

*TORQUEEDO*

# Cruise 12.0 R TorqLink

---



Översättning av originalhandboken

Svenska

Norsk

Suomi

## 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 den här 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>5</b>		
1.1	Allmänt om handboken.....	5		
1.2	Teckenförklaring.....	5		
1.3	Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad.....	6		
1.4	Om den här handboken.....	6		
1.5	Typskylt.....	7		
<b>2</b>	<b>Produktbeskrivning.....</b>	<b>8</b>		
2.1	Leveransomfattning.....	8		
2.2	Översikt över styrelement och komponenter.....	8		
<b>3</b>	<b>Tekniska data.....</b>	<b>9</b>		
<b>4</b>	<b>Säkerhet.....</b>	<b>10</b>		
4.1	Säkerhetsanordningar.....	10		
4.2	Allmänna säkerhetsbestämmelser.....	10		
4.2.1	Underlag.....	10		
4.2.2	Avsedd användning.....	11		
4.2.3	Icke avsedd användning.....	11		
4.2.4	Före användning.....	11		
4.2.5	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	12		
<b>5</b>	<b>Idrifttagande.....</b>	<b>16</b>		
5.1	Montera drivenheten på båten.....	16		
5.2	Montera propeller och fena.....	17		
5.3	Ansluta fjärrstyrning.....	19		
5.4	Ansluta TorqLink-komponenterna och fjärrgasreglaget.....	21		
5.5	Trimma motor.....	22		
5.6	Batteriförsörjning.....	23		
5.6.1	Anmärkningar rörande batteriförsörjning.....	24		
5.6.2	Ansluta batterikabel till 2 Torqeedo Power 48-5000.....	25		
5.6.3	Ansluta Cruise 12.0 R till externa batterier (gelé, AGM, andra litiumbatterier).....	25		
5.6.4	Andra förbrukare.....	25		
5.7	Idrifttagande av färddatorn.....	26		
5.7.1	Indikeringar och symboler.....	26		
5.7.2	Idrifttagande av färddator med externa batterier.....	27		
5.7.3	Ställa in värden.....	27		
<b>6</b>	<b>Drift.....</b>	<b>28</b>		
6.1	Nödstopp.....	28		
6.2	Multifunktionsdisplay.....	29		
6.2.1	Slå på och stänga av Cruise-systemet.....	29		
6.2.2	Nyttja batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier.....	30		
6.3	Kördrift.....	31		
6.3.1	Starta båtresa.....	31		

6.3.2	Köra framåt och bakåt.....	32
6.3.3	Avsluta körning.....	32
6.4	Vippbrytare.....	33
<b>7</b>	<b>Transportera båten.....</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Felmeddelanden.....</b>	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>Skötsel och service.....</b>	<b>39</b>
9.1	Skötsel av systemets komponenter.....	39
9.2	Rengöra och bottenfärg.....	40
9.3	Kalibrera med externa batterier.....	41
9.4	Serviceintervaller.....	42
9.4.1	Reservdelar.....	43
9.4.2	Korrosionsskydd.....	43
9.5	Byta propeller och fena.....	44
9.6	Byta offeranoder.....	46
<b>10</b>	<b>Allmänna garantivillkor.....</b>	<b>48</b>
10.1	Lagstadgad garanti och ansvar.....	48
10.2	Garantins omfattning.....	48
10.3	Garantiprocess.....	49
<b>11</b>	<b>Tillbehör.....</b>	<b>50</b>
<b>12</b>	<b>Skrota och miljöfrågor.....</b>	<b>53</b>
<b>13</b>	<b>EU-försäkran om överensstämmelse och upphovsrätt. 55</b>	<b>55</b>
13.1	EU-försäkran om överensstämmelse.....	55
13.2	Upphovsrätt.....	55

# 1 Introduktion

## 1.1 Allmänt om handboken

I den här handboken beskrivs Cruise-systemets alla väsentliga funktioner (artikelnummer 1240-30, 1241-30, 1242-30).

### 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 från webbsidan [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com) under fliken "Servicecentrum". Uppdateringar av programvaran kan leda till ändringar i handboken.

### Genom att följa 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



Fara utgående från rörliga delar



Får inte kastas i hushållsoporna



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 sakskador.

### 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. 1: 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

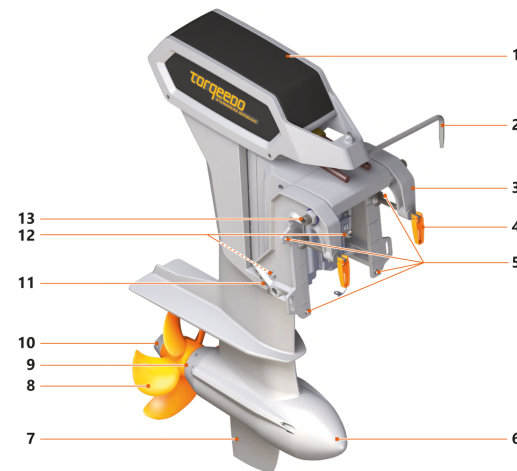


Fig. 2: Fjärrgasreglage med magnetchip för nödstopp (tillbehör)



Fig. 3: Kabelsats

#### Cruise-system



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 GPS-mottagare i riggrörshuvudet | 8 Propeller                                      |
| 2 Styrstång                       | 9 Halvringsanoder                                |
| 3 Akterspegelfäste                | 10 Axelofferanod                                 |
| 4 Handskruv                       | 11 Trimult (för fixering av motors rastposition) |
| 5 Hål Ø 12 mm                     | 12 Ringanoder på akterspegelfästet               |
| 6 Pylon                           | 13 Styrrör                                       |
| 7 Fena                            |  |



### 3 Tekniska data

Modell	Cruise 12.0 R
Kontinuerlig ingångseffekt	12 kW kontinuerlig effekt 6 kW vid användning av 1x Power 48-5000
Nominell spänning	48 V
Nominell axeleffekt	10,2 kW
Vikt (motor med propeller och kabelsats till batteriet)	67,0 kg (RS), 69,0 kg (RL), 70 kg (RXL)
Riggrörets längd	38,5 cm (RS), 51,2 cm (RL), 63,9 cm (RXL)
Propellervarvtal vid maximalt varvtal	1 400 varv/min
Styrning	Fjärrgasreglage (tillbehör)
Styrning	45°
Vippanordning	Elektrohydraulisk tilt med överlast-/ påkörningsskydd via 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. Propellern stannar sedan.
Smältsäkringar (i Power 48-5000)	För att undvika brand och överhettning vid kortslutning.
Elektroniskt fjärrgasreglage	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 sakskador. 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 sakskador, 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 fästa Cruise-systemet i de för ändamålet avsedda fästpunkterna och att följa de föreskrivna vridmomenten.
- Att följa alla anvisningarna i den här handboken.
- Att följa skötsel- och serviceintervallerna.
- Att endast använda originalreservdelar.

#### 4.2.3 Icke avsedd användning

All annan än den som anges under "**Avsedd användning**" eller användning som går utöver den anses som icke avsedd. 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 9.4, "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 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 på 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-fästsruvar.
- Handskruvarna används som hjälpmedel vid monteringen. Använd därför alltid M12-fästsruvar 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 på Cruise-systemet.
- Stäng alltid av Cruise-systemet med hjälp av huvudbrytaren för batterier 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 minst 95 mm<sup>2</sup> totalt tvärsnitt.
- 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 färdatorn 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!**

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

- Håll avstånd till propellern.
- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på propellern.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.
- Beakta säkerhetsbestämmelserna.
- Se upp för människor i vattnet.

**⚠ SE UPP!**

**Risk för personskada vid tunga laster!  
Det kan leda till hälsoeffekter.**

- 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.

**ANVISNING**

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

- Säkerställ under transporter 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 saksador.**

- Använd inte vippspärren på akterspegelfästet att säkra motorn med inför en transport.
- Använd istället ett lämpligt stöd, exempelvis träreglar, att säkra riggröret med inför 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 Montera 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-fästsruvar.
- Handskruvarna används som hjälpmedel vid monteringen. Använd därför alltid M12-fästsruvar att fixera Cruise-systemet med under driften.

#### ⚠ SE UPP!

**Risk för personskada vid tunga laster!**

**Det kan leda till hälsoeffekter.**

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



Fig. 4: Akterspegelfäste

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

1. Ta ut de delar som hör till i Cruise-systemet ur förpackningen.
2. Häng drivenheten i akterspegeln eller i motorfästet på din båt med hjälp av en kran som måste köras av 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. 5: 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 Montera propeller och fena

### Montera fena

#### **⚠ VARNING!**

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

- Håll avstånd till propellern.
- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på propellern.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.
- Beakta säkerhetsbestämmelserna.
- Se upp för människor i vattnet.



5. Sätt i en ny sprint (2) och lås den.
6. Skruva på axelanoden (1) (10 Nm).

### 5.3 Ansluta fjärrstyrning

#### ANVISNING

Fjärrstyrningen kan monteras från båda sidorna.

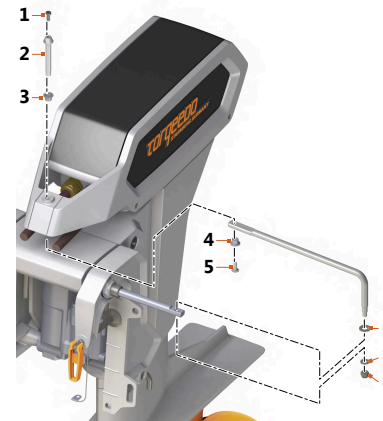


Fig. 8: Komponenter för fjärrstyrning

- |   |                        |   |                                |
|---|------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Cylinderskruv M6 x 14  | 5 | Cylinderskruv M6 x 14          |
| 2 | Bult                   | 6 | Bricka Ø10,5                   |
| 3 | Hylsa (redan monterad) | 7 | Bricka Ø8,4                    |
| 4 | Hylsa (redan monterad) | 8 | Självlåsande sexkantsmutter M8 |

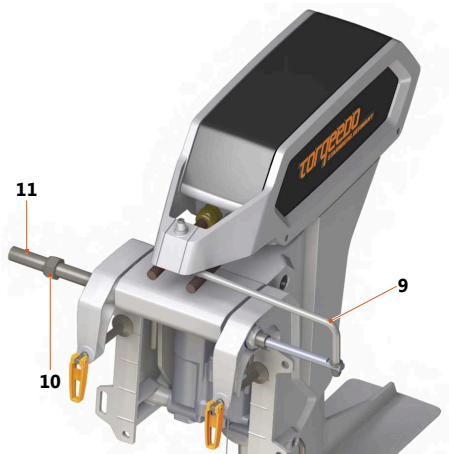


Fig. 9: Fjärrstyrning

- 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 riggrörshuvudet
  - 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 Ansluta TorqLink-komponenterna och fjärrgasreglaget

1. Montera fjärrgasreglaget i den position du önskar. Beakta då att kabeln står under dragspänning vid enrattörrelse.

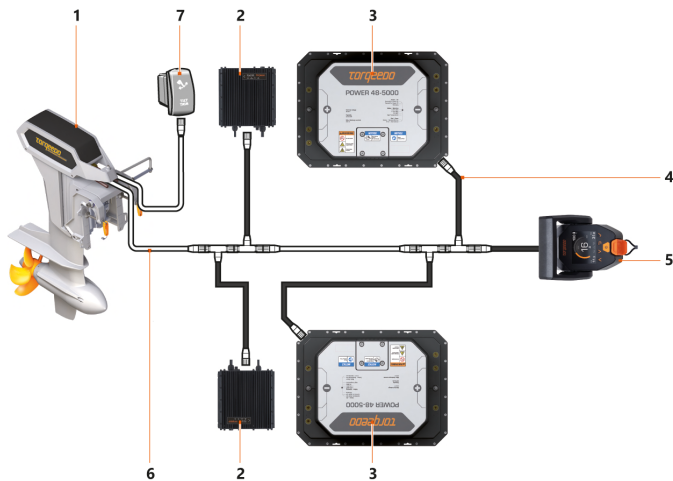


Fig. 10: Schematisk uppbyggnad av ett TorqLink-nätverk med fjärrgasreglaget 1976-00

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Cruise 12.0 R (avslutningsmotstånd) | 5 TorqLink (avslutningsmotstånd) |
| 2 Laddare                             | 6 Rygrad                         |
| 3 Power 48-5000                       | 7 Vippbrytare                    |
| 4 Grenledning                         |                                  |

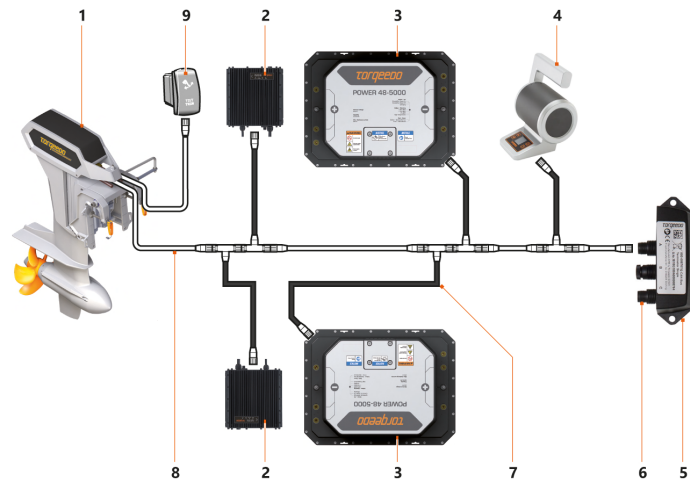


Fig. 11: Schematisk uppbyggnad av ett TorqLink-nätverk med fjärrgasreglaget 1949-1952

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| 1 Cruise 12.0 R (avslutningsmotstånd) | 6 Strömbrytare |
| 2 Laddare                             | 7 Grenledning  |
| 3 Power 48-5000                       | 8 Rygrad       |
| 4 Fjärrgasreglage 1949-1952           | 9 Vippbrytare  |
| 5 Terminator Single                   |                |

### ANVISNING

Grenledningar får varken förgrenas eller förlängas.

## 5.5 Trimma motor



Fig. 12: 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 tippas.

Tack vare vippanordningen kan motorn tas ut ur vattnet (exempelvis om den inte ska användas på ett tag, 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. 13: 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 låssprinten (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 låssprinten (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 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.

### **ANVISNING**

**Skador på batterier eller andra elektriska förbrukare vid kortslutning!  
Det kan leda till saksador.**

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på batterierna.
- Var vid anslutningen av batterierna noga med 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

Torqeedo rekommenderar principiellt användning av litiumbatterierna.

Tänk på följande vid användning av blybatterier:

- Använd aldrig startbatterier, då de skadas permanent redan efter ett fåtal djupurladdningar.
- Ska blybatterier användas, rekommenderar vi så kallade traktionsbatterier. De här 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 12.0 R har en ingångseffekt på 12 000 W.
- Under en timmas körning på fullgas förbrukar den 12 000 Wh.

Använder du systemet med bara ett Power 48-5000, 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 drifttiderna har, förutom den faktiska 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 Ansluta batterikabel till 2 Torqeedo Power 48-5000

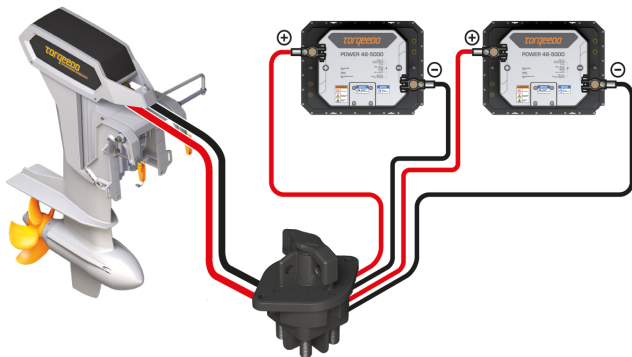


Fig. 14: Kopplingschema för Power 48-5000

### 5.6.3 Ansluta Cruise 12.0 R till externa batterier (gelé, AGM, andra litiumbatterier)

#### **⚠ VARNING!**

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

- Använd enbart originalkabelsatser från Torqeedo eller koppelkablar med minst 95 mm<sup>2</sup> totalt tvärsnitt.
- Batterikablarna får varken förlängas eller buntas ihop.
- Anslut inga andra förbrukare till batterikablarna.

#### ANVISNING

Endast kvalificerade personer får installera externa batterier.

#### ANVISNING

Använd kabelsatsen för externa batterier 1979-00 för att förbinda din Cruise-motor med externa batterier.

Använder du blybatterier (gelé/AGM), rekommenderar vi batterier med minst 150 Ah per batteri. De seriekopplas i två grupper om vardera fyra batterier.

Fler anvisningar om användning av externa batterier hittar du i handboken för kabelsats för externa batterier.

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.

### 5.6.4 Andra förbrukare

#### ANVISNING

**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.

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

## 5.7 Idrifttagande av färdatorn

### ANVISNING

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

#### 5.7.1 Indikeringar och symboler



Fig. 15: Multifunktionsdisplay

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

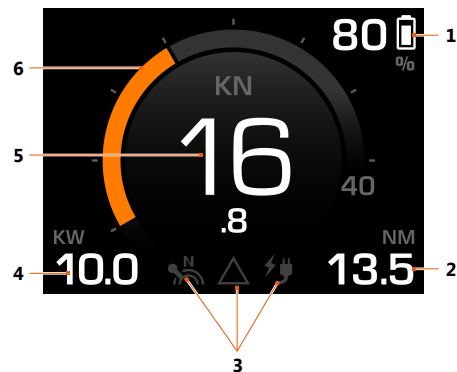


Fig. 16: Översikt över multifunktionsdisplayen

- |   |  |   |                                      |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 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

1. Tryck på Setup-knappen för att komma till installationsmenyn.
2. Välj informationen om batteriutrustningen i färddatorn med hjälp av CAL-knappen.
  - ▶ Välj mellan Li- för litium, Pb- för blygelé och AGM-batterier.
3. Bekräfta ditt val genom att trycka på Setup-knappen.
4. Ange i amperetimmar storleken på batteribanken som motorn är kopplad till.
5. 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, "Nyttja batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier"**.

### 5.7.3 Ställa in värden

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

## 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 batterielektroniken.

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 Slå på och stänga av Cruise-systemet

#### **⚠ VARNING!**

**Livsfara utgående från överskattning av den återstående räckvidden!  
Det kan leda till svåra hälsoeffekter eller dödsfall.**

- Ta reda på trafikledens förhållanden inför avresan, eftersom den räckvidd som visas i färdatorn inte tar hänsyn till vinden, strömmarna och körriktningen.
- Planera en tillräcklig buffert för den nödvändiga räckvidden.



Fig. 17: Multifunktionsdisplay

- 1 Strömbrytare

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

#### **Påslagning av systemet**

1. För huvudbrytaren till "ON".
2. Tryck på strömbrytaren (1) på displayen på fjärrgasreglaget.
  - ▶ Motorn och batteriet är påslagna.

#### **Avstängning av systemet**

1. Tryck på strömbrytaren (1), tills att displayen släcks.
  - ▶ Motorn och batteriet är avstängda.
2. För huvudbrytaren till "OFF".

## 6.2.2 Nyttja batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier

### VARNING!

**Livsfara 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 färdatorn 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 i färdatorn visade räckviddsberäkningen tar ingen hänsyn till vinden, strömmarna eller färdriktningen. Ändras vinden, strömmarna eller färdriktningen 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 färdatorn kan analysera och beakta batteriernas åldrande, **se Innehållsförteckning 9.3, "Kalibrera med externa batterier"**.

Under körningen mäter färdatorn 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. Färdatorn utgår från den senast lagrade laddningsnivån, om den inte sätts på 100 %.

## 6.3 Kördrift

### 6.3.1 Starta båtresa

#### 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 att Cruise-systemet startas av misstag.

#### Start av motor

1. Säkerställ att Cruise-systemet är åtskilt från laddningsanslutningen.
2. Förbered din båt för avfärd.
3. För huvudbrytaren till "ON".
4. Starta motorn genom att trycka en sekund på strömbrytaren (1).
5. Lägg magnetchipet för nödstopp på fjärrgasreglaget (2).
6. För ut fjärrgasreglaget ur neutralläget till önskad position (3).



Fig. 18: Fjärrgasreglage

### 6.3.2 Köra framåt och bakåt



Fig. 19: Fjärrgasreglage

#### 1. Använd det elektroniska fjärrgasreglaget.

- ▶ Framåt
- ▶ Bakåt

### 6.3.3 Avsluta körning



Fig. 20: Fjärrgasreglage

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

Efter varje körning:

- Motorn måste principiellt alltid tas upp 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.

