

*TORQUEEDO*

# Cruise 10.0R TorqLink

---



Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

Suomi

Svenska

## Esipuhe

### Hyvä asiakas,

hienoa, että olet valinnut moottorimme. Torqeedo Cruise -järjestelmä edustaa tekniikaltaan ja tehokkuudeltaan uusinta tekniikkaa.

Tuote on suunniteltu ja valmistettu huolellisesti ajomukavuus, käyttäjäystävällisyys ja turvallisuus huomioiden. Se on myös testattu yksityiskohtaisesti ennen toimitusta asiakkaalle.

Tutustu huolellisesti näihin käyttöohjeisiin, jotta osaat käyttää kyseisen järjestelmän kaasuvipua asianmukaisesti. Näin saat nauttia siitä pitkään.

Pyrimme jatkuvasti parantamaan Torqeedo-tuotteitamme. Jos sinulla on huomautettavaa tuotteemme toiminnasta tai käytöstä, otamme mielellämme vastaan palautetta.

Jos sinulla on kysyttävää Torqeedo-tuotteista, voit milloin tahansa ottaa meihin yhteyttä. Yhteystiedot löytyvät takasivulta. Toivomme sinulle paljon iloa tästä tuotteesta.

Torqeedo-tiimi

## Sisältö

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| <b>1 Johdanto.....</b>  | <b>5</b>  | 5.3 Kaukohallintalaitteen liittäminen.....  | 18        |
| 1.1 Yleistä tietoa käyttöohjeesta.....                            | 5         | 5.4 TorqLink-komponenttien ja kaasuvivun liittäminen....  | 20        |
| 1.2 Merkkien selitykset.....                                      | 5         | 5.5 Moottorin trimmi.....   | 21        |
| 1.3 Turvallisuusohjeiden rakenne.....                             | 6         | 5.6 Akut.....   | 22        |
| 1.4 Tästä käyttöohjeesta.....                                     | 6         | 5.6.1 Ohjeita akkujen hankintaan.....   | 23        |
| 1.5 Tyypikilpi.....   | 7         | 5.6.2 Virtakaapelin liittäminen kahteen Torqeedo<br>Power 48-5000 -akkuun.....                          | 24        |
| <b>2 Tuotekuvaus.....</b>   | <b>8</b>  | 5.6.3 Liittäminen Cruise 10.0 muiden valmistajien<br>akkuihin<br>(geeli-, AGM- ja muut litiumakut)..... | 24        |
| 2.1 Toimitussisältö.....  | 8         | 5.6.4 Muut virtaa kuluttavat laitteet.....  | 26        |
| 2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus.....          | 8         | 5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto.....  | 26        |
| <b>3 Tekniset tiedot.....</b>                                     | <b>9</b>  | 5.7.1 Näytöt ja kuvakkeet.....  | 26        |
| <b>4 Turvallisuus.....</b>  | <b>10</b> | 5.7.2 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä<br>muiden valmistajien akkuja.....                       | 27        |
| 4.1 Turvalaitteet.....  | 10        | 5.7.3 Näytön asetukset.....   | 27        |
| 4.2 Yleiset turvamääräykset.....                                  | 10        | <b>6 Käyttö.....</b>  | <b>28</b> |
| 4.2.1 Peruseriaatteet.....  | 10        | 6.1 Hätäpysäytys.....   | 28        |
| 4.2.2 Määräystenmukainen käyttö.....                              | 11        | 6.2 Monitoiminäyttö.....  | 29        |
| 4.2.3 Ennustettavissa olevat virheelliset<br>käyttötilanteet..... | 11        | 6.2.1 Cruise-järjestelmän kytkeminen päälle ja pois<br>päältä.....                                      | 29        |
| 4.2.4 Ennen käyttöä.....  | 11        | 6.2.2 Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen<br>käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....            | 30        |
| 4.2.5 Yleiset turvallisuusohjeet.....                             | 12        |   |           |
| <b>5 Käyttöönotto.....</b>  | <b>16</b> |   |           |
| 5.1 Moottorin kiinnittäminen veneeseen.....                       | 16        |   |           |
| 5.2 Potkurin ja evän asentaminen.....                             | 17        |   |           |

|           |   |           |                              |           |
|-----------|---|-----------|------------------------------|-----------|
| 6.3       | Ajokäyttö.....  | 31        | <b>14 Tekijänoikeus.....</b> | <b>55</b> |
| 6.3.1     | Ajon aloittaminen.....  | 31        |                              |           |
| 6.3.2     | Ajaminen eteen-/taaksepäin.....                               | 32        |                              |           |
| 6.3.3     | Ajon lopettaminen.....  | 32        |                              |           |
| 6.4       | Kippikytkin.....  | 33        |                              |           |
| <b>7</b>  | <b>Veneen kuljettaminen trailerilla.....</b>                  | <b>35</b> |                              |           |
| <b>8</b>  | <b>Virheilmoitukset.....</b>                                  | <b>36</b> |                              |           |
| <b>9</b>  | <b>Kunnossapito ja huolto.....</b>                            | <b>39</b> |                              |           |
| 9.1       | Järjestelmän komponenttien kunnossapito.....                  | 39        |                              |           |
| 9.2       | Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien<br>akkuja..... | 39        |                              |           |
| 9.3       | Huoltovälit.....  | 41        |                              |           |
| 9.3.1     | Varaosat.....   | 42        |                              |           |
| 9.3.2     | Korroosiosuojaus.....   | 42        |                              |           |
| 9.4       | Potkurin ja evän vaihtaminen.....                             | 43        |                              |           |
| 9.5       | Anodien vaihtaminen.....                                      | 45        |                              |           |
| <b>10</b> | <b>Yleiset takuehdot.....</b>                                 | <b>47</b> |                              |           |
| 10.1      | Takuu.....  | 47        |                              |           |
| 10.2      | Takuun laajuus.....   | 47        |                              |           |
| 10.3      | Takuuprosessi.....  | 48        |                              |           |
| <b>11</b> | <b>Tarvikkeet.....</b>  | <b>49</b> |                              |           |
| <b>12</b> | <b>Hävittäminen ja ympäristönsuojelu.....</b>                 | <b>52</b> |                              |           |
| <b>13</b> | <b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....</b>                   | <b>54</b> |                              |           |

# 1 Johdanto

## 1.1 Yleistä tietoa käyttöohjeesta

Tässä käyttöohjeessa kuvataan kaikki Cruise-järjestelmän (tuotenumero 1240-20, 1241-20, 1242-20) tärkeimmät toiminnot.

### Käyttöohje sisältää seuraavat osiot:

- Tietoa Cruise-järjestelmän rakenteesta, toiminnasta ja ominaisuuksista.
- Ohjeita koskien mahdollisia vaaratilanteita, niiden seurauksia sekä toimenpiteitä niiden välttämiseksi.
- Yksityiskohtaisia tietoja kaikkien toimintojen rakenteesta Cruise-järjestelmän koko käyttöajan ajan.

Tämän käyttöohjeen avulla voit tutustua Cruise-järjestelmään sekä käyttää sitä turvallisesti ja määräysten mukaisesti.

Kaikkien Cruise-järjestelmän käyttäjien on luettava ja ymmärrettävä käyttöohjeen sisältö. Käyttöohje on säilytettävä helposti ulottuvilla tulevia tarpeita varten Cruise-järjestelmän läheisyydessä.

Varmista, että käytössäsi on aina käyttöohjeen uusin versio. Käyttöohjeen uusin versio on ladattavissa Internetistä osoitteesta [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com) välilehdeltä Service Center. Ohjelmistopäivitykset saattavat aiheuttaa muutoksia myös käyttöohjeeseen.

### Kun noudatat tätä käyttöohjetta, voit:

- välttää vaaratilanteet,
- vähentää korjauskustannuksia ja seisona-aikoja sekä
- lisätä Cruise-järjestelmän luotettavuutta ja käyttöikää.

## 1.2 Merkkien selitykset

Tässä Cruise-järjestelmän käyttöohjeessa on käytetty seuraavia symboleja, varoitusmerkkintöä ja kieltomerkkejä.



Magneettikenttä



Huomio Tulipalovaara



Lue käyttöohje huolellisesti



Älä astu äläkä kuormita



Kuumuuspinta



Sähköiskuvaara



Huomio  
Varo  
pyöriäviä osia



Ei saa hävittää  
kotilousjätteen mukana



Henkilöiden, joilla on sydämentahdistin tai muu lääketieteellinen implantti, on pysyttävä vähintään 50 cm:n etäisyydellä järjestelmästä.

### 1.3 Turvallisuusohjeiden rakenne

Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeissa on käytetty standardisoituja kuvakkeita ja symboleja. Noudata annettuja ohjeita. Vaaratilanteen esiintymisen todennäköisyyden ja seurausten vakavuuden perusteella ilmoitetaan vaaraluokitus.

#### Turvallisuusohjeet

#### VAARA!

Välitön vaaratilanne ja suuri loukkaantumisriski.  
Seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen, jos riskiä ei vältetä.

#### VAROITUS!

Mahdollinen vaaratilanne ja keskimääräinen loukkaantumisriski.  
Seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen, jos riskiä ei vältetä.

#### HUOMIO!

Vaaratilanne ja vähäinen loukkaantumisriski.  
Seurauksena voi olla lievä tai keskivakava loukkaantuminen tai esinevahinko, jos riskiä ei vältetä.

#### Huomautukset

#### HUOMAUTUS

Huomautukset, joita on ehdottomasti noudatettava.  
Vinkkejä tuotteen käyttöön ja muita hyödyllisiä tietoja.

### 1.4 Tästä käyttöohjeesta

#### Käyttöohjeen lukeminen

Seuraavissa luvuissa esitellään kaikki Cruise-järjestelmän komponentit ja niiden toiminta.

#### Toimintaohjeet

Järjestyksessä suoritettavat vaiheet esitetään numeroituna luettelona. Noudata järjestystä.

#### Esimerkki:

1. vaihe
2. vaihe

Toimintaohjeen tulos esitetään seuraavasti:

- ▶ Nuoli
- ▶ Nuoli

#### Luettelot

Luettelointipistein merkitään luettelo, jossa järjestyksellä ei ole merkitystä.

#### Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

## 1.5 Tyypikilpi

Jokaisessa Cruise-järjestelmässä on tyypikilpi konedirektiivin 2006/42/EY mukaisten tietojen merkitsemistä varten.



Kuva 1: Tyypikilpi

- 1 Tuotenumero ja moottorityyppi
- 2 Sarjanumero
- 3 Käyttäjännite/kestoteho/paino

## 2 Tuotekuvaus

### 2.1 Toimitussisältö

Torqeedo Cruise-järjestelmän täydellinen toimitussisältö sisältää seuraavat osat:

- täydellinen moottoripaketti sisältäen pylonin, akselin ja peräpeilikiinnikkeen (mukaan lukien ohjainputki kaukohallintalaitetta varten)
- potkuri ja kiinnikesarja (5 osaa)
- evä ja kolme kiinnitysruuvia (alumiininen M6)
- niveltanko ja pienosat ohjauksen liittämistä varten
- kaapelisarja ja pääkytkin
- käyttöohje
- takuukuitti
- pakkaus
- kiinnikesarja
- huoltokirja
- kippikytkin

### 2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus



Kuva 2: Kaasuvipu (tarvike)

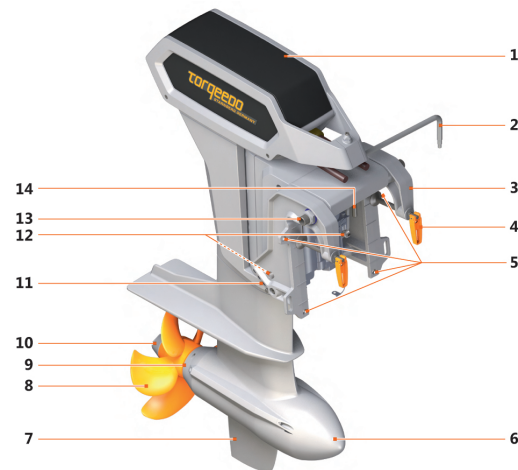


Kuva 3: Kaapelisarja



Kuva 4: Häätäpysäytyksen magneettikliipsi

### Cruise Järjestelmä



Kuva 5: Moottorin osien ja komponenttien yleiskatsaus

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1 GPS-vastaanotin kytchentäkotelossa | 8 Potkuri   |
| 2 Niveltanko                         | 9 Puolirengasanodi                                  |
| 3 Peräpeilikiinnike                  | 10 Akselianodi                                      |
| 4 Sakararuuvi                        | 11 Trimmipultti (moottorin lepoasennon säätämiseen) |
| 5 Reikä Ø 12 mm                      | 12 Peräpeilikiinnikkeen rengasanodi                 |
| 6 Pyloni                             | 13 Ohjainputki                                      |
| 7 Evä                                | 14 Lukitusvipu                                      |



### 3 Tekniset tiedot

|  |  |
|--|--|
| Malli  | Cruise 10.0  |
| Maksimaalinen ottoteho                               | 12 kW  |
| Jatkuva ottoteho                                     | 10 kW<br>6 kW kun käytössä on 1x<br>Power 48-5000  |
| Nimellisjännite                                      | 48 V   |
| Propulsiokonetehto                                   | 5,6 kW   |
| Paino  | 59,8 kg (RS), 61,3 kg (RL), 62,5 kg<br>(RXL)   |
| Akselin pituus                                       | 38,5 cm (RS), 51,2 cm (RL), 63,9 cm<br>(RXL)   |
| Potkurin pyörimisnopeus<br>maksimipyörimisnopeudella | 1 400 1/min  |
| Ohjaus   | Kaasuvipu (tarvike)  |
| Ohjaaminen   | + - 50°  |
| Kippi  | Sähköhydraulinen kallistus ja<br>ylikuormitusuoja/pohjakosketussuoja<br>hydrauliventtiilien kautta |
| Trimmi   | Manuaalinen 4-portainen  |
| Portaaton ajo eteen-/taaksepäin                      | Kyllä  |

#### Kotelointiluokka standardin SFS-EN 60529 mukaisesti

| Osa                        | Kotelointiluokka |
|----------------------------|------------------|
| Moottori                   | IP67             |
| Kaasuvipu                  | IP67             |
| Kaapelisarja ja pääkytkin  | IP67             |
| Pääkytkin ja liitoskaapeli | IP23             |

#### HUOMAUTUS

Maksimitehon ja maksimaalisen pyörimisnopeuden saavuttaminen määräytyy veneen, moottorin ja potkurin muodostaman kokonaisuuden mukaan. Käyttötilanteen mukaan saattaa käydä niin, että maksimaalista moottorin tehoa ei saavuteta.

## 4 Turvallisuus

### 4.1 Turvalaitteet

Cruise-järjestelmässä ja tarvikkeissa on runsaasti turvalaitteita.

| Turvalaite                       | Toiminta  |
|----------------------------------|---|
| Hätäpysäytyksen magneettikliipsi | Katkaisee välittömästi energiansyötön ja sammuttaa Cruise-järjestelmän. Potkuri pysähtyy.   |
| Sulakkeet (Power 48-5000)        | Auttavat ehkäisemään tulipalo-/ylikuumenemisriskiä järjestelmän joutuessa oikosulkuun.  |
| Elektroninen kaasuvipu           | Varmistaa, että Cruise-järjestelmän voi kytkeä päälle vain vapaa-asennossa, jotta vältetään Cruise-järjestelmän hallitsematon käynnistyminen.                   |
| Elektroninen sulake              | Suojaa moottoria ylivirralla, ylikuormitukselta ja väärältä napaisuudelta.  |
| Ylikuumenemissuoja               | Alentaa automaattisesti tehoa, jos elektroniikkajärjestelmä tai moottori ylikuumenee.   |
| Moottorinsuojus                  | Suojaa moottoria ylikuumenemiselta ja mekaanisilta vaurioilta potkurin jumiutuessa esimerkiksi pohjakosketuksen, sotkeutuneiden siimojen tai vastaavien vuoksi. |

### 4.2 Yleiset turvamääräykset

#### HUOMAUTUS

- Lue tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeet ja varoitukset ja noudata niitä huolellisesti!
  - Lue tämä käyttöohje huolellisesti, ennen kuin otat Cruise-järjestelmän käyttöön.
  - Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä sekä tarvittavia pätevyysvaatimuksia.
- Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja. Torqeedo ei vastaa vaurioista, jotka johtuvat tämän käyttöohjeen vastaisesta toiminnasta.

Merkkien selitykset ovat kohdassa **Luku 1.2, "Merkkien selitykset"**.

Tiettyjä toimia saattavat koskea erityiset turvamääräykset. Tällaiset turvallisuusohjeet ja varoitukset on ilmoitettu kyseisessä luvussa.

#### 4.2.1 Peruseriaatteet

Cruise-järjestelmää käytettäessä on noudatettava paikallisia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

Cruise-järjestelmä on suunniteltu ja valmistettu erityisen huolellisesti ottaen huomioon ajomukavuus, käyttäjäystävällisyys ja turvallisuus. Se on myös tarkistettu yksityiskohtaisesti ennen toimitusta asiakkaalle.

Siitä huolimatta Cruise-järjestelmän määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen tilanteen käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle sekä laajoja esinevahinkoja.

#### 4.2.2 Määräystenmukainen käyttö

Vesikulkuneuvojen moottorijärjestelmä.

Cruise-järjestelmä soveltuu käytettäväksi kemikaaleista puhtaassa ja riittävän syvässä vedessä.

**Määräystenmukainen käyttö tarkoittaa myös seuraavia toimia:**

- Cruise-järjestelmän kiinnittäminen sille tarkoitettuihin kiinnityskohtiin ja ilmoitettujen kiristysmomenttien noudattaminen.
- Tämän käyttöohjeen kaikkien ohjeiden noudattaminen.
- Kunnossapito- ja huoltovälien noudattaminen.
- Alkuperäisvaraosien käyttäminen.

#### 4.2.3 Ennustettavissa olevat virheelliset käyttötilanteet

Määräystenvastaista käyttöä on kaikki muu kuin kohdan mukainen käyttö. Valmistaja ei ole vastuussa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista, vaan käyttäjä vastaa niistä itse.

**Määräystenvastaista käyttöä on esimerkiksi:**

- Cruise-järjestelmän käyttäminen veteen upotettuna.
- Käyttäminen kemikaalipitoisessa vedessä.
- Cruise-järjestelmän käyttäminen muualla kuin vesikulkuneuvossa.

#### 4.2.4 Ennen käyttöä

- Cruise -järjestelmää saavat käsitellä vain sellaiset henkilöt, joilla on siihen riittävät fyysiset voimat ja henkiset kyvyt. Noudata maakohtaisia määräyksiä.
- Veneen valmistaja tai jälleenmyyjä tai myyjä opastaa Cruise -järjestelmän käytössä ja turvamääräysten noudattamisessa.
- Veneen kuljettaja on vastuussa veneen matkustajista ja muiden lähellä olevien veneiden ja henkilöiden turvallisuudesta. Tämän vuoksi on ehdottomasti noudatettava veneilyn käyttäytymissääntöjä ja luettava tämä käyttöohje huolellisesti.
- Erityisesti on varottava vedessä olevia henkilöitä, myös ajettaessa hitaalla nopeudella.
- Noudata veneen valmistajan ohjeita koskien veneen lisämooitoreita. Älä ylitä ilmoitettuja kuormitus- ja tehorojoja.
- Tarkista ennen jokaista matkaa Cruise-järjestelmän kunto ja kaikki toiminnot (myös hätäpysäytys) pienellä teholla, **ks. Luku 9.3, "Huoltovälit"**.
- Tutustu huolellisesti Cruise -järjestelmän kaikkiin käyttöelementteihin. Ennen kaikkea on tärkeää, että osaat tarvittaessa pysäyttää Cruise -järjestelmän nopeasti.

#### 4.2.5 Yleiset turvallisuusohjeet

##### **⚠ VAARA!**

###### **Akun vaaralliset kaasut!**

###### **Seurauksena saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.**

- Noudata kyseisen akkuvalmistajan käyttöohjeessa ilmoitettuja akkuja koskevia turvallisuusohjeita.
- Jos akku on vaurioitunut, älä käytä Cruise-järjestelmää vaan ilmoita tilanteesta Torqueedon huoltoon.

##### **⚠ VAARA!**

###### **Osien ylikuumentuminen tai kuumat pinnat saattavat aiheuttaa palovaaran tai palovammavaaran!**

###### **Palo ja kuumat pinnat saattavat aiheuttaa kuoleman tai vakavan tapaturman.**

- Älä säilytä herkästi syttyviä esineitä akun läheisyydessä.
- Käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettuja latauskaapeleita.
- Pura kaapeli aina kaapelikelalta kokonaan.
- Jos havaitset ylikuumentumista tai savua, sammuta Cruise -järjestelmä välittömästi pääkytkimestä.
- Älä koske moottoriin tai akkuun heti matkan aikana tai heti sen päättymisen jälkeen.
- Vältä voimakkaan mekaanisen rasituksen kohdistamista Cruise -järjestelmän akkuun ja kaapeleihin.

##### **⚠ VAARA!**

###### **Hengenvaara, mikäli hätäpysäytystä ei käytetä!**

###### **Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kiinnitä hätäpysäytyksen magneettiklipsin turvanaru veneen kuljettajan ranteeseen tai pelastusliiviin.

##### **⚠ VAARA!**

###### **Hengenvaara, mikäli moottori irtoaa peräpeilikiinnikkeestä tai moottorin pidikkeestä!**

###### **Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kiinnitä Cruise-järjestelmä käyttäen vain M12-ruuveja.
- Sakararuuvit toimivat asennusapuna. Käytä Cruise-järjestelmän kiinnittämiseen aina M12-ruuveja.

##### **⚠ VAROITUS!**

###### **Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!**

###### **Eristämättömien tai vaurioituneiden osien koskettaminen saattaa aiheuttaa keskivaikean tai vaikean loukkaantumisen.**

- Älä tee Cruise-järjestelmään omia korjauksia.
- Älä kosketa kuorittuja, katkaistuja johtoja äläkä ilmeisen viallisia osia.
- Jos havaitset vian, sammuta Cruise-järjestelmä välittömästi pääkytkimestä ja varo koskettamasta metalliosia.
- Pyri välttämään sähköosien joutumista kosketuksiin veden kanssa.
- Vältä voimakkaan mekaanisen rasituksen kohdistamista Cruise-järjestelmän akkuun ja kaapeleihin.
- Kytke Cruise-järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet asennus- tai irrotustöitä.

**⚠ VAROITUS!****Pyörievien osien aiheuttama mekaaninen vaaratilanne!  
Seurauksena saattaa olla vakava tapaturma tai kuolema.**

- Älä käytä väljiä vaatteita äläkä koruja käyttöakselin tai potkurin läheisyydessä. Pidä pitkät hiukset kiinni.
- Sammuta Cruise-järjestelmä, jos henkilöitä oleskelee käyttöakselin tai potkurin läheisyydessä.
- Älä tee käyttöakseliin tai potkuriin huolto- tai puhdistustoimia, jos Cruise-järjestelmä on kytkettynä päälle.
- Käytä potkuria vain veden alla.

**⚠ VAROITUS!****Oikosulun aiheuttama loukkaantumisvaara!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Riisu pois metallikorut ja kellot, ennen kuin aloitat työt akun parissa tai sen läheisyydessä.
- Älä koskaan laske työkaluja tai muita metalliesineitä sivuun siten, että ne koskettavat akkuun.
- Varmista akun kytkemisen yhteydessä oikea napaisuus. Varmista myös, että liitännät ovat tiukasti kiinni.
- Akun napojen on oltava puhtaat eikä niissä saa olla korroosiota.
- Älä säilytä akkuja vaarallisesti laatikossa tai lokerossa, esimerkiksi huonosti tuulettuvassa takalaatikossa.

**⚠ VAROITUS!****Erialaisten akkujen kytkeminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kytkä toisiinsa vain samanlaisia akkuja (valmistaja, kapasiteetti ja ikä).
- Kytkä toisiinsa vain sellaisia akkuja, joiden varaustila on samanlainen.

