



Originalbetriebsanleitung

Cruise R/T 3.0 / 6.0 (48V)



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	6
1.1 Allgemeines zur Anleitung	6
1.2 Version und Gültigkeit	6
1.3 Digitale Betriebsanleitung	6
2 Zeichenerklärung	7
2.1 Aufbau der Warnhinweise	8
2.2 Zu dieser Anleitung	8
3 Sicherheit	9
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	9
3.3 Sicherheitseinrichtungen	9
3.3.1 Sicherheitseinrichtungen Motor	9
3.4 Allgemein	10
3.5 Blitzschlag und Überspannung	11
4 Produktbeschreibung	12
4.1 Seriennummer und Typenschild	12
4.1.1 Typenschild	12
4.1.2 Identifizierung Motor	12
4.1.3 Identifizierung Propeller	12
4.2 Bedienelemente und Komponenten	13
4.2.1 Cruise Tiller	13
4.2.2 Cruise Remote	14
4.2.3 Display und Taster	14
4.3 Lieferumfang	15
4.3.1 Motor	15
4.4 Geräteregistrierung	16
5 Technische Informationen	17
5.1 Wahl der richtigen Schaftlänge	17
5.2 Betriebsbedingungen	18
5.2.1 Betriebsbedingungen Betrieb	18
5.3 Technische Daten	18
5.3.1 Daten und Maße	18
5.3.2 Schutzklasse nach DIN EN 60529	18
5.4 Hinweise zur Konformität	19
5.4.1 Konformitätserklärung	19
5.4.2 Hinweise zur Konformität nach Batterietyp	19
5.5 Patente	19
5.6 Open-Source-Software	19
6 Montage und Befestigung am Boot	20

6.1 Anschlusspläne	20
6.2 Voraussetzungen für die Montage am Boot	20
6.3 Vor der Montage	21
6.3.1 Planung	21
6.4 Motor am Boot montieren.....	22
6.4.1 Motor mit Knebelschrauben montieren	23
6.4.2 Motor dauerhaft montieren	23
6.5 Fernlenkung anschließen	24
6.6 Batterie Hauptschalter einbauen.....	25
6.7 Kommunikationsnetzwerk	25
6.8 Verkabelung	26
6.9 Fahrhebel montieren (Remote-Modelle)	28
6.9.1 Fahrhebel am Boot montieren	28
6.10 Sonstige Komponenten.....	29
6.11 Checkliste Montage und Verkabelung.....	29
6.12 Systemtest	30
7 Betrieb	31
7.1 Software Update	31
7.2 Bedienung in Notsituationen	31
7.3 Spiegelhalterung.....	32
7.3.1 Lenkfixierung	32
7.3.2 Motor Tilt-Einrichtung	32
7.3.3 Flachwasserstellungen.....	33
7.3.4 Tipps zum Motor trimmen	33
7.3.5 Motor trimmen	33
7.4 Pinne	34
7.4.1 Pinnenarretierung und Widerstand	34
7.5 Bordcomputer	35
7.5.1 Bedienung und Folientaster	35
7.5.2 Hauptbildschirme	35
7.5.3 Menü	36
7.6 Vor der Fahrt	37
7.7 Nach der Fahrt	37
7.8 Einschalten / Ausschalten	37
7.9 Fahren.....	38
7.10 Hydrogeneration	39
7.11 Laden	40
8 Lagerung und Transport.....	41
8.1 Trailern des Bootes mit montiertem Motor	41
8.2 Transport und Versand	41

8.3 Lagerung	41
9 Pflege, Instandhaltung und Reparatur	43
9.1 Pflege- und Service-Intervalle	43
9.2 Pflege	43
9.2.1 Reinigung	43
9.2.2 Korrosionsschutz	43
9.3 Instandhaltung und Reparatur	44
9.3.1 Anode	44
9.3.2 Propeller	45
9.3.3 Fernlenkung schmieren	45
9.3.4 Steckverbindungen	46
10 Fehler und Fehlerbehebung	47
10.1 Fehlermeldungen und Nachrichten	47
10.2 Störungen und Fehler	47
11 Zubehör und Ersatzteile	48
12 Urheberrecht	49
13 Allgemeine Garantiebedingungen	50
14 Entsorgung und Umwelt	51

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank, dass Sie sich für emissionsfreies Bootfahren mit Torqeedo entschieden haben. Ihr neues elektrisches Antriebssystem wurde sorgfältig entworfen, ethisch hergestellt und gewissenhaft mit größter Sorgfalt und Aufmerksamkeit getestet, um Ihre vollste Zufriedenheit zu gewährleisten.

Damit Sie Ihr System ordnungsgemäß nutzen und lange Freude daran haben, nehmen Sie sich bitte die Zeit, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen. Wenn Sie Fragen oder Bedenken haben, wenden Sie sich bitte an uns oder Ihr lokales Servicecenter. Alle Kontaktdaten finden Sie online auf [Torqeedo.com](https://www.torqeedo.com).

At Torqeedo, we create the pleasure of powerful movement on the water – with respect for our human and natural environment.

Wir freuen uns, dass Sie sich uns auf dieser Mission anschließen und heißen Sie an Bord willkommen.

Ihr Torqeedo Team

DE

1 Einleitung

1.1 Allgemeines zur Anleitung



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

1.2 Version und Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für folgende Torqeedo Motoren:

Motortyp	Steuerung	Schaftlänge	Artikelnummer
Cruise 3.0 (48 V) RS	Remote	(S)	1320-00
Cruise 3.0 (48 V) RL	Remote	(L)	1321-00
Cruise 3.0 (48 V) TS	Tiller	(S)	1322-00
Cruise 3.0 (48 V) TL	Tiller	(L)	1323-00
Cruise 6.0 (48 V) RS	Remote	(S)	1324-00
Cruise 6.0 (48 V) RS 4.3kW	Remote	(S)	1324-10
Cruise 6.0 (48 V) RL	Remote	(L)	1325-00
Cruise 6.0 (48 V) RL 4.3kW	Remote	(L)	1325-10
Cruise 6.0 (48 V) TS	Tiller	(S)	1326-00
Cruise 6.0 (48 V) TS 4.3kW	Tiller	(S)	1326-10
Cruise 6.0 (48 V) TL	Tiller	(L)	1327-00
Cruise 6.0 (48 V) TL 4.3kW	Tiller	(L)	1327-10

1.3 Digitale Betriebsanleitung



Die aktuelle Version der Betriebsanleitung können Sie auch auf unserer Homepage als PDF downloaden. www.torqeedo.com

Nutzen Sie auch unser Angebot der rein digitalen Betriebsanleitung! Diese enthält viele zusätzliche Informationen zu Ihrem Produkt. Sie erreichen Sie über die App, über unsere Homepage oder scannen Sie den Code.

2 Zeichenerklärung

Diese Symbole, Warnhinweise oder Gebotszeichen finden Sie in dieser Anleitung oder auf Ihrem Produkt.



Magnetfeld



Achtung Brandgefahr



Anleitung sorgfältig
lesen



Nicht betreten oder
belasten



Achtung heiße Oberfläche



Achtung Stromschlag



Achtung Gefahr durch
drehende Teile



Keine Entsorgung
im Hausmüll



Recyclebar



Achtung Quetschgefahr



Achtung Magnetfeld,
Datenträger können
gelöscht werden



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

2.1 Aufbau der Warnhinweise

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

Warnhinweise:



GEFAHR

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



WARNUNG

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



VORSICHT

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

Warnhinweise:

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

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

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

Hinweise:

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

Tipps:

TIPP! Anwendertipps und andere besonders nützliche Informationen.

2.2 Zu dieser Anleitung Handlungsanweisungen

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

Beispiel:

- a) Handlungsschritt
- b) Handlungsschritt

Ergebnisse

Ergebnisse einer Handlungsanweisung werden wie folgt dargestellt:

Beispiel:

- a) Handlungsschritt
- ⇒ Zwischenergebnis
- ⇒ Ergebnis

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Torqeedo Motoren sind für den Anbau und / oder Einbau an bzw. in Boote (z. B. Beiboote, Dinghys und Daysailer) geeignet und für den Betrieb in Salz- und Süßwasser sowie für Gewässer ohne Chemikalien konzipiert. Die Befestigung erfolgt an einem dafür vorgesehenen Anschlagpunkt (Heckspiegel) an einem Boot, das für die Leistung des verwendeten Motors ausgelegt ist. Der bestimmungsgemäße Gebrauch beschränkt sich auf Boote (z. B. Beiboote, Dinghys und Daysailer) die zur Personen- und / oder Güterbeförderung vorgesehen sind. Torqeedo Motoren dürfen ausschließlich im vollständig montierten Zustand (an einem Boot) betrieben werden.

DE

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Die Befestigung des Systems an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten am Heck eines Bootes und die Einhaltung der vorgeschriebenen Drehmomente.
- Das Betreiben des Systems auf Gewässern mit ausreichender Tiefe.
- Das Beachten aller Hinweise dieser Anleitung.
- Das Einhalten der Pflege- und Service-Intervalle.
- Das ausschließliche Verwenden von Originalersatzteilen und Originalzubehör.

3.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Vorhersehbare Fehlanwendung:

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

Unter anderem gilt als nicht bestimmungsgemäß:

- Ein Unterwassereinsatz des Systems.
- Der Betrieb in Gewässern, die mit Chemikalien versetzt werden.
- Die Verwendung des Systems außerhalb von Booten (z. B. Beiboote, Dinghys und Daysailer).
- Die Verwendung des Systems an Anschlagpunkten am Boot, die sich nicht am Heck des Bootes befinden.
- Modifikationen am Produkt die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Der Betrieb des Propellers außerhalb des Wassers.

3.3 Sicherheitseinrichtungen

3.3.1 Sicherheitseinrichtungen Motor

Sicherheitseinrichtung	Funktion
Not-Stopp-Magnetchip, Killswitch-Leine oder Not-Aus-Schalter	Bewirkt eine sofortige Abschaltung des Antriebs. Der Propeller kommt zum Stillstand, das System bleibt eingeschaltet.
Elektronischer Schutz gegen unkontrolliertes Anlaufen	Vermeidet unkontrolliertes Anlaufen des Systems nach dem Einschalten. Um zu fahren, muss zuerst der Fahrhebel/die Pinne in die Neutralposition gebracht werden und der Not-Stopp-Magnetchip aufgelegt werden.
Pinne / Fahrhebel	Gewährleistet, dass das System nur aus der Neutralstellung gestartet werden kann, um ein unkontrolliertes Anlaufen des Systems zu vermeiden.
Schmelzsicherungen (in Power Batterie) *nur in Verbindung mit Torqeedo Power Batterien	Zur Vermeidung von Brand/Überhitzung bei Kurzschluss.
Überstromschutz durch das Batterie-Management-System (BMS)	Automatische Leistungsreduzierung bei erkanntem Überstrom in der Elektronik oder dem Motor.
Motorschutz	Schützt den Motor vor thermischer und mechanischer Beschädigung und bei Blockierung des Propellers, z. B. durch Grundberührung oder eingezogene Leinen.

3.4 Allgemein

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

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

Grundlagen

Für den Betrieb des Systems sind zusätzlich die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Das 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 Systems Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie umfangreiche Sachschäden entstehen.

Vor dem Gebrauch

Das 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 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. Stoppen Sie den Motor und benutzen Sie ihn nicht wenn sich Personen in der Nähe im Wasser befinden.

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 Systems (inklusive Not-Stopp) vor jeder Fahrt bei geringer Leistung.

Machen Sie sich mit allen Bedienelementen des Systems vertraut. Sie sollten vor allem in der Lage sein, das System bei Bedarf schnell zu stoppen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen.
- Halten Sie abhängig von der Größe des Bootes die typische Sicherheitsausrüstung bereit (Anker, Paddel, Kommunikationsmittel, ggf. Hilfsantrieb).
- Prüfen Sie das System vor Fahrtbeginn auf mechanische Beschädigungen.
- Fahren Sie nur mit einem einwandfreien System.
- Machen Sie sich vor Fahrtbeginn mit dem Fahrtgebiet vertraut, da die im Bordcomputer angezeigte Reichweite Wind, Strömung und Fahrtrichtung nicht berücksichtigt.
- Planen Sie ausreichend Puffer für die benötigte Reichweite ein.
- Informieren Sie sich vor Fahrtbeginn über das vorgesehene Fahrtgebiet und beachten Sie die vorhergesagten Wetter- und Seegangsverhältnisse.
- Berücksichtigen Sie den Einfluss Ihres Bootes auf die Reichweite unter den zu erwartenden Umweltbedingungen.
- Befestigen Sie die Leine des Not-Stopp-Magnetchips am Handgelenk oder der Rettungsweste des Bootsführers.
- Halten Sie Abstand zum Propeller.
- Achten Sie auf Personen im Wasser.
- Schalten Sie das Torqeedo System aus, wenn sich Personen in unmittelbarer Nähe zum Propeller befinden.
- Stellen Sie während der Fahrt sicher, dass die Gefahr einer Grundberührung des Propellers ausgeschlossen ist.
- Berühren Sie keine Motor- und Batteriekomponenten während oder unmittelbar nach der Fahrt.
- Fixieren Sie das Boot so am Steg bzw. BootsLiegeplatz, dass es sich nicht losreißen kann, wenn Sie das Boot nicht benutzen oder wenn Sie Einstellungen im Menu vornehmen.
- Zum Zeitpunkt der Kalibrierung muss sich stets eine Person auf dem Boot befinden.

- Der Not-Stopp-Magnetchip kann magnetische Informationsträger löschen.
- Halten Sie den Not-Stopp-Magnetchip von magnetischen Informationsträgern fern.
- Verwenden Sie nur originale Ersatzteile von Torqeedo.
- Verwenden Sie ausschließlich Torqeedo Ladegeräte.
- Rollen Sie Kabeltrommeln immer vollständig ab.
- Verwenden Sie ausschließlich Ladekabel, die frei von Beschädigungen und für den Außenbereich geeignet sind.
- Nehmen Sie keinerlei eigenständige Reparaturarbeiten am Torqeedo System vor.
- Schalten Sie bei Montage- und Demontgearbeiten das Torqeedo System stets über die Ein- Austaste ab und demonstrieren Sie die Batterie.
- Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck in der Nähe der Antriebswelle oder des Propellers. Binden Sie offenes, langes Haar zusammen.
- Nehmen Sie keine Wartungs- und Reinigungsarbeiten an Antriebswelle oder Propeller vor, solange das Torqeedo System eingeschaltet ist.
- Betreiben Sie den Propeller nur unter Wasser.
- Batteriepole müssen sauber und korrosionsfrei sein.
- Schalten Sie bei Arbeiten am Propeller das System stets über den Batterie Hauptschalter ab und ziehen Sie den Not-Stopp-Magnetchip ab.
- Benutzen Sie das Torqeedo System bei Beschädigungen an der Batterie, Kabeln, Gehäusen oder sonstigen Komponenten nicht und informieren Sie den Torqeedo Service.
- Schalten Sie das Torqeedo System bei Überhitzung oder Rauchentwicklung sofort am Batterie Hauptschalter ab, bzw. entnehmen Sie dem Motor die Batterie.
- Lagern Sie keine entflammaren Gegenstände im Bereich des Torqeedo Systems.
- Vermeiden Sie starke mechanische Krafteinwirkungen auf die Batterien und Kabel des Torqeedo Systems.
- Berühren Sie niemals aufgeschauerte, durchtrennte Leitungen oder offensichtlich defekte Bauteile.
- Schalten Sie das Torqeedo System beim Erkennen eines Defekts sofort ab und berühren Sie keine metallischen Teile.

3.5 Blitzschlag und Überspannung

Torqeedo Motoren, Batterien und Komponenten enthalten empfindliche Elektronik, die im Falle einer Überspannung Schaden nehmen kann. Schäden durch Überspannung kann zu einem Risiko für Personen, die Umgebung und zu Folgeschäden führen.

Deshalb ist es wichtig, dass Sie folgende Maßnahmen im Falle einer Überspannung treffen.

Überspannungen können z. B. durch Blitzschlag oder durch einen Blitzschlag in der näheren Umgebung verursacht werden. Dabei können elektrische Spannungsspitzen durch Induktion in Bauteilen von Motoren, Batterien und Komponenten entstehen. Diese elektrischen Spannungsspitzen können das Produkt beschädigen oder sogar zerstören.

Nach einer Überspannung muss das Torqeedo System von Torqeedo oder einem Torqeedo Service Partner überprüft und für die erneute Verwendung wieder freigegeben werden.

Batterien

Batterien enthalten Komponenten wie z.B. die Batterie-Zellen, die nach einer Überspannung irreparabel beschädigt sind und ggf. ein Risiko für Personen und die Umgebung darstellen. Batterien können nicht repariert werden, deshalb müssen Batterien nach einem Überspannungsereignis entsorgt werden. Beachten Sie, dass Sie die Batterie in solch einem Fall nicht innerhalb von Booten, Gebäuden oder in der Nähe von entflammaren Gegenständen lagern. Nehmen Sie so schnell wie möglich Kontakt zu Torqeedo oder einem Torqeedo Service Partner auf, um das weitere Vorgehen zu klären, entsorgen Sie die Batterie nicht im Hausmüll und nicht an einer allgemeinen Entsorgungsstelle.

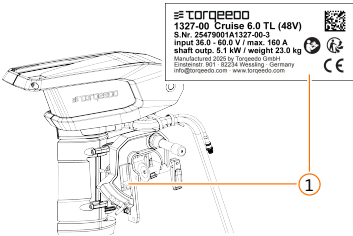
Motoren und Komponenten

Motoren und sonstige Komponenten können nach einem Überspannungsereignis grundsätzlich repariert werden. Nehmen Sie dazu Kontakt zu Torqeedo oder einem Torqeedo Service Partner auf, um das weitere Vorgehen zu klären. Torqeedo oder ihr Service Partner wird Ihr Produkt oder System eingehend prüfen und beschädigte Komponenten reparieren oder, falls wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll, ersetzen.

4 Produktbeschreibung

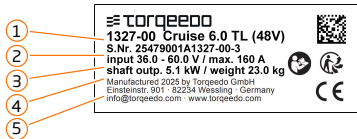
4.1 Seriennummer und Typenschild

4.1.1 Typenschild



(1) Position des Typenschilds am Motor

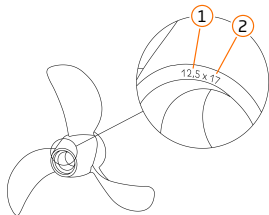
4.1.2 Identifizierung Motor



Typenschild Motor

1. Artikelnummer und Motoren-Typ
2. Seriennummer
3. Eingangsspannung/max. Eingangsstrom
4. Nom. Wellenausgangsleistung/Gewicht
5. Adresse

4.1.3 Identifizierung Propeller



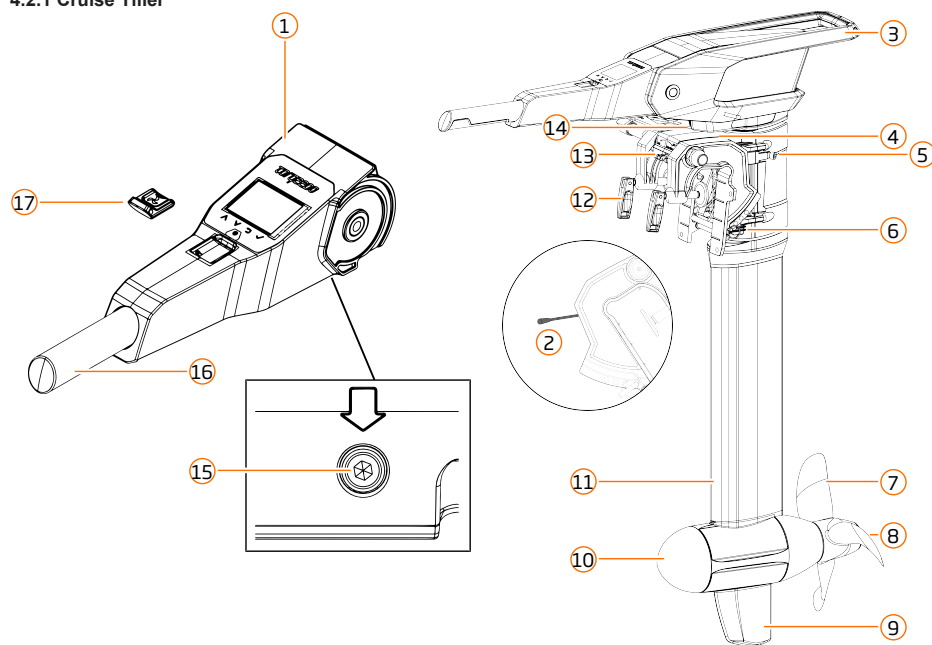
1. Durchmesser (Zoll)
2. Steigung (Zoll)

Propeller-Typen

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

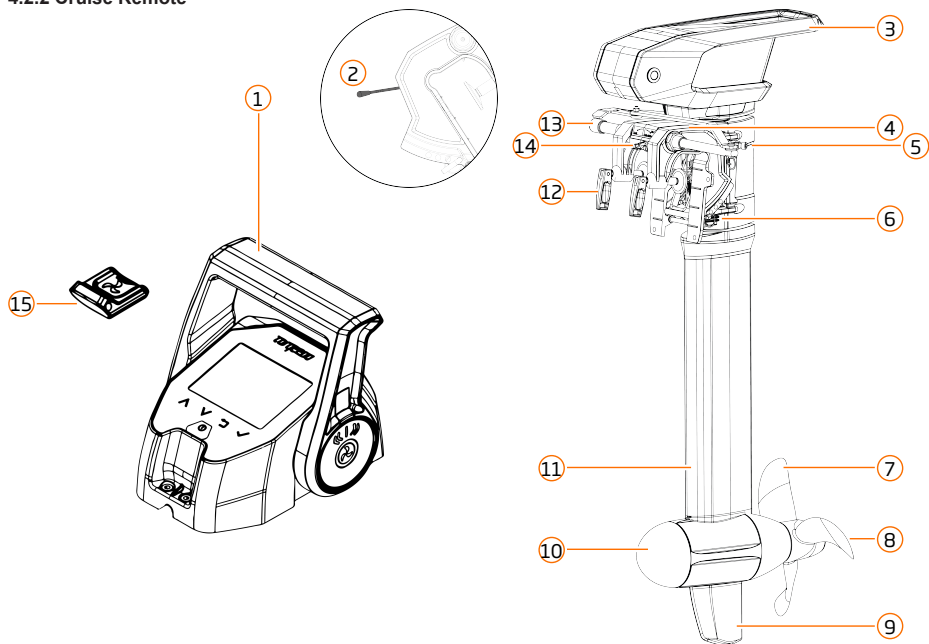
4.2 Bedienelemente und Komponenten

4.2.1 Cruise Tiller



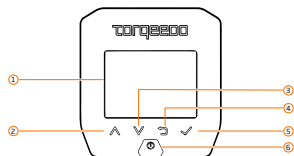
1	Pinne mit Display
2	Kippsperrhebel
3	Schaftkopf Griff
4	Spiegelhalterung
5	Arretierschraube
6	Trimmeinrichtung mit 4 Positionen
7	Propeller
8	Opferanode
9	Finne
10	Pylon
11	Schaft
12	Klemmschrauben Spiegelbefestigung
13	Lock / Auto-Kick-Up
14	Pinnenarretierung
15	Einstellung Pinnenwiderstand
16	Pinnendrehgriff
17	Not-Aus-Magnetchip

4.2.2 Cruise Remote



- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Fahrhebel mit Display |
| 2 | Kippsperrehebel |
| 3 | Schaftkopf Griff |
| 4 | Spiegelhalterung |
| 5 | Arretierschraube |
| 6 | Trimmeinrichtung mit 4 Positionen |
| 7 | Propeller |
| 8 | Opferanode |
| 9 | Finne |
| 10 | Pylon |
| 11 | Schaft |
| 12 | Klemmschrauben Spiegelbefestigung |
| 13 | Lenkrohr für Fernlenkung |
| 14 | Lock / Auto-Kick-Up |
| 15 | Not-Aus-Magetchip |

4.2.3 Display und Taster



Display und Taster von Pinne und Fahrhebel sind gleich aufgebaut.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Display |
| 2 | Nach oben blättern |
| 3 | Nach unten blättern |
| 4 | Zurück |
| 5 | Bestätigen / Weiter |
| 6 | Einschalten / Ausschalten |

4.3 Lieferumfang

4.3.1 Motor

Lieferumfang Cruise Tiller

1x	Motor
1x	Propeller
1x	Batteriekabel mit Batteriehauptschalter und Stecker
1x	Abschlusswiderstand „Terminator“
1x	Magnetpin
1x	Axial-Druckscheibe
1x	Mutter M10-A4
1x	Scheibe M10-A4
1x	O-Ring
1x	Wellenanode Al
1x	Betriebsanleitung

DE

Lieferumfang Cruise Remote

1x	Motor
1x	Propeller
1x	Batteriekabel mit Batteriehauptschalter und Stecker
1x	Abschlusswiderstand „Terminator“
1x	Datenkabel „Drop Cable“
1x	Axial-Druckscheibe
1x	Mutter M10-A4
3x	Scheibe M10-A4
1x	O-Ring
1x	Wellenanode Al
1x	Betriebsanleitung
1x	Lenkblech
1x	Ringsplint 2.0x25-A4
1x	Schraube M6x20-A4
1x	Sicherungsscheibe
1x	Mutter für Lenkblech
1x	Scheibe Nylon
1x	Steckbolzen 9,5x22mm

4.4 Geräteregistrierung

<https://www.torqueedo.com/service-center>

①



New Product Registration

②



Registrieren Sie Ihr Produkt! Es bringt Ihnen viele Vorteile!



