



# Cruise 10.0 FP Saildrive Mount

---



Traducción del manual de instrucciones original

Español

Português

## Prólogo

### **Estimada clienta, estimado cliente:**

Nos complace que nuestro concepto de motores le haya convencido. La tecnología y la eficiencia de propulsión de su sistema Cruise 10.0 FP Saildrive Mount de Torqeedo cumplen los estándares tecnológicos más modernos.

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

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

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

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

El equipo de Torqeedo

## Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>	5.3	Conexión de la antena GPS y de la conexión TQ-Bus.....	23
1.1	Generalidades sobre el manual.....	5	5.4	Conexión del acelerador remoto.....	23
1.2	Explicación de los símbolos.....	5	5.5	Alimentación por baterías.....	24
1.3	Estructura de las indicaciones de seguridad.....	6	5.5.1	Observaciones sobre la alimentación por baterías.....	25
1.4	Acerca de este manual de instrucciones.....	6	5.5.2	Conexión de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con 4 baterías Power 26-104 de Torqeedo.....	26
1.5	Placa de características.....	7	5.5.3	Conexión Cruise a dos baterías Power 26-104 de Torqeedo.....	27
<b>2</b>	<b>Equipamiento y elementos de mando.....</b>	<b>8</b>	5.5.4	Conexión de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con baterías de otros fabricantes (gel, AGM u otras baterías de litio).....	27
2.1	Volumen de suministro.....	8	5.5.5	Otros consumidores.....	28
2.2	Vista general de los elementos de mando y los componentes.....	8	5.6	Funcionamiento con paneles solares y generadores..	29
<b>3</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>10</b>	5.7	Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo.....	29
<b>4</b>	<b>Seguridad.....</b>	<b>11</b>	5.7.1	Indicaciones y símbolos.....	29
4.1	Dispositivos de seguridad.....	11	5.7.2	Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo con la batería Power 26-104.....	31
4.2	Disposiciones generales de seguridad.....	11	5.7.3	Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo con baterías de otros fabricantes.....	32
4.2.1	Principios básicos.....	11	5.7.4	Ajustes de pantalla.....	33
4.2.2	Uso previsto.....	12	<b>6</b>	<b>Funcionamiento.....</b>	<b>34</b>
4.2.3	Uso no previsto.....	12			
4.2.4	Antes del uso.....	12			
4.2.5	Indicaciones generales de seguridad.....	13			
<b>5</b>	<b>Puesta en marcha.....</b>	<b>17</b>			
5.1	Montaje del accionamiento en la embarcación.....	17			
5.2	Montaje: cuadro electrónico.....	20			

6.1	Parada de emergencia.....	34	<b>9</b>	<b>Condiciones generales de garantía.....</b>	<b>54</b>
6.2	Pantalla multifuncional.....	35	9.1	Garantía y responsabilidad.....	54
6.2.1	Encendido/apagado de la batería de Torqueo Power 26-104.....	35	9.2	Cobertura de la garantía.....	54
6.2.2	Uso de la indicación del nivel de carga de las baterías cuando se utilizan baterías de otros fabricantes.....	36	9.3	Tramitación de la garantía.....	55
6.3	Modo de navegación.....	37	<b>10</b>	<b>Accesorios.....</b>	<b>56</b>
6.3.1	Inicio de la marcha.....	37	<b>11</b>	<b>Eliminación y medio ambiente.....</b>	<b>59</b>
6.3.2	Marcha hacia delante/atrás.....	38	11.1	Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos usados.....	59
6.3.3	Cargar las baterías en marcha por hidrogenación.....	38	11.2	Eliminación de pilas.....	59
6.3.4	Fin del viaje.....	39	<b>12</b>	<b>Declaración de conformidad CE.....</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>Mensajes de error.....</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>Derechos de autor.....</b>	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>Cuidado y mantenimiento.....</b>	<b>44</b>			
8.1	Cuidado de los componentes del sistema.....	44			
8.2	Calibración con baterías de otros fabricantes.....	45			
8.3	Intervalos de mantenimiento.....	46			
8.3.1	Piezas de repuesto.....	47			
8.3.2	Protección contra la corrosión.....	47			
8.4	Desmontaje del motor.....	48			
8.5	Montaje con la placa de fijación ya instalada.....	50			
8.6	Cambio de hélice.....	51			
8.7	Cambio de los ánodos de sacrificio.....	53			

# 1 Introducción

## 1.1 Generalidades sobre el manual

Este manual describe todas las funciones esenciales del sistema Cruise.

**Esto incluye:**

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

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

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

Achten Sie darauf, immer eine aktuelle Version der Anleitung zu verwenden. Die aktuelle Version der Anleitung kann im Internet auf der Website [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com) unter dem Reiter „Service Center“ heruntergeladen werden. Softwareaktualisierungen können zu Änderungen in der Anleitung führen.

**Si observa escrupulosamente este manual, podrá:**

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

## 1.2 Explicación de los símbolos

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



Campo magnético



Peligro de incendio



Leer atentamente el manual



No pisar ni cargar



Superficie caliente



Peligro de descarga eléctrica



Peligro por piezas giratorias



No tirar a la basura doméstica



Mantener una distancia min. de 50 cm a marcas-pasos y otros implantes médicos

### 1.3 Estructura de las indicaciones de seguridad

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

#### Indicaciones de seguridad

#### ¡PELIGRO!

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

#### ¡ADVERTENCIA!

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

#### ¡PRECAUCIÓN!

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

#### Notas

#### NOTA

Indicaciones que deben observarse sin falta.  
Consejos de utilización y otra información especialmente práctica.

### 1.4 Acerca de este manual de instrucciones

#### Indicaciones de manejo

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

#### Ejemplo:

1. Paso
2. Paso

Los resultados de una acción se representan de la siguiente manera:

- ▶ Flecha
- ▶ Flecha

#### Enumeraciones

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

#### Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

## 1.5 Placa de características

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



Fig. 1: Placa de características del motor y cuadro electrónico

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

## 2 Equipamiento y elementos de mando

### 2.1 Volumen de suministro

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

- Motor completo con torpedo, caña, placa de fijación y ánodos de agua dulce
- Acelerador remoto con pantalla integrada y cable de conexión
- Hélice con set de fijación (5 piezas)
- Cuadro electrónico
- Receptor GPS
- Cable de datos de 5 m
- Llave magnética de parada de emergencia
- Juego de cables con interruptor principal y fusible, así como seis puentes para cables
- Material de montaje para cuadro electrónico
- Manual de instrucciones con certificado de garantía
- Embalaje
- Set de fijación
- Junta para montaje en casco
- Cuaderno de mantenimiento

### 2.2 Vista general de los elementos de mando y los componentes



Fig. 2: Acelerador remoto



Fig. 3: Juego de cables



Fig. 4: Llave magnética de parada de emergencia



Fig. 5: Cable de datos



Fig. 6: Antena GPS



Fig. 7: Cuadro electrónico



Fig. 8: Junta para montaje en casco



Cruise Sistema

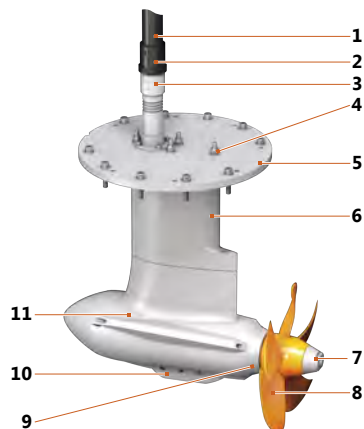


Fig. 9: Vista general de las piezas de accionamiento y los componentes

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Manguera de ejes                        | <b>7</b> Ánodo del eje para gua dulce       |
| <b>2</b> Racor para mangueras                    | <b>8</b> Hélice                             |
| <b>3</b> Adaptador de tubo                       | <b>9</b> Ánodo de medio anillo              |
| <b>4</b> Tuercas M10 autoblocantes con arandelas | <b>10</b> Ánodo del torpedo para agua dulce |
| <b>5</b> Placa de fijación                       | <b>11</b> Torpedo                           |
| <b>6</b> Caña                                    |   |

### 3 Datos técnicos

Modelo	Cruise 10.0 FP Saildrive Mount
Potencia de entrada máxima	12 kW
Potencia de entrada continua	10 kW
Tensión nominal	48 V
Potencia de propulsión continua	Máx. 5,6 kW
Peso de torpedo y placa de fijación	32 kg
Peso de cuadro electrónico	7 kg
Peso de juego de cables	9 kg
Revoluciones de eje de hélice máx.	1.400 rpm
Mando	Acelerador remoto
Avance/retroceso regulable sin escalas	Sí

#### Clase de protección según DIN EN 60529

Componente	Clase de protección
Torpedo	IP68
Acelerador remoto	IP67
Juego de cables de 4,5 m hasta el interruptor principal	IP67
Interruptor principal con cable de conexión	IP23

Componente	Clase de protección
Cuadro electrónico con conexiones en el extremo de tubo superior del torpedo	IP67

## 4 Seguridad

### 4.1 Dispositivos de seguridad

El sistema Cruise está equipado con numerosos dispositivos de seguridad.

Dispositivo de seguridad	Función
Llave magnética de parada de emergencia	Provoca la parada inmediata de la hélice.
Fusibles	Para evitar incendios/sobrecalentamientos en caso de cortocircuito o sobrecarga del sistema Cruise.
Acelerador remoto electrónico	Garantiza que el sistema Cruise sólo pueda conectarse en la posición neutra, con el fin de evitar que el sistema Cruise pueda arrancar de forma incontrolada.
Fusible electrónico	Protege el motor contra la sobreintensidad, la sobretensión y la inversión de polaridad.
Protección contra el sobrecalentamiento	Reducción automática de la potencia en caso de sobrecalentamiento del sistema electrónico o del motor.
Protección del motor	Protege el motor contra daños térmicos y mecánicos en caso de bloqueo de la hélice, p. ej. por contacto con el fondo, cuerdas atrapadas, etc.

### 4.2 Disposiciones generales de seguridad

#### NOTA

- ¡Lea y observe sin falta las indicaciones de seguridad y advertencias de este manual!
- Antes de poner en funcionamiento el sistema Cruise, lea atentamente este manual.

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

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

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

#### 4.2.1 Principios básicos

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

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

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

#### 4.2.2 Uso previsto

Sistema de propulsión para embarcaciones.

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

##### También corresponde al uso previsto:

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

#### 4.2.3 Uso no previsto

Cualquier utilización que no se recoja en el **Capítulo 4.2.2, "Uso previsto"** o vaya más allá del mismo no se considera un uso previsto. De los daños derivados de un uso no previsto será el usuario el único responsable, ya que el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.

##### Se considera un uso no previsto, entre otros:

- El uso de la hélice fuera del agua, aunque sea brevemente.
- El uso en aguas donde se hayan vertido sustancias químicas.
- El empleo del sistema Cruise fuera de embarcaciones.

#### 4.2.4 Antes del uso

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

#### 4.2.5 Indicaciones generales de seguridad

##### ¡PELIGRO!

###### **¡Peligro por los gases de la batería!**

**Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.**

- Observe todas las indicaciones de seguridad referentes a las baterías empleadas en el manual del fabricante de baterías correspondiente.
- No utilice el sistema Cruise en caso de daños en la batería y póngase en contacto con el fabricante de la batería.

##### ¡PELIGRO!

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

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

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

##### ¡PELIGRO!

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

**Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.**

- La cuerda del llave magnética de parada de emergencia debe estar sujeta a la muñeca o el chaleco salvavidas del conductor de la embarcación.

##### ¡PELIGRO!

###### **¡Peligro de muerte por radiación electromagnética!**

**Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.**

- Las personas con marcapasos deben mantener una distancia suficiente respecto al motor.

##### ¡ADVERTENCIA!

###### **¡Peligro de lesiones por descarga eléctrica!**

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

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

- Utilice solamente juegos de cables originales de Torqeedo o cables con una sección total de 70 mm<sup>2</sup> como mínimo.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**¡Peligro de muerte por embarcación incapaz de maniobrar!**  
**Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.**

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**¡Peligro de cortes por la hélice!**  
**Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.**

- Mantenga distancia a la hélice.
- Observe las disposiciones de seguridad.
- Tenga cuidado con las personas que se encuentren en el agua.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**¡Peligro de lesiones por la hélice!**  
**Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.**

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

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

**¡Peligro de lesiones por cargas pesadas!**  
**Las consecuencias pueden ser daños para la salud.**

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

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

**¡Daños en la batería!**  
**Las consecuencias pueden ser la descarga profunda de la batería y la corrosión electrolítica.**

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

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

**¡Daño de componentes del motor por el contacto con el fondo durante el remolque!**  
**Las consecuencias pueden ser daños materiales.**

- Durante el transporte, asegúrese de que no sea posible el contacto de la hélice.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

**Daños en la batería o en el consumidor eléctrico por cortocircuito.**  
**Las consecuencias pueden ser daños materiales.**

- Para trabajar en las baterías, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Si emplea un Torqeedo Power 26-104, este también se debe desconectar.
- Al conectar las baterías, conecte primero el polo positivo rojo y después el polo negativo negro.
- Al desembornar las baterías, retire primero el polo negativo negro y después el polo positivo rojo.
- No intercambie nunca la polaridad.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

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

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

**NOTA**

El llave magnética de parada de emergencia puede borrar soportes de información magnéticos. Mantenga el llave magnética de parada de emergencia alejado de soportes de información magnéticos.



## 5 Puesta en marcha

### NOTA

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

### 5.1 Montaje del accionamiento en la embarcación

#### ¡PRECAUCIÓN!

**¡Peligro de lesiones por cargas pesadas!**  
**Las consecuencias pueden ser daños para la salud.**

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

#### ¡PRECAUCIÓN!

**Podrían producirse daños en la embarcación y en el sistema a causa del montaje en el agua.**

**Las consecuencias pueden ser daños materiales.**

- Monte el motor solo en tierra.

### NOTA

Recomendamos que realice el montaje/desmontaje del sistema Cruise 10.0 FP Saildrive Mount solo un constructor de embarcaciones con formación.

### NOTA

Asegúrese de que la estructura del casco y/o la bancada (uniones roscadas laminadas o similares) estén dimensionadas de acuerdo con el empuje. Según la hélice que se utilice, el Cruise 10.0 FP Saildrive Mount puede conseguir un empuje de hasta 2400 N.

### NOTA

Recomendamos el empleo adicional de un aislador galvánico. Tenga en cuenta las disposiciones específicas del país. La toma de tierra debe cumplir los estándares tecnológicos; consulte [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com).

### NOTA

No está permitido aplicar ningún tipo de antifouling al motor.

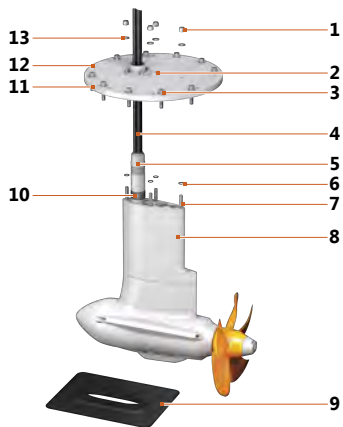


Fig. 10: Montaje del motor 1

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b> Tuercas autoblocantes M10 | <b>8</b> Caña                        |
| <b>2</b> Orificio                  | <b>9</b> Junta para montaje en casco |
| <b>3</b> Tornillos M10             | <b>10</b> Juntas tóricas             |
| <b>4</b> Cables del motor          | <b>11</b> Placa de fijación          |
| <b>5</b> Tubo                      | <b>12</b> Ranura                     |
| <b>6</b> Juntas tóricas            | <b>13</b> Arandelas                  |
| <b>7</b> Perno roscado M10         |                                      |

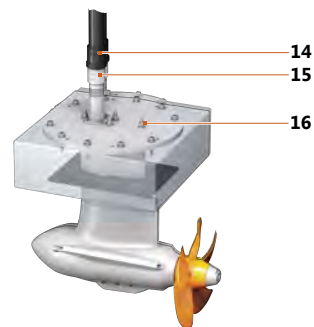


Fig. 11: Montaje del motor 2

- |   |
|---|
| <b>14</b> Racor para mangueras                    |
| <b>15</b> Adaptador de tubo                       |
| <b>16</b> Tuercas M10 autoblocantes con arandelas |

**Montaje de la placa de fijación**

1. Asegúrese de que los orificios (2) de la placa de fijación (11) coinciden con los orificios roscados de la bancada del Saildrive.
  - ▶ La placa de fijación (11) está diseñada para bancadas de Saildrive de motores Yanmar y Volvo Penta.
2. Aplique una capa suficiente de masilla obturadora (p. ej. Sikaflex® 291i o similar) en las superficies de contacto de la placa de fijación (11) y la bancada del Saildrive.
3. Coloque la placa de fijación (11) sobre la bancada del Saildrive.

**NOTA**

Asegúrese de que la ranura de la placa apunte al sentido de la marcha.

4. Atornille los tornillos M10, de ocho a diez, (3) (según sea la bancada) en la rosca adecuada y apriételes con la mano.
5. Deje que la masilla obturadora se seque.

**NOTA**

Observe las indicaciones del fabricante sobre el tiempo de secado de la masilla obturadora.

6. Extraiga los tornillos, de ocho a diez, M10 (3) (según sea la bancada).
7. Aplique un producto de retención de tornillos (p. ej. Loctite® 248™) a los tornillos (3).
8. Vuelva a atornillar los tornillos (3) y apriételes (20 +/- 2 Nm).

**Montaje del motor a la placa de fijación**

9. Coloque la junta para montaje en casco (9) sobre la caña (8).
10. Pase los cables del motor (4) y el tubo (5) desde abajo por el orificio del casco y la placa de fijación (11).

**NOTA**

Al hacerlo, asegúrese de que las cuatro juntas tóricas del tubo y la superficie obturadora de la junta del tubo estén intactas, limpias y bien engrasadas (p. ej. Klüber Unisilikon TK M 1012).

**NOTA**

Si se desea, puede aplicarse masilla obturadora a las superficies de contacto/rosca entre la caña y la placa de fijación. Esto puede dificultar el desmontaje del motor (servicio técnico).

11. Pase los cuatro pernos roscados M10 (7) del motor por los orificios previstos (2) de la placa de fijación (11).
12. Atornille los pernos roscados (7) con las cuatro tuercas autoblocantes M10 (1) sin olvidar las arandelas (13).
13. Apriete las tuercas (1) (37 +/- 3 Nm).

**NOTA**

Asegúrese de que las cuatro juntas tóricas pequeñas de los pernos roscados, así como la superficie sobre la que reposan (la caña y la placa de fijación), estén intactas, limpias y bien engrasadas, y de que se mantengan en este estado (p. ej. Klüber Unisilikon TK M 1012). Para conseguir la mejor obturación posible, también puede aplicarse masilla obturadora entre los pernos roscados y los orificios y debajo de las tuercas y arandelas.

14. Aplique sellador de roscas (p. ej. Loctite® 577™) a la rosca del tubo (5) antes de pasar el adaptador de tubo (15) por los cables y de apretarlo con 60 +/- 6 Nm.
15. Atornille el racor para mangueras (14) y la manguera de ejes al adaptador de tubo (15) después de haberlos pasado también por los cables. Gire el racor para mangueras (14) hasta que el anillo obturador esté ajustado al adaptador de tubo (15); gírelo otro cuarto de vuelta o media vuelta más hasta que el racor para mangueras (14) esté firmemente apoyado sobre el adaptador de tubo (15).
16. Limpie la zona del casco en la que debe pegarse la junta para montaje en casco (9) y pase un poco de papel de lija por dicha zona.
17. Aplique un pegamento adecuado a la junta para montaje en casco (9).
18. Pegue la junta para montaje en casco (9) al casco y manténgala en su posición.
19. Deje que el pegamento se seque por completo.
20. Compruebe que la junta para montaje en casco (9) esté bien fija y completamente pegada al casco.

## 5.2 Montaje: cuadro electrónico

### ¡ADVERTENCIA!

#### **¡Peligro de lesiones por descarga eléctrica!**

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

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

### ¡PRECAUCIÓN!

**Daños en la batería o en el consumidor eléctrico por cortocircuito. Las consecuencias pueden ser daños materiales.**

- Para trabajar en el cuadro electrónico, desconecte el sistema Cruise siempre a través del interruptor principal.
- Compruebe siempre antes de los trabajos que no haya tensión en el componente con una herramienta de pruebas adecuada.
- Al conectar el cable, conecte primero el polo positivo rojo y después el polo negativo negro.
- No intercambie nunca la polaridad.



Fig. 12: Tornillos del cuadro electrónico

**1** Tornillos

1. Sulte los tornillos (1) del cuadro electrónico para abrirlos.
2. Introduzca el cable del motor en el cuadro electrónico.
3. Guíe la manguera de ejes hasta el tope en el racor de mangueras del cuadro electrónico. Compruebe con un ligero giro el asiento correcto de la junta.
4. Conecte el cable de potencia en los polos correspondientes (rojo=+, negro=-; 10 Nm), **consulte "Fig. 13: Cableado del cuadro electrónico"**.
5. Conecte el cable del motor a la conexión de control del motor (6).

**NOTA**

El radio de flexión no puede ser inferior a 90 mm. Asegúrese de que el cable del cuadro electrónico sea estanco al agua.

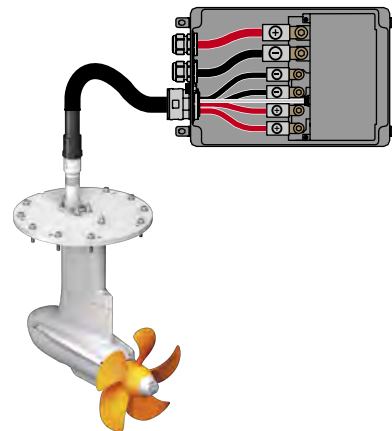


Fig. 13: Cableado del cuadro electrónico

**NOTA**

En el cableado, asegúrese hacer un bucle con los cables. De esta forma el cable mantendrá una distancia suficiente con la unión roscada/enchufable y no se desgarrará.

6. Vuelva a atornillar la cubierta en el cuadro electrónico.

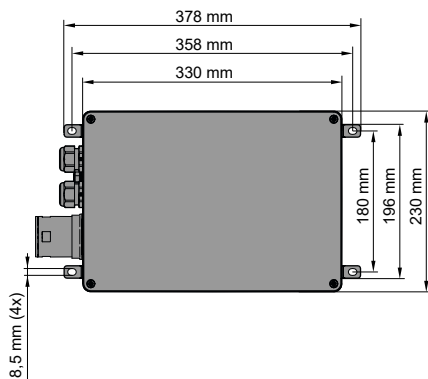


Fig. 14: Dimensiones del cuadro electrónico

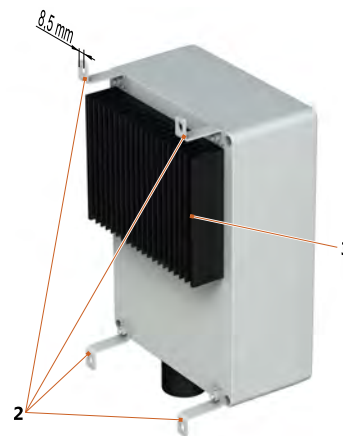


Fig. 15: Posición de fijación del cuadro electrónico

2 Bridas de fijación

3 Anillos de enfriamiento

Para conseguir las mejores condiciones de refrigeración, se recomienda fijar el cuadro electrónico de forma que los anillos de enfriamiento (3) queden en vertical.

