

MANUALE D'USO PIXIE DRONE Modello A



ixieDrone

TSC-ID-301-V01-IT

THE
SEARIAL CLEANERS
STOP WONDERING  START CLEANING

INTRODUZIONE

Il PIXIE DRONE è un robot marino progettato per pulire materiali indesiderati quali rifiuti, plastica, microplastica, piante invasive dall'acqua dell'entroterra e vicino alla costa. Il PIXIE DRONE può anche essere configurato per raccogliere dati sulla qualità dell'acqua dall'ambiente marino.

La versione Classe A del PIXIE DRONE è una macchina autonoma che può navigare lungo un percorso definito o all'interno di un'area definita. Può anche essere pilotato manualmente, da un telecomando. A seconda della personalizzazione, può essere abilitato o meno alla raccolta dei dati: questo significa che i dati provenienti dai sensori connessi selezionati dal cliente sono inviati alla piattaforma SaaS RanMarine Connect per essere visualizzati e analizzati.

Questo manuale d'uso guiderà l'utente attraverso le procedure raccomandate di avvio, funzionamento, arresto e manutenzione base necessarie per azionare in modo sicuro e prendersi cura del PIXIE DRONE Classe A.

ISTRUZIONI

Il personale indicato di seguito deve essere in possesso delle qualifiche richieste per azionare, eseguire la manutenzione o trasportare il Pixie Drone.

OPERATORE

L'operatore deve leggere il presente manuale d'uso prima di azionare il Pixie Drone per la prima volta per capire l'uso previsto, le condizioni operative standard e i potenziali pericoli. L'operatore deve essere in buona salute e non essere sotto l'effetto di sostanze che ne compromettano le prestazioni mentali o fisiche. L'operatore non è autorizzato a eseguire lavori di manutenzione non indicate nel presente manuale.

TECNICO DI MANUTENZIONE

Il tecnico di manutenzione deve essere un dipendente o una persona autorizzata da RanMarine o dal suo partner di canale autorizzato. Il tecnico di manutenzione non è autorizzato a modificare o alterare il prodotto RanMarine in alcun modo, tranne se richiesto per operazioni di manutenzione o riparazione autorizzate.

TECNICO DEL FABBRICANTE

Il tecnico del fabbricante è autorizzato a eseguire operazioni complesse e affrontare problemi più seri che non possono essere risolti dal tecnico di manutenzione.

CONDUCENTI DI VEICOLI DI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Il personale che solleva e trasporta il Pixie Drone deve essere in possesso delle certificazioni, delle licenze e avere seguito la formazione secondo quanto previsto nel paese di utilizzo.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica un potenziale pericolo associato a un rischio di lesioni personali per l'operatore, il tecnico di manutenzione e/o altre persone. Il lettore deve osservare le misure di sicurezza raccomandate.



AVVERTENZA

Questo simbolo indica un potenziale pericolo associato a un rischio di danni all'attrezzatura e/o ad altri materiali esposti. Il lettore deve osservare le misure di sicurezza raccomandate.

MODIFICA VIETATA

Ogni modifica del Pixie Drone è espressamente vietata senza la previa approvazione scritta di RanMarine. Qualsiasi intervento o modifica può provocare lesioni e l'annullamento della garanzia.

CONTENUTO

INFORMAZIONI IMPORTANTI.....	8
CONDIZIONI OPERATIVE.....	10
PANORAMICA DELL'HARDWARE.....	12
GUIDA INTRODUTTIVA.....	14
MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE.....	15
CAMBIARE MODALITÀ.....	16
MODALITÀ AUTONOMA & MANUALE.....	18
UTILIZZARE IL PIXIE DRONE.....	20
TELECOMANDO HERELINK.....	21
PROCEDURA DI CARICA.....	24
DRONE & IL PORTALE.....	25
PIANIFICAZIONE DI UN PERCORSO AUTONOMO.....	28
TRASPORTARE IL PIXIE DRONE.....	38
SPECIFICHE.....	39
MANUTENZIONE & PULIZIA.....	41
RIPARAZIONI RAPIDE.....	44
FABBRICANTE.....	47

INFORMAZIONI IMPORTANTI

Prima di avviare il PIXIE DRONE:

- verificare che il ponte sia correttamente fissato allo scafo
- verificare che lo scafo e il ponte non presentino perdite
- caricare il Pixie Drone e le batterie dell'unità di controllo a distanza
- confermare che il cestino è montato correttamente
- confermare che la superficie dell'acqua è sicura e priva di pericoli

Durante il funzionamento del PIXIE DRONE:

- esercitare costantemente il buon senso e il buon giudizio
- osservare le raccomandazioni indicate nel presente manuale
- guidare in modo sicuro per evitare collisioni con altri oggetti galleggianti o persone
- ridurre la velocità quando il Pixie Drone si trova in acque trafficate o lontano dall'operatore
- non mettere le mani vicine ai propulsori o ai carter dei propulsori
- tenere lontani i bambini e le persone non autorizzate
- non trasportare persone o sostanze pericolose nel cestino o sul ponte
- fare attenzione e usare sempre dispositivi di protezione quando si rimuovono i rifiuti dal cestino poiché possono essere nocivi o tossici

Prima di stoccare o eseguire la manutenzione del PIXIE DRONE:

- premere il pulsante di arresto di emergenza (e-stop)
- sciacquare il Pixie Drone con acqua dolce
- eseguire un'ispezione visiva dei propulsori e dei carter
- ricaricare le batterie come indicato in questo manuale

Rischi elettrici:

- verificare che il Pixie Drone sia in modalità SPENTA prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o di toccare i propulsori
- non caricare le batterie con un caricabatterie o una spina danneggiati o con
- il caricabatterie all'aperto mentre piove
- non azionare i propulsori per più di cinque secondi alla volta fuori dall'acqua per evitare il surriscaldamento

Non azionare il PIXIE DRONE:

- se non si è autorizzati a farlo
- sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci che compromettano le prestazioni
- umane
- durante l'uso di un altro dispositivo, o lo svolgimento di un'altra attività, che potrebbe distrarre dal Pixie Drone
- se non è in condizioni operative

CONDIZIONI OPERATIVE

Uso previsto

Il Pixie Drone è un robot marino progettato per pulire materiali indesiderati quali rifiuti, plastica, microplastica, piante invasive dall'acqua dell'entroterra e vicino alla costa. Il Pixie Drone raccoglie anche dati dall'ambiente marino.

L'operatore deve stare in piedi o seduto in un posto sicuro, stabile, privo di pericoli. L'operatore deve mantenere la visibilità del Pixie Drone per evitare rischi potenziali. L'operatore non deve mai stare in piedi o seduto sul Pixie Drone durante il suo funzionamento.

Il Pixie Drone Classe A è destinato a essere usato esclusivamente dove è possibile mantenere la visuale e alle condizioni ambientali di funzionamento indicate di seguito.



Il Pixie Drone può essere azionato in acque salate o dolci. Fare attenzione durante l'utilizzo in acqua ghiacciata poiché la copertura di ghiaccio potrebbe forare lo scafo.

Il Pixie Drone Classe A è progettato per raccogliere biomassa. Tuttavia se la biomassa è troppo densa o forte, può intasare il Pixie Drone e potrebbe causare danni ai propulsori o allo scafo.

Condizioni operative esterne ragionevoli

Si raccomanda di non utilizzare il Pixie Drone in condizioni meteorologiche avverse che potrebbero causare problemi di sicurezza per il traffico acqueo o per l'operatore.

Il Pixie Drone deve essere azionato con temperature esterne comprese tra -5 °C e 50 °C e velocità del vento fino a 40 km/h.

