ricambio

N.	Nome	Quantità	Osservazioni
1.	Salvagente intelligente	1 set	-
2.	Caricabatterie	1 set	
3.	Telecomando	1 set	Contiene 1 set di caricabatterie wireless