**⚠ VAROITUS!****Epäasianmukainen kalibrointiajo aiheuttaa loukkaantumisvaaran!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kiinnitä vene laituriin tai muuhun ankkuripaikkaan siten, ettei se pääse irtoamaan.
- Kalibroinnin aikana veneessä on oltava aina vähintään yksi henkilö.
- Varo vedessä olevia ihmisiä.

**⚠ VAROITUS!****Ylikuumentumisen aiheuttama loukkaantumisvaara!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Käytä vain Torqueedon alkuperäisiä kuparisia kaapelisarjoja tai kaapeleita, joiden kokonaispoikkipinta-ala on vähintään 95 mm<sup>2</sup>.
- Virtakaapeleita ei saa jatkaa eikä niputtaa.

**⚠ VAROITUS!****Ohjattavuutensa menettäneen veneen aiheuttama hengenvaara!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Ilmoita ennen matkan alkua odotettavissa oleva matkareitti ja tarkkaile sääennustetta ja vesillä liikkumisen olosuhteita.
- Pidä veneen koon mukaiset turvavarusteet (ankkuri, mela, viestintävälineet sekä mahdollinen apumoottori) käyttövalmiina.
- Tarkista järjestelmä mekaanisten vaurioiden varalta ennen matkan alkua.
- Käytä venettä vain järjestelmän toimissa moitteettomasti.

**VAROITUS!**

**Jäljellä olevan toimintamatkan virhearvioinnin aiheuttama hengenvaara!**  
**Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Tutustu ennen matkan alkua matkareittiin, sillä ajotietokoneen osoittamassa toimintamatkan ei oteta huomioon tuulta, virtauksia eikä ajosuuntaa.
- Ota matkasuunnitelmissa huomioon riittävä toleranssi tarvittavan toimintamatkan suhteen.
- Jos käytetään muiden valmistajien akkuja, jotka eivät ole yhteydessä tietoväylään, ilmoita kytkettyjen akkujen kapasiteetti huolellisesti.
- Tee joka kausi vähintään yksi kalibrointiajo.

**VAROITUS!**

**Potkurin aiheuttama leikkautumisvaara!**  
**Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava tapaturma.**

- Pysyttele riittävän etäällä potkurista.
- Noudata turvamääräyksiä.
- Varo vedessä olevia ihmisiä.

**VAROITUS!**

**Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!**  
**Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava tapaturma.**

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet potkuria koskevia töitä.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettikliipsi paikaltaan.

**HUOMIO!**

**Raskaan kuorman aiheuttama loukkaantumisvaara!**  
**Seurauksena saattaa olla loukkaantuminen.**

- Älä nosta Cruise-järjestelmää yksin vaan käytä apuna sopivaa nostovälinettä.

**HUOMIO!**

**Moottorin kippitoiminto aiheuttaa puristumisvaaran!**  
**Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.**

- Kun moottori lasketaan tai nostetaan kippikytkimellä, on varmistettava, ettei ketään oleskele moottorin läheisyydessä.
- Älä ota kiinni moottorin mekaanisista osista laskun tai noston aikana.

**HUOMIO!**

**Akkujen vaurioituminen!**  
**Seurauksena saattaa olla akun syväpurkaus ja elektrolyyttinen korrosio.**

- Älä liitä muita virtaa kuluttavia laitteita (esim. kaikuilutainta, valoja, radiota) samaa akkuun kuin moottoria.

**HUOMIO!**

**Veneen osuminen pohjaan ajattaessa traileri veteen vaurioittaa moottorin osia!**

**Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Varmista matkan aikana, ettei ole vaaraa potkurin ja evän osumisesta maahan.

**HUOMIO!**

**Cruise-järjestelmä saattaa vaurioitua, jos venetrailerissa käytetään kippisalpaa!**

**Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Älä tue nostettua moottoria venetrailerissa kippisalvalla peräpeilikiinnikettä vasten.
- Käytä venetrailerissa akselin tukemiseen tähän tarkoitukseen sopivia tukia, kuten puupalikoita.

**⚠ HUOMIO!**

**Oikosulku vaurioittaa akkua ja muita virtaa kuluttavia laitteita!  
Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Kun teet töitä akun parissa, kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä.
- Varmista akkua kytkiessäsi, että ensin liität punaisen pluskaapelin ja vasta sitten mustan miinuskaapelin.
- Varmista akkua irrottaessasi, että ensin irrotat mustan miinuskaapelin ja vasta sitten punaisen pluskaapelin.
- Älä vaihda napaisuutta.

**⚠ HUOMIO!**

**Kuuma moottori aiheuttaa palovammavaaran!  
Seurauksena saattaa olla lievä tai keskivaikea tapaturma.**

- Älä kosketa moottoria heti ajon jälkeen.

**⚠ HUOMIO!**

**Moottorin hallitsematon laskeutuminen aiheuttaa puristumisvaaran!  
Seurauksena saattaa olla lievä tai keskivaikea tapaturma.**

- Käytä aina apuna puupalkkia, jotta moottori ei vahingossa pääse kaatumaan alas.

**HUOMAUTUS**

Hätäpysäytyksen magneettiklipsi saattaa poistaa tietoja magneettisista tallennusvälineistä. Pidä hätäpysäytyksen magneettiklipsi etäällä magneettisista tallennusvälineistä.

## 5 Käyttöönotto

### HUOMAUTUS

Varmista, että seisot tukevasti ulkolaitamoottoria kiinnittäessäsi. Liitä kaasuvipu ja akut vasta sen jälkeen, kun moottori on asennettu veneeseen.

### 5.1 Moottorin kiinnittäminen veneeseen

#### ⚠ VAARA!

**Hengenvaara, mikäli moottori irtoaa peräpeilikiinnikkeestä tai moottorin pidikkeestä!**

**Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kiinnitä Cruise-järjestelmä käyttäen vain M12-ruuveja.
- Sakararuuvit toimivat asennusapuna. Käytä Cruise-järjestelmän kiinnittämiseen aina M12-ruuveja.

#### ⚠ HUOMIO!

**Raskaan kuorman aiheuttama loukkaantumisvaara!**

**Seurauksena saattaa olla loukkaantuminen.**

- Älä nosta Cruise-järjestelmää yksin vaan käytä apuna sopivaa nostovälinettä.



Kuva 6: Peräpeilikiinnike

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 Sakararuuvit | 2 Asennusreiät |
|----------------|----------------|

1. Poista Cruise-järjestelmän toimitukseen kuuluvat osat pakkauksesta.
2. Ripusta moottori nosturin avulla peräpeilikiinnikkeeseen tai moottorin pidikkeeseen. Nosturia saa käyttää vain koulutuksen saanut valtuutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta.
3. Kiristä molemmat sakarapultit (1).
4. Kiinnitä moottori lisäksi veneen peräpeiliin neljällä M12-kiinnitysruuvilla peräpeilikiinnikkeen leukojen reikien (2) läpi.





Kuva 7: Asennusasento

Tarkkaile moottorin asennuksen aikana, että potkuri on vähintään 10–30 mm veneen rungon alapuolella.

Varmista, että peräpeilikiinnike on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.

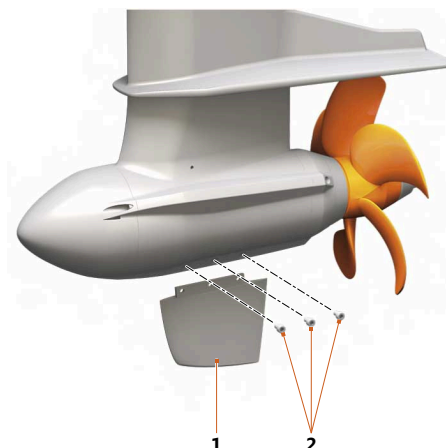
## 5.2 Potkurin ja evän asentaminen

### Evän asentaminen

#### **VAROITUS!**

**Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!**  
Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava tapaturma.

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet potkuria koskevia töitä.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettiklipsi paikaltaan.



Kuva 8: Evän kiinnike

- |       |                  |
|-------|------------------|
| 1 Evä | 2 Alumiiniruuvit |
|-------|------------------|

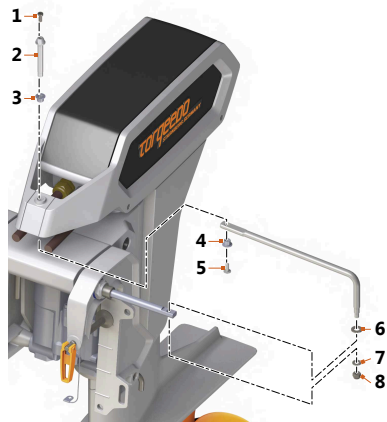
1. Aseta evä (1) sille tarkoitettuun uraan.
2. Kiristä kolme alumiiniruuvia (2) kiristysmomenttiin 2 Nm.
3. Tarkista, että alumiiniruuvit (2) ovat tiukasti paikoillaan.

### Potkurin asentaminen

- |                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| 1 Akselianodi   | 4 Aluslevy              |
| 2 Sokka         | 5 Aksiaalinen painelevy |
| 3 Kruunumutteri |                         |

1. Aseta aksiaalinen painelevy akselille viiste kohti moottoria.
2. Työnnä potkuri akselille vasteeseen saakka.
3. Aseta aluslevy (4) paikalleen ja asenna kruunumutteri (3) (räikkävain SW 24).
4. Kiristä kruunumutteri (3) kiristysmomenttiin 5 Nm ja kierrä sitä edelleen, kunnes kruunumutterin (3) lovi ja reikä ovat kohdakkain.
5. Työnnä uusi sokka (2) paikalleen ja varmista sen kiinnitys.
6. Kiristä akselianodi (1) (10 Nm).

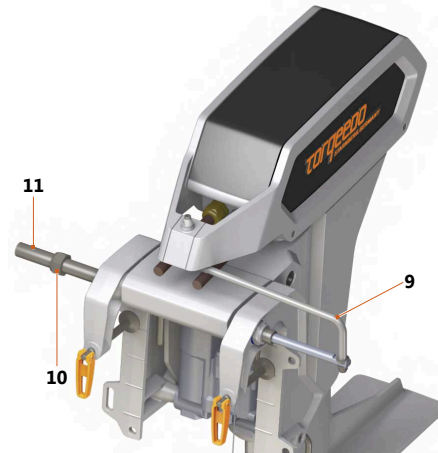
### 5.3 Kaukohallintalaitteen liittäminen



Kuva 9: Kaukohallintalaitteen osat

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 Lieriökantaruuvi M6 x 14 | 5 Lieriökantaruuvi M6 x 14 |
| 2 Pultti                   | 6 Aluslevy Ø10,5           |

- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 3 Holkki (asennettu valmiiksi) | 7 Aluslevy Ø 8,4                      |
| 4 Holkki (asennettu valmiiksi) | 8 Itselukittuva kuusiokantamutteri M8 |



Kuva 10: Kaukohallintalaite

**9** Niveltanko

**11** Kaukohallintajärjestelmän työntötanko

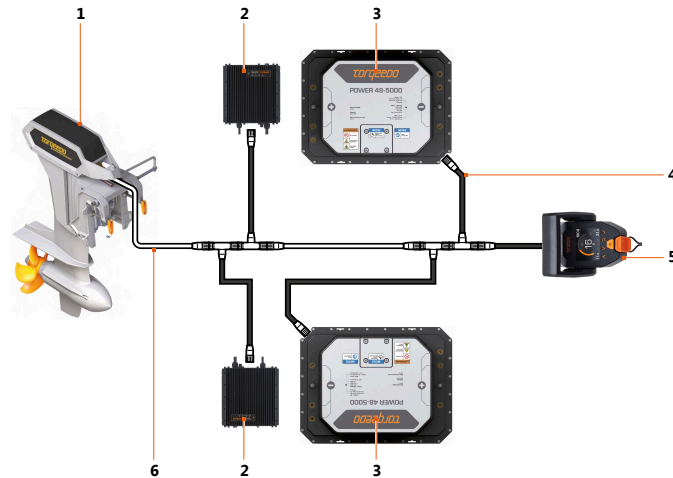
**10** Metallinen hattumutteri

Tarvitset seuraavat osat, jotta voit liittää Cruise-järjestelmän kaukohallintalaitteeseen:

- Kaukohallintajärjestelmä (ei sisälly toimitukseen) esim. Teleflex Light Duty Steering System.
  - Niveltanko (9) (sisältyy toimitukseen) kaukohallintajärjestelmän liittämiseen kytkentäkotelon alumiinikehikkoon.
  - Asennusmateriaali.
1. Yhdistä kaukohallintajärjestelmä työntötankoon (11) työntämällä kaukohallintajärjestelmän työntötanko (11) ohjainputken läpi ja kiinnittämällä se kaukohallintajärjestelmän metallisella hattumutterilla (10).
  2. Työnnä niveltangon (9) taivutettu pää kaukohallintajärjestelmän työntötangon reiän läpi.
  3. Kiinnitä tarkoitukseen sopivalla mutterilla.
  4. Kiinnitä niveltangon (9) toinen pää alumiinikehikon reikään. Aseta pultti (2) yläkautta alumiinikehikon reiän läpi ja kiinnitä se alapuolelta ruuvilla (5). Kiinnitä ruuvi (5) Loctite 243 -lukitteella.
  5. Kiinnitä kaukohallintajärjestelmän muut osat valmistajan ohjeiden mukaisesti.

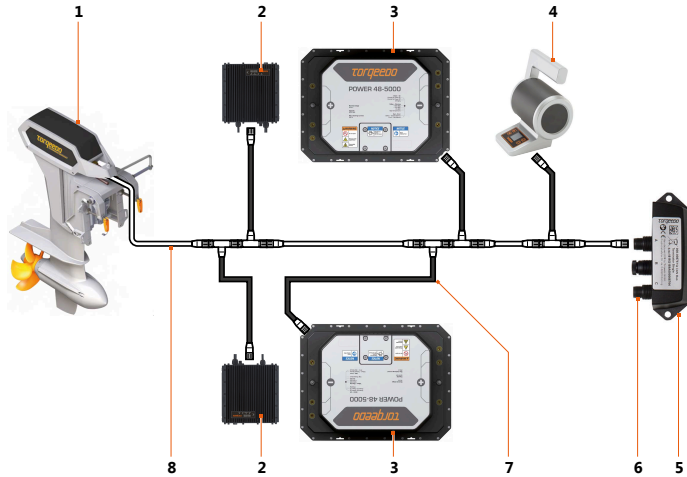
## 5.4 TorqLink-komponenttien ja kaasuvivun liittäminen

1. Asenna kaasuvipu haluamaasi paikkaan. Varmista, ettei kaapeliin kohdistu vetojännitystä missään ohjausliikkeessä.



Kuva 11: Kaaviokuva TorqLink-verkosta ja kaasuvivusta 1976-00

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (päätevastus) | 4 Johto                  |
| 2 Latauslaite                 | 5 TorqLink (päätevastus) |
| 3 Power 48-5000               | 6 Päälinja               |



Kuva 12: Kaaviokuva TorqLink-verkosta ja kaasuvivusta 1949-1952

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (päätevastus) | 5 Yksinkertainen päätevastus |
| 2 Latauslaite                 | 6 Virtakytkin                |
| 3 Power 48-5000               | 7 Johto                      |
| 4 Kaasuvipu 1949-1952         | 8 Päälinja                   |

## HUOMAUTUS

Johtoja ei saa haaroittaa eikä jatkaa.

## 5.5 Moottorin trimmi



Kuva 13: Trimmipultin lukitusosikka

- 1 Lukitusosikka

Asenna kippikytkin moottorin trimmausta varten seuraavasti:

1. Poraa oikeankokoinen reikä konsoliin.
  - Kiinnitä huomiota kippikytkimen takaosaan.
2. Ohjaa datakaapeli sille tarkoitettuun paikkaan moottorissa.
3. Kiinnitä kippikytkin ohjaamoon.

Kippimekanismin avulla moottori voidaan nostaa ja laskea.

Kipin avulla moottori voidaan nostaa pois vedestä (esim. kun moottoria ei käytetä tai kun venettä lastataan sekä ajettaessa matalassa vedessä).

Trimmillä moottorin asennon voi säätää optimaaliseksi suhteessa veden pintaan. Sitä varten on valittavissa neljä trimmin asentoa (2).



Kuva 14: Trimmien asennot

2 Trimmien asennot  
Peräpeilikiinnike

3 Trimmipultti

Toimi seuraavasti, mikäli haluat säätää moottorin asentoa optimaalisesti suhteessa veden pintaan:

1. Kippaa moottori hydraulisesti kippikytkimen avulla ylös, **ks. Luku 6.4, "Kippikytkin"**.
2. Irrota trimmipultti (3) lukitussocka (1) ja vedä trimmipultti (3) irti peräpeilikiinnikkeestä.
3. Valitse haluamasi trimmin asento.
4. Aseta trimmipultti (3) kyseiseen trimmin asentoon (2) peräpeilikiinnikkeessä.
  - ▶ Trimmipultti (3) on työnnettävä peräpeilikiinnikkeen molempien sivuseinämien läpi.
5. Kiinnitä trimmipultti (3) lukitussockalla (1).
6. Kippaa moottori hydraulisesti kippikytkimen avulla alas, kunnes se koskettaa trimmipulttia (3).

## 5.6 Akut

Tehokkuuden ja helppokäyttöisyyden vuoksi Torqeedo suosittelee kahden Power 48--5000:n käyttöä. Kaikki muut akut saa liittää Cruise-järjestelmään vain alan ammattilainen käyttämällä oikosulkusuojaa kansallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.

### **⚠ VAROITUS!**

**Erilaisten akkujen kytkeminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kytke toisiinsa vain samanlaisia akkuja (valmistaja, kapasiteetti ja ikä).
- Kytke toisiinsa vain sellaisia akkuja, joiden varaustila on samanlainen.

**VAROITUS!****Oikosulun aiheuttama loukkaantumisvaara!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Riisu pois metallikorut ja kellot, ennen kuin aloitat työt akun parissa tai sen läheisyydessä.
- Älä koskaan laske työkaluja tai muita metalliesineitä sivuun siten, että ne koskettavat akkuun.
- Varmista akun kytkemisen yhteydessä oikea napaisuus. Varmista myös, että liitännät ovat tiukasti kiinni.
- Akun napojen on oltava puhtaat eikä niissä saa olla korroosiota.
- Älä säilytä akkuja vaarallisesti laatikossa tai lokerossa, esimerkiksi huonosti tuulettuvassa takalaatikossa.

**HUOMIO!****Oikosulku vaurioittaa akku ja muita virtaa kuluttavia laitteita!  
Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Kun teet töitä akun parissa, kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä.
- Varmista akkuä kytkiessäsi, että ensin liität punaisen pluskaapelin ja vasta sitten mustan miinuskaapelin.
- Varmista akkuä irrottaessasi, että ensin irrotat mustan miinuskaapelin ja vasta sitten punaisen pluskaapelin.
- Älä vaihda napaisuutta.

**HUOMAUTUS**

Älä ohjaa kaapeli terävien reunojen yli ja peitä kaikki avoimet napasuojukset.

**5.6.1 Ohjeita akkujen hankintaan**

Torqeedo suosittelee periaatteessa litiumakkujen käyttöä.

Huomioi lyijyakkua käytettäessä seuraavaa:

- Älä käytä käynnistysakkuja, sillä syväpurkaus aiheuttaa niihin pysyviä vaurioita jo muutaman käyttöjakson jälkeen.
- Jos käytetään lyijyakkua, on suositeltavaa valita niin sanottuja käyttöakkuja. Tällaiset akut on suunniteltu kestämaan keskimäärin 80-prosenttista varauksen purkautumista käyttöjaksoa kohti.
- Myös niin sanottuja meriakkuja voi käyttää. Tässä akkutyypissä varauksen purkautuminen voi olla enintään 50 %. Näin ollen suositellaan vähintään 400 Ah akkuja.

Toiminta-aikojen ja -matkojen laskemista varten on tärkeää tietää käytössä oleva akkukapasiteetti. Se ilmoitetaan wattitunteina [Wh]. Wattitunteja on helppo verrata moottorin ilmoitettuun ottotehoon watteina [W]:

- Cruise 10.0 -järjestelmän ottoteho on 10 000 W.
- Yhden tunnin ajo täyskaasulla kuluttaa 10 000 Wh.

Jos järjestelmää käytetään vain Power 48-5000 -akulla, järjestelmän maksimaalinen ottoteho rajataan arvoon 6 300 W.

Akun nimelliskapasiteetti [Wh] lasketaan kertomalla lataus [Ah] nimellisjännitteellä [V]. 12 V:n ja 100 Ah:n akun nimelliskapasiteetti on 1 200 Wh.

Lyijyakkujen, lyijygeeliakkujen ja AGM-akkujen osalta tällä tavoin laskettu nimelliskapasiteetti ei ole kokonaisuudessaan käytettävissä. Tämä johtuu lyijyakkujen rajoitetusta voimavirtaisuudesta. Tästä syystä suositellaan käytettäväksi suuria akkuja. Litiumakuissa tällä vaikutuksella ei ole käytännössä mitään merkitystä.

Odotettavissa olevaa toimintamatkaa ja -aikaa määritettäessä tärkeässä roolissa ovat todellisen käytettävissä olevan akkukapasiteetin lisäksi venetyppi, valittu tehotaso (vähäinen toiminta-aika ja lyhyt toimintamatka suurella nopeudella) sekä lyijyakkujen osalta myös ulkolämpötila.

Onkin suositeltavaa käyttää suurempia akkuja sen sijaan, että kytkettäisiin useampia akkuja rinnan.

Tällä tavoin saavutetaan seuraavat edut:

- Vältetään turvallisuusriskit akkujen kytkennässä.
- Vältetään haitalliset vaikutukset koko akkujärjestelmään (kapasiteettihäviö) akkujen kytkennässä tai aikaa myöten syntyvien eri akkujen välisten kapasiteettierojen vuoksi.
- Vähennetään häviöitä kytkentäkohdissa.

### HUOMAUTUS

On suositeltavaa käyttää yhtä latauslaitetta yhtä akkua kohti. Jälleenmyyjä voi neuvoa latauslaitteen valinnassa. Kytke kaapelisarjan pääkytkin latauksen ajaksi pois päältä (OFF). Näin estetään mahdollinen elektrolyyttinen korrosio.

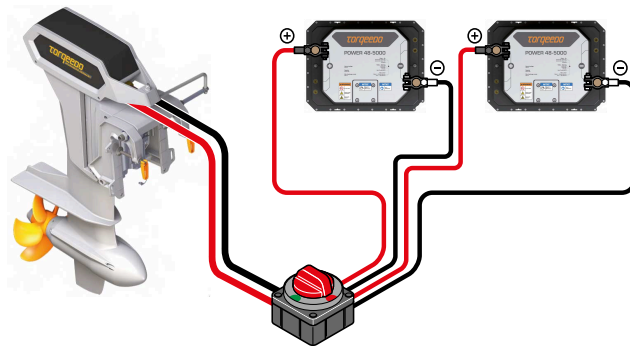
### HUOMAUTUS

Jos yhteen akkuun tulee vika, on suositeltavaa vaihtaa samalla kertaa kaikki muutkin akut.

### HUOMAUTUS

Akkujen lataamista varten tarvitaan veneen laituriliitäntä, jossa on galvaaninen eristin voimassa olevien kansallisten vaatimusten mukaisesti (esim. DIN SFS-EN ISO 13297, ABYC E-11).