### 5.3 Conexión de la antena GPS y de la conexión TQ-Bus

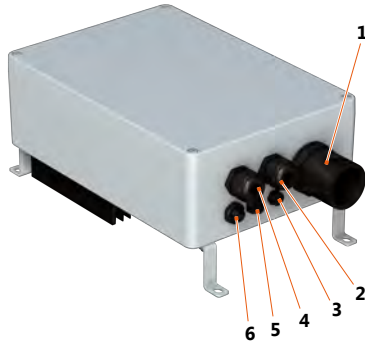


Fig. 16: Conexiones del cuadro electrónico

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Racor para mangueras                           | 4 | Unión roscada del cable de baterías (positivo)                                |
| 2 | Unión roscada del cable de baterías (negativo) | 5 | Conexión para antena GPS externa  |
| 3 | Membrana de compensación de presión            | 6 | Conexión TQ-Bus para el cable de datos de las baterías y el acelerador remoto |

1. Conecte la antena GPS externa al cuadro electrónico (5).

#### NOTA

Asegúrese de que el receptor no esté cubierto por objetos metálicos para garantizar que reciba siempre una señal GPS.

2. Introduzca el cable TQ-Bus negro en la conexión TQ-Bus (6) y tienda el cable en la ubicación de montaje deseada. Tenga en cuenta además **Capítulo 5.4, "Conexión del acelerador remoto"**.

### 5.4 Conexión del acelerador remoto

1. Monte el acelerador remoto en la posición que desee.
2. Antes del apriete final de los tornillos del acelerador remoto, atornille el conector del cable de conexión a la toma prevista para ello en la parte inferior del acelerador remoto.
3. Conecte el cable de datos. Existen tres posibilidades diferentes:

#### Conexión del cable de datos con 4 baterías Power 26-104 de Torqeedo

1. Conecte el cable de datos al cuadro electrónico.
2. Conecte el cable de datos del cuadro electrónico a la batería 1.
3. Conecte el cable de datos de la batería 1 a la batería 2.
4. Conecte el cable de datos de la batería 2 a la batería 3.
5. Conecte el cable de datos de la batería 3 a la batería 4.
6. Conecte el cable de datos ya conectado al acelerador remoto a la batería 4.

#### Conexión con 2 baterías Power 26-104 de Torqeedo

1. Conecte el cable de datos al cuadro electrónico.
2. Conecte el cable de datos del cuadro electrónico a la batería 1.

3. Conecte el cable de datos de la batería 1 a la batería 2.
4. Conecte el cable de datos ya conectado al acelerador remoto a la batería 2.

#### Conexión con otras baterías

1. Conecte directamente al cuadro electrónico el cable de datos ya conectado a el acelerador remoto.

## 5.5 Alimentación por baterías

Por motivos de rendimiento y facilidad de uso, Torqeedo recomienda la conexión de las baterías de litio Power 26-104. En principio, los modelos Cruise también pueden funcionar con baterías de plomo-ácido, gel-ácido, AGM o basadas en litio.

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Peligro de lesiones por baterías distintas!

##### Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

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

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Peligro de lesiones por cortocircuito!

##### Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.

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

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

#### Daños en la batería o en el consumidor eléctrico por cortocircuito.

##### Las consecuencias pueden ser daños materiales.

- Para trabajar en las baterías, desconecte el sistema siempre a través del interruptor principal.
- Si emplea un Torqeedo Power 26-104, este también se debe desconectar.
- Al conectar las baterías, conecte primero el polo positivo rojo y después el polo negativo negro.
- Al desembornar las baterías, retire primero el polo negativo negro y después el polo positivo rojo.
- No intercambie nunca la polaridad.

### NOTA

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



### 5.5.1 Observaciones sobre la alimentación por baterías

Torqueedo recomienda de forma general la utilización de las baterías de litio Power 26-104.

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

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

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

- El Cruise 10.0 FP Saildrive Mount tiene una potencia de entrada de 10.000 W.
- En una hora a plena carga consume 10.000 Wh.

Si emplea el sistema con solo 2 baterías Power 26-104 de Torqueedo, este se limitará a una potencia de entrada máxima de 6.300 W.

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

En el caso de baterías de plomo-ácido, gel-ácido y AGM, de la capacidad nominal calculada de este modo no puede disponerse por completo. Las corrientes elevadas provocan pérdidas en el condensador. Para compensar este efecto, se recomienda el uso de baterías de gran tamaño. En el caso de baterías basadas en litio, este efecto apenas es apreciable.

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

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

De este modo:

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

#### NOTA

Recomendamos el empleo adicional de un aislador galvánico. Tenga en cuenta las disposiciones específicas del país. La toma de tierra debe cumplir los estándares tecnológicos; consulte [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com).

#### NOTA

Al cargar las baterías, asegúrese de utilizar siempre cargadores con separación galvánica. Se recomienda usar un cargador por cada batería. Consulte a un comerciante especializado para hacer la selección adecuada. Durante la carga, ponga el interruptor principal del juego de cables en la posición OFF. Así evitará una posible corrosión electrolítica.

#### NOTA

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

**NOTA**

Compruebe que la instalación de los equipos de carga se realice conforme a las normas.

Lea además el manual de instrucciones de Power 26-104 de Torqeedo.

### 5.5.2 Conexión de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con 4 baterías Power 26-104 de Torqeedo

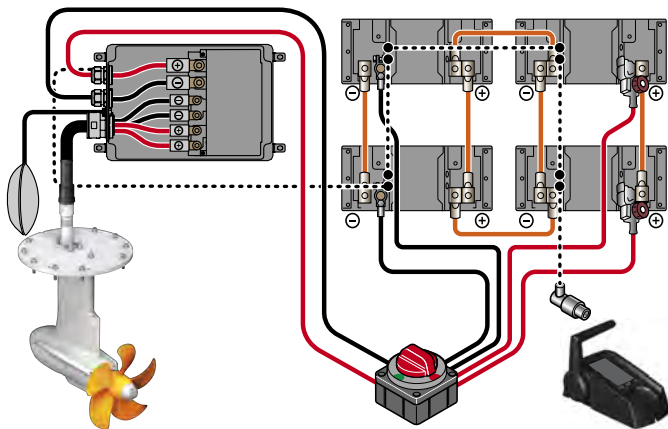


Fig. 17: Esquema de conexiones de Power 26-104

El Cruise 10.0 FP Saildrive Mount proporciona una gran potencia a baja tensión. Por tanto, durante el funcionamiento circula una corriente alta. Por ello debe conectar el Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con las cuatro baterías Power 26-104 tal como se muestra en "**Fig. 17: Esquema de conexiones de Power 26-104**".

Solo si se conectan cuatro o más baterías Power 26-104 puede aprovecharse la máxima potencia.

### 5.5.3 Conexión Cruise a dos baterías Power 26-104 de Torqeedo

1. Desmonte del juego de cables original primero el cable negro y después el rojo.
2. Conecte el cable que quede a las baterías; consulte "[Fig. 18: Esquema de conexiones de Power 26-104](#)".

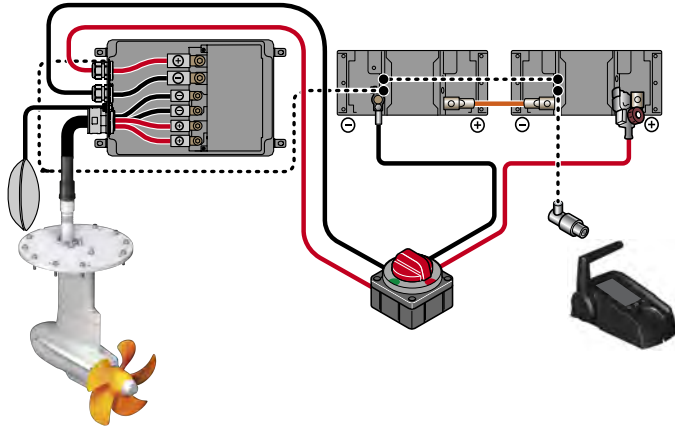


Fig. 18: Esquema de conexiones de Power 26-104

Si emplea el sistema con solo 2 baterías Power 26-104 de Torqeedo, este se limitará a una potencia de entrada máxima de 6.300 W.

### 5.5.4 Conexión de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con baterías de otros fabricantes (gel, AGM u otras baterías de litio)

#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

- Utilice solamente juegos de cables originales de Torqeedo o cables con una sección total de 70 mm<sup>2</sup> como mínimo.

#### NOTA

Solo las personas cualificadas pueden instalar baterías de otros fabricantes.

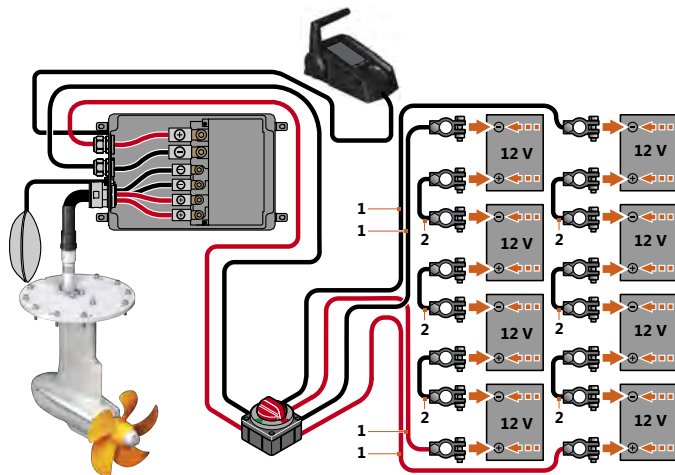


Fig. 19: Esquema de conexiones de baterías de plomo

1 Juego de cables

2 Puente de cables

Si utiliza baterías de plomo (gel/AGM), recomendamos baterías de 150 Ah por batería como mínimo. Las baterías se conectan en grupos de cuatro baterías conectadas en serie; consulte **"Fig. 19: Esquema de conexiones de baterías de plomo"**. Utilice para ello el juego de cables suministrado.

Para la conexión en serie de las baterías, utilice el juego de cables de banco de plomo Cruise 10.0 (n.º de art. 1940-00, consulte **Capítulo 10, "Accesorios"**).

Si utiliza el Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con solo cuatro baterías de plomo (gel / AGM), necesita un juego de cables de 70 mm<sup>2</sup> como mínimo (no incluido en el volumen de suministro). Consulte a un electricista de embarcaciones.

En caso de interconexiones de bancos de baterías complejas, consulte a un electricista de embarcaciones.

## NOTA

Utilice solamente baterías de tracción sin mantenimiento ni gases (deep cycle).

1. Asegúrese de que el interruptor principal del juego de cables se encuentre en posición OFF/0. En caso necesario, póngalo en la posición OFF/0.
2. Conecte el juego de cables según se muestra en los gráficos.

## NOTA

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

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

### 5.5.5 Otros consumidores

## ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

### ¡Daños en la batería!

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

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

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

## 5.6 Funcionamiento con paneles solares y generadores

Los paneles solares y los generadores se pueden conectar al Cruise Motor solo a través de un banco de baterías intermedio. El banco de baterías compensa los picos de tensión de los módulos solares o los generadores que, de lo contrario, provocarían daños por sobretensión en el motor. Al emplear un generador con Power 26-104 utilice un cargador Torqeedo para cargarlo. No conecte generadores directamente al Power 26-104. Para conectar el Power 26-104 con un cargador solar, se puede adquirir un regulador de carga solar adaptado al Power 26-104. No conecte paneles solares directamente al Power 26-104 y no conecte cargadores solares directamente al Cruise.

## 5.7 Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo

### 5.7.1 Indicaciones y símbolos

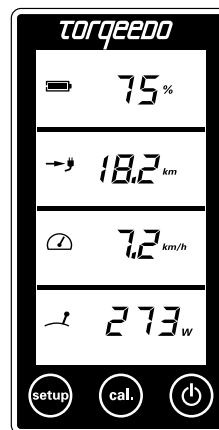


Fig. 20: Pantalla multifuncional

El acelerador remoto está equipado con una pantalla integrada o un ordenador de a bordo y tres teclas.

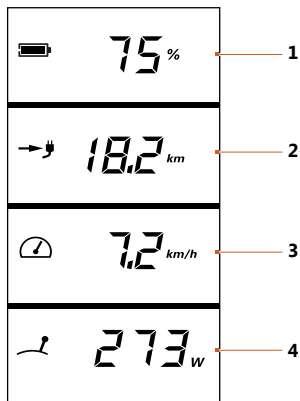


Fig. 21: Vista general de la pantalla multifuncional

- |  |   |
|--|---|
| 1 Nivel de carga de la batería en porcentaje | 3 Velocidad sobre el suelo                    |
| 2 Autonomía restante con la velocidad        | 4 Consumo de potencia actual en vatios actual |

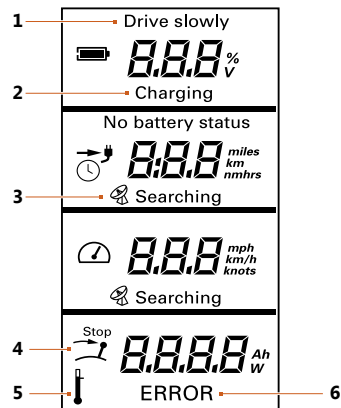


Fig. 22: Pantalla multifuncional, menú de configuración

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

<b>Drive slowly (1)</b>	(Conduzca despacio) Aparece cuando la capacidad de la batería está por debajo del 30 %.
<b>Charging (2)</b>	Se muestra durante la carga/hidrogenación.
<b>GPS-Searching (3)</b>	(Buscando) El módulo GPS integrado busca señales de satélite para determinar la velocidad. Mientras no se reciba ninguna señal GPS, en el segundo campo de la pantalla se mostrará siempre el tiempo de funcionamiento restante a la velocidad actual (indicación de tiempo) y un símbolo de reloj. Si el tiempo de funcionamiento restante supera las 10 horas, este tiempo se muestra en horas enteras. Si es menor, se muestra en horas y minutos. El módulo GPS dejará de buscar si en un periodo de cinco minutos no se ha recibido ninguna señal. Para volver a activar la búsqueda, el sistema debe desconectarse y volverse a conectar mediante el botón de ON/OFF.
<b>Stop (4)</b>	Este símbolo aparece cuando la palanca del acelerador debe ajustarse en la posición neutra (posición de parada). Esto es necesario antes de arrancar.
<b>Temperature (5)</b>	Este símbolo aparece si el motor o las baterías se sobrecalientan (si se usa Power 26-104). En este caso, el motor reduce la potencia por sí mismo.
<b>Error (6)</b>	En caso de fallo, en el campo inferior aparece el símbolo "Error" y un código de fallo. El código muestra el componente que lo ha provocado, así como el fallo en cuestión. Encontrará información detallada sobre los códigos de error en <b>Capítulo 7, "Mensajes de error"</b> .

### 5.7.2 Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo con la batería Power 26-104

Para una satisfactoria puesta en marcha, el sistema Cruise debe poder comunicarse con las baterías existentes.

Para establecer la comunicación entre la batería y el sistema Cruise sólo es necesario un único registro de las baterías en el sistema.

1. Compruebe la correcta interconexión del banco de baterías con el motor. Revise también las conexiones de cables de datos y corriente dentro del banco de baterías.
2. Conecte el interruptor principal del juego de cables (ON).
3. Pulse la tecla ON/OFF del acelerador remoto del motor.
4. Mientras se inicializa el sistema (se muestran todos los símbolos simultáneamente), pulse rápidamente la tecla CAL.
  - ▶ Los componentes del sistema Cruise se conectan entre sí.
  - ▶ En la pantalla se muestra ENU (enumeración) y la indicación de progreso.
  - ▶ Una vez terminado el proceso aparece el número de baterías conectadas.
5. Reinicie el sistema con la tecla ON/OFF.
  - ▶ El nivel de carga puede leerse en la pantalla.

#### NOTA

Si se cambian las baterías, la enumeración debe realizarse de nuevo.

### 5.7.3 Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo con baterías de otros fabricantes

1. Realice los pasos 1-3 que se describen en **Capítulo 5.7.2, "Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo con la batería Power 26-104"**.
2. Pulse la tecla Setup para acceder al menú de configuración.
3. Seleccione con la tecla CAL la información sobre el equipamiento de baterías en el ordenador de a bordo.
  - ▶ Seleccione entre baterías Li (litio) o Pb (plomo-gel o AGM).
4. Confirme su selección con la tecla Setup.
5. Indique el tamaño del banco de baterías conectado al motor en amperios-hora.
  - ▶ Ya que la selección abarca un gran número de posibilidades, el valor se selecciona con el acelerador remoto.
6. Confirme la selección con la tecla Setup.
  - ▶ Con la selección se abandona el menú de configuración.

#### NOTA

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

#### NOTA

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

Ejemplo de indicación en funcionamiento normal cuando no se ha realizado la configuración:

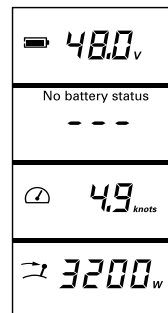


Fig. 23: Pantalla multifuncional sin configuración

Ejemplo de indicación en funcionamiento normal cuando se ha realizado la configuración:

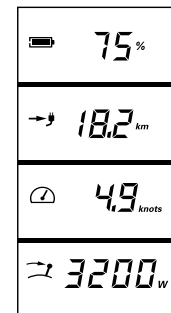


Fig. 24: Pantalla multifuncional con configuración



### 5.7.4 Ajustes de pantalla



Fig. 25: Pantalla multifuncional, menú de configuración

En el menú de configuración pueden seleccionarse los valores mostrados en pantalla (en naranja).

1. Pulse la tecla Setup para acceder al menú de configuración.
  2. Seleccione con la tecla CAL la unidad en la que debe mostrarse la autonomía restante.
    - ▶ Puede elegir entre kilómetros, millas americanas, millas náuticas y horas.
  3. Confirme su selección con la tecla Setup.
    - ▶ Se muestra el ajuste para la indicación de la velocidad.
  4. Seleccione con la tecla CAL la unidad en la que debe mostrarse la velocidad.
5. Puede elegir entre kilómetros por hora, millas por horas y nudos.
  5. Confirme su selección con la tecla Setup.
    - ▶ Se muestra el ajuste para la indicación del nivel de carga de la batería.
  6. Seleccione con la tecla CAL la unidad en la que debe mostrarse el nivel de carga de la batería.
    - ▶ Puede elegir entre voltios y porcentaje.
  7. Confirme su selección con la tecla Setup.

## 6 Funcionamiento

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

**¡Peligro de muerte por embarcación incapaz de maniobrar!  
Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.**

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

### 6.1 Parada de emergencia

#### ⚠ ¡PELIGRO!

**¡Peligro de muerte al no activar la parada de emergencia!  
Las consecuencias pueden ser lesiones graves o la muerte.**

- La cuerda del llave magnética de parada de emergencia debe estar sujeta a la muñeca o el chaleco salvavidas del conductor de la embarcación.

#### NOTA

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

**Para detener rápidamente el sistema Cruise existen tres posibilidades distintas:**

- Ajustar la palanca del acelerador remoto en posición neutra.
- Retirar el llave magnética de parada de emergencia.
- Ajuste el interruptor principal de la batería en posición OFF/0.

#### NOTA

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

#### NOTA

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

## 6.2 Pantalla multifuncional

### 6.2.1 Encendido/apagado de la batería de Torqeedo Power 26-104

#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

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

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

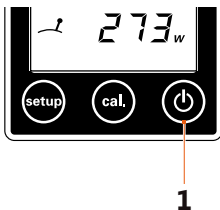


Fig. 26: Pantalla multifuncional

- 1 Tecla ON/OFF

#### Encender el motor y las baterías

1. Pulse la tecla ON/OFF (1) de la pantalla del acelerador remoto.

#### Apagar el motor

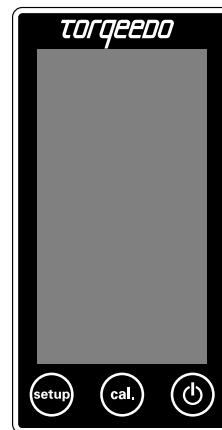


Fig. 27: Pantalla multifuncional

1. Pulse brevemente la tecla ON/OFF (1) hasta que la pantalla se apague.
  - El motor está apagado; las baterías siguen encendidas.

## Apagar el motor y las baterías

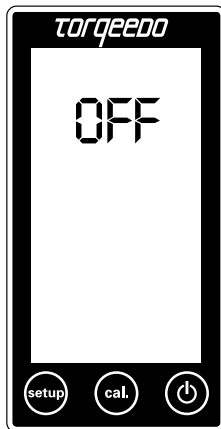


Fig. 28: Pantalla multifuncional

- Mantenga pulsada la tecla ON/OFF (aprox. 10 segundos) hasta que aparezca en pantalla el símbolo OFF.
  - Las baterías también están apagadas (baja autodescarga).

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

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

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

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

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

- Si en el menú de configuración se ha ajustado una capacidad de batería incorrecta.
- Si en un largo periodo de utilización no se ha realizado ningún viaje de calibración con el que poderse analizar y tener en cuenta el envejecimiento la batería con ayuda del ordenador de a bordo; **consulte Capítulo 8.2, "Calibración con baterías de otros fabricantes"**.

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

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

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

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

**Antes de iniciar el viaje con la batería completamente cargada**

1. Pulse la tecla CAL brevemente dos veces seguidas.
  - ▶ En la pantalla se indicará un nivel de carga del 100 %.

**NOTA**

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

**6.3 Modo de navegación**

**6.3.1 Inicio de la marcha**

**NOTA**

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

**NOTA**

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

**Arranque del motor**

1. Encienda el motor pulsando la tecla ON/OFF (1) durante un segundo.
2. Deposite el llave magnética de parada de emergencia sobre el acelerador remoto.
3. Desplace la palanca desde la posición neutra a la posición deseada.

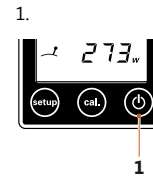


Fig. 29: Tecla ON/OFF

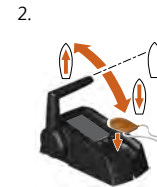


Fig. 30: Acelerador remoto

### 6.3.2 Marcha hacia delante/atrás

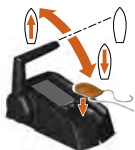


Fig. 31: Acelerador remoto

1. Maneje el acelerador electrónico como corresponda.
  - ▶ Hacia delante
  - ▶ Hacia atrás

### 6.3.3 Cargar las baterías en marcha por hidrogenación

#### NOTA

Torqueado recomienda utilizar la hidrogenación únicamente con un nivel de carga inferior al 95 %.

#### NOTA

La hidrogenación solo es posible con una hélice plegable (n.º de art. 1945-00), el acelerador remoto (n.º art. 1918-00) y una Power 26-104 (n.º art. 2103-00). Con baterías de gel/AGM no es posible la hidrogenación.

