

*TORQUEEDO*



# Cruise 10.0 T

---

Originalbetriebsanleitung

Deutsch

English

## 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 Bedienungsanleitung 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 allen Ihren Fragen zu Torqeedo Produkten jederzeit gerne an uns wenden. Die Kontakte hierzu finden Sie auf der Rückseite. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Produkt.

Ihr Torqeedo Team

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>5</b>		
1.1	Allgemeines zur Anleitung.....	5		
1.2	Zeichenerklärung.....	5		
1.3	Aufbau der Sicherheitshinweise.....	6		
1.4	Zu dieser Betriebsanleitung.....	6		
1.5	Typenschild.....	7		
<b>2</b>	<b>Ausstattung und Bedienelemente.....</b>	<b>8</b>		
2.1	Lieferumfang.....	8		
2.2	Übersicht Bedienelemente und Komponenten.....	8		
<b>3</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>10</b>		
<b>4</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>11</b>		
4.1	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	11		
4.1.1	Grundlagen.....	11		
4.1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12		
4.1.3	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	12		
4.1.4	Vor dem Gebrauch.....	12		
4.1.5	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	13		
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>17</b>		
5.1	Anbau des Antriebs an das Boot.....	17		
5.2	Montage Propeller und Finne.....	18		
5.3	Montage der Pinne.....	20		
5.4	Trimmung des Motors.....	21		
5.5	Batterieversorgung.....	22		
5.5.1	Anmerkungen zur Batterieversorgung.....	23		
5.5.2	Anschluss Cruise 10.0 T an zwei Torqeedo Power 48 5000 Batterien.....	24		
5.5.3	Anschluss Cruise 10.0 T an eine Torqeedo Power 48 5000 Batterie.....	24		
5.5.4	Anschluss Cruise 10.0 T an Fremdbatterien (Gel, AGM, andere Lithium-Batterien).....	25		
5.5.5	Andere Verbraucher.....	26		
5.6	Inbetriebnahme des Bordcomputers.....	26		
5.6.1	Anzeigen und Symbole.....	26		
5.6.2	Inbetriebnahme des Bordcomputers mit Batterie Power 48 5000.....	28		
5.6.3	Inbetriebnahme des Bordcomputers mit Fremdbatterien.....	29		
5.6.4	Anzeige-Einstellungen.....	30		
<b>6</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>31</b>		
6.1	Not-Stopp.....	31		
6.2	Multifunktionsanzeige.....	32		
6.2.1	Nutzung der Batteriestandanzeige bei Verwendung von Fremdbatterien.....	32		
6.3	Fahrbetrieb.....	32		
6.3.1	Fahrt beginnen.....	32		

6.3.2	Vorwärts-/ Rückwärtsfahrt.....	33	<b>13 EG-Konformitätserklärung.....</b>	<b>56</b>
6.3.3	Fahrt beenden.....	34	<b>14 Urheberrecht.....</b>	<b>58</b>
6.4	Kipptasten.....	34		
6.5	Einstellung des Lenkwiderstandes.....	36		
<b>7</b>	<b>Trailern des Bootes.....</b>	<b>37</b>		
<b>8</b>	<b>Fehlermeldungen.....</b>	<b>38</b>		
<b>9</b>	<b>Pflege und Service.....</b>	<b>42</b>		
9.1	Pflege der System-Komponenten.....	42		
9.2	Kalibrierung mit Fremdbatterien.....	42		
9.3	Service-Intervalle.....	44		
9.3.1	Ersatzteile.....	45		
9.3.2	Korrosionsschutz.....	45		
9.4	Wechsel Propeller und Finne.....	46		
9.5	Wechsel der Opferanoden.....	48		
9.6	Lagerung des Motors.....	49		
<b>10</b>	<b>Allgemeine Garantiebedingungen.....</b>	<b>50</b>		
10.1	Gewährleistung und Haftung.....	50		
10.2	Garantieumfang.....	50		
10.3	Garantieprozess.....	51		
<b>11</b>	<b>Zubehör.....</b>	<b>52</b>		
<b>12</b>	<b>Entsorgung und Umwelt.....</b>	<b>54</b>		
12.1	Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten...	54		
12.2	Entsorgung von Batterien.....	54		

# 1 Einleitung

## 1.1 Allgemeines zur Anleitung

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](http://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 Zeichenerklärung

Folgende Symbole, Warnhinweise oder Gebotszeichen finden Sie in der Anleitung des Cruise Systems.



Magnetfeld



Achtung Brandgefahr



Anleitung sorgfältig lesen



Nicht betreten oder belasten



Achtung heiße Oberfläche



Achtung Stromschlag



Achtung Gefahr durch drehende Teile



Keine Entsorgung im Hausmüll



Abstand halten von Herzschrittmachern und anderen medizinischen Implantaten - min. 50 cm

### 1.3 Aufbau der Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise 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.

#### Sicherheitshinweise

#### **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 oder Sachschäden können die Folge sein, wenn das Risiko nicht vermieden wird.

#### Hinweise

#### **HINWEIS**

Hinweise, welche unbedingt beachtet werden müssen.  
Anwendertipps und andere besonders nützliche Informationen.

### 1.4 Zu dieser Betriebsanleitung

#### Zu dieser Gebrauchsanweisung

In den folgenden Themenkomplexen dieser Gebrauchsanweisung werden alle Komponenten ihres DEEP BLUE 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

## 1.5 Typenschild

An jedem Cruise System ist ein Typenschild zur Erfassung der Eckdaten laut Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angebracht.

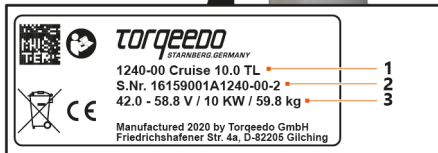
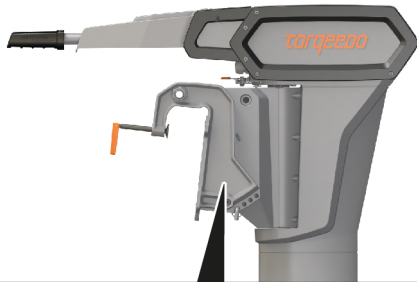


Abb. 1: Typenschild

- 1 Artikelnummer und Motoren-Typ
- 2 Seriennummer
- 3 Betriebsspannung /Dauerleistung /Gewicht

## 2 Ausstattung und Bedienelemente

### 2.1 Lieferumfang

Zum vollständigen Lieferumfang Ihres Torqeedo Cruise Systems gehören folgende Teile:

- Motor komplett mit Pylon, Schaft und Spiegelhalterung.
- Pinne mit integriertem Display und Anschlusskabel.
- Propeller mit Befestigungssatz (5-teilig).
- Finne mit drei Befestigungsschrauben (M6 aus Aluminium).
- Not-Aus-Magnetchip.
- Kabelsatz mit Hauptschalter und Sicherung sowie sechs Kabelbrücken.
- Bedienungsanleitung.
- Garantieschein.
- Verpackung.
- Befestigungssatz.
- Serviceheft.
- Kipptasten.

### 2.2 Übersicht Bedienelemente und Komponenten



Abb. 2: Kabelsatz



Abb. 3: Not-Aus-Magnetchip



## Cruise System



Abb. 4: Übersicht Antriebsteile und Komponenten

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>1</b> GPS-Empfänger im Schaftkopf | <b>9</b> Halbringanoden   |
| <b>2</b> Pinne                       | <b>10</b> Wellen-Opferanode                                       |
| <b>3</b> Spiegelhalterung            | <b>11</b> Trimmbolzen (zur Fixierung der Rastposition des Motors) |
| <b>4</b> Knebelschraube              | <b>12</b> Ringanoden an Spiegelhalterung                          |
| <b>5</b> Bohrung Ø 12 mm             | <b>13</b> Führungs-Rohr   |
| <b>6</b> Pylon                       | <b>14</b> Hebel zum Arretieren                                    |
| <b>7</b> Finne                       | <b>15</b> Bremse  |
| <b>8</b> Propeller                   |   |

### 3 Technische Daten

Modell	Cruise 10.0
Maximale Eingangsleistung	14 kW
Dauer-Eingangsleistung	10 kW
Nennspannung	48 V
Vortriebsleistung	5,6 kW
Gewicht	60,3 kg (TS), 61,8 kg (TL), 63,0 kg (TXL)
Schaftlänge	38,5 cm (TS), 51,2 cm (TL), 63,9 cm (TXL)
Propellerdrehzahl bei max. Drehzahl	1400 U/min
Steuerung	Pinne
Lenkung	+ - 45°
Kippvorrichtung	Elektrohydraulischer Tilt mit Überlastschutz / Auflaufschutz durch Hydraulikventile
Trimmvorrichtung	Manuell 4-stufig
Stufenlose Vorwärts-/Rückwärtsfahrt	Ja

#### Schutzklasse nach DIN EN 60529

Bauteil	Schutzklasse
Motor	IP67
Pinne	IP67
Kabelsatz 4,5 m bis Hauptschalter	IP67
Hauptschalter mit Anschlusskabel	IP23

## 4 Sicherheit

### Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtung	Funktion
Not-Aus-Magnetchip	Bewirkt eine sofortige Trennung der Energiezufuhr und das Abschalten des Cruise Systems. Der Propeller kommt danach zum Stillstand.
Schmelzsicherungen	Zur Vermeidung von Brand/Überhitzung bei Kurzschluss oder Überlastung des Cruise Systems. In Verbindung mit Bleibatterien muss der Kabelsatz 1969-00 verwendet werden.
Pinne	Gewährleistet, dass das Cruise Systems nur in Neutralstellung eingeschaltet werden kann, um ein unkontrolliertes Anlaufen des Cruise Systems zu vermeiden.
Elektronische Sicherung	Sichert den Motor gegen Überstrom, Überspannung und Verpolung.
Übertemperaturschutz	Automatische Leistungsreduzierung bei Überhitzung der Elektronik oder des Motors.
Motorschutz	Schutz des Motors vor thermischer und mechanischer Beschädigung bei Blockierung des Propellers z. B. durch Grundberührung, eingezogene Leinen oder ähnlichem.

### 4.1 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

#### HINWEIS

- Lesen und beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung!
- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Cruise System in Betrieb nehmen.

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.

Eine ausführliche Zeichenerklärung finden Sie im **Kapitel 1.2, "Zeichenerklärung"**.

Für bestimmte Tätigkeiten können spezielle Sicherheitsvorschriften gelten. Sicherheits- und Warnhinweise hierfür sind in den jeweiligen Abschnitten der Anleitung zu finden.

#### 4.1.1 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.

#### 4.1.2 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.

#### 4.1.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter **Kapitel 4.1.2, "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 Betrieb des Propellers auch kurzfristig außerhalb des Wassers.
- Ein Unterwassereinsatz des Cruise Systems.
- Der Betrieb in Gewässern, die mit Chemikalien versetzt werden.
- Die Verwendung des Cruise Systems außerhalb von Wasserfahrzeugen.

#### 4.1.4 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.
- 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.

#### 4.1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

##### **GEFAHR!**

###### **Gefahr durch Batteriegas!**

###### **Tod oder schwere Verletzungen können die Folge sein.**

- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise zu verwendeten Batterien in der Anleitung des jeweiligen Batterie-Herstellers.
- Benutzen Sie das Cruise System bei Beschädigungen an der Batterie nicht und informieren Sie den Torqeedo Service.

##### **GEFAHR!**

###### **Feuergefahr und Verbrennungsgefahr durch Überhitzung oder heiße Oberflächen der Bauteile!**

###### **Durch Feuer und heiße Oberflächen kann es zu Tod oder schweren Körperverletzungen kommen.**

- Lagern Sie keine entflammaren Gegenstände im Bereich der Batterie.
- 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 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.

##### **GEFAHR!**

###### **Lebensgefahr durch Nichtauslösen des Not-Stopps!**

###### **Tod oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Befestigen Sie die Leine des Not-Aus-Magnetchips am Handgelenk oder der Rettungsweste des Bootsführers.

##### **GEFAHR!**

###### **Lebensgefahr durch Losreißen des Motors von Spiegel- bzw. Motorhalterung!**

###### **Tod oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Befestigen Sie das Cruise System ausschließlich mit M12 Schrauben.
- Die Knebelschrauben dienen als Montagehilfe. Verwenden Sie deshalb stets die M12 Schrauben zur Fixierung des Cruise Systems im Betrieb.

##### **WARNUNG!**

###### **Verletzungsgefahr durch Stromschlag!**

###### **Die Berührung nicht isolierter oder beschädigter Teile kann zu mittleren oder schweren Körperverletzungen führen.**

- Nehmen Sie keinerlei eigenständige Reparaturarbeiten am Cruise System vor.
- Berühren Sie niemals aufgeschauerte, durchtrennte Leitungen oder offensichtlich defekte Bauteile.
- Schalten Sie das Cruise System beim Erkennen eines Defekts sofort am Hauptschalter ab und berühren Sie keine metallischen Teile mehr.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit elektrischen Komponenten im Wasser.
- Vermeiden Sie starke mechanische Krafteinwirkungen auf die Batterien und die Kabel des Cruise Systems.
- Schalten Sie bei Montage- und Demontagearbeiten das Cruise System stets über den Hauptschalter ab.

**⚠️ WARNUNG!****Mechanische Gefährdung durch rotierende Bauteile!  
Schwere Körperverletzungen oder Tod können die Folge sein.**

- 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.

**⚠️ WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch Kurzschluss!  
Schwere Körperverletzungen oder Tod können die Folge sein.**

- 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.

**⚠️ WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch ungleiche Batterien!  
Schwere Körperverletzungen oder Tod können die Folge sein.**

- Verschalten Sie nur identische Batterien (Hersteller, Kapazität und Alter).
- Verschalten Sie nur Batterien mit identischem Ladestand.

**⚠️ WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Kalibrierungsfahrt!  
Schwere Gesundheitsschäden oder Tod können die Folge sein.**

- Fixieren Sie das Boot so am Steg bzw. Bootsliedgeplatz, dass es sich nicht losreißen kann.
- Zum Zeitpunkt der Kalibrierung muss sich stets eine Person auf dem Boot befinden.
- Achten Sie auf Personen im Wasser.

**⚠️ WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch Überhitzung!  
Schwere Körperverletzungen oder Tod können die Folge sein.**

- Verwenden Sie nur originale Kabelsätze von Torqeedo oder Kabel mit mind. 70 mm<sup>2</sup> Gesamt-Kupferkabelquerschnitt.

**⚠️ WARNUNG!****Lebensgefahr durch nicht manövrierfähiges Boot!  
Schwere Gesundheitsschäden oder Tod 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.

**⚠️ WARNUNG!****Lebensgefahr durch Überschätzung der verbleibenden Reichweite!  
Schwere Gesundheitsschäden oder Tod können die Folge sein.**

- 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.
- Führen Sie pro Saison mindestens eine Kalibrierungsfahrt durch.

**⚠️ WARNUNG!****Schnittgefahr durch Propeller!  
Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Halten Sie Abstand zum Propeller.
- Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen.
- Achten Sie auf Personen im Wasser.

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

- Schalten Sie bei Arbeiten am Propeller das System stets über den Hauptschalter ab.
- Ziehen Sie den Not-Aus-Magnetchip ab.

**⚠️ VORSICHT!****Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!  
Gesundheitsschäden können die Folge sein.**

- Heben Sie das Cruise System nicht alleine und verwenden Sie geeignetes Hebezeug.

**⚠️ VORSICHT!****Quetschgefahr durch Kippen des Motors!  
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Stellen Sie beim Kippen des Motors mit den Kipptasten sicher, dass sich keine Personen in der Nähe des Motors aufhalten.
- Greifen Sie beim Kippen des Motors nicht in die Mechanik.

**⚠️ VORSICHT!****Beschädigung der Batterie!  
Tiefentladung der Batterie und elektrolytische Korrosion können die Folge sein.**

- Schließen Sie andere Verbraucher (z. B. Fischfinder, Licht, Radios etc.) nicht an die gleiche Batteriebank, mit der die Motoren betrieben werden, an.

**⚠️ VORSICHT!****Beschädigung von Antriebsbauteilen durch Bodenkontakt beim Trailern!  
Sachschäden können die Folge sein.**

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

**⚠️ VORSICHT!****Beschädigung des Cruise Systems durch Benutzung der Kipp Sperre beim Trailern!  
Sachschäden können die Folge sein.**

- Verwenden Sie zum Sichern des gekippten Motors beim Trailern nicht die Kipp Sperre an der Spiegelhalterung.
- Nutzen Sie beim Trailern eine geeignete Stütze, wie beispielsweise Kanthölzer o. ä. zur Sicherung des Schaftes.

**⚠ VORSICHT!****Beschädigung der Batterie oder anderer elektrischer Verbraucher durch Kurzschluss!****Sachschäden können die Folge sein.**

- Schalten Sie bei Arbeiten an Batterien das System stets über den Hauptschalter ab.
- Falls Sie eine Torqeedo Power 48 5000 nutzen, muss diese zusätzlich abgeschaltet werden.
- 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.

**⚠ VORSICHT!****Verbrennungsgefahr durch heißen Motor!****Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Berühren Sie niemals den Motor während und kurz nach der Fahrt.

**⚠ VORSICHT!****Quetschgefahr durch unkontrolliertes Herunterkippen des Motors!****Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Betätigen Sie beim Kippen des Motors stets die Kipp Sperre.

**HINWEIS**

Der Not-Aus-Magnetchip kann magnetische Informationsträger löschen. Halten Sie den Not-Aus-Magnetchip von magnetischen Informationsträgern fern.



## 5 Inbetriebnahme

### HINWEIS

Achten Sie auf einen festen Stand, wenn Sie den Außenborder montieren. Schließen Sie die Pinne und die Batterien erst nach dem Anbau des Antriebs an das Boot an.

### 5.1 Anbau des Antriebs an das Boot

#### ⚠ GEFAHR!

**Lebensgefahr durch Losreißen des Motors von Spiegel- bzw. Motorhalterung!**

**Tod oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Befestigen Sie das Cruise System ausschließlich mit M12 Schrauben.
- Die Knebelschrauben dienen als Montagehilfe. Verwenden Sie deshalb stets die M12 Schrauben zur Fixierung des Cruise Systems im Betrieb.

#### ⚠ VORSICHT!

**Verletzungsfahr durch schwere Lasten!**

**Gesundheitsschäden können die Folge sein.**

- Heben Sie das Cruise System nicht alleine und verwenden Sie geeignetes Hebezeug.



Abb. 5: Spiegelhalterung

- |                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| 1 Knebelschrauben | 2 Bohrungen der Klemmbacken |
|-------------------|-----------------------------|

1. Entnehmen Sie die zum Lieferumfang des Cruise Systems gehörigen Teile der Verpackung.
2. Hängen Sie den Antrieb mit Hilfe eines Krans, der nur durch eingewiesenes, autorisiertes Fachpersonal betrieben werden darf, an den Spiegel oder die Motorhalterung Ihres Bootes.

3. Ziehen Sie die beiden Knebelschrauben (1) fest an.
4. Befestigen Sie den Antrieb zusätzlich mit vier M12 Befestigungsschrauben, indem Sie den Antrieb durch die Bohrungen der Klemmböden (2) der Spiegelhalterung an den Spiegel des Bootes schrauben.

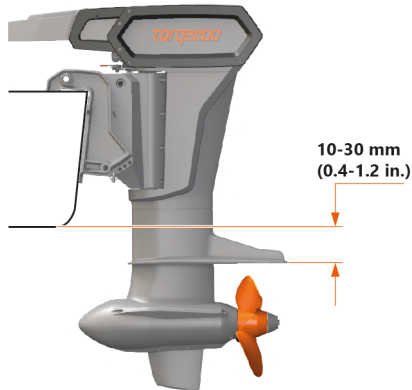


Abb. 6: Montageposition

Beachten Sie beim Anbau des Motors an das Boot, dass der Propeller mindestens 10-30 mm unterhalb des Bootsrumpfes angebracht ist.

## 5.2 Montage Propeller und Finne

### Montage Finne

#### **⚠️ WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch Propeller!**

**Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Schalten Sie bei Arbeiten am Propeller das System stets über den Hauptschalter ab.
- Ziehen Sie den Not-Aus-Magnetchip ab.

