

TORQUEEDO

Cruise 10.0R TorqLink



Traduzione delle istruzioni originali

Italiano

Español

Premessa

Gentile cliente,

desideriamo ringraziarla per aver scelto un motore di nostra produzione. Il Suo sistema Torqeedo Cruise è conforme al più recente stato della tecnica dal punto di vista della tecnologia e dell'efficienza della propulsione.

È stato progettato e realizzato con la massima cura e una particolare attenzione al comfort, alla facilità d'uso e alla sicurezza ed è stato verificato in modo approfondito prima della sua spedizione.

Le consigliamo di dedicare il tempo necessario alla lettura attenta del manuale di istruzioni, in modo tale da poter gestire il sistema in modo opportuno e beneficiare a lungo del suo utilizzo.

I prodotti Torqeedo sono soggetti a un processo di miglioramento continuo. Pertanto, saremo lieti di ricevere le sue eventuali annotazioni in merito al progetto e all'uso dei nostri prodotti.

Per qualsiasi domanda relativa ai prodotti Torqeedo può rivolgersi a noi in qualsiasi momento. I contatti sono indicati sul retro del manuale. Le auguriamo buon divertimento con il nostro prodotto.

Lo staff Torqeedo

Sommario

1	Introduzione.....	5	5.3	Collegamento del comando dello sterzo a distanza...	19
1.1	Informazioni generali sul manuale.....	5	5.4	Collegamento dei componenti TorqLink e della leva dell'acceleratore.....	21
1.2	Legenda dei simboli.....	5	5.5	Regolazione dell'assetto del motore.....	22
1.3	Struttura delle avvertenze di sicurezza.....	6	5.6	Alimentazione a batteria.....	23
1.4	Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso.....	6	5.6.1	Annotazioni sull'alimentazione a batteria.....	24
1.5	Targhetta.....	7	5.6.2	Collegamento del cavo di potenza a 2 batterie Torqeedo Power 48-5000.....	25
2	Descrizione del prodotto.....	8	5.6.3	Collegamento Cruise 10.0 a batterie di altri costruttori (gel, AGM, altre batterie al litio).....	25
2.1	Dotazione.....	8	5.6.4	Altre utenze.....	27
2.2	Panoramica degli elementi di comando e dei componenti.....	9	5.7	Messa in funzione del computer di bordo.....	27
3	Dati tecnici.....	10	5.7.1	Indicazioni e simboli.....	27
4	Sicurezza.....	11	5.7.2	Messa in funzione del computer di bordo con batterie di altri costruttori.....	28
4.1	Dispositivi di sicurezza.....	11	5.7.3	Impostazioni di visualizzazione.....	28
4.2	Disposizioni generali di sicurezza.....	11	6	Funzionamento.....	29
4.2.1	Nozioni fondamentali.....	11	6.1	Arresto di emergenza.....	29
4.2.2	Uso conforme.....	12			
4.2.3	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile....	12			
4.2.4	Prima dell'uso.....	12			
4.2.5	Avvertenze generali di sicurezza.....	13			
5	Messa in funzione.....	17			
5.1	Montaggio del motore sulla barca.....	17			
5.2	Montaggio di elica e pinna.....	18			

6.2	Display multifunzione.....	30	10.2	Copertura della garanzia.....	49
6.2.1	Accensione e spegnimento del sistema Cruise.....	30	10.3	Procedura di garanzia.....	50
6.2.2	Utilizzo dell'indicazione dello stato della batteria in caso di utilizzo di batterie di altri costruttori.....	31	11	Accessori.....	51
6.3	Esercizio di navigazione.....	32	12	Smaltimento e ambiente.....	54
6.3.1	Inizio della navigazione.....	32	13	Dichiarazione di conformità CE.....	56
6.3.2	Marcia avanti/retromarcia.....	33	14	Diritto d'autore.....	57
6.3.3	Conclusione della navigazione.....	33			
6.4	Interruttore a bascula.....	34			
7	Traino della barca su rimorchio.....	36			
8	Segnalazioni di guasto.....	37			
9	Manutenzione e assistenza.....	41			
9.1	Manutenzione dei componenti di sistema.....	41			
9.2	Calibrazione con batterie di altri costruttori.....	41			
9.3	Intervalli di assistenza.....	43			
9.3.1	Pezzi di ricambio.....	44			
9.3.2	Protezione anticorrosione.....	44			
9.4	Sostituzione elica e pinna.....	45			
9.5	Sostituzione degli anodi sacrificali.....	47			
10	Condizioni generali di garanzia.....	49			
10.1	Garanzia e responsabilità.....	49			

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali sul manuale

Il presente manuale descrive tutte le funzioni fondamentali del Cruise sistema (codice articolo 1240-20, 1241-20, 1242-20).

Il manuale contiene:

- Fornitura di nozioni su installazione, funzionamento e caratteristiche del Cruise sistema.
- Note sui possibili pericoli, sulle loro conseguenze e sulle misure per evitare un pericolo.
- Informazioni dettagliate sull'esecuzione di tutte le funzioni durante l'intero ciclo di vita del Cruise sistema.

Questo manuale ha lo scopo di assistere l'utente nell'assumere dimestichezza con il Cruise sistema e il suo utilizzo in modo conforme e senza pericoli.

Ogni utente del Cruise sistema deve leggere e comprendere il manuale. Il manuale deve essere conservato in modo che sia a portata di mano in ogni momento e in prossimità del Cruise sistema per un futuro utilizzo.

Assicurarsi di utilizzare sempre una versione aggiornata del manuale. La versione aggiornata del manuale è disponibile per il download www.torqueedo.com sul sito Internet nella scheda "Service Center". Gli aggiornamenti software possono comportare modifiche del manuale.

Osservando scrupolosamente il presente manuale è possibile:

- Evitare pericoli.
- Ridurre i costi di riparazione e i tempi di inattività.
- Aumentare l'affidabilità e la durata utile del Cruise sistema.

1.2 Legenda dei simboli

I simboli, i segnali di avvertimento e di divieto seguenti si trovano nel manuale del sistema Cruise.



Campo magnetico



Attenzione pericolo di incendio



Leggere attentamente il manuale



Non calpestare o caricare



Attenzione superficie calda



Attenzione scossa elettrica



Attenzione pericolo da parti rotanti



Non smaltire nei rifiuti domestici



I portatori di pace-maker o altri impianti medici devono mantenere una distanza minima di 50 cm dal sistema.

1.3 Struttura delle avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza sono rappresentate in questo manuale mediante figure e simboli standardizzati. Attenersi alle rispettive indicazioni. Le classi di pericolo descritte sono utilizzate a seconda della probabilità che si verifichi il pericolo e della gravità della conseguenza.

Avvertenze di sicurezza

PERICOLO!

Pericolo immediato con rischio elevato.

Le conseguenze possono essere la morte o gravi lesioni fisiche, se il rischio non viene evitato.

ATTENZIONE!

Possibile pericolo con rischio di media entità.

Le conseguenze possono essere la morte o gravi lesioni fisiche, se il rischio non viene evitato.

CAUTELA!

Pericolo con rischio ridotto.

Le conseguenze possono essere lesioni fisiche di lieve o media entità, se il rischio non viene evitato.

Note

NOTA

Note da rispettare tassativamente.

Consigli per l'utente e altre informazioni particolarmente utili.

1.4 Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso

Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso

Nei seguenti complessi tematici di queste istruzioni per l'uso vengono trattati tutti i componenti del sistema Cruise e il loro funzionamento è illustrato con maggiori dettagli.

Istruzioni operative

Le procedure sono rappresentate in forma di elenco numerato. L'ordine delle fasi deve essere rispettato.

Esempio:

1. Fase
2. Fase

I risultati di un'istruzione operativa sono rappresentati nel modo seguente:

- Freccia
- Freccia

Elenchi

Gli elenchi senza ordine tassativo sono rappresentati in forma di lista con punti elenco.

Esempio:

- Punto 1
- Punto 2

1.5 Targhetta

Su ogni Cruise sistema è applicata una targhetta con i dati di riferimento secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE.



Fig. 1: Targhetta

- 1 Codice articolo e tipo di motore
- 2 Numero di serie
- 3 Tensione di esercizio/potenza continua/peso

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dotazione

La dotazione completa del sistema Torqeedo Cruise include le seguenti parti:

- motore completo con piede, gambo e fissaggio allo specchio di poppa (con tubo di guida per comando dello sterzo a distanza)
- Elica con kit di fissaggio (5 pezzi)
- Pinna con tre viti di fissaggio (M6 in alluminio)
- Barra snodata e minuteria per collegamento del comando dello sterzo
- Set di cavi con interruttore principale
- Manuale di istruzioni
- Certificato di garanzia
- Imballaggio
- Kit di fissaggio
- Libretto di servizio
- Interruttore a bascula

2.2 Panoramica degli elementi di comando e dei componenti



Fig. 2: Leva dell'acceleratore (accessorio)



Fig. 3: Set di cavi



Fig. 4: Chip magnetico di arresto di emergenza

Cruise Sistema

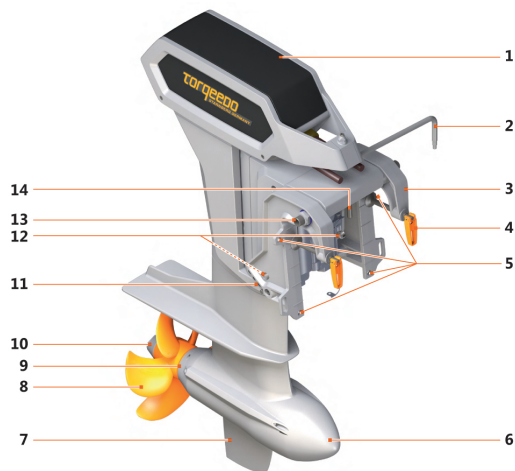


Fig. 5: Panoramica delle parti propulsive e dei componenti

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---|
| 1 | Ricevitore GPS nella testa | 8 | Elica |
| 2 | Barra snodata | 9 | Anodi a semianello |
| 3 | Fissaggio allo specchio di poppa | 10 | Anodo sacrificale per albero |
| 4 | Galletto | 11 | Perno di regolazione del trim (per il fissaggio della posizione di bloccaggio del motore) |
| 5 | Foro Ø 12 mm | 12 | Anodi ad anello sul fissaggio allo specchio di poppa |
| 6 | Piede | 13 | Tubo di guida |
| 7 | Pinna | 14 | Leva di bloccaggio |

3 Dati tecnici

Modello	Cruise 10.0
Potenza d'ingresso massima	12 kW
Potenza d'ingresso continua	10 kW 6 kW in caso di utilizzo di 1x Power 48-5000
Tensione nominale	48 V
Potenza propulsiva	5,6 kW
Peso	59,8 kg (RS), 61,3 kg (RL), 62,5 kg (RXL)
Lunghezza del gambo	38,5 cm (RS), 51,2 cm (RL), 63,9 cm (RXL)
Numero di giri dell'elica al regime max.	1400 giri/min
Sistema di comando	Leva dell'acceleratore (accessorio)
Sterzo	+ - 50°
Dispositivo di inclinazione	Tilt elettroidraulico con protezione contro il sovraccarico / protezione contro l'incagliamento con valvole idrauliche
Dispositivo di trim	Manuale, a 4 livelli
Marcia avanti/retromarcia continua	sì

Classe di protezione a norma DIN EN 60529

Componente	Classe di protezione
Motore	IP67
Leva dell'acceleratore	IP67
Set di cavi fino all'interruttore principale	IP67
Interruttore principale con cavo di collegamento	IP23

NOTA

Il raggiungimento della potenza e del regime massimi dipende dalla combinazione barca-motore-elica. A seconda del tipo di applicazione può accadere che la potenza massima del motore non venga raggiunta.

4 Sicurezza

4.1 Dispositivi di sicurezza

Il Cruise sistema e gli accessori sono dotati di numerosi dispositivi di sicurezza.

Dispositivo di sicurezza	Funzione
Chip magnetico di arresto di emergenza	Comporta un distacco immediato dell'apporto di energia e lo spegnimento del sistema Cruise. L'elica viene quindi arrestata.
Fusibili (in Power 48-5000)	Evitano l'incendio/il surriscaldamento in caso di cortocircuito.
Leva elettronica dell'acceleratore	Assicura che il sistema Cruise possa essere acceso solo in posizione di folle per evitare un avviamento incontrollato del sistema Cruise.
Fusibile elettronico	Protegge il motore da sovracorrente, sovraccarico e inversione di polarità.
Protezione contro la sovratemperatura	Riduzione automatica della potenza in caso di surriscaldamento dell'elettronica o del motore.
Salvamotore	Protegge il motore da danni termici e meccanici in caso di bloccaggio dell'elica, ad esempio in caso di contatto con il fondale, cime impigliate o simili.

4.2 Disposizioni generali di sicurezza

NOTA

- Leggere e rispettare tassativamente le indicazioni di sicurezza e avvertimento in questo manuale!
- Leggere attentamente questo manuale prima di mettere in funzione il sistema Cruise.
- Attenersi alle leggi e alle normative locali oltre che alle qualifiche necessarie.

La mancata osservanza di queste indicazioni può avere come conseguenza danni alle persone o danni materiali. Torqeedo non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da azioni in contrasto con il presente manuale.

Una legenda dettagliata dei simboli si trova nel **capitolo 1.2, "Legenda dei simboli"**.

Per determinate operazioni possono applicarsi norme di sicurezza speciali. Le indicazioni di sicurezza e avvertimento in merito sono riportate nei rispettivi paragrafi del manuale.

4.2.1 Nozioni fondamentali

Per l'esercizio del Cruise sistema è necessario attenersi, inoltre, alle norme di sicurezza e antinfortunistiche locali vigenti.

Il Cruise sistema è stato progettato e realizzato con la massima cura e particolare attenzione al comfort, alla facilità d'uso e alla sicurezza, nonché controllato in modo approfondito prima della sua spedizione.

Tuttavia, in caso di uso non previsto del Cruise sistema, possono scaturire pericoli per l'incolumità dell'utente o di terzi e notevoli danni materiali.

4.2.2 Uso conforme

Sistema di propulsione per natanti.

Il sistema Cruise deve essere utilizzato in acque di profondità sufficiente e prive di sostanze chimiche.

L'uso conforme comprende anche:

- Il fissaggio del sistema Cruise ai punti di fissaggio previsti e il rispetto delle coppie prescritte.
- Il rispetto di tutte le indicazioni nel presente manuale.
- L'osservanza degli intervalli di manutenzione e assistenza.
- L'utilizzo esclusivo di pezzi di ricambio originali.

4.2.3 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Un uso diverso da quello definito nel o che esuli da esso è da considerarsi non conforme. La responsabilità per i danni derivanti da usi non conformi grava esclusivamente sul gestore mentre, per contro, il costruttore non si assume alcuna responsabilità.

Inoltre, si considerano non conformi:

- L'uso subacqueo del Cruise sistema.
- Il funzionamento in acque contenenti sostanze chimiche.
- L'utilizzo del Cruise sistema su mezzi diversi dai natanti.

4.2.4 Prima dell'uso

- Il Cruise sistema può essere maneggiato solo da persone qualificate e idonee dal punto di vista fisico e mentale. Rispettare le rispettive normative nazionali vigenti.
- Un avviamento all'utilizzo e alle disposizioni di sicurezza del Cruise sistema avviene a cura del costruttore della barca o del concessionario e/o venditore.
- Il conduttore della barca è responsabile per la sicurezza delle persone a bordo e per tutti i natanti e tutte le persone che si trovano nelle vicinanze. Rispettare pertanto tassativamente le norme di comportamento fondamentali della conduzione di barche e leggere per intero e con cura il presente manuale.
- Particolare attenzione è richiesta in presenza di persone in acqua, anche durante la navigazione a bassa velocità.
- Rispettare le indicazioni del costruttore della barca in merito alla motorizzazione consentita dalla propria barca. Non superare i limiti di carico e di potenza indicati.
- Controllare lo stato e tutte le funzioni del Cruise sistema (incluso l'arresto di emergenza) a bassa potenza prima di ogni navigazione, **vedere capitolo 9.3, "Intervalli di assistenza"**.
- Familiarizzare con tutti gli elementi di comando del Cruise sistema. In caso di necessità occorre soprattutto essere in grado di arrestare rapidamente il Cruise sistema.

4.2.5 Avvertenze generali di sicurezza

PERICOLO!

Pericolo a causa dei gas delle batterie!

Le conseguenze possono essere la morte o gravi lesioni.

- Rispettare tutte le avvertenze di sicurezza per le batterie utilizzate nel manuale del rispettivo costruttore delle batterie.
- Non utilizzare il sistema Cruise se la batteria è danneggiata e informare il servizio assistenza di Torqeedo.

PERICOLO!

Pericolo di incendio e di ustioni in caso di surriscaldamento o superfici ad alta temperatura dei componenti!

La presenza di fuoco o di superfici ad alta temperatura può portare a morte o gravi lesioni fisiche.

- Non conservare oggetti infiammabili nella zona delle batterie.
- Utilizzare esclusivamente cavi di ricarica idonei per l'uso all'aperto.
- Srotolare sempre completamente i cavi dai tamburi.
- In caso di surriscaldamento o di formazione di fumo spegnere immediatamente il Cruisesistema tramite l'interruttore principale.
- Non toccare i componenti del motore e della batteria durante il viaggio o subito dopo.
- Evitare di esercitare elevate forze meccaniche sulle batterie e sui cavi del Cruise sistema.

PERICOLO!

Pericolo di morte da mancato intervento dell'arresto di emergenza!

Le conseguenze possono essere la morte o gravi lesioni fisiche.

- Fissare la fune del chip magnetico dell'arresto di emergenza al polso o al giubbotto di salvataggio del conduttore della barca.

PERICOLO!

Pericolo di morte in caso di distacco del motore dal fissaggio allo specchio di poppa e/o dal supporto del motore!

Le conseguenze possono essere la morte o gravi lesioni fisiche.

- Fissare il Cruise sistema esclusivamente con viti M12.
- Le viti ad alette fungono da attrezzi di montaggio. Pertanto, utilizzare sempre le viti M12 per il fissaggio in esercizio del Cruise sistema.

ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da scossa elettrica!

Il contatto con parti non isolate o parti danneggiate può causare lesioni fisiche di media o grave entità.

- Non eseguire nessun tipo di lavori di riparazione arbitrari sul Cruise sistema.
- Non toccare mai i cavi spellati, tranciati o i componenti evidentemente difettosi.
- Se si rileva un difetto spegnere immediatamente il Cruise sistema mediante l'interruttore principale e non toccare più le parti metalliche.
- Evitare che i componenti elettrici entrino in contatto con l'acqua.
- Evitare di esercitare elevate forze meccaniche sulle batterie e sui cavi del Cruise sistema.
- In caso di lavori di montaggio e smontaggio spegnere sempre il Cruisesistema tramite l'interruttore principale.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo meccanico da componenti rotanti!**

Le conseguenze possono essere gravi lesioni corporee o il decesso.

- Non indossare indumenti ampi o gioielli in prossimità dell'albero di trasmissione o dell'elica. I capelli lunghi e liberi devono essere legati.
- Spegnerne il Cruise sistema in presenza di persone nelle immediate vicinanze dell'albero di trasmissione o dell'elica.
- Non eseguire lavori di manutenzione e pulizia sull'albero di trasmissione o sull'elica finché il Cruise sistema è acceso.
- Utilizzare l'elica solo sott'acqua.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo di lesioni per cortocircuito!**

Le conseguenze possono essere gravi lesioni corporee o il decesso.

- Mettere da parte gioielli e orologi metallici prima di iniziare a lavorare sulla batteria o in prossimità della batteria.
- Appoggiare sempre gli attrezzi e gli oggetti metallici evitando che tocchino la batteria.
- Fare attenzione alla corretta polarità e al corretto fissaggio dei collegamenti durante il collegamento della batteria.
- I poli della batteria devono essere puliti e privi di corrosione.
- Per evitare pericoli, conservare le batterie in una scatola o un contenitore, ad es. un gavone sufficientemente ventilato.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo di lesioni da batterie di tipo diverso!**

Le conseguenze possono essere gravi lesioni corporee o il decesso.

- Collegare solo batterie identiche (per costruttore, capacità ed età).
- Cablare solo batterie con livello di carica identico.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo di lesioni da errata esecuzione della calibrazione!**

Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o morte.

- Fissare la barca al pontile o all'ormeggio in modo che non possa allentarsi.
- Una persona deve essere sempre presente sulla barca al momento della calibrazione.
- Fare attenzione alle persone in acqua.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo di lesioni da surriscaldamento!**

Le conseguenze possono essere gravi lesioni fisiche o la morte.

- Utilizzare solo set di cavi originali Torqeedo oppure cavi con una sezione totale del rame di almeno 95 mm² di sezione totale del rame.
- I cavi di potenza non possono essere collegati a prolunghe e in fasci.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo di morte da impossibilità di manovrare la barca!**

Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o il decesso.

- Prima di intraprendere la navigazione informarsi sull'area prevista per la stessa e osservare le condizioni meteo e del mare previste.
- A seconda delle dimensioni della barca tenere pronto l'equipaggiamento di sicurezza tipico (ancore, pagaie, mezzi di comunicazione, eventuale motore ausiliario).
- Prima di intraprendere la navigazione verificare che il sistema non presenti danni meccanici.
- Navigare solo con il sistema in perfette condizioni.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di morte da sovrastima dell'autonomia residua!
Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o morte.

- Prima di intraprendere la navigazione acquisire dimestichezza con l'area di navigazione, poiché l'autonomia visualizzata dal computer di bordo non tiene conto del vento, della corrente e della direzione di navigazione.
- Prevedere una riserva sufficiente per l'autonomia necessaria.
- Per il funzionamento con batterie di altri costruttori che non comunicano con il bus dati, inserire accuratamente la capacità delle batterie collegate.
- Effettuare almeno una calibrazione ogni stagione.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di taglio a causa dell'elica!
Le conseguenze possono essere lesioni fisiche medio-gravi.

- Tenersi a distanza dall'elica.
- Rispettare le disposizioni di sicurezza.
- Fare attenzione alle persone in acqua.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da elica!
Le conseguenze possono essere lesioni fisiche medio-gravi.

- In caso di lavori sull'elica spegnere sempre il sistema tramite l'interruttore principale.
- Estrarre il chip magnetico dell'arresto di emergenza.

