



Cruise 10.0 FP TorqLink



Original driftsvejledning

Dansk

Português



Forord

Kære kunde,

Vi er glade for, at vores motorkoncept har overbevist dig. Dit Torqeedo Cruise-system lever op til den nyeste tekniske standard hvad angår drivteknik og driveffektivitet.

Det er designet og fremstillet med den største omhu og med særligt fokus på komfort, brugervenlighed og sikkerhed og er kontrolleret grundigt inden leveringen.

Tag dig god tid til at læse denne betjeningsvejledning grundigt igennem, så du bliver i stand til at behandle systemet rigtigt og således får glæde af den i mange år.

Vi bestræber os på løbende at forbedre Torqeedo-produkterne. Hvis det giver anledning til bemærkninger om konceptet og brugen af vores produkter, vil vi gerne høre om det.

Generelt kan du altid henvende dig til os med alle dine spørgsmål om Torqeedo-produkter. Kontaktoplysningerne finder du på bagsiden. Vi håber, at du vil få glæde af dette produkt.

Dit Torqeedo-team

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	5	5.4	Tilslutning til TorqLink-netværket.....	22
1.1	Generelt om vejledningen.....	5	5.5	Tilslutning af TorqLink-komponenter og gashåndtag	23
1.2	Symbolforklaring.....	5	5.6	Batteriforsyning.....	24
1.3	Sikkerhedshenvisningernes opbygning.....	6	5.6.1	Bemærkninger om batteriforsyningen.....	24
1.4	Om denne betjeningsvejledning.....	6	5.6.2	Tilslutning af effektkablet til 2 Torquedo Power 48-5000.....	25
1.5	Typeskilt.....	7	5.6.3	Tilslutning 10 FP TorqLink til fremmede batterier (gel, AGM, andre litium-batterier).....	26
2	Produktbeskrivelse.....	8	5.6.4	Andre forbrugere.....	27
2.1	Leveringsomfang.....	8	5.7	Idriftsættelse af bådcomputeren.....	27
2.2	Oversigt over betjeningselementer og komponenter	8	5.7.1	Visninger og symboler.....	27
3	Tekniske data.....	10	5.7.2	Idriftsættelse af bådcomputeren med fremmede batterier.....	28
4	Sikkerhed.....	11	5.7.3	Visningsindstillinger.....	28
4.1	Sikkerhedsanordninger.....	11	6	Drift.....	29
4.2	Generelle sikkerhedsbestemmelser.....	11	6.1	Nødstop.....	29
4.2.1	Introduktion.....	11	6.2	Multifunktionsdisplay.....	30
4.2.2	Formålsbestemt anvendelse.....	12	6.2.1	Tænd og sluk af Cruise-systemet.....	30
4.2.3	Forudsigelig fejlanvendelse.....	12	6.2.2	Anvendelse af batteristatusvisningen ved brug af fremmede batterier.....	31
4.2.4	Før brug.....	12	6.3	Sejlads.....	32
4.2.5	Generelle sikkerhedshenvisninger.....	13	6.3.1	Start af sejlads.....	32
5	Idriftsættelse.....	16			
5.1	Montering af drevet på båden.....	16			
5.2	Montering ved allerede monteret monteringsflange.	19			
5.3	Montering af elektronikboks.....	20			

6.3.2	Sejlads fremad og sejlads baglæns.....	33
6.3.3	Opladning af batterierne under sejladsen ved hydrogenering.....	33
6.3.4	Afslutning af sejlads.....	34
7	Fejlmeldinger.....	35
8	Pleje og service.....	38
8.1	Systemkomponenternes pleje.....	38
8.2	Kalibrering med fremmede batterier.....	38
8.3	Serviceintervaller.....	40
8.3.1	Reservedele.....	41
8.3.2	Korrosionsbeskyttelse.....	41
8.4	Afmontering af motoren.....	42
8.5	Udskiftning af propellen.....	44
8.6	Udskiftning af offeranode.....	46
9	Generelle garantibetingelser.....	47
9.1	Garanti og ansvar.....	47
9.2	Garantiens omfang.....	47
9.3	Garantiproces.....	48
10	Tilbehør.....	49
11	Bortskaffelse og miljø.....	52
12	EU-overensstemmelseserklæring.....	54
13	Ophavsret.....	55

Indledning

1 Indledning

1.1 Generelt om vejledningen

Denne vejledning beskriver alle Cruise-systemets (artikelnummer 1252-20) væsentlige funktioner.

Dette omfatter:

- Formidling af viden om Cruise-systemets opbygning, funktion og egenskaber.
- Henvisninger til mulige farer, følgerne af disse og til foranstaltninger til at undgå en risiko.
- Detaljerede oplysninger om udførelsen af alle funktioner i hele Cruise-systemets livscyklus.

Denne vejledning skal fungere som en hjælp til at lære Cruise-systemet at kende og anvende det til det tiltænkte formål uden risiko.

Enhver bruger af Cruise-systemet skal have læst og forstået vejledningen. Med henblik på fremtidig brug skal vejledningen altid opbevares let tilgængeligt i nærheden af Cruise-systemet.

Sørg altid for at anvende en aktuel version af vejledningen. Den aktuelle version af vejledningen kan downloades fra hjemmesiden www.torqueedo.com under fanebladet "Service Center". Softwareopdateringer kan medføre ændringer i vejledningen.

Hvis du følger denne vejledning nøje, kan du:

- Undgå farer.
- Reducere reparationsomkostninger og stilstandstider.
- Øge Cruise-systemets pålidelighed og levetid.

1.2 Symbolforklaring

Følgende piktogrammer, advarsler eller påbudssymboler finder du i vejledningen til Cruise-systemet.



Magnetfelt



Pas på brandfare



Læs vejledningen omhyggeligt



Må ikke betrædes eller belastes



Pas på varm overflade



Pas på elektrisk stød



Pas på:
Fare pga.
roterende dele



Må ikke bortskaffes med
husholdningsaffaldet



Personer med
pacemaker eller andre
medicinske implantater
skal holde en afstand på
min. 50 cm fra systemet.

1.3 Sikkerhedshenvisningernes opbygning

Sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning er angivet med standardiserede beskrivelser og symboler. Følg de respektive anvisninger. De relevante fareklasser bruges afhængigt af sandsynligheden for, at en hændelse indtræder og graden af denne.

Sikkerhedsanvisninger

FARE!

Umiddelbar fare med høj risiko.
Konsekvensen kan være død eller alvorlige personskader, hvis risikoen ikke undgås.

ADVARSEL!

Potentiel fare med middel risiko.
Konsekvensen kan være død eller alvorlige personskader, hvis risikoen ikke undgås.

PAS PÅ!

Fare med lav risiko.
Konsekvensen kan være lette eller moderate person- eller tingskader, hvis risikoen ikke undgås.

Bemærk

BEMÆRK

Anvisninger, som ubetinget skal overholdes.
Brugertips og andre nyttige informationer.

1.4 Om denne betjeningsvejledning

Om denne brugsanvisning

I de følgende emnekomplekser i denne brugsanvisning beskrives alle komponenterne i dit Cruise-system, og deres funktion forklares nærmere.

Handlingsanvisninger

Handlingstrin, der skal udføres, vises som en nummereret liste. Rækkefølgen af handlingstrinnene skal overholdes.

Eksempel:

1. Handlingstrin
2. Handlingstrin

Resultaterne af en handlingsanvisning vises på følgende måde:

- ▶ Pil
- ▶ Pil

Lister

Lister uden en obligatorisk rækkefølge vises som en punktopstilling.

Eksempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Indledning

1.5 Typeskilt

På hvert Cruise-system er der anbragt et typeskilt til aflæsning af nøgletallene iht. Maskindirektivet 2006/42/EF.

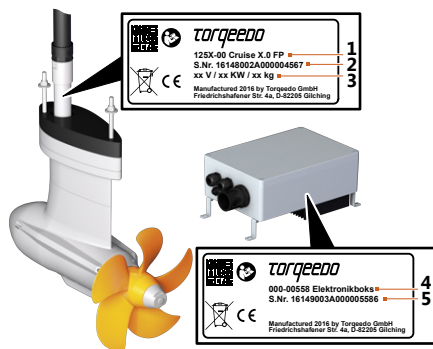


Fig. 1: Typeskilte motor og elektronikboks

- 1 Artikelnummer og motortype
- 2 Serienummer
- 3 Driftsspænding/konstant ydelse/vægt
- 4 Artikelnummer og typebetegnelse
- 5 Serienummer

2 Produktbeskrivelse

2.1 Leveringsomfang

Til det komplette leveringsomfang af dit Torqeedo Cruise-system hører følgende dele:

- Motor komplet med pylon, monteringsflange, udligningsblok og ferskvandsanoder
- Propel med monteringssæt (5 dele)
- Elektronikboks
- 5 m datakabel
- Nødstop-magnetchip
- Kablesæt med hovedafbryder
- Monteringsmateriale til elektronikboks
- Betjeningsvejledning
- Emballage
- Monteringssæt
- Servicehæfte

2.2 Oversigt over betjeningselementer og komponenter



Fig. 2: Gashåndtag (tilbehør)



Fig. 4: Kablesæt



Fig. 6: Nødstop-magnetchip



Fig. 3: Datakabel



Fig. 5: Elektronikboks

Produktbeskrivelse

Cruise System

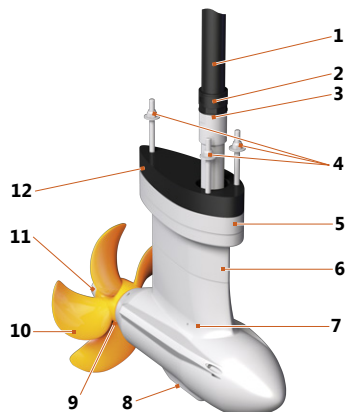


Fig. 7: Oversigt over drevdele og komponenter

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Akselslange | 7 Pylon |
| 2 Slangeforskrining | 8 Pylonanode til ferskvand |
| 3 Rørlukning | 9 Halvringsanode til ferskvand |
| 4 M10-møtrikker, selvlåsende med skive | 10 Propel |
| 5 Monteringsflange | 11 Akselanode til ferskvand |
| 6 Skaftstykke | 12 Udligningsblok |

3 Tekniske data

Model	10 FP TorqLink
Maksimal indgangseffekt	12 kW
Konstant indgangseffekt	10 kW*
Mærkespænding	48 V
Konstant fremdriftseffekt	Maks. 5,6 kW
Vægt af pylon	26 kg
Vægt af elektronikboks	7 kg
Vægt af kabelsæt	9 kg
Maks. propelakselomdrejningstal	1400 o/min
Styring	Gashåndtag (tilbehør)
Trinløs sejlads fremad og sejlads baglæns	Ja

*Kan afvige pga. kombinationen med propel og båd.

Kapslingsklasse iht.DIN EN 60529

Komponent	Kapslingsklasse
Pylon	IP68
Gashåndtag	IP67
Kabelsæt 4,5 m indtil hovedafbryder	IP67
Hovedafbryder med tilslutningskabel	IP23

Komponent	Kapslingsklasse
Elektronikboks inkl. tilslutninger på pylonens øverste rørende	IP67

4 Sikkerhed

4.1 Sikkerhedsanordninger

Cruise-systemet og tilbehøret er udstyret med omfattende sikkerhedsanordninger.

Sikkerhedsanordning	Funktion
Nødstop-magnetchip	Bevirker øjeblikkeligt stop af propellen.
Smeltesikringer (i Power 48-5000)	For at undgå brand/overophedning ved kortslutning.
Elektronisk gashåndtag	Sikrer, at Cruise-systemet kun kan tilkobles i neutralstilling for at undgå, at Cruise-systemet starter utilsigtet.
Elektronisk sikring	Sikrer motoren mod overstrøm, overbelastning og forbyttede poler.
Overtemperatur-beskyttelse	Automatisk effektreduktion ved overophedning af elektronikken eller motoren.
Motorværn	Beskyttelse af motoren mod termisk og mekanisk beskadigelse ved blokering af propellen, f.eks. som følge af berøring af bunden, omvikling af liner eller lignende.

4.2 Generelle sikkerhedsbestemmelser

BEMÆRK

- Læs og overhold ubetinget sikkerhedshenvisningerne og advarslerne i denne vejledning!
- Læs denne vejledning, før du tager Cruise-systemet i brug.
- Overhold lokale love og forskrifter, og vær opmærksom på krav om kompetencecertifikater.

Tilsidesættelse heraf kan resultere i skader på personer eller materiel. Torqeedo hæfter ikke for skader, som er opstået som følge af handlinger, der er i strid med denne vejledning.

En udførlig symbolforklaring findes i **kapitel 1.2, "Symbolforklaring"**.

For visse aktiviteter kan der gælde specielle sikkerhedsforskrifter. Sikkerhedshenvisningerne og advarslerne herom findes i de respektive afsnit i vejledningen.

4.2.1 Introduktion

For Cruise-systemets drift er også de lokale sikkerhedsforskrifter og forskrifter til forebyggelse af ulykker gældende.

Cruise-systemet er designet og fremstillet med den største omhu og med særligt fokus på komfort, brugervenlighed og sikkerhed og er kontrolleret grundigt inden leveringen.

Alligevel kan ikke-formålsbestemt anvendelse af Cruise-systemet medføre risici for brugerens eller tredjemands liv og lemmer samt omfattende materielle skader.

4.2.2 Formålsbestemt anvendelse

Drivsystem til vandfartøjer.

Cruise-systemet skal anvendes i kemikaliefrie farvande med tilstrækkelig vanddybde.

Tilsigtet brug omfatter også:

- Fastgørelse af Cruise-systemet på fastgørelsespunkter til formålet og overholdelse af de foreskrevne drejemomenter.
- Overholdelse af alle anvisninger i denne vejledning.
- Overholdelse af pleje- og serviceintervallerne.
- Udelukkende brug af originale reservedele.

4.2.3 Forudsigelig fejlanvendelse

Enhver anden eller videregående brug end den, der er fastlagt i **kapitel 4.2.2, "Formålsbestemt anvendelse"**, anses som ikke tilsigtet. Kun ejeren bærer ansvaret for skader pga. ikke formålsbestemt anvendelse, og producenten er ikke underlagt en erstatningspligt.

Bl.a. følgende anses som ikke formålsbestemt:

- Brug under vandet af dele, der ikke er beregnet til det (elektronikboks, tilslutninger på røret osv.).
- Drift i farvande, der er forurenede med kemikalier.
- Brug af Cruise-systemet andetsteds end på vandfartøjer.

4.2.4 Før brug

- Cruise systemet må kun håndteres af personer med passende kvalifikationer, og som har den nødvendige fysiske og mentale egnethed. Følg de respektive gældende nationale forskrifter.
- Bådebyggeren eller forhandleren eller sælgeren instruerer i driften af og sikkerhedsbestemmelserne for Cruise-systemet.
- Som fører af båden er du ansvarlig for sikkerheden for dine passagerer samt vandfartøjer og personer i nærheden. Lær derfor ubetinget reglerne for sejlads med småbåde at kende, og læs denne vejledning grundigt igennem.
- Der kræves særlig forsigtighed, når personer ligger i vandet, også ved sejlads med lav hastighed.
- Følg bådproducentens henvisninger om den tilladte motorisering af din båd. Overskrid ikke de angivne last- og ydelsesgrænser.
- Kontroller Cruise-systemets tilstand og alle dets funktioner (inklusive nødstop) før hver sejlads med lav effekt, **se kapitel 8.3, "Serviceintervaller"**.
- Bliv fortrolig med alle Cruise systemets betjeningselementer. Først og fremmest skal du være i stand til at stoppe Cruise systemet hurtigt ved behov.

4.2.5 Generelle sikkerhedshenvisninger

⚠ FARE!

Fare som følge af batterigasser!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.

- Læs alle sikkerhedshenvisninger om de anvendte batterier i den respektive batteriproducents vejledning.
- Benyt ikke Cruise-systemet ved skader på batteriet, og kontakt batteriproducenten.

⚠ FARE!

Fare for brand og forbrændinger som følge af overophedning eller varme overflader på komponenterne!
Brand og varme overflader kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser.

- Opbevar ikke brændbare genstande i nærheden af batteriet.
- Anvend udelukkende ladekabler, der er egnede til udendørs brug.
- Rul altid kabeltromler helt ud.
- Afbryd straks Cruise-systemet på hovedafbryderen ved overophedning eller røgudvikling.
- Berør ikke motor- eller batterikomponenter under eller umiddelbart efter sejladsen.
- Undgå kraftige mekaniske kraftpåvirkninger på Cruise-systemets batterier og kabler.

⚠ FARE!

Livsfare ved manglende udløsning af nødstop!
Alvorlige til livsfarlige kvæstelser kan være konsekvensen.

- Fastgør linen på nødstop-magnetchippen til bådførerens hændel eller redningsvest.

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskader som følge af elektrisk stød!
Berøring af uisolerede eller beskadigede dele kan medføre middelsvære eller alvorlige kvæstelser.

- Udfør ikke reparationsarbejde på Cruise-systemet på egen hånd.
- Berør aldrig kabler, der er slidt i stykker, har defekt isolering eller åbenlyst defekte komponenter.
- Afbryd straks Cruise-systemet på hovedafbryderen, hvis du opdager en defekt, og berør ikke længere nogen metaldele.
- Undgå kontakt med elektriske komponenter i vand.
- Undgå kraftige mekaniske kraftpåvirkninger på Cruise-systemets batterier og kabler.
- Ved på- og afmonteringsarbejde skal Cruise-systemet altid slås fra på hovedafbryderen.

⚠ ADVARSEL!

Mekanisk risiko som følge af roterende komponenter!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.

- Bær ikke løsthængende tøj eller smykker i nærheden af drivakslen eller propellen. Bind langt, løst hår op.
- Slå Cruise-systemet fra, hvis personer opholder sig i umiddelbar nærhed af drivakslen eller propellen.
- Udfør ikke vedligeholdelses- og rengøringsarbejde på drivakslen eller propellen, mens Cruise-systemet er tilkoblet.
- Lad kun propellen køre under vand.

⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskader som følge af kortslutning!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.**

- Tag metalsmykker og ure af, inden du begynder at arbejde med eller i nærheden af batterierne.
- Læg altid værktøj og metalgenstande fra dig, så de ikke berører batteriet.
- Sørg for, at polerne vender rigtigt ved tilslutning af batteriet, og kontrollér, at tilslutningerne sidder fast.
- Batteripolerne skal være rene og fri for korrosion.
- Opbevar ikke batterierne på en risikabel måde i en kasse eller en skuffe, f.eks. i en utilstrækkeligt ventileret kistebænk.

⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskader som følge af uens batterier!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.**

- Kobl kun identiske batterier sammen (producent, kapacitet og alder).
- Kobl kun batterier med samme ladeniveau sammen.

⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskade ved fagligt ukorrekt kalibreringssejlsd!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være konsekvensen.**

- Fastgør båden til broen eller bådpladsen, så den ikke kan rive sig løs.
- Under kalibreringen skal der altid være en person ombord på båden.
- Pas på personer i vandet.

⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskader som følge af overophedning!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.**

- Anvend kun originale kablesæt fra Torqeedo eller kobberkabler med et samlet tværsnit på min. 95 mm².
- Effektkablet må ikke forlænges eller føres sammenbundet.

⚠ ADVARSEL!

**Livsfare som følge af ikke-manøvredygtig båd!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være følgen.**

- Indhent oplysninger om det farvandsområde, du agter dig ud i inden sejladsen, og tag hensyn til prognoserne for vejr og bølger.
- Medbring det sikkerhedsudstyr, som passer til bådens størrelse (anker, paddel, kommunikationsudstyr, evt. hjælpemiddel til fremdrift).
- Kontrollér systemet for mekaniske beskadigelser inden sejladsen.
- Begiv dig kun på vandet med et fejlfrit system.

⚠ ADVARSEL!

**Livsfare ved overvurdering af den resterende rækkevidde!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være konsekvensen.**

- Bliv fortrolig med farvandsområdet inden sejladsen, da den rækkevidde, som bådcomputeren viser, ikke tager hensyn til vind, strøm og sejltrening.
- Læg en tilstrækkelig margen ind i den planlagte rækkevidde.
- Ved drift med fremmede batterier, der ikke kommunikerer med databussen, skal du omhyggeligt indtaste den tilsluttede batterikapacitet.
- Foretag mindst én kalibreringssejlsd i hver sæson.

⚠ ADVARSEL!

Fare for at skære sig som følge af propellen!
Middelsvære til alvorlige kvæstelser kan blive konsekvensen.

- Hold afstand til propellen.
- Overhold sikkerhedsbestemmelserne.
- Pas på personer i vandet.

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskader som følge af propellen!
Middelsvære til alvorlige kvæstelser kan blive konsekvensen.

- Ved arbejde på propellen skal systemet altid slås fra på hovedafbryderen.
- Træk nødstop-magnetchippen ud.

⚠ PAS PÅ!

Fare for personskader som følge af tunge byrder!
Sundhedsskader kan blive konsekvensen.

- Løft ikke Cruise-systemet alene, og anvend egnet løftegrej.

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af batteriet!
Dyddeafledning af batteriet og elektrolytisk korrosion kan blive følgen.

- Tilslut ikke andre forbrugere (f.eks. ekkolod, lys, radioer osv.) til den samme batteribank, som driver motoren.

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af drevdele som følge af berøring af jorden ved trailertransport!
Materielle skader kan blive konsekvensen.

- Sørg for, at der under kørslen ikke er nogen risiko for, at propellen kan berøre jorden.

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af batteriet eller andre elektriske forbrugere som følge af kortslutning!
Materielle skader kan blive konsekvensen.

- Ved arbejde på batterierne skal systemet altid slås fra på hovedafbryderen.
- Sørg ved tilslutning af batterierne for først at tilslutte den røde plusledning og derefter den sorte minusledning.
- Sørg ved frakobling af batterierne for først at tage den sorte minusledning og derefter den røde plusledning af.
- Byt aldrig om på polerne.

⚠ PAS PÅ!

Fare for forbrændinger på den varme motor!
Lette til middelsvære kvæstelser kan blive konsekvensen.

- Berør aldrig motoren under og kort efter sejladsen.

BEMÆRK

Nødstop-magnetchippen kan slette magnetiske informationslagre. Hold nødstop-magnetchippen væk fra magnetiske informationslagre.

5 Idriftsættelse

BEMÆRK

Sørg for at stå sikkert, når du monterer din pod-motor. Tilslut først gashåndtaget og batterierne, når du har monteret drevet på båden.

5.1 Montering af drevet på båden

⚠ PAS PÅ!

**Fare for personskader som følge af tunge byrder!
Sundhedsskader kan blive konsekvensen.**

- Løft ikke Cruise-systemet alene, og anvend egnet løftegrej.

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af båden og systemet som følge af montering af motoren i vandet!

Materielle skader kan blive konsekvensen.

- Monter kun motoren på land.

BEMÆRK

Vi anbefaler, at du udelukkende overlader montering/afmontering af 10 FP TorqLink-systemet til en uddannet bådebygger.

BEMÆRK

Som følge af boringerne i bådens skrog kan skrogstrukturen muligvis svækkes. Der kan kompenseres for dette ved ekstra spanter, langsskibspanter eller andre forstærkninger. Afhængigt af den anvendte propel kan Cruise 10.0 FP præstere en fremdriftskraft på op til 2400 N.

BEMÆRK

Vi anbefaler, at der desuden anvendes en zink saver. Overhold de landespecifikke forskrifter. Landtilslutningen skal svare til den aktuelle tekniske standard, se www.torqeedo.com.

BEMÆRK

Det er ikke tilladt at påføre nogen form for antifouling på motoren.

Første montering

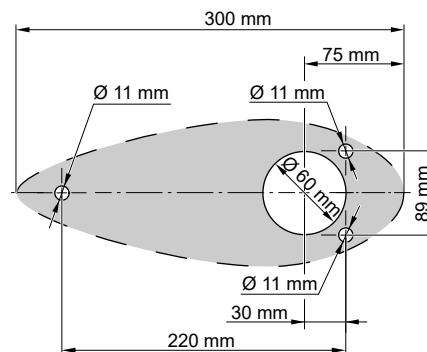


Fig. 8: Dimensioner

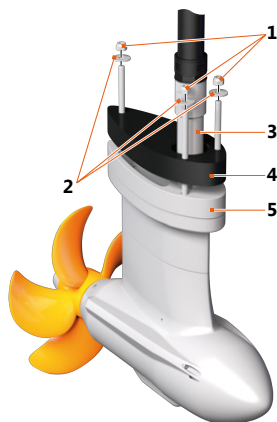


Fig. 9: Montering af motor

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1 M10-møtrikker, selvlåsende | 4 Udligningsblok |
| 2 Skiver | 5 Monteringsflange |
| 3 Rør | |

BEMÆRK

Tilpas udligningsblokken til bådens skrog, hvis der er behov for det.

1. Bor fire huller til montering af motoren i bådens skrog, **se "Fig. 8: Dimensioner"**. Benyt om nødvendigt den tilpassede udligningsblok som boreskabelon.

- De tre små borer skal have en diameter på ca. 11 mm. Den store boring skal have en diameter på ca. 60 til 65 mm.
- De tre O-ringe mellem monteringsflangen og udligningsblokken skal være intakte og godt smurt (f.eks. med Klüber Unisilikon TK M 1012).

2. Sæt udligningsblokken (4) på monteringsflangen (5).

BEMÆRK

Sørg for, at den bearbejdede side af udligningsblokken vender opad.

BEMÆRK

Hvis en enkelt udligningsblok ikke er tilstrækkelig, på grund af at skroget stiger/krummer for kraftigt, anbefaler vi at indsætte endnu en udligningsblok.

3. Før kablerne, røret (3) og M10-gevindstængerne gennem borerne i bådens skrog til formålet.
4. Tæt borerne mod skroget med vandfast tætningsmiddel (f.eks. Sikaflex® 291i eller tilsvarende). For at sikre den bedst mulige tætning kan man desuden tætte fladen mellem udligningsblokken (4) og monteringsflangen (5) samt mellem udligningsblokken (4) og skroget. Inden tætningen skal alle komponenter være godt smurt.

5. Skru monteringsflangen (5) fast fra indersiden med M10 møtrikker (1) (maks. 37 +/- 3 Nm).

BEMÆRK

Afhængigt af skrogets konstruktion kan det være nødvendigt at lægge en tilstrækkeligt dimensioneret underlagsplade ind mellem skrog og låsemøtrikker. Sørg for at, bådens skrog har tilstrækkelig styrke til bære podmotoren og de forekommende fremdriftskræfter.

Afhængigt af den anvendte propel kan Cruise 10.0 FP præstere en fremdriftskraft på op til 2400 N.

5.2 Montering ved allerede monteret monteringsflange

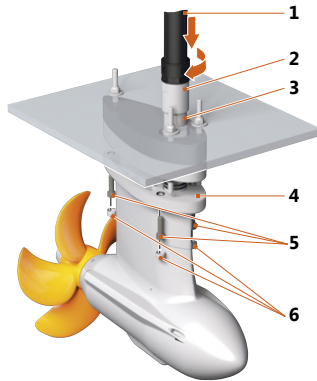


Fig. 10: Montering af motor

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1 Akselslange | 4 Monteringsflange |
| 2 Rørforskruning | 5 M10x35-skruer |
| 3 Rør | 6 Prop |
1. Før kablerne gennem monteringsflangens rør (4) og ind i båden.
 2. Før pylonens rør gennem monteringsflangens rør.

BEMÆRK

Sørg for, at tætningsfladerne på pylonens rør, på monteringsflangen og O-ringene på pylonens rør forbliver rene, intakte og godt smurt (f.eks. med Klüber Unisilikon TK M 1012).

3. M10x35-skruerne (5) skal sikres med et skruesikringsmiddel (f.eks. Loctite 248).
4. Spænd de tre M10x35-skruer (5) fast (37 +/- 3 Nm).
5. Forsegl skruehullerne med de medfølgende propper (6) for at undgå korrosion.
6. Tryk propperne (6) så langt ind, at den komprimerede luft slipper ud.
7. Forsyn rørforskruningens gevind (2) med et gevindtætningsmiddel (f.eks. Loctite 577).
8. Skru akselslangen på rørforskruning (2) (maks. 60 +/- 6 Nm).

BEMÆRK

De tre O-ringe og fladen, som de ligger imod, samt de to O-ringe inde i rørforskruning skal være intakte, rene og godt smurt (f.eks. med Klüber Unisilikon TK M 1012).

9. Skru akselslangeforskruning på, indtil pakringen ligger ind mod rørforskruning (2).
10. Skru akselslangeforskruning yderligere en kvart til en halv omdrejning, indtil den sidder fast på rørforskruning (2).
11. Forbind tilslutningerne med elektronikboksen, **se kapitel 5.3, "Montering af elektronikboks"**.

5.3 Montering af elektronikboks

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskader som følge af elektrisk stød!

Berøring af uisolerede eller beskadigede dele kan medføre middelsvære eller alvorlige kvæstelser.

- Udfør ikke reparationsarbejde på Cruise-systemet på egen hånd.
- Berør aldrig kabler, der er slidt i stykker, har defekt isolering eller åbenlyst defekte komponenter.
- Afbryd straks Cruise-systemet på hovedafbryderen, hvis du opdager en defekt, og berør ikke længere nogen metaldele.
- Undgå kontakt med elektriske komponenter i vand.
- Undgå kraftige mekaniske kraftpåvirkninger på Cruise-systemets batterier og kabler.
- Ved på- og afmonteringsarbejde skal Cruise-systemet altid slås fra på hovedafbryderen.

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af batteriet eller andre elektriske forbrugere som følge af kortslutning!

Materielle skader kan blive konsekvensen.

- Ved arbejde på elektronikboksen skal Cruise-systemet altid slås fra på hovedafbryderen.
- Kontrollér altid med et egnet prøveværktøj, at komponenten er spændingsfri, inden arbejdet påbegyndes.
- Sørg ved tilslutning af kablerne for først at tilslutte den røde plusledning og derefter den sorte minusledning.
- Byt aldrig om på polerne.

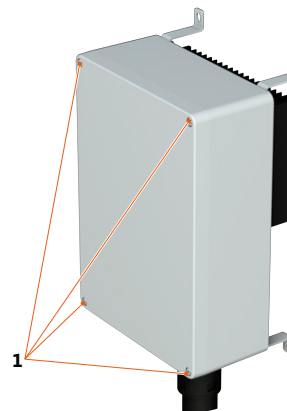


Fig. 11: Skruer elektronikboks

1 Skruer

1. Løsn skruerne (1) i elektronikboksen for at åbne den.
2. Før motorkablet ind i elektronikboksen.
3. Før akselslangen helt ind i slangeforskrutningen på elektronikboksen. Kontrollér, at pakningen sidder rigtigt ved at dreje den.
4. Tilslut effektkablerne til hver sin pol med den tilsvarende mærkning (rød = +, sort = -; 10 Nm), se "**Fig. 12: Ledningsføring elektronikboks**".
5. Tilslut motorkablet til motorstyringstilslutningen (6).

Idriftsættelse

BEMÆRK

Kablets bøjningsradius må ikke være mindre end 90 mm. Sørg for, at kablet er skruet vandtæt sammen med elektronikboksen.

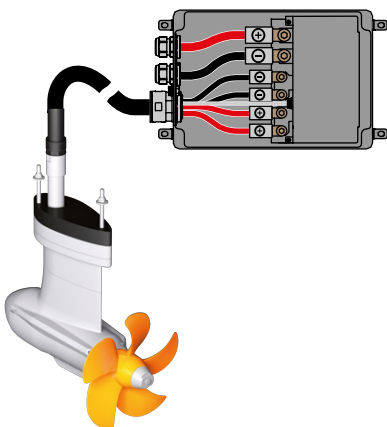


Fig. 12: Ledningsføring elektronikboks

BEMÆRK

Sørg for at lægge kablerne i en løkke ved ledningsføringen. Derved har kablerne tilstrækkelig afstand til forskruningen/stikforbindelsen og kan ikke trækkes ud.

6. Skru låget på elektronikboksen igen.

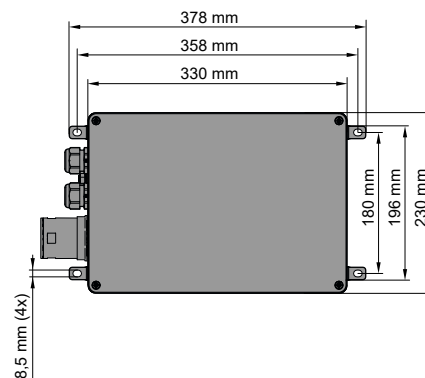


Fig. 13: Elektronikboksens mål

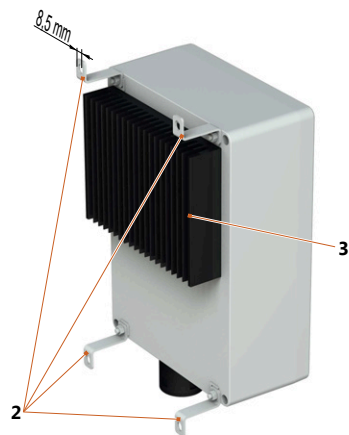


Fig. 14: Fastgørelsesposition elektronikboks

2 Fastgørelseslasker**3** Køleribber

Af hensyn til de bedst mulige køleforhold anbefales det at montere elektronikboksen, så køleribberne (3) står lodret.

5.4 Tilslutning til TorqLink-netværket

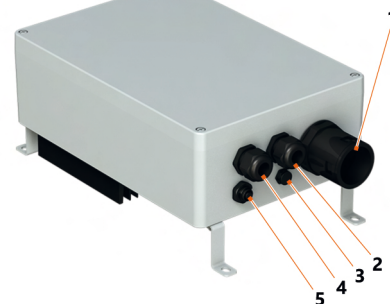


Fig. 15: Tilslutninger elektronikboks

- | | |
|---|--|
| 1 Slangeforskrunding | 4 Kabelforskrunding batterikabel (plus) |
| 2 Kabelforskrunding batterikabel (minus) | 5 TorqLink-tilslutning til datakabel til batterier eller gashåndtag |
| 3 Trykudligningsmembran | |

1. Sæt det sorte TorqLink-kabel i TorqLink-tilslutningen (5), og før kablet til dit foretrukne monteringssted.

5.5 Tilslutning af TorqLink-komponenter og gashåndtag

1. Monter gashåndtaget på den ønskede position.

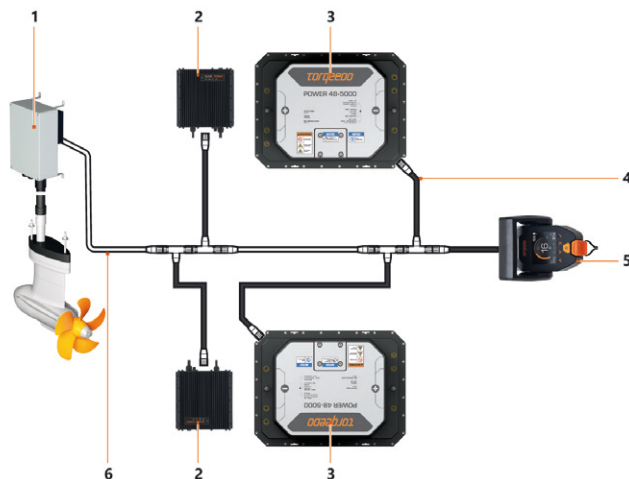


Fig. 16: Skematisk opbygning af et TorqLink-netværk med gashåndtaget 1976-00

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Cruise 10.0 FP (slutmodstand) | 4 Stikledning |
| 2 Oplader | 5 TorqLink gashåndtag (slutmodstand) |
| 3 Power 48-5000 | 6 Backbone |

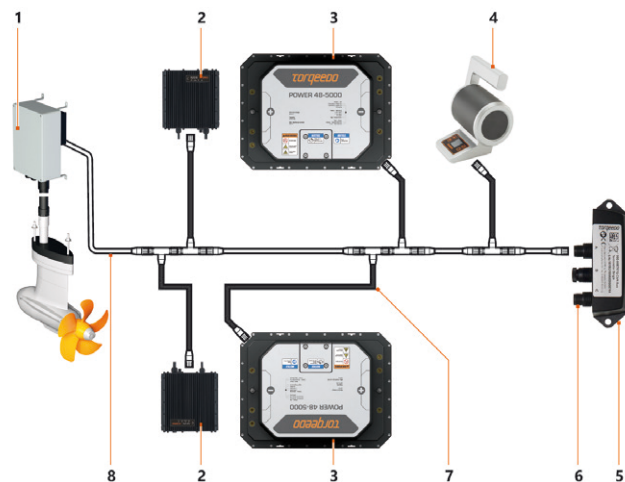


Fig. 17: Skematisk opbygning af et TorqLink-netværk med gashåndtaget 1949-1952

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (slutmodstand) | 5 Terminator Single |
| 2 Oplader | 6 TÆND/SLUK-kontakt |
| 3 Power 48-5000 | 7 Stikledning |
| 4 Gashåndtag 1949-00 til 1952-00 | 8 Backbone |

BEMÆRK

Stikledninger må ikke forgrenes eller forlænges.

5.6 Batteriforsyning

Af hensyn til ydeevnen og brugervenligheden anbefaler Torqeedo at tilslutte to Power 48-5000-batterier. Kun fagfolk må forbinde andre batterier som f.eks. bly eller litium fra andre producenter med Cruise-systemet.

⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskader som følge af uens batterier!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.**

- Kobl kun identiske batterier sammen (producent, kapacitet og alder).
- Kobl kun batterier med samme ladeniveau sammen.

⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskader som følge af kortslutning!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.**

- Tag metalsmykker og ure af, inden du begynder at arbejde med eller i nærheden af batterierne.
- Læg altid værktøj og metalgenstande fra dig, så de ikke berører batteriet.
- Sørg for, at polerne vender rigtigt ved tilslutning af batteriet, og kontrollér, at tilslutningerne sidder fast.
- Batteripolerne skal være rene og fri for korrosion.
- Opbevar ikke batterierne på en risikabel måde i en kasse eller en skuffe, f.eks. i en utilstrækkeligt ventileret kistebænk.

