

TORQUEEDO



Cruise 10.0 FP

Översättning av originalhandboken

Svenska

Suomi

Förord

Bästa/bäste kund,

Vi är glada att vårt motorkoncept har övertygat dig. Ditt Torqeedo Cruise 10.0 FP-system är konstruerat enligt den senaste tekniken vad gäller drivteknik och driveffektivitet.

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

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

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

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

Ditt Torqeedo-team

Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	5		
1.1	Allmänt om handboken.....	5		
1.2	Teckenförklaring.....	5		
1.3	Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad.....	6		
1.4	Om den här handboken.....	6		
1.5	Typskylt.....	7		
2	Utrustning och styrelement.....	8		
2.1	Leveransomfattning.....	8		
2.2	Översikt över styrelement och komponenter.....	8		
3	Tekniska data.....	10		
4	Säkerhet.....	11		
4.1	Säkerhetsanordningar.....	11		
4.2	Allmänna säkerhetsbestämmelser.....	11		
4.2.1	Underlag.....	11		
4.2.2	Avsedd användning.....	12		
4.2.3	Förutsebar felanvändning.....	12		
4.2.4	Före användning.....	12		
4.2.5	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	13		
5	Idrifttagande.....	17		
5.1	Montering av drivenheten på båten.....	17		
5.2	Montering av elektronikbox.....	19		
5.3	Anslutning av GPS-antenn och TQ-buss.....	21		
5.4	Anslutning av fjärgasspak.....	22		
5.5	Batteriförsörjning.....	22		
5.5.1	Anmärkningar rörande batteriförsörjning.....	23		
5.5.2	Anslutning Cruise 10.0 FP till 4 Torqeedo Power 26-104-batterier.....	24		
5.5.3	Anslutning av Cruise 10.0 FP till två Torqeedo Power 26-104-batterier.....	25		
5.5.4	Anslutning Cruise 10.0 FP till externa batterier (blygelé, AGM, andra litiumbatterier).....	25		
5.5.5	Andra förbrukare.....	27		
5.6	Drift med solpaneler och generatorer.....	27		
5.7	Idrifttagande av färddatorn.....	27		
5.7.1	Indikeringar och symboler.....	27		
5.7.2	Idrifttagande av färddator med Power 26-104-batterier.....	29		
5.7.3	Idrifttagande av färddator med externa batterier.....	30		
5.7.4	Inställning av värden.....	31		
6	Drift.....	32		
6.1	Nödstopp.....	32		

6.2	Multifunktionsdisplay.....	33	9.2	Garantins omfattning.....	51
6.2.1	Påslagning och avstängning av Torqeedo-batteriet Power 26-104.....	33	9.3	Garantiprocess.....	52
6.2.2	Nyttjande av batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier.....	34	10	Tillbehör.....	53
6.3	Kördrift.....	35	11	Skrotning och miljöfrågor.....	55
6.3.1	Startande av båtresa.....	35	11.1	Skrotning av förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning.....	55
6.3.2	Körning framåt och bakåt.....	36	11.2	Skrotning av batterier.....	55
6.3.3	Laddning av batterierna under körning genom hydrogeneration.....	36	12	EG-konformitetsförsäkran.....	56
6.3.4	Slut på resan.....	37	13	Upphovsrätt.....	58
7	Felmeddelanden.....	38			
8	Skötsel och service.....	42			
8.1	Skötsel av systemets komponenter.....	42			
8.2	Kalibrering med externa batterier.....	42			
8.3	Serviceintervaller.....	44			
8.3.1	Reservdelar.....	45			
8.3.2	Korrosionsskydd.....	45			
8.4	Demontering av motorn.....	46			
8.5	Montering vid redan monterad monteringsfläns.....	47			
8.6	Byte av propeller.....	48			
8.7	Byte av offeranoder.....	50			
9	Allmänna garantivillkor.....	51			
9.1	Lagstadgad garanti och ansvar.....	51			

1 Introduktion

1.1 Allmänt om handboken

I den här handboken beskrivs Cruise-systemets alla väsentliga funktioner.

Systemet innehåller:

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

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

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

Se till att alltid använda en aktuell version av handboken. Den aktuella versionen av handboken kan laddas ned på Internet från webbsidan www.torqueedo.com under fliken Service Center. Uppdateringar av programvaran kan leda till ändringar i handboken.

Följer du den här handboken noga, kan du:

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

1.2 Teckenförklaring

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



Magnetfält



Brandfara



Läs handboken noga



Varken beträd eller belasta



Varning för het yta



Varning för elstöt



Varning för rörliga delar



Får inte kastas i hushållssoporna



Håll ett avstånd på minst 50 cm från pacemaker och andra medicinska implantat

1.3 Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad

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

Säkerhetsanvisningar

FARA!

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

VARNING!

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

SE UPP!

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

Anvisningar

ANVISNING

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

1.4 Om den här handboken

Hanteringsanvisningar

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

Exempel:

1. Arbetssteg
2. Arbetssteg

Resultat från en hanteringsanvisning presenteras så här:

- ▶ Pil
- ▶ Pil

Uppräkningar

Uppräkningar utan tvingande ordningsföljd presenteras som en lista med punkter.

Exempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

1.5 Typskylt

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

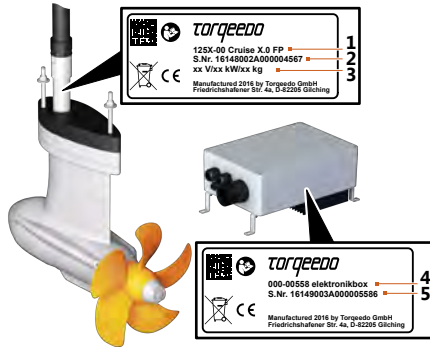


Fig. 1: Typskyltar motor och elektronikbox

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

2 Utrustning och styrelement

2.1 Leveransomfattning

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

- Motor komplett med pylon, monteringsfläns, utjämningsblock och sötvattenanoder
- Fjärrgasspak med integrerad display och anslutningskabel
- Propeller med fästsats (5 delar)
- Elektronikbox
- GPS-mottagare
- 5 m datakabel
- Magnetchip för Nödstängning
- Kabelsats med huvudbrytare och säkring samt sex kabelbryggor
- Monteringsmaterial för elektronikbox
- Handbok inklusive garantisedel
- Förpackning
- Fästsats
- Servicehäfte