## 5.6.2 Virtakaapelin liittäminen kahteen Torqeedo Power 48-5000 -akkuun



Kuva 15: Power 48-5000 -akun kytkentäkaavio

## 5.6.3 Liittäminen Cruise 10.0 muiden valmistajien akkuihin (geeli-, AGM- ja muut litiumakut)

### ⚠ VAROITUS!

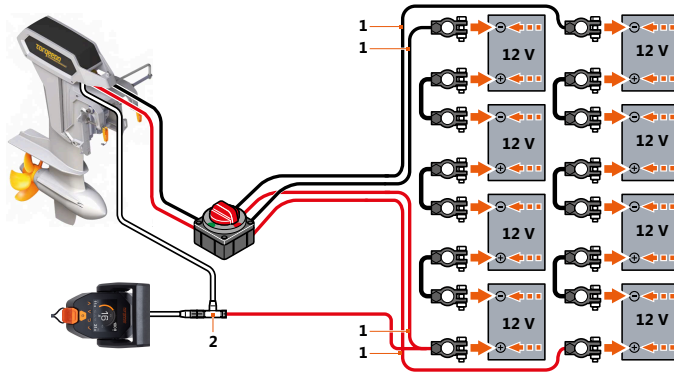
**Ylikuumentumisen aiheuttama loukkaantumisvaara!**  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

- Käytä vain Torqueedon alkuperäisiä kuparisia kaapelisarjoja tai kaapeleita, joiden kokonaispoikkipinta-ala on vähintään 95 mm<sup>2</sup>.
- Virtakaapeleita ei saa jatkaa eikä niputtaa.



## HUOMAUTUS

Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa muiden valmistajien akkuja.



Kuva 16: Lyijyakkujen kytkentäkaavio

1 Kaapelisarja

2 T-kappale sarjasta 1979-00

## HUOMAUTUS

Verkon virransyöttöä varten liitetään tarvikesarjan 1979-00 T-kappale akkujen 48 voltin plusnapaan.

Kun käytät lyijyakkua (geeli/AGM), suosittelemme, että akkujen kapasiteetti on vähintään 150 Ah. Akut kytketään kahdeksi ryhmäksi, joissa kummassakin on neljä akkua kytkettynä sarjaan, **katso "Kuva 17: Lyijyakkujen kytkentäkaavio"**.

Käytä akkujen sarjaankytkennässä muiden valmistajien akuille tarkoitettua kaapelisarjaa - Cruise 10.0 (alkaen 2021) 1979-00. Se sisältää myös virransyötön kohteeseen TorqLink.

Muita käyttöön ja kytkemiseen liittyviä ohjeita löytyy kaapelisarjan käyttöohjeesta.

Vain alan ammattilainen saa asentaa muiden valmistajien akkuja tai Torqeedo Power 24-3500 -akkua käyttäviä järjestelmiä noudattaen kaikkia kansallisia määräyksiä (esim. ISO 16315 tai ABYC E-11).

## HUOMAUTUS

Käytä vain huolto- ja kaasuvapaita akkuja.

1. Tarkista, että kaapelisarjan pääkytkin on kytketty pois päältä (asennossa OFF tai 0). Kytke pääkytkin tarvittaessa pois päältä tai aseta se asentoon OFF tai 0.
2. Asenna akut ja kaapelit.

## HUOMAUTUS

Kiinnitä huomiota plus- ja miinusnapojen oikeaan napaisuuteen (merkinnät akussa ja napakengissä).

3. Kytke pääkytkin päälle tai aseta se asentoon ON tai I.
  - Nyt akut on yhdistetty moottoriin.

#### 5.6.4 Muut virtaa kuluttavat laitteet

### ⚠ HUOMIO!

#### Akkujen vaurioituminen!

Seurauksena saattaa olla akun syväpurkaus ja elektrolyyttinen korrosio.

- Älä liitä muita virtaa kuluttavia laitteita (esim. kaikuluotainta, valoja, radiota) samaa akkuun kuin moottoria.

Torqueedo suosittelee muille virtaa kuluttaville laitteille erillistä akkua.

#### 5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto

### HUOMAUTUS

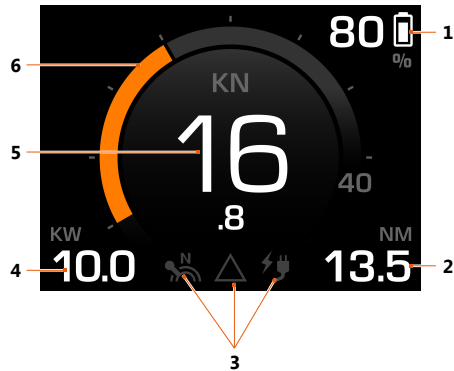
Noudata ajotietokoneen käyttöönnotossa kyseisen kaasuvivun uusinta käyttöohjetta.

#### 5.7.1 Näytöt ja kuvakkeet



Kuva 17: Monitoiminäyttö

Kaasuvivussa on integroitu näyttö tai ajotietokone sekä neljä painiketta.



Kuva 18: Monitoiminäytön yleiskuva

- |  |  |
|--|--|
| 1 Akun varaustila prosentteina                         | 4 Tosiaikainen tehonkulutus kilowatteina |
| 2 Jäljellä oleva toimintamattka nykyisellä nopeudella  | 5 Nopeus solmuina                        |
| 3 Tilaviesti (vapaa-asento, viestiloki, lataussymboli) | 6 Ajonopeuden näyttö                     |

### 5.7.2 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä muiden valmistajien akkuja

1. Avaa asetusvalikko painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
2. Valitse akkutiedot ajotietokonetta varten painamalla painiketta CAL.
  - Valitse Li litiumakuille tai Pb lyijygeeli- tai AGM-akuille.

3. Vahvista valinta painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
4. Ilmoita moottoriin kytkettyjen akkujen koko ampeeritunteina.
5. Vahvista valinta painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
  - Valinnan jälkeen poistetaan Setup (Asetukset) -valikosta.

### HUOMAUTUS

Huomaa, että kahden 12 V:n ja 200 Ah:n sarjaan kytketyn akun kokonaiskapasiteetti on 24 voltilla yhteensä 200 Ah (eikä siis 400 Ah).

### HUOMAUTUS

Kapasiteetin näyttö prosentteina ja jäljellä olevan toimintamatkan näyttö on mahdollista vasta asetusten tekemisen ja ensimmäisen kalibroinnin jälkeen, **katso Luku 6.2.2, "Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja"**.

### 5.7.3 Näytön asetukset

Asetusvalikossa voit valita näytössä näytettävien arvojen yksiköt. Ohjeet löytyvät kaasuvivun käyttöohjeesta.

## 6 Käyttö

### ⚠ VAROITUS!

**Ohjattavuutensa menettäen veneen aiheuttama hengenvaara!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Ilmoita ennen matkan alkua odotettavissa oleva matkareitti ja tarkkaile sääennustetta ja vesillä liikkumisen olosuhteita.
- Pidä veneen koon mukaiset turvavarusteet (ankkuri, mela, viestintävälineet sekä mahdollinen apumoottori) käyttövalmiina.
- Tarkista järjestelmä mekaanisten vaurioiden varalta ennen matkan alkua.
- Käytä venettä vain järjestelmän toimiessa moitteettomasti.

### 6.1 Hätäpysäytys

### ⚠ VAARA!

**Hengenvaara, mikäli hätäpysäytystä ei käytetä!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kiinnitä hätäpysäytyksen magneettiklipsin turvanaru veneen kuljettajan ranteeseen tai pelastusliiviin.

### HUOMAUTUS

- Tarkista hätäpysäytyksen toiminta ennen jokaista matkaa alhaisella moottoriteholla.
- Käytä hätäpysäytystoimintoa hätätilanteessa.
- Käytä hätäpysäytystoimintoa suurella moottoriteholla vain hätätilanteessa. Häätäpysäytystoiminnon käyttäminen toistuvasti suurella moottoriteholla rasittaa Cruise-järjestelmää ja saattaa aiheuttaa elektroniikkavaurioita.

**Cruise-järjestelmän voi pysäyttää nopeasti kolmella eri tavalla:**

- Siirrä kaasuvipu vapaa-asentoon.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettiklipsi irti.
- Aseta akun pääkytkin pois päältä (OFF) tai nolla-asentoon.

### HUOMAUTUS

Jos moottori pysäytetään käytön aikana akun pääkytkimestä, pääkytkin on viipymättä vaihdettava uuteen huoltopisteessä.

### HUOMAUTUS

Jos vedät hätäpysäytyksen magneettiklipsin irti, vipu on asetettava vapaa-asentoon ennen ajon jatkamista. Aseta lopuksi magneettiklipsi takaisin paikalleen. Matka voi jatkua muutaman sekunnin kuluttua.

## 6.2 Monitoiminäyttö

### 6.2.1 Cruise-järjestelmän kytkeminen päälle ja pois päältä

#### **VAROITUS!**

**Jäljellä olevan toimintamatkan virhearvioinnin aiheuttama hengenvaara! Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Tutustu ennen matkan alkua matkareittiin, sillä ajotietokoneen osoittamassa toimintamatkassa ei oteta huomioon tuulta, virtauksia eikä ajosuuntaa.
- Ota matkasuunnitelmissa huomioon riittävä toleranssi tarvittavan toimintamatkan suhteen.

Ajotietokoneen ilmoittama toimintamatkan laskenta ei ota huomioon tuulta, virtauksia eikä ajosuuntaa. Muutokset tuulessa, virtauksessa ja ajosuunnassa saattavat johtaa merkittävästi lyhyempään toimintamatkaan kuin ajotietokone ilmoittaa.



Kuva 19: Monitoiminäyttö

#### **1** Virtapainike

#### **Järjestelmän kytkeminen päälle**

1. Paina kaasuvivun näytössä olevaa virtapainiketta (1).

## Järjestelmä kytkeminen pois päältä



Kuva 20: Monitoiminäyttö

1. Paina virtapainiketta (1), kunnes näyttö sammuu.
  - ▶ Moottori ja akku kytkeytyvät pois päältä.

## 6.2.2 Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja

### VAROITUS!

**Jäljellä olevan toimintamatkan virhearvioinnin aiheuttama hengenvaara! Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Tutustu ennen matkan alkua matkareittiin, sillä ajotietokoneen osoittamassa toimintamatkassa ei oteta huomioon tuulta, virtauksia eikä ajosuuntaa.
- Ota matkasuunnitelmissa huomioon riittävä toleranssi tarvittavan toimintamatkan suhteen.
- Jos käytetään muiden valmistajien akkuja, jotka eivät ole yhteydessä tietoväylään, ilmoita kytkettyjen akkujen kapasiteetti huolellisesti.
- Tee joka kausi vähintään yksi kalibrointiajo.

Ajotietokoneen ilmoittama toimintamatkan laskenta ei ota huomioon tuulta, virtauksia eikä ajosuuntaa. Muutokset tuulessa, virtauksessa ja ajosuunnassa saattavat johtaa merkittävästi lyhyempään toimintamatkaan kuin ajotietokone ilmoittaa.

Kun Cruise-järjestelmää käytetään akuilla, jotka eivät ole yhteydessä moottoriin tietoväylän kautta, saattaa tieto toimintamatkasta olla virheellinen:

- Jos asetusvalikossa on ilmoitettu virheellinen akkukapasiteetti.
- Jos pitkän käyttöajan aikana ei tehdä lainkaan kalibrointiajoa, jonka avulla ajotietokone voisi analysoida akkujen vanhentumista ja ottaa sen huomioon, **katso Luku 9.2, "Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja"**.

Ajon aikana ajotietokone mittaa kulutettua energiaa ja määrittää sen avulla akkujen varauksen prosentteina sekä jäljellä olevan toimintamatkan senhetkisen nopeuden mukaan.

Jäljellä olevaa toimintamatkaa laskettaessa ei oteta huomioon, että AGM- ja geeliakut eivät pysty hyödyntämään täyttä kapasiteettiaan korkealla virralla.

Käytettävien akkujen mukaan tästä saattaa olla seurauksena se, että akkujen varaustilan näyttö osoittaa selkeästi korkeampaa varaustilaa prosentteina vaikka jäljellä oleva toimintamatra on suhteellisen vähäinen.

Toimi seuraavasti, jotta voit hyödyntää akkujen varaustilan ja jäljellä olevan toimintamatkan näyttöjä:

#### Ennen matkan alkua akkujen ollessa ladattuina täyteen

1. Aseta varaustila kaasuvivun käyttöohjeen mukaan 100 prosenttiin.

### HUOMAUTUS

Käytä painiketta vain, kun akut ovat ladattuina täyteen. Ajotietokone käyttää lähtökohtana viimeksi tallennettua varaustilaa, jos varaustilaa ei aseteta 100 prosenttiin.

## 6.3 Ajokäyttö

### 6.3.1 Ajon aloittaminen

### HUOMAUTUS

- Jos huomaat Cruise-järjestelmän komponenteissa tai kaapeleissa vaurioita, järjestelmää ei saa kytkeä päälle.
- Varmista, että veneessä on kaikilla pelastusliivit päällä.
- Kiinnitä hätäpysäytyksen turvakaapeli ennen liikkeellelähtöä veneen kuljettajan ranteeseen tai pelastusliiviin.
- Seuraa akun varaustilaa matkan aikana.

### HUOMAUTUS

Kun vene on pysähdyksissä matkan aikana ja veneen lähellä on ihmisiä uimassa: Poista hätäpysäytyksen magneettikliipsi paikaltaan, ettei Cruise-järjestelmää käynnistetä vahingossa.

#### Moottorin käynnistäminen

1. Kytke moottori päälle painamalla virtapainiketta (1) yksi sekunti.
2. Aseta hätäpysäytyksen magneettikliipsi kaasuvipuun.
3. Siirrä kaasuvipu vapaa-asennosta haluamaasi asentoon.



Kuva 21: Kaasuvipu

### 6.3.2 Ajaminen eteen-/taaksepäin



Kuva 22: Kaasuvipu

1. Liikuta elektronista kaasuvipua halumaasi suuntaan.
  - ▶ Eteenpäin
  - ▶ Taaksepäin

### 6.3.3 Ajon lopettaminen



Kuva 23: Kaasuvipu

1. Aseta kaasuvipu vapaa-asentoon.
2. Paina virtapainiketta yhden sekunnin ajan.
3. Poista hätäpysäytyksen magneettiklipsi paikaltaan.

Jokaisen käytön jälkeen:

- Nosta moottori pois vedestä.
- Jos moottoria käytetään meri- tai murtovedessä, moottori on huuhdeltava suolattomalla vedellä.

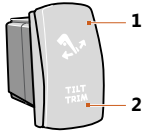


## 6.4 Kippikytkin

### ⚠ HUOMIO!

**Moottorin kippitoiminto aiheuttaa puristumisvaaran!  
Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.**

- Kun moottori lasketaan tai nostetaan kippikytkimellä, on varmistettava, ettei ketään oleskele moottorin läheisyydessä.
- Älä ota kiinni moottorin mekaanisista osista laskun tai noston aikana.



Kuva 24: Kippikytkin

- 1 Nostaminen
- 2 Laskeminen

Kippikytkimen avulla moottorin voi nostaa tai laskea.

### Nostaminen

1. Paina kippikytkimen yläosaa (1).
  - ▶ Moottori nousee hydraulisesti.



Kuva 25: Moottori nostettuna

### Laskeminen

1. Paina kippikytkimen alaosaa (2), kunnes moottori koskettaa trimmipulttia.
  - Moottori laskee hydraulisesti.



Kuva 26: Moottori laskettuna

## 7 Veneen kuljettaminen trailerilla

### HUOMIO!

**Veneen osuminen pohjaan ajettaessa traileri veteen vaurioittaa moottorin osia!**

**Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Varmista matkan aikana, ettei ole vaaraa potkurin ja evän osumisesta maahan.

### HUOMIO!

**Cruise-järjestelmä saattaa vaurioitua venetrailerissa!**

**Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Käytä venetrailerissa akselin tukemiseen tähän tarkoitukseen sopivia tukia, kuten puupalikoita.

Kun venettä kuljetetaan trailerilla ulkolaitamoottori asennettuna, moottori on laskettava kokonaan alas, mikäli se vain on mahdollista ilman maakosketuksen vaaraa (ota huomioon maanpinnan epätasaisuudet).

Jos maakosketuksen vaaraa ei voida täysin poissulkea moottorin ollessa laskettuna alas, ulkolaitamoottori on nostettava kuljetuksen ajaksi ylös.

Noudata maakohtaisia määräyksiä koskien veneen kuljetusta trailerilla.

## 8 Virheilmoitukset

### Moottorijärjestelmä

| Näyttö | Syy   | Toimenpiteet   |
|--------|---|--|
| E02    | Staattorin yllämpötila (moottori on ylikuumentunut) | Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti.<br>Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.   |
| E05    | Moottori/potkuri jumissa                            | Aseta pääkytkin asentoon OFF ja irrota akun navat. Korjaa jumiutumisen syy ja kierrä potkuria käsin kierroksen verran eteenpäin.<br>Liitä akku takaisin järjestelmään. |
| E06    | Moottorin jännite liian alhainen                    | Akun varaustila heikko. Moottoria voidaan tarvittaessa jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.   |
| E07    | Moottorin ylivirta                                  | Aja eteenpäin pienellä teholla.<br>Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.   |
| E08    | Piirilevyn yllämpötila                              | Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti.<br>Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.   |
| E09    | Pyloniin on tunkeutunut vettä                       | Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.  |
| E21    | Kaasuvivun virheellinen kalibrointi                 | Katso kaasuvivun käyttöohje.   |
| E22    | Magneettianturi viallinen                           | Katso kaasuvivun käyttöohje.   |
| E23    | Väärä arvoalue                                      | Katso kaasuvivun käyttöohje.   |
| E30    | Moottorin tiedonsiirtovirhe                         | Tarkista datakaapelin pistoliittimet. Tarkasta kaapeli. Ota tarvittaessa yhteys Torqeedo-huoltoon ja kerro heille vikakoodista.  |
| E32    | Kaasuvivun tiedonsiirtovirhe                        | Tarkista datakaapelin pistoliittimet.<br>Tarkasta kaapeli.   |

| Näyttö          | Syy                                   | Toimenpiteet  |
|-----------------|---------------------------------------|---|
| E33             | Yleinen tiedonsiirtovirhe             | Tarkasta kaapelin pistoliittimet.<br>Tarkasta kaapeli.<br>Sammuta moottori ja käynnistä se uudelleen.   |
| E34             | Hätäpysäytys päällä                   | Aseta hätäpysäytyspainike takaisin nolla-asentoon.  |
| E43             | Akku tyhjä                            | Lataa akku.<br>Moottoria voidaan tarvittaessa jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.   |
| Muut vikakoodit | Vika                                  | Ota yhteys Torqeedo-huoltoon ja ilmoita vikakoodi. Tarkista jännitelähde, pääsulake ja pääkytkin.<br>Jos jännitteensyöttö toimii moitteettomasti: Ota yhteys Torqeedo-huoltoon. |
| Näyttö on pimeä | Ei jännitettä tai näyttö on viallinen | Tarkista jännitelähde, pääsulake ja pääkytkin. Jos jännitteensyöttö toimii moitteettomasti: Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.   |

**Akku (koskee vain Power 48-5000 -akkuja)**

| Näyttö | Syy   | Toimenpiteet  |
|--------|---|---|
| E70    | Yli-/alilämpötila latauksen yhteydessä          | Poista lämpötila-alueen alittumisen/ylittymisen aiheuttanut syy.<br>Tarvittaessa poista latauslaite jäähtymistä varten.<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.              |
| E71    | Yli-/alilämpötila akun purkautumisen yhteydessä | Poista lämpötila-alueen alittumisen/ylittymisen aiheuttanut syy.<br>Tarvittaessa älä käytä akkua tilapäisesti, jotta se voi jäähtyä.<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle. |
| E72    | Akun yllilämpötila FET                          | Anna akun jäähtyä.<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.   |
| E73    | Ylivirta purkautumisen yhteydessä               | Poista ylivirran aiheuttanut syy.<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.  |

| Näyttö | Syy  | Toimenpiteet   |
|--------|--|--|
| E74    | Ylivirta latauksen yhteydessä                    | Poista latauslaite. (Käytä vain Torqeedo-latauslaitetta)<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.  |
| E75    | Pyrofuse-sulake lauennut                         | Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.  |
| E76    | Akun alijännite                                  | Lataa akku.  |
| E77    | Ylijännite latauksen yhteydessä                  | Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta).<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.   |
| E78    | Akun yllilataus                                  | Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta).<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.   |
| E79    | Akun elektroniikkavirhe                          | Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.  |
| E80    | Akun syväpurkaus                                 | Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.  |
| E81    | Vesianturi reagoinut                             | Varmista, että akun ympäristö on kuiva. Tarvittaessa puhdista akku ja vesianturi.<br>Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.   |
| E82    | Useamman akun lataustilojen välinen epätasapaino | Poista akkujen keskinäiset kytkennät ja lataa akut täyteen erikseen.   |
| E83    | Akun ohjelmistoversiovirhe                       | On kytketty toisiinsa akkuja, joiden ohjelmistoversiot ovat erilaiset.<br>Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.  |
| E85    | Akun epätasapaino                                | Seuraavan latauksen yhteydessä älä irrota latauslaitetta akusta, vaikka se on jo täynnä.<br>Pidä latauslaitetta kytkettynä vielä vähintään 24 tunnin ajan latauksen päätyttyä. |

Jos ilmenee vikoja, joista ei anneta virheilmoitusta, tai vikoja, joita ei edellä mainittujen toimenpiteiden avulla saa korjattua, ota yhteyttä Torqeedo-huoltoon tai muuhun valtuutettuun huoltoon.

## 9 Kunnossapito ja huolto

### HUOMAUTUS

- Jos akuissa tai muissa komponenteissa havaitaan mekaanisia vaurioita, älä käytä Cruise -järjestelmää. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon tai muuhun valtuutettuun huoltoon.
- Pidä Cruise -järjestelmän komponentit aina puhtaina.
- Älä säilytä mitään esineitä akkujen läheisyydessä.

### HUOMAUTUS

Huoltotyöt saa tehdä vain pätevä ammattihenkilö. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon tai muuhun valtuutettuun huoltoon.

### 9.1 Järjestelmän komponenttien kunnossapito

#### ⚠ VAROITUS!

**Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!**  
**Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava tapaturma.**

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet potkuria koskevia töitä.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettikliipsi paikaltaan.

### HUOMAUTUS

Jos esiintyy korroosio- tai maalivaurioita, anna ne ammattilaisen korjattavaksi.

Moottorin ulkopinnat voi puhdistaa tavallisella puhdistusaineella ja muovipinnat voi käsitellä soveltuvalla Cockpit Spray -suihkeella.

Moottorin voi puhdistaa millä tahansa muoville soveltuvalla puhdistusaineella valmistajan ohjeiden mukaisesti. Tavanomaiset autoille tarkoitetut matkustamon Cockpit Spray -suihkeet sopivat hyvin myös Cruise-järjestelmän muovipinnoille.

Jos akun kennot tai navat ovat likaiset, ne voi puhdistaa puhtaalla, kuivalla liinalla.

### HUOMAUTUS

Esimerkiksi Power 48-5000 -akun muovipinnat voi puhdistaa vedellä kostutetulla liinalla. Älä koskaan käytä puhdistusaineita. Akut ja niiden kennot eivät saa joutua kosketuksiin liuottimien, kuten ohentimen, alkoholin, öljyn, ruostesuojajäätteen tai pintoja syövyttävien aineiden, kanssa.

### 9.2 Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja

#### Kalibrointiajo

#### ⚠ VAROITUS!

**Ohjattavuutensa menettäneen veneen aiheuttama hengenvaara!**  
**Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Ilmoita ennen matkan alkua odotettavissa oleva matkareitti ja tarkkaile sääennustetta ja vesillä liikkumisen olosuhteita.
- Pidä veneen koon mukaiset turvavarusteet (ankkuri, mela, viestintävälineet sekä mahdollinen apumoottori) käyttövalmiina.
- Tarkista järjestelmä mekaanisten vaurioiden varalta ennen matkan alkua.
- Käytä venettä vain järjestelmän toimissa moitteettomasti.

#### ⚠ VAROITUS!

**Epäsäianmukainen kalibrointiajo aiheuttaa loukkaantumisvaaran!**  
**Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Kiinnitä vene laituriin tai muuhun ankkuriipaikkaan siten, ettei se pääse irtomaahan.
- Kalibroinnin aikana veneessä on oltava aina vähintään yksi henkilö.
- Varo vedessä olevia ihmisiä.