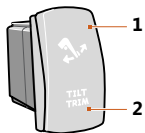


Fig. 21: Vippbrytare

- 1 Vippa upp
- 2 Vippa ner

Motorn kan vippas uppåt eller neråt med hjälp av den medföljande vippbrytaren.

Vid användning av ett Torqeedo-fjärrgasreglage med vippbrytare kan motorn vippas uppåt och neråt med de integrerade knapparna på fjärrgasreglaget. Den externa vippbrytaren är tillval.

### Vippa upp

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



Fig. 22: Motorn har vippats ända upp

**Vippa ner**

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



Fig. 23: Motorn har vippats ända ner

## 7 Transportera båten

### ANVISNING

**Skador kan uppstå på drivenhetens komponenter vid markkontakt under transporter!**

**Det kan leda till saskador.**

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

### ANVISNING

**Det kan inträffa skador på Cruise-systemet vid transporter!**

**Det kan leda till saskador.**

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

## 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. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E05	Motorn/propellern är blockerad	Sätt strömbrytaren på läget "OFF" och lossa batterikablarna. Åtgärda blockeringen och snurra propellern ett varv mer för hand. 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. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E08	Övertemperatur kretskort	Motorn kan efter ett kort uppehåll (cirka 10 minuter) köras på låg hastighet igen. 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. Kontakta Torqeedos servicecentrum vid behov och meddela felkoden.
	Fel i strömförsörjningen till motorn	Kontrollera att huvudbrytaren står på "ON".

Indikering	Orsak	Åtgärd
E32	Kommunikationsfel fjärrgasreglage	Kontrollera datakabelns kontakter. Kontrollera kablarna.
E33	Allmänt kommunikationsfel	Kontrollera kablarnas anslutningar. Kontrollera kablarna. Stäng av motorn och starta den igen.
E34	Nödstopp På	Ställ tillbaka Nödstopp-knappen till läge Noll.
E43	Batteriet är tomt	Ladda batteriet. Motorn kan eventuellt köras långsamt från läget Stopp igen.
Andra felkoder	Defekt	Kontakta Torqeedos servicecentrum och meddela felkoden. Kontrollera spänningskällan, huvudsäkring och huvudbrytaren. 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 avvikelser från temperaturområdet. Ta eventuellt bort laddaren för att låta den svalna. Stäng av batteriet och slå på det igen.
E71	Över-/undertemperatur vid urladdning	Åtgärda orsaken till avvikelser från temperaturområdet. Använd eventuellt inte batteriet under en tid för att låta det svalna. Stäng av batteriet och slå på det igen.
E72	Övertemperatur i batteri FET	Låt batteriet svalna. Stäng av batteriet och slå på det igen.
E73	Överström vid urladdning	Åtgärda orsaken till överström. Stäng av batteriet och slå på det igen.

Indikering	Orsak	Åtgärd
E74	Överström vid laddning	Ta bort laddaren. (Använd endast en laddare från Torqeedo.) Stäng av batteriet och slå på det igen.
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). Stäng av batteriet och slå på det igen.
E78	Överladdning i batteri	Ta bort laddaren (använd endast Torqeedo-laddare). 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 vattensensorn. 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	Programvaruversion fel batteri	Batterier med olika programvaruversioner har anslutits till varandra. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E85	Obalans i ett batteri	Koppla inte från laddaren från batteriet nästa gång batteriet har fulladdats. 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

- Ställ in Cruise-systemet, om batterierna eller andra komponenter uppvisar mekaniska skador. Kontakta Torqeedos 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 Torqeedos 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.**

- Håll avstånd till propellern.
- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på propellern.
- Dra bort magnetchipet för nödstopp.
- Beakta säkerhetsbestämmelserna.
- Se upp för människor i vattnet.

### ANVISNING

Låt förbättra eventuella korrosions- och lackskador på ett korrekt sätt.

Ytan på motorn kan rengöras med ett vanligt rengöringsmedel. Plastytorna 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 plastytorna 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 Rengöra och bottenfärg

### ANVISNING

Beakta de nationella föreskrifterna om bearbetning, användning och omhändertagande av bottenfärger. Beakta tillverkarens anvisningar och bearbetningsföreskrifter.

#### Allmänna anvisningar

Gör så här för att hålla ditt Cruise-system fritt från påväxt:

- Ta upp Cruise-systemet ur vattnet efter varje användningstillfälle och rengör det.
- Rengör regelbundet alla komponenter i Cruise-systemet som inte finns under vattenytan permanent.
- Använd en bottenfärg (antifouling).

#### Rengöring av komponenterna under vattenytan

- Stäng av Cruise-systemet på huvudbrytaren inför rengöringsarbeten och säkra det mot återpåslagning.
- Använd inga verktyg med vassa kanter eller slipande yta som kan skada Cruise-systemets lack.

#### Användning av bottenfärg

Vid användning av bottenfärger rekommenderar vi att behandla alla delar av Cruise-systemet som permanent finns under vattenytan.

1. Rengör de ytor av Cruise-systemet som du vill behandla.

### ANVISNING

Använd inga slipmedel för att rugga upp ytan, eftersom skyddslacken då skadas.

### ANVISNING

Anoderna och motoraxeln får inte behandlas med bottenfärg.

2. Maskera anoderna och eventuellt motoraxeln noga.
3. Beakta bearbetningsanvisningarna och anvisningarna om personlig skyddsutrustning från tillverkaren av den aktuella bottenfärgen.

#### Tillåtna bottenfärger

### ANVISNING

Använd inga metallhaltiga bottenfärger, såsom kopparhaltiga produkter.

- International Trilux 33 i kombination med grundfärgen Primocon Sperrgrund
- Hempel Silic One i kombination med grundfärgen Hempel Light Primer och Hempel Silic One Tiecoat
- Hempel Hard Racing TecCel i kombination med grundfärgen Hempel Underwaterprimer 26030 (bara för modeller från år 2021)



## 9.3 Kalibrera med externa batterier

### Kalibreringskörning

#### 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!

##### **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.
- Säkerställ att det inte finns någon person i vattnet och vidta eventuellt åtgärder för att uppmärksamma andra personer på den roterande propellern.

En kalibreringskörning krävs, om du använder motorn med externa batterier. Gör en kalibreringskörning inför varje säsong eller var sjätte månad, så att färd datorn 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.
7. Ladda batterierna igen omedelbart efter kalibreringskörningen.

## 9.4 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 föreskriva 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>■ Visuell kontroll</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>		
Elektroniskt fjärrgasreglage	<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>■ Visuell kontroll</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>		

#### 9.4.1 Reservdelar

### ANVISNING

Kontakta ditt Torqeedo-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.

#### 9.4.2 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 havsvattenstabila.

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-system i saltvatten, måste du även köpa anoder i zink.
- Spreja regelbundet kabelkontakter, datauttag och datastickkontakter med Wetprotect eller liknande.
- Fetta in handskruvarnas och styrkomponenternas gängor regelbundet (exempelvis med Liqui Moly).

## 9.5 Byta propeller och fena

### Byta 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.

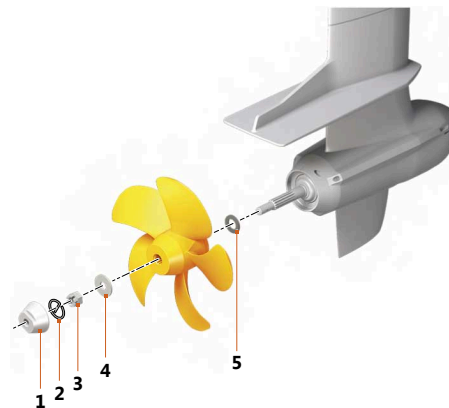


Fig. 24: Fastsättning av propeller

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

### 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, "Montera propeller och fena"**.

### Byte av fena

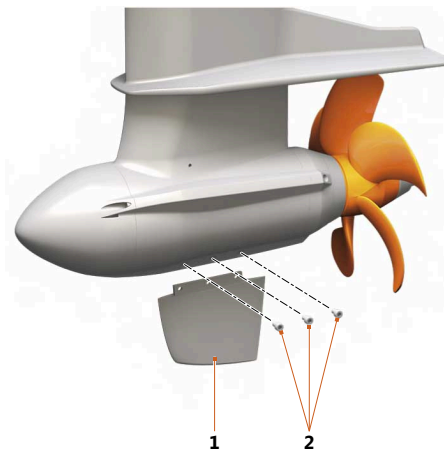


Fig. 25: Fenfäste

1 Fena

2 Aluminiumskruvar

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

### Montering

Se **Innehållsförteckning 5.2, "Montera propeller och fena"**.

## 9.6 Byta 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.

### ANVISNING

Använd zinkanoder om du använder Cruise-systemet i saltvatten, se **Innehållsförteckning 11, "Tillbehör"**.

Offeranoder är slitdelar 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.

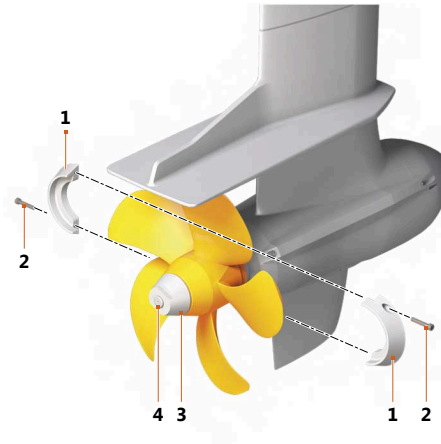


Fig. 26: Anoder

- |   |                |   |          |
|---|----------------|---|----------|
| 1 | Halvringanoder | 3 | Axelanod |
| 2 | Skrivar        | 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.

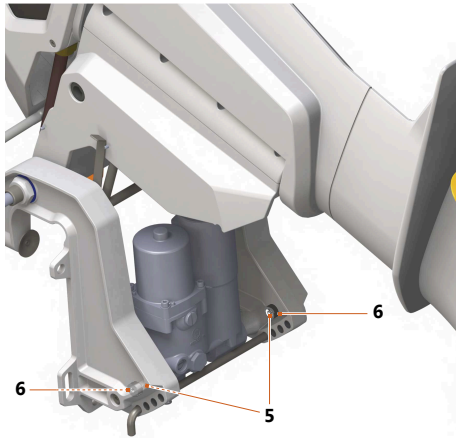


Fig. 27: Offeranoder vid akterspegelfästet

5 Insexskruvar

6 Offeranoder vid akterspegelfästet

1. Vippa motorn ända upp med hjälp av vippbrytaren, se **Innehållsförteckning 6.4, "Vippbrytare"**.
2. Säkra den uppvippade 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 skötselanvisningar 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 nekadet 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 aktuella 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 12.0 R	Anodsats i aluminium för användning av Cruise 12.0 R i sötvatten, bestående av en axelanod, två halvringanoder och två ringanoder.
1936-00	Anodsats Zn Cruise 12.0 R	Anodsats i zink för användning av Cruise 12.0 R i saltvatten, bestående av en axelanod, två halvringanoder och två ringanoder.
1937-00	Reservpropeller v15/p10k	För alla Cruise 12.0 R-modeller, optimerad för hög drivkraft och kraftfull undanträngning.
1938-00	Reservpropeller v32/p10k	Hastighetspropeller för alla Cruise 12.0 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 – sidomontage	Elektroniskt fjärrgasreglage för motorbåtar 1,28" display för information om batteristatus, GPS-baserad hastighets- och återstående räckviddsberäkning. Integrerad Bluetooth-modul för appen TorqTrac-app, kompatibilitet med alla Cruise-modeller. Standardkonform nollpunktslåsning.
1951-00	Fjärrgasreglage – 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 – 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-stift.

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
1957-00	8-stifts datakabel, 5 m	Kabelförlängning för ett längre avstånd mellan de olika komponenterna. Längd 5 m, 8-stift.
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 12.0 R 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 externa batterier – Cruise 12.0 R	
2104-00	Power 48-5000	Högeffektlitiumbatteri 5 000 Wh. Nominell spänning 44,4 V, energitäthet 145 Wh/kg. 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. Upp till sex solceller, laddningsregulator som kan parallellkopplas.

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
9259-00	Fena för Cruise 12.0 R	Skyddar utombordaren vid grundstötning.

## 12 Skrota och miljöfrågor

Torqeedo-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.

### Skrota förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Fig. 28: Överstruken soptunna

#### För kunder i EU-länder

Cruise-systemet underkastas det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) och 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. 28: 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 värdefulla råvaror förlorade. Avfallshanterar därför dina uttjänta apparater på ett miljövänligt sätt genom att kontakta Torqueedos servicecentrum eller din båtbyggare.

#### För kunder i andra länder

Cruise-systemet underkastas det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som 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.

### Skrota batterier

Demontera genast uttjänta batterier och följ den 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. 28: 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. Avfallshanterar 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 ackumulatorer omfattas av det europeiska direktivet 2006/66/EG om förbrukade batterier och ackumulatorer. Batterierna och ackumulatorerna har försetts med symbolen överstruken soptunna, **Se "Fig. 28: 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 och upphovsrätt

### 13.1 EU-försäkran om överensstämmelse

#### ANVISNING

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

### 13.2 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.





## 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.

## Garantikort

Kjære kunde,

Det er viktig for oss at du er fornøyd med produktene våre. Skulle det skje at et produkt har en feil til tross for våre anstrengelser under produksjonen og testingen, er det viktig for oss å kunne hjelpe deg raskt og på en ubyråkratisk måte.

For å kunne kontrollere garantikravet ditt og for å kunne behandle garantisakene friksjonsfritt, trenger vi din hjelp:

- Vennligst fyll ut dette garantikortet fullstendig.
- Legg ved en kopi av kjøpsbeviset (kassalapp, faktura, kvittering).
- Finn et servicested i nærheten på [www.torqueedo.com/service-center/service-standorte](http://www.torqueedo.com/service-center/service-standorte). Du vil finne en liste med alle adressene. Dersom du sender produktet ditt til Torqeedo-servicesenteret i Gilching, trenger du et saksnummer som du kan be om per telefon eller e-post. Forsendelsen din vil ikke bli mottatt uten saksnummer. Dersom du sender produktet til et annet servicested, må du avtale fremgangsmåten med den respektive servicepartneren før forsendelse.
- Sørg for en egnet transportemballasje.
- Forsiktig ved forsendelse av batterier: Batterier er deklartert som farlig gods i UN klasse 9. Forsendelsen via transportøren må skje i henhold til forskriftene for farlig gods og i originalemballasjen!
- Vær oppmerksom på garantibetingelsene som er oppført i den respektive bruksanvisningen.

### Kontaktopplysninger

Fornavn	Navn
Gate	Land
Telefon	Postnummer, sted
E-post	Mobiltelefon
hvis tilgjengelig: Kundenr.	

### Reklamasjonsinformasjon

Nøyaktig produktbeskrivelse	Serienummer
Kjøpedato	Driftstimer (ca.)
Forhandler der produktet ble kjøpt	Forhandlerens adresse (postnummer, by, land)
Detaljert beskrivelse av problemet (inkludert feilmelding, situasjonen da feilen oppstod, osv.)	
Saksnummer (obligatorisk ved sending til Torqeedos servicesenter i Gilching, ellers kan ikke forsendelsen mottas)	

Takk for hjelpen, hilsen din Torqeedo-service.

*TORQUEEDO*

# Cruise 12.0 R TorqLink

---



Originale driftsinstruksjoner

Svenska

Norsk

Suomi

## Forord

### **Kjære kunde,**

Vi er glade for at motorkonseptet vårt har overbevist deg. Torqeedo Cruise System er med hensyn på drivteknologi og kjøreeffektivitet et topp moderne system.

Den ble designet og produsert med største omhu og med spesiell oppmerksomhet på komfort, brukervennlighet og sikkerhet samt grundig sjekket før leveringen.

Ta deg tid til å lese disse driftsinstruksjonene nøye, slik at du kan bruke systemet riktig og ha glede av det på lang sikt.

Vi forsøker kontinuerlig å forbedre Torqeedo-produktene. Hvis du har kommentarer til designet og bruken av produktene våre, vil vi sette pris på at du informerer oss om dette.

Generelt er du velkommen til å kontakte oss når som helst med spørsmål du måtte ha om Torqeedo-produktene. Kontaktinformasjonen finner du på baksiden. Vi håper du vil ha stor glede av dette produktet.

Ditt Torqeedo-team

## Innholdsfortegnelse

<b>1 Innledning.....</b>	<b>63</b>		
1.1 Generelt om instruksjonen.....	63		
1.2 Tegnforklaring.....	63		
1.3 Oppbygging av sikkerhetsinstruksjonene.....	64		
1.4 Til disse driftsinstruksjonene.....	64		
1.5 Typeskilt.....	65		
<b>2 Produktbeskrivelse.....</b>	<b>66</b>		
2.1 Leveringsomfang.....	66		
2.2 Oversikt betjeningselementer og komponenter.....	66		
<b>3 Tekniske data.....</b>	<b>67</b>		
<b>4 Sikkerhet.....</b>	<b>68</b>		
4.1 Sikkerhetsinnretninger.....	68		
4.2 Generelle sikkerhetsbestemmelser.....	68		
4.2.1 Grunnlag.....	68		
4.2.2 Tiltentk bruk.....	69		
4.2.3 Forutsigbar feil bruk.....	69		
4.2.4 Før bruk.....	69		
4.2.5 Generelle sikkerhetsinstruksjoner.....	70		
<b>5 Igangkjøring.....</b>	<b>74</b>		
5.1 Montering av drevet på båten.....	74		
5.2 Montering av propell og finne.....	75		
5.3 Tilkobling av fjernstyring.....	77		
		5.4 Tilkobling av TorqLink-komponentene og gasspaken.....	79
		5.5 Trimming av motoren.....	80
		5.6 Batteriforsyning.....	81
		5.6.1 Kommentarer til batteriforsyningen.....	82
		5.6.2 Tilkobling av strømkabel på 2 Torqeedo Power 48-5000.....	83
		5.6.3 Tilkobling Cruise 12.0 R til tredjepartsbatterier (Gel, AGM, andre litiumbatterier).....	83
		5.6.4 Andre forbrukere.....	84
		5.7 Oppstart av kjørecomputer.....	84
		5.7.1 Visninger og symboler.....	84
		5.7.2 Oppstart av kjørecomputer med tredjepartsbatterier.....	85
		5.7.3 Visningsinnstillinger.....	85
		<b>6 Drift.....</b>	<b>86</b>
		6.1 Nødstop.....	86
		6.2 Flerfunksjonsvisning.....	87
		6.2.1 På- og avslåing av Cruise System.....	87
		6.2.2 Bk av batterinivåvisning ved bruk av tredjepartsbatterier.....	88

6.3	Kjøremodus.....	89	13.1	EU-samsvarserklæring.....	112
6.3.1	Starte turen.....	89	13.2	Opphavsrett.....	112
6.3.2	Kjøre framover / bakover.....	90			
6.3.3	Avslutte turen.....	90			
6.4	Vippebryter.....	91			
<b>7</b>	<b>Transport av båten.....</b>	<b>93</b>			
<b>8</b>	<b>Feilmeldinger.....</b>	<b>94</b>			
<b>9</b>	<b>Pleie og service.....</b>	<b>97</b>			
9.1	Pleie av systemkomponenter.....	97			
9.2	Rengjøring og antifouling-belegg.....	98			
9.3	Kalibrering med tredjemanns batterier.....	99			
9.4	Serviceintervaller.....	100			
9.4.1	Reservedeler.....	101			
9.4.2	Rustbeskyttelse.....	101			
9.5	Utskifting av propell og finnen.....	102			
9.6	Utskifting av offeranoder.....	104			
<b>10</b>	<b>Generelle garantibetingelser.....</b>	<b>106</b>			
10.1	Garanti og ansvar.....	106			
10.2	Garantiens omfang.....	106			
10.3	Garantiprosess.....	107			
<b>11</b>	<b>Tilbehør.....</b>	<b>108</b>			
<b>12</b>	<b>Avhending og miljøet.....</b>	<b>110</b>			
<b>13</b>	<b>EU-samsvarserklæring og opphavsrett.....</b>	<b>112</b>			

# 1 Innledning

## 1.1 Generelt om instruksjonen

Denne instruksjonen beskriver alle vesentlige funksjoner på ditt Cruise System (artikkelnummer 1240-30, 1241-30, 1242-30).