#### NOTA

Si la velocidad cae por debajo de los cuatro nudos durante más de 30 segundos, la hidrogenación se desactiva automáticamente. Del mismo modo, la hidrogenación se desactiva con una velocidad superior a 16 nudos. En la pantalla del acelerador remoto desaparece el símbolo **Charging**. Si desea reanudar la hidrogenación, deberá reiniciarla. El sistema pasa automáticamente al modo de parada (**Charging** deja de mostrarse) en cuanto una Power 26-104 tiene una tensión superior a 28,8 V.



Fig. 32: Rango 1 - 30 %

#### Activar la hidrogenación:

Requisitos para la hidrogenación:

- La velocidad debe ser por lo menos de cuatro nudos.
- El interruptor principal debe estar conectado.

1. Coloque el pasador magnético.
2. Ponga el sistema en marcha.
3. Compruebe la señal del GPS.
4. Ponga el acelerador en el rango ; consulte "**Fig. 32: Rango 1 - 30 %**".

- ▶ Cuando la hidrogenación funciona, en la pantalla del acelerador remoto se muestra **Charging**.

#### Desactivar la hidrogenación:

1. Ponga el acelerador en la posición neutra.
  - ▶ El indicador **Charging** de la pantalla del acelerador remoto deja de verse.

#### NOTA

En la pantalla se muestra la capacidad de carga generada por la hidrogenación. En este momento no se ve el nivel de carga.

### 6.3.4 Fin del viaje



Fig. 33: Acelerador remoto

1. Coloque la palanca del acelerador remoto en la posición neutra.
2. Pulse la tecla ON/OFF durante un segundo.
3. Retire el llave magnética de parada de emergencia.

Puede apagar el motor en cualquier estado de funcionamiento. Tras un segundo de inactividad, el sistema Cruise se apaga automáticamente.

## 7 Mensajes de error

### Sistema de propulsión

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E02	Estator sobret temperatura (motor recalentado)	El motor puede volver a funcionar lentamente tras un breve tiempo de espera (aprox. 10 minutos). Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E05	Motor/hélice bloqueado	Ajuste el interruptor principal en posición OFF y saque el chip magnético. Suelte el bloqueo y gire la hélice manualmente una vuelta. Vuelva a conectar el sistema.
E06	Tensión en el motor demasiado baja	Estado de carga bajo de la batería o puntos débiles en el cableado. El motor puede volver a funcionar lentamente desde la posición de parada.
E07	Sobrecorriente en el motor	Continúe la marcha a menor potencia. Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E08	Sobret temperatura en la placa de circuito impreso	El motor puede volver a funcionar lentamente tras un breve tiempo de espera (aprox. 10 minutos). Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E09	Entrada de agua en el torpedo	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.



Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E21	Calibración errónea del acelerador remoto	Realice una nueva calibración: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulse la tecla CAL durante 10 segundos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aparecerá <b>cal up</b> en la pantalla.</li> </ul> </li> <li>2. Mueva el acelerador hacia adelante hasta el fondo.</li> <li>3. Pulse la tecla CAL.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aparecerá <b>cal stp</b> en la pantalla.</li> </ul> </li> <li>4. Coloque el acelerador en la posición del centro (parada).</li> <li>5. Pulse la tecla CAL.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aparecerá <b>cal dn</b> en la pantalla.</li> </ul> </li> <li>6. Mueva el acelerador hacia atrás hasta el fondo.</li> <li>7. Pulse la tecla CAL.</li> </ol>
E22	Sensor magnético defectuoso	Realice una nueva calibración, <b>consulte "E21"</b> . Si aparece varias veces el código de fallo, póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E23	Gama de valores errónea	Realice una nueva calibración, <b>consulte "E21"</b> .
E30	Error de comunicación con el motor	Compruebe las conexiones del cable de datos. Revise los cables. En caso necesario, póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo e indique el código de fallo.
E32	Error de comunicación con el acelerador remoto	Revise las conexiones del cable de datos. Revise los cables.
E33	Error de comunicación general	Revise las conexiones de los cables. Revise los cables. Apague y encienda de nuevo el motor.
E34	Desconexión de emergencia pulsada	Desbloquee el pulsador de desconexión de emergencia.

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E43	Batería vacía	Cargue la batería. El motor puede volver a funcionar lentamente desde la posición de parada.
No hay indicación en la pantalla	No hay tensión o hay una avería	Revise la fuente de tensión, el fusible principal y el interruptor principal. Si la alimentación de tensión no presenta fallos: Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqueado.

#### Batería (solo si se utiliza una batería Power 26-104)

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E70	Temperatura excesiva/insuficiente durante la carga	Elimine la causa de la salida del rango de temperatura; en caso necesario, retire el cargador para que se enfríe. Apague y encienda la batería.
E71	Temperatura excesiva/insuficiente durante la descarga	Elimine la causa de la salida del rango de temperatura; en caso necesario, no utilice la batería por un espacio de tiempo para que se enfríe. Apague y encienda la batería.
E72	Exceso de temperatura batería FET	Deje enfriar la batería. Apague y encienda la batería.
E74	Sobrecorriente durante la carga	Retire el cargador (utilice únicamente un cargador Torqueado). Apague y encienda la batería.
E75	Activación del fusible pirotécnico	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqueado.
E76	Subtensión batería	Cargue la batería.
E77	Sobretensión durante la carga	Retire el cargador (utilice únicamente un cargador Torqueado). Apague y encienda la batería.
E78	Sobrecarga batería	Retire el cargador (utilice únicamente un cargador Torqueado). Apague y encienda la batería.

Indicación	Causa	Qué se ha de hacer
E79	Error electrónico de la batería	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E80	Descarga excesiva	Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E81	Activación del sensor de agua	Asegúrese de que el entorno de la batería esté seco; si es necesario, limpie la batería y el sensor de agua. Apague y encienda la batería.
E82	Desequilibrio entre varias baterías	Elimine la interconexión del banco de baterías y cargue por completo cada batería de forma individual.
E83	Error versión software batería	Se han conectado entre sí baterías con distintas versiones de software. Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo.
E84	El número de baterías no coincide con la enumeración	Compruebe las conexiones de las baterías (el número esperado de baterías aparece en la pantalla debajo del código de error). En caso necesario, realice de nuevo la enumeración o compruebe el funcionamiento de las baterías de forma individual; <b>consulte Capítulo 5.7.2, "Puesta en funcionamiento del ordenador de a bordo con la batería Power 26-104"</b> .
E85	Desequilibrio de una batería	En el siguiente proceso de carga, no retire el cargador de la batería una vez alcanzada la plena carga. Deje el cargador conectado al menos 24 horas más después de finalizar el proceso de carga.

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

## 8 Cuidado y mantenimiento

### NOTA

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

### NOTA

Los trabajos de mantenimiento solo deben ser realizados por personal técnico cualificado. Póngase en contacto con el servicio técnico de Torqeedo o con un socio de servicio autorizado.

Antes de cualquier trabajo de limpieza o mantenimiento, asegúrese de lo siguiente:

- El llave magnética de parada de emergencia debe haberse retirado.
- El interruptor principal debe encontrarse en la posición OFF/0.

### 8.1 Cuidado de los componentes del sistema

#### ¡ADVERTENCIA!

##### ¡Peligro de lesiones por la hélice!

**Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.**

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

### NOTA

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

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

Si se ensucian los polos o las celdas de las baterías pueden limpiarse con un paño limpio y seco.

### NOTA

Limpie las superficies de plástico del Power 26-104 solamente con una bayeta humedecida en agua. No utilice nunca limpiadores. Las células o las baterías no deben entrar en contacto con disolventes, como diluyentes, alcohol, aceites, antioxidantes o productos que agreden las superficies.

## 8.2 Calibración con baterías de otros fabricantes

### Viaje de calibración

#### **⚠ ¡ADVERTENCIA!**

##### **¡Peligro de muerte por embarcación incapaz de maniobrar! Las consecuencias pueden ser daños graves para la salud o la muerte.**

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

#### **⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

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

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

### NOTA

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

Realice para ello los siguientes pasos:

1. Cargue la batería al 100 %.
2. Pulse la tecla CAL brevemente dos veces seguidas.
  - ▶ El nivel de carga se ajusta en el ordenador de a bordo en 100 %.
3. Inicie el viaje de calibración y manténgalo hasta que, con una potencia máx. del 65 %, reste un tiempo de funcionamiento de aprox. 1 h.
4. Durante el viaje de calibración, asegúrese de contar con carga de batería suficiente como para poder regresar en cualquier momento al embarcadero o atracadero, de forma que la batería no marche en vacío.
5. Sujete la embarcación en el embarcadero o atracadero.
6. Deje que la batería se vacíe en el embarcadero o atracadero.
  - ▶ Durante la última media hora del viaje de calibración, el consumo de potencia del motor debe estar entre 50 y 400 W.
  - ▶ El motor se apaga automáticamente y la calibración puede darse por finalizada.

### 8.3 Intervalos de mantenimiento

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

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

#### Intervalos de mantenimiento

Tareas de mantenimiento	Control antes de cada uso	Control semestral o cada 100 horas de funcionamiento	Mantenimiento cada 5 años o 700 horas de funcionamiento (lo que se alcance primero)
Tornillos y pernos que formen una unión con el casco de la embarcación o con el cuadro electrónico		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar sujeción</li> </ul>	
Acelerador electrónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar estabilidad</li> <li>■ Comprobar funcionamiento</li> </ul>		
Juntas			Sustitución a cargo de un socio de servicio certificado
Árbol de transmisión		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Control visual</li> </ul>	Comprobación a cargo de un socio de servicio certificado
Baterías y cable de baterías		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar si el cable presenta daños</li> <li>■ Control visual</li> <li>■ Asegurar para evitar resbalones o vuelcos</li> <li>■ Comprobar las uniones roscadas de los cables</li> </ul>	

Tareas de mantenimiento	Control antes de cada uso	Control semestral o cada 100 horas de funcionamiento	Mantenimiento cada 5 años o 700 horas de funcionamiento (lo que se alcance primero)
Conexiones de cables		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar si el cable presenta daños</li> <li>■ Comprobar las uniones roscadas de los cables</li> </ul>	
Ánodos de sacrificio		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Control visual</li> <li>■ En caso necesario, cambiar por juegos</li> </ul>	
Sujeción mecánica de la placa con el casco y del torpedo con la placa		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar y, en su caso, reparar</li> </ul>	

### 8.3.1 Piezas de repuesto

#### NOTA

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

### 8.3.2 Protección contra la corrosión

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

Sin embargo, la corrosión debe prevenirse:

- Inspeccione regularmente los ánodos de sacrificio, cada 6 meses a más tardar. Cuando sea necesario sustituir los ánodos, hágalo siempre por juegos.
- Si emplea agua dulce en su sistema Cruise, utilice los ánodos de aluminio incluidos en el volumen de suministro. Si emplea el sistema Cruise en agua salada, emplee los ánodos de cinc disponibles como accesorio.
- Revise regularmente los contactos de los cables, las tomas de datos y los conectores de datos con un spray de contacto adecuado (por ejemplo, Wetprotect).
- No se admite el empleo de antifouling.

## 8.4 Desmontaje del motor

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

**¡Peligro de lesiones por cargas pesadas!**  
Las consecuencias pueden ser daños para la salud.

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

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

**Daños en la batería o en el consumidor eléctrico por cortocircuito.**  
Las consecuencias pueden ser daños materiales.

- Para trabajar en el cuadro electrónico, desconecte el sistema Cruise siempre a través del interruptor principal.
- Compruebe siempre antes de los trabajos que no haya tensión en el componente con una herramienta de pruebas adecuada.

### NOTA

Recomendamos que realice el montaje/desmontaje del sistema Cruise 10.0 FP Saildrive Mount solo un constructor de embarcaciones certificado.

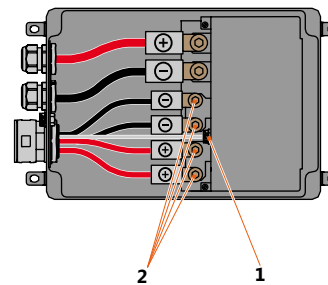


Fig. 34: Desmontaje del motor

- 1 Conexión enchufable de cable de datos
- 2 Tuercas del cable de conexión

Para desmontar de forma sencilla el sistema Cruise 10.0 FP Saildrive Mount el motor se puede desatornillar de la placa de fijación. La placa de fijación en sí, que normalmente está unida de forma fija con la embarcación con masa obturadora, permanece en la embarcación.

1. Suelte los cuatro tornillos del cuadro electrónico para abrirlo; **consulte Fig. 12: Tornillos del cuadro electrónico.**
2. Suelte la conexión enchufable del cable de datos (1).
3. Suelte el cable del motor del cuadro electrónico soltando las tuercas del cable de conexión (2).



4. Suelte la manguera de ejes del cuadro eléctrico presionando las pestañas de enganche.
5. Saque la manguera de ejes con los cables de conexión del cuadro electrónico.



Fig. 35: Desmontaje del motor

- 1 Racor para mangueras
- 2 Adaptador de tubo
- 3 Tuercas autoblocantes M10

6. Suelte del tubo el racor para mangueras (1), la manguera de ejes y la unión rosca para tubo (2) con una llave de boca SW 46.
7. Al desmontar, preste atención a las cuatro juntas tóricas entre la caña y la placa de fijación.

8. Compruebe si haya daños en las juntas tóricas y en la superficie sobre las que se asientan y cámbielas en caso necesario.
9. Retire los restos de masilla obturadora tanto del tubo como del adaptador (2).
10. Saque con cuidado el motor con el cable del motor de la placa de fijación.

### NOTA

La placa de fijación unida a la embarcación de forma fija no se saca de esta.

## 8.5 Montaje con la placa de fijación ya instalada

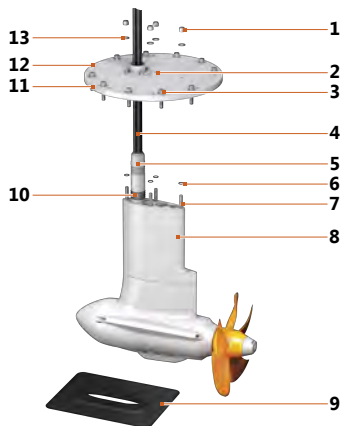


Fig. 36: Montaje del motor 1

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b> Tuercas autoblocantes M10 | <b>8</b> Caña                        |
| <b>2</b> Orificio                  | <b>9</b> Junta para montaje en casco |
| <b>3</b> Tornillos M10             | <b>10</b> Juntas tóricas             |
| <b>4</b> Cables del motor          | <b>11</b> Placa de fijación          |
| <b>5</b> Tubo                      | <b>12</b> Ranura                     |
| <b>6</b> Juntas tóricas            | <b>13</b> Arandelas                  |
| <b>7</b> Perno roscado M10         |                                      |

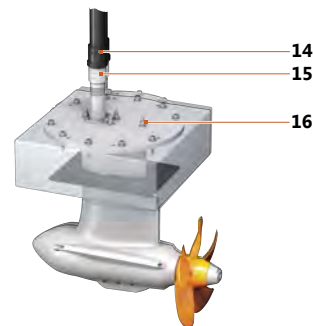


Fig. 37: Montaje del motor 2

- |   |
|---|
| <b>14</b> Racor para mangueras                    |
| <b>15</b> Adaptador de tubo                       |
| <b>16</b> Tuercas M10 autoblocantes con arandelas |

1. Pase el cable del motor (4) y el tubo desde abajo por el orificio del casco y la placa de fijación (11).

### NOTA

Al hacerlo, asegúrese de que las cuatro juntas tóricas del tubo y la superficie obturadora de la junta del tubo estén intactas, limpias y bien engrasadas (p. ej. Klüber Unisilikon TK M 1012).

2. Pase los cuatro pernos roscados M10 (7) del motor por los orificios previstos de la placa de fijación (11).
3. Aplique sellador de roscas (p. ej. Loctite® 577™) a la rosca del tubo antes de atornillar el adaptador de tubo (15) con 60 +/- 6 Nm.

### NOTA

Asegúrese de que las cuatro juntas tóricas pequeñas de los pernos roscados, así como la superficie sobre la que reposan (la caña y la placa de fijación), estén intactas, limpias y bien engrasadas, y de que se mantengan en este estado (p. ej. Klüber Unisilikon TK M 1012). Para conseguir la mejor obturación posible, también puede aplicarse masilla obturadora entre los pernos roscados y los orificios y debajo de las tuercas y arandelas.

4. Apriete las cuatro tuercas autoblocantes M10 (1) junto con las arandelas (13) (37 +/- 3 Nm).
5. Atornille la unión roscada de manguera (14) y la manguera de ejes en el adaptador de tubo (15). Gire el racor para mangueras (14) hasta que el anillo obturador esté ajustado al adaptador de tubo (15); gírelo otro cuarto de vuelta o media vuelta más hasta que el racor para mangueras (14) esté firmemente apoyado sobre el adaptador de tubo (15).
6. Compruebe que el motor esté bien fijo y completamente pegado al casco.

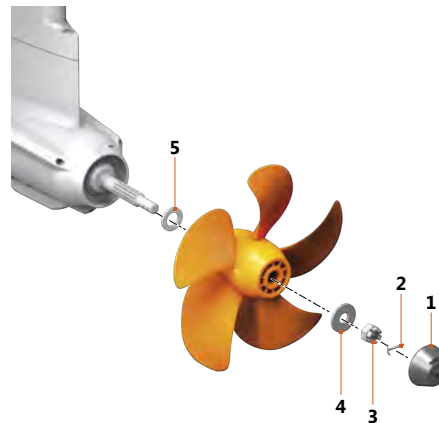
## 8.6 Cambio de hélice

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Peligro de lesiones por la hélice!

Las consecuencias pueden ser lesiones de gravedad media o alta.

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



1 Ánodo del eje para goma dulce

2 Chaveta

3 Tuerca almenada

4 Arandela

5 Arandela de empuje axial

### Desmontaje

1. Desenrosque el ánodo del eje (1) con una llave de boca SW 32.
2. Retire la chaveta (2).
3. Desmonte la tuerca almenada (3) (SW 24) y retire la arandela (4).
4. Extraiga la hélice.

### NOTA

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

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

### Montaje

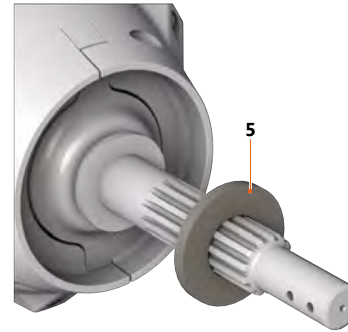


Fig. 38: Dirección de montaje de la arandela de empuje axial

### 5 Arandela de empuje axial

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

**NOTA**

Para montar hélices de otros fabricantes, emplee el kit espaciador disponible a través del servicio técnico de Torqeedo (n.º de art. 000-00659).

**8.7 Cambio de los ánodos de sacrificio**

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

**NOTA**

Inspeccione regularmente los ánodos de sacrificio, cada 6 meses a más tardar. Cuando sea necesario sustituir los ánodos, hágalo siempre por juegos. Si emplea su sistema Cruise en agua dulce, utilice los ánodos de aluminio incluidos en el volumen de suministro. Si emplea su sistema Cruise en agua salada, utilice los ánodos de cinc disponibles como accesorio.

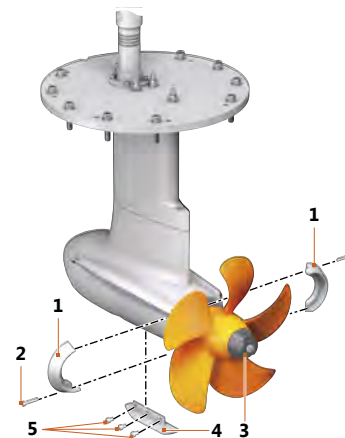


Fig. 39: Ánodos

- |   |                                       |   |                                     |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Ánodo de medio anillo para agua dulce | 4 | Ánodo del torpedero para agua dulce |
| 2 | Tornillos                             | 5 | Tornillos                           |
| 3 | Ánodo del eje para agua dulce         |   |                                     |

- Suelte los tornillos (2) y saque los dos ánodos de medio anillo (1).
- Suelte los tornillos (5) y saque el ánodo del torpedero (4).
- Coloque nuevos ánodos de sacrificio, apriételes (2 Nm) y asegúrelos (por ejemplo, con Loctite 248).
- Sustituya el ánodo de eje antiguo por otro nuevo (3) con ayuda de una llave de boca SW 32.

## 9 Condiciones generales de garantía

### 9.1 Garantía y responsabilidad

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

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

### 9.2 Cobertura de la garantía

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

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

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

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

#### Torqeedo se reserva el derecho de negar la prestación de garantía si

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

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

### 9.3 Tramitación de la garantía

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

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

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

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

## 10 Accesorios

N.º de artículo	Producto	Descripción
1924-00	TorqTrac	<p>Aplicación para teléfono inteligente compatible con todos los modelos Travel 503/1003, Cruise T/R/FP, así como Ultralight.</p> <p>Proporciona una vista ampliada de la información del ordenador de a bordo, muestra la autonomía restante en un mapa y, además, ofrece muchas otras ventajas adicionales.</p> <p>Se requiere un smartphone compatible con la tecnología Bluetooth Low Energy®.</p>
1937-00	Hélice de recambio v15/p10k	Para todos los modelos Cruise 10.0, optimizada para un empuje elevado y cascos de desplazamiento, antialgas.
1938-00	Hélice de recambio v32/p10k	Hélice rápida para todos los modelos Cruise 10.0 R, optimizada para el planeo.
1945-00	Hélice plegable v15/p10k	Para emplear los modelos Cruise 10.0 FP en embarcaciones de vela.
1961-00	Hélice de recambio v22/p10k	Hélice rápida v22/p10k para todos los modelos Cruise 10.0 R, optimizada para el planeo.
1947-00	Juego de ánodos AL Cruise 10.0 FP/FP Saildrive Mount	Juego de ánodos para el funcionamiento de los modelos Cruise 10.0 FP y Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con hélice plegable (con n.º de art. 1945-00). Compuesto por 2 ánodos de anillo para el montaje en la hélice y 1 ánodo para colocarlo en el torpedero, de aluminio para el funcionamiento con agua dulce.
1948-00	Juego de ánodos En Cruise 10.0 FP/FP Saildrive Mount	Juego de ánodos para el funcionamiento de los modelos Cruise 10.0 FP y Cruise 10.0 FP Saildrive Mount con hélice plegable (con n.º de art. 1945-00). Compuesto por 2 ánodos de anillo para el montaje en la hélice y 1 ánodo para colocarlo en el torpedero, de cinc para el funcionamiento con agua salada.