Kalibrointiajo on tarpeen, jos moottorin yhteydessä käytetään muiden valmistajien akkuja. Tee aina ennen kauden alkua kalibrointiajo, jotta ajotietokone voi analysoida akkujen vanhentumisen ja ottaa sen huomioon.

## HUOMAUTUS

- Älä sammuta järjestelmää kalibroinnin aikana.
- Akkujen koon mukaan kalibrointi saattaa kestää pitkäänkin.
- Jos haluat seurata akkujen jännitetasoa kalibrointiajon aikana, voit seurata sitä monitoiminäytön jännitenäytöstä.

Toimi seuraavasti:

1. Lataa akut kokonaan täyteen.
2. Aseta varaustila kaasuvivun käyttöohjeen mukaan 100 prosenttiin.
3. Aloita kalibrointiajo.
4. Tarkkaile kalibrointiajon aikana akkujen riittävää varausta, jotta ehdit tarvittaessa palata takaisin laituriin tai ankkuripaikalle. Siellä voit sitten käyttää akun tyhjäksi.
5. Kiinnitä vene laituriin tai ankkuripaikalle.
6. Aja akut tyhjäksi laiturissa tai ankkuripaikassa.
  - ▶ Moottorin tehonkäytön on oltava 50 – 400 wattia kalibrointiajon viimeisen puolen tunnin aikana.
  - ▶ Moottori sammuu automaattisesti, minkä jälkeen kalibrointi on päättynyt.



### 9.3 Huoltovälit

Huolto on tehtävä ilmoitetuin aikavälein tai tietyn käyttötuntimäärän jälkeen. Huollon saa tehdä vain Torqeedon huolto tai muu valtuutettu huolto. Itsekin voi toki tehdä tietyjä toimia, kuten vaihtaa anodeja.

Ilmoitettujen huoltovälien noudattamatta jättäminen tai puutteellinen dokumentaatio aiheuttaa takuun raukeamisen. Varmista, että tehdyt huoltotoimet merkitään huoltokirjaan.

| Huoltotoimet                              | Ennen jokaista käyttöä   | Puolivuositain tai 100 käyttötunnin jälkeen | 5 vuoden välein tai 700 käyttötunnin jälkeen (kumpi tulee ensin) |
|---|--|---|--|
| Akut ja akkukaapelit                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista eristys</li> <li>■ Tee silmämääräinen tarkistus</li> <li>■ Varmista, etteivät ne pääse luistamaan tai kaatumaan</li> <li>■ Tarkista kaapeliliitosten tiukkuus</li> </ul> |   |  |
| Muut Cruise-järjestelmän pultit ja ruuvit | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista tiukkuus</li> </ul>  |   |  |
| Kaapeliliitokset                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista eristys</li> <li>■ Tarkista kaapeliliitosten tiukkuus</li> </ul>   |   |  |
| Elektroninen kaasuvipu                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista vakavuus</li> <li>■ Tarkista toiminta</li> </ul>   |   |  |
| O-renkaat                                 |  |   | Tarkastuksen tekee valtuutettu huoltopiste                       |
| Vaihteistoakseli                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tee silmämääräinen tarkistus</li> </ul>   |   | Tarkastuksen tekee valtuutettu huoltopiste                       |
| Anodit                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tee silmämääräinen tarkistus</li> </ul>   | Vaihda sarjoittain                          |  |
| Kippi                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista vakavuus</li> <li>■ Tarkista toiminta</li> <li>■ Tee silmämääräinen tarkistus</li> <li>■ Tarkista tiiviyys</li> </ul>  |   |  |

### 9.3.1 Varaosat

#### HUOMAUTUS

Lisätietoja varaosista ja niiden asentamisesta saat Torqeedo-huollosta tai muusta valtuutetusta huollosta.

#### HUOMAUTUS

Käytä vain alkuperäisiä Torqeedon varaosia. Muussa tapauksessa takuu raukeaa.

### 9.3.2 Korroosiosuojaus

Materiaaleja valittaessa on kiinnitetty huomiota erityisesti korroosiokestävyyteen. Useimmat Cruise-järjestelmän materiaalit on luokiteltu vapaa-ajankäyttöön tarkoitettujen merikäyttöön soveltuvien tuotteiden tavoin joko meriveden kestäviksi tai merivettä kestävämmiksi.

Ehkäise korroosiota silti seuraavasti:

- Säilytä moottoria vain kuivana.
- Tarkista anodit säännöllisesti, viimeistään puolen vuoden välein. Jos anodi on vaihdettava, vaihde kaikki kerralla.
- Jos Cruise -järjestelmää käytetään makeassa vedessä, käytä toimitukseen sisältyviä alumiinisia anodeja. Jos Cruise -järjestelmää käytetään merivedessä, sinun on hankittava lisäksi myös sinkkiset anodit.
- Suihkuta kaapeliliitoksiin, dataholkkeihin ja dataliittimiin säännöllisesti Wetprotect-ainetta tai muuta kastumiselta suojaavaa ainetta.
- Rasvaa sakararuuvien ja ohjauskomponenttien kierteet säännöllisesti (esim. LiquiMoly).

## 9.4 Potkurin ja evän vaihtaminen

### Potkurin vaihtaminen

#### VAROITUS!

##### **Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!**

##### **Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava tapaturma.**

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet potkuria koskevia töitä.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettiklipsi paikaltaan.

- 1 Akselianodi
- 2 Sokka
- 3 Kruunumutteri

- 4 Aluslevy
- 5 Aksiaalinen painelevy

**Irrottaminen**

1. Akun pääkytkimen pitää olla kytkettynä pois päältä (OFF) tai oltava nolla-asennossa.
2. Ruuvaa akselianodi (1) irti kiintoavaimella SW 32.
3. Poista sokka paikaltaan (2).
4. Irrota kruunumutteri (3) (räikkävain SW 24) ja poista aluslevy (4) paikaltaan.
5. Vedä potkuri pois paikaltaan.

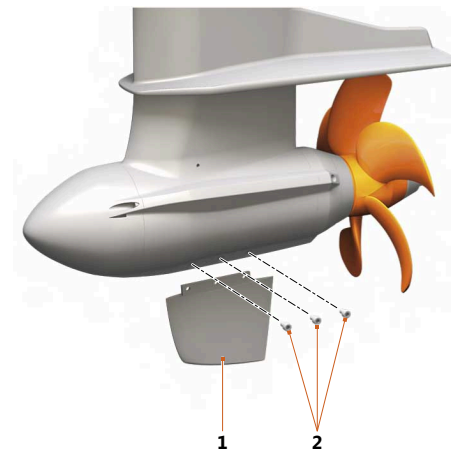
**HUOMAUTUS**

Varmista irrotuksen ja asennuksen aikana, ettei aksiaalinen painelevy (5) katoa.

6. Tarkista silmämääräisesti mahdollisten vaurioiden tai vierasesineiden, esim. siimojen, varalta.

**Asentaminen**

**Katso Luku 5.2, "Potkurin ja evän asentaminen".**

**Evän vaihtaminen**

Kuva 27: Evän kiinnike

**1** Evä

**2** Alumiiniruuvit

1. Irrota kolme alumiiniruuvia (2).
2. Vedä evä (1) pois paikaltaan.

**Asentaminen**

**Katso Luku 5.2, "Potkurin ja evän asentaminen".**

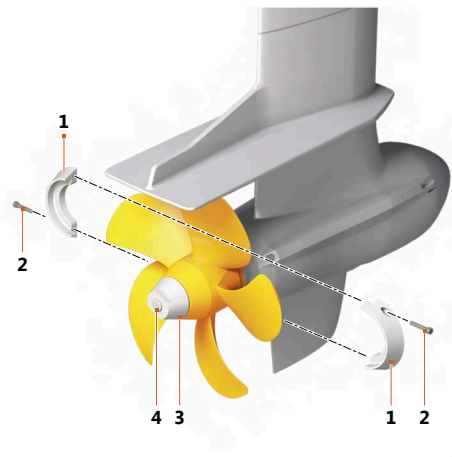
## 9.5 Anodienvaihtaminen

### ⚠ HUOMIO!

**Moottorin hallitsematon laskeutuminen aiheuttaa puristumisvaaran! Seurauksena saattaa olla lievä tai keskivaikea tapaturma.**

- Käytä aina apuna puupalkkia, jotta moottori ei vahingossa pääse kaatumaan alas.

Anodit ovat kuluvia osia, jotka on tarkistettava ja vaihdettava säännöllisesti. Ne suojaavat moottoria korroosiolta. Potkuria ei tarvitse irrottaa vaihtamista varten. Vaihdeettavia anodeja on viisi kappaletta. Anodit on vaihdettava aina kaikki kerralla.



Kuva 28: Anodit

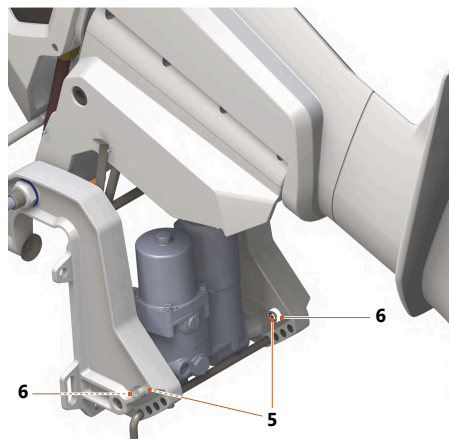
1 Puolirengasanodi

3 Akselianodi

2 Ruuvit

4 Akseli

1. Irrota ruuvit (2) ja poista kahdesta puoliskosta koostuva puolirengasanodi (1) paikaltaan.
2. Aseta uusi puolirengasanodi paikalleen ja kiinnitä ruuvit.
3. Vaihda vanha akselianodi uuteen, käytä kiintoavainta SW 32.



Kuva 29: Peräpeilikiinnikkeen anodit

5 Kuusiokoloruuvit

6 Peräpeilikiinnikkeen anodit

1. Nosta moottori kippikytkimen avulla kokonaan ylös, **katso Luku 6.4, "Kippikytkin"**.
2. Tue nostettu moottori puupalkin avulla.
3. Irrota peräpeilikiinnikkeen anodien (6) kuusiokoloruuvit (5) vasemmalta ja oikealta puolelta.
4. Aseta uudet peräpeilikiinnikkeen anodit (6) paikoilleen ja kiristä ruuvit.

## 10 Yleiset takuuehdot

### 10.1 Takuu

Lakisääteinen takuu on 24 kuukautta, ja se koskee kaikkia Cruise-järjestelmän osia.

Cruise-järjestelmän takuu alkaa siitä päivästä, kun tuote toimitetaan loppuasiakkaalle.

### 10.2 Takuun laajuus

Torqueedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a D-82205 Gilching, takaa Cruise-järjestelmän loppukäyttäjälle, ettei tuotteessa esiinny jäljempänä mainittuna takuuajana materiaali- eikä työvirheitä. Torqueedo vastaa loppukäyttäjän puolesta materiaali- ja työvirheiden korjauksista aiheutuneista kustannuksista. Vapautus kustannuksista ei koske kaikkia takuukorjauksessa muodostuvia sivukuluja ja muita taloudellisia haittoja (esim. hinauskuluja, puhelinkuluja, aterioita, majoitusta, menetettyä hyötyä, aikaa jne.).

Takuu päättyy kahden vuoden kuluttua tuotteen luovuttamisesta loppuasiakkaalle. Kahden vuoden takuu ei koske tuotteita, joita käytetään (vaikka vain tilapäisesti) kaupallisiin tai viranomaistarkoituksiin. Näille voimassa on lakisääteinen takuu. Takuuvaatimus vanhenee kuuden kuukauden kuluttua virheen havaitsemisesta.

Torqueedo päättää, korjataanko vialliset osat vai vaihdetaanko ne uusiin. Jälleenmyyjillä ja kauppiaille, jotka tekevät korjauksia Torqueedon moottoreihin, ei ole oikeutta tehdä oikeudellisesti sitovia päätöksiä Torqueedon puolesta.

Takuu ei koske kulutusosia eikä rutiinihuoltoja.

#### **Torqueedolla on oikeus hylätä takuuvaatimus seuraavissa tapauksissa:**

- Takuuvaatimusta ei ole jätetty asianmukaisesti (erityisesti yhteydenotto ennen reklamoidun tavarán lähettämistä, ei ole toimitettu täydellisesti täytettyä takuutodistusta ja ostotodistusta, vrt. kohta Takuuprosessi).
- Tuotetta on käsitelty määräysten vastaisesti.
- Käyttöohjeen turvallisuus-, käsittely- ja kunnosapito-ohjeita ei ole noudatettu.
- Ilmoitettuja huoltovälejä ei ole noudatettu eikä dokumentoitu.

- Kaupan kohdetta on jollakin tavalla muutettu tai siihen on lisätty osia tai tarvikkeita, joita Torqueedo ei ole hyväksynyt tai suosittellut.
- Torqueedo tai muu valtuutettu huolto ei ole tehnyt aikaisempia huolto- ja korjaustöitä tai on käytetty muita kuin alkuperäisiä osia. Loppukäyttäjän täytyy tällöin pystyä osoittamaan, että takuuvaatimuksen hylkäämisen aiheuttanut seikka ei ole osaltaan edistänyt vian muodostumista.

Tämän takuun puitteissa tehtyjen takuuvaatimusten lisäksi loppukäyttäjä voi esittää lakisääteisen takuuvaatimuksen perustuen jälleenmyyjän kanssa tehtyyn kauppasopimukseen ilman, että tämä takuu voi sitä rajoittaa.

### 10.3 Takuuprosessi

Takuuvaatimuksen toteutumisen edellytyksenä on alla mainitun takuuprosessin noudattaminen.

**Takuutilanteiden sujuvaa hoitamista varten pyydämme ottamaan huomioon seuraavat ohjeet:**

- Ota reklamaatiotapauksessa yhteyttä Torqeedon huoltoon. Sieltä saa palautusta varten tarvittaessa lähetyksenumeron.
- Jotta Torqeedon huolto voi käsitellä reklamaation, pidä huoltokirja, kauppasopimus ja täytetty takuulomake valmiina. Takuulomake on tämän käyttöohjeen liitteenä. Takuulomakkeessa on oltava muun muassa yhteystiedot, tiedot reklamoitavasta tuotteesta, sarjanumero ja lyhyt kuvaus ongelmasta.
- Mikäli tuote kuljetetaan Torqeedo-huoltoon, on huomattava, että takuu ei kata epääasianmukaista kuljetusta.

Annamme mielellämme lisätietoja takuuprosessista. Katso yhteystiedot takakannesta.



## 11 Tarvikkeet

| Tuotenumero | Tuote   | Kuvaus  |
|-------------|---|---|
| 1935-00     | Alumiininen anodisarja Cruise 10.0 R -järjestelmään | Alumiininen anodisarja Cruise 10.0 R -järjestelmään käytettäväksi makeassa vedessä, sisältää 1 akselianodin, 2 puolirengasanodia ja 2 rengasanodia.   |
| 1936-00     | Sinkkinen anodisarja Cruise 10.0 R -järjestelmään   | Sinkkinen anodisarja Cruise 10.0 R -järjestelmään käytettäväksi merivedessä, sisältää 1 akselianodin, 2 puolirengasanodia ja 2 rengasanodia.  |
| 1937-00     | Varapotkuri v15/p10k                                | Sopii kaikkiin Cruise 10.0 R -malleihin, optimoitu voimakasta työntövoimaa ja hidasta ajoa varten.  |
| 1938-00     | Varapotkuri v32/p10k                                | Speed-potkuri kaikille Cruise 10.0 R -malleille, optimoitu plaanissa ajoa varten.   |
| 1940-00     | Kaapelisiltasarja muiden valmistajien akkuihin      | Kaapelisiltasarja muiden valmistajien 12 V:n akkujen kytkemiseksi sarjaan 48 V:n akustoon.  |
| 1950-00     | Sivulle asennettu kaasuvipu                         | Elektroninen kaasuvipu moottoriveneisiin sisältäen 1,28" näytön, jossa ilmoitetaan tiedot akun tilasta, GPS-pohjaisesta ajonopeudesta sekä jäljellä olevan toimintamatkan laskennasta. Integroitu Bluetooth-moduuli TorqTrac-sovellusta varten. Yhteensopiva kaikkien Cruise-mallien kanssa. Standardien mukainen nollapisteen lukitus. |
| 1951-00     | Kaasuvipu – kiinnitys päältä                        | Elektroninen kaasuvipu moottoriveneisiin sisältäen integroidun 1,28" näytön, jossa ilmoitetaan tiedot akun tilasta, GPS-pohjaisesta ajonopeudesta ja jäljellä olevan toimintamatkan laskennasta. Integroitu Bluetooth-moduuli TorqTrac-sovellusta varten. Yhteensopiva kaikkien Cruise-mallien kanssa.                                  |
| 1952-00     | Kaksoiskaasuvipu – kiinnitys päältä                 | Elektroninen kaasuvipu moottoriveneisiin sisältäen integroidun 1,28" näytön, jossa ilmoitetaan tiedot akun tilasta, GPS-pohjaisesta ajonopeudesta ja jäljellä olevan toimintamatkan laskennasta. Integroitu Bluetooth-moduuli TorqTrac-sovellusta varten. Yhteensopiva kaikkien Cruise-mallien kanssa.                                  |

| Tuotenumero | Tuote  | Kuvaus  |
|-------------|--|---|
| 1956-00     | 8-napainen datakaapeli, 3 m  | Etäällä toisistaan sijaitsevien komponenttien väliin asennettava jatkoakaapeli.<br>Pituus 3 m, 8-napainen.  |
| 1957-00     | 8-napainen datakaapeli, 5 m  | Etäällä toisistaan sijaitsevien komponenttien väliin asennettava jatkoakaapeli.<br>Pituus 5 m, 8-napainen.  |
| 1966-00     | Näytön tietoliikenneportti   | Tietoliikenneportin kautta näytetään järjestelmän tiedot NMEA 2000 -näytöissä, kuten monitoiminäytössä tai karttaplotterissa.   |
| 1976-00     | TorqLink-kaasuvipu ja värinäyttö                                       | Päälle kiinnitettävä kaasuvipu , jossa on värinäyttö Cruise 10.0 TorqLink -järjestelmää varten (alkaen mallivuodesta 2021). Integroitu WLAN ja Bluetooth TorqTrac-sovelluksen käyttöä varten. Näytössä ilmoitetaan kaikki tärkeät järjestelmätiedot, GPS-pohjainen ajonopeus ja jäljellä oleva toimintamatka.   |
| 1979-00     | Kaapelisarjan muiden valmistajien akkuihin – Cruise 10.0 (alkaen 2021) | Kaapelisarja käytettäväksi muiden valmistajien akkujen kanssa Cruise 10.0 TorqLink -järjestelmässä.   |
| 2104-00     | Power 48-5000  | Tehokas litiumakku 5 000 Wh.<br>Nimellisjännite 44,4 V, energiatiheys 145 Wh/kg.<br>Paino 36,5 kg sisältäen akun hallintajärjestelmän sekä siihen yhdistetyn suojan ylilatausta, oikosulkua, akun syväpurkausta, väärää napaisuutta, ylikuumentamista ja upottamista vastaan, turvallinen kaasunpoisto, erittäin tukeva rakenne, vesitiivis, kotelointiluokka IP67. |
| 2212-00     | Pikalaturi Power 48-500  | Latausvirta 50 A, lataa Power 48-5000-akun alle 2 tunnissa nolasta sataan prosenttiin, vesitiivis, kotelointiluokka IP65.   |
| 2213-00     | Latauslaite Power 48-5000  | Lataa Power 48-5000-akun alle 10 tunnissa nolasta sataan prosenttiin. Power 48-5000 -järjestelmä voi koostua enintään kahdesta rinnakkain kytketystä akusta. Nopeampaa lataamista varten Power 48-5000 -järjestelmään voidaan liittää enintään kolme latauslaitetta. Vesitiivis, kotelointiluokka IP65, latausvirta 13 A.   |

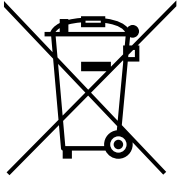
| Tuotenumero | Tuote   | Kuvaus  |
|-------------|---|---|
| 2218-00     | Aurinkokennolla toimiva latauslaite Power 48-5000 | Mahdollistaa Power 48-5000 -akun lataamisen aurinkoenergialla (aurinkokenno ei sisälly toimitussisältöön). Kytkee järjestelmän automaattisesti päälle, kun käytössä on riittävästi auringonvaloa. Integroitu MPPT maksimoi aurinkokennon energiantuoton lataamisen aikana erittäin korkealla hyötysuhteella.<br>Enintään kuusi aurinkokennolla toimivaa latauslaitetta voidaan kytkeä rinnan. |
| 9259-00     | Evä Cruise 10.0 R -malleihin                      | Suojaa ulkolaitamoottoria pohjakosketuksessa.   |

## 12 Hävittäminen ja ympäristönsuojelu

Torqeedo-moottorit on valmistettu WEEE-direktiivin 2012/19/EU vaatimusten mukaisesti. Tämä direktiivi sääntelee sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hävittämistä ympäristön suojelemiseksi.

Vie moottori maakohtaisten määräysten mukaiseen keräyspisteeseen. Siellä moottori hävitetään asianmukaisesti.

### Vanhon sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen



Kuva 30: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö

#### EU-maiden asiakkaat

Cruise-järjestelmää koskevat sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) sekä kansallisen lainsäädännön ohjeistukset. WEEE-direktiivi on perustana koko EU:ta koskevalle sähkö- ja elektroniikkaromun käsittelylle. Tästä osoituksena Cruise-järjestelmä on merkitty ylitse vedetyn roskasäiliön **nähdä "Kuva 32: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Sähkö- ja elektroniikkaromua ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana, sillä tällöin haitalliset aineet saattaisivat joutua ympäristöön, vaarantaa ihmisten, eläinten ja kasvien terveyden sekä rikastua ravintoketjussa. Lisäksi tällä tavoin hävitettäisiin arvokkaita raaka-aineita. Toimita siis sähkö- ja elektroniikkaromu ympäristöstävällisesti erilliseen keräyspisteeseen tai käänny Torqeedon huollon tai veneenvalmistajan puoleen.

#### Muiden maiden asiakkaat

Cruise-järjestelmää koskevat sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU ohjeistukset. Suosittelemme, ettei järjestelmää hävitetä normaalin kotitalousjätteen mukana, vaan että se toimitettaisiin ympäristöstävällisesti erilliseen keräyspisteeseen. Mahdollisesti myös omat kansalliset määräykset edellyttävät tätä. Hävitä järjestelmä siis asianmukaisesti oman maasi määräysten mukaisesti.

### Akkujen hävittäminen

Ota käytetty akku heti pois laitteesta. Noudata seuraavia, erityisesti akkuja ja akkujärjestelmiä koskevia hävittämisohjeita:

#### EU-maiden asiakkaat

Akkuja ja paineakkuja koskevat paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista annetun direktiivin 2006/66/EY ohjeistukset sekä kansallinen lainsäädäntö. Akkudirektiivi on perustana koko EU:ta koskevalle akkujen ja paristojen käsittelylle. Tästä osoituksena akkumme ja paristomme on merkitty yliviivatun roskasäiliön **nähdä "Kuva 32: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnuksat, eli lyijylle Pb, kadmiumille Cd ja elokopealle Hg. Vanhoja paristoja ja akkuja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana, koska haitalliset aineet saattaisivat joutua ympäristöön, vaarantaa ihmisten, eläinten ja kasvien terveyden sekä rikastua ravintoketjussa. Lisäksi tällä tavoin hävitettäisiin arvokkaita raaka-aineita. Hävitä vanhat akut ja paristot toimittamalla ne niille tarkoitettuun keräyspisteeseen, jälleenmyyjälle tai valmistajalle. Hävittäminen on maksutonta.