Collocazione

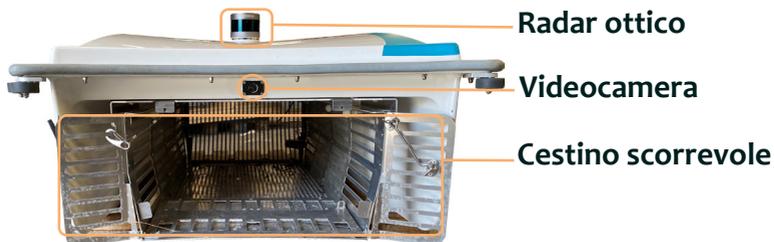
Il Pixie Drone Classe M è progettato per acque dell'entroterra e vicine alla costa, ad es. fiumi, laghi, stagni, lagune, spiagge, porti, marine, litorali, acque urbane e nell'ambiente edificato. Non è destinato a grandi distese di acque aperte o all'oceano, dove si potrebbe facilmente perdere il contatto visivo o forti venti/onde potrebbero abbattersi sul robot.

Per maggiori informazioni, vedere la sezione Condizioni operative raccomandate di questo manuale.

PANORAMICA DELL'HARDWARE

PANORAMICA DEL PIXIE DRONE

VISTA FRONTALE



VISTA POSTERIORE



VISTA DALL'ALTO



* La forma e la posizione del propulsore e del pulsante di arresto di emergenza possono variare.

PANORAMICA DEL TELECOMANDO

Collegare il Pixie Drone all'unità RC Herelink

Il Pixie Drone Classe A è costituito da due apparecchiature principali necessarie al suo funzionamento: l'unità di controllo radio (RC) e il drone Pixie Drone. Di seguito sono presentati i diagrammi etichettati e la terminologia



GUIDA INTRODUTTIVA

Questa guida introduttiva ha lo scopo di aiutarvi a imparare le basi del funzionamento del Pixie Drone. Leggere integralmente il manuale d'uso per maggiori dettagli e ulteriori informazioni importanti.

Fase 1: mettere il Pixie Drone in modalità standby

Premere e tenere premuto il pulsante di accensione (pagina 10) e rilasciarlo dopo 12s o dopo che la luce del LED blu sul pulsante è rimasta accesa per 4s

Fase 2: carica

Svitare il tappo di carica e inserire la spina del caricabatterie (vedi pagina 10). Ruotare la spina in senso orario finché si sente un clic e non è più possibile estrarre la spina. Collegare l'unità di carica alla presa di corrente. Si dovrebbe vedere il LED del caricabatterie diventare rosso e sentire la ventola accendersi. La carica è completa quando la luce del LED diventa verde.

Nota: la carica è possibile solo in modalità standby, che garantisce il monitoraggio delle batterie durante la carica

Nota: quando si carica l'apparecchio per la prima volta, lasciare che si carichi durante la notte per garantire il bilanciamento delle celle delle batterie e la calibrazione dello stato di carica

Fase 3: accendere il Pixie Drone

Accendere il telecomando Herelink premendo e tenendo premuto per qualche secondo il pulsante di accensione sull'unità. Aspettare l'avvio della app e poi premere il pulsante "C". Si sentirà una serie di segnali acustici che indicano che i propulsori sono collegati correttamente. Si vedrà anche comparire sullo schermo la trasmissione in diretta della video-camera del Pixie Drone. Eseguire un breve test dei propulsori muovendo il joystick in su o in giù per meno di 5s. Questa è la modalità in cui si può azionare il Pixie Drone e muovere i propulsori. Non caricare né stoccare il Pixie Drone in questa modalità.

Nota: tenere le mani lontane dai propulsori e non azionare i propulsori fuori dall'acqua per più di 5s per evitare il surriscaldamento

Fase 4: azionare il Pixie Drone

Adesso siete pronti a utilizzare il Pixie Drone! Utilizzare il drone in modo sicuro (questo dipende dall'utilizzo effettivo). Usare i joystick per manovrare il drone e raccogliere rifiuti (vedi pagina). Guidando il Pixie Drone sopra i rifiuti il drone li raccoglierà nel cestino per poi smaltirli.

Fase 5: spegnere il Pixie Drone

Quando il Pixie Drone è fuori dall'acqua, si può premere il pulsante "C" sul dispositivo di controllo HereLink per riportare il Pixie Drone in modalità standby per caricarlo o premere il pulsante rosso "Stop" sul Pixie Drone per spegnerlo completamente per lo stoccaggio.

MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE

Il Pixie Drone Classe A ha tre modalità: spenta, standby e accesa. Le modalità sono descritte di seguito: la relativa terminologia sarà impiegata per tutto il resto del manuale. La pagina seguente descriverà come cambiare modalità.

MODALITÀ SPENTA

Il Pixie Drone è in modalità SPENTA quando tutte le funzionalità del Pixie Drone sono disattivate. L'unico modo per mettere il Pixie Drone in modalità SPENTA è premere il pulsante di arresto di emergenza situato sul lato superiore del retro del drone. Questa è la modalità più sicura in cui trasportare o stoccare il Pixie Drone

MODALITÀ STANDBY

Il Pixie Drone è in modalità STANDBY quando sta funzionando l'elettronica a basso consumo. In questa modalità, le batterie sono monitorate dal sistema di gestione delle batterie e l'apparecchio è pronto a essere messo in modalità ACCESA. Durante la carica, il Pixie Drone deve essere in modalità STANDBY altrimenti il collegamento al caricabatterie non avrà alcun effetto.

MODALITÀ ACCESA

Il Pixie Drone è in modalità ACCESA quando i propulsori e la videocamera sono alimentati. Così è pronto per muoversi e raccogliere rifiuti. Questa modalità è attivata con il telecomando. In questa modalità il Pixie Drone non deve essere trasportato o caricato. Non eseguire mai operazioni di manutenzione né toccare i propulsori in questa modalità; accertarsi prima che il Pixie Drone sia in modalità SPENTA.

CAMBIARE MODALITÀ

SPENTA → STANDBY

Iniziare in modalità SPENTA (il pulsante di arresto di emergenza sul retro dell'imbarcazione è premuto). Quindi tirare verso di sé il pulsante che dovrebbe bloccarsi nella posizione estratta: in questa posizione l'arresto di emergenza è armato e pronto.

Il pulsante di accensione per il Pixie Drone è situato sul retro dell'imbarcazione ed è chiaramente contrassegnato con il simbolo universale di accensione. Per mettere il Pixie Drone in modalità STANDBY, premere e tenere premuto questo pulsante per 12 secondi o finché il pulsante non si è acceso di blu per 4 secondi. Quando viene rilasciato, il pulsante deve accendersi di blu in modo continuo. Se non è più acceso, ripetere questo processo tenendo il pulsante premuto più a lungo.

STANDBY → ACCESA

Per mettere il Pixie Drone in modalità ACCESA, vi sarà richiesto di accendere l'unità Herelink RC. Premere il pulsante di accensione situato sul fronte, vicino al centro della console. Quando il telecomando è acceso, il pulsante di accensione si accenderà e lo schermo LCD di telemetria sarà visibile.

Una volta che l'unità Herelink è alimentata, si può premere il pulsante C. Questo stabilisce il collegamento con il Pixie Drone. Si sentirà un segnale acustico che indica un collegamento riuscito e la trasmissione video dal Pixie Drone dovrebbe essere visibile sullo schermo. Adesso il Pixie Drone è in modalità ACCESA.

Se l'unità RC Herelink si spegne e viene riavviata mentre il Pixie Drone è ancora acceso, il Pixie Drone passerà automaticamente in modalità standby. Bisogna quindi premere di nuovo il pulsante C per accenderlo prima di continuare.

Per testare questo collegamento azionare brevemente la levetta destra o sinistra per attivare i propulsori: si dovrebbe sentire l'attivazione del propulsore corrispondente.

ACCESA → SPENTA

Il pulsante di arresto di emergenza può essere premuto in qualsiasi momento per spegnere ogni alimentazione del Pixie Drone.