Rückverfolgbarkeit ist Pflicht für Bootsantriebe

Wie für alle Bootsantriebe gilt für Torqeedo Produkte das Produktsicherheitsgesetz und die Maschinenverordnung. Diese verpflichtet dazu, Vorkehrungen zu treffen, um die Verfolgbarkeit von Produkten und Komponenten sowohl in Richtung der Lieferanten als auch in Richtung der Kunden zu ermöglichen. Sollten sich in der Zukunft sicherheitsrelevante Informationen hinsichtlich Ihres Torqeedo Produktes ergeben, hilft uns die Registrierung, Sie zu kontaktieren.



Besserer Diebstahlschutz: Nachverfolgbarkeit der Seriennummer kann helfen

Mit der Seriennummer Ihres Produktes können wir Ihr Torqeedo Produkt bei eventuellen Wartungen, Reparaturen oder Reklamationen als Ihr Eigentum identifizieren. Gegebenenfalls können wir so bei der Rückführung Ihres Eigentums helfen. Selbstverständlich weltweit. (Eine Ortung gestohlener Außenborder anhand des integrierten GPS-Empfängers ist leider nicht möglich, da das Gerät nur Positionsdaten empfängt und über keine Sendefunktion verfügt.)



Einfach besser informiert

Sobald sich Veränderungen oder Neuerungen ergeben, die Ihr Produkt betreffen (beispielsweise in der Entwicklung oder Produktion), können wir Sie – sofern das von Ihnen gewünscht wird - individuell ansprechen und Ihnen alle wesentlichen Neuigkeiten umgehend zukommen lassen.

5 Technische Informationen

5.1 Wahl der richtigen Schaftlänge

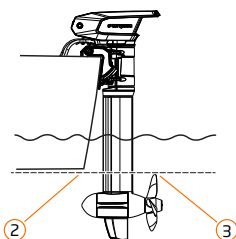
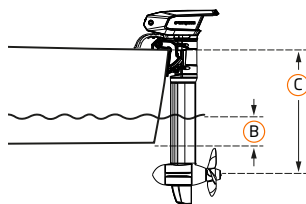
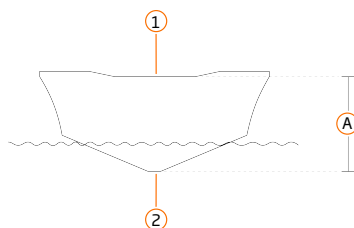
Die Schaftlänge für Motoren ohne Antiventilationsplatte wird von der Oberkante der Spiegelhalterung bis zur Mitte des Propellers / Motorwelle gemessen (Maß C).

Die Oberkante des Propellers sollte ca. 5 bis 10 cm [2" – 4"] unter der Wasseroberfläche laufen.

Ist die Montagehöhe des Propellers zu hoch, könnte der Propeller Luft „ziehen“. Das hat einen erheblichen Leistungsverlust zur Folge.

Ist die Montagehöhe des Propellers zu tief, steigt der Widerstand des Schaftes im Wasser und der Motor muss deutlich mehr Leistung aufbringen, um das Boot anzutreiben. Dieser Effekt hat besonders bei höheren Geschwindigkeiten einen starken Einfluss.

Wir empfehlen deshalb, besonders bei schnellen und gleitenden Booten darauf zu achten, dass die Montage nicht zu tief erfolgt.



TIPPI: Für die Wahl der richtigen Schaftlänge ist meist nur ein Blick in das Handbuch ihres Bootes erforderlich, dort geben Hersteller oft die Höhe des Spiegels, oder eine Empfehlung für die Wahl der Schaftlänge in den Längen „S – Kurz“ oder „L – Lang“ an.

Sollten Sie im Handbuch Ihres Bootes keine Angaben zur Auswahl der Schaftlänge finden, können Sie folgendermaßen vorgehen, um die geeignete Schaftlänge zu ermitteln:

Messen Sie das Maß „A“

- a) Messen Sie das Maß (A) an Ihrem Boot.

Das Maß (A) entspricht dem Abstand zwischen Oberkante Motorspiegel (1) und der Tiefe des Kiels (2).

Maß (A)	Empfohlene Schaftlänge
38cm / 15"	S
51 cm / 20"	L

Achten sie zusätzlich darauf, dass

das Maß (B) 5 bis 10 cm [2" – 4"] beträgt.

INFO: Das Maß (C) entspricht der von Torqeedo angegebenen Schaftlänge Ihres Motors.

Achten sie zusätzlich darauf, dass

die Oberkante des Propellers (3) auf derselben Höhe oder tiefer als die Unterkante des Kiels (2) läuft. Wenn der Propeller höher läuft, kann die Effizienz beeinträchtigt werden, da der Propeller vom Wasser nicht ideal angeströmt werden kann.

5.2 Betriebsbedingungen

5.2.1 Betriebsbedingungen Betrieb

Motor und Batterie

Wassertemperatur	-2 °C - +40 °C [28 °F - 104 °F]
Lufttemperatur	-10 °C - +50 °C [14 °F - 122 °F]

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

5.3 Technische Daten

5.3.1 Daten und Maße

Motor	Cruise 3.0 (48 V)	Cruise 6.0 (48 V)
Dauer-Eingangsleistung	3000 W	6000 W
Nominale Wellenleistung	2300 W	4900 W
Nominalspannung	48 V	48 V
Spannungsbereich (Input)	36.0 V – 60.0 V	36.0 V – 60.0 V
Max. Stromstärke	80.0 A	160.0 A
Gewicht Motor	20.8 kg (RS); 21.3 kg (RL); 22.2 kg (TS); 23.1 kg (TL)	
Empfohlene Batterie	Torqeedo Power Batterie	Torqeedo Power Batterie
Alternative Batterie	Fremdbatterie möglich	Fremdbatterie möglich
Schaftlänge	65.5 cm (S) / 75.5 cm (L)	65.5 cm (S) / 75.5 cm (L)
Standardpropeller	11.5 x 10.5 WDR	12.5 x 17 HSP
Propellerdrehzahl	max. 1200 rpm	max. 1200 rpm
Bedienung	Fahrhebel / Pinne	Fahrhebel / Pinne
Lenkwinkel	Arretierbar	Arretierbar
Motor-Tilt-Einrichtung	Tilt-Lock / Auto-Tilt-Up	Tilt-Lock / Auto-Tilt-Up
Motor-Tilt-Winkel	Manuell 61.3°	Manuell 61.3°
Motor-Trim-Einrichtung	4 Stufen	4 Stufen
Flachwasserstellungen	2	2
Stufenlose Vorwärts- Rückwärtsfahrt	Ja	Ja
Frequenzen GPS / Wi-Fi	1575.42 MHz / 2412 MHz – 2484 MHz	

5.3.2 Schutzklasse nach DIN EN 60529

Schutzklasse	Komponente
IP67	Motor
IPx9K	Pylon
IP67	Fahrhebel / Pinne
IP67	Kabelsatz bis Hauptschalter/Steckverbindung
IP67	Hauptschalter mit Steckverbindung

5.4 Hinweise zur Konformität

5.4.1 Konformitätserklärung



Ihr Torqeedo Produkt wurde mit äußerster Sorgfalt und unter besonderer Beachtung von Komfort, Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit entworfen und gefertigt sowie vor seiner Auslieferung eingehend geprüft. Darüber hinaus erfüllt es alle normativen Anforderungen der EU. Die EU Konformitätserklärung zu Ihrem Produkt finden Sie auf unserer Homepage im Bereich Support.

DE

5.4.2 Hinweise zur Konformität nach Batterietyp

HINWEIS:

Beachten Sie alle nationalen Vorschriften und Gesetze. Torqeedo Cruise Systeme mit Batterien vom Typ Torqeedo Power mit 48 Volt Nominalspannung erfüllen alle europäischen Anforderungen mit Blick auf elektrische Antriebssysteme für Wasserfahrzeuge im Niedervoltbereich.

Bitte beachten Sie, dass der Betrieb eines Torqeedo Cruise Systems mit 2 Stück seriell verschalteten Batterien vom Typ Power 24-3500 nicht die EU Konformität erfüllt, da die Spannungslage über 50 Volt liegt.

Torqeedo weist ausdrücklich darauf hin, dass bei der Verwendung von Fremdbatterien die EU-Konformität nicht von Torqeedo gewährleistet werden kann. In diesem Fall obliegt es dem Kunden, die Spannungslage den nationalen Vorschriften entsprechend zu wählen.

5.5 Patente



Das/die Produkt(e) ist/sind durch eines oder mehrere Patente geschützt, eine Auflistung dieser Patente finden Sie unter:

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

5.6 Open-Source-Software

Dieses Produkt und die Produkte die mit dieser Komponente ein System ergeben, enthalten freie Softwarekomponenten (FOSS). Eine Liste der verwendeten Open-Source-Software sowie die zugehörigen Lizenztexte finden Sie auf unserer Homepage im Bereich „Support“

6 Montage und Befestigung am Boot



WARNUNG

Rotierende Bauteile!

Schwere Schnittverletzungen können die Folge sein.

- a) Entfernen Sie den Not-Stopp-Magnetchip und schalten Sie den Motor am Batterie Hauptschalter aus, bevor Sie Arbeiten oder Inspektionen am Propeller oder anderen Komponenten durchführen.
- b) Sichern Sie das System nach dem Ausschalten gegen Wiedereinschalten bevor Sie Arbeiten am Motor oder anderen Komponenten durchführen.
- c) Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen im Abschnitt Sicherheit.



VORSICHT

Quetschgefahr durch unkontrolliertes Kippen des Motors.

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- a) Greifen Sie während des Tiltens oder Trimmens nicht in den Kippbereich des Motors.
- b) Tilten oder trimmen Sie den Motor nur, wenn dieser fest an einem Boot montiert ist.

6.1 Anschlusspläne



HINWEIS! Wichtige Informationen zu Ihrem Produkt.

Besuchen Sie unsere Homepage um den passenden Anschlussplan für Ihren Motor und Ihre gewählten Komponenten zu finden!

In den Anschlussplänen finden Sie Informationen zu:

- Verkabelung
- Erdung des Systems
- Ladegeräte
- Kabellängen
- Und vieles mehr

6.2 Voraussetzungen für die Montage am Boot

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

- Achten Sie auf einen sicheren Stand des Bootes, an das das Torqeedo System montiert werden soll.
- Boote, die auf einem Trailer stehen, müssen gegen Kippen gesichert sein.
- Das Boot und alle Komponenten müssen von elektrischen Spannungsquellen getrennt sein.
- Das Boot, die Spiegelhalterung und der Zustand der Spiegelhalterung, müssen für den Betrieb des Torqeedo Systems geeignet sein, Angaben des Herstellers zur maximal zulässigen Leistung (kW) und des maximal zulässigen Gewichts beachten.
- Benutzen Sie geeignetes Hebezeug, um schwere Bauteile zu heben.

6.3 Vor der Montage

6.3.1 Planung

Einbauort der Systemkomponenten planen

Wir empfehlen, den Einbau des Torqeedo Systems gründlich zu planen. So lassen sich Verzögerungen bei der Montage vermeiden.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Montage sorgfältig durch. Sollten Sie bei der Planung noch offene Fragen haben, klären Sie diese mit sachkundigem Personal oder kontaktieren Sie den Torqeedo Service.

Alle Komponenten

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Leistungskabel zwischen Motor und Batterie dürfen nur mit Torqeedo Verlängerungskabeln verlängert werden. Verwenden Sie maximal eine Verlängerung pro Motor.
- TorqLink-Stichleitungen dürfen nicht verlängert werden.
- Das Torqeedo System arbeitet mit hohen elektrischen Leistungen, planen Sie den Einbauort der Komponenten deshalb so, dass empfindliche elektrische Geräte wie z. B. Funkgeräte oder sensible Messgeräte wie z. B. Kompass nicht beeinflusst werden. Positionieren Sie ggf. die betroffenen Geräte neu.
- Planen Sie den Einbau von Komponenten mit Kabelanschluss so, dass die Anschlüsse nach unten zeigen, um stehendes Wasser im Stecker zu vermeiden.

Batterien

Die richtige Montage und Befestigung der Batterien ist wichtig für einen sicheren Betrieb des Bootes, egal ob Sie ihr Torqeedo System mit Power 24, Power 48 oder Fremdbatterien betreiben. Stellen Sie bei der Planung und beim Einbau sicher, dass die Batterien in jeder Phase der Bootsnutzung sicher befestigt sind. Bei der Verwendung von Fremdbatterien können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, z. B. Schmelzsicherungen, Belüftung, Heizung etc. Klären Sie die für den Marinebereich nötigen Maßnahmen mit Ihrem Batterielieferanten. Torqeedo Batterien sind speziell für den Einbau und für die Nutzung in Marineanwendungen entwickelt.

Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Batterien müssen mechanisch befestigt werden können.
- Wenn eine mechanische Befestigung nicht möglich ist, (z. B. Schlauchboote ohne festen Boden oder mit Hochdruckluftboden) prüfen Sie Befestigungsmöglichkeiten per Gurt (Tankhalterung) oder durch Verkeilen in engen Stauräumen.
- In geschlossenen Stauräumen oder Kabinen muss die Installation des Venting Adapters möglich sein (nur Power 48-5000).
- Wählen Sie eine Stelle, die der IP-Schutzklasse der Batterie entspricht, Informationen dazu finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung des Ladegerätes.
- Achten Sie darauf, dass der vorgesehene Einbauort genügend Platz für die Verkabelung bietet.

Ladegeräte

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

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

Gashebel

Wenn sie einen Cruise R verwenden, benötigen Sie einen Gashebel, um den Motor steuern zu können. Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

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

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

Je nach Konfiguration Ihres Torqeedo Systems können Sie unterschiedliche Komponenten verbauen. Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

- Kill-Switch-Schalter müssen in der Nähe des Steuerstandes verbaut werden, nur so kann der Fahrer mit Hilfe der Reißleine mit dem Kill-Switch verbunden werden.

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

Fremdverbraucher

Torqeedo empfiehlt Verbraucher, die nicht das Torqeedo System betreffen, wie z. B. Funkgeräte, Beleuchtung etc. über ein separates Bordnetz zu betreiben.

Bei der Verwendung von Fremdbatterien wird der Energieverbrauch von Nebenverbrauchern nicht bei der Berechnung der Reichweite berücksichtigt.

Bei der Verwendung von Nebenverbrauchern muss die zusätzliche Leistungsaufnahme berücksichtigt und die Batteriebank entsprechend der Gesamtleistungsaufnahme ausgelegt werden.

Verkabelung

Die Verkabelung Ihres Torqeedo Systems ist abhängig von den verbauten Komponenten. Sie finden den Anschlussplan für Ihr System im Bereich „Support“ auf unserer Website: www.torqeedo.com Beachten Sie bei der Planung folgende Punkte:

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

6.4 Motor am Boot montieren

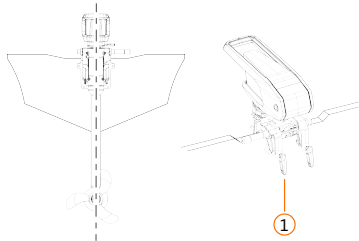


HINWEIS

Motor-Varianten

Im Folgenden werden Motoren in der Remote-Variante dargestellt. Die Arbeitsschritte sind für Varianten mit Pinne identisch. Sollten Arbeitsschritte nur für eine Variante gültig sein, wird diese gekennzeichnet durch z. B. „Remote Motoren“ oder „Motoren mit Pinne“.

6.4.1 Motor mit Knebelschrauben montieren



- Positionieren Sie den Motor auf dem Heckspiegel des Bootes.
- Ziehen Sie die Knebelschrauben (1) so weit an, dass sich der Motor noch verschieben lässt.
- Richten Sie den Motor zur Mittellinie des Bootes aus.
- Ziehen Sie die Knebelschrauben fest an.

DE

6.4.2 Motor dauerhaft montieren

TIPPI! Montieren Sie zuerst alle Komponenten des Torqeedo Systems im Boot und nehmen Sie erst danach die Verkabelung vor.



VORSICHT

Quetschgefahr durch unkontrolliertes Kippen der Spiegelhalterung.

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Stellen Sie den Kipperrhebel in die Position „Lock“ um die Spiegelhalterung zu arretieren.



VORSICHT

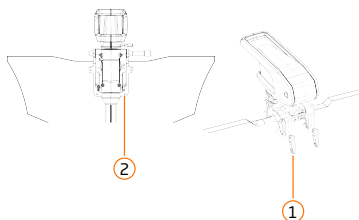
Verletzungsgefahr durch Kippen des Bootes.

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Stellen Sie sicher, dass das Boot sicher und stabil positioniert ist.

Motor für die Montage vorbereiten

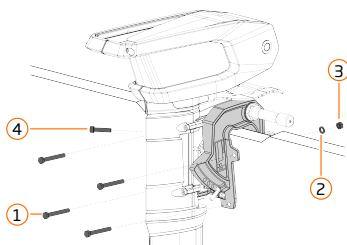
Motor ausrichten und Spiegel vorbereiten



- Öffnen Sie die Knebelschrauben der Spiegelhalterung.
- Positionieren Sie den Motor auf dem Heckspiegel des Bootes.
- Ziehen Sie die Knebelschrauben (1) so weit an, dass sich der Motor noch verschieben lässt.
- Richten Sie den Motor zur Mittellinie des Bootes aus.
- Ziehen Sie die Knebelschrauben handfest an.
- Markieren Sie die Befestigungslöcher (2).
- Öffnen Sie die Knebelschrauben und montieren Sie den Motor ab.

TIPPI! Bohren Sie die Löcher für die Befestigung nicht durch die Spiegelhalterung, da dadurch die Lackschicht beschädigt wird und Korrosion entsteht.

- Bohren Sie die Löcher für die Spiegelhalterung entsprechend den Markierungen, verwenden Sie dazu einen Bohrer mit 8,5 mm Durchmesser.
- Versiegeln Sie die inneren Flächen der Bohrlöcher, um den Kern des Heckspiegels gegen eindringendes Wasser zu schützen.



Motor dauerhaft an der Spiegelhalterung befestigen

Verwenden Sie für die Montage M8 Befestigungsschrauben mit Unterlegscheiben und Muttern (nicht im Lieferumfang enthalten).

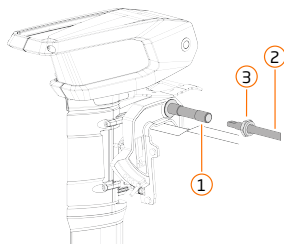
Die Länge der Schrauben ist von der Einbausituation Ihres Bootes abhängig.

- Positionieren Sie den Motor auf dem Heckspiegel Ihres Bootes.
- Behandeln Sie die M8 Befestigungsschrauben (1) vor dem Einbau mit einem geeigneten Dichtmittel, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.
- Bauen Sie die M8 Befestigungsschrauben (1) mit den Unterlegscheiben (2) und den Muttern (3) ein und ziehen Sie diese fest.
- Bauen Sie die Motor-Arretierschraube (4) aus und bewahren Sie diese für eine spätere Verwendung auf, wenn Sie den Motor ohne Arretierung betreiben wollen.

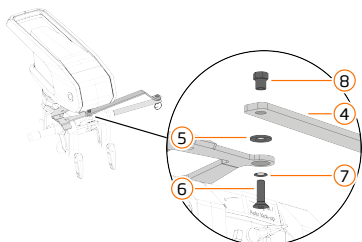
TIPP! Schützen Sie das Gewinde vor eindringendem Wasser mit z. B. haushaltsüblicher Vaseline, wenn Sie die Motor-Arretierschraube ausgebaut haben.

6.5 Fernlenkung anschließen

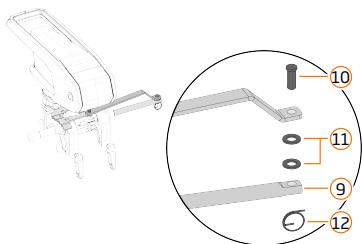
Ihr Torqeedo System ist für handelsübliche Fernlenkssysteme vorbereitet.



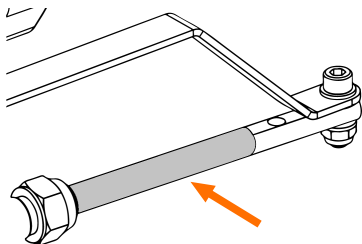
- Behandeln Sie die Innenseite des Führungsrohrs (1) vor dem Einbau der Fernlenkung mit geeignetem Schmiermittel, achten Sie darauf, Salzwassergeeignetes Schmiermittel zu verwenden, wenn Sie Ihr Torqeedo System in Salzwasser oder Brackwasser nutzen.
- Führen Sie die Fernlenkung (2) in das Führungsrohr, fangen Sie austretendes Schmiermittel mit einem Lappen auf.
- Befestigen Sie die Fernlenkung mit der Überwurfmutter (3) und ziehen Sie diese mit dem vorgegebenen Drehmoment fest, siehe Herstellerangaben der Fernlenkung.



- Positionieren Sie das Lenkblech (4) mit der Nylon-Scheibe (5) von oben an der dafür vorgesehenen Stelle am Motor.
- Positionieren Sie die Schraube (6) mit der Sicherungsscheibe (7) und bauen Sie die Mutter für Lenkblech (8) ein
- Ziehen Sie die Mutter für Lenkblech mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest, halten Sie ggf. die Schraube (6) gegen.



- Positionieren Sie das andere Ende des Lenkblechs am Anschluss der Fernlenkung (9) und bauen Sie den Bolzen (10) die Scheiben (11) und den Ringsplint (12) ein.
- Prüfen Sie die Lenkung auf Funktion, achten Sie dabei auf:
 - ⇒ Freigängigkeit des Systems beim Lenken
 - ⇒ Freigängigkeit in allen Tiltpositionen
- Lenkblech an Motor
Mutter für Lenkblech M6; SW 10; 5 Nm



- a) Schmieren Sie die Oberfläche Ihrer Fernlenkung (Pfeil), verwenden Sie ggf. ein Salzwasserbeständiges Schmiermittel, wenn Sie den Motor in Salzwasser verwenden.