#### Muiden maiden asiakkaat

Akkuja ja paineakkuja koskevat paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista annetun direktiivin 2006/66/EY ohjeistukset. Tästä osoituksena akkumme ja paineakkumme on merkitty ylitse vedetyn roskasäiliön **nähdä "Kuva 32: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnuksat, eli lyijylle Pb, kadmiumille Cd ja elokopealle Hg. Suosittelemme, ettei vanhoja akkuja ja paristoja

hävitetä normaalin kotitalousjätteen mukana, vaan että ne toimitettaisiin erilliseen keräyspisteeseen. Mahdollisesti myös omat kansalliset määräykset edellyttävät tätä. Hävitä akut siis asianmukaisesti oman maasi määräysten mukaisesti.

## 13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

### HUOMAUTUS

Voit ladata EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen osoitteesta  
[www.torgeedo.com](http://www.torgeedo.com).

## 14 Tekijänoikeus

Tämä käyttöohje ja sen sisältämät tekstit, piirrokset, kuvat ja muut esitykset on suojattu tekijänoikeuslailla. Kaikenlainen monistaminen (myös osittainen) sekä sisällön hyödyntäminen ja/tai julkaiseminen ilman valmistajan kirjallista lupaa on kielletty.

Tämän kiellon rikkominen johtaa vahingonkorvausvaatimuksiin. Oikeus muihin vaateisiin pidätetään.

Torqueedo pidättää itsellään oikeuden muuttaa tätä asiakirjaa ilman etukäteisilmoitusta. Torqeedo on ryhtynyt huomattaviin toimiin varmistaakseen, ettei tässä käyttöohjeessa ole virheitä tai puutteita.

## Torqeedon huolto

### **Eurooppa, Lähi-itä, Afrikka**

Torqeedo GmbH  
- Service Center -  
Friedrichshafener Straße 4a  
82205 Gilching  
service@torqeedo.com  
Puh. +49 8153 9215 126  
Faksi +49 8153 9215 329

### **Pohjois-Amerikka**

Torqeedo Inc.  
171 Erick Street, Unit D- 2  
Crystal Lake, IL 60014  
USA  
service\_usa@torqeedo.com  
Puh. +1 815 4448 806  
Faksi +1 847 4448 807

## Torqeedon toimipaikat

### **Saksa**

Torqeedo GmbH  
Friedrichshafener Straße 4a  
82205 Gilching  
info@torqeedo.com  
Puh. +49 8153 9215 100  
Faksi +49 8153 9215 319

### **Pohjois-Amerikka**

Torqeedo Inc.  
171 Erick Street, Unit A- 1  
Crystal Lake, IL 60014  
USA  
usa@torqeedo.com  
Puh. +1 815 4448 806  
Faksi +1 847 4448 807

Päiväys: 03. 2021

Tuotenumero: **039-00428**



## Takuukuitti

Hyvä asiakas,

meille on erittäin tärkeää, että olet tyytyväinen tuotteisiimme. Jos tuotteessa ilmenee vika huolimatta kaikesta siitä huolellisuudesta, jolla suhtaudumme joka päivä tuotantoon ja testaukseen, meille on erittäin tärkeää, että voimme auttaa nopeasti ja sujuvasti.

Tarvitsemme apuasi, jotta voimme sujuvasti tarkastaa takuuvaatimukset ja selvittää takuun piiriin kuuluvat tapaukset:

- Täytä huolellisesti tämä takuulomake.
- Liitä mukaan kopio ostokuitista tai laskusta.
- Etsi sinua lähellä sijaitseva huoltopiste osoitteesta [www.torqueedo.com/service-center/service-standorte](http://www.torqueedo.com/service-center/service-standorte), josta löytyvät kaikkien huoltopisteiden osoitteet. Jos lähetät tuotteen Torqueedon huoltopisteeseen Gilchingiin, tarvitset sitä varten tapausnumeron, jonka saat kysymällä sitä puhelimitse tai sähköpostitse. Ilman tapausnumeroa lähetystä ei voida ottaa vastaan. Jos lähetät tuotteen toiseen huoltopisteeseen, sovi menettelytavoista kyseisen huoltopisteen kanssa ennen tuotteen lähettämistä.
- Varmista, että tuote on pakattu asianmukaisesti kuljetusta varten.
- Huomaa akkuja lähettäessäsi: Akut kuuluvat vaarallisiin tuotteisiin YK-luokan 9 mukaisesti. Jos akkuja lähetetään kuljetusyrityksen kautta, on noudatettava vaarallisia tuotteita koskevia määräyksiä ja pakattava akku alkuperäiseen pakkaukseensa!
- Huomioi käyttöohjeessa mainitut takuuehdot.

### Yhteystiedot

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Etunimi                     | Sukunimi                 |
| Katuosoite                  | Maa                      |
| Puhelin                     | Postinumero, paikkakunta |
| Sähköposti                  | Matkapuhelin             |
| Jos tiedossa: asiakasnumero |                          |

### Reklamaation tiedot

|   |   |
|---|---|
| Tarkka tuotekuvaus  | Sarjanumero                                   |
| Ostopäivä   | Käyttötunnit (noin)                           |
| Liike, josta tuote on ostettu   | Myyjän osoite (postinumero, paikkakunta, maa) |
| Vian tarkka kuvaus (mukaan lukien virheilmoitus, missä tilanteessa virhe esiintyi jne.)   |   |
| Tapausnumero (kun tuote lähetetään Torqueedon huoltoon Gilchingiin, sillä on ehdottomasti oltava tapausnumero, muussa tapauksessa lähetystä ei oteta vastaan) |   |

Kiitos yhteistyöstä, Torqueedo-huolto

## Garantisedel

Bästa/bäste kund,

det är viktigt för oss att du är nöjd med våra produkter. Skulle det, trots all den noggrannhet som vi lägger ner i produktionen och under kontrollerna, hända, att en produkt har en defekt, är det viktigt för oss att snabbt och obyråkratiskt kunna hjälpa dig.

Vi behöver då din hjälp för att kunna kontrollera dina garantianspråk och hantera dina garantifall friktionsfritt:

- Fyll i den här garantisedeln fullständigt.
- Bifoga en kopia på ditt inköpskvitto (kassakvitto, faktura, annat kvitto).
- Leta upp en serviceverkstad i din närhet. På [www.torqeedo.com/service-center/](http://www.torqeedo.com/service-center/) service-standorte finns det en lista över alla adresser. Sänder du din produkt till Torqeedos servicecentrum i Gilching, behöver du ett ärendenummer. Ett sådant får du per telefon eller e-post. Utan ett ärendenummer kan vi inte ta emot produkten. Annan serviceverkstad, ska du kontakta den aktuella verkstaden för att få veta man hanterar försändelser.
- Sänd produkten i en lämplig transportförpackning.
- Se upp vid sändning av batterier: Batterier betraktas som farligt gods enligt UN, klass 9. Sändning via ett transportföretag måste ske enligt bestämmelserna om farligt gods och i originalförpackningen!
- Beakta de garantibestämmelser som finns i respektive handbok.

### Kontaktdata

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Förnamn                  | Efternamn              |
| Adress                   | Land                   |
| Telefon                  | Postnummer, postadress |
| E-post                   | Mobiltelefon           |
| Om du har ett kundnummer |                        |

### Reklamationsdata

|   |  |
|---|--|
| Exakt produktnamn   | Serienummer  |
| Inköpsdatum   | Drifttimmar (cirka)  |
| Återförsäljare där produkten köptes   | Adress till återförsäljaren (postnummer, postadress, land) |
| Utförlig problembeskrivning (inklusive felmeddelande, i vilken situation uppstod felet med mera)                      |  |
| Ärendenummer (nödvändigt vid sändning till Torqeedos servicecentrum i Gilching, annars kan vi inte ta emot produkten) |  |

Tack för ditt samarbete, ditt Torqeedo servicecentrum.

*TORQUEEDO*

# Cruise 10.0R TorqLink

---



Översättning av originalhandboken

Suomi

Svenska

## Förord

### **Bästa/bäste kund,**

Vi är glada att vårt motorkoncept har övertygat dig. Ditt Torqeedo Cruise-system är konstruerat enligt den senaste tekniken vad gäller drivteknik och driveffektivitet.

Det har tagits fram och tillverkats med yttersta noggrannhet och under särskilt beaktande av bekvämlighet, användarvänlighet och säkerhet. Det har dessutom kontrollerats ingående inför leveransen.

Ta dig tid att läsa igenom handboken noga, så att du kan hantera systemet på ett korrekt sätt och får glädje av det under lång tid.

Vi försöker alltid att förbättra Torqeedo-produkterna. Skulle du ha något att berätta om handboken eller om hur våra produkter används, tar vi gärna emot den informationen.

Generellt kan du alltid vända dig till oss, om du har någon fråga om Torqeedo-produkter. Kontaktuppgifterna finns på baksidan av den här handboken. Vi önskar dig lycka till med den här produkten.

Ditt Torqeedo-team

## Innehållsförteckning

|          |  |           |  |  |
|----------|--|-----------|--|--|
| <b>1</b> | <b>Introduktion.....</b>   | <b>63</b> |  |  |
| 1.1      | Allmänt om handboken.....  | 63        |  |  |
| 1.2      | Teckenförklaring.....  | 63        |  |  |
| 1.3      | Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad.....  | 64        |  |  |
| 1.4      | Om den här handboken.....  | 64        |  |  |
| 1.5      | Typskylt.....  | 65        |  |  |
| <b>2</b> | <b>Produktbeskrivning.....</b>   | <b>66</b> |  |  |
| 2.1      | Leveransomfattning.....  | 66        |  |  |
| 2.2      | Översikt över styrelement och komponenter.....   | 66        |  |  |
| <b>3</b> | <b>Tekniska data.....</b>  | <b>67</b> |  |  |
| <b>4</b> | <b>Säkerhet.....</b>   | <b>68</b> |  |  |
| 4.1      | Säkerhetsanordningar.....  | 68        |  |  |
| 4.2      | Allmänna säkerhetsbestämmelser.....  | 68        |  |  |
| 4.2.1    | Underlag.....  | 68        |  |  |
| 4.2.2    | Avsedd användning.....   | 69        |  |  |
| 4.2.3    | Icke avsedd användning.....  | 69        |  |  |
| 4.2.4    | Före användning.....   | 69        |  |  |
| 4.2.5    | Allmänna säkerhetsanvisningar.....   | 70        |  |  |
| <b>5</b> | <b>Idrifttagande.....</b>  | <b>74</b> |  |  |
| 5.1      | Montering av drivenheten på båten.....   | 74        |  |  |
| 5.2      | Montering av propeller och fena.....   | 75        |  |  |
| 5.3      | Anslutning av fjärrstyrning.....   | 76        |  |  |
| 5.4      | Anslutning av TorqLink-komponenterna och fjärrgasreglaget.....                           | 78        |  |  |
| 5.5      | Trimning av motor.....   | 79        |  |  |
| 5.6      | Batteriförsörjning.....  | 80        |  |  |
| 5.6.1    | Anmärkningar rörande batteriförsörjning.....   | 81        |  |  |
| 5.6.2    | Anslutning av batterikabel till 2 Torqeedo Power 48-5000.....                            | 82        |  |  |
| 5.6.3    | Anslutning av Cruise 10.0 till externa batterier (gelé, AGM, andra litiumbatterier)..... | 82        |  |  |
| 5.6.4    | Andra förbrukare.....  | 84        |  |  |
| 5.7      | Idrifttagande av färddatorn.....   | 84        |  |  |
| 5.7.1    | Indikeringar och symboler.....   | 84        |  |  |
| 5.7.2    | Idrifttagande av färddator med externa batterier.....                                    | 85        |  |  |
| 5.7.3    | Inställningar av värden.....   | 85        |  |  |
| <b>6</b> | <b>Drift.....</b>  | <b>86</b> |  |  |
| 6.1      | Nödstopp.....  | 86        |  |  |
| 6.2      | Multifunktionsdisplay.....   | 87        |  |  |
| 6.2.1    | Påslagning och avstängning av Cruise-systemet.....                                       | 87        |  |  |
| 6.2.2    | Nyttjande av batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier.....         | 88        |  |  |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 6.3       | Kördrift.....                                | 89         |
| 6.3.1     | Start av körning.....                        | 89         |
| 6.3.2     | Körning framåt och bakåt.....                | 90         |
| 6.3.3     | Avslutande av körning.....                   | 90         |
| 6.4       | Vippbrytare.....                             | 91         |
| <b>7</b>  | <b>Transport av båt på släpvagn.....</b>     | <b>93</b>  |
| <b>8</b>  | <b>Felmeddelanden.....</b>                   | <b>94</b>  |
| <b>9</b>  | <b>Skötsel och service.....</b>              | <b>97</b>  |
| 9.1       | Skötsel av systemets komponenter.....        | 97         |
| 9.2       | Kalibrering med externa batterier.....       | 97         |
| 9.3       | Serviceintervaller.....                      | 99         |
| 9.3.1     | Reservdelar.....                             | 100        |
| 9.3.2     | Korrosionsskydd.....                         | 100        |
| 9.4       | Byte av propeller och fena.....              | 101        |
| 9.5       | Byte av offeranoder.....                     | 103        |
| <b>10</b> | <b>Allmänna garantivillkor.....</b>          | <b>105</b> |
| 10.1      | Lagstadgad garanti och ansvar.....           | 105        |
| 10.2      | Garantins omfattning.....                    | 105        |
| 10.3      | Garantiprocess.....                          | 106        |
| <b>11</b> | <b>Tillbehör.....</b>                        | <b>107</b> |
| <b>12</b> | <b>Skrotning och miljöfrågor.....</b>        | <b>110</b> |
| <b>13</b> | <b>EU-försäkran om överensstämmelse.....</b> | <b>112</b> |
| <b>14</b> | <b>Upphovsrätt.....</b>                      | <b>113</b> |

# 1 Introduktion

## 1.1 Allmänt om handboken

I den här handboken beskrivs Cruise-systemets alla väsentliga funktioner (artikelnummer 1240-20, 1241-20, 1242-20).

### Den innehåller:

- Förmedling av kunskaper om Cruise-systemets konstruktion, funktion och egenskaper.
- Information om eventuella faror och dess följder samt åtgärder för att undvika faror.
- Detaljerade uppgifter om hur alla funktioner utförs under Cruise-systemets hela livscykel.

Den här handboken ska underlätta för dig att lära känna Cruise-systemet och att använda det riskfritt på det avsedda sättet.

Varje användare av Cruise-systemet ska först läsa och förstå handboken. Inför framtida användning måste handboken alltid förvaras lätt åtkomlig i närheten av Cruise-systemet.

Använd alltid en aktuell version av handboken. Den aktuella versionen av handboken kan laddas ned på Internet på [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com) under fliken Servicecentrum. Uppdateringar av programvaran kan leda till ändringar i handboken.

### Följer du den här handboken noga, kan du:

- Undvika faror.
- Undvika reparationskostnader och stillestånd.
- Öka tillförlitligheten för och livslängden på Cruise-systemet.

## 1.2 Teckenförklaring

Följande symboler, varningar och uppmaningar hittar du i handboken till Cruise-systemet.



Magnetfält



Brandfara



Läs handboken noga



Varken beträd eller belasta



Varning för het yta



Varning för elstöt



Varning för rörliga delar



Får inte kastas i hushållssoporna



Håll personer med pacemaker eller andra medicinska implantat på ett avstånd av minst 50 cm från systemet.

### 1.3 Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad

Säkerhetsanvisningarna i den här handboken visas i form av standardiserade bilder och symboler. Beakta de aktuella anvisningarna. De förklarade riskklasserna används utifrån sannolikheten att farorna inträffar och svårighetsgraden på följderna.

#### Säkerhetsanvisningar

#### FARA!

Omedelbar fara med hög risk.  
Undviks inte faran, kan det leda till döden eller svåra kroppsskador.

#### VARNING!

Eventuell fara med medelhög risk.  
Undviks inte faran, kan det leda till döden eller svåra kroppsskador.

#### SE UPP!

Fara med låg risk.  
Undviks inte faran, kan det leda till lätta eller medelsvåra person- eller saksador.

#### Anvisningar

#### ANVISNING

Anvisningar som absolut måste följas.  
Användningstips och annan särskilt användbar information.

### 1.4 Om den här handboken

#### Om den här handboken

I de nedanstående temakomplexen i den här handboken anges alla komponenter i ditt Cruise-system och vilken funktion de har.

#### Hanteringsanvisningar

Steg som ska utföras presenteras i en numrerad lista. Ordningföljden måste följas.

#### Exempel:

1. Arbetssteg
2. Arbetssteg

Resultat från en hanteringsanvisning presenteras så här:

- ▶ Pil
- ▶ Pil

#### Uppräkningar

Uppräkningar utan tvingande ordningsföljd presenteras som en lista med punkter.

#### Exempel:

- Punkt 1
- Punkt 2



## 1.5 Typskylt

På varje Cruise-system finns det en typskylt med uppgifter enligt maskindirektivet 2006/42/EG.



Fig. 31: Typskylt

- 1 Artikelnummer och motortyp
- 2 Serienummer
- 3 Driftspänning/kontinuerlig effekt/vikt

## 2 Produktbeskrivning

### 2.1 Leveransomfattning

Följande delar hör till den fullständiga leveransomfattningen av ditt Torqeedo Cruise-system:

- Komplet motor med pylon, riggrör och akterspegelfäste (med styrrör för fjärrstyrning)
- Propeller med fästsats (5 delar)
- Fena med tre fästsruvar (M6 i aluminium)
- Styrstång och smådelar för anslutning av styrningen
- Kabelsats med huvudbrytare
- Handbok
- Garantisedel
- Förpackning
- Fästsats
- Servicehäfte
- Vippbrytare

### 2.2 Översikt över styrelement och komponenter



Fig. 32: Fjärrgasreglage (tillbehör)



Fig. 33: Kabelsats



Fig. 34: Magnetchip för nödstopp

### Cruise System

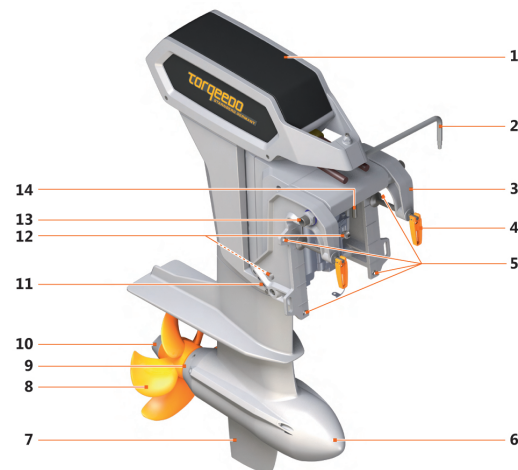


Fig. 35: Översikt över drivenhetens komponenter

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1 GPS-mottagare i riggrörshuvudet | 8 Propeller                                   |
| 2 Styrstång                       | 9 Halvringsnoder                              |
| 3 Akterspegelfäste                | 10 Axelofferanod                              |
| 4 Handskruv                       | 11 Trimult (för fixering av motorns position) |
| 5 Hål Ø 12 mm                     | 12 Ringnoder på akterspegelfästet             |
| 6 Pylon                           | 13 Styrrör                                    |
| 7 Fena                            | 14 Låsspak                                    |

### 3 Tekniska data

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Modell                                | Cruise 10.0  |
| Maximal ingångseffekt                 | 12 kW  |
| Kontinuerlig ingångseffekt            | 10 kW<br>6 kW vid användning av 1x<br>Power 48-5000  |
| Nominell spänning                     | 48 V   |
| Framdrivningseffekt                   | 5,6 kW   |
| Vikt                                  | 59,8 kg (RS), 61,3 kg (RL), 62,5 kg<br>(RXL)   |
| Riggrörets längd                      | 38,5 cm (RS), 51,2 cm (RL), 63,9 cm<br>(RXL)   |
| Propellervarvtal vid maximalt varvtal | 1 400 varv/min   |
| Styrning                              | Fjärrgasreglage (tillbehör)  |
| Styrning                              | + - 50°  |
| Vippanordning                         | Elektrohydraulisk tiltanordning med<br>överlastsskydd/påkörningsskydd via<br>hydraulventiler |
| Trimanordning                         | Manuell, 4 steg  |
| Steglös körning framåt och bakåt      | Ja   |

#### Kapslingsklass enligt DIN EN 60529

| Komponent                         | Kapslingsklass |
|-----------------------------------|----------------|
| Motor                             | IP67           |
| Fjärrgasreglage                   | IP67           |
| Kabelsats till huvudbrytare       | IP67           |
| Huvudbrytare med anslutningskabel | IP23           |

#### ANVISNING

Kombinationen båt-motor-propeller avgör om den maximala effekten och det maximala varvtalet nås. Beroende på det aktuella användningsfallet kan det hända att den maximala motoreffekten inte nås.

## 4 Säkerhet

### 4.1 Säkerhetsanordningar

Cruise-systemet och tillbehöret är utrustat med omfattande säkerhetsanordningar.

| Säkerhetsanordning               | Funktion  |
|----------------------------------|---|
| Magnetchip för nödstopp          | Omedelbar brytning av energitillförseln och avstängning av Cruise-systemet. Sedan stannar propellern.   |
| Smältsäkringar (i Power 48-5000) | För att undvika brand och överhettning vid kortslutning.  |
| Elektronisk gasspak              | Säkerställer att Cruise-systemet kan slås på endast i läget Neutral för att undvika en okontrollerad start av Cruise-systemet.                |
| Elektronisk säkring              | Säkrar motorn mot överström, överbelastning och polvändning.  |
| Övertemperaturskydd              | Automatisk effektreducering vid överhettning av elektroniken eller motorn.  |
| Motorskydd                       | Skydd för motorn mot termiska och mekaniska skador vid blockering av propellern, exempelvis vid grundstötning, indragna linor eller liknande. |

### 4.2 Allmänna säkerhetsbestämmelser

#### ANVISNING

- Läs och följ säkerhets- och varningsanvisningarna i den här handboken!
- Läs igenom den här handboken noga, innan du tar Cruise-systemet i drift.
- Beakta de lokala lagarna och föreskrifterna samt de nödvändiga kvalificeringsintygen.

Beaktas inte anvisningarna, kan det leda till person- eller saksador. Torqeedo tar inget ansvar för skador som har uppstått på grund av handlingar som inte stöds i den här handboken.

En utförlig teckenförklaring hittar du i **Innehållsförteckning 1.2, "Teckenförklaring"**.

Särskilda säkerhetsföreskrifter kan gälla för vissa arbeten. I de aktuella avsnitten i handboken finns det passande säkerhets- och varningsanvisningar.

#### 4.2.1 Underlag

Beakta även de lokala säkerhetsföreskrifterna och de olycksfallsförebyggande föreskrifterna rörande driften av Cruise-systemet.

Cruise-systemet har tagits fram och tillverkats med yttersta noggrannhet och under särskilt beaktande av bekvämlighet, användarvänlighet och säkerhet. Det har också kontrollerats ingående inför leveransen.

Trots det kan det uppstå faror för liv och lem för användaren eller tredje person samt omfattande saksador, om Cruise-systemet används på ett annat sätt, än det är avsett för.

### 4.2.2 Avsedd användning

Drivsystem för vattenfordon.

Cruise-systemet måste användas i kemikaliefria vatten med tillräckligt djup.

#### Ändamålsenlig användning omfattar dessutom:

- Att använda fäst Cruise-systemet i de för ändamålet avsedda fästpunkterna och att följa de föreskrivna vridmomenten.
- Att alla anvisningar i denna handbok följs.
- Att följa skötsel- och serviceintervallerna.
- Att endast originalreservdelar används.

### 4.2.3 Icke avsedd användning

All annan än den under angivna eller därutöver gående användning gäller som felaktig. Tillverkaren tar inget ansvar för skador efter felaktig användning, utan det bär ägaren själv.