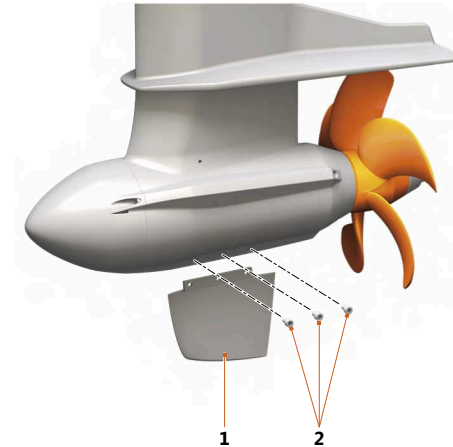


Abb. 7: Finnenbefestigung

1 Finne

2 Aluminiumschrauben

## Inbetriebnahme

1. Stecken Sie die Finne (1) in die dafür vorgesehene Einkerbung.
2. Ziehen Sie die drei Aluminiumschrauben (2) mit 2 Nm an.
3. Prüfen Sie die Aluminiumschrauben (2) auf festen Sitz.

### Montage Propeller

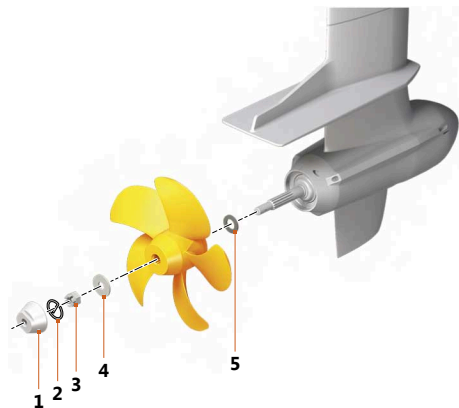


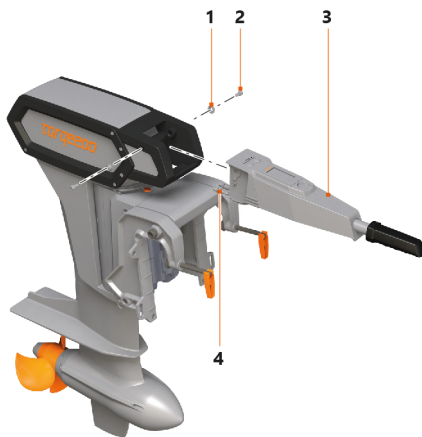
Abb. 8: Propellerbefestigung

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| 1 Wellenanode  | 4 Scheibe           |
| 2 Splint       | 5 Axialdruckscheibe |
| 3 Kronenmutter |                     |

1. Stecken Sie die Axialdruckscheibe mit der Fase zum Motor auf die Welle.
2. Stecken Sie den Propeller bis zum Anschlag auf die Welle auf.

3. Legen Sie die Scheibe (4) zwischen und montieren Sie die Kronenmutter (3) (Ratsche SW 24).
4. Ziehen Sie die Kronenmutter (3) mit 5 Nm an und drehen diese weiter, bis Schlitz der Kronenmutter (3) und Bohrung übereinstimmen.
5. Schieben Sie einen neuen Splint (2) ein und sichern diesen.
6. Schrauben Sie die Wellenanode (1) auf (10 Nm).

### 5.3 Montage der Pinne



- 1 Unterlegscheibe
- 2 Schraube M8x16

- 3 Pinne
- 4 Kabel

Für die Montage der Pinne müssen Sie folgende Handlungsschritte ausführen:

1. Schließen Sie die Kabel (4) inklusive Fixierung an.
2. Setzen Sie die Pinne (3) ein.
3. Montieren Sie die Pinne mit zwei M8x16 Schrauben (2) sowie zwei Unterlegscheiben (1).
4. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 17 Nm fest an.

## 5.4 Trimmung des Motors

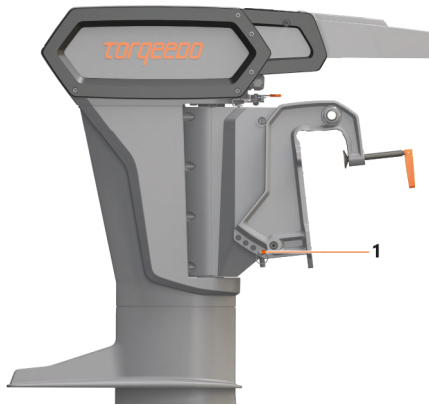


Abb. 9: Sicherungssplint Trimmbolzen

### 1 Sicherungssplint

Der Kippmechanismus erlaubt das Kippen des Motors.

Durch das Kippen kann der Motor aus dem Wasser genommen werden (z.B. bei Nichtbenutzung oder bei Anlanden des Bootes sowie geringer Wassertiefe).

Durch das Trimmen lässt sich der Motor optimal zur Wasseroberfläche stellen. Hierfür sind 4 mögliche Trimmpositionen (2) vorgesehen.



Abb. 10: Trimmpositionen

### 2 Trimmpositionen an der Spiegelhalterung

### 3 Trimmbolzen

Um den Motor optimal zur Wasseroberfläche zu stellen, sind mehrere Schritte notwendig:

1. Kippen Sie den Motor hydraulisch mit dem Kippschalter nach oben, **siehe Kapitel 6.4, "Kipptasten"**.
2. Entfernen Sie den Sicherungssplint (1) des Trimmelbolzens (3) und ziehen Sie den Trimmelbolzen (3) aus der Spiegelhalterung heraus.
3. Wählen Sie die gewünschte Trimmposition.
4. Stecken Sie den Trimmelbolzen (3) in die entsprechende Trimmposition (2) der Spiegelhalterung.
  - ▶ Der Trimmelbolzen (3) muss durch beide Seitenwände der Spiegelhalterung durchgesteckt sein.
5. Fixieren Sie den Trimmelbolzen (3) mit dem Sicherungssplint (1).
6. Kippen Sie den Motor hydraulisch mit dem Kippschalter herunter, bis der Trimmelbolzen (3) berührt wird.

## 5.5 Batterieversorgung

Aus Gründen der Leistungsfähigkeit und Bedienungsfreundlichkeit empfiehlt Torqeedo den Anschluss der Lithium Batterien Power 48 5000. Grundsätzlich können die Cruise Modelle auch mit Blei-Säure, Blei-Gel, AGM oder Lithium-basierten Batterien betrieben werden.

### **⚠️ WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch ungleiche Batterien!  
Schwere Körperverletzungen oder Tod können die Folge sein.**

- Verschalten Sie nur identische Batterien (Hersteller, Kapazität und Alter).
- Verschalten Sie nur Batterien mit identischem Ladestand.

### **⚠️ WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch Kurzschluss!  
Schwere Körperverletzungen oder Tod können die Folge sein.**

- Legen Sie metallischen Schmuck 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.

### **⚠️ VORSICHT!**

**Beschädigung der Batterie oder anderer elektrischer Verbraucher durch Kurzschluss!  
Sachschäden können die Folge sein.**

- Schalten Sie bei Arbeiten an Batterien das System stets über den Hauptschalter ab.
- Falls Sie eine Torqeedo Power 48 5000 nutzen, muss diese zusätzlich abgeschaltet werden.
- 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.

### **HINWEIS**

Führen Sie die Kabel nicht um scharfe Kanten und decken Sie alle offenen Polkappen ab.

### 5.5.1 Anmerkungen zur Batterieversorgung

Torqeedo empfiehlt grundsätzlich die Verwendung der Lithium Batterien Power 48 5000.

Achten Sie bei der Verwendung von Bleibatterien auf Folgendes:

- Verwenden Sie keinesfalls Starter-Batterien, da diese bei tieferen Entladungen bereits nach wenigen Zyklen bleibende Schäden tragen.
- Sofern Bleibatterien verwendet werden sollen, werden sogenannte Traktionsbatterien empfohlen. Diese Batterien sind für durchschnittliche Entladetiefen pro Zyklus (depth of discharge) von 80 % ausgelegt.
- Es können auch sogenannte Marinebatterien verwendet werden. Bei diesen Batterietypen soll eine Entladetiefe von 50 % nicht unterschritten werden. Es werden daher Batterien mit mind. 400 Ah empfohlen.

Zur Berechnung von Laufzeiten und Reichweiten ist die zur Verfügung gestellte Batteriekapazität wesentlich. Diese wird nachfolgend in Wattstunden [Wh] angegeben. Die Wattstundenzahl lässt sich leicht mit den angegebenen Eingangsleistungen des Motors in Watt [W] abgleichen:

- Der Cruise 10.0 T besitzt eine Eingangsleistung von 10.000 W.
- Bei einer Stunde Vollgas verbraucht er 10.000 Wh.

Falls Sie das System mit nur einer Torqeedo Power 48 5000 Batterie nutzen, wird das System auf eine maximale Eingangsleistung von 6.300 W reguliert.

Die Nennkapazität einer Batterie [Wh] berechnet sich durch Multiplikation von Ladung [Ah] mal Nennspannung [V]. Eine Batterie mit 12 V und 100 Ah hat also eine Nennkapazität von 1.200 Wh.

Für Blei-Säure, Blei-Gel und AGM-Batterien gilt, dass die so berechnete Nennkapazität nicht vollständig zur Verfügung gestellt werden kann. Dies liegt an der begrenzten Hochstromfähigkeit von Bleibatterien. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, empfiehlt sich der Einsatz großer Batterien. Für lithiumbasierte Batterien ist dieser Effekt praktisch vernachlässigbar.

Für die zu erwartenden Reichweiten und Laufzeiten spielen neben der tatsächlich verfügbaren Batteriekapazität der Bootstyp, die gewählte Leistungsstufe (geringe Laufzeit und Reichweite bei höherer Geschwindigkeit) sowie bei Bleibatterien die Außentemperatur eine maßgebliche Rolle.

Es wird empfohlen, größere Batterien zu verwenden, statt mehrere Batterien parallel zu schalten.

Dadurch werden:

- Sicherheitsrisiken beim Verschalten von Batterien vermieden.
- Negative Effekte auf das Gesamt-Batteriesystem (Kapazitätsverlust, sogenanntes "Driften") durch beim Verschalten oder über die Zeit entstehende Kapazitätsunterschiede zwischen den Batterien vermieden.
- Verluste an den Kontaktstellen reduziert.

#### HINWEIS

Achten Sie beim Laden der Batterien darauf, stets galvanisch getrennte Ladegeräte zu verwenden. Es wird empfohlen, pro Batterie ein Ladegerät vorzusehen. Ihr Fachhändler kann Ihnen bei der Auswahl sicher behilflich sein. Schalten Sie den Hauptschalter im Kabelsatz während des Ladens in die "OFF"-Position. Sie verhindern dadurch eine mögliche elektrolytische Korrosion.

#### HINWEIS

Sobald eine Batterie ausfällt, wird empfohlen, die restlichen Batterien auch auszutauschen.

### 5.5.2 Anschluss Cruise 10.0 T an zwei Torqeedo Power 48 5000 Batterien

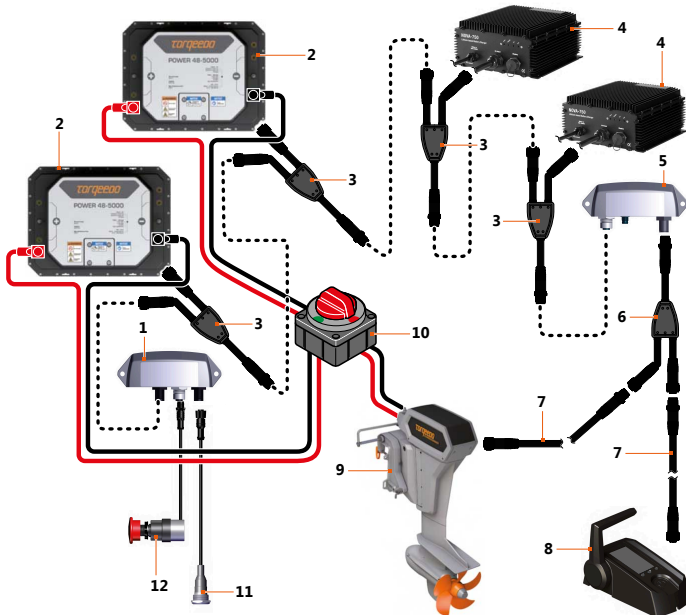


Abb. 11: Schaltplan Power 48 5000

Der Cruise 10.0 T stellt bei niedriger Spannung eine hohe Leistung bereit. Im Betrieb fließen deshalb hohe Ströme. Verbinden Sie deshalb den Cruise 10.0 T mit allen beiden Power 48 5000 wie in **"Abb. 11: Schaltplan Power 48 5000"** gezeigt.

### 5.5.3 Anschluss Cruise 10.0 T an eine Torqeedo Power 48 5000 Batterie

1. Demontieren Sie vom Originalkabelsatz zuerst das schwarze Kabel und anschließend das rote Kabel.
2. Schließen Sie das Kabel an die Batterie an.

Falls Sie das System mit nur eine Torqeedo Power 48 5000 Batterie nutzen, wird das System auf eine maximale Eingangsleistung von 6.300 W reguliert.



### 5.5.4 Anschluss Cruise 10.0 T an Fremdbatterien (Gel, AGM, andere Lithium-Batterien)

#### ⚠️ WARNUNG!

**Verletzungsgefahr durch Überhitzung!  
Schwere Körperverletzungen oder Tod können die Folge sein.**

- Verwenden Sie nur originale Kabelsätze von Torqeedo oder Kabel mit mind. 70 mm<sup>2</sup> Gesamt-Kupferkabelquerschnitt.

#### HINWEIS

Die Installation von Fremdbatterien ist nur von qualifizierten Personen durchzuführen.

Wenn Sie Blei-Batterien (Gel/AGM) verwenden, empfehlen wir Batterien mit mindestens 150 Ah pro Batterie. Die Batterien werden in zwei Gruppen zu je vier seriell geschalteten Batterien verbunden, siehe "**Abb. 12: Schaltplan Bleibatterien**". Verwenden Sie hierfür den mitgelieferten Kabelsatz.

Verwenden Sie zur Seriellen Verschaltung der Batterien das Bleibank Kabelset Cruise 10.0 (Art.-Nr. 1940-00, **siehe Kapitel 11, "Zubehör"**).

Sollten Sie den Cruise 10.0 T mit nur zwei Blei-Batterien (Gel/AGM) betreiben, müssen Sie einen Kabelsatz mit mindestens 70 mm<sup>2</sup> verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten). Kontaktieren Sie hierzu einen Bootselektriker.

Suchen Sie bei komplexeren Batteriebankverschaltungen einen Bootselektriker auf.

#### HINWEIS

Verwenden Sie ausschließlich wartungs- und gasfreie Batterien.

1. Kontrollieren Sie, dass der Hauptschalter des Kabelsatzes in der "OFF"- bzw. "0"-Position steht. Bringen Sie ihn gegebenenfalls in die "OFF"- bzw. "0"-Position.
2. Schließen Sie Ihren Kabelsatz gemäß den Grafiken an.

#### HINWEIS

Achten Sie auf den richtigen Anschluss der Plus- und Minus-Polklemme an den Polen (am Aufdruck auf Batterien und Polklemmen erkennbar).

3. Legen Sie den Hauptschalter um bzw. bringen Sie ihn in die "ON"- bzw. "I"-Position.
  - Die Batterien sind mit dem Motor verbunden.

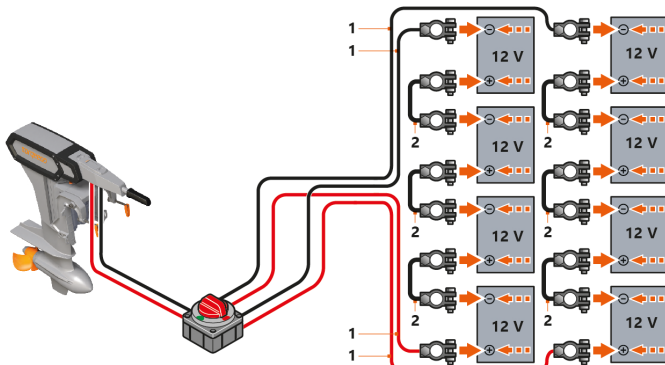


Abb. 12: Schaltplan Bleibatterien

1 Kabelsatz

2 Kabelbrücke

### 5.5.5 Andere Verbraucher

#### ⚠ VORSICHT!

##### **Beschädigung der Batterie!**

**Tiefenentladung der Batterie und elektrolytische Korrosion können die Folge sein.**

- Schließen Sie andere Verbraucher (z. B. Fischfinder, Licht, Radios etc.) nicht an die gleiche Batteriebank, mit der die Motoren betrieben werden, an.

Torqueedo empfiehlt für andere Verbraucher immer eine separate Batterie anzuschließen.

## 5.6 Inbetriebnahme des Bordcomputers

### 5.6.1 Anzeigen und Symbole

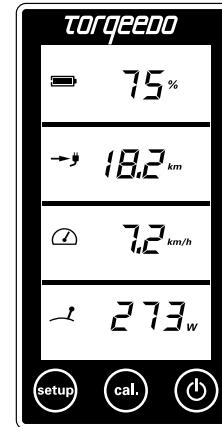


Abb. 13: Multifunktionsanzeige

Die Pinne ist mit einem integrierten Display bzw. Bordcomputer und drei Tasten ausgestattet.

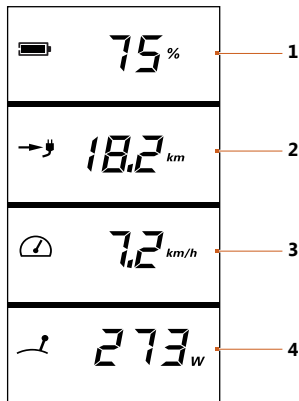


Abb. 14: Multifunktionsanzeige Übersicht

- |   |  |
|---|--|
| 1 Batterie-Ladestand in Prozent                         | 3 Geschwindigkeit über Grund           |
| 2 Verbleibende Reichweite bei aktueller Geschwindigkeit | 4 Aktueller Leistungsverbrauch in Watt |

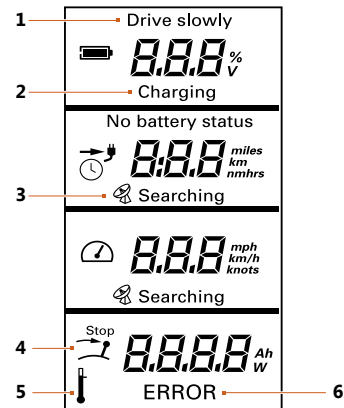


Abb. 15: Multifunktionsanzeige Setup-Menü

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1 Drive slowly | 4 Stop        |
| 2 Charging     | 5 Temperature |
| 3 Searching    | 6 Error       |

- Drive slowly (1)** Erscheint, wenn die Akkukapazität <30 % ist.
- Charging (2)** Wird während des Ladens angezeigt (nur mit Power 48 5000).
- Searching (3)** Das integrierte GPS Modul sucht Satellitensignale zur Geschwindigkeitsbestimmung. Solange kein GPS Signal empfangen wird, zeigt die Anzeige im zweiten Feld immer die "Restlaufzeit bei aktueller Geschwindigkeit" (Zeitangabe) und ein Uhrensymbol an. Ist die Restlaufzeit größer als 10 Stunden wird die Restlaufzeit in ganzen Stunden angezeigt. Wenn Sie kleiner ist, werden Stunden und Minuten angezeigt.  
Das GPS Modul beendet die Suche, wenn innerhalb von fünf Minuten kein Signal empfangen wurde. Um die Suche erneut zu aktivieren, muss das System beim Ein-/Aus-Knopf aus und wieder eingeschaltet werden.
- Stop (4)** Dieses Symbol erscheint, wenn der Gashebel in die Neutralstellung (Stopp-Stellung) gebracht werden muss. Dies ist erforderlich, bevor Sie losfahren können.
- Temperature (5)** Dieses Symbol erscheint bei Übertemperatur des Motors oder der Batterien (bei Betrieb mit Power 48 5000). Der Motor regelt in diesem Fall die Leistung selbstständig zurück.
- Error (6)** Im Fehlerfall erscheint im untersten Feld das Symbol "Error" und ein Fehlercode wird angezeigt. Der Code zeigt die auslösende Komponente sowie den Fehler der Komponente an. Details zu den Fehlercodes finden Sie in **Kapitel**, "**Fehlermeldungen**".