N.º de artículo	Producto	Descripción
2103-00	Power 26-104	Batería de litio de alto rendimiento, 2.685 Wh, tensión nominal 25,9 V, carga 104 Ah, peso 25 kg, incluye sistema de gestión de baterías con protección integrada contra sobrecarga, cortocircuito, descarga profunda, inversión de la polaridad, exceso de temperatura e inmersión; estanqueidad según IP67.
2206-00	Cargador 350 W para la batería Power 26-104	Capacidad de carga 350 W, recarga la batería Power 26-104 en 11 horas del 0 al 100 %; estanqueidad IP 65.
2207-00	Regulador de carga solar para Power 26-104	Regulador de carga solar especialmente diseñado para la Power 26-104. Permite recargar de forma segura la Power 26-104 con energía solar (el módulo solar no está incluido). Incorpora la tecnología MPPT, que optimiza el rendimiento del módulo solar en cada recarga; eficacia muy elevada. Potencia de salida: 232 W como máximo (8 A, 29,05 V).
2210-00	Cargador rápido 1.700 W para Power 26-104	Corriente de carga 60 A, recarga la batería Power 26-104 en menos de 2 horas del 0 al 100 %; estanqueidad IP67.
2211-00	Regulador de carga solar rápida para Power 26-104	Especialmente diseñado para la Power 26-104. Permite recargar de forma segura la Power 26-104 con energía solar (el módulo solar no está incluido). Incorpora la tecnología MPPT, que optimiza el rendimiento del módulo solar en cada recarga; eficacia muy elevada.
1921-00	Alargador del cable del acelerador remoto 1,5 m	Cable alargador para los modelos Travel 503/1003, Ultralight y Cruise, permite una mayor distancia entre el acelerador/la caña y el motor.
1922-00	Alargador del cable del acelerador remoto 5 m	Cable alargador para los modelos Travel 503/1003, Ultralight y Cruise, permite una mayor distancia entre el acelerador/la caña y el motor.
1934-00	Puentes para cables adicionales Cruise/Power	Juego de cables para la conexión de 2 Power 26-104 más a un banco de baterías; se compone de: 1 cable de serie, 40 cm de longitud, 35 mm <sup>2</sup> con conexión de pieza polar, 4 cables de conexión equipotencial incl. tuercas M12, 40 cm de longitud, 35 mm <sup>2</sup> con terminal de lengüeta redonda M12, 2 cables de datos, 1,5 m con conector de datos impermeable.

N.º de artículo	Producto	Descripción
1940-00	Puentes para cables baterías de gel/AGM	Puentes para cables para la utilización del Cruise con baterías de gel/AGM. Kit compuesto de: 4 cables, 40 cm de longitud, 35 mm <sup>2</sup> con conexión de pieza polar.

## 11 Eliminación y medio ambiente

### 11.1 Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos usados



Fig. 40: Contenedor tachado

#### Para clientes de países de la UE

El sistema Cruise está sujeto a la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (Waste Electrical and Electronical Equipment - WEEE), así como a las correspondientes leyes nacionales. La Directiva RAEE conforma la base para el correcto manejo de aparatos eléctricos usados en toda Europa. El sistema Cruise está marcado con el símbolo de un contenedor tachado, **véase "Fig. 40: Contenedor tachado"**. Los aparatos eléctricos o electrónicos usados no deben depositarse en la basura doméstica, ya que existe el peligro de que sustancias nocivas acaben en el medio ambiente, perjudicando la salud de personas, animales y plantas y siendo absorbidas por la cadena alimenticia y el medio ambiente. Por otro lado, de este modo se pierden valiosas materias primas. Le rogamos, por tanto, que deseche sus aparatos usados de forma respetuosa con el medio ambiente, en un punto de recogida selectiva, y se dirija para ello al servicio técnico de Torqueado o al fabricante de su embarcación.

#### Para clientes de otros países

El sistema Cruise está sujeto a la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Recomendamos no desechar el sistema en la basura no reciclable, sino en un punto de recogida selectiva, respetando el medio am-

biente. También es posible que las leyes nacionales de su país así lo prescriban. Le rogamos que deseche el sistema de forma adecuada según las normas vigentes en su país.

### 11.2 Eliminación de pilas

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

#### Para clientes de países de la UE

Las pilas y los acumuladores están sujetos a la Directiva europea 2006/66/CE sobre la eliminación de pilas y acumuladores usados, así como a las correspondientes leyes nacionales. Esta directiva sobre pilas conforma la base para el correcto manejo de pilas y acumuladores usados en toda Europa. Nuestras pilas y acumuladores están marcados con el símbolo de un contenedor tachado, **véase "Fig. 40: Contenedor tachado"**. Bajo este símbolo aparece la denominación de las sustancias nocivas que contienen: "Pb" para plomo, "Cd" para cadmio y "Hg" para mercurio. Las pilas y los acumuladores usados no deben depositarse en la basura no reciclable, ya que existe el peligro de que sustancias nocivas acaben en el medio ambiente, perjudicando la salud de personas, animales y plantas y siendo absorbidas por la cadena alimenticia y el medio ambiente. Por otro lado, de este modo se pierden valiosas materias primas. Por tanto, deseche sus pilas y acumuladores usados solamente en puntos de recogida selectiva o del comerciante o fabricante, lo cual es gratuito.

#### Para clientes de otros países

Las pilas y los acumuladores están sujetos a la Directiva europea 2006/66/CE sobre la eliminación de pilas y acumuladores usados. Las pilas y acumuladores están marcados con el símbolo de un contenedor tachado, **véase "Fig. 40: Contenedor tachado"**. Bajo este símbolo aparece la denominación de las sustancias nocivas que contienen: "Pb" para plomo, "Cd" para cadmio y "Hg" para mercurio. Recomendamos no desechar las pilas y los acumuladores en la basura no reciclable, sino en un punto de recogida selectiva, respetando el medio ambiente. También es posible que las leyes nacionales de su país así lo prescriban. Le rogamos que deseche las pilas de forma adecuada según las normas vigentes en su país.

## 12 Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos que los productos

1252-00 Cruise 10.0 FP

1253-00 Cruise 10.0 FP Saildrive Mount

cumplen los requisitos fundamentales establecidos en las normas armonizadas que se mencionan a continuación:

- **DIRECTIVA 2006/42/CE** DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 17 de mayo de 2006 sobre máquinas y la modificación de la DIRECTIVA 95/16/CE (refundición)

Normas armonizadas aplicadas:

- **EN ISO 12100:2010** - Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Evaluación y mitigación de riesgos
- **DIRECTIVA 2014/30/UE** DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 26 de febrero de 2014 para la armonización de normas jurídicas de los Estados miembros sobre la compatibilidad electromagnética (refundición)

Normas armonizadas aplicadas:

- **EN 61000-6-2:2005** - Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas de inmunidad en entornos industriales (IEC 61000-6-2:2005)
- **EN 61000-6-4:2007+A1:2011** - Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-4: Normas genéricas de emisiones perturbadores para entornos industriales (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010)

Responsable legal de la documentación según el anexo II, apartado 1, **sección A, n.º 2, 2006/42/CE**:

Apellidos, nombre:

Dankesreiter-Unterhinninghofen, Sylvia

Puesto en la empresa del fabricante:

Gerente de Cumplimiento Normativo

Esta declaración es válida para todos los ejemplares que hayan sido elaborados según los correspondientes planos de fabricación, los cuales forman parte de la documentación técnica.

Esta declaración ha sido elaborada en nombre del fabricante

Nombre: Torqeedo GmbH

Dirección: Friedrichshafener Straße 4a, 82205 Gilching, Alemania

por

Apellidos, nombre:

Dr. Plieninger, Ralf

Puesto en la empresa del fabricante:

Gerente



Gilching, Alemania, el 08/08/2016

Lugar/fecha

Firma legal

Número de documento:

203-00012

Fecha:

22.02.2018

## 13 Derechos de autor

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

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

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

**Servicio técnico de Torqeedo****Alemania, Austria, Suiza**

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

**Norteamérica**

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

**Empresa Torqeedo****Alemania**

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

**Norteamérica**

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

Fecha: 22.02.2018

Número de artículo:  
**039-00302**

## Certificado de garantía

Estimado/a cliente:

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

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

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

### Datos de contacto

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

### Datos de reclamación

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

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



## Certificado de garantia

Caro cliente,

A sua satisfação em relação ao nossos produtos é-nos muito importante. Caso o seu produto, não obstante todo o cuidado que diariamente aplicamos na sua produção e verificação, apresente algum defeito, é de todo o nosso interesse ajudá-lo de forma rápida e isenta de burocracia.

Para que possamos verificar o seu pedido de garantia e processá-la sem qualquer problema, precisamos da sua colaboração:

- Por favor, preencha na íntegra o certificado de garantia.
- Disponibilize uma cópia do seu comprovativo de compra (talão de caixa, fatura, recibo).
- Procure um centro de assistência nas suas proximidades (em [www.torqueedo.com/service-center/service-standorte](http://www.torqueedo.com/service-center/service-standorte) poderá encontrar uma lista com todos os endereços.) Se enviar o seu produto para o Centro de Assistência da Torqueedo em Gilching, tem de solicitar por telefone ou e-mail um número de processo. Sem número de processo, não é possível aceitar a sua remessa. Se enviar o produto para outro local de assistência, discuta o procedimento com o respetivo parceiro de assistência antes de efetuar o envio.
- Embale adequadamente o produto para o transporte.
- Atenção ao enviar baterias: as baterias estão classificadas como mercadoria perigosa da classe 9 UN. O envio através de empresas transportadoras tem de ser realizado em conformidade com os regulamentos relativos a mercadoria perigosa e na embalagem original!
- Por favor, tome em consideração as condições de garantia indicadas no respetivo manual de instruções.

### Dados de contacto

Nome	Apelido
Rua	País
Telefone	Código postal, localidade
E-mail	Telemóvel
Se existente: n.º de cliente	

### Dados da reclamação

Designação exata do produto	Número de série
Data de compra	Horas de funcionamento (aprox.)
Estabelecimento que vendeu o produto	Endereço do estabelecimento (código postal, localidade, país)
Descrição detalhada do problema (incluindo mensagem de erro, situação em que ocorreu o erro, etc.)	
Número de processo (obrigatório para o envio para o Centro de Assistência da Torqueedo em Gilching, caso contrário não poderá ser aceite)	

Muito obrigado pela sua cooperação, o seu Serviço de Assistência Torqueedo.



# Cruise 10.0 FP Saildrive Mount

---



Tradução do manual de instruções original

Español

Português

## Prefácio

### Estimado cliente,

congratulo-nos com o facto de o nosso conceito de motores o ter convencido. O seu sistema Cruise 10.0 FP Saildrive Mount corresponde aos mais avançados conhecimentos em termos de tecnologia e eficiência de sistemas de propulsão.

Projetámo-lo e fabricámo-lo com o máximo de diligência e com especial atenção em termos de conforto, de facilidade de utilização e de segurança, além disso, procedemos ainda à sua verificação minuciosa antes da entrega.

Disponibilize o tempo necessário para ler por completo este manual de instruções, para que possa lidar corretamente com o motor e ficar satisfeito com ele a longo prazo.

Envidamos esforços no sentido de melhorar continuamente os produtos Torqeedo. Assim, caso tenha observações a fazer sobre a projeção e a utilização dos nossos produtos, estaremos totalmente disponíveis para receber as suas informações.

Regra geral, pode contactar-nos a qualquer altura com todo o tipo de questões relacionadas com os produtos Torqeedo. Poderá encontrar os contactos para tal no verso do documento. Fazemos votos para que este produto lhe traga muitas alegrias.

A sua equipa Torqeedo

## Índice

<b>1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>70</b>	5.3	Ligação da antena GPS e da ligação de bus TQ.....	88
1.1	Informações gerais sobre o manual.....	70	5.4	Ligação da alavanca do acelerador remoto.....	88
1.2	Explicação dos símbolos.....	70	5.5	Alimentação da bateria.....	89
1.3	Estrutura das indicações de segurança.....	71	5.5.1	Observações sobre a alimentação da bateria..	90
1.4	Sobre o presente manual de instruções.....	71	5.5.2	Ligação de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount a 4 baterias Torqeedo Power 26-104.....	91
1.5	Placa de identificação.....	72	5.5.3	Ligação de Cruise a duas baterias Torqeedo Power 26-104.....	91
<b>2</b>	<b>Equipamento e elementos de comando.....</b>	<b>73</b>	5.5.4	Ligação de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount a baterias externas (Gel, AGM, outras baterias de lítio).....	92
2.1	Âmbito de fornecimento.....	73	5.5.5	Outros consumidores.....	93
2.2	Vista geral de elementos de comando e componentes.....	73	5.6	Funcionamento com painéis solares e geradores.....	93
<b>3</b>	<b>Dados técnicos.....</b>	<b>75</b>	5.7	Colocação em funcionamento do computador de bordo.....	94
<b>4</b>	<b>Segurança.....</b>	<b>76</b>	5.7.1	Indicações e símbolos.....	94
4.1	Equipamentos de segurança.....	76	5.7.2	Colocação em funcionamento do computador de bordo com bateria Power 26-104.....	96
4.2	Disposições gerais de segurança.....	76	5.7.3	Colocação em funcionamento do computador de bordo com baterias externas.....	96
4.2.1	Fundamentos.....	76	5.7.4	Indicação de ajustes.....	97
4.2.2	Utilização prevista.....	77	<b>6</b>	<b>Funcionamento.....</b>	<b>99</b>
4.2.3	Aplicação incorreta previsível.....	77	6.1	Paragem de emergência.....	99
4.2.4	Antes da utilização.....	77			
4.2.5	Instruções gerais de segurança.....	78			
<b>5</b>	<b>Colocação em funcionamento.....</b>	<b>82</b>			
5.1	Montagem do sistema de propulsão no barco.....	82			
5.2	Montagem da caixa eletrónica.....	85			

6.2	Visor multifunções.....	100	9.2	Âmbito de garantia.....	119
6.2.1	Ligar e desligar bateria Torquedo Power 26-104.....	100	9.3	Processo de garantia.....	120
6.2.2	Utilização da indicação de nível das baterias com baterias externas.....	101	<b>10</b>	<b>Acessórios.....</b>	<b>121</b>
6.3	Modo de viagem.....	102	<b>11</b>	<b>Eliminação e meio ambiente.....</b>	<b>123</b>
6.3.1	Iniciar a viagem.....	102	11.1	Eliminação de resíduos de equipamentos eletrônicos e elétricos.....	123
6.3.2	Marcha à frente/marcha-atrás.....	103	11.2	Eliminação de baterias.....	123
6.3.3	Carregar as baterias durante a viagem atra- vés de hidrogeração.....	103	<b>12</b>	<b>Declaração de conformidade CE.....</b>	<b>125</b>
6.3.4	Concluir a viagem.....	104	<b>13</b>	<b>Direitos de autor.....</b>	<b>127</b>
<b>7</b>	<b>Mensagens de erro.....</b>	<b>105</b>			
<b>8</b>	<b>Conservação e assistência.....</b>	<b>109</b>			
8.1	Conservação dos componentes de sistema.....	109			
8.2	Calibração com baterias externas.....	110			
8.3	Intervalos de assistência.....	111			
8.3.1	Peças sobresselentes.....	112			
8.3.2	Proteção contra a corrosão.....	112			
8.4	Desmontagem do motor.....	113			
8.5	Montagem com a placa de fixação já montada.....	115			
8.6	Troca da hélice.....	116			
8.7	Troca dos ânodos sacrificiais.....	118			
<b>9</b>	<b>Condições gerais de garantia.....</b>	<b>119</b>			
9.1	Garantia e responsabilidade.....	119			

# 1 Introdução

## 1.1 Informações gerais sobre o manual

Este manual descreve as funções essenciais do sistema Cruise.

**Inclui informações sobre:**

- Como transmitir conhecimentos sobre estrutura, função e características do sistema Cruise.
- Como alertar para eventuais perigos, as suas consequências e as medidas para evitar um risco.
- Como indicar detalhadamente a versão de todas as funções durante todo o ciclo de vida do sistemaCruise.

Este manual deve facilitar o seu conhecimento do sistemaCruise e a aplicação sem perigo do mesmo em conformidade com a utilização prevista.

Todos os utilizadores do sistemaCruise devem ler e compreender o manual. Para utilização futura, o manual tem de estar sempre acessível e ser guardado próximo do sistemaCruise.

Certifique-se de que utiliza a versão atual do manual. A versão atual do manual pode ser descarregada na Internet, na página Web [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com) no separador "Centro de Assistência". As atualizações do software podem alterar o conteúdo do manual.

**A observação diligente deste manual pode permitir-lhe:**

- Evitar perigos.
- Reduzir custos de reparação e tempos de inatividade.
- Aumentar a fiabilidade e a duração de vida do sistemaCruise.

## 1.2 Explicação dos símbolos

Os seguintes símbolos, avisos e sinais de proibição encontram-se no manual do sistema Cruise.



Campo magnético



Atenção perigo de queimadura



Ler cuidadosamente o manual



Não pisar nem colocar carga



Atenção superfície quente



Atenção choque elétrico



Atenção perigo devido a peças em rotação



Não colocar no lixo doméstico



Manter distância de pacemakers e outros implantes médicos - mín. 50 cm

### 1.3 Estrutura das indicações de segurança

As indicações de segurança neste manual possuem uma estrutura e símbolos padronizados. Observe as indicações relevantes. As classes de perigo indicadas dependem da probabilidade de ocorrência e da gravidade das consequências.

#### Indicações de segurança

#### PERIGO!

Perigo iminente com elevado risco.  
Pode ter como consequência a morte ou ferimentos graves se o risco não for evitado.

#### AVISO!

Possível perigo com risco médio.  
Pode ter como consequência a morte ou ferimentos graves se o risco não for evitado.

#### ATENÇÃO!

Perigo com baixo risco.  
Pode ter como consequência ferimentos ligeiros ou médios ou danos materiais se o risco não for evitado.

#### Indicações

#### NOTA

Indicações que têm de ser cumpridas impreterivelmente.  
Dicas de utilização e outras informações especialmente úteis.

### 1.4 Sobre o presente manual de instruções

#### Instruções de utilização

Os passos a seguir são apresentados em forma de lista numerada. A ordem dos passos deve ser cumprida.

#### Exemplo:

1. Passo
2. Passo

Os resultados de uma instrução de utilização são apresentados da seguinte forma:

- ▶ Seta
- ▶ Seta

#### Enumerações

As enumerações sem ordem obrigatória são apresentadas como lista com pontos de enumeração.

#### Exemplo:

- Ponto 1
- Ponto 2

## 1.5 Placa de identificação

Todos os sistemas Cruise dispõem de uma placa de identificação para recolha dos dados essenciais de acordo com a Diretiva máquinas 2006/42/CE.



Fig. 41: Placas de identificação do motor e da caixa eletrônica

- 1 Número de artigo e tipo de motor
- 2 Número de série
- 3 Tensão de funcionamento/potência contínua/peso
- 4 Número de artigo e designação do tipo
- 5 Número de série



## 2 Equipamento e elementos de comando

### 2.1 Âmbito de fornecimento

As seguintes peças fazem parte do âmbito de fornecimento completo do seu sistema Cruise Torqeedo:

- Motor completo com pilone, apoio, placa de fixação e ânodos para água doce
- Alavanca do acelerador remoto com ecrã integrado e cabo de ligação
- Hélice com conjunto de fixação (5 peças)
- Caixa eletrónica
- Recetor de GPS
- Cabo de dados de 5 m
- Chave magnética de paragem de emergência
- Conjunto de cabos com interruptor principal e fusível, bem como seis pontes de cabos
- Material de montagem para caixa eletrónica
- Manual de instruções incluindo certificado de garantia
- Embalagem
- Conjunto de fixação
- Casquilho para casco
- Caderno de assistência

### 2.2 Vista geral de elementos de comando e componentes



Fig. 42: Alavanca do acelerador remoto



Fig. 43: Conjunto de cabos



Fig. 44: Chave magnética de paragem de emergência



Fig. 45: Cabo de dados



Fig. 46: Antena GPS



Fig. 47: Caixa eletrónica



Fig. 48: Casquilho para casco

## Cruise Sistema

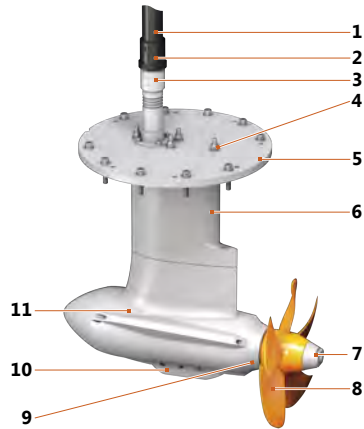


Fig. 49: Vista geral de elementos de transmissão e componentes

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 Mangueira corrugada                     | 7 Ânodo do eixo para água doce    |
| 2 União roscada de tubos flexíveis        | 8 Hélice                          |
| 3 Adaptador de tubos                      | 9 Ânodo de meio-anel              |
| 4 Porcas M10 de autorretenção com anilhas | 10 Ânodo do pilone para água doce |
| 5 Placa de fixação                        | 11 Pilone                         |
| 6 Apoio                                   |                                   |

### 3 Dados técnicos

Modelo	Cruise 10.0 FP Saildrive Mount
Potência de entrada máxima	12 kW
Potência de entrada contínua	10 kW
Tensão nominal	48 V
Potência de propulsão contínua	Máx. 5,6 kW
Peso do pilone e da placa de fixação	32 kg
Peso da caixa eletrónica	7 kg
Peso do conjunto de cabos	9 kg
Velocidade máx. de rotação do eixo da hélice	1400 rpm
Controlo	Alavanca do acelerador remoto
Marcha à frente/marcha-atrás contínua	Sim

#### Classe de proteção segundo DIN EN 60529

Elemento	Classe de proteção
Pilone	IP68
Alavanca do acelerador remoto	IP67
Conjunto de cabos com 4,5 m até interruptor principal	IP67
Interruptor principal com cabo de ligação	IP23

Elemento	Classe de proteção
Caixa eletrónica com ligações na extremidade superior do tubo do pilone	IP67

## 4 Segurança

### 4.1 Equipamentos de segurança

O sistema Cruise está equipado com equipamentos de segurança abrangentes.

Equipamento de segurança	Função
Chave magnética de paragem de emergência	Provoca uma paragem imediata da hélice.
Fusíveis	Para evitar incêndios/sobreaquecimento em caso de curto-circuito ou sobrecarga do sistemaCruise.
Alavanca eletrónica do acelerador	Assegura que só é possível ligar o sistemaCruise em posição neutra para evitar um arranque descontrolado do sistemaCruise.
Fusível eletrónico	Protege o motor contra sobrecorrente, sobretensão e inversão de polaridade.
Proteção contra sobretemperatura	Redução automática de potência em caso de sobreaquecimento do sistema eletrónico ou do motor.
Proteção do motor	Proteção do motor contra danos térmicos e mecânicos em caso de bloqueio da hélice, p. ex., através de encahlamento, cordas retraídas ou semelhante.

### 4.2 Disposições gerais de segurança

#### NOTA

- É imprescindível ler e respeitar as instruções de segurança e os avisos constantes neste manual!
- Leia este manual com atenção antes de colocar o sistema Cruise em funcionamento.

Danos pessoais ou materiais podem ser o resultado da não consideração destas informações. A Torqeedo não assume qualquer responsabilidade por danos decorrentes de ações contrárias às veiculadas neste manual.

Poderá encontrar uma legenda detalhada no **capítulo 1.2, "Explicação dos símbolos"**.