2.2 Översikt över styrelement och komponenter



Fig. 2: Fjärrgasspak



Fig. 3: Kabelsats



Fig. 4: Magnetchip för Nödstängning



Fig. 5: Datakabel



Fig. 6: GPS-antenn



Fig. 7: Elektronikbox

Cruise System

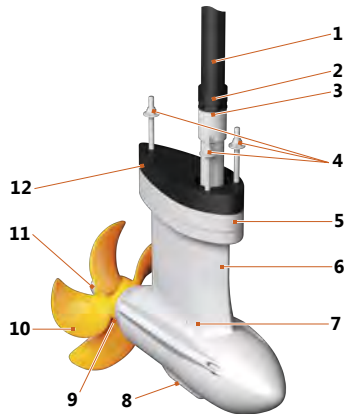


Fig. 8: Översikt över drivenhetens komponenter

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Axelslang | 7 Pylon |
| 2 Slangkoppling | 8 Pylonanod för sötvatten |
| 3 Rörplugg | 9 Halvringsanod för sötvatten |
| 4 Låsmuttrar M10 med bricka | 10 Propeller |
| 5 Monteringsfläns | 11 Axelanod för sötvatten |
| 6 Rigrörshus | 12 Utjämningsblock |

3 Tekniska data

Modell	Cruise 10.0 FP
Maximal ingångseffekt	12 kW
Kontinuerlig ingångseffekt	10 kW
Nominell spänning	48 V
Kontinuerlig framdrivningseffekt	Maximalt 5,6 kW
Vikt pylon	26 kg
Vikt elektronikbox	7 kg
Vikt kabelsats	9 kg
Propelleraxelns maximala varvtal	1 400 varv/min
Styrning	Fjärgasspak
Steglös körning framåt och bakåt	Ja

Kapslingsklass enligt DIN EN 60529

Komponent	Kapslingsklass
Pylon	IP68
Fjärgasspak	IP67
Kabelsats 4,5 m fram till huvudbrytaren	IP67
Huvudbrytare med anslutningskabel	IP23
Elektronikbox inklusive anslutning på polynens övre rörände	IP67

4 Säkerhet

4.1 Säkerhetsanordningar

Cruise-systemet är försett med omfattande säkerhetsanordningar.

Säkerhetsanordning	Funktion
Magnetchip för Nö-davstängning	Gör att propellern stannar direkt.
Smältsäkringar	För att undvika brand och överhettning vid kortslutning eller överbelastning av Cruise-systemet.
Elektronisk gasspak	Säkerställer att Cruise-systemet kan slås på endast i läget Neutral för att undvika en okontrollerad start av Cruise-systemet.
Elektronisk säkring	Säkrar motorn mot överström, överspänning och polvändning.
Övertemperaturskydd	Automatisk effektreducering vid överhettning av elektroniken eller motorn.
Motorskydd	Skydd för motorn mot termiska och mekaniska skador vid blockering av propellern, exempelvis vid grundstötning, indragna linor eller liknande.

4.2 Allmänna säkerhetsbestämmelser

ANVISNING

- Läs och följ säkerhets- och varningsanvisningarna i den här handboken!
- Läs den här handboken noga, innan du tar Cruise-systemet i drift.

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

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

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

4.2.1 Underlag

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

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

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

4.2.2 Avsedd användning

Drivsystem för vattenfordon.

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

Till den avsedda användningen hör också:

- Fäst Cruise-systemet i de för ändamålet avsedda fästpunkterna och följ de föreskrivna vridmomenten.
- Beakta alla anvisningar i den här handboken
- Följ skötsel- och serviceintervallerna
- Använda enbart originalreservdelar

4.2.3 Förutsebar felanvändning

All annan än den under **Innehållsförteckning 4.2.2, "Avsedd användning"** angivna eller därutöver gående användning gäller som felaktig. Tillverkaren tar inget ansvar för skador efter felaktig användning, utan det bär ägaren själv.

Bland annat följande gäller som felaktig användning:

- Köra propellern utanför vatten, även en kort stund.
- Användning av delar under vatten som inte passar där (elektronikbox, anslutningar på röret med mera).
- Användning i vatten som är förorenat med kemikalier.
- Använda Cruise-systemet till annat än vattenfarkoster.

4.2.4 Före användning

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

4.2.5 Allmänna säkerhetsanvisningar

FARA!

Fara utgående från batterigaser!
Kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

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

FARA!

Det finns risk för brand och brännskador vid överhettning eller vid heta ytor på komponenterna!
Brand och heta ytor kan förorsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.

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

FARA!

Livsfara råder om ett Nödstopp inte utlöses!
Det kan leda till döden eller svåra kroppsskador.

- Fäst säkerhetslinan till magnetchipet för Nöдавstängning på handleden eller båtförarens räddningsväst.

FARA!

Livsfara råder på grund av elektromagnetisk strålning!
Det kan leda till döden eller svåra kroppsskador.

- Personer med pacemaker måste hålla ett tillräckligt avstånd till motorn.

VARNING!

Varning för elstöt!
Vid beröring av oisolerade eller skadade delar kan det uppstå medelsvåra eller svåra kroppsskador.

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

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

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

⚠ VARNING!**Varning för kortslutning!
Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.**

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

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

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

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

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

⚠ VARNING!**Personskada utgående från överhettning!
Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.**

- Använd enbart originalkabelsatser från Torqeedo eller kopparkablar med minst 70 mm² totalt tvärsnitt.

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

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

⚠ VARNING!

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

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

⚠ VARNING!

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

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

⚠ VARNING!

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

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

⚠ SE UPP!

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

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

⚠ SE UPP!

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

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

⚠ SE UPP!

**Skador på drivenhetens komponenter vid markkontakt under transport på släpvagn!
Det kan leda till svåra saksador.**

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

⚠ SE UPP!

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

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på batterierna.
- Använder du ett Torqeedo Power 26-104, måste även det stängas av.
- Var vid anslutningen av batterierna noga med att först ansluta den röda plusledningen och därefter den svarta minusledningen.
- Var vid lossningen av batterierna noga med att först ta bort den svarta minusledningen och därefter den röda plusledningen.
- Byt aldrig polariteten.

⚠ SE UPP!

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

- Rör aldrig motorn under eller strax efter körning.

ANVISNING

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

5 Idrifttagande

ANVISNING

Se till att du står stadigt, medan du monterar poden. Anslut fjärgasspaken och batterierna först efter att drivenheten har monterats på båten.

