

p70 e p70r e autopilota Evolution — panoramica

Questo documento vi guiderà nella procedura di configurazione e collaudo del sistema autopilota Evolution usando un'unità di controllo p70/p70r Raymarine.

Se siete già un utente dei sistemi autopilota Raymarine, questo documento vi aiuterà a capire le differenze tra la procedura di collaudo dei sistemi SPX esistenti e il sistema autopilota Evolution. Per esempio, ci sono diverse fasi di configurazione e collaudo che utilizzate sui sistemi SPX, che invece non sono necessarie o che sono leggermente diverse sui sistemi autopilota Evolution.

Installazione autopilota Evolution

Per informazioni su come installare e collegare un sistema autopilota Evolution fare riferimento alle istruzioni di installazione degli strumenti EV-1 e EV-2, come appropriato.

Funzionamento autopilota Evolution con p70 e p70r

Il funzionamento generale delle unità di controllo p70/p70r è lo stesso per gli autopiloti Evolution di quello dei sistemi autopiloti esistenti SPX.

Per il funzionamento delle p70/p70r fare riferimento al documento 81331. Questo documento viene fornito con le unità di controllo p70/p70r. Può anche essere scaricato in formato PDF dal sito www.raymarine.com

Nota: I modi adattivi autopilota conosciuti nei sistemi SPX come **Livelli di risposta**, nei sistemi Evolution sono chiamati **Modi prestazione**.

Collaudo autopilota — differenze principali tra sistemi Evolution e SPX

Il sistema Evolution fornisce diverse funzioni migliorative durante la procedura di calibrazione rispetto agli SPX e ad altri sistemi autopilota.

- **Sensore di prua integrato** — non è necessaria una bussola fluxgate addizionale.
- **Setup automatico** — non è richiesta calibrazione. Le impostazioni di guadagno timone, contro timone, calibrazione bussola e autolearn necessari per i sistemi SPX non sono più richieste. Questo semplifica enormemente la procedura di calibrazione Dockside per i sistemi autopilota Evolution.

Configurazione iniziale e collaudo

Prerequisiti di collaudo

Prima di collaudare il sistema per la prima volta, controllare che le seguenti procedure siano state eseguite correttamente:

- L'installazione del sistema autopilota è stata completata in base al manuale di installazione.
- La rete SeaTalk^{ng} è stata installata in base al manuale utente SeaTalk^{ng}.
- L'installazione e i collegamenti del GPS (se presente) sono stati completati in base al manuale di installazione del GPS.

Controllare inoltre che il tecnico preposto al collaudo abbia familiarità con l'installazione e i componenti del sistema autopilota tra cui:

- Tipo di imbarcazione.
- Informazioni sulla timoneria dell'imbarcazione.
- Destinazione d'uso dell'autopilota.

- Struttura del sistema: componenti e collegamenti (è necessario un diagramma schematico del sistema autopilota).

Configurazione iniziale

Il setup iniziale comprende le seguenti fasi:

Importante: Prima di procedere con il setup iniziale o il collaudo di un'unità di controllo p70/p70r, verificare che abbiano installato software aggiornato. Per utilizzare la p70/p70r con i sistemi Evolution è necessaria la versione software 2 o superiore. Per scaricare l'ultimo aggiornamento software e per le istruzioni su come aggiornare il software della p70/p70r usando il display multifunzione, fare riferimento all'indirizzo <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=797>.

1. Accendere la p70/p70r.
2. Specificare la lingua e il tipo di imbarcazione usando la **Setup wizard**.
3. Se il vostro sistema Evolution NON comprende un trasduttore angolo di barra calcolate il tempo da banda a banda del vostro timone. (si veda sotto).
4. Completare la procedura di calibrazione usando la **Dockside wizard**.

Queste procedure sono descritte in dettaglio in questo documento.



1

Accendere l'unità di controllo autopilota

Per accendere l'unità di controllo autopilota:

1. Tenere premuto il tasto **STANDBY** per 1 secondo finché viene visualizzato il logo Raymarine.

Se lo strumento viene acceso per la prima volta oppure dopo un factory reset viene avviata la procedura guidata di configurazione (setup wizard).

Nota: Il logo Raymarine non viene visualizzato se lo strumento è in 'modo sleep', cioè lo strumento sembra spento ma è comunque alimentato.

2. Per spegnere lo strumento tenere premuto il tasto **STANDBY**. Dopo 1 secondo viene visualizzata finestra pop up per lo spegnimento.
3. Continuare a tenere premuto il tasto **STANDBY** per altri 3 secondi per completare lo spegnimento.