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af batteriet eller andre elektriske forbrugere som følge af kortslutning!

Materielle skader kan blive konsekvensen.

- Ved arbejde på batterierne skal systemet altid slås fra på hovedafbryderen.
- Sørg ved tilslutning af batterierne for først at tilslutte den røde plusledning og derefter den sorte minusledning.
- Sørg ved frakobling af batterierne for først at tage den sorte minusledning og derefter den røde plusledning af.
- Byt aldrig om på polerne.

BEMÆRK

Før ikke kablerne om skarpe kanter, og tildæk alle åbne polhætter.

5.6.1 Bemærkninger om batteriforsyningen

Torqeedo anbefaler som hovedregel at bruge litium-batterier.

Vær opmærksom på følgende ved brug af blybatterier:

- Anvend under ingen omstændigheder startbatterier, da disse ved dybdeafledning tager varig skade allerede efter få cyklusser.
- Hvis der skal anvendes blybatterier, anbefales de såkaldte traktionsbatterier (deep cycle). Disse er beregnede til gennemsnitlige afladningsdybder pr. cyklus (depth of discharge) på 80 %.
- Også de såkaldte marinebatterier kan anvendes. Ved disse batterityper må afladningsdybden ikke overskride 50 %. Derfor anbefales batterier med mindst 400 Ah.

For beregningen af driftstider og rækkevidder er det væsentligt at kende den batterikapacitet, der er til rådighed. Denne angives efterfølgende i watt-timer [Wh]. Watt-timetallet er let at afstemme med de angivne indgangseffekter for motoren i watt [W]:

Idriftsættelse

- Cruise 10 FP TorqLink har en indgangseffekt på 10.000 W.
- På en time med fuld gas bruger den 10.000 Wh.

Hvis du benytter systemet med kun ét Power 48-5000-batteri, reguleres systemet til en maksimal indgangseffekt på 6.300 W.

Et batteris nominelle kapacitet [Wh] beregnes ved at multiplicere ladningen [Ah] med mærkespændingen [V]. Et 12-V-batteri med 100 Ah har altså en nominel kapacitet på 1.200 Wh.

For bly-syre-, bly-gel- og AGM-batterier gælder, at den nominelle kapacitet, der er beregnet på denne måde, ikke er til rådighed i fuldt omfang. Navnlige da store strømme medfører kapacitetstab. For at modvirke denne effekt anbefales det at benytte store batterier. For litiumbaserede batteriers vedkommende kan man i praksis se bort fra denne effekt.

For de forventelige rækkevidder og driftstider spiller både den faktisk disponible batterikapacitet, bådtypen, det valgte effektrin (kort driftstid og rækkevidde ved højere hastighed) og ved blybatterier udendørstemperaturen en afgørende rolle.

Det anbefales at benytte større batterier i stedet for at parallelforbinde flere mindre batterier.

Det betyder:

- Sikkerhedsrisiciene ved at koble flere batterier sammen undgås.
- Man undgår negative effekter på det samlede batterisystem (kapacitetstab, såkaldt "drifting") som følge af de kapacitetsforskelle, der opstår mellem batterierne ved sammenkobling eller over tid.
- Tabene på kontaktstederne reduceres.

BEMÆRK

Det anbefales at have en oplader pr. batteri. Din forhandler kan hjælpe dig med at vælge rigtigt. Stil hovedafbryderen i kablesættet på "OFF"-position under opladningen. Derved forhindrer du en mulig elektrolytisk korrosion.

BEMÆRK

Så snart et batteri svigter, anbefales det også at udskifte de resterende batterier.

BEMÆRK

For at oplade batterierne er en landtilslutning i båden foreskrevet, og denne skal opfylde de gældende nationale krav (f.eks. DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

5.6.2 Tilslutning af effektkablet til 2 Torqeedo Power 48-5000

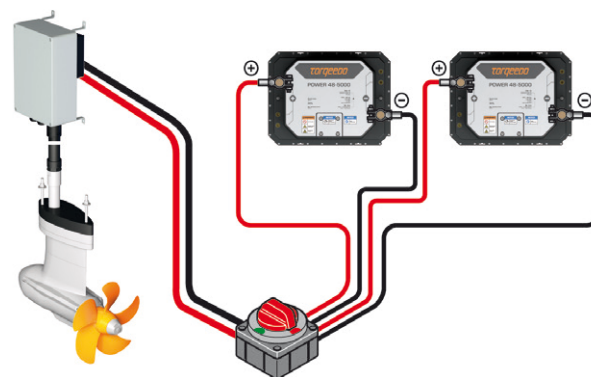


Fig. 18: Strømskema Power 48-5000

5.6.3 Tilslutning 10 FP TorqLink til fremmede batterier (gel, AGM, andre litium-batterier)

⚠ ADVARSEL!

**Fare for personskader som følge af overophedning!
Alvorlige til dødelige kvæstelser kan blive konsekvensen.**

- Anvend kun originale kabelsæt fra Torqeedo eller kobberkabler med et samlet tværsnit på min. 95 mm².
- Effektkablet må ikke forlænges eller føres sammenbundet.

BEMÆRK

Kun kvalificerede personer må installere fremmede batterier.

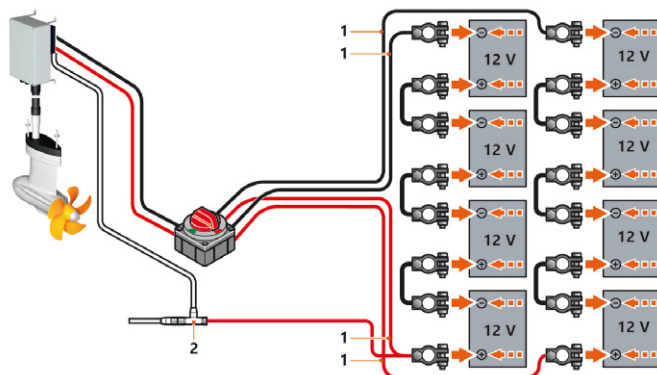


Fig. 19: Strømskema blybatterier

1 Kabelsæt

2 T-stykke fra sættet 1979-00

BEMÆRK

Til netværkets strømforsyning tilsluttes et T-stykke fra tilbehørssættet 1979-00 til batteribankens 48 V plus- og minuspol.

Hvis du anvender blybatterier (gel/AGM), anbefaler vi batterier med mindst 150 Ah pr. batteri. Batterierne serieforbindes i to grupper med fire batterier i hver, **se Fig. 19: Strømskema blybatterier.**

Til seriekobling af batterierne anvendes kabelsættet fremmede batterier – Cruise 10.0 (fra 2021) 1979-00. Dette indeholder også strømforsyningen til TorqLink.

Yderligere oplysninger om anvendelse og sammenkobling finder du i brugsanvisningen til kabelsættet.

Installation af systemer med fremmede batterier eller Torqeedo Power 24-3500 må kun udføres af en fagmand under overholdelse af alle nationale forskrifter (som f.eks. ISO 16315 eller ABYC E-11).

BEMÆRK

Anvend udelukkende vedligeholdelses- og gasfrie batterier.

1. Kontrollér, at kabelsættets hovedafbryder står i "OFF"- eller "0"-position. Stil den i modsat fald i "OFF"- eller "0"-position.
2. Installer batteribanken og ledningsforbindelserne.

BEMÆRK

Vær opmærksom på den rigtige tilslutning af plus- og minus-polklemmen på polerne (ses påtrykt på batterierne og polskene).

3. Slå hovedafbryderen til, eller stil den i "ON"- eller "I"-position.
 - Batterierne er forbundet med motoren.

Idriftsættelse

5.6.4 Andre forbrugere

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af batteriet!

Dybdeafledning af batteriet og elektrolytisk korrosion kan blive følgen.

- Tilslut ikke andre forbrugere (f.eks. ekkolod, lys, radioer osv.) til den samme batteribank, som driver motoren.

Torqeedo anbefaler, at der altid tilsluttes et separat batteri til andre forbrugere.

5.7 Idriftsættelse af bådcomputeren

BEMÆRK

Benyt den nyeste betjeningsvejledning til det pågældende gashåndtag ved idriftsættelse af bådcomputeren.

5.7.1 Visninger og symboler



Fig. 20: Multifunktionsdisplay

Gashåndtaget er udstyret med et indbygget display eller bådcomputer og fire taster.

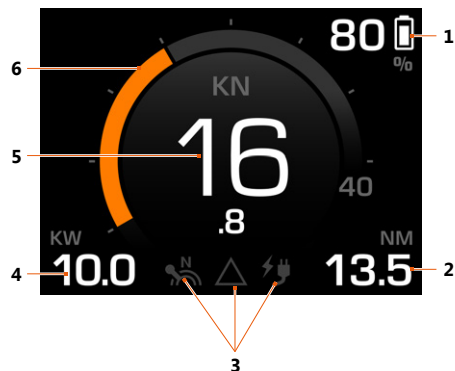


Fig. 21: Multifunktionsdisplay oversigt

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Batteriets ladetilstand i procent | 4 Aktuelt strømforbrug i kilowatt |
| 2 Resterende rækkevidde ved
aktuel hastighed | 5 Hastighed i knob |
| 3 Statusoplysninger (neutral stilling,
message log, ladesymbol) | 6 Hastighedsvisning |

5.7.2 Idriftsættelse af bådcomputeren med fremmede batterier

- Tryk på tasten Setup for at gå til setup-menuen.
- Vælg med tasten CAL informationerne om batteritype i bådcomputeren.
 - Vælg mellem Li for litium eller Pb for bly-gel- eller AGM-batterier.
- Bekræft dit valg med tasten Setup.

- Indlæs størrelsen af batteribanken, som motoren er forbundet med, i amperetimer.
- Bekræft valget med tasten Setup.
 - Når valget er truffet, forlades Setup-menuen.

BEMÆRK

Bemærk, at to serieforbundne batterier på hver 12 volt og 200 Ah har en samlet kapacitet på 200 Ah og 24 volt (og ikke 400 Ah).

BEMÆRK

Det er først muligt at få vist kapaciteten i procent og den resterende rækkevidde, når der er foretaget en komplet opsætning og efter den første kalibrering, **se kapitel 6.2.2, "Anvendelse af batteristatusvisningen ved brug af fremmede batterier"**.

5.7.3 Visningsindstillinger

I setup-menuen kan du vælge enheder for værdierne vist på displayet. Oplysninger herom finder du i vejledningen til gashåndtaget.

Drift

6 Drift

⚠ ADVARSEL!

**Livsfare som følge af ikke-manøvreedygtig båd!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være følgen.**

- Indhent oplysninger om det farvandsområde, du agter dig ud i inden sejladserne, og tag hensyn til prognoserne for vejr og bølger.
- Medbring det sikkerhedsudstyr, som passer til bådens størrelse (anker, paddel, kommunikationsudstyr, evt. hjælpemiddel til fremdrift).
- Kontrollér systemet for mekaniske beskadigelser inden sejladserne.
- Begiv dig kun på vandet med et fejlfrit system.

6.1 Nødstop

⚠ FARE!

**Livsfare ved manglende udløsning af nødstop!
Alvorlige til livsfarlige kvæstelser kan være konsekvensen.**

- Fastgør linen på nødstop-magnetchippen til bådførerens håndled eller redningsvest.

BEMÆRK

- Kontrollér nødstopets funktion før hver start ved lav motoreffekt.
- Aktivér omgående nødstopet i en nødsituation.
- Brug kun nødstopet i nødsituationer ved høj effekt. Gentagne aktiveringer af nødstopet ved høj effekt belaster Cruise-systemet og kan medføre, at batterielektronikken beskadiges.

Der er tre forskellige muligheder for at stoppe Cruise-systemet hurtigt:

- Sæt gashåndtaget i neutral stilling.
- Træk nødstop-magnetchippen ud.
- Stil batterihovedafbryderen i "OFF"- eller nulstilling.

BEMÆRK

Hvis motoren stoppes i drift via batterihovedafbryderen, skal batterihovedafbryderen omgående udskiftes af en servicepartner.

BEMÆRK

Hvis du har trukket nødstop-magnetchippen ud, skal du først stille håndtaget i en neutral stilling, inden du sejler videre. Læg derefter magnetchippen på. Efter få sekunder er det muligt at sejle videre.

6.2 Multifunktionsdisplay

6.2.1 Tænd og sluk af Cruise-systemet

⚠ ADVARSEL!

Livsfare ved overvurdering af den resterende rækkevidde!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være konsekvensen.

- Bliv fortrolig med farvandsområdet inden sejladsen, da den rækkevidde, som bådcomputeren viser, ikke tager hensyn til vind, strøm og sejlretning.
- Læg en tilstrækkelig margen ind i den planlagte rækkevidde.

Beregningen af rækkevidde, der vises på bådcomputeren, tager ikke højde for ændringer i vind, strøm og sejlretning. Ændringer i vind, strøm og sejlretning kan medføre væsentligt kortere rækkevidder end vist.



Fig. 22: Multifunktionsdisplay

1 Tænd-/sluk-tast

Tænding af systemet

1. Tryk på tænd-/sluk-tasten (1) på gashåndtagets display.

Slukning af systemet



Fig. 23: Multifunktionsdisplay

1. Tryk på tænd-/sluk-tasten (1), indtil displayet slukkes.
 - Motor og batteri er frakoblet.

6.2.2 Anvendelse af batteristatusvisningen ved brug af fremmede batterier

⚠ ADVARSEL!

Livsfare ved overvurdering af den resterende rækkevidde!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være konsekvensen.

- Bliv fortrolig med farvandsområdet inden sejladsen, da den rækkevidde, som bådcomputeren viser, ikke tager hensyn til vind, strøm og sejlretning.
- Læg en tilstrækkelig margen ind i den planlagte rækkevidde.
- Ved drift med fremmede batterier, der ikke kommunikerer med databussen, skal du omhyggeligt indtaste den tilsluttede batterikapacitet.
- Foretag mindst én kalibreringssejlads i hver sæson.

Beregningen af rækkevidde, der vises på bådcomputeren, tager ikke højde for ændringer i vind, strøm og sejlretning. Ændringer i vind, strøm og sejlretning kan medføre væsentligt kortere rækkevidder end vist.

Ved drift af Cruise-systemet med batterier, der ikke kommunikerer med motoren via en databus, kan der forekomme falske angivelser af rækkevidden:

- Hvis der er indstillet en forkert batterikapacitet i Setup-menuen.
- Hvis der igennem længere tids brug ikke er foretaget kalibreringssejladser, ved hjælp af hvilke bådcomputeren kan analysere og indkalkulere batteriets aldring, **se kapitel 8.2, "Kalibrering med fremmede batterier"**.

Under sejladsen måler bådcomputeren den forbrugte energi og bestemmer dermed batteriets ladeniveau i procent og den resterende rækkevidde på basis af den aktuelle hastighed.

Ved beregningen af den resterende rækkevidde tages der ikke højde for, at AGM-/gelbatterier ikke kan afgive deres fulde kapacitet ved højere strømme.

Afhængigt af de anvendte batterier kan denne effekt føre til, at batteristatusvisningen fortsat viser et relativt højt ladeniveau i procent, mens den resterende rækkevidde i virkeligheden er relativt beskedent.

For at udnytte visningen af batteriladetilstanden og den resterende rækkevidde skal du følge nedenstående anvisninger:

Før sejlsads med fuldt opladet batteri

1. Indstil ladeniveauet til 100 % iht. vejledningen til gashåndtaget.

BEMÆRK

Tryk kun på tasten, når batteriet er fuldt opladet. Sejlcomputeren går ud fra det sidst lagrede ladeniveau, hvis ladeniveauet ikke stilles på 100 %.

6.3 Sejlsads

6.3.1 Start af sejlsads

BEMÆRK

- Ved synlige skader på komponenter eller kabler må Cruise-systemet ikke tilkobles.
- Sørg for, at alle personer om bord bærer redningsvest.
- Inden starten skal lanyarden til nødstoppet fastgøres til håndledet eller redningsvesten på bådføreren.
- Batteriets ladetilstand skal kontrolleres løbende under sejlsadsen.

BEMÆRK

Ved pauser i sejlsadsen, hvor personer svømmer i nærheden af båden: Fjern nødstop-magnetchippen for at undgå, at Cruise-systemet startes utilsigtet.

Start af motor

1. Start motoren ved at trykke på tænd-/sluk-tasten (1) i 1 sekund.
2. Læg nødstop-magnetchippen på gashåndtaget.
3. Bevæg gashåndtaget fra neutral stilling til den ønskede position.



Fig. 24: Gashåndtag

Drift

6.3.2 Sejlads fremad og sejlads baglæns



Fig. 25: Gashåndtag

1. Stil det elektroniske gashåndtag fremad eller bagud.

- ▶ Fremad
- ▶ Baglæns

6.3.3 Opladning af batterierne under sejladsen ved hydrogenering

BEMÆRK

Torqeedo anbefaler, at hydrogenering kun anvendes ved et ladeniveau under 95 %.

BEMÆRK

Hydrogenering er kun mulig med Power 48-5000. Med AGM-/gel-/blybatterier er hydrogenering ikke mulig.

BEMÆRK

Hvis hastigheden falder til under 4 knob i mere end 30 sekunder, frakobles hydrogeneringen automatisk. Ligeledes frakobles hydrogeneringen ved en hastighed på over 16 knob. På gashåndtagets display forsvinder symbolet **Charging** (eller tilsvarende). Hvis du vil hydrogenere fortsat, skal du starte hydrogeneringen på ny. Systemet skifter automatisk til stop-modus (**Charging** vises ikke længere), så snart en Power 48-5000 har opnået 98 % SOC.



Fig. 26: Gashåndtag (tilbehør)

Tilkobling af hydrogenering:

Forudsætninger for hydrogenering:

- Hastigheden skal være mindst 4 knob.
 - Hovedafbryderen skal være tændt.
1. Læg magnet-chippen på.
 2. Tænd systemet.
 3. Kontrollér GPS-signalet.
 4. Stil gashåndtaget på området 1-30 %.
 - ▶ Når der hydrogeneres, vises **Charging** på displayet.

BEMÆRK

Aktiveringen af hydrogenereringsfunktionen kan muligvis afvige. Se om dette i vejledningen til det pågældende gashåndtag.

Frakobling af hydrogenerering:

1. Stil gashåndtaget i neutralstilling.
 - Visningen **Charging** vises ikke længere på displayet.

BEMÆRK

Displayet viser også den ladeffekt, som hydrogenereringen danner. På dette tidspunkt kan ladeniveauet ikke aflæses.

6.3.4 Afslutning af sejlads

Fig. 27: Gashåndtag

1. Stil gashåndtaget i neutral stilling.
2. Tryk på tænd-/sluk-tasten i 1 sekund.
3. Fjern nødstop-magnetchippen.

Du kan standse motoren i enhver driftstilstand. Efter en time uden aktivitet frakobles Cruise-systemet automatisk.