⚠ CAUTELA!

Pericolo di lesioni da carichi pesanti!
Le conseguenze possono essere danni alla salute.

- Non sollevare il sistema Cruise da soli e utilizzare un apparecchio di sollevamento idoneo.

⚠ CAUTELA!

Pericolo di schiacciamento a causa dell'inclinazione del motore!
Le conseguenze possono essere lesioni fisiche di lieve o media entità.

- Durante l'inclinazione del motore con l'interruttore a bascula assicurarsi che nessuna persona si trovi in prossimità del motore.
- Non introdurre le mani nelle parti meccaniche durante l'inclinazione del motore.

⚠ CAUTELA!

Danneggiamento della batteria!
Le conseguenze possono essere uno scaricamento totale della batteria e la corrosione elettrolitica.

- Non collegare altre utenze (ad es. fishfinder, luce, radio ecc.) allo stesso banco batterie con il quale viene alimentato il motore.

⚠ CAUTELA!

Danneggiamento di componenti del motore in caso di contatto con il terreno durante il traino su rimorchio!
Le conseguenze possono essere danni materiali.

- Durante la guida assicurarsi che sia escluso il pericolo di contatto dell'elica e della pinna.

⚠ CAUTELA!

Danneggiamento del Cruise sistema da utilizzo del bloccaggio di inclinazione durante il traino!
Le conseguenze possono essere danni materiali.

- Per fissare il motore inclinato non utilizzare il bloccaggio di inclinazione sul fissaggio allo specchio di poppa.
- Durante il traino su rimorchio utilizzare un puntello idoneo, come ad esempio travi squadrate o simili, per il fissaggio del gambo.

⚠ CAUTELA!

Danneggiamento della batteria o di altre utenze elettriche da cortocircuito!
Le conseguenze possono essere danni materiali.

- In caso di lavori sulle batterie spegnere sempre il sistema tramite l'interruttore principale.
- Nel collegare le batterie fare attenzione a collegare prima il cavo rosso del positivo e poi quello nero del positivo.
- Nello scollegare le batterie fare sempre attenzione a scollegare prima il cavo nero del negativo e poi quello rosso del positivo.
- Non invertire mai la polarità.

⚠ CAUTELA!

Pericolo di ustioni da motore caldo!
Le conseguenze possono essere lesioni fisiche di lieve o media entità.

- Non toccare mai il motore durante o poco dopo il viaggio.

⚠ CAUTELA!

Pericolo di schiacciamento da abbassamento incontrollato del motore!
Le conseguenze possono essere lesioni fisiche medio-lievi.

- Per evitare l'abbassamento indesiderato del motore utilizzare una trave squadrata.

NOTA

Il chip magnetico dell'arresto di emergenza può cancellare i supporti dati magnetici. Tenere il chip magnetico dell'arresto di emergenza lontano dai supporti dati magnetici.

5 Messa in funzione

NOTA

Assicurarsi di trovarsi in una posizione stabile quando si monta il fuoribordo.
Collegare la leva dell'acceleratore e le batterie solo dopo aver montato il motore sulla barca.

5.1 Montaggio del motore sulla barca

! PERICOLO!

Pericolo di morte in caso di distacco del motore dal fissaggio allo specchio di poppa e/o dal supporto del motore!

Le conseguenze possono essere la morte o gravi lesioni fisiche.

- Fissare il Cruise sistema esclusivamente con viti M12.
- Le viti ad alette fungono da attrezzi di montaggio. Pertanto, utilizzare sempre le viti M12 per il fissaggio in esercizio del Cruise sistema.

⚠ CAUTELA!

Pericolo di lesioni da carichi pesanti!

Le conseguenze possono essere danni alla salute.

- Non sollevare il sistema Cruise da soli e utilizzare un apparecchio di sollevamento idoneo.



Fig. 6: Fissaggio allo specchio di poppa

- 1** Galletti

1. Rimuovere le parti della dotazione del sistema Cruise dall'imballaggio.
2. Agganciare il motore con l'ausilio di una gru, che può essere manovrata solamente da personale istruito e autorizzato, allo specchio o al supporto del motore della barca.

3. Serrare saldamente entrambi i galletti (1).
4. Fissare il motore, inoltre, con quattro viti di fissaggio M12 avvitando il motore nei fori delle ganasce di serraggio (2) del fissaggio allo specchio di poppa della barca.



Fig. 7: Posizione di montaggio

Durante il montaggio del motore sulla barca, assicurarsi che la piastra anticavitazione trovi almeno 10-30 mm al di sotto dello scafo della barca.

Assicurarsi che il fissaggio dello specchio si trovi completamente al di sopra della linea di galleggiamento.

5.2 Montaggio di elica e pinna

Montaggio della pinna

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da elica!

Le conseguenze possono essere lesioni fisiche medio-gravi.

- In caso di lavori sull'elica spegnere sempre il sistema tramite l'interruttore principale.
- Estrarre il chip magnetico dell'arresto di emergenza.

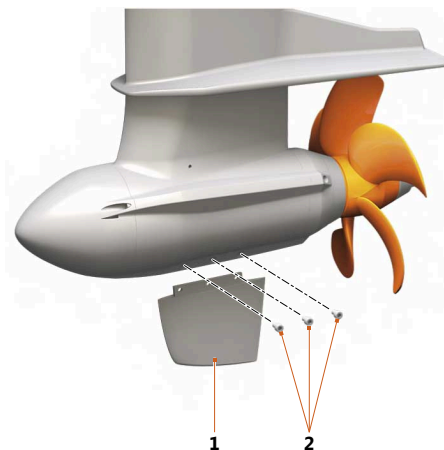


Fig. 8: Fissaggio della pinna

1 Pinna

2 Viti di alluminio

1. Infilare la pinna (1) nell'apposita tacca.
2. Serrare le tre viti di alluminio (2) a 2 Nm.
3. Controllare che le viti di alluminio (2) siano ben serrate.

Montaggio dell'elica

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Anodo dell'albero | 4 Rondella |
| 2 Coppiglia | 5 Rondella di spinta assiale |
| 3 Dado a corona | |

1. Inserire la rondella di spinta assiale sull'albero con lo smusso rivolto verso il motore.
2. Infilare l'elica sull'albero fino all'arresto.
3. Interporre la rondella (4) e montare il dado a corona (3) (cricchetto da 24).
4. Serrare il dado a corona (3) a 5 Nm e continuare ad avvitarlo finché la fessura del dado a corona (3) e il foro coincidono.
5. Mettere una nuova coppiglia (2) e fissarla.
6. Avvitare l'anodo dell'albero (1) (10 Nm).

5.3 Collegamento del comando dello sterzo a distanza

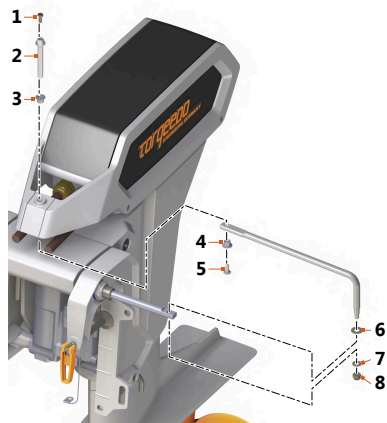


Fig. 9: Componenti del comando dello sterzo a distanza

- | | |
|--|--|
| 1 Vite a testa cilindrica M6x14 | 5 Vite a testa cilindrica M6x14 |
| 2 Perno | 6 Rondella Ø10,5 |
| 3 Boccia (già montata) | 7 Rondella Ø 8,4 |
| 4 Boccia (già montata) | 8 Dado esagonale autobloccante M8 |

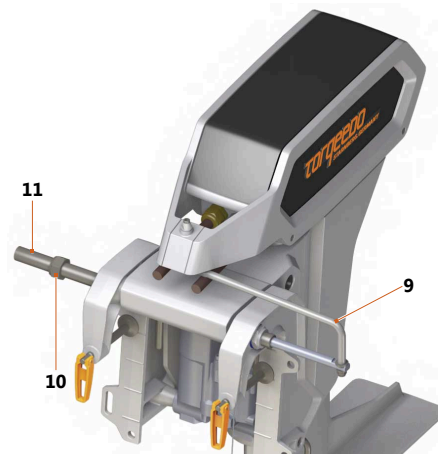


Fig. 10: Comando dello sterzo a distanza

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 9 Barra snodata | 11 Barra di spinta del sistema di sterzo a distanza |
| 10 Dado a risvolto di metallo | |

Per collegare il sistema Cruise a un comando dello sterzo a distanza sono necessarie le seguenti parti:

- Sistema di sterzo a distanza (non incluso nella dotazione) ad es. Teleflex Light Duty Steering System.
 - Barra snodata (9) (inclusa nella dotazione) per il collegamento del sistema di sterzo a distanza con la gabbia di alluminio della testa del motore.
 - Materiale di montaggio.
1. Collegare il sistema di sterzo a distanza con la barra di spinta del sistema di sterzo a distanza (11) spingendo la barra di spinta del sistema di sterzo a distanza (11) attraverso il tubo di guida e fissandola con il dado a risvolto di metallo (10) del sistema di sterzo a distanza.
 2. Inserire l'estremità curva della barra snodata (9) nel foro della barra di spinta del sistema di sterzo a distanza.
 3. Fissare il collegamento con l'apposito dado.
 4. Fissare l'altra estremità della barra snodata (9) al foro della gabbia di alluminio. A tal fine, inserire il perno (2) da sopra attraverso il foro della gabbia di alluminio e fissare quest'ultima da sotto con una vite (5). Bloccare la vite (5) con Loctite 243.
 5. Fissare le altre parti del sistema di sterzo a distanza come descritto nel manuale del costruttore.

5.4 Collegamento dei componenti TorqLink e della leva dell'acceleratore

1. Montare la leva dell'acceleratore nella posizione desiderata. Nel farlo, assicurarsi che il cavo non venga sottoposto a tensione di trazione in nessun movimento di sterzata.

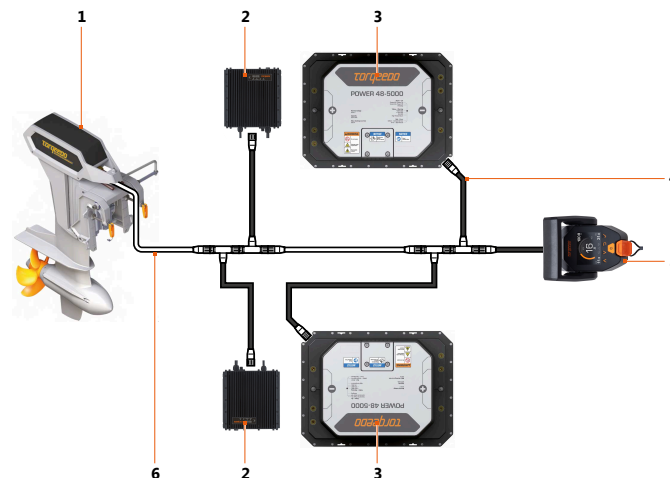


Fig. 11: Struttura schematica di una rete TorqLink con la leva dell'acceleratore 1976-00

- | | |
|--|---|
| 1 Cruise 10.0 R (resistenza di terminazione) | 4 Derivazione rigida |
| 2 Caricabatteria | 5 TorqLink (resistenza di terminazione) |
| 3 Power 48-5000 | 6 Backbone |

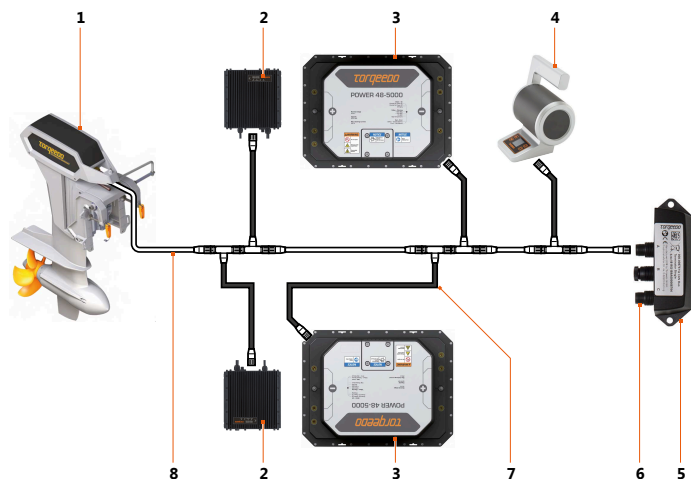


Fig. 12: Struttura schematica di una rete TorqLink con la leva dell'acceleratore 1949-1952

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (resistenza di terminazione) | 5 Terminator Single |
| 2 Caricabatteria | 6 Interruttore ON/OFF |
| 3 Power 48-5000 | 7 Derivazione rigida |
| 4 Leva dell'acceleratore 1949-1952 | 8 Backbone |

NOTA

Le derivazioni rigide non possono essere collegate a diramazioni o prolunghe.

5.5 Regolazione dell'assetto del motore



Fig. 13: Coppiglia di sicurezza perno di regolazione del trim

1 Coppiglia di sicurezza

Installare l'interruttore a bascula per il trim del motore nel modo nel modo seguente:

1. Realizzare un foro idoneo nella consolle,
 - prendendo come riferimento il retro dell'interruttore a bascula.
2. Posare il cavo dati nell'apposito punto del motore.
3. Fissare l'interruttore a bascula nel cruscotto.

Il meccanismo di inclinazione permette di regolare l'inclinazione del motore.

Inclinando il motore è possibile toglierlo dall'acqua (ad es. in caso di utilizzo, in caso di approdo della barca o in acque poco profonde).

Tramite la regolazione del trim è possibile ottenere la posizione ottimale del motore rispetto alla superficie dell'acqua. A tale scopo sono previste quattro possibili posizioni di trim (2).



Fig. 14: Posizioni di trim

- 2 Posizioni di trim sul fissaggio allo specchio di poppa
- 3 Perno di regolazione del trim

Per una regolazione ottimale del motore rispetto alla superficie dell'acqua sono necessari più passaggi:

1. Inclinare il motore sollevandolo con il sistema idraulico per mezzo dell'interruttore a bascula, **vedere capitolo 6.4, "Interruttore a bascula"**.
2. Rimuovere la coppia di sicurezza (1) del perno di regolazione del trim (3) ed estrarre il perno di regolazione del trim (3) dal fissaggio allo specchio di poppa.
3. Scegliere la posizione di trim desiderata.
4. Inserire il perno di regolazione del trim (3) nella posizione di trim corrispondente (2) del fissaggio allo specchio di poppa.
 - Il perno di regolazione del trim (3) deve attraversare completamente entrambe le pareti laterali del fissaggio allo specchio di poppa.
5. Fissare il perno di regolazione del trim (3) con la coppia di sicurezza (1).
6. Inclinare il motore abbassandolo con il sistema idraulico per mezzo dell'interruttore a bascula, fino a toccare il perno di regolazione del trim (3).

5.6 Alimentazione a batteria

Per motivi di efficienza e di facilità d'uso Torqeedo consiglia di collegare due Power 48-5000. Tutte le altre batterie possono essere collegate al sistema Cruise soltanto da personale esperto con una protezione dai cortocircuiti nel rispetto delle norme di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da batterie di tipo diverso!
Le conseguenze possono essere gravi lesioni corporee o il decesso.

- Collegare solo batterie identiche (per costruttore, capacità ed età).
- Cablare solo batterie con livello di carica identico.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo di lesioni per cortocircuito!****Le conseguenze possono essere gravi lesioni corporee o il decesso.**

- Mettere da parte gioielli e orologi metallici prima di iniziare a lavorare sulla batteria o in prossimità della batteria.
- Appoggiare sempre gli attrezzi e gli oggetti metallici evitando che tocchino la batteria.
- Fare attenzione alla corretta polarità e al corretto fissaggio dei collegamenti durante il collegamento della batteria.
- I poli della batteria devono essere puliti e privi di corrosione.
- Per evitare pericoli, conservare le batterie in una scatola o un contenitore, ad es. un gavone sufficientemente ventilato.

⚠ CAUTELA!**Danneggiamento della batteria o di altre utenze elettriche da cortocircuito!****Le conseguenze possono essere danni materiali.**

- In caso di lavori sulle batterie spegnere sempre il sistema tramite l'interruttore principale.
- Nel collegare le batterie fare attenzione a collegare prima il cavo rosso del positivo e poi quello nero del positivo.
- Nello scollegare le batterie fare sempre attenzione a scollegare prima il cavo nero del negativo e poi quello rosso del positivo.
- Non invertire mai la polarità.

NOTA

Non far passare i cavi su spigoli vivi e coprire tutti i poli di contatto scoperti.

5.6.1 Annotazioni sull'alimentazione a batteria

Torqeedo consiglia di utilizzare sempre le batterie al litio.

In caso di utilizzo di batterie al piombo prestare attenzione a quanto segue:

- Non utilizzare mai batterie per avviamento, in quanto subirebbero danni permanenti già dopo pochi cicli in caso di forti riduzioni della carica.
- Se devono essere utilizzate batterie al piombo, si consigliano le cosiddette batterie per trazione. Queste batterie sono progettate per profondità di scarica medie per ciclo (depth of discharge) dell'80 %.
- È possibile utilizzare anche le cosiddette batterie marine. Con questi tipi di batterie la profondità di scarica non deve scendere sotto il 50 %. Pertanto si consigliano batterie da almeno 400 Ah.

Per il calcolo dei tempi di funzionamento e delle autonomie è fondamentale la capacità messa a disposizione dalla batteria. Nelle parti seguenti, tale informazione verrà indicata in wattora [Wh]. Il numero di wattora è facilmente confrontabile con le potenze d'ingresso indicate del motore in watt [W]:

- Il Cruise 10.0 dispone di una potenza d'ingresso di 10.000 W.
- In un'ora con l'acceleratore al massimo consuma 10.000 Wh.

Se il sistema è utilizzato solamente con una batteria Power 48 -5000, il sistema è regolato su una potenza d'ingresso massima di 6.300 W.

La capacità nominale di una batteria [Wh] si calcola moltiplicando la carica [Ah] per la tensione nominale [V]. Una batteria da 12 V e 100 Ah ha quindi una capacità nominale di 1.200 Wh.

Per le batterie piombo-acido, piombo-gel e AGM si considera che la capacità nominale calcolata non può essere interamente disponibile. Tale situazione dipende dalla capacità limitata di alta corrente delle batterie al piombo. Per contrastare questo effetto si consiglia l'utilizzo di grandi batterie. Nelle batterie al litio questo effetto è in pratica trascurabile.

Per le autonomie e i tempi di funzionamento previsti, oltre all'effettiva capacità disponibile della batteria, contano in modo determinante anche il tipo di barca, il livello di potenza scelto (tempo di funzionamento e autonomia minori a velocità maggiore) e, nelle batterie al piombo, la temperatura esterna.

Si consiglia di utilizzare batterie più grandi anziché batterie multiple collegate in parallelo.

In questo modo:

- si evitano i rischi di sicurezza nel cablaggio delle batterie.
- si evitano effetti negativi sull'intero sistema di batterie (perdita di capacità, cosiddetto «drifting») dovuti al cablaggio o le differenze di capacità tra le diverse batterie che si verificano con il passare del tempo.
- si riducono le perdite nei punti di contatto.

NOTA

Si consiglia di prevedere un caricabatteria per ciascuna batteria. Chiedere consiglio al proprio rivenditore specializzato. Portare in posizione "OFF" l'interruttore principale nel set di cavi durante il caricamento. In questo modo si evita una possibile corrosione elettrolitica.

NOTA

Non appena si verifica un guasto di una batteria, si consiglia di sostituire anche le altre batterie.

NOTA

Per caricare le batterie è richiesto un cavo di terraferma a bordo con isolatore galvanico conformemente ai requisiti nazionali esistenti (es. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

5.6.2 Collegamento del cavo di potenza a 2 batterie Torqeedo Power 48-5000

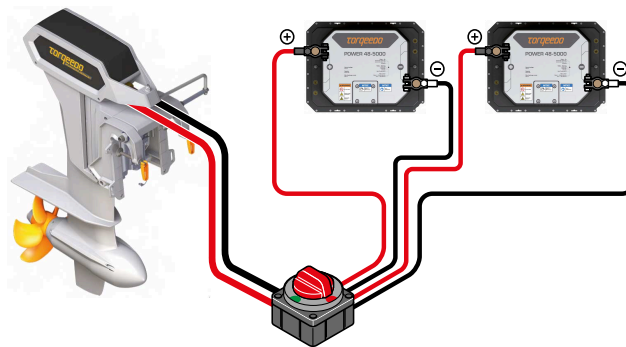


Fig. 15: Schema elettrico Power 48-5000

5.6.3 Collegamento Cruise 10.0 a batterie di altri costruttori (gel, AGM, altre batterie al litio)

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da surriscaldamento!

Le conseguenze possono essere gravi lesioni fisiche o la morte.

- Utilizzare solo set di cavi originali Torqeedo oppure cavi con una sezione totale del rame di almeno 95 mm² di sezione totale del rame.
- I cavi di potenza non possono essere collegati a prolunghe e in fasci.

NOTA

L'installazione di batterie di altri costruttori deve essere eseguita solamente da persone qualificate.

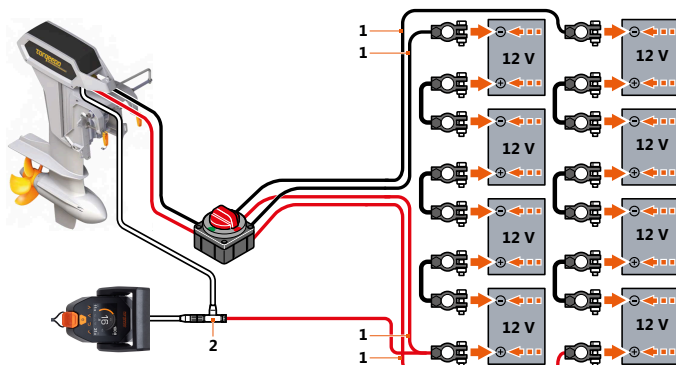


Fig. 16: Schema elettrico batterie al piombo

1 Set di cavi

2 Raccordo a T del set 1979-00

NOTA

Per alimentare la corrente di rete al collegamento positivo da 48 Volt del banco batterie viene collegato un raccordo a T del set 1979-00.