As normas de segurança aplicadas a determinadas atividades pode ser especiais. As instruções de segurança e os avisos a esse respeito encontram-se nas respetivas secções deste manual.

#### 4.2.1 Fundamentos

Para o funcionamento do sistemaCruise, respeitar adicionalmente as normas de segurança e de prevenção de acidentes locais.

Projetámos e fabricámos o sistema Cruise com o máximo de diligência e com especial atenção em termos de conforto, de facilidade de utilização e de segurança, além disso, procedemos à sua verificação minuciosa antes da entrega.

No entanto, uma utilização indevida do sistemaCruise poderá resultar em perigos para a saúde e a vida do utilizador ou de terceiros, bem como em danos materiais consideráveis.

### 4.2.2 Utilização prevista

Sistema de propulsão para embarcações.

O sistema Cruise tem de ser operado em meios aquáticos sem produtos químicos e com uma profundidade suficiente.

#### A utilização prevista também contempla:

- A fixação do sistema Cruise aos pontos de fixação previstos para o efeito e o cumprimento dos binários prescritos.
- A observação de todas as informações deste manual.
- O cumprimento dos intervalos de conservação e de assistência.
- A utilização exclusiva de peças sobresselentes originais.

### 4.2.3 Aplicação incorreta previsível

Uma utilização distinta ou mais abrangente do que a estabelecida no **capítulo 4.2.2, "Utilização prevista"** é considerada indevida. A entidade operadora suportará a responsabilidade exclusiva por danos decorrentes de uma utilização indevida e o fabricante não assumirá qualquer responsabilidade.

#### Entre outros, considera-se indevido:

- O funcionamento da hélice, mesmo que por breves instantes, fora da água.
- O funcionamento em meios aquáticos com presença de produtos químicos.
- A utilização do sistemaCruise fora de embarcações.

### 4.2.4 Antes da utilização

- Só as pessoas com a qualificação adequada e com aptidão física e mental comprovada podem manusear o sistemaCruise. Respeite as respetivas regulamentações nacionais em vigor.
- O construtor naval, o revendedor ou o vendedor devem oferecer formação relativamente ao funcionamento e às disposições de segurança do sistema Cruise.
- Enquanto piloto do barco, é responsável pela segurança das pessoas a bordo e por todas as embarcações e pessoas que se encontram nas proximidades. Por essa razão, respeite imprescindivelmente as normas de conduta náuticas fundamentais e leia este manual por completo.
- A presença de pessoas na água exige especial cuidado, mesmo em caso de condução a baixa velocidade.
- Respeite as informações do construtor da embarcação sobre a motorização do seu barco. Não ultrapasse os limites de carga e potência indicados.
- Verifique o estado e todas as funções do sistemaCruise (incluindo a paragem de emergência) antes de cada viagem com baixa potência.
- Familiarize-se com todos os elementos de comando do sistemaCruise. Acima de tudo, deve ser capaz de parar rapidamente o sistemaCruise em caso de necessidade.

#### 4.2.5 Instruções gerais de segurança

##### **⚠ PERIGO!**

**Perigo devido a gases de bateria!  
Morte ou ferimentos graves podem ser o resultado.**

- Respeite todas as instruções de segurança sobre as baterias utilizadas presentes no manual do respetivo fabricante da bateria.
- Em caso de danos na bateria, não utilize o sistemaCruise e contacte o fabricante da bateria.

##### **⚠ PERIGO!**

**Perigo de incêndio e perigo de queimaduras devido a sobreaquecimento ou superfícies quentes dos elementos!  
Os incêndios e as superfícies quentes podem resultar em morte ou lesões corporais graves.**

- Não armazene objetos inflamáveis na zona da bateria.
- Utilize exclusivamente cabos de carregamento adequados para o exterior.
- Enrole sempre por completo os tambores para cabo.
- Em caso de sobreaquecimento ou de produção de fumo, desligue imediatamente o sistemaCruise no interruptor principal.
- Não toque em nenhum componente do motor e da bateria durante ou imediatamente após a viagem.
- Evite aplicar forças mecânicas muito fortes nas baterias e nos cabos do sistemaCruise.

##### **⚠ PERIGO!**

**Perigo de vida devido ao não acionamento da paragem de emergência!  
Morte ou lesões corporais graves podem ser o resultado.**

- Prenda as cordas da chave magnética de paragem de emergência ao pulso ou ao colete salva-vidas do piloto do barco.

##### **⚠ PERIGO!**

**Perigo de vida devido a radiação eletromagnética!  
Morte ou lesões corporais graves podem ser o resultado.**

- As pessoas com estimuladores cardíacos devem manter uma distância suficiente em relação ao motor.

##### **⚠ AVISO!**

**Perigo de ferimentos devido a choques elétricos!  
Tocar em peças isoladas ou danificadas pode resultar em lesões corporais médias ou graves.**

- Não efetue quaisquer trabalhos de reparação autónomos no sistemaCruise.
- Nunca toque em cabos descarnados e cortados ou em elementos visivelmente com defeitos.
- Se detetar um defeito, desligue imediatamente o sistemaCruise no interruptor principal e não toque em nenhuma peça metálica depois disso.
- Evite o contacto com componentes elétricos na água.
- Evite aplicar forças mecânicas muito fortes nas baterias e nos cabos do sistema Cruise.
- Durante os trabalhos de montagem e de desmontagem, desligue sempre o sistemaCruise através do interruptor principal.

**⚠ AVISO!****Risco mecânico devido a elementos rotativos!  
Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.**

- Não use vestuário largo ou peças de bijuteria próximo do eixo do motor ou da hélice. Ate cabelos compridos e soltos.
- Desligue o sistema Cruise, caso pessoas se encontrem imediatamente próximas do eixo do motor ou da hélice.
- Não efetue quaisquer trabalhos de manutenção e de limpeza no eixo do motor ou na hélice enquanto o sistema Cruise estiver ligado.
- Opere a hélice apenas debaixo de água.

**⚠ AVISO!****Perigo de ferimentos devido a curto-circuito!  
Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.**

- Retire peças de bijuteria metálicas e relógios antes de iniciar os trabalhos em baterias ou nas proximidades de baterias.
- Colocar sempre as ferramentas e os objetos metálicos sem contacto com a bateria.
- Ao ligar a bateria, certifique-se sempre de que a polaridade está correta e de que as ligações estão bem assentes.
- Os polos da bateria têm de estar limpos e isentos de corrosão.
- Guarde as baterias numa caixa ou numa gaveta onde não possam causar perigo, p. ex., numa caixa traseira com ventilação suficiente.

**⚠ AVISO!****Perigo de ferimentos devido a baterias desiguais!  
Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.**

- Ligue apenas baterias idênticas (fabricante, capacidade e antiguidade).
- Ligue apenas baterias com nível de carga idêntico.

**⚠ AVISO!****Perigo de ferimentos devido a viagem de calibração incorreta!  
Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Fixe o barco no cais ou no posto de amarração de forma que não se possa soltar.
- No momento da calibração, tem de se encontrar sempre uma pessoa no barco.
- Preste atenção à presença de pessoas na água.

**⚠ AVISO!****Perigo de ferimentos devido a sobreaquecimento!  
Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.**

- Utilize apenas conjuntos de cabos originais da Torqeedo ou cabos com, pelo menos, 70 mm<sup>2</sup>, de secção transversal total de cabo de cobre.

**⚠ AVISO!****Perigo de vida devido a barco não manobrável!  
Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Antes de iniciar a viagem, informe-se sobre a zona de navegação prevista e tome atenção às condições meteorológicas e ao estado do mar previstas.
- Independentemente do tamanho do barco, disponibilize o equipamento de segurança típico (âncoras, remos, meios de comunicação e, se necessário, propulsão auxiliar).
- Antes de iniciar a viagem, verifique se existem danos mecânicos no sistema.
- Viaje apenas com um sistema em perfeitas condições.

**⚠ AVISO!**

**Perigo de vida devido a sobreavaliação da autonomia restante!  
Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Antes de iniciar a viagem, familiarize-se com a zona de navegação, uma vez que a autonomia apresentada no computador de bordo não contempla o vento, a corrente nem a direção da viagem.
- Contemple um tampão de tempo suficiente para a autonomia necessária.
- Ao operar com baterias externas que não comuniquem com o bus de dados, insira cuidadosamente a capacidade da bateria ligada.
- Realize pelo menos uma viagem de calibração por estação.

**⚠ AVISO!**

**Perigo de corte devido a hélice!  
Lesões corporais médias ou graves podem ser o resultado.**

- Mantenha-se afastado da hélice.
- Respeite as disposições de segurança.
- Preste atenção à presença de pessoas na água.

**⚠ AVISO!**

**Perigo de ferimentos devido a hélice!  
Lesões corporais médias ou graves podem ser o resultado.**

- Durante os trabalhos na hélice, desligue sempre o sistema através do interruptor principal.
- Retire a chave magnética de paragem de emergência.

**⚠ ATENÇÃO!**

**Perigo de ferimentos devido a cargas pesadas!  
Danos para a saúde podem ser o resultado.**

- Não levante o sistema Cruise sozinho e utilize um equipamento de elevação adequado.

**⚠ ATENÇÃO!**

**Danos na bateria!  
Descarga profunda da bateria e corrosão eletrolítica podem ser o resultado.**

- Não ligue outros consumidores (p. ex., sondas, iluminação, rádios, etc.) ao mesmo banco de baterias utilizado para operar os motores.

**⚠ ATENÇÃO!**

**Danos nos componentes de propulsão devido a contacto com o solo durante o processo de reboque!  
Danos materiais podem ser o resultado.**

- Durante a viagem, certifique-se de que não existe perigo de impacto da hélice no solo.

**⚠ ATENÇÃO!**

**Danos na bateria ou noutro consumidor elétrico devido a curto-circuito!  
Danos materiais podem ser o resultado.**

- Durante os trabalhos em baterias, desligue sempre o sistema através do interruptor principal.
- Se utilizar uma Torqeedo Power 26-104, adicionalmente, esta tem de estar desligada.
- Ao ligar as baterias, assegure-se de que liga primeiro o polo positivo vermelho e depois o polo negativo preto.
- Ao desligar as baterias, assegure-se de que retira primeiro o polo negativo preto e depois o polo positivo vermelho.
- Nunca troque a polaridade.

**⚠ ATENÇÃO!**

**Perigo de queimaduras devido a motor quente!  
Lesões corporais ligeiras ou moderadas podem ser o resultado.**

- Nunca toque no motor durante ou pouco tempo após a viagem.



### NOTA

A chave magnética de paragem de emergência pode eliminar suportes de informação magnéticos. Mantenha a chave magnética de paragem de emergência afastada de suportes de informação magnéticos.

## 5 Colocação em funcionamento

### NOTA

Garanta que o Saildrive fica bem montado e fixado. Ligue a alavanca do acelerador remoto e as baterias só após o sistema de propulsão ter sido montado no barco.

### NOTA

Recomendamos a utilização suplementar de um protetor de zinco. Respeite as regulamentações específicas do país. A ligação à terra tem de corresponder à tecnologia atual, consultar [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com).

### 5.1 Montagem do sistema de propulsão no barco

#### ⚠ ATENÇÃO!

**Perigo de ferimentos devido a cargas pesadas!  
Danos para a saúde podem ser o resultado.**

- Não levante o sistemaCruise sozinho e utilize um equipamento de elevação adequado.

#### ⚠ ATENÇÃO!

**Danos no barco e no sistema devido a montagem do motor na água!  
Danos materiais podem ser o resultado.**

- Monte o motor apenas em terra.

### NOTA

Recomendamos que só um construtor naval com formação possa realizar a montagem/desmontagem do sistema Cruise 10.0 FP Saildrive Mount.

### NOTA

Certifique-se de que a estrutura do casco e/ou a placa de assentamento da máquina (uniões roscadas laminadas ou semelhantes) têm o dimensionamento suficiente de acordo com as forças de propulsão. Em função das hélices utilizadas, o Cruise 10.0 FP Saildrive Mount pode aplicar uma força de propulsão máxima de 2400 N.

### NOTA

Não é permitido aplicar qualquer tipo de anti-incrustantes no motor.

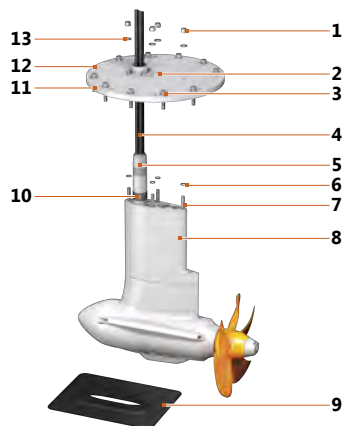


Fig. 50: Montagem do motor 1

- |   |                             |    |                      |
|---|-----------------------------|----|----------------------|
| 1 | Porcas de autorretenção M10 | 8  | Apoio                |
| 2 | Perfuração                  | 9  | Casquilho para casco |
| 3 | Parafusos M10               | 10 | O-rings              |
| 4 | Cabo do motor               | 11 | Placa de fixação     |
| 5 | Tubo                        | 12 | Entalhadura          |
| 6 | O-rings                     | 13 | Anilhas              |
| 7 | Pino roscado M10            |    |                      |

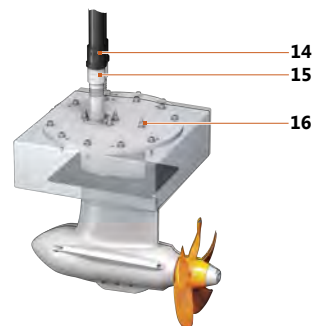


Fig. 51: Montagem do motor 2

- |    |   |
|----|---|
| 14 | União roscada de tubos flexíveis        |
| 15 | Adaptador de tubos                      |
| 16 | Porcas M10 de autorretenção com anilhas |

**Montagem da placa de fixação**

1. Certifique-se de que as perfurações (2) na placa de fixação (11) coincidem com os furos roscados da placa de assentamento da máquina para Saildrive.
  - ▶ A placa de fixação (11) está concebida para placas de assentamento da máquina para Saildrive Yanmar e Volvo Penta.
2. Aplique vedante suficiente nas superfícies de contacto da placa (11) e da placa de assentamento da máquina para Saildrive (p. ex. Sikaflex® 291i ou equivalente).
3. Coloque a placa de fixação (11) sobre a bancada para Saildrive.

**NOTA**

Garanta que o entalhe na placa aponta para a direção da viagem.

4. Aparafuse os oito a dez parafusos M10 (3) (consoante a placa de assentamento da máquina) nas roscas adequadas e aperte-as firmemente.
5. Deixe o vedante secar.

**NOTA**

Respeite as indicações do tempo de endurecimento do fabricante do vedante.

6. Desaparafuse novamente os oito a dez parafusos M10 (3) (consoante a placa de assentamento da máquina).
7. Coloque um fixador de roscas (p. ex. Loctite® 248™) nos parafusos (3).
8. Aparafuse os parafusos (3) (20 +/- 2 Nm).

**Montagem do motor na placa de fixação**

9. Vire o casquilho para casco (9) para cima do apoio (8).
10. Passe os cabos do motor (4) e o tubo (5) por baixo pela abertura do casco e pela placa de fixação (11).

**NOTA**

Certifique-se de que os quatro o-rings no tubo e a superfície de vedação na vedação do tubo estão intactos, limpos e bem lubrificados (p. ex., Klüber Unisilikon TK M 1012).

**NOTA**

Caso se pretenda, é possível aplicar vedante nas superfícies de contacto/superfícies de acoplamento entre o apoio e a placa de fixação. Essa ação pode dificultar a desmontagem do motor (assistência).

11. Introduza os quatro pinos roscados M10 (7) do motor na placa de fixação (11) através das perfurações previstas para o efeito (2).
12. Aparafuse os tirantes roscados (7) com as quatro porcas de autorretenção M10 (1) com as anilhas (13).
13. Aperte as porcas (1) (37 +/- 3 Nm).

**NOTA**

Certifique-se de que os pequenos o-rings nos pinos roscados e na superfície em que assentam (no apoio e na placa de fixação) estão/permanecem intactos, limpos e bem lubrificados (p. ex., Klüber Unisilikon TK M 1012). Para obter a melhor vedação possível, também existe a possibilidade de aplicar vedante entre os pinos roscados ou sob a porca e a anilha.

14. Coloque um vedante de roscas (p. ex. Loctite® 577™) na rosca (5) do tubo, antes de passar o adaptador de tubos(15) por cima dos cabos e de o aparafusar com 60 +/- 6 Nm.
15. Aparafuse a união roscada de tubos flexíveis (14) e a mangueira corrugada ao adaptador de tubos (15) após este também ter sido passado por cima dos cabos. Rode a união roscada de tubos flexíveis (14) até o anel de vedação assentar no adaptador de tubos (15) e, seguidamente, rode-o novamente, cerca de um quarto a meia volta, até a união roscada de tubos flexíveis (14) ficar bem firme no adaptador de tubos (15).
16. Limpe a zona do casco onde deverá ser colado o casquilho para casco (9) e lixe-a com uma lixa.
17. Aplique uma cola adequada no casquilho para casco (9).
18. Cole o casquilho para casco (9) no casco e segure-o em posição.
19. Deixe a cola endurecer por completo.
20. Verifique se o casquilho para casco (9) está corretamente fixado e totalmente ligado no casco.

## 5.2 Montagem da caixa eletrónica

### **AVISO!**

**Perigo de ferimentos devido a choques elétricos!  
Tocar em peças isoladas ou danificadas pode resultar em lesões corporais médias ou graves.**

- Não efetue quaisquer trabalhos de reparação autónomos no sistemaCruise.
- Nunca toque em cabos descarnados e cortados ou em elementos visivelmente com defeitos.
- Se detetar um defeito, desligue imediatamente o sistemaCruise no interruptor principal e não toque em nenhuma peça metálica depois disso.
- Evite o contacto com componentes elétricos na água.
- Evite aplicar forças mecânicas muito fortes nas baterias e nos cabos do sistema Cruise.
- Durante os trabalhos de montagem e de desmontagem, desligue sempre o sistemaCruise através do interruptor principal.

### **ATENÇÃO!**

**Danos na bateria ou noutro consumidor elétrico devido a curto-circuito!  
Danos materiais podem ser o resultado.**

- Durante os trabalhos na caixa eletrónica, desligue sempre o sistema Cruise através do interruptor principal.
- Antes de efetuar o trabalho, utilize sempre uma ferramenta de ensaio para verificar a ausência de tensão do elemento.
- Ao ligar os cabos, assegure-se de que liga primeiro o polo positivo vermelho e depois o polo negativo preto.
- Nunca troque a polaridade.



Fig. 52: Parafusos da caixa eletrônica

### 1 Parafusos

1. Solte os parafusos (1) da caixa eletrônica para a abrir.
2. Introduza o cabo do motor na caixa eletrônica.
3. Insira a mangueira corrugada até ao batente na união roscada de tubos flexíveis da caixa eletrônica. Rode ligeiramente a vedação para verificar se está corretamente assente.
4. Ligue os cabos de potência nos respetivos polos identificados (vermelho=+, preto=-; 10 Nm), **consultar "Fig. 53: Cablagem da caixa eletrônica"**.
5. Ligue o cabo do motor à ligação de controlo do motor (6).

### NOTA

O raio de curvatura do cabo não pode ser inferior a 90 mm. Garanta que o cabo está aparafusado à caixa eletrônica à prova de água.

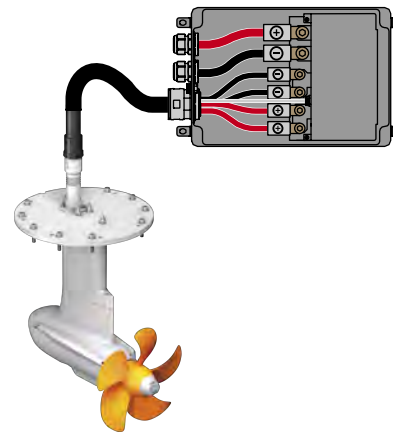


Fig. 53: Cablagem da caixa eletrônica

### NOTA

Na cablagem, certifique-se de que cria um circuito fechado com os cabos. Por essa razão, os cabos estão suficientemente afastados da união roscada/do conector e não se podem libertar.

6. Volte a fechar a tampa da caixa eletrônica.

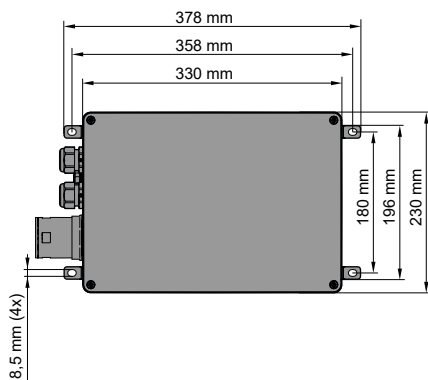


Fig. 54: Dimensões da caixa eletrónica



Fig. 55: Posição de fixação da caixa eletrónica

2 Suportes de fixação

3 Aletas de refrigeração

Para melhores condições de refrigeração, recomenda-se a fixação da caixa eletrónica com as aletas de refrigeração dispostas (3) na vertical.

### 5.3 Ligação da antena GPS e da ligação de bus TQ

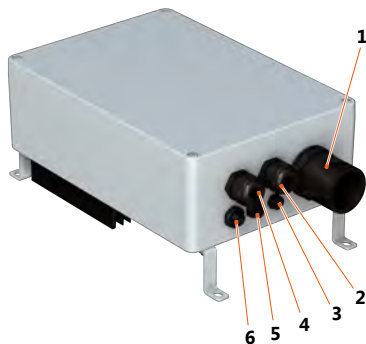


Fig. 56: Ligações da caixa eletrônica

- |  |  |
|--|--|
| 1 União roscada de tubos flexíveis             | 4 União roscada de cabos da bateria (positivo)                               |
| 2 União roscada de cabos da bateria (negativo) | 5 Ligação para antena GPS externa  |
| 3 Membrana de compensação da pressão           | 6 Ligação de bus TQ para cabos de dados das baterias ou do acelerador remoto |

1. Ligue a antena GPS externa diretamente à caixa eletrônica (5).

#### NOTA

Certifique-se de que não existem objetos metálicos a cobrir o recetor, para que o recetor possa receber um sinal de GPS a qualquer altura.

2. Encaixe o cabo de bus TQ preto na ligação de bus TQ (6) e instale o cabo no local de montagem pretendido. Observe adicionalmente **capítulo 5.4, "Ligação da alavanca do acelerador remoto"**.

### 5.4 Ligação da alavanca do acelerador remoto

1. Monte a alavanca do acelerador remoto na posição pretendida.
2. Antes de aparafusar definitivamente a alavanca do acelerador remoto, aparafuse a ficha do cabo de ligação à tomada fêmea prevista para tal que se encontra na parte inferior da alavanca do acelerador remoto.
3. Ligar o cabo de dados. Existem três possibilidades distintas:

#### Ligação do cabo de dados com 4 baterias Torqeedo Power 26-104

1. Ligue o cabo de dados à caixa eletrônica.
2. Ligue o cabo de dados da caixa eletrônica à bateria 1.
3. Ligue o cabo de dados da bateria 1 à bateria 2.
4. Ligue o cabo de dados da bateria 2 à bateria 3.
5. Ligue o cabo de dados da bateria 3 à bateria 4.
6. Ligue o cabo de dados já ligado à alavanca do acelerador remoto à bateria 4.