DE

6.6 Batterie Hauptschalter einbauen

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

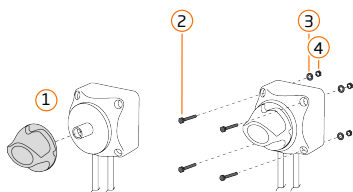


⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung.

Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

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



- a) Bereiten Sie das Boot für den Einbau des Batterie Hauptschalters vor.
- b) Positionieren Sie den Batterie Hauptschalter am Boot und befestigen Sie diesen mit M5 Schrauben (2), Unterlegscheiben (3) und Muttern (4). Beachten Sie dabei, dass die Kabel nach unten gerichtet sind.
- c) **WICHTIG!** Stellen Sie den Hauptschalter nach dem Einbauen in die „Off“ Position und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes betätigen, indem Sie den Schaltergriff abziehen (1).

6.7 Kommunikationsnetzwerk

HINWEIS! Torqeedo Systeme können je nach Anforderung mit unterschiedlichen

Systemkomponenten ausgeführt sein, deshalb finden Sie auf unserer Homepage Anschlusspläne für genau Ihr System mit vielen weiteren nützlichen Informationen und ausführlichen Darstellungen für Ihr Anschlussschema.

Datennetzwerk:

Jedes System benötigt für die Kommunikation der Komponenten untereinander ein Datennetzwerk, den sogenannten Daten-BUS („BinaryUnitSystem“). Dieses Datennetzwerk besteht aus einem Hauptstrang („Backbone“) und Abzweigungen („Dropcable“).

Master und Teilnehmer:

Jedes System benötigt einen „Master“. und Teilnehmer (optional).

„Master“ in Ihrem System ist der Motor, er empfängt alle Signale, verarbeitet diese und versendet dann neue Signale an die Komponenten.

Teilnehmer sind z. B. Batterien und Ladegeräte. Teilnehmer senden und empfangen Daten von dem „Master“. In den Anschlussplänen sehen Sie genau welche Komponente welche Rolle im System einnimmt.

„Backbone“:

Der „Backbone“ muss an beiden Enden terminiert werden. Dazu müssen Sie den mitgelieferten Abschlusswiderstand an einem Ende des „Backbone“ anschließen. Der Fahrhebel enthält den Abschlusswiderstand für das andere Ende des „Backbone“, deshalb müssen Sie den Fahrhebel am anderen Ende anschließen.

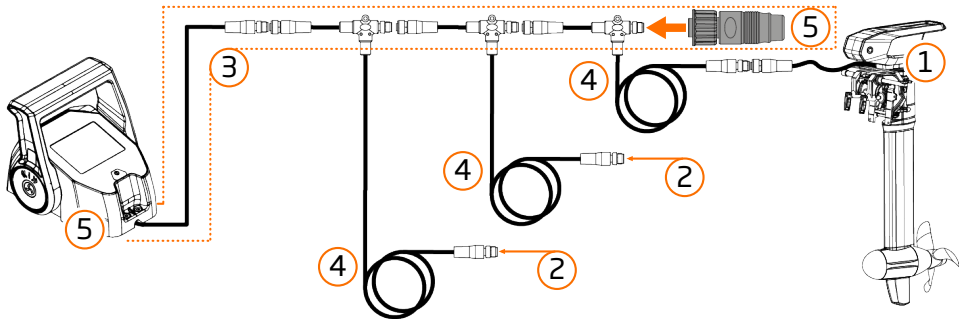
Teilnehmer:

An den „Backbone“ können Sie Teilnehmer wie Batterien und Ladegeräte anschließen, sodass diese mit dem System kommunizieren können. Dazu müssen Sie die Komponenten mit einem „Dropcable“ mit dem „Backbone“ verbinden. Die benötigten „Dropcable“ werden mit den jeweiligen Komponenten mitgeliefert.

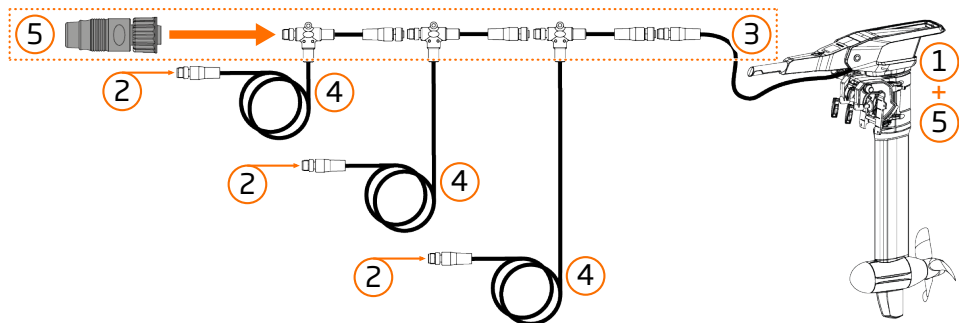
HINWEIS! Maximallänge beachten. „Dropcable“ dürfen maximal 900 mm [35“] lang sein. Wenn Sie für eine Komponente ein längeres Kabel benötigen, müssen Sie den „Backbone“ verlängern.

TIPP! Passende Verlängerungskabel finden Sie auf unserer Homepage.

Im Folgenden sehen Sie Beispiele für ein Cruise Remote und ein Cruise Tiller System:



(1) Master	(2) Teilnehmer
(3) Backbone	(4) Drop Cable
(5) Terminator	



(1) Master	(2) Teilnehmer
(3) Backbone	(4) Drop Cable
(5) Terminator	

6.8 Verkabelung



⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch Stromschlag.

Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

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



! WARNING

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung.

Mittlere oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.

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

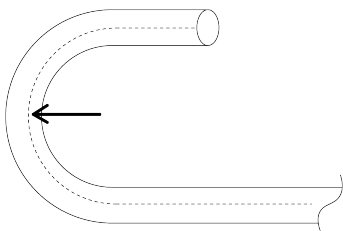
DE

Stellen Sie vor dem Verkabeln sicher, dass Ihnen der richtige Anschlussplan zur Verfügung steht. Den passenden Anschlussplan für Ihr System finden Sie im Support-Bereich unter www.torqueedo.com

Verkabelung und Anschluss der Systemkomponenten erfolgen in einer bestimmten Reihenfolge. Halten Sie die Reihenfolge ein, um das System sicher und richtig zu verkabeln.

- Leistungskabel
- Erdungskabel
- Datenkabel
- Ladegerät (optional)
- Isolationswächter (optional)
- Landanschluss (optional)

Beachten Sie beim Verlegen sämtlicher Kabel den minimalen Biegeradius:



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

Datenkabel/Netzwerkabel

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

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

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

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

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

Leistungskabel

- Verlegen Sie die Leistungskabel des Systems.
- Befestigen Sie die Leistungskabel gemäß Ihren Planungen an den dafür vorgesehenen Stellen.
- Beachten Sie den minimalen Biegeradius.
- Achten Sie darauf, die Kabel zug- und lastfrei zu verlegen.

- Stellen Sie sicher, dass der Batterie Hauptschalter auf der „OFF“-Position steht und gegen Wiedereinschalten gesichert ist, indem Sie den Schaltergriff abziehen.
- Verbinden Sie das rote Plus-Leistungskabel mit dem Plus-Pol der Batterie, beachten Sie dabei das Anzugsdrehmoment, siehe Anschlussplan.
- Verbinden Sie das schwarze Minus-Leistungskabel mit dem Minus-Pol der Batterie, beachten Sie dabei das Anzugsdrehmoment, siehe Anschlussplan.
- Verbinden Sie die Steckverbindung der Leistungskabel und befestigen Sie diese gemäß Ihren Planungen an der dafür vorgesehenen Stelle.

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

HINWEIS! Leistungskabel dürfen nicht aufgerollt werden.

Erdungskabel

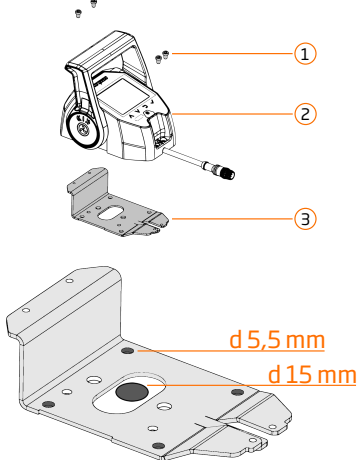
HINWEIS! Richtige Montage: Wenn ein zweites geerdetes Bordstrom-Netz vorhanden ist, darauf achten, dass beide Systeme einen gemeinsamen Erdungspunkt verwenden, siehe Anschlussplan.

- Beachten Sie den erforderlichen Kabelquerschnitt des Erdungskabels.
- Verlegen Sie das Erdungskabel gemäß Ihren Planungen und befestigen Sie es. Beachten Sie den minimalen Biegeradius des verwendeten Erdungskabels.

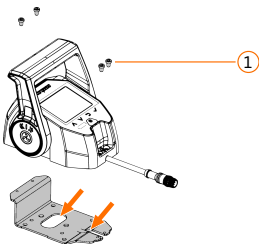
HINWEIS! Weitere Informationen: Angaben zum Erdungskabel finden Sie im entsprechenden Anschlussplan.

6.9 Fahrhebel montieren (Remote-Modelle)

6.9.1 Fahrhebel am Boot montieren



- Bestimmen Sie eine geeignete Stelle für Ihren Fahrhebel.
- Bauen Sie die Schrauben (1) aus und trennen Sie den Fahrhebel (2) vom Befestigungsblech (3).
- Verwenden Sie das Befestigungsblech als Schablone, um die 4x 5,5 mm Löcher für die Befestigung zu bohren.
- TIPP!** Sie können das Datenkabel entweder an der Vorderseite oder an der Unterseite verlegen.
- Wenn Sie das Kabel an der Unterseite verlegen, müssen Sie zusätzlich das 15 mm Loch bohren.
- Befestigen Sie das Befestigungsblech mit entsprechenden M5 Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten). Wir empfehlen die Verwendung von Seewasserbeständigen A4 Schrauben.
- Verlegen Sie das Datenkabel nach Ihren Bedürfnissen entweder nach unten oder an der Vorderseite des Fahrhebels (Pfeil).
- Positionieren Sie den Fahrhebel auf dem Befestigungsblech und bauen Sie die Schrauben (1) wieder ein.





HINWEIS

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

DE

6.11 Checkliste Montage und Verkabelung

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

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

Motor • Motor richtig positioniert und befestigt. • Motor-Arretierschraube nach Bedarf aus- oder eingebaut. • Propeller montiert. • Fernlenkung angeschlossen, geschmiert und freigängig.	Sonstige Komponenten • Sonstige Komponenten nach Vorgaben / Herstellervorgaben installiert.
Batterie Hauptschalter • Hauptschalter spritzwassergeschützt befestigt. • Einbaulage beachtet. • Hauptschalter in Position „Off“.	Batterien (Torqeedo) • Batterien spritzwassergeschützt verbaut, befestigt und/oder gegen Verrutschen gesichert.
Verkabelung • Sämtliche Datenkabel gemäß des jeweiligen Anschlussplans mit den Komponenten verbunden. • Sämtliche Leistungskabel gemäß des jeweiligen Anschlussplans mit den Komponenten verbunden. • Leistungskabel in richtiger Polarität mit den Komponenten verbunden. • Sämtliche Kabel zug- und lastfrei verlegt. • Sämtliche Kabel-Scheuerstellen beseitigt. • Kabelstecker der Leistungskabel richtig verbunden. • Sämtliche Kabelbinder gratfrei abgeschnitten. • Zu lange Datenkabel aufgerollt und befestigt. • Zu lange Leistungskabel befestigt und nicht aufgerollt.	Ladegerät • Ladegerät spritzwassergeschützt befestigt. • Ladekabel des Ladegeräts richtig befestigt. • Ladegeräte richtig angeschlossen und richtig geerdet. Fremdbatterien • Sämtliche Leistungskabel zwischen Motor und Strom-Sammelschiene bzw. Batteriebank gemäß des jeweiligen Anschlussplans verbunden. • Verkabelung, Verschaltung, und Absicherung der Batteriebank gemäß Betriebsbedingungen und nationalen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt. • Leistungskabel in richtiger Polarität mit den Komponenten verbunden. • Erdung der Fremdbatterien korrekt hergestellt und überprüft.



GEFAHR

Verletzungsgefahr oder Tod durch rotierenden Propeller.

Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

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

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

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

- Stellen Sie sicher, dass der Propeller frei drehen kann.
- Stellen Sie sicher, dass keine Personen oder Gegenstände in die Nähe des Propellers gelangen können.
- Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition.
- Entfernen Sie den Not-Stopp-Magnetchip (wenn vorhanden).
- Stellen Sie den Not-Aus-Schalter in die Position für Normalbetrieb, bzw. verbinden Sie die Killswitch-Leine mit dem Killswitch-Schalter (wenn vorhanden).
- Schalten Sie den Batterieauptschalter ein.
- Schalten Sie das System ein.
- Das System startet, im Display wird das Hauptmenü angezeigt.
- Legen Sie den Not-Stopp-Magnetchip auf (wenn vorhanden).
- Geben Sie leicht Vorwärtsschub.
- Der Propeller dreht sich im Uhrzeigersinn.
- Geben Sie leicht Rückwärtsschub.
- Der Propeller dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.
- Stellen Sie den Gashebel in die Neutralposition und schalten Sie das System aus.
- Schalten Sie den Batterieauptschalter in die „OFF“-Position.
- Systemtest wurde erfolgreich abgeschlossen.

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

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

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

- Not-Stopp-Magnetchip aufgelegt, bzw. Kill-Switch-Schalter in der Position für Normalbetrieb?
- Sämtliche Datenkabel richtig verbunden?
- Sämtliche Leistungskabel richtig verbunden?
- Sollten Sie den Systemtest trotz Kontrolle aller Punkte nicht erfolgreich abschließen können, setzen Sie sich mit Ihrem Händler-Support oder dem Torqeedo-Service in Verbindung.

7 Betrieb

Wichtige Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme!

- Führen Sie vor der ersten Inbetriebnahme ein Softwareupdate aller Komponenten des Systems durch.
- Lesen Sie diese Anleitung gründlich durch und stellen Sie sicher, dass Sie sie verstanden haben, insbesondere die Abschnitte zur Sicherheit und Bedienung des Produkts.
- Vergewissern Sie sich, dass der Motor und seine Komponenten richtig zusammengebaut und montiert sind.

DE

7.1 Software Update



Ein wesentlicher Teil Ihres Produkts ist die Software. Sie sorgt für die richtige Funktion Ihres Produkts und trägt wesentlich zur Effizienz, Sicherheit und Fahrverhalten bei.

Ihr Torqeedo Team arbeitet ständig daran, Ihr System noch besser zu machen und bietet Ihnen kostenlos, auch noch lange nach dem Erwerb, Software-Updates für Ihre Torqeedo Produkte.

Halten Sie Ihr System auf dem neuesten Stand und prüfen Sie regelmäßig die Aktualität der Software.

Auf unserer Homepage finden Sie die neueste Software und Informationen zum Update-Vorgang.

7.2 Bedienung in Notsituationen

Sie können Ihren Torqeedo Motor im Notfall auf mehrere Arten stoppen. Das System verfügt dafür über entsprechende Sicherheitseinrichtungen. Je nach Modell, verfügt das System entweder über einen Not-Stopp-Magnetchip an der Pinne oder über einen Not-Stopp-Magnetchip am Fahrhebel. Beachten Sie dabei, dass die Art des Stoppens Einfluss auf die Wiederinbetriebnahme hat.

Möglichkeit 1

- a) Stellen Sie den Fahrhebel/die Pinne in die Neutralposition, um den Motor zu stoppen.
- ⇒ Um die Fahrt fortzusetzen, können Sie einfach wieder Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt geben.

Möglichkeit 2

- a) Ziehen Sie den Not-Stopp-Magnetchip ab, um den Motor zu stoppen.
- ⇒ Um die Fahrt fortzusetzen, stellen Sie den Fahrhebel/die Pinne in die Neutralstellung und legen Sie den Not-Stopp-Magnetchip wieder auf.

Möglichkeit 3

- a) Schalten Sie den Motor am Ein- und Austaster aus.
- ⇒ Der Motor schaltet ab.
WARNUNG! Manövrierunfähigkeit! Das Ausschalten am Ein- und Austaster hat zur Folge, dass das System erst wieder gestartet werden muss, bis es verwendet werden kann.

Möglichkeit 4

- a) Schalten Sie den Hauptschalter in die Off-Position
- ⇒ Der Motor-Antrieb schaltet ab.
GEFAHR! Manövrierunfähigkeit durch Bauteilschaden! Das Abziehen der Batterie während des Betriebs kann zu Bauteilschäden und somit zu Manövrierunfähigkeit führen.

HINWEIS! Verwenden Sie den Not-Stopp-Magnetchip nicht um das System regulär auszuschalten, sondern nur, wenn eine Notsituation vorliegt.

Batterie

Die Batterie Ihres Torqeedo Motors ist wasserdicht nach IP67. Das bedeutet, die Batterie ist in einer Wassertiefe von 1 Meter für 30 Minuten vor Wassereintritt geschützt.

GEFAHR! Verletzungsgefahr! Sollte die Batterie tiefer als 1 Meter oder länger als 30 Minuten unter Wasser liegen, (z. B. bei einer Havarie des Bootes) müssen Sie folgende Verhaltensregeln einhalten um Verletzungen von Personen zu verhindern, und um eine mögliche Verschmutzung der Umwelt zu verhindern.

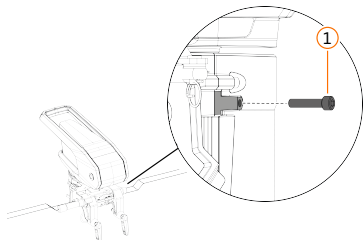
- Unternehmen Sie keine Maßnahmen, um die Batterie an die Oberfläche zu bringen.
- Informieren Sie Einsatzkräfte darüber, dass der Motor mit einer Lithium-Batterie ausgestattet ist, die über die Schutzklasse IP67 verfügt.
- Kontaktieren Sie Torqeedo, um das weitere Vorgehen zu klären.

7.3 Spiegelhalterung

7.3.1 Lenkfixierung

Wenn Sie Ihren Torqeedo-Motor ohne Lenkfunktion betreiben möchten, z. B. als Antrieb für Segelboote, können Sie diesen arretieren.

Verwenden Sie zur Arretierung die mitgelieferte ISO4762 M8x100 A2 70 Schraube.



- Stellen Sie den Motor in die gewünschte Position.
- Bauen Sie die M8x100 Schraube (1) ein und ziehen Sie diese fest.
⇒ Der Motor ist arretiert.
- Bauen Sie die Schraube aus, um den Motor wieder frei bewegen zu können.

TIPPI! Schützen Sie das Gewinde vor eindringendem Wasser mit z. B. etwas haushaltsüblicher Vaseline, wenn Sie die Schraube ausgebaut haben.

7.3.2 Motor Tilt-Einrichtung



VORSICHT

Quetschgefahr durch unkontrolliertes Kippen des Motors.

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie während des Tilts oder Trimmens nicht in den Kippbereich des Motors.
- Tilten oder trimmen Sie den Motor nur, wenn dieser fest an einem Boot montiert ist.



VORSICHT

Unfallgefahr durch verminderte Bremswirkung durch Hochkippen des Motors.

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Nach Benutzung einer Flachwasserstellung oder der höchsten Lagerstellung immer den Lock / Tilt-Hebel in die Position „Lock“ stellen und sicherstellen, dass der Motor nicht hochkippen kann.

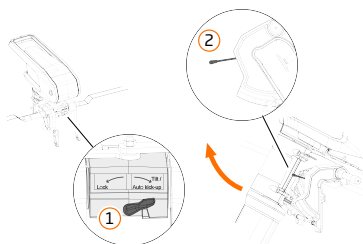
HINWEIS! Sachschaden durch überhitzte Bauteile. Der Motor des Torqeedo-Systems ist nur für den Betrieb im Wasser vorgesehen. Längeres Drehen des Propellers an Land oder im Trocken führt zu Bauteilschäden. Benutzen Sie immer eine Flachwasserstellung, bei der sich der Propeller unter der Wasseroberfläche befindet.

Motor hochkippen

- Stellen Sie den Kipperrhebel (1) in die Position „Tilt / Auto kick-up“.
- Kippen Sie den Motor nach oben, ziehen Sie dazu den Kipphebel (2) und kippen dann den Motor in die gewünschte Position.

Motor hinunterkippen

HINWEIS! Stellen Sie den Kipperrhebel erst nach dem Hinunterkippen in die „Lock“-Position.



- a) Kippen Sie den Motor nach unten, heben Sie dazu den Motor an und ziehen dann den Kipphebel (2). Lassen Sie den Motor langsam nach unten, bis die Endposition erreicht ist.
- b) Stellen Sie den Kippsperrhebel (1) in die Position „Lock“.

7.3.3 Flachwasserstellungen

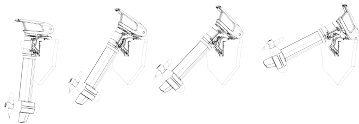
Sie können an Ihrem Torqeedo Motor zwischen bis zu 4 Flachwasserstellungen wählen.

Die Anzahl der Flachwasserstellungen ist von der gewählten Trimmposition abhängig.

Durch die Flachwasserstellungen können Sie Ihren Motor auch in flachen und seichten Gewässern nutzen, z. B. beim Anlegen oder Angeln.

Beim Betrieb in einer Flachwasserstellung ist immer der Auto-Tilt-Up aktiv um Schäden bei einer Grundberührung vorzubeugen.

Bitte beachten Sie, dass bei der Auto-Tilt-Up-Funktion ein hartes Aufstoppen nicht möglich ist, da der Motor dann aus dem Wasser taucht. Fahren Sie deshalb vorsichtig und vorausschauend.



1 → 2 → 3 → 4

GEFAHR! Unfallgefahr durch eingeschränkte Manövrierbarkeit!

Bei der Verwendung von Auto-Tilt-Up ist kein Aufstoppen möglich! Berücksichtigen Sie Ihre Bootsgeschwindigkeit bei der Annäherung an Personen, Gegenstände oder Hindernisse. Fahren Sie langsam!

GEFAHR! Verletzungsgefahr! Beim Aufstoppen in Auto-Tilt-Up kann der Propeller aus dem Wasser kommen, halten Sie Abstand!

Flachwasserstellungen

Um Ihren Motor in einer Flachwasserposition zu betreiben, gehen Sie wie beim Motor tilten vor und positionieren Sie den Motor in der gewünschten Position.

7.3.4 Tipps zum Motor trimmen

TIPP! Die optimale Trimmposition ist abhängig vom Beladungszustand des Bootes. Nutzen Sie die Leistung und Effizienz des Torqeedo Systems optimal, indem Sie die Trimmeinstellung der Beladung anpassen.

Probefahrt

Führen Sie eine Probefahrt durch und beobachten Sie das Verhalten Ihres Bootes.

- Der Bug des Bootes steigt während der Fahrt zu hoch aus dem Wasser
- das Lenkverhalten wird unruhig
- schlechtes Kurshaltevermögen

Versetzen Sie den Trimmbolzen nach unten.

- Der Bug des Bootes sinkt während der Fahrt zu weit nach unten
- die maximale Geschwindigkeit sinkt.

Versetzen Sie den Trimmbolzen nach oben.

Die optimale Trimmung ist erreicht, wenn

- der Motorschaft während der Fahrt senkrecht zur Wasseroberfläche steht.
- und die Wasserlinie des Bootes parallel zur Wasseroberfläche verläuft.

7.3.5 Motor trimmen

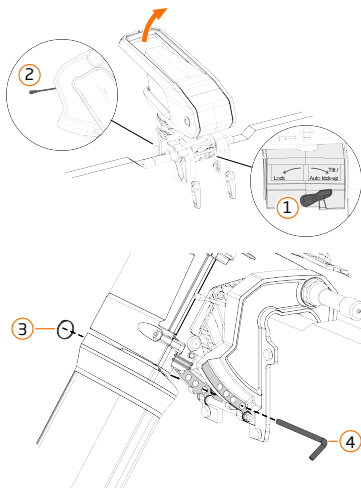


VORSICHT

Quetschgefahr durch unkontrolliertes Kippen des Motors.