### Dette omfatter:

- Formidling av kunnskap om Cruise Systems oppbygging, funksjon og egenskaper.
- Informasjon om mulige farer, følgene av disse samt tiltak for å unngå farlige situasjoner.
- Detaljert informasjon om utførelsen av alle funksjoner under hele livssyklusen til Cruise System.

Denne instruksjonen er ment å gjøre det lettere for deg å bli kjent med Cruise System og å kunne bruke det trygt i samsvar med den tiltenkte bruken.

Hver bruker av Cruise System skal lese og forstå instruksjonen. For fremtidig bruk må instruksjonen være tilgjengelige og til enhver tid oppbevares i nærheten av Cruise System.

Forsikre deg om at du alltid bruker den nyeste utgaven av instruksjonen. Den nyeste utgaven kan lastes ned fra nettsiden [www.torqeedo.com](http://www.torqeedo.com) under fanen «Service Center». Oppdateringer av programvaren kan medføre endringer i instruksjonen.

### Dersom du følger denne instruksjonen, vil du kunne:

- Unngå farlige situasjoner.
- Redusere reparasjonskostnader og nedetid.
- Øke påliteligheten og levetiden for Cruise System.

## 1.2 Tegnforklaring

Følgende symboler, advarsler eller påbudskilt finnes i Cruise Systems instruksjonene.



Magnetfelt



Forsiktig, brannfare



Les instruksjonen grundig



Ikke trå på eller belast



Forsiktig, varme overflater



Forsiktig, elektrisk støt



Forsiktig, fare på grunn av roterende deler



Ikke kast i restavfallet



Personer med pacemakere eller andre medisinske implantater må holde en avstand på min. 50 cm fra systemet.

### 1.3 Oppbygging av sikkerhetsinstruksjonene

Sikkerhetsinstruksjoner er gitt i denne instruksjonen med standardisert presentasjon og standardiserte symboler. Ta hensyn til de respektive merknadene. De viste fareklassene brukes avhengig av sannsynligheten for at de kan forekomme samt alvorlighetsgraden av konsekvensene.

#### Sikkerhetsinstruksjoner

#### **FARE!**

Umiddelbar fare med høy risiko.  
Død eller alvorlige fysiske skader kan oppstå hvis risikoen ikke blir unngått.

#### **ADVARSEL!**

Mulig fare med moderat risiko.  
Død eller alvorlige fysiske skader kan oppstå hvis risikoen ikke blir unngått.

#### **FORSIKTIG!**

Fare med liten risiko.  
Lette eller moderate fysiske skader kan oppstå hvis risikoen ikke blir unngått.

#### Merknader

#### **MERK**

Merknader som må tas i betraktning.  
Brukertips og annen spesiell nyttig informasjon.

### 1.4 Til disse driftsinstruksjonene

#### Til denne bruksanvisningen

I de følgende emnene i disse driftsinstruksjonene er alle komponentene i ditt Cruise System oppført, og funksjonen er nærmere forklart.

#### Handlingsinstrukser

Trinnene som skal utføres er presentert som en nummerert liste. Trinnenes rekkefølge må overholdes.

#### Eksempel:

1. Handlingstrinn
2. Handlingstrinn

Resultatene av en handlingsinstruksjon er vist som følger:

- ▶ Pil
- ▶ Pil

#### Opplisting

Opplisting uten obligatorisk rekkefølge vises som en liste med punkter.

#### Eksempel:

- Punkt 1
- Punkt 2



## 1.5 Typeskilt

På hver Cruise System er det anbrakt et typeskilt for registrering av nøkkeldata i samsvar med Maskindirektiv 2006/42/EC.



Fig. 29: Typeskilt

- 1 Artikelnummer og motortype
- 2 Serienummer
- 3 Driftspenning/kontinuerlig effekt/vekt

## 2 Produktbeskrivelse

### 2.1 Leveringsomfang

Følgende deler hører til det komplette leveringsomfanget til din Torqeedo Cruise System:

- Motor komplett med pylon, stamme og akterspeilbrakett (med føringsrør for fjernstyring)
- Propell med festesett (5 deler)
- Finne med festeskruer (M6 av aluminium)
- Styrestang og smådelar for tilkobling av styringen
- Kabelsett med hovedbryter
- Betjeningsveiledning
- Garantikort
- Emballasje
- Festesett
- Servicehefte
- Vippebryter

### 2.2 Oversikt betjeningselementer og komponenter

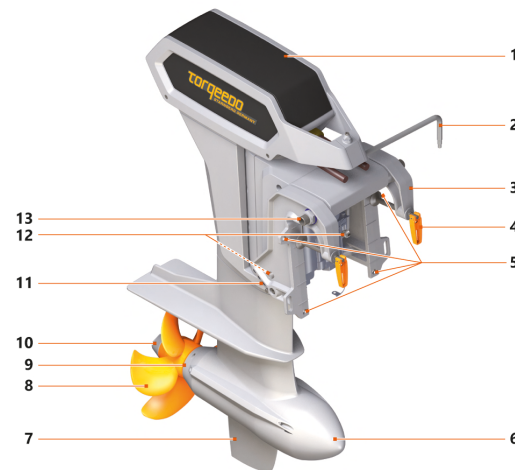


Fig. 30: Gasspak med nødstoppmagnetbrikke (tilbehør)



Fig. 31: Kabelsett

#### Cruise System



- |   |                            |    |   |
|---|----------------------------|----|---|
| 1 | GPS-mottaker i stammehodet | 8  | Propell   |
| 2 | Styrestang                 | 9  | Halvsirkel-anoder                                 |
| 3 | Akterspeilbrakett          | 10 | Offeranode aksel                                  |
| 4 | Knebelskrue                | 11 | Trimbolter (for festing av motorens låseposisjon) |
| 5 | Hull Ø 12 mm               | 12 | Ringanoder på akterspeilbrakett                   |
| 6 | Pylon                      | 13 | Føringsrør  |
| 7 | Finne                      |    |   |

### 3 Tekniske data

Modell	Cruise 12.0 R
Kontinuerlig inngangseffekt	12 kW kontinuerlig effekt 6 kW ved bruk av 1x Power 48-5000
Nominell spenning	48 V
Nominell akseffekt	10,2 kW
Vekt (Motor med propell og kabelsett fram til batteriet)	67,0 kg (RS), 69,0 kg (RL), 70 kg (RXL)
Stammelengde	38,5 cm (RS), 51,2 cm (RL), 63,9 cm (RXL)
Propellturtall ved maks. turtall	1400 o/min
Kontroll	Gasspak (tilbehør)
Styring	45°
Vippeanretning	Elektrohydraulisk tilt med overbelastningsvern / Vippebeskyttelse ved hydraulikkventiler
Trimmeanretning	Manuell 4-trinns
Trinnløs framover- / bakoverkjøring	Ja

#### Beskyttelsesklasse iht. DIN EN 60529

Komponent	Beskyttelsesklasse
Motor	IP67
Gasshendel	IP67
Kabelsett fram til hovedbryter	IP67
Hovedbryter med tilkoblingskabel	IP23

#### MERK

Oppnåelse av maksimal effekt og maksimalt turtall avhenger av kombinasjonen av båt-motor-propell. Avhengig av brukstilfelle kan det skje at den maksimale motoreffekten ikke oppnås.

## 4 Sikkerhet

### 4.1 Sikkerhetsinnretninger

Cruise System og tilbehøret er utstyrt med omfattende sikkerhetsinnretninger.

Sikkerhetsinnretning	Funksjon
Nødstopp-magnetbrikke	Sørger for en umiddelbar frakobling av energiforsyningen og avslåing av Cruise System. Propellen stopper deretter helt.
Smeltesikringer (i Power 48-5000)	For å forhindre brann/overoppheting ved kortslutning.
Elektronisk gasspak	Sikrer at Cruise System bare kan kobles inn i nøytral stilling for å forhindre at Cruise System starter ukontrollert.
Elektronisk sikring	Beskytter motoren mot overstrøm, overbelastning og polaritet.
Temperaturvern	Automatisk effektreduksjon ved overoppheting av elektronikken eller av motoren.
Motorvern	Beskyttelse av motoren mot termisk og mekanisk skade hvis propellen blokkeres f.eks. ved berøring av bunnen, tau i propellen eller lignende.

### 4.2 Generelle sikkerhetsbestemmelser

#### MERK

- Du må lese og følge sikkerhets- og advarselsinformasjonen i disse instruksjonene!
  - Les disse instruksjonene nøye før du begynner å bruke Cruise System.
  - Ta hensyn til lokale lover og forskrifter samt nødvendige ferdighetsbevis.
- Unnlatelse av å følge disse instruksjonene kan føre til personskader eller skader på eiendom. Torqeedo påtar seg intet ansvar for skader forårsaket av handlinger som ikke er i tråd med disse instruksjonene.

Du finner en utførlig tegnforklaring i **Kapittel 1.2, "Tegnforklaring"**.

For bestemte aktiviteter kan spesielle sikkerhetsforskrifter gjelde. Sikkerhets- og advarselsmerknader for dette finnes i de respektive avsnittene i instruksjonene.

#### 4.2.1 Grunnlag

Under bruken av Cruise System må de lokale sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskriftene overholdes.

Cruise System ble designet og produsert med største omhu og med spesiell oppmerksomhet på komfort, brukervennlighet og sikkerhet, og grundig sjekket før leveringen.

Imidlertid kan feil bruk av Cruise System sette liv og lemmer i fare for brukeren eller tredjeparter samt forårsake omfattende materielle skader.

#### 4.2.2 Tiltent bruk

Framdriftssystem for vanngående fartøy.

Cruise System må brukes i kjemikaliefritt vann med tilstrekkelig dybde.

##### Til tiltent bruk hører også:

- Festingen av Cruise System til de dertil beregnede festepunktene og overholdelse av foreskrevne dreiemomenter.
- Overholdelse av alle instruksjer i disse instruksjonene.
- Overholdelse av pleie- og serviceintervallene.
- At det kun benyttes originale reservedeler.

#### 4.2.3 Forutsigbar feil bruk

Enhver annen bruk enn de som er "**Tiltent bruk**" angitt under feller utover denne bruken er regnet som ikke tiltent bruk. Operatøren er alene ansvarlig for skader som skyldes ikke tiltent bruk, og produsenten påtar seg intet ansvar for disse.

##### Blant annet gjelder som ikke tiltent bruk:

- Bruk av Cruise System under vannet.
- Bruk i vann som er tilsatt kjemikalier.
- Bruk av Cruise System unntatt på vanngående fartøy.

#### 4.2.4 Før bruk

- Cruise System kan kun brukes av personer med de nødvendige kvalifikasjonene, som innehar de nødvendige fysiske og psykiske evnene. Følg gjeldende nasjonale forskrifter.
- En orientering om driften og sikkerhetsbestemmelsene til Cruise System skal gis av båtprodusenten eller forhandleren eller selgeren.
- Som fører av båten er du ansvarlig for sikkerheten til menneskene om bord og for alle fartøy og mennesker i nærheten. Det er derfor viktig at du følger de grunnleggende atferdsreglene for båtliv og leser disse instruksjonene nøye.
- Utvis spesiell forsiktighet for personer i vannet, inkludert når du kjører i lav hastighet.
- Følg instruksjonene fra båtprodusenten om tillatt motorisering av båten din. Ikke overskrid de angitte belastnings- og ytelsesgrensene.
- Sjekk tilstanden og alle funksjonene til Cruise System (inkludert nødstop) før hver tur med lav effekt, **se Kapittel 9.4, "Serviceintervaller"**.
- Gjør deg kjent med alle betjeningselementene på Cruise System. Framfor alt må du være i stand til å kunne stoppe Cruise System raskt om nødvendig.

#### 4.2.5 Generelle sikkerhetsinstruksjoner

##### **FARE!**

###### **Farer forbundet med batterigass!**

###### **Dette kan føre til dødsfall eller alvorlige skader.**

- Følg all sikkerhetsinformasjon om bruk av batterier i instruksjonene til den respektive batteriproduzenten.
- Ikke bruk Cruise System hvis batteriet er skadet, og informer Torqeedo Service.

##### **FARE!**

###### **Brann- og forbrenningsfare på grunn av overoppheting eller varme overflater på komponentene!**

###### **Brann og varme overflater kan forårsake død eller alvorlige personskader.**

- Ikke oppbevar brennbare gjenstander i nærheten av batteriet.
- Bruk utelukkende ladekabler som er egnet for utendørs bruk.
- Rull alltid kabeltromlene helt ut.
- Ved overoppheting eller røykutvikling må hovedbryteren for Cruise System umiddelbart slås av.
- Ikke berør motor- eller batterikomponentene under eller umiddelbart etter kjøring.
- Unngå sterk mekaniske kraftpåvirkning på batteriene og kabler på Cruise System.

##### **FARE!**

###### **Livsfare dersom ikke nødstop utløses!**

###### **Dette kan føre til alvorlige fysiske skader.**

- Fest linen til nødstopmagnetbrikken til båtførerens håndledd eller redningsvest.

##### **FARE!**

###### **Livsfare på grunn av at motoren rives løs fra akterspeilet eller motorfestet! Dette kan føre til alvorlige fysiske skader.**

- Fest Cruise System kun med M12 festeskruer.
- Knebelskruene fungerer som monteringshjelp. Bruk derfor alltid festeskruene M12 for å feste Cruise System på plass.

##### **ADVARSEL!**

###### **Fare for personskader med elektrisk støt!**

###### **Berøring av uisolerte eller skadede deler kan føre til moderate eller alvorlige fysiske skader.**

- Utfør aldri reparasjoner på Cruise System selv.
- Berør aldri slitte kabler eller åpenbart defekte komponenter.
- Slå straks av hovedbryteren til av Cruise System dersom du oppdager en feil, og berør aldri deler av metall.
- Unngå kontakt med elektriske komponenter i vannet.
- Unngå sterk mekaniske kraftpåvirkning på batteriene og kablene på Cruise System.
- Slå alltid av hovedbryteren på Cruise System under montering og demontering.

**⚠ ADVARSEL!****Mekanisk fare på grunn av roterende komponenter!  
Dette kan føre til alvorlige fysiske skader eller død.**

- Ikke bruk vide klesplagg eller smykker i nærheten av drivakselen eller propellen. Bind opp åpent langt hår.
- Slå av Cruise System dersom det befinner seg personer i umiddelbar nærhet av propellen eller drivakselen.
- Ikke utfør noe vedlikeholds- eller rengjøringsarbeid på drivakselen eller propellen mens Cruise System er påslått.
- Kjør propellen rundt bare når den er under vann.

**⚠ ADVARSEL!****Fare for personskader ved kortslutning!  
Dette kan føre til alvorlige fysiske skader eller død.**

- Ta av deg smykker av metall og klokker før du begynner arbeid på batteriet eller i nærheten av batterier.
- Legg fra deg verktøy og metallgjenstander slik at de ikke berører batteriet.
- Ved tilkobling av batteriet, pass på at polariteten er riktig og at tilkoblingen er godt festet.
- Batteripolene må alltid være rustfrie.
- Ikke oppbevar batterier på en farlig måte i en eske eller skuff, f.eks. i et skap uten tilstrekkelig ventilasjon.

**⚠ ADVARSEL!****Fare for personskader på grunn av ulike batterier!  
Dette kan føre til alvorlige fysiske skader eller død.**

- Koble sammen bare identiske batterier (produsent, kapasitet og alder).
- Koble sammen bare batterier med identisk ladenivå.

**⚠ ADVARSEL!****Fare for personskader ved feil kalibreringskjøring!  
Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Fest båten til kaien eller båtplattformen på en slik måte at den ikke kan rive seg løs.
- På kalibreringstidspunktet må alltid én person befinne seg i båten.
- Vær oppmerksom på personer i vannet.

**⚠ ADVARSEL!****Fare for personskader på grunn av overoppheting!  
Dette kan føre til alvorlige fysiske skader eller død.**

- Bruk bare originalt kabelsett fra Torqeedo eller kabel med totalt kobbvertverrsnitt på min. 95 mm<sup>2</sup>.
- Strømkabler må ikke forlenges eller legges i bunter.

**⚠ ADVARSEL!****Livsfare på grunn av båt som ikke kan manøvreres!  
Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Informer deg om området du har tenkt å kjøre båten i før du starter turen, og vær oppmerksom på værmeldingen og værforholdene.
- Avhengig av båtens størrelse må du ha det typiske sikkerhetsutstyret klart (anker, årer, kommunikasjonsmidler, hjelpemotor om nødvendig).
- Sjekk systemet for mekaniske skader før du starter turen.
- Kjør bare med et system som er i feilfri stand.

**⚠ ADVARSEL!**

**Livsfare på grunn av overvurdering av gjenværende rekkevidde!  
Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Gjør deg kjent med området du vil kjøre i før du starter turen, ettersom rekkevidden som vises på kjørecomputeren ikke tar hensyn til vind, strøm og kjøreretning.
- Planlegg den nødvendige rekkevidden med en tilstrekkelig margin.
- Ved bruk av tredjepartsbatterier som ikke kommuniserer med databussen, må du angi den tilkoblede batterikapasiteten nøyte.
- Gjennomfør minst én kalibreringskjøring per sesong.

**⚠ ADVARSEL!**

**Fare for personskader på grunn av propell!  
Dette kan føre til moderate eller alvorlige fysiske skader.**

- Hold avstand til propellen.
- Slå alltid av hovedbryteren for systemet under arbeid på propellen.
- Trekk ut nødstoppmagnetbrikken.
- Følg sikkerhetsbestemmelsene.
- Vær oppmerksom på personer i vannet.

**⚠ FORSIKTIG!**

**Fare for personskader på grunn av tung last!  
Dette kan føre til helseskader.**

- Løft aldri Cruise System alene, og bruk alltid egnet heiseanordning.

**⚠ FORSIKTIG!**

**Klemfare under vipping av motoren!  
Dette kan føre til lette eller moderate fysiske skader.**

- Kontroller at ingen befinner i nærheten av motoren når du vipper den med vippebryteren.
- Ikke grip tak i mekaniske deler under vippingen av motoren.

**⚠ FORSIKTIG!**

**Skade på batteriet!  
Dette kan føre til dyputlading av batteriet og elektrolytisk korrosjon.**

- Ikke koble til andre forbrukere (f.eks. Fishfinder, lys, radioer osv.) til den samme batteribanken som driver motorene.

**MERK**

**Skade på drivverkkomponenter ved kontakt med bakken under transporterering!  
Dette kan føre til materielle skader.**

- Sørg for at det ikke er fare for at propellen og finnen berører bakken under transporten.

**⚠ FORSIKTIG!**

**Skader på Cruise System under bruk av tiltlås under transport!  
Dette kan føre til materielle skader.**

- Ikke bruk tiltlåsen på akterspeilbrakketten for å sikre den vippede motoren under transport.
- Bruk en passende støtte, for eksempel firkantplank eller lignende, for å sikre stammen under transporten.



**⚠ FORSIKTIG!**

**Skade på batteriet eller andre strømforbrukere på grunn av kortslutning!  
Dette kan føre til materielle skader.**

- Slå alltid av systemet med hovedbryteren når du arbeider med batterier.
- Når du kobler til batteriene, må du først koble til den røde plussledningen og deretter den sorte minusledningen.
- Når du kobler fra batteriene, må du først koble på den sorte minusledningen og deretter den røde plussledningen.
- Bytt aldri om polariteten.

**⚠ FORSIKTIG!**

**Forbrenningsfare på grunn av varm motor!  
Dette kan føre til lette eller moderate fysiske skader.**

- Berør aldri motoren under eller kort etter kjøring.

**⚠ FORSIKTIG!**

**Klemfare da motoren kan vippe ned ukontrollert!  
Dette kan føre til lette eller moderate fysiske skader.**

- Bruk alltid en firkantplank for å forhindre at motoren vippes ned utilsiktet.

**MERK**

Nødstopp-magnetbrikken kan slette magnetiske minnebrikker. Hold nødstopp-magnetbrikken fjernet fra magnetiske minnebrikker.

## 5 Igangkjøring

### MERK

Sørg for du står stødig når du monterer påhengsmotoren. Ikke koble gass og batterier til båten før drevet er montert.

### 5.1 Montering av drevet på båten

#### ⚠ FARE!

**Livsfare på grunn av at motoren rives løs fra akterspeilet eller motorfestet! Dette kan føre til alvorlige fysiske skader.**

- Fest Cruise System kun med M12 festeskruer.
- Knebelskruene fungerer som monteringshjelp. Bruk derfor alltid festeskruene M12 for å feste Cruise System på plass.

