

TORQUEEDO



Cruise 3.0 FP, 6.0 FP TorqLink

Originalbetriebsanleitung

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns darüber, dass unser Motorenkonzept Sie überzeugt hat.
Ihr Torqeedo Cruise System entspricht mit Blick auf Antriebstechnik und
Antriebseffizienz dem neuesten Stand der Technik.

Es wurde mit äußerster Sorgfalt und unter besonderer Beachtung von Komfort,
Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit entworfen und gefertigt sowie vor seiner
Auslieferung eingehend geprüft.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit, diese Betriebsanleitung gründlich durchzulesen,
damit Sie das System sachgemäß behandeln können und langfristig Freude an
ihm haben.

Wir bemühen uns, die Torqeedo Erzeugnisse fortwährend zu verbessern. Sollten
Sie daher Bemerkungen zum Entwurf und der Benutzung unserer Produkte
haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns darüber informieren.

Generell können Sie sich mit all Ihren Fragen zu Torqeedo Produkten jederzeit
und gerne an uns wenden. Die Kontakte hierzu finden Sie auf der Rückseite. Wir
wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Produkt.

Ihr Torqeedo Team

Vorwort	2	6.4.4 GPS-Antenne einbauen	23
1 Einleitung	5	6.4.5 Batterie Hauptschalter einbauen	23
1.1 Allgemeines zur Anleitung	5	6.5 Batterien einbauen und befestigen	24
1.2 Version und Gültigkeit	5	6.6 Sonstige Komponenten einbauen und befestigen	24
1.2.1 Digitale Betriebsanleitung	5	6.7 Verkabelung	24
2 Zeichenerklärung	6	6.8 Betrieb mit Fremdbatterien	26
2.1 Aufbau der Warnhinweise	6	6.9 Checkliste Montage und Verkabelung	27
2.2 Zu dieser Betriebsanleitung	7	6.10 Systemtest	28
3 Sicherheit	8	7 Inbetriebnahme	29
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Vorhersehbare Fehlanwendung	8	7.1 Einstellungen	29
3.2 Sicherheitseinrichtungen	8	7.1.1 Batterietyp und Maßeinheiten einstellen	29
3.3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	9	7.1.2 Batterie enumerieren (nur Cruise 3.0 FP)	29
3.3.1 Grundlagen	9	7.1.3 Vorwärts-/Rückwärtsfahrt einstellen	29
3.3.2 Vor dem Gebrauch	9	8 Betrieb	29
3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise	9	8.1 Bedienung in Notsituationen	30
4 Produktbeschreibung	11	8.2 Bedienung	30
4.1 Typenschild und Identifizierung	11	8.2.1 Vor der Fahrt	30
4.2 Bedienelemente und Komponenten	12	8.2.2 Einschalten/Ausschalten (nur Cruise 6.0 FP TorqLink)	30
4.3 Lieferumfang	12	8.2.3 Einschalten/Ausschalten (nur Cruise 3.0 FP)	31
5 Technische Daten	12	8.2.4 Einschalten bei Systemen mit zusätzlichem Ein/Ausschalter für Power 24-3500 Batterien	31
5.1 Hinweise zur Konformität nach Batterietyp	13	8.2.5 Fahren	31
6 Montage	13	8.2.6 Multifunktionsanzeige	31
6.1 Schablonen für die Montage	13	8.2.7 Fahrt beenden	32
6.2 Voraussetzungen für die Montage	13	8.3 Hydrogeneration	32
6.2.1 Einbauort der Systemkomponenten planen	13	8.3.1 Hydrogeneration starten	32
6.2.2 Fremdverbraucher	15	8.3.2 Hydrogeneration ausschalten	32
6.3 Werkzeuge, Betriebsmittel und Material	16	8.4 Laden	32
6.4 Motor und Einbaufansch einbauen / ausbauen	17	8.4.1 Laden mit Power 24 Batterien	33
6.4.1 Einbaufansch am Boot montieren	17	8.4.2 Laden mit Power 48 Batterien	33
6.4.2 Motor einbauen / ausbauen	19	8.4.3 Laden mit Fremdbatterien	33
6.4.3 Propeller anbauen	23		

9 Lagerung und Transport	33
9.1 Transport (Trailern)	33
9.1.1 Lagerung (gesamtes System)	33
10 Wartung und Reparatur	34
10.1 Qualifikation des Nutzers	34
10.2 Serviceintervalle	34
10.3 Reinigung	35
10.3.1 Korrosionsschutz	35
10.4 Wartung, Pflege und Reparatur	35
10.4.1 Elektrische Kontakte und Steckverbindungen pflegen	35
10.4.2 Leistungskabel und Datenkabel prüfen und reinigen	35
10.4.3 Opferanode	36
10.4.4 Propeller	37
10.4.5 Bewuchsschutz-Anstrich	38
11 Fehler und Fehlerbehebung	39
11.1 Fehlermeldungen und Fehler	39
11.2 Fehlermeldungen bei Torqeedo-Power-Batterien	39
12 Allgemeine Garantiebedingungen	40
12.1 Gewährleistung und Haftung	40
12.2 Garantiumfang	40
12.3 Garantieprozess	41
13 Zubehör und Ersatzteile	41
13.1 Zubehör und Ersatzteile Cruise 3.0 FP	41
13.2 Zubehör und Ersatzteile Cruise 6.0 FP TorqLink	42
14 Entsorgung und Umwelt	43
15 Konformitätserklärung	44
16 Urheberrecht	44
Garantieschein	44

1 Einleitung

1.1 Allgemeines zur Anleitung



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch diesen Anleitungen folgen. Für späteres Nachschlagen aufbewahren

Diese Anleitung beschreibt alle wesentlichen Funktionen des Cruise Systems.

Dies beinhaltet:

- Vermittlung von Kenntnissen über Aufbau, Funktion und Eigenschaften des Cruise Systems.
- Hinweise auf mögliche Gefahren, auf deren Folgen und auf Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung.
- Detaillierte Angaben zur Ausführung aller Funktionen während des gesamten Lebenszyklus des Cruise Systems.

Diese Anleitung soll es Ihnen erleichtern, das Cruise System kennenzulernen und entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung gefahrlos einzusetzen. Jeder Benutzer des Cruise Systems soll die Anleitung lesen und verstehen. Für künftige Verwendung muss die Anleitung jederzeit griffbereit und in der Nähe des Cruise Systems aufbewahrt werden.

Achten Sie darauf, immer eine aktuelle Version der Anleitung zu verwenden. Die aktuelle Version der Anleitung kann im Internet auf der Website www.torqueedo.com unter dem Reiter „Service Center“ heruntergeladen werden.

Softwareaktualisierungen können zu Änderungen in der Anleitung führen.

Wenn Sie diese Anleitung gewissenhaft beachten, können Sie:

- Gefahren vermeiden.
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten vermindern.
- Die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Cruise Systems erhöhen.

1.2 Version und Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Torqeedo Motoren:

Motortyp	Artikelnummern
Cruise 3.0 FP	1268-00
Cruise 6.0 FP TorqLink	1269-00

1.2.1 Digitale Betriebsanleitung

Die aktuelle Version der Betriebsanleitung können Sie auch im Service Center auf unserer Homepage downloaden. www.torqueedo.com

2 Zeichenerklärung

Folgende Symbole, Warnhinweise oder Gebotszeichen finden Sie in der Anleitung des Cruise Systems oder auf Ihrem Produkt:



Magnetfeld



Achtung
Brandgefahr



Anleitung sorgfältig
lesen



Nicht betreten oder
belasten



Achtung heiße
Oberfläche



Achtung Stromschlag



Achtung Gefahr
durch drehende
Teile



Keine Entsorgung
im Hausmüll



Personen mit Herzschrittmachern
oder anderen medizinischen
Implantaten min. 50 cm Abstand
vom System halten.

2.1 Aufbau der Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Anleitung mit standardisierter Darstellung und Symbolen wiedergegeben. Beachten Sie die jeweiligen Hinweise. Abhängig von der Wahrscheinlichkeit des Eintretens und der Schwere der Folge werden die erklärten Gefahrenklassen verwendet.

Warnhinweise

GEFAHR

Unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko. Tod oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein, wenn das Risiko nicht vermieden wird.

WARNUNG

Mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko. Tod oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein, wenn das Risiko nicht vermieden wird.

VORSICHT

Gefährdung mit geringem Risiko. Leichte oder mittlere Körperverletzungen können die Folge sein, wenn das Risiko nicht vermieden wird.

Hinweise

HINWEIS! Hinweise, welche unbedingt beachtet werden müssen, um Sachschäden zu vermeiden.

TIPP! Anwendertipps und andere besonders nützliche Informationen.

2.2 Zu dieser Betriebsanleitung

In den folgenden Themenkomplexen dieser Betriebsanleitung werden die Komponenten Ihres Cruise Systems aufgeführt sowie ihre Funktion näher erläutert.

Handlungsanweisungen

Auszuführende Schritte sind als nummerierte Liste dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte ist einzuhalten.

Beispiel:

1. Handlungsschritt
2. Handlungsschritt

Ergebnisse einer Handlungsanweisung werden wie folgt dargestellt:

- » Pfeil
- » Pfeil

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Vorhersehbare Fehlanwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Antriebssystem für Wasserfahrzeuge.

Das Cruise System muss in chemikalienfreien Gewässern mit ausreichender Tiefe betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Die Befestigung des Cruise Systems an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten und die Einhaltung der vorgeschriebenen Drehmomente.
- Das Beachten aller Hinweise dieser Anleitung.
- Das Einhalten der Pflege- und Service-Intervalle.
- Das ausschließliche Verwenden von Originalersatzteilen.

Vorhersehbare Fehlanwendung:

Eine andere als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung und der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung.

Unter anderem gilt als nicht bestimmungsgemäß:

- Der Einsatz des Cruise-Systems an Unterwasserfahrzeugen.
- Der Betrieb in Gewässern, die mit Chemikalien versetzt werden.
- Die Verwendung des Cruise Systems außerhalb von Wasserfahrzeugen.

3.2 Sicherheitseinrichtungen

Das Cruise System und das Zubehör ist mit umfangreichen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet.

Sicherheitseinrichtung	Funktion
Not-Stopp- Magnetchip	Bewirkt eine sofortige Trennung der Energiezufuhr des Motors. Der Propeller kommt zum Stillstand, das System bleibt eingeschaltet.
Killswitch-Leine oder Not-Aus-Schalter	Bewirkt eine sofortige Trennung der Energiezufuhr und das Abschalten des Cruise Systems. Der Propeller kommt zum Stillstand.
Schmelzsicherungen (in Power 48-5000 und Power 24-3500 Batterie)	Zur Vermeidung von Brand/Überhitzung bei Kurzschluss.
Elektronischer Gashebel bzw. Pinne	Vermeidet ein unkontrolliertes Anlaufen des Cruise Systems nach dem Einschalten. Um zu fahren, muss zuerst der Gashebel/die Pinne in die Neutralposition gebracht werden und der Not-Stopp Magnetchip aufgelegt bzw der Not-Aus-Schalter/die Killswitch-Leine in die Position für Normalbetrieb gebracht werden.
Elektronische Sicherung	Sichert den Motor gegen Überstrom, Überlast und Verpolung.
Übertemperaturschutz	Automatische Leistungsreduzierung der Elektronik oder des Motors zur Vermeidung einer Überhitzung.
Motorschutz	Schutz des Motors vor thermischer und mechanischer Beschädigung bei Blockierung des Propellers z. B. durch Grundberührung, eingezogene Leinen oder Ähnlichem.

3.3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

- Lesen und beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung!
- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Cruise System in Betrieb nehmen.
- Örtliche Gesetze und Vorschriften sowie erforderliche Befähigungsnachweise beachten.

Fehlende Berücksichtigung dieser Hinweise kann Personen- oder Sachschäden zur Folge haben. Torqeedo übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Handlungen entstanden sind, die im Widerspruch zu dieser Anleitung stehen.

3.3.1 Grundlagen

Für den Betrieb des Cruise Systems sind zusätzlich die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Das Cruise System wurde mit äußerster Sorgfalt und unter besonderer Beachtung von Komfort, Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit entworfen, gefertigt und vor seiner Auslieferung eingehend geprüft. Dennoch können bei der nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Cruise Systems Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie umfangreiche Sachschäden entstehen.

3.3.2 Vor dem Gebrauch

- Das Cruise System dürfen nur Personen mit entsprechender Qualifizierung handhaben, die die erforderliche körperliche und geistige Eignung vorweisen. Beachten Sie die jeweils gültigen nationalen Vorschriften.
- Eine Einweisung in den Betrieb und die Sicherheitsbestimmungen des Cruise Systems erfolgt durch den Bootsbauer oder durch den Händler bzw. Verkäufer.
- Als Führer des Bootes sind Sie verantwortlich für die Sicherheit der Personen an Bord und für alle sich in Ihrer Nähe befindlichen Wasserfahrzeuge und Personen. Beachten Sie deshalb unbedingt die grundsätzlichen Verhaltensregeln des Bootfahrens und lesen Sie diese Anleitung gründlich durch.
- Besondere Vorsicht ist bei Personen im Wasser erforderlich, auch beim Fahren mit langsamer Geschwindigkeit.
- Beachten Sie die Hinweise des Bootsherstellers zur zulässigen Motorisierung Ihres Bootes. Überschreiten Sie nicht die angegebenen Zuladungs-

und Leistungsgrenzen.

- Prüfen Sie den Zustand und alle Funktionen des Cruise Systems (inklusive Not-Stopp) vor jeder Fahrt bei geringer Leistung, siehe Kapitel „Service-Intervalle“.
- Machen Sie sich mit allen Bedienelementen des Cruise Systems vertraut. Sie sollten vor allem in der Lage sein, das Cruise System bei Bedarf schnell zu stoppen.

3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

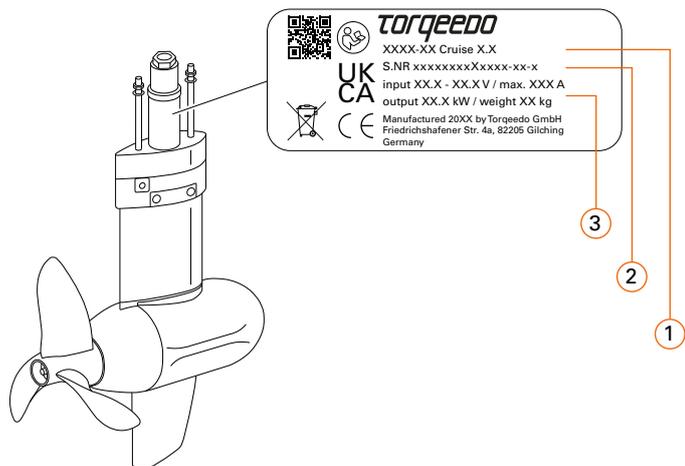
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise zu verwendeten Batterien in der Anleitung des jeweiligen Batterie-Herstellers.
- Benutzen Sie das Cruise System bei Beschädigungen an der Batterie, Kabeln, Gehäusen oder sonstigen Komponenten nicht und informieren Sie den Torqeedo Service.
- Lagern Sie keine entflammaren Gegenstände im Bereich des Torqeedo Systems.
- Verwenden Sie ausschließlich Ladekabel, die für den Außenbereich geeignet sind.
- Rollen Sie Kabeltrommeln immer vollständig ab.
- Schalten Sie das Cruise System bei Überhitzung oder Rauchentwicklung sofort am Batterie Hauptschalter ab.
- Berühren Sie keine Motor- und Batteriekomponenten während oder unmittelbar nach der Fahrt.
- Vermeiden Sie starke mechanische Krafteinwirkungen auf die Batterien und Kabel des Cruise Systems.
- Befestigen Sie die Leine des Not-Stopp-Magnetchips am Handgelenk oder der Rettungsweste des Bootsführers.
- Nehmen Sie keinerlei eigenständige Reparaturarbeiten am Cruise System vor.
- Berühren Sie niemals aufgescheuerte, durchtrennte Leitungen oder offensichtlich defekte Bauteile.
- Schalten Sie das Cruise System beim Erkennen eines Defekts sofort am Batterie Hauptschalter ab und berühren Sie keine metallischen Teile mehr.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit elektrischen Komponenten im Wasser.
- Schalten Sie bei Montage- und Demontearbeiten das Cruise System stets über die Ein-Austaste und den Batterie Hauptschalter ab.
- Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck in der Nähe der Antriebswelle oder des Propellers. Binden Sie offenes, langes Haar zusammen.

- Schalten Sie das Cruise System aus, wenn sich Personen in unmittelbarer Nähe zur Antriebswelle oder dem Propeller befinden.
- Nehmen Sie keine Wartungs- und Reinigungsarbeiten an Antriebswelle oder Propeller vor, solange das Cruise System eingeschaltet ist.
- Betreiben Sie den Propeller nur unter Wasser.
- Legen Sie metallischen Schmuck und Uhren ab, bevor Sie mit Arbeiten an Batterien oder in der Nähe von Batterien beginnen.
- Werkzeuge und metallische Gegenstände immer berührungslos zur Batterie ablegen.
- Achten Sie beim Anschluss der Batterie auf richtige Polarität und auf festen Sitz der Anschlüsse.
- Batteriepole müssen sauber und korrosionsfrei sein.
- Lagern Sie Batterien nicht gefahrbringend in einer Schachtel oder einem Schubfach, z. B. einer nicht ausreichend belüfteten Backskiste.
- Verschalten Sie nur identische Batterien (Hersteller, Kapazität und Alter).
- Verschalten Sie nur Batterien mit identischem Ladestand.
- Fixieren Sie das Boot so am Steg bzw. Bootsliegeplatz, dass es sich nicht losreißen kann.
- Achten Sie auf Personen im Wasser.
- Verwenden Sie nur originale Kabelsätze von Torqeedo.
- Leistungskabel dürfen nicht verlängert und nicht gebündelt verlegt werden.
- Informieren Sie sich vor Fahrtbeginn über das vorgesehene Fahrtgebiet und beachten Sie die vorhergesagten Wetter- und Seegangsverhältnisse.
- Halten Sie abhängig von der Größe des Bootes die typische Sicherheitsausrüstung bereit (Anker, Paddel, Kommunikationsmittel, ggf. Hilfsantrieb).
- Prüfen Sie das System vor Fahrtbeginn auf mechanische Beschädigungen.
- Fahren Sie nur mit einem einwandfreien System.
- Machen Sie sich vor Fahrtbeginn mit dem Fahrtgebiet vertraut, da die im Bordcomputer angezeigte Reichweite Wind, Strömung und Fahrtrichtung nicht berücksichtigt.
- Planen Sie ausreichend Puffer für die benötigte Reichweite ein.
- Beim Betrieb mit Fremdbatterien, die nicht mit dem Datenbus kommunizieren, geben Sie die angeschlossene Batteriekapazität sorgfältig ein.
- Halten Sie Abstand zum Propeller.
- Schalten Sie bei Arbeiten am Propeller das System stets über den Batterie-hauptschalter ab und ziehen Sie den Not-Stopp-Magnetchip ab.
- Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen.
- Heben Sie das Cruise System nicht alleine und verwenden Sie geeignetes Hebezeug.
- Schließen Sie andere Verbraucher (z. B. Fischfinder, Licht, Radios etc.) nicht an die gleiche Batteriebank, mit der die Motoren betrieben werden, an.
- Stellen Sie während der Fahrt sicher, dass die Gefahr einer Bodenberührung des Propellers ausgeschlossen ist.
- Schalten Sie bei Arbeiten an Batterien das System stets über den Hauptschalter ab.
- Achten Sie beim Anschließen der Batterien darauf, erst die rote Plusleitung und danach die schwarze Minusleitung anzuschließen.
- Achten Sie beim Abklemmen der Batterien darauf, erst die schwarze Minusleitung und danach die rote Plusleitung abzunehmen.
- Vertauschen Sie niemals die Polarität.
- Der Not-Stopp-Magnetchip kann magnetische Informationsträger löschen.
- Halten Sie den Not-Stopp-Magnetchip von magnetischen Informationsträgern fern.

4 Produktbeschreibung

4.1 Typenschild und Identifizierung

Identifizierung Motor

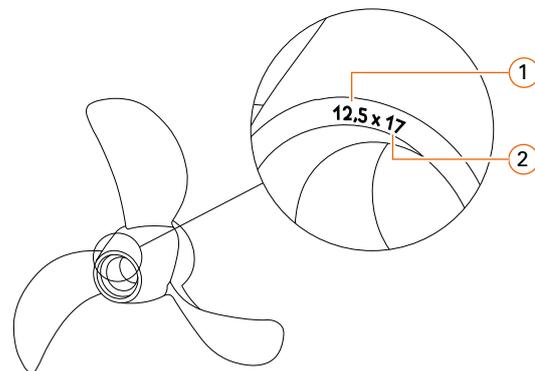


1 Artikelnummer und Motoren-Typ

2 Seriennummer

3 Nominale Eingangsspannung/max. Eingangsstrom/
nom. Wellenausgangsleistung/Gewicht

Identifizierung Propeller



1 Durchmesser (Zoll)

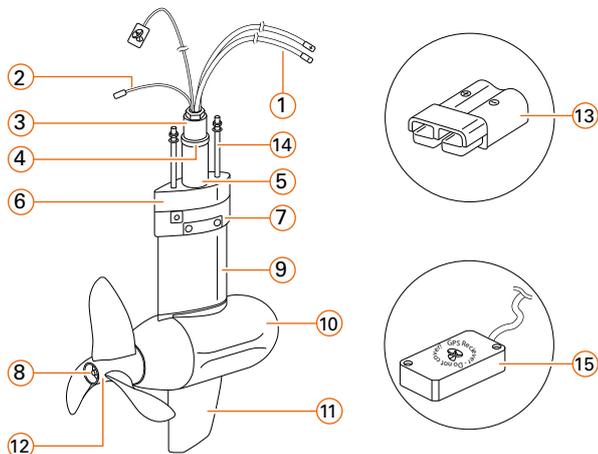
2 Steigung (Zoll)

Propeller-Typen

Abkürzung	Propeller-Typ
WDR	Wide range, universeller Propeller
THR	Schub-Propeller
HSP	High Speed Propeller
WDL	Krautabweisender Propeller
FLD	Faltpropeller
KRT	Kortdüse

4.2 Bedienelemente und Komponenten

Cruise 3.0 FP, Cruise 6.0 FP TorqLink



- | | | | |
|---|-----------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Motorkabel | 20 | Pylon |
| 2 | Datenkabel | 11 | Finne |
| 3 | Schaftrohr | 12 | Propeller mit Wellenanode |
| 4 | Sicherungsring | 13 | Steckergehäuse der Leistungskabel |
| 5 | Flanschrohr | 14 | Befestigungsbolzen |
| 6 | Ausgleichsblock | 15 | GPS-Antenne (nur Cruise 3.0 FP) |
| 7 | Einbaufansch | | |
| 8 | Opferanode | | |
| 9 | Motorschaft | | |

4.3 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

- 1x Motor komplett mit Pylon, und Einbaufansch
- 1x Propeller mit Befestigungssatz
- 1x Anodensatz Al
- 1x Datenkabel 5m
- 1x Kabelsatz mit Hauptschalter
- 1x GPS-Antenne mit Kabel (nur Cruise 3.0 FP)
- 1x Betriebsanleitung
- 1x Serviceheft

5 Technische Daten

Technische Daten

	Cruise 3.0 FP	Cruise 6.0 FPTorqLink
Dauer-Eingangsleistung	3 kW	6 kW
Nennspannung	24 V	48 V
Nominale Wellenleistung*	2300 W	4900 W
Gewicht (Motor mit Propeller und Kabelsatz bis zur Batterie)	12,8 kg	14,7 kg
Propellerdrehzahl bei max. Drehzahl	1100 U/min	1130 U/min
Steuerung	Gashebel (Zubehör)	Gashebel ((Zubehör)
Stufenlose Vorwärts-/Rückwärtsfahrt	Ja	Ja

*Das Erreichen der maximalen Leistung und der maximalen Drehzahl hängt von der Kombination Boot-Motor-Propeller ab. Je nach Anwendungsfall kann es passieren, dass die maximale Motorleistung nicht erreicht wird.

Schutzklasse nach DIN EN 60529

Bauteil	Schutzklasse
Motor-Pylon	IPx9K
Gashebel	IP67
Kabelsatz bis Hauptschalter/Steckverbindung	IP67
Hauptschalter mit Steckverbindung	IP23

Betriebsbedingungen Motor

	Cruise 3.0	Cruise 6.0
Wassertemperatur	-2 °C bis +40 °C	
Lufttemperatur	-10 °C bis +50 °C	

HINWEIS! Detaillierte Angaben zu Betriebsbedingungen von Systemkomponenten wie z. B. der Batterie, Ladegeräte etc. finden Sie in den Betriebsanleitungen der jeweiligen Komponente.

5.1 Hinweise zur Konformität nach Batterietyp**HINWEIS:**

Beachten Sie alle nationalen Vorschriften und Gesetze. Torqeedo-Systeme mit Cruise 6.0 Motoren und Batterien vom Typ Power 48-5000 erfüllen alle europäischen Anforderungen mit Blick auf elektrische Antriebssysteme für Wasserfahrzeuge im Niederspannungsbereich. Bitte beachten Sie, dass der Betrieb eines Torqeedo Cruise 6.0 Motors mit 2 Stück seriell verschalteten Batterien vom Typ Power 24-3500 nicht die EU Konformität erfüllt, da die Spannungslage über 50 Volt liegt.

6 Montage**6.1 Schablonen für die Montage**

Für die Planung und Montage Ihres Cruise Systems stehen Ihnen zahlreiche Einbauschablonen zur Verfügung.

Sie finden die Schablonen im Bereich Service Center auf unserer Website: www.torqeedo.com

6.2 Voraussetzungen für die Montage

Beachten Sie folgende Punkte, um eine sichere und richtige Montage Ihres Torqeedo Systems zu gewährleisten:

- Führen Sie Montagearbeiten nur an Land durch und nicht wenn das Boot im Wasser liegt.
- Achten Sie auf einen sicheren Stand des Bootes, an das das Torqeedo System montiert werden soll.
- Boote, die auf einem Trailer stehen müssen gegen Kippen gesichert sein.
- Das Boot und alle Komponenten müssen von elektrischen Spannungsquellen getrennt sein.
- Das Boot, der Rumpf und der strukturelle Zustand des Rumpfes müssen für die Montage und den Betrieb des Torqeedo Systems geeignet sein, Angaben des Herstellers zur maximal zulässigen Leistung (kW) und des maximal zulässigen Gewichts beachten.
- Benutzen Sie geeignetes Hebezeug um schwere Bauteile zu heben.
- Für Arbeiten und Änderungen am Bootsrumph sind Fachkenntnisse erforderlich, lassen Sie die Planung und Montage ggf. durch einen Fachmann durchführen.

6.2.1 Einbauort der Systemkomponenten planen

Wir empfehlen, den Einbau des Torqeedo Systems gründlich zu planen. So lassen sich Verzögerungen bei der Montage vermeiden. Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Montage sorgfältig durch. Sollten Sie bei der Planung noch offene Fragen haben, klären Sie diese mit sachkundigem Personal oder kontaktieren Sie den Torqeedo Service.

Alle Komponenten

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Leistungskabel zwischen Motor und Batterie dürfen nur mit Torqeedo Verlängerungskabeln verlängert werden. Verwenden Sie maximal eine Verlängerung pro Motor.
- TorqLink-Stichleitungen dürfen nicht verlängert werden.

- Das Torqeedo System arbeitet mit hohen elektrischen Leistungen, planen Sie den Einbauort der Komponenten deshalb so, dass empfindliche elektrische Geräte wie z. B. Funkgeräte oder sensible Messgeräte wie z. B. Kompass nicht beeinflusst werden. Positionieren Sie ggf. die betroffenen Geräte neu.
- Planen Sie den Einbau von Komponenten mit Kabelanschluss so, dass die Anschlüsse nach unten zeigen, um stehendes Wasser im Stecker zu vermeiden.

Motor

Die richtige Montage und Befestigung des Motors ist wichtig für einen sicheren Betrieb des Bootes. Eine fehlerhafte Montage, oder die Verwendung von ungeeigneten Dichtmitteln und Verbrauchsmaterialien kann zu Undichtigkeiten und Korrosion führen. Für Arbeiten und Änderungen am Bootsrumpf sind Fachkenntnisse erforderlich, lassen Sie die Planung und Montage ggf. durch einen Fachmann durchführen.