5.1 Montering av drivenheten på båten

⚠ SE UPP!

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

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

⚠ SE UPP!

**Båten och systemet kan skadas vid montering i vattnet!
Det kan leda till svåra saksador.**

- Montera motorn enbart på land.

ANVISNING

Vi rekommenderar att låta endast en utbildad båtbyggare montera/demontera Cruise 10.0 FP-systemet.

ANVISNING

Genom borrhålen i skrovet kan dess struktur eventuellt försvagas. Det måste kompenseras genom extra spant, string eller andra förstärkningar. Beroende på använd propeller kan Cruise 10.0 FP nå en dragkraft på upp till 2400 N.

ANVISNING

Vi rekommenderar att dessutom använda en zink-saver. Beakta de nationella föreskrifterna. Landanslutningen måste motsvara den senaste tekniken, se www.torqeedo.com.

ANVISNING

Det är inte tillåtet att applicera någon form av bottenfärg på motorn.

Första monteringen

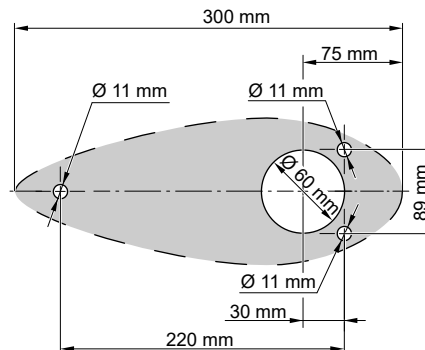


Fig. 9: Mått

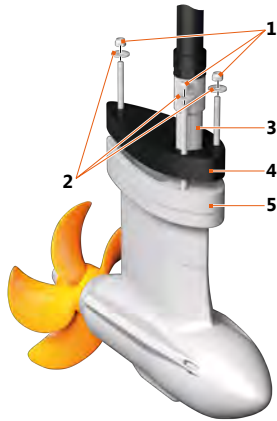


Fig. 10: Montering motor

- | | | | |
|---|----------------|---|-----------------|
| 1 | Låsmuttrar M10 | 4 | Utjämningsblock |
| 2 | Brickor | 5 | Monteringsfläns |
| 3 | Rör | | |

ANVISNING

Anpassa utjämningsblocket mot skrovet vid behov.

1. Borra fyra hål för att montera poden i skrovet. **Se "Fig. 9: Mått"**. Använd om nödvändigt det anpassade utjämningsblocket som bormall.

- ▶ De tre små hålen ska ha en diameter på cirka 11 mm. Det stora hålet ska ha en diameter på cirka 60-65 mm.
 - ▶ De tre O-ringarna mellan monteringsflänsen och utjämningsblocket måste vara oskadade och väl infettade (exempelvis med Klüber Unisilikon TK M 1012).
2. Sätt utjämningsblocket (4) på monteringsflänsen (5).

ANVISNING

Se till att den bearbetade sidan är riktad uppåt.

ANVISNING

Om skrovet lutas/böjs för mycket och ett utjämningsblock inte räcker, rekommenderar vi att lägga till ett andra utjämningsblock.

3. För in kablarna, röret (3) och M10-gångstängerna genom de avsedda hålen i skrovet.
4. Täta hålen med vattenresistent tätningsmedel mot skrovet (z. B. Sikaflex® 291i eller likvärdigt). För att garantera bästa möjliga tätning kan dessutom ytan mellan utjämningsblocket (4) och monteringsflänsen (5), samt mellan utjämningsblocket (4) och skrovet tätas. Inför tätningen måste alla komponenter vara väl avfettade.
5. Skruva fast monteringsflänsen (5) från insidan med muttrar M10 (1) (maximalt 37 +/- 3 Nm).

ANVISNING

Beroende på skrovets konstruktion kan det i båten krävas en tillräckligt dimensionerad underläggsplatta mellan skrovet och låsmuttrarna. Säkerställ att skrovet har tillräcklig hållfasthet för att kunna ta emot poden och de uppkommande drivkrafterna.

Beroende på använd propeller kan Cruise 10.0 FP nå en dragkraft på 2400 N.

5.2 Montering av elektronikbox

⚠ VARNING!

Varning för elstöt!

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

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

⚠ SE UPP!

Skador på batterier eller andra elektriska förbrukare vid kortslutning!

Det kan leda till svåra saksador.

- Stäng alltid av Cruise-systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på elektronikboxen.
- Kontrollera alltid med hjälp av ett lämpligt mätinstrument att komponenten är utan spänning inför ett arbete.
- Var vid anslutningen av kablarna noga med att först ansluta den röda plusledningen och därefter den svarta minusledningen.
- Byt aldrig polariteten.

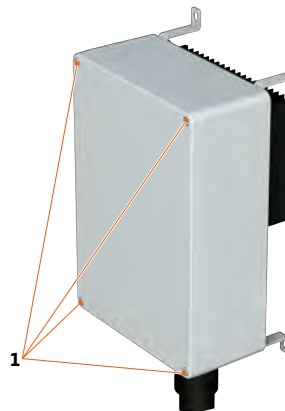


Fig. 11: Skruvar elektronikbox

1 Skruvar

1. Lossa skruvarna (1) på elektronikboxen för att kunna öppna den.
2. Dra in motorkabeln i elektronikboxen.
3. För in axelslangen till anslaget i slangkopplingen på elektronikboxen. Kontrollera att tätningen sitter korrekt genom att vrida den en aning.
4. Anslut batterikablarna till de markerade polerna (röd = + och svart = -; 10 Nm), se "Fig. 12: Kabeldragning elektronikbox".
5. Anslut motorkabeln till anslutningen för motorstyrningen (6).

ANVISNING

Kabelns böjningsradie får inte vara mindre än 90 mm. Se till att kabeln skruvas fast vattentätt med elektronikboxen.

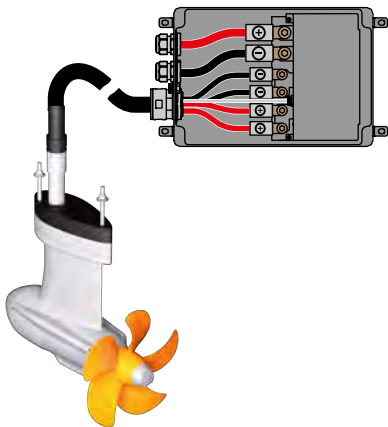


Fig. 12: Kabeldragning elektronikbox

ANVISNING

Se vid kabeldragningen till att det bildas en slinga. Då får kablarna ett tillräckligt stort avstånd till skruvförbandet/stickkontaktsanslutningen och kan inte slitas av.