## 5.6.2 Inbetriebnahme des Bordcomputers mit Batterie Power 48 5000

Für eine funktionierende Inbetriebnahme muss das Cruise System mit den vorhandenen Batterien kommunizieren können.

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

- Überprüfen Sie die korrekte Verschaltung der Batteriebank mit dem Motor. Überprüfen Sie dabei zusätzlich die Anschlüsse von Strom- und Datenkabeln innerhalb der Batteriebank.
- Schalten Sie den Hauptschalter im Kabelsatz auf On.
- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste am Ferngas des Motors.
- Drücken Sie während das System hochfährt (alle Symbole werden gleichzeitig angezeigt), unverzüglich die Taste CAL.
  - Die Komponenten des Cruise Systems verbinden sich untereinander.
  - Im Display wird ENU (Enumeration) und die Fortschrittsanzeige angezeigt.
  - Nach Abschluss des Vorgangs erscheint die doppelte Anzahl der verbundenen Power 48 5000 Batterien.
- Starten Sie das System mit der Ein-/Aus-Taste neu.
  - Der Ladestand kann im Display abgelesen werden.

### HINWEIS

Werden Batterien gewechselt, muss die Enumeration erneut durchgeführt werden.

### 5.6.3 Inbetriebnahme des Bordcomputers mit Fremdbatterien

1. Gehen Sie wie in den Schritten 1-3 in **Kapitel 5.6.2, "Inbetriebnahme des Bordcomputers mit Batterie Power 48 5000"** vor.
2. Drücken Sie die Taste Setup, um in das Setup-Menü zu gelangen.
3. Wählen Sie mit der Taste CAL die Informationen zur Batterieausstattung in den Bordcomputer aus.
  - ▶ Wählen Sie zwischen Li für Lithium oder Pb für Blei-Gel oder AGM Batterien.
4. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste Setup.
5. Geben Sie die Größe der Batteriebank, mit der der Motor verbunden ist, in Amperestunden ein.
  - ▶ Da die Auswahl eine Vielzahl an Möglichkeiten umfasst, erfolgt die Auswahl des Wertes mit dem Gashebel.
6. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste Setup.
  - ▶ Die Auswahl führt zum Verlassen des Setup-Menüs.

#### HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass zwei seriell verschaltete Batterien mit je 12 Volt und 200 Ah eine Gesamtkapazität von 200 Ah bei 24 Volt besitzen (und nicht 400 Ah).

#### HINWEIS

Die Anzeigen der Kapazität in Prozent sowie der verbleibenden Reichweite ist erst nach erfolgreichem vollständigen Setup und der ersten Kalibrierung, **siehe Kapitel 6.2.1, "Nutzung der Batteriestandanzeige bei Verwendung von Fremdbatterien"** möglich.

Anzeige-Beispiel im Normalbetrieb, wenn kein Setup durchgeführt wurde:

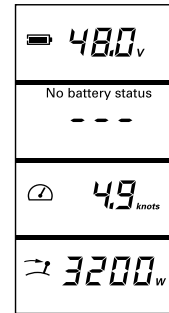


Abb. 16: Multifunktionsanzeige ohne Setup

Anzeige-Beispiel im Normalbetrieb, wenn Setup durchgeführt wurde:

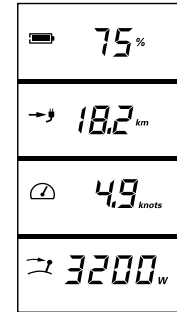


Abb. 17: Multifunktionsanzeige mit Setup

### 5.6.4 Anzeige-Einstellungen

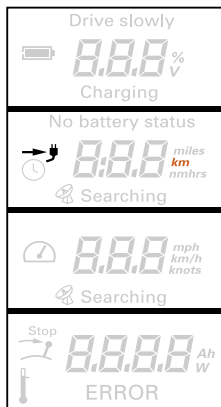


Abb. 18: Multifunktionsanzeige Setup-Menü

Im Setup-Menü können Sie die Einheiten der im Display angezeigten Werte (orange) auswählen.

1. Drücken Sie die Taste Setup, um in das Setup-Menü zu gelangen.
2. Wählen Sie mit der Taste CAL die Einheit, in der die verbleibende Reichweite angezeigt werden soll aus.
  - ▶ Sie können zwischen Kilometern, amerikanischen Meilen, Seemeilen und Stunden wählen.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste Setup.
  - ▶ Es wird die Einstellung der Geschwindigkeitsanzeige angezeigt.
4. Wählen Sie mit der Taste CAL die Einheit, in der die Geschwindigkeit angezeigt werden soll.
  - ▶ Sie können zwischen Kilometer pro Stunde, Meilen pro Stunde und Knoten wählen.
5. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste Setup.
  - ▶ Es wird die Einstellung der Batteriestandanzeige angezeigt.
6. Wählen Sie mit der Taste CAL die Einheit, in der der Batteriestand angezeigt werden soll.
  - ▶ Sie können zwischen Volt und Prozent wählen.
7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste Setup.

## 6 Betrieb

### **⚠️ WARNUNG!**

**Lebensgefahr durch nicht manövrierfähiges Boot!  
Schwere Gesundheitsschäden oder Tod 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.

### 6.1 Not-Stopp

### **⚠️ GEFAHR!**

**Lebensgefahr durch nicht Auslösen des Not-Stopps!  
Tod oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Befestigen Sie die Leine des Not-Aus-Magnetchips am Handgelenk oder der Rettungsweste des Bootsführers.

### **HINWEIS**

- Prüfen Sie die Funktion des Not-Stopps vor jedem Start bei geringer Motorleistung.
- Betätigen Sie in Notsituationen sofort den Not-Stopp.
- Nutzen Sie den Not-Stopp bei hoher Leistung nur in Notsituationen. Wiederholtes Betätigen des Not-Stopps bei hoher Leistung belastet das Cruise System und kann zu einer Schädigung der Batterieelektronik führen.

**Zum schnellen Stoppen des Cruise Systems gibt es drei verschiedene Möglichkeiten:**

- Pinne in Neutralstellung bringen.
- Not-Aus-Magnetchip ziehen.
- Batterie Hauptschalter in die "OFF"- bzw. Nullstellung bringen.

### **HINWEIS**

Wird der Motor über den Batterie Hauptschalter während des Betriebs gestoppt, muss der Batterie Hauptschalter unverzüglich durch einen Servicepartner ausgetauscht werden.

### **HINWEIS**

Falls Sie den Not-Aus-Magnetchip gezogen haben, müssen Sie den Hebel vor der Weiterfahrt zuerst in die Nullstellung bringen. Legen Sie anschließend den Magnetchip auf. Nach wenigen Sekunden ist eine Weiterfahrt möglich.

## 6.2 Multifunktionsanzeige

### 6.2.1 Nutzung der Batteriestandanzeige bei Verwendung von Fremdbatterien

#### **⚠️ WARNUNG!**

##### **Lebensgefahr durch Überschätzung der verbleibenden Reichweite! Schwere Gesundheitsschäden oder Tod können die Folge sein.**

- 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.
- Führen Sie pro Saison mindestens eine Kalibrierungsfahrt durch.

Die im Bordcomputer angezeigte Reichweiten-Berechnung berücksichtigt keine Veränderungen von Wind, Strömung und Fahrtrichtung. Änderungen von Wind, Strömung und Fahrtrichtung können zu wesentlich geringeren Reichweiten führen, als angezeigt.

Bei Betrieb des Cruise Systems mit fremden Batterien, die nicht mit dem Motor über einen Datenbus kommunizieren (nicht Torqeedo Batterien) können falsche Reichweiten-Angaben auftreten:

- Wenn im Setup-Menü eine falsche Batterie-Kapazität eingestellt wurde.
- Wenn über längere Nutzungsdauer hinweg keine Kalibrierfahrten durchgeführt werden, mit deren Hilfe der Bordcomputer die Alterung der Batterie analysieren und berücksichtigen kann, **siehe Kapitel 9.2, "Kalibrierung mit Fremdbatterien"**.

Während der Fahrt misst der Bordcomputer die verbrauchte Energie und bestimmt damit die Ladung der Batterie in Prozent und die verbleibende Reichweite auf Basis der aktuellen Geschwindigkeit.

In die Berechnung der verbleibenden Reichweite wird nicht einbezogen, dass AGM-/Gelbatterien bei höheren Strömen nicht ihre volle Kapazität abgeben können.

Abhängig von den verwendeten Batterien kann dieser Effekt dazu führen, dass die Ladestandanzeige der Batterie noch einen relativ hohen Ladestand in Prozent zeigt, während die verbleibende Reichweite relativ gering ist.

Um die Anzeige des Batterieladestands und der verbleibenden Reichweite zu nutzen, befolgen Sie Folgendes:

#### **Vor Fahrtantritt mit vollgeladener Batterie**

1. Drücken Sie die Taste CAL zweimal kurz nacheinander.
  - ▶ Im Display wird der Ladestand mit 100 % angezeigt.

#### **HINWEIS**

Betätigen Sie die Taste nur, wenn die Batterie vollgeladen ist. Der Bordcomputer geht von dem letzten gespeicherten Ladestand aus, wenn der Ladestand nicht auf 100 % gesetzt wird.

## 6.3 Fahrbetrieb

### 6.3.1 Fahrt beginnen

#### **HINWEIS**

- 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-Stopps vor Start am Handgelenk oder an der Rettungsweste.
- Der Ladezustand des Akkus muss unterwegs zu jeder Zeit kontrolliert werden.



## HINWEIS

Bei Fahrpausen, in denen sich schwimmende Personen in der Nähe des Boots befinden: Entfernen Sie den Not-Aus-Magnetchip, um ein versehentliches Betätigen des Cruise Systems zu vermeiden.

### Motor starten

1. Schalten Sie den Motor ein, indem Sie die Ein-/Aus-Taste (1) für eine Sekunde drücken.
2. Legen Sie den Not-Aus-Magnetchip auf die Pinne auf.
3. Bewegen Sie die Pinne aus der Neutralstellung in die gewünschte Position.

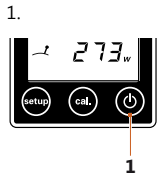


Abb. 19: Ein-/Aus-Taste

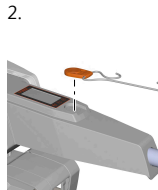


Abb. 20: Pinne

### 6.3.2 Vorwärts-/ Rückwärtsfahrt

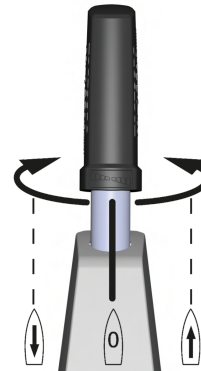


Abb. 21: Pinne

1. Bedienen Sie den elektronischen Gashebel entsprechend.
  - ▶ Vorwärts
  - ▶ Rückwärts

### 6.3.3 Fahrt beenden

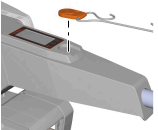


Abb. 22: Pinne

1. Bringen Sie die Pinne in die Neutralstellung.
2. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste für eine Sekunde.
3. Entfernen Sie den Not-Aus-Magnetchip.

Sie können den Motor in jedem Betriebszustand ausschalten. Nach einer Stunde ohne Aktivität schaltet sich das Cruise System automatisch ab.

Nach jedem Betrieb:

- Sollte der Motor grundsätzlich aus dem Wasser genommen werden.
- In Salz- oder Brackwasser muss der Motor mit Frischwasser abgespült werden.

### 6.4 Kipptasten

#### **⚠ VORSICHT!**

##### **Quetschgefahr durch Kippen des Motors!**

**Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Stellen Sie beim Kippen des Motors mit dem Kippschalter sicher, dass sich keine Personen in der Nähe des Motors aufhalten.
- Greifen Sie beim Kippen des Motors nicht in die Mechanik.



Abb. 23: Tasten

Mit Hilfe von zwei Tasten an der Pinne kann der Motor nach oben und unten gekippt werden.

### Hochkippen

1. Drücken Sie auf die linke Taste an der Pinne, siehe "**Abb. 23: Tasten**".
  - ▶ Der Motor wird hydraulisch nach oben gekippt.

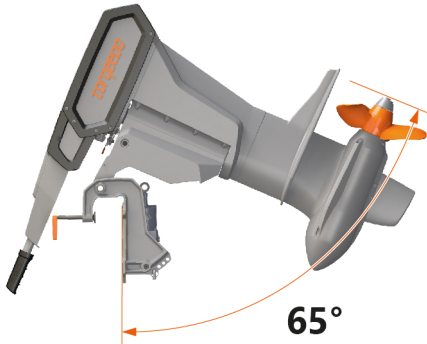


Abb. 24: Motor vollständig hochgekippt

### Herunterkippen

1. Drücken Sie auf die rechte Taste an der Pinne, siehe "**Abb. 23: Tasten**".
  - ▶ Der Motor wird hydraulisch nach unten gekippt.



Abb. 25: Motor vollständig heruntergekippt

## 6.5 Einstellung des Lenkwiderstandes

Beim Cruise 10.0 T lässt sich der Widerstand der Lenkung einstellen. Im Gegensatz zu Motoren mit externer Anlenkung fehlt die Reibung. Durch die Reibung bleibt das Boot einfacher auf Kurs

Um den Widerstand zu erhöhen, bewegen Sie den Hebel (1) im Uhrzeigersinn.

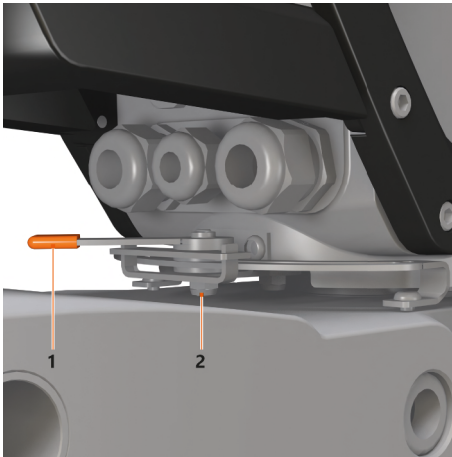
Um den Widerstand zu reduzieren, bewegen Sie den Hebel (1) gegen den Uhrzeigersinn.

Über die unter dem Hebel liegende Mutter (2) mit der Schlüsselweite 10 mm lässt sich die Grundeinstellung vornehmen.

Um den Widerstand zu erhöhen, drehen Sie die Mutter (2) gegen den Uhrzeigersinn.

Um den Widerstand zu reduzieren, drehen Sie die Mutter (2) im Uhrzeigersinn.

Die Schiene des Systems muss einmal pro Jahr beidseitig mit einer geringen Menge Marinefett eingestrichen werden.



## 7 Trailern des Bootes

### **⚠ VORSICHT!**

#### **Beschädigung von Antriebsbauteilen durch Bodenkontakt beim Trailern! Sachschäden können die Folge sein.**

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

### **⚠ VORSICHT!**

#### **Beschädigung des Cruise Systems durch Benutzung der Kippsperre beim Trailern! Sachschäden können die Folge sein.**

- Verwenden Sie zum Sichern des gekippten Motors beim Trailern nicht die Kippsperre an der Spiegelhalterung.
- Nutzen Sie beim Trailern eine geeignete Stütze, wie beispielsweise Kanthölzer o. ä. zur Sicherung des Schaftes.

Beim Trailern des Bootes mit montiertem Außenborder sollte der Motor vollständig heruntergekippt sein, sofern dies ohne die Gefahr einer Bodenberührung möglich ist (Einfluss von Boden-Unebenheiten berücksichtigen).

Kann bei heruntergekipptem Motor die Gefahr einer Bodenberührung während der Fahrt nicht ausgeschlossen werden, wird der Außenborder für den Transport gekippt.

Beachten Sie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zum Trailern von Booten.

## 8 Fehlermeldungen

### Antriebssystem

Anzeige	Ursache	Was ist zu tun
E02	Übertemperatur am Stator (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 und Batterien ausklemmen. Blockierung lösen und Propeller von Hand eine Umdrehung weiter drehen. Batterien wieder an das System anschließen.
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 weiterfahren. Torqeedo Service kontaktieren.
E08	Übertemperatur Leiterplatte	Motor kann nach kurzer Wartezeit (ca. 10 Minuten) langsam weiter betrieben werden. Torqeedo Service kontaktieren.
E09	Wassereintrich Pylon	Torqeedo Service kontaktieren.

Anzeige	Ursache	Was ist zu tun
E21	Kalibrierung Ferngas fehlerhaft	<p>Neukalibrierung durchführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie 10 Sekunden die Taste CAL. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Es erscheint <b>cal up</b> im Display.</li> </ul> </li> <li>2. Stellen Sie den Gashebel auf Vollgas vorwärts.</li> <li>3. Drücken Sie die Taste CAL. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Es erscheint <b>cal stp</b> im Display.</li> </ul> </li> <li>4. Stellen Sie den Gashebel in die Mittel-(Stopp-) Stellung.</li> <li>5. Drücken Sie die Taste CAL. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Es erscheint <b>cal dn</b> im Display.</li> </ul> </li> <li>6. Stellen Sie den Gashebel auf Vollgas rückwärts.</li> <li>7. Drücken Sie die Taste CAL.</li> </ol>
E22	Magnetsensor defekt	Neukalibrierung durchführen, <b>siehe "E21"</b> . Sollte der Fehlercode mehrmals auftreten, kontaktieren Sie den Torqeedo Service.
E23	Wertebereich falsch	Neukalibrierung durchführen, <b>siehe "E21"</b> .
E30	Kommunikationsfehler Motor	Überprüfen Sie die Steckverbindungen der Datenkabel. Überprüfen Sie die Kabel. Kontaktieren Sie, wenn nötig, den Torqeedo Service und teilen Sie diesem den Fehlercode mit.
E32	Kommunikationsfehler Ferngas	Überprüfung Sie die Steckverbindungen der Datenkabel. Überprüfen Sie die Kabel.
E33	Allgemeiner Kommunikationsfehler	Überprüfung Sie die Steckverbindungen der Kabel. Überprüfen Sie die Kabel. Schalten Sie den Motor aus und wieder an.
E34	Not-Aus On	Stellen Sie den Not-Aus-Taster in die Nullstellung zurück.

Anzeige	Ursache	Was ist zu tun
E43	Akku leer	Akku laden. Motor kann ggf. aus der Stopp-Stellung langsam weiter gefahren werden.
Andere Fehlercodes	Defekt	Torqeedo Service kontaktieren und den Fehlercode mitteilen. Spannungsquelle, Hauptsicherung und Hauptschalter überprüfen. Falls Spannungsversorgung einwandfrei: Torqeedo Service kontaktieren.
Keine Anzeige im Display	Keine Spannung oder defekt	Spannungsquelle, Hauptsicherung und Hauptschalter überprüfen. Falls Spannungsversorgung einwandfrei: Torqeedo Service kontaktieren.

**Batterie (gilt nur bei Betrieb mit Batterie Power 48 5000)**

Anzeige	Ursache	Was ist zu tun
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.
E74	Überstrom beim Laden	Ladegerät entfernen. (Nur Torqeedo Ladegerät verwenden) Batterie aus- und einschalten.
E75	Ansprechen der Pyro-Fuse	Torqeedo Service kontaktieren.
E76	Unterspannung Batterie	Batterie laden.



Anzeige	Ursache	Was ist zu tun
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	Unterschiedlicher Ladezustand mehrerer Batterien	Verschaltung der Batteriebank entfernen und jede Batterie einzeln 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 oder Batterien einzeln auf Funktion prüfen, <b>siehe Kapitel 5.6.2, "Inbetriebnahme des Bordcomputers mit Batterie Power 48 5000"</b>
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.

Bei allen nicht aufgeführten Fehlern und bei allen durch die oben beschriebenen Abstellmaßnahmen nicht behebbaren Fehlern wenden Sie sich an den Torqeedo Service oder einen autorisierten Servicepartner.