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- a) Greifen Sie während des Tiltens oder Trimmens nicht in den Kippbereich des Motors.
- b) Tilten oder trimmen Sie den Motor nur, wenn dieser fest an einem Boot montiert ist.



- a) Beenden Sie die Fahrt.
- b) Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position, um sicherzustellen, dass der Propeller nicht drehen kann.
- c) Stellen Sie den Kippsperrhebel (1) in die Position „Tilt / Auto kick up“.
- d) Kippen Sie den Motor nach oben, ziehen Sie dazu den Kipphebel (2) und kippen dann den Motor in die höchste Position.
- e) Entfernen Sie den Sicherungsring (3) des Trimmbolzens (4).
- f) Ziehen Sie den Trimmbolzen heraus und positionieren Sie diesen neu.
- g) Montieren Sie den Sicherungsring des Trimmbolzens.
- h) Kippen Sie den Motor nach unten, heben Sie dazu den Motor an und ziehen dann den Kipphebel. Lassen Sie den Motor langsam nach unten, bis die Endposition erreicht ist.
- i) Stellen Sie den Kippsperrhebel in die Position „Lock“.
- j) Trimmwinkel des Motors ist eingestellt.

7.4 Pinne

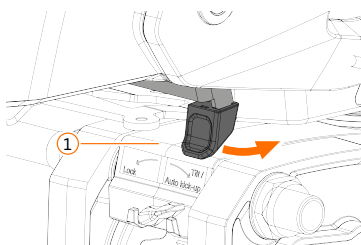
7.4.1 Pinnenarretierung und Widerstand

Mit der Pinnenarretierung können Sie die Pinne in der Standardposition für den Betrieb arretieren, oder während der Lagerung oder Nichtbenutzung herunterklappen.

Die Pinne lässt sich außerdem nach oben verstellen und ermöglicht somit das Bedienen z. B. auch im Stehen.

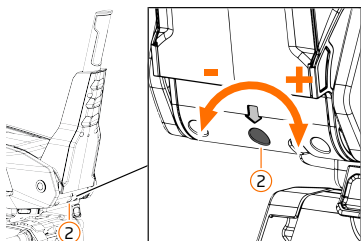
Mit der Einstellschraube für den Pinnen-Widerstand können Sie das Rückstellverhalten in die Standardposition der Pinne einstellen. Sie können den Widerstand z. B. so einstellen, dass die Pinne die Position hält, wenn Sie nach oben gestellt ist, oder Sie stellen ihn so ein, dass sie sich automatisch wieder in die Standardposition stellt.

Für die Einstellung benötigen Sie einen Innensechskantschlüssel der Größe #4.



Pinnenarretierung bedienen

- a) Betätigen Sie den Hebel (1) um die Pinne nach unten zu klappen.
- b) Klappen Sie die Pinne nach oben bis sie in der Standardposition einrastet.

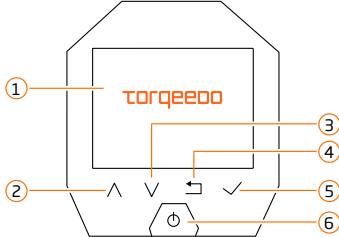


Pinnenwiderstand einstellen

- a) Stellen Sie die Pinne nach oben.
 - b) Verwenden Sie einen Innensechskantschlüssel der Größe #4.
 - c) Drehen Sie die Einstellschraube (2) im Uhrzeigersinn um den Widerstand zu erhöhen.
 - d) Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn um den Widerstand zu verringern.
 - e) **HINWEIS! Möglicher Bauteilschaden!** Drehen Sie die Einstellschraube nur so weit heraus, bis kein Widerstand mehr zu spüren ist. Drehen Sie die Schraube auf keinen Fall ganz heraus, da sie sonst nicht wieder eingedreht werden kann ohne das Gehäuse der Pinne zu öffnen.
- Pinnenwiderstand einstellen
Innensechskantschraube #4, max. 1.5 Nm

7.5 Bordcomputer

7.5.1 Bedienung und Folientaster



1. Display
2. Nach oben blättern
3. Nach unten blättern
4. Zurück
5. Bestätigen / Weiter
6. Einschalten / Ausschalten

DE

7.5.2 Hauptbildschirme

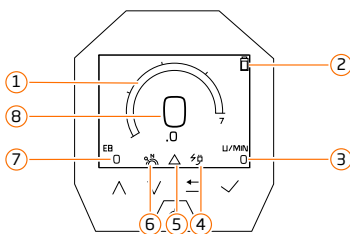
Dem Torqeedo Display können Sie sämtliche, für die Fahrt wichtigen, Daten entnehmen. Sie können zwischen 3 Varianten und dem Ladebildschirm wählen und diese an ihre Bedürfnisse anpassen, z. B. Maßeinheiten.

Auf dem Hauptbildschirm werden bei niedrigem Ladezustand Warnhinweise angezeigt. Das farbliche Erscheinungsbild der Warnhinweise und die Anzeige „Ladezustand der Batterie“ sind abhängig vom SOC.

- SOC > 10% keine Warnhinweise.
- SOC < 10 % wird durch einen gelben Warnhinweis angezeigt.
- SOC < 3 % wird durch einen roten Warnhinweis angezeigt.

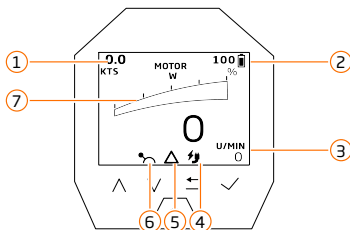
Im Falle wichtiger und kritischer Informationen oder Fehlermeldungen, werden Warnhinweise direkt auf dem Display angezeigt. Folgen Sie den Aufforderungen, die das System feststellt und die Ihnen angezeigt werden, um die System- und Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Hauptbildschirm 1

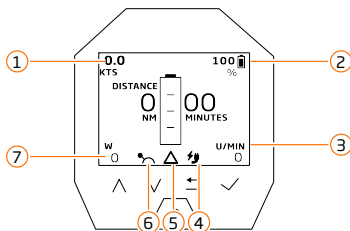


1. Aktuelle Geschwindigkeit (SOG)
2. Ladezustand der Batterie (SOC)
3. Umdrehungen pro Minute
4. Ladeanzeige
5. Fehlermeldungen
6. Neutralposition
7. Aktuelle Wattleistung des Motors
8. Aktuelle Geschwindigkeit (SOG)

Hauptbildschirm 2



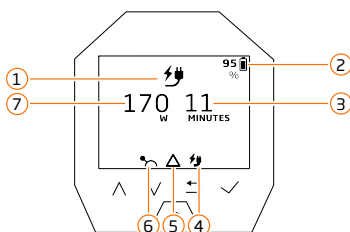
1. Aktuelle Geschwindigkeit (SOG)
2. Ladezustand der Batterie (SOC)
3. Umdrehungen pro Minute
4. Ladeanzeige
5. Fehlermeldungen
6. Neutralposition
7. Aktuelle Wattleistung des Motors



Hauptbildschirm 3

1. Aktuelle Geschwindigkeit (SOG)
2. Ladezustand der Batterie (SOC)
3. Umdrehungen pro Minute
4. Ladeanzeige
5. Fehlermeldungen
6. Neutralposition
7. Aktuelle Wattleistung des Motors

Ladebildschirm



1. Anzeige Ladebildschirm
2. Ladezustand der Batterie (SOC)
3. Dauer bis zur vollständigen Ladung
4. Ladeanzeige
5. Fehlermeldungen
6. Neutralposition (nur sichtbar wenn der Motor eingeschaltet ist)
7. Aktuelle Ladeleistung in Watt

7.5.3 Menü

TIPP! Die Software Ihres Motors wird ständig weiterentwickelt, die aktuellste Version finden Sie auf unserer Homepage.

Helligkeit

Brightness

- Display-Helligkeit einstellen

Nachrichten

Messages

- Aktuelle Nachrichten und Fehler einsehen

Einstellungen

Bluetooth

- Bluetooth ein- oder ausschalten
- Bluetooth Passwort vergeben
- Bluetooth Passwort einsehen

Sysupdate

- Systemupdate durchführen

Display

- Einheiten anpassen
- Darstellung der maximalen Leistung anpassen
- Darstellung der maximalen Geschwindigkeit anpassen

Calibration

- Vorwärtsfahrt und Rückwärtsfahrt einstellen und kalibrieren

Info

- Seriennummer
- Software-Version
- GPS-Status

Status

- Informationen zum Systemstatus abrufen (Modus für Torqeedo Servicepartner)

Language

- Sprache auswählen

7.6 Vor der Fahrt

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

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

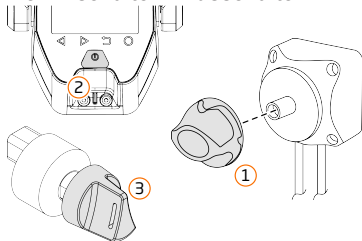
DE

7.7 Nach der Fahrt

Beachten Sie folgende Punkte nach jeder Nutzung Ihres Torqeedo Systems.

- Stellen Sie den Pinnengriff in die Neutralposition.
- Entfernen Sie den Not-Aus-Magnetchip und bewahren Sie ihn so auf, dass nur befugte Personen Zugang haben.
- **HINWEIS! Entladene Batterie!** Schalten Sie den Motor aus.
- Laden Sie die Batterie nach der Fahrt auf, wenn der Ladezustand unterhalb des empfohlenen Wertes liegt.
- Tilten Sie den Motor aus dem Wasser. **TIPP!** Für besten Schutz vor UV-Strahlung und anderen Witterungseinflüssen, empfehlen wir den Motor bei längeren Nutzungspausen zu demontieren und an einem geschützten Ort zu lagern.
- Spülen Sie den Motor mit Süßwasser, wenn Sie diesen in Salz- oder Brackwasser verwendet haben.

7.8 Einschalten / Ausschalten



Einschalten

- a) Stellen Sie den Batterie Hauptschalter (1) in die „ON“-Position.
- b) Drücken Sie je nach Konfiguration die „ON/OFF“-Taste (2) oder betätigen Sie den Schlüsselschalter (3), um das System einzuschalten.

Ausschalten

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

TIPPI

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

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

7.9 Fahren

Ihr Torqeedo System ist auf maximalen Komfort bei der Verwendung ausgelegt. Die Verwendung ist intuitiv und Sie müssen lediglich Vorwärts- oder Rückwärtsfahren, indem Sie den Pinnengriff bzw. den Fahrhebel in die entsprechende Richtung drehen.

Der Not-Stopp-Magnetchip erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion. Im Notfall oder bei Überbordgehen stoppt er sofort den Motor. Stellen Sie deshalb sicher, dass Sie den Not-Stopp-Magnetchip vor jeder Fahrt am Handgelenk oder z. B. an der Rettungsweste des Fahrers befestigen.

Um das System noch besser an Ihre Bedürfnisse anzupassen, können Sie die Drehrichtung für Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt einstellen.

Machen Sie sich vor der ersten Fahrt mit der Standardeinstellung der Drehrichtung vertraut, bei Bedarf, können Sie diese dann selbst im Menü einstellen / kalibrieren.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch beschädigtes Batteriegehäuse und austretenden Elektrolyten!

Chemische Reaktionen, Brandgefahr und Verätzungen können die Folge sein.

- a) Überprüfen Sie das Gehäuse und die Führungen der Batterie vor jeder Benutzung auf Schäden, Brüche oder Verformung.
- b) Benutzen oder laden Sie die Batterie nicht, wenn Sie bei der Überprüfung Schäden feststellen.
- c) Kontaktieren Sie Torqeedo und informieren Sie den Torqeedo Service über den Schaden.

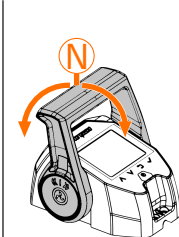
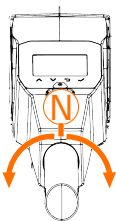


WARNUNG

Lösen des Motors während der Fahrt durch mangelhafte Befestigung!

Schwere Verletzungen können die Folge sein.

- a) Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass die Knebelschrauben der Motorbefestigung vorschriftsmäßig festgezogen sind.



- a) **WARNUNG! Manövrierunfähigkeit!** Nehmen Sie Einstellungen nur vor, wenn Sie und Ihr Boot sicher im Hafen festgemacht sind.
- b) Schalten Sie das Torqeedo System ein.
- c) Stellen Sie die Pinne / den Fahrhebel in die Neutralposition.
- d) Legen Sie den Not-Stopp-Magnetchip auf, stellen Sie sicher, dass der Not-Stopp-Magnetchip mit dem Bootsführer verbunden ist.
- e) Drehen Sie die Pinne / den Gashebel in die entsprechende Richtung.

GEFAHR! Unfallgefahr durch eingeschränkte Manövrierbarkeit!

Bei der Verwendung von Auto-Tilt-Up ist kein Aufstoppen möglich! Berücksichtigen Sie Ihre Bootsgeschwindigkeit bei der Annäherung an Personen, Gegenstände oder Hindernisse. Fahren Sie langsam!

GEFAHR! Verletzungsgefahr! Beim Aufstoppen in Auto-Tilt-Up kann der Propeller aus dem Wasser kommen, halten Sie Abstand!

HINWEIS! Bauteilschaden durch hohe mechanische

Belastung! Tilteten Sie Ihren Motor aus dem Wasser, wenn er nicht der Antrieb ist, (z. B. unter Segel).

7.10 Hydrogeneration

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

HINWEIS! Hydrogeneration ist nur mit Torqeedo Power 48-5000 Batterien möglich. Mit Fremdbatterien ist Hydrogeneration nicht möglich.

Hydrogeneration starten

- a) Schalten Sie das Torqeedo-System ein.
 - b) Stellen Sie den Fahrhebel / Pinne in die Neutralposition.
 - c) Legen Sie den Not-Stopp Magnetchip auf bzw. verbinden Sie die Killswitch-Leine mit dem Schalter, stellen Sie sicher, dass der Not-Stopp Magnetchip bzw. die Killswitch-Leine mit dem Bootsführer verbunden ist.
 - d) Fahren Sie mindestens eine Geschwindigkeit von 4 Knoten (Fahrt durchs Wasser, STW).
 - e) Stellen Sie den Fahrhebel in Vorwärtsfahrt auf den Bereich 1 - 30 %.
- ⇒ Die Hydrogeneration wird gestartet.
- ⇒ Im Display wird „Charging“ angezeigt.
- ⇒ Die Batterie wird geladen.
- ⇒ Die erzeugte Ladeleistung wird auf dem Display angezeigt.

Hydrogeneration ausschalten

Automatisch ausschalten

Die Hydrogeneration wird automatisch abgeschaltet wenn

- die Geschwindigkeit über Grund (SOG) länger als 30 Sekunden unter 4 kn liegt oder keine positive Leistung produziert wird.
- die Geschwindigkeit über Grund (SOG) länger als 30 Sekunden über 10 kn liegt, nehmen Sie den Motor bei Erreichen der maximalen Geschwindigkeit von 10 kn aus dem Wasser.
- der Ladezustand (SOC) der Batterie 100% erreicht hat.
- Im Display erlischt die „Charging“-Anzeige.

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

Manuell ausschalten

- a) Stellen Sie den Fahrhebel in die Neutralposition.
- ⇒ Die Hydrogeneration wird beendet.
- ⇒ Im Display erlischt die „Charging“-Anzeige.

7.11 Laden

Je nach Konfiguration und verwendeter Komponenten unterscheidet sich der Ladevorgang Ihres Torqeedo-Systems. Die entsprechenden Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Ladegeräts und in den Anschlussplänen (www.torqeedo.com/de/customer-downloads.html)

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

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

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

Laden mit Torqeedo Power Batterien (48V)

- a) Schalten Sie das Torqeedo-System aus.
- b) Stecken Sie das Ladegerät ein.
- c) Der Ladevorgang beginnt automatisch.
- d) „Charging“ wird im Display angezeigt.
- e) Laden Sie die Batterien vollständig auf.

Laden beenden

- a) Stecken Sie das Ladegerät aus.

Laden mit Fremdbatterien

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

Laden beenden

- a) Stecken Sie das Ladegerät aus.
- b) Schalten Sie das Torqeedo-System ein.
- c) Bestätigen Sie den Ladestand von 100 % im System, siehe Betriebsanleitung Ferngashebel.

8 Lagerung und Transport

8.1 Trailern des Bootes mit montiertem Motor



VORSICHT

Unfallgefahr durch nicht- oder unzureichend gesicherte Ladung

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Transportieren Sie Ihr Boot und alle damit verbundenen Teile und Zubehör nur mit entsprechender Ladungssicherung.
- Befestigen Sie Ihren Torqeedo-Motor an den dafür vorgesehenen Stellen fest mit dem Heckspiegel Ihres Bootes, wenn Sie Ihr Boot mit montiertem Motor transportieren.

Beim Transport 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 hochgekippt.

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

HINWEIS! Beschädigung des Cruise Systems beim Transport!

- Stellen Sie während des Transports sicher, dass die Gefahr einer Bodenberührung des Propellers und der Finne ausgeschlossen sind.
- Nutzen Sie beim Transport eine geeignete Stütze, wie beispielsweise Kanthölzer o. ä. zur Sicherung des Schaftes.

8.2 Transport und Versand

Beachten Sie folgende Punkte, um Ihren Torqeedo-Motor bei einem Transport vor Schäden zu schützen.

- Trennen Sie den Motor immer von der Batterie und allen anderen Komponenten, um ihn zu transportieren.
- Reinigen Sie den Motor.
- Demontieren Sie den Propeller.
- Arretieren Sie den Motor in der Mittelstellung, indem Sie die Motor-Arretierung einbauen.

TIPP! Bewahren Sie die Originalverpackung auf, um den Motor sicher verschicken zu können, (z. B. zu Service- oder Reparaturzwecken).

8.3 Lagerung

Lagerung (gesamtes System)

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

Der optimale Lagerort für Ihr Torqeedo-System

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

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

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

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

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

Lagerung

- Spülen Sie den Motor mit Süßwasser.
- Reinigen Sie den Motor und ggf. verschmutzte Komponenten.

- c) Stellen Sie sicher, dass der Ladezustand der Batterie zwischen 30% und 40% liegt, um optimale Lagerbedingungen für die Batterie sicherzustellen.
- d) Kontrollieren Sie alle 3 Monate den Ladezustand der Batterie und laden Sie diese ggf. nach.
- e) Laden Sie die Batterien erst nach Beendigung der Lagerung und kurz vor der ersten Fahrt vollständig auf.

Abklemmen der Batterie

Wenn Sie die Batterie getrennt lagern und diese abklemmen, gehen sie wie beschrieben vor.

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

- a) Schalten Sie die Batterien aus.
- b) Stellen Sie den Batterie Hauptschalter in die „OFF“-Position.
- c) Klemmen Sie das schwarze Minus-Leistungskabel von dem Minus-Pol der Batterie ab.
- d) Klemmen Sie das rote Plus-Leistungskabel von dem Plus-Pol der Batterie ab.

Klemmen Sie die Kabelbrücken zwischen den Batterien ab, wenn sie mehr als eine Batterie verwenden.

9 Pflege, Instandhaltung und Reparatur

Qualifikation des Nutzers

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

DE

9.1 Pflege- und Service-Intervalle

Vor jeder Benutzung	Sichtprüfung des gesamten Systems auf Beschädigungen
Nach jeder Benutzung	Motor mit Süßwasser spülen
Monatlich	Alle Kontakte prüfen und mit Kontaktspray behandeln
Alle 3 Monate	Ladezustand der Batterie prüfen und ggf. nachladen
Alle 6 Monate oder nach 100 Betriebsstunden	Sichtprüfung der Opferanoden, ggf. erneuern (Satzweise)
Alle 5 Jahre oder nach 500 Betriebsstunden	Austausch der Wellendichtringe und O-Ringe des Pylons durch einen Torqeedo Servicepartner

9.2 Pflege



WARNUNG

Rotierende Bauteile!

Schwere Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Entfernen Sie den Not-Stopp-Magnetchip und schalten Sie den Motor am Batterie Hauptschalter aus, bevor Sie Arbeiten oder Inspektionen am Propeller oder anderen Komponenten durchführen.
- Sichern Sie das System nach dem Ausschalten gegen Wiedereinschalten bevor Sie Arbeiten am Motor oder anderen Komponenten durchführen.
- Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen im Abschnitt Sicherheit.

9.2.1 Reinigung

HINWEIS! Bauteilschaden durch zu hohen Wasserdruck! Reinigen Sie den Motor nicht mit Hochdruckreinigern.

Reinigung nach jeder Fahrt

- Spülen Sie den Motor nach jeder Nutzung mit Süßwasser, wenn Sie diesen in Salzwasser benutzt haben.

Reinigung der Systemkomponenten

- Spülen Sie den Motor mit Süßwasser bevor Sie diesen reinigen.
- Reinigen Sie den Motor nur mit PH-neutralen Kunststoffreinigern und beachten Sie die Herstellerangaben zur Anwendung.
- Reinigen Sie sonstige Komponenten nur mit PH-neutralen Kunststoffreinigern und beachten Sie die Herstellerangaben zur Anwendung.
- Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Display aus.
- Entsorgen Sie Reinigungsmittel umweltgerecht.

9.2.2 Korrosionsschutz

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

Beachten Sie folgende Punkte, um Ihr Torqeedo System optimal vor Korrosion zu schützen:

- Kippen Sie den Motor nach oben, um ihn aus dem Wasser zu nehmen.
- Spülen Sie den Motor mit Süßwasser, wenn Sie diesen in Salz- oder Brackwasser verwendet haben.
- Kontrollieren Sie die Opferanoden regelmäßig und ersetzen Sie diese falls erforderlich.
- Bewahren Sie den Motor nur in trockenem Zustand auf.
- Pflegen Sie regelmäßig alle elektrischen Kontakte und Steckverbindungen.
- Beachten Sie die Punkte in den Kapiteln „Wartung, Pflege und Reparatur“ und „Serviceintervalle“.

9.3 Instandhaltung und Reparatur



WARNUNG

Rotierende Bauteile!

Schwere Schnittverletzungen können die Folge sein.

- a) Entfernen Sie den Not-Stopp-Magnetchip und schalten Sie den Motor am Batterie Hauptschalter aus, bevor Sie Arbeiten oder Inspektionen am Propeller oder anderen Komponenten durchführen.
- b) Sichern Sie das System nach dem Ausschalten gegen Wiedereinschalten bevor Sie Arbeiten am Motor oder anderen Komponenten durchführen.
- c) Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen im Abschnitt Sicherheit.

9.3.1 Anode

Ihr Torqeedo Motor verfügt über eine Wellenanode an der Motorwelle des Pylons.

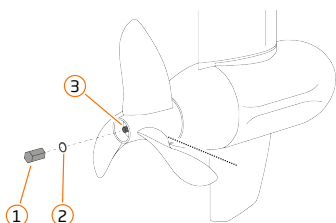
Die Anode ist ein wichtiger Bestandteil des Konzeptes für Korrosionsschutz an Ihrem Motor. Durch die spezielle Auswahl des Materials schützt die Anode ihren Motor, indem sie sich selbst opfert. Sie können diesen Vorgang daran erkennen, dass sich die Anode auflöst, dieser Prozess ist völlig normal und kein Grund zur Sorge. Um einen dauerhaften Schutz Ihres Motors zu erhalten, müssen Sie von Zeit zu Zeit die Anode erneuern. Eine Anode, die erneuert werden muss, erkennen Sie daran, dass sich bereits 50 % - 75 % des ursprünglichen Materials aufgelöst hat.