7 Fejlmeldinger

Drivsystem

Visning	Årsag	Hvad man kan gøre
E02	Overtemperatur på statoren (motor overophedet)	Motoren kan efter en kort ventetid (ca. 10 minutter) langsomt køre igen. Kontakt Torqeedo service.
E05	Motor/propel blokeret	Stil hovedafbryderen i "OFF"-position, og kobl batterierne fra. Løsn blokeringen, og drej propellen en omgang videre med hånden. Tilslut derefter batterierne til systemet igen.
E06	For lav spænding på motoren	Lavt ladeniveau på batteriet. Motoren kan evt. køre langsomt videre fra stop-stillingen.
E07	Overstrøm på motoren	Sejl videre med lav effekt. Kontakt Torqeedo service.
E08	Overtemperatur printplade	Motoren kan efter en kort ventetid (ca. 10 minutter) langsomt køre igen. Kontakt Torqeedo service.
E09	Vandindtrængen i pylonen	Kontakt Torqeedo service.
E21	Kalibrering gashåndtag mislykket	Se vejledningen til gashåndtaget.
E22	Magnetsensor defekt	Se vejledningen til gashåndtaget.
E23	Værdiområde forkert	Se vejledningen til gashåndtaget.
E30	Kommunikationsfejl motor	Kontrollér datakabernes stikforbindelser. Kontrollér kablerne. Kontakt om nødvendigt Torqeedo Service, og meddel denne fejlkode.
E32	Kommunikationsfejl gashåndtag	Kontrollér datakabernes stikforbindelser. Kontrollér kablerne.

Visning	Årsag	Hvad man kan gøre
E33	Generel kommunikationsfejl	Kontrollér kablernes stikforbindelser. Kontrollér kablerne. Afbryd motoren, og slå den til igen.
E34	Nødstop aktiveret	Stil nødstopknappen tilbage til nulstilling.
E43	Batteri tomt	Oplad batteriet. Motoren kan evt. køre langsomt videre fra stop-stillingen.
Andre fejlkoder	Defekt	Kontakt Torqeedo service, og meddel fejlkoden. Kontrollér spændingskilde, hovedsikring og hovedafbryder. Hvis spændingsforsyningen er i orden: Kontakt Torqeedo service.
Ingen visning på displayet	Ingen spænding eller defekt	Kontrollér spændingskilde, hovedsikring og hovedafbryder. Hvis spændingsforsyningen er i orden: Kontakt Torqeedo service.

Batteri (gælder kun ved drift med batteri Power 48-5000)

Visning	Årsag	Hvad man kan gøre
E70	Over-/undertemperatur ved ladning	Afhjælp årsagen til, at temperaturområdet er forladt; fjern om nødvendigt opladeren for at afkøle. Sluk og tænd batteriet.
E71	Over-/undertemperatur ved afladning	Afhjælp årsagen til, at temperaturområdet er forladt, undlad evt. midlertidigt at benytte batteriet for at muliggøre afkøling. Sluk og tænd batteriet.
E72	Overtemperatur batteri FET	Lad batteriet køle af. Sluk og tænd batteriet.
E73	Overstrøm ved afladning	Fjern årsagen til overstrøm. Sluk og tænd batteriet.
E74	Overstrøm ved ladning	Fjern opladeren. (Anvend kun Torqeedo-oplader) Sluk og tænd batteriet.

Fejlmeldinger

Visning	Årsag	Hvad man kan gøre
E75	Pyro-Fuse aktiveret	Kontakt Torqeedo service.
E76	Underspænding batteri	Oplad batteriet.
E77	Overspænding ved ladning	Fjern opladeren (anvend kun Torqeedo-oplader). Sluk og tænd batteriet.
E78	Overladning batteri	Fjern opladeren (anvend kun Torqeedo-oplader). Sluk og tænd batteriet.
E79	Elektronikfejl i batteriet	Kontakt Torqeedo service.
E80	Dybdeafledning	Kontakt Torqeedo service.
E81	Vandsensor aktiveret	Kontrollér, at der er tørt omkring batteriet, og rengør evt. batteriet inklusive vandsensoren. Sluk og tænd batteriet.
E82	Flere batterier med forskelligt ladeniveau	Fjern batteribankens sammenkobling, og lad alle batterier helt op enkeltvis.
E83	Softwareversionsfejl batteri	Batterier med forskellig softwareversion er forbundet med hinanden. Kontakt Torqeedo service.
E85	Ubalance i et batteri	Ved næste opladning skal du ikke adskille opladeren fra batteriet, når det er fuldt opladet. Lad fortsat opladeren være tilsluttet mindst 24 timer efter opladningens afslutning.

Ved alle fejl, der ikke er nævnt, og ved alle fejl, der ikke har kunnet afhjælpes med de beskrevne foranstaltninger, skal du kontakte Torqeedo Service eller en autoriseret servicepartner.

8 Pleje og service

BEMÆRK

- Hvis du kan konstatere mekaniske skader på batterierne eller andre komponenter, må du ikke længere benytte Cruise-systemet. Kontakt Torqeedo Service eller en autoriseret servicepartner.
- Hold altid Cruise-systemets systemkomponenter rene.
- Opbevar ikke genstande i nærheden af batteri-komponenterne.

BEMÆRK

Kun kvalificeret fagpersonale må udføre vedligeholdelsesarbejde. Kontakt Torqeedo Service eller en autoriseret servicepartner.

8.1 Systemkomponenternes pleje

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskader som følge af propellen!
Middelsvære til alvorlige kvæstelser kan blive konsekvensen.

- Ved arbejde på propellen skal systemet altid slås fra på hovedafbryderen.
- Træk nødstop-magnetchippen ud.

BEMÆRK

I tilfælde af korrosions- og lakskeader skal disse udbedres fagmæssigt.

Motorens overflader kan rengøres med gængse rengøringsmidler, mens kunststofoverfladerne kan behandles med cockpit-spray.

Til rengøring af motoren kan man anvende alle rengøringsmidler, der er egnede til kunststof, efter producentens angivelser. Med de gængse cockpit-sprays, der bruges i autobranschen, opnås en god virkning på Cruise-systemets kunststofoverflader.

Hvis celle- eller batteripolerne er tilsmudsede, kan de tørres af med en ren og tør klud.

8.2 Kalibrering med fremmede batterier

Kalibreringssejlads

⚠ ADVARSEL!

Livsfare som følge af ikke-manøvredygtig båd!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være følgen.

- Indhent oplysninger om det farvandsområde, du agter dig ud i inden sejladsen, og tag hensyn til prognoserne for vejr og bølger.
- Medbring det sikkerhedsudstyr, som passer til bådens størrelse (anker, paddel, kommunikationsudstyr, evt. hjælpemiddel til fremdrift).
- Kontrollér systemet for mekaniske beskadigelser inden sejladsen.
- Begiv dig kun på vandet med et fejlfrit system.

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskade ved fagligt ukorrekt kalibreringssejlads!
Alvorlige sundhedsskader eller livsfarlige kvæstelser kan være konsekvensen.

- Fastgør båden til broen eller bådpladsen, så den ikke kan rive sig løs.
- Under kalibreringen skal der altid være en person ombord på båden.
- Pas på personer i vandet.

En kalibreringssejlads er nødvendig, hvis du benytter motoren med fremmede batterier. Foretag en kalibreringssejlads før starten af hver sæson, for at bådcomputeren kan analysere og indkalkulere batteribankens aldring.

Pleje og service

BEMÆRK

- Afbryd ikke systemet under kalibreringen.
- Afhængigt af batteribankens størrelse kan sejliden blive meget lang.

Gå frem på følgende måde:

1. Oplad batteriet til 100 %.
2. Indstil ladeniveauet til 100 % som beskrevet i vejledningen til gashåndtaget.
3. Start kalibreringssejladsen.
4. Vær under kalibreringssejladsen opmærksom på, at der er nok spænding på batteriet, således at du til enhver tid kan nå tilbage til broen eller bådpladsen og køre batteriet tomt der.
5. Fortøj båden til broen eller bådpladsen.
6. Kør batteriet tomt ved broen eller bådpladsen.
 - ▶ Motorens optagne effekt skal i den sidste halve time af kalibreringssejladsen ligge på 50-400 watt.
 - ▶ Motoren standser automatisk, og dermed er kalibreringen afsluttet.

8.3 Serviceintervaller

Service i de angivne tidsintervaller eller efter de anførte driftstimer må kun udføres af Torqeedo Service eller autoriserede servicepartnere. Aktiviteterne før hver brug samt udskiftning af anoderne kan brugeren selv udføre.

Manglende udførelse eller dokumentation af de foreskrevne serviceintervaller medfører, at garantien bortfalder. Kontrollér, at de udførte vedligeholdelser er dokumenteret i dit servicekontrolhæfte.

Serviceaktiviteter	Kontrol før hver brug	Kontrol halvårligt eller efter 100 driftstimer	Service hvert 5. år eller efter 700 driftstimer (hvad der indtræffer først)
Skruer og bolte, der har en forbindelse til bådens skrog eller til elektronikboksen		■ Kontrol af fastspænding	
Elektronisk gashåndtag	■ Kontrol af stabilitet ■ Kontrol af funktion		
Pakninger			Udskiftes af certificeret servicepartner
Gearaksel		■ Visuel kontrol	Kontrolleres af certificeret servicepartner
Batterier og batterikabler		■ Kontrol af kabler for beskadigelse ■ Visuel kontrol ■ Sikres mod at skride og vælte ■ Kontrol af kabelforskruningernes fastspænding	
Kabelforbindelser		■ Kontrol af kabler for beskadigelse ■ Kontrol af kabelforskruningernes fastspænding	
Offeranoder		■ Visuel kontrol ■ Sætvis udskiftning ved behov	

Pleje og service

Serviceaktiviteter	Kontrol før hver brug	Kontrol halvårligt eller efter 100 driftstimer	Service hvert 5. år eller efter 700 driftstimer (hvad der indtræffer først)
Motorens mekaniske forbindelse med skroget		Kontrolleres og bearbejdes ved behov	

8.3.1 Reservedele

BEMÆRK

Oplysninger om reservedele og montering af reservedele fås ved henvendelse til Torqeedo service eller en autoriseret servicepartner.

BEMÆRK

Der må udelukkende anvendes originale Torqeedo-reservedele. I modsat fald bortfalder garantien.

8.3.2 Korrosionsbeskyttelse

Ved valget af materialer er der i vid udstrækning taget hensyn til korrosionsbestandigheden. De fleste materialer, der er anvendt i Cruise-systemet, er klassificerede som bestandige, men ikke resistente over for havvand, som det er almindeligt for maritime produkter til fritidssejlsads.

Gør alligevel følgende for at undgå korrosion:

- Kontrollér offeranoderne regelmæssigt, senest efter 6 måneder. Udskift anoderne ved behov og altid hele sættet.
- Hvis du anvender dit Cruise-system i ferskvand, skal du benytte de medfølgende anoder af aluminium. Anvender du Cruise-systemet i saltvand, skal du benytte zinkanoder, der fås som tilbehør.
- Plej regelmæssigt kabelkontakter, datanetstikdåser og datastik med en egnet kontaktspray (f.eks. Wetprotect).
- Det anbefales at benytte antifouling som f.eks. International Trilux-33, Hempel Silic One eller Yachticon Anti-Pocken-Fett efter producentens anvisninger.

8.4 Afmontering af motoren

⚠ PAS PÅ!

Fare for personskader som følge af tunge byrder!
Sundhedsskader kan blive konsekvensen.

- Løft ikke Cruise-systemet alene, og anvend egnet løftegrej.

⚠ PAS PÅ!

Beskadigelse af batteriet eller andre elektriske forbrugere som følge af kortslutning!
Materielle skader kan blive konsekvensen.

- Ved arbejde på elektronikboksen skal Cruise-systemet altid slås fra på hovedafbryderen.
- Kontrollér altid med et egnet prøvewærktøj, at komponenten er spændingsfri, inden arbejdet påbegyndes.

BEMÆRK

Vi anbefaler, at du udelukkende overlader montering/afmontering af 10 FP TorqLink-systemet til en certificeret bådbygger.

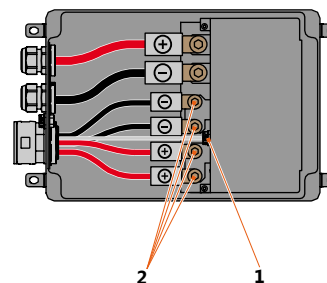


Fig. 28: Afmontering af motoren

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1 Stikforbindelse datakabel | 2 Tilslutningskablets møtrikker |
|-----------------------------|---------------------------------|

For at lette afmonteringen af 10 FP TorqLink-systemet kan motoren skrues af monteringsflangen. Selve monteringsflangen, der typisk er fast forbundet med båden ved hjælp af tætningsmasse, bliver da siddende på båden.

1. Løsn de fire skruer i elektronikboksen for at åbne den, se "**Fig. 11: Skruer elektronikboks**".
2. Løsn stikforbindelsen til datakablet (1).
3. Frigør motorkablet fra elektronikboksen ved at løsne tilslutningskablets møtrikker (2).
4. Frigør akselslangen fra elektronikboksen ved at trykke holdetapperne ind.

Pleje og service

5. Træk akselslangen med tilslutningskabler af elektronikboksen.

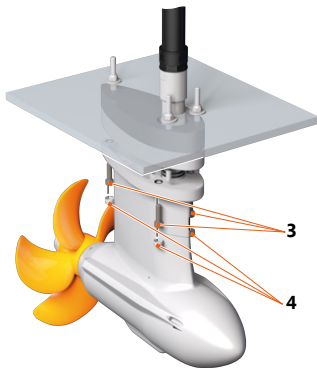


Fig. 29: Afmontering af motoren

3 M10x35-skruer

4 Proppe

6. Løsn slangeforskrningen, akselslangen og rørforskrningen fra røret med en gaffelnøgle str. 46.
7. Pas på de tre O-ringe mellem monteringsflangen og udligningsblokken under afmonteringen.
8. Kontrollér O-ringene og fladen, som de ligger imod, for beskadigelser, og udskift dem ved behov.
9. Løsn rørets forskrning på rørforskrningen med en gaffelnøgle str. 46.

10. Fjern rester af tætningsmiddel fra rørlukningen.

11. Fjern de tre propper (4) med egnede hjælpemidler (f.eks. en kærvskruetrækker).

12. Løsn de tre M10x35-skruer (3) på pylonen.

13. Træk forsigtigt motoren inkl. motorkablet af monteringsflangen.

BEMÆRK

Monteringsflangen, der er fast forbundet med båden, bliver siddende på båden.

8.5 Udskiftning af propellen

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskader som følge af propellen!
Middelsvære til alvorlige kvæstelser kan blive konsekvensen.

- Ved arbejde på propellen skal systemet altid slås fra på hovedafbryderen.
- Træk nødstop-magnetchippen ud.

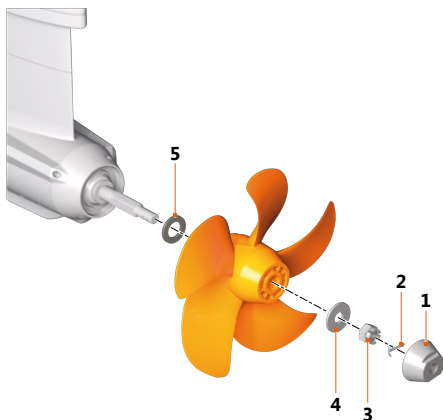


Fig. 30: Propelfastgørelse

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1 Akselanode til ferskvand | 4 Skive |
| 2 Split | 5 Aksialtrykskive |
| 3 Kronemøtrik | |

Afmontering

1. Skru akselanoden (1) af med en gaffelnøgle str. 32.
2. Fjern splitten (2).
3. Afmonter kronemøtrikken (3) (24 mm), og fjern skiven (4).
4. Træk propellen af.

BEMÆRK

Pas ved afmontering og montering på, at aksialtrykskiven (5) ikke går tabt.

5. Visuel kontrol for beskadigelser og fremmedlegemer, f.eks. fiskesnører.

Montering

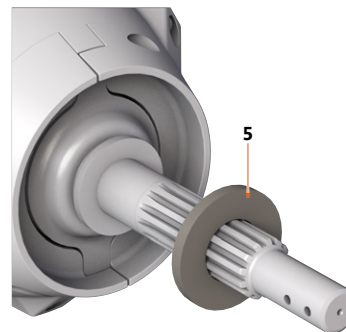


Fig. 31: Monteringsretning aksialtrykskive

Pleje og service

5 Aksialtrykskive

1. Sæt aksialtrykskiven (5) på akslen med affasningen mod motoren.
2. Sæt propellen helt ind på akslen.
3. Skyd skiven (4) på motorakslen, og monter kronemøtrikken (3).
4. Spænd kronemøtrikken (3) med 5 Nm, og skru den videre, indtil slidsen i kronemøtrikken (3) stemmer overens med boringen.
5. Skub en ny split (2) i, og sørg for at sikre den.
6. Skru akselanoden (1) på (10 Nm).

BEMÆRK

Til montering af fremmede propeller skal du anvende spacer-sættet (art.-nr. 000-00659), som kan fås hos Torqeedo Service.

8.6 Udskiftning af offeranode

Offeranoderne er sliddele, der skal kontrolleres og skiftes regelmæssigt. De beskytter motoren mod korrosion. Propellen skal ikke afmonteres for at skifte anoderne. I alt skal der skiftes fire offeranoder. Anoderne skal udskiftes et sæt ad gangen.

BEMÆRK

Kontrollér offeranoderne regelmæssigt, senest efter 6 måneder. Udskift anoderne ved behov og altid hele sættet. Hvis du anvender dit Cruise-system i ferskvand, skal du benytte de medfølgende anoder af aluminium. Hvis du anvender dit Cruise-system i saltvand, skal du benytte anoderne af zink, der fås som tilbehør.

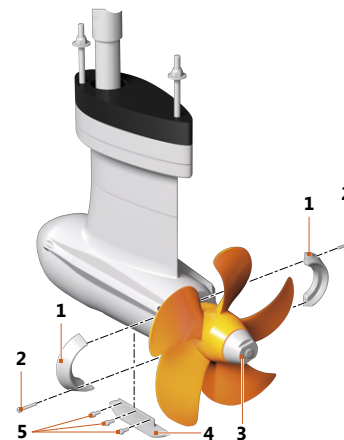


Fig. 32: Anoder

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Halvringsanode til ferskvand | 4 Pylonanode til ferskvand |
| 2 Skruer | 5 Skruer |
| 3 Akselanode til ferskvand | |

1. Løsn skruerne (2), og fjern halvringsanoderne (1).
2. Løsn skruerne (5), og fjern pylonanoden (4).
3. Sæt den nye offeranode på.
4. Skru offeranoden fast (2 Nm), og sørg for at sikre den med f.eks. Loctite 248.
5. Udskift den brugte akselanode med en ny akselanode (3) ved hjælp af en gaffelnøgle str. 32.

Generelle garantibetingelser

9 Generelle garantibetingelser

9.1 Garanti og ansvar

Den lovmæssige garanti gælder i 24 måneder og omfatter alle Cruise-systemets komponenter.

Garantiperioden begynder den dag, Cruise-systemet leveres til slutkunden.