AVVERTENZA – ACCENDERE SOLO SULLA TERRAFERMA

L'attivazione e l'accensione delle unità RC e Pixie Drone devono essere eseguite sulla terraferma. Il mancato rispetto di questa procedura farà andare alla deriva del drone che sarà privo di collegamento e controllo dell'unità nell'acqua, creando un rischio per la sicurezza del traffico di altre imbarcazioni.

MODALITÀ AUTONOMA & MANUALE

Manuale: dispositivo di controllo a distanza → Autonoma: pianificazione del percorso

Le due modalità sono attivate usando l'interruttore di forzatura manuale sul dispositivo di controllo a distanza portatile (RC) (vedi schema sotto).

Far scattare l'interruttore di forzatura manuale per passare in modalità autonoma con la pianificazione del percorso. Se il PIXIE DRONE ha già un percorso inviatogli dall'interfaccia utente, continuerà lungo questo percorso finché non è attivata la forzatura manuale o il percorso è completato o annullato. Se non c'è un percorso esistente, può essere inviato al PIXIE DRONE un nuovo percorso usando il portale dei clienti come descritto in un altro punto di questo documento.



L'attivazione della modalità autonoma quando il PIXIE DRONE è sulla terraferma può causare l'attivazione dei propulsori prima che l'apparecchio si trovi in acqua (poiché l'unità cerca di navigare verso il primo punto di passaggio definito dall'utente). Se i propulsori si attivano sulla terraferma sono inclini a "bruciarsi" perché solitamente sfruttano il raffreddamento dell'acqua per evitare questo inconveniente. **Per questo motivo la modalità autonoma deve essere attivata solo quando il PIXIE DRONE è in acqua e i propulsori sono immersi.**

Autonoma: pianificazione del percorso → Manuale: dispositivo di controllo a distanza

Per passare in modalità manuale, sollevare l'interruttore di forzatura manuale nella posizione ALTA. Qualsiasi percorso che il PIXIE DRONE sta seguendo sarà allora ignorato pilotando manualmente il PIXIE DRONE con il dispositivo RC. La modalità manuale può essere utile per una raccolta più accurata dei rifiuti, o per aiutare il PIXIE DRONE se è bloccato in uno spazio confinato.

Manual Override Switch



ACCESA → SPENTA

Il pulsante di arresto di emergenza può essere premuto in qualsiasi momento per spegnere ogni alimentazione sul PIXIE DRONE.

Manuale: dispositivo di controllo a distanza → Autonoma: pianificazione del percorso

Le due modalità sono attivate usando il pulsante di forzatura manuale sul dispositivo di controllo a distanza Herelink (RC).

Premere il pulsante di forzatura manuale per passare in modalità autonoma con la pianificazione del percorso. Se il PIXIE DRONE ha già un percorso inviatogli dall'interfaccia utente, continuerà lungo questo percorso finché non è attivata la forzatura manuale o il percorso è completato o annullato. Se non c'è un percorso esistente, può essere inviato al PIXIE DRONE un nuovo percorso usando il portale RanMarine Connect (come descritto in un altro punto di questo documento).

UTILIZZARE IL PIXIE DRONE

Arrivo sul posto

1. Trasportare il Pixie Drone completamente carico sul posto seguendo le indicazioni della sezione "Trasportare il Pixie Drone" di questo manuale.
2. Mettere il Pixie Drone in un posto sicuro per eseguire un controllo preliminare.

Controlli preliminari

1. Premere e tenere premuto il pulsante di accensione per mettere il Pixie Drone in modalità standby.
2. Premere il pulsante C sull'unità RC Herelink per metterla in modalità ACCESA e usare i propulsori per **massimo 5 secondi** per accertarsi che tutto stia funzionando correttamente prima dell'utilizzo

Utilizzo

Il metodo di utilizzo dipende principalmente dall'utilizzo effettivo e dall'ambiente fisico in cui sarà utilizzato il Pixie Drone. Per esempio se c'è un molo o una banchina bassi, può essere fatto scivolare con cautela in acqua da due persone. Se c'è un muro o un molo alto, può dover essere utilizzata una gru o uno SharkSlider. Se azionato in modalità autonoma, deve essere tenuto da un operatore o legato finché non è pronto a seguire un itinerario. Fare sempre attenzione durante l'utilizzo in acqua per evitare danni allo scafo. Non inclinare mai lo scafo di più di 75 gradi perché si potrebbero danneggiare le batterie.

Funzionamento

Il Pixie Drone adesso può essere azionato seguendo le istruzioni indicate nelle pagine seguenti.

Funzionamento autonomo

Ricordiamo che per far tornare indietro il PIXIE DRONE al punto in cui sarà estratto dall'acqua, bisogna metterlo in modalità manuale e guidarlo nella posizione desiderata.

TELECOMANDO HERELINK

Disposizione dei pulsanti



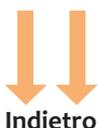
Azionare il drone

Accensione: premere il pulsante di accensione dell'Herelink per accendere il telecomando. Quando il drone è in modalità standby (tenendo premuto il pulsante di accensione sul drone), premere il pulsante "C" sul telecomando per metterlo in modalità ACCESA. A questo punto si sentirà una serie di segnali acustici provenienti dai propulsori, che indicano che l'apparecchio è pronto a funzionare.

Pilotaggio & Controllo In modalità manuale e quando il drone è in acqua, usare il joystick sinistro e quello destro per azionare il propulsore corrispondente.



Avanti



Indietro



Girare a sinistra

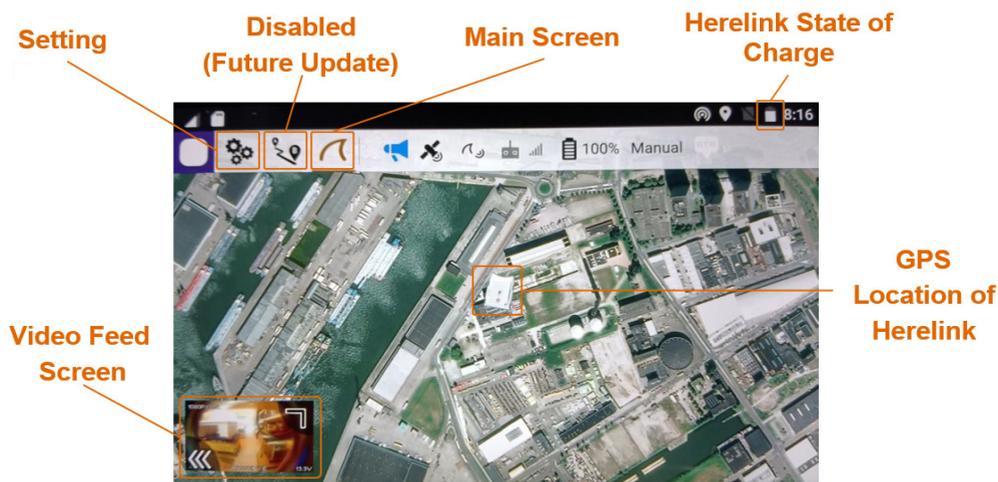


Girare a destra

Modalità manuale & autonoma Premere il pulsante “B” per passare dalla modalità manuale alla modalità autonoma e viceversa. Se muovendo i joystick i propulsori non si muovono, ci si trova in modalità autonoma. Il drone può quindi essere controllato dal portale.

NOTA: se l'unità RC Herelink è spenta e riaccesa, questo obbligherà il Pixie Drone a tornare in modalità standby, che farà navigare lontano il Pixie Drone mentre è in modalità autonoma. Se non si sta usando l'RC Herelink e il Pixie Drone è acceso, è meglio premere brevemente il pulsante di accensione per metterlo in standby piuttosto che spegnerlo.