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Beziehen Sie bei der Planung das Baumaterial des Bootsrumpfes mit ein und planen sie die dafür entsprechenden Dichtmittel und Befestigungsmaterialien um Korrosion zu vermeiden und eine dauerhafte Abdichtung aller Dichtflächen zu gewährleisten.
- Bohrungen und Durchbrüche im Bootsrumpf können die Struktur und Stabilität des Bootsrumpfes beeinträchtigen. Treffen Sie geeignete Maßnahmen um Struktur und Stabilität des Bootsrumpfes sicherzustellen.
- Die Verbindung des Motors zum Bootsrumpf muss so ausgelegt sein, dass alle Kräfte die während dem Betrieb entstehen dauerhaft aufgenommen werden können.
- Beachten Sie bei der Planung, dass der Propeller ausreichend Abstand zum Bootsrumpf und zum Ruderblatt hat.
- Planen Sie genügend Abstand zum Ruderblatt ein, wenn Sie einen Faltpropeller verwenden möchten, da dieser durch den Faltmechanismus mehr Raum benötigt. Der Abstand zwischen Schaftrohr des Motors und der Vorderkante des Ruderblattes muss min. 450mm betragen.

HINWEIS! Ziehen Sie ggf. einen Fachmann zu Ihren Planungen und zur Montage hinzu oder lassen Sie diese durch einen Fachmann durchführen, um die richtige Montage Ihres Cruise-Systems sicherzustellen.

HINWEIS! Wenn die maximale Geschwindigkeit des Bootes 14 kn Fahrt durchs Wasser (STW) überschreitet, muss der optionale Faltpropeller verwendet werden, um Beschädigungen am Motor durch zu hohe Propellerdrehzahlen zu vermeiden.

GPS-Antenne (nur Cruise 3.0 FP)

Die GPS-Antenne empfängt das GPS-Signal und stellt es dem Cruise-System zur Berechnung wichtiger Parameter zur Verfügung. Die richtige Montage und insbesondere der Montageort der GPS-Antenne sind wichtig für die Funktion des gesamten Cruise-Systems.

INFO! Cruise 6.0 TorqLink-Modelle verwenden die GPS-Antenne des Gashebels und verfügen über keine externe GPS-Antenne.

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Der ideale Einbauort der GPS-Antenne befindet sich an Deck mit freier Sicht nach oben, um die GPS-Signale der GPS-Satelliten zu empfangen.
- Wenn Sie die GPS-Antenne unter Deck verwenden möchten, sollten Sie diese am vorgesehen Einbauort zuerst provisorisch befestigen und einen Systemtest durchführen. Wenn das Material Ihres Bootsrumpfes den Empfang des GPS-Signals nicht beeinträchtigt, kann die Montage unter Deck erfolgen. Sie erkennen die korrekte Funktion daran, dass das Cruise-System keine Fehler anzeigt und die GPS-Geschwindigkeit und die dynamische Reichweitenberechnung funktionieren. Beachten Sie, dass ein bedeckter Himmel das GPS-Signal zusätzlich negativ beeinflussen kann und berücksichtigen Sie dies in Ihrem Test.
- Wenn Ihr Bootsrumpf aus Metall besteht, ist der Einbau der GPS-Antenne an Deck zwingend erforderlich.
- Beachten Sie die maximal verfügbare Kabellänge, 2450 mm.
- Beachten Sie, dass das Kabel der GPS-Antenne nicht verlängert werden darf.

Batterien

Die richtige Montage und Befestigung der Batterien ist wichtig für einen sicheren Betrieb des Bootes, egal ob Sie ihr Torqeedo System mit Power 24, Power 48 oder Fremdbatterien betreiben. Stellen Sie bei der Planung und beim Einbau sicher, dass die Batterien in jeder Phase der Bootsnutzung sicher befestigt sind. Bei der Verwendung von Fremdbatterien können zusätzliche Maßnahmen erforderlich

sein, z. B. Schmelzsicherungen, Belüftung, Heizung etc. Klären Sie die für den Marinebereich nötigen Maßnahmen mit Ihrem Batterielieferanten. Torqeedo Batterien sind speziell für den Einbau und für die Nutzung in Marineanwendungen entwickelt.

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Batterien müssen mechanisch befestigt werden können.
- In geschlossenen Stauräumen oder Kabinen muss die Installation des Venting Adapters möglich sein (nur Power 48-5000).
- Wählen Sie eine Stelle, die der IP-Schutzklasse der Batterie entspricht, Informationen dazu finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung.
- Achten Sie darauf, dass der vorgesehene Einbauort genügend Platz für die Verkabelung bietet.

Ladegeräte

HINWEIS! Um die Batterien im Boot zu laden, ist ein Landanschluss im Boot mit galvanischem Isolator gemäß geltenden nationalen Anforderungen (z. B. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11) vorgeschrieben.

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Torqeedo empfiehlt ein Ladegerät pro Batterie zu verwenden.
- Wählen Sie eine Stelle im Boot, an der keine Stauluft entsteht, um die Kühlung des Ladegerätes zu gewährleisten.
- Wählen Sie eine Stelle, die der IP-Schutzklasse des Ladegerätes entspricht, Informationen dazu finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung des Ladegerätes.
- Achten Sie darauf, dass der vorgesehene Einbauort genügend Platz für die Verkabelung bietet.

Gashebel

Wenn sie einen Cruise R verwenden, benötigen Sie einen Gashebel, um den Motor steuern zu können.

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Der Gashebel muss gut von der Steuerposition aus erreichbar und bedienbar sein.
- Das Display muss gut von der Steuerposition aus ablesbar sein.
- Der Gashebel muss genügend Platz haben um uneingeschränkt bedient werden zu können.

Not-Aus-Schalter, Kill-Switch, Drive enable, Ein-/Ausschalter

Je nach Konfiguration Ihres Torqeedo Systems können Sie unterschiedliche Komponenten verbauen.

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Kill-Switch-Schalter müssen in der Nähe des Steuerstandes verbaut werden, nur so kann der Fahrer mit Hilfe der Reißleine mit dem Kill-Switch verbunden werden.
- Not-Aus-Schalter müssen so verbaut werden, dass sie gut und jederzeit erreichbar sind.
- Einbauort des Not-Aus-Schalters so planen, dass er nicht versehentlich ausgelöst werden kann (z. B. in Niedergängen)
- Einbauort des Ein-/Ausschalters so planen, dass keine Verletzungsgefahr besteht (z. B. durch Hängenbleiben am Schlüsselschalter)
- Einbauort der Schalter so planen, dass ein versehentliches Betätigen ausgeschlossen ist.

6.2.2 Fremdverbraucher

Torqeedo empfiehlt Verbraucher, die nicht das Torqeedo System betreffen, wie z. B. Funkgeräte, Beleuchtung etc. über ein separates Bordnetz zu betreiben. Bei der Verwendung von Fremdbatterien wird der Energieverbrauch von Nebenverbrauchern nicht bei der Berechnung der Reichweite berücksichtigt. Bei der Verwendung von Nebenverbrauchern muss die zusätzliche Leistungsaufnahme berücksichtigt und die Batteriebank entsprechend der Gesamtleistungsaufnahme ausgelegt werden.

6.2.3 Verkabelung

Die Verkabelung Ihres Torqeedo Systems ist abhängig von den verbauten Komponenten. Sie finden den Anschlussplan für Ihr System im Bereich Service Center auf unserer Website: www.torqeedo.com

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Für Ihr Torqeedo System ist ein Erdungspunkt nötig. Berücksichtigen Sie den nötigen Anschluss und die dafür benötigten Kabel bei Ihren Planungen. Die erforderlichen Kabelquerschnitte finden Sie im Abschnitt Werkzeuge, Betriebsmittel und Material.
- Bestimmen und Planen Sie zuerst die Einbaupositionen aller Komponenten.
- Messen Sie die erforderliche Länge des TorqLink-Backbones.
- Messen Sie die Längen aller erforderlichen Stichleitungen (Kabelverbindung zwischen Komponente und TorqLink-Backbone).
- Beachten Sie bei der Planung, dass TorqLink-Stichleitungen nicht verlängert werden dürfen. Planen Sie ggf. den TorqLink-Backbone so, dass der Anschluss der Komponenten durch die TorqLink-Stichleitung ohne Verlängerung möglich ist. Verlängern Sie ggf. den TorqLink-Backbone, um eine weit entfernte Komponente anzuschließen, entsprechende Verlängerungen finden Sie in unserem Zubehörkatalog.
- Kabel müssen alle 400 mm befestigt werden, planen Sie ausreichend Befestigungsmaterial ein. An Stellen, an denen keine Befestigung möglich ist, muss ein Scheuerschutz angebracht werden.
- Offen verlegte Kabel müssen mit einem Scheuerschutz geschützt werden, planen Sie ausreichend Material ein.
- Beachten Sie bei der Planung, Leistungskabel nicht mit Daten- oder Antennenkabel (z. B. Funkgeräte) anderer Verbraucher zu bündeln.
- Beachten Sie bei der Planung die minimalen Biegeradien der Kabel.
- Wenn ein zweites geerdetes Bordstrom-Netz vorhanden ist, darauf achten, dass beide Systeme einen gemeinsamen Erdungspunkt verwenden.
- Spannungsführende Teile müssen mit einem Berührschutz ausgestattet oder berührungsgeschützt verbaut werden, nötigen Bauraum bereits bei der Planung berücksichtigen.

6.3 Werkzeuge, Betriebsmittel und Material

Werkzeug	Verwendet für
Schraubenschlüssel SW13 oder Steckschlüssel SW13	Batterie Kabel an Batteriepole
Steckschlüssel SW17 Innensechskant 3mm	Anodentausch
Schraubenschlüssel SW17 oder Steckschlüssel SW17	Propellermontage
Schraubenschlüssel SW17 Innensechskant 6mm	Befestigung Motor an Rumpf
Innensechskant 4mm	Klemmstück an Einbaufansch befestigen.
Drehmomentschlüssel	Sicherungsring an Schaftrohr befestigen
Geeignetes Dichtungsmittel	Befestigung von Schrauben und Muttern
Schmiermittel, ggf. salzwasserbeständig bei Salzwassernutzung	Versiegeln der Rumpfdurchbrüche
Kabelbinder in diversen Größen	Motor in Einbaufansch einbauen
M5 Befestigungsschrauben, Länge nach Bedarf	Kabelverlegung und Befestigung
M5 Befestigungsschrauben, Länge nach Bedarf	Batterie Hauptschalter einbauen
M6 Befestigungsschrauben, Länge nach Bedarf	Ladegerät einbauen
M6 Befestigungsschrauben, Länge nach Bedarf	Schnellladegerät einbauen
M6 Befestigungsschrauben, Länge nach Bedarf	Gashebel einbauen
Befestigungsmaterial	Leistungskabel und Datenkabel befestigen

Werkzeug	Verwendet für
Scheuerschutz	Leistungskabel einbauen/verlegen
Erdungskabel 25 mm ² Querschnitt	Erdungskabel einbauen

6.4 Motor und Einbaufansch einbauen /ausbauen

6.4.1 Einbaufansch am Boot montieren

GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch Stromschlag. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Stellen Sie sicher, dass während der Installation das gesamte System spannungsfrei ist. Batterien und externe Spannungsquellen müssen vom Bordnetz getrennt sein.

GEFAHR

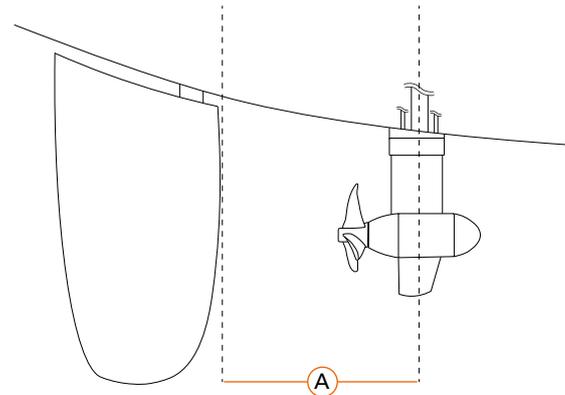
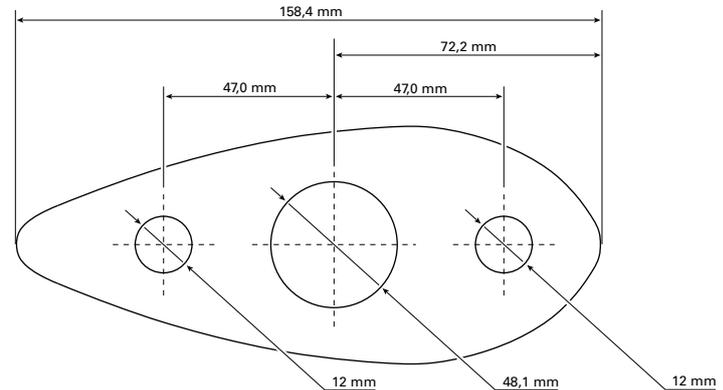
Verletzungsgefahr oder Tod durch unsachgemäße Installation. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Sämtliche nationalen Gesetze und Vorschriften müssen bei der Installation beachtet werden.

HINWEIS! Für Arbeiten und Änderungen am Bootsrumpf sind Fachkenntnisse erforderlich, lassen Sie die Planung und Montage ggf. durch einen Fachmann durchführen.

HINWEIS! Abhängig von Material, Bauform und der Stabilität des Bootsrumpfs kann eine Unterlegplatte zwischen der Verschraubung des Einbauflansches und der Innenseite des Bootsrumpfs erforderlich sein. Ziehen Sie ggf. einen Fachmann zu Ihren Planungen und zur Montage hinzu oder lassen Sie sie durch einen Fachmann durchführen, um die richtige Montage Ihres Cruise-Systems sicherzustellen.

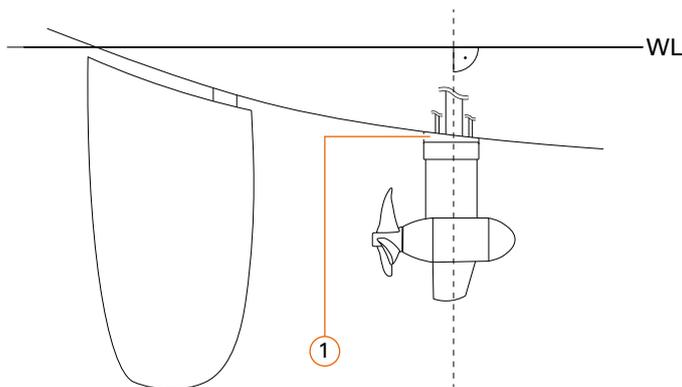
Bootsrumpf vorbereiten



HINWEIS! Beachten Sie das Maß (A), um den Propeller nach der Montage montieren und demontieren zu können und um genügend Raum für den Faltpropeller zu schaffen wenn Sie einen Faltpropeller verwenden.

1. Bereiten Sie das Boot für den Einbau des Motors vor, stellen Sie dabei sicher, dass die erforderlichen Maße der Bohrungen korrekt sind.
2. Stellen Sie sicher, dass das Maß (A) zwischen Motor und Ruderblatt mindestens 450 mm beträgt.

Ausgleichsblock vorbereiten



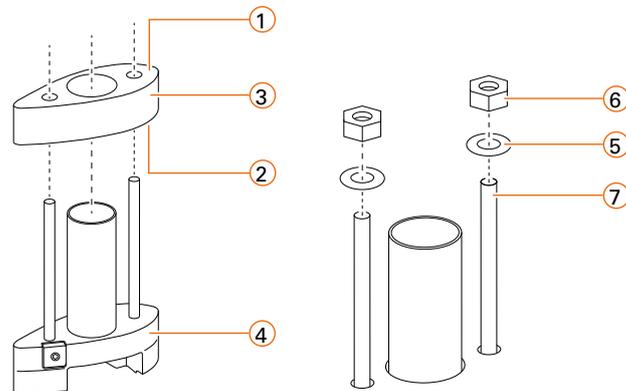
HINWEIS! Bearbeiten Sie nur die Seite des Ausgleichsblocks, die Kontakt zum Bootsrumf hat. Die Seite die Kontakt zum Einbaufansch hat, muss unbearbeitet bleiben.

1. Bearbeiten sie den Ausgleichsblock (1) so, dass der Motorschaft (2) in montiertem Zustand senkrecht zur Wasserlinie steht.
2. Achten Sie bei der Bearbeitung darauf, dass die Auflagefläche des Ausgleichsblocks flächig auf dem Bootsrumf aufliegt.

Einbaufansch einbauen

TIPP! Die nächsten Arbeitsschritte erfordern gleichzeitiges Handeln im Inneren und Äußeren des Bootes. Nehmen Sie sich eine Person zur Hilfe oder bereiten Sie geeignetes Stützmaterial vor, um den Einbaufansch am Rumpf zu sichern während die Muttern im Inneren eingebaut werden.

Je nach verwendetem Dichtmittel und Umgebungsbedingungen können die Verarbeitungszeiten des Dichtmittels sehr kurz sein. Bereiten Sie deshalb alle Werkzeuge und Materialien vor und führen Sie ggf. einen Probeversuch ohne Dichtmittel durch, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Nutzen Sie die Probe dazu, die Flächen am Rumpf und am Einbaufansch, die nicht mit Dichtmittel behandelt werden sollen, zu schützen und kleben Sie diese mit Klebband ab.



1. Bereiten Sie die Oberfläche des Bootsrumpfes vor, beachten Sie dabei die Herstellerangaben des verwendeten Dichtungsmittels.
2. Tragen Sie das Dichtungsmittel auf die Flächen (1) und (2) des Ausgleichsblocks (3) auf.
3. Positionieren Sie den Ausgleichsblock auf dem Einbaufansch (4), beachten Sie dabei, dass die bearbeitete Seite nach oben zum Bootsrumf gerichtet ist.
4. Tragen Sie Dichtmittel auf die Bohrlöcher im Bootsrumf auf.
5. Führen Sie den Einbaufansch in den Bootsrumf ein und halten Sie ihn in

- Position, beachten Sie dabei die Einbaurichtung.
6. Positionieren Sie zügig die Scheiben (5) und die Muttern (6) auf den Bolzen (7) und ziehen Sie beide Muttern handfest an, dass sich der Flansch am Bootsrumpf setzen kann.
 7. Ziehen Sie die Muttern (5) mit 15 Nm fest.
 8. Stellen Sie sicher, dass rund um die Dichtflächen Dichtmittel austritt, sollte das nicht der Fall sein, wiederholen Sie den Vorgang.
 9. Entfernen Sie austretendes Dichtmittel und Klebeband bevor das Dichtmittel aushärtet.
 10. Lassen Sie das Dichtmittel nach Herstellerangaben aushärten.

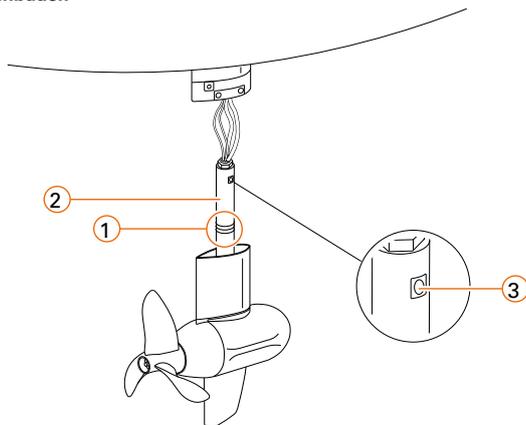
6.4.2 Motor einbauen / ausbauen

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hohes Bauteilgewicht. Leichte oder mittlere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Heben Sie schwere Bauteile nicht alleine.
- Verwenden Sie ggf. geeignetes Hebezeug.

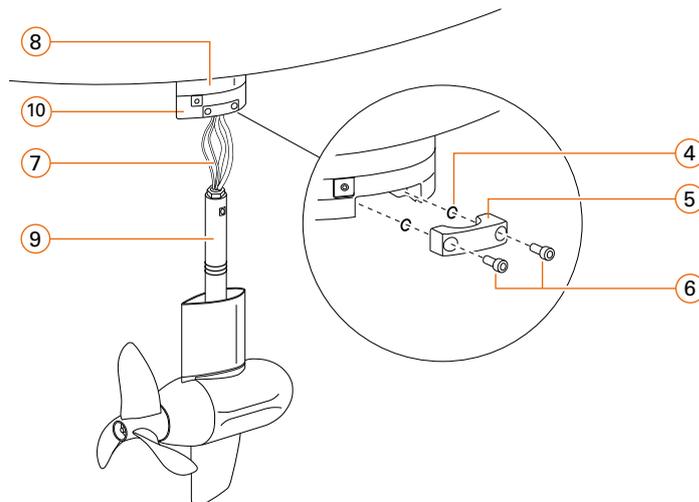
Motor einbauen



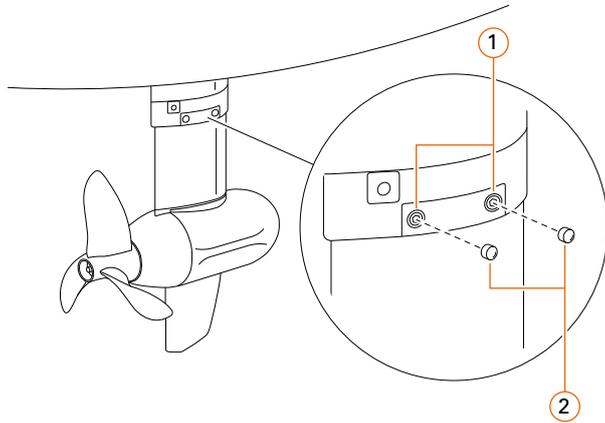
HINWEIS! Heben oder halten Sie den Motor nicht an den Kabeln, sondern nur am Gehäuse.

1. Erneuern Sie die Dichtringe (1) nach jeder Demontage.
2. Tragen Sie, falls erforderlich, salzwasserbeständiges Schmiermittel auf die Dichtringe und das Schaftrohr (2) auf, achten Sie dabei darauf, kein Schmiermittel auf die Membran (3) aufzutragen.

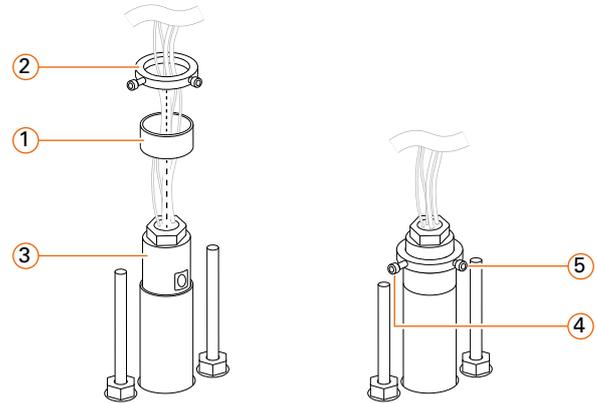
HINWEIS! Eine defekte Membran (3) kann zu Sachschaden durch eindringendes Wasser führen. Achten Sie darauf, die Membran nicht zu beschädigen.



3. Positionieren Sie die Dichtringe (4) und das Klemmstück (5) und bauen Sie die Schrauben (6) ein, aber ziehen Sie diese noch nicht fest.
4. Führen Sie die Kabel (7) durch das Flanschrohr (8) und führen Sie das Schaftrohr (9) vorsichtig in das Flanschrohr ein, achten Sie dabei darauf, die Dichtringe und die Membran nicht zu beschädigen.
5. Positionieren Sie den Motor am Einbaufansch (10), beachten Sie dabei die Einbaurichtung.

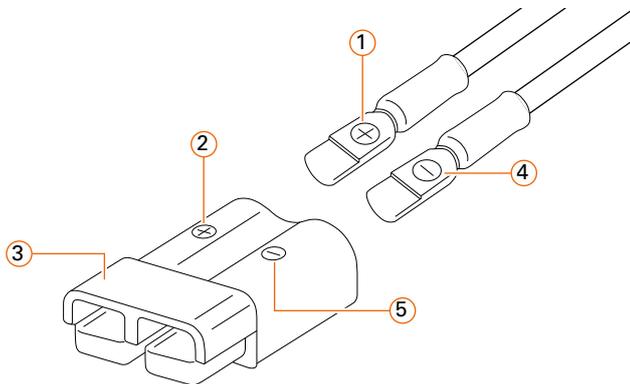


6. Stellen Sie sicher, dass der Motor am Einbaufansch anliegt und ziehen Sie die Schrauben (1) mit 9,5 Nm fest.
7. Bauen Sie die Abdeckkappen (2) ein.



8. Positionieren Sie die Buchse (1) zum Schutz der Membran und den Sicherungsring (2) auf dem Schaftrrohr (3). Ziehen Sie die Schraube (4) mit 4,5 Nm fest.
9. Ziehen Sie die Schraube (5) noch nicht fest, um in einem späteren Arbeitsschritt das Erdungskabel daran zu befestigen.

HINWEIS! Eine defekte Membran kann zu Sachschaden durch eindringendes Wasser führen. Kontaktieren Sie einen Torqeedo-Servicepartner wenn die Membran beschädigt ist.



10. Positionieren Sie das Plus-Leistungskabel (1) vor dem Plus-Steckplatz (2) des Steckergehäuses (3) und das Minus-Leistungskabel (4) vor dem Minus-Steckplatz (5) des Steckergehäuses.
11. Stellen Sie die Polarität nochmals sicher und rasten Sie die Leistungskabel in den entsprechenden Steckplätzen ein, indem Sie diese hineinschieben.
12. Überprüfen Sie den festen Sitz der Leistungskabel im Steckergehäuse.

Motor ausbauen

Sie können den Motor zu Wartungszwecken ausbauen ohne den Einbaufansch auszubauen. Beachten Sie dabei, dass Sie vor jedem Wiedereinbau die Dichtringe überprüfen und diese im Falle von Beschädigungen erneuern.

GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch rotierenden Propeller. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Schalten Sie das System am Batterie Hauptschalter ab und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten, indem Sie den Schaltergriff abziehen, um ein Anlaufen des Propellers auszuschließen.

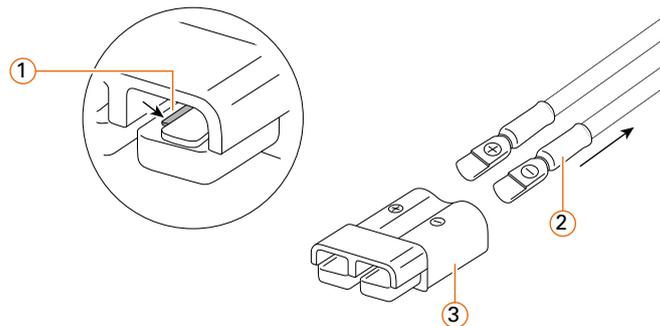
GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch Stromschlag. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Stellen Sie sicher, dass während der Installation das gesamte System spannungsfrei ist. Batterie und externe Spannungsquellen müssen vom Bordnetz getrennt sein.

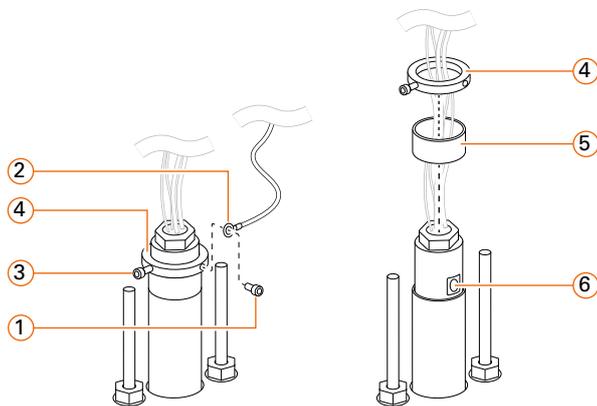
HINWEIS! Heben oder halten Sie den Motor nicht an den Kabeln, sondern nur am Gehäuse.

Leistungskabel aus Steckergehäuse ausbauen

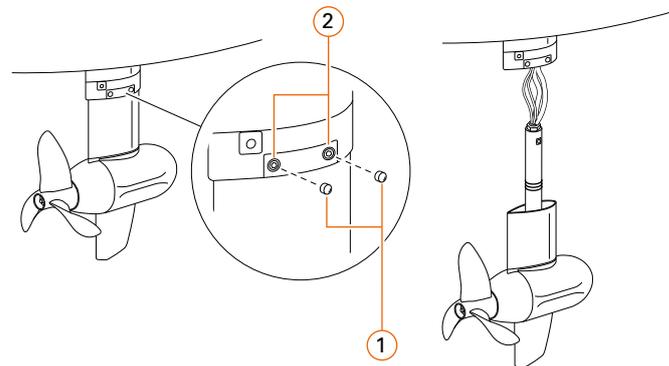


1. Stellen Sie sicher, dass das System am Batterie Hauptschalter ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
2. Trennen Sie die Steckverbindung der Leistungskabel.
3. Drücken Sie den Einrast-Pin (1) vorsichtig zur Seite, bis sich das Leistungskabel (2) aus dem Steckergehäuse (3) lösen lässt.
4. Wiederholen Sie den Vorgang für das 2. Leistungskabel.
5. Lösen Sie alle Kabel aus Ihren Befestigungen, um diese später durch das Flanschrohr führen zu können.