Se si utilizzano batterie al piombo (gel/AGM), si consiglia di utilizzare batterie con almeno 150 Ah per batteria. Le batterie vengono collegate in due gruppi da quattro batterie collegate in serie ciascuno, **vedere "Fig. 17: Schema elettrico batterie al piombo"**.

Per il cablaggio in serie delle batterie utilizzare il set di cavi per batterie di altri costruttori Cruise 10.0 (dal 2021) 1979-00. Nel set è compresa anche l'alimentazione di corrente TorqLink.

Ulteriori indicazioni per l'utilizzo del cablaggio sono riportate nelle istruzioni per l'uso del set di cavi.

L'installazione di batterie di altri costruttori o della batteria Torqeedo Power 24-3500 può essere eseguita soltanto da un esperto nel rispetto di tutte le norme nazionali (tra cui ISO 16315 o ABYC E-11).

NOTA

Utilizzare esclusivamente batterie senza manutenzione e senza rilascio di gas.

1. Controllare che l'interruttore principale del set di cavi sia in posizione "OFF" o "0". Se necessario, portarlo in posizione "OFF" o "0".
2. Installare il banco batterie ed i cablaggi.

NOTA

Fare attenzione al corretto collegamento dei morsetti positivo e negativo ai rispettivi poli (riconoscibili dai segni riportati sulle batterie e sui morsetti).

3. Invertire l'interruttore principale e/o portarlo in posizione "ON" o "I".

► Il collegamento delle batterie al motore è completato.

5.6.4 Altre utenze

⚠ CAUTELA!

Danneggiamento della batteria!

Le conseguenze possono essere uno scaricamento totale della batteria e la corrosione elettrolitica.

- Non collegare altre utenze (ad es. fishfinder, luce, radio ecc.) allo stesso banco batterie con il quale viene alimentato il motore.

Torqueedo raccomanda di collegare sempre una batteria separata per altre utenze.

5.7 Messa in funzione del computer di bordo

NOTA

Per la messa in funzione del computer di bordo utilizzare il manuale di istruzioni più recente della rispettiva leva dell'acceleratore.

5.7.1 Indicazioni e simboli



Fig. 17: Display multifunzione

La leva dell'acceleratore è dotata di un display e computer di bordo integrato con quattro tasti.

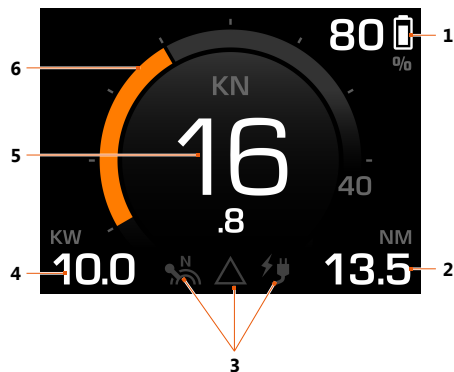


Fig. 18: Panoramica del display multifunzione

- | | |
|--|---|
| 1 Stato di carica della batteria in percentuale | 4 Potenza assorbita attuale in kilowatt |
| 2 Autonomia residua alla velocità attuale | 5 Velocità in nodi |
| 3 Indicatori di stato (posizione di folle, Message Log, simbolo di ricarica) | 6 Indicazione di velocità |

5.7.2 Messa in funzione del computer di bordo con batterie di altri costruttori

1. Premere il tasto Setup per accedere al menu Setup.
2. Con il tasto CAL scegliere nel computer di bordo le informazioni relative alla dotazione di batterie.

- Scegliere fra Li per litio oppure Pb per piombo-gel oppure batterie AGM.
3. Confermare la selezione con il tasto Setup.
 4. Inserire le dimensioni in ampere/ora del banco batterie con il quale è collegato il motore.
 5. Confermare la selezione con il tasto Setup.
 - La selezione comporta l'uscita dal menu Setup.

NOTA

Si ricorda che due batterie collegate in serie da 12 volt e 200 Ah possiedono una capacità totale di 200 Ah a 24 volt (e non 400 Ah).

NOTA

I valori della capacità in percentuale e dell'autonomia residua sono disponibili solo una volta completato il setup e dopo la prima calibrazione, **vedere capitolo 6.2.2, "Utilizzo dell'indicazione dello stato della batteria in caso di utilizzo di batterie di altri costruttori"**.

5.7.3 Impostazioni di visualizzazione

Nel menu Setup è possibile selezionare le unità dei valori visualizzati sul display. Le indicazioni a riguardo sono riportate nel manuale della leva dell'acceleratore.

6 Funzionamento

⚠ ATTENZIONE!

**Pericolo di morte da impossibilità di manovrare la barca!
Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o il decesso.**

- Prima di intraprendere la navigazione informarsi sull'area prevista per la stessa e osservare le condizioni meteo e del mare previste.
- A seconda delle dimensioni della barca tenere pronto l'equipaggiamento di sicurezza tipico (ancore, pagaie, mezzi di comunicazione, eventuale motore ausiliario).
- Prima di intraprendere la navigazione verificare che il sistema non presenti danni meccanici.
- Navigare solo con il sistema in perfette condizioni.

6.1 Arresto di emergenza

⚠ PERICOLO!

**Pericolo di morte da mancato intervento dell'arresto di emergenza!
Le conseguenze possono essere la morte o gravi lesioni fisiche.**

- Fissare la fune del chip magnetico dell'arresto di emergenza al polso o al giubbotto di salvataggio del conduttore della barca.

NOTA

- Verificare il funzionamento dell'arresto di emergenza prima di ogni partenza a potenza del motore ridotta.
- In situazioni di emergenza azionare immediatamente l'arresto di emergenza.
- Utilizzare l'arresto di emergenza a potenza elevata solo in situazioni di emergenza. L'azionamento ripetuto dell'arresto di emergenza a potenza elevata sottopone il Cruise sistema a forti sollecitazioni e può causare danni all'elettronica della batteria.

Per arrestare rapidamente il sistema Cruise sono disponibili tre diverse possibilità:

- Portare la leva dell'acceleratore in posizione di folle.
- Tirare il chip magnetico dell'arresto di emergenza.
- Portare l'interruttore principale batteria in posizione "OFF" o zero.

NOTA

Se il motore viene arrestato durante il funzionamento attraverso l'interruttore principale batteria, tale interruttore deve essere immediatamente sostituito da un partner dell'assistenza.

NOTA

Nel caso il chip magnetico dell'arresto di emergenza sia stato tirato, prima di proseguire la navigazione è necessario portare la leva nella posizione di folle. Quindi posizionare il chip magnetico. Dopo qualche secondo è possibile proseguire il viaggio.

6.2 Display multifunzione

6.2.1 Accensione e spegnimento del sistema Cruise

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di morte da sovrastima dell'autonomia residua!

Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o il decesso.

- Prima di intraprendere la navigazione acquisire dimestichezza con l'area della stessa, poiché l'autonomia visualizzata dal computer di bordo non tiene conto del vento, della corrente e della direzione di navigazione.
- Prevedere una riserva sufficiente per l'autonomia necessaria.

Il calcolo dell'autonomia visualizzato sul computer di bordo non tiene conto di cambiamenti del vento, della corrente e della direzione di navigazione. I cambiamenti del vento, della corrente e della direzione di navigazione possono portare ad autonomie sensibilmente inferiori rispetto a quelle visualizzate.



Fig. 19: Display multifunzione

- 1 Tasto di accensione/spegnimento

Accensione del sistema

1. Premere il tasto di accensione/spegnimento (1) sul display della leva dell'acceleratore.

Spegnimento del sistema



Fig. 20: Display multifunzione

1. Premere il tasto di accensione/spegnimento (1) fino allo spegnimento del display.
 - Motore e batteria/e sono spenti.

6.2.2 Utilizzo dell'indicazione dello stato della batteria in caso di utilizzo di batterie di altri costruttori

⚠ ATTENZIONE!

**Pericolo di morte da sovrastima dell'autonomia residua!
Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o morte.**

- Prima di intraprendere la navigazione acquisire dimestichezza con l'area di navigazione, poiché l'autonomia visualizzata dal computer di bordo non tiene conto del vento, della corrente e della direzione di navigazione.
- Prevedere una riserva sufficiente per l'autonomia necessaria.
- Per il funzionamento con batterie di altri costruttori che non comunicano con il bus dati, inserire accuratamente la capacità delle batterie collegate.
- Effettuare almeno una calibrazione ogni stagione.

Il calcolo dell'autonomia visualizzato sul computer di bordo non tiene conto di cambiamenti del vento, della corrente e della direzione di navigazione. I cambiamenti del vento, della corrente e della direzione di navigazione possono portare ad autonomie sensibilmente inferiori rispetto a quelle visualizzate.

In caso di utilizzo del Cruise sistema con batterie che non comunicano con il motore attraverso un bus dati possono verificarsi indicazioni di autonomia errate nei seguenti casi:

- Se nel menu Setup è stata impostata una capacità errata delle batterie.
- Se nel corso di un lungo periodo di utilizzo non sono stati effettuati giri di calibrazione che permettono al computer di bordo di analizzare e tenere conto dell'invecchiamento della batteria, **vedere capitolo 9.2, "Calibrazione con batterie di altri costruttori"**.

Durante la navigazione il computer di bordo misura l'energia consumata e determina in tal modo la carica della batteria in percentuale e l'autonomia residua sulla base dell'attuale velocità.

Nel calcolo dell'autonomia residua non si tiene conto del fatto che le batterie AGM/gel non sono in grado di erogare la loro piena capacità a correnti più elevate.

A seconda delle batterie utilizzate, questo effetto può far sì che l'indicazione del livello di carica della batteria mostri ancora un livello di carica relativamente alto in percentuale, mentre l'autonomia residua è relativamente ridotta.

Per utilizzare l'indicazione dello stato di carica della batteria e dell'autonomia residua utilizzare la procedura seguente:

Prima della partenza a batteria completamente carica

1. Impostare il livello di carica della leva dell'acceleratore al 100 % come da manuale.

NOTA

Premere il tasto solo se la batteria è completamente carica. Il computer di bordo assume come livello di carica l'ultimo livello salvato, se il livello di carica non è settato al 100 %.

6.3 Esercizio di navigazione

6.3.1 Inizio della navigazione

NOTA

- Se sono presenti danni visibili dei componenti o dei cavi il Cruise sistema non deve essere acceso.
- Assicurarsi che tutte le persone a bordo indossino un giubbotto di salvataggio.
- Prima della partenza fissare il cordoncino dell'arresto di emergenza al polso o al giubbotto di salvataggio del conduttore della barca.
- Il stato di carica della batteria deve essere tenuto sotto controllo in ogni momento durante il tragitto.

NOTA

Nelle pause di navigazione in cui delle persone stanno nuotando in prossimità della barca: Per evitare un avvio accidentale del Cruise sistema rimuovere il chip magnetico dell'arresto di emergenza.

Avviamento del motore

1. Accendere il motore tenendo premuto il tasto di accensione/spegnimento (1) per un secondo.
2. Posizionare il chip magnetico dell'arresto di emergenza sulla leva dell'acceleratore.
3. Spostare la leva dell'acceleratore dalla posizione di folle alla posizione desiderata.



Fig. 21: Leva dell'acceleratore

6.3.2 Marcia avanti/retromarcia



Fig. 22: Leva dell'acceleratore

1. Azionare la leva elettronica dell'acceleratore di conseguenza.

- ▶ Avanti
- ▶ Retro

6.3.3 Conclusione della navigazione



Fig. 23: Leva dell'acceleratore

1. Portare la leva dell'acceleratore in posizione di folle.
2. Premere il tasto di accensione/spengimento per un secondo.
3. Rimuovere il chip magnetico dell'arresto di emergenza.

Dopo ogni utilizzo:

- Il motore deve essere sempre estratto dall'acqua.
- Se utilizzato in acqua salata o salmastra il motore deve essere lavato con acqua dolce.

6.4 Interruttore a bascula

⚠ CAUTELA!

**Pericolo di schiacciamento a causa dell'inclinazione del motore!
Le conseguenze possono essere lesioni fisiche di lieve o media entità.**

- Durante l'inclinazione del motore con l'interruttore a bascula assicurarsi che nessuna persona si trovi in prossimità del motore.
- Non introdurre le mani nelle parti meccaniche durante l'inclinazione del motore.

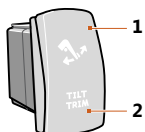


Fig. 24: Interruttore a bascula

- 1 Sollevamento
- 2 Abbassamento

Per mezzo dell'interruttore a bascula è possibile inclinare il motore verso l'alto e verso il basso.

Sollevamento

1. Premere la metà superiore dell'interruttore a bascula (1).
 - Il motore viene inclinato verso l'alto per mezzo del sistema idraulico.



Fig. 25: Motore completamente sollevato

Abbassamento

1. Premere la metà inferiore dell'interruttore a bascula (2) fino a toccare il perno di regolazione del trim.

► Il motore viene inclinato verso il basso per mezzo del sistema idraulico.



Fig. 26: Motore completamente abbassato

7 Traino della barca su rimorchio

CAUTELA!

Danneggiamento di componenti del motore in caso di contatto con il terreno durante il traino su rimorchio!

Le conseguenze possono essere danni materiali.

- Durante la guida assicurarsi che sia escluso il pericolo di contatto dell'elica e della pinna.

CAUTELA!

Danneggiamento del Cruise sistema nel caso di traino su rimorchio!

Le conseguenze possono essere danni materiali.

- Durante il traino su rimorchio utilizzare un puntello idoneo, come ad esempio travi squadrate o simili, per il fissaggio del gambo.

Per il traino della barca su rimorchio con fuoribordo montato il motore deve essere inclinato completamente verso il basso, a condizione che sia possibile senza pericolo di contatto con il terreno (tenere conto delle irregolarità del terreno).

Se non è possibile escludere il pericolo di contatto con il terreno durante la guida a motore abbassato, è necessario inclinare il fuoribordo per il trasporto.

Attenersi alle rispettive normative nazionali vigenti in materia di traino di barche su rimorchi.

8 Segnalazioni di guasto

Sistema di propulsione

Codice visualizzato	Causa	Rimedio
E02	Temperatura eccessiva dello statore (motore surriscaldato)	È possibile continuare a far funzionare il motore lentamente dopo una breve attesa (circa 10 minuti). Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E05	Motore/elica bloccati	Posizionare l'interruttore principale sulla posizione "OFF" e sganciare le batterie. Eliminare la causa del bloccaggio e ruotare l'elica manualmente di un giro. Ricollegare le batterie al sistema.
E06	Tensione al motore troppo bassa	Basso livello di carica della batteria. È eventualmente possibile continuare a far funzionare il motore lentamente partendo dalla posizione di arresto.
E07	Sovracorrente al motore	Continuare la navigazione a bassa potenza. Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E08	Temperatura eccessiva della piastra a circuito stampato	È possibile continuare a far funzionare il motore lentamente dopo una breve attesa (circa 10 minuti). Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E09	Ingresso di acqua nel piede	Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E21	Calibrazione della leva dell'acceleratore errata	Vedere il manuale della leva dell'acceleratore.
E22	Sensore magnetico difettoso	Vedere il manuale della leva dell'acceleratore.
E23	Campo di valori errato	Vedere il manuale della leva dell'acceleratore.
E30	Errore di comunicazione del motore	Controllare i connettori del cavo dati. Controllare i cavi. Se necessario, contattare il servizio assistenza di Torqeedo e comunicare il codice guasto.
E32	Errore di comunicazione leva dell'acceleratore	Controllare i connettori del cavo dati. Controllare i cavi.

Codice visualizzato	Causa	Rimedio
E33	Errore di comunicazione generico	Controllare i connettori dei cavi. Controllare i cavi. Disinserire il motore e poi reinserirlo.
E34	Arresto di emergenza attivo	Riportare il pulsante di arresto di emergenza in posizione zero.
E43	Batteria scarica	Ricaricare la batteria. È eventualmente possibile continuare a far funzionare il motore lentamente partendo dalla posizione di arresto.
Altri codici guasto	Guasto	Rivolgersi all'assistenza Torqeedo e comunicare il codice guasto. Controllare la sorgente della tensione, il fusibile principale e l'interruttore principale. Qualora la tensione di alimentazione non presentasse nessuna anomalia: Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
Nessuna informazione sul display	Nessuna tensione o guasto	Controllare la sorgente della tensione, il fusibile principale e l'interruttore principale. Qualora la tensione di alimentazione non presentasse nessuna anomalia: Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.

Batteria (pertinente solo usando batterie Power 48-5000)

Codice visualizzato	Causa	Rimedio
E70	Temperatura troppo alta o bassa durante la carica	Eliminare la causa che ha generato lo sviluppo di temperature eccessivamente basse o alte. Eventualmente, ottenere un raffreddamento staccando il caricabatterie. Disinserire e inserire la batteria.
E71	Temperatura troppo alta o bassa durante la riduzione della carica	Eliminare la causa che ha generato lo sviluppo di temperature eccessivamente basse o alte. Eventualmente evitare temporaneamente di usare la batteria perché possa raffreddarsi. Disinserire e inserire la batteria.
E72	Temperatura eccessiva della batteria FET	Lasciare raffreddare la batteria. Disinserire e inserire la batteria.

Codice visualizzato	Causa	Rimedio
E73	Sovracorrente durante la scarica	Eliminare la causa che ha generato sovracorrente. Disinserire e inserire la batteria.
E74	Sovracorrente durante la carica	Staccare il caricabatterie. (Utilizzare solo caricabatterie Torqeedo) Disinserire e inserire la batteria.
E75	Intervento del pirofusibile	Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E76	Tensione eccessivamente bassa della batteria	Caricare la batteria.
E77	Sovratensione durante la carica	Rimuovere il caricabatteria (utilizzare solamente il caricabatteria Torqeedo). Disinserire e inserire la batteria.
E78	Batteria sovraccaricata	Rimuovere il caricabatteria (utilizzare solamente il caricabatteria Torqeedo). Disinserire e inserire la batteria.
E79	Errore nell'elettronica della batteria	Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E80	Scaricamento totale della batteria	Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E81	Intervento del sensore d'acqua	Assicurarsi che la zona della batteria sia asciutta. Eventualmente pulire la batteria e il sensore d'acqua. Disinserire e inserire la batteria.
E82	Stato di carica differente tra più batterie	Caricare completamente e singolarmente tutte le batterie.
E83	Errore riguardante la versione software della batteria	Sono state collegate batterie di versione software differente. Rivolgersi all'assistenza Torqeedo.
E85	Sbilanciamento di una batteria	Durante la prossima operazione di ricarica, non staccare il caricabatterie dalla batteria prima di aver raggiunto il livello di carica completo. Al termine dell'operazione di ricarica lasciare collegato il caricabatterie per almeno 24 ore.

Per tutti i guasti non riportati nelle tabelle e per tutti i guasti non riparabili con i rimedi sopra descritti è necessario rivolgersi all'assistenza Torqeedo o a un partner dell'assistenza autorizzato.

9 Manutenzione e assistenza

NOTA

- Se le batterie o altri componenti presentano danni meccanici, non utilizzare più il Cruise sistema. Rivolgersi al servizio assistenza di Torqeedo oppure a un partner dell'assistenza autorizzato.
- Tenere sempre puliti i componenti di sistema del sistema Cruise.
- Non conservare nessun oggetto nella zona dei componenti delle batterie.

NOTA

I lavori di manutenzione possono essere svolti esclusivamente da personale specializzato e qualificato. Rivolgersi al servizio assistenza di Torqeedo oppure a un partner dell'assistenza autorizzato.

9.1 Manutenzione dei componenti di sistema

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da elica!

Le conseguenze possono essere lesioni fisiche medio-gravi.

- In caso di lavori sull'elica spegnere sempre il sistema tramite l'interruttore principale.
- Estrarre il chip magnetico dell'arresto di emergenza.

NOTA

Far riparare a regola d'arte i danni da corrosione e i danni della verniciatura, se presenti.

Le superfici del motore possono essere pulite con detergenti comunemente reperibili in commercio, le superfici di plastica possono essere trattate con spray per cruscotti.

Per la pulizia del motore è possibile utilizzare tutti i detergenti idonei per la plastica seguendo le istruzioni del costruttore. Gli spray per cruscotti di automobili comunemente reperibili in commercio permettono di ottenere un buon risultato sulle superfici di plastica del Cruise sistema.

Se i poli delle celle o delle batterie sono sporchi, è possibile pulirli con un panno pulito e asciutto.

NOTA

Pulire le superfici di plastica del Power 48-5000 esclusivamente con un panno inumidito d'acqua. Non utilizzare mai detergenti. Le celle o le batterie non devono entrare in contatto con solventi, ad es. con diluenti, alcool, olio, antiruggine o prodotti aggressivi sulle superfici.

9.2 Calibrazione con batterie di altri costruttori

Giro di calibrazione

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di morte da impossibilità di manovrare la barca!

Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o il decesso.

- Prima di intraprendere la navigazione informarsi sull'area prevista per la stessa e osservare le condizioni meteo e del mare previste.
- A seconda delle dimensioni della barca tenere pronto l'equipaggiamento di sicurezza tipico (ancore, pagaie, mezzi di comunicazione, eventuale motore ausiliario).
- Prima di intraprendere la navigazione verificare che il sistema non presenti danni meccanici.
- Navigare solo con il sistema in perfette condizioni.

⚠ ATTENZIONE!**Pericolo di lesioni da errata esecuzione della calibrazione!****Le conseguenze possono essere gravi danni alla salute o morte.**

- Fissare la barca al pontile o all'ormeggio in modo che non possa allentarsi.
- Una persona deve essere sempre presente sulla barca al momento della calibrazione.
- Fare attenzione alle persone in acqua.

Un giro di calibrazione si rende necessario quando si utilizza il motore con batterie di altri costruttori. Eseguire un giro di calibrazione prima dell'inizio di ogni stagione, affinché il computer di bordo possa analizzare e tenere conto dell'invecchiamento del banco batterie.

NOTA

- Non spegnere il sistema durante la calibrazione.
- A seconda delle dimensioni del banco batterie si possono ottenere tempi di funzionamento molto lunghi.
- Se si desidera seguire il livello di tensione del banco batterie durante il giro di calibrazione, è possibile utilizzare il display multifunzione come indicatore di tensione.

Procedere nel modo seguente:

1. Caricare la batteria al 100 %.
2. Impostare il livello di carica della leva dell'acceleratore al 100 % come da manuale.
3. Avviare il giro di calibrazione.
4. Durante il giro di calibrazione assicurarsi di avere una carica sufficiente nella batteria per poter tornare in qualsiasi momento al pontile e/o all'ormeggio in modo da far scaricare la batteria qui.
5. Fissare la barca al pontile e/o all'ormeggio.