Layout della schermata principale



Impostazioni	Non cambiare le impostazioni
Schermata principale	Rimanere sulla schermata principale per vedere la mappa o la trasmissione del video
Stato di carica dell'Herelink	Indica lo stato di carica del telecomando Herelink
Posizione GPS dell'Herelink	L'immagine del drone mostra l'attuale posizione GPS del telecomando Herelink. In un futuro aggiornamento mostrerà la posizione GPS del drone.
Schermata di trasmissione video	Premendo quest'area dello schermo si passa dalla visualizzazione di questa mappa a quella della trasmissione in diretta del video dal drone

Layout della trasmissione video



Vista della mappa

Premendo quest'area dello schermo si passa dalla visualizzazione di questa trasmissione video in diretta dal drone a quella della vista della mappa

Tensione delle batterie del drone

La tensione mostrata è la tensione delle batterie all'interno del drone. Questo può indicare lo stato di carica approssimativo del drone.

Tensione (V)	Stato di carica (approssimativo)
11	0%
12,5	10-15%
13,2	20-80%
14	90%
14,6	100%

PROCEDURA DI CARICA

Istruzioni di carica

1. Mettere il Pixie Drone in una zona sicura
2. **Verificare che il Pixie Drone sia in MODALITÀ STANDBY** (vedi pagina 15)
3. Collegare il caricabatterie all'attacco del Pixie Drone che si trova sul retro dell'imbarcazione
4. Collegare il caricabatterie alla presa di corrente e verificare la presenza di una luce rossa sul caricabatterie e di sentirlo funzionare
5. Il sistema di gestione delle batterie concluderà il ciclo di carica. Si noterà che si spegnerà per qualche secondo per poi riaccendersi. Questo significa che le batterie si stanno bilanciando ma la carica è completa.
6. Il caricabatterie può essere staccato dalla presa e poi staccato dal Pixie Drone

Sistema di gestione delle batterie

Il Pixie Drone contiene quattro (4) batterie a celle interne LiFePO₄; queste sono pre-bilanciate

da RanMarine e sono gestite da un sistema di gestione delle batterie preinstallato che è progettato per prolungare la durata di vita del prodotto e aumentare la sua sicurezza complessiva. Il rispetto della procedura di carica aumenterà la longevità del prodotto.

DRONE & IL PORTALE

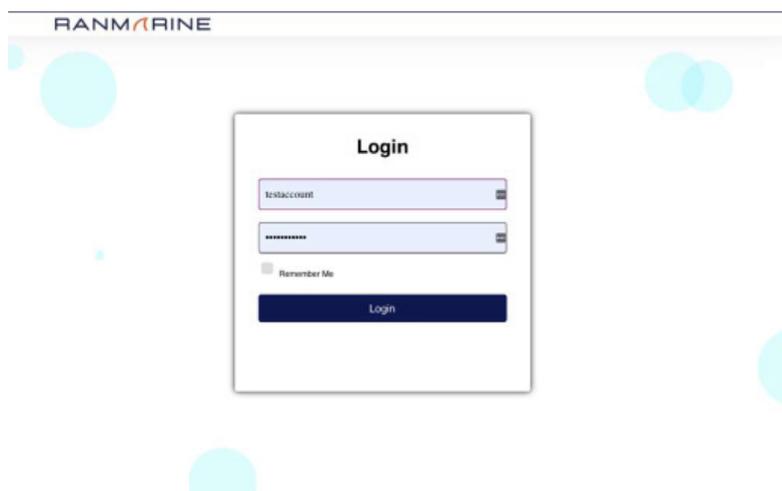
Usare Ranmarine Connect: il portale dei clienti

Il portale dei clienti di RanMarine è utilizzato per vedere lo stato del Pixie Drone e visualizzare tutti i dati in un solo posto facile da usare. Questa sezione del manuale mostrerà i pro e i contro dell'uso del portale per fornire la migliore esperienza cliente possibile.

Creare un account & accedere

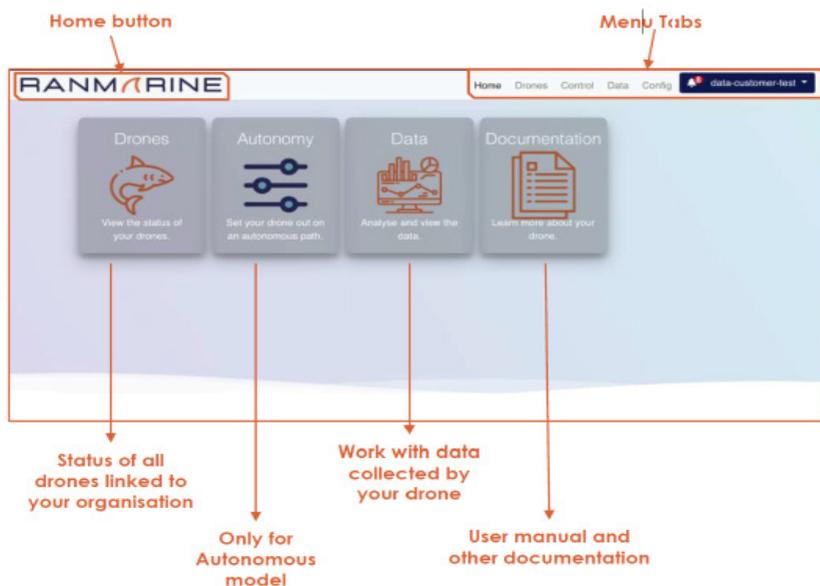
Una volta aggiunto il Pixie Drone al nostro database, riceverete un'e-mail dall'indirizzo noreply@ranmarine.io con un nome utente e una password temporanei.

1. Andate su <https://portal.ranmarine.io> (i browser raccomandati sono Google Chrome e FireFox)
2. Inserite il nome utente e la password temporanei e resettate la password
3. Una volta cambiata la password, accedete con la nuova password



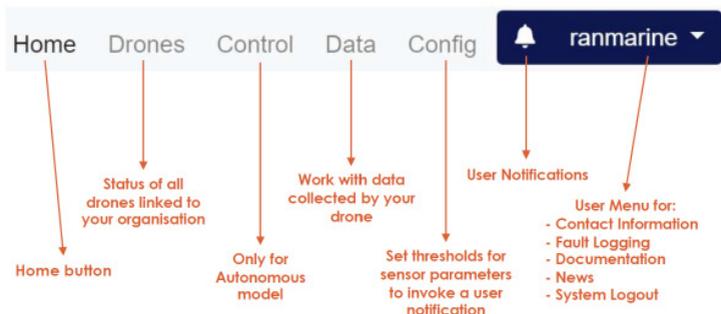
Pagina di destinazione (Home)

Una volta effettuato l'accesso, sarete reindirizzati alla pagina di destinazione di RanMarine Connect. Questa pagina mostra varie "carte" di funzione che vi permetteranno di navigare in specifiche aree funzionali del portale. È presente anche un menu di schede nella parte in alto a sinistra dello schermo che vi permetterà di accedere a queste funzioni.



Menu della pagina di destinazione (Home)

Le schede del menu sulla pagina di destinazione vi consentono (in gran parte) di navigare nelle stesse funzioni che sono accessibili dalle carte di funzione, oltre ad altri servizi aggiuntivi.



Pannello di controllo del drone

Dopo avere cliccato sulla carta di funzione o sulla voce del menu “Droni”, sarete indirizzati alla pagina del pannello di controllo dei droni. Questa pagina mostra il nome, lo stato, lo stato di carica, l'attuale posizione e la salute di tutti i droni associati alla vostra organizzazione.

Drone search bar

State of charge

The image displays six drone control panels arranged in a 2x3 grid. Each panel shows the following information:

- Drone Name:** Denise, Gaston, Jupiter, McSharkFace, Mungo, Sharknado.
- Drone Information:** Model (Class A or Class M), Equipment (Manta Sensor), Last Seen (e.g., 5 days ago), Location (e.g., Collijnstraat, Rotterdam, Netherlands).
- Control Options:** Control and Details buttons.