Motor aus Einbaufansch ausbauen



1. Sichern Sie den Motor gegen Herabfallen, nehmen Sie sich dazu eine Person zur Hilfe oder verwenden Sie geeignetes Stützmaterial.
2. Bauen Sie die Schraube (1) ab und nehmen Sie das Erdungskabel (2) ab.
3. Lösen Sie die Schraube (3) und bauen Sie den Sicherungsring (4) und die Buchse (5) aus, achten Sie dabei darauf, die Membran (6) nicht zu beschädigen.



4. Bauen Sie die Abdeckkappen (1) aus.
5. Lösen Sie die Schrauben (2) aber bauen Sie diese nicht aus.
6. Ziehen Sie den Motor vorsichtig nach unten aus dem Flanschrohr heraus, achten Sie dabei darauf, dass die Kabel nicht an der Oberkante des Flanschrohrs verkanten und heben Sie den Motor nicht an den Kabeln, sondern nur am Gehäuse.

6.4.3 Propeller anbauen

HINWEIS! Wenn die maximale Geschwindigkeit des Bootes 14 kn Fahrt durchs Wasser (STW) überschreitet, muss der optionale Faltpropeller verwendet werden, um Beschädigungen am Motor durch zu hohe Propellerdrehzahlen zu vermeiden.

1. Bauen Sie den Propeller und die Opferanode an, siehe Kapitel:
 - Propeller
 - Opferanode

6.4.4 GPS-Antenne einbauen

HINWEIS! Wenn Ihr Bootsrumf aus Metall besteht, ist der Einbau der GPS-Antenne an Deck zwingend erforderlich.

HINWEIS! Das Kabel der GPS-Antenne darf nicht verlängert werden.

1. Bereiten Sie Ihr Boot für den Einbau der Komponente vor.
2. Stellen Sie sicher, dass die Antenne nach oben ausgerichtet ist.
3. Positionieren Sie die Komponente am Boot und befestigen Sie diese mit entsprechendem Befestigungsmaterial.
4. Dichten Sie ggf. Borddurchbrüche mit geeignetem Dichtmittel ab.

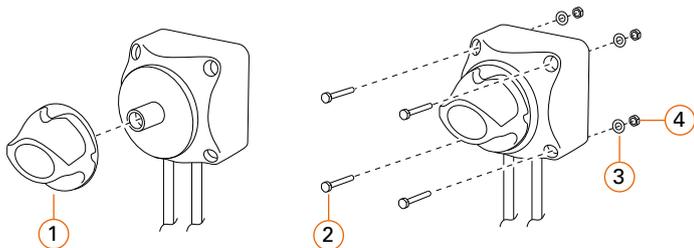
6.4.5 Batterie Hauptschalter einbauen

Verwenden Sie für die Montage M5 Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Länge der Schrauben ist von der Einbausituation Ihres Bootes abhängig.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung. Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Hauptschalter und Kabelverbindungen müssen mit einem Berührschutz (z. B. Lugsulation) versehen oder berührsicher verbaut werden.



1. Bereiten Sie das Boot für den Einbau des Batterie-Hauptschalters vor.
2. Positionieren Sie den Batterie-Hauptschalter am Boot und befestigen Sie diesen mit M5 Schrauben (2), Unterlegscheiben (3) und Muttern (4). Beachten

Sie dabei, dass die Kabel nach unten gerichtet sind.

3. **WICHTIG!** Stellen Sie den Hauptschalter nach dem Einbauen in die „Off“ Position und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes betätigen, indem Sie den Schaltergriff abziehen (1).

6.5 Batterien einbauen und befestigen

Stellen Sie bei der Planung und beim Einbau sicher, dass die Batterien in jeder Phase der Bootsnutzung sicher befestigt sind.

Batterieladestand synchronisieren

Wenn Sie in Ihrem Torqeedo-System mehr als eine Batterie verwenden, müssen Sie jede Batterie vor dem Einbau und insbesondere vor der Inbetriebnahme, auf einen Ladestand von 100 % aufladen. So vermeiden Sie einen hohen Ladungsungleich der Batterien bei der Verkabelung.

1. Laden Sie jede Batterie für mindestens 12 Stunden um einen Ladestand von 100 % sicherzustellen.

Batterien einbauen

Bereiten Sie den Befestigungsort für die Batterien vor und stellen Sie sicher, dass der vorgesehene Ort

- eine ebene Fläche für die Montage bietet,
- gegen Spritzwasser geschützt ist,
- nicht in nassen Umgebungen wie z. B. Bilgen liegt.

1. Platzieren Sie die Batterie an der dafür vorgesehenen Stelle im Boot und benutzen Sie die dafür vorgesehenen Punkte zur Befestigung.

HINWEIS! Weitere Informationen zur Batterie und zur Befestigung finden Sie in der Betriebsanleitung der Batterie.

6.6 Sonstige Komponenten einbauen und befestigen

TIPP! Verwenden Sie für den Einbau die entsprechende Bohrschablone. Sie finden die Bohrschablone im Service Center unter www.torqueedo.com.

1. Bereiten Sie Ihr Boot für den Einbau der Komponente vor.
2. Positionieren Sie die Komponente am Boot und befestigen Sie diese mit entsprechendem Befestigungsmaterial.

HINWEIS! Weitere Informationen zur Komponente und zur Befestigung finden Sie in der entsprechenden Betriebsanleitung.

6.7 Verkabelung

GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch Stromschlag. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Stellen Sie sicher, dass während der Installation das gesamte System spannungsfrei ist. Batterien und externe Spannungsquellen müssen vom Bordnetz getrennt sein.

WARNUNG

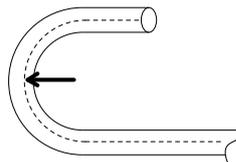
Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung. Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Leistungskabel, Datenkabel, Steckverbindungen und Schraubverbindungen dürfen nicht in nassen Bereichen (z. B. Bilgen) verlegt werden.
- Anschlussreihenfolge gemäß der Arbeitsanweisung beachten.

Stellen Sie vor dem Verkabeln sicher, dass Ihnen der richtige Anschlussplan zur Verfügung steht. Den passenden Anschlussplan für Ihr System finden Sie im Service Center unter www.torqueedo.com. Verkabelung und Anschluss der Systemkomponenten erfolgen in einer bestimmten Reihenfolge. Halten Sie die Reihenfolge ein, um das System sicher und richtig zu verkabeln.

1. Datenkabel
2. Leistungskabel
3. Erdungskabel
4. Ladegerät (optional)
5. Isolationswächter (optional)
6. Landanschluss (optional)

Beachten Sie beim Verlegen sämtlicher Kabel den minimalen Biegeradius:



Torqueedo Datenkabel	8 x Durchmesser
Torqueedo Leistungskabel	8 x Durchmesser
Erdungskabel	siehe Angaben des Kabelherstellers
Sonstige Leistungskabel	siehe Angaben des Kabelherstellers

Datenkabel/Netzwerkabel

Datenkabel

1. Verlegen Sie die Datenkabel gemäß Ihren Planungen und befestigen Sie diese an den dafür vorgesehenen Stellen, achten Sie dabei darauf, dass Sie Datenkabel und Netzwerkkabel getrennt von Leistungskabeln verlegen und befestigen.
2. Beachten Sie den minimalen Biegeradius.
3. Achten Sie darauf, die Kabel zug- und lastfrei zu verlegen.

HINWEIS! Mögliche Beschädigung von Komponenten. Die Anschlussstecker der TorqLink-Datenkabel dürfen nicht mit Gewalt oder hohem Kraftaufwand abgeschlossen werden.

TIPP! Der Stecker dreht mehrere Umdrehungen im Gewinde, bevor er fest wird. Sollte der Stecker bereits nach den ersten 1 bis 2 Umdrehungen fest werden, sofort aufhören zu drehen, um Schäden am Stecker oder der Komponente zu vermeiden. Lösen Sie den Stecker und beginnen Sie von vorne.

HINWEIS! Der Anschluss der Datenkabel an die Batterie erfolgt immer zuletzt.

4. Positionieren Sie die Anschlussstecker (1) an dem entsprechenden Anschluss der Komponente (2), achten Sie dabei darauf, dass die Nase des Steckers in die Nut der Komponente (3) gleitet.
5. Verschrauben Sie den Anschlussstecker handfest.
6. Verbinden Sie alle Anschlussstecker des Datennetzwerkes.
7. Rollen Sie diese überschüssige Kabel auf und befestigen Sie diese. (z. B. mit Kabelbindern).

Leistungskabel

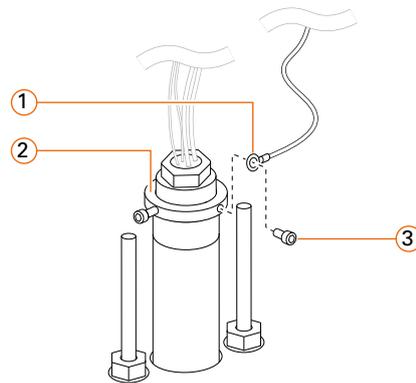
1. Verlegen Sie die Leistungskabel des Systems.
2. Befestigen Sie die Leistungskabel gemäß Ihren Planungen an den dafür vorgesehenen Stellen.
3. Beachten Sie den minimalen Biegeradius.
4. Achten Sie darauf, die Kabel zug- und lastfrei zu verlegen.
5. Stellen Sie sicher, dass der Batterieauptschalter auf der „OFF“-Position steht und gegen Wiedereinschalten gesichert ist, indem Sie den Schaltergriff abziehen.
6. Verbinden Sie das rote Plus-Leistungskabel mit dem Plus-Pol der Batterie, beachten Sie dabei das Anzugsdrehmoment, siehe Anschlussplan.
7. Verbinden Sie das schwarze Minus-Leistungskabel mit dem Minus-Pol der Batterie, beachten Sie dabei das Anzugsdrehmoment, siehe Anschlussplan.
8. Verbinden Sie die Steckverbindung der Leistungskabel und befestigen Sie diese gemäß Ihren Planungen an der dafür vorgesehenen Stelle.

HINWEIS! Beachten Sie die Reihenfolge beim Abklemmen der Leistungskabel, wenn Sie diese z. B. für eine Lagerung abklemmen, siehe Kapitel „Lagerung“.

HINWEIS! Leistungskabel dürfen nicht aufgerollt werden.

Erdungskabel

HINWEIS: Wenn ein zweites geerdetes Bordstrom-Netz vorhanden ist, darauf achten, dass beide Systeme einen gemeinsamen Erdungspunkt verwenden, siehe Anschlussplan.



1. Beachten Sie den erforderlichen Kabelquerschnitt des Erdungskabels.
2. Verlegen Sie das Erdungskabel gemäß Ihren Planungen und befestigen Sie es. Beachten Sie den minimalen Biegeradius des verwendeten Erdungskabels.
3. Positionieren Sie das Erdungskabel (1) am Klemmring (2) (siehe Motor einbauen) und bauen sie die Schraube (3) ein. Ziehen Sie die Schraube mit 4,5 Nm fest.

Ladegerät

GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch Stromschlag. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät von der Stromquelle getrennt ist.

1. Verlegen Sie die Leitungen des Ladegeräts gemäß Ihren Planungen und befestigen Sie diese an den dafür vorgesehenen Stellen.
2. Verbinden Sie die rote Plusleitung des Ladegeräts mit dem Pluspol der Batterie, beachten Sie dabei das Anzugsdrehmoment, siehe Anschlussplan.
3. Verbinden Sie die schwarze Minusleitung des Ladegeräts mit dem Minuspol der Batterie, beachten Sie dabei das Anzugsdrehmoment, siehe Anschlussplan.

HINWEIS! Weitere Informationen zur Komponente und zur Befestigung finden Sie in der entsprechenden Betriebsanleitung.

6.8 Betrieb mit Fremdbatterien

GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch unsachgemäße Installation. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Sämtliche nationalen Gesetze und Vorschriften müssen bei der Installation beachtet werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Überhitzung. Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Verwenden Sie nur originale Kabelsätze von Torqeedo.
- Leistungskabel dürfen nur mit Torqeedo Kabelverlängerungen verlängert werden.
- Keine weiteren Verbraucher an die Leistungskabel anschließen.

HINWEIS! Die Installation von Fremdbatterien ist nur von qualifizierten Personen durchzuführen.

Beachten Sie bei der Verwendung von Fremdbatterien folgende Punkte:

1. Verwenden Sie für den Anschluss an eine Stromsammelschiene Ihrer Batteriebank das Kabel-Set mit Ringösen des Cruise 6.0 Motors.
2. Verwenden Sie für den direkten Anschluss an Ihre Batteriebank das Kabel-Set mit Batterie-Polklemmen des Cruise 3.0 Motors.

3. Wenn Sie Blei-Batterien (Gel/AGM) verwenden, empfehlen wir Batterien mit mindestens 150 Ah pro Batterie. Anschluss und Verschaltung der Batterien, siehe Anschlussplan.
4. Verwenden Sie für Fremdverbraucher immer eine separate Batterie/Batteriebank.
5. Die Installation von Systemen mit Fremdbatterien darf nur von einem Fachmann unter Einhaltung aller nationalen Vorschriften (wie z. B. ISO 16315 oder ABYC E-11) erfolgen.
6. Verlegen Sie die Leitungen gemäß Ihren Planungen und befestigen Sie diese an den dafür vorgesehenen Stellen.
7. Schließen Sie den Kabelsatz des Motors an die Strom-Sammelschiene des Bootes an, beachten Sie dabei die Anforderungen zur Absicherung des Stromkreises, siehe Anschlussplan.

HINWEIS! Weitere Informationen zur Komponente und zur Befestigung finden Sie in der entsprechenden Betriebsanleitung.

6.9 Checkliste Montage und Verkabelung

HINWEIS! Stellen Sie sicher, dass der Batterie Hauptschalter auf der „Off“-Position steht.

HINWEIS! Beginnen Sie erst mit dem Systemtest, wenn Sie folgende Punkte sichergestellt haben:

Motor

- Einbaufansch richtig montiert, befestigt und abgedichtet.
- Dichtmittel vollständig ausgehärtet.
- Motor richtig im Einbaufansch befestigt.
- Sicherungsring am Schaftrohr richtig montiert.
- Propeller montiert.
- Opferanoden montiert.
- Richtige Polarität der Leistungskabel im Steckergehäuse.

Batterie Hauptschalter

- Hauptschalter spritzwassergeschützt befestigt.
- Einbaulage beachtet.
- Hauptschalter in Position „Off“

Batterien (Torqeedo)

- Batterien spritzwassergeschützt verbaut, befestigt und/oder gegen Verrutschen gesichert.

Sonstige Komponenten

- Sonstige Komponenten nach Vorgaben installiert.

Verkabelung

- Sämtliche Datenkabel gemäß des jeweiligen Anschlussplans mit den Komponenten verbunden.
- Sämtliche Leistungskabel gemäß des jeweiligen Anschlussplans mit den Komponenten verbunden.
- Leistungskabel in richtiger Polarität mit den Komponenten verbunden.
- Sämtliche Kabel zug- und lastfrei verlegt.
- Sämtliche Kabel-Scheuerstellen beseitigt.
- Kabelstecker der Leistungskabel richtig verbunden.
- Sämtliche Kabelbinder gratfrei abgeschnitten.
- Zu lange Datenkabel aufgerollt und befestigt.
- Zu lange Leistungskabel befestigt und nicht aufgerollt.

Ladegerät

- Ladegerät spritzwassergeschützt befestigt.
- Ladekabel des Ladegeräts richtig befestigt.
- Ladegeräte richtig angeschlossen und richtig geerdet.

Fremdbatterien

- Sämtliche Leistungskabel zwischen Motor und Strom-Sammelschiene bzw. Batteriebank gemäß des jeweiligen Anschlussplans verbunden.
- Verkabelung, Verschaltung, und Absicherung der Batteriebank gemäß Betriebsbedingungen und nationalen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt.
- Leistungskabel in richtiger Polarität mit den Komponenten verbunden.
- Erdung der Fremdbatterien korrekt hergestellt und überprüft.

6.10 Systemtest

GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch rotierenden Propeller. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Im Bereich des Propellers dürfen sich keine Personen oder Gegenstände aufhalten.
- Bereich gegen Betreten absperren und Gegenstände entfernen.

HINWEIS! Sachschaden durch überhitzte Bauteile. Der Motor des Torqeedo Systems ist nur für den Betrieb im Wasser vorgesehen. Längeres Drehen des Propellers an Land oder im trockenen führt zu Bauteilschäden. Der Motor darf für den Systemtest nur für kurze Zeit gedreht werden, sodass die Drehrichtung bestimmt werden kann.

TIPP! Nehmen Sie eine Person zur Hilfe, die während dem Schubgeben die Drehrichtung des Propellers bestimmt.

1. Stellen Sie sicher, dass der Propeller frei drehen kann.
2. Stellen Sie sicher, dass keine Personen oder Gegenstände in die Nähe des Propellers gelangen können.
3. Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition.
4. Entfernen Sie den Not-Stopp-Magnetchip (wenn vorhanden).
5. Stellen Sie den Not-Aus-Schalter in die Position für Normalbetrieb, bzw. verbinden Sie die Killswitch-Leine mit dem Killswitch-Schalter (wenn vorhanden).
6. Schalten Sie den Batterieauptschalter ein.
7. Schalten Sie das System ein.
 - » Das System startet innerhalb weniger Sekunden und im Display wird das Hauptmenü angezeigt.
8. Legen Sie den Not-Stopp-Magnetchip auf (wenn vorhanden).
9. Geben Sie leicht Vorwärtsschub.
 - » Der Propeller dreht sich im Uhrzeigersinn.
10. Geben Sie leicht Rückwärtsschub.
 - » Der Propeller dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.
11. Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition und schalten Sie das System aus.

12. Schalten Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position.
» Systemtest wurde erfolgreich abgeschlossen.

HINWEIS! Korrekte Torqeedo-Propeller-Drehrichtung: rechtsdrehend, (Drehrichtung von hinten auf Propeller betrachtet: im Uhrzeigersinn).

Wenn der Propeller in die falsche Richtung dreht, führen Sie folgende Punkte durch:

1. Vorwärts-/Rückwärtsfahrt einstellen, siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Gashebels.

Wenn das System nicht wie vorgeschrieben startet, prüfen Sie folgende Punkte und beginnen Sie danach den Systemtest erneut:

- Batterie Hauptschalter eingeschaltet?
- Ggf. Not-Aus-Schalter bzw. Killswitch-Schalter in der Position für Normalbetrieb?
- Batterien ausreichend geladen?
- Sämtliche Datenkabel richtig verbunden?
- Sämtliche Leistungskabel richtig verbunden?
- Sicherungen ausgelöst (bei Fremdbatterien)?

Wenn das System startet, aber der Propeller sich trotz Schubgeben nicht dreht, prüfen Sie folgende Punkte und beginnen Sie danach den Systemtest erneut:

- Not-Stopp-Magnetchip aufgelegt, bzw. Kill-Switch-Schalter in der Position für Normalbetrieb?
- Sämtliche Datenkabel richtig verbunden?
- Sämtliche Leistungskabel richtig verbunden?

Sollten Sie den Systemtest trotz Kontrolle aller Punkte nicht erfolgreich abschließen können, setzen Sie sich mit Ihrem Händler-Support oder dem Torqeedo-Service in Verbindung.

7 Inbetriebnahme

7.1 Einstellungen

7.1.1 Batterietyp und Maßeinheiten einstellen

Die Batterietypen und Maßeinheiten werden bei allen Torqeedo Systemen über den Bordcomputer eingestellt. Die erforderlichen Informationen zur Einstellung des Batterietyps und der Maßeinheiten finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Gashebels.

Hinweise zur Einstellung des Batterietyps

Beachten Sie bei der Verwendung von Fremdbatterien, dass Sie die tatsächlich nutzbare Kapazität Ihrer Batteriebank angeben.

TIPP! Wenn Sie Fremdbatterien und einen Batteriemonitor (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden, können Sie einmal pro Saison die altersbedingte Kapazitätsänderung Ihrer Batteriebank anpassen. Laden Sie dazu die leere Batteriebank auf 100 %. Lesen Sie am Batteriemonitor die geladenen Amperestunden (Ah) ab und korrigieren Sie den ursprünglichen Wert im System.

Sie können unter folgenden Maßeinheiten wählen:

Reichweite	Kilometer (km) Amerikanische Meilen (mi) Seemeilen (nm) Stunden (h)
Geschwindigkeit	Kilometer pro Stunde (km/h) Meilen pro Stunde (mi/h) Knoten (kn)
Batterieladestandanzeige (SOC)	Prozent (%)

HINWEIS! Beachten Sie bei der Einstellung der Batteriebank-Größe, dass z. B. eine Batteriebank mit 2 seriell verschalteten Batterien mit je 12 Volt und 200 Ah eine Gesamtkapazität von 200 Ah bei 24 Volt besitzt (und nicht von 400 Ah).

7.1.2 Batterie enumerieren (nur Cruise 3.0 FP)

Zur Einrichtung der Kommunikation zwischen Batterie und Außenborder ist eine einmalige Anmeldung der Batterien am System erforderlich.

Die entsprechenden Informationen zur Enumerierung der Batterien finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Gashebels.

HINWEIS! Bei Verwendung des Cruise Systems mit einer anderen Batteriebank, muss die Enumeration erneut durchgeführt werden.

7.1.3 Vorwärts-/Rückwärtsfahrt einstellen

Sie können die Drehrichtung des Gashebels für Vorwärts- bzw. Rückwärtsfahrt nach Ihren Bedürfnissen einstellen. Die entsprechenden Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Gashebels.

8 Betrieb

WARNUNG

Lebensgefahr durch nicht manövrierfähiges Boot! Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Informieren Sie sich vor Fahrtbeginn über das vorgesehene Fahrtgebiet und beachten Sie die vorhergesagten Wetter- und Seegangsverhältnisse.
- Halten Sie abhängig von der Größe des Bootes die typische Sicherheitsausrüstung bereit (Anker, Paddel, Kommunikationsmittel, ggf. Hilfsantrieb).
- Prüfen Sie das System vor Fahrtbeginn auf mechanische Beschädigungen.
- Fahren Sie nur mit einem einwandfreien System.

8.1 Bedienung in Notsituationen

Sie können Ihren Torqeedo Motor im Notfall auf mehrere Arten stoppen. Das System verfügt dafür über entsprechende Sicherheitseinrichtungen. Je nach Konfiguration, verfügt das System entweder über einen Not-Stopp Magnetchip oder über eine Killswitch-Leine mit Schalter oder über einen Not-Aus-Schalter. Beachten Sie dabei, dass die Art des Stoppens Einfluss auf die Wiederinbetriebnahme hat.

- Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition, um den Motor zu stoppen.
 - » Um die Fahrt fortzusetzen, können Sie einfach wieder vorwärts- oder rückwärtsfahrt geben.
- Ziehen Sie den Not-Stopp Magnetchip ab, um den Motor zu stoppen.
 - » Um die Fahrt fortzusetzen, legen Sie den Not-Stopp Magnetchip wieder auf.
 - » Stellen Sie den Gashebel in die Neutralstellung.

HINWEIS! Betätigen des Not-Aus-Schalter bzw. ziehen der Killswitch-Leine schaltet das System aus. Um es wieder in Betrieb zu nehmen, muss es neu gestartet werden.

HINWEIS! Verwenden Sie nicht den Not-Aus-Schalter bzw. ziehen Sie nicht die Killswitch-Leine ab, um das System regulär auszuschalten wenn keine Notsituation vorliegt.

- Betätigen Sie den Not-Aus-Schalter bzw. ziehen Sie die Killswitch-Leine ab.
 - » Um die Fahrt fortzusetzen, setzen Sie den Not-Aus-Schalter zurück bzw. setzen Sie die Killswitch-Leine wieder ein.
 - » Stellen Sie den Gashebel in die Neutralstellung.
 - » Starten Sie das Torqeedo System.
- Stellen Sie den Batterieauptschalter in die „OFF“-Position, um das System auszuschalten.
 - » Um die Fahrt fortzusetzen, stellen Sie den Gashebel in die Neutralstellung.
 - » Setzen Sie den Not-Aus-Schalter zurück bzw. setzen Sie die Killswitch-Leine ein (wenn vorhanden).
 - » Stellen Sie den Batterieauptschalter in die „ON“-Position.
 - » Starten Sie das Torqeedo System.
 - » Legen Sie den Not-Stopp Magnetchip auf (wenn vorhanden).

8.2 Bedienung

8.2.1 Vor der Fahrt

Beachten Sie folgende Punkte vor jeder Nutzung Ihres Torqeedo-Systems, um eine sichere Fahrt zu gewährleisten.

- Machen Sie sich vor Fahrtbeginn mit dem Fahrtgebiet vertraut, da die im Bordcomputer angezeigte Reichweite Wind, Strömung und Fahrtrichtung nicht berücksichtigt und planen Sie ausreichend Puffer für die benötigte Reichweite ein.
- Bei sichtbarer Beschädigung von Komponenten oder Kabeln darf das Cruise System nicht eingeschaltet werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Personen an Bord eine Rettungsweste tragen.
- Befestigen Sie die Abzugsleine des Not-Stopp Magnetpins bzw. die Killswitch-Leine vor dem Start am Handgelenk oder an der Rettungsweste des Bootsführers.
- Der Ladezustand des Akkus muss unterwegs zu jeder Zeit kontrolliert werden.
- Legen Sie den Not-Stopp-Magnetchip bzw. die Killswitch-Leine erst auf, wenn sich keine Personen mehr im Wasser befinden (z. B. nach Badepausen), bzw. ziehen Sie diesen sofort ab, falls Personen in das Wasser fallen um den Antrieb zu stoppen.
- Beachten Sie auch alle Informationen aus den Kapiteln „Sicherheit“ und „Vor dem Gebrauch“

8.2.2 Einschalten/Ausschalten (nur Cruise 6.0 FP TorqLink)

Einschalten

1. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „ON“-Position.
2. Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste oder betätigen Sie den Schlüsselschalter, um das System einzuschalten.

System und Batterien ausschalten

1. Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste oder betätigen Sie den Schlüsselschalter, um das System auszuschalten.
 - » Das System fährt herunter.
 - » Die Batterie wird ausgeschaltet, es findet nur noch eine sehr geringe Selbstentladung statt.
2. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position.

8.2.3 Einschalten/Ausschalten (nur Cruise 3.0 FP)

Einschalten

1. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „ON“-Position.
2. Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste oder betätigen Sie den Schlüsselschalter, um das System einzuschalten.

System und Batterien ausschalten

HINWEIS! Power 24-3500 Batterien können ohne den zusätzlichen Ein/Ausschalter für Power 24-3500 nicht manuell ausgeschaltet werden.

1. Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste oder betätigen Sie den Schlüsselschalter, um das System auszuschalten.
 - » Das System fährt herunter, die Batterie bleibt eingeschaltet.
2. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position.
3. Die Batterie schaltet sich nach 48 Stunden automatisch aus, wenn Sie nicht benutzt wird.

8.2.4 Einschalten bei Systemen mit zusätzlichem Ein/Ausschalter für Power 24-3500 Batterien

Einschalten

1. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „ON“-Position.
2. Drücken Sie den zusätzlichen Ein/Ausschalter um die Batterien einzuschalten.
3. Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste oder betätigen Sie den Schlüsselschalter, um das System einzuschalten.

System ausschalten

1. Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste oder betätigen Sie den Schlüsselschalter, um das System auszuschalten.
 - » Das System fährt herunter, die Batterie bleibt eingeschaltet.
2. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position.
 - » Eine geringe Selbstentladung findet statt.

System und Batterie ausschalten

1. Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste oder betätigen Sie den Schlüsselschalter, um das System auszuschalten.
 - » Das System fährt herunter, die Batterie bleibt eingeschaltet.
2. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position.

3. Drücken Sie den zusätzlichen Ein/Ausschalter ca. 5 Sekunden lang, um die Batterie auszuschalten.
 - » Die Batterie wird ausgeschaltet, es findet nur noch eine sehr geringe Selbstentladung statt.

TIPP!

- Schalten Sie das System aus, wenn Sie z. B. eine Fahrpause oder einen Badestopp machen.
- Schalten Sie das System und die Batterie aus, wenn Sie das System längere Zeit nicht benutzen oder lagern.
- Lassen Sie die Batterie eingeschaltet, wenn Sie sie laden möchten.

HINWEIS! Um die Batterie vor Tiefentladung zu schützen, schaltet das System nach 1 Stunde und die Batterie nach 48 Stunden automatisch ab, wenn es nicht benutzt wird.

8.2.5 Fahren

1. Schalten Sie das Torqeedo-System ein.
2. Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition.
3. Legen Sie den Not-Stopp Magnetchip auf bzw. verbinden Sie die Killswitch-Leine mit dem Schalter, stellen Sie sicher, dass der Not-Stopp Magnetchip bzw. die Killswitch-Leine mit dem Bootsführer verbunden ist.
4. Drehen Sie den Gashebel in die entsprechende Richtung.