6. Far girare il motore fino a scaricare completamente la batteria al pontile e/o all'ormeggio.

- La potenza assorbita del motore nel corso dell'ultima mezz'ora del giro di calibrazione deve essere compresa fra 50 e 400 Watt.
- Il motore si spegne automaticamente e la calibrazione è quindi conclusa.

9.3 Intervalli di assistenza

L'assistenza secondo i tempi indicati o in base alle ore di esercizio indicate deve essere eseguita solo dal servizio assistenza di Torqeedo oppure da partner di assistenza autorizzati. Le operazioni prima di ogni utilizzo e la sostituzione degli anodi possono essere effettuate autonomamente.

La mancata esecuzione o documentazione degli intervalli di assistenza prescritti portano alla perdita della garanzia. Assicurarsi che le manutenzioni eseguite siano documentate nel libretto di controllo dell'assistenza.

Operazioni di assistenza	Prima di ogni utilizzo	Ogni sei mesi oppure dopo 100 ore di esercizio	Ogni 5 anni oppure dopo 700 ore di esercizio (a seconda del primo limite raggiunto)
Batterie e cavi batterie	■ Verificare l'integrità dell'isolamento ■ Controllo visivo ■ Mettere in sicurezza contro scivolamenti e ribaltamenti ■ Controllare che i collegamenti a vite siano ben saldi		
Altre viti e perni del sistema Cruise	■ Verificare la resistenza		
Collegamenti dei cavi	■ Verificare l'integrità dell'isolamento ■ Controllare che i collegamenti a vite siano ben saldi		
Leva elettronica dell'acceleratore	■ Verificare la stabilità ■ Verificare il funzionamento		
O-ring			Controllo da parte di un partner dell'assistenza certificato
Albero del riduttore	■ Controllo visivo		Controllo da parte di un partner dell'assistenza certificato
Anodi sacrificali	■ Controllo visivo	Sostituzione dell'intero set	

Operazioni di assistenza	Prima di ogni utilizzo	Ogni sei mesi oppure dopo 100 ore di esercizio	Ogni 5 anni oppure dopo 700 ore di esercizio (a seconda del primo limite raggiunto)
Dispositivo di regolazione del tilt	■ Verificare la stabilità ■ Verificare il funzionamento ■ Controllo visivo ■ Verificare l'ermeticità		

9.3.1 Pezzi di ricambio

NOTA

Per informazioni in merito ai pezzi di ricambio e al loro montaggio rivolgersi all'assistenza Torqeedo oppure a un partner dell'assistenza autorizzato.

NOTA

Si possono utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio Torqeedo. Diversamente è previsto l'annullamento della garanzia sul prodotto e della garanzia legale.

9.3.2 Protezione anticorrosione

I materiali scelti presentano un elevato grado di resistenza alla corrosione. La maggior parte dei materiali montati nel sistema Cruise sono classificati per solidità all'acqua di mare, come consueto per prodotti nautici per il tempo libero, ma non per resistenza all'acqua di mare.

Per evitare comunque la corrosione:

- Conservare il motore solo da asciutto.
- Controllare regolarmente gli anodi sacrificali, al più tardi dopo 6 mesi. Se necessario, sostituire solo il set di anodi per intero.
- Se il sistema Cruise è usato in acqua dolce utilizzare gli anodi in alluminio inclusi in dotazione. Se il sistema Cruise è impiegato in acqua salata, occorre comprare anche anodi aggiuntivi in zinco.
- Spruzzare regolarmente i contatti dei cavi, le prese dati e le spine dati con Wetprotect o simili.
- Ingrassare le filettature delle viti dei galletti e i componenti dello sterzo (ad es. LiquiMoly).

9.4 Sostituzione elica e pinna

Sostituzione dell'elica

ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da elica!

Le conseguenze possono essere lesioni fisiche medio-gravi.

- In caso di lavori sull'elica spegnere sempre il sistema tramite l'interruttore principale.
- Estrarre il chip magnetico dell'arresto di emergenza.

- 1 Anodo dell'albero
- 2 Coppiglia
- 3 Dado a corona

- 4 Rondella
- 5 Rondella di spinta assiale

Smontaggio

1. L'interruttore principale batteria deve trovarsi in posizione "OFF" o in posizione zero.
2. Svitare l'anodo dell'albero (1) con una chiave a forcella da 32.
3. Rimuovere la coppiglia (2).
4. Smontare il dado a corona (3) (chiave a cricchetto da 24) e rimuovere la rondella (4).
5. Estrarre l'elica.

NOTA

Durante lo smontaggio e il montaggio, controllare che la rondella di spinta assiale (5) non vada persa.

6. Eseguire un controllo visivo alla ricerca di danni e corpi estranei, ad es. lenze da pesca.

Montaggio

Vedere capitolo 5.2, "Montaggio di elica e pinna".

Sostituzione della pinna

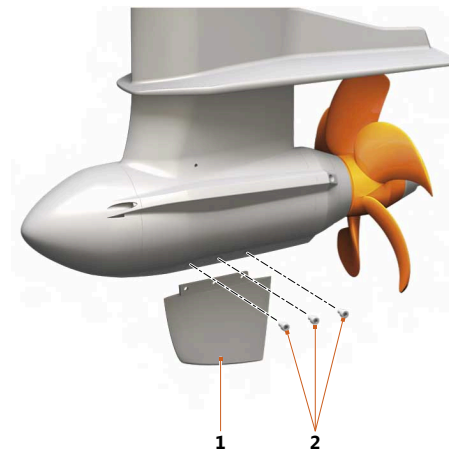


Fig. 27: Fissaggio della pinna

1 Pinna

2 Viti di alluminio

1. Allentare le tre viti di alluminio (2).
2. Estrarre la pinna (1).

Montaggio

Vedere capitolo 5.2, "Montaggio di elica e pinna".

9.5 Sostituzione degli anodi sacrificali

⚠ CAUTELA!

**Pericolo di schiacciamento da abbassamento incontrollato del motore!
Le conseguenze possono essere lesioni fisiche medio-lievi.**

- Per evitare l'abbassamento indesiderato del motore utilizzare una trave squadrata.

Gli anodi sacrificali sono componenti soggetti a usura che devono essere controllati e cambiati regolarmente. Essi proteggono il motore dalla corrosione. Per la loro sostituzione non è necessario smontare l'elica. In totale sono presenti cinque anodi sacrificali da cambiare. È necessario sostituire l'intero set di anodi.

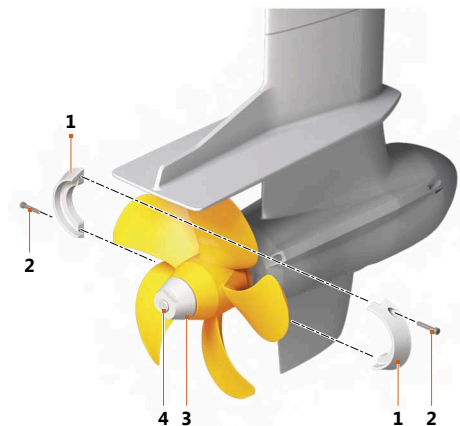


Fig. 28: Anodi

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1 Anodi a semianello | 3 Anodo dell'albero |
| 2 Viti | 4 Albero |

1. Allentare le viti (2) e rimuovere gli anodi a semianello (1) composti da due semigusci.
2. Inserire e fissare i nuovi anodi a semianello.
3. Sostituire il vecchio anodo dell'albero con uno nuovo con l'ausilio di chiave a forcella da 32.

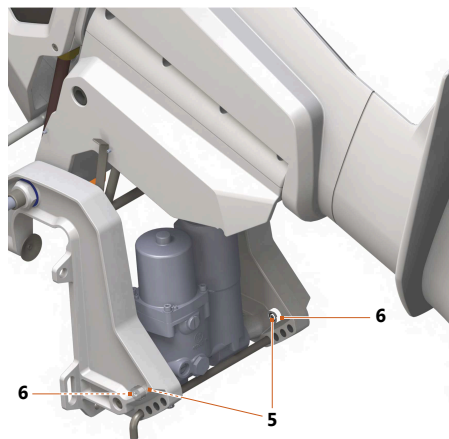


Fig. 29: Anodi sacrificali, fissaggio allo specchio di poppa

- | | |
|------------------|--|
| 5 Viti a brugola | 6 Anodi sacrificali del fissaggio allo specchio di poppa |
|------------------|--|

1. Inclinare il motore completamente verso l'alto per mezzo dell'interruttore a bascula, **vedere capitolo 6.4, "Interruttore a bascula"**.
2. Fissare il motore inclinato con un legno squadrato.
3. Allentare le viti a brugola (5) degli anodi sacrificali del fissaggio allo specchio di poppa (6) sui lati destro e sinistro.
4. Inserire i nuovi anodi sacrificali del fissaggio allo specchio di poppa (6) e fissarli con le viti.

10 Condizioni generali di garanzia

10.1 Garanzia e responsabilità

La garanzia legale è di 24 mesi e copre tutti i componenti del sistema Cruise.

Il periodo coperto da garanzia decorre dal giorno di consegna del Cruise sistema al cliente finale.

10.2 Copertura della garanzia

La Torqeedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a D-82205 Gilching, garantisce all'acquirente finale di un Cruise sistema che il prodotto è esente da difetti dei materiali e di lavorazione nel corso del periodo di copertura stabilito di seguito. Torqeedo indennizzerà l'acquirente finale dagli eventuali costi di eliminazione del difetto dei materiali o lavorazione. Tale indennizzo non si applica a tutti i costi accessori e alle eventuali altre perdite finanziarie (ad es. costi per il traino, telecomunicazioni, vitto, alloggio, perdita di guadagno, perdite di tempo ecc.) derivanti da un caso di garanzia.

La garanzia termina due anni dopo la data di consegna del prodotto all'acquirente finale. Sono esclusi dalla garanzia di due anni i prodotti utilizzati, anche solo temporaneamente, a fini commerciali o da enti pubblici. In tali casi si applica la garanzia di legge. I diritti di garanzia si esauriscono sei mesi dopo la scoperta del difetto.

La decisione di riparare o sostituire le parti difettose spetta a Torqeedo. I distributori e i concessionari che eseguono lavori di riparazione su motori Torqeedo non sono autorizzati in alcun modo a rilasciare dichiarazioni vincolanti per conto di Torqeedo.

Sono esclusi dalla garanzia i componenti soggetti a usura e le manutenzioni ordinarie.

Torqeedo è autorizzata a rifiutare una richiesta di garanzia, se

- la garanzia non è stata presentata in modo corretto (in particolare, contatto prima della restituzione della merce oggetto del reclamo, presentazione di un certificato di garanzia debitamente compilato e della prova di acquisto, cfr. Procedura di garanzia);
- si verifica una manipolazione illecita del prodotto;
- le avvertenze di sicurezza, uso e manutenzione del manuale non sono state rispettate;
- gli intervalli di assistenza prescritti non sono stati rispettati e documentati;
- l'oggetto dell'acquisto è stato in qualsiasi modo alterato, modificato o dotato di parti o accessori che non fanno parte dell'equipaggiamento espressamente approvato o consigliato da Torqeedo;
- le precedenti manutenzioni o riparazioni non sono state effettuate da officine autorizzate da Torqeedo o se sono stati utilizzati pezzi di ricambio diversi da quelli originali, a meno che l'acquirente finale non sia in grado di dimostrare che il fatto da cui deriva il rifiuto del diritto di garanzia non ha favorito lo sviluppo del difetto.

Oltre ai diritti derivanti dalla presente garanzia, l'acquirente finale dispone dei diritti di garanzia derivanti dal suo contratto di acquisto con il rispettivo concessionario, che non sono limitati dalla presente garanzia.

10.3 Procedura di garanzia

Il rispetto della procedura di garanzia descritta di seguito è condizione preliminare per il riconoscimento dei diritti di garanzia.

Per un disbrigo privo di inconvenienti dei casi di garanzia si prega di tenere conto delle seguenti indicazioni:

- Per qualunque reclamo si prega di contattare l'assistenza Torqeedo. Il servizio provvederà a fornirvi un eventuale codice RMA.
- Per la lavorazione del vostro reclamo da parte del servizio assistenza di Torqeedo, si prega di tenere a portata di mano il libretto di controllo dell'assistenza, la prova di acquisto e un certificato di garanzia compilato. Il modello del certificato di garanzia è allegato al presente manuale. I dati sul certificato di garanzia devono contenere tra l'altro i dati di contatto, informazioni sul prodotto oggetto del reclamo, il numero di serie e una breve descrizione del problema.
- In caso di eventuale trasporto di prodotti all'assistenza Torqeedo si tenga presente che i trasporti inappropriati non sono coperti dalla garanzia.

Per ulteriori informazioni sulla procedura di garanzia si prega di contattare il costruttore agli indirizzi riportati sul retro.

11 Accessori

Codice articolo	Prodotto	Descrizione
1935-00	Set di anodi Al Cruise 10.0 R	Set di anodi in alluminio per il funzionamento del Cruise 10.0 R in acqua dolce; composto da 1 anodo dell'albero, 2 anodi a semianello, 2 anodi ad anello.
1936-00	Set di anodi Zn Cruise 10.0 R	Set di anodi in zinco per il funzionamento del Cruise 10.0 R in acqua salata; composto da 1 anodo dell'albero, 2 anodi a semianello, 2 anodi ad anello.
1937-00	Elica di ricambio v15/p10k	Per tutti i modelli Cruise 10.0 R, ottimizzata per spinta elevata e navigazione in dislocamento.
1938-00	Elica di ricambio v32/p10k	Elica Speed per tutti i modelli Cruise 10.0 R, ottimizzata per la navigazione in planata.
1940-00	Set di ponti a cavi per batterie di altri costruttori	Set di ponti a cavi per il cablaggio in serie di batterie da 12 V di altri costruttori con un banco batterie da 48 V.
1950-00	Leva dell'acceleratore- montaggio laterale	Leva elettronica dell'acceleratore per imbarcazioni a motore con display da 1,28" per informazioni sullo stato della batteria, modulo Bluetooth integrato per il calcolo della velocità e dell'autonomia residua basato su GPS per l'app TorqTrac. Compatibilità con tutti i modelli Cruise. Bloccaggio a punto zero conforme alle norme.
1951-00	Leva dell'acceleratore - montaggio superiore	Leva elettronica dell'acceleratore per imbarcazioni a motore con display da 1,28" integrato per informazioni sullo stato della batteria, calcolo della velocità e dell'autonomia residua basato su GPS. Modulo Bluetooth integrato per la compatibilità dell'app TorqTrac con tutti i modelli Cruise.
1952-00	Doppia leva dell'acceleratore - montaggio superiore	Leva elettronica dell'acceleratore per imbarcazioni a motore con display da 1,28" integrato per informazioni sullo stato della batteria, calcolo della velocità e dell'autonomia residua basato su GPS. Modulo Bluetooth integrato per la compatibilità dell'app TorqTrac con tutti i modelli Cruise.
1956-00	Cavo dati a 8 pin da 3 metri	Cavo di prolunga per una distanza superiore tra i singoli componenti. Lunghezza 3 m., 8 pin.

Codice articolo	Prodotto	Descrizione
1957-00	Cavo dati a 8 pin da 5 metri	Cavo di prolunga per una distanza superiore tra i singoli componenti. Lunghezza 5 m., 8 pin.
1966-00	Gateway display	Gateway per la visualizzazione dei dati di sistema sui dispositivi NMEA 2000 tra cui i display multifunzione o i plotter cartografici.
1976-00	Leva dell'acceleratore TorqLink con display a colori	Leva dell'acceleratore per il montaggio superiore con display a colori per Cruise 10.0 TorqLink (dall'anno del modello 2021). WLAN e Bluetooth integrati per l'utilizzo dell'app TorqTrac. Il display visualizza tutte le informazioni di sistema fondamentali, la velocità basata su GPS e l'autonomia residua.
1979-00	Set di cavi batterie di altri costruttori - Cruise 10.0 (dal 2021)	Set di cavi per l'utilizzo di batterie di altri costruttori con il Cruise 10.0 TorqLink.
2104-00	Power 48-5000	Batteria al litio ad alte prestazioni da 5.000 Wh. Tensione nominale 44,4 V, densità energetica 145 Wh/kg. Peso 36,5 kg compreso il sistema di gestione della batteria, con protezione integrata contro sovraccarico, cortocircuito, scaricamento totale della batteria, inversione di polarità, surriscaldamento e immersione, ventilazione di sicurezza, struttura impermeabile IP67 estremamente stabile.
2212-00	Caricabatteria rapido per batteria Power 48-500	Corrente di carica 50 A, ricarica la Power 48-5000 in < 2 ore da 0 a 100%, impermeabile IP65.
2213-00	Caricabatteria per batteria Power 48-5000	Ricarica la Power 48-5000 in max. 10 ore da 0 a 100%. Il sistema Power 48-5000 prevede fino a due batterie collegate in parallelo. Per caricare più rapidamente si possono collegare al sistema Power 48-5000 fino a 3 caricabatterie. Impermeabile IP65 corrente di carica 13 A.

Codice articolo	Prodotto	Descrizione
2218-00	Caricabatteria solare Power 48-5000	Consente la ricarica solare del Power 48-5000 (moduli solari non inclusi in dotazione) Accende autonomamente il sistema in presenza di una luce solare sufficiente. Il MPPT integrato massimizza l'apporto energetico dei moduli solari durante l'operazione di ricarica con un rendimento molto elevato. Fino a 6 regolatori di ricarica solari collecabili in parallelo.
9259-00	Pinna per Cruise 10.0 R	Protegge il fuoribordo dal contatto con il fondale.

12 Smaltimento e ambiente

I motori Torqeedo sono fabbricati in conformità alla Direttiva RAEE 2012/19/UE. Tale Direttiva regola lo smaltimento degli apparecchi elettrici ed elettronici per una protezione sostenibile dell'ambiente.

Secondo le norme regionali il motore può essere consegnato a un centro di raccolta, da cui potrà quindi essere avviato al corretto smaltimento.

Smaltimento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Fig. 30: Contenitore per rifiuti barrato

Per clienti nei Paesi dell'UE

Il sistema Cruise è soggetto alla Direttiva europea 2012/19/UE sui Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE, in inglese WEEE, Waste Electrical and Electronical Equipment) nonché alle corrispondenti leggi nazionali. La Direttiva RAEE costituisce la base per un trattamento delle vecchie apparecchiature elettriche valido in tutta l'UE. Il sistema Cruise è contrassegnato con il simbolo di un bidone dei rifiuti barrato, **vedi "Fig. 32: Contenitore per rifiuti barrato"**. I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, poiché in caso contrario si rischia di disperdere sostanze pericolose per la salute di persone, animali e piante e che si accumulano nella catena alimentare e nell'ambiente. Inoltre, in questo modo vanno perse preziose materie prime. Smaltire quindi le apparecchiature vecchie nella raccolta differenziata rispettando l'ambiente e, se necessario, rivolgersi al servizio assistenza di Torqeedo oppure al costruttore della barca.

Per clienti in altri Paesi

Il sistema Cruise è soggetto alla Direttiva europea 2012/19/UE sui Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Si raccomanda di non smaltire il sistema con i normali rifiuti indifferenziati, bensì in una raccolta differenziata nel rispetto dell'ambiente. È anche possibile che tale procedura sia prevista dalle leggi nazionali vigenti nel proprio Paese. Pertanto, assicurarsi che il sistema venga smaltito correttamente secondo le disposizioni vigenti nel proprio Paese.

Smaltimento di batterie

Smontare immediatamente le batterie usate e osservare le seguenti informazioni specifiche per lo smaltimento delle batterie o dei sistemi di batterie:

Per clienti nei Paesi dell'UE

Le batterie e gli accumulatori sono soggetti alla Direttiva europea 2006/66/CE sulle batterie (esauste) e sugli accumulatori (esausti) nonché alle rispettive leggi nazionali. La Direttiva Batterie forma la base per un trattamento di batterie e accumulatori valido in tutta l'UE. Le nostre batterie e i nostri accumulatori sono contrassegnati con il simbolo di un bidone dei rifiuti barrato, **vedi "Fig. 32: Contenitore per rifiuti barrato"**. Al di sotto di questo simbolo si trova eventualmente la denominazione delle sostanze nocive contenute, ossia «Pb» per piombo, «Cd» per cadmio e «Hg» per mercurio. Le batterie esauste e gli accumulatori esausti non devono essere smaltiti con i normali rifiuti indifferenziati, poiché in caso contrario si rischia di disperdere nell'ambiente sostanze nocive che hanno effetti nocivi sulla salute di persone, animali e piante e che si accumulano nella catena alimentare e nell'ambiente. Inoltre, in questo modo vanno perse preziose materie prime. Smaltire quindi le batterie esauste e gli accumulatori esausti esclusivamente attraverso centri di raccolta appositamente organizzati, tramite il proprio concessionario o il costruttore; il ritiro è gratuito.

Per clienti in altri Paesi

Le batterie e gli accumulatori sono soggetti alla Direttiva europea 2006/66/CE sulle batterie (esauste) e sugli accumulatori (esausti). Le batterie e gli accumulatori sono contrassegnati con il simbolo di un bidone dei rifiuti barrato, **vedi "Fig. 32: Contenitore per rifiuti barrato"**. Al di sotto di questo simbolo si trova eventualmente la denominazione delle sostanze nocive contenute, ossia «Pb» per piombo, «Cd» per cadmio e «Hg» per mercurio. Si raccomanda di non smaltire le batterie e gli accumulatori con i normali rifiuti indifferenziati, bensì in una raccolta differenziata. È anche possibile che tale procedura sia prevista dalle leggi nazionali vigenti nel proprio Paese. Pertanto, assicurarsi che le batterie vengano smaltite correttamente secondo le disposizioni vigenti nel proprio Paese.

13 Dichiarazione di conformità CE

NOTA

La dichiarazione di conformità UE può essere scaricata da www.torqueedo.com.

14 Diritto d'autore

Questo manuale e i testi, i disegni, le figure e altre raffigurazioni in esso contenuti sono protetti dal diritto d'autore. La riproduzione in qualunque tipo e forma, anche per estratti, nonché lo sfruttamento e/o la pubblicazione del contenuto sono vietati in assenza di una dichiarazione di autorizzazione scritta del costruttore.