Prüfen Sie die Anode regelmäßig und erneuern Sie diese falls erforderlich.

Erneuern Sie die Anode ihres Motors rechtzeitig, um Korrosion vorzubeugen.

Allgemeine Hinweise für den Austausch von Anoden

- Anoden müssen eine elektrische Verbindung zu dem Bauteil haben, das Sie schützen sollen. Verwenden Sie deshalb keine Gewindegewindestecker oder ähnliches, da diese die elektrische Verbindung beeinträchtigen oder im schlimmsten Fall unterbrechen könnten.
- Prüfen Sie alle 6 Monate oder alle 100 Betriebsstunden, ob ein Austausch der Anoden erforderlich ist.
- Notieren Sie den Tausch der Anoden in dem Logbuch Ihres Bootes.



Anode erneuern

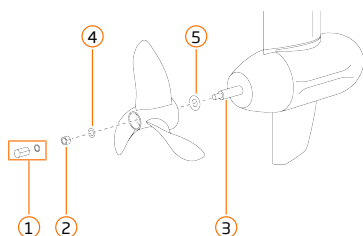
- a) Bauen Sie die Anode (1) aus.
- b) Bauen Sie den O-Ring (2) aus.
- c) Reinigen Sie die Motorwelle (3).
- d) Bauen Sie die neue Anode mit neuem O-Ring ein.

HINWEIS! Keinen Gewindegewindestecker auftragen!

Wellenanode auf Motorwelle

- Wellenanode; SW17; 7 Nm

9.3.2 Propeller



Ausbauen

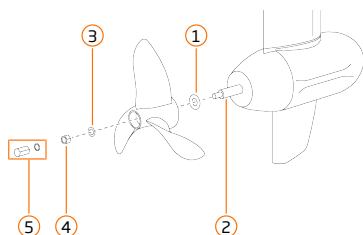
TIPP! Bauen Sie den Propeller aus, wenn der Motor am Boot befestigt ist und das Boot sicher an Land steht.

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

HINWEIS! Bauteilschaden durch falsches Werkzeug.

Verwenden Sie keine Gewalt oder Werkzeuge wie Hämmer, um den Propeller auszubauen.

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



Einbauen

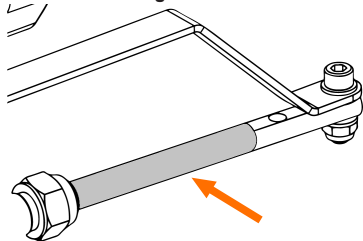
- Positionieren Sie die Axialdruckscheibe (1) auf der Motorwelle (2).
- Positionieren Sie den Propeller auf der Motorwelle, beachten Sie dabei die Einbaurichtung.
- Positionieren Sie die Scheibe (3) auf der Motorwelle.

HINWEIS! Bauteilschaden durch Gewindegewindestift.

Verwenden Sie keine Sicherungslacke oder Additive.

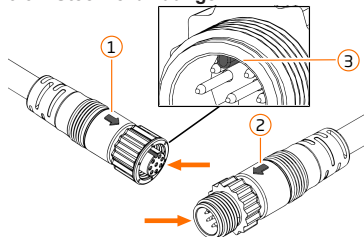
- Schrauben Sie die Sicherungsmutter SW17 (4) auf die Motorwelle und ziehen Sie diese fest.
- Sicherungsmutter: 11 +/- 1 Nm, 97 +/- 1 in-lbs
- Bauen Sie die Opferanode (5) ein.

9.3.3 Fernlenkung schmieren



- Schmieren Sie die Oberfläche Ihrer Fernlenkung (Pfeil), verwenden Sie ggf. ein Salzwasserbeständiges Schmiermittel, wenn Sie den Motor in Salzwasser verwenden.

9.3.4 Steckverbindungen



- Trennen Sie die Steckverbindung der Datenkabel.
- Behandeln Sie die Kontakte (Pfeile) mit Kontaktspray.
- Verbinden Sie die Datenkabel, achten Sie dabei darauf, dass die Markierungen (1) und (2) fluchten und die Nase (3) in das Gegenstück gleitet.
- Verschrauben Sie die Steckverbindung sorgfältig.



WARNUNG

Rotierende Bauteile!

Schwere Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Entfernen Sie den Not-Stopp-Magnetchip und schalten Sie den Motor am Batterie Hauptschalter aus, bevor Sie Arbeiten oder Inspektionen am Propeller oder anderen Komponenten durchführen.
- Sichern Sie das System nach dem Ausschalten gegen Wiedereinschalten bevor Sie Arbeiten am Motor oder anderen Komponenten durchführen.
- Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen im Abschnitt Sicherheit.

DE

10.1 Fehlermeldungen und Nachrichten

Ihr System überwacht sich ständig selbst. Bei einem internen Fehlerfall reagiert das System, indem es eine Fehlermeldung und ggf. eine akustische Warnung ausgibt. Außerdem kann eine Reduzierung der Leistung erzwungen werden.

Prüfen Sie in so einem Fall die angezeigte Fehlermeldung auf dem Display und folgen Sie den Anweisung.

10.2 Störungen und Fehler

Fehler	Ursache	Mögliche Abhilfe
Motor dreht nicht	Hauptschalter in Off-Position	Hauptschalter einschalten
Motor lässt sich nicht oder nur schwer lenken	Schraube der Lenkfixierung ist eingebaut	Schraube ausbauen
Display reagiert nicht	Softwarefehler	Batterie abschließen und anschließen
Bluetoothverbindung nicht möglich	Softwarefehler	System neu starten
Batterie lädt nicht	Batterie überhitzt	Batterie abkühlen lassen
Propeller dreht nicht oder dreht nur schwer	Fremdkörper, z.B. Angelschnur Montagefehler, Axialdruckscheibe fehlt	Angelschnur entfernen Propeller richtig montieren

11 Zubehör und Ersatzteile



Zubehör und Ersatzteile für Ihr Torqeedo Produkt finden Sie auf unserer Homepage.

12 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 verpflichten zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

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

DE

13 Allgemeine Garantiebedingungen

Gewährleistung und Haftung

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

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

Garantieumfang

Die Torqeedo GmbH, Einsteinstrasse 901, 82234 Wessling, garantiert dem Endabnehmer eines Torqeedo 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 veranlassten Nebenkosten und alle sonstigen finanziellen Nachteile (z. B. Kosten für Abschleppen, Telekommunikation, Verpflegung, Unterkunft, entgangene Nutzung, Zeitverlust, usw.).

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

Ob fehlerhafte Teile instandgesetzt oder ausgetauscht werden, entscheidet Torqeedo. Distributoren und Händler, die Reparaturarbeiten an Torqeedo Produkten 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.

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, falls vorhanden, Ihr Service-Checkheft, Ihren Kaufbeleg und einen ausgefüllten Garantieschein bereit.

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.

14 Entsorgung und Umwelt

WEEE-Hinweis

Dieses Produkt ist ausschließlich für den Anbau oder Einbau in ein Boot (z. B. Beiboote, Dinghys und Daysailer) und zur Personen- oder Güterbeförderung bestimmt und erfüllt seine Funktion nur als Teil eines solchen Wasserfahrzeugs.

Allgemeine Entsorgungshinweise

Aus Gründen des Umwelt- und Ressourcenschutzes empfehlen wir eine fachgerechte Entsorgung über geeignete Sammelstellen und / oder autorisierte Servicepartner. Bitte entsorgen Sie das Produkt nicht im Hausmüll.

DE

Entsorgung von Batterien

Demontieren Sie eine defekte Batterie unverzüglich und befolgen Sie die speziellen Entsorgungsinformationen für 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 gekennzeichnet. Unterhalb dieses Symbols befindet sich ggf. die Bezeichnung der enthaltenen Schadstoffe. Altbatterien und Altakkumulatoren dürfen nicht über den normalen Restmüll entsorgt werden, da sonst Schadstoffe in die Umwelt gelangen können, die gesundheitsschädigende Wirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben und sich in der Nahrungskette sowie in der Umwelt anreichern. Außerdem gehen auf diese Weise wertvolle Rohstoffe verloren. Bitte entsorgen Sie Ihre Altbatterien und Altakkumulatoren daher ausschließlich über speziell dafür eingerichtete Sammelstellen, Ihren Händler oder den Hersteller.

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 gekennzeichnet. Unterhalb dieses Symbols befindet sich ggf. die Bezeichnung der enthaltenen Schadstoffe. 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 bzw. Akkumulatoren nach den in Ihrer Region geltenden Vorschriften sicher.

Support und Service

Torqeedo companies

Germany
Torqeedo GmbH
Einsteinstrasse 901
82234 Wessling, Germany
info@torqeedo.com
T +49 - (0)8153 - 92 15 - 100

North America
Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit A-1
Crystal Lake, IL 60014, USA
usa@torqeedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06



Translation of the original operating instructions

Cruise R/T 3.0 / 6.0 (48V)



Table of contents

1 Introduction	6
1.1 General information about the manual	6
1.2 Version and validity	6
1.3 Digital operating manual	6
2 Explanation of symbols	7
2.1 Layout of warning notices	8
2.2 About this operating manual	8
3 Safety	9
3.1 Intended use	9
3.2 Foreseeable misuse	9
3.3 Safety features	9
3.3.1 Motor safety features	9
3.4 General	9
3.5 Lightning and overvoltage	11
4 Product description	12
4.1 Serial number and type plate	12
4.1.1 Type plate	12
4.1.2 Motor identification	12
4.1.3 Propeller identification	12
4.2 Controls and components	13
4.2.1 Cruise Tiller	13
4.2.2 Cruise remote	14
4.2.3 Display and buttons	14
4.3 Scope of supply	15
4.3.1 Motor	15
4.4 Equipment registration	16
5 Technical information	17
5.1 Selection of the correct shaft length	17
5.2 Operating conditions	18
5.2.1 Operating conditions for operation	18
5.3 Technical data	18
5.3.1 Data and dimensions	18
5.3.2 Protection class according to DIN EN 60529	18
5.4 Information about conformity	19
5.4.1 Declaration of Conformity	19
5.4.2 Information about conformity according to battery type	19
5.5 Patents	19
5.6 Open-source software	19
6 Installation and fitting on the boat	20

6.1 Connection diagrams	20
6.2 Requirements for fitting to boat	20
6.3 Before assembly	20
6.3.1 Planning	20
6.4 Fitting the motor to the boat	22
6.4.1 Fitting the motor with transom clamp bolts	22
6.4.2 Fitting the motor permanently	22
6.5 Connecting the remote steering	24
6.6 Installing the main battery switch	24
6.7 Communication network	25
6.8 Wiring	26
6.9 Fitting the accelerator (remote models)	28
6.9.1 Fitting the accelerator to the boat	28
6.10 Other components	28
6.11 Assembly and wiring checklist	28
6.12 System test	30
7 Operation	31
7.1 Software update	31
7.2 Operation in emergency situations	31
7.3 Transom bracket	32
7.3.1 Steering lock	32
7.3.2 Motor tilt device	32
7.3.3 Shallow water positions	33
7.3.4 Tips for trimming the motor	33
7.3.5 Trimming the motor	34
7.4 Tiller	34
7.4.1 Tiller lock and resistance	34
7.5 On-board computer	35
7.5.1 Operation and membrane keyboard	35
7.5.2 Main screens	35
7.5.3 Menu	36
7.6 Before setting off	37
7.7 On return	37
7.8 Switching on/off	37
7.9 Driving	38
7.10 Hydrogeneration	38
7.11 Charging	39
8 Storage and transport	40
8.1 Towing the boat with the motor fitted	40
8.2 Transport and shipping	40

8.3 Storage.....	40
9 Care, maintenance and repair	42
9.1 Maintenance and service intervals.....	42
9.2 Care	42
9.2.1 Cleaning.....	42
9.2.2 Corrosion protection.....	42
9.3 Maintenance and repair.....	43
9.3.1 Anode.....	43
9.3.2 Propeller	44
9.3.3 Lubricating the remote steering	44
9.3.4 Plug connectors.....	44
10 Errors and troubleshooting	45
10.1 Error notifications and messages	45
10.2 Faults and errors	45
11 Accessories and replacement parts	46
12 Copyright.....	47
13 General guarantee conditions.....	48
14 Disposal and the environment	49

Foreword

Dear valued customer,

Thank you for choosing emission-free boating with Torqeedo. Your new electric propulsion system has been carefully designed, ethically manufactured and conscientiously tested with great care and attention to ensure that you are completely satisfied.

Please take some time to read this operating manual carefully so that you can use your system properly and enjoy it for a long time to come. If you have any questions or concerns, please contact us or your local service centre. You will find all the contact details online at [Torqeedo.com](https://www.torqeedo.com).

At Torqeedo, we create the pleasure of powerful movement on the water – with respect for our human and natural environment.

We are delighted that you are joining us on this mission and would like to welcome you on board.

Your Torqeedo Team

EN

1 Introduction

1.1 General information about the manual



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

1.2 Version and validity

This operating manual is valid for the following Torqeedo motors:

Motor type	Steering	Shaft length	Item number
Cruise 3.0 (48 V) RS	Remote	(S)	1320-00
Cruise 3.0 (48 V) RL	Remote	(L)	1321-00
Cruise 3.0 (48 V) TS	Tiller	(S)	1322-00
Cruise 3.0 (48 V) TL	Tiller	(L)	1323-00
Cruise 6.0 (48 V) RS	Remote	(S)	1324-00
Cruise 6.0 (48 V) RS 4.3kW	Remote	(S)	1324-10
Cruise 6.0 (48 V) RL	Remote	(L)	1325-00
Cruise 6.0 (48 V) RL 4.3kW	Remote	(L)	1325-10
Cruise 6.0 (48 V) TS	Tiller	(S)	1326-00
Cruise 6.0 (48 V) TS 4.3kW	Tiller	(S)	1326-10
Cruise 6.0 (48 V) TL	Tiller	(L)	1327-00
Cruise 6.0 (48 V) TL 4.3kW	Tiller	(L)	1327-10

1.3 Digital operating manual



You can also download the current version of the operating manual as a PDF from our homepage. www.torqeedo.com

Make the most of our range of purely digital operating manuals! They include a lot of additional information about your product. You can access them via the app or on our homepage or you can scan the code.

2 Explanation of symbols

The following symbols, warnings and mandatory signs can be found in this manual and on your product.



Magnetic field



Caution: fire hazard



Read the
instructions
carefully



Do not walk on or
apply loads



Caution: hot surface



Caution: electric shock



Caution: danger from
rotating parts



Do not dispose of in
household waste



Recyclable



Caution: crushing hazard



Caution: magnetic field, data
carriers may be deleted



Persons with pacemakers or
other medical implants must keep
at least 50 cm away from the
system

2.1 Layout of warning notices

Warning notices are presented in this manual in a standard format and with standard symbols. Observe the instructions. The hazard classes defined below are used in accordance with the probability of occurrence and the severity of the consequence.

Warnings:



DANGER

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



WARNING

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



CAUTION

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

Warnings:

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

WARNING! Observe instructions! Possible hazard with moderate risk. Death or serious bodily injury may result if the risk is not avoided.

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

Notes:

NOTICE! Instructions, which must be observed to avoid material damage.

Tips:

TIP! User tips and other useful information.

2.2 About this operating manual

Handling instructions

Handling instructions to be completed are presented as a list. The order of the steps must be followed.

Example:

a) Step

b) Step

Results

Results of a handling instruction are presented as follows:

Example:

a) Step

⇒ Interim result

⇒ Result

Enumerations

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

Example:

- Item 1
- Item 2

3 Safety

3.1 Intended use

Intended use:

Torqeedo motors are suitable for mounting and/or installation on or in boats (e.g. dinghies and daysailers) and are designed for operation in sea water and fresh water, as well as in bodies of water without chemicals. They are fitted to an attachment point (transom) on a boat which is designed for the output of the motor used. Intended use is limited to boats (e.g. dinghies and daysailers) that are intended to transport people and/or goods. Torqeedo motors may only be operated when fully mounted (on a boat).

Intended use also includes:

- Fitting the system to the attachment points provided at the stern of the boat and compliance with the prescribed torques.
- Operating the system on bodies of water with sufficient depth.
- Observing all the instructions in this manual.
- Complying with the maintenance and service intervals.
- Using only original replacement parts and original accessories.

3.2 Foreseeable misuse:

Foreseeable misuse:

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

Among other things, the following is considered unintended use:

- Underwater deployment of the system.
- Operation in waters to which chemicals are added.
- Use of the system outside of boats (e.g. dinghies and daysailers).
- Use of the system at attachment points in the boat other than those at the stern.
- Modifications to the product that are not described in this manual.
- Operation of the propeller outside water.

3.3 Safety features

3.3.1 Motor safety features

Safety features	Function
Emergency-stop magnetic chip, kill switch cord or emergency-stop switch	Causes the motor to shut off immediately. The propeller comes to a standstill, the system remains switched on.
Electronic protection against uncontrolled start-up	Prevents uncontrolled start-up of the system after switching on. To drive, the accelerator lever/tiller must first be moved to the neutral position and the emergency-stop magnetic chip must be put in place.
Tiller / accelerator	Ensures that the system can only be started in neutral to prevent uncontrolled start-up of the system:
Fuses (in Power battery) *only in connection with Torqeedo Power batteries	To prevent fire/overheating in the event of a short circuit.
Overcurrent protection by means of the battery management system (BMS)	Automatically reduces the power if excess current is detected in the electronics or the motor.
Motor protection	Protects the motor from thermal and mechanical damage if the propeller is blocked, for example, by ground contact or lines caught up in it.

3.4 General

- Be sure to read and observe the safety and warning instructions in this manual!

- Read the manual carefully before putting the system into operation.
- Observe local laws and regulations and obtain any certificates of competence required.

Failure to observe these instructions may result in personal injury or material damage. Torqeedo cannot accept any liability for damage caused by actions that contradict responsible use or these instructions.

Basics

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

The system has been designed and manufactured with the utmost care and attention in terms of convenience, user-friendliness and safety, and thoroughly tested before delivery.

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

Before use

The system may only be operated by persons with the appropriate qualifications and who demonstrate the required physical and mental aptitude. Observe the applicable national regulations.

Instruction in the operation and safety regulations of the system is provided by the boat builder or by the dealer or seller.

As the boat's operator, you are responsible for the safety of the persons on board and for all marine craft and persons in your vicinity. Be sure to observe the basic rules of boating conduct and read this manual thoroughly.

Particular caution is required when people are in the water. Stop the motor and do not use it if there are people close by in the water.

Observe the boat manufacturer's instructions in relation to the permissible motorisation of your boat. Do not exceed the specified load and power limits.

Check the condition and all functions of the system (including the emergency stop) at low power before every journey.

Familiarise yourself with all the controls of the system. Above all, you must be able to stop the system quickly when necessary.

General safety information

- Observe the safety regulations.
- Depending on the size of the boat, always have the necessary safety equipment ready (anchor, paddle, means of communication, auxiliary drive if necessary).
- Check the system for mechanical damage before starting out.
- Only operate a system that is in perfect working order.
- Familiarise yourself with the area you are traveling through before setting off, as the range shown on the on-board computer does not take account of wind, current or direction of travel.
- Allow a sufficient buffer for the required range.
- Find out about the area you intend to travel through before you set off and observe the forecast weather and sea conditions.
- Consider the effect of your boat on the range under the environmental conditions expected.
- Attach the emergency stop magnetic chip cord to the skipper's wrist or lifejacket.
- Keep away from the propeller.
- Watch out for people in the water.
- Switch off the Torqeedo system if people are in the immediate vicinity of the propeller.
- While driving, make sure that there is no danger of the propeller touching the ground.
- Do not touch any motor or battery components during or immediately after operation.
- Secure the boat to the landing stage or berth so that it cannot break free when you are not using the boat or if you are adjusting the settings on the menu.
- There must always be one person on the boat at the time of calibration.
- The emergency stop magnetic chip can erase magnetic data carriers.
- Keep the emergency stop magnetic chip away from magnetic data carriers.
- Only use original Torqeedo spare sets.
- Only use Torqeedo chargers.
- Always unroll cable drums completely.

- Only use charging cables that are undamaged and suitable for outdoor use.
- Do not carry out any independent repair work on the Torqeedo system.
- Always switch off the Torqeedo system via the on/off button during installation and disassembly work and disassemble the battery.
- Do not wear loose clothing or jewellery near the drive shaft or propeller. Tie up loose, long hair.
- Do not carry out any maintenance or cleaning work on the drive shaft or propeller while the Torqeedo system is switched on.
- Only operate the propeller under water.
- Battery terminals must be clean and corrosion-free.
- When working on the propeller, always switch off the system via the main battery switch and remove the emergency stop magnetic chip.
- Do not use the Torqeedo system if the battery, cables, housings or other components are damaged and inform Torqeedo Service.
- Switch off the Torqeedo system immediately at the main battery switch or remove the battery from the motor in case of overheating or smoke.
- Do not store any flammable objects near the Torqeedo system.
- Avoid strong mechanical forces on the batteries and cables of the Torqeedo system.
- Never touch frayed or severed cables or obviously defective components.
- If a defect is detected, switch off the Torqeedo system immediately at the main battery switch and do not touch any metal parts.

3.5 Lightning and overvoltage

Torqeedo motors, batteries and components contain sensitive electronics that can be damaged by overvoltage. Damage caused by overvoltage may pose a risk to people and the environment and cause secondary damage.

That is why it is important to take the following measures in the event of overvoltage.

Overvoltage may be caused, for example, by direct lightning strike or by lightning strike in the surrounding area. Electrical voltage spikes may arise from induction in motor parts, batteries and other components. These electrical surges may damage or even destroy the product.

After an overvoltage, the Torqeedo system must be checked by Torqeedo or a Torqeedo Service Partner and released for use again.

Batteries

Batteries contain components such as battery cells that will be damaged beyond repair after an overvoltage incident and may pose a risk to persons and the environment. Batteries cannot not be repaired. As such, batteries must be disposed of after an overvoltage event. In such a case, please keep in mind not to store the battery inside boats, buildings or near flammable objects. Contact Torqeedo or a Torqeedo Service Partner as soon as possible to clarify the next steps. Do not dispose of the battery in household waste or at a general disposal site.

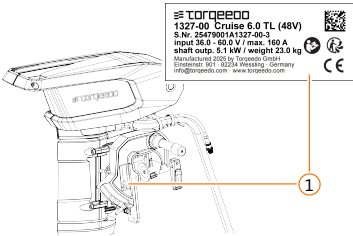
Motors and components

In general, motors and other components may be repaired after an overvoltage event. To do this, contact Torqeedo or a Torqeedo Service Partner to clarify next steps. Torqeedo or its service partner will conduct a comprehensive inspection of your product or system, repairing or replacing any damaged components if they are no longer cost-effective to repair.