Annotations highlight specific features:

- Drone search bar:** A box around the "Filter Drones" input field.
- State of charge:** A box around the "85% B" battery indicator for the Gaston drone.
- Location of drone:** A box around the location text for the McSharkFace drone.
- Autonomously control the drone / View details of the drone:** A box around the "Control" and "Details" buttons for the Sharknado drone.

Location of drone

Autonomously control the drone / View details of the drone

PIANIFICAZIONE DI UN PERCORSO AUTONOMO

Cos'è la pianificazione di un percorso?

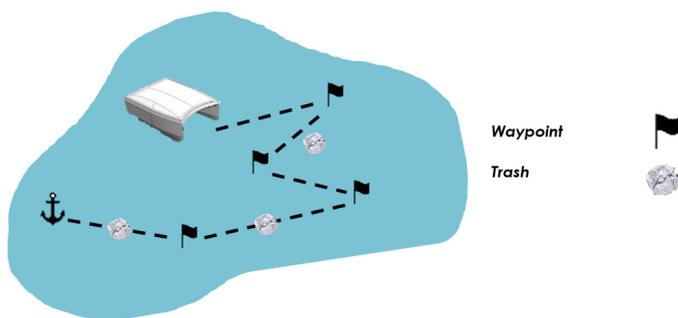
La pianificazione di un percorso è ottenuta dall'utente impostando punti di passaggio sull'interfaccia utente. Il PIXIE DRONE calcolerà allora il percorso migliore e più efficiente* per arrivare a quel punto di passaggio. Continuerà a seguire il percorso, raccogliendo rifiuti lungo il tragitto fino all'ultimo punto di passaggio. A questo punto userà la quantità minima di energia per rimanere in questa ultima posizione. Questo è chiamato “ancoraggio virtuale”.

**Si ricorda che il “percorso più efficiente” è calcolato usando gli input dei sensori del PIXIE DRONE – questo può significare che non è il “percorso più rettilineo”*

Invio in missione

Se il PIXIE DRONE è impostato su “modalità autonoma”, e dal portale è stata inviata una missione, il PIXIE DRONE adesso è controllato da un percorso che gli è stato inviato attraverso il portale dei clienti (RanMarine Connect).

Se il PIXIE DRONE ha già un percorso inviatogli dall'interfaccia utente, continuerà lungo questo percorso finché non è attivata la forzatura manuale o il percorso è completato o annullato. Se non c'è un percorso esistente, può essere inviato al PIXIE DRONE un nuovo percorso usando l'interfaccia utente basata sul web.



Controllo autonomo

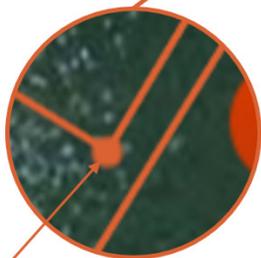
È possibile raggiungere la pagina del controllo autonomo cliccando su:

- la carta di funzione **Autonomia** nella home page
- **Controllo** sulla carta sulle informazioni sul drone nella pagina “Droni”
- la scheda della voce di menu **Controllo**



Elementi

Sulla pagina di controllo si possono disegnare elementi visivi che saranno inviati al drone come dati di navigazione.



The waypoints the shark will navigate to.



Blue Line Shows Bounding Box of Location



Home

Controllo autonomo

Ognuno degli elementi della pagina sulla pagina di controllo del drone è descritto di seguito:

1. Meteo in diretta

Si tratta di un pop-up che mostra un feed meteo in diretta, basato sulla vostra posizione.

2. Dati in diretta

Quando un drone è dotato di un sensore dell'acqua, questi dati possono essere visualizzati in tempo quasi reale (anche in una finestra pop-up)

3. Stato del drone

La barra di stato fornisce informazioni sullo stato attuale del drone. "In attesa della risposta del drone" indica che il drone non si trova in una missione autonoma attiva (il drone potrebbe essere spento / in modalità manuale).

4. Selezione del drone

Quando l'organizzazione dispone di molteplici droni autonomi, questa funzione vi consentirà di selezionare il drone che volete gestire da questa pagina.

5. Stile della mappa

Vi consente di regolare lo stile di visualizzazione della mappa che è presentata nell'interfaccia.

6. Pulsanti "Vai a"



Vai al drone: sposta la messa a fuoco della mappa per raffigurare il drone nella sua ultima posizione nota, come registrata dal GPS del drone in quel momento. Ricordiamo che se il drone è spento, "vai al drone" mostrerà "l'ultima posizione nota segnalata" come nell'ultima volta in cui è stata inviata e registrata.



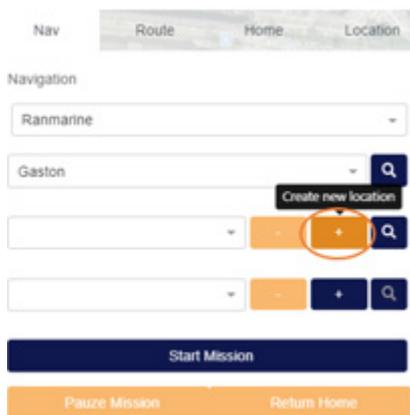
Vai all'itinerario: centra la vista sull'itinerario attualmente selezionato.



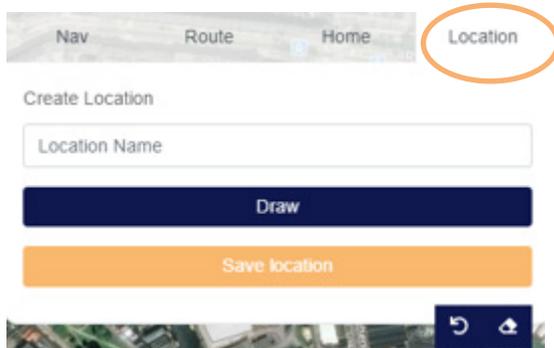
Vai alla posizione: centra la vista sulla posizione attualmente selezionata.

7. Selezione della posizione

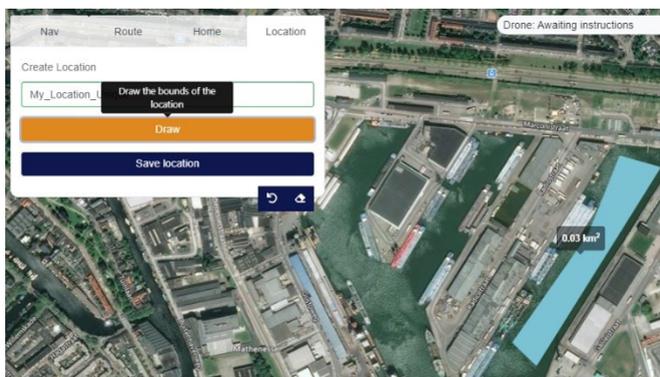
Un drone è inviato in missione lungo itinerari predefiniti all'interno di posizione predefinite. Dovete definire una posizione operativa prima che possa essere definito un itinerario autonomo. Una posizione definisce l'area operativa per il drone. Per cancellare una posizione predefinita che è stata selezionata nell'elenco a discesa, dovete semplicemente cliccare sul segno "meno" sulla sinistra dell'elenco a discesa. Per aggiungere una nuova posizione, cliccare sul simbolo "più" (+):



in alternativa, potete cliccare sulla scheda "Posizione" nel riquadro in alto.