Le violazioni comportano il risarcimento dei danni. Con riserva di ulteriori rivendicazioni.

Torqueedo si riserva il diritto di modificare questo documento senza preavviso. Torqueedo ha compiuto notevoli sforzi per garantire che questo manuale sia privo di errori e omissioni.

Centri di assistenza di Torqeedo

Europa, Medio Oriente, Africa

Torqeedo GmbH
- Service Center -
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching
service@torqeedo.com
Tel. +49 - 8153 - 92 15 - 126
Fax +49 - 8153 - 92 15 - 329

Nordamerica

Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit D- 2
Crystal Lake, IL 60014
USA
service_usa@torqeedo.com
Tel. +1 - 815 - 444 88 06
Fax +1 - 847 - 444 88 07

Aziende Torqeedo

Germania

Torqeedo GmbH
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching
info@torqeedo.com
Tel. +49 - 8153 - 92 15 - 100
Fax +49 - 8153 - 92 15 - 319

Nordamerica

Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit A- 1
Crystal Lake, IL 60014
USA
usa@torqeedo.com
Tel. +1 - 815 - 444 88 06
Fax +1 - 847 - 444 88 07

Data: 03. 2021

Codice articolo:
039-00427

Certificato di garanzia

Gentile Cliente,

ci teniamo moltissimo che lei sia soddisfatto dei nostri prodotti. Qualora, nonostante tutta la cura profusa nella produzione e il controllo, un prodotto dovesse presentare un difetto per noi è importantissimo poterla aiutare in maniera rapida e senza pastoie burocratiche.

Per poter verificare il suo diritto alla garanzia ed evadere gli interventi in garanzia senza inconvenienti abbiamo bisogno della sua collaborazione. La preghiamo quindi di:

- Compilare questo certificato di garanzia in maniera completa.
- Mettere a disposizione una copia del giustificativo d'acquisto (scontrino, fattura, ricevuta).
- Cercare un centro assistenza vicino a lei – all'indirizzo www.torqueedo.com/service-center/service-standorte troverà un elenco con tutti gli indirizzi. Se spedisce il suo prodotto al centro assistenza di Torqueedo di Gilching, avrà bisogno di un numero di pratica, che può richiedere telefonicamente o a mezzo mail. Senza tale numero di pratica la spedizione non può venir accettata dal centro assistenza. Nel caso il prodotto venga inviato a un altro centro assistenza è necessario chiarire la procedura, prima della spedizione, con il relativo partner dell'assistenza.
- La preghiamo di accertarsi che l'imballaggio sia idoneo per il trasporto.
- Attenzione nella spedizione di batterie: Le batterie sono classificate come merci pericolose di classe ONU 9. La spedizione tramite corriere deve avvenire in conformità ai regolamenti sulle merci pericolose e nell'imballaggio originale!
- Tenga presenti le condizioni di garanzia riportate nella relative istruzioni per l'uso.

Dati di contatto

Nome	Cognome
Via	Paese
Telefono	CAP, località
e-mail	Cellulare
se disponibile: Codice cliente	

Dati del reclamo

Denominazione esatta del prodotto	Numero di serie
Data di acquisto	Ore di esercizio (approssimative)
Concessionario presso cui è stato acquistato il prodotto	Indirizzo del concessionario (CAP, località, paese)
Descrizione dettagliata del problema (incluso messaggio di guasto, in quale situazione si è verificato il guasto ecc.)	
Numero di pratica (tassativamente richiesto in caso di invio al servizio assistenza di Torqueedo di Gilching, altrimenti la spedizione non può essere accettata)	

Grazie per la collaborazione, il Servizio assistenza di Torqueedo.

Certificado de garantía

Estimado/a cliente:

Otorgamos una gran importancia a su satisfacción con el producto. Si, a pesar del esmero que hemos puesto en la producción y comprobación del producto, se detectara algún defecto nos encargaremos de ayudarle de forma rápida y evitando una excesiva burocracia.

Para comprobar su derecho de garantía y que pueda ejercerlo sin problemas necesitaremos su ayuda:

- Cumplimente el resguardo de garantía.
- Facilite una copia de su comprobante de compra (tiquet de compra, factura, recibo).
- Busque el centro de servicio más cercano: en www.torqueedo.com/service-center/ service-standorte encontrará una lista con todas las direcciones. Si envía el producto al Service-Center de Torqueedo en Gilching, necesitará la referencia que podrá solicitar por correo electrónico o por teléfono. Sin la referencia no podremos aceptar el envío. Si desea enviar su producto a otro centro de servicio, acuerde antes del envío el procedimiento con el socio de servicio en cuestión.
- Deberá emplear el embalaje adecuado para el transporte.
- Tenga en cuenta lo siguiente al enviar las baterías: Las baterías se consideran mercancías peligrosas de la clase 9 de la ONU. El envío a través de una empresa de transportes se deberá realizar conforme a las normas sobre mercancías peligrosas y en el embalaje original.
- Tenga en cuenta las condiciones de garantía indicadas en el manual de instrucciones.

Datos de contacto

Nombre	Apellidos
Calle	País
Teléfono	C.P., ciudad
E-Mail	Teléfono móvil
si existe: N.º de cliente	

Datos de reclamación

Denominación exacta del producto	Número de serie
Fecha de compra	Horas de servicio (aprox.)
Distribuidor del que se adquirió el producto	Firma del distribuidor (C.P., ciudad, país)
Descripción completa del problema (incluido el mensaje de error, la situación en la que se produjo el problema, etc.)	
Referencia (es obligatorio en el envío al Torqueedo Service Center de Gilching; de lo contrario no podrá aceptarse el envío)	

Muchas gracias por su cooperación. El servicio técnico de Torqueedo.



Cruise 10.0R TorqLink



Traducción del manual de instrucciones original

Italiano

Español

Prólogo

Estimada clienta, estimado cliente:

Nos complace que nuestro concepto de motores le haya convencido. La tecnología y la eficiencia de propulsión de su sistema Cruise de Torqeedo cumplen los estándares tecnológicos más modernos.

Ha sido diseñado y fabricado con el máximo cuidado, prestando especial atención al confort, la facilidad de uso y la seguridad, y minuciosamente inspeccionado antes de su entrega.

Le rogamos que lea este manual de instrucciones detenidamente para poder manejar el sistema de manera adecuada y disfrutar de él durante mucho tiempo.

En Torqeedo nos esforzamos en mejorar continuamente nuestros productos. Por tanto, si tiene alguna observación sobre el diseño y la utilización de nuestros productos, nos encantaría que nos lo comunicara.

En general, puede dirigirse cualquier pregunta sobre los productos Torqeedo siempre que lo desee. Los datos de contacto los encontrará en la contraportada. Esperamos que disfrute mucho de este producto.

El equipo de Torqeedo

Índice de contenidos

1	Introducción.....	65	5.3	Conexión del control remoto.....	79
1.1	Información general sobre el manual.....	65	5.4	Conexión de los componentes TorqLink y de la palanca de acelerador.....	82
1.2	Explicación de los símbolos.....	65	5.5	Trimado del motor.....	83
1.3	Estructura de las indicaciones de seguridad.....	66	5.6	Alimentación por baterías.....	84
1.4	Acerca de este manual de instrucciones.....	66	5.6.1	Observaciones sobre la alimentación por baterías.....	84
1.5	Placa de características.....	67	5.6.2	Conexión de los cables de potencia a 2 Torquedo Power 48-5000.....	86
2	Descripción del producto.....	68	5.6.3	Conexión de Cruise 10.0 a baterías de otros fabricantes (gel, AGM, otras baterías de litio).....	86
2.1	Volumen de suministro.....	68	5.6.4	Otros consumidores.....	87
2.2	Vista general de los elementos de mando y los componentes.....	69	5.7	Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo.....	87
3	Datos técnicos.....	70	5.7.1	Indicaciones y símbolos.....	88
4	Seguridad.....	71	5.7.2	Puesta en marcha del ordenador de a bordo con baterías de otros fabricantes.....	89
4.1	Dispositivos de seguridad.....	71	5.7.3	Ajustes de pantalla.....	89
4.2	Disposiciones generales de seguridad.....	71	6	Funcionamiento.....	90
4.2.1	Principios básicos.....	71	6.1	Parada de emergencia.....	90
4.2.2	Uso previsto.....	72			
4.2.3	Uso no previsto.....	72			
4.2.4	Antes del uso.....	72			
4.2.5	Indicaciones de seguridad generales.....	73			
5	Puesta en marcha.....	77			
5.1	Montaje del accionamiento en la embarcación.....	77			
5.2	Montaje de la hélice y la aleta.....	78			

6.2	Pantalla multifuncional.....	91	11	Accesorios.....	112
6.2.1	Conexión y desconexión del sistema Cruise....	91	12	Eliminación y medio ambiente.....	115
6.2.2	Uso de la indicación del nivel de carga de la batería cuando se utilizan baterías de otros fabricantes.....	92	13	Declaración de conformidad UE.....	117
6.3	Modo de navegación.....	93	14	Derechos de autor.....	118
6.3.1	Inicio de la marcha.....	93			
6.3.2	Marcha hacia delante/atrás.....	94			
6.3.3	Fin del viaje.....	94			
6.4	Interruptor de inclinación.....	95			
7	Remolque de la embarcación.....	97			
8	Mensajes de error.....	98			
9	Cuidado y mantenimiento.....	102			
9.1	Cuidado de los componentes del sistema.....	102			
9.2	Calibración con baterías de otros fabricantes.....	102			
9.3	Intervalos de mantenimiento.....	104			
9.3.1	Piezas de repuesto.....	105			
9.3.2	Protección contra la corrosión.....	105			
9.4	Cambio de hélice y aletas.....	106			
9.5	Cambio de los ánodos de sacrificio.....	108			
10	Condiciones generales de garantía.....	110			
10.1	Garantía y responsabilidad.....	110			
10.2	Cobertura de la garantía.....	110			
10.3	Tramitación de la garantía.....	111			

1 Introducción

1.1 Información general sobre el manual

Este manual de instrucciones describe todas las funciones importantes del sistema Cruise (n.º de artículo 1240-20, 1241-20, 1242-20).

Esto incluye:

- La transmisión de conocimientos sobre el montaje, el funcionamiento y las características del sistema Cruise.
- Advertencias sobre posibles peligros y sus consecuencias e indicación de las medidas para prevenirlos.
- Información detallada para la realización de todas las funciones durante todo el ciclo de vida del sistema Cruise.

Este manual pretende facilitar el conocimiento del sistema Cruise y su segura utilización según el uso previsto.

Todos los usuarios del sistema Cruise deben leer y entender este manual. Para un uso posterior, el manual debe guardarse siempre en la proximidad del sistema Cruise de manera accesible.

Asegúrese de usar siempre una versión actual del manual. La versión actual del manual puede descargarse en Internet en la página www.torqueedo.com bajo la pestaña "Servicio técnico". Las actualizaciones de software pueden conllevar modificaciones en el manual.

Si observa escrupulosamente este manual, podrá:

- Evitar peligros.
- Reducir costes de reparación y periodos de inactividad.
- Aumentar la fiabilidad y la vida útil del sistema Cruise.

1.2 Explicación de los símbolos

En el manual del sistema Cruise puede encontrar los siguientes símbolos, advertencias o señales de obligación.



Campo magnético



Peligro de incendio



Leer atentamente el manual



No pisar ni cargar



Superficie caliente



Peligro de descarga eléctrica



Peligro por piezas giratorias



No tirar a la basura doméstica



Las personas con marcapasos u otros implantes médicos deben mantener una distancia de 50 cm con respecto al sistema.

1.3 Estructura de las indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad aparecen en este manual con la representación y los símbolos estándar. Observe las indicaciones correspondientes. Las clases de peligro declaradas se utilizan independientemente de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias.

Indicaciones de seguridad

¡PELIGRO!

Peligro inminente con riesgo alto.

Si el riesgo no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones graves.

¡ADVERTENCIA!

Peligro posible con riesgo medio.

Si el riesgo no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones graves.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro con riesgo bajo.

Si el riesgo no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves o de gravedad media o daños materiales.

Notas

NOTA

Indicaciones que deben observarse sin falta.

Consejos de utilización y otra información especialmente práctica.

1.4 Acerca de este manual de instrucciones

Acerca de este manual de instrucciones

En los siguientes temas de este manual de instrucciones se enumeran todos los componentes de su sistema Cruise y se explican con detalle cómo funcionan.

Indicaciones de manejo

Los pasos a realizar se muestran en forma de lista numerada. El orden de los pasos debe ser respetado.

Ejemplo:

1. Paso
2. Paso

Los resultados de una indicación de manejo se representan de la siguiente manera:

- Flecha
- Flecha

Enumeraciones

Las enumeraciones sin orden obligatorio se representan en forma de lista con puntos numerados.

Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

1.5 Placa de características

Todos los sistemas Cruise disponen de una placa de características que recoge los datos de referencia según la Directiva de máquinas 2006/42/CE.



Fig. 31: Placa de características

- 1 Número de artículo y tipo de motor
- 2 Número de serie
- 3 Tensión de funcionamiento /potencia continua /peso

2 Descripción del producto

2.1 Volumen de suministro

El volumen de suministro completo de su sistema Cruise de Torqueado incluye:

- Motor completo con torpedo, cola y soporte para el espejo de popa (con tubo guía para el control remoto)
- Hélice con set de fijación (5 piezas)
- Aleta con tres tornillos de fijación (M6 de aluminio)
- Barra articulada y piezas pequeñas para conectar la dirección
- Juego de cables con interruptor principal
- Manual de instrucciones
- Certificado de garantía
- Embalaje
- Set de fijación
- Cuaderno de mantenimiento
- Interruptor de inclinación

2.2 Vista general de los elementos de mando y los componentes



Fig. 32: Palanca de acelerador (accesorio)



Fig. 33: Juego de cables



Fig. 34: Llave magnética de parada de emergencia

Cruise Sistema

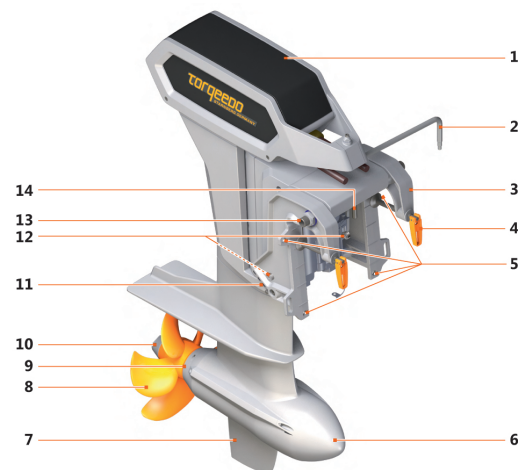


Fig. 35: Vista general de las piezas de accionamiento y los componentes

- | | |
|--|---|
| 1 Receptor GPS en la cabeza de la caña | 8 Hélice |
| 2 Barra articulada | 9 Ánodos de medio anillo |
| 3 soporte para espejo de popa | 10 Ánodo de sacrificio del eje |
| 4 Tornillo de muletilla | 11 Pernos de trimado (para fijar la posición de reposo del motor) |
| 5 Orificio Ø 12 mm | 12 Ánodos anulares del soporte para el espejo de popa |
| 6 Torpedo | 13 Tubo guía |
| 7 Aleta | 14 Palanca de bloqueo |

3 Datos técnicos

Modelo	Cruise 10.0
Potencia de entrada máxima	12 kW
Potencia de entrada continua	10 kW 6 kW cuando se utiliza 1 Power 48-5000
Tensión nominal	48 V
Potencia de propulsión	5,6 kW
Peso	59,8 kg (RS), 61,3 kg (RL), 62,5 kg (RXL)
Longitud de caña	38,5 cm (RS), 51,2 cm (RL), 63,9 cm (RXL)
Número de revoluciones de la hélice a plena carga	1400 rpm
Mando	Palanca de acelerador (accesorio)
Dirección	+ - 50°
Sistema de inclinación	Inclinación electrohidráulica con protección contra la sobrecarga/ protección contra el encallamiento mediante válvulas hidráulicas
Sistema de trimado	Manual, 4 niveles
Marcha hacia delante/atrás con regulación progresiva	Sí

Clase de protección según DIN EN 60529

Componente	Clase de protección
Motor	IP67
Palanca de acelerador	IP67
Juego de cables hasta el interruptor principal	IP67
Interruptor principal con cable de conexión	IP23

NOTA

La potencia máxima y el número de revoluciones máximo solo se alcanzarán dependiendo de la combinación embarcación-motor-hélice. Dependiendo del caso en concreto puede suceder que no se alcance la máxima potencia del motor.

4 Seguridad

4.1 Dispositivos de seguridad

El sistema Cruise y los accesorios están equipados con numerosos dispositivos de seguridad.

Dispositivo de seguridad	Función
Llave magnética de parada de emergencia	Provoca la inmediata desconexión de la alimentación eléctrica y del sistema Cruise. Tras ello, la hélice se detiene.
Fusibles (en Power 48-5000)	Para evitar incendios/sobrecalentamiento en caso de cortocircuito.
Acelerador remoto electrónico	Garantiza que el sistema Cruise sólo pueda conectarse en la posición neutra, con el fin de evitar que el sistema Cruise pueda arrancar de forma incontrolada.
Fusible electrónico	Protege el motor contra sobrecorriente, sobrecarga e inversión de polaridad.
Protección contra el sobrecalentamiento	Reducción automática de la potencia en caso de sobrecalentamiento del sistema electrónico o del motor.
Protección del motor	Protege el motor contra daños térmicos y mecánicos en caso de bloqueo de la hélice, p. ej. por contacto con el fondo, cuerdas atrapadas, etc.

4.2 Disposiciones generales de seguridad

NOTA

- ¡Lea y observe sin falta las indicaciones de seguridad y advertencias de este manual!
- Antes de poner en funcionamiento el sistema Cruise, lea atentamente este manual.
- Observe las leyes y normas legales así como los certificados de capacitación correspondientes.

La inobservancia de estas indicaciones puede acarrear daños personales o materiales. Torqueado no asumirá ninguna responsabilidad por daños derivados de acciones que no respeten lo indicado en este manual.

Encontrará una explicación detallada de los símbolos en **Capítulo 1.2, "Explicación de los símbolos"**.

Para determinadas tareas pueden existir normas de seguridad especiales. Las indicaciones de seguridad y advertencias correspondientes aparecen en las distintas secciones del manual.

4.2.1 Principios básicos

Para el manejo del sistema Cruise también deben observarse las normas locales de seguridad y prevención de accidentes.

El sistema Cruise ha sido diseñado y fabricado con el máximo cuidado, prestando especial atención al confort, la facilidad de uso y la seguridad, y ha sido minuciosamente inspeccionado antes de su entrega.

Sin embargo, un uso del sistema Cruise distinto al previsto puede ocasionar peligros para la vida o la salud del usuario o de terceros, así como importantes daños materiales.

4.2.2 Uso previsto

Sistema de propulsión para embarcaciones.

El sistema Cruise debe utilizarse en aguas libres de sustancias químicas lo suficientemente profundas.

También corresponde al uso previsto:

- La fijación del sistema Cruise en los puntos de fijación previstos y el cumplimiento de los pares prescritos.
- La observancia de todas las indicaciones de este manual.
- El cumplimiento de los intervalos de cuidado y mantenimiento.
- El uso exclusivo de piezas de repuesto originales.

4.2.3 Uso no previsto

Cualquier utilización que no se recoja en el o vaya más allá del mismo se considera un uso no previsto. En caso de daños derivados de un uso no previsto, el usuario será el único responsable, ya que el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.

Se considera un uso no previsto, entre otros:

- El uso bajo el agua del sistema Cruise.
- El uso en aguas donde se hayan vertido sustancias químicas.
- El empleo del sistema Cruise fuera de embarcaciones.

4.2.4 Antes del uso

- El sistema Cruise solo debe ser manejado por personas con la cualificación adecuada y la condición física y mental necesaria. Observe las normas nacionales vigentes en cada caso.
- Debe tener lugar una instrucción sobre el funcionamiento y las disposiciones de seguridad del sistema Cruise por parte del constructor de la embarcación o del comerciante o vendedor.
- Como conductor de la embarcación, usted es el responsable de la seguridad de las personas a bordo y de todas las embarcaciones y personas que se encuentren en su proximidad. Por tanto, es imprescindible que respete las normas básicas de navegación y lea a fondo este manual.
- Debe tener especial cuidado con las personas que se encuentren en el agua, también cuando conduzca a baja velocidad.
- Observe las indicaciones del fabricante de la embarcación sobre la aptitud de motorización de la misma. No sobrepase los límites de carga y potencia especificados.
- Compruebe el estado y todas las funciones del sistema Cruise (parada de emergencia inclusive) antes de cada viaje a baja potencia, **consulte Capítulo 9.3, "Intervalos de mantenimiento"**.
- Familiarícese con todos los elementos de mando del sistema Cruise. En particular debe ser capaz de detener rápidamente el sistema Cruise en caso necesario.

4.2.5 Indicaciones de seguridad generales

¡PELIGRO!

¡Peligro por los gases de la batería!

Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Observe todas las indicaciones de seguridad referentes a las baterías empleadas en el manual del fabricante de baterías correspondiente.
- En caso de daños en la batería, no utilice el sistema Cruise e informe al servicio técnico de Torqueado.

¡PELIGRO!

¡Peligro de incendio y quemaduras por sobrecalentamiento o superficies de componentes calientes!

El fuego y las superficies calientes pueden provocar lesiones graves o la muerte.

- No guarde objetos inflamables en las inmediaciones de la batería.
- Utilice exclusivamente cables de carga que sean aptos para exteriores.
- Desenrolle los tambores de cables siempre por completo.
- Desconecte inmediatamente con el interruptor principal el sistema Cruise en caso de sobrecalentamiento o formación de humo.
- No toque ningún componente del motor o las baterías durante el viaje o inmediatamente después.
- Evite que las baterías y los cables del sistema Cruise sufran grandes esfuerzos mecánicos.

¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte si no se activa la parada de emergencia!

Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- El cabo de la llave magnética de parada de emergencia debe estar sujeto a la muñeca o al chaleco salvavidas del piloto de la embarcación.

¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte al soltarse el motor del soporte del espejo de popa o del soporte del motor!

Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Solo monte el sistema Cruise con tornillos M12.
- Los tornillos de muletilla sólo sirven de ayuda para el montaje. Por lo tanto, para la fijación del sistema Cruise durante el funcionamiento utilice siempre los tornillos M12.

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por descarga eléctrica!

El contacto con piezas dañadas o sin aislamiento puede provocar lesiones de gravedad media o alta.

- No realice ningún trabajo de reparación en el sistema Cruise por cuenta propia.
- No toque nunca cables pelados o cortados o componentes visiblemente defectuosos.
- Si encuentra algún defecto, desconecte el sistema Cruise de inmediato con el interruptor principal y no toque ninguna pieza metálica.
- Evite el contacto con componentes electrónicos en el agua.
- Evite que las baterías y los cables del sistema Cruise sufran grandes esfuerzos mecánicos.
- Para los trabajos de montaje y desmontaje, desconecte el sistema Cruise siempre a través del interruptor principal.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro mecánico por componentes giratorios!
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- No lleve ropa amplia o adornos en la proximidad del eje de transmisión o de la hélice. No lleve el pelo suelto si lo tiene largo.
- Desconecte el sistema Cruise si se encuentran personas en las inmediaciones del eje de transmisión o la hélice.
- No realice ningún trabajo de mantenimiento o limpieza en el eje de transmisión o la hélice mientras el sistema Cruise esté conectado.
- Utilice la hélice solamente bajo el agua.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por cortocircuito!
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Antes de empezar a trabajar con las baterías o en su proximidad, quítese los adornos metálicos y relojes.
- Las herramientas y los objetos metálicos siempre deben depositarse de modo que no toquen la batería.
- Al conectar la batería, asegúrese de la correcta polaridad y del buen asiento de las conexiones.
- Los polos de la batería deben estar limpios y no presentar corrosión.
- Guarde las baterías en una caja o cajón de modo que no supongan un peligro, por ejemplo en un baúl con la suficiente ventilación.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por baterías distintas!
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Sólo deben interconectarse baterías idénticas (fabricante, capacidad y estado).
- Interconecte solamente baterías con idéntico nivel de carga.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por viaje de calibración inadecuado!
Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.

- Amarre la embarcación al embarcadero o atracadero de manera que no pueda soltarse.
- Durante la calibración debe encontrarse siempre una persona en la embarcación.
- Tenga cuidado con las personas que se encuentren en el agua.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por sobrecalentamiento!
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Utilice solamente juegos de cables originales de Torqeedo o cables con una sección total de cobre de 95 mm² como mínimo.
- Los cables de potencia no deben alargarse ni montarse en haz.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de muerte en caso de incapacidad de maniobrar la embarcación!
Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.

- Antes de comenzar el viaje, infórmese sobre la zona por donde va a navegar y tenga en cuenta el pronóstico del tiempo y el oleaje.
- Tenga preparado un equipamiento de seguridad acorde al tamaño de la embarcación (ancla, remos, medios de comunicación y, en su caso, una propulsión auxiliar).
- Antes de iniciar el viaje, asegúrese de que el sistema no presenta daños mecánicos.
- No se ponga en marcha si el sistema no se encuentra en perfectas condiciones.

⚠ ¡ADVERTENCIA!**¡Peligro de muerte por sobrestimar la autonomía!**

Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.

- Antes de iniciar el viaje, estudie la zona por donde va a navegar, ya que la autonomía mostrada en el ordenador de a bordo no tiene en cuenta el viento, la corriente y el sentido de marcha.
- Calcule la autonomía requerida con el suficiente margen.
- Si utiliza baterías externas que no se comunican con el bus de datos, introduzca cuidadosamente la capacidad de la batería conectada.
- Realice un viaje de calibración al menos una vez por temporada.

⚠ ¡ADVERTENCIA!**¡Peligro de cortes por la hélice!**

Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.

- Mantenga una distancia suficiente frente a la hélice.
- Observe las disposiciones de seguridad.
- Preste atención a las personas que se encuentren en el agua.

⚠ ¡ADVERTENCIA!**¡Peligro de lesiones por la hélice!**

Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.

- Para trabajar en la hélice, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Retire la llave magnética de parada de emergencia.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!**¡Peligro de lesiones por cargas pesadas!**

Las consecuencias pueden ser daños para la salud.

- No levante el sistema Cruise usted solo a menos que utilice un dispositivo de elevación adecuado.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!**¡Peligro de aplastamiento por la inclinación del motor!**

Las consecuencias pueden ser lesiones leves o de gravedad media.

- Al inclinar el motor con el interruptor de inclinación, asegúrese de que no se encuentra ninguna persona cerca del motor.
- Durante la inclinación del motor, no toque el mecanismo.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!**¡Daños en la batería!**

Las consecuencias pueden ser la descarga profunda de la batería y la corrosión electrolítica.

- No conecte otros consumidores (p. ej., buscadores de peces, luces, radios, etc.) en el mismo banco de baterías con las que funciona el motor.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Daño de componentes del motor por el contacto con el fondo durante el remolque!

Las consecuencias pueden ser daños materiales.

- Durante el transporte, asegúrese de que no sea posible el contacto de la hélice y la aleta con el fondo.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Daños en el sistema Cruise al emplear el bloqueo de basculación en los remolques.

Las consecuencias pueden ser daños materiales.

- Para asegurar el motor inclinado en los remolques, no emplee el bloqueo de basculación en el espejo de popa.
- Emplee en los remolques los apoyos adecuados como, por ejemplo, maderos escuadrados para asegurar la caña.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

**Daños en la batería o en otros consumidores eléctricos por cortocircuito.
Las consecuencias pueden ser daños materiales.**

- Para trabajar en las baterías, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Al conectar las baterías, conecte primero el polo positivo rojo y después el polo negativo negro.
- Al desembornar las baterías, retire primero el polo negativo negro y después el polo positivo rojo.
- No intercambie nunca la polaridad.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

**¡Peligro de quemaduras por el motor caliente!
Las consecuencias pueden ser lesiones leves o de gravedad media.**

- Nunca toque el motor durante la marcha o justo después de ésta.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

**Peligro de aplastamiento en caso de una bajada incontrolada del motor.
Las consecuencias pueden ser lesiones leves o de gravedad media.**

- Use siempre un madero escuadrado para evitar la bajada involuntaria del motor.

NOTA

La llave magnética de parada de emergencia puede borrar soportes de información magnéticos. Mantenga la llave magnética de parada de emergencia alejada de soportes de información magnéticos.

5 Puesta en marcha

NOTA

Al montar el fueraborda, asegúrese de que quede bien sujeto. Conecte la palanca del acelerador y las baterías solo después de haber montado el accionamiento en la embarcación.

5.1 Montaje del accionamiento en la embarcación

⚠ ¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte al soltarse el motor del soporte del espejo de popa o del soporte del motor!

Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Solo monte el sistema Cruise con tornillos M12.
- Los tornillos de muletilla sólo sirven de ayuda para el montaje. Por lo tanto, para la fijación del sistema Cruise durante el funcionamiento utilice siempre los tornillos M12.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro de lesiones por cargas pesadas!

Las consecuencias pueden ser daños para la salud.

- No levante el sistema Cruise usted solo a menos que utilice un dispositivo de elevación adecuado.



Fig. 36: soporte para espejo de popa

1 Tornillos de muletilla

2 Orificios de las mordazas

1. Extraiga del embalaje las piezas del volumen de suministro del sistema Cruise.
2. Cuelgue el accionamiento con ayuda de una grúa (la cual solo podrá emplear el personal especializado autorizado) en el espejo de popa o el soporte de motor de su embarcación.

3. Apriete bien los dos tornillos de muletilla (1).
4. Adicionalmente, fije el accionamiento al espejo de popa de la embarcación con cuatro tornillos de fijación M12 montados en los orificios de las mordazas (2) del soporte.



Fig. 37: Posición de montaje

Al montar el motor en la embarcación, asegúrese de que la hélice quede colocada al menos 10-30 mm por debajo del casco.

Asegúrese de que el espejo de popa se encuentra completamente por encima de la línea de flotación.

5.2 Montaje de la hélice y la aleta

Montaje de la aleta

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por la hélice!

Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.

- Para trabajar en la hélice, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Retire la llave magnética de parada de emergencia.

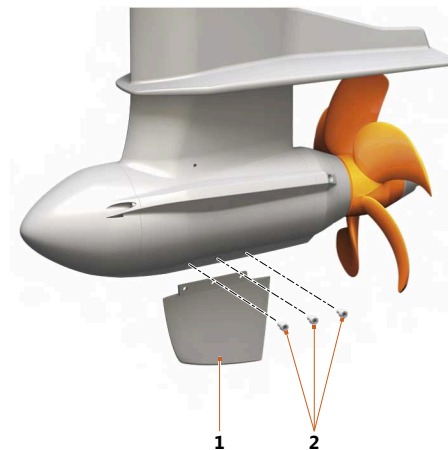


Fig. 38: Sujeción de las aletas

1 Aleta

2 Tornillos de aluminio

1. Introduzca la aleta (1) en la ranura prevista para ello.
2. Apriete los tres tornillos de aluminio (2) con 2 Nm.
3. Compruebe el correcto asiento de los tornillos de aluminio (2).

Montaje de la hélice

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1 Ánodo del eje | 4 Arandela |
| 2 Chaveta | 5 Arandela de empuje axial |
| 3 Tuerca almenada | |

1. Introduzca en el eje la arandela de empuje axial con el bisel hacia el motor.
2. Inserte la hélice en el eje hasta el tope.
3. Coloque la arandela (4) y monte la tuerca almenada (3) (carraca SW 24).
4. Apriete la tuerca almenada (3) con 5 Nm y siga girando hasta que la muesca de la tuerca almenada (3) coincida con el orificio.
5. Inserte una nueva chaveta (2) y asegúrela.
6. Enrosque el ánodo del eje (1) (10 Nm).

5.3 Conexión del control remoto

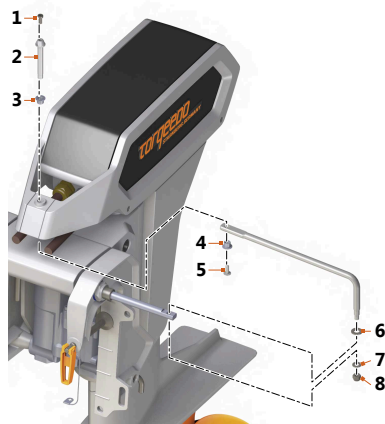


Fig. 39: Componentes del control remoto

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Tornillo de cabeza cilíndrica M6x14 | 5 Tornillo de cabeza cilíndrica M6x14 |
| 2 Perno | 6 Arandela Ø10,5 |
| 3 Casquillo (ya montado) | 7 Arandela Ø 8,4 |
| 4 Casquillo (ya montado) | 8 Tuerca hexagonal M8 autoblocante |

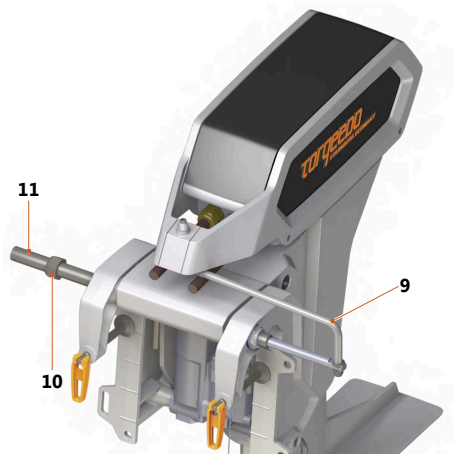


Fig. 40: Control remoto

9 Barra articulada**11** Barra de empuje del sistema de control remoto**10** Tuerca de unión de metal

Para conectar el sistema Cruise a un control remoto necesita las siguientes piezas:

- Sistema de control remoto (no incluido en el volumen de suministro), p. ej., Teleflex Light Duty Steering System.
- Barra articulada (9) (incluida en el volumen de suministro) para unir el sistema de control remoto con la jaula de aluminio de la cabeza de conexión.
- Material de montaje.

1. Conecte el sistema de control remoto con la barra de empuje del sistema de control remoto (11) introduciendo la barra de empuje del sistema de control remoto (11) en el tubo guía y fijándolo con la tuerca de unión de metal (10) del sistema de control remoto.
2. Introduzca el extremo acodado de la barra articulada (9) en el orificio de la barra de empuje del sistema de control remoto.
3. Fije la unión con la tuerca prevista para ello.
4. Fije el otro extremo de la barra articulada (9) en el orificio de la jaula de aluminio. Para ello, introduzca el perno (2) en el orificio de la jaula de aluminio por arriba y fíjelo por abajo con un tornillo (5). Asegure el tornillo (5) con Loctite 243.
5. Fije el resto de piezas del sistema de control remoto según las instrucciones del fabricante.

5.4 Conexión de los componentes TorqLink y de la palanca de acelerador

1. Monte la palanca del acelerador en la posición que desee. Al hacerlo, asegúrese de que el cable no vaya a tensarse con ningún movimiento de mando.

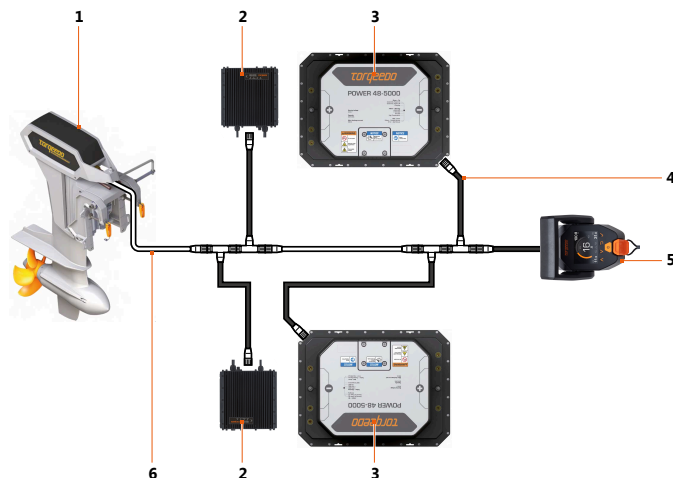


Fig. 41: Montaje esquemático de una red TorqLink con la palanca del acelerador 1976-00

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (resistencia terminal) | 4 Cable de derivación |
| 2 Cargador | 5 TorqLink (resistencia terminal) |
| 3 Power 48-5000 | 6 Backbone |

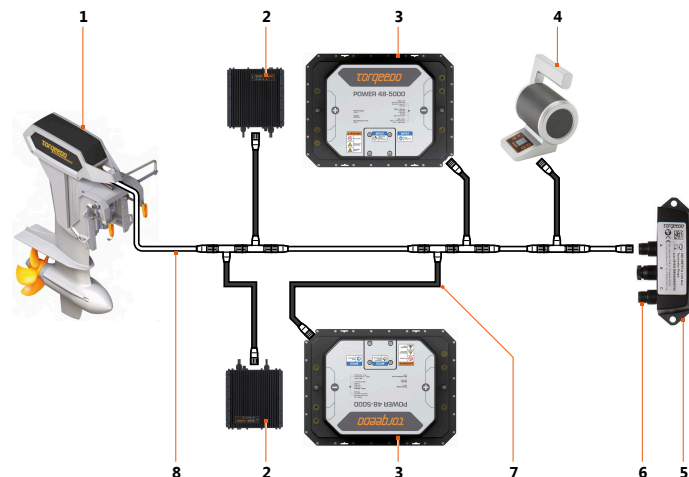


Fig. 42: Montaje esquemático de una red TorqLink con la palanca del acelerador 1949-1952

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (resistencia terminal) | 5 Terminación individual |
| 2 Cargador | 6 Interruptor ON/OFF |
| 3 Power 48-5000 | 7 Cable de derivación |
| 4 Palanca de acelerador 1949-1952 | 8 Backbone |

NOTA

Los cables de derivación no deben ramificarse o prolongarse.

5.5 Trimado del motor



Fig. 43: Chaveta de seguridad perno de trimado

1 Chaveta de seguridad

Instale el interruptor de inclinación para trimar el motor de la siguiente forma:

1. Perfore el orificio adecuado en la consola.
 - Al hacerlo, tome como orientación la parte trasera del interruptor de inclinación.
2. Tienda el cable de datos en el punto previsto del motor.
3. Fije el interruptor de inclinación en el tablero de instrumentos.

El mecanismo de inclinación permite inclinar el motor.

Mediante la inclinación puede sacarse el motor del agua (p. ej., cuando no se utiliza, al atracar la embarcación o en aguas poco profundas).

Mediante el trimado puede adaptar el motor a la superficie del agua de manera óptima. Para ello se han previsto cuatro posibles posiciones de trimado (2).



Fig. 44: Posiciones de trimado

- | | |
|--|----------------------------|
| <p>2 Posiciones de trimado en el soporte para espejo de popa</p> | <p>3 Pernos de trimado</p> |
|--|----------------------------|

Para ajustar el motor a la superficie del agua de manera óptima son necesarios varios pasos:

1. Levante el motor de forma hidráulica con el interruptor de inclinación; **consulte Capítulo 6.4, "Interruptor de inclinación"**.
2. Retire la chaveta de seguridad (1) del perno de trimado (3) y extraiga éste (3) del soporte para espejo de popa.
3. Seleccione la posición de trimado que desee.
4. Introduzca el perno de trimado (3) en la correspondiente posición de trimado (2) del soporte para el espejo de popa.
 - El perno de trimado (3) debe atravesar las dos paredes laterales del soporte para el espejo de popa.
5. Fije el perno de trimado (3) con la chaveta de seguridad (1).
6. Incline hacia abajo el motor de forma hidráulica con el interruptor de inclinación hasta que toque el perno de trimado (3).

5.6 Alimentación por baterías

Por motivos de rendimiento y facilidad de uso, Torqeedo recomienda la conexión de dos baterías Power 48-5000. Todas las demás baterías solo deben ser conectadas al sistema Cruise por parte de profesionales utilizando una protección contra cortocircuitos y teniendo en cuenta las normas de seguridad nacionales.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por baterías distintas!
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Sólo deben interconectarse baterías idénticas (fabricante, capacidad y estado).
- Interconecte solamente baterías con idéntico nivel de carga.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por cortocircuito!
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Antes de empezar a trabajar con las baterías o en su proximidad, quítese los adornos metálicos y relojes.
- Las herramientas y los objetos metálicos siempre deben depositarse de modo que no toquen la batería.
- Al conectar la batería, asegúrese de la correcta polaridad y del buen asiento de las conexiones.
- Los polos de la batería deben estar limpios y no presentar corrosión.
- Guarde las baterías en una caja o cajón de modo que no supongan un peligro, por ejemplo en un baúl con la suficiente ventilación.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Daños en la batería o en otros consumidores eléctricos por cortocircuito.
Las consecuencias pueden ser daños materiales.

- Para trabajar en las baterías, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Al conectar las baterías, conecte primero el polo positivo rojo y después el polo negativo negro.
- Al desembornar las baterías, retire primero el polo negativo negro y después el polo positivo rojo.
- No intercambie nunca la polaridad.

NOTA

No guíe el cable por cantos afilados y cubra todos los casquetes polares abiertos.

5.6.1 Observaciones sobre la alimentación por baterías

Torqeedo recomienda de forma general la utilización de las baterías de litio.

Si utiliza baterías de plomo, tenga en cuenta lo siguiente:

- No utilice nunca baterías de arranque, ya que, en caso de descarga profunda, pueden causar daños permanentes, incluso tras pocos ciclos.
- Si han de utilizarse baterías de plomo, se recomiendan las llamadas baterías de tracción. Estas baterías cuentan con una profundidad de descarga (depth of discharge) media por ciclo del 80 %.
- También pueden utilizarse las llamadas baterías marinas. En este tipo de baterías, la profundidad de descarga no debe bajar del 50 %. Por tanto, se recomiendan baterías de al menos 400 Ah.

Para calcular los tiempos de funcionamiento y autonomía es imprescindible la capacidad de batería disponible. Ésta se indicará en lo sucesivo en vatios-hora [Wh]. El número de vatios-hora puede calcularse fácilmente con las potencias de entrada del motor indicadas en vatios [W]:

- El Cruise 10.0 tiene una potencia de entrada de 10 000 W.
- En una hora a todo gas consume 10 000 Wh.

Si emplea el sistema con solo una batería Power 48-5000, este se regulará hasta una potencia de entrada máxima de 6 300W.

La capacidad nominal de una batería [Wh] se calcula multiplicando la carga [Ah] por la tensión nominal [V]. Una batería de 12 V y 100 Ah tiene, por tanto, una capacidad nominal de 1.200 Wh.

En el caso de baterías de plomo-ácido, gel-ácido y AGM, no puede disponerse por completo de la capacidad nominal calculada de este modo. Esto es debido a la limitada capacidad de alta corriente de las baterías de plomo. Para compensar este efecto, se recomienda el uso de baterías de gran tamaño. En el caso de baterías basadas en litio, este efecto apenas es apreciable.

Aparte de la capacidad real de la batería, para estimar la autonomía y los tiempos de funcionamiento también son muy importantes otros factores, como el tipo de embarcación, el nivel de potencia seleccionado (a mayor velocidad, menor tiempo de funcionamiento y autonomía), así como, en el caso de baterías de plomo, la temperatura ambiente.

Se recomienda utilizar baterías de gran tamaño en lugar de utilizar varias baterías conectadas en paralelo.

De este modo:

- Se evitan riesgos de seguridad por la interconexión de baterías.
- Se evitan efectos negativos en el sistema de baterías en su conjunto (pérdida de capacidad, la llamada "deriva") por las diferencias de capacidad que se producen entre las baterías en la interconexión o por el paso del tiempo.
- Se reducen pérdidas en los puntos de contacto.

NOTA

Se recomienda usar un cargador por cada batería. Consulte a un comerciante especializado para hacer la selección adecuada. Durante la carga, ponga el interruptor principal del juego de cables en la posición OFF. Así evitará una posible corrosión electrolítica.

NOTA

Si falla una batería, se recomienda sustituir también el resto de baterías.