8.2.6 Multifunktionsanzeige

Der Gashebel ist mit einem internen oder externen Display ausgestattet. Es zeigt alle wichtigen Daten der Fahrt an. Sie können die Einheiten nach Ihren Bedürfnissen anpassen, siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Gashebels.

HINWEIS! Je nach Konfiguration und verwendetem Gashebel unterscheiden sich die Multifunktionsanzeigen. Die entsprechenden Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Gashebels.

Multifunktionsanzeige

Die Multifunktionsanzeige zeigt Ihnen folgende Daten an:
 Batterie-Ladestand in Prozent
 Verbleibende Reichweite bei aktueller Geschwindigkeit
 Geschwindigkeit über Grund
 Aktueller Leistungsverbrauch in Watt

8.2.7 Fahrt beenden

1. Stellen Sie die den Gashebel in die Neutralposition.
2. Entfernen Sie den Not-Stopp Magnetchip bzw. die Killswitch-Leine.
3. Schalten Sie das System aus.

8.3 Hydrogeneration

HINWEIS! Torqeedo empfiehlt, Hydrogeneration nur bei einem Batterie-Ladestand unter 95 % zu nutzen.

HINWEIS: Wenn Sie Fremdbatterien verwenden, können je nach verwendetem Batterietyp Maßnahmen erforderlich sein, um eine Überladung zu vermeiden. Klären Sie erforderliche Maßnahmen mit dem Batteriehersteller. Bei der Verwendung von Torqeedo-Batterien sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

8.3.1 Hydrogeneration starten

1. Schalten Sie das Torqeedo-System ein.
2. Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition.
3. Legen Sie den Not-Stopp Magnetchip auf bzw. verbinden Sie die Killswitch-Leine mit dem Schalter, stellen Sie sicher, dass der Not-Stopp Magnetchip bzw. die Killswitch-Leine mit dem Bootsführer verbunden ist.
4. Fahren Sie mindestens eine Geschwindigkeit von 4 Knoten (Fahrt durchs Wasser, STW).
5. Stellen Sie den Gashebel in Vorwärtsfahrt auf den Bereich 1 - 30 %.
 - » Die Hydrogeneration wird gestartet.
 - » Im Display wird „Charging“ angezeigt.
 - » Die Batterie wird geladen.
 - » Die erzeugte Ladeleistung wird im Display des Gashebels angezeigt.

8.3.2 Hydrogeneration ausschalten

Automatisch ausschalten

Die Hydrogeneration wird automatisch abgeschaltet wenn

- die Geschwindigkeit über Grund (SOG) länger als 30 Sekunden unter 4 kn liegt oder keine positive Leistung produziert wird.
 - die Geschwindigkeit über Grund (SOG) länger als 30 Sekunden über 14 kn liegt.
 - der Ladezustand (SOC) der Batterie 100% erreicht hat.
- » Im Display erlischt die „Charging“-Anzeige.

HINWEIS! Die Hydrogeneration startet nach dem Abschalten nicht automatisch. Sarten Sie die Hydrogeneration bei Bedarf erneut manuell.

Manuell ausschalten

1. Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition.
- » Die Hydrogeneration wird beendet.
- » Im Display erlischt die „Charging“-Anzeige.

8.4 Laden

Je nach Konfiguration und verwendeter Komponenten unterscheidet sich der Ladevorgang Ihres Torqeedo-Systems.

Die entsprechenden Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Ladegeräts.

HINWEIS! Verwenden Sie für Torqeedo-Batterien nur Torqeedo-Ladegeräte.

HINWEIS! Um die Batterien im Boot zu laden, ist ein Landanschluss im Boot mit galvanischem Isolator gemäß geltenden nationalen Anforderungen (z. B. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11) vorgeschrieben.

HINWEIS! Netz-Stromkabel nie aufgerollt verwenden, um ein Überhitzen der Kabel zu vermeiden.

8.4.1 Laden mit Power 24 Batterien

Laden

1. Schalten Sie die Batterien bzw. das System ein.
2. Stecken Sie das Ladegerät ein.
3. Der Ladevorgang beginnt automatisch.
4. „Charging“ wird im Display angezeigt.
5. Laden Sie die Batterien vollständig auf.

Laden beenden

1. Stecken Sie das Ladegerät aus.
2. Schalten Sie das System bzw. die Batterie aus.

8.4.2 Laden mit Power 48 Batterien

Laden

1. Schalten Sie das Torqeedo-System aus.
2. Stecken Sie das Ladegerät ein.
3. Der Ladevorgang beginnt automatisch.
4. „Charging“ wird im Display angezeigt.
5. Laden Sie die Batterien vollständig auf.

Laden beenden

1. Stecken Sie das Ladegerät aus.

8.4.3 Laden mit Fremdbatterien

Laden

1. Schalten Sie das Torqeedo-System aus.
2. Laden Sie Ihre Batteriebank gemäß der Angaben Ihres Batterie- und Ladegeräteherstellers vollständig auf.

Laden beenden

1. Stecken Sie das Ladegerät aus.
2. Schalten Sie das Torqeedo-System ein.
3. Bestätigen Sie den Ladestand von 100 % im System, siehe Betriebsanleitung Gashebel.

9 Lagerung und Transport

9.1 Transport (Trailern)

VORSICHT

Unfallgefahr durch nicht- oder unzureichend gesicherte Ladung. Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Transportieren Sie Ihr Boot und alle damit verbundenen Teile und Zubehör nur mit entsprechender Ladungssicherung.

HINWEIS! Beachten Sie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zum Transport von Booten.

HINWEIS! Beschädigung des Cruise Systems beim Transport! Sachschäden können die Folge sein.

- Stellen Sie während des Transports sicher, dass die Gefahr einer Bodenberührung des Propellers und der Finne ausgeschlossen sind.

9.1.1 Lagerung (gesamtes System)

Die Lagerbedingungen Ihres Torqeedo-Systems wird maßgeblich von der Batterie bestimmt. Beachten Sie die Betriebsbedingungen der Technischen Daten, wenn Sie die Komponenten getrennt voneinander lagern.

Der optimale Lagerort für Ihr Torqeedo-System

- Geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung
- Lagerort befindet sich in trockener Umgebung
- Temperaturen zwischen 5 °C und 20 °C.

Achten Sie bei der Lagerung insbesondere auf den Ladezustand der Batterie, um eine schonende Lagerung sicherzustellen.

TIPP! Prüfen und ersetzen Sie, falls erforderlich, die Opferanode Ihres Torqeedo-Systems vor der Einlagerung. So können Sie die Lagerung jederzeit beenden und Ihr Torqeedo-System ist nach dem Aufladen sofort einsatzbereit.

HINWEIS! Beachten Sie, dass bei der Langzeitlagerung ein Nachladen der Batterien erforderlich ist, um einer Tiefentladung vorzubeugen und somit Beschädigungen der Batterie zu vermeiden.

HINWEIS! Beachten Sie, dass die Angaben zur Lagerung nicht für Fremdbatterien gelten. Entsprechende Angaben finden Sie in den Herstellerangaben Ihres Batterie-Herstellers.

Lagerung

1. Spülen Sie den Motor mit Süßwasser.
2. Reinigen Sie den Motor und ggf. verschmutzte Komponenten.
3. Stellen Sie sicher, dass der Ladezustand der Batterie zwischen 30% und 40% liegt, um optimale Lagerbedingungen für die Batterie sicherzustellen.
4. Kontrollieren Sie alle 6 Monate den Ladezustand der Batterie und laden Sie diese ggf. nach.
5. Laden Sie die Batterien erst nach Beendigung der Lagerung und kurz vor der ersten Fahrt vollständig auf.

Abklemmen der Batterie

HINWEIS! Beachten Sie die Reihenfolge beim Abklemmen wenn Sie die Batterie zur Lagerung ausbauen oder die Batteriepole abklemmen.

1. Schalten Sie die Batterien aus.
2. Stellen Sie den Batterieauptschalter in die „OFF“-Position.
3. Klemmen Sie das schwarze Minus-Leistungskabel von dem Minus-Pol der Batterie ab.
4. Klemmen Sie das rote Plus-Leistungskabel von dem Plus-Pol der Batterie ab.
5. Klemmen Sie die Kabelbrücken zwischen den Batterien ab, wenn sie mehr als eine Batterie verwenden.

10 Wartung und Reparatur

10.1 Qualifikation des Nutzers

Reparaturen und Wartungen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur durch qualifiziertes und geschultes Fachpersonal des Torqeedo-Service oder eines Torqeedo-Servicepartners durchgeführt werden. Der Service ist im angegebenen zeitlichen Rhythmus oder nach angegebenen Betriebsstunden durch den Torqeedo-Service oder durch einen Torqeedo-Servicepartner durchzuführen. Mangelnde Durchführung oder Dokumentation der vorgeschriebenen Service-Intervalle führt zum Verlust von Garantie und Gewährleistung. Stellen Sie sicher, dass die durchgeführten Wartungen in Ihrem Serviceheft dokumentiert sind.

10.2 Serviceintervalle

Service-Tätigkeiten	Kontrolle vor jeder Benutzung bzw. vor jedem Einbau	Kontrolle halbjährlich oder nach 100 Betriebsstunden	Service alle 5 Jahre oder nach 700 Betriebsstunden (was zuerst eintritt)
Mechanische Anbindung des Motors an den Rumpf		Festigkeit prüfen, gegebenenfalls nacharbeiten	
Elektronischer Gashebel	Stabilität prüfen; Funktion prüfen		
Austausch O-Ringe und Wellendichtungen			Austausch durch einen zertifizierten Servicepartner
Dichtringe Schaftrohr, Klemmstück	Vor jedem Einbau Sichtkontrolle, bei Bedarf schmieren. Ggf. ersetzen		Überprüfung durch einen zertifizierten Servicepartner
Getriebewelle		Sichtkontrolle	Überprüfung durch einen zertifizierten Servicepartner

Service-Tätigkeiten	Kontrolle vor jeder Benutzung bzw. vor jedem Einbau	Kontrolle halbjährlich oder nach 100 Betriebsstunden	Service alle 5 Jahre oder nach 700 Betriebsstunden (was zuerst eintritt)
Batterien und Batteriekabel		Kabel auf Beschädigung prüfen; Sichtkontrolle; Gegen Rutschen und Umkippen sichern; Kabelverschraubungen auf Festigkeit überprüfen	
Opferanode		Sichtkontrolle; Gegebenenfalls Wechsel	
Steckverbindung der Leistungskabel		Sichtkontrolle	
Propeller	Sichtkontrolle		

10.3 Reinigung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Propeller! Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen.
- Achten Sie auf Personen im Wasser.
- Schalten Sie bei Arbeiten am Propeller oder anderen Komponenten das System stets über den Batterie Hauptschalter ab.

Reinigung der Systemkomponenten

- Spülen Sie den Motor mit Süßwasser bevor Sie diesen reinigen.
- Reinigen Sie den Motor nur mit PH-neutralen Kunststoffreinigern und beachten Sie die Herstellerangaben zur Anwendung.
- Reinigen Sie Torqeedo-Power-Batterien ausschließlich mit einem mit Wasser angefeuchtetem Lappen.
- Reinigen Sie sonstige Komponenten nur mit PH-neutralen Kunststoffreinigern und beachten Sie die Herstellerangaben zur Anwendung.
- Entsorgen Sie Reinigungsmittel umweltgerecht.

10.3.1 Korrosionsschutz

Bei der Auswahl der Materialien wurde auf ein hohes Maß an Korrosionsbeständigkeit geachtet. Die meisten der im Cruise verbauten Materialien sind wie für maritime Produkte im Freizeitbereich üblich als „seewasserbeständig“, nicht als „seewasserfest“ klassifiziert. Beachten Sie folgende Punkte, um Ihr Torqeedo-System optimal vor Korrosion zu schützen:

- Kontrollieren Sie die Opferanode regelmäßig und ersetzen Sie diese falls erforderlich.
- Pflegen Sie regelmäßig alle elektrischen Kontakte und Steckverbindungen.
- Beachten Sie die Punkte in den Kapiteln „Wartung, Pflege und Reparatur“ und „Serviceintervalle“, sowie die Informationen im Serviceheft.

10.4 Wartung, Pflege und Reparatur

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung. Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Im Wartungsfall und bei der Fehlersuche sind spannungsführende Teile spannungsfrei zu schalten und für die gesamte Dauer der Arbeiten gegen Wiedereinschalten zu sichern.

10.4.1 Elektrische Kontakte und Steckverbindungen pflegen

1. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position und sichern Sie diesen gegen Wiedereinschalten, indem Sie den Schaltergriff abziehen.
2. Lösen Sie immer nur einen Kontakt bzw. Steckverbindung, um ein Verwechseln auszuschließen.
3. Behandeln Sie die Kontaktflächen mit Kontaktspray.
4. Verbinden Sie den Kontakt bzw. die Steckverbindung erneut.

10.4.2 Leistungskabel und Datenkabel prüfen und reinigen

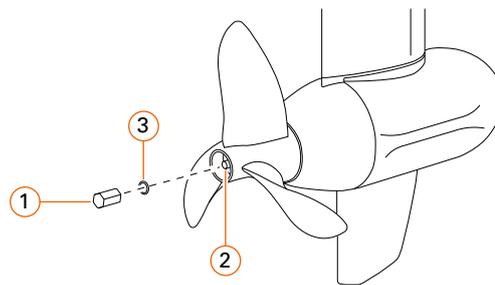
1. Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position und sichern Sie diesen gegen Wiedereinschalten, indem Sie den Schaltergriff abziehen.
2. Prüfen Sie sämtliche Kabel auf Beschädigungen und Scheuerstellen.
3. Prüfen Sie Kontakte und Schraubverbindungen regelmäßig auf festen Sitz.
4. Reinigen Sie Kabel nur mit einem weichen Tuch und mit milden, für

Kunststoffe geeigneten Reinigungsmitteln (z. B. Spülmittel). Verwenden Sie zur Reinigung keine Chemikalien oder Lösungsmittel.

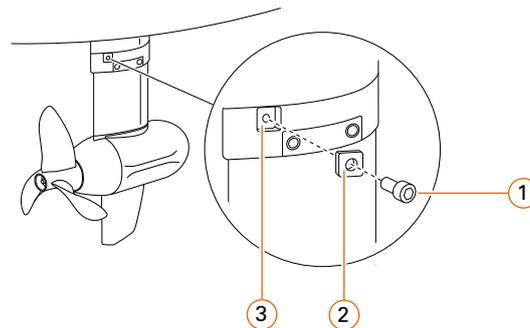
10.4.3 Opferanode

HINWEIS! Erneuern Sie Opferanoden nur satzweise.

Ausbauen



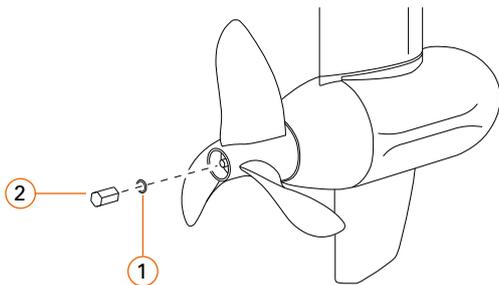
1. Lösen Sie die Opferanode (1) mit einem Steckschlüssel SW17 und schrauben Sie diese von der Motorwelle (2) ab.
2. Entfernen Sie den O-Ring (3).
3. Reinigen Sie das Gewinde der Motorwelle.



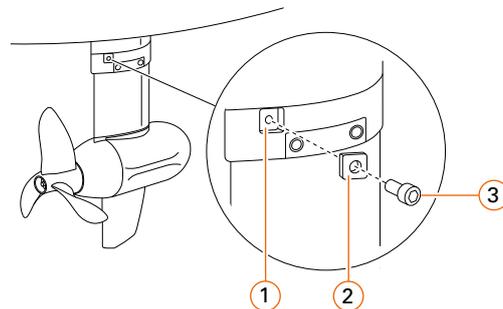
4. Bauen Sie die Schraube (1) und die Opferanode (2) aus.
5. Reinigen sie die Auflagefläche (3) der Opferanode.
6. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite des Motors.

Einbauen

HINWEIS! Bauteilschaden durch Gewindesicherungslack. Verwenden Sie keine Sicherungslacke oder Additive.



1. Positionieren Sie einen neuen O-Ring (1) auf der Motorwelle.
2. Schrauben Sie die neue Opferanode (2) auf die Motorwelle und ziehen Sie diese fest.
 - Opferanode: 7+/- 1 Nm, 62+/- in-lbs



3. Stellen Sie sicher, dass die Auflagefläche (1) der Opferanode (2) sauber und elektrisch leitend ist.
4. Positionieren Sie die Opferanode und bauen Sie die Schraube (3) ein.
5. Ziehen Sie die Schraube (3) mit 3 Nm fest.
6. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite des Motors.

10.4.4 Propeller

HINWEIS! Wenn die maximale Geschwindigkeit des Bootes 14 kn Fahrt durchs Wasser (STW) überschreitet, muss der optionale faltpropeller verwendet werden, um Beschädigungen am Motor durch zu hohe Propellerdrehzahlen zu vermeiden

GEFAHR

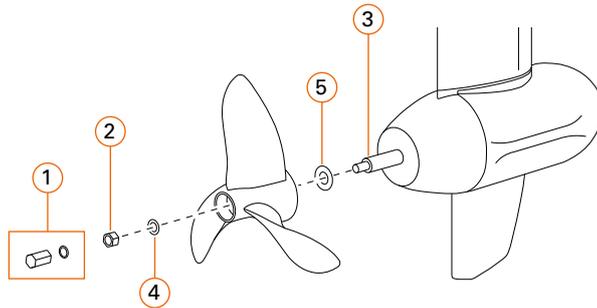
Verletzungsgefahr oder Tod durch rotierenden Propeller. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

- Schalten Sie das System am Batterie Hauptschalter ab und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten, indem Sie den Schaltergriff abziehen, um ein Anlaufen des Propellers auszuschließen.

Prüfen

1. Schalten Sie das System am Batteriehaupschalter ab und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten, indem Sie den Schaltergriff abziehen.
2. Prüfen Sie den Propeller auf Beschädigungen wie Risse, Ausbrüche und Verformungen.
3. Prüfen Sie den Spalt zwischen dem Pylon und dem Propeller auf Fremdkörper, z. B. Angelschnüre, Seegras etc. Tragen Sie dabei Handschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.
4. Bauen Sie den Propeller ab, um eventuelle Verunreinigungen zu beseitigen.

Ausbauen



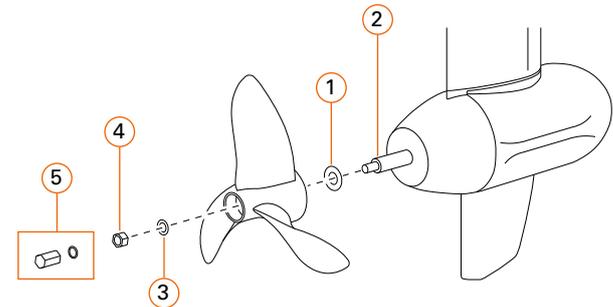
TIPPI! Bauen Sie den Propeller aus, wenn der Motor am Boot befestigt ist und das Boot sicher an Land steht.

1. Stellen Sie sicher, dass der Motor sicher und gegen Herunterfallen befestigt ist (z. B. am Boot oder auf einer Werkbank).
2. Bauen Sie die Opferanode (1) aus.
3. Lösen Sie die Sicherungsmutter (2) mit einem Steckschlüssel SW17 und schrauben Sie diese von der Motorwelle (3) ab.
4. Entfernen Sie die Scheibe (4).

HINWEIS! Bauteilschaden durch falsches Werkzeug. Verwenden Sie keine Gewalt oder Werkzeuge wie Hämmer, um den Propeller auszubauen.

5. Ziehen Sie den Propeller von der Motorwelle ab, bewegen Sie den Propeller in unterschiedliche Richtungen, um das Abziehen zu erleichtern.
6. Entfernen Sie die Axialdruckscheibe (5).
7. Reinigen Sie die Motorwelle.
8. Reinigen Sie das Gewinde der Motorwelle.

Einbauen



1. Positionieren Sie die Axialdruckscheibe (1) auf der Motorwelle (2).
2. Positionieren Sie den Propeller auf der Motorwelle, beachten Sie dabei die Einbaurichtung.
3. Positionieren Sie die Scheibe (3) auf der Motorwelle.

HINWEIS! Bauteilschaden durch Gewindegewindesicherungslack. Verwenden Sie keine Sicherungslacke oder Additive.

4. Schrauben Sie die Sicherungsmutter SW17 (4) auf die Motorwelle und ziehen Sie diese fest.
 - Sicherungsmutter: 11+/- 1 Nm, 97+/-1 in-lbs
5. Bauen Sie die Opferanode (5) ein.

10.4.5 Bewuchsschutz-Anstrich

HINWEIS! Beachten Sie nationale Vorschriften zur Verarbeitung, Verwendung, Benutzung und Entsorgung von Bewuchsschutz-Anstrichen. Beachten Sie die Hinweise und Verarbeitungsvorschriften des Herstellers.

Allgemeine Hinweise

Um Ihr Cruise System frei von Bewuchs zu halten, können Sie folgende Punkte vornehmen:

- Nehmen Sie das Cruise System nach jedem Gebrauch aus dem Wasser und reinigen Sie es.
- Reinigen Sie regelmäßig alle Komponenten des Cruise Systems, die sich dauerhaft unter der Wasseroberfläche befinden.
- Verwenden Sie einen Bewuchsschutz-Anstrich (Antifouling).

Reinigung der Komponenten unter der Wasseroberfläche

- Schalten Sie das Cruise System vor Reinigungsarbeiten am Hauptschalter aus und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten, indem Sie den Schaltergriff abziehen.
- Benutzen Sie keine Werkzeuge mit scharfen Kanten oder schleifenden Oberflächen, die die Lackierung des Cruise Systems beschädigen können.

Verwendung von Bewuchsschutz-Anstrichen

Bei der Verwendung von Bewuchsschutz-Anstrichen empfehlen wir, alle Teile des Cruise Systems zu behandeln, die dauerhaft unter der Wasseroberfläche liegen.

1. Reinigen Sie die Oberflächen des Cruise Systems, die Sie behandeln möchten.

HINWEIS! Verwenden Sie keine Schleifmittel, um die Oberfläche anzurauen, da sonst die Schutzlackierung beschädigt wird.

2. Kleben Sie die Anoden und ggf. die Motorwelle gründlich ab.
3. Beachten Sie die Verarbeitungshinweise und die Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung des Herstellers für den jeweiligen Bewuchsschutz-Anstrich.

Erlaubte Bewuchsschutz-Anstriche

- International Trilux 33 in Verbindung mit Grundierung Primocon Sperrgrund
- Hempel Silic One in Verbindung mit Grundierung Hempel Light Primer und Hempel Silic One Tiecoat

HINWEIS! Verwenden Sie keine metallhaltigen Bewuchsschutz-Anstriche wie z. B. kupferhaltige Produkte.

11 Fehler und Fehlerbehebung

11.1 Fehlermeldungen und Fehler

Anzeige	Ursache	Fehlerbehebung
E02	Stator Übertemperatur (Motor überhitzt)	Motor kann nach kurzer Wartezeit (ca. 10 Minuten) langsam weiter betrieben werden. Torqeedo Service kontaktieren.
E05	Motor/Propeller blockiert	Hauptschalter in "OFF"-Position bringen. Blockierung lösen und Propeller von Hand eine Umdrehung weiter drehen. Motorkabel wieder einstecken.
E06	Spannung am Motor zu niedrig	Niedriger Ladestand der Batterie. Motor kann ggf. aus Stopp-Stellung langsam weiter gefahren werden.
E07	Überstrom am Motor	Mit geringer Leistung weiter fahren. Torqeedo Service kontaktieren.
E08	Übertemperatur Leiterplatte	Motor kann nach kurzer Wartezeit (ca. 10 Minuten) langsam weiter betrieben werden. Torqeedo Service kontaktieren.
E21	Kalibrierung Pinne/ Ferngas fehlerhaft	Vorwärts-/Rückwärtsfahrt einstellen
E22	Magnetsensor defekt	Vorwärts-/Rückwärtsfahrt einstellen
E23	Wertebereich falsch	Vorwärts-/Rückwärtsfahrt einstellen
E30	Kommunikationsfehler Motor; Fehler in der Stromversorgung des Motors	Torqeedo Service kontaktieren; Überprüfen Sie, dass der Hauptschalter auf der „ON“-Position steht.

Anzeige	Ursache	Fehlerbehebung
E32	Kommunikationsfehler Pinne/ Ferngas	Steckverbindungen der Datenkabel und Kabel prüfen.
E33	Allgemeiner Kommunikationsfehler	Überprüfen Sie die Steckverbindungen und die Kabel. Schalten Sie den Motor aus und wieder an.
E34	Not-Aus-Schalter oder Killswitch-Schalter betätigt	Stellen Sie sicher, dass die Ursache für die Betätigung beseitigt ist, stellen Sie den Not-Aus-Schalter oder den Killswitch-Schalter in die Position für Normalbetrieb und starten Sie das System neu.
E43	Batterie leer	Batterie laden. Motor kann ggf. aus der Stopp-Stellung langsam weiter gefahren werden.
Andere Fehlercodes	Defekt	Torqeedo Service kontaktieren.
Keine Anzeige im Display	Keine Spannung oder defekt	Spannungsquelle, Hauptsicherung und Hauptschalter überprüfen. Falls Spannungsversorgung einwandfrei: Torqeedo Service kontaktieren.

11.2 Fehlermeldungen bei Torqeedo-Power-Batterien

Anzeige	Ursache	Fehlerbehebung
E70	Über-/Untertemperatur beim Laden	Ursache für Verlassen des Temperaturbereichs entfernen. Ggf. zum Abkühlen Ladegerät entfernen. Batterie aus- und einschalten.
E71	Über-/Untertemperatur beim Entladen	Ursache für Verlassen des Temperaturbereichs entfernen. Ggf. Batterie vorübergehend nicht nutzen, um ein Abkühlen zu ermöglichen. Batterie aus- und einschalten.
E72	Übertemperatur Batterie FET	Batterie abkühlen lassen. Batterie aus- und einschalten.
E73	Überstrom beim Entladen	Ursache für Überstrom entfernen. Batterie aus- und einschalten.

Anzeige	Ursache	Fehlerbehebung
E74	Überstrom beim Laden	Ladegerät entfernen. Nur Torqeedo Ladegerät verwenden. Batterie aus- und einschalten.
E75	Ansprechen des Pyroswitch	Torqeedo Service kontaktieren.
E76	Unterspannung Batterie	Batterie laden.
E77	Überspannung beim Laden	Ladegerät entfernen. Nur Torqeedo Ladegerät verwenden. batterie aus- und einschalten.
E78	Überladung Batterie	Ladegerät entfernen. Nur Torqeedo Ladegerät verwenden. batterie aus- und einschalten.
E79	Elektronikfehler der Batterie	Torqeedo Service kontaktieren.
E80	Tiefentladung	Torqeedo Service kontaktieren.
E81	Ansprechen des Wassersensors	Sicherstellen, dass die Batterieumgebung trocken ist. Ggf. Batterie einschließlich Wassersensor reinigen. batterie aus- und einschalten.
E82	Disbalancing zwischen mehreren Batterien	Alle Batterien individuell vollladen.
E83	Software Version Fehler Batterie	Es wurden Batterien mit unterschiedlichen Software Versionen miteinander verbunden. Torqeedo Service kontaktieren.
E84	Batterieanzahl stimmt nicht mit Enumeration überein	Verbindungen der Batterien prüfen (erwartete Anzahl der Batterien steht im Display unterhalb des Error-Codes). Ggf. Enumeration erneut durchführen.
E85	Disbalancing einer Batterie	Beim nächsten Ladevorgang das Ladegerät nicht nach Erreichen der vollen Ladung von der Batterie trennen. Lassen Sie das Ladegerät nach Abschluss des Ladevorgangs noch mindestens 24 Stunden angeschlossen.

12 Allgemeine Garantiebedingungen

12.1 Gewährleistung und Haftung

Die gesetzliche Gewährleistung beträgt 24 Monate und umfasst alle Bauteile des Cruise Systems.

Der Gewährleistungszeitraum beginnt ab dem Tag der Auslieferung des Cruise Systems an den Endkunden.

12.2 Garantiumfang

Die Torqeedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a D-82205 Gilching, garantiert dem Endabnehmer eines Cruise Systems, dass das Produkt während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Torqeedo wird den Endabnehmer von den Kosten der Beseitigung eines Material- oder Verarbeitungsfehlers freihalten. Diese Freihalteverpflichtung gilt nicht für alle durch einen Garantiefall verursachten Nebenkosten und alle sonstigen finanziellen Nachteile (z. B. Kosten für Abschleppen, Telekommunikation, Verpflegung, Unterkunft, entgangene Nutzung, Zeitverlust, usw.).