## 9 Pflege und Service

### HINWEIS

- Sollten die Batterien oder andere Komponenten mechanische Beschädigungen aufweisen, benutzen Sie das Cruise System nicht mehr. Kontaktieren Sie den Torqeedo Service oder einen autorisierten Servicepartner.
- Halten Sie die Systemkomponenten des Cruise Systems stets sauber.
- Lagern Sie keine fremden Gegenstände im Bereich der Batterie-Komponenten.

### HINWEIS

Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Kontaktieren Sie den Torqeedo Service oder einen autorisierten Service Partner.

Stellen Sie vor Wartungs- und/oder Reinigungsarbeiten Folgendes sicher:

- Not-Aus-Magnetchip muss abgezogen sein.
- Der Hauptschalter muss auf "OFF"- bzw. Nullstellung stehen.

### 9.1 Pflege der System-Komponenten

#### **WARNUNG!**

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

- Schalten Sie bei Arbeiten am Propeller das System stets über den Hauptschalter ab.
- Ziehen Sie den Not-Aus-Magnetchip ab.

### HINWEIS

Lassen Sie Korrosions- und Lackschäden fachgerecht ausbessern, falls solche Schäden auftreten.

Die Oberflächen des Motors können mit handelsüblichen Reinigungsmitteln gereinigt, die Kunststoffoberflächen können mit Cockpit-Spray behandelt werden.

Zur Reinigung des Motors können Sie alle für Kunststoff geeigneten Reinigungsmittel entsprechend der Vorgabe des Herstellers verwenden. Im Automobilbereich verwendete handelsübliche Cockpit-Sprays erzielen auf den Kunststoff-Oberflächen des Cruise Systems eine gute Wirkung.

Wenn Zellen- oder Batteriepole verschmutzt sind, können sie mit einem sauberen, trockenen Tuch gereinigt werden.

### HINWEIS

Reinigen Sie Kunststoffoberflächen der Power 48 5000 ausschließlich mit einem mit Wasser angefeuchtetem Lappen. Verwenden Sie niemals Reinigungsmittel. Zellen oder Batterien dürfen nicht mit Lösungsmittel in Kontakt kommen, wie z. B. mit Verdünnung, Alkohol, Öl, Rostschutzmittel oder Oberflächen angreifenden Mitteln.

## 9.2 Kalibrierung mit Fremdbatterien

### Kalibrierungsfahrt

#### **WARNUNG!**

**Lebensgefahr durch nicht manövrierfähiges Boot!**  
**Schwere Gesundheitsschäden oder Tod 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.

### **⚠️ WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Kalibrierungsfahrt! Schwere Gesundheitsschäden oder Tod können die Folge sein.**

- Fixieren Sie das Boot so am Steg bzw. Bootslegeplatz, dass es sich nicht losreißen kann.
- Zum Zeitpunkt der Kalibrierung muss sich stets eine Person auf dem Boot befinden.
- Achten Sie auf Personen im Wasser.

Eine Kalibrierungsfahrt ist nötig, wenn sie den Motor mit Fremdbatterien nutzen. Führen Sie vor Beginn jeder Saison eine Kalibrierungsfahrt durch, damit der Bordcomputer die Alterung Ihrer Batteriebank analysieren und berücksichtigen kann.

### **HINWEIS**

- Schalten Sie das System während der Kalibrierung nicht aus.
- In Abhängigkeit der Batteriebankgröße können sich sehr lange Laufzeiten ergeben.
- Falls Sie das Spannungsniveau der Batteriebank während der Kalibrierungsfahrt verfolgen wollen, können Sie das Multifunktions-Display als Spannungsanzeige verwenden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Laden Sie die Batterie zu 100 %.
2. Drücken Sie die Taste CAL zweimal kurz nacheinander.
  - ▶ Der Ladestand wird im Bordcomputer auf 100 % gesetzt.
3. Starten Sie die Kalibrierungsfahrt.
4. Achten Sie während der Kalibrierungsfahrt auf ausreichende Ladung der Batterie, um jederzeit an den Steg bzw. Bootslegeplatz zurückzukehren, sodass Sie dort die Batterie leer fahren können.

5. Befestigen Sie das Boot am Steg bzw. Bootslegeplatz.
6. Fahren Sie die Batterie am Steg bzw. Bootslegeplatz leer.
  - ▶ Die Leistungsaufnahme des Motors muss während der letzten halben Stunde der Kalibrierungsfahrt zwischen 50 - 400 Watt liegen.
  - ▶ Der Motor schaltet sich automatisch ab und die Kalibrierung ist damit abgeschlossen.

### 9.3 Service-Intervalle

Der Service im angegebenen zeitlichen Rhythmus oder nach angegebenen Betriebsstunden ist nur vom Torqeedo Service oder autorisierten Service Partnern durchzuführen. Die Tätigkeiten vor jeder Benutzung, sowie der Wechsel der Anoden können selbstständig durchgeführt werden.

Mangelnde Durchführung oder Dokumentation der vorgeschriebenen Service-Intervalle führt zum Verlust von Garantie und Gewährleistung. Stellen Sie sicher, dass die durchgeführten Wartungen in Ihrem Service-Checkheft dokumentiert sind.

Service-Tätigkeiten	Vor jeder Benutzung	Halbjährlich oder nach 100 Betriebsstunden	Alle 5 Jahre oder nach 700 Betriebsstunden (was zuerst eintritt)
Batterien und Batteriekabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vollständige Isolierung prüfen</li> <li>■ Sichtkontrolle</li> <li>■ Gegen Rutschen und Umkippen sichern</li> <li>■ Kabelverschraubungen auf Festigkeit überprüfen</li> </ul>		
Andere Schrauben und Bolzen am Cruise System	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Festigkeit prüfen</li> </ul>		
Kabelverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vollständige Isolierung prüfen</li> <li>■ Kabelverschraubungen auf Festigkeit überprüfen</li> </ul>		
Elektronischer Gashebel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stabilität prüfen</li> <li>■ Funktion prüfen</li> </ul>		
O-Ringe			Überprüfung durch einen zertifizierten Servicepartner
Getriebewelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sichtkontrolle</li> </ul>		Überprüfung durch einen zertifizierten Servicepartner
Opferanoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sichtkontrolle</li> </ul>	Wechsel satzweise	

Service-Tätigkeiten	Vor jeder Benutzung	Halbjährlich oder nach 100 Betriebsstunden	Alle 5 Jahre oder nach 700 Betriebsstunden (was zuerst eintritt)
Tiltvorrichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stabilität prüfen</li> <li>■ Funktion prüfen</li> <li>■ Sichtkontrolle</li> <li>■ Dichtigkeit überprüfen</li> </ul>		

### 9.3.1 Ersatzteile

#### HINWEIS

Zu Informationen bezüglich Ersatzteilen und Montage von Ersatzteilen wenden Sie sich an Ihren Torqeedo Service oder einen autorisierten Servicepartner.

### 9.3.2 Korrosionsschutz

Bei der Auswahl der Materialien wurde auf ein hohes Maß an Korrosionsbeständigkeit geachtet. Die meisten der im Cruise System verbauten Materialien sind, wie für maritime Produkte im Freizeitbereich üblich, als seewasserbeständig, nicht als seewasserfest klassifiziert.

Um Korrosion trotzdem zu vermeiden:

- Bewahren Sie den Motor nur in trockenem Zustand auf.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Opferanoden, spätestens nach 6 Monaten. Bei Bedarf, Anoden nur satzweise wechseln.
- Wenn Sie ihr Cruise System in Süßwasser benutzen, verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltenen Anoden aus Aluminium. Benutzen Sie das Cruise System in Salzwasser, müssen Sie zusätzlich Anoden aus Zink kaufen.
- Sprühen Sie regelmäßig Kabelkontakte, Datenbuchsen und Datenstecker mit Wetprotect o. ä. ein.
- Fetten Sie die Gewinde der Knebelschrauben und Lenkungs Komponenten regelmäßig (z. B. LiquiMoly) nach.

## 9.4 Wechsel Propeller und Finne

### Wechsel Propeller

#### **⚠️ WARNUNG!**

##### **Verletzungsgefahr durch Propeller!**

**Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Schalten Sie bei Arbeiten am Propeller das System stets über den Hauptschalter ab.
- Ziehen Sie den Not-Aus-Magnetchip ab.

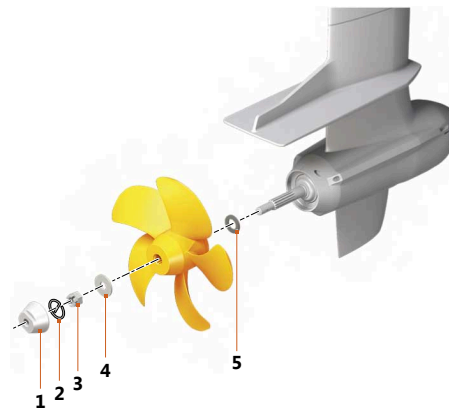


Abb. 26: Propellerbefestigung

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1 Wellenanode | 4 Scheibe           |
| 2 Splint      | 5 Axialdruckscheibe |
| 3 Kronmutter  |                     |

### Demontage

1. Bringen Sie den Batterie Hauptschalter in die Off - bzw. Nullstellung.
2. Schrauben Sie die Wellenanode (1) mit einem Gabelschlüssel SW 32 ab.
3. Entfernen Sie den Splint (2).
4. Demontieren Sie die Kronenmutter (3) (Ratsche SW 24) und entfernen Sie die Scheibe (4).
5. Ziehen Sie den Propeller ab.

### HINWEIS

Achten Sie bei der Demontage und Montage darauf, dass die Axialdruckscheibe (5) nicht verloren geht.

6. Sichtprüfung auf Beschädigungen und Fremdkörper, z. B. Angelschnüre.

### Montage

Siehe Kapitel 5.2, "Montage Propeller und Finne".

### Wechsel Finne

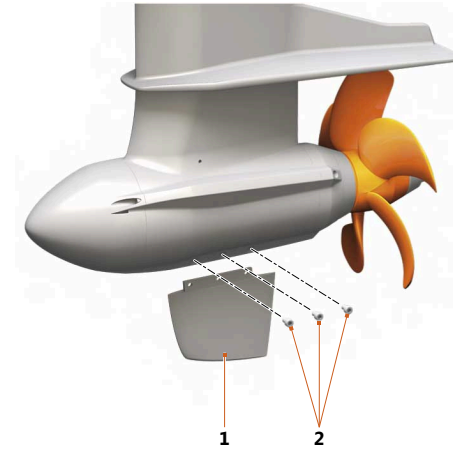


Abb. 27: Finnenbesfestigung

1 Finne

2 Aluminiumschrauben

1. Lösen Sie die drei Aluminiumschrauben (2).
2. Ziehen Sie die Finne (1) ab.

### Montage

Siehe Kapitel 5.2, "Montage Propeller und Finne".

## 9.5 Wechsel der Opferanoden

### **⚠ VORSICHT!**

**Quetschgefahr durch unkontrolliertes Herunterkippen des Motors!  
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.**

- Betätigen Sie beim Kippen des Motors stets die Kippsperrle.

Bei den Opferanoden handelt es sich um Verschleißteile, die regelmäßig geprüft und gewechselt werden müssen. Sie schützen den Motor vor Korrosion. Für den Wechsel muss der Propeller nicht demontiert werden. Insgesamt sind fünf Opferanoden zu wechseln. Die Anoden müssen satzweise getauscht werden.

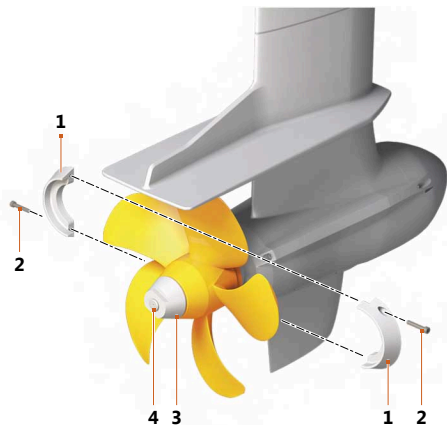


Abb. 28: Anoden

1 Halbringanoden

3 Wellenanode

2 Schrauben

4 Welle

1. Schrauben (2) lösen und die Halbringanoden (1) bestehend aus zwei Halbschalen entnehmen.
2. Neue Halbringanoden einsetzen und festschrauben.
3. Alte mit neuer Wellenanode mit Hilfe eines Gabelschlüssels SW 32 austauschen.

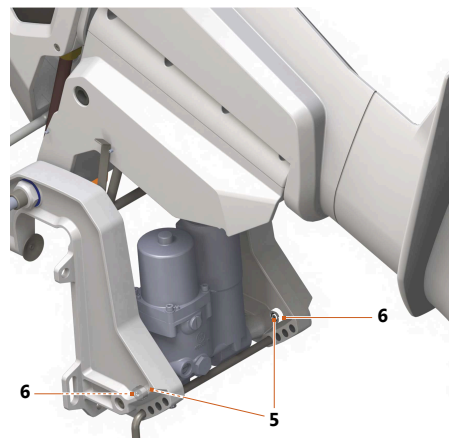


Abb. 29: Opferanoden Spiegelhalterung

5 Innensechskantschrauben

6 Opferanoden der Spiegelhalterung



1. Kippen Sie den Motor mit Hilfe der Kipptasten vollständig hoch, **siehe Kapitel 6.4, "Kipptasten"**.
2. Betätigen Sie die Kipp Sperre des Motors.
3. Lösen Sie die Innensechskantschrauben (5) der Opferanoden der Spiegelhalterung (6) an der linken und rechten Seite.
4. Neue Opferanoden der Spiegelhalterung (6) einsetzen und festschrauben.

## 9.6 Lagerung des Motors

Wenn Sie den Motor in hochgekippter Position lagern möchten, nutzen Sie zur Sicherung den Hebel zum Arretieren (3) und stecken Sie die Arretierstange (1) in die Arretierbohrung (2). Verwenden Sie die Arretierung zudem:

- Bei Arbeiten am Motor.
- Um die Hydraulik zu entlasten.

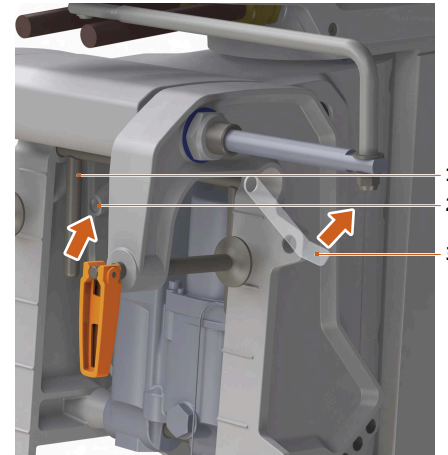


Abb. 30: Arretierung

- |   |                 |   |                      |
|---|-----------------|---|----------------------|
| 1 | Arretierstange  | 3 | Hebel zum Arretieren |
| 2 | Arretierbohrung |   |                      |

## 10 Allgemeine Garantiebedingungen

### 10.1 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.

### 10.2 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 instand gesetzt 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.

### 10.3 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.

## 11 Zubehör

Artikel-Nr.	Produkt	Beschreibung
1924-00	TorqTrac	Smartphone App für Travel 503/1003, Cruise T/R/FP sowie Ultralight Modelle. Ermöglicht größere Anzeige des Bordcomputers, Reichweitenanzeige auf der Karte und viele weitere Vorteile. Benötigt Bluetooth Low Energy®-fähiges Smartphone.
2104-00	Power 48 5000	Lithium Hochleistungsbatterie, 5.275 Wh, Nennspannung 44,4 V, Ladung 5000 Wh, Gewicht 36,5 kg, inklusive Batterie-Management-System mit integriertem Schutz gegen Überladung, Kurzschluss, Tiefentladung, Verpolung, Überhitzung und Untertauchen; wasserdicht IP67.
2213-00	Ladegerät 650 W für Power 48 5000	Ladeleistung 650 W, lädt die Power 48 5000 in 10 Stunden von 0 auf 100 %, wasserdicht IP 65.
2212-00	Schnellladegerät 2900 W für Power 48 5000	Ladeleistung 2900 W, lädt die Power 48 5000 in < 2 Stunden von 0 auf 100 %, wasserdicht IP65.
1969-00	Kabelsatz für Bleibatterien	Kabelsatz für die Umrüstung von Cruise 10.0 Motoren für die Verwendung mit Blei Akkus oder Power 24-3500 Akkus.
1935-00	Anoden Set Al Cruise 10.0 T	Anodenset aus Aluminium für den Betrieb des Cruise 10.0 T im Süßwasser; bestehend aus 1 Wellenanode, 2 Halbringanoden, 2 Ringanoden.
1936-00	Anoden Set Zn Cruise 10.0 T	Anodenset aus Zink für den Betrieb des Cruise 10.0 T im Salzwasser; bestehend aus 1 Wellenanode, 2 Halbringanoden, 2 Ringanoden.
1937-00	Ersatzpropeller v15/p10k	Für alle Cruise 10.0 T Modelle, optimiert für hohen Schub und Verdrängungsfahrt.
1938-00	Ersatzpropeller v32/p10k	Speed-Propeller für alle Cruise 10.0 T Modelle, optimiert für Gleitfahrt.
1961-00	Ersatzpropeller V22/p10k	Universalpropeller mittlere Geschwindigkeit für Gleitfahrt und Verdränger.

Artikel-Nr.	Produkt	Beschreibung
1940-00	Kabelbrücken AGM/Gel-Batterien	Kabelbrücken zum Betrieb des Cruise 10.0 T mit AGM-/Gel-Batterien. Bestehend aus: 4 Kabel, 40 cm Länge, 35 mm <sup>2</sup> mit Polschuh-Anschluss.
9259-00	Finne für Cruise 10.0 T	Schützt den Außenborder bei Grundberührung.

## 12 Entsorgung und Umwelt

Die Torqeedo Motoren werden entsprechend der EG-Richtlinie 2002/96 hergestellt. Diese Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten zum nachhaltigen Schutz der Umwelt.

Sie können, entsprechend der regionalen Vorschriften, den Motor an einer Sammelstelle abgeben. Von dort aus wird er der fachgerechten Entsorgung zugeführt.

### 12.1 Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten



Abb. 31: Durchgestrichene Abfalltonne

#### Für Kunden in EU-Ländern

Das Cruise System unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronical 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, **siehe "Abb. 31: Durchgestrichene Abfalltonne"**, gekennzeichnet. 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.

### 12.2 Entsorgung von Batterien

Nehmen Sie verbrauchte Batterien sofort heraus 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. 31: 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 eingerichteten 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. 31: 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.

## 13 EG-Konformitätserklärung

Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis

1243-00 Cruise 10.0 TS

1244-00 Cruise 10.0 TL

1245-00 Cruise 10.0 TXL

wird hiermit erklärt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den nachfolgend bezeichneten Richtlinien festgelegt sind:

- RICHTLINIE **2014/30/EU** DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)

Angewandte harmonisierte Normen:

- **EN 61000-6-2:2005** - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:2005)
- **EN 61000-6-3:2007+A1:2011** - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendungen für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010)
- RICHTLINIE **2014/35/EU** DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt
- RICHTLINIE **2006/42/EG** DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der RICHTLINIE 95/16/EG (Neufassung)

Angewandte harmonisierte Norm:

- **EN 12100-1:2010** - Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

Dokumentationsbevollmächtigter im Sinne des Anhangs II Ziffer 1 **Abschnitt A. Nr. 2., 2006/42/EG**:

Name, Vorname:

Dankesreiter-Unterhinninghofen, Sylvia

Stellung im Betrieb des Herstellers:

Standards Compliance Manager

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den entsprechenden Fertigungszeichnungen - die Bestandteil der technischen Dokumentation sind - hergestellt werden.



Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

Name: Torqeedo GmbH

Anschrift: Friedrichshafener Straße 4a, 82205 Gilching, Deutschland

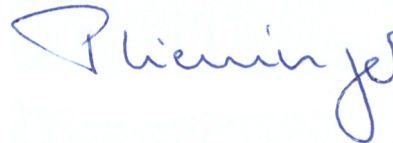
abgegeben durch

Name, Vorname:

Dr. Plieninger, Ralf

Stellung im Betrieb des Herstellers:

Geschäftsführer



Gilching, den 08.08.2016

Ort/Datum

Rechtsgültige Unterschrift

Dokumentenummer:

203-00011

Datum:

29.01.2020

## 14 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.

Zu widerhandlungen verpflichtet zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

Torqueedo behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne vorherige Ankündigungen zu ändern. Torqueedo hat erhebliche Anstrengungen unternommen, um sicher zu stellen, dass diese Anleitung frei von Fehlern und Auslassungen ist.