6. Skruva fast locket på elektronikboxen igen.

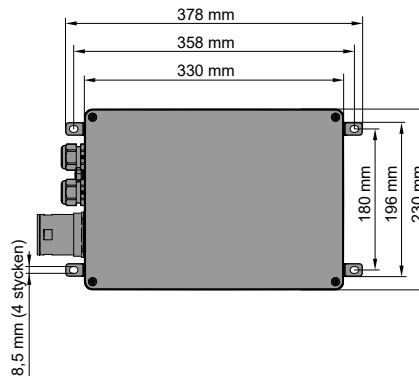


Fig. 13: Mått på elektronikboxen

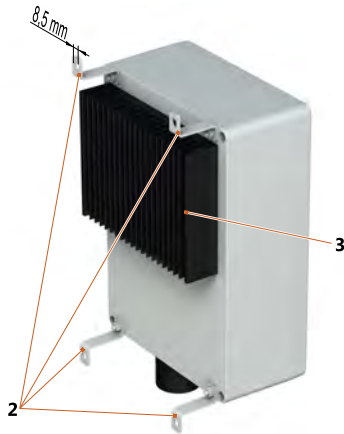


Fig. 14: Monteringsposition elektronikbox

2 Fästen

3 Kylflänsar

För att få så bra kylvillkor som möjligt rekommenderar vi att fästa elektronikboxen på ett sådant sätt, att kylflänsarna (3) är lodräta.

5.3 Anslutning av GPS-antenn och TQ-buss

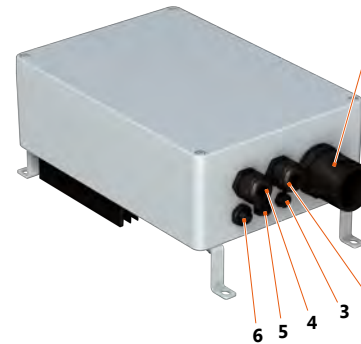


Fig. 15: Anslutningar elektronikbox

- | | |
|--|--|
| 1 Slangkoppling | 4 Kabelskruvförband batterikabel (plus) |
| 2 Kabelskruvförband batterikabel (minus) | 5 Anslutning för extern GPS-antenn |
| 3 Tryckutjämningsmembran | 6 TQ-bussuttag för datakablar till batterier respektive fjärrgas |

1. Anslut den externa GPS-antennen direkt till elektronikboxen (5).

ANVISNING

Se till att mottagaren inte är täckt med metalliska föremål, så att det är säkerställt, att den alltid tar emot en GPS-signal.

2. Sätt i den svarta TQ-busskabeln i TQ-bussuttaget (6) och dra kabeln till den önskade monteringsplatsen. Beakta även **Innehållsförteckning 5.4, "Anslutning av fjärrgasspak"**.

5.4 Anslutning av fjärrgasspak

1. Montera fjärrgasspaken i den position du önskar.
2. Skruva fast stickkontakten, som sitter på anslutningskabeln, i eluttaget på undersidan av fjärrgasspaken, innan du skruvar fast fjärrgasspaken slutgiltigt.
3. Anslut datakabeln. Det finns tre möjligheter:

Anslutning av datakabel med 4 Torqeedo Power 26-104-batterier

1. Anslut datakabeln till elektronikboxen.
2. Anslut datakabeln från elektronikboxen till batteri 1.
3. Anslut datakabeln från batteri 1 till batteri 2.
4. Anslut datakabeln från batteri 2 till batteri 3.
5. Anslut datakabeln från batteri 3 till batteri 4.
6. Anslut den datakabel som redan har anslutits på fjärrgasspaken till batteri 4.

Anslutning med 2 Torqeedo Power 26-104-batterier

1. Anslut datakabeln till elektronikboxen.
2. Anslut datakabeln från elektronikboxen till batteri 1.
3. Anslut datakabeln från batteri 1 till batteri 2.
4. Anslut den datakabel som redan har anslutits på fjärrgasspaken till batteri 2.

Anslutning till andra batterier

1. Anslut den datakabel som redan har anslutits på fjärrgasspaken direkt till elektronikboxen.

5.5 Batteriförsörjning

Utifrån prestanda och användarvänlighet rekommenderar Torqeedo att ansluta litiumbatterierna Power 26-104. Principiellt kan Cruise-modellerna även drivas med blysyra-, blygelé- eller AGM-batterier alternativt litiumbaserade batterier.

VARNING!

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

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

VARNING!

**Varning för kortslutning!
Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

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

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

- Stäng alltid av systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på batterierna.
- Använder du ett Torqeedo Power 26-104, måste även det stängas av.
- Var vid anslutningen av batterierna noga med att först ansluta den röda plusledningen och därefter den svarta minusledningen.
- Var vid lossningen av batterierna noga med att först ta bort den svarta minusledningen och därefter den röda plusledningen.
- Byt aldrig polariteten.

ANVISNING

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

5.5.1 Anmärkningar rörande batteriförsörjning

Torqeedo rekommenderar principiellt litiumbatterierna Power 26-104.

Tänk på följande vid användning av blybatterier:

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

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

- Cruise 10.0 FP har en ingångseffekt på 10 000 W.
- Under en timmes körning på full gas förbrukar den 10 000 Wh.

Använder du systemet med bara 2 Torqeedo Power 26-104-batterier, begränsas systemet till en maximal ingångseffekt på 6 300 W.

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

För blysyra-, blygelé- och AGM-batterier gäller att den så kallade nominella kapaciteten inte kan ställas till förfogande i sin helhet. Starka strömmar i synnerhet leder till kapacitetsförluster. För att kunna motverka den effekten rekommenderar vi att använda stora batterier. När det gäller litiumbaserade batterier är den här effekten nästan försumbar.

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

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

Det har följande fördelar:

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

ANVISNING

Vi rekommenderar att dessutom använda en zink-saver. Beakta de nationella föreskrifterna. Landanslutningen måste motsvara den senaste tekniken, se www.torqeedo.com.