Nota: Non si può spegnere lo strumento quando è attivo il modo **AUTO**.



2

Usare la configurazione guidata autopilota

La configurazione guidata autopilota vi guida attraverso tutte le fasi per configurare le preferenze principali come la lingua e il tipo corretto di imbarcazione.

La configurazione guidata contiene tre fasi: selezione della lingua, tipo di imbarcazione e schermata di benvenuto.

Quando l'autopilota è in modo **Standby**:

1. Selezionare **Menu**.
2. Selezionare **Setup**.
3. Selezionare **Setup wizard**.
4. Selezionare la lingua desiderata.
5. Selezionare il tipo di barca desiderato.

Viene visualizzata la schermata di benvenuto e le impostazioni saranno salvate.

6. Selezionare **OK** per completare la setup wizard.

Selezionare il tipo di imbarcazione

Le opzioni Tipo barca servono a fornire le prestazioni ottimali per imbarcazioni tipiche.

È importante completare la selezione del tipo di imbarcazione nella configurazione iniziale poiché costituisce parte della procedura di collaudo dell'autopilota. Si può accedere alle opzioni in qualunque momento con il pilota in Standby dalla pagina Setup pilota selezionando: **Impostazioni pilota > Impostazioni nave > Tipo scafo**.

Come linee guida, selezionare il tipo di opzione che più si avvicina al vostro tipo di imbarcazione e guida. Le opzioni sono:

- **Vela.**
- **Vela (virata lenta).**
- **Vela catamarano.**
- **Accensione**
- **Motore (virata lenta).**
- **Motore (virata veloce).**

È importante sapere che la forza di virata (e quindi la velocità di virata) varia in modo significativo in base a una combinazione di tipo di imbarcazione, timoneria e tipo di motore. Di conseguenza le opzioni Tipo di barca sono fornite solo come guida indicativa. Sarebbe bene provare le diverse opzioni, perché le prestazioni dell'imbarcazione potrebbero variare in base al tipo di barca selezionato.

Nella scelta del Tipo di barca bisognerebbe porre l'accento sulla sicurezza.

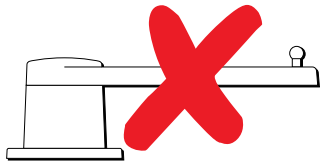
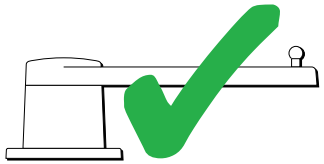
Importante: Se il tipo di imbarcazione viene modificato **dopo** avere completato la procedura di calibrazione Dockside (usando la configurazione guidata Dockside), tutte le impostazioni di calibrazione saranno riportate ai valori di default e sarà necessario completare nuovamente la procedura di calibrazione Dockside.

3

Performing the Dockside wizard

La procedura di calibrazione Dockside deve essere completata prima che il sistema autopilota possa essere usato la prima volta. La Dockside wizard vi guiderà attraverso le procedure necessarie per il collaudo.

La calibrazione Dockside contiene diverse fasi in base alla presenza o meno di un trasduttore angolo di barra installato sull'imbarcazione:

	
<p>La seguente procedura si applica solo alle imbarcazioni senza trasduttore angolo di barra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selezione dell'attuatore. • Impostazione limiti del timone. • Impostazioni tempo da banda a banda (Raymarine raccomanda di specificare questa informazione una volta completata la calibrazione Dockside e il controllo angolo di barra, usando l'opzione di menu Tempo da banda a banda). • Controllo angolo di barra. 	<p>La seguente procedura si applica solo alle imbarcazioni con trasduttore angolo di barra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selezione dell'attuatore. • Allineamento del timone. • Impostazione limiti del timone • Controllo angolo di barra.

3.1

Selezionare il tipo di attuatore

La selezione del tipo di attuatore è disponibile dalla configurazione guidata Dockside e anche da: **Setup pilota > Impostazioni pilota > Tipo imbarcazione > Impostazioni attuatore**.

Quando è visualizzato il menu **Tipo attuatore**:

1. Selezionare l'attuatore dall'elenco.

Nota: I tipi di attuatore disponibili dipendono dal tipo di ACU. Se il vostro attuatore non è compreso nell'elenco contattate un rivenditore Raymarine.