## Torqueedo Service Center

### Europa, Mittlerer Osten, Afrika

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

### Nordamerika

Torqueedo Inc.  
171 Erick Street, Unit D- 2  
Crystal Lake, IL 60014  
USA  
service\_usa@torqeedo.com  
T +1 - 815 - 444 88 06  
F +1 - 847 - 444 88 07

### Asien-Pazifik

Torqueedo Asia Pacific Ltd.  
Athenee Tower, 23rd Floor Wireless Road, Lumpini,  
Pathumwan, Bangkok 10330  
Thailand  
service\_apac@torqeedo.com  
T +66 (0) 212 680 30  
F +66 (0) 212 680 80

## Torqueedo Unternehmen

### Deutschland

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

### Nordamerika

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

Datum: 29.01.2020

Artikel Nummer:  
**039-00399**

## 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.torqueedo.com/service-center/service-standorte](http://www.torqueedo.com/service-center/service-standorte) finden Sie eine Liste mit allen Adressen. Wenn Sie Ihr Produkt an das Torqueedo 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.

### 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 Torqueedo Service Center in Gilching zwingend erforderlich, die Sendung kann ansonsten nicht angenommen werden)	

Vielen Dank für Ihre Kooperation, Ihr Torqueedo Service.

## Warranty form

Dear Customer,

Your satisfaction with our products is very important to us. Should it happen that, despite all the care that we continually apply in our production and testing, a product displays a defect, it is extremely important to us that we assist you quickly and unbureaucratically.

So that we can examine your warranty claim and deal with warranty cases smoothly, we require your assistance:

- Please complete this warranty form in full.
- Please make available a copy of your proof of purchase (till receipt, invoice, receipt).
- Look for a service location in your locality – at [www.torqueedo.com/service-center/service-standorte](http://www.torqueedo.com/service-center/service-standorte) you will find a list with all addresses. If you send your product to the Torqeedo Service Centre in Gilching, then you need a transaction number, which you can request by telephone or e-mail. Without a transaction number, your shipment cannot be accepted by the centre. If you wish to send your product to another service location, please discuss the process with the relevant service partner before shipping.
- Please make sure that the transport packaging is appropriate.
- Note when shipping batteries: Batteries are declared as dangerous goods of UN Class 9. Shipping via transport companies must take place as per the Dangerous Goods regulations and must be in the original packaging.
- Please note the warranty conditions listed in the applicable instructions for use.

### Contact data

First name	Surname
Street	Country
Telephone	Post code, town
E-mail	Mobile phone
If available: Customer no.	

### Complaint data

Exact product designation	Serial number
Date of purchase	Operating hours (approx.)
Dealer from whom the product was purchased	Address of dealer (Post code, town, country)
Detailed description of problem (including error message, situation in which the error arose, etc.)	
Transaction number (mandatory when shipping to the Torqeedo Service Centre in Gilching, otherwise the shipment cannot be accepted)	

Many thanks for your cooperation, your Torqeedo Service.

*TORQUEEDO*



# Cruise 10.0 T

---

Translation of the original operating instructions

Deutsch

English

## Foreword

### Dear Customer,

We are delighted that you have chosen our motor. Your Torqeedo Cruise system delivers cutting-edge drive technology and efficiency.

It has been designed and manufactured with the utmost care and with a special focus on convenience, user-friendliness and safety, and has been extensively tested before delivery.

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

We constantly strive to improve Torqeedo products. Thus, we welcome your comments on the design and use of our products.

Please feel free to contact us with any product inquiries. All points of contact are listed at the end of this manual. We hope you have a lot of fun with this product.

Your Torqeedo team

## Contents

<b>1 Introduction.....</b>	<b>66</b>		
1.1 General information on the instructions.....	66		
1.2 Explanation of symbols.....	66		
1.3 Layout of the safety information.....	67		
1.4 About this operating manual.....	67		
1.5 Name plate.....	68		
<b>2 Equipment and controls.....</b>	<b>69</b>		
2.1 Scope of delivery.....	69		
2.2 Overview of controls and components.....	69		
<b>3 Technical data.....</b>	<b>71</b>		
<b>4 Safety.....</b>	<b>72</b>		
4.1 General safety provisions.....	72		
4.1.1 Principles.....	72		
4.1.2 Intended use.....	73		
4.1.3 Foreseeable misuse.....	73		
4.1.4 Before use.....	73		
4.1.5 General safety information.....	74		
<b>5 Start-up.....</b>	<b>78</b>		
5.1 Installation of the drive to the boat.....	78		
5.2 Installation of propeller and fin.....	79		
5.3 Tiller installation.....	81		
5.4 Trimming the motor.....	82		
		5.5 Choice of batteries.....	83
		5.5.1 Comments on choice of batteries.....	83
		5.5.2 Connection of Cruise 10.0 T to two Torqeedo Power 48 5000 batteries.....	85
		5.5.3 Connection of Cruise 10.0 T to one Torqeedo Power 48 5000 battery.....	86
		5.5.4 Connection of Cruise 10.0 T to external batteries (gel, AGM, other lithium batteries).....	86
		5.5.5 Other loads.....	87
		5.6 Start-up of the on-board computer.....	88
		5.6.1 Displays and symbols.....	88
		5.6.2 Commissioning the on-board computer with Power 48 5000 battery.....	90
		5.6.3 Commissioning the on-board computer with external batteries.....	90
		5.6.4 Display settings.....	91
		<b>6 Operation.....</b>	<b>93</b>
		6.1 Emergency Stop.....	93
		6.2 Multifunction display.....	94
		6.2.1 Use of the battery status display when using external batteries.....	94
		6.3 Travel mode.....	94
		6.3.1 Starting a trip.....	94



6.3.2	Forward/reverse motion.....	95	12.1	Disposal of waste electrical and electronic equipment.....	116
6.3.3	Ending the trip.....	96	12.2	Disposal of batteries.....	116
6.4	Tilt buttons.....	96	<b>13</b>	<b>EC Declaration of Conformity.....</b>	<b>118</b>
6.5	Setting the steering resistance.....	98	<b>14</b>	<b>Copyright.....</b>	<b>120</b>
<b>7</b>	<b>Towing the boat.....</b>	<b>99</b>			
<b>8</b>	<b>Error messages.....</b>	<b>100</b>			
<b>9</b>	<b>Care and service.....</b>	<b>104</b>			
9.1	Care of the system components.....	104			
9.2	Calibration using external batteries.....	104			
9.3	Maintenance intervals.....	106			
9.3.1	Replacement parts.....	107			
9.3.2	Corrosion protection.....	107			
9.4	Replacement of propeller and fin.....	108			
9.5	Replacing the galvanic anodes.....	110			
9.6	Storing the motor.....	111			
<b>10</b>	<b>General conditions of warranty.....</b>	<b>112</b>			
10.1	Warranty and liability.....	112			
10.2	Scope of warranty.....	112			
10.3	Warranty process.....	113			
<b>11</b>	<b>Accessories.....</b>	<b>114</b>			
<b>12</b>	<b>Disposal and environment.....</b>	<b>116</b>			

# 1 Introduction

## 1.1 General information on the instructions

These instructions describe all major functions and activities of the Cruise system.

### This includes:

- Provision of knowledge about structure, functioning, and characteristics of the Cruise system.
- Information on possible dangers, their consequences, and on measures to avoid a hazard.
- Detailed instructions for execution of all functions throughout the entire life cycle of the Cruise system.

These instructions are intended to make it easier for you to become familiar with the Cruise system, and to use it safely in compliance with its intended use.

Every person using the Cruise system should read and understand the instructions. For future reference, the instructions must be kept easily available and close to the Cruise system at all times.

Ensure that you always use the most recent version of the instructions. The most recent version of the instructions can be downloaded on the Internet [www.torgee-do.com](http://www.torgee-do.com) from our website under the Service Center tab. Software updates may result in changes to the instructions.

### If you follow these instructions carefully, you will be able to:

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

## 1.2 Explanation of symbols

You will find the following symbols, warnings, or mandatory signs in the instructions of the Cruise system.



Magnetic field



Attention: danger of fire



Read the instructions carefully



Do not tread on or place under load



Attention: hot surface



Attention: electric shock



Attention - danger from rotating parts



Do not dispose of in household waste



Keep away from cardiac pacemakers and other medical implants - minimum distance 50 cm

### 1.3 Layout of the safety information

In these instructions, safety information is presented using standardised representation and symbols. Comply with the relevant information. The hazard classes explained are used according to the likelihood of occurrence and the severity of the consequences.

#### Safety information

#### DANGER!

Direct hazard with a high risk.  
Death or severe physical injuries may result if the risk is not avoided.

#### WARNING!

Potential hazard with moderate risk.  
Death or severe physical injuries may result if the risk is not avoided.

#### CAUTION!

Hazard with low risk.  
Slight or moderate physical injuries or material damage may result if the risk is not avoided.

#### Information

#### ADVICE

Mandatory instructions.  
User tips and other especially useful information.

### 1.4 About this operating manual

#### About these instructions for use

In the following range of topics included in these instructions for use, all components of your DEEP BLUE system are described and their function is explained in more detail.

#### Instructions

Actions that require several steps are presented in a numbered list. Complete the steps in the correct order.

#### Example:

1. Action step
2. Action step

The result of an instruction is presented as follows:

- ▶ Arrow
- ▶ Arrow

#### Lists

Lists without a mandatory sequence are presented as a list of bullet points.

#### Example:

- Item 1
- Item 2

## 1.5 Name plate

On each Cruise system, there is a name plate for recording key data according to machinery directive 2006/42/EC.

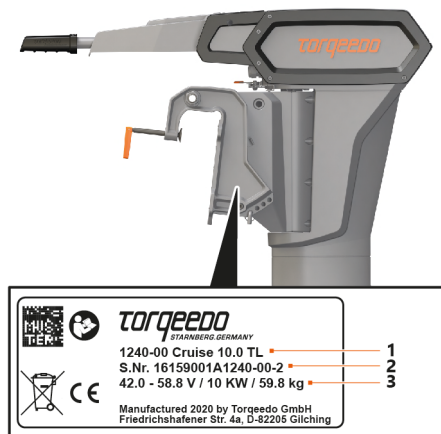


Fig. 32: Name plate

- 1 Item number and motor type
- 2 Serial number
- 3 Operating voltage/continuous power/weight

## 2 Equipment and controls

### 2.1 Scope of delivery

The complete scope of delivery of your Torqeedo Cruise system includes the following components:

- Motor complete with pylon, shaft, and transom bracket.
- Remote tiller with integrated display and connection cable.
- Propeller with mounting set (5-part).
- Fin with three attachment bolts (M6 made from aluminium).
- Magnetic kill switch for Emergency Off.
- Cable set with main switch and fuse, plus six bridge cables.
- Operating manual.
- Warranty form.
- Packaging.
- Mounting kit.
- Service booklet.
- Tilt buttons.

### 2.2 Overview of controls and components



Fig. 33: Cable set



Fig. 34: Magnetic kill switch

## Cruise system



Fig. 35: Overview of drive parts and components

- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> GPS receiver in the motor head | <b>9</b> Half ring anodes  |
| <b>2</b> Tiller                         | <b>10</b> Shaft galvanic anode                                     |
| <b>3</b> Transom bracket                | <b>11</b> Trim rod (for fixing the indexing position of the motor) |
| <b>4</b> Transom clamp bolt             | <b>12</b> Ring anodes on transom bracket                           |
| <b>5</b> Drill hole Ø 12 mm             | <b>13</b> Steering tube  |
| <b>6</b> Pylon                          | <b>14</b> Locking lever  |
| <b>7</b> Fin                            | <b>15</b> Brake  |
| <b>8</b> Propeller                      |  |

### 3 Technical data

Model	Cruise 10.0
Maximum input power	14 kW
Continuous input power	10 kW
Rated voltage	48 V
Propulsive power	5.6 kW
Weight	60.3 kg (TS), 61.8 kg (TL), 63.0 kg (TXL)
Shaft length	38.5 cm (TS), 51.2 cm (TL), 63.9 cm (TXL)
Propeller rotational speed at max. rotational speed	1400 rpm
Control	Tiller
Steering	+ - 45°
Tilt adjustment	Electro-hydraulic tilt with overload protection/grounding protection by means of hydraulic valves
Trim mechanism	Manual 4-step
Stepless forwards/reverse motion	Yes

#### Protection class as per DIN EN 60529

Component	Protection class
Motor	IP67
Tiller	IP67
4.5 m cable set to the main switch	IP67
Main switch with connection cable	IP23

## 4 Safety

### Safety features

Safety features	Function
Magnetic kill switch	Disconnects the energy supply immediately, and switches off the Cruise system. The propeller then comes to a stop.
Fuses	To avoid fire/overheating in the event of a short circuit or overload of the Cruise system. In conjunction with lead batteries, the 1969-00 cable set must be used.
Tiller	Ensures that the Cruise system can be switched on only in the neutral position, in order to prevent unintentional start-up of the Cruise system.
Electronic circuit-breaker	Protects the motor from overcurrent, overvoltage, and reverse polarity.
Overtemperature protection	Automatic power reduction if the electronics or the motor overheat.
Motor protection	Protects the motor from thermal and mechanical damage if the propeller is blocked, e.g. through ground contact, trapped cords, or similar.

### 4.1 General safety provisions

#### ADVICE

- You must read and comply with the safety and warning information in these instructions.
  - Read these instructions carefully before you operate the Cruise system.
- Failure to comply with these instructions can result in personal injury or material damage. Torqeedo accepts no liability for damage caused by actions which are contrary to these instructions.

The symbols are explained in detail in **Chapter 1.2, "Explanation of symbols"**.

Particular safety regulations may apply to certain activities. Safety and warning information for these activities is to be found in the relevant sections of the instructions.

#### 4.1.1 Principles

Operate your Cruise system in compliance with all local safety and accident prevention regulations.

Before delivery, the Cruise system was designed and manufactured with the utmost care and with a special focus on convenience, user-friendliness and safety, and it has been extensively tested.

However, unintended use of the Cruise system may result in danger to the user's life and limb or of third parties, in addition to extensive material damage.



### 4.1.2 Intended use

Drive system for marine crafts.

The Cruise system must be operated in chemical-free waterways of sufficient depth.

#### Intended use also includes:

- The attachment of the Cruise system to the attachment points specified for this purpose, and compliance with the specified torque values.
- Compliance with all directions in these instructions.
- Compliance with care and maintenance intervals.
- The exclusive use of original replacement parts.

### 4.1.3 Foreseeable misuse

Use other than, or going beyond, that defined in **Chapter 4.1.2, "Intended use"** is deemed to be unintended use. The operator bears the sole responsibility for damage arising from unintended use, and the manufacturer accepts no liability whatsoever.

#### Amongst others, the following are deemed to be unintended use:

- Operation of the propeller outside the water, even for a short period.
- Underwater use of the Cruise system.
- Operation in waterways into which chemicals have been released.
- The use of the Cruise system outside of marine crafts.

### 4.1.4 Before use

- The Cruise system must be handled only by appropriately qualified persons who have the necessary physical and mental aptitude. Comply with the relevant national regulations.
- The boat builder, dealer, or vendor can provide training in the operation and safety provisions of the Cruise system.
- As the operator of the boat, you are responsible for the safety of the people on board, and for all marine craft and persons in your vicinity. It is therefore essen-

tial that you comply with the basic rules of conduct of navigation, and that you read these instructions thoroughly.

- Particular care is required when people are in the water, even if the boat is moving at a slow speed.
- Comply with the boat manufacturer's instructions regarding the permitted motorisation of your boat. Do not exceed the stated loading and power limits.
- Check the status and all functions of the Cruise system (including Emergency Stop) at low power before every trip.
- Become familiar with all controls of the Cruise system. Above all, you should be capable of stopping the Cruise system quickly if necessary.

#### 4.1.5 General safety information

##### **DANGER!**

**Danger from battery gases.  
Death or severe physical injuries may result.**

- Comply with all safety information regarding batteries in the instructions of the relevant battery manufacturer.
- Do not use the Cruise system if the batteries are damaged; inform Torqeedo Service.

##### **DANGER!**

**Danger of fire and burns from overheating or from hot component surfaces!**

**Fire and hot surfaces can result in death or severe physical injuries.**

- Do not store flammable objects near the battery.
- Use only charging cables which are suitable for outdoor use.
- Always unroll the cables completely.
- If the Cruise system overheats or you see smoke, switch the system off immediately at the main switch.
- During or immediately after a trip, do not touch any of the motor or battery components.
- Prevent strong mechanical forces from working on the batteries and cables of the Cruise system.

##### **DANGER!**

**Risk of death if the Emergency Stop is not triggered!  
Death or severe physical injuries may result.**

- Attach the cord on the magnetic kill switch to the skipper's wrist or to his life jacket.

##### **DANGER!**

**Danger to life from the motor breaking away from the transom or motor holder.**

**Death or severe physical injuries may result.**

- Operate the Cruise system using M12 bolts exclusively.
- The transom clamp bolts are used as mounting aids. Therefore always use the M12 bolts to fix the Cruise system during operation.

##### **WARNING!**

**Danger of injury from electric shock.**

**Contact with uninsulated or damaged parts can result in moderate or severe physical injuries.**

- Do not undertake any repair work whatsoever on the Cruise system yourself.
- Never touch scuffed or severed wiring or obviously defective components.
- If you detect a fault, switch off the Cruise system immediately at the main switch, and do not touch any metal components.
- Avoid contact with electrical components in water.
- Prevent strong mechanical forces from working on the batteries and cables of the Cruise system.
- During installation and dismantling work, always switch the Cruise system off at the main switch.

**⚠ WARNING!****Mechanical hazard from rotating components!  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Do not wear jewellery or loose clothing in the vicinity of the drive shaft or the propeller. Tie up long, loose hair.
- Switch off the Cruise system when there are people in the immediate vicinity of the drive shaft or the propeller.
- Do not carry out maintenance or cleaning work on the drive shaft or propeller if the Cruise system is engaged.
- Operate the propeller only when it is under water.

**⚠ WARNING!****Danger of injury from short circuit.  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Remove metal jewellery and wristwatches before you start work on batteries or in their vicinity.
- Always put down tools and metal objects without making contact with the battery.
- When connecting the battery, ensure correct polarity and secure connections.
- Battery terminals must be clean and free of corrosion.
- Do not store batteries hazardingly in a box or drawer, e.g. an insufficiently ventilated locker.

**⚠ WARNING!****Danger of injury from batteries which are unmatched.  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Connect only identical batteries (manufacturer, capacity and age).
- Connect batteries only if they have an identical state of charge.

**⚠ WARNING!****Danger of injury from incorrect calibration trip.  
This can result in severe physical injury or in death.**

- Attach the boat to the landing stage in such a way that it cannot break free.
- There must always be one person in the boat during calibration.
- Beware of people in the water.

**⚠ WARNING!****Danger of injury from overheating.  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Use only genuine cable sets from Torqeedo, or cables with at least 70 mm<sup>2</sup> total copper cable cross-section.

**⚠ WARNING!****Danger to life from a boat which is not manoeuvrable!  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Before starting a trip, inform yourself of the intended travel area, and take note of the predicted weather and water conditions.
- Depending on the size of the boat, keep the typical safety equipment ready (anchor, paddles, means of communication, auxiliary drive if necessary).
- Check the system for mechanical damage before setting out on a trip.
- Do not use the system unless it is in proper working order.

**⚠ WARNING!**

**Danger to life from overestimating the remaining range.**  
**This can result in severe physical injury or in death.**

- Before starting a trip, make yourself familiar with the travel area, because the range displayed on the on-board computer does not take wind, current, and direction of travel into account.
- Build in a sufficient buffer for the necessary range.
- When operating using external batteries which do not communicate with the databus, enter the connected battery capacity carefully.
- Each season, carry out at least one calibration trip.