ANVISNING

Se vid laddning av batterierna till att alltid använda galvaniskt isolerade laddare. Vi rekommenderar att använda en laddare per batteri. Din återförsäljare kan säkert hjälpa dig att välja rätt. Låt huvudbrytaren i kabelsatsen stå i "OFF"-läget under laddningen. Då förhindrar du en eventuell elektrolytisk korrosion.

ANVISNING

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

ANVISNING

Se till att laddarna installeras enligt föreskrifterna.

5.5.2 Anslutning Cruise 10.0 FP till 4 Torqeedo Power 26-104-batterier

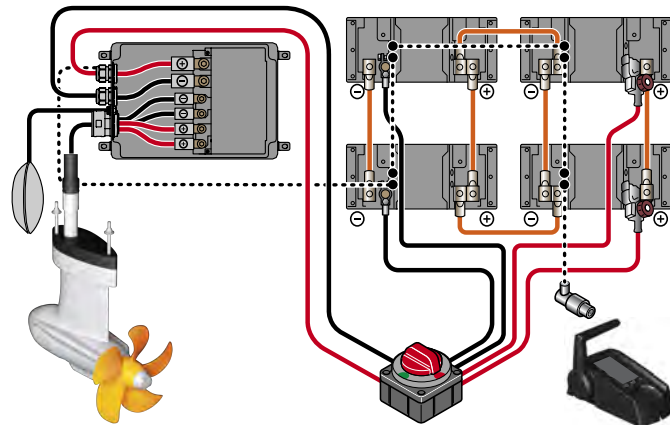


Fig. 16: Kopplingschema för Power 26-104

Cruise 10.0 FP har hög prestanda vid låg spänning. Därför flyter det höga strömmar under driften. Anslut därför Cruise 10.0 FP till alla fyra Power 26-104-batterierna, se **"Fig. 16: Kopplingschema för Power 26-104"**.

Endast vid drift med fyra eller fler Power 26-104-batterier går det att utnyttja den fulla kapaciteten.

Läs dessutom handboken till Torqeedo Power 26-104.

5.5.3 Anslutning av Cruise 10.0 FP till två Torqeedo Power 26-104-batterier

1. Demontera först en svart kabel och sedan en röd kabel från originalkabelsatsen.
2. Anslut de återstående kablarna till batterierna, se "**Fig. 17: Kopplingschema för Power 26-104**".

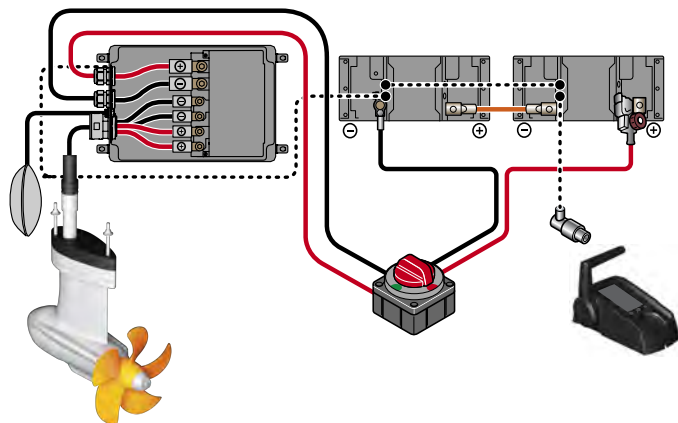


Fig. 17: Kopplingschema för Power 26-104

Använder du systemet med bara 2 Torqeedo Power 26-104-batterier, begränsas systemet till en maximal ingångseffekt på 6 300 W.

5.5.4 Anslutning Cruise 10.0 FP till externa batterier (blygelé, AGM, andra litiumbatterier)

⚠ VARNING!

**Personskada utgående från överhettning!
Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.**

- Använd enbart originalkabelsatser från Torqeedo eller kopparkablar med minst 70 mm² totalt tvärsnitt.

ANVISNING

Endast kvalificerade personer får installera externa batterier.

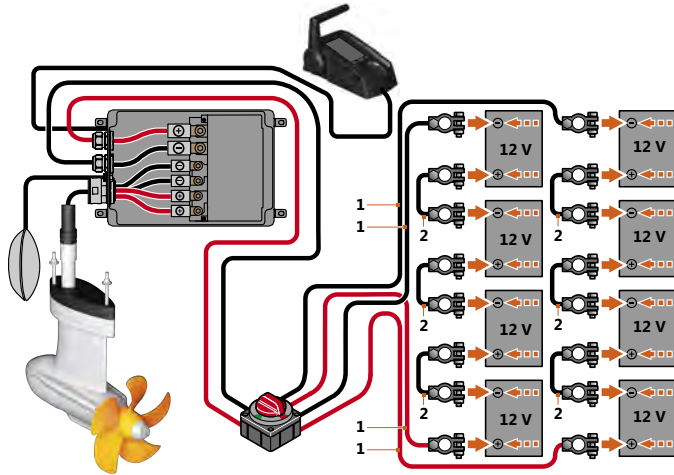


Fig. 18: Kopplingsschema för blybatterier

1 Kabelsats

2 Kabelbrygga

Använder du blybatterier (gelé/AGM), rekommenderar vi batterier med minst 150 Ah per batteri. De seriekopplas i grupper om vardera fyra batterier, se **"Fig. 18: Kopplingsschema för blybatterier"**. Använd då den medföljande kabelsatsen.

För seriekopplingarna av batterierna i blybanken ska du använda kabelsatsen Cruise 10.0 (art.-nr 1940-00, se **Innehållsförteckning 10, "Tillbehör"**).

Skulle du använda Cruise 10.0 FP med bara fyra blybatterier (gelé/AGM), måste du använda en kabelsats med minst 70 mm² (ingår inte i leveransomfattningen). Kontakta då en båtelektriker.

Kontakta en båtelektriker vid mer komplexa batteribankkopplingar.

ANVISNING

Använd bara underhålls- och gasfria traktionsbatterier (deep cycle).

1. Kontrollera att kabelsatsens huvudbrytare står i läget "OFF" respektive "0". Sätt den annars i läget "OFF" respektive "0".
2. Anslut kabelsatsen enligt grafiken.

ANVISNING

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

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

5.5.5 Andra förbrukare

⚠ SE UPP!

Batteriet skadas!

Batteriet kan djupurladdas och det kan uppstå elektrolytisk korrosion.