#### Icke avsedd användning innebär bland annat:

- Köra Cruise-systemet under vatten.
- Användning i vatten som är förorenat med kemikalier.
- Använda Cruise-systemet till annat än vattenfarkoster.

### 4.2.4 Före användning

- Endast personer med särskild kvalifikation samt nödvändig kroppslig och mental lämplighet får hantera Cruise-systemet. Beakta de nationella föreskrifterna.
- Båtbyggaren eller återförsäljaren informerar om driften och säkerhetsbestämmelserna som rör Cruise-systemet.
- Som förare av båten är du ansvarig för säkerheten för personerna ombord samt för alla vattenfordon och personer som finns i närheten. Beakta därför de grundläggande förhållningsreglerna vid båtkörning och läs den här handboken noga.
- Det krävs särskild försiktighet, om det finns människor i vattnet, även vid låg hastighet.
- Beakta båttillverkarens anvisningar rörande den tillåtna motoriseringen av din båt. Överskrid inte de angivna last- och effektgränserna.
- Kontrollera skicket hos och alla funktionerna i Cruise-systemet (inklusive nödstopp) på låg effekt inför varje körning, **se Innehållsförteckning 9.3, "Serviceintervaller"**.
- Se till att du är väl förtrogen med alla styrelement i Cruise-systemet. Du måste framför allt kunna stoppa Cruise-systemet vid behov.

#### 4.2.5 Allmänna säkerhetsanvisningar

##### **FARA!**

###### **Fara utgående från batterigaser!**

###### **De kan leda till döden eller svåra personskador.**

- Beakta i handboken från batteritillverkaren alla säkerhetsanvisningar om de batterier som ska användas.
- Använd inte Cruise-systemet, om batteriet är skadat och informera dessutom Torqueedos servicecentrum.

##### **FARA!**

###### **Det finns risk för brand och brännskador vid överhettning eller vid heta ytor på komponenterna!**

###### **Brand och heta ytor kan förorsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.**

- Förvara inga antändliga föremål i närheten av batteriet.
- Använd enbart laddkablar som är avsedda för utomhusbruk.
- Rulla alltid ut hela kabeln från kabeltrumman.
- Stäng genast av Cruise-systemet med huvudbrytaren vid överhettning eller rökutveckling.
- Rör inte vid några motor- eller batterikomponenter under resan eller direkt efteråt.
- Undvik kraftig, mekanisk kraftpåverkan på batterierna och kablarna i Cruise-systemet.

##### **FARA!**

###### **Livsfara råder om ett nödstopp inte utlöses!**

###### **Det kan leda till dödsfall eller svåra kroppsskador.**

- Fäst säkerhetslinan till magnetchipet för nödstopp på båtförarens handled eller räddningsväst.

##### **FARA!**

###### **Livsfara utgående från att motorn lossar från akterspegel- respektive motorfästet!**

###### **Det kan leda till dödsfall eller svåra kroppsskador.**

- Fäst Cruise-systemet enbart med M12-skruvar.
- Handskruvarna används som hjälpmedel vid monteringen. Använd därför alltid M12-skruvarna att fixera Cruise-systemet med under driften.

##### **VARNING!**

###### **Det finns risk för personskador på grund av elstöt!**

###### **Vid beröring av oisolerade eller skadade delar kan det uppstå medelsvåra eller svåra kroppsskador.**

- Utför inga som helst reparationsarbeten själv på Cruise-systemet.
- Rör aldrig vid skavda eller kapade kablar eller uppenbart defekta komponenter.
- Stäng genast av Cruise-systemet med huvudbrytaren, om du identifierar en defekt. Rör inte vid någon metallisk del.
- Undvik kontakt med de elektriska komponenterna i vatten.
- Undvik kraftig, mekanisk kraftpåverkan på batterierna och kablarna i Cruise-systemet.
- Stäng alltid av Cruise-systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på batterierna inför monterings- och demonteringsarbeten.

**⚠ VARNING!****Mekanisk fara utgående från roterande komponenter!  
Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.**

- Bär varken vida kläder eller smycken i närheten av drivaxeln eller propellern. Bind upp öppet, långt hår.
- Stäng av Cruise-systemet, om det finns människor i omedelbar närhet till drivaxeln eller propellern.
- Gör inga underhålls- eller rengöringsarbeten på drivaxeln eller propellern, så länge Cruise-systemet är påslaget.
- Kör propellern enbart under vatten.

**⚠ VARNING!****Risk för personskador på grund av kortslutning!  
Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.**

- Lägg undan metallsmycken och klockor innan du börjar arbeta med eller i närheten av batterier.
- Lägg alltid verktyg och metallföremål en bit bort från batteriet.
- Var noga med att polariteten blir rätt och att anslutningarna sitter fast, när batteriet ska anslutas.
- Batteripolerna måste vara rena och fria från korrosion.
- Förvara inte batterierna riskfyllt i en kartong eller i en låda, exempelvis i ett otillräckligt ventilerat förvaringsutrymme i sittbrunnen.

**⚠ VARNING!****Risk för personskada vid olika typer av batterier!  
Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

- Koppla samman enbart identiska batterier (tillverkare, kapacitet och ålder).
- Koppla samman enbart batterier med identisk laddningsnivå.

**⚠ VARNING!****Risk för personskada utgående från felaktig kalibreringskörning!  
Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

- Förtöj båten i en brygga eller på en båtplats på ett sådant sätt att båten inte kan slita sig.
- Vid tidpunkten för kalibreringen måste det hela tiden finnas en person på båten.
- Se upp för människor i vattnet.

**⚠ VARNING!****Risk för personskador på grund av överhettning!  
Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.**

- Använd enbart originalkabelsatser från Torqeedo eller kopparkablar med ett totalt tvärsnitt på minst 95 mm<sup>2</sup>.
- Batterikablarna får varken förlängas eller buntas ihop.

**⚠ VARNING!****Livsfara utgående från båt som inte kan manövreras!  
Det kan leda till svåra personskador eller dödsfall.**

- Informera dig inför avfärden om det aktuella geografiska området samt beakta väder- och sjörapporterna.
- Tillhandahåll alltid den för båtens storlek normala säkerhetsutrustningen (ankare, åror, kommunikationsmedel, eventuell hjälpmotor).
- Kontrollera systemet med avseende på mekaniska skador inför avresan.
- Kör bara med ett felfritt system.

**⚠ VARNING!**

**Livs fara utgående från överskattning av den återstående räckvidden!  
Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

- Lär känna det geografiska området inför avresan, eftersom den räckvidd som visas i färd datorn inte tar hänsyn till vinden, strömmarna och färdriktningen.
- Planera en tillräcklig buffert för den nödvändiga räckvidden.
- Ange den anslutna batterikapaciteten noga vid körning med externa batterier som inte kommunicerar med databussen.
- Gör minst en kalibreringskörning per säsong.

**⚠ VARNING!**

**Skärskador på grund av propellern!  
Det kan leda till medelsvåra eller svåra kroppsskador.**

- Håll avstånd till propellern.
- Beakta säkerhetsbestämmelserna.
- Se upp för människor i vattnet.

**⚠ VARNING!**

**Det finns risk för personskador på grund av propellern!  
Det kan leda till medelsvåra eller svåra kroppsskador.**

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på propellern.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.

**⚠ SE UPP!**

**Risk för personskada utgående från tunga laster!  
Det kan leda till svåra personskador.**

- Lyft inte Cruise-systemet själv utan använd en lämplig lyftanordning.

**⚠ SE UPP!**

**Risk för klämskada då motorn vippas!  
Det kan leda till lätta eller medelsvåra kroppsskador.**

- Säkerställ vid vippningen av motorn att det inte finns någon person i närheten av motorn.
- Ta inte med händerna i mekaniken, medan motorn vippas.

**⚠ SE UPP!**

**Batteriet skadas!  
Batteriet kan djupurladdas och det kan uppstå elektrolytisk korrosion.**

- Anslut inte andra förbrukare (exempelvis Fischfinder, belysning, radioapparater) till samma batteribank som driver motorerna.

**⚠ SE UPP!**

**Skador kan uppstå på drivenhetens komponenter vid markkontakt under transporter på en släpvagn!  
Det kan leda till sakskador.**

- Säkerställ under transport att det är uteslutet att propellern eller fenan rör vid marken.

**⚠ SE UPP!**

**Skador på Cruise-systemet på grund av användning av vippspärren vid transport!  
Det kan leda till sakskador.**

- Använd inte vippspärren på akterspegelfästet att säkra motorn med inför en transport.
- Använd istället ett lämpligt stöd, exempelvis träreglar, att säkra riggröret med inför en transport.



**⚠ SE UPP!**

**Skador på batteriet eller andra elektriska förbrukare vid kortslutning!  
Det kan leda till saskador.**

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på batterierna.
- Se vid anslutningen av batterierna till att först ansluta den röda plusledningen och därefter den svarta minusledningen.
- Se vid lossningen av batteriledningarna till att först ta bort den svarta minusledningen och därefter den röda plusledningen.
- Förväxla inte polariteten.

**⚠ SE UPP!**

**Det finns risk för brännskador från den heta motorn!  
Det kan leda till lätta eller medelsvåra kroppsskador.**

- Rör aldrig motorn under eller strax efter körning.

**⚠ SE UPP!**

**Det finns risk för klämskador vid okontrollerad nedåtvippling av motorn!  
Det kan leda till lätta eller medelsvåra kroppsskador.**

- Använd alltid en träregel för att undvika en ofrivillig nedåtvippling av motorn.

**ANVISNING**

Magnetchipet för nödstopp kan radera magnetiska informationsmedier. Håll magnetchipet för nödstopp borta från magnetiska informationsmedier.

## 5 Idrifttagande

### ANVISNING

Se till att du står stadigt, när du monterar utombordaren. Anslut fjärrgasreglaget och batterierna först efter drivenhetens montering på båten.

### 5.1 Montering av drivenheten på båten

#### ⚠ FARA!

**Livsfara utgående från att motorn lossar från akterspegel- respektive motorfästet!**

**Det kan leda till dödsfall eller svåra kroppsskador.**

- Fäst Cruise-systemet enbart med M12-skruvor.
- Handskruvarna används som hjälpmedel vid monteringen. Använd därför alltid M12-skruvorna att fixera Cruise-systemet med under driften.

#### ⚠ SE UPP!

**Risk för personskada utgående från tunga laster!**

**Det kan leda till svåra personsador.**

- Lyft inte Cruise-systemet själv utan använd en lämplig lyftanordning.



Fig. 36: Akterspegelfäste

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| 1 Handskruvar | 2 Borrhål i klämbackarna |
|---------------|--------------------------|

1. Ta ut de delar som hör till Cruise-systemet ur förpackningen.
2. Häng drivenheten i akterspegeln eller i motorfästet på din båt med hjälp av en kran som måste köras av en auktoriserad fackman.
3. Dra åt de båda handskruvarna (1) ordentligt.
4. Fäst drivenheten i båtens akterspegel genom att sätta fyra M12-fästsruvar i borrhålen i akterspegelfästets klämbackar (2).



Fig. 37: Monteringsposition

Beakta vid monteringen av motorn i båten att propellern hamnar minst 10-30 mm lägre än skrovet.

Se till att hela akterspegelfästet befinner sig över vattenlinjen.

## 5.2 Montering av propeller och fena

### Montering av fena

#### **⚠ VARNING!**

**Det finns risk för personskador på grund av propellern!  
Det kan leda till medelsvåra eller svåra kroppsskador.**

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på propellern.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.

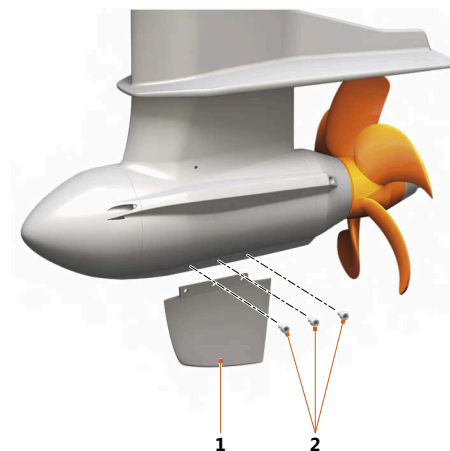


Fig. 38: Fenfäste

- |        |                    |
|--------|--------------------|
| 1 Fena | 2 Aluminiumskruvar |
|--------|--------------------|

1. Stick in fenan (1) i det för ändamålet avsedda spåret.
2. Dra åt de tre aluminiumskruvarna (2) med 2 Nm.
3. Kontrollera att aluminiumskruvarna (2) sitter fast ordentligt.

### Montering av propeller

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| 1 Axelanod   | 4 Bricka           |
| 2 Sprint     | 5 Axialtryckbricka |
| 3 Kronmutter |                    |

1. Sätt axialtryckbrickan på axeln med avfasningen mot motorn.
2. Sätt propellern på axeln ända till anslaget.
3. Trä på brickan (4) och montera sedan kronmuttern (3) (spärrhandtag med NV 24-hylsa).
4. Dra åt kronmuttern (3) med 5 Nm och fortsätt att dra lite till, tills att spåret i kronmuttern (3) är mitt för hålet.
5. Sätt i en ny sprint (2) och lås den.
6. Skruva på axelanoden (1) (10 Nm).

### 5.3 Anslutning av fjärrstyrning

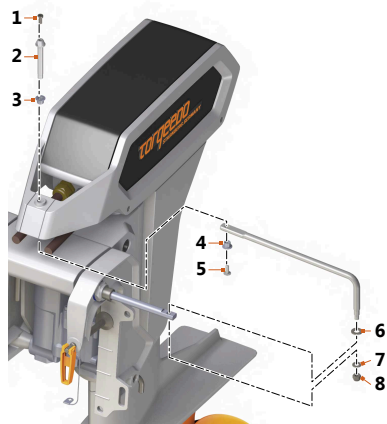


Fig. 39: Komponenter för fjärrstyrning

1 Cylinderskruv M6x14

5 Cylinderskruv M6x14

2 Bult

3 Hylsa (redan monterad)

4 Hylsa (redan monterad)

6 Bricka Ø10,5

7 Bricka Ø8,4

8 Självlåsand sexkantsmutter M8

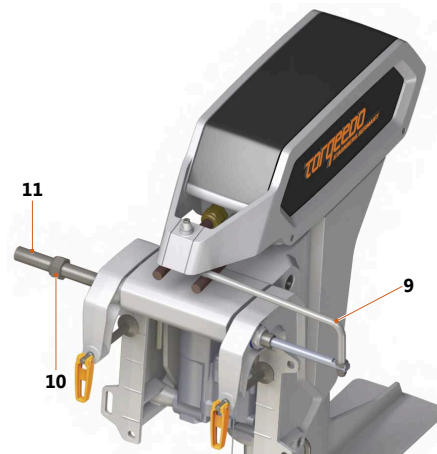


Fig. 40: Fjärrstyrning

**9** Styrstång

**10** Överfallsmutter i metall

**11** Fjärrstyrningssystemets skjutstång

Du behöver följande delar för att ansluta ditt Cruise-system till fjärrstyrningen:

- Fjärrstyrningssystem (ingår inte i leveransomfattningen), exempelvis Teleflex Light Duty Steering System
  - Styrstång (9) (ingår i leveransomfattningen) för anslutning av fjärrstyrningssystemet till aluminiumburen på kopplingshuvudet
  - Monteringsmaterial
1. Förbind fjärrstyrningssystemet med fjärrstyrningssystemets skjutstång (11) genom att skjuta in fjärrstyrningssystemets skjutstång (11) genom styrröret och fixera med fjärrstyrningssystemets överfallsmutter i metall (10).
  2. Stick in den böjda änden av styrstången (9) i hålet i skjutstången på ditt fjärrstyrningssystem.
  3. Fixera förbindelsen med den för ändamålet avsedda muttern.
  4. Fäst den andra änden av styrstången (9) i hålet i aluminiumburen. Sätt då i bulten (2) uppifrån genom hålet i aluminiumburen och fäst den underifrån med hjälp av en skruv (5). Lås skruven (5) med Loctite 243.
  5. Fäst de andra delarna i ditt fjärrstyrningssystem enligt tillverkarens anvisningar.

## 5.4 Anslutning av TorqLink-komponenterna och fjärgasreglaget

1. Montera fjärgasreglaget i den position du önskar. Beakta då att kabeln står under dragspänning vid en ratt rörelse.

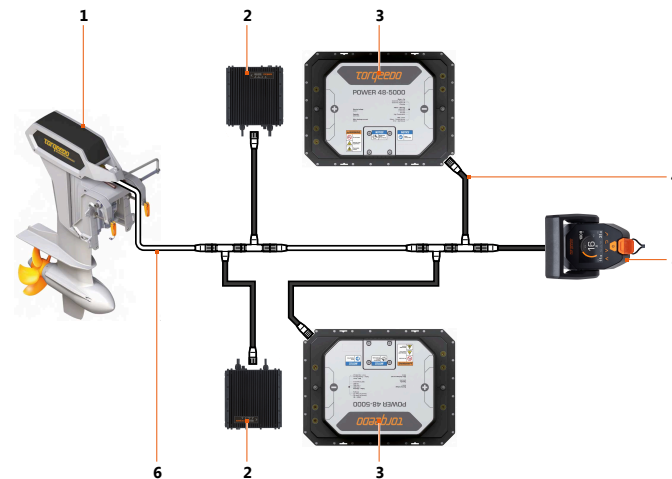


Fig. 41: Schematisk uppbyggnad av ett TorqLink-nätverk med fjärgasreglaget 1976-00

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (avslutningsmotstånd) | 4 Grenledning                    |
| 2 Laddare                             | 5 TorqLink (avslutningsmotstånd) |
| 3 Power 48-5000                       | 6 Rygggrad                       |

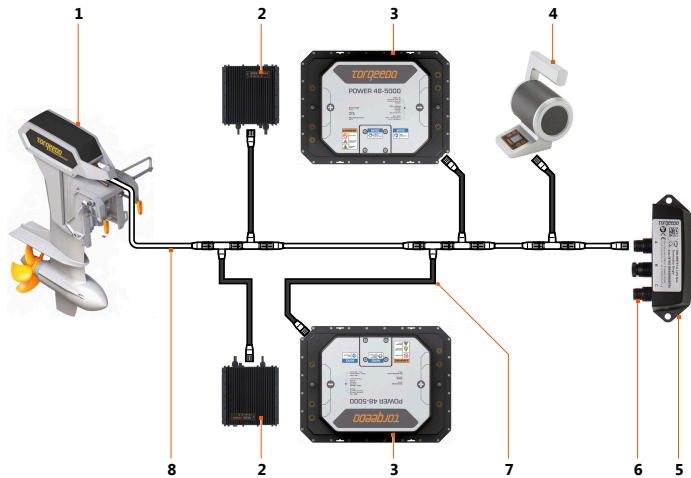


Fig. 42: Schematisk uppbyggnad av ett TorqLink-nätverk med fjärrgasreglaget 1949-1952

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (avslutningsmotstånd) | 5 Terminator Single |
| 2 Laddare                             | 6 Strömbrytare      |
| 3 Power 48-5000                       | 7 Grenledning       |
| 4 Fjärrgasreglage 1949-1952           | 8 Rygggrad          |

## ANVISNING

Grenledningar får varken förgrenas eller förlängas.

## 5.5 Trimning av motor



Fig. 43: Låssprint på trimbult

### 1 Låssprint

Installera vippbrytaren för trimning av motorn på följande sätt:

1. Borra ett passande hål i konsolen.
  - Orientera dig efter vippbrytarens baksida.
2. Dra datakabeln på den avsedda platsen till motorn.
3. Fäst vippbrytaren i cockpiten.

Vippmekanismen tillåter att motorn vippas.

Tack vare vippanordningen kan motorn tas ut ur vattnet (exempelvis om den inte ska användas på ett tag eller om båten ska tas i land eller om vattnet är grunt).

Genom trimning kan motorn ställas in optimalt i förhållande till vattenytan. För detta ändamål finns det fyra möjliga trimpositioner (2).



Fig. 44: Trimpositioner

2 Trimpositioner på akterspegelfästet

3 Trimbult

Det krävs flera steg för att ställa in motorn optimalt i förhållande till vattenytan:

1. Vippa motorn hydrauliskt uppåt med hjälp av vippbrytaren, se **Innehållsförteckning 6.4, "Vippbrytare"**.
2. Ta bort låsspringen (1) från trimbulten (3) och dra ut trimbulten (3) ur akterspegelfästet.
3. Välj den önskade trimpositionen.
4. Stick in trimbulten (3) i den aktuella trimpositionen (2) på akterspegelfästet.
  - Trimbulten (3) måste stickas in genom akterspegelfästets båda sidoväggar.
5. Fixera trimbulten (3) med låsspringen (1).
6. Vippa motorn hydrauliskt neråt med hjälp av vippbrytaren, tills att trimbulten (3) träffas.

## 5.6 Batteriförsörjning

Utifrån prestanda och användarvänlighet rekommenderar Torqeedo att ansluta två Power 48-5000. Endast fackmän får ansluta andra batterier till Cruise-systemet och då under beaktande av de nationella säkerhetsföreskrifterna och med ett kortslutningsskydd.

### **⚠ VARNING!**

**Risk för personskada vid olika typer av batterier!  
Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

- Koppla samman enbart identiska batterier (tillverkare, kapacitet och ålder).
- Koppla samman enbart batterier med identisk laddningsnivå.



**⚠ VARNING!****Risk för personskador på grund av kortslutning!  
Det kan leda till allvariga personskador eller dödsfall.**

- Lägg undan metallsmucken och klockor innan du börjar arbeta med eller i närheten av batterier.
- Lägg alltid verktyg och metallföremål en bit bort från batteriet.
- Var noga med att polariteten blir rätt och att anslutningarna sitter fast, när batteriet ska anslutas.
- Batteripolerna måste vara rena och fria från korrosion.
- Förvara inte batterierna riskfyllt i en kartong eller i en låda, exempelvis i ett otillräckligt ventilerat förvaringsutrymme i sittbrunnen.

**⚠ SE UPP!****Skador på batteriet eller andra elektriska förbrukare vid kortslutning!  
Det kan leda till saksador.**

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på batterierna.
- Se vid anslutningen av batterierna till att först ansluta den röda plusledningen och därefter den svarta minusledningen.
- Se vid lossningen av batteriledningarna till att först ta bort den svarta minusledningen och därefter den röda plusledningen.
- Förväxla inte polariteten.

**ANVISNING**

Dra inte kablarna över vassa kanter och täck över alla öppna polskydd.

**5.6.1 Anmärkningar rörande batteriförsörjning**

Torqueedo rekommenderar principiellt användning av litiumbatterierna.

Tänk på följande vid användning av blybatterier:

- Använd aldrig startmotorbatterier, då de skadas permanent redan efter ett fåtal djupurladdningar.
- Ska blybatterier användas, rekommenderar vi så kallade traktionsbatterier. De batterierna är konstruerade för genomsnittliga urladdningsdjup på 80 % per cykel (depth of discharge).
- Det går också att använda så kallade marinbatterier. Vid den typen av batterier ska urladdningsdjupet inte understiga 50 %. Därför rekommenderas batterier på minst 400 Ah.

Vid beräkning av gångtider och räckvidder är det viktigt att känna till batterikapaciteten. De anges nedan i wattimmar [Wh]. Det är enkelt att räkna ut antalet wattimmar utifrån motorns ingångseffekt angiven i watt [W]:

- Cruise 10.0 har en ingångseffekt på 10 000 W.
- Under en timmas körning på fullgas förbrukar den 10 000 Wh.

Använder du systemet med bara ett Power 48-5000-batteri, regleras systemet till en maximal ingångseffekt på 6 300 W.

Ett batteris nominella kapacitet [Wh] beräknas genom att multiplicera laddningen [Ah] med den nominella spänningen [V]. Ett batteri på 12 V och 100 Ah har alltså en nominell kapacitet på 1 200 Wh.