**⚠ WARNING!**

**Danger of cutting by the propeller.**  
**Moderate or severe physical injuries may result.**

- Keep away from the propeller.
- Comply with the safety provisions.
- Beware of people in the water.

**⚠ WARNING!**

**Danger of injury from propeller!**  
**Moderate or severe physical injuries may result.**

- When working on the propeller, always switch the system off at the main switch.
- Pull out the magnetic kill switch.

**⚠ CAUTION!**

**Risk of injury from heavy loads.**  
**Physical injury can result.**

- Do not lift the Cruise system on your own; use suitable lifting gear.

**⚠ CAUTION!**

**Danger of crushing if motor tilts.**  
**Minor or moderately severe physical injuries may result.**

- When tilting the motor using the tilt buttons, ensure that no-one is present in the vicinity of the motor.
- Do not reach into the mechanical parts when tilting the motor.

**⚠ CAUTION!**

**Damage to the battery.**  
**This can result in deep discharging of the battery and electrolytic corrosion.**

- Do not connect other loads (e.g. fish finder, light, radios etc.) to the same battery bank that operates the motors.

**⚠ CAUTION!**

**Damage to drive components from ground contact when towing.**  
**Material damage can result.**

- While in motion, ensure that there is no danger of the propeller or fin making ground contact.

**⚠ CAUTION!**

**Damage to the Cruise system from using the tilt lock when towing.**  
**Material damage can result.**

- Do not use the tilt lock on the transom bracket to secure the tilted motor while towing.
- When towing, use a suitable support, such as squared timbers or similar to secure the shaft.

**⚠ CAUTION!**

**Damage to the battery or other electrical loads from a short circuit.  
Material damage can result.**

- When working on the batteries, always switch the system off at the main switch.
- If you are using a Torqeedo Power 48 5000, then this must also be switched off.
- When connecting the batteries, ensure that you first connect the red positive cable followed by the black negative cable.
- When disconnecting the batteries, ensure that you first disconnect the black negative cable followed by the red positive cable.
- Never transpose the polarities.

**⚠ CAUTION!**

**Risk of burns from hot motor.  
Minor or moderately severe physical injuries may result.**

- Never touch the motor during or just after a trip.

**⚠ CAUTION!**

**Danger of crushing if motor tips down in uncontrolled manner.  
Slight or moderately severe physical injuries may result.**

- Always use the tilt lock when tilting the motor.

**ADVICE**

The magnetic kill switch can wipe magnetic data media. Keep the magnetic kill switch away from magnetic data media.

## 5 Start-up

### ADVICE

Ensure that you have steady footing when installing the outboard. Connect the tiller and the batteries only after installing the drive onto the boat.

### 5.1 Installation of the drive to the boat

#### **⚠ DANGER!**

**Danger to life from the motor breaking away from the transom or motor holder.**

**Death or severe physical injuries may result.**

- Operate the Cruise system using M12 bolts exclusively.
- The transom clamp bolts are used as mounting aids. Therefore always use the M12 bolts to fix the Cruise system during operation.

#### **⚠ CAUTION!**

**Risk of injury from heavy loads.**

**Physical injury can result.**

- Do not lift the Cruise system on your own; use suitable lifting gear.



Fig. 36: Transom bracket

- 1 Transom clamp bolts
  - 2 Drillings for the clamping jaws
1. Remove the parts which are in the scope of delivery of the Cruise system from their packaging.
  2. Mount the drive on the transom or motor holder of your boat with the aid of a crane; this may be operated only by trained, authorised specialist personnel.

3. Tighten the two transom clamp bolts (1).
4. Additionally, attach the drive using four M12 mounting screws, by screwing the drive to the boat's transom through the drillings for the clamping jaws (2) of the transom bracket.

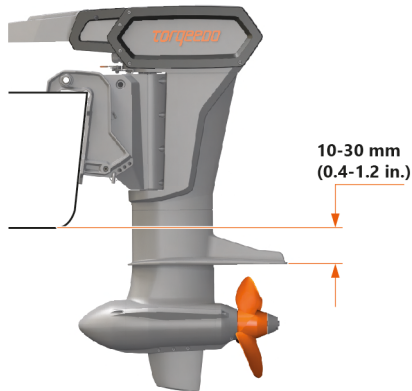


Fig. 37: Installation position

When attaching the motor to the boat, ensure that the propeller is mounted at least 10 to 30 mm below the boat hull.

## 5.2 Installation of propeller and fin

### Installation of fin

#### **⚠ WARNING!**

**Danger of injury from propeller.  
Moderate or severe physical injuries may result.**

- When working on the propeller, always switch the system off at the main switch.
- Pull out the Emergency Stop switch.

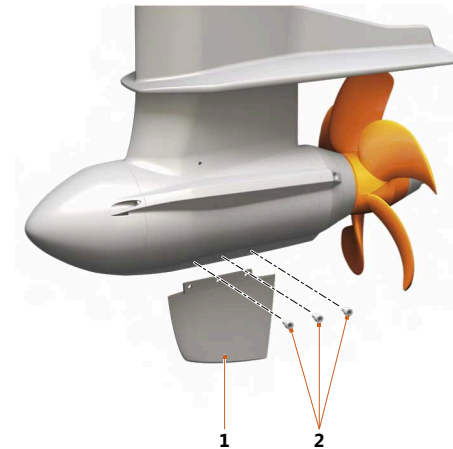


Fig. 38: Fin attachment

1 Fin

2 Aluminium bolts

1. Push the fin (1) into the slot provided for it.
2. Tighten the three aluminium bolts (2) to 2 Nm torque.
3. Check that the aluminium bolts (2) are tightly seated.

#### Installation of propeller

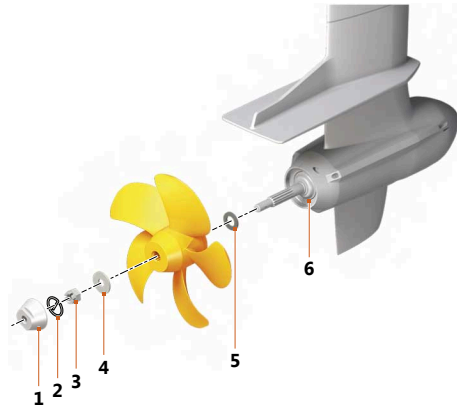


Fig. 39: Propeller attachment

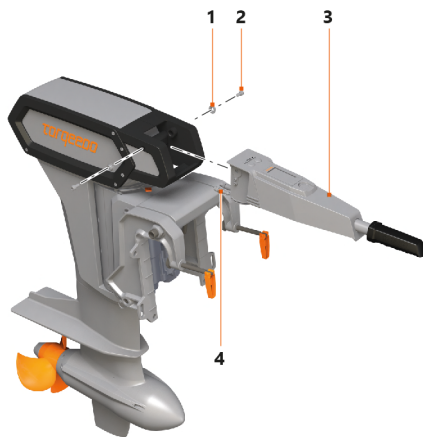
- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 1 Shaft anode | 4 Washer              |
| 2 Cotter pin  | 5 Axial thrust washer |
| 3 Castle nut  |                       |

1. Push the axial thrust washer onto the shaft, with the chamfer towards the motor.
2. Push the propeller onto the shaft as far as it will go.

3. Place the washer (4) in between, and then fit the castle nut (3) (SW 24 ratchet).
4. Tighten the castle nut (3) to 5 Nm torque, and further tighten this until the slots of the castle nut (3) and bore are superimposed.
5. Push in a new cotter pin (2), and secure it.
6. Screw on the shaft anode (1) (10 Nm torque).



### 5.3 Tiller installation



- 1 Washer
- 2 M8x16 screw

- 3 Tiller
- 4 Cables

To install the tiller, you must carry out the following action steps:

1. Connect the cables (4) and attachment.
2. Insert the tiller (3).
3. Install the tiller using two M8x16 screws (2) and two washers (1) .
4. Tighten the screws to a torque of 17 Nm.

## 5.4 Trimming the motor

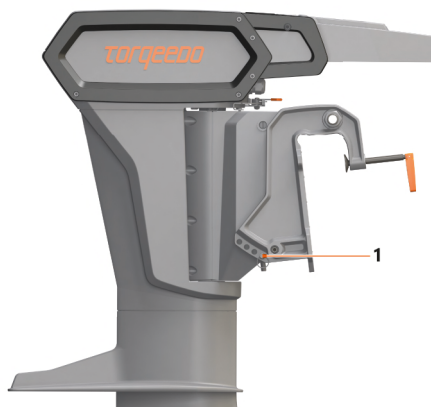


Fig. 40: Securing cotter pin for trim rod

### 1 Securing cotter pin

The tilting mechanism allows the motor to be tilted.

The motor can be taken out of the water by tilting (e.g. when not in use, when docking the boat, and in shallow water).

Trimming allows the motor to be positioned optimally relative to the water surface. For this, 4 possible trimming positions (2) are available.

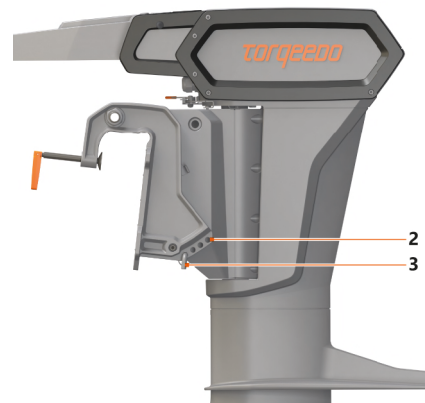


Fig. 41: Trimming positions

2 Trimming positions on the transom bracket

3 Trim rod

In order to position the motor optimally relative to the water surface, several steps are required:

1. Use the tilt switch to tilt the motor upwards hydraulically, **see Chapter 6.4, "Tilt buttons"**.
2. Remove the securing cotter pin (1) of the trim rod (3), and pull the trim rod (3) out of the transom bracket.
3. Select the desired trimming position.
4. Insert the adjusting rod (3) into the corresponding trimming position (2) of the transom bracket.
  - ▶ The trim rod (3) must be pushed through both side walls of the transom bracket.
5. Fix the trim rod (3) using the securing cotter pin (1).
6. Hydraulically tilt the motor downwards using the tilt switch until contact is made with the trim rod (3).

## 5.5 Choice of batteries

For reasons of efficiency and user-friendliness, Torqeedo recommends the use of Power 48 5000 lithium batteries. In principle, the Cruise models can also be operated using lead/acid, lead gel, AGM, or lithium-based batteries.

### **⚠ WARNING!**

**Danger of injury from batteries which are unmatched.  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Connect only identical batteries (manufacturer, capacity and age).
- Connect batteries only if they have an identical state of charge.

### **⚠ WARNING!**

**Danger of injury from short circuit.  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Remove metal jewellery before you start work on batteries or in their vicinity.
- Always put down tools and metal objects without making contact with the battery.
- When connecting the battery, ensure correct polarity and tight fit of the connections.
- Battery terminals must be clean and free of corrosion.
- Do not store batteries hazardingly in a box or drawer, e.g. an insufficiently ventilated locker.

### **⚠ CAUTION!**

**Damage to the battery or other electrical loads from a short circuit.  
Material damage can result.**

- When working on the batteries, always switch the system off at the main switch.
- If you are using a Torqeedo Power 48 5000, then this must also be switched off.
- When connecting the batteries, ensure that you first connect the red positive cable followed by the black negative cable.
- When disconnecting the batteries, ensure that you first disconnect the black negative cable followed by the red positive cable.
- Never transpose the polarities.

### **ADVICE**

Do not lead the cables over sharp edges, and cover all open terminal caps.

#### 5.5.1 Comments on choice of batteries

In principle, Torqeedo recommends the use of Power 48 5000 lithium batteries.

When using lead batteries, comply with the following:

- Under no circumstances use starter batteries, because when deeply discharged these become permanently damaged after only a few cycles.
- If lead batteries are to be used, then so-called traction batteries are recommended. These batteries are designed for an average discharge level of 80 % per cycle.
- So-called marine batteries can also be used. For these battery types, the charge level should not fall below 50 %. Batteries of at least 400 Ah hours capacity are therefore recommended.

The available battery capacity is significant for the calculation of running times and ranges. This is stated in Watt hours [Wh] below. The Watt hour value can easily be compared with the motor's stated input powers in Watts [W]:

- The Cruise 10.0 T has an input power of 10,000 W
- During one hour at full throttle, it consumes 10,000 Wh.

If you use the system with only one Torqeedo Power 48 5000 battery, then it is regulated to a maximum input power of 6.300 W.

The rated capacity of a battery [Wh] is calculated by multiplying the charge [Ah] by the rated voltage [V]. A 12 V, 100 Ah battery therefore has a rated capacity of 1,200 Wh.

For lead/acid, lead gel, and AGM batteries, the rated capacity calculated in this way is not available in full. This is because of the limited high current capability of lead batteries. In order to counteract this effect, the use of larger batteries is recommended. For lithium-based batteries, this effect is negligible for practical purposes.

For the expected ranges and running times, in addition to the boat type's actually available battery capacity, the selected power step (low running time and range at higher speed) and, for lead batteries, the external temperature play a significant role.

We recommend using larger batteries, rather than connecting several batteries in parallel.

This helps to:

- Reduce safety risks when interconnecting batteries.
- Counteract negative effects on the entire battery system (loss of capacity, so-called "drift") caused by interconnection, or capacity changes which arise over time between batteries.
- Reduce losses at the contact points.

### ADVICE

When charging batteries, ensure that galvanically separated charger units are always used. We recommend providing one charger unit for each battery. Your specialist dealer will certainly be able to assist you in your selection. During charging, put the main switch in the cable set to the "OFF" position. This helps to prevent potential electrolytic corrosion.

### ADVICE

As soon as a battery fails, it is recommended also to replace the other batteries.

## 5.5.2 Connection of Cruise 10.0 T to two Torqeedo Power 48 5000 batteries

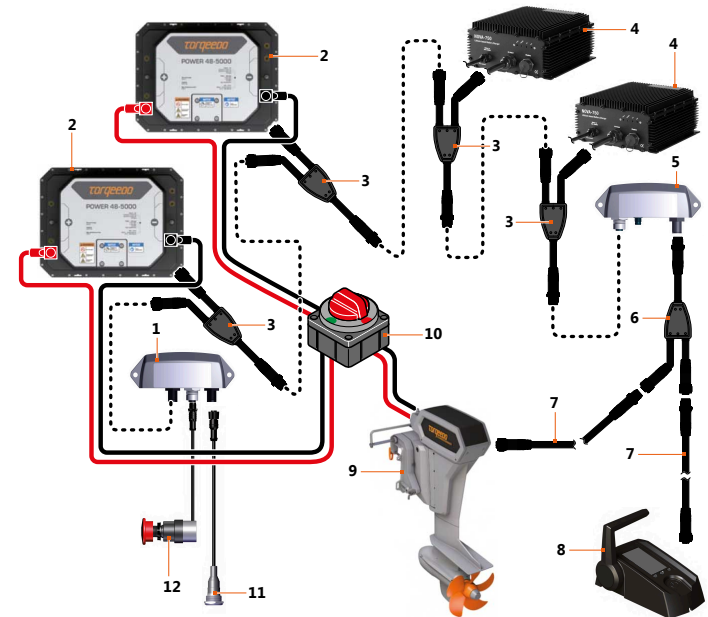


Fig. 42: Wiring diagram for Power 48 5000

The Cruise 10.0 T provides high power at low voltage. High currents therefore flow during operation. Therefore connect the Cruise 10.0 T with both Power 48 5000s as shown in **"Fig. 42: Wiring diagram for Power 48 5000"**.

### 5.5.3 Connection of Cruise 10.0 T to one Torqeedo Power 48 5000 battery

1. First remove the black cable and then the red cable from the original cable set.
2. Connect the cable to the battery.

If you use the system with only one Torqeedo Power 48 5000 battery, then the system is regulated to a maximum input power of 6.300 W.

### 5.5.4 Connection of Cruise 10.0 T to external batteries (gel, AGM, other lithium batteries)

#### ⚠ WARNING!

**Danger of injury from overheating.  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Use only genuine cable sets from Torqeedo, or cables with at least 70 mm<sup>2</sup> total copper cable cross-section.

#### ADVICE

External batteries must be installed by qualified persons only.

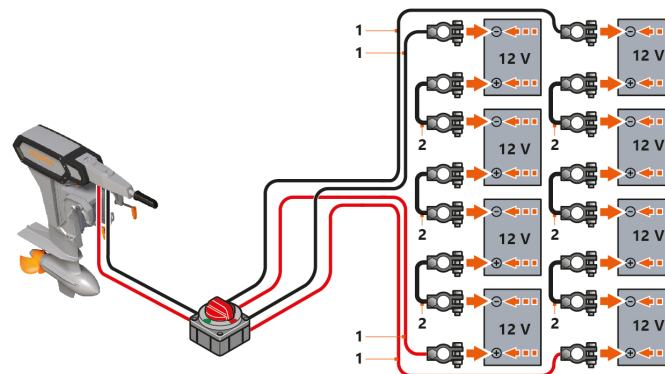


Fig. 43: Wiring diagram for lead batteries

1 Cable set

2 Bridge cable

If you use lead batteries (gel/AGM), we recommend batteries with at least 150 Ah per battery. The batteries are combined into two groups, each having four batteries connected in series, see **"Fig. 43: Wiring diagram for lead batteries"**. For this, use the cable set provided.

For series connection of the batteries, use the Cruise 10.0 lead bank cable set (Art. No. 1940-00, see **Chapter 11, "Accessories"**).

If you operate the Cruise 10.0 T using only two lead batteries (gel/AGM), then you must use a cable set having at least 70 mm<sup>2</sup> cross-section (not included in the scope of delivery). For this, contact a boat electrician.

For more complex battery combinations, contact a boat electrician.

### ADVICE

Use maintenance-free and gas-free batteries exclusively.

1. Confirm that the main switch of the cable set is in the "OFF" or "0" position. If necessary, place it in the "OFF" or "0" position.
2. Connect your cable set as per the illustrations.

### ADVICE

Ensure that the positive and negative clamps are connected to the correct terminals (recognisable from the markings on batteries and clamps).

3. Throw the main switch over, or set it into the "ON" or "I" position.
  - ▶ The batteries are connected to the motor.

### 5.5.5 Other loads

#### CAUTION!

**Damage to the battery.**

**This can result in deep discharging of the battery and electrolytic corrosion.**

- Do not connect other loads (e.g. fish finder, light, radios etc.) to the same battery bank that operates the motors.

Torqueedo recommends that a separate battery is always connected to other loads.

## 5.6 Start-up of the on-board computer

### 5.6.1 Displays and symbols

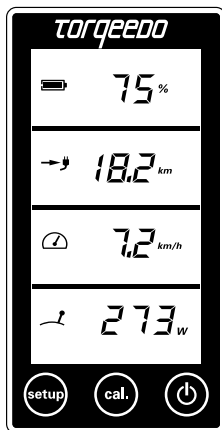


Fig. 44: Multifunction display

The tiller is fitted with an integrated display or onboard computer and three buttons.

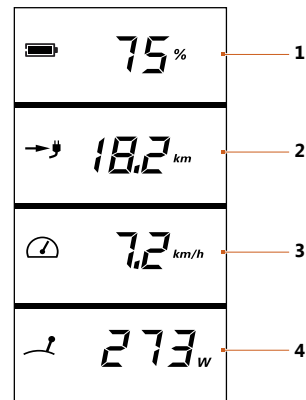


Fig. 45: Overview of multifunction display

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Battery state of charge in percent | 3 Speed over the ground              |
| 2 Remaining range at current speed   | 4 Present power consumption in Watts |



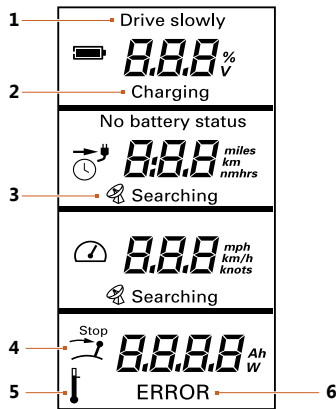


Fig. 46: Multifunction display – Set-up menu

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1 Drive slowly | 4 Stop        |
| 2 Charging     | 5 Temperature |
| 3 Searching    | 6 Error       |

**Drive slowly (1)**

Displayed when the battery capacity is <30 %.