2. Selezionare **OK** per salvare le impostazioni e visualizzare la successiva pagina di setup.

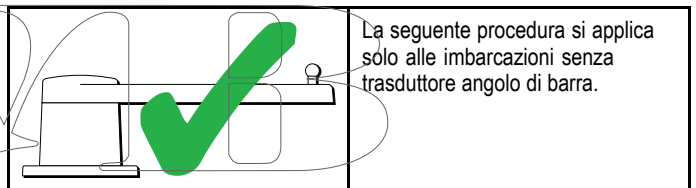
Nota: Si può interrompere la calibrazione Dockside in qualunque momento selezionando **STANDBY**.

3.2

Controllare l'allineamento del timone

Questo parametro limita i movimenti del timone in modo da impedire sovraccarichi sui fine corsa della timoneria e viene applicata per i sistemi che usano un trasduttore angolo di barra.

Questo controllo fa parte della procedura di calibrazione dockside.



1. Centrare il timone e selezionare **OK**.
2. Quando richiesto portare il timone al fine corsa di sinistra e selezionare **OK**.
3. Quando richiesto portare il timone al fine corsa di dritta e selezionare **OK**.
4. Quando richiesto portare il timone al centro e selezionare **OK**.

Nota: You can cancel Dockside wizard at any time by selecting **STANDBY**.

3.3

Impostazione limiti del timone

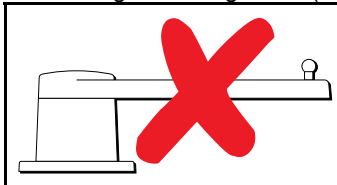
Come parte della configurazione guidata Dockside, il sistema selezionerà i limiti del timone.

- **Per le imbarcazioni con un trasduttore angolo di barra** — Questa procedura stabilisce i limiti del timone. Il limite del timone viene visualizzato con un messaggio che indica che il valore è stato aggiornato. Se desiderato, questo valore può essere modificato.
- **Per le imbarcazioni senza un trasduttore angolo di barra** — Viene visualizzata un'impostazione di default di 30 gradi che, se desiderato, può essere modificata.

3.4

Tempo da banda a banda

Il tempo da banda a banda può essere specificato come parte della configurazione guidata (Dockside wizard).



Le seguenti informazioni si applicano solo alle imbarcazioni senza trasduttore angolo di barra.

- **Se già si conosce il tempo da banda a banda** della timoneria: inserire il valore durante la procedura di configurazione guidata Dockside.
- **Se non si conosce il tempo da banda a banda** della timoneria: saltare il passaggio durante la procedura di configurazione guidata Dockside selezionando **SALVA**; completare la configurazione guidata Dockside. Quando la configurazione guidata è completa, calcolare e regolare il tempo da banda a banda.

3.5

Controllare il timone

Come parte della procedura di calibrazione, il sistema controlla il collegamento del trasduttore. Quando il controllo è stato completato viene visualizzato un messaggio per confermare che il sistema può prendere il controllo del timone in tutta sicurezza. Durante questa procedura l'autopilota muoverà il timone. Prima di premere **OK** controllare che sia sicuro procedere.

In modo calibrazione Dockside, quando è visualizzata la pagina Controllo motore:

1. Centrare il timone.
2. Disinserire la clutch.
3. Selezionare **CONTINUA**.
4. Prima di premere **OK** controllare che sia sicuro procedere.
Per le imbarcazioni **con** trasduttore angolo di barra l'autopilota sposterà automaticamente il timone a sinistra e a dritta.
5. Per le imbarcazioni **senza** trasduttore angolo di barra, viene visualizzato un messaggio e bisognerà confermare che il timone verrà spostato a sinistra premendo **OK** o **NO**.
6. Premere **OK** se è sicuro spostare il timone nella direzione opposta.
7. Viene visualizzato un messaggio per confermare che il timone verrà spostato a dritta premendo **OK** oppure **NO**.
8. La calibrazione Dockside è completata; premere **CONTINUA**.

Nota: Se si seleziona "NO" per il movimento verso dritta e sinistra si uscirà dalla calibrazione. E' possibile che la timoneria non muova il timone in nessuna direzione e sarà necessario controllare la timoneria prima di completare nuovamente la procedura di calibrazione Dockside.

Si può interrompere la calibrazione Dockside in qualunque momento selezionando **STANDBY**.

4



Avvertenza: Controllo del collegamento dell'attuatore

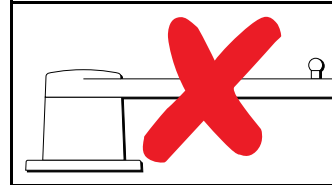
Se non è installato il trasduttore angolo di barra è **NECESSARIO** prendere gli opportuni provvedimenti per non sovraccaricare i fin corsa della timoneria.