#### ⚠ FORSIKTIG!

**Fare for personskader på grunn av tung last! Dette kan føre til helseskader.**

- Løft aldri Cruise System alene, og bruk alltid egnet heiseanordning.



Fig. 32: Akterspeilbrakett

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| 1 Knebelskruer | 2 Hull for klemmene |
|----------------|---------------------|

1. Ta ut delene som er inkludert i leveringsomfanget for Cruise System fra emballasjen.
2. Heng drevet på akterspeilet eller motorbraketten på båten din ved hjelp av en kran, som bare må betjenes av opplært, autorisert personell.
3. Trekk til begge knobelskruene (1) godt.
4. Fest i tillegg drevet med fire M12 festeskruer ved å skru drevet gjennom hullene i klemmene (2) på akterspeilbraketten på båtens akterspeil.



Fig. 33: Monteringsposisjon

Når du monterer motoren på båten, må du kontrollere at propellen er minst 10 til 30 mm under båtens skrog.

Pass på at akterspeilbraketten befinner seg helt over vannlinjen.

## 5.2 Montering av propell og finne

### Montering av finne

#### **⚠ ADVARSEL!**

**Fare for personskader på grunn av propell!  
Dette kan føre til moderate eller alvorlige fysiske skader.**

- Hold avstand til propellen.
- Slå alltid av hovedbryteren for systemet under arbeid på propellen.
- Trekk ut nødstoppmagnetbrikken.
- Følg sikkerhetsbestemmelsene.
- Vær oppmerksom på personer i vannet.



5. Syv inn en ny splint (2) og lås denne.
6. Skru på akselanoden (1) til (10 Nm).

### 5.3 Tilkobling av fjernstyring

#### MERK

Monteringen av fjernstyringen kan utføres fra begge sidene.

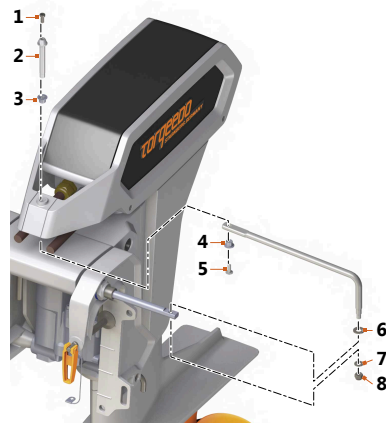


Fig. 36: Monteringsdeler fjernstyring

- |   |                            |   |                               |
|---|----------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Sylinderhodeskrue M6x14    | 5 | Sylinderhodeskrue M6x14       |
| 2 | Bolter                     | 6 | Skive Ø 10,5                  |
| 3 | Bøssing (allerede montert) | 7 | Skive Ø 8,4                   |
| 4 | Bøssing (allerede montert) | 8 | Selvlåsende sekskantmutter M8 |

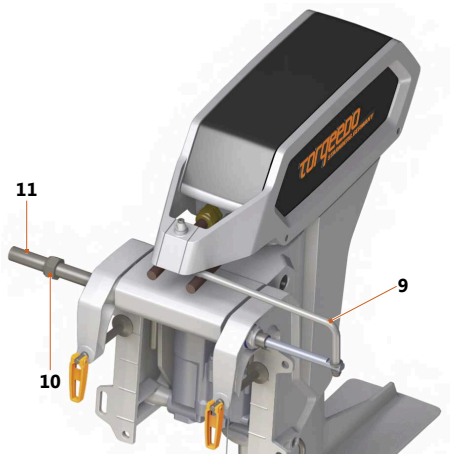


Fig. 37: Fjernstyring

**9** Styrestang

**11** Trykkstang for fjernstyringssystemet

**10** Metall-overfalsmutter

For å koble ditt Cruise System til en fjernkontroll trenger du følgende deler:

- Fjernstyringssystem (ikke inkludert) f.eks. Teleflex Light Duty Steering System.
- Styrestang (9) (følger med) for tilkobling av fjernstyringssystemet til aluminiumsburet på stammehodet.
- Monteringsmateriale.

1. Koble til fjernstyringssystemet med trykkstangen til Fjernstyringssystemet (11), ved å skyve trykkstangen på fjernkontrollsystemet (11) gjennom føringsrøret og feste den med metall-overfalsmutteren (10) på fjernkontrollsystemet.
2. Stikk den bøydde enden av styrestangen (9) inn i hullet i trykkstangen på fjernstyringssystemet.
3. Fest tilkoblingen med mutteren for dette formålet.
4. Fest den andre enden av styrestangen (9) til hullet i aluminiumsburet. For å gjøre dette, sett inn bolten (2) ovenfra gjennom hullet i aluminiumsburet og fest den nedenfra med en skrue (5). Lås fast skruen (5) med Loctite 243.
5. Fest de andre delene av fjernstyringssystemet i henhold til produsentens instruksjoner.

## 5.4 Tilkobling av TorqLink-komponentene og gasspaken

1. Monter gasspaken i den ønskede posisjonen. Pass på at kabelen ikke blir strammet under bevegelse av rattet.

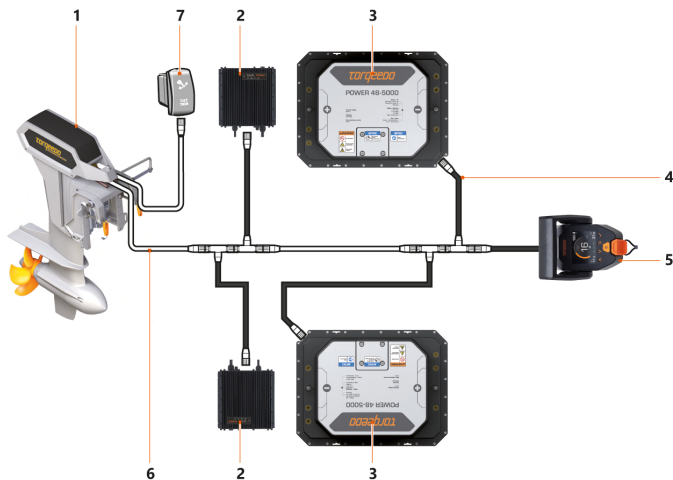


Fig. 38: Skjematiske oppbygging av et TorqLink-nettverk med gasspaken 1976-00

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Cruise 12.0 R (Avslutningsmotstand) | 5 TorqLink (Avslutningsmotstand) |
| 2 Lader                               | 6 Backbone                       |
| 3 Power 48-5000                       | 7 Vippebryter                    |
| 4 Stikkledning                        |                                  |

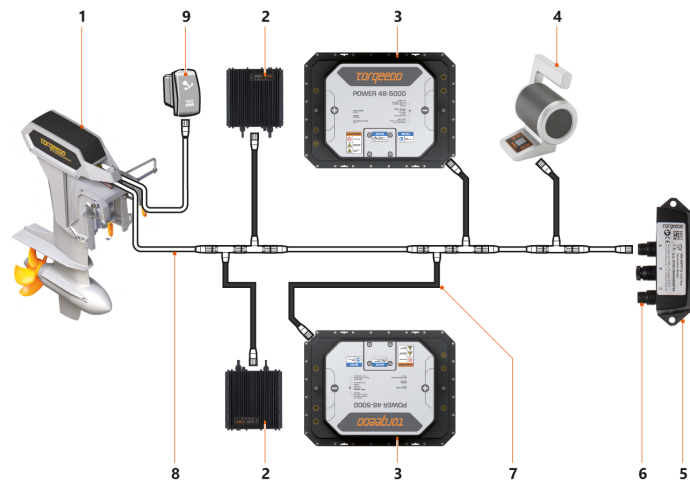


Fig. 39: Skjematiske oppbygging av et TorqLink-nettverk med gasspaken 1949-1952

- |                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1 Cruise 12.0 R (Avslutningsmotstand) | 6 ON/OFF-bryter |
| 2 Lader                               | 7 Stikkledning  |
| 3 Power 48-5000                       | 8 Backbone      |
| 4 Gasspak 1949-1952                   | 9 Vippebryter   |
| 5 Terminator Single                   |                 |

### MERK

Stikkledninger må ikke deles eller forlenges.

## 5.5 Trimming av motoren



Fig. 40: Låsesplint trimmebolt

### 1 Låsesplint

Monter vippebryteren for trimming av motoren som følger:

1. Bor et passende hull i konsollen.
  - ▶ Bruk baksiden av vippebryteren som en guide.
2. Legg datakabelen på det tiltenkte stedet på motoren.
3. Fest vippebryteren i cockpiten.

Vippemekanismen gjør at motoren kan vippes.

Motoren kan vippes slik at den kan fjernes fra vannet (f.eks. når båten ikke er i bruk eller når båten tas opp på land eller når vannet er grunt).

Gjennom trimmingen kan motoren stilles optimalt i forhold til vannoverflaten. Fire mulige trimmingsposisjoner (2) er gitt.



Fig. 41: Trimmingsposisjoner

2 Trimmingsposisjoner på akterspeilbraketten

3 Trimmebolt



Flere trinn er nødvendige for å stille inn motoren optimalt i forhold til vannoverflaten:

1. Vipp motoren hydraulisk opp med vippebryteren, **se Kapittel 6.4, "Vippebryter"**.
2. Fjern låsesplinten (1) fra trimbolten (3) og trekk trimmebolten (3) ut av akterspeilbraketten.
3. Velg den ønskede trimningsposisjonen.
4. Sett trimmebolten (3) inn i den tilsvarende trimningsposisjonen (2) på akterspeilbraketten.
  - ▶ Trimmebolten (3) må skyves gjennom begge sideveggene på akterspeilbraketten.
5. Fest trimmebolten (3) med låsesplinten (1).
6. Vipp motoren hydraulisk ned med vippebryteren til trimmebolten (3) berøres.

## 5.6 Batteriforsyning

Av hensyn til ytelse og brukervennlighet anbefaler Torqeedo å koble til to Power 48-5000. Alle andre batterier må bare kobles til Cruise System med kortslutningsvern av spesialister i samsvar med nasjonale sikkerhetsforskrifter.

### ADVARSEL!

**Fare for personskader på grunn av ulike batterier!  
Dette kan føre til alvorlige fysiske skader eller død.**

- Koble sammen bare identiske batterier (produsent, kapasitet og alder).
- Koble sammen bare batterier med identisk ladenivå.

### ADVARSEL!

**Fare for personskader ved kortslutning!  
Dette kan føre til alvorlige fysiske skader eller død.**

- Ta av deg smykker av metall og klokker før du begynner arbeid på batteriet eller i nærheten av batterier.
- Legg fra deg verktøy og metallgjenstander slik at de ikke berører batteriet.
- Ved tilkobling av batteriet, pass på at polariteten er riktig og at tilkoblingen er godt festet.
- Batteripolene må alltid være rustfrie.
- Ikke oppbevar batterier på en farlig måte i en eske eller skuff, f.eks. i et skap uten tilstrekkelig ventilasjon.

### MERK

**Skade på batteriet eller andre strømforbrukere på grunn av kortslutning!  
Dette kan føre til materielle skader.**

- Slå alltid av systemet med hovedbryteren når du arbeider med batterier.
- Når du kobler til batteriene, må du først koble til den røde plussledningen og deretter den sorte minusledningen.
- Når du kobler fra batteriene, må du først koble på den sorte minusledningen og deretter den røde plussledningen.
- Bytt aldri om polariteten.

### MERK

Ikke legg kableen rundt skarpe kanter og dekk til alle åpne polhetter.

### 5.6.1 Kommentarer til batteriforsyningen

Torqueedo anbefaler generelt at det brukes litiumbatterier.

Vær oppmerksom på følgende ved bruk av blybatterier:

- Du må under ingen omstendigheter bruke startbatterier, da de vil bli permanent skadet etter noen sykluser etter dyputlading.
- Hvis blybatterier skal brukes, anbefales såkalte trekkbatterier. Disse batteriene er designet for en gjennomsnittlig utladningsdybde (depth of discharge) per syklus på 80 %.
- Såkalte marine batterier kan også brukes. Med denne batteritypen bør utladningsdybden ikke falle under 50 %. Derfor anbefales batterier med minst 400 Ah.

Den oppgitte batterikapasiteten er avgjørende for å beregne kjøretider og rekkevidder. Dette er angitt nedenfor i watt-timer [Wh]. Antall watt-timer kan enkelt sammenlignes med motorens angitte inngangseffekt i watt [W]:

- Cruise 12.0 R har en inngangseffekt på 12 000 W.
- Ved full gass i én time bruker den 12 000 Wh.

Hvis du bruker systemet med bare én Power 48-5000, reguleres systemet til en maksimal inngangseffekt på 6300 W.

Den nominelle kapasiteten til et batteri [Wh] beregnes ved å multiplisere ladingen [Ah] ganger den nominelle spenningen [V]. Et batteri med 12 V og 100 Ah har derfor en nominell kapasitet på 1200 Wh.

For blysyre-, blygel- og AGM-batterier kan den nominelle kapasiteten som er beregnet på denne måten ikke gjøres tilgjengelig i sin helhet. Dette skyldes blybatterienes begrensede evne til levere høy strøm. For å motvirke denne effekten anbefales bruk av store batterier. Denne effekten er praktisk talt ubetydelig for litiumbaserte batterier.

I tillegg til den faktiske tilgjengelige batterikapasiteten, spiller båttypen, det valgte effektnivået (lav kjøretid og rekkevidde ved høyere hastighet) og, når det gjelder blybatterier, utetemperaturer en avgjørende rolle for de forventede rekkeviddene og kjøretider.

Det anbefales å bruke større batterier i stedet for å koble flere batterier parallelt.

Dette vil gjøre at:

- Sikkerhetsrisikoen ved å koble sammen batterier unngås.
- Negative effekter på det generelle batterisystemet (tap av kapasitet, såkalt "drifting") på grunn av kapasitetsforskjeller mellom batteriene som oppstår under sammenkobling eller over tid unngås.
- Reduserte tap ved kontaktpunktene.

## MERK

Det anbefales å bruke én lader for hvert batteri. Fagforhandleren din kan sikkert hjelpe deg med valget. Sett hovedbryteren i kabelsettet til "OFF"-posisjon under ladingen. Dette forhindrer en mulig elektrolytisk korrosjon.

## MERK

Hvis et batteri svikter, anbefales at også de resterende batteriene skiftes ut.

## MERK

For å lade batteriene kreves en landtilkobling i båten med en galvanisk isolator i samsvar med gjeldende nasjonale krav (f.eks. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

## 5.6.2 Tilkobling av strømkabel på 2 Torqeedo Power 48-5000

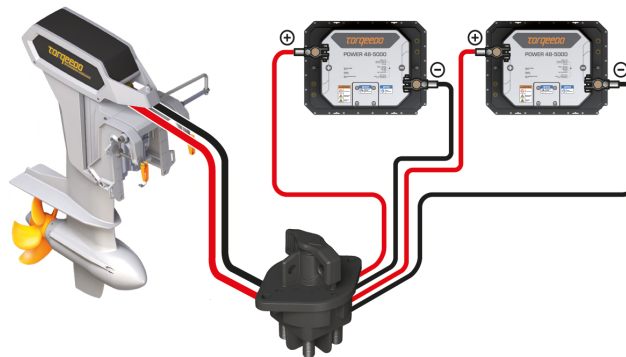


Fig. 42: Kretsdiagram Power 48-5000

## 5.6.3 Tilkobling Cruise 12.0 R til tredjepartsbatterier (Gel, AGM, andre litiumbatterier)

### ⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskader på grunn av overoppheting! Dette kan føre til alvorlige fysiske skader eller død.**

- Bruk bare originalt kabelsett fra Torqeedo eller kabel med totalt kobberversnitt på min. 95 mm<sup>2</sup>.
- Strømkabler må ikke forlenges eller legges i bunter.
- Ikke koble andre forbrukere til strømkablene.

**MERK**

Installasjon av tredjepartsbatterier må bare utføres av kvalifiserte personer.

**MERK**

Bruk kabelsettet for tredjepartsbatterier 1979-00 til å koble Cruise-motoren til tredjepartsbatterier.

Når du bruker blybatterier (Gel/AGM), anbefaler vi batterier med minst 150 Ah per batteri. Batteriene blir koblet til i to grupper på fire seriekoblede batterier.

Ytterligere informasjon om bruk av tredjepartsbatterier finnes i kabelsettet for bruksanvisninger for tredjepartsbatterier.

Installasjonen av systemer med tredjepartsbatterier eller også Torqeedo Power 24-3500 må bare utføres av en spesialist i samsvar med alle nasjonale forskrifter (for eksempel ISO 16315 eller ABYC E-11).

**MERK**

Bruk utelukkende vedlikeholds- og gassfrie batterier.

**5.6.4 Andre forbrukere****MERK****Skade på batteriet!****Dette kan føre til dyputlading av batteriet og elektrolytisk korrosjon.**

- Ikke koble til andre forbrukere (f.eks. Fishfinder, lys, radioer osv.) til den samme batteribanken som driver motorene.

Torqeedo anbefaler alltid å koble til et separat batteri for andre forbrukere.

**5.7 Oppstart av kjørecomputer****MERK**

Bruk den siste bruksanvisningen for den respektive gasspaken for å sette i gang kjørecomputeren.

**5.7.1 Visninger og symboler**

Fig. 43: Flerfunksjonsvisning

Gasspaken er utstyrt med en integrert skjerm eller kjørecomputer og fire knapper.

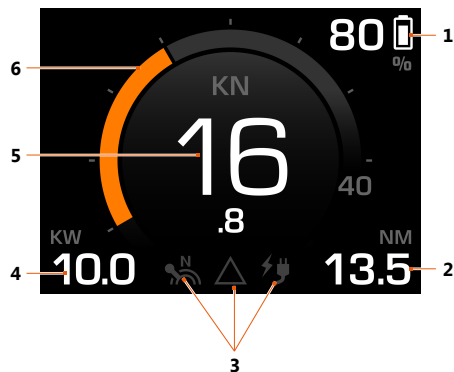


Fig. 44: Oversikt flerfunksjonsvisning

- |   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Batteriets ladetilstand i prosent                            | 4 | Nåværende strømforbruk i kilowatt |
| 2 | Gjenværende rekkevidde ved nåværende hastighet               | 5 | Hastighet i knop                  |
| 3 | Statusinformasjon (Nøytralstilling, Message Log, ladesymbol) | 6 | Hastighetsmåler                   |

### 5.7.2 Oppstart av kjørecomputer med tredjepartsbatterier

1. Trykk på Setup-knappen for å gå til Setup-menyen.
2. Bruk CAL-tasten for å velge informasjon om batteriutstyret i kjørecomputeren.
  - ▶ Velg mellom Li for litium eller Pb for blygel- eller AGM-batterier.
3. Bekreft valget med tasten Setup.
4. Angi størrelsen på batteribanken som motoren er koblet til i amperetimer.
5. Bekreft valget ditt med tasten Setup.
  - ▶ Valget fører til at Setup-menyen avsluttes.

#### MERK

Vær oppmerksom på at to sammenkoblede batterier med 12 V hver og 200 Ah har en total kapasitet på 200 Ah ved 24 Volt (og ikke 400 Ah).

#### MERK

Visningen av kapasiteten i prosent så vel som det gjenværende rekkevidden er først mulig etter at Setup er fullført samt den første kalibreringen, se **Kapittel 6.2.2, "Bk av batterinivåvisning ved bruk av tredjepartsbatterier"**.

### 5.7.3 Visningsinnstillinger

I Setup-menyen kan du velge enhetene for verdiene som skal vises på displayet. Du finner mer informasjon i håndboken for gasspaken.

## 6 Drift

### ADVARSEL!

**Livsfare på grunn av båt som ikke kan manøvreres!  
Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Informer deg om området du har tenkt å kjøre båten i før du starter turen, og vær oppmerksom på værmeldingen og værforholdene.
- Avhengig av båtens størrelse må du ha det typiske sikkerhetsutstyret klart (anker, årer, kommunikasjonsmidler, hjelpemotor om nødvendig).
- Sjekk systemet for mekaniske skader før du starter turen.
- Kjør bare med et system som er i feilfri stand.

### 6.1 Nødstopp

### FARE!

**Livsfare dersom ikke nødstopp utløses!  
Dette kan føre til alvorlige fysiske skader.**

- Fest linen til nødstoppmagnetbrikken til båtførerens håndledd eller redningsvest.