För blysyra-, blygelé- och AGM-batterier gäller att den så kallade nominella kapaciteten inte kan ställas till förfogande i sin helhet. Det beror på blybatteriernas begränsade högströmsförmåga. För att kunna motverka den effekten rekommenderar vi att använda stora batterier. När det gäller litiumbaserade batterier är den här effekten nästan försumbar.

När det gäller de förväntade räckvidderna och gångtiderna har, förutom den faktiskt tillgängliga batterikapaciteten, även båttypen och det valda effektsteget (kort gångtid och kort räckvidd vid hög hastighet) en avgörande roll. Dessutom påverkas blybatterier av utomhustemperaturen.

Vi rekommenderar att använda stora batterier istället för att parallellkoppla flera små.

Det har följande fördelar:

- Säkerhetsrisker undviks vid sammankoppling av batterier.
- Negativa effekter på hela batterisystemet (kapacitetsförlust, så kallad "driftning") vid sammankoppling och kapacitetsskillnader mellan batterierna över tid undviks.
- Förluster vid kontaktpunkterna reduceras.

### ANVISNING

Vi rekommenderar att använda en laddare per batteri. Din återförsäljare kan säkert hjälpa dig att välja rätt. Låt huvudbrytaren i kabelsatsen stå i "OFF"-läget under laddningen. Då förhindrar du en eventuell elektrolytisk korrosion.

### ANVISNING

Vi rekommenderar att byta alla batterierna, om ett av dem slutar att fungera.

### ANVISNING

Det krävs en landanslutning med galvanisk isolator i båten enligt de nationella kraven (exempelvis SS-EN ISO 13297, ABYC E-11) för att ladda batterierna.

## 5.6.2 Anslutning av batterikabel till 2 Torqeedo Power 48-5000

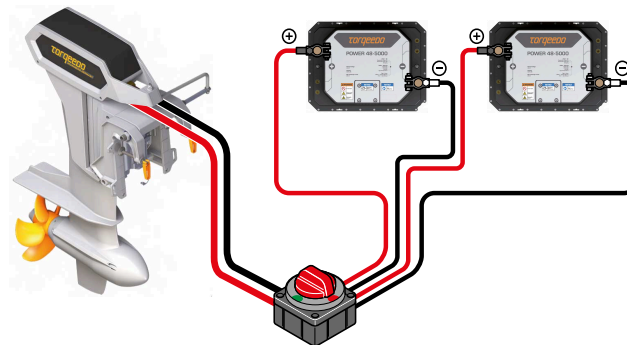


Fig. 45: Kopplingsschema för Power 48-5000

## 5.6.3 Anslutning av Cruise 10.0 till externa batterier (gelé, AGM, andra litiumbatterier)

### ⚠ VARNING!

**Risk för personskador på grund av överhettning!  
Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.**

- Använd enbart originalkabelsats från Torqeedo eller kopparkablar med ett totalt tvärsnitt på minst 95 mm<sup>2</sup>.
- Batterikablarna får varken förlängas eller buntas ihop.

## ANVISNING

Endast kvalificerade personer får installera externa batterier.

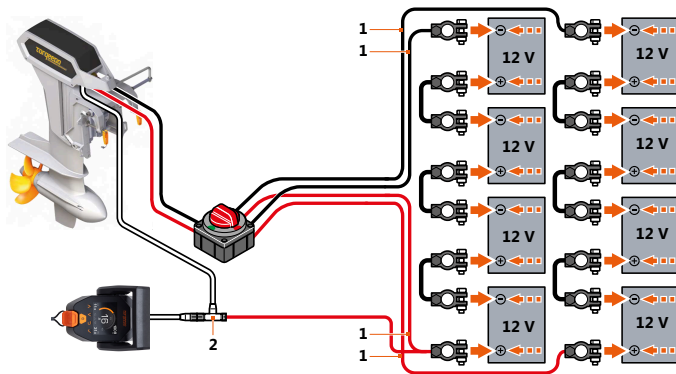


Fig. 46: Kopplingsschema för blybatterier

1 Kabelsats

2 T-stycke från sats 1979-00

## ANVISNING

Anslut ett T-stycke från tillbehörsats 1979-00 till Plus 48 volt i batteribanken för att förse nätverket med ström.

Använder du blybatterier (gelé/AGM), rekommenderar vi batterier med minst 150 Ah per batteri. De seriekopplas i två grupper om vardera fyra batterier, se "[Fig. 49: Kopplingsschema för blybatterier](#)".

Använd kabelsatsen för externa batterier, Cruise 10.0 (från 2021) 1979-00, för att seriekoppla batterierna. Här ingår även ströminmatningen för TorqLink.

I handboken till kabelsatsen hittar du mer information om kopplingen.

Endast en fackman får installera system med externa batterier eller Torqeedo Power 24-3500 och då under beaktande av alla nationella föreskrifter (exempelvis ISO 16315 och ABYC E-11).

## ANVISNING

Använd bara underhålls- och gasfria batterier.

1. Kontrollera att kabelsatsens huvudbrytare står i läget "OFF" respektive "0". Sätt den annars i läget "OFF" respektive "0".
2. Installera batteribanken och kablarna.

## ANVISNING

Var noga med att ansluta plus- och minus-klämman korrekt vid polerna (se symbolerna på batterierna och polklämmorna).

3. Sätt huvudbrytaren på "ON" respektive "I".
  - ▶ Batterierna är anslutna till motorn.

### 5.6.4 Andra förbrukare

#### ⚠ SE UPP!

##### Batteriet skadas!

##### Batteriet kan djupurladdas och det kan uppstå elektrolytisk korrosion.

- Anslut inte andra förbrukare (exempelvis Fischfinder, belysning, radioapparater) till samma batteribank som driver motorerna.

Torqueedo rekommenderar att alltid ansluta ett separat batteri för andra förbrukare.

## 5.7 Idrifttagande av färddatorn

### ANVISNING

Använd den senaste handboken till det aktuella fjärrgasreglaget vid idrifttagandet av färddatorn.

### 5.7.1 Indikeringar och symboler



Fig. 47: Multifunktionsdisplay

Fjärrgasreglaget är utrustat med en integrerad display respektive en färddator och fyra knappar.

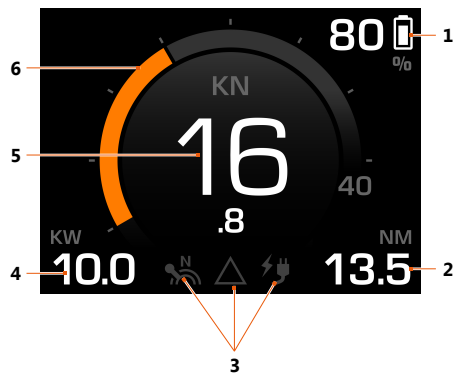


Fig. 48: Översikt över multifunktionsdisplayen

- |  |  |
|--|--|
| 1 Batteriets laddningsnivå i procent                               | 4 Aktuell effektförbrukning i kilowatt |
| 2 Återstående räckvidd vid aktuell hastighet                       | 5 Hastighet i knop                     |
| 3 Statusinformation (neutralläge, meddelandelogg, laddningssymbol) | 6 Hastighetsindikering                 |

### 5.7.2 Idrifttagande av färddator med externa batterier

- Tryck på Setup-knappen för att komma till installationsmenyn.
- Välj informationen om batteriutrustningen i färddatorn med hjälp av CAL-knappen.
  - Välj mellan Li för litium-, Pb för blygelé- och AGM-batterier.

- Bekräfta ditt val genom att trycka på Setup-knappen.
- Ange i amperetimmar storleken på den batteribank som motorn är kopplad till.
- Bekräfta valet genom att trycka på Setup-knappen.
  - Valet leder till att du lämnar installationsmenyn.

#### ANVISNING

Beakta att två seriekopplade batterier på vardera 12 V och 200 Ah har en total kapacitet på 200 Ah vid 24 V (alltså inte 400 Ah).

#### ANVISNING

Visning av kapacitet i procent och återstående räckvidd kan göras först efter att installationen och den första kalibreringen är klara, se **Innehållsförteckning 6.2.2, "Nyttjande av batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier"**.

### 5.7.3 Inställningar av värden

I installationsmenyn kan du välja enheter till de värden som visas på displayen. Anvisningarna till dem hittar du i handboken till fjärgasreglaget.

## 6 Drift

### VARNING!

**Livsfara utgående från båt som inte kan manövreras!  
Det kan leda till svåra personskador eller dödsfall.**

- Informera dig inför avfärden om det aktuella geografiska området samt beakta väder- och sjörapporterna.
- Tillhandahåll alltid den för båtens storlek normala säkerhetsutrustningen (ankare, åror, kommunikationsmedel, eventuell hjälpmotor).
- Kontrollera systemet med avseende på mekaniska skador inför avresan.
- Kör bara med ett felfritt system.

### 6.1 Nödstopp

### FARA!

**Livsfara råder om ett nödstopp inte utlöses!  
Det kan leda till dödsfall eller svåra kroppsskador.**

- Fäst säkerhetslinan till magnetchipet för nödstopp på båtförarens handled eller räddningsväst.

### ANVISNING

- Kontrollera inför varje start med låg motoreffekt att Nödstoppet fungerar.
- Aktivera Nödstoppet omedelbart i en nödsituation.
- Använd Nödstoppet vid hög effekt endast i en nödsituation. Upprepad aktivering av Nödstoppet vid hög effekt belastar Cruise-systemet, vilket kan leda till skador på elektroniken.

Det finns tre möjligheter att stoppa Cruise-systemet snabbt:

- Lägg fjärrgasreglaget i neutralläge.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.
- Sätt huvudbrytaren för batterier i läget "OFF" respektive läge Noll.

### ANVISNING

Stoppas motorn med hjälp av huvudbrytaren för batterier under driften, måste huvudbrytaren omedelbart bytas av en servicepartner.

### ANVISNING

Har du dragit ut magnetchipet för nödstopp, måste du först lägga reglaget i neutralläge, innan du kan köra vidare. Lägg sedan på magnetchipet. Efter några sekunder går det att fortsätta körningen.

## 6.2 Multifunktionsdisplay

### 6.2.1 Påslagning och avstängning av Cruise-systemet

#### **⚠ VARNING!**

**Livs fara utgående från överskattning av den återstående räckvidden!  
Det kan leda till svåra personskador eller dödsfall.**

- Lär känna det geografiska området inför avresan, eftersom den räckvidd som visas i färdatorn inte tar hänsyn till vinden, strömmarna och färdriktningen.
- Planera en tillräcklig buffert för den nödvändiga räckvidden.

Den räckviddsberäkning som visas i färdatorn tar ingen hänsyn till vinden, strömmarna eller körriktningen. Ändras vinden, strömmarna eller körriktningen kan det leda till en väsentligt kortare räckvidd än den som visas.

- 1 Strömbrytare

#### Påslagning av systemet

1. Tryck på strömbrytaren (1) på displayen på fjärrgasreglaget.



Fig. 49: Multifunktionsdisplay

## Avstängning av systemet



Fig. 50: Multifunktionsdisplay

1. Tryck på strömbrytaren (1), tills att displayen släcks.
  - ▶ Motorn och batteriet är avstängda.

## 6.2.2 Nyttjande av batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier

### ⚠ VARNING!

**Livs fara utgående från överskattning av den återstående räckvidden! Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

- Lär känna det geografiska området inför avresan, eftersom den räckvidd som visas i färddatorn inte tar hänsyn till vinden, strömmarna och färdriktningen.
- Planera en tillräcklig buffert för den nödvändiga räckvidden.
- Ange den anslutna batterikapaciteten noga vid körning med externa batterier som inte kommunicerar med databussen.
- Gör minst en kalibreringskörning per säsong.

Den räckviddsberäkning som visas i färddatorn tar ingen hänsyn till vinden, strömmarna eller körriktningen. Ändras vinden, strömmarna eller körriktningen kan det leda till en väsentligt kortare räckvidd än den som visas.

Används Cruise-systemet med batterier, som inte kommunicerar med motorn via en databuss, kan felaktiga uppgifter om räckvidden visas:

- Om en felaktig batterikapacitet ställdes in i installationsmenyn.
- Om det under en lång tid inte har gjorts några kalibreringskörningar, med vars hjälp färddatorn kan analysera och beakta batteriernas åldrande, **se Innehållsförteckning 9.2, "Kalibrering med externa batterier"**.

Under körningen mäter färddatorn den förbrukade energin och fastställer därmed batteriernas laddningsnivå i procent och den återstående räckvidden utifrån den aktuella hastigheten.

Vid beräkning av den återstående räckvidden beaktas inte att AGM-/gelébatterier inte kan avge sin fulla kapacitet vid höga strömmar.

Beroende på vilka batterier som används kan den här effekten leda till att batteriernas laddningsindikator visar en relativt hög laddningsnivå i procent, trots att den återstående räckvidden är relativt liten.

Gör så här för att visa batteriernas laddningsnivå och nyttja den återstående räckvidden:



### Inför avresa med fulladdat batteri

1. Ställ in laddningsnivån på 100 % enligt handboken till fjärrgasreglaget.

#### ANVISNING

Tryck på knappen endast om batterierna är fulladdade. Färddatorn utgår från den senast lagrade laddningsnivån, om den inte sätts på 100 %.

## 6.3 Kördrift

### 6.3.1 Start av körning

#### ANVISNING

- Är komponenter eller kablar synligt skadade, får Cruise-systemet inte slås på.
- Säkerställ att alla personer i båten bär räddningsväst.
- Fäst säkerhetslinan för Nödstoppet på båtförarens handled eller räddningsväst inför avresan.
- Batteriernas laddningsnivå måste kontrolleras ofta under resan.

#### ANVISNING

Under pauser då det finns simmande människor i närheten av båten: Ta bort magnetchipet för nödstopp för att undvika start av Cruise-systemet av misstag.

### Start av motor

1. Starta motorn genom att trycka en sekund på strömbrytaren (1).
2. Lägg magnetchipet för nödstopp på fjärrgasreglaget.
3. För ut fjärrgasreglaget ur neutralläget till önskad position.



Fig. 51: Fjärrgasreglage

### 6.3.2 Körning framåt och bakåt



Fig. 52: Fjärrgasreglage

#### 1. Använd det elektroniska fjärrgasreglaget.

- ▶ Framåt
- ▶ Bakåt

### 6.3.3 Avslutande av körning



Fig. 53: Fjärrgasreglage

1. För fjärrgasreglaget till neutralläget.
2. Tryck på strömbrytaren i en sekund.
3. Ta bort magnetchipet för nödstopp.

Efter varje körning:

- Ta principiellt alltid upp motorn ur vattnet.
- Spola av motorn med sötvatten, om den har använts i saltvatten eller i bräckt vatten.

## 6.4 Vippbrytare

### ⚠ SE UPP!

#### Risk för klämskada då motorn vippas!

#### Det kan leda till lätta eller medelsvåra kroppsskador.

- Säkerställ vid vippningen av motorn att det inte finns någon person i närheten av motorn.
- Ta inte med händerna i mekaniken, medan motorn vippas.

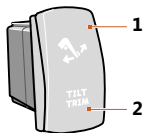


Fig. 54: Vippbrytare

- 1 Vippa upp
- 2 Vippa ner

Motorn kan vippas uppåt eller neråt med hjälp av vippbrytaren.

### Vippning uppåt

1. Tryck på den övre halvan av vippbrytaren (1).
  - ▶ Motorn vippas uppåt hydrauliskt.



Fig. 55: Motorn har vippats ända upp

### Vippling neråt

1. Tryck på den nedre halvan av vippbrytaren (2), tills att trimbulten träffas.
  - Motorn vippas neråt hydrauliskt.



Fig. 56: Motorn har vippats ända ner

## 7 Transport av båt på släpvagn

### SE UPP!

**Skador kan uppstå på drivenhetens komponenter vid markkontakt under transporter på en släpvagn!  
Det kan leda till saksador.**

- Säkerställ under transport att det är uteslutet att propellern eller fenan rör vid marken.

### SE UPP!

**Det kan inträffa skador på Cruise-systemet vid transporter!  
Det kan leda till saksador.**

- Använd istället ett lämpligt stöd, exempelvis träreglar, att säkra riggröret med inför en transport.

Transporteras båten med monterad utombordare på en släpvagn, ska motorn vara i sin nedersta position, under förutsättning att det är möjligt utan fara för markkontakt (beakta ojämnheter på marken).

Kan faran för markkontakt inte uteslutas under transporten på en släpvagn med motorn i sin nedersta position, ska utombordaren vippas inför transporten.

Beakta de nationella föreskrifterna vid transport av båtar på en släpvagn.

## 8 Felmeddelanden

### Drivsystem

| Indikering | Orsak   | Åtgärd  |
|------------|---|---|
| E02        | Övertemperatur på statorn (motorn överhettad) | Motorn kan efter ett kort uppehåll (cirka 10 minuter) köras på låg hastighet igen.<br>Kontakta Torqeedos servicecentrum.  |
| E05        | Motorn/propellern är blockerad                | För huvudbrytaren till läget "OFF" och lossa batterikablarna. Åtgärda blockeringen och snurra propellern ett varv för hand.<br>Anslut batterierna till systemet igen. |
| E06        | Motorns spänning är för låg                   | Låg laddningsnivå på batteriet. Motorn kan eventuellt köras från läget Stopp på låg hastighet igen.   |
| E07        | Överström i motorn                            | Kör vidare på låg effekt.<br>Kontakta Torqeedos servicecentrum.   |
| E08        | Övertemperatur kretskort                      | Motorn kan efter ett kort uppehåll (cirka 10 minuter) köras på låg hastighet igen.<br>Kontakta Torqeedos servicecentrum.  |
| E09        | Vatten har trängt in i pylonen                | Kontakta Torqeedos servicecentrum.  |
| E21        | Kalibrering för fjärrgasreglage felaktig      | Se handboken till fjärrgasreglaget.   |
| E22        | Defekt magnetsensor                           | Se handboken till fjärrgasreglaget.   |
| E23        | Felaktigt värdeintervall                      | Se handboken till fjärrgasreglaget.   |
| E30        | Kommunikationsfel hos motorn                  | Kontrollera datakabelns stickkontaktsanslutningar. Kontrollera kablarna.<br>Kontakta Torqeedos servicecentrum vid behov och meddela felkoden.                         |
| E32        | Kommunikationsfel fjärrgasreglage             | Kontrollera datakabelns anslutningar.<br>Kontrollera kablarna.  |

| Indikering                    | Orsak                       | Åtgärd  |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| E33                           | Allmänt kommunikationsfel   | Kontrollera kablarnas anslutningar.<br>Kontrollera kablarna.<br>Stäng av motorn och starta den igen.  |
| E34                           | Nödstopp På                 | Ställ tillbaka Nödstopp-knappen till läge Noll.   |
| E43                           | Batteriet är tomt           | Ladda batteriet.<br>Motorn kan eventuellt köras från läge Stopp på låg hastighet igen.  |
| Andra felkoder                | Defekt                      | Kontakta Torqeedos servicecentrum och meddela felkoden. Kontrollera spänningskällan, huvudsäkring och huvudbrytaren.<br>Om spänningsförsörjningen är felfri: Kontakta Torqeedos servicecentrum. |
| Ingen indikering på displayen | Ingen spänning eller defekt | Kontrollera spänningskällan, huvudsäkring och huvudbrytaren. Om spänningsförsörjningen är felfri: Kontakta Torqeedos servicecentrum.  |

**Batteri (gäller bara drift med Power 48-5000-batteri)**

| Indikering | Orsak                                | Åtgärd  |
|------------|--------------------------------------|---|
| E70        | Över-/undertemperatur vid laddning   | Åtgärda orsaken till avvikelsen från temperaturområdet. Ta eventuellt bort laddaren för att låta den svalna.<br>Stäng av batteriet och slå på det igen.                   |
| E71        | Över-/undertemperatur vid urladdning | Åtgärda orsaken till avvikelsen från temperaturområdet. Använd eventuellt inte batteriet under en tid för att låta det svalna.<br>Stäng av batteriet och slå på det igen. |
| E72        | Övertemperatur i batteri FET         | Låt batteriet svalna.<br>Stäng av batteriet och slå på det igen.  |
| E73        | Överström vid urladdning             | Åtgärda orsaken till överström.<br>Stäng av batteriet och slå på det igen.  |
| E74        | Överström vid laddning               | Ta bort laddaren. (Använd endast en laddare från Torqeedo.)<br>Stäng av batteriet och slå på det igen.  |

| Indikering | Orsak                                      | Åtgärd  |
|------------|--|---|
| E75        | Utlösning av pyro-säkring                  | Kontakta Torqeedos servicecentrum.  |
| E76        | Underspänning i batteri                    | Ladda batteriet.  |
| E77        | Överspänning vid laddning                  | Ta bort laddaren (använd endast Torqeedo-laddare).<br>Stäng av batteriet och slå på det igen.   |
| E78        | Överladdning i batteri                     | Ta bort laddaren (använd endast Torqeedo-laddare).<br>Stäng av batteriet och slå på det igen.   |
| E79        | Elektronikfel i batteri                    | Kontakta Torqeedos servicecentrum.  |
| E80        | Djupurladdning                             | Kontakta Torqeedos servicecentrum.  |
| E81        | Aktivering av vattensensor                 | Kontrollera att batteriets omgivning är torr. Rengör eventuellt batteriet och vattensorn.<br>Stäng av batteriet och slå på det igen.  |
| E82        | Olika laddningsnivå mellan flera batterier | Ta isär sammankopplingarna i batteribanken och ladda alla batterier var för sig, tills att de är fulladdade.  |
| E83        | Fel programvaruversion för batterierna     | Batterier med olika programvaruversioner har anslutits till varandra.<br>Kontakta Torqeedos servicecentrum.   |
| E85        | Obalans i ett batteri                      | Koppla inte från laddaren från batteriet vid nästa laddningsprocess, förrän batteriet har fulladdats.<br>Låt laddaren vara ansluten till batteriet ytterligare minst 24 timmar, efter att laddningen har avslutats. |

Kontakta Torqeedos servicecentrum eller en auktoriserad servicepartner vid alla fel som inte anges här och vid alla fel som inte kan åtgärdas med hjälp av de åtgärder som beskrivs ovan.



## 9 Skötsel och service

### ANVISNING

- Använd inte Cruise-systemet mer, om batterierna eller andra komponenter uppvisar mekaniska skador. Kontakta Torqueedos servicecentrum eller en auktoriserad servicepartner.
- Håll alltid Cruise-systemets komponenter rena.
- Förvara inga föremål i närheten av batteriets komponenter.

### ANVISNING

Endast fackspecialister får utföra underhållsarbeten. Kontakta Torqueedos servicecentrum eller en auktoriserad servicepartner.

### 9.1 Skötsel av systemets komponenter

#### ⚠ VARNING!

**Det finns risk för personskador på grund av propellern!  
Det kan leda till medelsvåra eller svåra kroppsskador.**

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på propellern.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.

### ANVISNING

Låt en fackman laga korrosions- och lackskador, om det skulle uppstå sådana.

Ytan på motorn kan rengöras med ett vanligt rengöringsmedel. Plastyorna kan behandlas med Cockpit-spray.

Du kan använda alla typer av rengöringsmedel som är lämpliga för plast enligt tillverkarens instruktioner till att rengöra motorn med. Det vanliga Cockpit-spray som används inom fordonsbranschen har bra verkan på Cruise-systemets plastytor.

Är cell- eller batteripolerna smutsiga, kan du rengöra dem med en ren, torr trasa.

### ANVISNING

Rengör plastyorna på Power 48-5000 uteslutande med en trasa som fuktats med vatten. Använd aldrig rengöringsmedel. Cellerna och batterierna får inte komma i kontakt med lösningsmedel, exempelvis förtunning, alkohol, olja, rostskyddsmedel eller andra medel som angriper ytorna.

### 9.2 Kalibrering med externa batterier

#### Kalibreringskörning

#### ⚠ VARNING!

**Livs fara utgående från båt som inte kan manövreras!  
Det kan leda till svåra personskador eller dödsfall.**

- Informera dig inför avfärden om det aktuella geografiska området samt beakta väder- och sjörapporterna.
- Tillhandahåll alltid den för båtens storlek normala säkerhetsutrustningen (ankare, åror, kommunikationsmedel, eventuell hjälpmotor).
- Kontrollera systemet med avseende på mekaniska skador inför avresan.
- Kör bara med ett felritt system.