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

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

5.6 Drift med solpaneler och generatorer

Solpaneler och generatorer får anslutas till Cruise-motorn endast via en mellankopplad batteribank. Batteribanken utjämnar spänningstoppar från solarmoduler eller generatorer som annars skulle leda till överspänningsskador på motorn. Använd en Torqueedo-laddare för att ladda batteribanken vid användning av en generator med Power 26-104. Anslut inga generatorer direkt till Power 26-104. Det finns särskilda solarladdningsregulatorer som är anpassade till Power 26-104 vid anslutning av Power 26-104 med en solarladdare. Anslut inga solpaneler direkt till Power 26-104 och anslut inte heller någon solarladdare direkt till Cruise.

5.7 Idrifttagande av färddatorn

5.7.1 Indikeringar och symboler

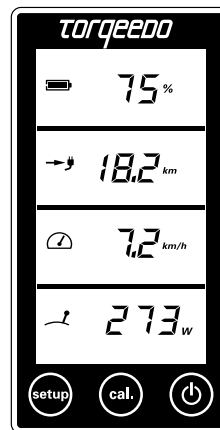


Fig. 19: Multifunktionsdisplay

Fjärrgasspaken är utrustad med antingen en integrerad display eller med en färddator och tre knappar.

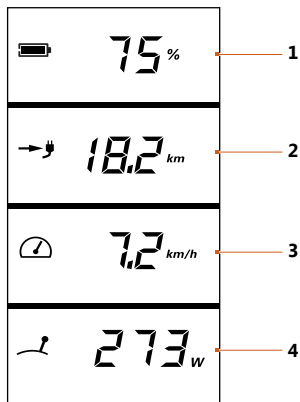


Fig. 20: Översikt över multifunktionsdisplayen

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Batteriernas laddningsnivå i procent | 3 Hastighet över grund |
| 2 Återstående räckvidd vid aktuell hastighet | 4 Aktuell effektförbrukning i watt |

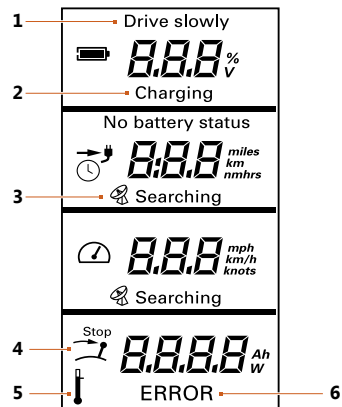


Fig. 21: Installationsmeny på multifunktionsdisplayen

- | | |
|---------------|--------------|
| 1 Kör sakta | 4 Stopp |
| 2 Ladda | 5 Temperatur |
| 3 GPS-sökning | 6 Fel |

Kör sakta (1)	Visas när batterikapaciteten är < 30 %.
Ladda (2)	Visas under laddning/hydrogeneration.
GPS-sökning (3)	<p>Den integrerade GPS-modulen söker satellitsignaler för fastställande av hastigheten. Tas ingen GPS-signal emot, visar det andra fältet alltid "Återstående gångtid vid aktuell hastighet" (tidsangivelse) och en klocksymbol. Är den återstående gångtiden längre än 10 timmar, visas den i hela timmar. Är tiden kortare, visas den i timmar och minuter.</p> <p>GPS-modulen avslutar sökningen, om ingen signal tas emot under fem minuter. För att aktivera sökningen igen måste systemet stängas av och slås på igen med strömbrytaren.</p>
Stopp (4)	Den här symbolen visas, när gasspaken måste ställas i läget Neutral (Stopp). Det krävs innan du kan börja köra.
Temperatur (5)	Den här symbolen visas om motorn eller batterierna har övertemperatur (gäller körning med Power 26-104). Motorn sänker då effekten automatiskt.
Fel (6)	I en felsituation visas symbolen "Fel" och en felkod i det nedersta fältet. Koden visar den utlösande komponenten och felet på komponenten. Detaljer som rör felkoderna finns i Innehållsförteckning 7, "Felmeddelanden" .

5.7.2 Idrifttagande av färddator med Power 26-104-batterier

För att idrifttagandet ska fungera måste Cruise-systemet kunna kommunicera med de befintliga batterierna.

För att skapa kommunikationen mellan batterierna och Cruise-systemet krävs det att batterierna loggas in i systemet.

1. Kontrollera att batteribanken har kopplats in korrekt mot motorn. Kontrollera då även anslutningarna av el- och datakablar inom batteribanken.
2. Sätt huvudbrytaren i kabelsatsen på "På".
3. Tryck på strömbrytaren på motorns fjärrgas.
4. Tryck sedan direkt på CAL-knappen medan systemet startar (alla symbolerna visas samtidigt).
 - ▶ Komponenterna i Cruise-systemet kopplas samman med varandra.
 - ▶ På displayen visas ENU (enumeration = beräkning) och förloppmätaren.
 - ▶ När förloppet är klart visas antalet sammankopplade batterier.
5. Starta om systemet genom att trycka på strömbrytaren.
 - ▶ Laddningsnivån kan avläsas på displayen.

ANVISNING

Byts batterierna, måste enumerationen göras igen.

5.7.3 Idrifttagande av färddator med externa batterier

1. Följ steg 1-3 i anvisningarna i **Innehållsförteckning 5.7.2, "Idrifttagande av färddator med Power 26-104-batterier"**.
2. Tryck på Setup-knappen för att komma till installationsmenyn.
3. Välj informationen om batteriutrustningen i färddatorn med hjälp av CAL-knappen.
 - ▶ Välj mellan Li (litium)-, Pb (blygelé)- och AGM-batterier.
4. Bekräfta ditt val genom att trycka på Setup-knappen.
5. Ange i amperetimmar storleken på batteribanken som motorn är kopplad till.
 - ▶ Eftersom valet omfattar en mängd möjligheter, görs valet av värdet med hjälp av gasspaken.
6. Bekräfta valet genom att trycka på Setup-knappen.
 - ▶ Valet leder till att du lämnar installationsmenyn.