### MERK

- Kontroller nødstoppens funksjon før hver start med lav motoreffekt.
- Aktiver straks nødstoppen i en nødsituasjon.
- Under høy motoreffekt, bruk bare nødstoppen i nødsituasjoner. Gjentatt aktivering av nødstoppen under høy motoreffekt belaster Cruise System og kan føre til skader på batterielektronikken.

Det finnes tre forskjellige muligheter for å stoppe Cruise System raskt:

- Sette gasspaken i nøytralstilling.
- Trekke i nødstopp-magnetbrikken.
- Sette hovedbryteren for batteri i stillingen "OFF", eller i nullstilling.

### MERK

Hvis motoren stoppes via hovedbatteribryteren under drift, må hovedbatteribryteren umiddelbart skiftes ut av en servicepartner.

### MERK

Hvis du har trukket i nødstopp-magnetbrikken, må du først sette spaken i nøytral posisjon før du kan kjøre videre. Sett deretter på magnetbrikken. Etter noen få sekunder kan du kjøre videre.

## 6.2 Flerfunksjonsvisning

### 6.2.1 På- og avslåing av Cruise System

#### ⚠ ADVARSEL!

**Livsfare på grunn av overvurdering av gjenværende rekkevidde!  
Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Gjør deg kjent med området du vil kjøre i før du starter turen, ettersom rekkevidden som vises på kjørecomputeren ikke tar hensyn til vind, strøm og kjøreretning.
- Planlegg den nødvendige rekkevidden med en tilstrekkelig margin.



Fig. 45: Flerfunksjonsvisning

1 På-/Av-knapp

Beregningen av rekkevidden som vises i kjørecomputeren tar ikke hensyn til endringer i vind, strøm eller kjøreretning. Endringer i vind, strøm og kjøreretning kan føre til betydelig kortere rekkevidder enn angitt.

#### Slå på systemet

1. Sett hovedbryteren i posisjon "ON".
2. Trykk på På-/Av-knappen (1) på displayet på gasspaken.
  - ▶ Motor og batterier er på.

#### Slå av systemet

1. Trykk på På-/Av-knappen (1) til displayet lyser.
  - ▶ Motor og batterier er av.
2. Sett hovedbryteren i posisjon "OFF".

## 6.2.2 Bk av batterinivåvisning ved bruk av tredjepartsbatterier

### ⚠ ADVARSEL!

**Livsfare på grunn av overvurdering av gjenværende rekkevidde!  
Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Gjør deg kjent med området du vil kjøre i før du starter turen, ettersom rekkevidden som vises på kjørecomputeren ikke tar hensyn til vind, strøm og kjøreretning.
- Planlegg den nødvendige rekkevidden med en tilstrekkelig margin.
- Ved bruk av tredjepartsbatterier som ikke kommuniserer med databussen, må du angi den tilkoblede batterikapasiteten nøyte.
- Gjennomfør minst én kalibreringskjøring per sesong.

Beregningen av rekkevidden som vises i kjørecomputeren tar ikke hensyn til endringer i vind, strøm eller kjøreretning. Endringer i vind, strøm og kjøreretning kan føre til betydelig kortere rekkevidder enn angitt.

Ved bruk av Cruise System med batterier som ikke kan kommunisere med motoren via en databuss, vil det oppstå feil informasjon om rekkevidden:

- Hvis feil batterikapasitet er angitt i Setup-menyen.
- Hvis det ikke blir utført kalibreringskjøring over en lengre brukstid, kan kjørecomputeren analysere og ta hensyn til aldring av batteriet, **se Kapittel 9.3, "Kalibrering med tredjemanns-batterier"**.

Under turen måler kjørecomputeren energiforbruket og bestemmer dermed batteriets ladning i prosent og den gjenværende rekkevidden basert på nåværende hastighet.

Beregningen av den gjenværende rekkevidden tar ikke hensyn til at AGM-/gelbatterier ikke kan levere deres fulle kapasitet ved høyere strøm.

Avhengig av batteriene som brukes, kan denne effekten resultere i at batteriets ladningsnivå viser et relativt høyt ladenivå i prosent, mens den gjenværende rekkevidden er relativt kort.

Utfør følgende for å bruke visningen av batteriets ladningsnivå og den gjenværende rekkevidden:

### Før turopstart med fulladet batteri

1. Still ladningsnivået på 100 % i henhold til håndboken for gasspaken.

### MERK

Trykk bare på knappen dersom batteriet er fulladet. Kjørecomputeren vil gå ut fra det siste lagrede ladningsnivået hvis ladningsnivået ikke er satt til 100 %.



## 6.3 Kjøremodus

### 6.3.1 Starte turen

#### MERK

- Ikke slå på Cruise System hvis det er synlige skader på komponenter eller kabler.
- Sørg for at alle personer ombord har på seg redningsvest.
- Fest avtrekkslinen til nødstop-magnetbrikken til båtførerens håndledd eller redningsvest.
- Batteriets ladetilstand må hele tiden sjekkes under turen.

#### MERK

Ved stopp i kjøringen når det er personer som svømmer i nærheten av båten: Fjern nødstop-magnetbrikken for å unngå at Cruise System starter opp utilsiktet.

#### Starte motoren

1. Kontroller at Cruise System er koblet fra ladetilkoblingen.
2. Klargjør båten for turen.
3. Sett hovedbryteren i posisjon "ON".
4. Slå på motoren ved å trykke på På-/Av-knappen (1) i ett sekund.
5. Legg nødstop-magnetbrikken på gasspaken (2).
6. Flytt gasspaken fra nøytralstilling til den ønskede stillingen (3).



Fig. 46: Gasshendel

### 6.3.2 Kjøre framover / bakover



Fig. 47: Gasshendel

1. Flytt den elektroniske gasspaken tilsvarende.

- ▶ Framover
- ▶ Bakover

### 6.3.3 Avslutte turen



Fig. 48: Gasshendel

1. Sett gasspaken i nøytral stilling.
2. Trykk på På-/Av-knappen i ett sekund.
3. Fjern nødstoppmagnetbrikken.

Etter hver bruk:

- Motoren må generelt heves opp fra vannet.
- I salt- eller brakkvann må motoren spyles av med ferskvann.

## 6.4 Vippebryter

### ⚠ FORSIKTIG!

#### Klemfare under vipping av motoren!

Dette kan føre til lette eller moderate fysiske skader.

- Kontrollerer at ingen befinner i nærheten av motoren når du vipper den med vippebryteren.
- Ikke grip tak i mekaniske deler under vippingen av motoren.

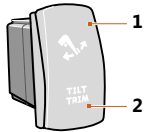


Fig. 49: Vippebryter

- 1 Vippe opp
- 2 Vippe ned

Motoren kan vippes opp og ned med den medfølgende vippebryteren.

Når du bruker en Torqeedo-gasspak med vippeknapper, kan motoren vippes opp og ned ved hjelp av de integrerte knappene på gasspaken; den eksterne vippebryteren er valgfri.

### Vippe opp

1. Trykk på den øvre halvdel på vippebryteren (1).
  - ▶ Motoren vippes opp hydraulisk.



Fig. 50: Motor helt vippet opp

**Vippe ned**

1. Trykk på den nedre halvdel på vippebryteren (2) til trimmebolten berøres.

- ▶ Motoren vippes ned hydraulisk.



Fig. 51: Motor helt vippet ned

## 7 Transport av båten

### MERK

**Skade på drivverkkomponenter ved kontakt med bakken under transportering!**

**Dette kan føre til materielle skader.**

- Sørg for at det ikke er fare for at propellen og finnen berører bakken under transporten.

### MERK

**Skader på Cruise System under transport!**

**Dette kan føre til materielle skader.**

- Bruk en passende støtte, for eksempel firkantplank eller lignende, for å sikre stammen under transporten.

Under transport av båten med påhengsmotoren montert, skal motoren være helt vippt ned, forutsatt at dette er mulig uten risiko for å berøre bakken (ta hensyn til påvirkning fra ujevnt underlag).

Hvis det ikke kan utelukkes at det er fare for å berøre bakken når motoren er nede, kan påhengsmotoren vippes opp for transporten.

Følg de respektive landsspesifikke forskriftene for båttransport.

## 8 Feilmeldinger

### Framdriftssystem

Visning	Årsak	Hva skal gjøres?
E02	Overtemperatur på stator (motor overopphetet)	Motoren kan settes i drift igjen etter en kort ventetid (ca. 10 minutter). Ta kontakt med Torqeedo Service.
E05	Motor/propell blokkert	Sett hovedbryter i stillingen "OFF" og sett på batteriklemmene. Løs blokkeringen og dreii propellen én omdreining for hånd. Koble batteriene til systemet på nytt.
E06	For lag spenning på motoren	Lavt ladenivå på batteriet. Om nødvendig kan motoren fortsette å gå sakte fra stoppstilling.
E07	Overstrøm på motoren	Kjør videre med liten effekt. Ta kontakt med Torqeedo Service.
E08	Overtemperatur kretskort	Motoren kan settes i drift igjen etter en kort ventetid (ca. 10 minutter). Ta kontakt med Torqeedo Service.
E09	Vanninntregning pylon	Ta kontakt med Torqeedo Service.
E21	Feil kalibrering av gasspak	Se gasspakens håndbok.
E22	Feil på magnetsensor	Se gasspakens håndbok.
E23	Feil verdiområde	Se gasspakens håndbok.
E30	Kommunikasjonsfeil motor	Sjekk stikkkontakten til datakabelen. Sjekk kabelen. Ved behov, ta kontakt med Torqeedo Service og oppgi denne feilkoden.
	Feil i motorens strømforsyning	Sjekk om hovedbryteren står i posisjon "ON".
E32	Kommunikasjonsfeil gasspak	Sjekk stikkontaktene til datakabelen. Sjekk kabelen.

Visning	Årsak	Hva skal gjøres?
E33	Generell kommunikasjonsfeil	Sjekk stikkkontakten til kabelen. Sjekk kabelen. Slå motoren av og deretter på igjen.
E34	Nødstoppp On	Still nødstopppknappen tilbake til nullstilling.
E43	Batteri tomt	Lade batteri. Om nødvendig kan motoren fortsette å gå sakte fra stoppstillingen.
Andre feilkoder	Defekt	Ta kontakt med Torqeedo Service og meddel feilkoden. Sjekk spenningskilde, hovedsikring og hovedbryter. Dersom spenningsforsyningen er i orden: Ta kontakt med Torqeedo Service.
Ingen visning på displayet	Ingen eller defekt spenning	Sjekk spenningskilde, hovedsikring og hovedbryter. Dersom spenningsforsyningen er i orden: Ta kontakt med Torqeedo Service.

**Batteri (gjelder bare for drift med batteri Power 48-5000)**

Visning	Årsak	Hva skal gjøres?
E70	Over-/undertemperatur under lading	Fjern årsaken til at temperaturområdet er forlatt, fjern om nødvendig laderen for å kjøle den ned. Slå batteriet av og på.
E71	Over-/undertemperatur under utlading	Fjern årsaken til at temperaturområdet er forlatt, om nødvendig ikke bruk batteriet midlertidig for å kunne avkjøle det. Slå batteriet av og på.
E72	Overtemperatur batteri FET	La batteriet avkjøles. Slå batteriet av og på.
E73	Overstrøm under utlading	Fjern årsaken til overstrøm. Slå batteriet av og på.

Visning	Årsak	Hva skal gjøres?
E74	Overstrøm under lading	Fjern laderen. (Bruk bare lader fra Torqeedo) Slå batteriet av og på.
E75	Melding fra pyrosikring	Ta kontakt med Torqeedo Service.
E76	Underspenning batteri	Lade batteri.
E77	Underspenning under lading	Fjern lader (Bruk bare lader fra Torqeedo). Slå batteriet av og på.
E78	Overlading batteri	Fjern lader (Bruk bare lader fra Torqeedo). Slå batteriet av og på.
E79	Elektronikkfeil på batteriet	Ta kontakt med Torqeedo Service.
E80	Dyputlading	Ta kontakt med Torqeedo Service.
E81	Melding fra vannsensor	Sørg for at området rundt batteriet er tørt. Rengjør om nødvendig batteriet inkludert vannsensoren. Slå batteriet av og på.
E82	Ulik ladetilstand på flere batterier	Fjern sammenkoblingen på batteribanken og lad hvert batteri helt opp hver for seg.
E83	Feil programvareversjon batteri	Batterier med forskjellige programvareversjoner ble sammenkoblet. Ta kontakt med Torqeedo Service.
E85	Ett batteri i ubalanse	Ikke koble laderen fra batteriet etter at det er fulladet under neste lading. La laderen være tilkoblet i minst 24 timer etter at ladingen er fullført.

Ta kontakt med Torqeedo Service eller en autorisert servicepartner for alle feil som ikke er oppført, og for alle feil som ikke kan utbedres ved hjelp av de korrigerende tiltakene beskrevet ovenfor.



## 9 Pleie og service

### MERK

- Hvis batteriene eller andre komponenter viser mekaniske skader, må du slutte å bruke Cruise System. Ta kontakt med Torqeedo Service eller en annen autorisert servicepartner.
- Hold alltid systemkomponentene til Cruise System rene.
- Ikke oppbevar gjenstander i nærheten av batterikomponenter.

### MERK

Vedlikeholdsarbeider skal utelukkende utføres av personell som har kvalifikasjoner for dette. Ta kontakt med Torqeedo Service eller en annen autorisert servicepartner.

### 9.1 Pleie av systemkomponenter

#### ADVARSEL!

**Fare for personskader på grunn av propell!**  
**Dette kan føre til moderate eller alvorlige fysiske skader.**

- Hold avstand til propellen.
- Slå alltid av hovedbryteren for systemet under arbeid på propellen.
- Trekk ut nødstoppmagnetbrikken.
- Følg sikkerhetsbestemmelsene.
- Vær oppmerksom på personer i vannet.

### MERK

Ved rust- eller lakkskader, skal disse utbedres av en fagmann.

Motorens overflater kan rengjøres med kommersielt tilgjengelige rengjøringsmidler, plastoverflatene kan behandles med cockpit -spray.

For å rengjøre motoren kan du bruke alle rengjøringsmidler som er egnet for plast i henhold til produsentens spesifikasjoner. Kommersielt tilgjengelige cockpitsprayer som brukes i bilindustrien har en god effekt på plastoverflatene på Cruise System.

Hvis celle- eller batteripolene er skitne, kan de rengjøres med en ren, tørr klut.

### MERK

Rengjør plastoverflatene på Power 48-5000 kun med en klut fuktet med vann. Bruk aldri rengjøringsmiddel. Celler eller batterier må ikke komme i kontakt med løsemidler, som f.eks. forfynner, alkohol, olje, rustbeskyttende midler eller midler som angriper overflater.

## 9.2 Rengjøring og antifouling-belegg

### MERK

Følg nasjonale forskrifter for behandling, bruk, benyttelse og avhending av antifouling-belegg. Følg produsentens instruksjoner og behandlingsforskrifter.

#### Generelle råd

For å holde ditt Cruise System fritt for vegetasjon, kan du gjøre følgende:

- Ta Cruise System opp fra vannet og rengjør det etter hver bruk.
- Rengjør regelmessig alle komponenter i Cruise System som er permanent under vannoverflaten.
- Bruk et antifouling-belegg (Antifouling).

#### Rengjøring av komponentene under vannoverflaten

- Slå av hovedbryteren på Cruise System før rengjøringen og sikre den mot at den slås på igjen.
- Ikke bruk verktøy med skarpe kanter eller slipende overflater som kan skade lakken på Cruise System.

#### Bruk av antifouling belegg

Ved bruk av antifouling-belegg anbefaler vi å behandle alle delene på Cruise System som permanent ligger under vannoverflaten.

1. Rengjør først de overflatene på Cruise System som du vil behandle.

### MERK

Ikke bruk slipemiddel som gjør overflaten ru, da dette vil skade det beskyttende belegget.

### MERK

Anoder og motoraksel må ikke behandles med antifouling-belegg.

2. Masker anodene og, om nødvendig, motorakselen.
3. Følg behandlingsinstruksjonene og informasjon om personlig verneutstyr fra produsenten for det respektive antifouling-belegget.

#### Tillatte antifouling-belegg

### MERK

Ikke bruk metallholdige antifouling-belegg, som f.eks. produkter som inneholder kobber.

- International Trilux 33 i forbindelse med Primocon Sperrgrund primer
- Hempel Silic One i kombinasjon med Hempel Light Primer og Hempel Silic One Tiecoat
- Hempel Hard Racing TecCel i forbindelse med Hempel Underwaterprimer 26030 (bare for modeller fra modellåret 2021)

## 9.3 Kalibrering med tredjemannsbatterier

### Kalibreringskjøring

#### ADVARSEL!

##### **Livsfare på grunn av båt som ikke kan manøvreres! Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Informer deg om området du har tenkt å kjøre båten i før du starter turen, og vær oppmerksom på værmeldingen og værforholdene.
- Avhengig av båtens størrelse må du ha det typiske sikkerhetsutstyret klart (anker, årer, kommunikasjonsmidler, hjelpemotor om nødvendig).
- Sjekk systemet for mekaniske skader før du starter turen.
- Kjør bare med et system som er i feilfri stand.

#### ADVARSEL!

##### **Fare for personskader ved feil kalibreringskjøring! Dette kan føre til alvorlige helseskader eller død.**

- Fest båten til kaien eller båt-plassen på en slik måte at den ikke kan rive seg løs.
- På kalibreringstidspunktet må alltid én person befinne seg i båten.
- Forsikre deg om at ingen personer befinner seg i vannet, og om nødvendig iverksett tiltak for å gjøre uvedkommende personer oppmerksomme på den roterende propellen.

Det er nødvendig å utføre en kalibreringskjøring dersom du bruker motoren med tredjemannsbatterier. Utfør en kalibreringskjøring før hver sesong starter eller hver sjette måned, slik at kjørecomputeren kan analysere og ta hensyn til aldringen av batteribanken.

### MERK

- Ikke slå av systemet under kalibreringskjøringen.
- Avhengig av størrelsen på batteribanken kan kjøretiden være svært lang.
- Dersom du ønsker å overvåke spenningsnivået til batteribanken under kalibreringskjøringen, kan du bruke flerfunksjonsdisplayet som spenningsindikator.

Gå fram på følgende måte:

1. Lad opp batteriet til 100 %.
2. Sett ladenivået til 100 % som beskrevet i håndboken for gasspaken.
3. Start kalibreringskjøringen.
4. Under kalibreringskjøringen må du kontrollere at batteriet er tilstrekkelig ladet slik at du når som helst kan gå tilbake til bryggen eller båt-plassen, slik at du kan kjøre batteriet tomt der.
5. Fest båten til bryggen eller på båt-plassen.
6. Kjør batteriet tomt på bryggen eller på båt-plassen.
  - ▶ Motoren strømförbruk må den siste halve timen av kalibreringskjøringen ligge mellom 50 - 400 Watt.
  - ▶ Motoren slår sg automatisk av og kalibreringen er dermed ferdig.
7. Lad opp batteriene igjen umiddelbart etter kalibreringskjøringen.

## 9.4 Serviceintervaller

Service på den angitte tidsfrekvensen eller etter de angitte driftstimene kan bare utføres av Torqeedo Service eller autoriserte servicepartnere. Aktivitetene før hver gangs bruk, samt utskifting av anoder, kan utføres uavhengig.

Manglende gjennomføring eller dokumentasjon av foreskrevne serviceintervaller fører til tap av garanti og garantiytelser. Sørg for at vedlikeholdet som er utført blir dokumentert i serviceheftet.

Serviceaktiviteter	Før hver gangs bruk	Halvårlig eller etter 100 driftstimer	Hvert 5. år eller etter 700driftstimer (hva som kommer først)
Batterier og batterikabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sjekk at isolasjonen er i orden</li> <li>■ Visuell kontroll</li> <li>■ Sikre mot forskyvelse og velt</li> <li>■ Kontroller festing av skrueforbindelser</li> </ul>		
Andre skruer og bolter på Cruise System	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sjekk godt feste</li> </ul>		
Kabelforbindelser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sjekk at isolasjonen er i orden</li> <li>■ Kontroller festing av skrueforbindelser</li> </ul>		
Elektronisk gasspak	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sjekk stabilitet</li> <li>■ Sjekk funksjonen</li> </ul>		
O-ringer			Kontroll via en autorisert servicepartner
Drivaksel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visuell kontroll</li> </ul>		Kontroll via en autorisert servicepartner
Offeranoder	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visuell kontroll</li> </ul>	Bytt ut hele settet	
Tiltanordning	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sjekk stabilitet</li> <li>■ Sjekk funksjonen</li> <li>■ Visuell kontroll</li> <li>■ Kontroller tetthet</li> </ul>		

#### 9.4.1 Reservedeler

### MERK

For informasjon angående reservedeler og montering av reservedeler, ta kontakt med din Torqeedo-service eller en autorisert servicepartner.