9.2 Garantiens omfang

Torqueedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a, D-82205 Gilching, garanterer slutaftageren af et Cruise-system, at produktet er fri for materiale- og forarbejdningsfejl i dækningsperioden, der er fastlagt nedenfor. Torqueedo friholder slutaftageren for udgifterne til afhjælpning af en materiale- eller forarbejdningsfejl. Denne dækningsforpligtelse gælder ikke for alle udgifter og alle øvrige økonomiske ulemper forårsaget af en garantisag (f.eks. udgifter til bugsering, telekommunikation, forplejning, logi, mistet brug, mistet tid osv.).

Garantien udløber to år efter overdragelsesdatoen for produktet. Undtaget fra den toårige garanti er produkter, der – også midlertidigt – anvendes til professionelle eller offentlige formål. For disse gælder det lovmæssige ansvar for mangler. Garantikrav er forældede efter seks måneder fra tidspunktet, hvor fejlen blev konstateret.

Det afgøres af Torqueedo, om defekte dele skal repareres eller udskiftes. Distributører og forhandlere, der udfører reparationsarbejde på Torqueedo-motorer, har ikke fuldmagt til at afgive juridisk bindende erklæringer på vegne af Torqueedo.

Udelukket fra garantien er sliddele og rutinemæssige vedligeholdelser.

Torqueedo har ret til at afvise garantikrav i følgende tilfælde:

- Hvis garantien ikke er taget i anvendelse på en korrekt måde (især henvendelse inden indsendelse af defekt produkt, fremlæggelse af et komplet udfyldt garantibevis og kvittering, jf. garantiproces).
- Hvis produktet er blevet behandlet i modstrid med forskrifterne.
- Hvis vejledningens anvisninger om håndtering og pleje er ikke blevet fulgt.
- Hvis de foreskrevne serviceintervaller ikke er blevet overholdt og dokumenteret.

- Hvis købsgenstanden på en eller anden måde er blevet ombygget, modificeret eller udstyret med dele eller tilbehørsartikler, der ikke hører til det udstyr, som Torqueedo udtrykkeligt har godkendt eller anbefalet.
- Hvis forudgående vedligeholdelser eller reparationer ikke er blevet udført af virksomheder, der er autoriseret af Torqueedo, eller der er anvendt uoriginale reservedele. Dette gælder, medmindre slutaftageren kan bevise, at det forhold, der retmæssigt begrunder afvisningen af garantikravet, ikke har forårsaget fejlen.

Ud over kravene afledt af denne garanti har slutaftageren erstatningskrav i medfør af dennes købsaftale med den pågældende forhandler, som ikke begrænses af denne garanti.

9.3 Garantiprocess

Overholdelse af garantiprocessen, der er beskrevet nedenfor, er en forudsætning for opfyldelse af garantikrav.

For at sikre en problemfri afvikling af garantitilfælde skal vi bede dig følge nedenstående henvisninger:

- Kontakt Torqeedo service, hvis du har en reklamation. Torqeedo service vil herefter evt. tildele dig et RMA-nummer.
- For at Torqeedo service kan behandle din reklamation, skal du have dit servicehæfte, din købskvittering og det udfyldte garantibevis klar. Der er vedlagt en fortrykt formular til garantibeviset i denne vejledning. Oplysningerne i garantibeviset skal blandt andet indeholde kontaktdata, oplysninger om det produkt, der reklameres for, serienummer og en kort beskrivelse af problemet.
- Vær opmærksom på, at ved en eventuel transport af produkter til Torqeedo service er uhensigtsmæssig transport ikke dækket af garantien.

Har du spørgsmål til garantiprocessen, kan du finde vores kontaktoplysninger på bagsiden af denne vejledning.

10 Tilbehør

Artikelnummer	Produkt	Beskrivelse
1938-00	Reservepropel v32/p10k	Speed-propel til alle Cruise 10.0 FP-modeller, optimeret til planende sejlads.
1940-00	Kabelbrosæt fremmede batterier	Kabelbrosæt til seriekobling af fremmede 12 V-batterier til en 48 V-batteribank.
1945-00	Foldepropel	Foldepropel til brug med Cruise 10.0 FP-modeller i sejlåde.
1947-00	Anodesæt Al Cruise 10.0 FP med foldepropel	Anodesæt til drift af Cruise 10.0 FP med foldepropel (1945-00); bestående af to ringanoder til montering på propellen og en anode til placering på pylonen. Af aluminium. Til drift i ferskvand.
1948-00	Anodesæt Zn Cruise 10.0 FP	Anodesæt til drift af Cruise 10.0 FP med foldepropel (1945-00); bestående af to ringanoder til montering på propellen og en anode til placering på pylonen. Af zink. Til drift i saltvand.
1949-00	Sidemount Sail	Elektronisk gashåndtag til sejlåde med 1,28"-display til information om batteristatus, GPS-baseret beregning af hastighed og resterende rækkevidde. Integreret Bluetooth-modul til TorqTrac-appen. Nulpunktslåsning, der opfylder standarderne.
1950-00	Gashåndtag – sidemontering	Elektronisk gashåndtag til motorbåde med 1,28"-display til information om batteristatus, GPS-baseret beregning af hastighed og resterende rækkevidde. Integreret Bluetooth-modul til TorqTrac-appen. Kompatibilitet med alle Cruise-modeller. Nulpunktslåsning, der opfylder standarderne.
1951-00	Gashåndtag – topmontering	Elektronisk gashåndtag til motorbåde med 1,28"-display til information om batteristatus, GPS-baseret beregning af hastighed og resterende rækkevidde. Integreret Bluetooth-modul til TorqTrac-appen. Kompatibilitet med alle Cruise-modeller.

Artikelnummer	Produkt	Beskrivelse
1952-00	Dobbelt gashåndtag – topmontering	Elektronisk gashåndtag til motorbåde med 1,28"-display til information om batteristatus, GPS-baseret beregning af hastighed og resterende rækkevidde. Integreret Bluetooth-modul til TorqTrac-appen. Kompatibilitet med alle Cruise-modeller.
1956-00	8-pin-datakabel 3 m	Kabelforlænger til større afstande mellem de enkelte komponenter. Længde 3 m, 8-pin.
1957-00	8-pin-datakabel 5 m	Kabelforlænger til større afstande mellem de enkelte komponenter. Længde 5 m, 8-pin.
1966-00	Display gateway	Gateway til visning af systemdata på NMEA 2000 visningsenheder såsom multifunktionsdisplays eller kortplottere.
1976-00	TorqLink gashåndtag med farvedisplay	Gashåndtag til topmontering med farvedisplay til Cruise 10.0 TorqLink (fra modelår 2021). Integreret WLAN og Bluetooth til brug af TorqTrac-appen. Displayet viser alle væsentlige systeminformationer, GPS-baseret hastighed og resterende rækkevidde.
1979-00	Kabelsæt fremmede batterier – Cruise 10.0 (fra 2021)	Kabelsæt til brug af fremmede batterier med Cruise 10.0 TorqLink.
2104-00	Power 48-5000	Højtydende litium-batteri 5.000 Wh. Mærkespænding 44,4 V, energitæthed 145 Wh/kg. Vægt 36,5 kg inklusive batteri-management-system med integreret beskyttelse mod overladning, kortslutning, dybdeafledning, forbytning af poler, overophedning og neddykning, sikkerhedsventilation i yderst stabil konstruktion, vandtæt IP67.
2212-00	Lynladeregulator Power 48-500	Ladestrøm 50 A oplader Power 48-5000 fra 0 til 100 % på < 2 timer, vandtæt IP65.
2213-00	Oplader Power 48-5000	Oplader Power 48-5000 fra 0 til 100 % på maks. 10 timer. Power 48-5000-systemet kan bestå af to parallelforbundne batterier. Der kan tilsluttes op til tre ladere til Power 48-5000-systemet med henblik på at lade hurtigere. Vandtæt IP65. Ladestrøm 13 A.

Tilbehør

PT

DA

Artikelnummer	Produkt	Beskrivelse
2218-00	Solcelleoplader Power 48-5000	Muliggør opladning af Power 48-5000 med solenergi (solcellemoduler er ikke indeholdt i leveringen). Tilkobler automatisk systemet, når der er tilstrækkeligt med sollys. Den integrerede MPPT maksimerer solcellemodulernes energiproduktion under opladningen med meget høj virkningsgrad. Op til 6 solcelleladeregulatorer kan parallelkobles.

11 Bortskaffelse og miljø

Torqueedo motorerne er konstrueret iht. WEEE-direktivet 2012/19/EU. Dette direktiv regulerer bortskaffelsen af elektrisk og elektronisk udstyr til bæredygtig beskyttelse af miljøet.

Motoren kan indleveres til et indsamlingssted iht. nationale bestemmelser. Herfra tilføres den en faglig korrekt bortskaffelse.

Bortskaffelse af udtjente elektriske og elektroniske apparater



Fig. 33: Overstreget affaldsspand

For kunder i EU-lande

Cruise-systemet overholder det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) samt med de relevante nationale love. WEEE-direktivet, der gælder for hele EU, udgør dermed grundlaget for udtjent elektrisk udstyr. Cruise-systemet er mærket med symbolet en overstreget affaldsspand, **se "Fig. 33: Overstreget affaldsspand"**. Udtjent elektrisk og elektronisk udstyr må ikke bortskaffes med det almindelige husholdningsaffald, da der kommer farlige stoffer ud i miljøet, som har sundhedsskadelige virkninger på mennesker, dyr og planter og hober sig op i miljøets fødekæde. Desuden går mange råstoffer tabt på denne måde. Bortskaf derfor dit udtjente udstyr miljømæssigt korrekt på en genbrugsstation, eller henvend dig til Torqueedo service eller din bådebygger.

For kunder i andre lande

Cruise-systemet er omfattet af det europæiske direktiv 2012/19/EU om udtjente elektriske og elektroniske apparater. Vi opfordrer indtrængende til, at systemet ikke bortskaffes som normalt affald men separat og miljømæssigt korrekt. Det er også muligt, at lovene i dit land foreskriver dette. Forvis dig derfor om, at systemet bortskaffes miljømæssigt korrekt efter de forskrifter, der gælder i dit land.

Bortskaffelse af batterier

Afmonter straks brugte batterier, og overhold følgende særlige informationer vedrørende bortskaffelse af batterier eller batterisystemer:

For kunder i EU-lande

Batterier/akkumulatorer er omfattet af det europæiske direktiv 2006/66/EF om batterier og akkumulatorer og udtjente batterier og akkumulatorer samt de relevante nationale love. Batteridirektivet, der gælder for hele EU, udgør dermed grundlaget for udtjente batterier og akkumulatorer. Vores batterier og akkumulatorer er mærkede med symbolet en overstreget affaldsspand, **se "Fig. 33: Overstreget affaldsspand"**. Under dette symbol findes eventuelt betegnelsen på de indeholdte farlige stoffer, dvs. "Pb" for bly, "Cd" for cadmium og "Hg" for kviksølv. Udtjente batterier samt udtjente, genopladelige batterier må ikke bortskaffes med det almindelige husholdningsaffald, da der kommer farlige stoffer ud i miljøet, som har sundhedsskadelige virkninger på mennesker, dyr og planter og hober sig op i miljøets fødekæde. Desuden går mange råstoffer tabt på denne måde. Bortskaf derfor kun dine udtjente batterier og akkumulatorer via de særligt indrettede genbrugsstationer, hos din forhandler eller producenten. Det er gratis at aflevere.

Bortskaffelse og miljø

For kunder i andre lande

Batterier og akkumulatorer (genopladelige batterier) er omfattede af det europæiske direktiv 2006/66/EF om udtjente batterier og akkumulatorer. Batterierne og akkumulatorerne er mærkede med symbolet en overstreget affaldsspand, **se**

"Fig. 33: Overstreget affaldsspand". Under dette symbol findes eventuelt betegnelsen på de indeholdte farlige stoffer, dvs. "Pb" for bly, "Cd" for cadmium og "Hg" for kviksølv. Vi opfordrer indtrængende til, at batterierne og akkumulatorerne ikke bortskaffes som normalt affald men separat og miljømæssigt korrekt. Det er også muligt, at lovene i dit land foreskriver dette. Forvis dig om, at batterierne bortskaffes miljømæssigt korrekt iht. lovene i dit land.

12 EU-overensstemmelseserklæring

BEMÆRK

EU-overensstemmelseserklæringen kan downloades fra www.torqueedo.com.

Ophavsret

13 Ophavsret

Denne vejledning og de tekster, tegninger, billeder og øvrige beskrivelser, der er i vejledningen, er ophavsretligt beskyttet. Alle former for mangfoldiggørelse – også i uddrag – samt anvendelse og/eller offentliggørelse af indholdet er ikke tilladt uden producentens accept.

Overtrædelse heraf er forbundet med skadeserstatning. Der tages forbehold for andre krav.

Torqueedo forbeholder sig retten til at foretage ændringer i dette dokument uden forudgående varsel. Torqeedo har gjort en stor indsats for, at denne vejledning er fri for fejl og udeladelser.

Torqueedo Service Center

Europa, Mellemøsten, Afrika

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

Nordamerika

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

Asien og Stillehavsområdet

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

Torqueedo virksomheder

Tyskland

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

Nordamerika

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

Dato: 07.05.2021

Artikelnummer:
039-00439

Garantibevis

Kære kunde!

Det er af stor betydning for os, at du er tilfreds med vores produkter. Hvis det skulle forekomme, at et produkt trods al den omhu, vi har lagt for dagen ved produktionen og kontrollen, viser sig at have en defekt, er det vigtigt for os hurtigt og smidigt at hjælpe dig videre.

For at kunne prøve dit garantikrav og afvikle garantisagen uproblematisk har vi brug for din medhjælp:

- Udfyld venligst dette garantibevis fuldstændigt.
- Fremskaf en kopi af din købsdokumentation (kassebon, faktura, kvittering) til os.
- Hvis du søger et serviceværksted i nærheden af dig på www.torqueedo.com/service-center/service-standorte, finder du en liste med alle adresser. Hvis du sender dit produkt til Torqeedo Service Center i Gilching, skal du bruge et ekspeditionsnummer, som du kan rekvirere pr. telefon eller e-mail. Uden ekspeditionsnummer kan din forsendelse ikke modtages der. Hvis du sender dit produkt til et andet serviceværksted, bedes du aftale proceduren med den pågældende servicepartner, inden du sender produktet.
- Sørg for en egnet transportemballage.
- Vigtigt ved forsendelse af batterier: Batterier er deklareret som farligt gods i UN-klasse 9. Forsendelse via en transportvirksomhed skal foregå i overensstemmelse med reglerne for farligt gods og i den originale emballage!
- Læs garantibetingelserne, der findes i den tilhørende brugsanvisning.

Kontaktdata

Fornavn	Navn
Gade/vej	Land
Telefon	Postnummer, by
E-mail	Mobiltelefon
(hvis det forefindes): Kunde-nr.	

Reklamationsdata

Nøjagtig produktbetegnelse	Serienummer
Købsdato	Driftstimer (ca.)
Forhandleren, som produktet er købt hos	Forhandlerens adresse (postnummer, by, land)
Udførlig beskrivelse af problemet (inklusive fejlmeddelelse, i hvilken situation opstod fejlen osv.)	
Ekspeditionsnummer (absolut nødvendigt ved indsendelse til Torqeedo Service Center i Gilching; i modsat fald kan forsendelsen ikke modtages)	

Mange tak for din vilje til at samarbejde, din Torqeedo Service.

Certificado de garantia

Caro cliente,

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

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

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

Dados de contacto

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

Dados da reclamação

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

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



Cruise 10.0 FP TorqLink



Tradução do manual de instruções original

Dansk

Português

Prefácio

Estimado cliente,

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

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

Leia atentamente e na íntegra o presente manual de instruções para que possa utilizar corretamente o sistema durante um longo período de tempo.

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

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

A sua equipa Torqeedo

Índice

1	Introdução.....	63	5.3	Montagem da caixa eletrônica.....	78
1.1	Informações gerais sobre o manual.....	63	5.4	Ligação à rede TorqLink.....	80
1.2	Explicação dos símbolos.....	63	5.5	Ligação dos componentes TorqLink e da alavanca do acelerador remoto.....	81
1.3	Estrutura das indicações de segurança.....	64	5.6	Alimentação da bateria.....	82
1.4	Sobre o presente manual de instruções.....	64	5.6.1	Observações sobre a alimentação da bateria..	82
1.5	Placa de identificação.....	65	5.6.2	Ligação dos cabos de potência a 2 Torquedo Power 48-5000.....	83
2	Descrição do produto	66	5.6.3	Ligação do 10 FP TorqLink a baterias externas (gel, AGM, outras baterias de lítio).....	84
2.1	Âmbito de fornecimento.....	66	5.6.4	Outros consumidores.....	85
2.2	Vista geral dos elementos de comando e dos componentes.....	66	5.7	Colocação em funcionamento do computador de bordo.....	85
3	Dados técnicos.....	68	5.7.1	Indicações e símbolos.....	85
4	Segurança.....	69	5.7.2	Colocação em funcionamento do computador de bordo com baterias externas.	86
4.1	Equipamentos de segurança.....	69	5.7.3	Ajustes da indicação.....	86
4.2	Disposições gerais de segurança.....	69	6	Funcionamento.....	87
4.2.1	Fundamentos.....	69	6.1	Paragem de emergência.....	87
4.2.2	Utilização prevista.....	70			
4.2.3	Aplicação incorreta previsível.....	70			
4.2.4	Antes da utilização.....	70			
4.2.5	Indicações gerais de segurança.....	71			
5	Colocação em funcionamento.....	74			
5.1	Montagem do sistema de propulsão no barco.....	74			
5.2	Montagem com a flange de montagem já montada..	77			

6.2	Visor multifunções.....	88	10	Acessórios.....	108
6.2.1	Ligar e desligar o sistema Cruise.....	88	11	Eliminação e meio ambiente.....	111
6.2.2	Utilização da indicação de nível das baterias com baterias externas.....	89	12	Declaração de conformidade UE.....	113
6.3	Modo de navegação.....	90	13	Direitos de autor.....	114
6.3.1	Iniciar a viagem.....	90			
6.3.2	Marcha à vante/ré.....	91			
6.3.3	Carregar as baterias durante a viagem através de hidrogeração.....	91			
6.3.4	Terminar a viagem.....	92			
7	Mensagens de erro.....	93			
8	Conservação e assistência.....	97			
8.1	Conservação dos componentes de sistema.....	97			
8.2	Calibração com baterias externas.....	97			
8.3	Intervalos de assistência.....	99			
8.3.1	Peças sobresselentes.....	100			
8.3.2	Proteção contra a corrosão.....	100			
8.4	Desmontagem do motor.....	101			
8.5	Substituição da hélice.....	103			
8.6	Substituição dos ânodos sacrificiais.....	105			
9	Condições gerais de garantia.....	106			
9.1	Garantia e responsabilidade.....	106			
9.2	Âmbito de garantia.....	106			
9.3	Processo de garantia.....	107			

Introdução

1 Introdução

1.1 Informações gerais sobre o manual

O presente manual descreve todas as funções essenciais do sistema Cruise (número de artigo 1252-20).

Inclui informações sobre:

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

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

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

Certifique-se de que utiliza a versão atual do manual. A versão atual do manual encontra-se disponível para download no Web site www.torqueedo.com a partir da secção "Centro de Assistência". As atualizações do software podem alterar o conteúdo do manual.