Die Garantie endet zwei Jahre nach dem Tag der Übergabe des Produkts an den Endabnehmer. Ausgenommen von der zweijährigen Garantie sind Produkte, die – auch vorübergehend – für gewerbliche oder behördliche Zwecke genutzt werden. Für diese gilt die gesetzliche Gewährleistung. Der Garantieanspruch verjährt mit Ablauf von sechs Monaten nach Entdeckung des Fehlers.

Ob fehlerhafte Teile instandgesetzt oder ausgetauscht werden, entscheidet Torqeedo. Distributoren und Händler, die Reparaturarbeiten an Torqeedo Motoren durchführen, haben keine Vollmacht, rechtsverbindliche Erklärungen für Torqeedo abzugeben. Von der Garantie ausgeschlossen sind Verschleißteile und Routinewartungen.

Torqeedo ist berechtigt, die Garantieansprüche zu verweigern, wenn

- die Garantie nicht ordnungsgemäß eingereicht wurde (insbesondere Kontaktaufnahme vor Einsendung reklamierter Ware, Vorliegen eines vollständig ausgefüllten Garantiescheins und des Kaufbelegs, vgl. Garantieprozess).
- eine vorschriftswidrige Behandlung des Produkts vorliegt.
- die Sicherheits-, Handhabungs- und Pflegehinweise der Anleitung nicht befolgt wurden.

- vorgeschriebene Service-Intervalle nicht eingehalten und dokumentiert wurden.
- der Kaufgegenstand in irgendeiner Weise umgebaut, modifiziert oder mit Teilen oder Zubehörartikeln ausgerüstet worden ist, die nicht zu der von Torqeedo ausdrücklich zugelassenen bzw. empfohlenen Ausrüstung gehören.
- vorangegangene Wartungen oder Reparaturen nicht durch von Torqeedo autorisierte Betriebe vorgenommen wurden bzw. andere als Original-Ersatzteile verwendet wurden. Es sei denn, der Endabnehmer kann nachweisen, dass der zur Ablehnung des Garantieanspruchs berechnete Tatbestand die Entwicklung des Fehlers nicht begünstigt hat.

Neben den Ansprüchen aus dieser Garantie hat der Endabnehmer gesetzliche Gewährleistungsansprüche aus seinem Kaufvertrag mit dem jeweiligen Händler, die durch diese Garantie nicht eingeschränkt werden.

12.3 Garantieprozess

Die Einhaltung des nachfolgend beschriebenen Garantieprozesses ist Voraussetzung für die Erfüllung von Garantieansprüchen.

Zur reibungslosen Abwicklung von Garantiefällen bitten wir um Berücksichtigung folgender Hinweise:

- Bitte kontaktieren Sie im Fall einer Reklamation den Torqeedo Service. Dieser teilt Ihnen ggf. eine RMA-Nummer zu.
- Zur Bearbeitung Ihrer Reklamation durch den Torqeedo Service, halten Sie bitte Ihr Service-Checkheft, Ihren Kaufbeleg und einen ausgefüllten Garantieschein bereit. Der Vordruck für den Garantieschein liegt dieser Anleitung bei. Die Angaben im Garantieschein müssen unter anderem Kontaktdaten, Angaben zum reklamierten Produkt, Seriennummer und eine kurze Problembeschreibung enthalten.
- Bitte beachten Sie bei einem eventuellen Transport von Produkten zum Torqeedo Service, dass unsachgemäßer Transport nicht durch Garantie oder Gewährleistung abgedeckt ist.

Für Rückfragen zum Garantieprozess stehen wir Ihnen unter den auf der Rückseite angegebenen Kontaktdaten zur Verfügung.

13 Zubehör und Ersatzteile

13.1 Zubehör und Ersatzteile Cruise 3.0 FP

Artikel-Nr.	Produkt	Beschreibung
1995-00	Anodenset Al Cruise 3.0/6.0 FP	Anodenset für Cruise 3.0/6.0 FP Modelle mit Standard Propeller (Artikel Nr. 1984-00, 1986-00); bestehend aus drei Anoden zur Befestigung an Propeller und Rumpfhalterung; aus Aluminium für den Betrieb in Süß- und Salzwasser
1992-00	Anodenset Al Cruise 3.0/6.0 FP mit Faltpropeller	Anodenset für Cruise 3.0/6.0 FP Modelle mit Faltpropeller (Artikel Nr. 1985-00, 1988-00); bestehend aus vier Anoden zur Befestigung an Propeller-Welle und Rumpfhalterung; aus Aluminium für den Betrieb in Süß- und Salzwasser
1966-00	Display Gateway-Set Single	Ermöglicht die Übertragung wichtiger Motor- und Batterieinformationen von TorqLink zu NMEA 2000 Displays – für Single-Installationen
1984-00	Propeller B 12 x 10.5 WDR	Universal-Propeller für alle Cruise 3.0 Modelle
1985-00	Propeller B 12 x 8 FLD	Faltpropeller für Cruise 3.0 FP
1924-00	TorqTrac	Smartphone App für Travel 503/1003, Cruise T/R sowie Ultralight Modelle. Ermöglicht größere Anzeige des Bordcomputers, Reichweitenanzeige auf der Karte und viele weitere Vorteile. Benötigt Bluetooth Low Energy®-fähiges Smartphone. Lieferumfang enthält Bluetooth-Adapter für die Nutzung der TorqTrac Smartphone-App.
2106-00	Power 24-3500, nur Cruise 3.0 FP	Lithium Hochleistungsbatterie, inklusive Batterie- Management-System mit integriertem Schutz gegen Überladung, Kurzschluss, Tiefentladung, Verpolung, Überhitzung und Untertauchen; wasserdicht IP67
2304-00	Ein-/Ausschalter für Power 24-3500, nur Cruise 3.0 FP	Schalter zum Aktivieren und Deaktivieren der Power 24-3500, IP67, mit LED-Anzeige Ein/ Aus-Status

Artikel-Nr.	Produkt	Beschreibung
2206-20	Ladegerät 350 W für Power 24-3500, nur Cruise 3.0 FP	Ladeleistung 350 W, lädt die Power 24-3500 in ca. 11 Stunden von 0 auf 100 %, wasserdicht IP65
2210-00	Schnellladegerät 1700 W für Power 24-3500, nur Cruise 3.0 FP	Ladestrom 60 A, lädt die Power 24-3500 in ca. 2,5 Stunden (bei 230 V Eingangsspannung) von 0 auf 100 %, wasserdicht IP65
2207-00	Solar-Laderegler für Power 24-3500, nur Cruise 3.0 FP	Speziell auf Power 24-3500 abgestimmter Solar-Laderegler. Ermöglicht sicheres Solar-Laden der Power 24-3500. (Solarmodule nicht im Lieferumfang enthalten.) Integriertes MPPT optimiert die Energieausbeute der Solarmodule für den Ladevorgang, sehr hoher Wirkungsgrad. Ausgangsleistung max. 232 Watt (8 A, 29,05 V)
2211-00	Solarschnellladeregler für Power 24-3500	Solarschnellladeregler für Power 24-3500 mit MPPT-Regelung. Ermöglicht sicheres und effizientes Laden mit bis zu 65 A Batteriestrom (Solarmodule nicht im Lieferumfang enthalten)
1991-00	Motorkabelverlängerung Cruise 3.0 und 6.0, 2 m	Motorkabelverlängerung der Leitungskabel, 2 m Länge, komplett mit zwei Hochstromsteckern
1921-00	Kabelverlängerung Gashebel, 1,5 m 5-Pin	Verlängerungskabel für Gashebel/Pinne und Motor, ermöglicht eine größere Distanz zwischen den Komponenten
1922-00	Kabelverlängerung Gashebel, 5 m 5-Pin	Verlängerungskabel für Gashebel/Pinne und Motor, ermöglicht eine größere Distanz zwischen den Komponenten

13.2 Zubehör und Ersatzteile Cruise 6.0 FP TorqLink

Artikel-Nr.	Produkt	Beschreibung
1995-00	Anodenset Al Cruise 3.0/6.0 FP	Anodenset für Cruise 3.0/6.0 FP Modelle mit Standard Propeller (Artikel Nr. 1984-00, 1986-00); bestehend aus drei Anoden zur Befestigung an Propeller und Rumpfhalterung; aus Aluminium für den Betrieb in Süß- und Salzwasser
1992-00	Anodenset Al Cruise 3.0/6.0 FP mit Faltpropeller	Anodenset für Cruise 3.0/6.0 FP Modelle mit Faltpropeller (Artikel Nr. 1985-00, 1988-00); bestehend aus vier Anoden zur Befestigung an Propeller-Welle und Rumpfhalterung; aus Aluminium für den Betrieb in Süß- und Salzwasser
1966-00	Display Gateway-Set Single	Ermöglicht die Übertragung wichtiger Motor- und Batterieinformationen von TorqLink zu NMEA 2000 Displays – für Single-Installationen
1986-00	Propeller B 12 x 13 THR	Schubpropeller für Cruise 6.0 Modelle, Standard Propeller für Cruise 6.0 FP
1988-00	Propeller B 13 x 11 FLD	Faltpropeller für Cruise 6.0 FP
1924-00	TorqTrac	Smartphone App für Travel 503/1003, Cruise T/R sowie Ultralight Modelle. Ermöglicht größere Anzeige des Bordcomputers, Reichweitenanzeige auf der Karte und viele weitere Vorteile. Benötigt Bluetooth Low Energy®-fähiges Smartphone. Lieferumfang enthält Bluetooth-Adapter für die Nutzung der TorqTrac Smartphone-App.
2104-00	Power 48-5000	Lithium-Hochleistungsbatterie, mit 5.275 Wh nominaler Energie, Nennspannung 44,4 V, Gewicht 37 kg, mit BMS mit zahlreicher Schutzfunktionen; wasserdicht IP67; inkl. 0,9 m TorqLink-Datenkabel
2213-00	Ladegerät 650 W für Power 48-5000	TorqLink fähiges Ladegerät, DC-Ladestrom 13 A, lädt die Power 48-5000 in max. 10 Stunden von 0 % auf 100 %, wasserdicht IP65
2212-00	Schnellladegerät 2900 W für Power 48-5000	TorqLink fähiges Ladegerät, DC-Ladestrom 50 A, lädt die Power 48-5000 in < 3 Stunden von 0 % auf 100 %, wasserdicht IP65

Artikel-Nr.	Produkt	Beschreibung
2218-00	Solar-Laderegler für Power 48-5000	Solar-Laderegler für Power 48-5000 mit MPPT-Regelung. Ermöglicht sicheres und effizientes Laden mit bis zu 325 W. Kann die Batterie selbstständig einschalten, wenn ausreichend Sonnenlicht vorhanden ist (Solarmodule nicht im Lieferumfang enthalten)
1991-00	Motorkabelverlängerung Cruise 3.0 und 6.0, 2 m	Motorkabelverlängerung der Leitungskabel, 2 m Länge, komplett mit zwei Hochstromsteckern
1990-00	Kabel-Set Fremdbatterien Cruise 6.0 TorqLink	Kabel-Set für den Betrieb eines Cruise 6.0 TorqLink Motors mit Fremdbatterien. Kabel-Set für die Spannungsversorgung des TorqLink Backbone
1958-00	Kabelverlängerung TorqLink 0,5 m 8 Pin	Verlängerungskabel für den TorqLink Backbone
1956-00	Kabelverlängerung TorqLink 3 m 8 Pin	Verlängerungskabel für den TorqLink Backbone
1957-00	Kabelverlängerung TorqLink 5 m 8 Pin	Verlängerungskabel für den TorqLink Backbone
1981-00	Kabelverlängerung TorqLink 15 m 8 Pin	Verlängerungskabel für den TorqLink Backbone

14 Entsorgung und Umwelt

Die Torqeedo-Motoren werden entsprechend der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU hergestellt. Diese Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten zum nachhaltigen Schutz der Umwelt. Sie können, entsprechend den regionalen Vorschriften, den Motor an einer Sammelstelle abgeben. Von dort aus wird er der fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten



Für Kunden in EU-Ländern

Das Cruise System unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) sowie den entsprechenden nationalen Gesetzen. Die WEEE-Richtlinie bildet dabei die Basis für eine EU-weit gültige Behandlung von Elektro-Altgeräten. Das Cruise System ist mit dem Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet, siehe oben. Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, da sonst Schadstoffe in die Umwelt gelangen können, die gesundheitsschädigende Wirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben und sich in der Nahrungskette sowie in der Umwelt anreichern. Außerdem gehen auf diese Weise wertvolle Rohstoffe verloren. Bitte führen Sie Ihre Altgeräte daher umweltverträglich einer getrennten Sammlung zu und wenden Sie sich dazu an Ihren Torqeedo Service oder an Ihren Bootsbauer.

Für Kunden in anderen Ländern

Das Cruise System unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro und Elektronik-Altgeräte. Wir empfehlen, das System nicht über den normalen Restmüll, sondern in einer getrennten Sammlung umweltverträglich zu entsorgen. Es ist auch möglich, dass Ihre nationalen Gesetze dies vorschreiben. Bitte stellen Sie daher eine fachgerechte Entsorgung des Systems nach den in Ihrem Land geltenden Vorschriften sicher.

Entsorgung von Batterien

Demontieren Sie eine verbrauchte Batterie sofort und befolgen Sie folgende spezielle Entsorgungsinformationen über Batterien oder Batterie-Systeme: Für Kunden in EU-Ländern Batterien bzw. Akkumulatoren unterliegen der europäischen Richtlinie 2006/66/EG über (Alt)Batterien und (Alt)Akkumulatoren sowie den entsprechenden nationalen Gesetzen. Die Batterie-Richtlinie bildet dabei die Basis für die EU weit gültige Behandlung von Batterien und Akkumulatoren. Unsere Batterien bzw. Akkumulatoren sind mit dem Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne, siehe „Abb. 28: Durchgestrichene Abfalltonne“, gekennzeichnet. Unterhalb dieses Symbols befindet sich ggf. die Bezeichnung der enthaltenen Schadstoffe, nämlich „Pb“ für Blei, „Cd“ für Cadmium und „Hg“ für Quecksilber. Altbatterien und Altakkumulatoren dürfen nicht über den normalen Restmüll entsorgt werden, da sonst Schadstoffe in die Umwelt gelangen können, die gesundheitsschädigende Wirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben und sich in der Nahrungskette sowie in der Umwelt anreichern. Außerdem gehen auf diese Weise wertvolle Rohstoffe verloren. Bitte entsorgen Sie Ihre Altbatterien und Altakkumulatoren daher ausschließlich über speziell dafür eingerichtete Sammelstellen, Ihren Händler oder den Hersteller; die Abgabe ist kostenlos.

Für Kunden in anderen Ländern

Batterien bzw. Akkumulatoren unterliegen der europäischen Richtlinie 2006/66/EG über (Alt)Batterien und (Alt)Akkumulatoren. Die Batterien bzw. Akkumulatoren sind mit dem Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne, siehe „Abb. 28: Durchgestrichene Abfalltonne“, gekennzeichnet. Unterhalb dieses Symbols befindet sich ggf. die Bezeichnung der enthaltenen Schadstoffe, nämlich „Pb“ für Blei, „Cd“ für Cadmium und „Hg“ für Quecksilber. Wir empfehlen, die Batterien bzw. Akkumulatoren nicht über den normalen Restmüll, sondern in einer getrennten Sammlung zu entsorgen. Es ist auch möglich, dass Ihre nationalen Gesetze dies vorschreiben. Bitte stellen Sie daher eine fachgerechte Entsorgung der Batterien nach den in Ihrem Land geltenden Vorschriften sicher.

15 Konformitätserklärung

HINWEIS! Die Konformitätserklärung finden Sie auf www.torqeedo.com zum Download.

16 Urheberrecht

Diese Anleitung und die in ihr enthaltenen Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Veröffentlichung des Inhaltes sind ohne schriftliche Freigabeerklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten. Torqeedo behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne vorherige Ankündigungen zu ändern. Torqeedo hat erhebliche Anstrengungen unternommen, um sicher zu stellen, dass diese Anleitung frei von Fehlern und Auslassungen ist.

Garantieschein

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,
Ihre Zufriedenheit mit unseren Produkten liegt uns am Herzen. Sollte es vorkommen, dass ein Produkt trotz aller Sorgfalt, die wir bei der Produktion und Prüfung an den Tag legen, einen Defekt aufweist, ist es uns wichtig, Ihnen schnell und unbürokratisch weiter zu helfen.
Um Ihren Garantieanspruch zu prüfen und Garantiefälle reibungslos abwickeln zu können, benötigen wir Ihre Mithilfe:

- Bitte füllen Sie diesen Garantieschein vollständig aus.
- Bitte stellen Sie eine Kopie Ihres Kaufnachweises (Kassenbon, Rechnung, Quittung) zur Verfügung.
- Suchen Sie sich einen Service-Standort in Ihrer Nähe unter www.torqeedo.com/service-center/service-standorte finden Sie eine Liste mit allen Adressen. Wenn Sie Ihr Produkt an das Torqeedo Service-Center in Gilching schicken, brauchen Sie eine Vorgangsnummer, die Sie telefonisch oder per E-Mail abfragen können. Ohne Vorgangsnummer kann Ihre Sendung dort nicht angenommen werden. Wenn Sie Ihr Produkt an einen anderen Service-Standort schicken, sprechen Sie bitte das Prozedere vor Versand mit dem jeweiligen Service-Partner ab.
- Bitte sorgen Sie für eine angemessene Transportverpackung.
- Achtung beim Versand von Batterien: Batterien sind als Gefahrgut der UN Klasse 9 deklariert. Der Versand über Transportunternehmen muss gemäß der Gefahrgut-Regularien und in der Originalverpackung erfolgen!
- Bitte beachten Sie die in der jeweiligen Gebrauchsanweisung aufgeführten Garantiebedingungen.

Patente

Das/die Produkt(e) ist/sind durch eines oder mehrere Patente geschützt, Eine Auflistung dieser Patente finden Sie unter:
www.torqeedo.com/us/en-us/technology-and-environment/patents.html

Kontaktdaten

Vorname	Name
Straße	Land
Telefon	PLZ, Ort
E-Mail	Mobiltelefon
Falls vorhanden: Kunden-Nr.	

Reklamationsdaten

Genauere Produktbezeichnung	Seriennummer
Kaufdatum	Betriebsstunden (ca.)
Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde	Anschrift des Händlers (PLZ, Ort, Land)
Ausführliche Problembeschreibung (inklusive Fehlermeldung, in welcher Situation trat der Fehler auf etc.)	
Vorgangsnummer (bei Einsendung an das Torqeedo Service Center in Gilching zwingend erforderlich, die Sendung kann ansonsten nicht angenommen werden)	

Vielen Dank für Ihre Kooperation, Ihr Torqeedo Service.

TORQUEEDO



Cruise 3.0 FP, 6.0 FP TorqLink

Translation of the original operating instructions

Foreword

Dear customer,

We are delighted that you have chosen our motor concept. Your Torqeedo Cruise system is state-of-the-art in terms of drive technology and drive efficiency.

It has been designed and manufactured with the utmost care and attention to comfort, user-friendliness and safety, and thoroughly tested before delivery.

Please take the time to read this operating manual thoroughly so that you can use the system properly and enjoy it for a long time to come.

We strive to continuously improve Torqeedo products. Therefore, if you have any comments on the design and use of our products, please do let us know.

You are welcome to contact us at any time with any questions you may have about Torqeedo products. You will find the contact details for this on the back. We hope you enjoy using this product.

Your Torqeedo Team

Foreword	48	6.4.4 Installing the GPS antenna	69
1 Introduction	51	6.4.5 Installing the battery main switch	69
1.1 General information about these instructions	51	6.5 Installing and securing the batteries	69
1.2 Version and validity	51	6.6 Installing and fixing other components	69
1.2.1 Digital operating manual	51	6.7 Wiring	70
2 Explanation of symbols	52	6.8 Operation with external batteries	71
2.1 Warning types	52	6.9 Installation and wiring checklist	72
2.2 About this operating manual	53	6.10 System test	73
3 Safety	54	7 Commissioning	74
3.1 Intended use and foreseeable misuse	54	7.1 Settings	74
3.2 Safety features	54	7.1.1 Setting the battery type and units of measurement	74
3.3 General safety regulations	55	7.1.2 Enumerating the battery (Cruise 3.0 FP only)	74
3.3.1 Basics	55	7.1.3 Setting forwards/reverse motion	74
3.3.2 Before use	55	8 Operation	74
3.4 General safety information	55	8.1 Operation in emergency situations	74
4 Product description	57	8.2 Operation	75
4.1 Name plate and identification	57	8.2.1 Before travelling	75
4.2 Controls and components	58	8.2.2 Switching on/off (Cruise 6.0 FP TorqLink only)	75
4.3 Scope of delivery	58	8.2.3 Switching on/off (Cruise 3.0 FP only)	75
5 Technical data	58	8.2.4 Switching on systems with additional on/off switch for Power 24-3500 batteries	75
5.1 Notes on conformity according to battery type	59	8.2.5 Driving	76
6 Installation	59	8.2.6 Multifunction display	76
6.1 Templates for installation	59	8.2.7 Ending the trip	76
6.2 Prerequisites for installation	59	8.3 Hydrogeneration	76
6.2.1 Planning the installation location of the system components	59	8.3.1 Starting hydrogeneration	76
6.2.2 External loads	61	8.3.2 Switching off hydrogeneration	77
6.3 Tools, equipment and material	62	8.4 Charging	77
6.4 Installing / removing the motor and mounting flange	63	8.4.1 Charging with Power 24 batteries	77
6.4.1 Mounting the mounting flange to the boat	63	8.4.2 Charging with Power 48 batteries	77
6.4.2 Installing / removing the motor	65	8.4.3 Charging with external batteries	78
6.4.3 Installing the propeller	68		

9 Storage and transport . . . . .	.78
9.1 Transport (towing) . . . . .	.78
9.1.1 Storage (entire system) . . . . .	.78
10 Maintenance and repair . . . . .	.79
10.1 User qualifications . . . . .	.79
10.2 Service intervals . . . . .	.79
10.3 Cleaning . . . . .	.80
10.3.1 Corrosion protection . . . . .	.80
10.4 Maintenance, care and repair . . . . .	.80
10.4.1 Maintaining electrical contacts and plug connections . . . . .	.80
10.4.2 Checking and cleaning power and data cables . . . . .	.80
10.4.3 Galvanic anode . . . . .	.81
10.4.4 Propeller . . . . .	.82
10.4.5 Anti-fouling coating . . . . .	.83
11 Errors and troubleshooting . . . . .	.83
11.1 Error messages and errors . . . . .	.83
11.2 Error messages for Torqeedo power batteries . . . . .	.84
12 General warranty conditions . . . . .	.85
12.1 Warranty and liability . . . . .	.85
12.2 Scope of warranty . . . . .	.85
12.3 Warranty process . . . . .	.85
13 Accessories and replacement parts . . . . .	.86
13.1 Accessories and replacement parts for Cruise 3.0 FP . . . . .	.86
13.2 Accessories and replacement parts for Cruise 6.0 FP TorqLink . . . . .	.86
14 Disposal and environment . . . . .	.88
15 Declaration of conformity . . . . .	.88
16 Copyright . . . . .	.89
Warranty form . . . . .	.89

1 Introduction

1.1 General information about these instructions



Follow these instructions for proper and safe use. Keep for future reference

These instructions describe all the essential functions of the Cruise system.

This includes:

- Imparting knowledge about the structure, function and properties of the Cruise system.
- Information on possible dangers, their consequences and measures to avoid a hazard.
- Detailed information on the execution of all functions during the entire life cycle of the Cruise system.

These instructions are intended to make it easier for you to learn about the Cruise system and to use it safely in accordance with its intended use. Every user of the Cruise system should read and understand the instructions. For future use, these instructions must be kept handy and close to the Cruise system at all times. Make sure you always use an up-to-date version of these instructions. The current version of these instructions can be downloaded from www.torqueedo.com under the tab "Service Center".

Software updates may lead to changes to these instructions.

If you follow these instructions carefully, you can:

- Avoid dangers.
- Reduce repair costs and downtime.
- Increase the reliability and service life of the Cruise system.

1.2 Version and validity

This operating manual is valid for the following Torqueedo motors:

Motor type	Item numbers
Cruise 3.0 FP	1268-00
Cruise 6.0 FP TorqLink	1269-00

1.2.1 Digital operating manual

You can also download the current version of the operating manual from the Service Center on our homepage. www.torqueedo.com

2 Explanation of symbols

The following symbols, warnings and mandatory signs can be found in the Cruise system manual or on your product:



Magnetic field



Attention: fire hazard



Read the instructions carefully



Do not tread on or place under load



Attention: hot surface



Attention: electric shock



Attention - rotating parts hazard



Do not dispose of in household waste



Persons with cardiac pacemakers or other medical implants must maintain a distance of 50 cm to the system.

2.1 Warning types

Warning notices are presented in these instructions in a standardised manner and with standardised symbols. Observe the instructions. Depending upon the probability of occurrence and the severity of the consequence, the declared hazard classes are used.

Warnings

DANGER

Immediate hazard with high risk. Death or serious bodily injury may result if the risk is not avoided.

WARNING

Possible hazard with medium risk. Death or serious bodily injury may result if the risk is not avoided.

CAUTION

Hazard with low risk. Minor or moderate bodily injury may result if the risk is not avoided.

Instructions

NOTE! Instructions which must be observed to avoid material damage.

TIP! User tips and other useful information.

2.2 About this operating manual

The following topics in this operating manual list the components of your Cruise system and explain their function in more detail.

Handling instructions

The steps to be carried out are shown as a numbered list. The order of the steps must be followed.

Example:

1. Action step
2. Action step

Results of an action instruction are presented as follows:

- » Arrow
- » Arrow

Enumerations

Enumerations that have no compulsory order are shown as a list with bullet points.

Example:

- Item 1
- Item 2

3 Safety

3.1 Intended use and foreseeable misuse

Intended use:

Drive system for marine craft.

The Cruise system must be operated in chemical-free waters with sufficient depth.

Intended use also includes:

- The fastening of the Cruise system at the attachment points provided for this purpose and compliance with the prescribed torques.
- Observing all the instructions in these instructions.
- Adherence to the maintenance and service intervals.
- The exclusive use of original replacement parts.

Foreseeable misuse:

Any use other than or exceeding the use specified under "Intended use" is considered unintended use. The operator bears sole responsibility for damage resulting from unintended use and the manufacturer accepts no liability whatsoever.

Among other things, the following are considered unintended use:

- The use of the Cruise system on underwater vehicles.
- Operation in waters to which chemicals are added.
- The use of the Cruise system outside of marine craft.

3.2 Safety features

The Cruise system and accessories have many safety features.

Safety features	Function
Emergency stop magnetic chip	Immediately disconnects the energy supply to the motor. The propeller comes to a standstill, the system remains switched on.
Kill switch cord or emergency kill switch	Immediately disconnects the power supply and switches off the Cruise system. The propeller comes to a standstill.
Fuses (in Power 48-5000 and Power 24-3500 battery)	To prevent fire/overheating in the event of a short circuit.
Electronic accelerator lever or tiller	Prevents uncontrolled start-up of the Cruise system after switching on. To drive, the gas accelerator lever /tiller must first be moved to the neutral position and the emergency stop magnetic chip must be applied or the emergency kill switch/kill switch cord must be moved to the position for normal operation.
Electronic fuse	Secures the motor against overcurrent, overload and reverse polarity.
Overtemperature protection	Automatically reduces the power of the electronics or the motor to prevent overheating.
Motor protection	Protects the motor from thermal and mechanical damage if the propeller is blocked, e.g. by ground contact, retracted cords or similar.

3.3 General safety regulations

- Be sure to read and observe the safety and warning instructions in this manual!
- Read these instructions carefully before operating the Cruise system.
- Observe local laws and regulations as well as required certificates of competence.

Failure to observe these instructions may result in personal injury or material damage. Torqeedo accepts no liability for damage caused by actions that contradict these instructions.

3.3.1 Basics

Local safety and accident prevention regulations must also be observed when operating the Cruise system.

The Cruise system has been designed and manufactured with the utmost care and attention to comfort, user-friendliness and safety, and thoroughly tested before delivery.

Nevertheless, if the Cruise system is not used as intended, dangers to life and limb of the user or third parties as well as extensive material damage may occur.

3.3.2 Before use

- The Cruise system may only be operated by persons with the appropriate qualifications and who demonstrate the required physical and mental aptitude. Observe the applicable national regulations.
- Instruction in the operation and safety regulations of the Cruise system is provided by the boat builder or by the dealer or seller.
- As the boat's operator, you are responsible for the safety of the persons on board and for all marine craft and persons in your vicinity. Therefore, be sure to observe the basic rules of boating conduct and read these instructions thoroughly.
- Particular caution is required when people are in the water, even when driving at slow speed.
- Observe the boat manufacturer's instructions on the permissible motorisation of your boat. Do not exceed the specified load and power limits.
- Check the condition and all functions of the Cruise system (including emergency stop) before each trip at low power, see chapter "Service intervals".
- Familiarise yourself with all the controls of the Cruise system. Above all, you must be able to stop the Cruise system quickly when necessary.