**Charging (2)**

Displayed while charging (only with Power 48 5000).

**Searching (3)**

The integrated GPS module is searching for satellite signals in order to calculate speed. If no GPS signal is received, then the second field of the display continuously shows the "Remaining running time at current speed" (time value) and a clock symbol. If the remaining running time is greater than 10 hours, then the remaining running time is displayed in complete hours. If it is less than this, then hours and minutes are displayed.

The GPS module stops searching if no signal is received for five minutes. In order to reactivate the search, the system must be switched off and on again using the On/Off button.

**Stop (4)**

This symbol appears when the throttle must be placed in the neutral position (stop position). This is necessary before you can move off.

**Temperature (5)**

This symbol appears if the motors or batteries overheat (when operated using Power 48 5000). In this case, the motor itself reduces the power independently.

**Error (6)**

In the event of an error, the "Error" symbol appears in the lowest field, and an error code is displayed. The code indicates the component which triggered it, and also the component error. Details of the error codes are found in **Chapter , "Error messages"**.

### 5.6.2 Commissioning the on-board computer with Power 48 5000 battery

In order for commissioning to run correctly, the Cruise system must be able to communicate with the batteries which are present.

To set up communication between battery and the Cruise system, a once-off registration of the batteries with the system is necessary.

1. Confirm the correct wiring of the battery bank with the motor. For this, also check the connections of power and data cables within the battery bank.
2. Set the main switch in the cable set to ON.
3. Press the On/Off button of the motor's remote throttle.
4. While the system is starting up (all symbols are displayed simultaneously), press the CAL button immediately.
  - ▶ The components of the Cruise system connect with each other.
  - ▶ ENU (enumeration) and the progress indicator are shown on the display.
  - ▶ After the process is complete, twice the number of connected Power 48 5000 batteries is displayed.
5. Restart the system using the On/Off button.
  - ▶ The state of charge can be read from the display.

#### ADVICE

If batteries are replaced, the enumeration must be re-executed.

### 5.6.3 Commissioning the on-board computer with external batteries

1. Proceed as described in steps 1 to 3 in **Chapter 5.6.2, "Commissioning the on-board computer with Power 48 5000 battery"**.
2. Press the Set-up button in order to access the Set-up menu.
3. Use the CAL button to select the information on battery configuration in the on-board computer.
  - ▶ Select between Li for lithium or Pb for lead gel or AGM batteries.
4. Confirm your selection using the Set-up button.
5. Enter the size (in Ampere hours) of the battery bank connected to the motor.
  - ▶ Because the selection covers a wide range of options, the value is selected using the throttle.
6. Confirm your selection using the Set-up button.
  - ▶ Making this selection exits the Set-up menu.

#### ADVICE

Please note that two batteries connected in series, each of 12 Volt and 200 Ah, have a combined capacity of 200 Ah (and not 400 Ah) at 24 Volt.

#### ADVICE

The displays of percent capacity and the remaining range are possible only after set-up and the initial calibration have been completed, **see Chapter 6.2.1, "Use of the battery status display when using external batteries"**.

Example of display during normal operation, when set-up was not carried out:

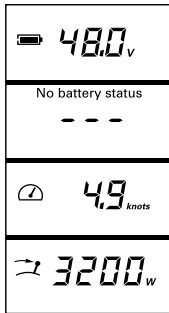


Fig. 47: Multifunction display without set-up

Example of display during normal operation, when set-up was carried out:

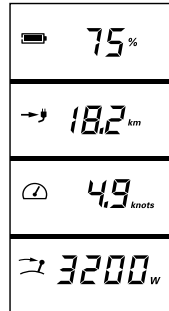


Fig. 48: Multifunction display with set-up

## 5.6.4 Display settings

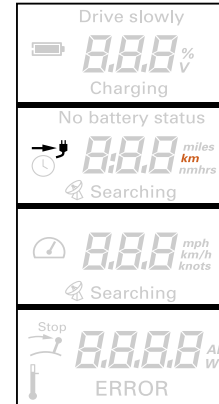


Fig. 49: Multifunction display - Set-up menu

In the Set-up menu, you can select the units to be displayed on screen (in orange).

1. Press the Set-up button in order to access the Set-up menu.
2. Use the CAL button to set the unit in which the remaining range is to be displayed.
  - ▶ You can select between kilometres, American miles, nautical miles, and hours.
3. Confirm your selection using the Set-up button.
  - ▶ The setting for the speed display is shown.
4. Use the CAL button to set the unit in which the speed is to be displayed.

- ▶ You can select between kilometres per hour, miles per hour, and knots.
5. Confirm your selection using the Set-up button.
    - ▶ The setting for the battery status display is shown.
  6. Use the CAL button to set the unit in which the battery status is to be displayed.
    - ▶ You can select between Volts and percent.
  7. Confirm your selection using the Set-up button.

## 6 Operation

### **⚠ WARNING!**

**Danger to life from a boat which is not manoeuvrable!  
This can result in severe physical injuries or death.**

- Before starting a trip, inform yourself of the intended travel area, and take note of the predicted weather and water conditions.
- Depending on the size of the boat, keep the typical safety equipment ready (anchor, paddles, means of communication, auxiliary drive if necessary).
- Check the system for mechanical damage before setting out on a trip.
- Do not use the system unless it is in proper working order.

### 6.1 Emergency Stop

### **⚠ DANGER!**

**Danger to life if the Emergency Stop is not triggered.  
Death or severe physical injuries may result.**

- Attach the cord for the magnetic chip of the magnetic kill switch to the skipper's wrist or to his life jacket.

### **ADVICE**

- Test the functioning of the Emergency Stop switch at low motor power before every trip.
- In emergency situations, actuate the Emergency Stop immediately.
- At high power, use the Emergency Stop only in emergency situations. Repeated actuation of the Emergency Stop switch at high power stresses the Cruise system, and can cause damage to the battery electronics.

**There are various options for stopping the Cruise system rapidly:**

- Place the tiller in the neutral position.
- Pull off the magnetic kill switch.
- Place the battery main switch in the "OFF" or 0 position.

### **ADVICE**

If the motor is stopped by means of the battery main switch during operation, then this must be replaced immediately by a service partner.

### **ADVICE**

If you have pulled out the magnetic kill switch, you must first bring the lever to the 0 position before continuing your trip. Then replace the magnetic chip in position. After a few seconds you can continue your trip.

## 6.2 Multifunction display

### 6.2.1 Use of the battery status display when using external batteries

#### **⚠ WARNING!**

**Danger to life from overestimating the remaining range. This can result in severe physical injury or in death.**

- Before starting a trip, make yourself familiar with the travel area, because the range displayed on the on-board computer does not take wind, current, and direction of travel into account.
- Build in a sufficient buffer for the necessary range.
- When operating using external batteries which do not communicate with the databus, enter the connected battery capacity carefully.
- Each season, carry out at least one calibration trip.

The range calculation displayed by the on-board computer does not take into account any changes in wind, current, or direction of travel. Changes in wind, current, or direction of travel can result in much shorter ranges than displayed.

When operating the Cruise system using external batteries which do not communicate with the motor via a databus (non-Torqueado batteries), incorrect range information may be generated:

- If an incorrect battery capacity was set in the set-up menu.
- If, over an extended period of use, no calibration trips were carried out, by means of which the on-board computer can analyse and take into account the ageing of the battery, **see Chapter 9.2, "Calibration using external batteries"**.

During a trip, the on-board computer measures the energy used, and thus determines the battery charge in percent and the remaining range on the basis of the current speed.

In calculating the remaining range, we do not take into account that AGM/gel batteries are unable to provide their full power at higher currents.

Depending on the batteries used, this effect can result in the state of charge display of the battery still indicating a relatively high state of charge in percent, while the range remaining is relatively small.

In order to use the display of the battery charge state display and the range remaining, proceed as follows:

#### **Before starting with a fully charged battery**

1. Press the CAL button twice with no gap.
  - ▶ The state of charge is shown in the display as 100 %.

#### **ADVICE**

Press the button only when the battery is fully charged. The on-board computer calculates on the basis of the latest stored state of charge if the charge state is not set to 100 %. The on-board computer calculates on the basis of the latest stored charge state if the charge state is not set to 100 %.

## 6.3 Travel mode

### 6.3.1 Starting a trip

#### **ADVICE**

- If there is visible damage to components or cables, do not turn on the Cruise system.
- Ensure that all people on board wear a life jacket.
- Before starting, attach the lanyard of the Emergency Stop to your wrist or life jacket.
- The state of charge of the battery must be checked at intervals while on the move.

**ADVICE**

During breaks in a trip, if there are swimmers near the boat while at anchor: Remove the magnetic kill switch, in order to prevent unintentional operation of the Cruise system.

**Starting the motor**

1. Switch the motor on by pressing the On/Off button (1) for one second.
2. Place the magnetic kill switch on the tiller.
3. Move the tiller from the neutral position to the desired position.



Fig. 50: On/Off button

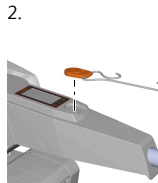


Fig. 51: Tiller

**6.3.2 Forward/reverse motion**

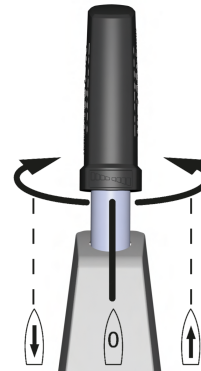


Fig. 52: Tiller

1. Operate the electronic throttle accordingly.
  - ▶ Forward
  - ▶ Reverse

### 6.3.3 Ending the trip

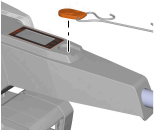


Fig. 53: Tiller

1. Move the tiller to the neutral position.
2. Press the On/Off button for one second.
3. Remove the magnetic kill switch.

You can switch the motor off in any operating condition. The Cruise system switches off automatically after one hour of inactivity.

After each use:

- The motor must be taken out of the water.
- In salt or brackish water, the motor must be flushed using fresh water.

### 6.4 Tilt buttons

#### **⚠ CAUTION!**

**Danger of crushing if motor tilts.  
Slight or moderately severe physical injuries may result.**

- When tilting the motor using the tilt switch, ensure that no-one is present in the vicinity of the motor.
- Do not reach into the mechanical parts when tilting the motor.



Fig. 54: Buttons

The motor can be tilted upwards or downwards using two buttons on the tiller.



### Tilting upwards

1. Press the left button on the tiller, see "**Fig. 54: Buttons**".
  - ▶ The motor is tilted upwards hydraulically.

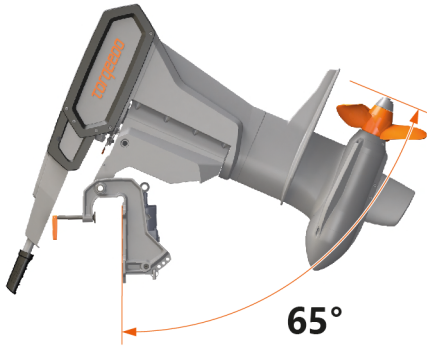


Fig. 55: Motor is tilted fully upwards

### Tilting downwards

1. Press the right button on the tiller, see "**Fig. 54: Buttons**".
  - ▶ The motor is tilted downwards hydraulically.

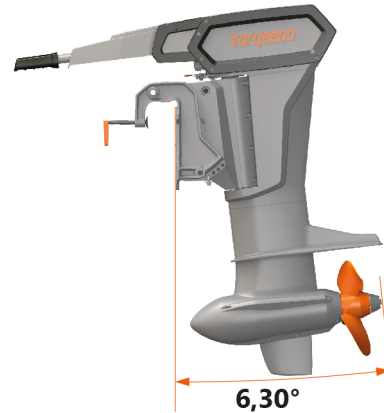


Fig. 56: Motor is tilted fully downwards

## 6.5 Setting the steering resistance

With the Cruise 10.0 T, the steering resistance can be adjusted. Contrary to other motors with external linkage, there is no friction. Friction enables the boat to remain on course more easily.

To increase the resistance, move lever (1) clockwise.

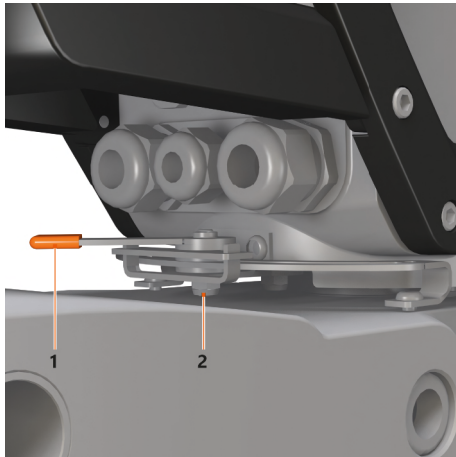
To reduce the resistance, move lever (1) anticlockwise.

The base setting can be adjusted using the 10 mm-sized nut (2) under the lever.

To increase the resistance, turn nut (2) anticlockwise.

To reduce the resistance, turn nut (2) clockwise.

The system's rail must be coated with a small quantity of marine grease on both sides once per year.



## 7 Towing the boat

### CAUTION!

**Damage to drive components from ground contact when towing.  
Material damage can result.**

- While in motion, ensure that there is no danger of the propeller or fin making ground contact.

### CAUTION!

**Damage to the Cruise system from using the tilt lock when towing.  
Material damage can result.**

- Do not use the tilt lock on the transom bracket to secure the tilted motor while towing.
- When towing, use a suitable support, such as squared timbers or similar to secure the shaft.

When towing the boat while the outboard is mounted, the motor should be tipped completely downwards, as long as this is possible without the risk of ground contact (take the effect of unlevel ground into account).

If the motor is tipped downwards and the risk of ground contact during the journey cannot be excluded, then the motor must be tipped upwards for transport.

Comply with the applicable national regulations for towing boats.

## 8 Error messages

### Drive system

Display	Cause	What to do
E02	Stator excess temperature (motor overheated)	After waiting for a short period (approx. 10 minutes), motor can be operated slowly again. Contact Torqeedo Service.
E05	Motor/propeller blocked	Put the main switch into the "OFF" position, and disconnect the batteries. Release the blockage, and turn the propeller one further turn by hand. Reconnect the batteries to the system.
E06	Voltage to motor is too low	Low state of charge of battery. It may be possible to restart the motor slowly from the Stop position.
E07	Overcurrent to motor	Continue at reduced power. Contact Torqeedo Service.
E08	Circuit board excess temperature	After waiting for a short period (approx. 10 minutes), motor can be operated slowly again. Contact Torqeedo Service.
E09	Water ingress to pylon	Contact Torqeedo Service.

Display	Cause	What to do
E21	Incorrect calibration of remote throttle	Recalibrate: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the CAL button for 10 seconds.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>cal up</b> appears on the display.</li> </ul> </li> <li>2. Set the throttle to full forward throttle.</li> <li>3. Press the CAL button.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>cal stp</b> appears on the display.</li> </ul> </li> <li>4. Set the throttle to the neutral (stop) position.</li> <li>5. Press the CAL button.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>cal dn</b> appears on the display.</li> </ul> </li> <li>6. Set the throttle to full reverse throttle.</li> <li>7. Press the CAL button.</li> </ol>
E22	Magnetic sensor defective	Recalibrate; <b>see "E21"</b> . If the error code appears several times, then contact Torqeedo Service.
E23	Value range incorrect	Recalibrate; <b>see "E21"</b> .
E30	Communication error with motor	Check the plug connections of the data cables. Check the cables. If necessary, contact Torqeedo Service and inform them of the error code.
E32	Defective communication with remote throttle	Check the plug connections of the data cables. Check the cables.
E33	General communication error	Check the plug connections on the cables. Check the cables. Switch the motor off and on again.
E34	Emergency Off is activated	Reset the Emergency Off button to the 0 position.

Display	Cause	What to do
E43	Battery flat	Charge the battery. It may be possible to restart the motor slowly from the Stop position.
Other error codes	Defect	Contact Torqeedo Service and provide error code. Check power source, main fuse, and main switch. If power supply is working correctly: Contact Torqeedo Service.
Nothing is shown on display	Defective, or no voltage	Check power source, main fuse, and main switch. If power supply is working correctly: Contact Torqeedo Service.

#### Battery (applies only when operated with Power 48 5000 battery)

Display	Cause	What to do
E70	Over/undertemperature while charging	Correct the cause of deviation from temperature range; if necessary, remove charger unit and allow it to cool down. Switch battery on and off.
E71	Over/undertemperature while discharging	Correct the cause of deviation from temperature range; if necessary, temporarily stop using the battery, so that it can cool down. Switch battery on and off.
E72	Excess temperature of battery FET	Allow battery to cool down. Switch battery on and off.
E73	Overcurrent when discharging	Correct the cause of the overcurrent. Switch battery on and off.
E74	Overcurrent when charging	Remove charger unit. (Use only Torqeedo charger unit) Switch battery on and off.
E75	Pyro-fuse trips	Contact Torqeedo Service.
E76	Undervoltage of battery	Charge battery.

Display	Cause	What to do
E77	Overvoltage while charging	Remove charger unit (use only Torqeedo charger unit). Switch battery on and off.
E78	Overcharging of battery	Remove charger unit (use only Torqeedo charger unit). Switch battery on and off.
E79	Battery has electronics defect	Contact Torqeedo Service.
E80	Deep discharge	Contact Torqeedo Service.
E81	Water sensor is triggered	Ensure that the battery environment is dry; if necessary, clean the battery and water sensor. Switch battery on and off.
E82	Differing state of charge of multiple batteries	Remove the wiring of the battery bank, and fully charge each battery individually.
E83	Version error for battery software	Batteries with different software versions have been connected together. Contact Torqeedo Service.
E84	Number of batteries does not agree with the enumeration	Check the connections of the batteries (expected number of batteries is shown on the display, below the error code). If necessary, repeat enumeration or check functioning of batteries individually, <b>see Chapter 5.6.2, "Commissioning the on-board computer with Power 48 5000 battery"</b>
E85	Imbalance of a battery	During the next charging process, do not disconnect the charger unit after the battery is fully charged. After the end of the charging process, leave the charger unit connected for at least 24 hours longer.

For any error which is not listed, and for any error which cannot be corrected through the measures described above, contact Torqeedo Service or an authorised Service Partner.

## 9 Care and service

### ADVICE

- If the batteries or other components show signs of mechanical damage, stop using the Cruise system. Contact Torqeedo Service or an authorised Service Partner.
- Ensure that the components of the Cruise system are clean at all times.
- Do not store foreign objects near the battery components.

### ADVICE

Maintenance tasks must be carried out exclusively by qualified specialist personnel. Contact Torqeedo Service or an authorised service partner.

Before maintenance or cleaning tasks, ensure the following:

- The magnetic kill switch must be disconnected.
- The main switch must be in the "OFF" or 0 position.

### 9.1 Care of the system components

#### WARNING!

**Danger of injury from propeller!**  
**Moderate or severe physical injuries may result.**

- When working on the propeller, always switch the system off at the main switch.
- Pull out the magnetic kill switch.

### ADVICE

Have corrosion and paintwork damage corrected by a specialist if it occurs.

The surfaces of the motor can be cleaned with commercially available cleaning agents; the plastic surfaces can be treated with vinyl cleaner.

For cleaning the motor, any cleaning agent suitable for plastic may be used as per the manufacturer's instructions. Commercially available cleaning agents used for cars achieve a good effect on the plastic surfaces of the Cruise system.

If cell or battery terminals are contaminated, they can be cleaned using a clean, dry cloth.

### ADVICE

Clean plastic surfaces of the Power 48 5000 using only a cloth dampened with water. Never use cleaning agents. Cells or batteries must not come into contact with solvents e.g. thinners, alcohol, oil, anti-rust products, or agents which attack surfaces.

### 9.2 Calibration using external batteries

#### Calibration trip

#### WARNING!

**Danger to life from a boat which is not manoeuvrable!**  
**This can result in severe physical injuries or death.**

- Before starting a trip, inform yourself of the intended travel area, and take note of the predicted weather and water conditions.
- Depending on the size of the boat, keep the typical safety equipment ready (anchor, paddles, means of communication, auxiliary drive if necessary).
- Check the system for mechanical damage before setting out on a trip.
- Do not use the system unless it is in proper working order.