**Ligação com 2 baterias Torqueado Power 26-104**

1. Ligue o cabo de dados à caixa eletrônica.
2. Ligue o cabo de dados da caixa eletrônica à bateria 1.
3. Ligue o cabo de dados da bateria 1 à bateria 2.
4. Ligue o cabo de dados já ligado à alavanca do acelerador remoto à bateria 2.

**Ligação com outras baterias**

1. Ligue o cabo de dados já ligado à alavanca do acelerador remoto diretamente à caixa eletrônica.

**5.5 Alimentação da bateria**

Por motivos de desempenho e de facilidade de utilização, a Torqueado recomenda a ligação das baterias de lítio Power 26-104. Por norma, também é possível operar os modelos Cruise com baterias de chumbo-ácido, chumbo-gel, AGM ou à base de lítio.

**⚠ AVISO!**

**Perigo de ferimentos devido a baterias desiguais!  
Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.**

- Ligue apenas baterias idênticas (fabricante, capacidade e antiguidade).
- Ligue apenas baterias com nível de carga idêntico.

**⚠ AVISO!**

**Perigo de ferimentos devido a curto-circuito!  
Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.**

- Retire peças de bijuteria metálicas e relógios antes de iniciar os trabalhos em baterias ou nas proximidades de baterias.
- Colocar sempre as ferramentas e os objetos metálicos sem contacto com a bateria.
- Ao ligar a bateria, certifique-se sempre de que a polaridade está correta e de que as ligações estão bem assentes.
- Os polos da bateria têm de estar limpos e isentos de corrosão.
- Guarde as baterias numa caixa ou numa gaveta onde não possam causar perigo, p. ex., numa caixa traseira com ventilação suficiente.

**⚠ ATENÇÃO!**

**Danos na bateria ou noutro consumidor elétrico devido a curto-circuito!  
Danos materiais podem ser o resultado.**

- Durante os trabalhos em baterias, desligue sempre o sistema através do interruptor principal.
- Se utilizar uma Torqueado Power 26-104, adicionalmente, esta tem de estar desligada.
- Ao ligar as baterias, assegure-se de que liga primeiro o polo positivo vermelho e depois o polo negativo preto.
- Ao desligar as baterias, assegure-se de que retira primeiro o polo negativo preto e depois o polo positivo vermelho.
- Nunca troque a polaridade.

**NOTA**

Passe os cabos longe de arestas afiadas e cubra todas as tampas dos polos abertas.

### 5.5.1 Observações sobre a alimentação da bateria

Regra geral, a Torqeedo recomenda a utilização das baterias de lítio Power 26-104.

Preste atenção ao seguinte antes de utilizar baterias de chumbo:

- Nunca utilize baterias de arranque pois estas causam danos permanentes em caso de descargas mais profundas e logo após alguns ciclos.
- Se for necessário utilizar baterias de chumbo, recomendamos as designadas baterias de tração (deep cycle). Estas baterias estão concebidas para profundidades de descarga (depth of discharge) médias de 80% por ciclo.
- Também é possível utilizar as designadas baterias navais. Nestes tipos de bateria, a profundidade de descarga não deve ser inferior a 50%. Por isso, recomendamos-se baterias com, pelo menos, 400 Ah.

A capacidade da bateria disponibilizada é fundamental para calcular os tempos de operação e as autonomias. Aquela é indicada de seguida em watt-hora [Wh]. É possível comparar facilmente o número de watt-hora com as potências de entrada do motor indicadas em watts [W]:

- O Cruise 10.0 FP Saildrive Mount possui uma potência de entrada de 10 000 W.
- Numa hora à velocidade máxima, consome 10 000 Wh.

Caso utilize o sistema com apenas 2 baterias Torqeedo Power 26-104, o sistema é limitado a uma potência de entrada máxima de 6300 W.

A capacidade nominal de uma bateria [Wh] calcula-se através da multiplicação da carga [Ah] pela tensão nominal [V]. Portanto, uma bateria com 12 V e 100 Ah tem uma capacidade nominal de 1200 Wh.

Em baterias de chumbo-ácido, chumbo-gel e AGM, não é possível disponibilizar totalmente a capacidade nominal calculada. Altas correntes originam sobretudo perdas de capacidade. Para contrariar este efeito, recomenda-se a utilização de baterias maiores. Esse efeito é praticamente insignificante para as baterias à base de lítio.

Para as autonomias e tempos de operação esperado, além da capacidade da bateria efetivamente disponível, assumem um papel fundamental o tipo de barco, o estágio de potência escolhido (tempo de operação e autonomia reduzidos com uma velocidade mais elevada); no caso das baterias de chumbo, essa importância recai sobre a temperatura exterior.

Recomenda-se a utilização de baterias maiores em vez de ligar várias baterias pequenas em paralelo.

Dessa forma:

- Evitam-se riscos de segurança na ligação de baterias.
- Evitam-se efeitos negativos em todo o sistema de bateria (perda de capacidade, a designada “deriviva”) devido a diferenças de capacidade entre as baterias originadas durante a ligação ou ao longo do tempo.
- Reduzem-se as perdas nos pontos de contacto.

#### NOTA

Recomendamos a utilização suplementar de um protetor de zinco. Respeite as regulamentações específicas do país. A ligação à terra tem de corresponder à tecnologia atual, consultar [www.torqeedo.com](http://www.torqeedo.com).

#### NOTA

Ao carregar as baterias, certifique-se de que utiliza sempre carregadores isolados galvanicamente. Recomenda-se o fornecimento de um carregador por bateria. O seu revendedor especializado será certamente útil na escolha. Durante o carregamento, ligue o interruptor principal no conjunto de cabos na posição “OFF”. Dessa forma, evita uma eventual corrosão eletrolítica.

#### NOTA

Assim que uma bateria falhar, recomenda-se também a substituição das restantes baterias.

#### NOTA

Garanta uma instalação correta dos carregadores.

### 5.5.2 Ligação de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount a 4 baterias Torqeedo Power 26-104

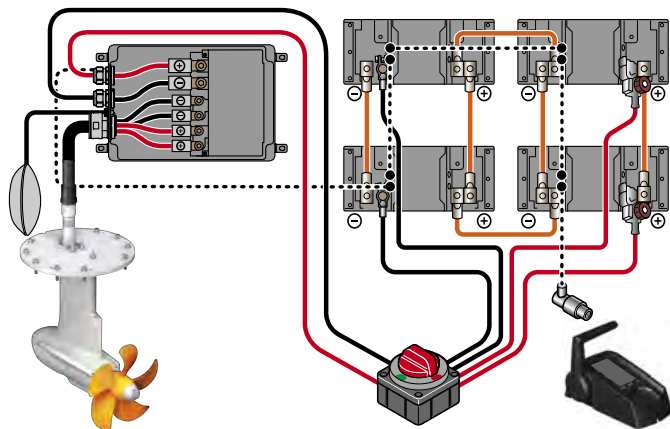


Fig. 57: Diagrama elétrico da Power 26-104

O Cruise 10.0 FP Saildrive Mount fornece uma elevada potência com uma baixa tensão. Por essa razão, circulam altas correntes em funcionamento. Por isso, ligue o Cruise 10.0 FP Saildrive Mount às quatro baterias Power 26-104, como apresentado em "**Fig. 57: Diagrama elétrico da Power 26-104**".

Só é possível utilizar a potência máxima em caso de funcionamento com quatro ou mais baterias Power 26-104.

Além disso, leia o manual de instruções Torqeedo Power 26-104.

### 5.5.3 Ligação de Cruise a duas baterias Torqeedo Power 26-104

1. Desmonte primeiro um cabo preto do conjunto de cabos original, de seguida, desmonte um cabo vermelho.
2. Ligue os restantes cabos às baterias, **consultar "Fig. 58: Diagrama elétrico da Power 26-104"**.

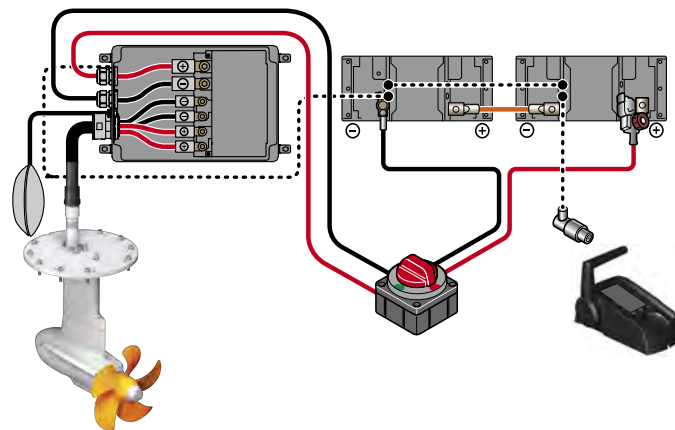


Fig. 58: Diagrama elétrico da Power 26-104

Caso utilize o sistema com apenas 2 baterias Torqeedo Power 26-104, o sistema é limitado a uma potência de entrada máxima de 6300 W.

### 5.5.4 Ligação de Cruise 10.0 FP Saildrive Mount a baterias externas (Gel, AGM, outras baterias de lítio)

#### ⚠ AVISO!

**Perigo de ferimentos devido a sobreaquecimento!  
Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.**

- Utilize apenas conjuntos de cabos originais da Torqeedo ou cabos com, pelo menos, 70 mm<sup>2</sup>, de secção transversal total de cabo de cobre.

#### NOTA

Apenas pessoas qualificadas devem realizar a instalação de baterias externas.

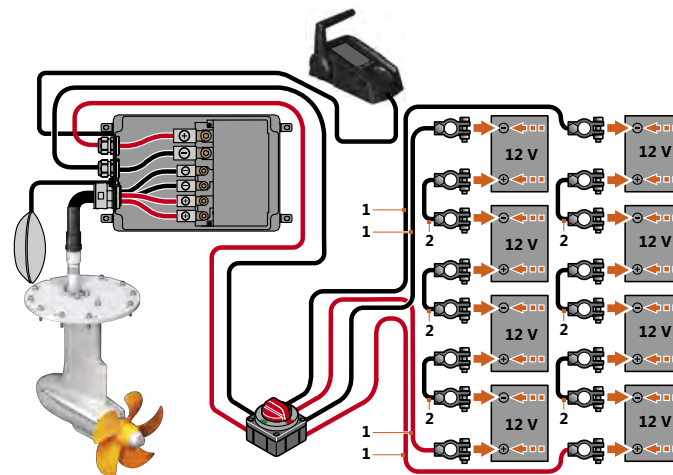


Fig. 59: Diagrama elétrico de baterias de chumbo

1 Conjunto de cabos

2 Ponte de cabos

Se utilizar baterias de chumbo (gel/AGM), recomendamos, pelo menos, 150 Ah por bateria. As baterias são ligadas em grupos, cada com quatro baterias ligadas em série, **consultar "Fig. 59: Diagrama elétrico de baterias de chumbo"**. Para tal, utilize o conjunto de cabos fornecido.

Para ligar as baterias em série, utilize o conjunto de baterias de banco de chumbo Cruise 10.0 (n.º art. 1940-00, **consultar capítulo 10, "Acessórios"**).

Caso opere o Cruise 10.0 FP Saildrive Mount com apenas quatro baterias de chumbo (gel/AGM), tem de utilizar um conjunto de cabos com, pelo menos, 70 mm<sup>2</sup> (não incluído no âmbito de fornecimento). Para tal, contacte um electricista naval.

Em caso de ligações mais complexas de bancos de baterias, consulte um electricista naval.

**NOTA**

Utilize exclusivamente baterias de tração (deep cycle) isentas de manutenção e sem gás.

1. Verifique se o interruptor do conjunto de cabos se encontra na posição "OFF" ou "0". Se necessário, coloque o interruptor principal da bateria na posição "OFF" ou "0".
2. Ligue o seu conjunto de cabos de acordo com os gráficos.

**NOTA**

Garanta a ligação correta do terminal dos polos positivo e negativo nos polos (identificável na impressão em baterias e terminais dos polos).

3. Mude a posição do interruptor principal ou coloque-o na posição "ON" "I".
  - ▶ As baterias estão ligadas ao motor.

**5.5.5 Outros consumidores****⚠ ATENÇÃO!****Danos na bateria!****Descarga profunda da bateria e corrosão eletrolítica podem ser o resultado.**

- Não ligue outros consumidores (p. ex., sondas, iluminação, rádios, etc.) ao mesmo banco de baterias utilizado para operar os motores.

Para outros consumidores, a Torqueedo recomenda sempre a ligação de uma bateria separada.

**5.6 Funcionamento com painéis solares e geradores**

Só é permitido ligar painéis solares e geradores ao motor Cruise através de um banco de baterias intermediário. O banco de baterias compensa picos de tensão de módulos solares ou geradores que, de outra forma, resultariam em danos por sobretenção no motor. Caso utilize um gerador com a Power 26-104, recorra a um carregador Torqueedo para a carregar através do gerador. Não ligue geradores diretamente à Power 26-104. Para ligar a Power 26-104 a um carregador solar, está disponível um regulador de carga solar especialmente adaptado à Power 26-104. Não ligue painéis solares diretamente à Power 26-104 nem ligue carregadores solares diretamente ao Cruise.

## 5.7 Colocação em funcionamento do computador de bordo

### 5.7.1 Indicações e símbolos

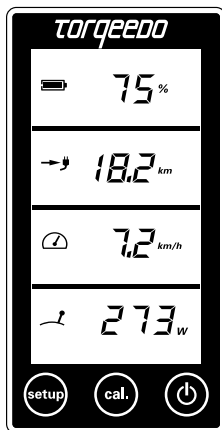


Fig. 60: Visor multifunções

A alavanca do acelerador remoto está equipada com um ecrã ou um computador de bordo integrado e três teclas.

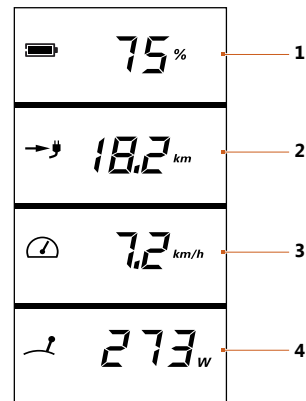


Fig. 61: Vista geral do visor multifunções

- |   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Nível de carga da bateria em percentagem | 3 | Velocidade contra o fundo         |
| 2 | Autonomia restante à velocidade atual    | 4 | Consumo atual de energia em watts |

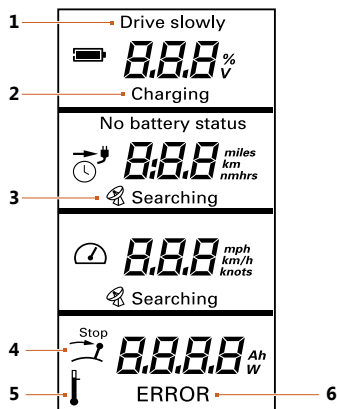


Fig. 62: Menu de configuração do visor multifunções

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

**Drive slowly (1)**

Surge quando a capacidade da bateria é <30%.

**Charging (2)**

É indicado durante o carregamento/a hidrogeração.

**GPS-Searching (3)**

O módulo GPS integrado procura sinais de satélite para determinar a velocidade. Enquanto não for recebido qualquer sinal GPS, o visor apresenta sempre no segundo campo o "Tempo restante à velocidade atual" (especificação de tempo) e um símbolo de um relógio. Se o tempo restante for superior a 10 horas, o tempo restante é apresentado em horas completas. Se for inferior, são apresentadas as horas e os minutos.

O módulo GPS termina a pesquisa se não tiver recebido qualquer sinal durante cinco minutos. Para reativar a pesquisa, é necessário desligar e reiniciar o sistema no botão ligar/desligar.

**Stop (4)**

Este símbolo surge, caso tenha sido preciso colocar a alavanca do acelerador na posição neutra (posição de paragem). É necessário fazê-lo antes de poder arrancar.

**Temperature (5)**

Este símbolo surge em caso de sobretemperatura do motor ou das baterias (em funcionamento com Power 26-104). Nesse cenário, o motor reduz a potência autonomamente.

**Error (6)**

Em caso de erro, no campo inferior, surge o símbolo "Error" e apresenta-se um código de erro. O código indica os componente acionador e o erro do componente. Poderá encontrar detalhes sobre os códigos de erro no **capítulo 7, "Mensagens de erro"**.

### 5.7.2 Colocação em funcionamento do computador de bordo com bateria Power 26-104

Para uma colocação em funcionamento funcional, o sistemaCruise tem de conseguir comunicar com as baterias existentes.

A configuração da comunicação entre a bateria e o sistema Cruise requer um registo único das baterias no sistema.

1. Verifique a ligação correta do banco de baterias ao motor. Adicionalmente, verifique também as ligações dos cabos elétricos e de dados dentro do banco de baterias.
2. Comute o interruptor principal no conjunto de cabos para On.
3. Prima a tecla ligar/desligar no acelerador remoto do motor.
4. Prima prontamente a tecla CAL enquanto o sistema inicia (todos os símbolos são apresentados em simultâneo).
  - ▶ Os componentes do sistemaCruise interligam-se.
  - ▶ No ecrã, são apresentados ENU (enumeração) e o indicador de progresso.
  - ▶ Concluído o processo, surge a quantidade de baterias ligadas.
5. Reinicie o sistema através da tecla ligar/desligar.
  - ▶ É possível ler o nível de carga no ecrã.

#### NOTA

Se existir troca das baterias, é necessário realizar novamente a enumeração.

### 5.7.3 Colocação em funcionamento do computador de bordo com baterias externas

1. Proceda como nos passos 1-3 em **capítulo 5.7.2, "Colocação em funcionamento do computador de bordo com bateria Power 26-104"**.
2. Prima a tecla Setup para aceder ao menu de configuração.
3. Com a tecla CAL, seleccione as informações relativas ao equipamento das baterias no computador de bordo.
  - ▶ Escolha entre Li para lítio e Pb para baterias de chumbo-gel ou AGM.
4. Confirme a sua seleção com a tecla Setup.
5. Introduza em ampere-hora o tamanho do banco de baterias ligado ao motor.
  - ▶ Considerando a diversidade de opções para seleção, o valor é escolhido através da alavanca do acelerador.
6. Confirme a seleção com a tecla Setup.
  - ▶ A seleção encerra o menu de configuração.

#### NOTA

Garanta que duas baterias ligadas em série, cada com 12 volts e 200 Ah, possuem uma capacidade total de 200 Ah a 24 volts (e não 400 Ah).

#### NOTA

Só é possível obter as indicações da capacidade em percentagem e da autonomia restante após uma configuração completa bem-sucedida e a primeira calibração, **consultar capítulo 6.2.2, "Utilização da indicação de nível das baterias com baterias externas"**.



Exemplo de indicação no modo normal, sem realização de configuração:

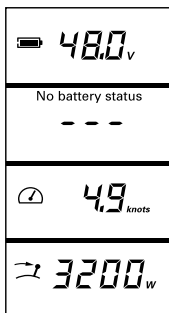


Fig. 63: Visor multifunções sem configuração

Exemplo de indicação no modo normal, com realização de configuração:

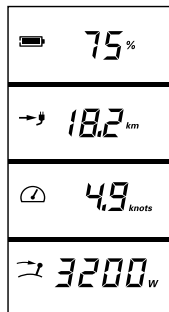


Fig. 64: Visor multifunções com configuração

#### 5.7.4 Indicação de ajustes

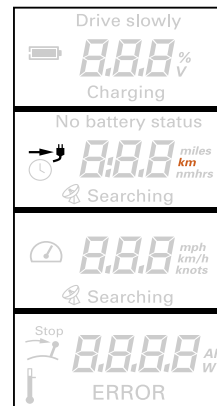


Fig. 65: Menu de configuração do visor multifunções

No menu de configuração, pode seleccionar as unidades dos valores apresentados no ecrã (cor de laranja).

1. Prima a tecla Setup para aceder ao menu de configuração.
2. Utilize a tecla CAL para seleccionar a unidade de apresentação da autonomia restante.
  - ▶ Pode escolher entre quilómetros, milhas americanas, milhas marítimas e horas.
3. Confirme a sua seleção com a tecla Setup.
  - ▶ É apresentado o ajuste da indicação de velocidade.
4. Utilize a tecla CAL para seleccionar a unidade de apresentação da velocidade.

- ▶ Pode escolher entre quilómetros por hora, milhas por hora e nós.
5. Confirme a sua seleção com a tecla Setup.
    - ▶ É apresentado o ajuste da indicação de nível das baterias.
  6. Utilize a tecla CAL para selecionar a unidade de apresentação do nível das baterias.
    - ▶ Pode escolher entre volts e percentagem.
  7. Confirme a sua seleção com a tecla Setup.

## 6 Funcionamento

### ⚠ AVISO!

#### **Perigo de vida devido a barco não manobrável! Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Antes de iniciar a viagem, informe-se sobre a zona de navegação prevista e tome atenção às condições meteorológicas e ao estado do mar previstas.
- Independentemente do tamanho do barco, disponibilize o equipamento de segurança típico (âncoras, remos, meios de comunicação e, se necessário, propulsão auxiliar).
- Antes de iniciar a viagem, verifique se existem danos mecânicos no sistema.
- Viaje apenas com um sistema em perfeitas condições.

### 6.1 Paragem de emergência

### ⚠ PERIGO!

#### **Perigo de vida devido ao não acionamento da paragem de emergência! Morte ou lesões corporais graves podem ser o resultado.**

- Prenda as cordas da chave magnética de paragem de emergência ao pulso ou ao colete salva-vidas do piloto do barco.

### NOTA

- Verifique o funcionamento da paragem do motor antes de qualquer arranque com baixa potência do motor.
- Em situações de emergência, acione imediatamente a paragem de emergência.
- Utilize a paragem de emergência com uma potência elevada apenas em situações de emergência. Acionar repetidamente a paragem de emergência com potência elevada sobrecarrega o sistemaCruise, sendo possível que resulte em danos no sistema eletrónico das baterias.

#### **Existem três opções distintas para parar rapidamente o sistemaCruise:**

- Colocar a alavanca do acelerador remoto em posição neutra.
- Retirar a chave magnética de paragem de emergência.
- Colocar o interruptor principal da bateria na posição "OFF" ou na posição zero.

### NOTA

Se o motor parar durante o funcionamento devido a acionamento do interruptor principal da bateria, um parceiro de assistência tem de substituir rapidamente o interruptor principal da bateria.

### NOTA

Caso tenha retirado a chave magnética de paragem de emergência, antes de continuar a viagem, tem de colocar a alavanca na posição zero. De seguida, coloque a chave magnética. É possível continuar a viagem após alguns segundos.

## 6.2 Visor multifunções

### 6.2.1 Ligar e desligar bateria Torqueado Power 26-104

#### ⚠ AVISO!

**Perigo de vida devido a sobreavaliação da autonomia restante!  
Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Antes de iniciar a viagem, familiarize-se com a zona de navegação, uma vez que a autonomia apresentada no computador de bordo não contempla o vento, a corrente nem a direção da viagem.
- Contemple um tampão de tempo suficiente para a autonomia necessária.