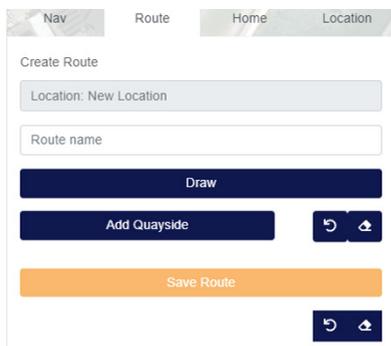
- Premere "Disegna" per iniziare a disegnare
- Usare il cursore per disegnare un confine attorno alla nuova area.
- Verificare di chiudere il riquadro cliccando sull'ultimo punto nello stesso punto del primo punto.
- Quando il riquadro è chiuso, diventerà blu scuro.
- Inserire un nome della posizione e premere "Salva posizione" per salvare la posizione per riferimenti futuri. Usare un "Nome posizione" unico che significhi qualcosa per voi. Ricordate che è possibile che vogliate definire molte posizioni operative, quindi create un nome che abbia un significato per voi e che sarete in grado di ritrovare facilmente.



- Una volta salvata, la nuova posizione dovrebbe comparire nell'elenco a discesa sotto la scheda "Attuale".

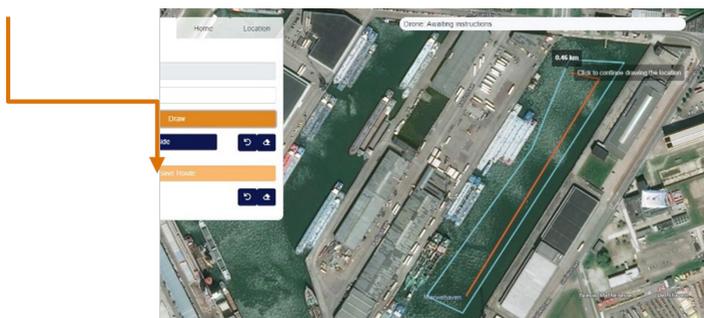
8. Selezione dell'itinerario

Potete creare un nuovo itinerario abbinato a una posizione selezionando la scheda "Itinerario" immediatamente dopo avere creato una posizione. In alternativa, quando selezionate una posizione all'interno della scheda "Nav", potete cliccare sul simbolo "più" (+) per creare un nuovo itinerario



Quando viene visualizzata la posizione giusta nella scheda "Itinerario":

- Cliccate su "Disegna"
- Usate il mouse per cliccare sui punti di passaggio nell'ordine in cui volete che il PIXIE DRONE li segua
- Date all'itinerario un nome che abbia un significato per voi per quella specifica posizione e cliccate su "Salva itinerario"



9. Interrompere la missione

Se il drone si trova su un itinerario in qualsiasi momento e volete fermarlo, potete farlo cliccando su "Interrompi itinerario". Il drone smetterà di muoversi lungo l'itinerario predefinito. Dovrete.

10. Sospendi la missione & torna al punto iniziale

La funzione "Sospendi la missione" può essere usata per interrompere l'avanzamento del drone lungo un itinerario predefinito. Quando il drone è stato messo in pausa il pulsante "sospendi la missione" cambierà in "riprendi la missione". Dopo avere ripreso la missione, il drone continuerà verso il punto di passaggio che segue immediatamente il punto di passaggio "ultimo raggiunto con successo" prima che fosse attivata la funzione "Sospendi missione".

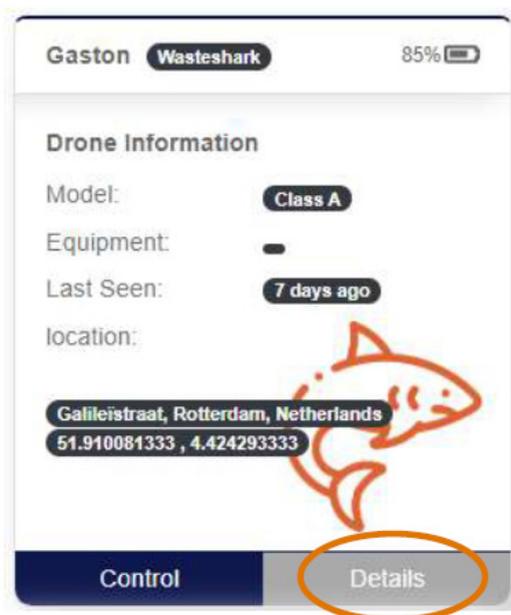
Per usare la funzionalità "Torna al punto iniziale" del drone, dovrà essere configurato un punto iniziale in una posizione.

Nella scheda "Home" può essere impostato un punto iniziale definito da un utente per una posizione.

Con la posizione selezionata visualizzata nella scheda "Nav", il punto di passaggio iniziale per quella posizione può essere inviato nella scheda "Home" cliccando su "Crea punto iniziale" e poi mettendo il segnaposto della posizione iniziale sulla mappa. Potete anche eliminarlo con "Cancella punto iniziale" nella scheda "Home", se necessario.

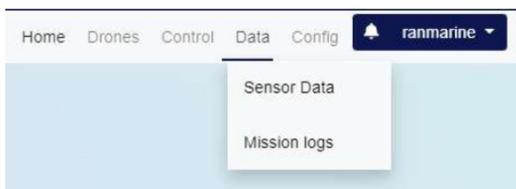
Vedere i dettagli del drone

Le informazioni sul software e l'hardware del drone possono essere viste cliccando su "Dettagli" nella scheda del relativo drone disponibile sulla pagina "Droni".



Queste informazioni sono in gran parte pertinenti per una persona tecnica. Oltre a informazioni specifiche sulla struttura e l'hardware (ad es. la versione del BMS e l'SSID del router a bordo), questa pagina consente inoltre al personale di supporto di caricare documenti e immagini rilevanti per la struttura, il software e le prestazioni del drone.

Dati sul Pixie Drone



I dati raccolti da un drone sono geolocalizzati, il che significa che i punti dati per la maggior parte delle variabili possono essere collegati alle coordinate di longitudine e latitudine del momento in cui sono stati raccolti.

Potete accedere ai dati raccolti usando la carta di funzione "Dati" nella home page di RanMarine Connect, o usando la voce di menu "Dati". Ci sono due tipi di dati raccolti dal drone: "Stato del drone" & "Dati del sensore".

Il drone può essere dotato di un sensore della qualità dell'acqua, e registrerà e invierà i dati raccolti dal sensore al portale per archiviazione e futuro riferimento. Anche se il drone non è dotato di un sensore di monitoraggio dell'acqua, invierà comunque i dati sugli itinerari compiuti che hanno una durata di oltre 2 minuti.

Registri delle missioni

Quando esplorate i registri delle missioni, vi sarà presentato un elenco in ordine cronologico di tutte le missioni archiviate in RanMarine Connect per tutti i droni che sono associati alla vostra organizzazione:

Mission Logs						
Filter with Name						
Date						
Filter						
API Name	Start Time	End Time	Duration (HH:MM:SS)	View	Delete	
Garbin	2021-09-20 08:00:02	2021-09-20 10:04:41	1:04:39	👁	🗑	
Garbin	2021-09-22 15:06:12	2021-09-22 17:26:41	2:19:29	👁	🗑	
Garbin	2021-09-22 08:02:59	2021-09-22 09:59:39	0:47:31	👁	🗑	
Garbin	2021-09-21 13:07:53	2021-09-22 17:11:41	28:3:48	👁	🗑	
Garbin	2021-09-20 13:41:54	2021-09-21 08:08:25	18:26:41	👁	🗑	
Garbin	2021-09-20 13:09:12	2021-09-20 13:48:48	0:43:36	👁	🗑	
Garbin	2021-09-20 13:05:12	2021-09-20 13:48:45	0:43:33	👁	🗑	
IPic	2021-09-20 12:09:14	2021-09-20 12:44:25	0:38:11	👁	🗑	
Garbin	2021-09-20 11:33:42	2021-09-20 12:29:58	0:47:13	👁	🗑	
Garbin	2021-09-16 13:01:01	2021-09-22 08:32:43	140:30:52	👁	🗑	

Dati sul dispositivo di controllo del Pixie Drone

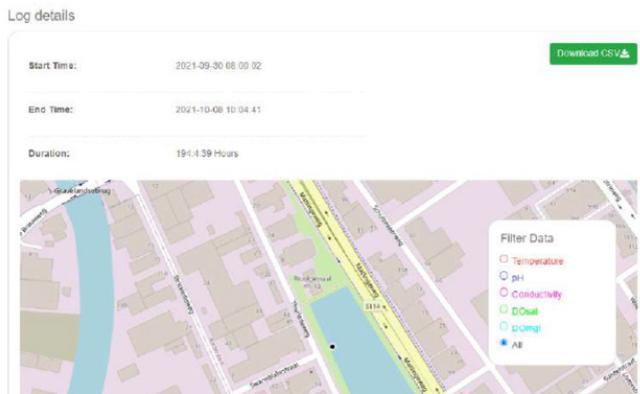
Sulla pagina "Registri missioni" attualmente potete filtrare i registri per nome di drone o "data" della missione compiuta.