NOTA

Para cargar las baterías se requiere obligatoriamente en la embarcación una toma de tierra con aislador galvánico según las exigencias nacionales válidas (p. ej. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

5.6.2 Conexión de los cables de potencia a 2 Torqeedo Power 48-5000

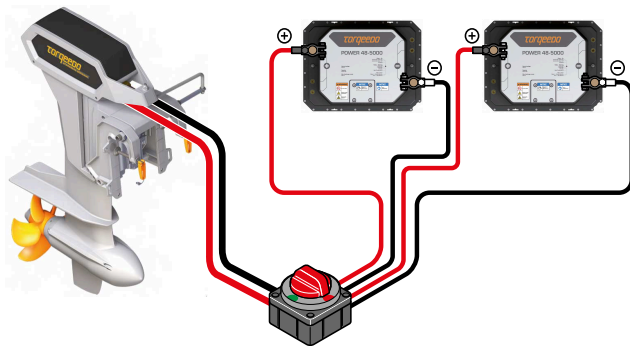


Fig. 45: Esquema de conexiones de Power 48-5000

5.6.3 Conexión de Cruise 10.0 a baterías de otros fabricantes (gel, AGM, otras baterías de litio)

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por sobrecalentamiento!
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- Utilice solamente juegos de cables originales de Torqeedo o cables con una sección total de cobre de 95 mm² como mínimo.
- Los cables de potencia no deben alargarse ni montarse en haz.

NOTA

Solo las personas cualificadas pueden instalar baterías de otros fabricantes.

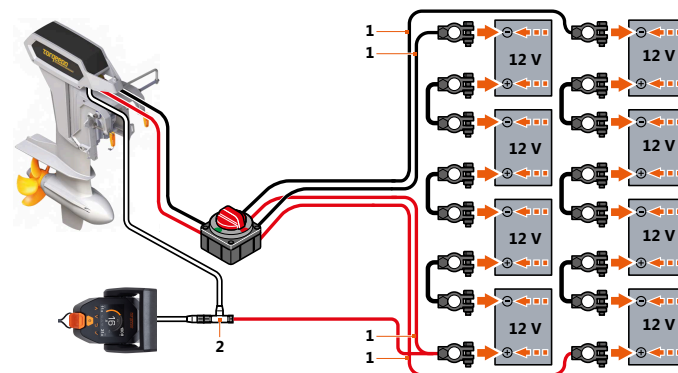


Fig. 46: Esquema de conexiones de baterías de plomo

1 Juego de cables

2 Pieza T del set 1979-00

NOTA

Para el suministro de corriente de la red se conecta una pieza T del set de accesorios 1979-00 al positivo de 48 voltios del banco de baterías.

Si utiliza baterías de plomo (gel/AGM), recomendamos baterías de 150 Ah por batería como mínimo. Las baterías se conectan en dos grupos de cuatro baterías conectadas en serie; consulte "**Fig. 49: Esquema de conexiones de baterías de plomo**".

Para la conexión en serie de las baterías debe emplear el set de cables para baterías de otros fabricantes - Cruise 10.0 (a partir de 2021) 1979-00. Aquí también se incluye la alimentación de corriente para TorqLink.

Para más información sobre el empleo de la conexión consulte el manual de instrucciones del juego de cables.

La instalación de sistemas con baterías de otros fabricantes o incluso Torquedo Power 24-3500 solo debe ser realizada por un profesional teniendo en cuenta toda la normativa nacional correspondiente (p. ej. ISO 16315 o ABYC E-11).

NOTA

Utilice solamente baterías sin mantenimiento ni gases.

1. Asegúrese de que el interruptor principal del juego de cables se encuentre en posición OFF/0. En caso necesario, póngalo en la posición OFF/0.
2. Instale el banco de baterías y el cableado.

NOTA

Asegúrese de conectar los bornes positivos y negativos en los polos correctos (polaridad impresa en las baterías y en los bornes).

3. Invierta el interruptor principal o póngalo en la posición ON/I.
 - Las baterías están ahora conectadas al motor.

5.6.4 Otros consumidores

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Daños en la batería!

Las consecuencias pueden ser la descarga profunda de la batería y la corrosión electrolítica.

- No conecte otros consumidores (p. ej., buscadores de peces, luces, radios, etc.) en el mismo banco de baterías con las que funciona el motor.

Para otros consumidores, Torquedo recomienda conectar siempre una batería separada.

5.7 Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo

NOTA

Para la puesta en marcha del ordenador de a bordo use el manual de instrucciones más reciente de la palanca de acelerador correspondiente.

5.7.1 Indicaciones y símbolos



Fig. 47: Pantalla multifuncional

La palanca de acelerador está equipada con una pantalla integrada o un ordenador de a bordo y cuatro teclas.

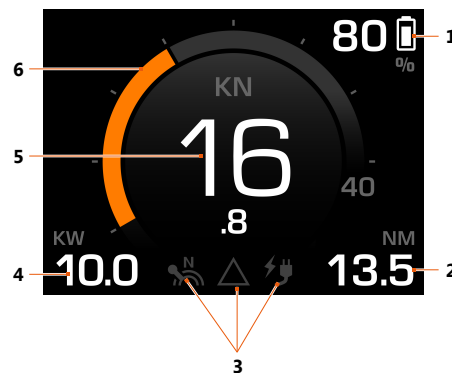


Fig. 48: Vista general de la pantalla multifuncional

- | | |
|--|---|
| 1 Nivel de carga de la batería en porcentaje | 4 Consumo de potencia actual en kilovatios |
| 2 Autonomía restante con la velocidad actual | 5 Velocidad en nudos |
| 3 Indicadores de estado (posición neutra, registro de mensajes, símbolo de carga) | 6 Indicador de velocidad |

5.7.2 Puesta en marcha del ordenador de a bordo con baterías de otros fabricantes

1. Pulse la tecla "Setup" para acceder al menú de configuración.
2. Seleccione con la tecla CAL la información sobre el equipamiento de baterías en el ordenador de a bordo.
 - Seleccione entre baterías Li (litio) o Pb (gel-ácido o AGM).
3. Confirme su selección con la tecla de configuración.
4. Indique el tamaño del banco de baterías conectado al motor en amperios-hora.
5. Confirme la selección con la tecla de configuración.
 - Con la selección se abandona el menú de configuración.

NOTA

Por favor, tenga en cuenta que dos baterías conectadas en serie de 12 V y 200 Ah cada una tienen una capacidad total de 200 Ah a 24 V (y no de 400 Ah).

NOTA

La indicación de la capacidad en porcentaje, así como de la autonomía restante, solo es posible tras haber finalizado por completo la configuración y la primera calibración; **consulte Capítulo 6.2.2, "Uso de la indicación del nivel de carga de la batería cuando se utilizan baterías de otros fabricantes".**

5.7.3 Ajustes de pantalla

En el menú de configuración pueden seleccionarse las unidades de los valores mostrados en la pantalla. Para ello consulte el manual de instrucciones de la palanca de acelerador.

6 Funcionamiento

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de muerte en caso de incapacidad de maniobrar la embarcación! Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.

- Antes de comenzar el viaje, infórmese sobre la zona por donde va a navegar y tenga en cuenta el pronóstico del tiempo y el oleaje.
- Tenga preparado un equipamiento de seguridad acorde al tamaño de la embarcación (ancla, remos, medios de comunicación y, en su caso, una propulsión auxiliar).
- Antes de iniciar el viaje, asegúrese de que el sistema no presenta daños mecánicos.
- No se ponga en marcha si el sistema no se encuentra en perfectas condiciones.

6.1 Parada de emergencia

⚠ ¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte si no se activa la parada de emergencia! Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

- El cabo de la llave magnética de parada de emergencia debe estar sujeto a la muñeca o al chaleco salvavidas del piloto de la embarcación.

NOTA

- Compruebe el funcionamiento de la parada de emergencia antes de cada viaje con el motor a baja potencia.
- En situaciones de emergencia, accione de inmediato la parada de emergencia.
- En caso de funcionamiento con una potencia elevada, utilice la parada de emergencia solamente en situaciones de emergencia. El accionamiento de la parada de emergencia a gran potencia de forma reiterada puede cargar el sistema Cruise y causar daños en el sistema electrónico.

Para detener rápidamente el sistema Cruise existen tres posibilidades distintas:

- Coloque la palanca de acelerador en posición neutra.
- Retire la llave magnética de parada de emergencia.
- Ajuste el interruptor principal de la batería en posición "OFF" o en la posición cero.

NOTA

Si el motor se para durante el funcionamiento mediante el interruptor principal de la batería, éste deberá ser sustituido sin dilación por un socio de servicio.

NOTA

Si ha retirado la llave magnética de parada de emergencia, antes de continuar la marcha deberá poner primero la palanca en la posición neutra. A continuación, coloque la llave magnética. En pocos segundos podrá continuar la marcha.

6.2 Pantalla multifuncional

6.2.1 Conexión y desconexión del sistema Cruise

⚠ ¡ADVERTENCIA!

**¡Peligro de muerte en caso de sobrestimar la autonomía!
Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.**

- Antes de iniciar el viaje, estudie la zona por donde va a navegar, ya que la autonomía mostrada en el ordenador de a bordo no tiene en cuenta el viento, la corriente y el sentido de marcha.
- Calcule la autonomía requerida con el suficiente margen.

El cálculo de autonomía mostrado en el ordenador de a bordo no tiene en cuenta los cambios de viento, corriente y sentido de marcha. Las modificaciones de viento, corriente y sentido de marcha pueden dar lugar a una autonomía mucho menor de la mostrada.



Fig. 49: Pantalla multifuncional

- 1 Tecla de encendido/apagado

Conexión del sistema

1. Pulse la tecla de encendido/apagado (1) de la pantalla de la palanca de acelerador.

Desconexión del sistema



Fig. 50: Pantalla multifuncional

1. Pulse la tecla de encendido/apagado (1) hasta que la pantalla se apague.
 - El motor y la batería están apagados.

6.2.2 Uso de la indicación del nivel de carga de la batería cuando se utilizan baterías de otros fabricantes

⚠ ¡ADVERTENCIA!

**¡Peligro de muerte por sobrestimar la autonomía!
Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.**

- Antes de iniciar el viaje, estudie la zona por donde va a navegar, ya que la autonomía mostrada en el ordenador de a bordo no tiene en cuenta el viento, la corriente y el sentido de marcha.
- Calcule la autonomía requerida con el suficiente margen.
- Si utiliza baterías externas que no se comunican con el bus de datos, introduzca cuidadosamente la capacidad de la batería conectada.
- Realice un viaje de calibración al menos una vez por temporada.

El cálculo de autonomía mostrado en el ordenador de a bordo no tiene en cuenta los cambios de viento, corriente y sentido de marcha. Las modificaciones de viento, corriente y sentido de marcha pueden dar lugar a una autonomía mucho menor de la mostrada.

Si utiliza el sistema Cruise con baterías que no se comunican con el motor a través de un bus de datos pueden darse indicaciones de autonomía erróneas:

- Si en el menú de configuración se ha ajustado una capacidad de batería incorrecta.
- Si en un largo periodo de utilización no se ha realizado ningún viaje de calibración con el que poderse analizar y tener en cuenta el envejecimiento la batería con ayuda del ordenador de a bordo; **consulte Capítulo 9.2, "Calibración con baterías de otros fabricantes"**.

Si durante el viaje el ordenador de a bordo mide la energía consumida y determina con ella la carga de la batería en porcentaje y la autonomía restante a partir de la velocidad actual.

En el cálculo de la autonomía restante no se tiene en cuenta que las baterías de gel/AGM no pueden ofrecer toda su capacidad en caso de fuertes corrientes.

Dependiendo de las baterías utilizadas, este efecto puede provocar que el indicador de nivel de carga de la batería muestre todavía un nivel de carga en porcentaje alto cuando la autonomía restante es relativamente baja.

Para utilizar la indicación del nivel de carga de la batería y de la autonomía restante, haga lo siguiente:

Antes de iniciar el viaje con la batería completamente cargada

1. Ajuste el nivel de carga siguiendo el manual de instrucciones de la palanca de acelerador a 100 %.

NOTA

Accione esta tecla solo si la batería está completamente cargada. El ordenador de a bordo utilizará el último nivel de carga guardado si el nivel de carga no se ajusta en el 100 %.

6.3 Modo de navegación

6.3.1 Inicio de la marcha

NOTA

- En caso de daños visibles en los componentes o los cables, el sistema Cruise no debe ponerse en marcha.
- Asegúrese de que todas las personas a bordo llevan chaleco salvavidas.
- Antes de arrancar, fije el cabo de la parada de emergencia a la muñeca o el chaleco salvavidas del piloto de la embarcación.
- Durante la navegación, el nivel de carga de las baterías debe controlarse en todo momento.

NOTA

En las pausas en las que se encuentran personas bañándose cerca de la embarcación: Retire la llave magnética de parada de emergencia para evitar un arranque involuntario del sistema Cruise.

Arranque del motor

1. Encienda el motor; para ello, pulse la tecla de encendido/apagado (1) durante un segundo.
2. Deposite la llave magnética de parada de emergencia sobre la palanca de acelerador.
3. Desplace la palanca de acelerador desde la posición neutra a la posición deseada.



Fig. 51: Palanca de acelerador

6.3.2 Marcha hacia delante/atrás



Fig. 52: Palanca de acelerador

1. Maneje la palanca de acelerador electrónica como corresponda.

- ▶ Hacia delante
- ▶ Marcha atrás

6.3.3 Fin del viaje



Fig. 53: Palanca de acelerador

1. Coloque la palanca de acelerador en la posición neutra.
2. Pulse la tecla de encendido/apagado durante un segundo.
3. Retire la llave magnética de parada de emergencia.

Después de cada uso:

- El motor debería sacarse siempre del agua.
- Si se trata de agua salada o salobre, el motor debe aclararse con agua dulce.

6.4 Interruptor de inclinación

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro de aplastamiento por la inclinación del motor!
Las consecuencias pueden ser lesiones leves o de gravedad media.

- Al inclinar el motor con el interruptor de inclinación, asegúrese de que no se encuentra ninguna persona cerca del motor.
- Durante la inclinación del motor, no toque el mecanismo.

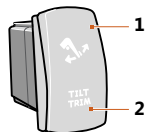


Fig. 54: Interruptor de inclinación

- 1 Levantar
- 2 Bajar

Con ayuda del interruptor de inclinación, el motor puede inclinarse hacia arriba o hacia abajo.

Levantar

1. Pulse la mitad superior del interruptor de inclinación (1).
 - El motor se levanta mediante accionamiento hidráulico.



Fig. 55: Motor completamente elevado

Bajar

1. Pulse la mitad inferior del interruptor de inclinación (2) hasta que se toque el perno de trimado.
 - El motor se inclina hacia abajo mediante accionamiento hidráulico.



Fig. 56: Motor completamente bajado

7 Remolque de la embarcación

¡PRECAUCIÓN!

¡Daño de componentes del motor por el contacto con el fondo durante el remolque!

Las consecuencias pueden ser daños materiales.

- Durante el transporte, asegúrese de que no sea posible el contacto de la hélice y la aleta con el fondo.

¡PRECAUCIÓN!

Daños en el sistema Cruise en los remolques.

Las consecuencias pueden ser daños materiales.

- Emplee en los remolques los apoyos adecuados como, por ejemplo, maderos escuadrados para proteger la cola.

Para remolcar la embarcación con el fueraborda montado, el motor debe estar completamente inclinado hacia abajo, siempre y cuando quede descartado un contacto con el fondo (tenga en cuenta las irregularidades del fondo).

Si con el motor bajado existe el peligro de contacto con el fondo durante el transporte, el motor debe elevarse.

Respete las correspondientes normas nacionales sobre el remolque de embarcaciones.

8 Mensajes de error

Sistema de propulsión

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E02	Sobretensión en el estator (motor recalentado)	El motor puede volver a funcionar lentamente tras un breve tiempo de espera (aprox. 10 minutos). Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E05	Motor/hélice bloqueado	Ajuste el interruptor principal en posición OFF y saque las baterías. Suelte el bloqueo y gire la hélice manualmente una vuelta. Vuelva a conectar las baterías al sistema.
E06	Tensión en el motor demasiado baja	Nivel de carga de batería bajo. El motor puede volver a funcionar lentamente desde la posición de parada.
E07	Sobrecorriente en el motor	Continúe la marcha a menor potencia. Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E08	Sobretensión en la placa de circuito impreso	El motor puede volver a funcionar lentamente tras un breve tiempo de espera (aprox. 10 minutos). Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E09	Entrada de agua en el torpedo	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E21	Calibración errónea de la palanca de acelerador	Véase el manual de instrucciones de la palanca de acelerador.
E22	Sensor magnético defectuoso	Véase el manual de instrucciones de la palanca de acelerador.
E23	Gama de valores errónea	Véase el manual de instrucciones de la palanca de acelerador.
E30	Error de comunicación con el motor	Compruebe las conexiones del cable de datos. Revise los cables. En caso necesario, póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo e indique el código de error.
E32	Error de comunicación con la palanca de acelerador	Revise las conexiones de los cables de datos. Revise los cables.

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E33	Error de comunicación general	Revise las conexiones de los cables. Revise los cables. Apague y encienda de nuevo el motor.
E34	Parada de emergencia On	Ponga de nuevo el pulsador de parada de emergencia en la posición cero.
E43	Batería vacía	Cargue la batería. El motor puede volver a funcionar lentamente desde la posición de parada.
Otros códigos de error	Defectuoso	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torquedo indicando el código de error. Revise la fuente de tensión, el fusible principal y el interruptor principal. Si la alimentación de tensión no presenta fallos: Póngase en contacto con el servicio técnico de Torquedo.
No aparece ninguna indicación en la pantalla	No hay tensión o hay una avería	Revise la fuente de tensión, el fusible principal y el interruptor principal. Si la alimentación de tensión no presenta fallos: Póngase en contacto con el servicio técnico de Torquedo.

Batería (solo si se utiliza una batería Power 48-5000)

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E70	Temperatura excesiva/insuficiente durante la carga	Elimine la causa de la salida del rango de temperatura; en caso necesario, retire el cargador para que se enfríe. Apague y encienda la batería.
E71	Temperatura excesiva/insuficiente durante la descarga	Elimine la causa de la salida del rango de temperatura; en caso necesario, no utilice la batería por un espacio de tiempo para que se enfríe. Apague y encienda la batería.
E72	Exceso de temperatura batería FET	Deje enfriar la batería. Apague y encienda la batería.

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E73	Sobrecorriente durante la descarga	Elimine la causa de la sobrecorriente. Apague y encienda la batería.
E74	Sobrecorriente durante la carga	Retire el cargador. (Utilice sólo un cargador Torqeedo) Apague y encienda la batería.
E75	Activación del fusible pirotécnico	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E76	Subtensión batería	Cargue la batería.
E77	Sobretensión durante la carga	Retire el cargador (utilice únicamente un cargador Torqeedo). Apague y encienda la batería.
E78	Sobrecarga batería	Retire el cargador (utilice únicamente un cargador Torqeedo). Apague y encienda la batería.
E79	Error electrónico de la batería	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E80	Descarga excesiva	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E81	Activación del sensor de agua	Asegúrese de que el entorno de la batería esté seco; si es necesario, limpie la batería y el sensor de agua. Apague y encienda la batería.
E82	Desequilibrio del nivel de carga entre varias baterías	Elimine la conexión del banco de baterías y cargue por completo cada batería de forma individual.
E83	Error versión software batería	Se han conectado entre sí baterías con distintas versiones de software. Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E85	Desequilibrio de una batería	En el siguiente proceso de carga, no retire el cargador de la batería una vez alcanzada la plena carga. Deje el cargador conectado al menos 24 horas más después de finalizar el proceso de carga.

En caso de aparecer errores que no estén aquí recogidos o de fallos que no puedan solucionarse con las medidas aquí descritas, dirijase al servicio técnico de Torqueedo o a un socio de servicio autorizado.

9 Cuidado y mantenimiento

NOTA

- Si las baterías u otros componentes presentan daños mecánicos, no utilice más el sistema Cruise. Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqueado o con un socio de servicio autorizado.
- Mantenga siempre limpios los componentes del sistema Cruise.
- No guarde objetos en las inmediaciones de los componentes de la batería.

NOTA

Los trabajos de mantenimiento solo los debe realizar el personal técnico cualificado. Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqueado o con un socio de servicio autorizado.

9.1 Cuidado de los componentes del sistema

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por la hélice!

Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.

- Para trabajar en la hélice, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Retire la llave magnética de parada de emergencia.

NOTA

Si aparecen daños de corrosión y en la pintura, encargue su reparación a un profesional.

Las superficies del motor pueden limpiarse con un limpiador corriente, mientras que las superficies de plástico pueden limpiarse con un spray para tableros de instrumentos.

Para la limpieza del motor puede utilizar todos los limpiadores aptos para plástico según las especificaciones del fabricante. Los sprays para tableros de instrumentos habituales en el mercado que se utilizan en automóviles dan buenos resultados en las superficies de plástico del sistema Cruise.

Si se ensucian los polos de la batería o las células pueden limpiarse con un paño limpio y seco.

NOTA

Limpie las superficies de plástico del Power 48-5000 solamente con una bayeta humedecida en agua. No utilice nunca detergentes. Las células o las baterías no deben entrar en contacto con disolventes, como diluyentes, alcohol, aceites, antioxidantes o productos que agreden las superficies.

9.2 Calibración con baterías de otros fabricantes

Viaje de calibración

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de muerte en caso de incapacidad de maniobrar la embarcación! Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.

- Antes de comenzar el viaje, infórmese sobre la zona por donde va a navegar y tenga en cuenta el pronóstico del tiempo y el oleaje.
- Tenga preparado un equipamiento de seguridad acorde al tamaño de la embarcación (ancla, remos, medios de comunicación y, en su caso, una propulsión auxiliar).
- Antes de iniciar el viaje, asegúrese de que el sistema no presenta daños mecánicos.
- No se ponga en marcha si el sistema no se encuentra en perfectas condiciones.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

**¡Peligro de lesiones por viaje de calibración inadecuado!
Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.**

- Amarre la embarcación al embarcadero o atracadero de manera que no pueda soltarse.
- Durante la calibración debe encontrarse siempre una persona en la embarcación.
- Tenga cuidado con las personas que se encuentren en el agua.

Si utiliza baterías de otros fabricantes, es necesario un viaje de calibración. Antes de comenzar cada temporada, realice un viaje de calibración para que el ordenador de a bordo pueda analizar y tener en cuenta el envejecimiento de su banco de baterías.

NOTA

- No apague el sistema durante la calibración.
- Dependiendo del tamaño del banco de baterías, pueden darse tiempos de funcionamiento muy prolongados.
- Si desea controlar el nivel de tensión del banco de baterías durante el viaje de calibración, puede utilizar la pantalla multifuncional como indicador de tensión.