4 Product description

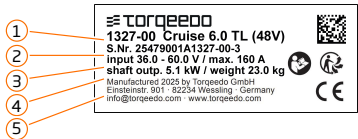
4.1 Serial number and type plate

4.1.1 Type plate



(1) Position of the type plate on the motor

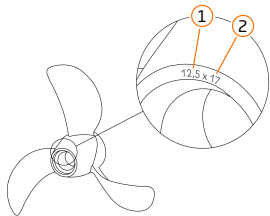
4.1.2 Motor identification



Motor type plate

- 1. Item number and motor type
- 2. Serial number
- 3. Input voltage/max. input current
- 4. Nom. shaft output power/weight
- 5. Address

4.1.3 Propeller identification



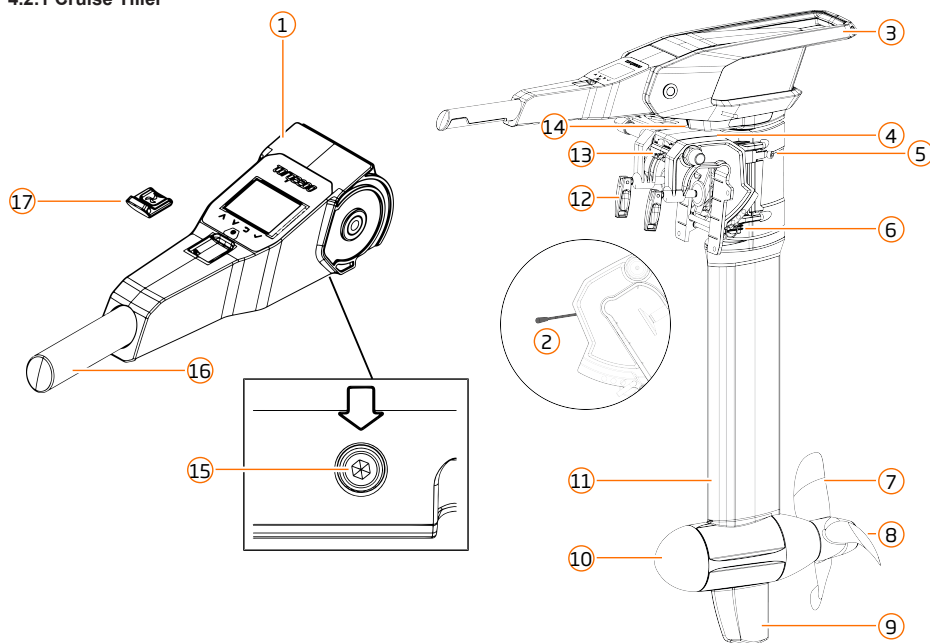
- 1. Diameter (inches)
- 2. Pitch (inches)

Propeller types

Abbreviation	Propeller type
WDR	Wide range, universal propeller
THR	Propulsion propeller
HSP	High-speed propeller
WDL	Propeller resistant to fouling
FLD	Folding propeller
KRT	Ducted propeller

4.2 Controls and components

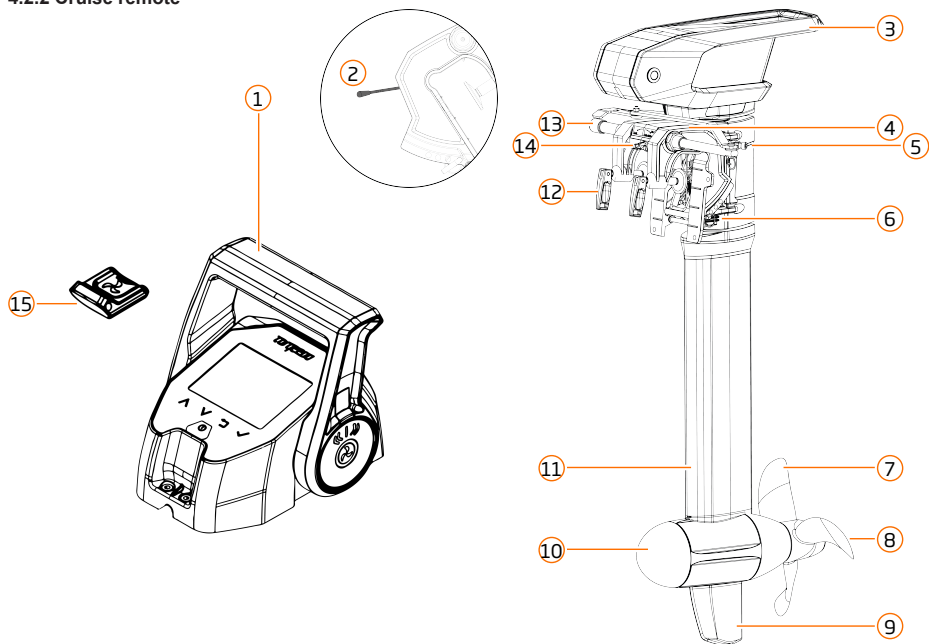
4.2.1 Cruise Tiller



EN

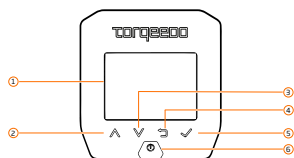
1	Tiller with display
2	Tilt lock lever
3	Shaft head handle
4	Transom bracket
5	Locking screw
6	Trimming device with 4 positions
7	Propeller
8	Galvanic anode
9	Fin
10	Pylon
11	Shaft
12	Transom fixing clamping screws
13	Lock/auto-kick-up
14	Tiller lock
15	Tiller resistance setting
16	Tiller rotary handle
17	Emergency-stop magnetic chip

4.2.2 Cruise remote



- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Accelerator with display |
| 2 | Tilt lock lever |
| 3 | Shaft head handle |
| 4 | Transom bracket |
| 5 | Locking screw |
| 6 | Trimming device with 4 positions |
| 7 | Propeller |
| 8 | Galvanic anode |
| 9 | Fin |
| 10 | Pylon |
| 11 | Shaft |
| 12 | Transom fixing clamping screws |
| 13 | Steering tube for remote steering |
| 14 | Lock/auto-kick-up |
| 15 | Emergency-stop magnetic chip |

4.2.3 Display and buttons



The display and buttons for the tiller and accelerator have the same configuration.

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Display |
| 2 | Scroll up |
| 3 | Scroll down |
| 4 | Back |
| 5 | Confirm / Next |
| 6 | Switching on/off |

4.3 Scope of supply

4.3.1 Motor

Cruise Tiller scope of delivery

1×	Motor
1×	Propeller
1×	Battery cable with main battery switch and plug
1×	'Terminator' terminating resistor
1×	Magnet pin
1×	Axial pressure disc
1×	Nut M10-A4
1×	Washer M10-A4
1×	O-ring
1×	Shaft anode Al
1×	Operating manual

EN

Cruise remote scope of delivery

1×	Motor
1×	Propeller
1×	Battery cable with main battery switch and plug
1×	'Terminator' terminating resistor
1×	"Drop Cable" data cable
1×	Axial pressure disc
1×	Nut M10-A4
3×	Washer M10-A4
1×	O-ring
1×	Shaft anode Al
1×	Operating manual
1×	Steering plate
1×	Ring splint 2.0x25-A4
1×	Screw M6x20-A4
1×	Lock washer
1×	Nut for steering plate
1×	Nylon washer
1×	Locking pin 9.5 × 22 mm

4.4 Equipment registration

<https://www.torqueedo.com/service-center>

①



New Product Registration

②



Register your product! There are lots of advantages for you!



Traceability is obligatory for boat drives

As with all boat drives, the Product Safety Act and the Machinery Directive apply to Torqueedo products. These make it obligatory to take measures that allow products and components to be traced in the direction of both suppliers and customers. If any safety information is issued in relation to your Torqueedo product in future, registration will help us to contact you.



Better theft protection: Traceability of serial numbers can help

With the serial number of your product, we can identify your Torqueedo product as your property for any maintenance work, repairs or complaints. We might also be able to help in returning your property to you. All over the world, of course. (Unfortunately, it is not possible to locate stolen outboard motors using the integrated GPS receiver, as the device only receives position data and does not have a transmission function.)



Simply better information

As soon as there are any changes or innovations that affect your product (in development or production, for example), we can contact you individually – if you wish – and make sure that you have all the essential news immediately.

5 Technical information

5.1 Selection of the correct shaft length

The shaft length for motors without an anti-ventilation plate is measured from the upper edge of the transom bracket to the middle of the propeller/motor shaft (dimension C).

The upper edge of the propeller should run approx. 5 to 10 cm [2"-4"] under the surface of the water.

If the installation height of the propeller is too high, the propeller could 'draw' air. This leads to a significant loss of power.

If the installation height of the propeller is too low, the resistance of the shaft in the water increases and the motor must apply significantly more power to drive the boat. This effect has a considerable influence, especially at higher speeds.

We thus recommend ensuring that the installation is not too low, especially for fast gliding boats.

EN



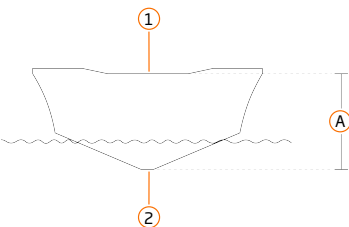
TIP! When it comes to selecting the right shaft length, a quick look in the manual for your boat is usually sufficient. The manufacturer often specifies the height of the transom or offers a recommendation for selecting the shaft length in the lengths 'S – Short' or 'L – Long'.

If you cannot find any information about choosing the shaft length in the manual for your boat, you can proceed as follows to determine the suitable shaft length:

Measure dimension 'A'

- a) Measure dimension (A) on your boat.

Dimension (A) is the distance between the upper edge of the motor transom (1) and the lowest point of the keel (2).

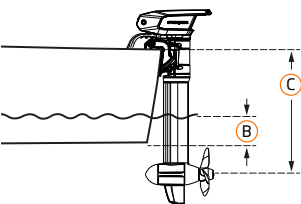


Dimension (A)	Recommended shaft length
38cm / 15"	S
51cm / 20"	L

Also ensure that

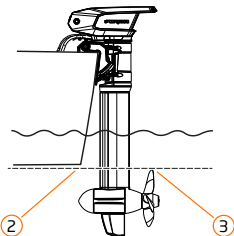
dimension (B) is 5 to 10 cm [2"-4"].

INFO: Dimension (C) corresponds to the shaft length of your motor specified by Torqeedo.



Also ensure that

the upper edge of the propeller (3) runs at the same height or lower than the lower edge of the keel (2). If the propeller runs higher, efficiency can be impaired as the water cannot flow ideally over the propeller.



5.2 Operating conditions

5.2.1 Operating conditions for operation

Motor and battery

Water temperature	-2°C–+40°C [28°F–104°F]
Air temperature	-10°C–+50°C [14°F–122°F]

NOTE! Detailed information on the operating conditions of system components, such as the battery, chargers, etc., can be found in the operating manuals for the respective components.

5.3 Technical data

5.3.1 Data and dimensions

Motor	Cruise 3.0 (48 V)	Cruise 6.0 (48 V)
Continuous input power	3000 W	6000 W
Nominal shaft power	2300 W	4900 W
Nominal voltage	48 V	48 V
Voltage range (input)	36.0 V–60.0 V	36.0 V–60.0 V
Max. current strength	80.0 A	160.0 A
Motor weight	20.8 kg (RS); 21.3 kg (RL); 22.2 kg (TS); 23.1 kg (TL)	
Recommended battery	Torqeedo Power Battery	Torqeedo Power Battery
Alternative battery	External battery possible	External battery possible
Shaft length	65.5 cm (S) / 75.5 cm (L)	65.5 cm (S) / 75.5 cm (L)
Standard propeller	11.5 × 10.5 WDR	12.5 × 17 HSP
Propeller speed	max. 1200 rpm	max. 1200 rpm
Operation	Accelerator/tiller	Accelerator/tiller
Steering angle	Lockable	Lockable
Motor tilt device	Tilt lock / Auto tilt up	Tilt lock / Auto tilt up
Motor tilt angle	Manual 61.3°	Manual 61.3°
Motor trim device	4 positions	4 positions
Shallow water positions	2	2
Stepless forwards/reverse motion	Yes	Yes
GPS / WiFi frequencies	1575.42 MHz / 2412 MHz–2484 MHz	

5.3.2 Protection class according to DIN EN 60529

Protection class	Components
IP67	Motor
IP×9K	Pylon
IP67	Accelerator/tiller
IP67	Cable set up to main switch/plug connection
IP67	Main switch with plug connection

5.4 Information about conformity

5.4.1 Declaration of Conformity



Your Torqeedo product has been designed and manufactured with the utmost care and attention to convenience, user-friendliness and safety, and thoroughly tested before delivery. It also meets all the requirements of EU standards. You will find the EU Declaration of Conformity for your product in the Support section of our homepage.

5.4.2 Information about conformity according to battery type

NOTE:

Observe all national regulations and laws. Torqeedo Cruise systems with Torqeedo Power batteries with 48 volts nominal voltage fulfil all European requirements in terms of electric propulsion systems for watercraft in the low-voltage range.

Please note that the operation of a Torqeedo Cruise system with 2 Power 24-3500 batteries connected in series fulfils EU conformity as the voltage exceeds 50 volts.

Torqeedo expressly indicates that EU conformity cannot be ensured by Torqeedo when using external batteries. In this case, the customer is responsible for selecting the voltage in accordance with national regulations.

5.5 Patents



The product(s) is/are protected by one or more patents. You will find a list of those patents here:

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

5.6 Open-source software

This product and the products that create a system with these components contain free and open-source software (FOSS). You will find a list of the open-source software used and the associated licence texts in the 'Support' section of our homepage.

EN

6 Installation and fitting on the boat



WARNING

Rotating components!

These can cause serious cuts.

- Remove the emergency-stop magnetic chip and switch the motor off at the main battery switch before carrying out any work or inspections on the propeller or other components.
- After switching the system off, make sure it cannot be switched back on again before carrying out any work on the motor or other components.
- Observe the safety regulations in the 'Safety' section.



CAUTION

Risk of crushing due to uncontrolled tilting of the motor.

This can result in minor or moderate bodily injuries.

- Do not reach into the tilting area of the motor during tilting or trimming.
- Tilt or trim the motor only when it is firmly fitted to a boat.

6.1 Connection diagrams



NOTICE! Important information about your product. Visit our homepage to find the corresponding connection diagram for your motor and the components you have selected!

The connection diagrams contain information on:

- Wiring
- Earthing the system
- Chargers
- Cable lengths
- And much more

6.2 Requirements for fitting to boat

NOTICE! Observe the following points to ensure safe and correct installation of your Torqeedo system:

- Ensure that the boat on which the Torqeedo system is to be installed is secure.
- Boats standing on a trailer must be secured to prevent tipping.
- The boat and all components must be disconnected from electrical power sources.
- The boat, the transom bracket and the condition of the transom bracket must be suitable for operation of the Torqeedo system; observe the manufacturer's specifications for the maximum permissible power (kW) and the maximum permissible weight.
- Use suitable hoisting gear to lift heavy components.

6.3 Before assembly

6.3.1 Planning

Planning the installation locations of the system components

We recommend carefully planning the installation of the Torqeedo system. This prevents delays during installation.

Read this operating manual carefully before installation. If you still have questions during planning, please clarify them with knowledgeable personnel or contact Torqeedo Service.

All components

Observe the following points during planning:

- Power cables between the motor and battery must only be extended with Torqeedo extension cables. Use a maximum of one extension per motor.
- TorqLink stub cables must not be extended.
- The Torqeedo system works with high electrical power. As a result, plan the installation location for the components in such a way that sensitive electrical equipment, such as radios, or sensitive measuring instruments (e.g. compasses), cannot be influenced. If necessary, reposition the affected equipment.
- Plan the installation of components with a cable connection so that the connections point downwards to prevent standing water in the plug.

Batteries

The correct installation and securing of the batteries is important for the safe operation of the boat, no matter whether you are operating your Torqeedo system with Power 24, Power 48 or external batteries. During planning and installation, make sure that the batteries are securely fastened during every phase of boat use. When using external batteries, additional measures may be necessary, such as fuses, ventilation, heating, etc. Clarify the measures necessary for marine applications with your battery supplier. Torqeedo batteries are specially developed for installation and use in marine applications.

Observe the following points during planning:

- It must be possible to mechanically secure batteries in place.
- If mechanical securing is not possible, (e.g. inflatable dinghies without a rigid floor or with a high-pressure air floor), assess the securing options using straps (tank holder) or by wedging in tight storage spaces.
- The installation of the venting adapter must be possible in enclosed storage spaces or cabins (only Power 48-5000).
- Select a location that corresponds to the IP protection class of the battery. Information on this can be found in the respective operating manual for the charger.
- Ensure that the intended installation site offers sufficient space for the wiring.

Chargers

NOTE! To charge the batteries on the boat, a shore connection in the boat with a galvanic isolator is required in accordance with the applicable national standards (e.g. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11). Observe the following points during planning:

- Torqeedo recommends using one charger per battery.
- Select a location on the boat in which there is no stagnant air in order to ensure that the charger is cooled.
- Select a location that corresponds to the IP protection class of the charger. Information on this can be found in the respective operating manual for the charger.
- Ensure that the intended installation site offers sufficient space for the wiring.

Throttle

If you are using a Cruise R, you need a throttle in order to control the motor. Observe the following points during planning:

- The throttle must be easy to reach and operate from the steering position.
- The display must be easy to see from the steering position.
- The throttle must have sufficient space to be operated without any restrictions.

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

You can install different components depending on the configuration of your Torqeedo system. Observe the following points during planning:

- Kill switches must be installed close to the control stand. Only in this way can the skipper be connected to the kill switch with the aid of the rip cord.
- Emergency-stop switches must be installed in a place that they are easy to reach at all times.
- Plan the installation site for the emergency-stop switch so that it cannot be triggered accidentally (e.g. in companionways)
- Plan the installation site for the on/off switch so that there is no risk of injury (e.g. by getting caught on the key switch)
- Plan the installation site for the switches so that they cannot be activated accidentally.

External consumers

Torqeedo recommends operating consumers that do not relate to the Torqeedo system, such as radios, lighting, etc., via a separate on-board electrical system.

When using external batteries, the energy consumption of auxiliary consumers is not taken into account when calculating the range.

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

Wiring

The wiring of your Torqeedo system is dependent on the components installed. You can find the connection diagram for your system in the 'Support' area of our website: www.torqeedo.com Observe the following points during planning:

- A grounding point is required for your Torqeedo system. Take the required connection and cables into account in your planning. The necessary cable cross-sections can be found in the 'Tools, equipment and materials' section.
- First determine and plan the installation positions of all of the components.
- Measure the necessary length of the TorqLink backbone.
- Measure the lengths of all necessary stub cables (cable connection between components and the TorqLink backbone).
- Bear in mind during planning that TorqLink stub cables must not be extended. If necessary, plan the TorqLink backbone so that the connection of the components is possible via the TorqLink stub cable without an extension. Where necessary, extend the TorqLink backbone to connect a remote component. Suitable extensions can be found in our accessories catalogue.
- Cables must be secured every 400 mm. Plan sufficient fixing materials. Abrasion protection must be fitted in places where fixing is not possible.
- Exposed cables (e.g. inflatable dinghy) must be protected with abrasion protection. Plan sufficient materials.
- During planning, ensure that power cables are not bundled together with data or antenna cables (e.g. radios) for other consumers.
- Observe the minimum bending radii of the cables during planning.
- If there is a second earthed on-board electrical network, ensure that both systems use a shared grounding point.
- Live parts must be fitted with contact protection or installed in such a way that they are protected against contact. The necessary installation space must be taken into account during planning.

6.4 Fitting the motor to the boat

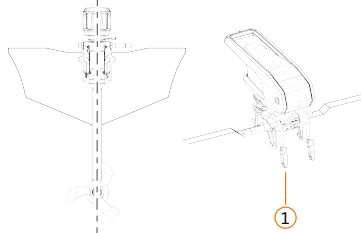


NOTICE

Motor versions

Motors in the remote version are shown below. The working steps are identical for versions with a tiller. If working steps are only valid for one version, these are indicated, for example, with 'remote motor' or 'motor with tiller'.

6.4.1 Fitting the motor with transom clamp bolts



- a) Position the motor on the transom of the boat.
- b) Tighten the transom clamp bolts (1) so that the motor can still be moved.
- c) Align the motor with the centre line of the boat.
- d) Tighten the transom clamp bolts firmly.

6.4.2 Fitting the motor permanently

TIP! Install all of the components of the Torqeedo system in the boat first and only then carry out the wiring.



⚠ CAUTION

Risk of crushing due to uncontrolled tilting of the transom bracket

This can result in minor or moderate bodily injuries.

- a) Set the tilt lock lever to the 'lock' position to lock the transom bracket into place.



⚠ CAUTION

Risk of injury due to tilting of the boat.

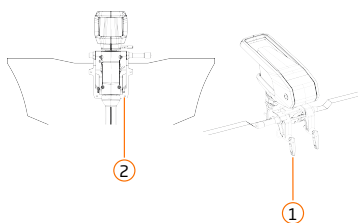
This can result in minor or moderate bodily injuries.

- a) Make sure that the boat is in a safe and stable position.

EN

Preparing the motor for installation

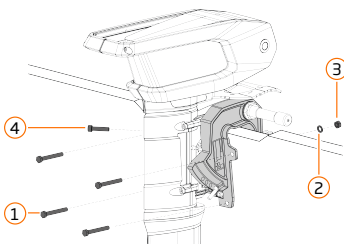
Orienting the motor and preparing the transom



- a) Undo the transom clamp bolts of the transom bracket.
- b) Position the motor on the transom of the boat.
- c) Tighten the transom clamp bolts (1) so that the motor can still be moved.
- d) Align the motor with the centre line of the boat.
- e) Tighten the transom clamp bolts firmly by hand.
- f) Mark the fixing holes (2).
- g) Undo the transom clamp bolts and disassemble the motor.

TIP! Do not drill the holes for the fixing through the transom bracket, as this damages the paint layer and leads to corrosion.

- a) Drill the holes for the transom bracket according to the marks. Use a drill bit with a diameter of 8.5 mm.
- b) Seal the inner surfaces of the drill holes to protect the core of the transom against water ingress.



Permanently attaching the motor to the transom bracket

Use M8 fastening screws with washers and nuts (not supplied) for assembly.

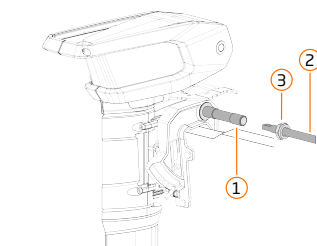
The length of the screws is dependent on the installation situation of your boat.

- a) Position the motor on the transom of your boat.
- b) Treat the M8 fastening screws (1) with a suitable sealant before installation to prevent water from entering.
- c) Fit the M8 fastening screws (1) with the washers (2) and the nuts (3) and tighten them.
- d) Remove the motor locking screw (4) and store it for later use if you want to operate the motor without locking.

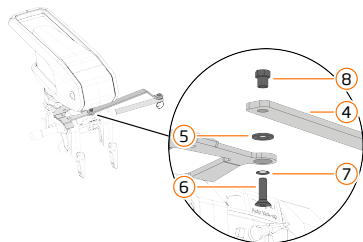
TIP! Protect the thread from water ingress using, for example, standard household Vaseline if you have removed the motor locking screw.

6.5 Connecting the remote steering

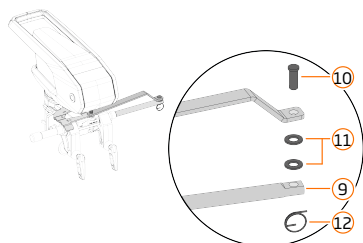
Your Torqeedo system is prepared for standard remote steering systems.



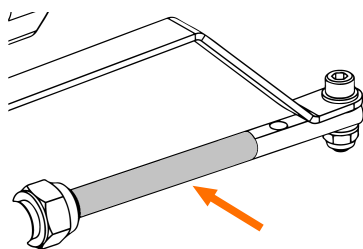
- a) Treat the inside of the guide tube (1) prior to the installation of the remote steering with a suitable lubricant. Be sure to use a saltwater-resistant lubricant if you are using your Torqeedo system in saltwater or brackish water.
- b) Guide the remote steering (2) into the guide tube. Catch any lubricant that leaks with a cloth.
- c) Fasten the remote steering with the union nut (3) and tighten this to the specified torque; see the manufacturer's instructions for the remote steering.



- d) Position the steering plate (4) with the nylon washer (5) onto the designated points on the motor from above.
- e) Position the screw (6) with the lock washer (7) and install the nuts for steering plate (8).
- f) Tighten the nuts for the steering plate with the specified torque. If necessary, hold the screw (6) in place.



- g) Position the other end of the steering plate at the connection of the remote steering (9) and fit the bolts (10), the washers (11) and the ring splint (12).
- h) Check the functioning of the steering. Pay attention to:
 - ⇒ The free movement of the system when steering
 - ⇒ Free movement in all tilt positions
- Steering plate on the motor
Nut for steering plate M6; SW 10; 5 Nm



- a) Lubricate the surface of your remote steering (arrow), use a salt water-resistant lubricant if you intend to use the motor in sea water.