La tabella del registro della missione visualizza il nome del drone, data e ora di inizio della missione, data e ora di fine e durata della missione. I dati del registro possono essere ordinati in ordine ascendente o discendente in queste colonne, cliccando semplicemente sulle frecce in cima a ogni colonna.

ASV Name ▾	Start Time ▾	End Time ▾	Duration(HH:mm:ss) ▾
Gaston	2021-09-30 08:00:02	2021-10-08 10:04:41	194:4:39
Gaston	2021-09-22 15:06:12	2021-09-22 17:25:41	2:19:29
Gaston	2021-09-22 09:02:59	2021-09-22 09:50:30	0:47:31

Sort Data (desc or asc)

Quando si visualizzano i dati (cliccando sul simbolo dell'occhio) si accede alla pagina dei dettagli del registro:



la pagina "dettagli del registro" consentirà di scaricare un file CSV contenente i punti dati sulla durata dell'itinerario/missione compiuti dal drone in quel momento. Per un drone non dotato di un sensore di dati, le informazioni possono non essere molto interessanti, ma almeno forniscono un po' di visibilità e una registrazione delle missioni del drone compiute nel corso della sua vita.

TRASPORTARE IL PIXIE DRONE



Esercitare sempre la dovuta attenzione e cura quando si sposta il Pixie Drone. Fare attenzione a pesi e dimensioni e non cercare di eseguire attività fisiche che vadano oltre le proprie capacità.

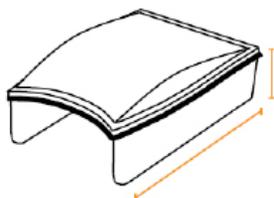
Cassa di imballaggio di sicurezza del Pixie Drone: ha maniglie per sollevarla ed è dotata di rotelle per trascinarla comodamente. Il peso stimato di questa cassa contenente all'interno un drone Pixie Drone è di 140-160 chili.

Trasportare il Pixie Drone a mano: il peso stimato del drone è di 70 chili; sono necessarie due o più persone di corporatura normale per sollevarlo e trasportarlo. Sgombrare da ostacoli il tragitto da percorrere prima di trasportare il Pixie Drone nella posizione desiderata. Non sollevare il Pixie Drone in caso di problemi di salute che impediscono di sollevare oggetti pesanti.

Spostare il Pixie Drone con un carrello/carrello elevatore: verificare che il Pixie Drone sia fissato saldamente. Durante il trasporto, si raccomanda di tenere il Pixie Drone il più vicino possibile al suolo per evitare il rischio che cada da una grande altezza.

Spostare il Pixie Drone su camion o furgone: se il drone non è imballato all'interno della sua cassa di sicurezza, mettere una coperta o un tappetino di protezione sul pianale del furgone o del camion. Mettere il Pixie Drone sul tappetino e fissarlo con cinghie a cricchetto. Il Pixie Drone non deve rimbalzare, sollevarsi dal piano o scivolare quando il veicolo passa sopra una cunetta o svolta in una curva. Si raccomanda di mettere un'imbottitura sulla parte superiore del Pixie Drone per evitare danni causati dalle cinghie o altri oggetti presenti nel veicolo.

SPECIFICHE

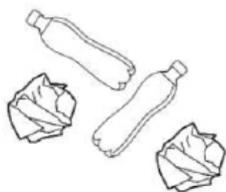
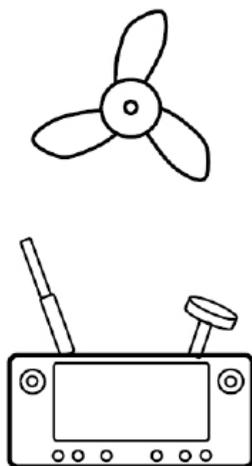


SPECIFICHE FISICHE

PARAMETRO	VALORE
Lunghezza	157 cm
Larghezza	109 cm
Altezza	52 cm
Pescaggio (profondità subacquea)	20 cm
Peso	72 kg

PRESTAZIONI

PARAMETRO	VALORE
Velocità massima	3 km/h
Spinta (per propulsore)	5,25 kg _f
Spinta inversa (per propulsore)	4,1 kg _f
Tempo massimo di funzionamento con una carica*	8 ore
Tempo massimo di carica	5 ore
Portata video della videocamera	300 m
Portata del telecomando	500 m
Capacità in volume del cestino	160 L
Capacità in peso del cestino	60 kg
Portata (distanza percorsa con una carica)*	12 km
Capacità di copertura*	10.000 m ² /giorno
Copertura raccomandata area/drone	25.000 m ²
Capacità di raccolta dei rifiuti*	500 kg/giorno



* Il valore dipende dall'esperienza dell'operatore, dalle condizioni del vento e dell'acqua, dalla densità dei rifiuti, dalla velocità di raccolta, dalla complessità della pulizia, ecc.

**Solo all'interno della visuale. Aggiornabile.

CONDIZIONI OPERATIVE RACCOMANDATE

PARAMETRO	VALORE
Altezza d'onda (max.)	0,5 m
Altezza d'onda della scia (max.)	1,5 m
Velocità del vento (max.)	40 km/h
Velocità dell'acqua (max.)	3 km/h
Profondità dell'acqua (min.)	30 cm
Temperatura esterna (max.)	50 °C
Temperatura esterna (min.)	-15 °C

Può funzionare in acqua salata, acqua dolce e acqua salmastra

Fare attenzione quando si opera di notte

Nota: sono valori stimati. Il clima e l'ambiente di esercizio sono complessi e in continua evoluzione. Non azionare il Pixie Drone se le condizioni non sono sicure.

MANUTENZIONE & PULIZIA

MANUTENZIONE

RanMarine offre le raccomandazioni di manutenzione elencate di seguito basate sulle sue migliori conoscenze disponibili e non è responsabile di eventuali danni subiti per avere aderito o ignorato questo elenco. I piani di manutenzione e i termini di pagamento devono essere concordati esclusivamente tra il proprietario del Pixie Drone e il distributore locale.

Procedure di manutenzione

- Per tutte le operazioni di manutenzione, verificare che il Pixie Drone sia SPENTO
- Per assistenza tecnica e informatica contattare il distributore locale
- La separazione di ponte e scafo, o la penetrazione nel ponte o nello scafo, da parte di una persona non autorizzata comporterà l'annullamento immediato e assoluto della garanzia

Frequency	Responsible	Part or System	Procedure
Daily or after use	Owner/User	Thrusters	Rinse with fresh water; check free movement
Weekly	Owner/User	Hull and basket	Rinse with fresh water; check for damage
Semi-Annually	Qualified Maintenance or Technical Agent	Safety and parts check (incl robotics)	Check with local distributor
Annually	Qualified Maintenance or Technical Agent	Full technical inspection of unit	Check with local distributor

Pulizia del Pixie Drone

- Verificare che il Pixie Drone sia in modalità SPENTA
- Usare un tubo per sciacquare il ponte, lo scafo, il cestino, i bulloni in nylon, i propulsori e i carter dei propulsori
- Se necessario, usare una spugna e un sapone delicato per pulire eventuale biomassa o rifiuti che possono essere rimasti attaccati allo scafo o al cestino
- Sciacquare eventuali residui di sapone con il tubo

Rimuovere segni e graffi

- Versare una piccola quantità di acetone su un panno in microfibra pulito
- Strofinare il panno sullo scafo finché non sarà pulito

PULIZIA DEL RADAR OTTICO

È importante pulire il radar ottico se c'è sporco, fango, macchie d'acqua o qualsiasi elemento che potrebbe offuscare la vista del radar ottico. Quanto segue sono le raccomandazioni di RoboSense sulle modalità per pulire il radar ottico.