A observação diligente deste manual pode permitir-lhe:

- Evitar perigos.
- Reduzir custos de reparação e tempos de inatividade.
- Aumentar a fiabilidade e a vida útil do sistema Cruise.

1.2 Explicação dos símbolos

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



Campo magnético



Atenção perigo de queimadura



Ler cuidadosamente o manual



Não pisar nem colocar carga



Atenção superfície quente



Atenção choque elétrico



Atenção perigo devido a peças em rotação



Não colocar no lixo doméstico



As pessoas com estimuladores cardíacos ou outros implantes médicos devem manter uma distância mínima de 50 cm em relação ao sistema.

1.3 Estrutura das indicações de segurança

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

Indicações de segurança

PERIGO!

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

AVISO!

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

ATENÇÃO!

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

Indicações

NOTA

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

1.4 Sobre o presente manual de instruções

Acerca deste manual de utilização

Na seguinte série de tópicos deste manual de utilização são apresentados todos os componentes do seu sistema Cruise e são explicadas detalhadamente as respetivas funções.

Instruções de utilização

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

Exemplo:

1. Passo
2. Passo

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

- Seta
- Seta

Enumerações

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

Exemplo:

- Ponto 1
- Ponto 2

Introdução

1.5 Placa de identificação

Todos os sistemas Cruise dispõem de uma placa de identificação onde são registados os dados essenciais de acordo com a diretiva Máquinas 2006/42/CE.

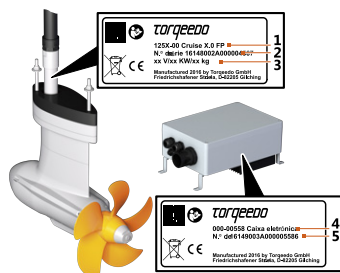


Fig. 34: Placas de identificação do motor e da caixa eletrônica

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

2 Descrição do produto

2.1 Âmbito de fornecimento

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

- Motor completo com pilone, flange de montagem, bloco compensador e âncoras para água doce
- Hélice com conjunto de fixação (5 peças)
- Caixa eletrônica
- Cabo de dados de 5 m
- Chave magnética de paragem de emergência
- Conjunto de cabos com interruptor principal
- Material de montagem para caixa eletrônica
- Manual de instruções
- Embalagem
- Conjunto de fixação
- Caderno de assistência

2.2 Vista geral dos elementos de comando e dos componentes



Fig. 35: Alavanca do acelerador remoto (acessório)



Fig. 37: Conjunto de cabos



Fig. 39: Chave magnética de paragem de emergência



Fig. 36: Cabo de dados



Fig. 38: Caixa eletrônica

Descrição do produto

Cruise Sistema

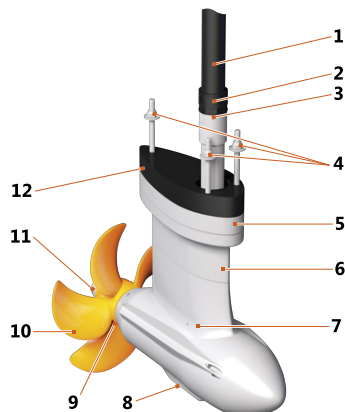


Fig. 40: Vista geral de elementos de transmissão e componentes

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Mangueria corrugada | 7 Pilone |
| 2 União roscada de tubos flexíveis | 8 Ânodo do pilone para água doce |
| 3 Fecho de tubo | 9 Ânodo de meio-anel para água doce |
| 4 Porcas M10 de autorretenção com arruela | 10 Hélice |
| 5 Flange de montagem | 11 Ânodo do eixo para água doce |
| 6 Moldagem do eixo | 12 Bloco compensador |

3 Dados técnicos

Modelo	10 FP TorqLink
Potência de entrada máxima	12 kW
Potência de entrada contínua	10 kW*
Tensão nominal	48 V
Potência de propulsão contínua	Máx. 5,6 kW
Peso do pilone	26 kg
Peso da caixa eletrónica	7 kg
Peso do conjunto de cabos	9 kg
Velocidade máx. de rotação do eixo da hélice	1400 rpm
Controlo	Alavanca do acelerador remoto (acessório)
Marcha à vante/ré contínua	Sim

*Pode diferir devido à combinação da hélice e do barco.

Classe de proteção segundo DIN EN 60529

Componente	Classe de proteção
Pilone	IP68
Alavanca do acelerador remoto	IP67
Conjunto de cabos com 4,5 m até interruptor principal	IP67

Componente	Classe de proteção
Interruptor principal com cabo de ligação	IP23
Caixa eletrónica com ligações na extremidade superior do tubo do pilone	IP67

4 Segurança

4.1 Equipamentos de segurança

O sistema Cruise e os acessórios estão equipados com equipamentos de segurança abrangentes.

Equipamentos de segurança	Função
Chave magnética de paragem de emergência	Provoca uma paragem imediata da hélice.
Fusíveis (na Power 48-5000)	Para evitar incêndios/sobreaquecimento em caso de curto-circuito.
Alavanca eletrónica do acelerador	Assegura que só é possível ligar o sistema Cruise em posição neutra para evitar um arranque descontrolado do sistema Cruise.
Segurança eletrónica	Protege o motor contra sobrecorrente, sobrecarga e inversão de polaridade.
Proteção contra sobretemperatura	Redução automática de potência em caso de sobreaquecimento do sistema eletrónico ou do motor.
Proteção do motor	Proteção do motor contra danos térmicos e mecânicos em caso de bloqueio da hélice, p. ex., através de encalhamento, cordas retraídas ou semelhante.

4.2 Disposições gerais de segurança

NOTA

- É imprescindível ler e respeitar as indicações de segurança e os avisos constantes neste manual!
- Leia o presente manual com atenção antes de colocar o sistema Cruise em funcionamento.
- Observar as leis e regulamentos locais, bem como as qualificações profissionais necessárias.

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

Pode encontrar uma explicação dos símbolos detalhada em **capítulo 1.2, "Explicação dos símbolos"**.

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

4.2.1 Fundamentos

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

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

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

4.2.2 Utilização prevista

Sistema de propulsão para embarcações.

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

A utilização prevista também contempla:

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

4.2.3 Aplicação incorreta previsível

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

Entre outros, considera-se indevido:

- Uma utilização subaquática das peças não previstas para tal (caixa eletrônica, ligações no tubo, etc.).
- O funcionamento em meios aquáticos com presença de produtos químicos.
- A utilização do sistema Cruise fora de embarcações.

4.2.4 Antes da utilização

- Só pessoas com a qualificação adequada e aptidão física e mental comprovada podem manusear o sistema Cruise. Respeite as respetivas regulamentações nacionais em vigor.
- O construtor naval, o revendedor ou o vendedor devem oferecer formação relativamente ao funcionamento e às disposições de segurança do sistema Cruise.
- Enquanto piloto do barco, é responsável pela segurança das pessoas a bordo e por todas as embarcações e pessoas que se encontram nas proximidades. Por essa razão, respeite imprescindivelmente as normas de conduta náuticas fundamentais e leia este manual por completo.
- A presença de pessoas na água exige especial cuidado, mesmo em caso de condução a baixa velocidade.
- Respeite as informações do construtor da embarcação sobre a motorização do seu barco. Não ultrapasse os limites de carga e potência indicados.
- Verifique o estado e todas as funções do Cruisesistema (incluindo a paragem de emergência) antes de cada viagem com baixa potência, **consultar capítulo 8.3, "Intervalos de assistência"**.
- Familiarize-se com todos os elementos de comando do sistema Cruise. Deve, sobretudo, ser capaz de parar rapidamente o sistema Cruise, caso necessário.

Segurança

4.2.5 Indicações gerais de segurança

PERIGO!

Perigo devido a gases de bateria!

Morte ou ferimentos graves podem ser o resultado.

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

PERIGO!

Perigo de incêndio e perigo de queimaduras devido a sobreaquecimento ou superfícies quentes dos componentes!

Os incêndios e as superfícies quentes podem resultar em morte ou lesões corporais graves.

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

PERIGO!

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

- Penda a corda da chave magnética de paragem de emergência ao pulso ou ao colete salva-vidas do piloto de barcos.

AVISO!

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico!

Tocar em peças não isoladas ou danificadas pode resultar em lesões corporais médias ou graves.

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

AVISO!

Risco mecânico devido a componentes rotativos!

Lesões corporais graves ou a morte podem ser o resultado.

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

⚠ AVISO!

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

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

⚠ AVISO!

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

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

⚠ AVISO!

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

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

⚠ AVISO!

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

- Utilize apenas conjuntos de cabos originais da Torqueedo ou cabos com, pelo menos, 95 mm², de secção transversal total de cabo de cobre.
- Os cabos de potência não devem ser estendidos nem agrupados.

⚠ AVISO!

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

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

⚠ AVISO!

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

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

⚠️ AVISO!

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

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

⚠️ AVISO!

Perigo de ferimentos causados pela hélice!
Lesões corporais médias ou graves podem ser o resultado.

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

⚠️ ATENÇÃO!

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

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

⚠️ ATENÇÃO!

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

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

⚠️ ATENÇÃO!

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

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

⚠️ ATENÇÃO!

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

- Durante os trabalhos em baterias, desligue sempre o sistema através do interruptor principal.
- Ao ligar as baterias, assegure-se de que liga primeiro o polo positivo vermelho e depois o polo negativo preto.
- Ao desligar as baterias, assegure-se de que retira primeiro o polo negativo preto e depois o polo positivo vermelho.
- Nunca troque a polaridade.

⚠️ ATENÇÃO!

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

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

NOTA

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

5 Colocação em funcionamento

NOTA

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

5.1 Montagem do sistema de propulsão no barco

⚠ ATENÇÃO!

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

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

⚠ ATENÇÃO!

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

- Monte o motor apenas em terra.

NOTA

Recomendamos que a montagem/desmontagem do sistema 10 FP TorqLink seja realizada apenas por um construtor naval qualificado.

NOTA

Eventualmente, os orifícios no casco do barco podem enfraquecer a estrutura do casco. Recorrer a vigas, longarinas ou outros reforços adicionais permite compensar esse enfraquecimento. Em função da hélice utilizada, o Cruise 10.0 FP pode aplicar uma força de propulsão máxima de 2400 N.

NOTA

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

NOTA

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

Primeira montagem

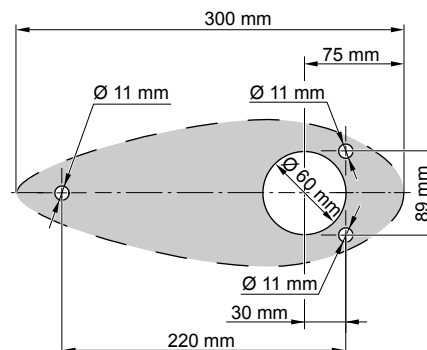


Fig. 41: Dimensões

Colocação em funcionamento

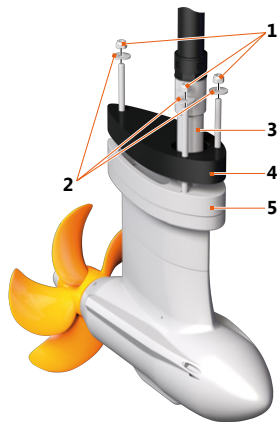


Fig. 42: Montagem do motor

- 1

Porcas M10 de autorretenção
- 2

Arruelas
- 3

Tubo
- 4

Bloco compensador
- 5

Flange de montagem

NOTA

Se necessário, adapte o bloco compensador ao casco do barco.

1. Perfure quatro orifícios para montar o motor Pod (cápsula) no casco do barco, **veja "Fig. 41: Dimensões"**. Se necessário, utilize o bloco compensador adaptado como gabarito.

- ▶ Os três orifícios pequenos devem ter um diâmetro de aprox. 11 mm. O orifício grande deve ter um diâmetro de aprox. 60 a 65 mm.
- ▶ Os três o-rings entre a flange de montagem e o bloco compensador têm de estar intactos e bem lubrificados (p. ex., com lubrificante Klüber Unisilikon TK M 1012).

2. Encaixe o bloco compensador (4) na flange de montagem (5).

NOTA

Certifique-se de que o lado processado do bloco compensador fica direcionado para cima.

NOTA

Caso um bloco compensador não seja suficiente devido a um gradiente de subida/uma curvatura demasiado elevados do casco do barco, recomendamos que adicione um segundo bloco compensador.

3. Insira os cabos, o tubo (3) e os tirantes roscados M10 no casco do barco pelos orifícios previstos.
4. Vede os orifícios para o casco com vedante resistente à água (p. ex. Sikaflex® 291i ou equivalente). Para assegurar a melhor vedação possível, vede igualmente a área entre o bloco compensador (4) e a flange de montagem (5) e a área entre o bloco compensador (4) e o casco. Antes da vedação, todos os componentes devem estar isentos de gordura.

5. Aparafuse a flange de montagem (5) pelo interior com porcas M10 (1) (máx. 37 +/- 3 Nm).

NOTA

Dependendo da estrutura do casco, o barco pode necessitar de uma placa de assento suficientemente dimensionada entre o casco e as porcas de fixação. Certifique-se de que o casco do barco apresenta uma resistência suficiente para suportar o motor Pod e as forças de propulsão daí resultantes.

Em função da hélice utilizada, o Cruise 10.0 FP pode aplicar uma força de propulsão máxima de 2400 N.

5.2 Montagem com a flange de montagem já montada

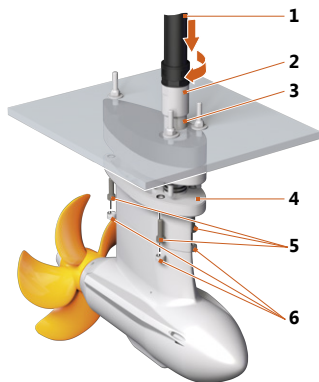


Fig. 43: Montagem do motor

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1 Mangueira corrugada | 4 Flange de montagem |
| 2 União rosca de tubos | 5 Parafusos M10x35 |
| 3 Tubo | 6 Tampão de fecho |

1. Insira os cabos no interior do barco através do tubo da flange de montagem (4).
2. Passe o tubo do pilone pelo tubo da flange de montagem.

NOTA

Certifique-se de que as superfícies de vedação no tubo do pilone, na flange de montagem e os o-rings no tubo do pilone permanecem limpos, intactos e bem lubrificados (p. ex., com Klüber Unisilikon TK M 1012).

3. Fixe os parafusos M10X35 (5) com um fixador de roscas (p. ex. Loctite 248).
4. Aperte os três parafusos M10x35 (5) (37 +/- 3 Nm).
5. Sele os orifícios dos parafusos com os tampões de fecho (6) incluídos para evitar corrosão.
6. Pressione os tampões de fecho (6) para dentro até o ar comprimido ser removido.
7. Dote a rosca da união rosca de tubos (2) de um vedante de roscas (p. ex. com Loctite 577).
8. Aparafuse a mangueira corrugada na união rosca de tubos (2) (máx. 60 +/- 6 Nm).

NOTA

Os três o-rings e a superfície sobre a qual assentam, bem como os dois o-rings no interior da união rosca de tubos, têm de estar intactos, limpos e bem lubrificados (p. ex., com Klüber Unisilikon TK M 1012).

9. Rode a união rosca da mangueira corrugada até o anel de vedação assentar na união rosca de tubos (2).
10. Rode novamente a união rosca da mangueira corrugada, cerca de um quarto a meia volta, até esta ficar bem firme na união rosca de tubos (2).
11. Conecte as ligações à caixa eletrônica, **consultar capítulo 5.3, "Montagem da caixa eletrônica"**.

5.3 Montagem da caixa eletrónica

⚠ AVISO!

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico!
Tocar em peças não isoladas ou danificadas pode resultar em lesões corporais médias ou graves.

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

⚠ ATENÇÃO!

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

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

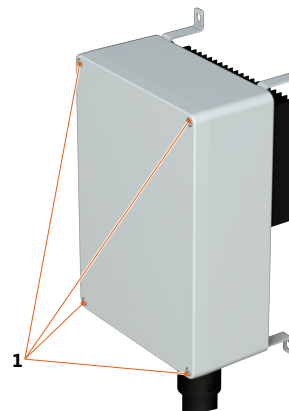


Fig. 44: Parafusos da caixa eletrónica

1 Parafusos

1. Solte os parafusos (1) da caixa eletrónica para a abrir.
2. Introduza o cabo do motor na caixa eletrónica.
3. Insira a mangueira corrugada até ao batente na união roscada de tubos flexíveis da caixa eletrónica. Rode ligeiramente a vedação para verificar se está corretamente assente.
4. Ligue os cabos de potência aos respetivos polos identificados (vermelho = +, preto = -; 10 Nm), **consultar "Fig. 45: Cablagem da caixa eletrónica"**.
5. Ligue o cabo do motor à ligação de controlo do motor (6).

Colocação em funcionamento

NOTA

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

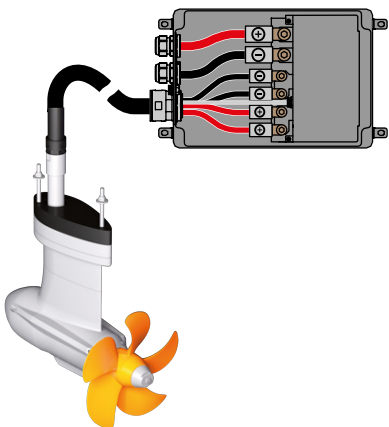


Fig. 45: Cablagem da caixa eletrónica

NOTA

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

- Volte a fechar a tampa da caixa eletrónica.

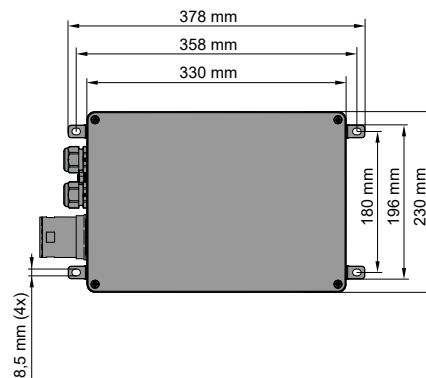


Fig. 46: Dimensões da caixa eletrónica

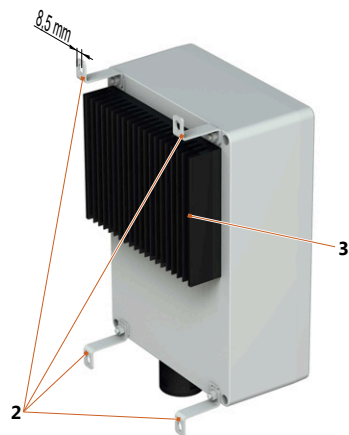


Fig. 47: Posição de fixação da caixa eletrônica

2 Suportes de fixação**3** Aletas de refrigeração

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

5.4 Ligação à rede TorqLink

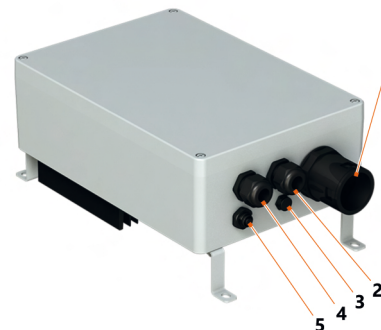


Fig. 48: Ligações da caixa eletrônica

- | | |
|---|--|
| 1 União rosca de tubos flexíveis | 4 União rosca de cabos da bateria (positivo) |
| 2 União rosca de cabos da bateria (negativo) | 5 Ligação TorqLink para cabos de dados das baterias ou da alavanca do acelerador remoto |
| 3 Membrana de compensação da pressão | |
1. Encaixe o cabo TorqLink preto na ligação TorqLink (5) e instale o cabo no local de montagem pretendido.