### MERK

Det skal kun brukes originale Torqeedo-reservedeler. Hvis ikke, vil ikke garantien eller garantiytelsene være gyldige.

#### 9.4.2 Rustbeskyttelse

Ved valg av materialer ble det tatt hensyn til et høyt nivå av korrosjonsbestandighet. De fleste materialene som er montert i Cruise System er, som vanlig for maritime produkter i fritidssektoren, klassifisert som sjøvannsbestandige, ikke sjøvannssikre.

For likevel å unngå rust:

- Oppbevar motoren i tørr tilstand.
- Kontroller offeranodene regelmessig, senest etter 6 måneder. Skift ut anodesettet ved behov.
- Hvis Cruise System brukes i ferskvann, bruk aluminiumanodene som følger med i leveringsomfanget. Hvis Cruise System brukes i saltvann, må du i tillegg kjøpe anoder av sink.
- Spray regelmessig kabelkontakter, databøssinger og datakontakter med Wetprotect eller lignende.
- Ettersmør gjengene på knebelskruene og styrekomponentene regelmessig (f.eks. Liqui Moly).

## 9.5 Utskifting av propell og finnen

### Utskifting av propell

#### **⚠ ADVARSEL!**

**Fare for personskader på grunn av propell!  
Dette kan føre til moderate eller alvorlige fysiske skader.**

- Slå alltid av hovedbryteren for systemet under arbeid på propellen.
- Trekk ut nødstoppmagnetbrikken.

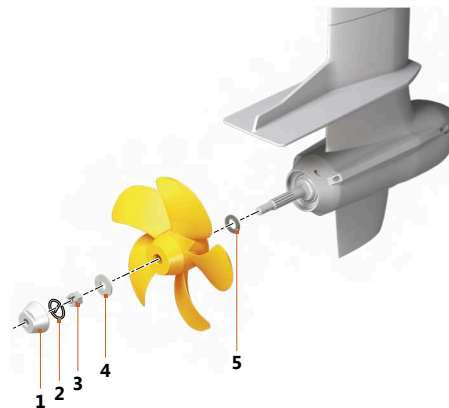


Fig. 52: Propellfeste

- |              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 1 Akselanode | 4 Skive                 |
| 2 Splint     | 5 Skive for aksialtrykk |
| 3 Kronmutter |                         |

### Demontering

1. Hovedbatteribryteren må være i "OFF"- eller nullstilling.
2. Skru av akselanoden (1) med en fastnøkkel SW 32.
3. Fjern splinten (2).
4. Demonter kronmutteren (3) (skralle SW 24) og fjern skiven (4).
5. Trekk av propellen.

### MERK

Pass på at du ikke mister skiven for aksialtrykk (5) under demonteringen og monteringen.

6. Visuell kontroll for skader og fremmedlegemer, f.eks. fiskesnøre.

### Montering

Se Kapittel 5.2, "Montering av propell og finne".

### Utskifting av finne

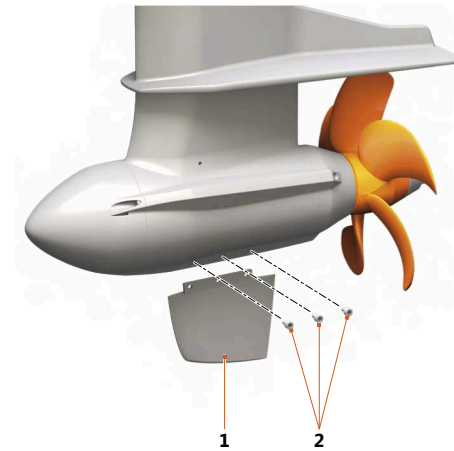


Fig. 53: Finnefeste

1 Finne

2 Aluminiumskruer

1. Løsne de tre aluminiumsskruene (2).
2. Trekk av finnen (1).

### Montering

Se Kapittel 5.2, "Montering av propell og finne".

## 9.6 Utskifting av offeranoder

### ⚠ FORSIKTIG!

**Klemfare da motoren kan vippe ned ukontrollert!  
Dette kan føre til lette eller moderate fysiske skader.**

- Bruk alltid en firkantplank for å forhindre at motoren vippes ned utilsiktet.

### MERK

Bruk sinkanoder dersom Cruise System skal brukes i saltvann, se **Kapittel 11, "Tilbehør"**.

Når det gjelder offeranoder, er dette slitasedeler som regelmessig må sjekkes og skiftes ut. De beskytter motoren mot rust. Propellen må ikke fjernes under utskiftingen. Totalt finnes det fem offeranoder som skal skiftes ut. Anodene må skiftes ut i hele sett.

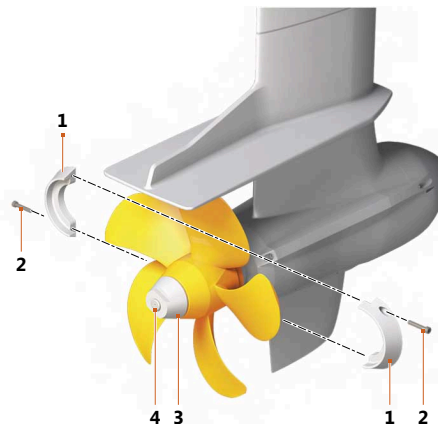


Fig. 54: Anoder

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 1 Halvsirkel-anoder | 3 Akselanode |
| 2 Skruer            | 4 Akslinger  |

1. Løsne skruene (2) og ta ut halvsirkel-anodene (1) som består av to halvskåler.
2. Sett på nye halvring-anoder og skru dem fast.
3. Bruk fastnøkkel SW 32 for å skifte ut den gamle akselanoden med en ny.



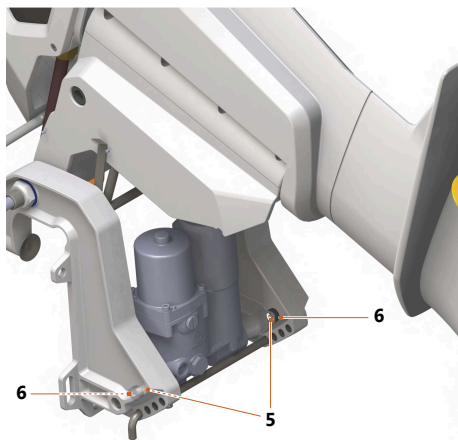


Fig. 55: Offeranoder akterspeilbrakett

5 Allen-skruer

6 Akterspeilbrakettens offeranoder

1. Vipp helt opp motoren ved hjelp av vippebryteren, **se Kapittel 6.4, "Vippebryter"**.
2. Sikre motoren i oppvippet posisjon med firkantplank.
3. Løsne Allen-skrue (5) på offeranodene på akterspeilbraketten (6) på venstre og høyre side.
4. Sett på nye offeranoder på akterspeilbraketten (6) og skru dem fast.

## 10 Generelle garantibetingelser

### 10.1 Garanti og ansvar

Den lovfestede garantien er 24 måneder og inkluderer alle komponenter i Cruise System.

Garantiperioden begynner den dagen Cruise System blir levert til sluttkunden.

### 10.2 Garantiens omfang

Torqueedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a D-82205 Gilching, garanterer sluttbrukeren av et Cruise System at produktet vil være fri for material- og utførelsesfeil i løpet av garantiperioden som er angitt nedenfor. Torqueedo vil fritta sluttbrukeren fri kostnadene ved å utbedre en material- eller utførelsesfeil. Denne fritakingsforpliktelsen gjelder ikke alle tilleggskostnader forårsaket av et garantikrav og alle andre økonomiske ulemper (f.eks. kostnader for sleping, telekommunikasjon, forpleining, overnatting, tap av bruk, tap av tid, osv.).

Garantien utløper to år etter den dagen produktet ble overlevert til sluttbrukeren. Unntatt fra den toårige garantien er produkter som brukes – selv midlertidig – til kommersielle eller offentlige formål. Den lovbestemte garantien gjelder for disse. Garantikravet utløper seks måneder etter at feilen er oppdaget.

Torqueedo bestemmer etter eget skjønn om defekte deler skal repareres eller skiftes ut. Distributører og forhandlere som utfører reparasjonsarbeid på Torqueedo-motorer har ikke fullmakt til å avgi juridisk bindende erklæringer på vegne av Torqueedo.

Slitasjedeler og rutinemessig vedlikehold er unntatt fra garantien.

#### Torqueedo har rett til å avvise garantikravet hvis

- garantien ikke ble levert på riktig måte (spesielt opprettelse av kontakt før innsendelse av den reklamerte varen, eller før det foreligger et fullstendig utfylt garantibevis og kjøpsbevis, se garantiprosessen).
- produktet har blitt behandlet i strid med forskriftene.
- sikkerhets-, håndterings- og pleieinstruksene i instruksjonene har ikke blitt fulgt.
- foreskrevne serviceintervaller er ikke overholdt og dokumentert.

- kjøpsobjektet er på hvilken som helst måte ombygget, modifisert eller utstyrt med deler eller tilbehør som ikke tilhører utstyret som uttrykkelig er godkjent eller anbefalt av Torqueedo.
- tidligere vedlikehold eller reparasjoner har ikke blitt utført av selskaper som er autorisert av Torqueedo, eller andre enn originale reservedeler er brukt. Med mindre sluttbrukeren kan bevise at omstendighetene som begrunnet avslag på garantikravet ikke fremmet utviklingen av feilen.

I tillegg til kravene i denne garantien, har sluttbrukeren lovfestede garantikrav via salgskontrakten med den respektive forhandleren, som ikke er begrenset av denne garantien.

### 10.3 Garantiprosess

Overholdelse av garantiprosessen beskrevet nedenfor er en forutsetning for å oppfylle garantikrav.

**For en problemfri håndtering av garantisaker ber vi deg ta hensyn til følgende informasjon:**

- Ved en reklamasjon, ta kontakt med Torqeedo service. Om nødvendig vil de gi deg et RMA-nummer.
- For at Torqeedo-service skal kunne behandle klagen din, må du ha klart serviceheftet, kjøpsbevis og et utfylt garantikort. Skjemaet for garantikortet er vedlagt denne instruksjonen. Informasjonen på garantikortet må blant annet inneholde kontaktinformasjon, informasjon om produktet som reklamasjonen gjelder for, serienummer og en kort beskrivelse av problemet.
- Vær oppmerksom på at feil transport ikke dekkes av garantien eller garantiytelsen dersom eventuelt transporterer produkter til Torqeedo service.

Hvis du har spørsmål om garantiprosessen, står vi til din disposisjon via kontaktinformasjonen på baksiden.

## 11 Tilbehør

Artikkel-nr.	Produkt	Beskrivelse
1935-00	Anodesett Al Cruise 12.0 R	Anodesett i aluminium for bruk av Cruise 12.0 R i ferskvann; består av en akselanode, to halvring-anoder to ring-anoder.
1936-00	Anodesett Zn Cruise 12.0 R	Anodesett i sink for bruk av Cruise 12.0 R i saltvann; består av en akselanode, to halvring-anoder to ring-anoder.
1937-00	Reservepropell v15/p10k	For alle Cruise 12.0 R-modeller, optimalisert for kraftig skyv og fortrengning.
1938-00	Reservepropell v32/p10k	Hastighetspropell for alle Cruise 12.0 R-modeller, optimert for planing.
1940-00	Kabeladapter-sett tredjemanns batterier	Kabeladapter-for seriell sammenkobling av 12 V-tredjemanns batterier til en 48 V-batteribank.
1950-00	Gasspak – sidemontering	Elektronisk gasspak for motorbåter med 1,28 tommers display for informasjon om batteristatus, GPS-basert hastighet og beregning av gjenværende rekkevidde. Integrrert Bluetooth-modul for TorqTrac-appen. Kompatibilitet med alle Cruise-modeller. Standardisert nullpunkt-lås.
1951-00	Gasspak – toppmontering	Elektronisk gasspak for motorbåter med integrert 1,28 tommers display for informasjon om batteristatus, GPS-basert hastighet og beregning av gjenværende rekkevidde. Integrrert Bluetooth-modul for TorqTrac-appen. Kompatibilitet med alle Cruise-modeller.
1952-00	Dobbel gasspak – toppmontering	Elektronisk gasspak for motorbåter med integrert 1,28 tommers display for informasjon om batteristatus, GPS-basert hastighet og beregning av gjenværende rekkevidde. Integrrert Bluetooth-modul for TorqTrac-appen. Kompatibilitet med alle Cruise-modeller.
1956-00	8 - pins datakabel 3 m	Skjøtekabel for en større avstand mellom de enkelte komponentene. Lengde 3 m 8 - pins.
1957-00	8 - pins datakabel 5 m	Skjøtekabel for en større avstand mellom de enkelte komponentene. Lengde 5 m 8 - pins.

Artikkel-nr.	Produkt	Beskrivelse
1966-00	Display-Gateway	Gateway for visning av systemdata på NMEA 2000-skjermenheter som flerfunksjonsdisplay eller kartplotter.
1976-00	TorqLink-gasspak med fargedisplay	Gasspak for toppmontering med fargedisplay for Cruise 12.0 R TorqLink (fra og med modellår 2021). Integrert WLAN og Bluetooth for bruk av TorqTrac-appen. Displayet viser all vesentlig systeminformasjon, GPS-basert hastighet og gjennværende rekkevidde.
1979-00	Kabelsett tredjemanns batterier – Cruise 12.0 R	
2104-00	Power 48-5000	Litium høyttelsesbatteri 5000 Wh. Nominell spenning 44,4 V, Energitetthet 145 Wh/kg. Vekt 36,5 kg inkludert batteristyringssystem med integrert beskyttelse mot overlading, kortslutning, dyputlading, omvendt polaritet, overoppheting og nedsenking, sikkerhetsventilasjon ekstremt stabil konstruksjon, vanntett IP67.
2212-00	Hurtiglader Power 48-500	Ladestrøm 50 A lader Power 48-5000 i <2 timer fra 0 til 100 %, vanntett IP65.
2213-00	Lader Power 48-5000	Lader Power 48-5000 i maks.10 timer fra 0 til 100 %. Power 48-5000-systemet kan bestå av opptil to parallellkoblede batterier. For raskere lading kan opptil tre ladere kan kobles til Power 48-5000-systemet. Vanntett IP65 Ladestrøm 13 A.
2218-00	Solcellelader Power 48-5000	Gjør det mulig å lade Power 48-5000 med solenergi (solcellemoduler ikke inkludert i leveringsomfanget). Slår systemet på automatisk når det er nok sollys. Den integrerte MPPT-en maksimerer energiutvinningen til solcellemodulene under ladeprosessen med en meget høy effektivitetsgrad. Opp til seks solcelleladere kan sammenkobles parallelt.
9259-00	Finne for Cruise 12.0 R	Beskyttelse av påhengsmotoren ved grunnstøting.

## 12 Avhending og miljøet

Torqueedo-motorene er produsert i samsvar med WEEE-direktivet 2012/19/EU. Dette direktivet regulerer avhending av avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr for en bærekraftig beskyttelse av miljøet.

I samsvar med regionale forskrifter kan du ta motoren til et innsamlingssted. Derfra vil den profesjonelle avhendingen bli utført.

### Avhending av avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr



Fig. 56: Søppeldunk med kryss

#### For kunder i EU-land

Cruise System er underlagt det europeiske direktivet 2012/19/EU om avhending av avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (Waste Electrical and Electronical Equipment – WEEE) samt tilhørende nasjonale lover. WEEE-direktivet danner grunnlaget for gyldig behandling av avfall fra elektrisk utstyr. Cruise System er merket med en søppeldunk, **se "Fig. 56: Søppeldunk med kryss"**, som er kryssset over. Avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr skal ikke avhendes sammen med vanlig husholdningsavfall, da forurensende stoffer kan komme inn i miljøet som kan ha skadelige effekter på mennesker, dyr og planter, og som samler seg opp i næringskjeden og i miljøet. I tillegg går verdifulle råvarer tapt på denne måten. Ta derfor med utstyret som skal kastes til en egen samling på en miljøvennlig måte, og kontakt Torqueedo service eller båtprodusenten din.

#### For kunder i andre land

Cruise System er underlagt de europeiske direktivet 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr. Vi anbefaler at systemet ikke avhendes sammen med vanlig restavfall, men i en egen samling på en miljøvennlig måte. Det er også mulig at nasjonale lover der du bor krever dette. Sørg derfor for at systemet avhendes på riktig måte i samsvar med gjeldende forskrifter i ditt land.

### Avhending av batterier

Demonter et brukt batteri umiddelbart og ta hensyn til følgende spesielle avfallsinformasjon om batterier eller batterisystemer:

#### For kunder i EU-land

Batterier og akkumulatører er underlagt det europeiske direktivet 2006/66/EC om (gamle) batterier og (gamle) akkumulatører samt de tilhørende nasjonale lovene. WEEE-direktivet danner grunnlaget for gyldig behandling av batterier og akkumulatører. Våre batterier eller akkumulatører er merket med en søppeldunk, **se "Fig. 56: Søppeldunk med kryss"**, som er kryssset over. Under dette symbolet finner du betegnelsen på de skadelige stoffene som er tilstede, nemlig "Pb" for bly, "Cd" for kadmium og "Hg" for kvikksølv. Gamle batterier og gamle akkumulatører skal ikke avhendes sammen med vanlig restavfall, da forurensende stoffer kan komme inn i miljøet som kan ha skadelige effekter på mennesker, dyr og planter, og som samler seg opp i næringskjeden og i miljøet. I tillegg går verdifulle råvarer tapt på denne måten. Vennligst avhend de gamle batteriene og akkumulatørene kun på spesielle innsamlingssteder, hos forhandleren eller produsenten. Leveringen er gratis.

### For kunder i andre land

Batterier og akkumulatører er underlagt det europeiske direktivet 2006/66/EC om (gamle) batterier og (gamle) akkumulatører. Batteriene eller akkumulatørene er merket med en søppeldunk, **se "Fig. 56: Søppeldunk med kryss"**, som er kryssset over. Under dette symbolet finner du betegnelsen på de skadelige stoffene som er tilstede, nemlig "Pb" for bly, "Cd" for kadmium og "Hg" for kvikksølv. Vi anbefaler at batteriene eller akkumulatørene ikke avhendes sammen med vanlig restavfall, men i en egen samling. Det er også mulig at nasjonale lover der du bor krever dette. Sørg derfor for at batteriene avhendes på riktig måte i samsvar med gjeldende forskrifter i ditt land.

## 13 EU-samsvarserklæring og opphavsrett

### 13.1 EU-samsvarserklæring

#### MERK

Du kan laste ned EU-samsvarserklæringen på [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com).

### 13.2 Opphavsrett

Disse instruksjonene og tekstene, tegningene, bildene og andre fremstillinger i innholdet er beskyttet av opphavsrett. Flerfoldiggjøring av alle slag og former – inkludert utdrag – samt bruk og/eller offentliggjøring av innholdet er ikke tillatt uten produsentens skriftlige samtykke.

Krenkelser vil føre til erstatningsansvar. Vi forbeholder oss retten til å fremme ytterligere krav.

Torqueedo forbeholder seg retten til å foreta endringer i dette dokumentet uten forvarsel. Torqueedo har gjort store anstrengelser for å sikre at disse instruksjonene er frie for feil og mangler.