#### ⚠ VARNING!

**Risk för personskada utgående från felaktig kalibreringskörning!  
Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

- Förtöj båten i en brygga eller på en båtplats på ett sådant sätt att båten inte kan slita sig.
- Vid tidpunkten för kalibreringen måste det hela tiden finnas en person på båten.
- Se upp för människor i vattnet.

En kalibreringskörning krävs, om du använder motorn med externa batterier. Gör en kalibreringskörning inför varje säsong, så att färddatorn kan analysera och beakta din batteribanks åldrande.

## ANVISNING

- Stäng inte av systemet under kalibreringen.
- Det kan bli väldigt långa gångtider beroende på batteribankens storlek.
- Vill du följa spänningsnivån i batteribanken under kalibreringskörningen, kan du använda multifunktionsdisplayen som spänningsindikator.

Gör så här:

1. Ladda batteriet till 100 %.
2. Ställ in laddningsnivån på 100 % enligt beskrivningen i handboken till fjärrgasreglaget.
3. Starta kalibreringskörningen.
4. Se under kalibreringskörningen till att batterierna är tillräckligt laddade, för att du alltid ska kunna återvända till bryggan respektive båtplatsen, så att du kan tomköra batteriet där.
5. Förtöj båten i bryggan respektive på båtplatsen.
6. Kör batteriet tomt vid bryggan respektive båtplatsen.
  - ▶ Motorns effektförbrukning under kalibreringskörningens sista halvtimme måste ligga på 50 - 400 W.
  - ▶ Motorn stängs av automatiskt och därmed är kalibreringen klar.

### 9.3 Serviceintervaller

Endast Torqeedos servicecentrum eller en auktoriserad servicepartner får utföra service i den angivna rytmen eller efter det angivna antalet drifttimmar. Arbeten inför varje användningstillfälle och byte av anoder kan naturligtvis utföras.

Avsaknad av utförande eller brist på dokumentation av de föreskrivna serviceintervallerna leder till att fabriksgarantin och den lagstadgade garantin upphör att gälla. Säkerställ att de utförda underhållen dokumenteras i ditt servicehäfte.

| Servicearbeten                              | Före varje användningstillfälle   | Varje halvår eller efter 100 drifttimmar | Vart 5:e år eller efter 700 drifttimmar (det som inträffar först) |
|---|---|--|---|
| Batterier och batterikablar                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollera att isoleringen är fullständig</li> <li>■ Okulärbesikta</li> <li>■ Säkra mot glidning och vältning</li> <li>■ Kontrollera att kabelskruvförbanden är åtdragna</li> </ul> |  |   |
| Andra skruvar och bultar på Cruise-systemet | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollera att de sitter fast ordentligt</li> </ul>   |  |   |
| Kabelanslutningar                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollera att isoleringen är fullständig</li> <li>■ Kontrollera att kabelskruvförbanden är åtdragna</li> </ul>   |  |   |
| Elektronisk gasspak                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollera stabiliteten</li> <li>■ Kontrollera funktionen</li> </ul>  |  |   |
| O-ringar                                    |   |  | Låt en certifierad servicepartner kontrollera                     |
| Växelaxel                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Okulärbesikta</li> </ul>   |  | Låt en certifierad servicepartner kontrollera                     |
| Offeranoder                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Okulärbesikta</li> </ul>   | Byt satsvis                              |   |

| Servicearbeten | Före varje användningstillfälle   | Varje halvår eller efter 100 drifttimmar | Vart 5:e år eller efter 700 drifttimmar (det som inträffar först) |
|----------------|---|--|---|
| Tiltanordning  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollera stabiliteten</li> <li>■ Kontrollera funktionen</li> <li>■ Okulärbesikta</li> <li>■ Kontrollera tätheten</li> </ul> |  |   |

### 9.3.1 Reservdelar

#### ANVISNING

Kontakta Torqueedos servicecentrum eller en auktoriserad servicepartner för att få information om och montering av reservdelar.

#### ANVISNING

Endast Torqeedo-reservdelar i original får användas. I annat fall upphör fabriksgarantin och den lagstadgade garantin att gälla.

### 9.3.2 Korrosionsskydd

Vid valet av material har vi varit noga med att det ska vara så korrosionsbeständigt som möjligt. De flesta av de material som använts i Cruise-systemet är som vanligt för maritima produkter inom fritidsområdet klassificerade som havsvattenbeständiga, inte som havsvattenfasta.

Gör ändå så här för att undvika korrosion:

- Förvara motorn på en torr plats.
- Kontrollera offeranoderna regelbundet, minst var 6:e månad. Byt anoderna alltid satsvis vid behov.
- Tänker du använda ditt Cruise-system i sötvatten, ska du använda de anoder i aluminium som ingår i leveransomfattningen. Tänker du använda ditt Cruise-systemet i saltvatten, måste du köpa och använda anoder i zink.
- Spreja regelbundet kabelkontakter, datauttag och datastickkontakter med Wetprotect eller liknande.
- Fetta in handskruvarnas och styrkomponenternas gängor regelbundet (exempelvis med LiquiMoly).

## 9.4 Byte av propeller och fena

### Byte av propeller

#### **VARNING!**

**Det finns risk för personskador på grund av propellern!  
Det kan leda till medelsvåra eller svåra kroppsskador.**

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på propellern.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.

- 1 Axelanod
- 2 Sprint
- 3 Kronmutter

- 4 Bricka
- 5 Axialtryckbricka

**Demontering**

1. Huvudbrytaren för batterier måste stå på "OFF" respektive läge Noll.
2. Skruva av axelanoden (1) med en U-nyckel NV 32.
3. Ta bort sprinten (2).
4. Demontera kronmuttern (3) (spärrhandtag NV 24) och ta bort brickan (4).
5. Dra av propellern.

**ANVISNING**

Var vid demonteringen och monteringen noga med att inte tappa axialtryckbrickan (5).

6. Gör en visuell kontroll med avseende på skador och externa föremål, exempelvis fiskelinor.

**Montering**

Se **Innehållsförteckning 5.2, "Montering av propeller och fena"**.

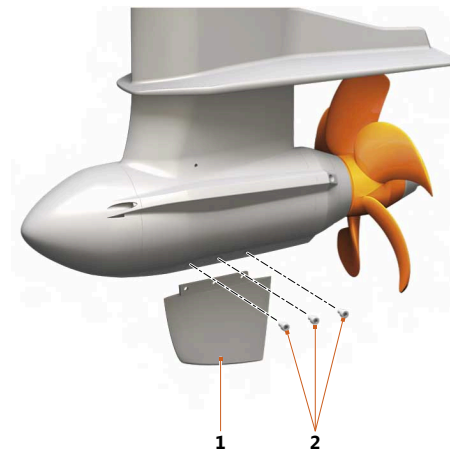
**Byte av fena**

Fig. 57: Fenfäste

**1** Fena

**2** Aluminiumskruvar

1. Lossa de tre aluminiumskruvarna (2).
2. Dra av fenan (1).

**Montering**

Se **Innehållsförteckning 5.2, "Montering av propeller och fena"**.

## 9.5 Byte av offeranoder

### ⚠ SE UPP!

**Det finns risk för klämskador vid okontrollerad nedåtvippling av motorn!  
Det kan leda till lätta eller medelsvåra kroppsskador.**

- Använd alltid en träregel för att undvika en ofrivillig nedåtvippling av motorn.

Offeranoder är sliddelar som måste kontrolleras och bytas regelbundet. De skyddar motorn mot korrosion. Propellern behöver inte demonteras inför bytet. Totalt ska fem offeranoder bytas. Anoderna måste bytas satsvis.

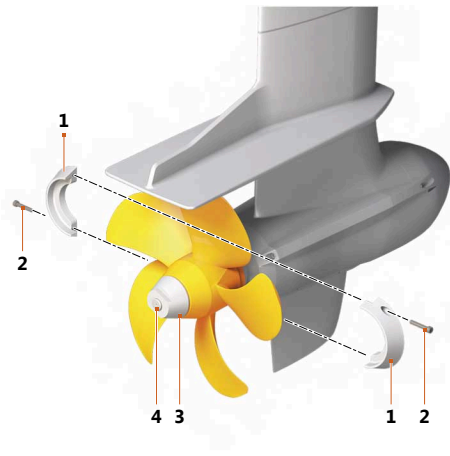


Fig. 58: Anoder

1 Halvringanoder

3 Axelanoder

2 Skruvar

4 Axel

1. Lossa skruvarna (2) och ta bort halvringanoderna (1) som består av två halvor.
2. Sätt i nya halvringanoder och skruva fast dem.
3. Byt den gamla axelanoden mot en ny med hjälp av en 32 mm U-nyckel.

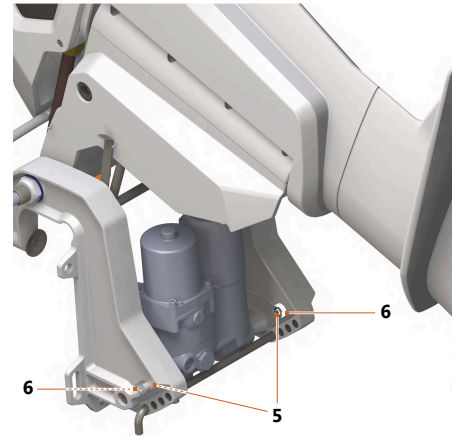


Fig. 59: Offeranoder vid akterspegelfästet

5 Insexskruvar

6 Offeranoder vid akterspegelfästet

1. Vippa motorn ända upp med hjälp av vippbrytaren, se **Innehållsförteckning 6.4, "Vippbrytare"**.
2. Säkra den uppvipgade motorn med en träregel.

3. Lossa insexskruvarna (5) på offeranoden på akterspegelfästets (6) vänstra och högra sida.
4. Sätt i nya offeranoder på akterspegelfästet (6) och skruva fast dem.



## 10 Allmänna garantivillkor

### 10.1 Lagstadgad garanti och ansvar

Den lagstadgade garantin gäller i 24 månader och omfattar alla komponenter i Cruise-systemet.

Garantitiden börjar att gälla den dag då Cruise-systemet levereras till slutkunden.

### 10.2 Garantins omfattning

Torqeedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a, D-82205 Gilching, garanterar den slutgiltige köparen av ett Cruise-system, att produkten är fri från material- och tillverkningsfel under den nedan angivna garantitiden. Torqeedo kommer att hålla slutkunden fri från kostnader vid åtgärdande av ett material- eller tillverkningsfel. Den här ersättningsskyldigheten gäller inte för alla vid ett garantiärende uppkomna merkostnader och alla övriga finansiella nackdelar (exempelvis för bogsering, telekommunikation, mat och dryck, logi, förlorad användning, tidsförlust).

Garantin upphör att gälla två år efter den dag då produkten överlämnades till slutkunden. Från den tvååriga garantitiden undantas produkter som, även temporärt, används för yrkesmässiga ändamål eller myndighetsändamål. För dem gäller den lagstadgade garantin. Garantianspråket upphör att gälla sex månader efter att ett fel har upptäckts.

Torqeedo avgör om defekta delar ska repareras eller bytas ut. Distributörer och återförsäljare, som utför reparationsarbeten på Torqeedo-motorer, har inte fullmakt att lämna juridiskt bindande försäkringar för Torqeedos räkning.

Slitdelar och rutinunderhåll undantas från garantin.

#### I följande fall är Torqeedo berättigat att neka till garantianspråk

- Om garantianspråket inte lämnats in korrekt (särskilt kontakttagandet inför inlämnandet av den reklamerade varan samt uppvisandet av en fullständig ifylld garantisedel och ett inköpskvitto, se avsnittet Garantiprocess nedan).
- Om det föreligger en otillåten behandling av produkten.
- Om de säkerhets-, hanterings- och skötselansvisningar som finns i handboken inte har följts.

- Om de föreskrivna serviceintervallen inte har följts eller inte har dokumenterats.
- Om det köpta föremålet på något sätt har byggts om, modifierats eller försetts med delar eller tillbehör som inte hör till den av Torqeedo uttryckligen godkända respektive rekommenderade utrustningen.
- Om tidigare underhåll eller reparationer inte har utförts av ett av Torqeedo auktoriserat företag eller om andra delar än originalreservdelar har använts. Utom i de fall då slutkunden kan intyga att det för nekandet till garantianspråket berättigade sakförhållandet inte har gynnat utvecklingen av felet.

Förutom anspråk enligt den här garantin har slutkunden lagstadgade garantianspråk, utifrån sitt inköpskvitto med den aktuelle återförsäljaren, som inte begränsas av den här garantin.

### 10.3 Garantiprocess

Förutsättningen för att uppfylla garantianspråken är att följa den nedan beskrivna garantiprocessen.

**Vi ber om att beakta följande för att hanteringen av garantifall ska gå friktionsfritt:**

- Kontakta Torqeedos servicecentrum vid en reklamation. Därifrån får du ett eventuellt returnummer.
- Ta fram ditt servicehäfte, ditt inköpskvitto och en ifylld garantisedel inför bearbetningen av din reklamation via Torqeedos servicecentrum. Formuläret för garantisedeln finns som bilaga till den här handboken. På garantisedeln måste det bland annat finnas uppgift om kontaktdata, den produkt som reklameras, serienumret och en kort beskrivning av problemet.
- Tänk vid en eventuell transport av produkter till Torqeedos servicecentrum på att felaktigt utförd transport varken täcks av fabriksgarantin eller den lagstadgade garantin.

Vi hjälper gärna till vid frågor om garantiprocessen, se kontaktuppgifterna på baksidan.

## 11 Tillbehör

| Artikelnummer | Produkt                                 | Beskrivning  |
|---------------|---|--|
| 1935-00       | Anodsats Al Cruise 10.0 R               | Anodsats i aluminium för användning av Cruise 10.0 R i sötvatten, består av 1 axelanod, 2 halvringanoder, 2 ringanoder.  |
| 1936-00       | Anodsats Zn Cruise 10.0 R               | Anodsats i zink för användning av Cruise 10.0 R i saltvatten, består av 1 axelanod, 2 halvringanoder, 2 ringanoder.  |
| 1937-00       | Reservpropeller v15/p10k                | För alla Cruise 10.0 R-modeller, optimerad för hög drivkraft och kraftfull undanträngning.   |
| 1938-00       | Reservpropeller v32/p10k                | Hastighetspropeller för alla Cruise 10.0 R-modeller, optimerad för glidkörning.  |
| 1940-00       | Kabelbygelsats externa batterier        | Kabelbygelsats för seriekoppling av 12 V externa batterier till en 48 V batteribank.   |
| 1950-00       | Fjärrgasreglage för sidomontage         | Elektroniskt fjärrgasreglage för motorbåtar med 1,28" display för information om batteristatus, GPS-baserad hastighets- och återstående räckviddsberäkning. Integrerad Bluetooth-modul för appen TorqTrac, kompatibilitet med alla Cruise-modeller. Standardkonform nollpunktslåsning. |
| 1951-00       | Fjärrgasreglage för toppmontage         | Elektroniskt fjärrgasreglage för motorbåtar med integrerad 1,28" display för information om batteristatus, GPS-baserad hastighets- och återstående räckviddsberäkning. Integrerad Bluetooth-modul för appen TorqTrac, kompatibilitet med alla Cruise-modeller.                         |
| 1952-00       | Dubbelt fjärrgasreglage för toppmontage | Elektroniskt fjärrgasreglage för motorbåtar med integrerad 1,28" display för information om batteristatus, GPS-baserad hastighets- och återstående räckviddsberäkning. Integrerad Bluetooth-modul för appen TorqTrac, kompatibilitet med alla Cruise-modeller.                         |
| 1956-00       | 8-stifts datakabel, 3 m                 | Kabelförlängning för ett längre avstånd mellan de olika komponenterna. Längd 3 m, 8-stifts.  |

| Artikelnummer | Produkt   | Beskrivning   |
|---------------|---|---|
| 1957-00       | 8-stifts datakabel, 5 m                                   | Kabelförlängning för ett längre avstånd mellan de olika komponenterna. Längd 5 m, 8-stifts.   |
| 1966-00       | Display på gateway  | Gateway för indikering av systemdata på NMEA 2000 indikeringsenheter, såsom multifunktionsdisplayer eller kartplottrar.   |
| 1976-00       | TorqLink fjärrgasreglage med färgdisplay                  | Fjärrgasreglage för toppmontage med färgdisplay för Cruise 10.0 TorqLink (från modellår 2021). Integrerad WiFi och Bluetooth för användning av appen TorqTrac, display som visar all väsentlig systeminformation, GPS-baserad hastighets- och återstående räckviddsberäkning.   |
| 1979-00       | Kabelsats för externa batterier - Cruise 10.0 (från 2021) | Kabelsats för användning av externa batterier med Cruise 10.0 TorqLink.   |
| 2104-00       | Power 48-5000   | Högeffektslitiumbatteri 5 000 Wh.<br>Nominell spänning 44,4 V, energitäthet 145 Wh/kg.<br>Vikt 36,5 kg inklusive batteristyrningssystem med integrerat skydd mot överladdning, kortslutning, djupurladdning, polvändning, överhettning och nedsänkning, säkerhetsavluftning, ytterst stabil konstruktion, vattentät enligt IP67.  |
| 2212-00       | Snabbladdare Power 48-500                                 | Laddningsström 50 A, laddar Power 48-5000 från 0 till 100 % på < 2 timmar, vattentät enligt IP65.   |
| 2213-00       | Laddare Power 48-5000                                     | Laddar Power 48-5000 från 0 till 100 % på maximalt 10 timmar. Power 48-5000-systemet kan bestå av upp till två parallellkopplade batterier. Det går att ansluta upp till tre laddare till Power 48-5000-systemet för att kunna ladda snabbare. Vattentät IP65, laddningsström 13 A.   |
| 2218-00       | Solarladdare Power 48-5000                                | Möjliggör laddning av Power 48-5000 med solcellsenergi (solcellsmoduler ingår inte i leveransomfattningen), slår på systemet automatiskt, när det finns tillräckligt mycket solsken. Den integrerade MPPT maximerar energialstringen från solcellsmodulerna under laddningen genom en mycket hög verkningsgrad.<br>Upp till 6 solceller, laddningsregulator som kan parallellkopplas. |

| Artikelnummer | Produkt                | Beskrivning                             |
|---------------|------------------------|---|
| 9259-00       | Fena för Cruise 10.0 R | Skyddar utombordaren vid grundstötning. |

## 12 Skrotning och miljöfrågor

Torqueo-motorerna tillverkas enligt WEEE-direktivet 2012/19/EU. Det här direktivet reglerar avfallshanteringen av elektriska och elektroniska produkter för hållbart skydd av miljön.

Du kan lämna motorn till en återvinningsstation enligt de regionala föreskrifterna. Där blir den omhändertagen på rätt sätt.

### Skrotning av förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Fig. 60: Överstruken soptunna

#### För kunder i EU-länder

Cruise-systemet omfattas av det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (Waste Electrical and Electrical Equipment – WEEE) samt de nationella lagarna. WEEE-direktivet utgör grunden för en över hela EU gällande behandling av förbrukade elapparater. Cruise-systemet har försetts med symbolen överstruken soptunna, **Se "Fig. 64: Överstruken soptunna"**. Förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning får inte kastas i hushållssoporna, eftersom farliga ämnen kan komma ut i miljön som dels har skadlig inverkan på människor, djur och växter och dels kan anrikas i näringskedjan och i naturen. Dessutom går då värdefulla råvaror förlorade. Avfallshandla därför dina uttjänta apparater på ett miljövänligt sätt genom att kontakta Torqueos servicecentrum eller din båtbyggare.

#### För kunder i andra länder

Cruise-systemet omfattas av det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning. Vi rekommenderar att inte kasta systemet i hushållssoporna utan istället på ett miljövänligt sätt på en återvinningsstation. Det är också möjligt att de nationella lagarna föreskriver det. Säkerställ därför en korrekt avfallshandling av systemet enligt de föreskrifter som gäller i ditt land.

### Skrotning av batterier

Demontera genast uttjänta batterier och följ den nedanstående, speciella sopsorteringsinformationen rörande batterier och batterisystem:

#### För kunder i EU-länder

Batterier och ackumulatörer omfattas av det europeiska direktivet 2006/66/EG om förbrukade batterier och ackumulatörer samt de nationella lagarna. Batteridirektivet utgör grunden för den över hela EU gällande behandlingen av batterier och ackumulatörer. Våra batterier och ackumulatörer har försetts med symbolen överstruken soptunna, **Se "Fig. 64: Överstruken soptunna"**. Under symbolen finns eventuellt beteckningen på de farliga ämnen som ingår, nämligen "Pb" för bly, "Cd" för kadmium och "Hg" för kvicksilver. Förbrukade batterier och ackumulatörer får inte kastas i hushållssoporna, eftersom det då kan hamna farliga ämnen i miljön som dels har skadlig inverkan på människor, djur och växter, dels kan ackumuleras i näringskedjan och i naturen. Dessutom går värdefulla råvaror förlorade. Avfallshandla därför dina förbrukade batterier och ackumulatörer uteslutande på särskilda återvinningsstationer eller lämna dem kostnadsfritt till din återförsäljare eller till tillverkaren.

#### För kunder i andra länder

Batterier och ackumulatörer omfattas av det europeiska direktivet 2006/66/EG om förbrukade batterier och ackumulatörer. Batterierna och ackumulatörerna har försetts med symbolen överstruken soptunna, **Se "Fig. 64: Överstruken soptunna"**. Under symbolen finns eventuellt beteckningen på de farliga ämnen som ingår, nämligen "Pb" för bly, "Cd" för kadmium och "Hg" för kvicksilver. Batterier

och ackumulatorer ska inte kastas i hushållssoporna utan istället lämnas till en återvinningsstation. Det är också möjligt att de nationella lagarna föreskriver det. Säkerställ därför en korrekt skrotning av batterierna enligt de föreskrifter som gäller i ditt land.

## 13 EU-försäkran om överensstämmelse

### ANVISNING

EU-försäkran om överensstämmelsen hittar du för nedladdning på [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com).



## 14 Upphovsrätt

Den här handboken och de texter, ritningar, bilder och andra presentationer som finns i den är upphovsrättsligt skyddade. Kopiering i alla former, även utdrag, samt nyttjande och/eller offentliggörande av dess innehåll är förbjudet utan ett föregående skriftligt godkännande av tillverkaren.

Brott mot ovanstående leder till skadeståndsanspråk. Övriga anspråk förbehålls.

Torqueedo förbehåller sig rätten att ändra i det här dokumentet utan föregående tillkännagivanden. Torqeedo har gjort avsevärda ansträngningar för att säkerställa att den här handboken är fri från fel och utelämnanden.

## Torqeedos servicecentra

### Europa, Mellanöstern, Afrika

Torqeedo GmbH  
- Service Center -  
Friedrichshafener Straße 4a  
82205 Gilching Tyskland  
service@torqeedo.com  
T 0049-8153-9215-126  
F 0049-8153-9215-329

### Nordamerika

Torqeedo Inc.  
171 Erick Street, Unit D- 2  
Crystal Lake, IL 60014  
USA  
service\_usa@torqeedo.com  
T 001-815-444 88 06  
F 001-847-444 88 07

## Torqeedo-företag

### Tyskland

Torqeedo GmbH  
Friedrichshafener Straße 4a  
82205 Gilching Tyskland  
info@torqeedo.com  
T 0049-8153-9215-100  
F 0049-8153-9215-319

### Nordamerika

Torqeedo Inc.  
171 Erick Street, Unit A- 1  
Crystal Lake, IL 60014  
USA  
usa@torqeedo.com  
T 001-815-444 88 06  
F 001-847-444 88 07

Datum: 03. 2021

Artikelnummer:  
**039-00428**