O cálculo da autonomia apresentado no computador de bordo não considera quaisquer alterações de vento, corrente e direção da viagem. Conforme exposto, as alterações de vento, corrente e direção da viagem podem resultar em autonomias mais baixas.

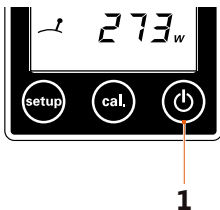


Fig. 66: Visor multifunções

#### 1 Tecla ligar/desligar

#### Ligar motor e baterias

1. Prima a tecla ligar/desligar (1) no ecrã do acelerador remoto.

#### Desligar o motor

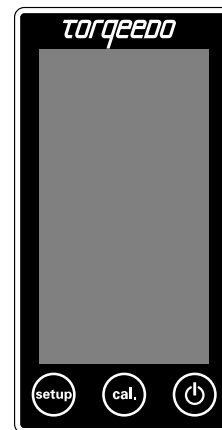


Fig. 67: Visor multifunções

1. Prima brevemente a tecla ligar/desligar (1) até o ecrã apagar.
  - O motor está desligado, mas as baterias ainda estão ligadas.

Desligar motor e baterias

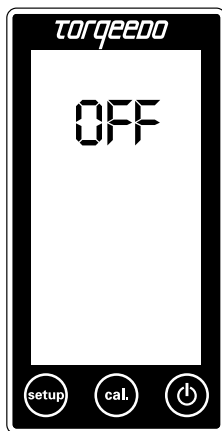


Fig. 68: Visor multifunções

1. Mantenha a tecla ligar/desligar premida (aprox. 10 segundos) até surgir o símbolo "OFF" no ecrã.
  - ▶ As baterias também estão desligadas (autodescarga reduzida).

6.2.2 Utilização da indicação de nível das baterias com baterias externas

**⚠ AVISO!**

**Perigo de vida devido a sobreavaliação da autonomia restante! Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Antes de iniciar a viagem, familiarize-se com a zona de navegação, uma vez que a autonomia apresentada no computador de bordo não contempla o vento, a corrente nem a direção da viagem.
- Contemple um tampão de tempo suficiente para a autonomia necessária.
- Ao operar com baterias externas que não comuniquem com o bus de dados, insira cuidadosamente a capacidade da bateria ligada.
- Realize pelo menos uma viagem de calibração por estação.

O cálculo da autonomia apresentado no computador de bordo não considera quaisquer alterações de vento, corrente e direção da viagem. Conforme exposto, as alterações de vento, corrente e direção da viagem podem resultar em autonomias mais baixas.

Caso o sistema Cruise seja operado com baterias externas que não comuniquem com o motor através de um bus de dados (baterias que não sejam da Torqueedo), podem aparecer indicações incorretas da autonomia:

- Se tiver sido ajustada uma capacidade incorreta das baterias no menu de configuração.
- Se, durante uma vida útil prolongada, não tiverem sido realizadas viagens de calibração, com cujo auxílio o computador de bordo consegue analisar e considerar o envelhecimento da bateria, **consultar capítulo 8.2, "Calibração com baterias externas"**.

Durante a viagem, o computador de bordo mede a energia consumida, determinando assim a carga da bateria em percentagem e a autonomia restante com base na velocidade atual.

No cálculo da autonomia restante, não se tem em consideração o facto de as baterias AGM/de gel não conseguirem fornecer toda a sua capacidade com altas correntes.

Em função das baterias utilizadas, este efeito pode levar a indicação do nível de carga da bateria a apresentar um nível de carga ainda relativamente alto em percentagem, enquanto a autonomia restante é relativamente baixa.

Para utilizar a indicação do estado de carga das baterias e da autonomia restante, proceda da seguinte forma:

#### Antes do início da viagem com a bateria totalmente carregada

1. Prima brevemente a tecla CAL duas vezes de forma consecutiva.
  - ▶ O nível de carga surge no ecrã a 100%.

### NOTA

Acione a tecla apenas quando a bateria estiver completamente carregada. O computador de bordo calcula com base no último nível de carga guardado, se o nível de carga não estiver definido a 100%.

## 6.3 Modo de viagem

### 6.3.1 Iniciar a viagem

### NOTA

- Caso existam componentes ou cabos visivelmente danificados, não é possível ligar o sistema Cruise.
- Certifique-se de que todas as pessoas a bordo usam um colete salva-vidas.
- Antes do início, prenda a corda de tração da paragem de emergência no pulso ou no colete salva-vidas
- O estado da carga da bateria tem de ser controlado permanentemente durante a viagem.

### NOTA

Em caso de pausas na viagem com a presença de nadadores nas imediações do barco: remova a chave magnética de paragem de emergência para evitar um acionamento accidental do sistemaCruise.

#### Ligar o motor

1. Para ligar o motor, prima durante um segundo na tecla ligar/desligar (1).
2. Coloque a chave magnética de paragem de emergência na alavanca do acelerador remoto.
3. Mova a alavanca do acelerador remoto da posição neutra para a posição pretendida.



Fig. 69: Tecla ligar/desligar

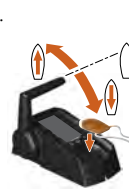


Fig. 70: Alavanca do acelerador remoto

### 6.3.2 Marcha à frente/marcha-atrás

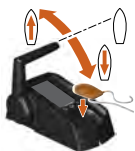


Fig. 71: Alavanca do acelerador remoto

1. Opere devidamente a alavanca eletrónica do acelerador.

- ▶ Para a frente
- ▶ Para trás

### 6.3.3 Carregar as baterias durante a viagem através de hidrogeração

#### NOTA

A Torqeedo recomenda que se utilize a hidrogeração apenas com um nível de carga inferior a 95%.

#### NOTA

A hidrogeração só é possível com uma hélice dobrável (n.º art. 1945-00), com o acelerador remoto (n.º art. 1918-00) e com uma Power 26-104 (n.º art. 2103-00). A hidrogeração não é possível com baterias AGM/de gel/de chumbo.

#### NOTA

Se a velocidade baixar até valores inferiores a quatro nós durante mais de 30 segundos, a hidrogeração desliga-se automaticamente. Da mesma forma, a hidrogeração é desativada a uma velocidade superior a 16 nós. O símbolo **Charging** desaparece no ecrã do acelerador remoto. Caso pretenda continuar a hidrogeração, terá de a reiniciar. O sistema comuta automaticamente para o modo de paragem (**Charging** deixa de ser apresentado) assim que uma Power 26-104 tiver uma tensão superior a 28,8 V.

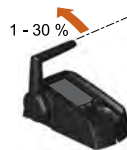


Fig. 72: Intervalo 1 - 30%

#### Ligar a hidrogeração:

Condições prévias para a hidrogeração:

- A velocidade tem de ser, no mínimo, de quatro nós.
- O interruptor principal tem de estar ligado.

1. Coloque o pino magnético.
2. Ligue o sistema.
3. Verifique o sinal de GPS.
4. Coloque a alavanca do acelerador no intervalo, **consultar "Fig. 72: Intervalo 1 - 30%"**.
  - ▶ Durante a hidrogeração, surge no ecrã do acelerador remoto a indicação **Charging**.

**Desligar a hidrogeração:**

1. Coloque a alavanca do acelerador em posição neutra.
  - ▶ A indicação **Charging** deixa de ser apresentada no ecrã do acelerador remoto.

**NOTA**

O ecrã apresenta a potência de carga gerada pela hidrogeração. Nesse momento, o nível de carga não é visível.

**6.3.4 Concluir a viagem**

Fig. 73: Alavanca do acelerador remoto

1. Coloque a alavanca do acelerador remoto na posição neutra.
2. Prima a tecla ligar/desligar na alavanca do acelerador remoto durante um segundo.
3. Remova a chave magnética de paragem de emergência.

Pode desligar o motor em qualquer estado operacional. Após uma hora inativo, o sistema Cruise desliga-se automaticamente.



## 7 Mensagens de erro

### Sistema de propulsão

Indicação	Causa	Como proceder
E02	Sobretensão no estator (motor sobreaquecido)	É possível retomar lentamente a operação do motor após um breve curto tempo de espera (aprox. 10 minutos). Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E05	Motor/hélice bloqueados	Colocar o interruptor principal na posição "OFF" e retirar a chave magnética. Soltar o bloqueio e continuar rodar a hélice manualmente em uma volta. Ligar novamente o sistema.
E06	Tensão no motor demasiado baixa	Baixo nível de carga da bateria ou vulnerabilidade na cablagem. Se necessário, é possível voltar a operar lentamente o motor a partir da posição de paragem.
E07	Sobrecorrente no motor	Continuar com baixa potência. Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E08	Sobretensão na placa de circuito impresso	É possível retomar lentamente a operação do motor após um breve curto tempo de espera (aprox. 10 minutos). Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E09	Entrada de água no pilone	Contactar a assistência técnica da Torqeedo.

Indicação	Causa	Como proceder
E21	Calibração do acelerador remoto defeituosa	Realizar recalibração: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Prima a tecla CAL durante 10 segundos. ▶ Surge <b>cal up</b> no ecrã.</li><li>2. Desloque a alavanca do acelerador para a frente para velocidade máxima.</li><li>3. Prima a tecla CAL. ▶ Surge <b>cal stp</b> no ecrã.</li><li>4. Desloque a alavanca do acelerador para a posição central (de paragem).</li><li>5. Prima a tecla CAL. ▶ Surge <b>cal dn</b> no ecrã.</li><li>6. Desloque a alavanca do acelerador para trás para velocidade máxima.</li><li>7. Prima a tecla CAL.</li></ol>
E22	Sensor magnético com defeito	Realizar recalibração, <b>consultar "E21"</b> . Caso o código de erro apareça várias vezes, contacte a assistência técnica da Torqueedo.
E23	Intervalo de valores incorreto	Realizar recalibração, <b>consultar "E21"</b> .
E30	Erro de comunicação com o motor	Verifique os conectores de ficha dos cabos de dados. Verifique os cabos. Se necessário, contacte a assistência técnica da Torqueedo e comunique-lhe o código de erro.
E32	Erro de comunicação com o acelerador remoto	Verifique os conectores dos cabos de dados. Verifique os cabos.
E33	Erro de comunicação geral	Verifique os conectores de ficha dos cabos. Verifique os cabos. Desligue o motor e volte a ligá-lo.

Indicação	Causa	Como proceder
E34	Paragem de emergência premida	Desbloqueie o botão de paragem de emergência.
E43	Bateria vazia	Carregar bateria. Se necessário, é possível voltar a operar lentamente o motor a partir da posição de paragem.
Sem indicação no ecrã	Sem tensão ou com defeito	Verificar a fonte de tensão, o fusível principal e o interruptor principal. Se alimentação de tensão trabalhar na perfeição: Contactar a assistência técnica da Torqeedo.

**Bateria (aplica-se apenas a funcionamento com bateria Power 26-104)**

Indicação	Causa	Como proceder
E70	Sobre/subtemperatura durante o carregamento	Eliminar a causa de desvio do intervalo de temperatura, se necessário, remover o carregador para o arrefecer. Desligar e ligar a bateria.
E71	Sobre/subtemperatura durante o descarregamento	Eliminar a causa de desvio do intervalo de temperatura, se necessário, não utilizar temporariamente a bateria para permitir um arrefecimento. Desligar e ligar a bateria.
E72	Sobretemperatura da bateria FET	Deixar a bateria arrefecer. Desligar e ligar a bateria.
E74	Sobrecorrente durante o carregamento	Remover o carregador (Utilizar apenas carregador da Torqeedo). Desligar e ligar a bateria.
E75	Resposta do fusível pirotécnico	Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E76	Subtensão da bateria	Carregar a bateria.
E77	Sobretensão durante o carregamento	Remover o carregador (Utilizar apenas carregador da Torqeedo). Desligar e ligar a bateria.

Indicação	Causa	Como proceder
E78	Sobrecarga da bateria	Remover o carregador (Utilizar apenas carregador da Torqeedo). Desligar e ligar a bateria.
E79	Erro eletrónico da bateria	Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E80	Descarga profunda	Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E81	Resposta do sensor de água	Garantir que a área envolvente da bateria está seca, se necessário, limpar a bateria, incluindo o sensor de água. Desligar e ligar a bateria.
E82	Diferente estado da carga de várias baterias	Remover a ligação do banco de baterias e carregar totalmente cada bateria de forma individual.
E83	Erro de versão do software para a bateria	Foram interligadas baterias com diferentes versões de software. Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E84	O número de baterias não coincide com a enumeração	Verificar as ligações das baterias (o número esperado de baterias encontra-se no ecrã, por baixo do código Error). Se necessário, efetuar novamente a enumeração ou verificar individualmente o funcionamento das baterias, <b>consultar capítulo 5.7.2, "Colocação em funcionamento do computador de bordo com bateria Power 26-104"</b> .
E85	Desequilíbrio de uma bateria	No carregamento seguinte, não separar o carregador da bateria após atingir a carga completa. Concluído o carregamento, deixe o carregador ligado durante, pelo menos, mais 24 horas.

Em caso de erros não enumerados ou de erros não reparáveis com base nas medidas corretivas descritas acima, entre em contacto com a assistência técnica da Torqeedo ou com um parceiro de assistência autorizado.

## 8 Conservação e assistência

### NOTA

- Se as baterias ou outros componentes apresentarem danos mecânicos, deixe de utilizar o sistema Cruise. Contacte a assistência técnica da Torqueado ou um parceiro de assistência autorizado.
- Mantenha sempre limpos os componentes de sistema do sistema Cruise.
- Não armazene objetos estranhos na zona dos componentes da bateria.

### NOTA

Apenas profissionais qualificados podem realizar trabalhos de manutenção. Contacte a assistência técnica da Torqueado ou um parceiro de assistência autorizado.

Garanta o seguinte antes dos trabalhos de manutenção e/ou de limpeza:

- A chave magnética de paragem de emergência tem de estar retirada.
- O interruptor tem de estar na posição "OFF" ou na zero.

### 8.1 Conservação dos componentes de sistema

#### **⚠ AVISO!**

**Perigo de ferimentos devido a hélice!  
Lesões corporais médias ou graves podem ser o resultado.**

- Durante os trabalhos na hélice, desligue sempre o sistema através do interruptor principal.
- Retire a chave magnética de paragem de emergência.

### NOTA

Caso surjam danos de corrosão e na pintura, assegure-se de que são reparados adequadamente.

Para limpar o motor, pode utilizar todos os produtos de limpeza adequados para plástico de acordo com a especificação do fabricante. Os sprays para o cockpit comercializáveis utilizados no setor automóvel obtêm bons resultados nas superfícies de plástico do sistemaCruise.

Se os polos das células ou da bateria estiverem sujos, podem ser limpos com um pano limpo e seco.

### NOTA

Limpe as superfícies de plástico da Power 26-104 exclusivamente com um pano humedecido com água. Nunca utilize produtos de limpeza. As células ou as baterias recarregáveis não podem entrar em contacto com, p. ex., diluente, álcool, óleo, produto antiferrugem ou com substâncias que danifiquem as superfícies.

## 8.2 Calibração com baterias externas

### Viagem de calibração

#### AVISO!

##### **Perigo de vida devido a barco não manobrável! Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Antes de iniciar a viagem, informe-se sobre a zona de navegação prevista e tome atenção às condições meteorológicas e ao estado do mar previstas.
- Independentemente do tamanho do barco, disponibilize o equipamento de segurança típico (âncoras, remos, meios de comunicação e, se necessário, propulsão auxiliar).
- Antes de iniciar a viagem, verifique se existem danos mecânicos no sistema.
- Viaje apenas com um sistema em perfeitas condições.

#### AVISO!

##### **Perigo de ferimentos devido a viagem de calibração incorreta! Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.**

- Fixe o barco no cais ou no posto de amarração de forma que não se possa soltar.
- No momento da calibração, tem de se encontrar sempre uma pessoa no barco.
- Preste atenção à presença de pessoas na água.

Se utilizar o motor com baterias externas, é necessário realizar uma viagem de calibração. Antes do início de cada estação, realize uma viagem de calibração para que o computador de bordo possa analisar e considerar o envelhecimento do seu banco de baterias.

### NOTA

- Não desligue o sistema durante a calibração.
- Os vários tamanhos do banco de baterias podem resultar em períodos de operação muito prolongados.
- Caso pretenda acompanhar o nível de tensão do banco de baterias durante a viagem de calibração, pode utilizar o visor multifunções como indicação da tensão.

Proceda da seguinte forma:

1. Carregue a bateria a 100%.
2. Prima brevemente a tecla CAL duas vezes de forma consecutiva.
  - ▶ O nível da carga é definido para 100% no computador de bordo.
3. Inicie a viagem de calibração e conduza com o máx. 65% de potência até dispor ainda de um tempo restante de aprox. 1 h.
4. Durante a viagem de calibração, garanta uma carga suficiente da bateria para regressar a qualquer momento ao cais ou ao posto de amarração, de forma a poder esvaziar a bateria nesses locais.
5. Fixe o barco no cais ou no posto de amarração.
6. Esvazie a bateria no cais ou no posto de amarração.
  - ▶ O consumo energético do motor durante a última meia hora da viagem de calibração tem de se situar entre 50 - 400 watts.
  - ▶ O motor desliga-se automaticamente, concluindo assim a calibração.

### 8.3 Intervalos de assistência

Só a assistência técnica da Torqeedo ou parceiros de assistência autorizados podem realizar a assistência na periodicidade indicada ou após as horas de funcionamento especificadas. As atividades antes de cada utilização, bem como a troca dos ânodos, podem ser realizadas autonomamente.

A ausência de realização ou documentação dos intervalos de assistência prescritos implica a perda de garantia. Certifique-se de que as manutenções realizadas estão documentadas no seu caderno de verificação de assistência.

#### Intervalos de assistência

Atividades de assistência	Controlo antes de cada utilização	Controlo semestralmente ou após 100 horas de funcionamento	Assistência a cada 5 anos ou após 700 horas de funcionamento (o que ocorrer primeiro)
Parafusos e pinos com uma ligação ao casco do barco ou à caixa eletrónica		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar a resistência</li> </ul>	
Alavanca eletrónica do acelerador	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar a estabilidade</li> <li>■ Verificar o funcionamento</li> </ul>		
Vedações			Substituição por um parceiro de assistência autorizado
Eixo de transmissão		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controlo visual</li> </ul>	Verificação por um parceiro de assistência certificado
Baterias e cabos das baterias		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar os cabos quanto a danos</li> <li>■ Controlo visual</li> <li>■ Proteger contra escorregamento e capotamento</li> <li>■ Verificar a resistência das uniões roscadas de cabos</li> </ul>	
Uniões de cabos		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar os cabos quanto a danos</li> <li>■ Inspeccionar a resistência das uniões roscadas de cabos</li> </ul>	
Ânodos sacrificiais		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controlo visual</li> <li>■ Se necessário, trocar o conjunto</li> </ul>	

Atividades de assistência	Controlo antes de cada utilização	Controlo semestralmente ou após 100 horas de funcionamento	Assistência a cada 5 anos ou após 700 horas de funcionamento (o que ocorrer primeiro)
Ligação mecânica da placa ao casco e do pilone à placa		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar e aperfeiçoar se necessário</li> </ul>	

### 8.3.1 Peças sobresselentes

#### NOTA

Para informações relativas a peças sobresselentes e à montagem de peças sobresselentes, entre em contacto com a sua assistência técnica Torqeedo ou com um parceiro de assistência autorizado.

### 8.3.2 Proteção contra a corrosão

A resistência à corrosão assumiu uma grande importância na seleção dos materiais. Tal como é comum nos produtos marítimos ligados ao setor de lazer, a maioria dos materiais instalados no sistema Cruise é classificada como resistente à água do mar, não à prova de água do mar.

Contudo, para evitar a corrosão:

- Controle regularmente os ânodos sacrificiais, no máximo, após 6 meses. Se necessário, trocar apenas conjuntos de ânodos.
- Se utilizar o sistema Cruise em água doce, recorra aos ânodos de alumínio incluídos no âmbito de fornecimento. Caso utilize o sistema Cruise em água salgada, aplique os ânodos de zinco disponíveis nos acessórios.
- Trate regularmente dos contactos dos cabos, da tomada de dados e do conector de dados com um spray de contacto adequado (p. ex., Wetprotect).
- Não é permitido utilizar anti-incrustantes.



## 8.4 Desmontagem do motor

### ⚠ ATENÇÃO!

**Perigo de ferimentos devido a cargas pesadas!  
Danos para a saúde podem ser o resultado.**

- Não levante o sistemaCruise sozinho e utilize um equipamento de elevação adequado.

### ⚠ ATENÇÃO!

**Danos na bateria ou noutro consumidor elétrico devido a curto-circuito!  
Danos materiais podem ser o resultado.**

- Durante os trabalhos na caixa eletrónica, desligue sempre o sistema Cruise através do interruptor principal.
- Antes de efetuar o trabalho, utilize sempre uma ferramenta de ensaio para verificar a ausência de tensão do elemento.

### NOTA

Recomendamos que só um construtor naval certificado possa realizar a montagem/desmontagem do sistemaCruise 10.0 FP Saildrive Mount.

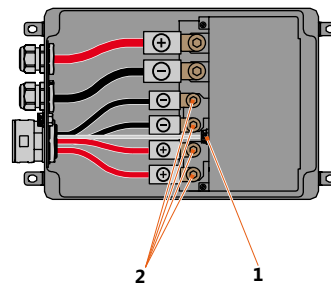


Fig. 74: Desmontagem do motor

- 1 Conector dos cabos de dados
- 2 Porcas dos cabos de ligação

Para desmontar facilmente o sistemaCruise 10.0 FP Saildrive Mount, é possível des-senroscar o motor da placa de fixação. Habitualmente ligada ao barco de forma fixa com massa vedante, a própria placa de fixação permanece no barco.

1. Solte os quatro parafusos da caixa eletrónica para a abrir, **consultar Fig. 52: Parafusos da caixa eletrónica.**
2. Solte o conector do cabo de dados (1).
3. Desaperte as porcas dos cabos de ligação (2) para soltar o cabo do motor da caixa eletrónica.

4. Pressione os pernos de engate para dentro para soltar a mangueira corrugada na caixa eletrônica.
5. Retire a mangueira corrugada com os cabos de ligação da caixa eletrônica.

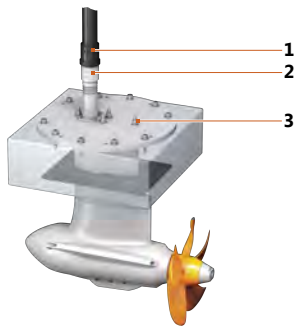


Fig. 75: Desmontagem do motor

- 1 União rosca de tubos flexíveis
  - 2 Adaptador de tubos
  - 3 Porcas de autorretenção M10
6. Com uma chave de bocas de tamanho 46, solte do tubo a união rosca de tubos flexíveis (1), a mangueira corrugada e a união rosca de tubos (2).
  7. Durante a desmontagem, preste atenção aos quatro o-rings entre o apoio e a placa de fixação.