3.4 General safety information

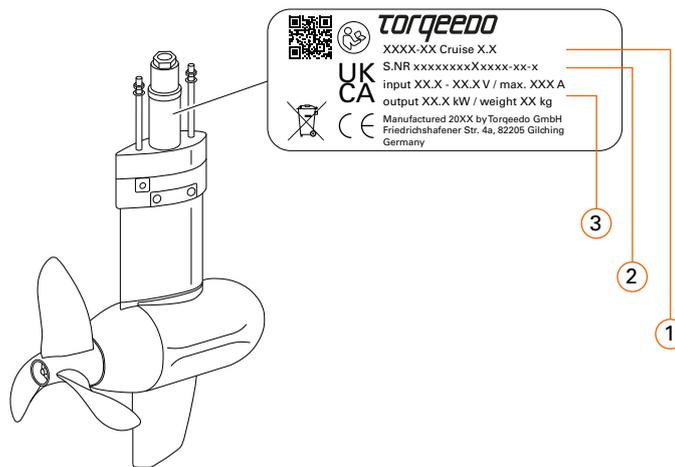
- Observe all safety information for batteries in the instructions from the respective battery manufacturer.
- Do not use the Cruise system if the battery, cables, housings or other components are damaged and inform Torqeedo Service.
- Do not store any flammable objects near the Torqeedo system.
- Only use charging cables that are suitable for outdoor use.
- Always unroll cable drums completely.
- Switch off the Cruise system immediately at the battery main switch in case of overheating or smoke development.
- Do not touch any motor or battery components during or immediately after driving.
- Avoid strong mechanical forces on the batteries and cables of the Cruise system.
- Attach the emergency stop magnetic chip cord to the skipper's wrist or lifejacket.
- Do not carry out any independent repair work on the Cruise system.
- Never touch frayed or cut cables or obviously defective components.
- If a defect is detected, switch off the Cruise system immediately at the battery main switch and do not touch any metal parts.
- Avoid contact with electrical components in the water.
- Always switch off the Cruise system via the on/off button and the battery main switch during installation and disassembly work.
- Do not wear loose clothing or jewellery near the drive shaft or propeller. Tie up loose, long hair.
- Switch off the Cruise system if people are in the immediate vicinity of the drive shaft or the propeller.
- Do not carry out any maintenance or cleaning work on the drive shaft or propeller while the Cruise system is switched on.
- Only operate the propeller under water.
- Take off metallic jewellery and watches before starting work on or near batteries.
- Always place tools and metallic objects away from the battery.
- When connecting the battery, make sure that the polarity is correct and that the connections are tight.
- Battery terminals must be clean and corrosion-free.
- Do not store batteries in a box or drawer, e.g. an inadequately ventilated locker, in a dangerous manner.
- Only connect identical batteries (manufacturer, capacity and age).
- Only connect batteries with identical states of charge.

- Secure the boat to the landing stage or berth so that it cannot break free.
- Watch out for people in the water.
- Only use original Torqeedo cable sets.
- Power cables must not be extended and must not be laid in bundles.
- Find out about the intended travel area before you set off and observe the forecast weather and sea conditions.
- Depending on the size of the boat, always have the necessary safety equipment ready (anchor, paddle, means of communication, auxiliary drive if necessary).
- Check the system for mechanical damage before starting to drive.
- Only drive with a system that is in perfect working order.
- Familiarise yourself with the travel area before setting off, as the range shown in the onboard computer does not take into account wind, current and direction of travel.
- Plan enough buffer for the required range.
- When operating with external batteries that do not communicate with the data bus, carefully enter the connected battery capacity.
- Stay at a distance from the propeller.
- When working on the propeller, always switch off the system via the battery main switch and remove the emergency stop magnetic chip.
- Observe the safety regulations.
- Do not lift the Cruise system alone and use suitable lifting gear.
- Do not connect other loads (e.g. fish finders, lights, radios, etc.) to the same battery bank that powers the motors.
- While driving, make sure that there is no danger of the propeller touching the ground.
- Always switch off the system via the main switch when working on batteries.
- When connecting the batteries, make sure to connect the red positive cable first and then the black negative cable.
- When disconnecting the batteries, make sure to remove the black negative cable first and then the red positive cable.
- Never reverse the polarity.
- The emergency stop magnetic chip can erase magnetic data carriers.
- Keep the emergency stop magnetic chip away from magnetic data carriers.

4 Product description

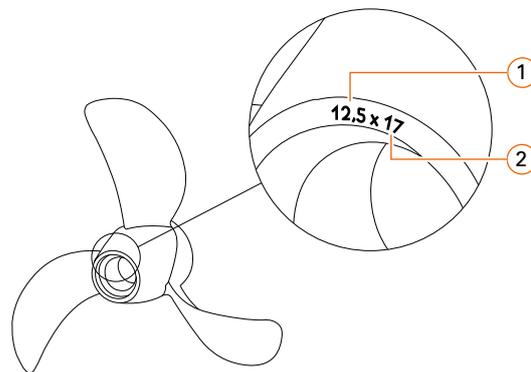
4.1 Name plate and identification

Motor identification



- 1 Item number and motor type
- 2 Serial number
- 3 Nominal input voltage/max. input current/
nom. shaft output power/weight

Propeller identification



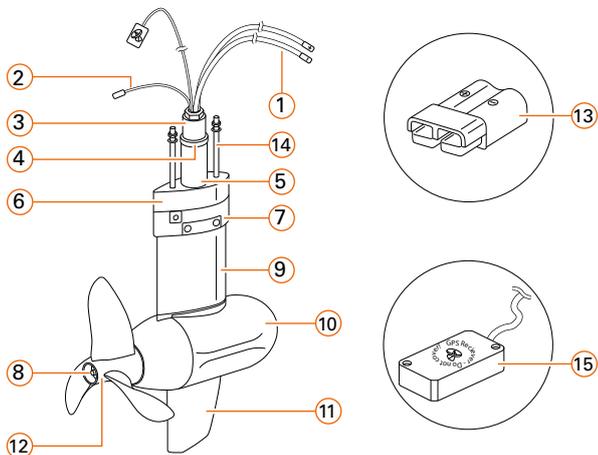
- 1 Diameter (inch)
- 2 Pitch (inch)

Propeller types

Abbreviation	Propeller type
WDR	Wide range, universal propeller
THR	Thrust propeller
HSP	High speed-propeller
WDL	Resistant to fouling propeller
FLD	Folding propeller
KRT	Kort nozzle

4.2 Controls and components

Cruise 3.0 FP, Cruise 6.0 FP TorqLink



- | | | | |
|---|-------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Motor cable | 10 | Pylon |
| 2 | Data cable | 11 | Fin |
| 3 | Shaft tube | 12 | Propeller with shaft anode |
| 4 | Locking ring | 13 | Power cable plug housing |
| 5 | Flange tube | 14 | Fixing bolts |
| 6 | Compensator block | 15 | GPS antenna (Cruise 3.0 FP only) |
| 7 | Mounting flange | | |
| 8 | Galvanic anode | | |
| 9 | Motor shaft | | |

4.3 Scope of delivery

Check that the scope of delivery is complete.

- 1x motor complete with pylon and mounting flange
- 1x propeller with mounting kit
- 1x anode set AI
- 1x data cable 5m
- 1x cable set with main switch
- 1x GPS antenna with cable (Cruise 3.0 FP only)
- 1x operating manual
- 1x service booklet

5 Technical data

Technical data

	Cruise 3.0 FP	Cruise 6.0 FPTorqLink
Continuous input power	3 kW	6 kW
Rated voltage	24 V	48 V
Nominal shaft power*	2300 W	4900 W
Weight (motor with propeller and cable set to battery)	12.8 kg	14.7 kg
Propeller rotational speed at max. rotational speed	1100 rpm	1130 rpm
Steering	Accelerator lever (accessories)	Accelerator lever (accessories)
Stepless forwards/reverse motion	Yes	Yes

*Reaching maximum power and maximum rotational speed depends on the boat-motor-propeller combination. Depending on the application, the maximum motor power may not be reached.

Protection class according to DIN EN 60529

Component	Protection class
Motor pylon	IPx9K
Accelerator lever	IP67
Cable set to main switch/plug connection	IP67
Main switch with plug connection	IP23

Motor operating conditions

	Cruise 3.0	Cruise 6.0
Water temperature	-2 °C to +40 °C	
Air temperature	-10 °C to +50 °C	

NOTE! For detailed information on operating conditions of system components such as the battery, charger units, etc., please refer to the operating manual for the respective component.

5.1 Notes on conformity according to battery type

NOTE:

Observe all national regulations and laws.

Torqueedo systems with Cruise 6.0 motors and Power 48-5000 batteries meet all European requirements in terms of electric drive systems for marine craft in the low-voltage range.

Please note that operating a Torqueedo Cruise 6.0 motor with 2 batteries of type Power 24-3500 connected in series does not comply with EU conformity, as the voltage level is above 50 volts.

6 Installation

6.1 Templates for installation

Several installation templates are available for planning and installing your Cruise system.

You can find the templates in the Service Center section of our website: www.torqueedo.com

6.2 Prerequisites for installation

Observe the following points to ensure safe and correct installation of your Torqueedo system:

- Only carry out assembly work on land and not when the boat is in the water.
- Ensure that the boat to which the Torqueedo system is to be mounted is secure.
- Boats standing on a trailer must be secured against tipping.
- The boat and all components must be separated from electrical power sources.
- The boat, the hull and the structural condition of the hull must be suitable for the installation and operation of the Torqueedo system; observe the manufacturer's specifications for the maximum permissible power (kW) and the maximum permissible weight.
- Use suitable lifting gear to lift heavy components.
- Specialist knowledge is required for work and modifications to the boat hull; if necessary, have the planning and installation carried out by a specialist.

6.2.1 Planning the installation location of the system components

We recommend that you plan the installation of the Torqueedo system in detail. This prevents delays during installation.

Read this operating manual carefully before installation. If you have any unanswered questions during planning, clarify these with knowledgeable personnel or contact Torqueedo Service.

All components

Keep the following points in mind when planning:

- Power cables between the motor and battery may only be extended with Torqeedo extension cables. Use a maximum of one extension per motor.
- TorqLink stub lines must not be extended.
- The Torqeedo system operates with high electrical power, so plan the installation location of the components so that sensitive electrical devices such as radios or sensitive measuring devices such as compasses will not be affected. If necessary, reposition the affected devices.
- Plan the installation of components with cable connections so that the connections point downwards to avoid standing water in the plug.

Motor

It is important to install and fix the motor correctly to ensure safe operation of the boat. Incorrect installation or the use of unsuitable sealants and consumables can lead to leaks and corrosion. Specialist knowledge is required for work and modifications to the boat hull; if necessary, have the planning and installation carried out by a specialist.

Keep the following points in mind when planning:

- When planning, take into account the construction material of the boat hull and plan the appropriate sealants and attachment materials to prevent corrosion and ensure a permanent seal of all sealing surfaces.
- Drill holes and openings in the hull can affect the structure and stability of the boat hull. Take appropriate measures to ensure the structure and stability of the boat hull.
- The motor must be connected to the boat hull in such a way that it can withstand all the forces that occur during operation.
- When planning, make sure that there is sufficient distance between the propeller and the boat hull and rudder blade.
- Plan for sufficient distance to the rudder blade if you want to use a folding propeller, as this requires more space due to the folding mechanism. The distance between the shaft tube of the motor and the leading edge of the rudder blade must be min. 450mm.

NOTE! If necessary, consult or have a specialist carry out your planning and installation to ensure your Cruise system is correctly installed.

NOTE! If the maximum speed of the boat exceeds 14 knots through the water (STW), the optional folding propeller must be used to avoid damage to the motor caused by excessive propeller rotational speeds.

GPS antenna (Cruise 3.0 FP only)

The GPS antenna receives the GPS signal and makes it available to the Cruise system for calculating important parameters. It is important that the GPS antenna is installed correctly, and in particular that it is installed in the correct position, in order for the entire Cruise system to function properly.

INFO! Cruise 6.0 TorqLink models use the accelerator lever GPS antenna and do not have an external GPS antenna.

Keep the following points in mind when planning:

- The ideal installation location for the GPS antenna is on deck with a clear view upwards to receive the GPS signals from the GPS satellites.
- If you want to use the GPS antenna below deck, you should attach it provisionally at the intended installation location and carry out a system test. If the material of your boat hull does not interfere with the reception of the GPS signal, it can be installed below deck. Correct function can be recognised by the fact that the Cruise system does not display any errors and the GPS speed and dynamic range calculation function correctly. Note that an overcast sky can have an additional negative effect on the GPS signal and take this into account in your test.
- If your boat hull is made of metal, the GPS antenna must be installed on deck.
- Note the maximum cable length available of 2450 mm.
- Note that the GPS antenna cable must not be extended.

Batteries

It is important to mount and fix the batteries correctly to ensure safe operation of the boat, regardless of whether you operate your Torqeedo system with Power 24, Power 48 or external batteries. During planning and installation, ensure that the batteries are securely fastened at every stage. When using external batteries, additional measures may be necessary, e.g. fuses, ventilation, heating etc. Clarify the measures necessary for the marine sector with your battery supplier.

Torqeedo batteries are specially designed for installation and use in marine applications.

Keep the following points in mind when planning:

- Batteries must be able to be fixed mechanically.
- It must be possible to install the ventilation adapter in closed storage rooms or cabins (Power 48-5000 only).
- Select a location that corresponds to the IP protection class of the battery; information on this can be found in the respective operating manual.
- Make sure that the intended installation location offers sufficient space for the wiring.

Charger units

NOTE! To charge the batteries in the boat, a land connection in the boat with galvanic isolator is required according to applicable national requirements (e.g. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

Keep the following points in mind when planning:

- Torqeedo recommends using one charger unit per battery.
- Choose a place in the boat where there is no stagnant air to ensure cooling of the charger unit.
- Select a location that corresponds to the IP protection class of the charger unit; information on this can be found in the respective charger unit operating manual.
- Make sure that the intended installation location offers sufficient space for the wiring.

Accelerator lever

If you use a Cruise R, you need an accelerator lever to control the motor.

Keep the following points in mind when planning:

- The accelerator lever must be easily accessible and operable from the control position.
- The display must be easy to read from the control position.
- The accelerator lever must have enough space to be operated without restriction.

Emergency kill switch, kill switch, drive enable, on/off switch

Depending on the configuration of your Torqeedo system, you can install different components.

Keep the following points in mind when planning:

- Kill switches must be installed near the steering position, this is the only way the driver can be connected to the kill switch with the rip cord.
- Emergency kill switches must be installed in such a way that they are easily accessible at all times.
- Plan the installation location of the emergency kill switch so that it cannot be triggered accidentally (e.g. in downward gradients)
- Plan the installation location of the on/off switch so that there is no danger of injury (e.g. by getting caught on the key switch)
- Plan the installation location of the switches so that they cannot be accidentally actuated.

6.2.2 External loads

Torqeedo recommends that loads that do not affect the Torqeedo system, such as radios, lighting, etc., should be operated via a separate onboard power supply. When using external batteries, the energy consumption of auxiliary loads is not taken into account when calculating the range.

When using auxiliary loads, the additional power consumption must be taken into account and the battery bank must be designed according to the total power consumption.

6.2.3 Wiring

The wiring of your Torqeedo system depends on the components installed. You can find the connection diagram for your system in the Service Center section of our website: www.torqeedo.com

Keep the following points in mind when planning:

- An earthing point is required for your Torqeedo system. Take into account the connection and the cables required for this in your planning. The required cable cross-sections can be found in the section Tools, equipment and material.

- First determine and plan the installation positions of all components.
- Measure the required length of the TorqLink-Backbone.
- Measure the lengths of all required stub lines (cable connection between component and TorqLink-Backbone).
- When planning, please note that TorqLink stub lines must not be extended. If necessary, plan the TorqLink-Backbone so that the components can be connected through the TorqLink stub line without an extension. If necessary, extend the TorqLink-Backbone to connect a component that is far away; you can find corresponding extensions in our accessories catalogue.
- Cables must be fixed every 400 mm, plan attachment material. In places where fastening is not possible, a scuff guard must be fitted.
- Openly laid cables must be protected with chafing protection, plan sufficient material.
- When planning, please note not to bundle power cables with data or antenna cables (e.g. radios) for other loads.
- Observe the minimum bending radii of the cables when planning.
- If a second earthed onboard power system is available, ensure that both systems use a common earthing point.
- Live parts must be fitted or installed with protection against accidental contact; the necessary installation space must be taken into account during the planning stage.

6.3 Tools, equipment and material

Tool	Used for
Spanner SW13 or socket wrench SW13	Battery cable to battery terminals
Socket wrench SW17 Hexagon socket 3mm	Anode replacement
Spanner SW17 or socket wrench SW17	Propeller assembly
Spanner SW17	Motor to hull attachment
Hexagon socket 6mm	Attaching the clamp to the mounting flange.
Hexagon socket 4mm	Attaching the locking ring to the shaft tube
Torque key	Fastening screws and nuts
Suitable sealant	Sealing the hull openings
Lubricant, if necessary salt water resistant for salt water use	Installing the motor in the mounting flange
Cable ties in various sizes	Cable routing and mounting
M5 mounting screws, length as required	Installing the battery main switch
M5 mounting screws, length as required	Installing the charger unit
M6 mounting screws, length as required	Installing the fast charger
M6 mounting screws, length as required	Installing the accelerator lever
Attachment material	Attaching the power cable and data cable
Abrasion protection	Installing/routing power cables
Earthing cable 25 mm ² cross-section	Installing the earthing cable

6.4 Installing / removing the motor and mounting flange

6.4.1 Mounting the mounting flange to the boat

DANGER

Danger of injury or death from electric shock. This can result in severe injuries or death.

- Make sure that the overall system is de-energised during installation. Batteries and external power sources must be disconnected from the onboard power supply.

DANGER

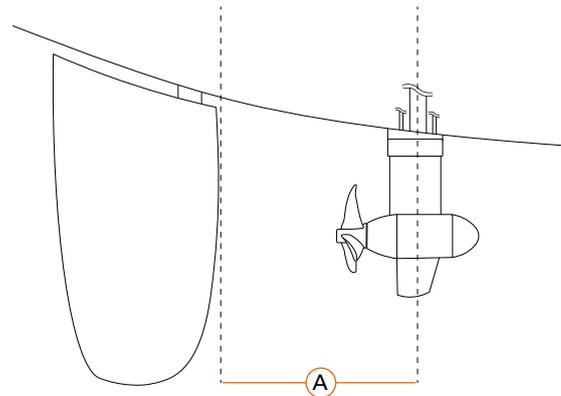
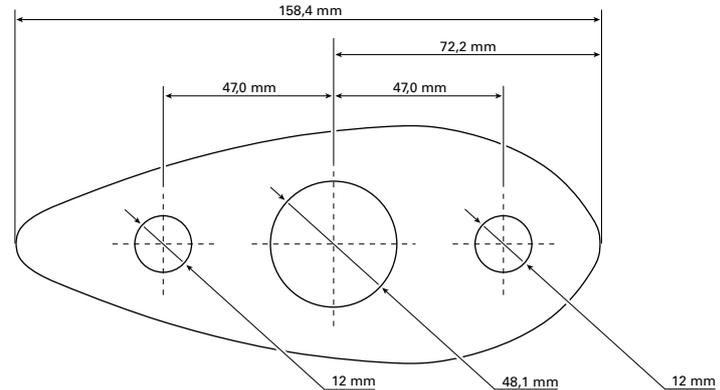
Danger of injury or death due to improper installation. This can result in severe injuries or death.

- All national laws and regulations must be observed during installation.

NOTE! Specialist knowledge is required for work and modifications to the boat hull; if necessary, have the planning and installation carried out by a specialist.

NOTE! Depending on the material, design and stability of the boat hull, a packing plate may be required between the screw connection of the mounting flange and the inside of the boat hull. If necessary, consult or have a specialist carry out your planning and installation to ensure your Cruise system is correctly installed.

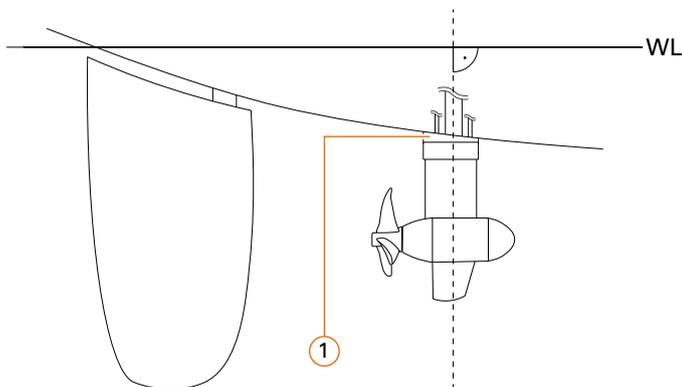
Prepare boat hull



NOTE! Note the measurement (A) required to be able to install and dismount the propeller after assembly and to provide enough space for the folding propeller when using a folding propeller.

1. Prepare the boat for the installation of the motor, making sure that the required dimensions for the drill holes are correct.
2. Make sure that the distance (A) between the motor and the rudder blade is at least 450 mm.

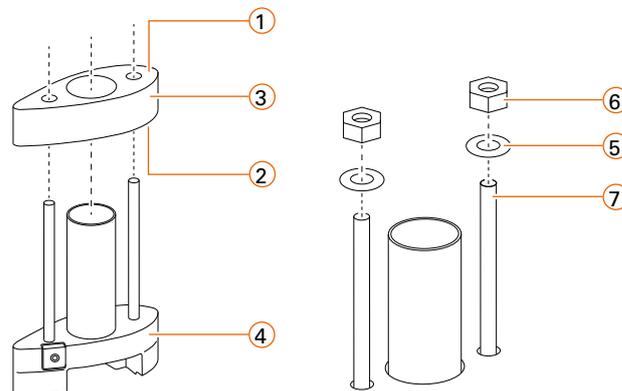
Prepare compensator block



NOTE! Only work on the side of the compensator block that is in contact with the boat hull. The side that is in contact with the mounting flange must not be worked on.

1. Adjust the compensator block (1) so that the motor shaft (2) is perpendicular to the waterline when mounted.
2. When adjusting, make sure that the contact surface of the compensator block lies flat on the boat hull.

Installing the mounting flange



TIP! The next steps require taking simultaneous actions on the inside and outside of the boat. Enlist someone to help or prepare suitable supports to secure the mounting flange to the hull while the nuts are installed inside.

The processing times of the sealant may be very short, depending on the sealant used and the ambient conditions. Therefore, prepare all tools and materials and, if necessary, carry out a trial test without sealant to ensure the best possible result. Use the test to protect the surfaces on the hull and the mounting flange that will not be treated with sealant and mask them with tape.

1. Prepare the surface of the boat hull, following the manufacturer's instructions for the sealant used.
2. Apply the sealant to the surfaces (1) and (2) of the compensator block (3).
3. Position the compensator block on the mounting flange (4), making sure that the worked side is facing upwards towards the boat hull.
4. Apply sealant to the drilled holes in the boat hull.
5. Insert the mounting flange into the boat hull and hold it in position, observing the installation direction.
6. Quickly position the washers (5) and the nuts (6) on the bolts (7) and hand-tighten both nuts so that the flange can sit on the boat hull.
7. Tighten the nuts (5) to 15 Nm.

8. Make sure that sealant leaks out around the sealing surfaces; if this is not the case, repeat the procedure.
9. Remove leaking sealant and tape before the sealant cures.
10. Allow the sealant to cure according to the manufacturer's instructions.

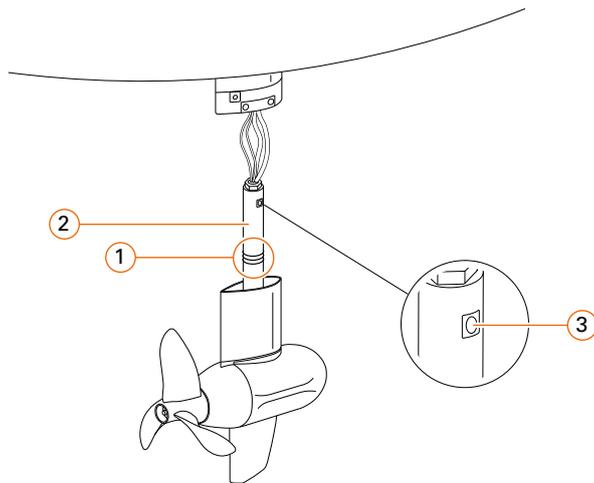
6.4.2 Installing / removing the motor

CAUTION

Danger of injury due to high component weight. This can result in minor or moderate bodily injuries.

- Do not lift heavy components alone.
- Use suitable lifting gear if necessary.

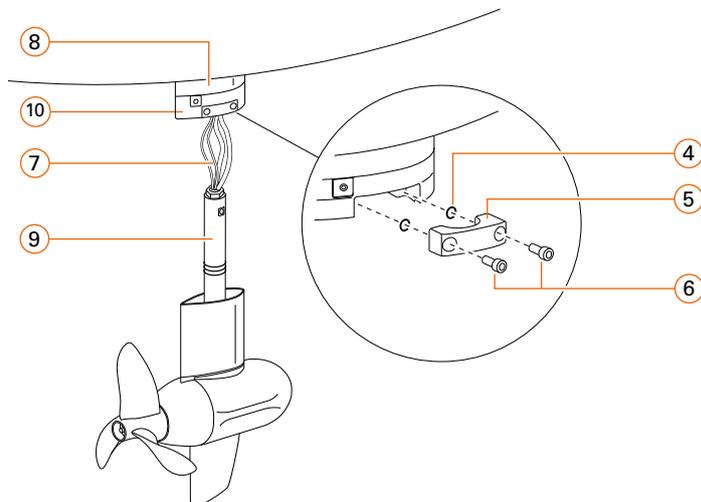
Installing the motor



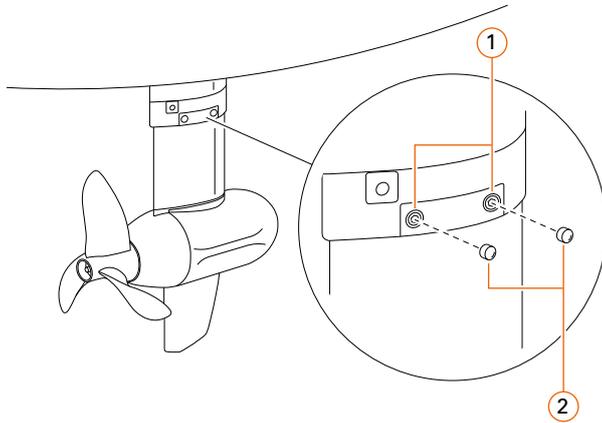
NOTE! Do not lift or hold the motor by the cables, but only by the housing.

1. Replace the sealing rings (1) after each disassembly.
2. If necessary, apply salt-water-resistant lubricant to the sealing rings and the shaft tube (2), taking care not to apply lubricant to the diaphragm (3).

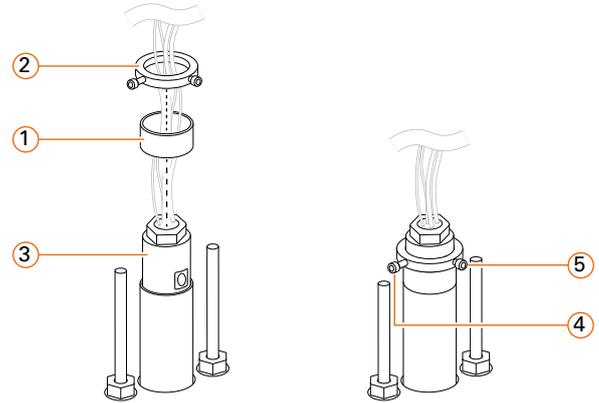
NOTE! A defective membrane (3) can lead to material damage due to water ingress. Be careful not to damage the membrane.



3. Position the sealing rings (4) and the clamp (5) and install the screws (6), but do not tighten them yet.
4. Insert the cables (7) through the flange pipe (8) and carefully insert the shaft pipe (9) into the flange pipe, taking care not to damage the sealing rings and the diaphragm.
5. Position the motor on the mounting flange (10), observing the mounting direction.