Realice para ello los siguientes pasos:

1. Cargue la batería al 100 %.
2. Ajuste el nivel de carga siguiendo el manual de instrucciones de la palanca de acelerador a 100 %.
3. Comience el viaje de calibración.
4. Durante el viaje de calibración, asegúrese de contar con carga de batería suficiente como para poder regresar en cualquier momento al embarcadero o atracadero, de forma que la batería no marche en vacío.
5. Sujete la embarcación en el embarcadero o atracadero.

6. Deje que la batería se vacíe en el embarcadero o atracadero.

- Durante la última media hora del viaje de calibración, el consumo de potencia del motor debe estar entre 50 y 400 W.
- El motor se apaga automáticamente y la calibración puede darse por finalizada.

9.3 Intervalos de mantenimiento

El mantenimiento, en los plazos indicados o según las horas de funcionamiento especificadas, sólo debe ser realizado por el servicio técnico de Torqeedo o un socio de servicio autorizado. Las tareas antes de cada uso y el cambio de los ánodos puede realizarlos el usuario.

La realización o la documentación deficiente de los intervalos de mantenimiento prescritos conlleva la pérdida de la garantía legal y comercial. Asegúrese de que los trabajos de mantenimiento realizados se recojan en el cuaderno de verificación de mantenimiento.

Tareas de mantenimiento	Antes de cada uso	Semestralmente o cada 100 horas de funcionamiento	Cada 5 años o 700 horas de funcionamiento (lo que se alcance primero)
Baterías y cable de baterías	■ Comprobar aislamiento completo ■ Control visual ■ Asegurar para evitar resbalones o vuelcos ■ Comprobar las uniones roscadas de los cables		
Otros tornillos y pernos del sistema Cruise	■ Comprobar sujeción		
Conexiones de cables	■ Comprobar aislamiento completo ■ Comprobar las uniones roscadas de los cables		
Acelerador electrónico remoto	■ Comprobar estabilidad ■ Comprobar funcionamiento		
Juntas tóricas			Comprobación a cargo de un socio de servicio certificado
Árbol de transmisión	■ Control visual		Comprobación a cargo de un socio de servicio certificado
Ánodos de sacrificio	■ Control visual	Cambio por juegos	

Tareas de mantenimiento	Antes de cada uso	Semestralmente o cada 100 horas de funcionamiento	Cada 5 años o 700 horas de funcionamiento (lo que se alcance primero)
Dispositivo de inclinación	■ Comprobar estabilidad ■ Comprobar funcionamiento ■ Control visual ■ Comprobar la estanqueidad		

9.3.1 Piezas de repuesto

NOTA

Si requiere información sobre las piezas de repuesto y su montaje, diríjase al servicio técnico de Torqeedo o a un socio de servicio autorizado.

NOTA

Solo deben emplearse piezas de recambio originales de Torqeedo. De lo contrario caduca la garantía legal y la garantía comercial.

9.3.2 Protección contra la corrosión

En la selección de materiales se ha prestado atención a su alta resistencia a la corrosión. La mayoría de los materiales utilizados para el sistema Cruise están catalogados, como suele ocurrir en el caso de productos marítimos de uso recreativo, como resistentes al agua de mar, y no a prueba de agua de mar.

Sin embargo, la corrosión debe prevenirse:

- Almacene el motor solamente en estado seco.
- Inspeccione regularmente los ánodos de sacrificio, cada 6 meses a más tardar. Cuando sea necesario sustituir los ánodos, hágalo siempre por juegos.
- Si emplea agua dulce en su sistema Cruise, utilice los ánodos de aluminio incluidos en el volumen de suministro. Si emplea el sistema Cruise en agua salada, deberá adquirir además ánodos de cinc.
- Rocíe regularmente los contactos de los cables, las tomas de datos y los conectores de datos con Wetprotect o un producto similar.
- Engrase (p. ej., con LiquiMoly) las roscas de los tornillos de muletilla y los componentes del sistema de inclinación con regularidad.

9.4 Cambio de hélice y aletas

Cambio de la hélice

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por la hélice!

Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.

- Para trabajar en la hélice, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Retire la llave magnética de parada de emergencia.

- 1 Ánodo del eje
- 2 Chaveta
- 3 Tuerca almenada

- 4 Arandela
- 5 Arandela de empuje axial

Desmontaje

1. El interruptor principal de la batería debe encontrarse en la posición cero u OFF.
2. Desenrosque el ánodo del eje (1) con una llave de boca SW 32.
3. Retire la chaveta (2).
4. Desmonte la tuerca almenada (3) (carraca SW 24) y retire la arandela (4).
5. Extraiga la hélice.

NOTA

En el desmontaje y montaje, tenga cuidado de no perder la arandela de empuje axial (5).

6. Asegúrese de que no existen daños ni cuerpos extraños, como trozos de sedal.

Montaje

Consulte Capítulo 5.2, "Montaje de la hélice y la aleta".

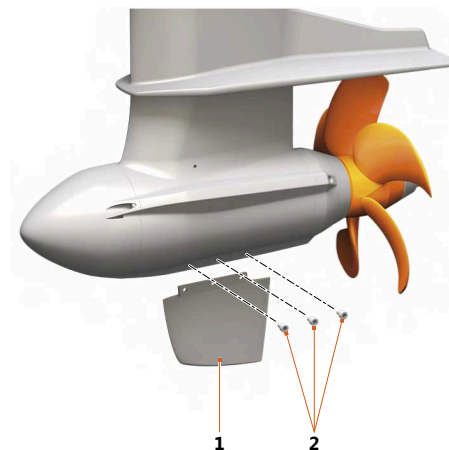
Cambio de la aleta

Fig. 57: Sujeción de las aletas

1 Aleta

2 Tornillos de aluminio

1. Afloje los tres tornillos de aluminio (2).
2. Extraiga la aleta (1).

Montaje

Consulte Capítulo 5.2, "Montaje de la hélice y la aleta".

9.5 Cambio de los ánodos de sacrificio

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Peligro de aplastamiento en caso de una bajada incontrolada del motor. Las consecuencias pueden ser lesiones leves o de gravedad media.

- Use siempre un madero escuadrado para evitar la bajada involuntaria del motor.

Los ánodos de sacrificio son piezas de desgaste que deben inspeccionarse y sustituirse regularmente. Estas piezas se encargan de proteger el motor contra la corrosión. Para realizar el cambio no es necesario desmontar la hélice. En total hay que cambiar cinco ánodos de sacrificio. Los ánodos deben sustituirse por juegos.

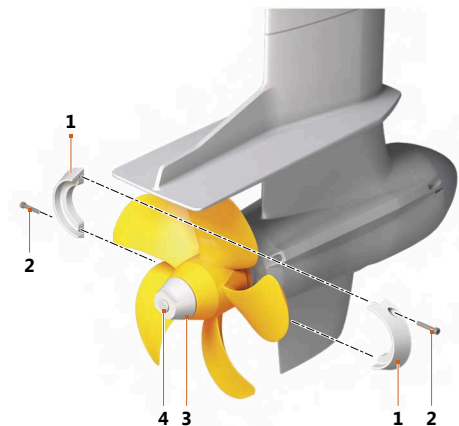


Fig. 58: Ánodos

- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------|
| 1 | Ánodos de medio anillo | 3 | Ánodo del eje |
| 2 | Tornillos | 4 | Eje |

1. Afloje los tornillos (2) y retire los ánodos de medio anillo (1), que están formados por dos mitades.
2. Coloque los ánodos de medio anillo y apriete los tornillos.
3. Sustituya los ánodos del eje antiguos por otros nuevos con ayuda de la llave de boca SW 32.

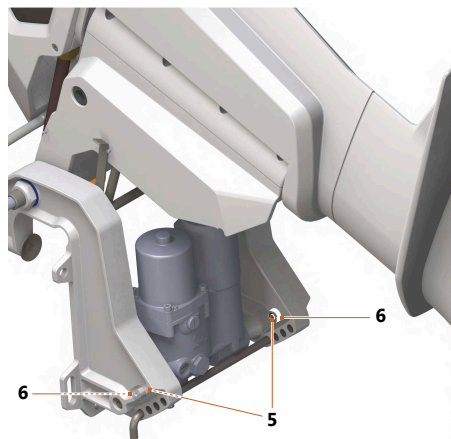


Fig. 59: Ánodos de sacrificio de soporte para espejo de popa

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 5 | Tornillos de hexágono interior | 6 | Ánodos de sacrificio del soporte para espejo de popa |
|---|--------------------------------|---|--|

1. Levante el motor por completo con ayuda del interruptor de inclinación; **consulte Capítulo 6.4, "Interruptor de inclinación".**
2. Asegure el motor en posición elevada mediante un madero escuadrado.
3. Afloje los tornillos de hexágono interior (5) de los ánodos de sacrificio del soporte para espejo de popa (6) del lado izquierdo y derecho.
4. Coloque nuevos ánodos de sacrificio en el soporte para espejo de popa (6) y apriete los tornillos.

10 Condiciones generales de garantía

10.1 Garantía y responsabilidad

La garantía legal es de 24 meses y cubre todos los componentes del sistema Cruise.

El periodo de garantía comienza a partir del día de entrega del sistema Cruise al cliente final.

10.2 Cobertura de la garantía

La empresa Torqeedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a D-82205 Gilching garantiza al comprador final de un sistema Cruise la ausencia de defectos de material o de fabricación en el producto durante el periodo de cobertura que se especifica a continuación. Torqeedo eximirá al comprador final de los costes de la reparación de defectos de material o de fabricación. Esta obligación de exención no es válida para todos los gastos adicionales causados por un caso de garantía y para todos los demás perjuicios financieros (p. ej. gastos de remolque, telecomunicación, manutención, alojamiento, pérdida de utilidad, pérdida de tiempo, etc.).

La garantía finaliza dos años después de la fecha de entrega del producto al comprador final. De los dos años de garantía quedan excluidos los productos que hayan sido utilizados -también de forma temporal- con fines comerciales u oficiales. En estos casos se aplicará la garantía legal. Los derechos de garantía prescriben al cabo de seis meses transcurridos desde el descubrimiento del defecto.

Torqeedo será el que decida si las piezas defectuosas deben ser reparadas o sustituidas. Los distribuidores y comerciantes que lleven a cabo reparaciones o motores de Torqeedo no están autorizados a hacer declaraciones que vinculen legalmente a la empresa Torqeedo.

Las piezas de desgaste y los mantenimientos de rutina no se incluyen en la garantía.

Torqeedo se reserva el derecho de denegar la prestación de garantía si:

- la garantía no ha sido remitida de forma correcta (especialmente la toma de contacto antes de enviar la mercancía reclamada, presentación de un certificado de garantía debidamente cumplimentado y del justificante de compra; consulte Trámite de la garantía).
- se ha tratado el producto de forma contraria a lo prescrito.
- no se han seguido las indicaciones relativas a la seguridad, el manejo y el cuidado contenidas en el manual.
- no se han respetado y documentado los intervalos de mantenimiento.
- el producto comprado ha sido de algún modo transformado, modificado o equipado con piezas o accesorios que no hayan sido expresamente autorizados o recomendados por Torqeedo.
- los trabajos de mantenimiento o reparación precedentes no han sido realizados por empresas autorizadas por Torqeedo o se han usado recambios no originales, a menos que el comprador final pueda demostrar que los hechos que han provocado la denegación de la garantía no han favorecido el desarrollo del defecto.

Aparte de los derechos recogidos en esta garantía, el comprador final también posee los derechos de prestación de garantía recogidos en su contrato de compra con el respectivo comerciante, que no se ven afectados por esta garantía.

10.3 Tramitación de la garantía

El cumplimiento del proceso de tramitación de la garantía, que se describe a continuación, es requisito para la satisfacción de derechos de garantía.

Para que la tramitación de casos de garantía transcurra sin problemas, le rogamos tenga en cuenta lo siguiente:

- En caso de reclamación, póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo. Este le asignará, en su caso, un número RMA.
- Para que el servicio técnico de Torqeedo pueda procesar su reclamación, tenga preparado su cuaderno de verificación de mantenimiento, su comprobante de compra y un certificado de garantía cumplimentado. El formulario para el certificado de garantía se adjunta a este manual. En el certificado de garantía deben aparecer los datos de contacto, la información sobre el objeto de reclamación, el número de serie y una breve descripción del problema.
- Tenga en cuenta que, en caso de transporte de productos al servicio técnico de Torqeedo, un transporte inadecuado no estaría cubierto ni por la garantía legal ni por la garantía comercial.

Si tiene alguna duda sobre el proceso de tramitación de garantías, estamos a su disposición a través de los datos de contacto de la contraportada.

11 Accesorios

N.º de artículo	Producto	Descripción
1935-00	Juego de ánodos de aluminio Cruise 10.0 R	Juego de ánodos de aluminio para la utilización del Cruise 10.0 R en agua dulce; compuesto por 1 ánodo de eje, 2 ánodos de medio anillo, 2 ánodos de anillo.
1936-00	Juego de ánodos de cinc Cruise 10.0 R	Juego de ánodos de cinc para la utilización del Cruise 10.0 R en agua salada; compuesto por 1 ánodo de eje, 2 ánodos de medio anillo, 2 ánodos de anillo.
1937-00	Hélice de recambio v15/p10k	Para todos los modelos de Cruise 10.0 R, optimizada para un empuje elevado y el desplazamiento.
1938-00	Hélice de recambio v32/p10k	Hélice rápida para todos los modelos Cruise 10.0 R, optimizada para el planeo.
1940-00	Set de puentes para cables para baterías de otros fabricantes	Set de puentes para cables para convertir baterías de 12 V de otros fabricantes en un banco de baterías de 48 V mediante conexión en serie.
1950-00	Palanca de acelerador - montaje lateral	Palanca de acelerador electrónica para embarcaciones a motor, con pantalla de 1,28" que informa sobre el estado de la batería, el cálculo de la velocidad basado en GPS y el cálculo de la autonomía restante. Módulo Bluetooth integrado para la App TorqTrac. Compatible con todos los modelos Cruise. Bloqueo de punto cero según las normas.
1951-00	Palanca de acelerador - montaje superior	Palanca de acelerador electrónica para embarcaciones a motor, con pantalla de 1,28" integrada que informa sobre el estado de la batería, el cálculo de la velocidad basado en GPS y el cálculo de la autonomía restante. Módulo Bluetooth integrado para la App TorqTrac. Compatible con todos los modelos Cruise.
1952-00	Palanca de acelerador doble - montaje superior	Palanca de acelerador electrónica para embarcaciones a motor, con pantalla de 1,28" integrada que informa sobre el estado de la batería, el cálculo de la velocidad basado en GPS y el cálculo de la autonomía restante. Módulo Bluetooth integrado para la App TorqTrac. Compatible con todos los modelos Cruise.

N.º de artículo	Producto	Descripción
1956-00	Cable de datos de 8 pines, 3 m	Prolongador de cable en caso de una amplia distancia entre los componentes individuales. Longitud 3 m., 8 pines.
1957-00	Cable de datos de 8 pines, 5 m	Prolongador de cable en caso de una amplia distancia entre los componentes individuales. Longitud 5 m., 8 pines.
1966-00	Gateway de pantalla	Gateway para la visualización de los datos del sistema en dispositivos de visualización NMEA 2000 como pantallas multifuncionales o plóter de cartas.
1976-00	Palanca de acelerador TorqLink con pantalla de colores	Palanca de acelerador para el montaje superior con pantalla de colores para Cruise 10.0 TorqLink (a partir de los modelos del año 2021). WIFI y Bluetooth integrados para el uso de la aplicación TorqTrac. La pantalla muestra toda la información del sistema esencial, el cálculo de la velocidad basado en GPS y el cálculo de la autonomía restante.
1979-00	Set de cables para baterías de otros fabricantes - Cruise 10.0 (a partir de 2021)	Juego de cables para el uso de baterías de otros fabricantes con el Cruise 10.0 TorqLink.
2104-00	Power 48-5000	Batería de litio de alto rendimiento de 5000 Wh. Tensión nominal 44,4 V, densidad de energía 145 Wh/kg. Peso 36,5 kg, incluye el sistema de gestión de baterías con protección integrada contra sobrecarga, cortocircuito, descarga excesiva, inversión de polaridad, exceso de temperatura e inmersión, válvula de purga de seguridad y construcción extremadamente estable.
2212-00	Cargador rápido para la Power 48-500	Corriente de carga 50 A recarga la batería Power 48-5000 en menos de 2 horas del 0 al 100 %; estanqueidad IP65.
2213-00	Cargador para la Power 48-5000	Carga la batería Power 48-5000 del 0 al 100 % en 10 horas como máximo. El sistema Power 48-5000 puede estar compuesto de dos baterías conectadas en paralelo. Para acelerar la carga pueden conectarse hasta tres cargadores en el sistema Power 48-5000. Estanqueidad IP65 Corriente de carga 13 A.

N.º de artículo	Producto	Descripción
2218-00	Cargador solar para la Power 48-5000	Permite cargar la Power 48-5000 con energía solar (los módulos solares no forman parte del volumen de suministro) Conecta el sistema de forma automática cuando se dispone de suficiente luz solar. El seguimiento del punto de máxima potencia integrado maximiza el rendimiento energético de los módulos solares durante el proceso de carga gracias a un grado de eficiencia muy elevado. Pueden conectarse paralelamente hasta 6 reguladores de carga solares.
9259-00	Aleta para Cruise 10.0 R	Protege el fueraborda en caso de contacto con el fondo.

12 Eliminación y medio ambiente

Los motores Torqeedo se fabrican conforme a la Directiva RAEE 2012/19/UE. Esta directiva regula la eliminación de los aparatos eléctricos y electrónicos para proteger el medio ambiente.

El motor puede entregarse a un punto de recogida de acuerdo con las normas locales. Desde allí será derivado a una eliminación profesional.

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos usados



Fig. 60: Contenedor tachado

Para clientes de países de la UE

El sistema Cruise está sujeto a la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE), así como a las correspondientes leyes nacionales. La Directiva RAEE conforma la base para el correcto manejo de residuos de aparatos eléctricos en toda Europa. El sistema Cruise está marcado con el símbolo de un contenedor tachado, véase "**Fig. 64: Contenedor tachado**". Los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos no deben depositarse en la basura doméstica, ya que existe el peligro de que sustancias nocivas acaben en el medio ambiente, perjudicando la salud de personas, animales y plantas y siendo absorbidas por la cadena alimenticia y el medio ambiente. Por otro lado, de este modo se pierden valiosas materias primas. Le rogamos, por tanto, que deseché sus aparatos de forma respetuosa con el medio ambiente, en un punto de recogida selectiva, y se dirija para ello al servicio técnico de Torqeedo o al fabricante de su embarcación.

Para clientes de otros países

El sistema Cruise está sujeto a la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Recomendamos no desechar el sistema en la basura no reciclable, sino en un punto de recogida selectiva, respetando el medio ambiente. También es posible que las leyes nacionales de su país así lo prescriban. Le rogamos que deseché el sistema de forma adecuada según las normas vigentes en su país.

Eliminación de pilas

Extraiga las pilas usadas de inmediato y siga las siguientes instrucciones especiales sobre la eliminación de pilas o sistemas de pilas:

Para clientes de países de la UE

Las pilas y los acumuladores están sujetos a la Directiva europea 2006/66/CE sobre la eliminación de pilas y acumuladores usados, así como a las correspondientes leyes nacionales. Esta directiva sobre pilas conforma la base para el correcto manejo de pilas y acumuladores usados en toda Europa. Nuestras pilas y acumuladores están marcados con el símbolo de un contenedor tachado, véase "**Fig. 64: Contenedor tachado**". Bajo este símbolo aparece la denominación de las sustancias nocivas que contienen: "Pb" para plomo, "Cd" para cadmio y "Hg" para mercurio. Los residuos de pilas y acumuladores no deben depositarse en la basura no reciclable, ya que existe el peligro de que sustancias nocivas acaben en el medio ambiente, perjudicando la salud de personas, animales y plantas y siendo absorbidas por la cadena alimenticia y el medio ambiente. Por otro lado, de este modo se pierden valiosas materias primas. Por tanto, deseché sus residuos de pilas y acumuladores solamente en puntos de recogida selectiva o del comerciante o fabricante, lo cual es gratuito.

Para clientes de otros países

Las pilas y los acumuladores están sujetos a la Directiva europea 2006/66/CE sobre la eliminación de pilas y acumuladores usados. Las pilas y acumuladores están marcados con el símbolo de un contenedor tachado, **véase "Fig. 64: Contenedor tachado"**. Bajo este símbolo aparece la denominación de las sustancias nocivas que contienen: "Pb" para plomo, "Cd" para cadmio y "Hg" para mercurio. Recomendamos no desechar las pilas y los acumuladores en la basura no reciclable, sino en un punto de recogida selectiva, respetando el medio ambiente. También es posible que las leyes nacionales de su país así lo prescriban. Le rogamos que deseche las pilas de forma adecuada según las normas vigentes en su país.

13 Declaración de conformidad UE

NOTA

Puede descargar la declaración de conformidad UE en www.torqueedo.com.

14 Derechos de autor

Este manual y todo su contenido, ya se trate de textos, dibujos, imágenes o cualquier otro tipo de representación, está protegido por derechos de autor. Se prohíbe cualquier tipo de reproducción, ya sea total o parcial, así como la utilización o la publicación de su contenido sin el consentimiento por escrito del fabricante.

La infracción supone una indemnización por daños y perjuicios, sin renunciar a otros derechos.

Torqueado se reserva el derecho a modificar este documento sin previo aviso. Torqueado ha puesto todo su empeño en asegurar que este manual carezca de errores y omisiones.

Servicio técnico de Torqeedo

Europa, Oriente Medio, África

Torqeedo GmbH
- Service Center -
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching (Alemania)
service@torqeedo.com
T +49 - 8153 - 92 15 - 126
F +49 - 8153 - 92 15 - 329

Norteamérica

Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit D- 2
Crystal Lake, IL 60014
EE UU
service_usa@torqeedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 847 - 444 88 07

Empresa Torqeedo

Alemania

Torqeedo GmbH
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching (Alemania)
info@torqeedo.com
T +49 - 8153 - 92 15 - 100
F +49 - 8153 - 92 15 - 319

Norteamérica

Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit A- 1
Crystal Lake, IL 60014
EE UU
usa@torqeedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 847 - 444 88 07

Fecha: 03. 2021

Número de artículo:
039-00427