6.6 Installing the main battery switch

Use M5 screws (not supplied) for assembly. The length of the screws is dependent on the installation situation of your boat.

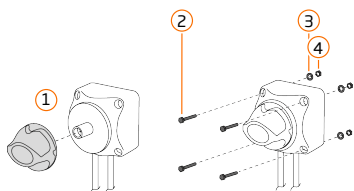


WARNING

Risk of injury due to electrical voltage.

This may result in serious injuries or death.

- a) The main switch and cable connections must be fitted with contact protection (e.g. Lugsulation) or installed in a contact-proof manner.



- Prepare the boat for the installation of the main battery switch.
- Position the main battery switch on the boat and fix it in place with M5 screws (2), washers (3) and nuts (4). Make sure that the cables are pointing down.
- IMPORTANT!** Set the main switch to the 'Off' position after installation and prevent it from being activated accidentally by removing the switch handle (1).

6.7 Communication network

NOTICE! Torqueedo systems can be created with different system components, depending on requirements,

which is why you can find connection diagrams on our homepage for your exact system, along with plenty of other useful information and detailed illustrations for your connection layout.

Data network:

In order for the components to communicate with each other, each system requires a data network known as a data BUS (Binary Unit System). This data network consists of a main line (backbone) and branches (drop cables).

Master and components:

Every system requires a 'master' and components (optional).

The 'master' in your system is the motor; it receives all of the signals, processes them and then transmits new signals to the components.

The components are, for example, batteries and chargers. Components send and receive data from the 'master'. In the connection diagrams, you can see exactly which components take on which role in the system.

'Backbone':

The 'backbone' must be terminated at both ends. You must connect the supplied terminating resistor to one end of the 'backbone'. The accelerator contains the terminating resistor for the other end of the 'backbone', which is why you must connect the accelerator at the other end.

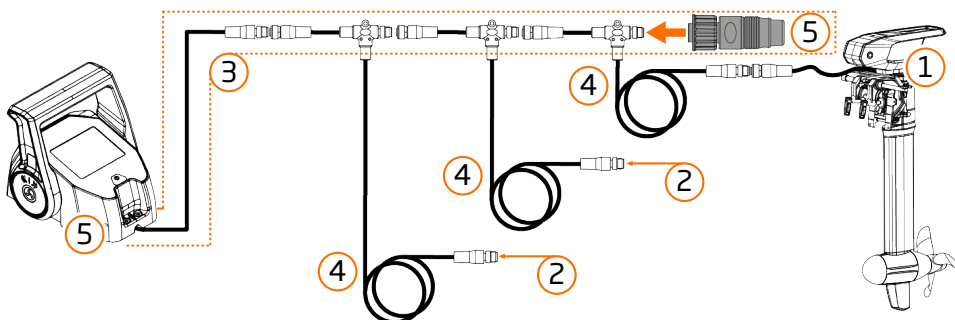
Components:

You can connect components such as batteries and chargers to the 'backbone' so that they can communicate with the system. To do this, you must connect the components to the backbone using a drop cable. The necessary drop cables are supplied with the respective components.

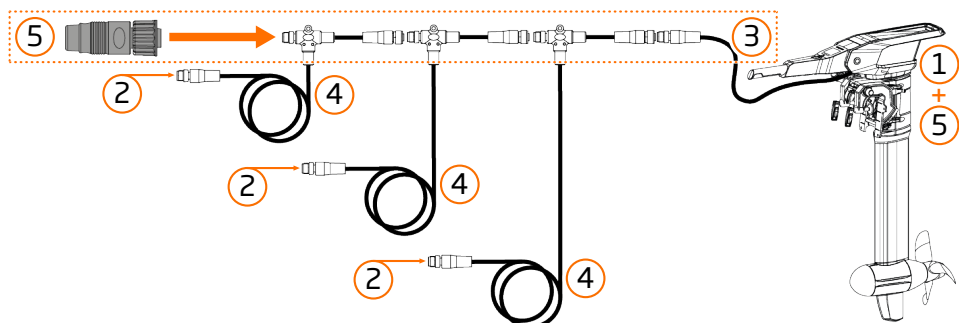
NOTICE! Observe maximum length. Drop cables can be a maximum length of 900 mm [35"]. If you require a longer cable for a component, you must extend the backbone.

TIP! You will find suitable extension cables on our homepage.

Below you can see examples of a Cruise remote and a Cruise Tiller system:



(1) Master	(2) Component
(3) Backbone	(4) Drop cable
(5) Terminator	



(1) Master	(2) Component
(3) Backbone	(4) Drop cable
(5) Terminator	

6.8 Wiring



DANGER

Risk of injury or danger to life from electric shock.

This may result in serious injuries or death.

- Make sure that the entire system is de-energised during installation. Batteries and external voltage sources must be disconnected from the on-board electrical system.



WARNING

Risk of injury due to electrical voltage.

This can cause moderate or serious physical injuries.

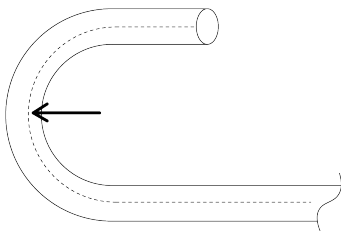
- Power cables, data cables, plug connections and screw connections must not be installed in wet areas (e.g. bilges).
- Observe the connection sequence according to the work instructions.

Before installing the wiring, make sure that you have the correct connection diagram. You can find the right connection diagram for your system in the 'Support' section at www.torqeedo.com

Wiring and the connection of the system components take place in a certain sequence. Follow the sequence to wire the system safely and correctly.

- Power cable
- Earthing cable
- Data cable
- Charger (optional)
- Insulation monitor (optional)
- Shore connection (optional)

Observe the minimum bending radius when installing all of the cables:



Torqueedo data cable	8 × diameter
Torqueedo power cable	8 × diameter
Earthing cable	see information from cable manufacturer
Other cables/power cable	see information from cable manufacturer

Data cable/network cable

- Install the data cables according to your plans and attach them in the designated points. Ensure that you install and secure the data and network cables separately from power cables.
- Observe the minimum bending radius.
- Ensure that the cables are installed without tension or load.

NOTICE! Possible damage to components. The connection plugs of the TorqLink data cables must not be connected with force or excessive effort.

TIP! The plug turns several times in the thread before it becomes tight. If the plug is already tight after the first 1 to 2 turns, stop turning immediately to prevent damaging the plug or component. Release the plug and start again.

NOTICE! Connection sequence: The data cable is always connected to the battery last.

- Position the connection plugs on the corresponding connections of the component. Make sure that the tab on the plug slides into the groove on the component.
- Tighten the connection plug by hand.
- Connect all of the connection plugs of the data network.
- Roll up the excess cable and secure it (e.g. with cable ties).

Power cable

- Install the system power cable.
- Attach the power cables to the designated points according to your plans.
- Observe the minimum bending radius.
- Ensure that the cables are installed without tension or load.
- Make sure that the main battery switch is set to the 'OFF' position and protected against being switched on again by removing the switch handle.
- Connect the red plus power cable to the plus terminal on the battery, taking into account the tightening torque; see connection diagram.
- Connect the black minus power cable to the minus terminal on the battery, taking into account the tightening torque; see connection diagram.
- Connect the power cable plug connections and secure them in the designated points according to your plans.

NOTICE! Connection sequence: Observe the sequence when disconnecting the power cable if you are disconnecting this, for example, for storage; see chapter 'Storage'.

NOTICE! Power cables must not be rolled up.

Earthing cable

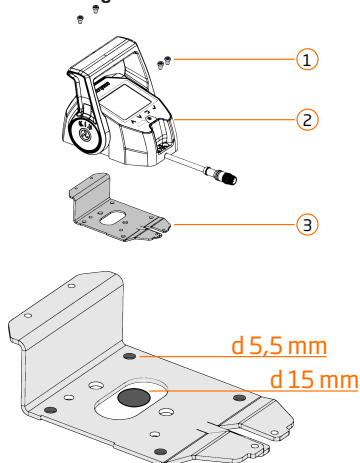
NOTICE! Correct installation: If there is a second earthed on-board electrical network, ensure that both systems use a shared grounding point; see the connection diagram.

- Note the required cable cross-section of the earthing cable.
- Install the earthing cable according to your plans and secure it. Observe the minimum bending radius for the earthing cable used.

NOTICE! Further information: Information on the earthing cable can be found in the corresponding connection diagram.

6.9 Fitting the accelerator (remote models)

6.9.1 Fitting the accelerator to the boat



- Choose a suitable position for your accelerator.
- Remove the screws (1) and separate the accelerator (2) from the fixing plate (3).
- Use the fixing plate as a template to drill the 4x 5.5 mm holes for fitting.
- TIP!** You can lay the data cable either along the front or the bottom.
- If you lay the cable along the bottom, you also have to drill the 15 mm hole.
- Fit the fixing plate with suitable M5 screws (not supplied). We recommend using sea-water-resistant A4 screws.
- Lay the data cable either under or along the front of the accelerator (arrow) as you prefer.
- Position the accelerator on the fixing plate and install the screws (1).

6.10 Other components



NOTICE

NOTE! Further information on components and how to secure them can be found in the corresponding operating manual.

6.11 Assembly and wiring checklist

NOTICE! Make sure that the main battery switch is set to the 'Off' position.

NOTICE! Only start the system test if you have ensured the following points:

Motor

- Motor is in the correct position and secured.
- The motor locking screw is removed or installed, as required.
- Propeller fitted.
- Remote steering connected, lubricated and moving freely.

Other components

- Other components have been installed according to specifications/manufacturer's specifications.

Main battery switch

Batteries (Torqeedo)

- Main switch mounted with splash protection.
- Mounting position observed.
- Main switch in 'Off' position.
- Batteries installed with splash protection, secured and/or protected against slipping.

Wiring

- All data cables connected to the components according to the respective connection diagram.
- All power cables connected to the components according to the respective connection diagram.
- Power cables connected to the components with the right polarity.
- All cables installed without tension or load.
- All cable abrasion points eliminated.
- Power cable plugs connected correctly.
- All cable ties cut off without burrs.
- Excessively long data cables rolled up and secured.
- Excessively long power cables secured and not rolled up.

Charger

- Charger unit mounted with splash protection.
- Charger cable not secured correctly.
- Chargers connected and earthed correctly.

External batteries

- All power cables between the motor and power busbar or battery bank connected according to the respective connection diagram.
- Wiring, connection and overvoltage protection of the battery bank implemented according to operating conditions and national laws and regulations.
- Power cables connected to the components with the right polarity.
- Earthing of external batteries correctly established and checked.

EN



DANGER

Risk of injury or danger to life from rotating propeller.

This may result in serious injuries or death.

- a) There must be no people or objects in the propeller area.
- b) Cordon off the area and remove any objects.

NOTICE! Material damage due to overheated components. The motor of the Torqeedo system is only intended for operation in water. Prolonged rotation of the propeller on land or in dry conditions damages components. The motor must only be rotated for a short time when testing the system so that the direction of rotation can be determined.

TIP! Ask someone to help you determine the direction of rotation of the propeller while you apply thrust.

- Make sure that the propeller can rotate freely.
- Ensure that no people or objects come near to the propeller.
- Set the throttle lever to the neutral position.
- Remove the emergency-stop magnetic chip (if available).
- Put the emergency-stop switch into the position for normal operation or connect the kill switch cord to the kill switch (if available).
- Switch the main battery switch on.
- Switch on the system.
- The system starts up and the main menu is shown on the display.
- Put the emergency-stop magnetic chip in place (if available).
- Apply slight forward thrust.
- The propeller rotates in a clockwise direction.
- Apply slight backward thrust.
- The propeller rotates in an anticlockwise direction.
- Set the throttle lever to the neutral position and switch off the system.
- Switch the main battery switch to the 'OFF' position.
- System test was completed successfully.

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

- Main battery switch switched on?
- Diaphragm Emergency-stop switch or kill switch in the position for normal operation?
- Battery sufficiently charged?
- All data cables connected correctly?
- All power cables connected correctly?
- Fuses tripped (for external batteries)?

If the system starts up but the propeller does not rotate despite applying thrust, check the following points and then start the system test again:

- Emergency-stop magnetic chip in place or kill switch in the position for normal operation?
- All data cables connected correctly?
- All power cables connected correctly?
- If you are unable to complete the system test successfully despite checking all of the points, please contact your dealer support or Torqeedo Service.

7 Operation

Important information before initial use!

- Before initial use, carry out a software update for all system components.
- Read this manual carefully and make sure you understand it, especially the sections on safety and operation of the product.
- Ensure that the motor and its components are correctly assembled and fitted.

7.1 Software update



An important part of your product is the software. It ensures the correct function of your product and contributes significantly to efficiency, safety and driving behaviour.

Your Torqeedo Team is continually working on improving your system and offers you free software updates for your Torqeedo products for a long period after your purchase.

Keep your system up-to-date and check that you always have the latest version of the software.

You will find the latest software and information about the update process on our homepage.

EN

7.2 Operation in emergency situations

You can stop your Torqeedo motor in several ways in an emergency. The system has appropriate safety features for this purpose. Depending on the model, the system has either an emergency stop magnetic chip on the tiller or on the accelerator. Please note that the type of stop impacts the restart.

Option 1

- a) Move the accelerator lever/tiller to the neutral position to stop the motor.
- ⇒ To continue travelling, you can simply select forward or reverse again.

Option 2

- a) Pull off the emergency-stop magnetic chip to stop the motor.
- ⇒ To continue travelling, put the accelerator/tiller into neutral and replace the emergency-stop magnetic chip.

Option 3

- a) Switch the motor off with the on/off switch.
- ⇒ The motor switches off.
WARNING! Inability to manoeuvre! The consequence of switching off with the on/off switch is that the system has to be restarted before it can be used again.

Option 4

- a) Switch the main switch to the 'Off' position
- ⇒ The motor drive switches off.
DANGER! Inability to manoeuvre because of damage to components! Pulling out the battery during operation can damage components and thus make it impossible to manoeuvre.

NOTE! Do not use the emergency-stop magnetic chip to switch off the system normally, but only if there is an emergency situation.

Battery

The battery of your Torqeedo motor is waterproof in accordance with IP67. This means that it is protected against water penetration at a depth of 1 metre for 30 minutes.

DANGER! Risk of injury! If the battery is at a depth of more than 1 metre or in water for longer than 30 minutes (e.g. if the boat is in an accident), you must comply with the following instructions to avoid personal injury and prevent possible contamination of the environment.

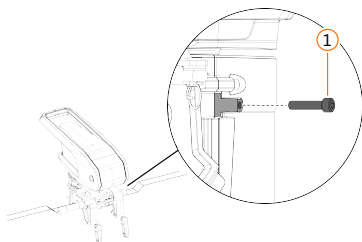
- Do not take any action to bring the battery up to the surface.
- Tell the emergency services that the motor has a lithium battery of protection class IP67.
- Contact Torqeedo to clarify what to do next.

7.3 Transom bracket

7.3.1 Steering lock

If you want to operate your Torqeedo motor without the steering function, for example, as the drive for sailboats, you can lock it.

Use the ISO 4762 M8×100 A2 70 screw supplied to lock it.



- Set the motor to the desired position.
- Fit and tighten the M8×100 screw (1).
⇒ The motor is stopped.
- Remove the screw to allow the motor to move freely again.

TIP! Protect the thread from water ingress using, for example, a little standard household Vaseline if you have removed the screw.

7.3.2 Motor tilt device



CAUTION

Risk of crushing due to uncontrolled tilting of the motor.

This can result in minor or moderate bodily injuries.

- Do not reach into the tilting area of the motor during tilting or trimming.
- Tilt or trim the motor only when it is firmly fitted to a boat.



CAUTION

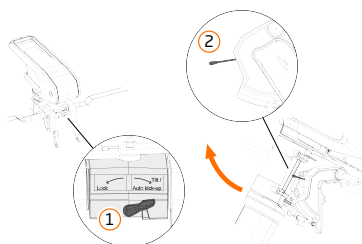
Risk of an accident due to reduced braking due to the motor tilting upward.

This can result in minor or moderate bodily injuries.

- After using a shallow water setting or the highest storage setting, always put the lock/tilt lever into the 'Lock' position and ensure that the motor cannot tilt up.

NOTICE! Material damage due to overheated components.

The motor of the Torqeedo system is only intended for operation in water. Prolonged rotation of the propeller on land or in dry conditions damages components. Always use a shallow water setting in which the propeller is under the surface of the water.



Tilt the motor up

- Set the tilt lock lever (1) to the 'Tilt / Auto kick-up' position.
- Tilt the motor up by pulling the tilt lever (2) and then tilting the motor into the desired position.

Tilt the motor down

NOTICE! Set the tilt lock lever to the 'lock' position only after tilting the motor down.

- Tilt the motor down by lifting the motor and then pulling the tilt lever (2). Lower the motor slowly until the end position has been reached.
- Set the tilt lock lever (1) to the 'lock' position.

7.3.3 Shallow water positions

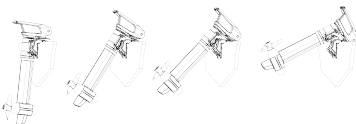
You can choose between up to 4 shallow water settings on your Torqeedo motor.

The number of shallow water settings depends on the trim position selected.

The shallow water settings allow you to use your motor in shallow waters, for example, for docking or fishing.

When operating with a shallow water setting, Auto tilt up is always active to prevent damage if you touch the ground.

Please note that a hard stop is not possible with the Auto tilt up function, as the motor then comes out of the water. Drive carefully and look ahead.



1 → 2 → 3 → 4

DANGER! Risk of accident due to restricted manoeuvrability!

Stopping is not possible when using Auto tilt up! Check your boat speed when approaching people, objects and obstacles. Drive slowly!

DANGER! Risk of injury! If you stop in Auto tilt up, the propeller may come out of the water - keep your distance!

Shallow water positions

To operate your motor in a shallow water setting, following the procedure for tilting the motor and put the motor into the desired position.

7.3.4 Tips for trimming the motor

TIP! The optimum trimming position depends on the load on the boat. Make the most of the Torqeedo system's performance and efficiency by adjusting the trimming setting to the load.

Test run

Carry out a test run and observe the behaviour of your boat.

- The bow of the boat rises too high out of the water when moving
- Steering becomes unsteady
- Poor course retention

Move the trim rod downwards.

- The bow of the boat sinks too far down when moving
- The maximum speed decreases.

Move the trim rod upwards.

Optimum trim is achieved when

- the motor shaft is perpendicular to the water surface while driving
- and the waterline of the boat is parallel to the water surface.

EN

7.3.5 Trimming the motor

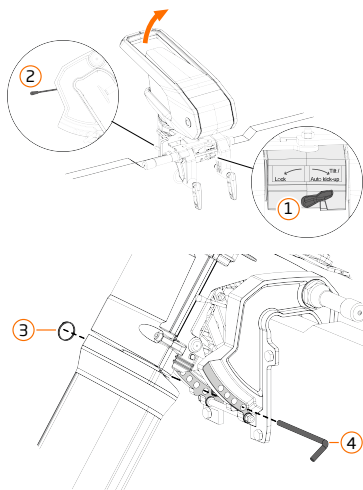


CAUTION

Risk of crushing due to uncontrolled tilting of the motor.

This can result in minor or moderate bodily injuries.

- a) Do not reach into the tilting area of the motor during tilting or trimming.
- b) Tilt or trim the motor only when it is firmly fitted to a boat.



- a) End the journey.
- b) Set the main battery switch to the 'OFF' position to ensure that the propeller cannot rotate.
- c) Set the tilt lock lever (1) to the 'Tilt / Auto kick-up' position.
- d) Tilt the motor up by pulling the tilt lever (2) and then tilting the motor into the highest position.
- e) Remove the locking ring (3) of the trim rod (4).
- f) Pull the trim rod out and reposition it.
- g) Mount the trim rod locking ring.
- h) Tilt the motor down by lifting the motor and then pulling the tilt lever. Lower the motor slowly until the end position has been reached.
- i) Set the tilt lock lever to the 'lock' position.
- j) The motor trimming angle has been set.

7.4 Tiller

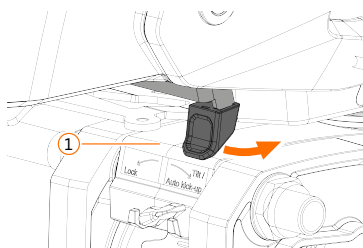
7.4.1 Tiller lock and resistance

With the tiller lock, you can lock the tiller in the default position for operation or fold it down for storage or a period out of use.

The tiller can also be adjusted upwards, thereby allowing it to be used when you are standing, for example.

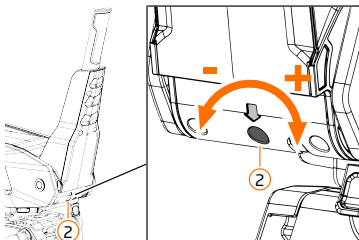
With the setting screw for the tiller resistance, you can adjust the behaviour of the tiller in returning to the default position. For example, you can adjust the resistance so that the tiller remains in position when it is adjusted upwards or set it so that it returns to the default position automatically.

You need a size #4 Allen key to adjust the setting.



Using the tiller lock

- a) Move the lever (1) to fold the tiller down.
- b) Move the tiller up until it locks in default position.



Setting the tiller resistance

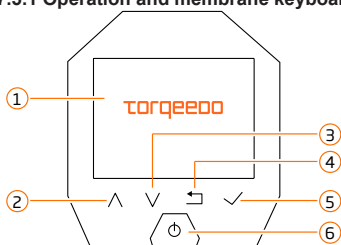
- Move the tiller up.
 - Use a size #4 Allen key.
 - Turn the setting screw (2) clockwise to increase the resistance.
 - Turn the setting screw anticlockwise to reduce the resistance.
 - NOTICE! Potential damage to components!** Unscrew the setting screw only to the point at which you cannot feel any resistance. Do not unscrew the screw completely under any circumstances, as you will not be able to screw it back in again without opening the tiller housing.
- Setting the tiller resistance
Hexagon socket #4, max. 1.5 Nm

NOTICE! Potential damage to components! Make sure not to exceed the maximum torque.

EN

7.5 On-board computer

7.5.1 Operation and membrane keyboard



- Display
- Scroll up
- Scroll down
- Back
- Confirm / Next
- Switch on / Switch off

7.5.2 Main screens

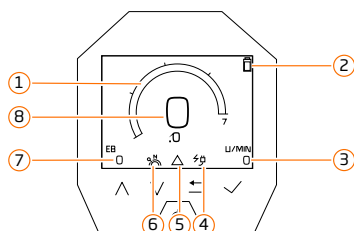
You will find all the data that is important for your trip on the Torqueeedo display. You can choose between 3 variants and the charging screen and adapt them to your needs, for example, by changing the measurement units.

When the battery charge is low, warnings are displayed on the main screen. The colour of the warnings and the 'Battery charge' display depend on the SOC.

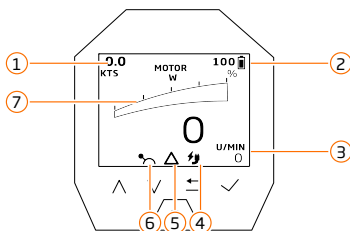
- SOC > 10% no warnings.
- SOC < 10% is displayed by a yellow warning
- SOC < 3% is displayed by a red warning

If there are important or critical pieces of information or error messages, the warnings are shown directly on the display. Follow the system prompts to ensure system and operational safety.