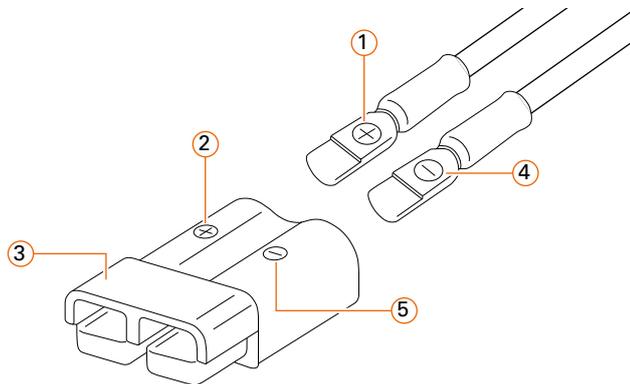


6. Make sure that the motor rests against the mounting flange and tighten the screws (1) to 9.5 Nm.
7. Install the cover caps (2).



8. Position the bushing (1) to protect the diaphragm and the retaining ring (2) on the shaft tube (3). Tighten the screw (4) with 4.5 Nm.
9. Do not tighten the screw (5) yet in order to attach the ground wire to it in a later work step.

NOTE! A defective membrane can lead to material damage due to water ingress. Contact a Torqeedo service partner if the membrane is damaged.



10. Position the positive (plus) power cable (1) in front of the positive (plus) slot (2) of the connector housing (3) and the negative (minus) power cable (4) in front of the negative (minus) slot (5) of the connector housing.
11. Check for correct polarity again and snap the power cables into the corresponding slots by sliding them in.
12. Check the tight fit of the power cables in the connector housing.

Removing the motor

You can remove the motor for maintenance without removing the mounting flange. Please note that you should always check the sealing rings before reassembly and replace them if they are damaged.

DANGER

Danger of injury or death from rotating propeller. This can result in severe injuries or death.

- Switch off the system at the battery main switch and secure it against being switched on again by pulling off the switch handle to prevent the propeller from starting.

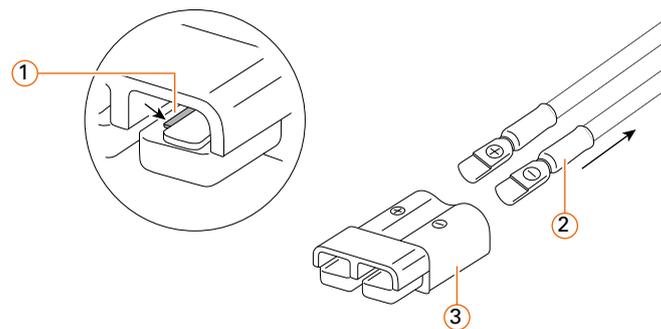
DANGER

Danger of injury or death from electric shock. This can result in severe injuries or death.

- Make sure that the overall system is de-energised during installation. Batteries and external power sources must be disconnected from the onboard power supply.

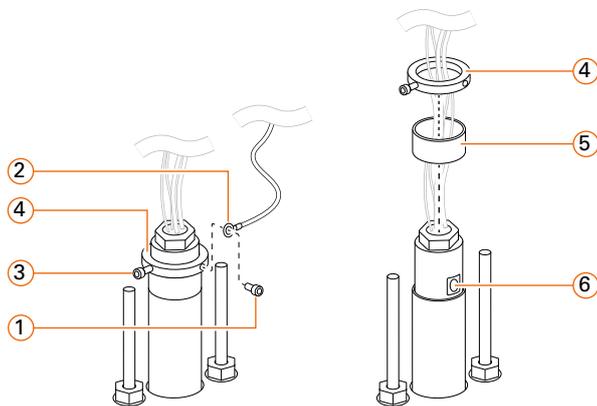
NOTE! Do not lift or hold the motor by the cables, only by the housing.

Remove power cable from plug housing

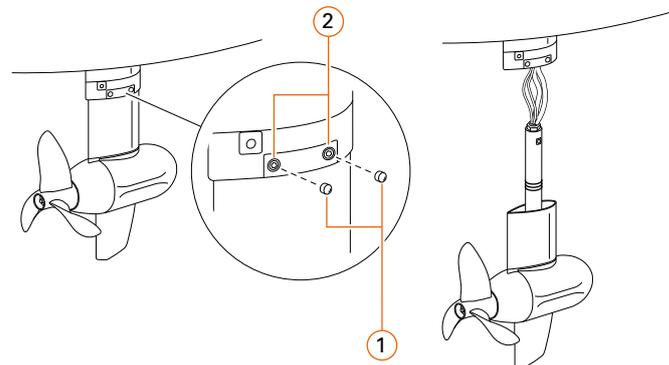


1. Make sure that the system is switched off at the battery main switch and secured against re-activation.
2. Disconnect the plug connection of the power cables.
3. Gently push the snap-in pin (1) to the side until the power cable (2) can be released from the plug housing (3).
4. Repeat the procedure for the 2nd power cable.
5. Loosen all cables from their fastenings in order to be able to pass them through the flange pipe later.

Removing the motor from the mounting flange



1. Secure the motor against falling, use a second person to help you or use suitable support material.
2. Remove the screw (1) and remove the ground wire (2).
3. Loosen the screw (3) and remove the retaining ring (4) and the bushing (5), taking care not to damage the diaphragm (6).



4. Remove the cover caps (1).
5. Loosen the screws (2) but do not remove them.
6. Carefully pull the motor out of the flange pipe downwards, making sure that the cables do not tilt at the upper edge of the flange pipe and do not lift the motor by the cables, but only by the housing.

6.4.3 Installing the propeller

NOTE! If the maximum speed of the boat exceeds 14 knots through the water (STW), the optional folding propeller must be used to avoid damage to the motor caused by excessive propeller rotational speeds.

1. Install the propeller and galvanic anode, see chapter:
 - Propeller
 - Galvanic anode

6.4.4 Installing the GPS antenna

NOTE! If your boat hull is made of metal, the GPS antenna must be installed on deck.

NOTE! The cable for the GPS antenna must not be extended.

1. Prepare your boat for the installation of the component.
2. Make sure that the antenna is facing upwards.
3. Position the component on the boat and fasten it with appropriate attachment material.
4. If necessary, seal openings with a suitable sealant.

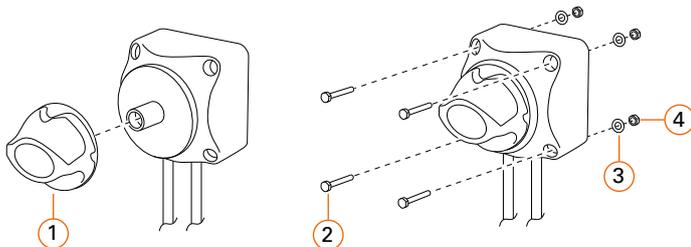
6.4.5 Installing the battery main switch

Use M5 screws (not included) for installation. The length of the screws depends on the installation configuration of your boat.

WARNING

Risk of injury from electrical voltage. This can result in moderate or severe bodily injuries.

- Main switches and cable connections must be provided with protection against accidental contact (e.g. lugsulation) or be installed so that they are safe to touch.



1. Prepare the boat for the installation of the battery main switch.

2. Position the battery main switch on the boat and secure it with M5 screws (2), washers (3) and nuts (4). Make sure that the cables are pointing downwards.
3. **IMPORTANT!** After installation, set the main switch to the "Off" position and secure it against unintentional operation by pulling off the switch handle (1).

6.5 Installing and securing the batteries

During planning and installation, ensure that the batteries are securely fastened at every stage.

Synchronising battery state of charge

If you use more than one battery in your Torqeedo system, you must charge each battery to a state of charge of 100 % before installation and especially before commissioning. This prevents high charge equalisation of the batteries during wiring.

1. Charge each battery for at least 12 hours to ensure a state of charge of 100 %.

Installing batteries

Prepare the mounting location for the batteries and ensure that the intended location

- provides a flat surface for mounting,
- is protected against splash water,
- is not in a wet environment such as bilges.

1. Place the battery in the designated location in the boat and use the designated points for attachment.

NOTE! For more information on the battery and mounting, see the battery operating manual.

6.6 Installing and fixing other components

TIP! Use the appropriate drilling template for installation. You can find the drilling template in the Service Center at www.torqeedo.com.

1. Prepare your boat for the installation of the component.
2. Position the component on the boat and fasten it with appropriate attachment material.

NOTE! For further information on the component and mounting, please refer to the relevant operating manual.

6.7 Wiring

DANGER

Danger of injury or death from electric shock. This can result in sever injuries or death.

- Make sure that the overall system is de-energised during installation. Batteries and external power sources must be disconnected from the onboard power supply.

WARNING

Risk of injury from electrical voltage. This can result in moderate or severe bodily injuries.

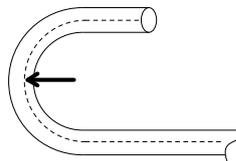
- Power cables, data cables, plug connections and screw connections must not be laid in wet areas (e.g. bilges).
- Follow the connection sequence according to the work instructions.

Before wiring, make sure you have the correct wiring diagram. You can find the appropriate connection diagram for your system in the Service Center at www.torqueedo.com

Wiring and connection of the system components are done in a specific order. Follow the sequence to wire the system safely and correctly.

1. Data cable
2. Power cable
3. Earth cable
4. Charger unit (optional)
5. Insulation monitor (optional)
6. Land connection (optional)

Observe the minimum bending radius when laying all cables:



Torqueedo data cable	8 x diameter
Torqueedo power cable	8 x diameter
Earth cable	see cable manufacturer's specifications
Other power cables	see cable manufacturer's specifications

Data cable/network cable

Data cable

1. Lay the data cables according to your plans and fasten them in the designated places, making sure that you lay and fasten data cables and network cables separately from power cables.
2. Note the minimum bending radius.
3. Make sure that the cables are laid without tension or load.

NOTE! Possible damage to components. The connector plugs of the TorqLink data cables must not be connected by force or with great effort.

TIP! The plug turns several turns in the thread before it becomes tight. If the plug becomes tight after the first 1 to 2 turns, stop turning immediately to avoid damage to the plug or component. Unplug the plug and start again from the beginning.

NOTE! Always connect the data cables to the battery last.

4. Position the connector plugs (1) on the corresponding port of the component (2), making sure that the nose of the plug slides into the groove of the component (3).
5. Screw the connection plug hand-tight.
6. Connect all the data network connectors.
7. Roll up the excess cable and secure it. (e.g. with cable ties).

Power cable

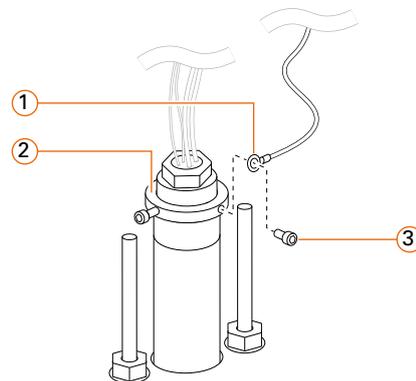
1. Lay the system power cables.
2. Attach the power cables to the designated places according to your plans.
3. Note the minimum bending radius.
4. Make sure that the cables are laid without tension or load.
5. Make sure that the battery main switch is in the "OFF" position and secured against being switched on again by pulling off the switch handle.
6. Connect the red positive power cable to the positive terminal of the battery, observing the tightening torque - see connection diagram.
7. Connect the black negative power cable to the negative terminal of the battery, observing the tightening torque - see connection diagram.
8. Connect the plug connection of the power cables and fix them in the designated place according to your plans.

NOTE! Observe the sequence when disconnecting the power cables, e.g. if you want to disconnect for storage, see chapter "Storage".

NOTE! Power cables must not be coiled.

Earth cable

NOTE: If a second earthed on-board power system is available, make sure that both systems use a common earthing point, see connection diagram.



1. Observe the required cable cross-section of the earth cable.
2. Lay the earth cable according to your diagrams and secure it. Observe the minimum bending radius of the earth cable used.
3. Position the ground wire (1) on the clamping ring (2) (see Installing the motor) and install the screw (3). Tighten the screw with 4.5 Nm.

NOTE! For more information on the earth cable, see the corresponding connection diagram.

Charger unit

DANGER

Danger of injury or death from electric shock. This can result in severe injuries or death.

- Make sure that the charger unit is disconnected from the power source.

1. Lay the charger unit cables according to your diagrams and fix them in the designated places.
2. Connect the red positive cable of the charger unit to the positive terminal of the battery, observing the tightening torque - see connection diagram.
3. Connect the black negative cable of the charger unit to the negative terminal of the battery, observing the tightening torque - see connection diagram.

NOTE! For further information on the component and mounting, please refer to the relevant operating manual.

6.8 Operation with external batteries

DANGER

Danger of injury or death due to improper installation. This can result in severe injuries or death.

- All national laws and regulations must be observed during installation.

WARNING

Danger of injury due to overheating. This can result in moderate or severe bodily injuries.

- Only use original Torqeedo cable sets.
- Power cables may only be extended with Torqeedo cable extensions.
- Do not connect any other loads to the power cables.

NOTE! External batteries may only be installed by qualified persons.

Observe the following points when using external batteries:

1. Use the cable set with eyelets of the Cruise 6.0 motor for the connection to a current bus bar of your battery bank.
2. For direct connection to your battery bank, use the cable set with battery pole terminals of the Cruise 3.0 motor.
3. If you use lead batteries (gel/AGM), we recommend batteries with at least 150 Ah per battery. For connection and wiring of the batteries, see connection diagram.
4. Always use a separate battery/battery bank for external loads.
5. Installing systems with external batteries may only be carried out by a specialist in compliance with all national regulations (such as ISO 16315 or ABYC E-11).
6. Lay the cables according to your plans and fix them in the designated places.
7. Connect the motor's cable set to the boat's power bus bar, observing the requirements for circuit protection, see connection diagram.

NOTE! For further information on the component and mounting, please refer to the relevant operating manual.

6.9 Installation and wiring checklist

NOTE! Make sure that the battery main switch is in the "Off" position.

NOTE! Do not start the system test until you have ensured the following points:

Motor

- Mounting flange correctly mounted, fastened and sealed.
- Sealant fully cured.
- Motor correctly fixed in the mounting flange.
- Locking ring on the shaft tube correctly fitted.
- Propeller mounted.
- Galvanic anodes mounted.
- Correct polarity of the power cables in the plug housing.

Battery main switch

- Main switch mounted and splash-proof.
- Installation position adhered to.
- Main switch in "Off" position.

Batteries (Torqeedo)

- Batteries installed so that they are splash-proof, fastened and/or secured against slipping.

Other components

- Other components installed according to specifications.

Wiring

- Connect all data cables to the components according to the respective connection diagram.
- Connect all power cables to the components according to the respective connection diagram.
- Power cable connected to components in correct polarity.
- All cables laid tension- and load-free.
- All cable abrasion points eliminated.
- Cable plug of the power cables correctly connected.
- All cable ties cut off without burrs.
- Excess data cables coiled up and fastened.
- Excess power cables fixed and not coiled.

Charger unit

- Charger unit mounted in splash-proof manner.
- Charging cable of the charger unit correctly attached.
- Charger units properly connected and properly earthed.

External batteries

- Connect all power cables between the motor and the power busbar or battery bank according to the respective connection diagram.
- Wiring, interconnection, and fusing of the battery bank carried out in accordance with operating conditions and national laws and regulations.
- Power cable connected to components in correct polarity.
- Earthing of the external batteries correctly established and checked.

6.10 System test

DANGER

Danger of injury or death from rotating propeller. This can result in severe injuries or death.

- No people or objects are allowed in the area of the propeller.
- Seal off the area against entry and remove objects.

NOTE! Material damage due to overheated components. The motor of the Torqeedo system is only intended for operation in water. Prolonged turning of the propeller on land or in the dry will cause component damage. The motor may only be rotated for a short time for the system test to determine the direction of rotation.

TIP! Ask someone to help you determine the direction of rotation of the propeller during propulsion.

1. Make sure that the propeller can rotate freely.
2. Make sure that no persons or objects can get near the propeller.
3. Set the accelerator lever to the neutral position.
4. Remove the emergency stop magnetic chip (if present).
5. Set the emergency kill switch to the position for normal operation or connect the kill switch cord to the kill switch (if present).
6. Switch on the battery main switch.

7. Switch on the system.
 - » The system starts within a few seconds and the display shows the main menu.
8. Insert the emergency stop magnetic chip (if present).
9. Give a slight forward push.
 - » The propeller rotates clockwise.
10. Give a slight backward push.
 - » The propeller rotates counter-clockwise.
11. Set the accelerator lever to the neutral position and switch off the system.
12. Switch the battery main switch to the "OFF" position.
 - » System test was completed successfully.

NOTE! Correct Torqeedo propeller direction of rotation: clockwise, (direction of rotation viewed from behind propeller: clockwise).

If the propeller turns in the wrong direction, carry out the following points:

1. Set forwards/reverse motion, see operating manual for the respective accelerator lever.

If the system does not start as prescribed, check the following points and then start the system test again:

- Battery main switch switched on?
- If necessary, is the emergency kill switch or kill switch in the position for normal operation?
- Are the batteries sufficiently charged?
- Are all data cables connected correctly?
- Are all power cables connected correctly?
- Have the fuses tripped (in the case of external batteries)?

If the system starts but the propeller does not turn despite being given propulsion, check the following points and then start the system test again:

- Is the emergency stop magnetic chip on or the kill switch in the position for normal operation?
- Are all data cables connected correctly?
- Are all power cables connected correctly?

If you are unable to successfully complete the system test despite checking all points, contact your dealer support or Torqeedo Service.

7 Commissioning

7.1 Settings

7.1.1 Setting the battery type and units of measurement

The battery types and units of measurement are set via the on-board computer on all Torqeedo systems. The information required to set the battery type and the units of measurement can be found in the operating manual for the respective accelerator lever.

Notes on setting the battery type

When using external batteries, note that you are specifying the actual usable capacity of your battery bank.

TIP! If you use external batteries and a battery monitor (not included), you can adjust the age-related capacity change of your battery bank once per season. To do this, charge the empty battery bank to 100 %. Read the charged ampere hours (Ah) on the battery monitor and correct the original value in the system.

You can choose from the following units of measurement:

Range	Kilometre (km) American miles (mi) Nautical miles (nm) Hours (h)
Speed	Kilometres per hour (km/h) Miles per hour (mi/h) Knots (kn)
Battery state of charge display (SOC)	Percent (%)

NOTE! When setting the battery bank size, note that, for example, a battery bank with 2 serially connected batteries of 12 volts and 200 Ah each has a total capacity of 200 Ah at 24 volts (and not 400 Ah).

7.1.2 Enumerating the battery (Cruise 3.0 FP only)

To set up communication between the battery and the outboard motor, the batteries must be registered once with the system. The corresponding information for enumerating of the batteries can be found in the operating manual for the respective accelerator lever.

NOTE! When using the Cruise system with a different battery bank, the enumeration must be carried out again.

7.1.3 Setting forwards/reverse motion

You can adjust the direction of accelerator lever rotation for forwards/reverse motion according to your needs. The corresponding information can be found in the operating manual for the respective accelerator lever.

8 Operation

WARNING

Danger to life due to boat not being manoeuvrable! This can result in moderate or severe bodily injuries.

- Find out about the intended travel area before you set off and observe the forecast weather and sea conditions.
- Depending on the size of the boat, always have the necessary safety equipment ready (anchor, paddle, means of communication, auxiliary drive if necessary).
- Check the system for mechanical damage before starting to drive.
- Only drive with a system that is in perfect working order.

8.1 Operation in emergency situations

You can stop your Torqeedo motor in several ways in an emergency. The system has appropriate safety features for this purpose. Depending on the configuration, the system has either an emergency stop magnetic chip or a kill switch cord with switch or an emergency kill switch.

Please note that the type of stop impacts the restart.

- Move the accelerator lever to the neutral position to stop the motor.
 - » To continue travelling, you can simply give forwards/reverse motion again.
- Pull off the emergency stop magnetic chip to stop the motor.
 - » To continue travelling, replace the emergency stop magnetic chip.
 - » Set the accelerator lever to the neutral position.

NOTE! Pressing the emergency skill switch or pulling the kill switch cord switches the system off. To put it back into operation, it must be restarted.

NOTE! Do not use the emergency kill switch or pull the kill switch line cord switch off the system regularly if there is no emergency situation.

- Press the emergency kill switch or pull the kill switch cord.
 - » To continue travelling, reset the emergency kill switch or reinsert the kill switch cord.
 - » Set the accelerator lever to the neutral position.
 - » Start the Torqeedo system.
- Set the battery main switch to the “OFF” position to switch off the system.
 - » To continue the journey, put the accelerator lever into the neutral position.
 - » Reset the emergency kill switch or insert the kill switch cord (if present).
 - » Set the battery main switch to the ON position.
 - » Start the Torqeedo system.
 - » Insert the emergency stop magnetic chip (if present).

8.2 Operation

8.2.1 Before travelling

Observe the following points before each use of your Torqeedo system to ensure a safe trip.

- Familiarise yourself with the travel area before setting off, as the range shown in the onboard computer does not take into account wind, current and direction of travel, and plan a sufficient buffer for the required range.
- If there is visible damage to components or cables, the Cruise system must not be switched on.

- Ensure that everyone on board is wearing a lifejacket.
- Attach the emergency stop magnetic pin lanyard or kill switch cord to the skipper's wrist or lifejacket before launching.
- The battery state of charge must be checked at all times while on the move.
- Only apply the emergency stop magnetic chip or the kill switch cord when there are no more people in the water (e.g. after bathing breaks), or remove it immediately if people fall into the water to stop the drive.
- Also observe all information from the “Safety” and “Before use” sections.

8.2.2 Switching on/off (Cruise 6.0 FP TorqLink only)

Switch on

1. Set the battery main switch to the ON position.
2. Depending on the configuration, press the “ON/OFF” button or operate the key switch to switch on the system.

Switch off the system and batteries

1. Depending on the configuration, press the “ON/OFF” button or operate the key switch to switch off the system.
 - » The system shuts down.
 - » The battery is switched off, only a very small self-discharge takes place.
2. Set the battery main switch to the off position.

8.2.3 Switching on/off (Cruise 3.0 FP only)

Switch on

1. Set the battery main switch to the ON position.
2. Depending on the configuration, press the “ON/OFF” button or operate the key switch to switch on the system.

Switch off the system and batteries

NOTE! Power 24-3500 batteries cannot be switched off manually without the additional on/off switch for Power 24-3500.

1. Depending on the configuration, press the “ON/OFF” button or operate the key switch to switch off the system.
 - » The system shuts down, the battery remains switched on.
2. Set the battery main switch to the off position.
3. The battery switches off automatically after 48 hours if it is not used.

8.2.4 Switching on systems with additional on/off switch for Power 24-3500 batteries

Switch on

1. Set the battery main switch to the ON position.
2. Press the additional on/off switch to switch on the batteries.
3. Depending on the configuration, press the "ON/OFF" button or operate the key switch to switch on the system.

Switching the system off

1. Depending on the configuration, press the "ON/OFF" button or operate the key switch to switch off the system.
 - » The system shuts down, the battery remains switched on.
2. Set the battery main switch to the off position.
 - » A small self-discharge takes place.

Switching the system and battery off

1. Depending on the configuration, press the "ON/OFF" button or operate the key switch to switch off the system.
 - » The system shuts down, the battery remains switched on.
2. Set the battery main switch to the off position.
3. Press the additional on/off switch for approx. 5 seconds to switch off the battery.
 - » The battery is switched off, only a very small self-discharge takes place.

TIP!

- Switch off the system if you want to, for example, take a break from driving or stop for a swim.
- Switch off the system and the battery if you are not going to use or store the system for a long time.
- Leave the battery switched on when you want to charge it.

NOTE! To protect the battery from deep discharging, the system switches off automatically after 1 hour and the battery after 48 hours if it is not used.

8.2.5 Driving

1. Switch on the Torqeedo system.
2. Set the accelerator lever to the neutral position.
3. Place the emergency stop magnetic chip or connect the kill switch line to the switch, make sure the emergency stop magnetic chip or kills witch cord

is connected to the skipper.

4. Turn the accelerator lever in the appropriate direction.

8.2.6 Multifunction display

The accelerator lever is equipped with an internal or external display. It shows all the important data about your trip.

You can adjust the units according to your needs, see the operating manual for the respective accelerator lever.

NOTE! Depending on the configuration and the throttle used, the multifunction displays differ. The corresponding information can be found in the operating manual for the respective accelerator lever.

Multifunction display

The multifunction display shows you the following data:

- Battery charge state in percent
- Remaining range at current speed
- Speed over ground
- Current power consumption in watts

8.2.7 Ending the trip

1. Set the accelerator lever to the neutral position.
2. Remove the emergency stop magnetic chip or the kill switch cord.
3. Switch off the system.

8.3 Hydrogeneration

NOTE! Torqeedo recommends only using hydrogeneration when the battery charge state is below 95 %.

NOTE: If you use external batteries, measures may be required to prevent over-charging, depending on the type of battery used. Clarify any necessary measures with the battery manufacturer.

No further measures are required when using Torqeedo batteries.

8.3.1 Starting hydrogeneration

1. Switch on the Torqeedo system.
2. Set the accelerator lever to the neutral position.
3. Place the emergency stop magnetic chip or connect the kill switch line to the switch, make sure the emergency stop magnetic chip or kills witch cord is connected to the skipper.
4. Travel at a speed of at least 4 knots (travel through water, STW).
5. Set the accelerator lever in forward drive to the range 1 - 30 %.
 - » Hydrogeneration is started.
 - » "Charging" appears in the display.
 - » The battery is being charged.
 - » The charging power generated is shown in the accelerator lever display.

8.3.2 Switching off hydrogeneration

Automatic switch off

Hydrogeneration is automatically switched off when

- the speed over ground (SOG) is below 4 kn for more than 30 seconds or no positive power is produced.
- the speed over ground (SOG) is above 14 knots for more than 30 seconds.
- the state of charge (SOC) of the battery has reached 100%.
 - » The "Charging" indicator in the display goes out.

NOTE! Hydrogeneration does not start automatically after switching off. Start hydrogeneration manually again if necessary.

Manual switch off

1. Set the accelerator lever to the neutral position.
 - » Hydrogeneration is ended.
 - » The "Charging" indicator in the display goes out.

8.4 Charging

The charging process of your Torqeedo system differs depending on the configuration and components used.

The corresponding information can be found in the operating manual for the respective charger unit.

NOTE! Only use Torqeedo charger units for Torqeedo batteries.

NOTE! To charge the batteries in the boat, a land connection in the boat with galvanic isolator is required according to applicable national requirements (e.g. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

NOTE! Never use mains power cables coiled up to avoid overheating of the cables.

8.4.1 Charging with Power 24 batteries

Charging

1. Switch on the batteries or the system.
2. Plug in the charger unit.
3. The charging process starts automatically.
4. "Charging" is shown in the display.
5. Fully charge the batteries.

Ending charging

1. Unplug the charger unit.
2. Switch off the system or the battery.

8.4.2 Charging with Power 48 batteries

Charging

1. Switch off the Torqeedo system.
2. Plug in the charger unit.
3. The charging process starts automatically.
4. "Charging" is shown in the display.
5. Fully charge the batteries.

Ending charging

1. Unplug the charger unit.

8.4.3 Charging with external batteries**Charging**

1. Switch off the Torqeedo system.
2. Fully charge your battery bank according to your battery and charger unit manufacturer's instructions.

Ending charging

1. Unplug the charger unit.
2. Switch on the Torqeedo system.
3. Check that the system state of charge is at 100%, see operating manual for the accelerator lever.

9 Storage and transport**9.1 Transport (towing)****CAUTION**

Danger of accident due to non-secured or insufficiently secured load. This can result in minor or moderate bodily injuries.

- Only transport your boat and all associated parts and accessories with appropriate load securing.

NOTE! Observe the respective country-specific regulations for the transport of boats.

NOTE! Damage to the Cruise system during transport! This can result in material damage.

- During transport, ensure that there is no danger of the propeller or fin touching the ground.

9.1.1 Storage (entire system)

The storage conditions of your Torqeedo system are largely determined by the battery. Observe the operating conditions in the technical data when storing the components separately from each other.

The optimal storage location for your Torqeedo system

- Protected from direct sunlight
- In a dry environment
- Temperatures between 5 °C and 20 °C.

During storage, pay particular attention to the battery's state of charge to ensure safe storage.

TIP! Check and, if necessary, replace the galvanic anode of your Torqeedo system before storage. This means you can end storage at any time and your Torqeedo system will be ready for use immediately after charging.

NOTE! Note that long-term storage requires recharging of the batteries to prevent deep discharging and avoid damage to the battery.

NOTE! Please note that the storage information does not apply to external batteries. You will find corresponding information in the your battery manufacturer's specifications.

Storage

1. Rinse the motor with fresh water.
2. Clean the motor and any dirty components.
3. Make sure that the battery's state of charge is between 30% and 40% to ensure optimal storage conditions for the battery.
4. Check the battery state of charge every 6 months and recharge if necessary.
5. Only fully charge the batteries after storage has ended and shortly before the first ride.

Disconnecting the battery

NOTE! Observe the disconnection sequence when removing the battery for storage or disconnecting the battery terminals.