Materiali necessari:

1. panni in microfibra puliti
2. sapone liquido neutro per piatti
3. flacone spray contenente acqua calda pulita
4. flacone spray contenente acqua calda leggermente saponata
5. alcol isopropilico

Metodo di pulizia

Se il sensore è solo coperto di polvere, usare un panno in microfibra pulito con un po' di alcol isopropilico per pulire direttamente il sensore, quindi asciugare con un altro panno in microfibra pulito. Se il sensore è ricoperto di fango o insetti, usare un flacone spray contenente acqua calda pulita per sciogliere eventuali resti. Non strofinare direttamente lo sporco per rimuoverlo dal sensore. Facendo così si potrebbe provocare l'abrasione della superficie. Quindi usare acqua calda leggermente saponata e strofinare delicatamente il sensore con un panno in microfibra pulito. Strofinare le lenti ad anello lungo la curva del sensore, non dall'alto verso il basso. Per finire, spruzzare sul sensore acqua pulita per sciacquare eventuali residui di sapone (se necessario, usare alcol isopropilico e un panno in microfibra pulito per rimuovere dal sensore eventuali residui di sporco), quindi asciugare con un altro panno in microfibra pulito.

PULIZIA DEL PROPULSORE

Il Pixie Drone è progettato per avere esigenze minime di manutenzione operativa. Tuttavia occasionalmente potrebbe dover essere necessario affrontare blocchi e problemi collegati ai propulsori. In generale raccomandiamo di far eseguire tutte le riparazioni dal centro di assistenza per evitare di annullare la garanzia.

Attrezzi necessari

Chiavi a brugola da 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, Cacciavite a stella a punta piccola

Fase 1 Rimuovere il propulsore e il carter dalla barra di montaggio del Pixie Drone e rimuovere attentamente il propulsore interno.

Fase 2 Rimuovere le quattro viti a stella dalla parte esterna dell'ugello. Rimuovere l'ugello dal resto del motore e metterlo da parte.

Fase 3 Usando la chiave a brugola da 2,5 mm, rimuovere le viti che fissano l'ogiva. Rimuovere l'ogiva e metterla da parte.

Fase 4 Ruotare manualmente l'elica finché la vite di fermo del collare dell'albero non è allineata con la tacca nella plastica. Usando la chiave a brugola da 1,5 mm, allentare la vite di fermo del collare dell'albero.

Fase 5 Dopo essere stato usato in acqua, può essere difficile rimuovere il collare dell'albero. Non cercare di forzarlo. Tirare invece l'elica dal lato opposto per rimuovere l'albero dal collare dell'albero.

Fase 6 Rimuovere le viti dell'elica dal rotore con la chiave a brugola da 2 mm e staccare l'elica dal rotore.

Fase 7 Ripetere questi passaggi in senso inverso per riassembleare il propulsore.

- Mentre il propulsore è smontato, pulire tutte le parti con un panno e acqua dolce per rimuovere eventuali incrostazioni e depositi minerali.
- Per sostituire e riparare un propulsore chiamare il servizio assistenza o il distributore.



RIPARAZIONI RAPIDE

SOSTITUIRE UN PROPULSORE

Se l'intera unità del propulsore deve essere sostituita, seguire le istruzioni indicate di seguito.

Attrezzi necessari

Chiave a brugola da 2,5 mm, chiave inglese/chave a bussola da 10 mm, estrattore per terminali, Cacciavite a stella a punta piccola

FASE 1: staccare il connettore del propulsore dal Pixie Drone



FASE 2: svitare il fondo del connettore per liberare il pressacavo



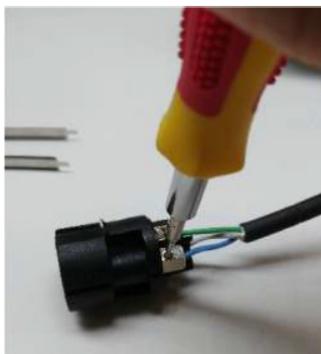
FASE 3: usare l'estrattore per terminali per rimuovere il guscio esterno dal modulo interno. Spingere l'attrezzo fino in fondo e schiacciare l'attrezzo mentre si tira il guscio lungo il filo. Questa operazione potrebbe richiedere un po' di pratica.



FASE 4: annotare quale filo colorato va in ogni attacco del piedino. Si vedranno le lettere "L, E, N" scritte sul modulo.



FASE 5: svitare i fili da ogni attacco del piedino e rimuovere l'intero gruppo terminale



FASE 6: usando la chiave a brugola da 2,5 mm, rimuovere i 4 bulloni che fissano il propulsore al carter del propulsore.



FASE 7: tirare il cavo attraverso il foro nel carter del propulsore per rimuovere completamente il propulsore



FASE 8: alimentare il filo dal nuovo propulsore attraverso il foro nel carter del propulsore

FASE 9: usando la chiave a brugola da 2,5 mm e i vecchi elementi di fissaggio, imbullonare il propulsore nuovo al carter del propulsore

FASE 10: mettere le parti del terminale sul cavo del propulsore come mostrato



FASE 12: usare una pinza crimpatrice per crimpare un puntalino del filo in ogni filo quindi avvitarli di nuovo sui loro rispettivi attacchi del piedino.



FASE 11: spelare il cavo nero di circa 1,5-2 cm. Spelare ogni filo di circa 7 mm o secondo la lunghezza del metallo sul puntalino.



FASE 13: far scorrere l'alloggiamento del terminale sopra il modulo interno finché non scatta in posizione e non può muoversi. Avvitare i premistoppa sull'estremità del connettore



FASE 14: attaccare di nuovo il propulsore e testarlo

FABBRICANTE

RANMARINE TECHNOLOGY B.V.

Galileistraat 15
3029 AL Rotterdam
Paesi Bassi

support@ranmarine.io
www.ranmarine.io

Le informazioni sulla garanzia e i termini di vendita sono disponibili su
<https://www.ranmarine.io/terms-and-conditions/>

RanMarine Technology BV (“RanMarine”) è una società privata a responsabilità limitata costituita sotto il diritto olandese registrata in Olanda con il numero 65812441. RanMarine non è responsabile in alcun modo di eventuali danni, perdite o disagi derivanti dall'uso di uno qualsiasi dei suoi prodotti, compresi, senza limitazioni, tutti i Pixie Drone e le stazioni di carica. Tutti i rischi e le responsabilità connessi o derivanti dall'uso di un qualsiasi prodotto RanMarine passano al proprietario legale di tale prodotto al momento dell'acquisto. Tutte le informazioni contenute nel presente documento sono veritiere e corrette al meglio delle conoscenze e convinzioni di RanMarine al momento della stesura, e sono soggette a modifica senza preavviso.

THE SEARIAL CLEANERS

STOP WONDERING START CLEANING

CONTATTO POST VENDITA

Email: aftersales@searial-cleaners.com

Indirizzo:

ROTAX MARINE - ZI LE MARAIS
Rue de l'industrie - 01460 PORT



www.searial-cleaners.com