Regolare il tempo da banda a banda

Sulle imbarcazioni **senza** trasduttore angolo di barra è importantissimo selezionare la velocità di movimento del timone per assicurare un preciso funzionamento dell'autopilota. Il

tempo da banda a banda è il tempo impiegato dalla timoneria dell'imbarcazione per guidare il timone dal fine corsa di sinistra al fine corsa di dritta.

Prima di eseguire la seguente procedura leggere e rispettare le avvertenze relative a Controlli del timone fornite in questo manuale.



Le seguenti informazioni si applicano solo alle imbarcazioni senza trasduttore angolo di barra.

1. Metter l'autopilota in modo 'Auto'.
2. Usando un cronometro **avviare il timer** e quindi immediatamente:
3. Virare di 180 gradi dalla rotta corrente.
4. Quando il timone ha raggiunto il limite specificato nella calibrazione Dockside **interrompere il timer**.
5. Raddoppiare il tempo annotato per calcolare il tempo da banda a banda.
6. Accedere al menu Tempo da banda a banda per inserire il valore.

5

Linearizzazione della bussola

Con i sistemi autopiloti Evolution, quando il modulo EV viene installato per la prima volta e acceso, la bussola interna deve compensare le variazioni magnetiche locali e i campi magnetici terrestri. A questo scopo viene usata una procedura automatica chiamata linearizzazione che costituisce una parte importante della procedura di installazione, collaudo e configurazione dell'autopilota.

Linearizzazione

Nei sistemi Evolution la linearizzazione viene eseguita automaticamente dal modulo EV come procedura in background quando la velocità dell'imbarcazione supera i 3 nodi e non è richiesto l'intervento dell'utente. La procedura si effettua durante il primo viaggio con il sistema autopilota e richiede non più di 30 minuti; questo tempo varia in base alle caratteristiche dell'imbarcazione, dell'ambiente di installazione del modulo EV e dai livelli di interferenze magnetiche al momento della procedura. Fonti significative di interferenze magnetiche possono aumentare il tempo necessario alla procedura di linearizzazione. Esempi di tali fonti possono essere:

- Pontoni marini.
- Imbarcazioni con scafo in metallo.
- Cavi sommersi.

Nota: Si può riavviare il processo di linearizzazione in qualunque momento selezionando l'opzione di menu **Riavvia bussola**.

Usare il CDI (Indicatore di deviazione della rotta)

L'uso del CDI sull'unità di controllo autopilota può rivelarsi utile in questa procedura, in particolare se lo strumento EV è stato installato in una posizione sull'imbarcazione dove i livelli di interferenze magnetiche sono troppo alti perché il modulo EV riesca a compensarli in modo adeguato. In questo caso la deviazione risulterà di 25 gradi o superiore. In questo situazione Raymarine raccomanda di spostare il modulo EV in una posizione con minori interferenze magnetiche. Se come valore di deviazione viene visualizzato "- -" significa che la linearizzazione non è ancora stata completata.

Controllare i dati di prua bussola

Come parte del collaudo del sistema autopilota Raymarine raccomanda di controllare i valori di prua bussola sull'unità di controllo autopilota o sul display multifunzione rispetto a riferimento noto. In questo modo si potrà determinare quando il modulo EV ha completato la procedura di linearizzazione.

Nota: Quando la procedura di linearizzazione è completata è possibile che il valore di prua presenti un leggero offset di 2 o 3 gradi. Questo è frequente quando lo spazio di installazione è limitato e il modulo EV non può essere allineato propriamente all'asse longitudinale dell'imbarcazione. In questo caso è possibile regolare manualmente il valore di offset della bussola usando l'unità di controllo autopilota o il display multifunzione per ottenere un valore di prua preciso.



6

Compass lock

Una volta effettuata la calibrazione della bussola, il valore si può bloccare per evitare che il sistema autopilota completi un'ulteriore linearizzazione automatica in futuro.

Questa funzione è utile per le imbarcazioni in ambienti esposti a forti disturbi magnetici su basi regolari (per esempio fiumi molto trafficati). In queste situazioni si può usare la funzione di blocco della bussola per disabilitare la continua procedura di linearizzazione, poiché le interferenze magnetiche possono produrre un errore di prua costante.

Nota: Il blocco bussola può essere disattivato in qualunque momento in modo da riavviare la linearizzazione costante della bussola. Si rivela molto utile durante un viaggio lungo. Il campo magnetico terrestre cambia in modo significativo da una posizione geografica a un'altra e la bussola può compensare di continuo i cambiamenti, assicurando così dati di prua precisi per tutto il viaggio.

SWIB