1. Switch off the batteries.
2. Set the battery main switch to the off position.
3. Disconnect the black negative power cable from the negative terminal of the battery.
4. Disconnect the red positive power cable from the positive terminal of the battery.
5. Disconnect the bridge cables between the batteries when using more than one battery.

10 Maintenance and repair

10.1 User qualifications

Repairs and maintenance not described in this operating manual may only be carried out by qualified expert personnel from Torqeedo Service or a Torqeedo service partner. Service must be carried out at the specified intervals or after the specified operating hours by Torqeedo Service or by a Torqeedo service partner. Failure to carry out or document the prescribed maintenance intervals will result in loss of warranty and guarantee. Make sure that the maintenance carried out is documented in your service booklet.

10.2 Service intervals

Service activities	Check before each use or installation	Check every six months or after 100 operating hours	Service every 5 years or after 700 operating hours (whichever comes first)
Mechanical connection of the motor to the hull		Check strength, adjust if necessary	
Electronic accelerator lever	Check stability; check function		
Replace O-rings and shaft seals			Have replaced by a certified service partner
Sealing ring shaft tube, clamp	Visually check before each installation, lubricate if necessary. Replace if necessary		Have inspected by a certified service partner
Gear shaft		Visual inspection	Have inspected by a certified service partner
Batteries and battery cables		Check cable for damage; visual inspection; secure against slipping and tipping over; check tightness of threaded cable connection	
Galvanic anode		Visual inspection; change if necessary	
Power cable plug connection		Visual inspection	
Propeller	Visual inspection		

10.3 Cleaning

WARNING

Danger of injury from propeller! This can result in moderate or severe bodily injuries.

- Observe the safety regulations.
- Watch out for people in the water.
- Always switch off the system via the battery main switch when working on the propeller or other components.

Cleaning the system components

- Rinse the motor with fresh water before cleaning.
- Clean the motor only with PH-neutral plastic cleaners and follow the manufacturer's instructions for use.
- Only clean Torqeedo power batteries with a cloth moistened with water.
- Clean other components only with PH-neutral plastic cleaners and follow the manufacturer's instructions for use.
- Dispose of cleaning agents in an environmentally friendly manner.

10.3.1 Corrosion protection

Materials were selected with a high degree of corrosion resistance. Most of the materials used in the Cruise are classified as "sea water resistant", as is usual for maritime products in the leisure sector, not as "sea waterproof".

Follow the points below for optimum protection of your Torqeedo system against corrosion:

- Check the galvanic anode regularly and replace it if necessary.
- Regularly maintain all electrical contacts and plug connections.
- Observe the points in the sections on "Maintenance, care and repair" and "Maintenance intervals", as well as the information in the service booklet.

10.4 Maintenance, care and repair

CAUTION

Risk of injury from electrical voltage. This can result in minor or moderate bodily injuries.

- When carrying out maintenance work or troubleshooting, live parts must be disconnected from the power supply and secured against being switched on again throughout the work.

10.4.1 Maintaining electrical contacts and plug connections

1. Set the battery main switch to the "OFF" position and secure it against being switched on again by pulling off the switch handle.
2. Always disconnect only one contact or plug connection to avoid confusion.
3. Treat the contact surfaces with contact spray.
4. Reconnect the contact or the plug connection.

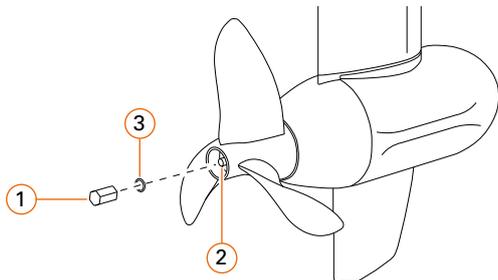
10.4.2 Checking and cleaning power and data cables

1. Set the battery main switch to the "OFF" position and secure it against being switched on again by pulling off the switch handle.
2. Check all cables for damage and abrasion.
3. Check contacts and screw connections regularly for tightness.
4. Only clean cables with a soft cloth and mild cleaning agents suitable for plastics (e.g. washing-up liquid). Do not use chemicals or solvents for cleaning.

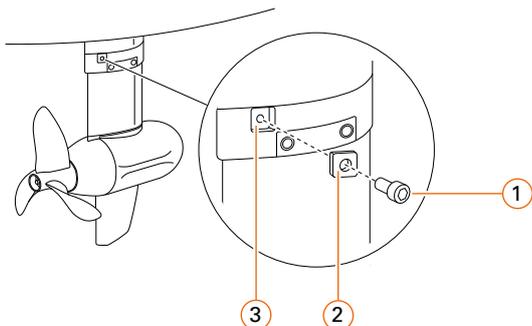
10.4.3 Galvanic anode

NOTE! Only replace galvanic anodes in sets.

Disassembly



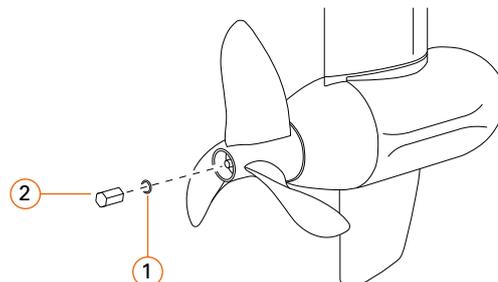
1. Loosen the galvanic anode (1) with a socket wrench SW17 and unscrew it from the motor shaft (2).
2. Remove the O-ring (3).
3. Clean the thread of the motor shaft.



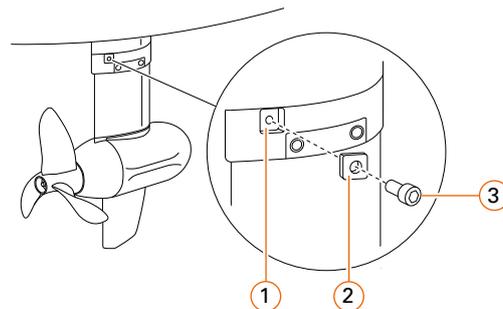
4. Remove the screw (1) and the galvanic anode (2).
5. Clean the contact surface (3) of the galvanic anode.
6. Repeat the process on the other side of the motor.

Installation

NOTE! Component damage due to thread locking varnish. Do not use locking varnishes or additives.



1. First position a new O-ring (1) on the motor shaft.
2. Screw the new galvanic anode (2) onto the motor shaft and tighten it.
 - Galvanic anode: 7+/- 1 Nm, 62+/- in-lbs



3. Make sure that the contact surface (1) of the galvanic anode (2) is clean and electrically conductive.
4. Position the galvanic anode and install the screw (3)
5. Tighten the screw (3) to 3 Nm.
6. Repeat the process on the other side of the motor.

10.4.4 Propeller

NOTE! If the maximum speed of the boat exceeds 14 knots through the water (STW), the optional folding propeller must be used to avoid damage to the motor caused by excessive propeller rotational speeds

DANGER

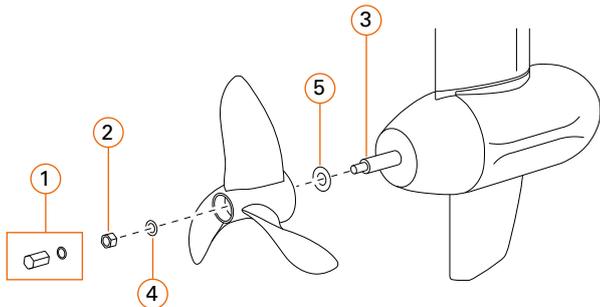
Danger of injury or death from rotating propeller. This can result in severe injuries or death.

- Switch off the system at the battery main switch and secure it against being switched on again by pulling off the switch handle to prevent the propeller from starting.

Checking

1. Switch off the system at the battery main switch and secure it against being switched on again by pulling off the switch handle.
2. Check the propeller for damage such as cracks, chipping and deformation.
3. Check the gap between the pylon and the propeller for foreign objects, e.g. fishing lines, seaweed, etc. Wear gloves when doing this to avoid injury.
4. Dismantle the propeller to remove any contamination.

Disassembly



TIP! Remove the propeller when the motor is attached to the boat and the boat is safely on land.

1. Ensure that the motor is securely fastened and secured against falling

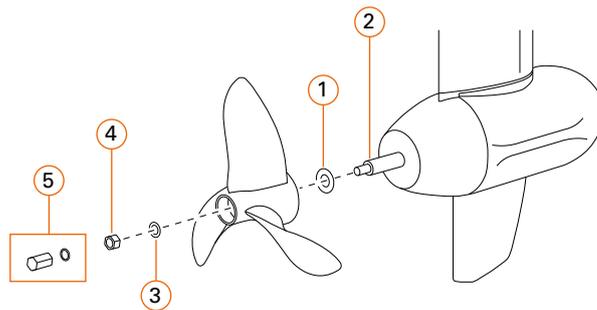
(e.g. e.g. on the boat or on a workbench).

2. Remove the galvanic anode (1).
3. Loosen the lock nut (2) with a socket wrench SW17 and unscrew it from the motor shaft (3).
4. Remove the washer (4).

NOTE! Component damage due to incorrect tool. Do not use force or tools such as hammers to remove the propeller.

5. Pull the propeller off the motor shaft, move the propeller in different directions to make it easier to pull off.
6. Remove the thrust washer (5).
7. Clean the motor shaft.
8. Clean the thread of the motor shaft.

Installation



1. Position the thrust washer (1) on the motor shaft (2).
2. Position the propeller on the motor shaft, noting the installation direction.
3. Position the washer (3) on the motor shaft.

NOTE! Component damage due to thread locking varnish. Do not use locking varnishes or additives.

4. Screw the lock nut SW17 (4) onto the motor shaft and tighten it.
 - Lock nut: 11+/- 1 Nm, 97+/- 1 in-lbs
5. Install the galvanic anode (5).

10.4.5 Anti-fouling coating

NOTE! Observe national regulations on the processing, application, use and disposal of anti-fouling coatings. Follow the manufacturer's instructions and processing instructions.

General instructions

To keep your Cruise system free of fouling, you can do the following:

- Remove the Cruise system from the water after each use and clean it.
- Regularly clean all components of the Cruise system that are permanently below the water surface.
- Use an anti-fouling coating.

Cleaning the components under the water surface

- Before cleaning work, switch off the Cruise system at the main switch and secure it against being switched on again by pulling off the switch handle.
- Do not use tools with sharp edges or abrasive surfaces that may damage the Cruise system's paintwork.

Using anti-fouling coatings

When using anti-fouling paints, we recommend that all parts of the Cruise Systems that are permanently below the water surface are coated.

1. Clean the surfaces of the Cruise system that you want to treat.

NOTE! Do not use abrasives to roughen the surface, otherwise the protective coating will be damaged.

2. Thoroughly mask the anodes and, if necessary, the motor shaft.
3. Observe the processing instructions and the manufacturer's instructions on personal protective equipment for the respective anti-fouling coating.

Permitted anti-fouling coatings

- International Trilux 33 in combination with primer Primocon Sperrgrund
- Hempel Silic One in combination with Hempel Light Primer and Hempel Silic One Tiecoat

NOTE! Do not use metal-containing anti-fouling coatings e.g. products containing copper.

11 Errors and troubleshooting

11.1 Error messages and errors

Display	Cause	Troubleshooting
E02	Stator overtemperature (motor overheated)	After a short waiting time (approx. 10 minutes), the motor can be operated slowly. Contact Torqeedo Service.
E05	Motor/propeller blocked	Set the main switch to the "OFF" position. Release the blockage and turn the propeller one turn further by hand. Reconnect the motor cable.
E06	Voltage at motor too low	Low battery state of charge. If necessary, the motor can be driven slowly from the stop position.
E07	Overcurrent at the motor	Continue driving with low power. Contact Torqeedo Service.
E08	Circuit board overtemperature	After a short waiting time (approx. 10 minutes), the motor can be operated slowly. Contact Torqeedo Service.
E21	Faulty calibration of tiller / remote throttle	Set forwards/reverse motion
E22	Magnetic sensor defective	Set forwards/reverse motion
E23	Value range wrong	Set forwards/reverse motion
E30	Motor communication error; error in the power supply to the motor	Contact Torqeedo Service; Check that the main switch is in the "ON" position.
E32	Tiller communication error / remote throttle	Check the plug connections of the data cables and cables.
E33	General communication error	Check the plug connections and the cables. Switch the motor off and on again.
E34	Emergency kill switch or kill switch actuated	Make sure that the cause of the error has been eliminated, set the emergency kill switch or the kill switch to the position for normal operation and restart the system.

Display	Cause	Troubleshooting
E43	Battery empty	Charge the battery. If necessary, the motor can be driven slowly from the stop position.
Other error codes	Defect	Contact Torqeedo Service.
No indication in the display	No voltage or defective	Check power source, main fuse and main switch. If the power supply is okay: Contact Torqeedo Service.

11.2 Error messages for Torqeedo power batteries

Display	Cause	Troubleshooting
E70	Over/under temperature during charging	Remove the reason the temperature has gone out of range. If necessary, remove the charger unit to cool down. Switch the battery off and on.
E71	Over/under temperature during discharge	Remove the reason the temperature has gone out of range. If necessary Do not use the battery temporarily to allow it to cool down. Switch the battery off and on.
E72	Overtemperature battery FET	Let the battery cool down. Switch the battery off and on.
E73	Overcurrent during discharge	Remove cause of overcurrent. Switch the battery off and on.
E74	Overcurrent during charging	Remove the charger unit. Only use a Torqeedo charger unit. Switch the battery off and on.
E75	Activating the Pyroswitch	Contact Torqeedo Service.
E76	Battery undervoltage	Charge the battery.
E77	Overvoltage during charging	Remove the charger unit. Only use a Torqeedo charger unit. Switch the battery off and on.

Display	Cause	Troubleshooting
E78	Battery overcharge	Remove the charger unit. Only use a Torqeedo charger unit. Switch the battery off and on.
E79	Battery electronic fault	Contact Torqeedo Service.
E80	Deep discharging	Contact Torqeedo Service.
E81	Activating the water sensor	Ensure that the battery environment is dry. If necessary, clean the battery including the water sensor. Switch the battery off and on.
E82	Disbalancing between several batteries	Fully charge all batteries individually.
E83	Battery software version error	Batteries with different software versions were connected to each other. Contact Torqeedo Service.
E84	Battery count does not match enumeration	Check the connections of the batteries (expected number of batteries is shown in the display below the error code). If necessary, perform enumeration again.
E85	Disbalancing of a battery	During the next charging process, do not disconnect the charger unit from the battery after it has reached full charge. Leave the charger unit connected for at least 24 hours after the charging process is complete.

12 General warranty conditions

12.1 Warranty and liability

The statutory warranty is 24 months and covers all components of the Cruise system.

The warranty period starts from the day of delivery of the Cruise system to the end customer.

12.2 Scope of warranty

Torqueedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a D-82205 Gilching, Germany, guarantees to the end customer of a Cruise system that the product will be free from defects in material and workmanship during the period of coverage specified below. Torqueedo shall exempt the end customer from the costs of remedying a defect in material or workmanship. This obligation of indemnification does not apply to all incidental costs caused by a warranty claim and all other financial disadvantages (e.g. costs for towing, telecommunication, food, accommodation, lost use, lost time, etc.).

The warranty ends two years after the date of delivery of the product to the end customer. Products that are used - even temporarily - for commercial or official purposes are excluded from the two-year warranty. The statutory warranty applies to these. The warranty claim expires six months after discovery of the defect.

Torqueedo decides whether defective parts are repaired or replaced. Distributors and dealers who carry out repair work on Torqueedo motors have no authority to make legally binding declarations on behalf of Torqueedo. Wearing parts and routine maintenance are excluded from the warranty.

Torqueedo is entitled to refuse warranty claims if

- the warranty has not been properly submitted (in particular, contacting us before sending in the claimed goods, submitting a fully completed warranty form and proof of purchase, refer to the warranty process).
- there has been improper handling of the product.
- the safety, handling and care instructions in the manual have not been followed.
- prescribed maintenance intervals were not observed and documented.
- the purchased item has been converted, modified or equipped with parts or accessories in any way that are not part of the equipment expressly

- approved or recommended by Torqueedo.
- previous maintenance or repairs have not been carried out by companies authorised by Torqueedo or if anything other than original replacement parts have been used. This applies unless the end customer can prove that the facts justifying the rejection of the warranty claim did not favour the development of the defect.

In addition to the claims arising from this warranty, the end customer has statutory warranty claims arising from his purchase contract with the respective dealer, which are not restricted by this warranty.

12.3 Warranty process

Compliance with the warranty process described below is a prerequisite for the fulfilment of warranty claims.

For the smooth processing of warranty claims, we ask you to take the following instructions into account:

- Please contact Torqueedo Service in the event of a complaint. They will give you an RMA number if necessary.
- In order for Torqueedo Service to process your complaint, please have your service check folder, your proof of purchase and a completed warranty form to hand. The warranty form is enclosed with these instructions. The information on the warranty form must include contact details, details of the product being claimed, serial number and a brief description of the problem.
- When transporting products to Torqueedo Service, please note that improper transport is not covered by warranty or guarantee.

If you have any queries about the warranty process, please contact us using the details on the reverse.

13 Accessories and replacement parts

13.1 Accessories and replacement parts for Cruise 3.0 FP

Item no.	Product	Description
1995-00	Anode set AI Cruise 3.0/6.0 FP	Anode set for Cruise 3.0/6.0 FP models with standard propeller (Item no. 1984-00, 1986-00); consisting of three anodes for attachment to propeller and hull bracket; made of aluminium for operation in fresh and salt water
1992-00	Anode set AI Cruise 3.0/6.0 FP with folding propeller	Anode set for Cruise 3.0/6.0 FP models with folding propeller (Item no. 1985-00, 1988-00); consisting of four anodes for attachment to propeller shaft and hull bracket; made of aluminium for operation in fresh and salt water
1966-00	Display Gateway Set Single	Enables transmission of important motor and battery information from TorqLink to NMEA 2000 displays - for single installations
1984-00	Propeller B 12 x 10.5 WDR	Universal propeller for all Cruise 3.0 models
1985-00	Propeller B 12 x 8 FLD	Folding propeller for Cruise 3.0 FP
1924-00	TorqTrac	Smartphone app for Travel 503/1003, Cruise T/R and Ultralight models. Enables larger display of the onboard computer, range display on the map and many other advantages. Requires Bluetooth Low Energy® enabled smartphone. Scope of delivery includes Bluetooth adapter for using the TorqTrac smartphone app.
2106-00	Power 24-3500, Cruise 3.0 FP only	Lithium high performance battery, including battery management system with integrated protection against overcharging, short circuit, deep discharging, reverse polarity, overheating and submersion; waterproof IP67
2304-00	On/off switch for Power 24-3500, Cruise 3.0 FP only	Switch for activating and deactivating the Power 24-3500, IP67, with LED indication on/off status
2206-20	Charger unit 350 W for Power 24-3500, Cruise 3.0 FP only	Charging power 350 W, charges the Power 24-3500 from 0 to 100 % in approx. 11 hours, waterproof IP65

Item no.	Product	Description
2210-00	Fast charger 1700 W for Power 24-3500, Cruise 3.0 FP only	Charging current 60 A, charges the Power 24-3500 from 0 to 100 % in approx. 2.5 hours (at 230 V input voltage), waterproof IP65
2207-00	Solar charge controller for Power 24-3500, Cruise 3.0 FP only	Solar charge controller specially adapted to Power 24-3500. Enables safe solar charging of the Power 24-3500. (Solar modules not included in the scope of delivery.) Integrated MPPT optimises the energy yield of the solar modules for the charging process, very high efficiency. Output power max. 232 watts (8 A, 29.05 V)
2211-00	Controller for solar rapid charger for Power 24-3500	Controller for solar rapid charger for Power 24-3500 with MPPT control. Enables safe and efficient charging at up to 65 A battery current (solar modules not included in scope of delivery)
1991-00	Motor cable extension Cruise 3.0 and 6.0, 2 m	Motor cable extension of the cables, 2 m length, complete with two high-current plugs
1921-00	Cable extension for accelerator lever, 1.5 m 5-pin	Extension cable for accelerator lever/tiller and motor, allows greater distance between components
1922-00	Cable extension for accelerator lever, 5 m 5-pin	Extension cable for accelerator lever/tiller and motor, allows greater distance between components

13.2 Accessories and replacement parts for Cruise 6.0 FP TorqLink

Item no.	Product	Description
1995-00	Anode set AI Cruise 3.0/6.0 FP	Anode set for Cruise 3.0/6.0 FP models with standard propeller (Item no. 1984-00, 1986-00); consisting of three anodes for attachment to propeller and hull bracket; made of aluminium for operation in fresh and salt water

Item no.	Product	Description
1992-00	Anode set AI Cruise 3.0/6.0 FP with folding propeller	Anode set for Cruise 3.0/6.0 FP models with folding propeller (Item no. 1985-00, 1988-00); consisting of four anodes for attachment to propeller shaft and hull bracket; made of aluminium for operation in fresh and salt water
1966-00	Display Gateway Set Single	Enables transmission of important motor and battery information from TorqLink to NMEA 2000 displays - for single installations
1986-00	Propeller B 12 x 13 THR	Propulsion propeller for Cruise 6.0 models, standard propeller for Cruise 6.0 FP
1988-00	Propeller B 13 x 11 FLD	Folding propeller for Cruise 6.0 FP
1924-00	TorqTrac	Smartphone app for Travel 503/1003, Cruise T/R and Ultralight models. Enables larger display of the onboard computer, range display on the map and many other advantages. Requires Bluetooth Low Energy® enabled smartphone. Scope of delivery includes Bluetooth adapter for using the TorqTrac smartphone app.
2104-00	Power 48-5000	Lithium high-performance battery, with 5,275 Wh rated energy, rated voltage 44.4 V, weight 37 kg, with BMS with numerous protective functions; waterproof IP67; incl. 0.9 m TorqLink data cable
2213-00	Charger unit 650 W for Power 48-5000	TorqLink capable charger unit, DC charging current 13 A, charges the Power 48-5000 from 0 % to 100 % in max. 10 hours, waterproof IP65
2212-00	Fast charger 2900 W for Power 48-5000	TorqLink capable charger unit, DC charging current 50 A, charges the Power 48-5000 from 0 % to 100 % in < 3 hours, waterproof IP65
2218-00	Solar charge controller for Power 48-5000	Solar charge controller for Power 48-5000 with MPPT control. Enables safe and efficient charging at up to 325 W. Can switch on the battery independently if there is sufficient sunlight (solar modules not included in scope of delivery)
1991-00	Motor cable extension Cruise 3.0 and 6.0, 2 m	Motor cable extension of the cables, 2 m length, complete with two high-current plugs

Item no.	Product	Description
1990-00	Cable set external batteries Cruise 6.0 TorqLink	Cable set for operating a Cruise 6.0 TorqLink motor with external batteries. Cable set for the power supply of the TorqLink-Backbone
1958-00	Cable extension TorqLink 0.5 m 8 Pin	Extension cable for the TorqLink Backbone
1956-00	Cable extension TorqLink 3 m 8 Pin	Extension cable for the TorqLink Backbone
1957-00	Cable extension TorqLink 5 m 8 Pin	Extension cable for the TorqLink Backbone
1981-00	Cable extension TorqLink 15 m 8 Pin	Extension cable for the TorqLink Backbone

14 Disposal and environment

Torqeedo motors are manufactured in accordance with the WEEE Directive 2012/19/EU. This directive regulates the disposal of electrical and electronic equipment for the sustainable protection of the environment. In accordance with regional regulations, you can hand in the motor at a collection point. From there, it is sent for proper disposal.

Disposal of waste electrical and electronic equipment



For customers in EU countries

The Cruise System is subject to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and the corresponding national laws. The WEEE Directive forms the basis for the EU-wide treatment of waste electrical and electronic equipment. The Cruise System is marked with the symbol of a crossed-out waste bin, see above. Waste electrical and electronic equipment must not be disposed of with normal waste, otherwise pollutants may be released into the environment that have adverse health effects on humans, animals and plants and accumulate in the food chain as well as in the environment. In addition, valuable raw materials are lost in this way. Therefore, please dispose of your old equipment in an environmentally friendly manner in a separate collection and contact your Torqeedo Service or your boat builder.

For customers in other countries

The Cruise System is subject to the European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment. We recommend that the system is not disposed of with the normal waste, but in a separate collection in an environmentally friendly manner. Your national laws may also require you to do so. Please therefore ensure proper disposal of the system in accordance with the regulations in force in your country.

Disposal of batteries

Dismantle a used battery immediately and follow the instructions below for special disposal information about batteries or battery systems: For customers

in EU countries, batteries are subject to the European Directive 2006/66/EC on (waste) batteries and the corresponding national laws. The Battery Directive forms the basis for the EU-wide treatment of batteries and accumulators. Our batteries or accumulators are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, see “Fig. 28: crossed-out waste bin”. Below this symbol is the name of the pollutant contained, if applicable (“Pb” for lead, “Cd” for cadmium and “Hg” for mercury). Old batteries must not be disposed of with the normal waste, as otherwise pollutants may be released into the environment that have adverse health effects on humans, animals and plants and accumulate in the food chain and in the environment. In addition, valuable raw materials are lost in this way. Therefore, please only dispose of your old batteries via specially set up collection points, your dealer or the manufacturer; the drop-off is free of charge.

For customers in other countries

Batteries are subject to the European Directive 2006/66/EC on (waste) batteries. Batteries are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, see “Fig. 28: crossed-out waste bin”. Below this symbol is the name of the pollutant contained, if applicable (“Pb” for lead, “Cd” for cadmium and “Hg” for mercury). We recommend that the batteries are not disposed of with the normal waste, but in a separate collection. Your national laws may also require you to do so. Please therefore ensure proper disposal of the batteries in accordance with the regulations in force in your country.

15 Declaration of conformity

NOTE! The declaration of conformity can be downloaded from www.torqeedo.com.

16 Copyright

These instructions and the texts, drawings, pictures and other illustrations contained in it are protected by copyright. Reproductions of any kind and in any form - including excerpts - as well as the exploitation and/or publication of the contents are not permitted without a statement of agreement from the manufacturer.

Non-compliance will result in the payment of damages. Further claims remain reserved.

Torqeedo reserves the right to change this document without prior notice.

Torqeedo has made considerable efforts to ensure that these instructions are free from errors and omissions.

Warranty form

Dear customer,

We are committed to ensuring that you are satisfied with our products. If a product is found to be defective despite all the care we take in production and testing, it is important to us to help you quickly and efficiently.

In order to check your warranty claim and to be able to process warranty cases smoothly, we need your assistance:

- Please fill out this warranty form completely.
- Please provide a copy of your proof of purchase (receipt, invoice).
- Find a Service Centre near you at www.torqeedo.com/service-center/ service-standorte, where there is a full list of all addresses. If you send your product to the Torqeedo Service Centre in Gilching, you will need a transaction number, which you can request by telephone or email. Without a transaction number, your shipment cannot be accepted there. If you are sending your product to another Service Center location, please discuss the procedure with the respective service partner before shipping.
- Please ensure appropriate transport packaging.
- Attention when shipping batteries: Batteries are declared as UN Class 9 dangerous goods. Shipping by transport companies must be carried out in accordance with the dangerous goods regulations and in the original packaging!
- Please observe the warranty conditions listed in the respective instructions for use.

Patents

The product(s) is/are protected by one or more patents.

You can find a list of these patents at:

www.torqeedo.com/us/en-us/technology-and-environment/patents.html

Contact details

First name	Name
Street	Country
Phone	Postcode, place
Email	Mobile phone
If available: Customer no.	

Complaint information

Exact product name	Serial number
Purchase date	Operating hours (approx.)
Dealer from whom the product was purchased	Address of the dealer (postcode, city, country)
Detailed description of the problem (including error message, in which situation the error occurred etc.)	
Transaction number (required when sending to the Torqeedo Service Center in Gilching, otherwise the shipment cannot be accepted)	

Thank you for your cooperation, your Torqeedo Service.

Torqueedo Service Centre

Europe, Middle East, Africa

Torqueedo GmbH
- Service Centre -
Friedrichshafener Strasse 4a
82205 Gilching, Germany
service@torqueedo.com
T +49 - 8153 - 92 15 - 126
F +49 - 8153 - 92 15 - 329

North America

Torqueedo Inc.
171 Erick Street, Unit D- 2
Crystal Lake, IL 60014
USA
service_usa@torqueedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 815 - 444 88 07

Torqueedo companies

Germany

Torqueedo GmbH
Friedrichshafener Strasse 4a
82205 Gilching, Germany
info@torqueedo.com
T +49 - 8153 - 92 15 - 100
F +49 - 8153 - 92 15 - 319

North America

Torqueedo Inc.
171 Erick Street, Unit A-1
Crystal Lake, IL 60014
USA
usa@torqueedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 815 - 444 88 07

Date: 03.2022

Item number 039-00465