## 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.torqeedo.com/service-center/service-standorte](http://www.torqeedo.com/service-center/service-standorte), josta löytyvät kaikkien huoltopisteiden osoitteet. Jos lähetät tuotteen Torqeedon 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 Torqeedon huoltoon Gilchingiin, sillä on ehdottomasti oltava tapausnumero, muussa tapauksessa lähetystä ei oteta vastaan)	

Kiitos yhteistyöstä, Torqeedo-huolto



*TORQUEEDO*

# Cruise 12.0 R TorqLink

---



Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

Svenska

Norsk

Suomi

## 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>119</b>	5.3 Kaukohallintalaitteen liittäminen.....	133
1.1 Yleistä tietoa käyttöohjeesta.....	119	5.4 TorqLink-komponenttien ja kaasuvivun liittäminen....	135
1.2 Merkkien selitykset.....	119	5.5 Moottorin trimmi.....	136
1.3 Turvallisuusohjeiden rakenne.....	120	5.6 Akut.....	137
1.4 Tästä käyttöohjeesta.....	120	5.6.1 Ohjeita akkujen hankintaan.....	138
1.5 Tyypikilpi.....	121	5.6.2 Virtakaapelin liittäminen kahteen Torqeedo Power 48-5000 -akkuun.....	139
<b>2 Tuotekuvaus.....</b>	<b>122</b>	5.6.3 Liittäminen Cruise 12.0 R muiden valmistajien akkuihin (geeli-, AGM- ja muut litiumakut).....	139
2.1 Toimitussisältö.....	122	5.6.4 Muut virtaa kuluttavat laitteet.....	139
2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus.....	122	5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto.....	140
<b>3 Tekniset tiedot.....</b>	<b>123</b>	5.7.1 Näytöt ja kuvakkeet.....	140
<b>4 Turvallisuus.....</b>	<b>124</b>	5.7.2 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....	141
4.1 Turvalaitteet.....	124	5.7.3 Näytön asetukset.....	141
4.2 Yleiset turvaohjeet.....	124	<b>6 Käyttö.....</b>	<b>142</b>
4.2.1 Yleistä.....	124	6.1 Hätäpysäytys.....	142
4.2.2 Määräystenmukainen käyttö.....	125	6.2 Monitoiminäyttö.....	143
4.2.3 Ennustettavissa olevia virheellisiä käyttötilanteita.....	125	6.2.1 Cruise-järjestelmän kytkeminen päälle ja pois päältä.....	143
4.2.4 Ennen käyttöä.....	125	6.2.2 Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....	144
4.2.5 Yleiset turvallisuusohjeet.....	126		
<b>5 Käyttöönotto.....</b>	<b>130</b>		
5.1 Moottorin kiinnittäminen veneeseen.....	130		
5.2 Potkurin ja evän asentaminen.....	131		

6.3	Ajokäyttö.....	145		
6.3.1	Ajon aloittaminen.....	145		
6.3.2	Ajaminen eteen-/taaksepäin.....	146		
6.3.3	Ajon lopettaminen.....	146		
6.4	Kippikytkin.....	147		
<b>7</b>	<b>Veneen kuljettaminen.....</b>	<b>149</b>		
<b>8</b>	<b>Virheilmoitukset.....</b>	<b>150</b>		
<b>9</b>	<b>Kunnossapito ja huolto.....</b>	<b>153</b>		
9.1	Järjestelmän komponenttien kunnossapito.....	153		
9.2	Puhdistus ja eliönestomaalaus.....	154		
9.3	Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....	155		
9.4	Huoltovälit.....	156		
9.4.1	Varaosat.....	157		
9.4.2	Korroosiosuojaus.....	157		
9.5	Potkurin ja evän vaihtaminen.....	158		
9.6	Anodien vaihtaminen.....	160		
<b>10</b>	<b>Yleiset takuehdot.....</b>	<b>162</b>		
10.1	Takuu.....	162		
10.2	Takuun laajuus.....	162		
10.3	Takuuprosessi.....	163		
<b>11</b>	<b>Tarvikkeet.....</b>	<b>164</b>		
<b>12</b>	<b>Hävittäminen ja ympäristönsuojelu.....</b>	<b>167</b>		
<b>13</b>	<b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja tekijänoikeus... 169</b>			
13.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	169		
13.2	Tekijänoikeus.....	169		

# 1 Johdanto

## 1.1 Yleistä tietoa käyttöohjeesta

Tässä käyttöohjeessa kuvataan Cruise-järjestelmän tärkeimmät toiminnot (tuotenro 1240-30, 1241-30, 1242-30).

### 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 suorittamisesta Cruise-järjestelmän koko elinkaaren 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. Käyttöohjetta on säilytettävä helposti ulottuvilla tulevia tarpeita varten Cruise-järjestelmän läheisyydessä.

Varmista, että käytössäsi on aina käyttöohjeen uusin versio. Voit ladata uusimman version osoitteesta [www.torqueedo.com](http://www.torqueedo.com) välilehdeltä Huolto. 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 hyvin



Älä astu pinnalle tai kuormita sitä



Kuumu pinta



Sähköiskuvaara



Huomio  
Varo  
pyöriäviä osia



Ei saa hävittää  
kotilousjätteen mukana



Henkilöiden, joilla on sydämentahdistin tai muu lääketieteellinen implantti, on pysyteltävä 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 keskivaikea 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 57: Tyypikilpi

- 1 Tuotenumero ja moottorityyppi
- 2 Sarjanumero
- 3 Käyttäjännite / kestop Teho / paino

## 2 Tuotekuvaus

### 2.1 Toimitussisältö

Torqueeodon Cruise-järjestelmän täydelliseen toimitukseen kuuluvat seuraavat osat:

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

### 2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus

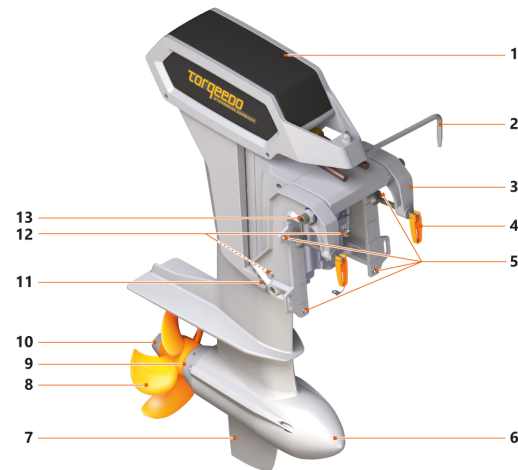


Kuva 58: Häätäpsyäytyksen magneettikiipsillä varustettu kaasuvipu (lisätarvike)



Kuva 59: Kaapelisarja

### Cruise System -järjestelmä



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1 GPS-vastaanotin kytkentäkotelossa | 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                               |   |

### 3 Tekniset tiedot

Malli	Cruise 12.0 R
Jatkuva ottoteho	12 kW kestoteho 6 kW kun käytössä on 1x Power 48-5000
Nimellisjännite	48 V
Nimellisakseliteho	10,2 kW
Paino (moottori potkurilla ja kaapelisarjalla akkuun asti)	67,0 kg (RS), 69,0 kg (RL), 70 kg (RXL)
Akselin pituus	38,5 cm (RS), 51,2 cm (RL), 63,9 cm (RXL)
Potkurin pyörimisnopeus maksimipyörimisnopeudella	1 400 1/min
Ohjaus	Kaasuvipu (tarvike)
Ohjaaminen	45°
Kippi	Sähköhydraulinen kallistus ja ylikuormitusuoja/pohjakosketussuoja hydrauliventtiilin 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	Toiminto
Hätäpysäytyksen magneettikliipsi	Katkaisee välittömästi energiansyötön ja sammuttaa Cruise-järjestelmän. Potkuri pysähtyy.
Sulakkeet (Power 48-5000)	Auttavat ehkäisemään tulipalo-/ylikuumenemisriskiä järjestelmän joutuessa oikosulkuun.
Elektroninen kaukohallintalaitteen kaasuvipu	Varmistaa, että Cruise-järjestelmän voi kytkeä päälle vain vapaa-asennossa, jotta vältetään Cruise-järjestelmän hallitsematon käynnistyminen.
Elektroninen sulake	Suojaa moottoria ylivirralla, ylikuormitukselta ja vääärältä napaisuudelta.
Ylikuumenemissuoja	Alentaa automaattisesti tehoa, jos elektroniikkajärjestelmä tai moottori ylikuumentuu.
Moottorinsuoja	Suojaa moottoria ylikuumenemiselta ja mekaanisilta vaurioilta potkurin jumiutuessa esimerkiksi pohjakosketuksen, sotkeutuneiden siimojen tai vastaavien vuoksi.

### 4.2 Yleiset turvaohjeet

#### 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 Yleistä

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-järjestelmää tulee käyttää kemikaaleista puhtaana olevassa 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 olevia virheellisiä käyttötilanteita

Määräystenvastaista käyttöä on kaikki muu kuin kohdan "**Määräystenmukainen käyttö**" mukainen käyttö. Valmistaja ei ole vastuussa määräystenvastaisen käytön aiheuttamista vaurioista. 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 noudata ehdottomasti veneilyä koskevia sääntöjä. Lue myös tämä käyttöohje huolellisesti.
- Varo erityisesti vedessä olevia henkilöitä, myös hitaalla nopeudella ajaessasi.
- Noudata veneen valmistajan antamia, veneen lisämootoreita koskevia ohjeita. Älä ylitä ilmoitettuja kuormitus- ja tehorojoja.
- Tarkista ennen jokaista matkaa Cruise-järjestelmän kunto ja kaikki toiminnot (myös hätäpysäytys) pienellä teholla, **katso Luku 9.4, "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 tapaturma.**

- Noudata kyseisen akkuvalmistajan käyttöohjeessa ilmoitettuja akkuja koskevia turvallisuusohjeita.
- Jos akku on vaurioitunut, älä käytä Cruise-järjestelmää vaan ilmoita tilanteesta Torqeedo-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-kiinnitysruuveja.
- Sakararuuvit toimivat asennusapuna. Käytä Cruise-järjestelmän kiinnittämiseen aina M12-kiinnitysruuveja.

**⚠ VAROITUS!****Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!****Eristämättömien tai vaurioituneiden osien koskettaminen saattaa aiheuttaa keskivaikkeen 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 asennus- ja irrotustöiden ajaksi.

**⚠ VAROITUS!**

**Pyörivien osien aiheuttama mekaaninen vaaratilanne!  
Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen 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.**

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

**⚠ VAROITUS!**

**Epäsianmukainen 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 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 loukkaantumisvaara!**  
**Seurauksena saattaa olla keskivaikkea tai vakava tapaturma.**

- Pysyttele riittävän etäällä potkurista.
- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet potkuria koskevia töitä.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettiklipsi paikaltaan.
- Noudata turvamääräyksiä.
- Varo vedessä olevia ihmisiä.

**HUOMIO!**

**Painavan esineen aiheuttama loukkaantumisvaara!**  
**Seuraukset saattavat olla terveydelle haitallisia.**

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

**HUOMIO!**

**Moottorin kippitoiminto aiheuttaa puristumisvaaran!**  
**Seurauksena saattaa olla keskivaikkea 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. kaikkulotainta, valoja, radiota) samaa akkuun kuin moottoria.

**HUOMAUTUS**

**Veneen osuminen maahan kuljetuksen aikana vaurioittaa moottorin osia!**  
**Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Varmista kuljetuksen 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 kuljetuksessa 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-kiinnitysruuveja.
- Sakararuuvit toimivat asennusapuna. Käytä Cruise-järjestelmän kiinnittämiseen aina M12-kiinnitysruuveja.

#### ⚠ HUOMIO!

**Painavan esineen aiheuttama loukkaantumisvaara!**

**Seuraukset saattavat olla terveydelle haitallisia.**

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



Kuva 60: 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 61: Asennusasento

Huolehdi moottoria asentaessasi, että potkuri on vähintään 10 - 30 mm veneen rungon alapuolella.

Varmista, että peräpeilikiinnike on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.

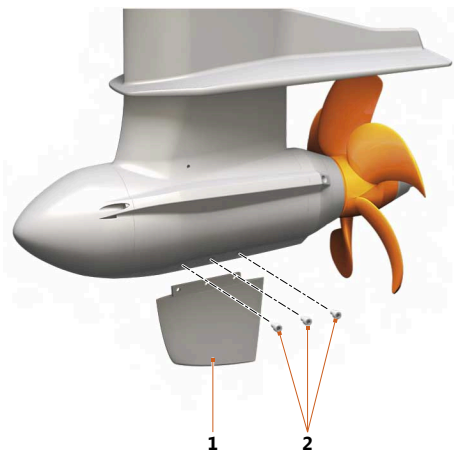
## 5.2 Potkurin ja evän asentaminen

### Evän asentaminen

#### **VAROITUS!**

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

- Pysytele riittävän etäällä potkurista.
- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet potkuria koskevia töitä.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettikliipsi paikaltaan.
- Noudata turvamääräyksiä.
- Varo vedessä olevia ihmisiä.

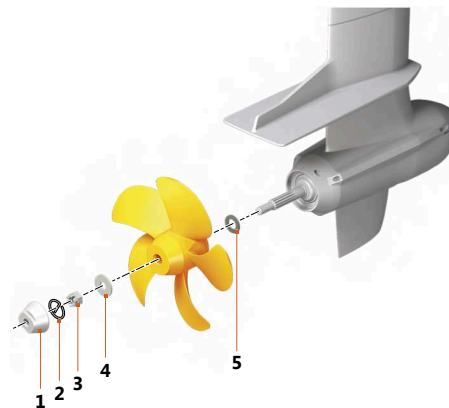


Kuva 62: Evän kiinnike

**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



Kuva 63: Potkurin kiinnitys

**1** Akselianodi **4** Aluslevy  
**2** Sokka **5** Aksiaalinen painelevy  
**3** Kruunumutteri

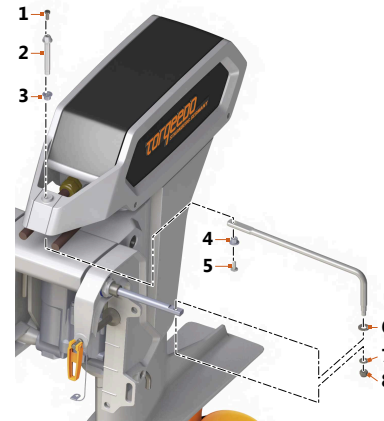
1. Aseta aksiaalinen painelevy akselille viiste kohti moottoria.
2. Työnnä potkuri akselille vasteeseen saakka.
3. Aseta aluslevy (4) paikalleen ja asenna kruunumutteri (3) (räikkävain SW 24).
4. Kiristä kruunumutteri (3) kiristysmomenttiin 5 Nm ja kierrä sitä edelleen, kunnes kruunumutterin (3) lovi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

5. Työnnä uusi sokka (2) paikalleen ja varmista sen kiinnitys.
6. Kiristä akselianodi (1) (10 Nm).

### 5.3 Kaukohallintalaitteen liittäminen

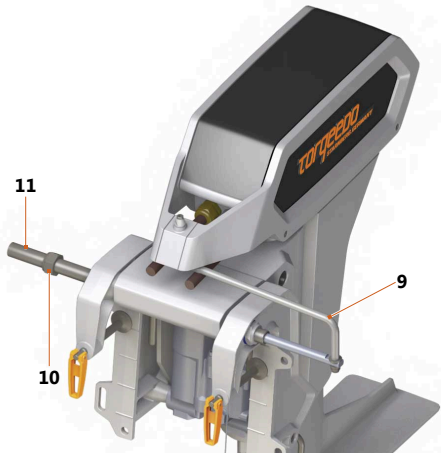
#### HUOMAUTUS

Kaukohallintalaitteen voi asentaa molemmilta puolilta.



Kuva 64: Kaukohallintalaitteen osat

- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Lieriökantaruuvi M6 x 14     | 5 Lieriökantaruuvi M6 x 14            |
| 2 Pultti                       | 6 Aluslevy Ø 10,5                     |
| 3 Holkki (asennettu valmiiksi) | 7 Aluslevy Ø 8,4                      |
| 4 Holkki (asennettu valmiiksi) | 8 Itselukittuva kuusiokantamutteri M8 |



Kuva 65: Kaukohallintalaite

**9** Niveltanko

**11** Kaukohallintajärjestelmän  
työntötanko

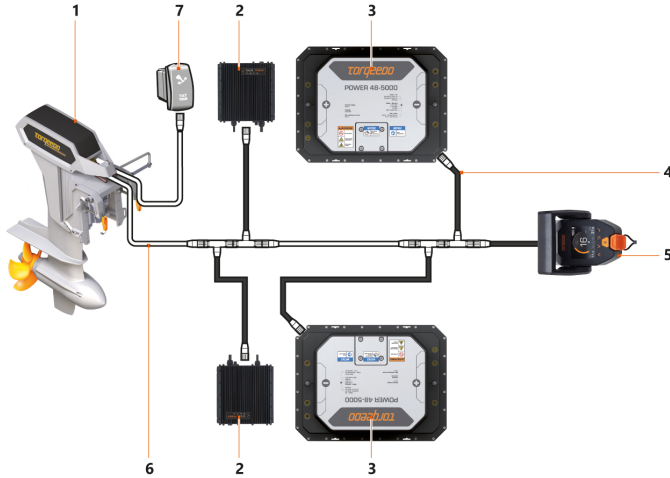
**10** Metallinen hattumutteri

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.

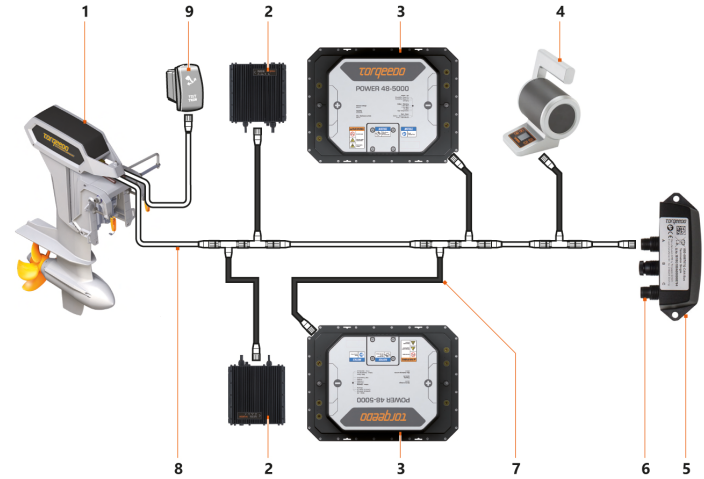
## 5.4 TorqLink-komponenttien ja kaasuvivun liittäminen

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



Kuva 66: Kaaviokuva TorqLink-verkosta ja kaasuvivusta 1976-00

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1 Cruise 12.0 R (päätevastus) | 5 TorqLink (päätevastus) |
| 2 Latauslaite                 | 6 Päälinja               |
| 3 Power 48-5000               | 7 Kippikytkin            |
| 4 Johto                       |                          |



Kuva 67: Kaaviokuva TorqLink-verkosta ja kaasuvivusta 1949-1952

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| 1 Cruise 12.0 R (päätevastus) | 6 Virtakytkin |
| 2 Latauslaite                 | 7 Johto       |
| 3 Power 48-5000               | 8 Päälinja    |
| 4 Kaasuvipu 1949-1952         | 9 Kippikytkin |
| 5 Yksinkertainen päätevastus  |               |

### HUOMAUTUS

Johtoja ei saa haaroittaa eikä jatkaa.

## 5.5 Moottorin trimmi



Kuva 68: Trimmipultin lukitussokka

### 1 Lukitussokka

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 69: Trimmien asennot

2 Trimmien asennot  
peräpeilikiinnikkeessä

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 trimmipultin (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 sivuseinämiä 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.

### HUOMAUTUS

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

- Kun teet töitä akun parissa, kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä.
- Varmista akkuja kytkiessäsi, että ensin liität punaisen pluskaapelin ja vasta sitten mustan miinuskaapelin.
- Varmista akkuja 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 litiumakkujen käyttöä.

Huomioi lyijyakkuja käytettäessä seuraavaa:

- Älä käytä käynnistysakkuja, sillä sväpurkaus aiheuttaa niihin pysyviä vaurioita jo muutaman käyttöjakson jälkeen.
- Jos käytetään lyijyakkuja, on suositeltavaa valita niin sanottuja käyttöakkuja. Tällaiset akut on suunniteltu kestämään 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 akkua.

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 12.0 R-järjestelmän ottoteho on 12 000 W.
- Yhden tunnin ajo täyskaasulla kuluttaa 12 000 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 venetyypin, 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, niin sanottu jännitteen ryömintä) 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 kaapelsarjan pääkytkin latauksen ajaksi pois päältä (OFF). Näin estetään mahdollinen elektrolyyttinen korrosio.