ANVISNING

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

ANVISNING

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

Exempel i normaldrift, om ingen installation har gjorts:

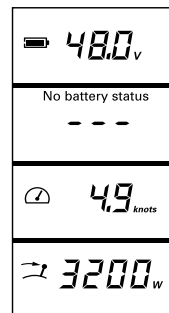


Fig. 22:

Multifunktionsdisplay utan installation

Exempel i normaldrift, om en installation har gjorts:

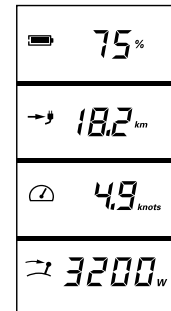


Fig. 23:

Multifunktionsdisplay med installation

5.7.4 Inställning av värden

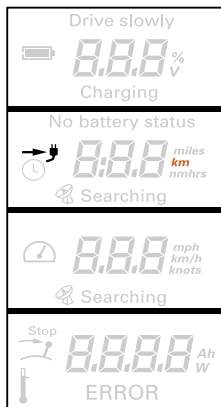


Fig. 24: Installationsmeny på multifunktionsdisplayen

I installationsmenyn kan du välja enheter till de värden som visas på displayen (orange).

1. Tryck på Setup-knappen för att komma till installationsmenyn.
2. Välj genom att trycka på CAL-knappen den enhet som den återstående räckvidden ska visas i.
 - ▶ Du kan välja mellan kilometer, amerikanska miles, sjömil och timmar.
3. Bekräfta ditt val genom att trycka på Setup-knappen.
 - ▶ Inställningen för hastighet visas.
4. Välj genom att trycka på CAL-knappen den enhet som hastigheten ska visas i.
 - ▶ Du kan välja mellan kilometer per timma, miles per timma och knop.
5. Bekräfta ditt val genom att trycka på Setup-knappen.
 - ▶ Inställningen för batteriernas laddningsnivå visas.
6. Välj genom att trycka på CAL-knappen den enhet som batteriernas laddningsnivå ska visas i.
 - ▶ Du kan välja mellan volt och procent.
7. Bekräfta ditt val genom att trycka på Setup-knappen.

6 Drift

⚠ VARNING!

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

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

6.1 Nödstopp

⚠ FARA!

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

- Fäst säkerhetslinan till magnetchipet för Nödavstängning på handleden eller båtfarens räddningsväst.

ANVISNING

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

Det finns tre möjligheter att stoppa Cruise-systemet snabbt:

- Sätt fjärrgasspaken i läget Neutral.
- Dra bort magnetchipet för Nödavstängning.
- Sätt huvudbrytaren för batterier i läget "OFF" respektive "0".

ANVISNING

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

ANVISNING

Har du dragit ut magnetchipet för Nödavstängning, måste du först sätta spaken i läget Noll inför den fortsatta resan. Lägg sedan på magnetchipet. Efter några sekunder går det att fortsätta resan.

6.2 Multifunktionsdisplay

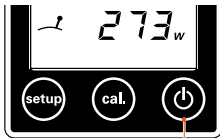
6.2.1 Påslagning och avstängning av Torqeedo-batteriet Power 26-104

⚠ VARNING!

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

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

Den beräkning av räckvidden som visas i färddatort tar ingen hänsyn till vinden, strömmarna eller färdriktningen. Ändras vinden, strömmarna eller färdriktningen kan det leda till en väsentligt kortare räckvidd än den som visas.



1

Fig. 25: Multifunktionsdisplay

- 1 Strömbrytare

Påslagning av motor och batterier

1. Tryck på strömbrytaren (1) på fjärrgasdisplayen.

Avstängning av motor

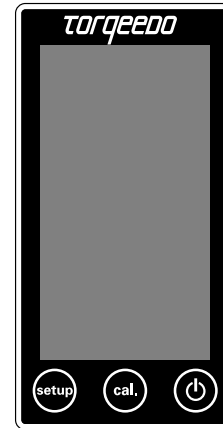


Fig. 26: Multifunktionsdisplay

1. Tryck kort på strömbrytaren (1) tills displayen släcks.
 - Motorn är nu avstängd, men batterierna är påslagna.

Avstängning av motor och batterier

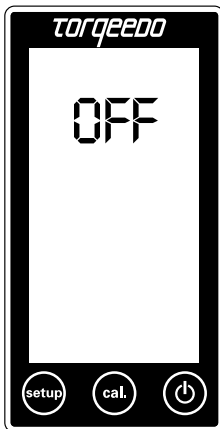


Fig. 27: Multifunktionsdisplay

1. Tryck på strömbrytaren och håll den intryckt i cirka 10 sekunder tills OFF-symbolen (av) visas på displayen.
 - ▶ Nu är även batterierna avstängda (lägre självurladdning).

6.2.2 Nyttjande av batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier

⚠ VARNING!

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

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

Den beräkning av räckvidden som visas i färd datorn tar ingen hänsyn till vinden, strömmarna eller färdriktningen. Ändras vinden, strömmarna eller färdriktningen kan det leda till en väsentligt kortare räckvidd än den som visas.

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

- Om en felaktig batterikapacitet ställdes in i installationsmenyn.
- Om det under en lång tid inte har gjorts några kalibreringskörningar, med vars hjälp färd datorn kan analysera och beakta batteriernas åldrande, **se Innehållsförteckning 8.2, "Kalibrering med externa batterier"**.

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

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

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

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

Inför avresa med fulladdade batterier

- Tryck två gånger kort på CAL-knappen direkt efter varandra.
 - På displayen visar laddningsnivån 100 %.

ANVISNING

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

6.3 Kördrift

6.3.1 Startande av båtresa

ANVISNING

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

ANVISNING

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

Start av motor

- Starta motorn genom att trycka en sekund på strömbrytaren (1).
- Placera magnetchipet för Nödavstängning på fjärrgasspaken.
- Flytta fjärrgasspaken från Neutral till det önskade läget.

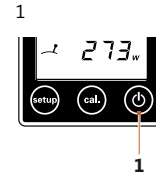


Fig. 28: Strömbrytare

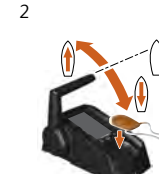


Fig. 29: Fjärrgasspak

6.3.2 Körning framåt och bakåt

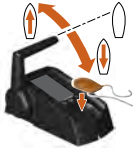


Fig. 30: Fjärgasspak

1. Använd den elektroniska gasspaken.

- ▶ Framåt
- ▶ Bakåt

6.3.3 Laddning av batterierna under körning genom hydrogeneration

ANVISNING

Torqeedo rekommenderar att endast använda hydrogeneration vid en laddningsnivå under 95 %.