Colocação em funcionamento

5.5 Ligação dos componentes TorqLink e da alavanca do acelerador remoto

1. Monte a alavanca do acelerador remoto na posição pretendida.

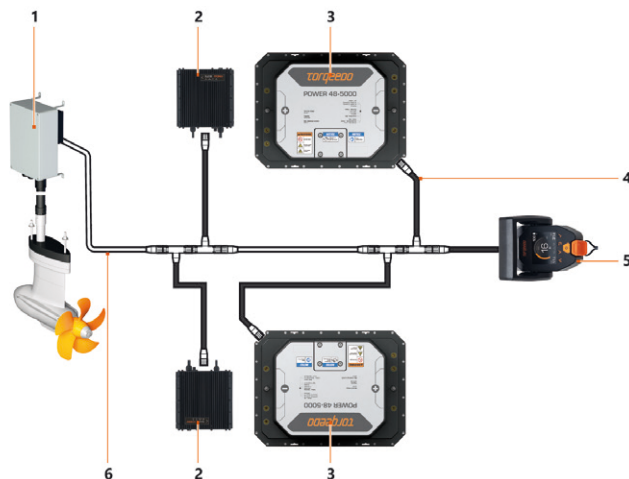


Fig. 49: Estrutura esquemática de uma rede TorqLink com a alavanca do acelerador remoto 1976-00

- | | |
|--|--|
| 1 Cruise 10.0 FP (resistência de terminação) | 4 Linha derivada |
| 2 Carregador | 5 Alavanca do acelerador remoto TorqLink (resistência de terminação) |
| 3 Power 48-5000 | 6 Rede dorsal |

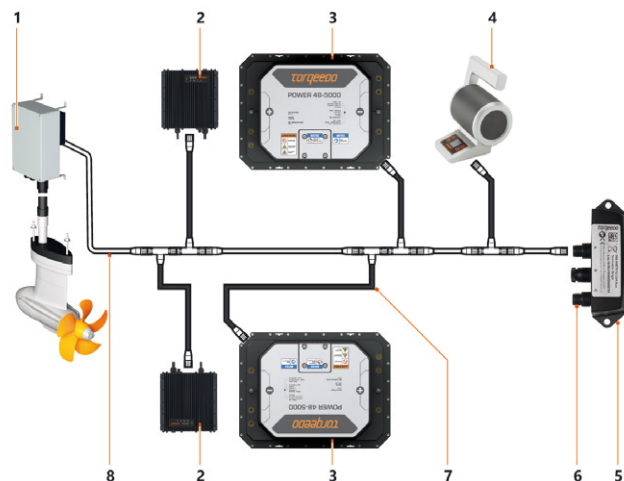


Fig. 50: Estrutura esquemática de uma rede TorqLink com a alavanca do acelerador remoto 1949-1952

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Cruise 10.0 R (resistência de terminação) | 5 Terminal Single |
| 2 Carregador | 6 Interruptor ligar/desligar |
| 3 Power 48-5000 | 7 Linha derivada |
| 4 Alavanca do acelerador remoto 1949-00 a 1952-00 | 8 Rede dorsal |

NOTA

As linhas derivadas não devem ser ramificadas nem estendidas.

5.6 Alimentação da bateria

Por motivos de desempenho e de facilidade de utilização, a Torqueedo recomenda a ligação de duas baterias Power 48-5000. Outras baterias como, p. ex., de chumbo ou lítio de outros fabricantes apenas podem ser ligadas ao sistema Cruise por técnicos especializados.

⚠ AVISO!

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

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

⚠ AVISO!

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

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

⚠ ATENÇÃO!

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

- Durante os trabalhos em baterias, desligue sempre o sistema através do interruptor principal.
- Ao ligar as baterias, assegure-se de que liga primeiro o polo positivo vermelho e depois o polo negativo preto.
- Ao desligar as baterias, assegure-se de que retira primeiro o polo negativo preto e depois o polo positivo vermelho.
- Nunca troque a polaridade.

NOTA

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

5.6.1 Observações sobre a alimentação da bateria

Regra geral, a Torqueedo recomenda a utilização das baterias de lítio.

Preste atenção ao seguinte antes de utilizar baterias de chumbo:

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

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

Colocação em funcionamento

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

Caso utilize o sistema com apenas uma bateria Power 48-5000, o sistema é regulado para uma potência de entrada máxima de 6300 W.

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

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

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

Em vez de ligar várias baterias pequenas em paralelo, recomenda-se a utilização de baterias maiores.

Dessa forma:

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

NOTA

Recomenda-se o fornecimento de um carregador por bateria. O seu revendedor especializado será certamente útil na escolha. Durante o carregamento, coloque o interruptor principal no conjunto de cabos na posição "OFF". Dessa forma, evita uma eventual corrosão eletrolítica.

NOTA

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

NOTA

Para carregar as baterias, é obrigatória uma ligação à terra no barco com um isolador galvânico de acordo com os requisitos nacionais aplicáveis (p. ex., DIN EN ISO 13297, ABYC E-11).

5.6.2 Ligação dos cabos de potência a 2 Torquedo Power 48-5000

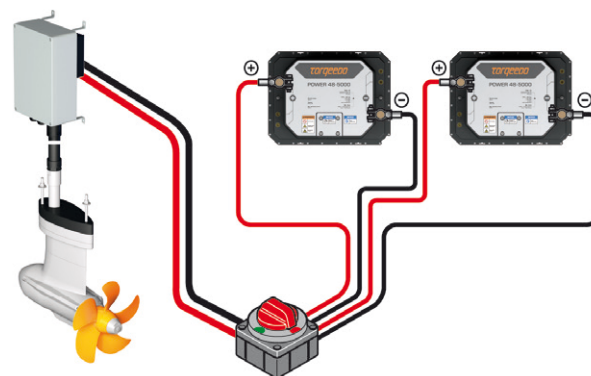


Fig. 51: Diagrama elétrico da Power 48-5000

5.6.3 Ligação do 10 FP TorqLink a baterias externas (gel, AGM, outras baterias de lítio)

⚠ AVISO!

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

- Utilize apenas conjuntos de cabos originais da Torqeedo ou cabos com, pelo menos, 95 mm², de secção transversal total de cabo de cobre.
- Os cabos de potência não devem ser estendidos nem agrupados.

NOTA

Apenas pessoas qualificadas devem realizar a instalação de baterias externas.

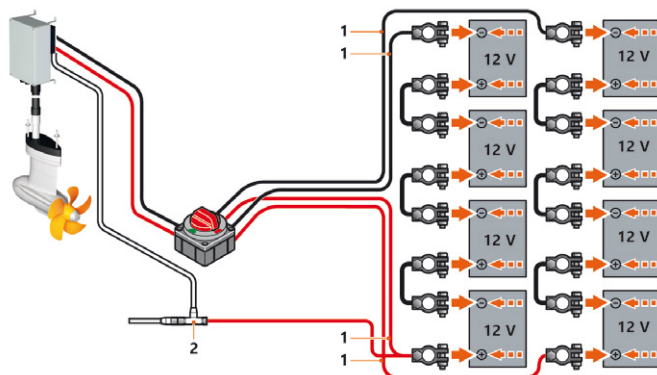


Fig. 52: Diagrama elétrico esquemático de baterias de chumbo

- 1 Conjunto de cabos 2 Peça em T do conjunto 1979-00

NOTA

Para a alimentação de energia da rede, é ligada uma peça em T do kit de acessórios 1979-00 aos polos positivo e negativo de 48 V do banco de baterias.

Se utilizar baterias de chumbo (gel/AGM), recomendamos, pelo menos, 150 Ah por bateria. As baterias são ligadas em dois grupos, cada um com quatro baterias ligadas em série, **consultar Fig. 52: Diagrama elétrico esquemático de baterias de chumbo.**

Para ligar as baterias em série, utilize o conjunto de cabos de baterias externas – Cruise 10.0 (a partir de 2021) 1979-00. Este também inclui a alimentação de corrente do TorqLink.

Pode encontrar mais informações sobre a utilização e a ligação no manual de utilização do conjunto de cabos.

A instalação de sistemas com baterias externas ou Torqeedo Power 24-3500 apenas pode ser efetuada por um especialista em conformidade com todas as normas nacionais (p. ex., ISO 16315 ou ABYC E-11).

NOTA

Utilize exclusivamente baterias isentas de manutenção e sem gás.

1. Verifique se o interruptor principal do conjunto de cabos se encontra na posição "OFF" ou "0". Se necessário, coloque-o na posição "OFF" ou "0".
2. Instale o banco de baterias e as cablagens.

NOTA

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

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

Colocação em funcionamento

5.6.4 Outros consumidores

⚠ ATENÇÃO!

Danos na bateria!

Descarga profunda da bateria e corrosão eletrolítica podem ser o resultado.

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

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

5.7 Colocação em funcionamento do computador de bordo

NOTA

Para a colocação em funcionamento do computador de bordo, utilize o mais recente manual de instruções da respetiva alavanca do acelerador remoto.

5.7.1 Indicações e símbolos



Fig. 53: Visor multifunções

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

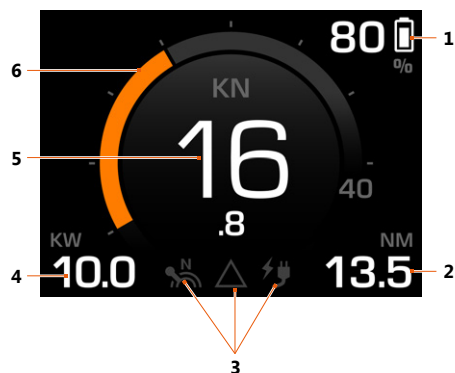


Fig. 54: Vista geral do visor multifunções

- | | |
|--|--|
| 1 Nível de carga da bateria em percentagem | 4 Consumo energético atual em quilowatts |
| 2 Autonomia restante à velocidade atual | 5 Velocidade em nós |
| 3 Indicação do estado (posição neutra, registo de mensagens, símbolo de carga) | 6 Indicação de velocidade |

5.7.2 Colocação em funcionamento do computador de bordo com baterias externas

1. Prima a tecla Setup (configuração) para aceder ao menu de configuração.
2. Com a tecla CAL, selecione as informações relativas ao equipamento das baterias no computador de bordo.
 - Escolha entre Li para lítio e Pb para baterias de chumbo-gel ou AGM.
3. Confirme a sua seleção com a tecla Setup (configuração).
4. Introduza em amperes-hora o tamanho do banco de baterias ligado ao motor.
5. Confirme a seleção com a tecla Setup (configuração).
 - A seleção encerra o menu de configuração.

NOTA

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

NOTA

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

5.7.3 Ajustes da indicação

No menu de configuração, pode selecionar as unidades dos valores apresentados no visor. Encontra as instruções para tal no manual da alavanca do acelerador remoto.

6 Funcionamento

⚠ AVISO!

Perigo de vida devido a barco não manobrável!

Danos graves para a saúde ou a morte podem ser o resultado.

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

6.1 Paragem de emergência

⚠ PERIGO!

Perigo de morte devido ao não acionamento da paragem de emergência!

Morte ou lesões corporais graves podem ser o resultado.

- Prenda a corda da chave magnética de paragem de emergência ao pulso ou ao colete salva-vidas do piloto de barcos.

NOTA

- Verifique o funcionamento da paragem de emergência antes de qualquer arranque com baixa potência do motor.
- Em situações de emergência, acione imediatamente a paragem de emergência.
- Utilize a paragem de emergência com uma potência elevada apenas em situações de emergência. Acionar repetidamente a paragem de emergência com potência elevada sobrecarrega o sistema Cruise, o que pode provocar danos no sistema eletrónico da bateria.

Existem três opções distintas para parar rapidamente o sistema Cruise:

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

NOTA

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

NOTA

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

6.2 Visor multifunções

6.2.1 Ligar e desligar o sistema Cruise

⚠ AVISO!

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

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

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



Fig. 55: Visor multifunções

- 1 Tecla ligar/desligar

Ligar o sistema

1. Prima a tecla ligar/desligar (1) no visor da alavanca do acelerador remoto.

Funcionamento

Desligar o sistema



Fig. 56: Visor multifunções

1. Prima a tecla ligar/desligar (1) até o visor apagar.
 - O motor e as baterias estão desligados.

6.2.2 Utilização da indicação de nível das baterias com baterias externas

⚠ AVISO!

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

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

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

Caso o sistema Cruise seja operado com baterias que não comuniquem com o motor através de um bus de dados, podem aparecer indicações incorretas relativas à autonomia:

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

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

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

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

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

Antes do início da viagem com a bateria totalmente carregada

1. Defina o nível de carga para 100% de acordo com o manual da alavanca do acelerador remoto.

NOTA

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

6.3 Modo de navegação

6.3.1 Iniciar a viagem

NOTA

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

NOTA

Em caso de pausas na viagem com a presença de nadadores nas imediações do barco: remova a chave magnética de paragem de emergência para evitar um arranque acidental do sistema Cruise.

Ligar o motor

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



Fig. 57: Alavanca do acelerador remoto

Funcionamento

6.3.2 Marcha à vante/ré



Fig. 58: Alavanca do acelerador remoto

1. Opere a alavanca eletrônica do acelerador remoto em conformidade.

- ▶ Para a frente
- ▶ Para trás

6.3.3 Carregar as baterias durante a viagem através de hidrogeração

NOTA

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

NOTA

A hidrogeração só é possível com a Power 48-5000. A hidrogeração não é possível com baterias AGM/de gel/de chumbo.

NOTA

Se a velocidade baixar até valores inferiores a quatro nós durante mais de 30 segundos, a hidrogeração desliga-se automaticamente. Da mesma forma, a hidrogeração é desativada a uma velocidade superior a 16 nós. O símbolo **Charging** (ou equivalente) desaparece do visor da alavanca do acelerador remoto. Se pretender prosseguir com a hidrogeração, terá de reiniciar a mesma. O sistema comuta automaticamente para o modo de paragem (o símbolo **Charging** deixa de ser apresentado) assim que uma Power 48-5000 atingir 98% em termos de SOC.



Fig. 59: Alavanca do acelerador remoto (acessório)

Ligar a hidrogeração:

Condições prévias para a hidrogeração:

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

1. Coloque o pino magnético.
2. Ligue o sistema.
3. Verifique o sinal de GPS.

- Coloque a alavanca do acelerador remoto no intervalo 1–30%.
 - Durante a hidrogeração, surge a indicação **Charging** no visor.

NOTA

Se necessário, a ativação da função de hidrogeração pode ser diferente. Para tal, consulte o manual da respetiva alavanca do acelerador remoto.

Desligar a hidrogeração:

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

NOTA

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

6.3.4 Terminar a viagem



Fig. 60: Alavanca do acelerador remoto

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

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

7 Mensagens de erro

Sistema de propulsão

Indicação	Causa	Como proceder
E02	Sobretensão no estator (motor sobreaquecido)	É possível retomar lentamente a operação do motor após um breve tempo de espera (aprox. 10 minutos). Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E05	Motor/hélice bloqueados	Colocar o interruptor principal na posição "OFF" e desligar as baterias. Soltar o bloqueio e continuar rodar a hélice manualmente numa volta. Ligar as baterias novamente ao sistema.
E06	Tensão no motor demasiado baixa	Baixo nível de carga da bateria. Se necessário, é possível voltar a operar lentamente o motor a partir da posição de paragem.
E07	Sobrecorrente no motor	Continuar a viagem com baixa potência. Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E08	Sobretensão na placa de circuito impresso	É possível retomar lentamente a operação do motor após um breve tempo de espera (aprox. 10 minutos). Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E09	Entrada de água no pilone	Contactar a assistência técnica da Torqeedo.
E21	Calibração da alavanca do acelerador remoto com defeito	Consultar o manual da alavanca do acelerador remoto.
E22	Sensor magnético com defeito	Consultar o manual da alavanca do acelerador remoto.
E23	Intervalo de valores incorreto	Consultar o manual da alavanca do acelerador remoto.
E30	Erro de comunicação com o motor	Verifique os conectores de ficha dos cabos de dados. Verifique os cabos. Se necessário, contacte a assistência técnica da Torqeedo e comunique-lhe o código de erro.

Indicação	Causa	Como proceder
E32	Erro de comunicação com a alavanca do acelerador remoto	Verifique os conectores dos cabos de dados. Verifique os cabos.
E33	Erro de comunicação geral	Verifique os conectores dos cabos. Verifique os cabos. Desligue o motor e volte a ligá-lo.
E34	Paragem de emergência ligada	Coloque o botão de paragem de emergência novamente na posição neutra.
E43	Bateria vazia	Carregar a bateria. Se necessário, é possível voltar a operar lentamente o motor a partir da posição de paragem.
Outros códigos de erro	Com defeito	Contactar a assistência técnica da Torqeedo e comunicar o código de erro. Verificar a fonte de tensão, o fusível principal e o interruptor principal. Se a alimentação de tensão funcionar na perfeição: contactar a assistência técnica da Torqeedo.
Sem indicação no visor	Sem tensão ou com defeito	Verificar a fonte de tensão, o fusível principal e o interruptor principal. Se a alimentação de tensão funcionar na perfeição: contactar a assistência técnica da Torqeedo.

Bateria (aplica-se apenas a funcionamento com bateria Power 48-5000)

Indicação	Causa	Como proceder
E70	Sobre/subtemperatura durante o carregamento	Eliminar a causa de desvio do intervalo de temperatura, se necessário, remover o carregador para o arrefecer. Desligar e ligar a bateria.
E71	Sobre/subtemperatura durante o descarregamento	Eliminar a causa de desvio do intervalo de temperatura, se necessário, não utilizar temporariamente a bateria para permitir um arrefecimento. Desligar e ligar a bateria.

Mensagens de erro

Indicação	Causa	Como proceder
E72	Sobretensão da bateria FET	Deixar a bateria arrefecer. Desligar e ligar a bateria.
E73	Sobrecorrente durante o descarregamento	Eliminar a causa de sobrecorrente. Desligar e ligar a bateria.
E74	Sobrecorrente durante o carregamento	Remover o carregador. (Utilizar apenas um carregador da Torquedo) Desligar e ligar a bateria.
E75	Ativação do fusível pirotécnico	Contactar a assistência técnica da Torquedo.
E76	Subtensão da bateria	Carregar a bateria.
E77	Sobretensão durante o carregamento	Remover o carregador (Utilizar apenas um carregador da Torquedo). Desligar e ligar a bateria.
E78	Sobrecarga da bateria	Remover o carregador (Utilizar apenas um carregador da Torquedo). Desligar e ligar a bateria.
E79	Erro eletrónico da bateria	Contactar a assistência técnica da Torquedo.
E80	Descarga profunda	Contactar a assistência técnica da Torquedo.
E81	Acionamento do sensor de água	Garantir que a área envolvente da bateria está seca, se necessário, limpar a bateria, incluindo o sensor de água. Desligar e ligar a bateria.
E82	Diferente estado da carga de várias baterias	Remover a ligação do banco de baterias e carregar totalmente cada bateria de forma individual.
E83	Erro de versão do software da bateria	Foram interligadas baterias com diferentes versões de software. Contactar a assistência técnica da Torquedo.