Main screen 1

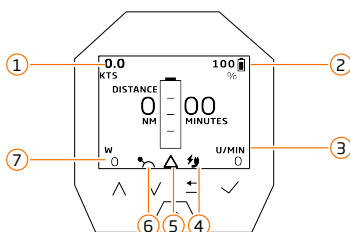


- Current speed (SOG)
- Battery charge (SOC)
- Revolutions per minute
- Charge display
- Error messages
- Neutral position
- Current output of the motor in watts
- Current speed (SOG)



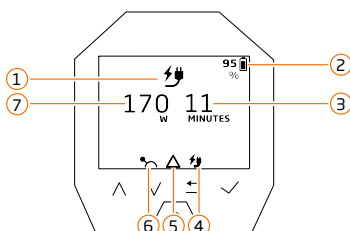
Main screen 2

1. Current speed (SOG)
2. Battery charge (SOC)
3. Revolutions per minute
4. Charge display
5. Error messages
6. Neutral position
7. Current output of the motor in watts



Main screen 3

1. Current speed (SOG)
2. Battery charge (SOC)
3. Revolutions per minute
4. Charge display
5. Error messages
6. Neutral position
7. Current output of the motor in watts



Charge screen

1. Charge screen display
2. Battery charge (SOC)
3. Time until charging complete
4. Charge display
5. Error messages
6. Neutral position (visible only when the motor is switched on)
7. Current charging power in watts

7.5.3 Menu

TIP! The software for your motor is continuously under development; you will find the latest version on our homepage.

Brightness

Brightness

- Setting the display brightness

Messages

Messages

- Viewing current messages and errors

Settings

Bluetooth

- Switching Bluetooth on and off
- Choosing a Bluetooth password
- Viewing the Bluetooth password
- Carrying out a system update

Sysupdate

Display

- Changing units
- Adjusting presentation of maximum output
- Adjusting presentation of maximum speed
- Setting and calibrating forward and reverse

Calibration

Info

- Serial number
- Software version
- GPS status

Status

- Access information about system status (mode for Torqeedo service partners)

Language

- Select language

7.6 Before setting off

Observe the following points every time you use your Torqeedo system to ensure a safe trip.

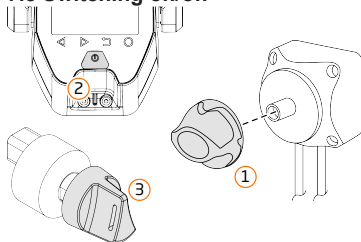
- Familiarise yourself with the travel area before setting off, as the range shown on the on-board computer does not take into account wind, current and direction of travel, and plan a sufficient buffer for the required range.
- If there is visible damage to components or cables, the system must not be switched on.
- Ensure that everyone on board is wearing a lifejacket.
- Always have the necessary safety equipment ready (anchor, paddle, means of communication, etc.).
- Attach the emergency-stop magnetic pin lanyard to the skipper's wrist or lifejacket before setting off.
- The battery charge must be checked at all times while on the move.
- Only apply the emergency-stop magnetic chip when there is no one in the water (e.g. after bathing breaks), or remove it immediately if people fall into the water to stop the drive.
- Also observe all information in the 'Safety' and 'Before use' sections.
- Ensure that you have the latest version of the software at regular intervals and carry out an update if necessary.

7.7 On return

Observe the following points after every use of your Torqeedo system.

- Set the tiller handle to the neutral position.
- Remove the emergency-stop magnetic chip and keep it safe so that only authorised persons have access to it.
- **NOTICE! Flat battery!** Switch the motor off.
- Charge the battery after a trip if the charge level is below the recommended value.
- Tilt the motor out of the water. **TIP!** For the best protection against UV radiation and other weather, it is advisable to disassemble the motor if it is not to be used for an extended period and to store it in a safe place.
- Flush out the motor with fresh water if you have used it in salt or brackish water.

7.8 Switching on/off



Switching on

- a) Set the main battery switch (1) to the ON position.
- b) Depending on the configuration, press the 'ON/OFF' button (2) or activate the key switch (3) to switch the system on.

Switching off

- a) Depending on the configuration, press the 'ON/OFF' button or activate the key switch to switch the system off.
- b) The system shuts down.
 - ⇒ The battery is switched off. Only a very small amount of self-discharge takes place.
- c) Set the main battery switch to the 'OFF' position.

TIP!

- a) Switch off the system if you take a break from driving or stop to go swimming, for example.

- b) Switch the system and the battery off if you are not using or are storing the system for a prolonged period.
- c) Leave the battery switched on when you want to charge it.

NOTICE! Protect battery from deep discharge. The system automatically shuts off after 1 hour and the battery after 48 hours if it is not being used.

7.9 Driving

Your Torqeedo system is designed for maximum comfort during use. It is intuitive to use. All you have to do is drive forwards or backwards by turning the tiller handle or drive lever in the appropriate direction.

The emergency stop magnetic chip performs an important safety function. It stops the motor immediately in case of an emergency or if you go overboard. You should therefore be sure to attach the emergency stop magnetic chip to the driver's wrist or life jacket, for example, before every journey.

You can set the direction of rotation to forwards or reverse to adapt the system even better to your needs.

Before your first journey, familiarise yourself with the standard setting for the direction of rotation; if necessary, you can then set / calibrate this yourself in the menu.



WARNING

Risk of injury due to damaged battery housing and escaping electrolytes!

Chemical reactions, risk of fire and caustic burns can result.

- a) Check the housing and battery guides for damage, breaks or deformation before every use.
- b) Do not use or charge the battery if you see any damage during your check.
- c) Contact Torqeedo and notify Torqeedo Service about the damage.

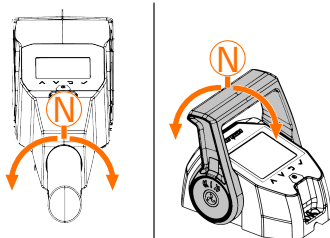


WARNING

Motor may come loose when driving if fixing is defective!

This can cause serious injuries.

- a) Before setting off, always ensure that the toggle screws on the motor fitting are tightened correctly.



- a) **WARNING! Inability to manoeuvre!** Make adjustments only if you and your boat are safely in harbour.
- b) Switch the Torqeedo system on.
- c) Set the tiller / accelerator lever to the neutral position.
- d) Put the emergency stop magnetic chip in place, make sure the emergency stop magnetic chip is connected to the skipper.
- e) Turn the tiller / accelerator lever in the appropriate direction.

DANGER! Risk of accident due to restricted manoeuvrability! Stopping is not possible when using Auto tilt up! Check your boat speed when approaching people, objects and obstacles. Drive slowly!

DANGER! Risk of injury! If you stop in Auto tilt up, the propeller may come out of the water - keep your distance!

NOTICE! Component damage due to high mechanical load!

Tilt your motor out of the water if it is not the means of propulsion (e.g. under sail).

7.10 Hydrogeneration

NOTE! Torqeedo recommends only using hydrogeneration with a battery charge of under 95%.

NOTE! Hydrogeneration is only possible with Torqeedo Power 48-5000 batteries. Hydrogeneration is not possible with external batteries.

Start hydrogeneration

- a) Switch on the Torqeedo system.
 - b) Set the accelerator/tiller to the neutral position.
 - c) Put the emergency-stop magnetic chip in place or connect the kill switch cord to the switch. Make sure the emergency-stop magnetic chip or kill switch cord is connected to the skipper.
 - d) Travel at a speed of at least 4 knots (speed through water, STW).
 - e) Set the accelerator to the 1–30% range in forward mode.
- ⇒ Hydrogeneration is started.
- ⇒ 'Charging' is shown on the display.
- ⇒ The battery is being charged.
- ⇒ The charging power generated is shown on the display.

Switch off hydrogeneration

Switch off automatically

Hydrogeneration is switched off automatically if

- the speed over ground (SOG) is below 4 knots for longer than 30 seconds or no positive power is being produced.
- If the speed over ground (SOG) exceeds 10 knots for longer than 30 seconds, remove the motor from the water when it reaches its maximum speed of 10 knots.
- the state of charge (SOC) of the battery has reached 100%.
- The 'Charging' indicator on the display disappears.

NOTE! Hydrogeneration does not start automatically after switching off. If necessary, start hydrogeneration again manually.

Switch off manually

- a) Set the accelerator to the neutral position.
- ⇒ Hydrogeneration is stopped.
- ⇒ The 'Charging' indicator on the display disappears.

7.11 Charging

The charging process for your Torqeedo system differs depending on the configuration and the components used. The corresponding information can be found in the operating manual for the respective charger and in the connection diagrams (www.torqeedo.com/de/customer-downloads.html)

NOTE! Only use Torqeedo chargers for Torqeedo batteries.

NOTE! To charge the batteries on the boat, a shore connection in the boat with a galvanic isolator is required in accordance with the applicable national standards (e.g. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

NOTE! Never use the power cable while it is rolled up to prevent the cable from overheating.

Charging with Torqeedo Power batteries (48V)

- a) Switch off the Torqeedo system.
- b) Plug in the charger.
- c) The charging process begins automatically.
- d) 'Charging' is shown on the display.
- e) Charge the batteries fully.

End charging

- a) Unplug the charger.

Charging with external batteries

- a) Switch off the Torqeedo system.
- b) Charge your battery bank fully according to the instructions of your battery and charger manufacturer.

End charging

- a) Unplug the charger.
- b) Switch on the Torqeedo system.
- c) Confirm the charging level of 100% in the system; see the remote throttle operating manual.

8 Storage and transport

8.1 Towing the boat with the motor fitted



CAUTION

Risk of accident due to unsecured or inadequately secured cargo.

This can result in minor or moderate bodily injuries.

- a) Only transport your boat and all of its associated parts and accessories with appropriate load-securing measures.
- b) When transporting your boat with the motor fitted, securely fasten your Torqeedo motor to the transom of your boat at the designated points.

When transporting the boat with an outboard motor fitted, the motor should be completely tilted down, where this is possible without any danger of touching the ground (take influence of ground unevenness into account). If it is not possible to rule out the danger of the motor touching the ground when it is tilted down during the journey, the outboard motor is tilted up for transport.

NOTICE! Observe the respective local regulations for the transport of boats.

NOTICE! Damage to the Cruise system during transport!

- During transport, make sure that there is no danger of the propeller and fin touching the ground.
- During transport, use a suitable support, such as squared timber or similar, to secure the shaft.

8.2 Transport and shipping

Observe the following points to protect your Torqeedo motor from damage during transport.

- Always disconnect the motor from the battery and all other components to transport it.
- Clean the motor.
- Disassemble the propeller.
- Lock the motor in the central position by fitting the motor screw.

TIP! Keep the original packaging so that you can ship the motor safely (e.g. for service or repair purposes).

8.3 Storage

Storage (entire system)

The storage conditions of your Torqeedo system are mainly determined by the battery. Observe the operating conditions in the Technical Data if you are storage the components separated from each other.

The ideal storage location for your Torqeedo system

- Protected against direct sunlight
- Storage location is in a dry environment
- Temperatures between 5°C and 20°C.

During storage, pay particular attention to the battery's state of charge to ensure it is stored safely.

TIP! Check and, if necessary, replace the galvanic anode of your Torqeedo system before storing it. This will allow you to take your Torqeedo system out of storage at any time and it will be ready to use as soon as it is charged.

NOTE! Please note that during long-term storage, the batteries must be recharged to prevent deep discharge and thus avoid damage to the battery.

NOTE! Please note that the storage information does not apply to external batteries. Relevant information can be found in the instructions provided by your battery manufacturer.

Storage

- a) Rinse the motor with fresh water.
- b) Clean the motor and any soiled components.
- c) Make sure that the battery charge level is between 30% and 40% to ensure optimum storage conditions for the battery.

- d) Check the state of charge of the battery every 3 months and, if necessary, charge it.
- e) Only charge the batteries fully after storage has ended and shortly before the first journey.

Disconnecting the battery

If you are storing the battery separately and disconnecting it, proceed as described.

NOTE! Observe the disconnection sequence if you are removing the battery for storage or disconnecting the battery terminals.

- a) Switch the battery off.
- b) Set the main battery switch to the 'OFF' position.
- c) Disconnect the black minus power cable from the minus terminal on the battery.
- d) Disconnect the red plus power cable from the plus terminal on the battery.

Disconnect the cable bridges between the batteries if you are using more than one battery.

9 Care, maintenance and repair

Qualification of the user

Repairs and maintenance not described in this operating manual may only be carried out by qualified and certified technicians from Torqeedo Service or a Torqeedo service partner. Servicing must be carried out at the specified intervals or after the specified operating hours by Torqeedo Service or by a Torqeedo service partner. Failure to carry out or document the prescribed maintenance intervals invalidates the warranty and guarantee. Make sure that the maintenance carried out is documented.

9.1 Maintenance and service intervals

Before each use	Visual inspection of the entire system for damage
After each use	Rinse the motor with fresh water
Monthly	Check all contacts and treat with contact spray
Every 3 months	Check battery charge status and charge up as necessary
Every 6 months or after 100 operating hours	Visual inspection of the galvanic anodes, replace as necessary (in sets)
Every 5 years or after 500 operating hours	Replacement of the shaft sealing rings and O-rings of the pylon by a Torqeedo service partner

9.2 Care



WARNING

Rotating components!

These can cause serious cuts.

- Remove the emergency-stop magnetic chip and switch the motor off at the main battery switch before carrying out any work or inspections on the propeller or other components.
- After switching the system off, make sure it cannot be switched back on again before carrying out any work on the motor or other components.
- Observe the safety regulations in the 'Safety' section.

9.2.1 Cleaning

NOTICE! Component damage due to excessive water pressure! Do not clean the motor with high-pressure cleaners.

Cleaning after each trip

- Rinse the motor with fresh water after each use if you have used it in salt water.

Cleaning the system components

- Rinse the motor with fresh water before cleaning.
- Clean the motor only with PH-neutral plastic cleaners and follow the manufacturer's instructions for use.
- Clean other components only with PH-neutral plastic cleaners and follow the manufacturer's instructions for use.
- Do not apply excessive pressure to the display.
- Dispose of cleaning agents in an environmentally friendly way.

9.2.2 Corrosion protection

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

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

- Tilt the motor upwards to take it out of the water.
- Flush out the motor with fresh water if you have used it in salt or brackish water.
- Check the galvanic anodes regularly and replace as necessary.

- Store the motor only in dry conditions.
- Regularly maintain all electrical contacts and plug connections.
- Observe the points in the sections "Maintenance, care and repair" and "Service intervals".

9.3 Maintenance and repair



WARNING

Rotating components!

These can cause serious cuts.

- Remove the emergency-stop magnetic chip and switch the motor off at the main battery switch before carrying out any work or inspections on the propeller or other components.
- After switching the system off, make sure it cannot be switched back on again before carrying out any work on the motor or other components.
- Observe the safety regulations in the 'Safety' section.

EN

9.3.1 Anode

Your Torqeedo Travel motor has one shaft anode on the motor shaft of the pylon.

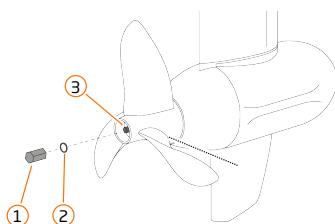
The anode is an important part of the corrosion protection concept for your motor. The specially selected material allows the anode to protect your motor by sacrificing itself. You can recognise that this process is taking place by the fact that the anode dissolves; this process is entirely normal and not a cause for concern. In order to ensure ongoing protection of your motor, you must replace the anode from time to time. You can identify an anode that needs replacing by the fact that 50% to 75% of the original material has dissolved.

Check the anode regularly and replace them as necessary.

Replace the anode in your motor in good time to prevent corrosion.

General information about replacing anodes

- Anodes must have an electrical connection to the component that you want to protect. Do not therefore use thread locking varnish or similar, as this can impair the electrical connection or, in the worst case, interrupt it.
- Check whether the anodes need replacing every 6 months or every 100 operating hours.
- Make a note of the replacement of the anodes in your boat's logbook.



Replacing the anode

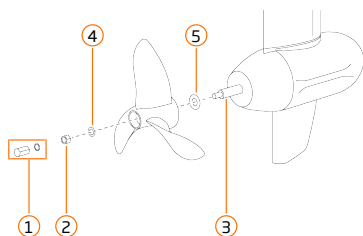
- Remove the anode (1).
- Remove the O-ring (2).
- Clean the motor shaft (3).
- Fit the new anode with a new O-ring.

NOTICE! Do not apply any thread locking varnish!

Shaft anode on motor shaft

- Shaft anode; AF 17; 7 Nm

9.3.2 Propeller



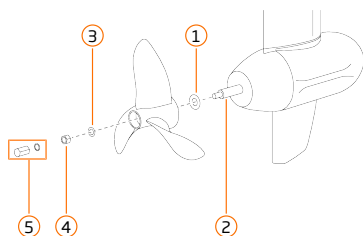
Disassembly

TIP! Remove the propeller if the motor is secured to the boat and the boat is safely on land.

- Ensure that the motor is fastened securely (e.g. to the boat or on a workbench) and cannot fall.
- Remove the galvanic anode (1).
- Loosen the lock nut (2) with a socket spanner SW17 and unscrew this from the motor shaft (3).
- Remove the washer (4).

NOTICE! Component damage due to incorrect tool. Do not use force or tools such as a hammer to remove the propeller.

- Remove the propeller from the motor shaft, moving the propeller in different directions to make removal easier.
- Remove the axial pressure disc (5).
- Clean the motor shaft.
- Clean the thread of the motor shaft.



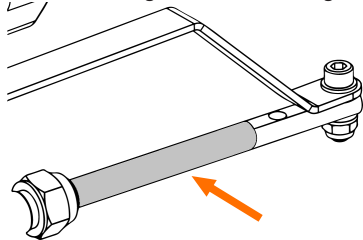
Installation

- Position the axial pressure disc (1) on the motor shaft (2).
- Position the propeller on the motor shaft, paying attention to the installation direction.
- Position the washer (3) on the motor shaft.

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

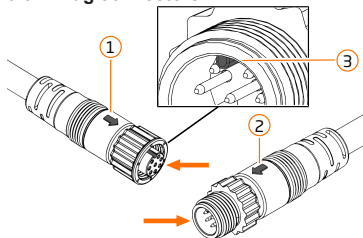
- Screw the lock nut SW17 (4) onto the motor shaft and tighten it.
- Lock nut: 11+/- 1 Nm, 97+/-1 in-lbs
- Install the galvanic anode (5).

9.3.3 Lubricating the remote steering



- Lubricate the surface of your remote steering (arrow), use a salt water-resistant lubricant if you intend to use the motor in sea water.

9.3.4 Plug connectors



- Disconnect the plug connector of the data cable.
- Treat the contacts (arrows) with contact spray.
- Connect the data cable, ensure that the markings (1) and (2) are in line and the lug (3) slides into the counterpart.
- Screw the plug connector carefully in place.



WARNING

Rotating components!

These can cause serious cuts.

- a) Remove the emergency-stop magnetic chip and switch the motor off at the main battery switch before carrying out any work or inspections on the propeller or other components.
- b) After switching the system off, make sure it cannot be switched back on again before carrying out any work on the motor or other components.
- c) Observe the safety regulations in the 'Safety' section.

EN

10.1 Error notifications and messages

Your system monitors itself continuously. The system responds to an internal error by issuing a fault message and, if applicable, an acoustic warning. In addition, a reduction in performance may be enforced.

In a case such as this, check the error message shown on the display and follow the instructions.

10.2 Faults and errors

Error	Cause	Possible remedy
Motor does not rotate	Main switch in 'Off' position	Switch on main switch
The motor cannot be steered or can only be steered with difficulty	Steering lock screw is fitted	Remove screw
Display is not responding	Software error	Disconnect and reconnect the battery
Bluetooth connection not possible	Software error	Restart the system
Battery is not charging	Battery is overheating	Let the battery cool down
Propeller will not turn or only turns with difficulty	Foreign bodies (e.g. fishing line)	Remove fishing line
	Fitting error, axial pressure disc missing	Fit the propeller correctly

11 Accessories and replacement parts



You will find accessories and replacement parts for your Torqeedo product on our homepage.

12 Copyright

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

Non-compliance will result in compensation claims. Further claims remain reserved.

Torqueedo reserves the right to change this document without prior notice. Torqueedo has made considerable efforts to ensure that these instructions are free from errors and omissions.

13 General guarantee conditions

Warranty and liability

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

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

Scope of warranty

Torqeedo GmbH, Einsteinstrasse 901, 82234 Wessling, Germany, guarantees the end user of a Torqeedo System that the product shall remain free from defects in materials and workmanship during the coverage period specified below. Torqeedo indemnifies the end customer against the costs of remedying any such defect in materials or workmanship. This indemnity obligation does not apply to any ancillary costs resulting from a warranty claim and any other financial disadvantages (e.g. costs for towing, telecommunications, catering, accommodation, loss of use, loss of time, etc.).

The warranty shall end two years after the date of delivery of the product to the end user. Products that are used – even temporarily – for commercial or official purposes are excluded from the two-year warranty. In this case, the statutory warranty applies. Warranty entitlement expires six months after discovery of the defect.

Torqeedo shall decide whether defective parts will be repaired or replaced. Distributors and dealers who carry out repair work on Torqeedo products are not authorised to make legally binding declarations on behalf of Torqeedo. Wear parts and routine maintenance are excluded from the warranty.

Torqeedo is authorised to refuse warranty claims if

- the warranty was not submitted properly (in particular, contact was made before the goods subject to complaint were returned, a fully completed warranty certificate and proof of purchase were submitted, see warranty process).
- the product has been handled contrary to regulations.
- the safety, handling and care instructions in the manual have not been followed.
- the prescribed service intervals were not observed and documented.
- the object of purchase has been converted, modified or equipped in any way with parts or accessories that are not part of the equipment expressly authorised or recommended by Torqeedo.
- previous maintenance or repairs were not carried out by companies authorised by Torqeedo or non-original spare parts were used. This applies unless the end user can prove that the circumstances justifying the rejection of the warranty claim did not contribute to the development of the defect.

In addition to the entitlement arising from this warranty, the end user has statutory warranty entitlement arising from their purchase contract with the respective dealer, which are not restricted by this warranty.

Warranty process

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

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

Please contact Torqeedo Service in the event of a complaint. They will give you an RMA number if necessary.

In order for Torqeedo Service to process your complaint, please have your service check folder, your proof of purchase and a completed warranty form to hand.

When transporting products to Torqeedo Service, please note that improper transport is not covered by the warranty or guarantee.

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

14 Disposal and the environment

WEEE information

This product is exclusively intended for mounting or installation in a boat (e.g., dinghies and daysailers) and for transporting persons or goods, and fulfils its function only as part of such watercraft.

General disposal information

To protect the environment and conserve resources, we advise using suitable collection facilities and/or authorised service partners for proper disposal. Please do not discard the product in household waste.

Disposal of batteries

Remove a defective battery immediately and follow the special instructions regarding the disposal of batteries and battery systems.

For customers in EU countries

Single use and rechargeable batteries are subject to European Directive 2006/66/EC on (waste) batteries and the corresponding national legislation. The Battery Directive forms the basis for EU-wide treatment of single use and rechargeable batteries. Our batteries are marked with the symbol of a crossed-out waste bin. Below this symbol is the name of any harmful substances they contain. Used batteries must not be disposed of with the normal waste, as harmful substances may be released into the environment that have adverse health effects on humans, animals and plants and accumulate in the food chain and in the environment. In addition, valuable raw materials are lost in this way. Please only dispose of your old batteries via specific collection points, your dealer or the manufacture.

For customers in other countries

Batteries are subject to European Directive 2006/66/EC on (waste) batteries. The batteries are marked with the symbol of a crossed-out waste bin. Below this symbol is the name of any harmful substances they contain. We recommend that the batteries are not disposed of with the normal waste, but by separate collection. National legislation may also require you to do so. Please therefore ensure proper disposal of the batteries in accordance with the regulations in force in your region.

EN

Support and service

Torqeedo companies

Germany
Torqeedo GmbH
Einsteinstrasse 901
82234 Wessling, Germany
info@torqeedo.com
T +49 - (0)8153 - 92 15 - 100

North America
Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit A-1
Crystal Lake, IL 60014, USA
usa@torqeedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06