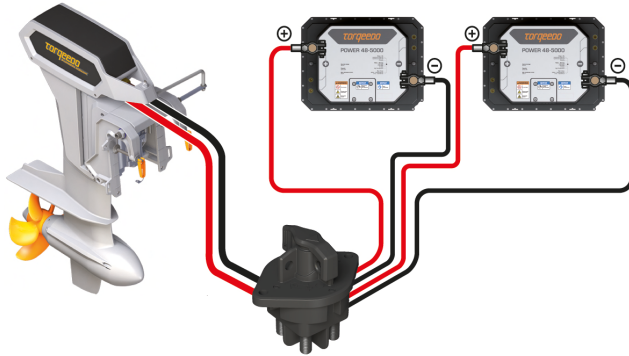
#### HUOMAUTUS

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 70: Power 48-5000 -akun kytkentäkaavio

### 5.6.3 Liittäminen Cruise 12.0 R muiden valmistajien akkuihin (geeli-, AGM- ja muut litiumakut)

#### **VAROITUS!**

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

- Käytä vain Torqeedon alkuperäisiä kaapelisarjoja tai kaapeleita, joiden kokonaispoikkipinta-ala on vähintään 95 mm<sup>2</sup>.
- Virtakaapeleita ei saa jatkaa eikä niputtaa.
- Älä liitä muita virtaa kuluttavia laitteita virtakaapeliin.

#### **HUOMAUTUS**

Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa muiden valmistajien akkuja.

#### **HUOMAUTUS**

Liitä Cruise-moottori muiden valmistajien akkuihin käyttämällä niille tarkoitettua kaapelisarjaa 1979-00.

Kun käytät liijyakkuja (geeli/AGM), suosittelemme, että akkujen kapasiteetti on vähintään 150 Ah. Akut kytketään kahdeksi ryhmäksi, joissa kummassakin on neljä akkua kytkettynä sarjaan.

Lisää muiden valmistajien akkujen käyttöä koskevia ohjeita on niille tarkoitettun kaapelisarjan käyttöohjeessa.

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

#### **HUOMAUTUS**

Käytä vain huolto- ja kaasuvapaita akkuja.

### 5.6.4 Muut virtaa kuluttavat laitteet

#### **HUOMAUTUS**

- Akkujen vaurioituminen!**  
Seurauksena saattaa olla akun syväpurkaus ja elektrolyyttinen korrosio.
- Älä liitä muita virtaa kuluttavia laitteita (esim. kaikuhoitinta, valoja, radiota) samaa akkuun kuin moottoria.

Torqeedo suosittelee muille virtaa kuluttaville laitteille erillistä akkuja.

## 5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto

### HUOMAUTUS

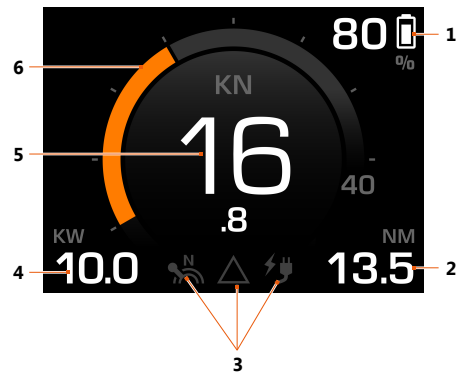
Noudata ajotietokoneen käyttöönottossa kyseisen kaasuvivun uusinta käyttöohjetta.

#### 5.7.1 Näytöt ja kuvakkeet



Kuva 71: Monitoiminäyttö

Kaasuvivussa on integroitu näyttö tai ajotietokone sekä neljä painiketta.



Kuva 72: Monitoiminäytön yleiskuva

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Akun varaustila prosentteina                         | 4 Tosiainen tehonkulutus kilowatteina |
| 2 Jäljellä oleva toimintamatra 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 lyjygeeli- 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 poistutaan 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 Hätätysäytys

### ⚠ VAARA!

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

- Kiinnitä hätätysäytyksen magneettiklipsin turvanaru veneen kuljettajan ranteeseen tai pelastusliiviin.

### HUOMAUTUS

- Tarkista hätätysäytyksen toiminta ennen jokaista matkaa alhaisella moottoriteholla.
- Käytä hätätysäytystoimintoa hätätilanteessa.
- Käytä hätätysäytystoimintoa suurella moottoriteholla vain hätätilanteessa. Hätätysäytystoiminnon käyttäminen toistuvasti suurella moottoriteholla rasittaa Cruise-järjestelmää ja saattaa aiheuttaa akun elektroniikkavaurioita.

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

- Siirrä kaasuvipu vapaa-asentoon.
- Vedä hätätysäytyksen 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 hätätysäytyksen 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 vakavia terveydelle aiheuttavia vahinkoja 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.



Kuva 73: Monitoiminäyttö

**1** Virtapainike

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

#### Järjestelmän kytkeminen päälle

1. Aseta pääkytkin ON-asentoon.
2. Paina kaasuvivun näytössä olevaa virtapainiketta (1).
  - ▶ Moottori ja akku ovat päällä.

#### Järjestelmä kytkeminen pois päältä

1. Paina virtapainiketta (1), kunnes näyttö sammuu.
  - ▶ Moottori ja akku kytkeytyvät pois päältä.
2. Aseta pääkytkin OFF-asentoon.

## 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 9.3, "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 toimintamatka 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 lataustilaa matkan aikana.

#### HUOMAUTUS

Kun vene on pysähdyksissä matkan aikana ja henkilöitä on uimassa veneen läheisyydessä: Poista hätäpysäytyksen magneettiklipsi paikaltaan, ettei Cruise-järjestelmää käynnistetä vahingossa.

#### Moottorin käynnistäminen

1. Varmista, että Cruise-järjestelmä on irrotettu latausliitännästä.
2. Valmistelee veneesi ajoa varten.
3. Aseta pääkytkin ON-asentoon.
4. Kytke moottori päälle painamalla virtapainiketta (1) yksi sekunti.
5. Aseta hätäpysäytyksen magneettiklipsi kaasuvipuun (2).
6. Siirrä kaasuvipu vapaa-asennosta haluamaasi asentoon (3).



Kuva 74: Kaasuvipu

### 6.3.2 Ajaminen eteen-/taaksepäin



Kuva 75: Kaasuvipu

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

### 6.3.3 Ajon lopettaminen



Kuva 76: Kaasuvipu

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

Jokaisen käytön jälkeen:

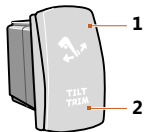
- Moottori tulee nostaa pois vedestä.
- Jos moottoria käytetään meri- tai murtovedessä, moottori on huuhdeltava suolattomalla vedellä.

## 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 77: Kippikytkin

- 1 Nostaminen
- 2 Laskeminen

Moottorin voi nostaa tai laskea mukana toimitetulla kippikytkimellä.

Käytettäessä Torqeedo-kaasuvipua kippikytkimillä moottorin voi nostaa tai laskea kaasuvivun integroiduilla kytkimillä, ulkoinen kippikytkin on tällöin lisävaruste.

### Nostaminen

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



Kuva 78: Moottori nostettuna

**Laskeminen**

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



Kuva 79: Moottori laskettuna

## 7 Veneen kuljettaminen

### HUOMAUTUS

**Veneen osuminen maahan kuljetuksen aikana vaurioittaa moottorin osia! Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

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

### HUOMAUTUS

**Cruise-järjestelmä saattaa vaurioitua kuljetettaessa! Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

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

Kun venettä kuljetetaan 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.

## 8 Virheilmoitukset

### Moottorijärjestelmä

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E02	Staattorin yllämpötila (moottori on ylikuumentunut)	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. 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. 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. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E08	Piirilevyn yllämpötila	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. 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.
	Virhe moottorin virransyötössä	Tarkasta, että pääkytkin on ON-asennossa.

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E32	Kaasuvivun tiedonsiirtovirhe	Tarkista datakaapelin pistoliittimet. Tarkasta kaapeli.
E33	Yleinen tiedonsiirtovirhe	Tarkasta kaapelin pistoliittimet. Tarkasta kaapeli. Sammuta moottori ja käynnistä se uudelleen.
E34	Hätäpysäytys päällä	Aseta hätäpysäytyspainike takaisin nolla-asentoon.
E43	Akku tyhjä	Lataa akku. Moottoria voidaan tarvittaessa jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.
Muut vikakoodit	Vika	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon ja ilmoita vikakoodi. Tarkista jännitelähde, pääsulake ja pääkytkin. 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-akku)**

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

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E74	Ylivirta latauksen yhteydessä	Poista latauslaite. (Käytä vain Torqeedo-latauslaitetta). 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). Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E78	Akun yllilataus	Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta). 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. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E82	Useamman akun lataustilojen välinen epätasapaino	Poista akkujen keskinäiset kytkennät ja lataa akut täyteen erikseen.
E83	Akkujen ohjelmistoversiovirhe	On kytketty toisiinsa akkuja, joiden ohjelmistoversiot ovat erilaiset. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E85	Akun epätasapaino	Seuraavan latauksen yhteydessä älä irrota latauslaitetta akusta, vaikka se on jo täynnä. 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 loukkaantumisaara!**  
**Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava tapaturma.**

- Pysyttele riittävän etäällä potkurista.
- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet potkuria koskevia töitä.
- Vedä hätäpysäytyksen magneettiklipsi paikaltaan.
- Noudata turvamääräyksiä.
- Varo vedessä olevia ihmisiä.

### HUOMAUTUS

Jos havaitset korroosio- ja maalivaurioita, jätä ne alan 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. Autoillekin tarkoitetut yleiset Cockpit Spray -suihkeet soveltuvat mainosti 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, ruostesuoja-aineen tai pintoja syövyttävien aineiden, kanssa.

## 9.2 Puhdistus ja eliönestomaalaus

### HUOMAUTUS

Noudata eliönestomaalien käsittelyssä, käytössä ja hävittämisessä kansallisia määräyksiä. Noudata valmistajan ohjeita ja määräyksiä.

#### Yleiset ohjeet

Voit pitää Cruise-järjestelmän puhtaana eliöstöstä toimimalla seuraavasti:

- Nosta Cruise-järjestelmä aina käytön jälkeen vedestä ja puhdista se.
- Puhdista säännöllisesti kaikki Cruise-järjestelmän komponentit, jotka ovat jatkuvasti vedenpinnan alla.
- Käytä eliönestomaalia (pohjamaalia).

#### Vedenpinnan alla olevien komponenttien puhdistus

- Kytke Cruise-järjestelmä ennen puhdistustöiden aloittamista pääkytkimestä pois päältä ja estä sen uudelleenkäynnistäminen.
- Älä käytä teräväreunaisia tai hiovapintaisia työkaluja. Ne voivat vaurioittaa Cruise-järjestelmän maalipintaa.

#### Eliönestomaalien käyttö

Eliönestomaaleja käytettäessä suosittelemme käsittelemään kaikki Cruise-järjestelmän osat, jotka ovat jatkuvasti vedenpinnan alla.

1. Puhdista Cruise-järjestelmän käsiteltävät pinnat.

### HUOMAUTUS

Älä käytä hiontavalmisteita pinnan karhentamiseen. Maalipinta voi vaurioitua.

### HUOMAUTUS

Anodeja ja moottorin akselia ei saa käsitellä eliönestomaalilla.

2. Suojaa anodit ja tarvittaessa moottorin akseli huolellisesti teippaamalla.
3. Noudata kyseisen eliönestomaalin valmistajan antamia käsittelyohjeita ja henkilönsuojainten käyttöä koskevia ohjeita.

#### Sallitut eliönestomaalit

### HUOMAUTUS

Älä käytä metallipitoisia eliönestomaaleja, kuten esim. kuparipitoisia tuotteita.

- International Trilux 33 käytettäessä Primocon-pohjamaalia
- Hempel Silic One käytettäessä Hempel Light Primer- ja Hempel Silic One Tiecoat -pohjamaalia
- Hempel Hard Racing TecCel käytettäessä Hempel Underwaterprimer 26030-pohjamaalia (vain mallit mallivuodesta 2021 lähtien)

## 9.3 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 toimiessa moitteettomasti.

#### VAROITUS!

**Epäasianmukainen kalibrointiajo aiheuttaa loukkaantumisvaaran! Seurauksena saattaa olla vakavia terveydelle aiheutuvia vahinkoja tai kuolema.**

- Kiinnitä vene laituriin tai muuhun ankkuripaikkaan siten, ettei se pääse irtoamaan.
- Kalibroinnin aikana veneessä on oltava aina vähintään yksi henkilö.
- Varmista, että vedessä ei ole ketään, ja varoita sivullisia pyörivästä potkurista vaadittavin toimenpitein.

Kalibrointiajo on tarpeen, jos moottorin yhteydessä käytetään muiden valmistajien akkuja. Tee aina ennen kauden alkua tai kuuden kuukauden välein 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 jännitinäytöstä.

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.
7. Lataa akut heti kalibrointiajon jälkeen.

## 9.4 Huoltovälit

Huolto on tehtävä ilmoitetuin aikavälein tai tietyn käyttötuntimäärän jälkeen. Huollon saa tehdä vain Torqueedon 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 täyttyy 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>		
Johtoliitokset	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista eristys</li> <li>■ Tarkista kaapeliliitosten tiukkuus</li> </ul>		
Elektroninen kaukohallintalaitteen 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
Galvaaniset 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>		

#### 9.4.1 Varaosat

### HUOMAUTUS

Saat lisätietoa varaosista ja niiden asennuksesta Torqeedo-huollosta tai muusta valtuutetusta huollosta.

### HUOMAUTUS

Käytä vain alkuperäisiä Torqeedon varaosia. Muussa tapauksessa takuu raukeaa.

#### 9.4.2 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 moottori niin, että se on aina kuiva.
- Tarkista anodit säännöllisesti, viimeistään puolen vuoden välein. Jos anodi on vaihdettava, vaihda kaikki kerralla.
- Jos Cruise-järjestelmää käytetään makeassa vedessä, käytä toimitukseen sisältyviä alumiinisia anodeja. Jos käytät Cruise-järjestelmää merivedessä, sinun on hankittava lisäksi sinkkianodit.
- Suihkuta kaapeliliitoksiin, dataholkkeihin ja dataliittimiin säännöllisesti Wetprotect-ainetta tai muuta kastumiselta suojaavaa ainetta.
- Rasvaa sakararuuvien ja ohjauskomponenttien kierteet säännöllisesti (esim. Liqui Moly).

## 9.5 Potkurin ja evän vaihtaminen

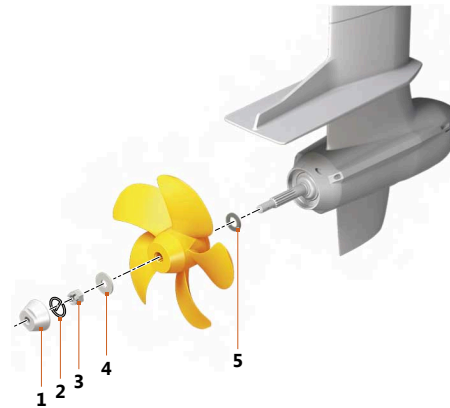
### Potkurin vaihtaminen

#### **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.



Kuva 80: Potkurin kiinnitys

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

### 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) (räikkäävain SW 24) ja poista aluslevy (4) paikaltaan.
5. Vedä potkuri pois paikaltaan.

## HUOMAUTUS

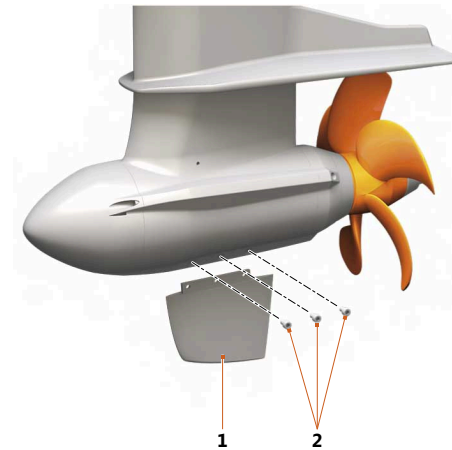
Varmista irrotuksen ja asennuksen aikana, ettei aksiaalinen painelevy (5) katoa.

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

### Asentaminen

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

### Evän vaihtaminen



Kuva 81: 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".**

## 9.6 Anodien vaihtaminen

### ⚠ HUOMIO!

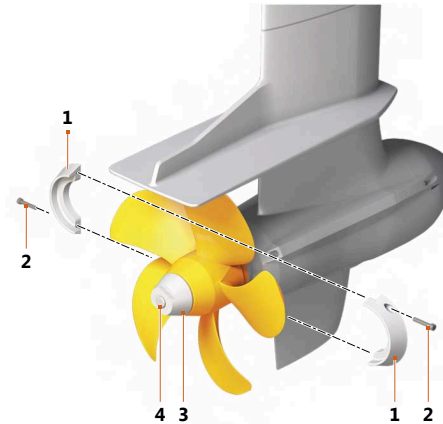
**Moottorin hallitsematon laskeutuminen aiheuttaa puristumisvaaran!  
Seurauksena saattaa olla lievä tai keskivaikkea tapaturma.**

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

### HUOMAUTUS

Jos Cruise-järjestelmää käytetään merivedessä, käytä sinkkisiä anodeja, katso **Luku 11, "Tarvikkeet"**.

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

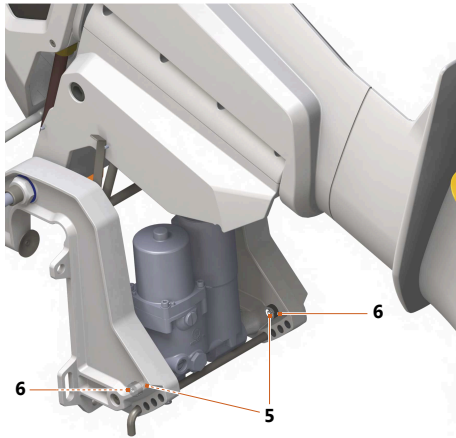


Kuva 82: Anodit

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| <b>1</b> Puolirengasanodi | <b>3</b> Akselianodi |
| <b>2</b> Ruuvit           | <b>4</b> 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 83: 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 anodioiden (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. hinauskuuluja, 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 tavaran 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 suosittelut.
- 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 epääsianmukaista kuljetusta.

Annamme mielellämme lisätietoja takuuprosessista. Katso yhteystiedot takakannesta.

## 11 Tarvikkeet

Tuotenumero	Tuote	Kuvaus
1935-00	Anodisarja, alumiini Cruise 12.0 R	Alumiininen anodisarja Cruise 12.0 R -järjestelmään käytettäväksi makeassa vedessä, sisältää yhden akselianodin, kaksi puolirengasanodia ja kaksi rengasanodia.
1936-00	Anodisarja, sinkki Cruise 12.0 R	Sinkkinen anodisarja Cruise 12.0 R -järjestelmään käytettäväksi merivedessä, sisältää yhden akselianodin, kaksi puolirengasanodia ja kaksi rengasanodia.
1937-00	Varapotkuri v15/p10k	Sopii kaikkiin Cruise 12.0 R -malleihin, optimoitu voimakasta työntöä ja hidasta ajoa varten.
1938-00	Varapotkuri v32/p10k	Speed-potkuri kaikille Cruise 12.0 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 kaukohallintalaitteen kaasuvipu	Elektroninen kaasuvipu moottoriveneisiin sisältäen 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. Standardien mukainen nollapisteen lukitus.
1951-00	Kaukohallintalaitteen 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	Kaukohallintalaitteen 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. Pituus 3 m, 8-napainen.
1957-00	8-napainen datakaapeli, 5 m	Etäällä toisistaan sijaitsevien komponenttien väliin asennettava jatkoakaapeli. 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 12.0 R 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	Kaapelisiltasarja muiden valmistajien akkuihin – Cruise 12.0 R	
2104-00	Power 48-5000	Tehokas litiumakku 5 000 Wh. Nimellisjännite 44,4 V, energiatiheys 145 Wh/kg. 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 rinnan 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. Enintään kuusi aurinkokennolla toimivaa latauslaitetta voidaan kytkeä rinnan.
9259-00	Evä järjestelmään Cruise 12.0 R	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 84: 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 tunnuksella, **nähdä "Kuva 84: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"**. 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

Poista käytetty akku heti 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 84: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnukset, 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 84: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnuksset, 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 ja tekijänoikeus

### 13.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

#### HUOMAUTUS

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

### 13.2 Tekijänoikeus

Tämä käyttöohje ja sen sisältämät tekstit, piirroksiset, 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 vahingonkorvausvaatimukseen. Oikeus muihin vaateisiin pidätetään.

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





## Torqueedo Service Centre

### Europe, Middle East, Africa

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

### North America

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

## Torqueedo companies

### Germany

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

### North America

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

Date: 07.2021

Item number: **039-00448**