Indicação	Causa	Como proceder
E85	Desequilíbrio de uma bateria	No carregamento seguinte, não desligar o carregador da bateria após atingir a carga completa. Concluído o carregamento, deixe o carregador ligado durante, pelo menos, mais 24 horas.

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

8 Conservação e assistência

NOTA

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

NOTA

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

8.1 Conservação dos componentes de sistema

⚠ AVISO!

Perigo de ferimentos causados pela hélice!
Lesões corporais médias ou graves podem ser o resultado.

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

NOTA

Em caso de danos de corrosão e na pintura, solicite a um profissional que proceda à respetiva reparação.

As superfícies do motor podem ser limpas com produtos de limpeza comercializáveis, as superfícies de plástico podem ser tratadas com spray para o cockpit.

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

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

8.2 Calibração com baterias externas

Viagem de calibração

⚠ AVISO!

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

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

⚠ AVISO!

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

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

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

NOTA

- Não desligue o sistema durante a calibração.
- Dependendo do tamanho do banco de baterias, os tempos de operação podem ser muito longos.

Proceda da seguinte forma:

1. Carregue a bateria a 100%.
2. Defina o nível de carga para 100% conforme descrito no manual da alavanca do acelerador remoto.
3. Inicie a viagem de calibração.
4. Durante a viagem de calibração, garanta uma carga suficiente da bateria para regressar a qualquer momento ao cais ou ao posto de amarração, de forma a poder esvaziar a bateria nesses locais.
5. Fixe o barco no cais ou no posto de amarração.
6. Esvazie a bateria no cais ou no posto de amarração.
 - ▶ O consumo energético do motor durante a última meia hora da viagem de calibração tem de se situar entre 50 e 400 watts.
 - ▶ O motor desliga-se automaticamente, concluindo assim a calibração.

8.3 Intervalos de assistência

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

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

Atividades de assistência	Controlo antes de cada utilização	Controlo semestralmente ou após 100 horas de funcionamento	Assistência a cada 5 anos ou após 700 horas de funcionamento (o que ocorrer primeiro)
Parafusos e pinos com uma ligação ao casco do barco ou à caixa eletrónica		Verificar a resistência	
Alavanca eletrónica do acelerador	- Verificar a estabilidade - Verificar o funcionamento		
Vedações			Substituição por um parceiro de assistência autorizado
Eixo de transmissão		Controlo visual	Verificação por um parceiro de assistência certificado
Baterias e cabos das baterias		- Verificar os cabos quanto a danos - Controlo visual - Proteger contra escorregamento e capotamento - Verificar a resistência das uniões roscadas de cabos	
Uniões de cabos		- Verificar os cabos quanto a danos - Inspecionar a resistência das uniões roscadas de cabos	
Ânodos sacrificiais		- Controlo visual - Se necessário, trocar o conjunto	

Atividades de assistência	Controlo antes de cada utilização	Controlo semestralmente ou após 100 horas de funcionamento	Assistência a cada 5 anos ou após 700 horas de funcionamento (o que ocorrer primeiro)
Ligação mecânica do motor ao casco		■ Verificar e aperfeiçoar se necessário	

8.3.1 Peças sobresselentes

NOTA

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

NOTA

Apenas podem ser utilizadas peças sobresselentes originais da Torqeedo. Caso contrário, a garantia é anulada.

8.3.2 Proteção contra a corrosão

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

Contudo, para evitar a corrosão:

- Controle regularmente os ânodos sacrificiais, o mais tardar, após 6 meses. Se necessário, substitua apenas conjuntos de ânodos.
- Se utilizar o sistema Cruise em água doce, recorra aos ânodos de alumínio incluídos no âmbito de fornecimento. Caso utilize o sistema Cruise em água salgada, aplique os ânodos de zinco disponíveis nos acessórios.
- Trate regularmente dos contactos dos cabos, da tomada de dados e do conector de dados com um spray de contacto adequado (p. ex., Wetprotect).
- De acordo com as instruções do fabricante, recomenda-se a utilização de anti-incrustantes da International Trilux-33, Silic One da Hempel ou lubrificante anticracas.

8.4 Desmontagem do motor

⚠ ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos devido a cargas pesadas!

Danos para a saúde podem ser o resultado.

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

⚠ ATENÇÃO!

Danos na bateria ou noutro consumidor elétrico devido a curto-circuito!

Danos materiais podem ser o resultado.

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

NOTA

Recomendamos que a montagem/desmontagem do sistema 10 FP TorqLink seja realizada apenas por um construtor naval certificado.

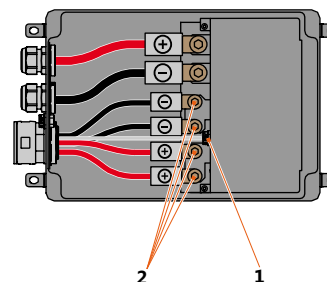


Fig. 61: Desmontagem do motor

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

Para desmontar facilmente o sistema 10 FP TorqLink, é possível desparafusar o motor da flange de montagem. Habitualmente ligada à embarcação de forma fixa com massa vedante, a própria flange de montagem permanece no barco.

1. Desaperte os quatro parafusos da caixa eletrónica para abrir a mesma, consultar **"Fig. 44: Parafusos da caixa eletrónica"**.
2. Desaperte o conector do cabo de dados (1).
3. Desaperte as porcas dos cabos de ligação (2) para soltar o cabo do motor da caixa eletrónica.

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

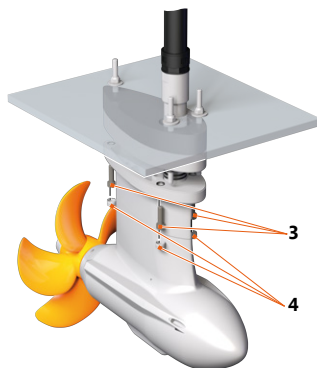


Fig. 62: Desmontagem do motor

- 3** Parafusos M10x35 **4** Tampão de fecho

6. Com uma chave de bocas de tamanho 46, solte do tubo a união roscada de tubos flexíveis, a mangueira corrugada e a união roscada de tubos.
7. Durante a desmontagem, preste atenção aos três o-rings entre a flange de montagem e o bloco compensador.

8. Verifique se existem danos nos o-rings e na superfície sobre a qual assentam e, se necessário, proceda à respetiva substituição.
9. Solte a união roscada do tubo na união roscada de tubos com uma chave de bocas de tamanho 46.
10. Remova os resíduos de vedante do fecho de tubo.
11. Remova os três tampões de fecho (4) com um meio auxiliar adequado (p. ex., chave de fendas).
12. Desaperte os três parafusos M10x35 (3) no pilone.
13. Retire cuidadosamente o motor com o cabo do motor da flange de montagem.

NOTA

A flange de montagem fixamente ligada ao barco permanece no barco.

8.5 Substituição da hélice

⚠ AVISO!

Perigo de ferimentos causados pela hélice!
Lesões corporais médias ou graves podem ser o resultado.

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

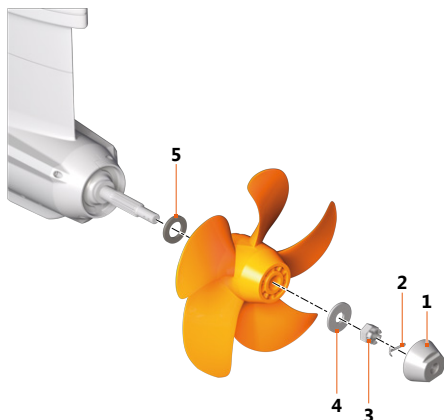


Fig. 63: Fixação da hélice

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

Desmontagem

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

NOTA

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

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

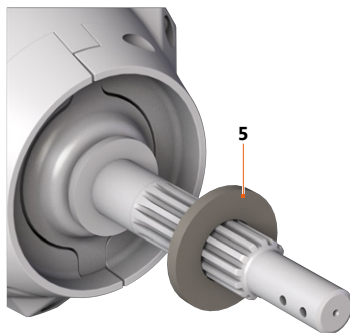
Montagem

Fig. 64: Direção de montagem da arruela de pressão axial

5 Arruela de pressão axial

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

NOTA

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

8.6 Substituição dos ânodos sacrificiais

Os ânodos sacrificiais são peças de desgaste que devem ser verificadas e substituídas regularmente. Estas protegem o motor contra corrosão. Não é necessário desmontar a hélice para a substituição. No total, é necessário substituir quatro ânodos sacrificiais. Os ânodos devem de ser substituídos em conjuntos.

NOTA

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

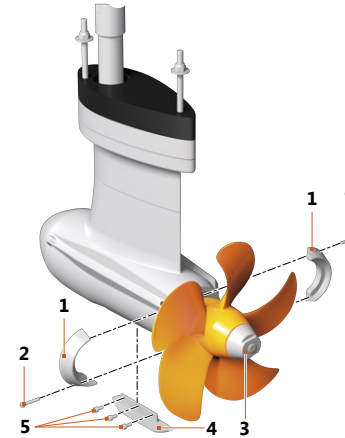


Fig. 65: Ânodos

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

1. Desaperte os parafusos (2) e remova os ânodos de meio-anel (1).
2. Desaperte os parafusos (5) e remova o ânodo do pilone (4).
3. Instale o novo ânodo sacrificial.
4. Aparafuse o ânodo sacrificial (2 Nm) e fixe-o, p. ex., com Loctite 248.
5. Substitua o ânodo do eixo usado por um novo (3) com recurso a uma chave de bocas de tamanho 32.

9 Condições gerais de garantia

9.1 Garantia e responsabilidade

A garantia legal é de 24 meses e abrange todos os componentes do sistema Cruise.

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

9.2 Âmbito de garantia

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

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

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

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

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

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

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

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

Condições gerais de garantia

9.3 Processo de garantia

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

Para que a ativação da garantia decorra sem problemas, solicitamos que tenha em consideração as seguintes informações:

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

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

10 Acessórios

Número de artigo	Produto	Descrição
1938-00	Hélice sobresselente v32/p10k	Hélice Speed para todos os modelos Cruise 10.0 FP, otimizada para planagem.
1940-00	Conjunto de pontes de cabos para baterias externas	Conjunto de pontes de cabos para ligação em série de baterias externas de 12 V a um banco de baterias de 48 V.
1945-00	Hélice dobrável	Hélice dobrável para utilização de modelos Cruise 10.0 FP em veleiros.
1947-00	Conjunto de ânodos Al Cruise 10.0 FP com hélice dobrável	Conjunto de ânodos para a operação do Cruise 10.0 FP com hélice dobrável (1945-00), composto por dois ânodos anelares para montagem na hélice e por um ânodo para colocação no pilone, de alumínio, para funcionamento em água doce.
1948-00	Conjunto de ânodos Zn Cruise 10.0 FP	Conjunto de ânodos para a operação do Cruise 10.0 FP com hélice dobrável (1945-00), composto por dois ânodos anelares para montagem na hélice e por um ânodo para colocação no pilone, de zinco, para funcionamento em água salgada.
1949-00	Vela – montagem lateral	Alavanca eletrônica do acelerador remoto para veleiros com visor de 1,28" para indicação de informação sobre o estado da bateria, cálculo da velocidade e da autonomia restante com base em GPS. Módulo Bluetooth integrado para a aplicação TorqTrac. Bloqueio em ponto neutro em conformidade com as normas
1950-00	Alavanca do acelerador remoto – montagem lateral	Alavanca eletrônica do acelerador remoto para barcos a motor com visor de 1,28" para indicação de informação sobre o estado da bateria, cálculo da velocidade e da autonomia restante com base em GPS. Módulo Bluetooth integrado para a aplicação TorqTrac. Compatível com todos os modelos Cruise. Bloqueio em ponto neutro em conformidade com as normas.

Acessórios

Número de artigo	Produto	Descrição
1951-00	Alavanca do acelerador remoto – montagem no topo	Alavanca eletrônica do acelerador remoto para barcos a motor com visor de 1,28" integrado para indicação de informação sobre o estado da bateria, cálculo da velocidade e da autonomia restante com base em GPS. Módulo Bluetooth integrado para a aplicação TorqTrac. Compatível com todos os modelos Cruise.
1952-00	Alavanca dupla do acelerador remoto – montagem no topo	Alavanca eletrônica do acelerador remoto para barcos a motor com visor de 1,28" integrado para indicação de informação sobre o estado da bateria, cálculo da velocidade e da autonomia restante com base em GPS. Módulo Bluetooth integrado para a aplicação TorqTrac. Compatibilidade com todos os modelos Cruise.
1956-00	Cabo de dados de 8 pinos, 3 m	Extensão de cabo para maior distância entre os componentes individuais. Comprimento 3 m, 8 pinos.
1957-00	Cabo de dados de 8 pinos, 5 m	Extensão de cabo para maior distância entre os componentes individuais. Comprimento 5 m, 8 pinos.
1966-00	Gateway de visor	Gateway para indicação dos dados do sistema em dispositivos de visualização NMEA 2000, como visores multifunções ou traçadores cartográficos.
1976-00	Alavanca do acelerador remoto TorqLink com visor a cores	Alavanca do acelerador remoto para montagem no topo com visor a cores para Cruise 10.0 TorqLink (a partir do ano do modelo 2021). WLAN e Bluetooth integrados para utilização da aplicação TorqTrac. O visor apresenta todas as informações essenciais do sistema, velocidade e autonomia restante com base em GPS.
1979-00	Conjunto de cabos de baterias externas – Cruise 10.0 (a partir de 2021)	Conjunto de cabos para utilização de baterias externas com o Cruise 10.0 TorqLink.

Número de artigo	Produto	Descrição
2104-00	Power 48-5000	Bateria de lítio de alto rendimento 5000 Wh. Tensão nominal 44,4 V, densidade de energia 145 Wh/kg. Peso 36,5 kg, inclui sistema de gestão de baterias com proteção integrada contra sobrecarga, curto-circuito, descarga profunda, inversão de polaridade, sobreaquecimento e imersão, ventilação de segurança, construção extremamente estável, à prova de água de acordo com a classe de proteção IP67.
2212-00	Carregador rápido para Power 48-500	Corrente de carga 50 A, carrega a Power 48-5000 em < 2 horas de 0 a 100%, à prova de água de acordo com a classe de proteção IP65.
2213-00	Carregador para Power 48-5000	Carrega a Power 48-5000 de 0 a 100% em 10 horas no máximo. O sistema Power 48-5000 pode consistir em até duas baterias ligadas em paralelo. Para um carregamento mais rápido, é possível ligar até três carregadores ao sistema Power 48-5000. À prova de água de acordo com a classe de proteção IP65, corrente de carga 13 A.
2218-00	Carregador solar para Power 48-5000	Permite carregar a Power 48-5000 com energia solar (módulos fotovoltaicos não incluídos no âmbito de fornecimento.) O sistema liga-se automaticamente quando existe luz solar suficiente. A tecnologia MPPT integrada maximiza o rendimento energético dos módulos fotovoltaicos durante o carregamento com um alto grau de eficiência. Possibilidade de ligar até 6 reguladores de carga solar em paralelo.

11 Eliminação e meio ambiente

Os motores da Torqueado são fabricados em conformidade com a diretiva WEEE 2012/19/UE. Esta diretiva regula a eliminação de equipamentos elétricos e eletrónicos com o intuito de assegurar uma proteção sustentável do meio ambiente.

Pode entregar o motor num local de recolha, em conformidade com as regulamentações regionais. A partir daí, é recolhido tendo em vista uma eliminação adequada.

Eliminação de resíduos de equipamentos eletrónicos e elétricos



Fig. 66: Contêntor de lixo barrado com uma cruz

Para clientes nos países da UE

O sistema Cruise está sujeito à diretiva europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE), bem como à respetiva legislação nacional. A diretiva WEEE constitui a base para o tratamento de resíduos de equipamentos eletrónicos válido em toda a UE. O sistema Cruise está identificado com o símbolo de um contêntor de lixo barrado com uma cruz, **veja "Fig. 66: Contêntor de lixo barrado com uma cruz"**. Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos não podem ser eliminados através do lixo doméstico normal, pois, caso contrário, podem ser libertados para o meio ambiente poluentes com efeitos nocivos para a saúde das pessoas, dos animais e das plantas e que se podem acumular na cadeia alimentar e no meio ambiente.

Além disso, está assim a desperdiçar matérias-primas valiosas. Entregue os seus resíduos de forma ecologicamente adequada num local de recolha separado ou contacte a assistência técnica da Torqueado ou o seu construtor naval.

Para clientes noutros países

O sistema Cruise está sujeito à diretiva europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos. Recomendamos que o sistema não seja eliminado através do lixo normal, mas sim de forma ecologicamente adequada num local de recolha separado. Também é possível que as suas leis nacionais assim o exijam. Por isso, assegure uma eliminação adequada do sistema de acordo com as leis em vigor no seu país.

Eliminação de baterias

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

Para clientes nos países da UE

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

Para clientes noutros países

As baterias ou acumuladores estão sujeitos à diretiva europeia 2006/66/CE relativa a pilhas (gastas) e acumuladores (gastos). As baterias ou acumuladores estão identificados com o símbolo de um contentor de lixo barrado com uma cruz, veja "Fig. 66: Contentor de lixo barrado com uma cruz". Por baixo desse símbolo, encontra-se a designação das substâncias nocivas incluídas, nomeadamente, "Pb" para chumbo, "Cd" para cádmio e "Hg" para mercúrio. Recomendamos que as baterias ou acumuladores não sejam eliminados através do lixo normal, mas sim num local de recolha separado. Também é possível que as suas leis nacionais assim o exijam. Por isso, assegure uma eliminação adequada das baterias de acordo com as leis em vigor no seu país.

12 Declaração de conformidade UE

NOTA

Pode encontrar a declaração de conformidade UE em www.torqueedo.com para transferência.

13 Direitos de autor

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

Infrações estão sujeitas a indemnizações. Ficam salvaguardadas outras reivindicações.

A Torqeedo reserva-se o direito de alterar o presente documento sem aviso prévio.

A Torqeedo envidou esforços consideráveis para garantir que o presente manual está isento de erros e omissões.

Centro de Assistência da Torqeedo

Europa, Médio Oriente, África

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

América do Norte

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

Ásia-Pacífico

Torqeedo Asia Pacific Ltd.
Athenee Tower, 23rd Floor Wireless Road, Lumpini,
Pathumwan, Bangucoque 10330
Tailândia
service_apac@torqeedo.com
T +66 (0) 212 680 30
F +66 (0) 212 680 80

Empresas Torqeedo

Alemanha

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

América do Norte

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

Data: 07.05.2021

Número de artigo:
039-00439