**⚠ WARNING!**

**Danger of injury from incorrect calibration trip.  
This can result in severe physical injury or in death.**

- Attach the boat to the landing stage in such a way that it cannot break free.
- There must always be one person in the boat during calibration.
- Beware of people in the water.

A calibration trip is necessary when the motor is used with external batteries. Before the start of each season, carry out a calibration trip, so that the on-board computer can analyse and take into account the ageing of your battery bank.

**ADVICE**

- Do not switch off the system during calibration.
- Depending on the size of the battery bank, very long running times may result.
- If you wish to track the voltage level of the battery bank during the calibration trip, you can use the multifunction display to show the voltage.

Proceed as follows:

1. Charge the battery until it is 100 % charged.
2. Press the CAL button twice with no gap.
  - ▶ The charge state is set to 100 % on the on-board computer.
3. Start the calibration trip.
4. During the calibration trip, ensure that the battery is sufficiently charged, so that you can return to the berth or landing stage at any time in order to be able to discharge the batteries there.
5. Attach the boat to the landing stage or berth.

6. At the landing stage or berth, run the battery until it is flat.
  - ▶ During the last half hour of the calibration trip, the motor's power consumption must be between 50 and 400 Watt.
  - ▶ The motor switches itself off automatically, and this completes the calibration.

### 9.3 Maintenance intervals

Servicing is to be carried out only by Torqeedo Service or authorised service partners, according to elapsed time or operating hours, as specified. The activities before each use and the change of anodes can be carried out independently.

If the prescribed maintenance intervals are not complied with or documented, this leads to loss of warranty. Ensure that the services carried out are documented in your service check folder.

Service activities	Before each use	Every 6 months or after 100 operating hours	Every 5 years or after 700 operating hours (whichever occurs first)
Batteries and battery cables	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Confirm full insulation</li> <li>■ Visual inspection</li> <li>■ Secure against slipping and tipping over</li> <li>■ Check that threaded cable connections are screwed tight</li> </ul>		
Other screws and bolts on the Cruise system	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check tight fit</li> </ul>		
Cable connections	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Confirm full insulation</li> <li>■ Check that threaded cable connections are screwed tight</li> </ul>		
Electronic accelerator lever	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check stability</li> <li>■ Check functioning</li> </ul>		
O-rings			To be checked by a certified service partner
Gear shaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visual inspection</li> </ul>		To be checked by a certified service partner
Galvanic anodes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visual inspection</li> </ul>	Replace as complete sets	

Service activities	Before each use	Every 6 months or after 100 operating hours	Every 5 years or after 700 operating hours (whichever occurs first)
Tilting device	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check stability</li> <li>■ Check functioning</li> <li>■ Visual inspection</li> <li>■ Check for leaks</li> </ul>		

### 9.3.1 Replacement parts

#### ADVICE

For information on replacement parts and their installation, contact Torqeedo Service or an authorised Service Partner.

### 9.3.2 Corrosion protection

A high level of corrosion resistance was ensured when selecting the materials. As is usual for maritime products in the leisure sector, most of the materials incorporated into the Cruise system are classed as sea-water-resistant, not sea-water proof.

Nevertheless, in order to avoid corrosion:

- Store the motor only when it is dry.
- Regularly check the galvanic anodes, at the latest after 6 months. If necessary, change anodes only as complete sets.
- When you use your Cruise system in fresh water, use the aluminium anodes included in the scope of delivery. If you use the Cruise system in salt water, you must also buy zinc anodes.
- Regularly spray cable contacts, data sockets, and data plugs with Wetprotect or similar.
- Regularly regrease the threads of the transom clamp bolts and steering components (e.g. with LiquiMoly).

## 9.4 Replacement of propeller and fin

### Replacement of propeller

#### **⚠ WARNING!**

**Danger of injury from propeller!**  
**Moderate or severe physical injuries may result.**

- When working on the propeller, always switch the system off at the main switch.
- Pull out the magnetic kill switch.

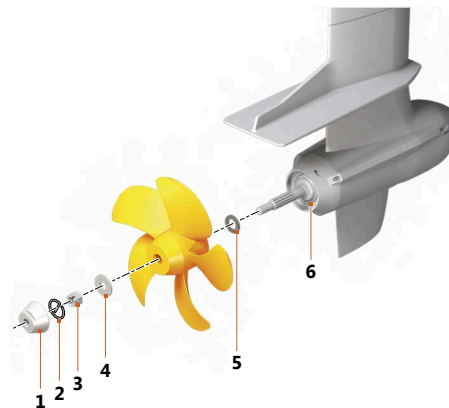


Fig. 57: Propeller attachment

- |   |             |   |                     |
|---|-------------|---|---------------------|
| 1 | Shaft anode | 4 | Washer              |
| 2 | Cotter pin  | 5 | Axial thrust washer |
| 3 | Castle nut  |   |                     |

**Disassembling**

1. Set the battery main switch to the "Off" or 0 position.
2. Unscrew the shaft anode (1) using an SW 32 open-end spanner.
3. Remove the cotter pin (2).
4. Remove the castle nut (3) (SW 24 ratchet) and remove the washer (4).
5. Pull off the propeller.

**ADVICE**

During removal and installation, ensure that the axial thrust washer (5) is not lost.

6. Visual inspection for damage and foreign objects, e.g. fishing lines.

**Installation**

See Chapter 5.2, "Installation of propeller and fin".

**Replacement of the fin**

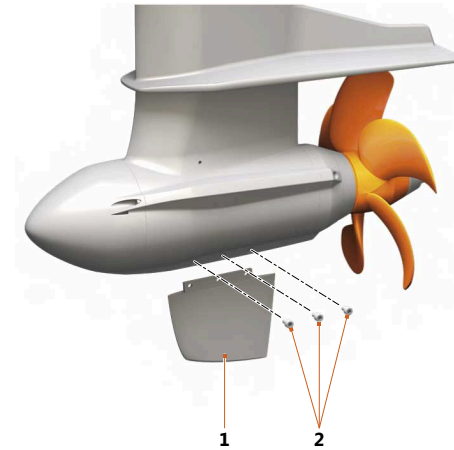


Fig. 58: Fin attachment

- 1 Fin
- 2 Aluminium bolts

1. Loosen the three aluminium bolts (2).
2. Pull the fin (1) off.

**Installation**

See Chapter 5.2, "Installation of propeller and fin".

## 9.5 Replacing the galvanic anodes

### ⚠ CAUTION!

**Danger of crushing if motor tips down in uncontrolled manner. Slight or moderately severe physical injuries may result.**

- Always use the tilt lock when tilting the motor.

The galvanic anodes are wear parts which must be checked and replaced regularly. They protect the motor from corrosion. It is not necessary to remove the propeller to replace them. In total, five galvanic anodes require replacement. The anodes must be replaced as complete sets.

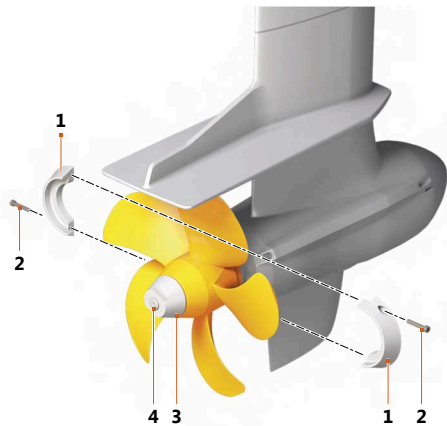


Fig. 59: Anodes

1 Half ring anodes

3 Shaft anode

2 Bolts

4 Shaft

- Loosen bolts (2), and remove the half ring anodes (1) consisting of two half shells.
- Insert new half ring anodes, and screw tight.
- Replace old shaft anode with a new anode, using an open-end size 32 spanner.

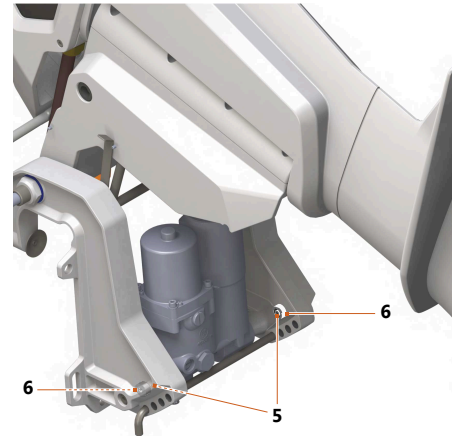


Fig. 60: Galvanic anodes for transom bracket

5 Internal hex bolts

6 Galvanic anodes for transom bracket

1. Use the tilt buttons to tilt the motor upwards as far as it will go, **see Chapter 6.4, "Tilt buttons"**.
2. Actuate the motor's tilt lock.
3. Loosen the internal hex bolts (5) of the galvanic anodes for the transom bracket (6) on the left and right hand sides.
4. Insert new galvanic anodes for transom bracket (6), and screw them tight.

## 9.6 Storing the motor

If you wish to store the motor tilted fully upwards, then to secure it, use the tilt lever (3) and insert the tilt support rod (1) into the tilt support drilling (2). In addition, use the tilt support:

- When working on the motor.
- In order to relieve the hydraulics.

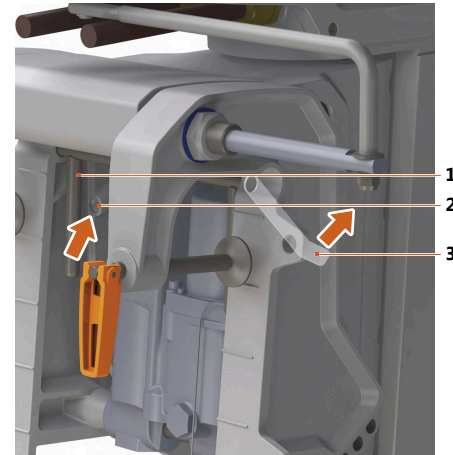


Fig. 61: Tilt support

- |   |                       |   |            |
|---|-----------------------|---|------------|
| 1 | Tilt support rod      | 3 | Tilt lever |
| 2 | Tilt support drilling |   |            |

## 10 General conditions of warranty

### 10.1 Warranty and liability

The statutory warranty runs for 24 months and includes all components of the Cruise system.

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

### 10.2 Scope of warranty

Torqueedo GmbH, Friedrichshafener Strasse 4a D-82205 Gilching, guarantees the end customer of a Cruise system that the product is free from material and manufacturing defects during the period of coverage defined below. Torqueedo will indemnify the end customer for the costs of correction of a material or manufacturing defect. This indemnification obligation does not apply to any incidental costs caused by a warranty case or to any other financial detriment (e.g. costs for towing, telecommunication, accommodation, subsistence, loss of use, lost time, etc.).

The warranty terminates two years from the day of handover of the product to the end customer. Products used – even temporarily – for professional or official purposes are excluded from the two year warranty. For these uses, the statutory warranty applies. The warranty claim expires six months after the 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 power to make legally binding statements on behalf of Torqueedo.

Wearing parts and routine maintenance are excluded from the warranty.

#### **Torqueedo has the right to refuse warranty claims if**

- the warranty was not submitted correctly (especially failure to make contact before dispatching goods under complaint, absence of a fully completed warranty form and of proof of purchase; see warranty process).
- the product has been used in a manner contrary to instructions.
- the safety, operating, and care information in the instructions were not followed.
- prescribed maintenance intervals were not complied with and documented.

- the purchased item was in any way converted, modified, or equipped with parts or accessory items which are not expressly authorised by Torqueedo or which do not form part of recommended equipment.
- previous maintenance or repair was undertaken by companies not authorised by Torqueedo, or parts other than original replacement parts were used. This applies unless the end customer can prove that the circumstances resulting in the refusal of the warranty claim have not encouraged the progress of the defect.

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



### 10.3 Warranty process

It is a prerequisite that the warranty process described below is followed for the fulfilment of warranty claims.

**For the problem-free handling of warranty cases, we request that the following instructions are complied with:**

- In the event of a claim, please contact Torqeedo Service. The service representative will give you an RMA number if necessary.
- Please have your service check folder, proof of purchase, and a completed warranty form ready so that Torqeedo Service can process your claim. The printed template for the warranty form is attached to these instructions. The information in the warranty form must include contact details, details of product under claim, serial number, and a brief description of the problem.
- Should it be necessary to transport products to Torqeedo Service, please note that inappropriate transport is not covered by guarantee or warranty.

For queries regarding the warranty process, we can be contacted by means of the details given on the back page.

## 11 Accessories

Item no.	Product	Description
1924-00	TorqTrac	Smartphone app for Travel 503/1003, Cruise T/R/FP, and Ultralight models. Enables larger display of the on-board computer, display of ranges on the chart, and many other benefits. Requires Bluetooth Low Energy®-capable Smartphone.
2104-00	Power 48 5000	Lithium high performance battery, 5.275 Wh, rated voltage 44.4 V, charge 5000 Wh, weight 36.5 kg, including battery management system with integrated protection against overload, short circuit, deep discharging, polarity reversal, overheating, and submersion; watertight to IP67.
2213-00	Charger 650 W for Power 48 5000	Charging power 650 W, charges the Power 48 5000 from 0 to 100 % in 10 hours, watertight to IP 65.
2212-00	Fast charger unit 2900 W for Power 48 5000	Charging power 2900 W, charges the Power 48 5000 from 0 to 100 % in < 2 hours; waterproof to IP65.
1969-00	Cable set for lead batteries	Cable set for retrofitting Cruise 10.0 motors for use with lead batteries or Power 24-3500 batteries.
1935-00	Anode set Al Cruise 10.0 T	Anode set made from aluminium for operating the Cruise 10.0 T in fresh water; consists of 1 shaft anode, 2 half ring anodes, 2 ring anodes.
1936-00	Anode set Zn Cruise 10.0 T	Anode set made from zinc for operating the Cruise 10.0 T in salt water; consists of 1 shaft anode, 2 half ring anodes, 2 ring anodes.
1937-00	Spare propeller v15/p10k	For all Cruise 10.0 T models, optimised for high propulsion and displacement motion.
1938-00	Spare propeller v32/p10k	Speed-propeller for all Cruise 10.0 T models, optimised for planing
1961-00	Spare propeller V22/p10k	Medium-speed universal propeller for planing and displacers.

Item no.	Product	Description
1940-00	Bridge cables for AGM/gel batteries	Bridge cables for operating the Cruise 10.0 T using AGM/gel batteries. Consisting of: 4 cables, 40 cm in length, 35 mm <sup>2</sup> with pole piece connection.
9259-00	Fin for Cruise 10.0 T	Protects the outboard motor in the event of ground contact.

## 12 Disposal and environment

The Torqeedo motors are manufactured in compliance with EC Directive 2002/96. This directive governs the disposal of electrical and electronic devices, with the aim of sustainable protection of the environment.

You can hand over the motor to a collection point in accordance with regional regulations. There, it will be disposed of properly.

### 12.1 Disposal of waste electrical and electronic equipment



Fig. 62: Crossed out waste bin

#### For customers in EU countries

The Cruise system is subject to European Directive 2012/19/EU relating to Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE, and to the corresponding national laws. Here, the WEEE Directive forms the basis for handling waste electrical equipment across the whole of the EU. The Cruise system is marked with the symbol of a crossed out waste bin, **see "Fig. 62: Crossed out waste bin"**. Waste electrical and electronic equipment must not be disposed of as normal household waste, because this could allow entry of pollutants to the environment which have effects injurious to health on humans, animals, and plants, and which build up in the food chain and in the environment. In addition, valuable raw materials are lost in this way. Please therefore direct your waste equipment for separate collection in an environmentally-friendly way; to do so, contact your Torqeedo Service team or boat builder.

#### For customers in other countries

The Cruise system is subject to European directive 2012/19/EU regarding waste electrical and electronic equipment. We recommend that the system is not discarded as normal household waste, but is disposed of via separate collection in an environmentally friendly way. Your national laws may also prescribe this. Please therefore ensure appropriate disposal of the system as per the regulations which apply in your country.

### 12.2 Disposal of batteries

Remove spent batteries immediately, and comply with the following specific disposal information relating to batteries or battery systems:

#### For customers in EU countries

Batteries are subject to European directive 2006/66/EC regarding (spent) batteries, as well as to the corresponding national laws. Here the Battery Directive forms the basis for handling batteries throughout the EU. Our batteries are marked with the symbol of a crossed-out rubbish bin, **see "Fig. 62: Crossed out waste bin"**. The designation of the pollutants contained, i.e. "Pb" for lead, "Cd" for Cadmium, and "Hg" for mercury, is located beneath this symbol. Spent batteries must not be disposed of as normal household waste, because this could allow entry to the environment of pollutants which have effects injurious to health on humans, animals, and plants, and which build up in the food chain and in the environment. In addition, valuable raw materials are lost in this way. Please therefore dispose of your spent batteries exclusively via specially set-up collection points, your dealer, or the manufacturer. There is no charge for handing them in.

#### For customers in other countries

Batteries are subject to European directive 2006/66/EC regarding (spent) batteries. The batteries are marked with the symbol of a crossed out rubbish bin, **see "Fig. 62: Crossed out waste bin"**. The designation of the pollutants contained, i.e. "Pb" for lead, "Cd" for Cadmium, and "Hg" for mercury, is located beneath this symbol. We recommend that the batteries are not discarded as normal household waste, but are

disposed of via separate collection. Your national laws may also prescribe this. Please therefore ensure appropriate disposal of the batteries as per the regulations which apply in your country.

## 13 EC Declaration of Conformity

For each of the products listed below

1243-00 Cruise 10.0 TS

1244-00 Cruise 10.0 TL

1245-00 Cruise 10.0 TXL

We hereby state that it fulfils the principal protection requirements which are specified in the following directives:

- DIRECTIVE **2014/30/EU** OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast)

Applicable harmonised standards:

- **EN 61000-6-2:2005** - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:2005)
- **EN 61000-6-3:2007+A1:2011** - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010)
- DIRECTIVE **2014/35/EU** OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
- DIRECTIVE **2006/42/EC** OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)

Applicable harmonised standard:

- **EN 12100-1:2010** - Safety of machinery - general principles for design - risk assessment and risk reduction

Person with responsibility for documentation as per Appendix II item 1 **Section A. No. 2, 2006/42/EC**:

Surname, first name:

Dankesreiter-Unterhinninghofen, Sylvia

Position in the manufacturer's operation:

Standards Compliance Manager

This statement applies to all examples which were manufactured as per the corresponding production drawings, which are a component of the technical documentation.

## EC Declaration of Conformity

EN DE

This declaration is made for and on behalf of the manufacturer

Name: Torqeedo GmbH

Address: Friedrichshafener Strasse 4a, 82205 Gilching, Germany

Issued by

Surname, first name:

Dr. Plieninger, Ralf

Position in the manufacturer's operation:

Managing director



Gilching, 08/08/2016

Place/date

Legal signature

Document number:

203-00011

Date:

29.01.2020

## 14 Copyright

These instructions and the texts, drawings, images, and other representations which they contain are protected by copyright. Reproduction of any type or form whatsoever - even as extracts - as well as the use or publication of the content are not permitted without the written statement of agreement of the manufacturer.

Contraventions create an obligation to compensate for damages. The right to further claims is reserved.

Torqueedo reserves the right to modify this document without advance notification. Torqueedo has taken significant efforts to ensure that these instructions are free from errors and omissions.



## Torqueedo Service Centre

### Europe, Middle East, Africa

Torqueedo GmbH  
- Service Centre -  
Friedrichshafener Strasse 4a  
82205 Gilching Germany  
service@torqeedo.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@torqeedo.com  
T +1 - 815 - 444 88 06  
F +1 - 847 - 444 88 07

### Asia-Pacific

Torqueedo Asia Pacific Ltd.  
Athenee Tower, 23rd Floor Wireless Road, Lumpini,  
Pathumwan, Bangkok 10330  
Thailand  
service\_apac@torqeedo.com  
T +66 (0) 212 680 30  
F +66 (0) 212 680 80

## Torqueedo companies

### Germany

Torqueedo GmbH  
Friedrichshafener Strasse 4a  
82205 Gilching Germany  
info@torqeedo.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@torqeedo.com  
T +1 - 815 - 444 88 06  
F +1 - 847 - 444 88 07

Date: 29.01.2020

Item number: **039-00399**