8. Verifique se existem danos nos o-rings e na superfície sobre a qual assentam, caso seja necessário, proceda à sua substituição.
9. Remova os resíduos de vedante do tubo e do adaptador de tubos (2).
10. Retire cuidadosamente o motor com o cabo do motor da placa de fixação.

### NOTA

A placa de fixação fixamente ligada ao barco permanece no barco.

## 8.5 Montagem com a placa de fixação já montada

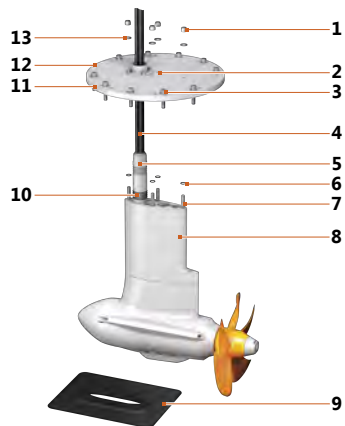


Fig. 76: Montagem do motor 1

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1</b> Porcas de autorretenção M10 | <b>8</b> Apoio                |
| <b>2</b> Perfuração                  | <b>9</b> Casquilho para casco |
| <b>3</b> Parafusos M10               | <b>10</b> O-rings             |
| <b>4</b> Cabo do motor               | <b>11</b> Placa de fixação    |
| <b>5</b> Tubo                        | <b>12</b> Entalhadura         |
| <b>6</b> O-rings                     | <b>13</b> Anilhas             |
| <b>7</b> Pino roscado M10            |                               |

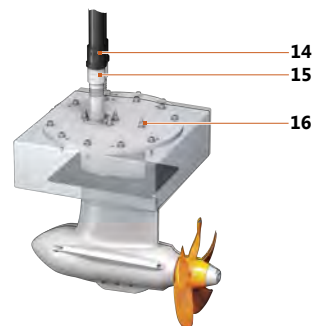


Fig. 77: Montagem do motor 2

- |   |
|---|
| <b>14</b> União roscada de tubos flexíveis        |
| <b>15</b> Adaptador de tubos                      |
| <b>16</b> Porcas M10 de autorretenção com anilhas |

1. Passe o cabo do motor (4) e o tubo por baixo pela abertura do casco e pela placa de fixação (11).

### NOTA

Certifique-se de que os quatro o-rings no tubo e a superfície de vedação na vedação do tubo estão intactos, limpos e bem lubrificados (p. ex., Klüber Unisilikon TK M 1012).

2. Introduza os quatro pinos roscados M10 (7) do motor na placa de fixação (11) através das perfurações previstas para o efeito.
3. Coloque um vedante de rosca (p. ex. Loctite® 577™) na rosca do tubo, antes de aparafusar o adaptador de tubos (15) com 60 +/- 6 Nm.

### NOTA

Certifique-se de que os pequenos o-rings nos pinos roscados e na superfície em que assentam (no apoio e na placa de fixação) estão/permanecem intactos, limpos e bem lubrificados (p. ex., Klüber Unisilikon TK M 1012). Para obter a melhor vedação possível, também existe a possibilidade de aplicar vedante entre os pinos roscados ou sob a porca e a anilha.

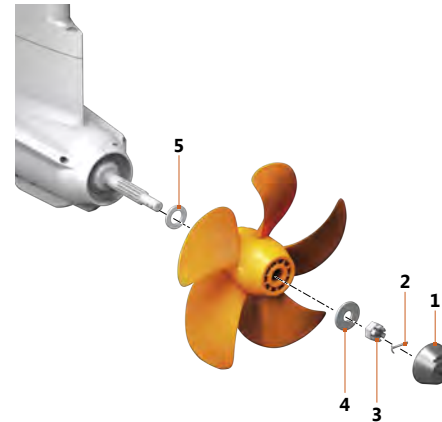
4. Aperte as quatro porcas de autorretenção M10 (1) com as anilhas (13) (37 +/- 3 Nm).
5. Aparafuse a união roscada de tubos flexíveis (14) e a mangueira corrugada ao adaptador de tubos (15). Rode a união roscada de tubos flexíveis (14) até o anel de vedação assentar no adaptador de tubos (15) e, seguidamente, rode-o novamente, cerca de um quarto a meia volta, até a união roscada de tubos flexíveis (14) ficar bem firme no adaptador de tubos (15).
6. Verifique se o motor está corretamente fixado e totalmente ligado no casco.

## 8.6 Troca da hélice

### ⚠ AVISO!

**Perigo de ferimentos devido a hélice!  
Lesões corporais médias ou graves podem ser o resultado.**

- Durante os trabalhos na hélice, desligue sempre o sistema através do interruptor principal.
- Retire a chave magnética de paragem de emergência.



- |   |                              |   |                          |
|---|------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Ânodo do eixo para água doce | 4 | Arruela                  |
| 2 | Contrapino                   | 5 | Arruela de pressão axial |
| 3 | Porca de coroa               |   |                          |

### Desmontagem

1. Desenrosque o ânodo do eixo (1) com uma chave de bocas de tamanho 32.
2. Remova o contrapino (2).
3. Desmonte a porca de coroa (3) (tamanho 24) e remova a arruela (4).
4. Retire a hélice.

### NOTA

Durante a desmontagem e a montagem, garanta que a arruela de pressão axial (5) não se perde.

5. Inspeção visual relativamente a danos e a corpos estranhos, p. ex., linhas de pesca.

### Montagem

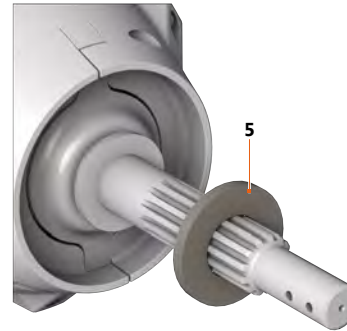


Fig. 78: Direção de montagem da arruela de pressão axial

#### 5 Arruela de pressão axial

1. Encaixe a arruela de pressão axial (5) com o chanfro para o motor no eixo.
2. Insira a hélice até ao batente no eixo.
3. Faça deslizar a arruela (4) pelo eixo do motor e monte a porca de coroa (3).
4. Aperte a porca de coroa (3) com 5 Nm e continue a rodá-la até a fenda da porca de coroa (3) e a perfuração coincidirem.
5. Insira um novo contrapino (2) e fixe-o.
6. Aparafuse o ânodo do eixo (1) (10 Nm).

**NOTA**

Para montar hélices de terceiros, utilize o kit de espaçadores disponível através da assistência técnica da Torqeedo (n.º art. 000-00659).

**8.7 Troca dos ânodos sacrificiais**

No caso dos ânodos sacrificiais, são peças de desgaste que precisam de verificação e troca regulares. Protegem o motor contra corrosão. Não é necessário desmontar a hélice para a troca. No total, é necessário trocar quatro ânodos sacrificiais. Os ânodos têm de ser trocados em conjuntos.

**NOTA**

Controle regularmente os ânodos sacrificiais, no máximo, após 6 meses. Se necessário, trocar apenas conjuntos de ânodos. Se utilizar o seu sistema Cruise em água doce, recorra aos ânodos de alumínio incluídos no âmbito de fornecimento. Se utilizar o seu sistema Cruise em água salgada, recorra aos ânodos de zinco disponíveis nos acessórios.

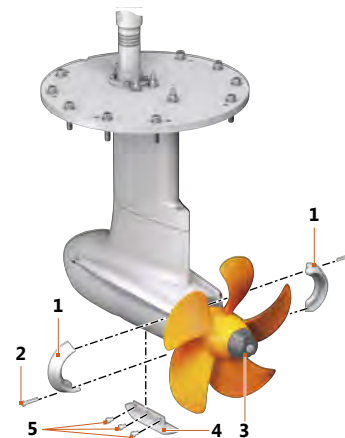


Fig. 79: Ânodos

- |   |                                   |   |                                |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Ânodo de meio-anel para água doce | 4 | Ânodo do pilone para água doce |
| 2 | Parafusos                         | 5 | Parafusos                      |
| 3 | Ânodo do eixo para água doce      |   |                                |

1. Soltar os parafusos (2) e retirar os dois ânodos de meio-anel (1).
2. Soltar os parafusos (5) e remover os dois ânodos do pilone (4).
3. Inserir os novos ânodos sacrificiais, aparafusá-los (2 Nm) e fixá-los (p. ex., Loctite 248).
4. Substituir os ânodos do eixo usados por eixos do ânodo novos (3) com o auxílio de uma chave de bocas de tamanho 32.

## 9 Condições gerais de garantia

### 9.1 Garantia e responsabilidade

A garantia legal é de 24 meses e abrange todos os elementos do sistemaCruise.

O período de garantia começa a contar a partir do dia da entrega do sistemaCruise ao cliente final.

### 9.2 Âmbito de garantia

A Torqeedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a D-82205 Gilching, garante ao consumidor final de um sistemaCruise que o produto está isento de defeitos de material e de fabrico durante o período de cobertura a seguir estipulado. A Torqeedo pagará aos consumidores finais os custos da eliminação de um defeito de material ou de fabrico. Esta obrigação de indemnização não se aplica a todas as despesas adicionais nem a todas as outras perdas financeiras provocadas por uma reclamação (p. ex., custos de reboque, telecomunicação, alimentação, alojamento, perda de uso, perda de tempo, etc.).

A garantia termina dois anos após o dia da entrega do produto ao consumidor final. Constituem a exceção à garantia de dois anos os produtos utilizados, mesmo que de forma temporária, para fins comerciais ou oficiais. Nestes casos, aplica-se a garantia legal. O direito de garantia caduca decorridos seis meses após a deteção do erro.

Cabe à Torqeedo decidir se repara ou substitui as peças defeituosas. Os distribuidores e revendedores que realizam trabalhos de reparação em motores da Torqeedo não dispõem de qualquer autorização para apresentar declarações juridicamente vinculativas em nome da Torqeedo.

Estão excluídas da garantia as peças de desgaste e as manutenções de rotina.

#### A Torqeedo tem o direito de recusar os direitos de garantia, se

- a garantia não tiver sido apresentada adequadamente (em particular, contacto antes do envio da mercadoria reclamada, apresentação de um certificado de garantia totalmente preenchido e de uma prova de compra, cf. processo de garantia).
- se verificar um tratamento ilegal do produto.

- as instruções de segurança, de manuseamento e de manutenção do manual não tiverem sido seguidas.
- os intervalos de assistência prescritos não tiverem sido cumpridos e documentados.
- de alguma forma, o objeto de compra tiver sido transformado, modificado ou equipado com peças ou acessórios não pertencentes ao equipamento expressamente autorizado ou recomendado pela Torqeedo.
- tiverem sido efetuadas manutenções ou reparações precedentes por empresas não autorizadas pela Torqeedo ou caso não tenham sido utilizadas peças sobresselentes originais. Exceto se o consumidor final conseguir provar que a infração responsável pela recusa do direito de garantia não promoveu o desenvolvimento do erro.

Além dos direitos decorrentes desta garantia, o consumidor final dispõe de direitos legais a reclamações de garantia do seu contrato de compra estabelecido com o respetivo revendedor, os quais não são limitados por esta garantia.

### 9.3 Processo de garantia

A execução do processo de garantia descrito em seguida é um requisito para o cumprimento do pedido de garantia.

**Para que a ativação da garantia decorra sem problemas, solicitamos que tenha em consideração o seguinte:**

- Entre em contacto com o Serviço de Assistência da Torqeedo em caso de reclamação. Este dar-lhe-á um número de RMA.
- Para o processamento da sua reclamação por parte do Serviço de Assistência da Torqeedo, solicitamos que forneça o caderno de registo de assistência, a fatura de compra e um certificado de garantia preenchido. O formulário do certificado de garantia está anexado ao presente manual. Os dados no certificado de garantia têm de incluir, entre outros, dados de contacto, informações sobre o produto reclamado, número de série e uma breve descrição do problema.
- Tome em consideração que, em caso de eventual transporte de produtos para o Serviço de Assistência da Torqeedo, a garantia não cobre um transporte incorreto.

Estamos disponíveis para responder a questões sobre o processo de garantia através dos dados de contacto no verso.



## 10 Acessórios

N.º art.	Produto	Descrição
1924-00	TorqTrac	Aplicação de smartphone para os modelos Travel 503/1003, Cruise T/R/FP e Ultralight. Permite uma maior indicação do computador de bordo, indicação de autonomia no mapa e muitas outras vantagens. Requer um smartphone compatível com a tecnologia Bluetooth Low Energy®.
1937-00	Hélice sobresselente v15/p10k	Para todos os modelos Cruise 10.0, otimizada para elevada propulsão e deslocamento, efeito antiaderente de materiais nocivos
1938-00	Hélice sobresselente v32/p10k	Hélice Speed para todos os modelos Cruise 10.0, otimizada para planagem
1945-00	Hélice dobrável v15/p10k	Para a utilização de modelos Cruise 10.0 FP em veleiros
1961-00	Hélice sobresselente v22/p10k	Hélice Speed v22/p10k para todos os modelos Cruise 10.0 otimizada para planagem
1947-00	Conjunto de ânodos AL Cruise 10.0 FP/FP Saildrive Mount	Conjunto de ânodos para o funcionamento dos modelos Cruise 10.0 FP e Cruise 10.0 FP Saildrive Mount com hélice dobrável (com n.º art. 1945-00). Composto por 2 ânodos anelares para montagem na hélice e por 1 ânodo para colocação no pilone, de alumínio, para o funcionamento na água doce.
1948-00	Conjunto de ânodos Zn Cruise 10.0 FP/FP Saildrive Mount	Conjunto de ânodos para o funcionamento dos modelos Cruise 10.0 FP e Cruise 10.0 FP Saildrive Mount com hélice dobrável (com n.º art. 1945-00). Composto por 2 ânodos anelares para montagem na hélice e por 1 ânodo para colocação no pilone, de zinco, para o funcionamento na água salgada.
2103-00	Power 26-104	Bateria de lítio de alto rendimento, 2685 Wh, tensão nominal 25,9 V, carga 104 Ah, peso 25 kg, inclui sistema de gestão de baterias contra sobrecarga, curto-circuito, descarga profunda, inversão de polaridade, sobrecarga e imersão; à prova de água segundo a IP67.

N.º art.	Produto	Descrição
2206-00	Carregador 350 W para Power 26–104	Potência de carga 350 W, carrega a Power 26–104 em 11 horas de 0 a 100%, à prova de água segundo a IP65.
2207-00	Regulador de carga solar para Power 26–104	Regulador de carga solar especialmente concebido para a Power 26-104. Permite carregar a Power 26-104 com energia solar em segurança (Módulos solares não incluídos no âmbito de fornecimento). A tecnologia MPPT integrada otimiza o rendimento energético dos módulos solares para o carregamento, eficiência muito elevada. Potência de saída máx. 232 watts (8 A, 29,05 V).
2210-00	Carregador rápido 1700 W para Power 26–104	Corrente de carga 60 A, carrega a Power 26-104 em < 2 horas de 0 a 100%, à prova de água segundo a IP67.
2211-00	Regulador de carga rápido solar para Power 26-104	Especialmente concebido para a Power 26-104. Permite carregar a Power 26-104 com energia solar em segurança (Módulos solares não incluídos no âmbito de fornecimento.) A tecnologia MPPT integrada otimiza o rendimento energético dos módulos solares para o carregamento, eficiência muito elevada.
1921-00	Extensão de cabos da alavanca do acelerador remoto, 1,5 m	Cabo de extensão para os modelos Travel 503/1003, Ultralight e Cruise, permite uma maior distância entre a alavanca do acelerador/cana do leme e o motor.
1922-00	Extensão de cabos da alavanca do acelerador remoto, 5 m	Cabo de extensão para os modelos Travel 503/1003, Ultralight e Cruise, permite uma maior distância entre a alavanca do acelerador/cana do leme e o motor.
1934-00	Complemento de pontes de cabos para Cruise/Power	Conjunto de cabos para ligação de 2 Power 26-104 adicionais a um banco de baterias: 1 cabo de série, 40 cm de comprimento, 35 mm <sup>2</sup> com ligação de expansão polar, 4 cabos de ligação equipotencial com porcas M12, 40 cm de comprimento, 35 mm <sup>2</sup> com terminal redondo M12, 2 cabos de dados, 1,5 m com conector de dados à prova de água.
1940-00	Pontes de cabos para baterias AGM/de gel	Pontes de cabos para o funcionamento do Cruise com baterias AGM/de gel. Compostas por: 4 cabos, 40 cm de comprimento, 35 mm <sup>2</sup> com ligação de expansão polar.

## 11 Eliminação e meio ambiente

### 11.1 Eliminação de resíduos de equipamentos eletrónicos e eléctricos



Fig. 80: Contentor de lixo barrado com uma cruz

#### Para clientes nos países da UE

O sistema Cruise está sujeito à diretiva europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e eletrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE), bem como à respetiva legislação nacional. A diretiva WEEE constitui a base para o tratamento de resíduos de equipamentos eletrónicos em toda a UE. O sistema Cruise está identificado com o símbolo de um contentor de lixo barrado com uma cruz, **veja "Fig. 80: Contentor de lixo barrado com uma cruz"**. Os resíduos de equipamentos eléctricos e eletrónicos não podem ser eliminados através do lixo doméstico normal, pois, caso contrário, podem ser libertados para o meio ambiente poluentes com efeitos nocivos para a saúde das pessoas, dos animais e das plantas e que se podem acumular na cadeia alimentar e no meio ambiente. Além disso, está assim a desperdiçar matérias-primas valiosas. Por favor, entregue os seus resíduos de forma ecologicamente adequada num local de recolha separado ou contacte a assistência técnica da Torqeedo ou o seu construtor naval.

#### Para clientes noutros países

O sistema Cruise está sujeito à diretiva europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e eletrónicos. Recomendamos que o sistema não seja eliminado através do lixo normal, mas sim de forma ecologicamente adequada num local

de recolha separado. Também é possível que as suas leis nacionais assim o exijam. Por isso, assegure uma eliminação adequada do sistema de acordo com as leis em vigor no seu país.

### 11.2 Eliminação de baterias

Remova imediatamente as baterias usadas e respeite as seguintes informações de eliminação especiais sobre baterias ou sistemas de baterias:

#### Para clientes nos países da UE

As baterias ou acumuladores estão sujeitos à diretiva europeia 2006/66/CE relativa a pilhas (gastas) e acumuladores (gastos), bem como à respetiva legislação nacional. A diretiva Pilhas constitui a base para o tratamento válido de baterias e acumuladores em toda a UE. As nossas baterias ou acumuladores estão identificados com um símbolo de um contentor de lixo barrado com uma cruz, **veja "Fig. 80: Contentor de lixo barrado com uma cruz"**. Por baixo desse símbolo encontra-se a designação das substâncias nocivas incluídas, nomeadamente, "Pb" para chumbo, "Cd" para cádmio e "Hg" para mercúrio. As baterias e os acumuladores gastos não podem ser eliminados através do lixo doméstico normal, pois, caso contrário, podem ser libertados para o meio ambiente poluentes com efeitos nocivos para a saúde das pessoas, dos animais e das plantas e que se podem acumular na cadeia alimentar e no meio ambiente. Além disso, está assim a desperdiçar matérias-primas valiosas. Por isso, elimine gratuitamente as suas baterias e acumuladores gastos através de locais de recolha especiais, do seu distribuidor ou do fabricante.

#### Para clientes noutros países

As baterias ou acumuladores estão sujeitos à diretiva europeia 2006/66/CE relativa a pilhas (gastas) e acumuladores (gastos). As baterias ou acumuladores estão identificados com o símbolo de um contentor de lixo barrado com uma cruz, **veja "Fig. 80: Contentor de lixo barrado com uma cruz"**. Por baixo desse símbolo encontra-se a designação das substâncias nocivas incluídas, nomeadamente, "Pb" para chumbo, "Cd" para cádmio e "Hg" para mercúrio. Recomendamos que as baterias ou acumuladores não sejam eliminados através do lixo normal, mas sim num local de recolha

separado. Também é possível que as suas leis nacionais assim o exijam. Por isso, assegure uma eliminação ecológica das baterias de acordo com as leis em vigor no seu país.

## 12 Declaração de conformidade CE

Para os produtos designados de seguida

1252-00 Cruise 10.0 FP

1253-00 Cruise 10.0 FP Saildrive Mount

declaramos pelo presente documento que cumprem os requisitos essenciais que se encontram definidos na legislação de harmonização identificada de seguida:

- DIRETIVA **2006/42/CE** DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 17 de maio de 2006 relativa às máquinas e que altera a DIRETIVA 95/16/CE (reformulação)

Normas harmonizadas aplicadas:

- **EN ISO 12100:2010** – Segurança de máquinas - Princípios gerais de conceção – Avaliação e redução de riscos
- DIRETIVA **2014/30/UE** DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 26 de fevereiro de 2014 relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitante à compatibilidade eletromagnética (reformulação)

Normas harmonizadas aplicadas:

- **EN 61000-6-2:2005** – Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Parte 6-2: Normas genéricas – Imunidade para os ambientes industriais (IEC 61000-6-2:2005)
- **EN 61000-6-4:2007 + A1:2011** – Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Parte 6-4: Normas genéricas – Emissões para os ambientes industriais (IEC 61000-6-4:2006 – A1:2010)

Pessoa autorizada responsável pela documentação conforme definido no anexo II, n.º 1 **secção A. N.º 2., 2006/42/CE:**

Apelido, nome próprio:

Dankesreiter-Unterhinninghofen, Sylvia

Cargo na empresa do fabricante:

Standards Compliance Manager

Esta declaração é válida para todos os exemplares criados de acordo com os respetivos desenhos de fabricação, que constituem parte integrante da documentação técnica.

O fabricante é responsável por esta declaração

Nome: Torqeedo GmbH

Endereço: Friedrichshafener Straße 4a, 82205 Gilching, Alemanha

emitida por

Apelido, nome próprio:

Dr. Plieninger, Ralf

Cargo na empresa do fabricante:

Diretor-executivo



Gilching, 08.08.2016

Local/data

Assinatura autorizada

Número do documento:

203-00012

Data:

22.02.2018

## 13 Direitos de autor

O presente manual e os textos, esquemas, imagens e outras representações nele contidos estão protegidos por direitos de autor. É proibido qualquer tipo de reprodução, mesmo se parcial, bem como a reutilização e/ou publicação do conteúdo sem uma declaração de autorização escrita do fabricante.

Infrações estão sujeitas a indemnizações. Ficam salvaguardadas outras reivindicações.

A Torqeedo reserva-se o direito de alterar o presente documento sem aviso prévio. A Torqeedo emvidou esforços consideráveis para garantir que o presente manual está isento de erros e omissões.

**Centro de Assistência da Torqeedo****Alemanha, Áustria, Suíça**

Torqeedo GmbH  
- Centro de Assistência -  
Friedrichshafener Straße 4a  
82205 Gilching  
service@torqeedo.com  
T +49 - 8153 - 92 15 - 126  
F +49 - 8153 - 92 15 - 329

**América do Norte**

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

**Empresas Torqeedo****Alemanha**

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

**América do Norte**

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

Data: 22.02.2018

Número de artigo:  
**039-00302**