ANVISNING

Hydrogeneration är endast möjlig med vikbar propeller (art.-nr 1945-00), fjärgas (art.-nr 1918-00) och Power 26-104 (art.-nr 2103-00). Hydrogeneration fungerar inte med AGM-/gelé-/blybatterier.

ANVISNING

Om hastigheten sjunker under fyra knop i mer än 30 sekunder kopplas hydrogeneration automatiskt från. Hydrogeneration kopplas också från vid en hastighet på över 16 knop. På fjärgasdisplayen försvinner symbolen **Charging**. Om du vill fortsätta använda hydrogeneration måste du starta den på nytt. Systemet kopplar automatiskt till stoppläge (**Charging** visas inte längre) när en Power 26-104 har kommit upp i en spänning på mer än 28,8 V.



Fig. 31: Området 1–30 %

Slå på hydrogeneration:

Förutsättningar för hydrogeneration:

- Hastigheten måste vara minst fyra knop.
- Huvudbrytaren måste vara påslagen.

1. Lägg på magnetstiftet.
2. Sätt på systemet.
3. Kontrollera GPS-signalen.
4. Ställ gasspaken inom området 1–30 %, se "**Fig. 31: Området 1–30 %**".
 - ▶ Under hydrogenerationen visas symbolen **Charging** på fjärgasdisplayen.

Stäng av hydrogeneration:

1. Ställ gasspaken i läget Neutral.
 - ▶ Symbolen **Charging** på fjärgasdisplayen visas inte längre.

ANVISNING

På displayen visas laddningseffekten som har genererats av hydrogeneration. Vid den här tidpunkten syns inte laddningsnivån.

6.3.4 Slut på resan



Fig. 32: Fjärrgasspak

1. Sätt fjärrgasspaken i läget Neutral.
2. Tryck på strömbrytaren i en sekund.
3. Ta bort magnetchipet för Nödavstängning.

Du kan stänga av motorn i vilket driftläge som helst. Efter en timma utan aktivitet stängs Cruise-systemet av automatiskt.

7 Felmeddelanden

Drivsystem

Indikering	Orsak	Åtgärd
E02	Statorn har för hög temperatur (motorn är överhettad)	Motorn kan efter ett kort uppehåll (cirka 10 minuter) köras på låg hastighet igen. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E05	Motorn/propellern är blockerad	För strömbrytaren till läget "OFF" och dra bort magnetchipet. Åtgärda blockeringen och snurra propellern ett varv för hand. Slå på systemet igen.
E06	Motorns spänning är för låg	Batteriet har för låg laddningsnivå eller det finns en svag punkt i kabeldragningen. Motorn kan eventuellt köras från läget Stopp på låg hastighet igen.
E07	Överström i motorn	Kör vidare på låg effekt. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E08	Kretskortet har för hög temperatur	Motorn kan efter ett kort uppehåll (cirka 10 minuter) köras på låg hastighet igen. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E09	Vatten har trängt in i pylonen	Kontakta Torqeedos servicecentrum.

Indikering	Orsak	Åtgärd
E21	Felaktig kalibrering av fjärrgasen	Gör en ny kalibrering: <ol style="list-style-type: none">Tryck på knappen CAL i 10 sekunder. ▶ På displayen visas cal up.Ställ gasspaken på full gas framåt.Tryck på knappen CAL. ▶ På displayen visas cal stp.Ställ gasspaken i mitt-(stopp-)läget.Tryck på knappen CAL. ▶ På displayen visas cal dn.Ställ gasspaken på full gas bakåt.Tryck på knappen CAL.
E22	Defekt magnetsensor	Gör en ny kalibrering, se "E21" . Kontakta Torqeedos servicecentrum, om felkoden visas flera gånger.
E23	Felaktigt värdeområde	Gör en ny kalibrering, se "E21" .
E30	Kommunikationsfel hos motorn	Kontrollera datakabelns stickkontaktsanslutningar. Kontrollera kablarna. Kontakta Torqeedos servicecentrum vid behov och meddela felkoden.
E32	Kommunikationsfel hos fjärrgasen	Kontrollera datakabelns anslutningar. Kontrollera kablarna.
E33	Allmänt kommunikationsfel	Kontrollera kablarnas anslutningar. Kontrollera kablarna. Stäng av motorn och starta den igen.
E34	Nödavstängningen har aktiverats	Lås upp nödavstängningsknappen.

Indikering	Orsak	Åtgärd
E43	Batteriet är tomt	Ladda batteriet. Motorn kan eventuellt köras från läget Stopp på låg hastighet igen.
Ingen indikering på displayen	Ingen spänning eller defekt	Kontrollera spänningskällan, huvudsäkring och huvudbrytaren. Om fungerande spänningsförsörjning finns: Kontakta Torqeedos servicecentrum.

Batteri (gäller bara drift med Power 26-104-batteri)

Indikering	Orsak	Åtgärd
E70	Över-/undertemperatur vid laddning	Åtgärda orsaken till avvikelsen från temperaturområdet. Ta eventuellt bort laddaren för att låta den svalna. Stäng av batteriet och sätt på det igen.
E71	Över-/undertemperatur vid urladdning	Åtgärda orsaken till avvikelsen från temperaturområdet. Använd eventuellt inte batteriet under en stund för att låta det svalna. Stäng av batteriet och sätt på det igen.
E72	Övertemperatur i batteri FET	Låt batteriet svalna. Stäng av batteriet och sätt på det igen.
E74	Överström vid laddning	Ta bort laddaren (använd endast Torqeedo-laddare). Stäng av batteriet och sätt på det igen.
E75	Utlösning av pyro-säkring	Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E76	Underspänning i batteri	Ladda batteriet.
E77	Överspänning vid laddning	Ta bort laddaren (använd endast Torqeedo-laddare). Stäng av batteriet och sätt på det igen.
E78	Överladdning i batteri	Ta bort laddaren (använd endast Torqeedo-laddare). Stäng av batteriet och sätt på det igen.
E79	Elektronikfel i batteri	Kontakta Torqeedos servicecentrum.

Indikering	Orsak	Åtgärd
E80	Djupurladdning	Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E81	Aktivering av vattensensor	Kontrollera att batteriets omgivning är torr. Rengör eventuellt batteriet och vattensensorn. Stäng av batteriet och sätt på det igen.
E82	Obalans mellan flera batterier	Ta isär sammankopplingarna i batteribanken och ladda alla batterier var för sig tills de är fulladdade.
E83	Programversionsfel för batteri	Batterier med olika programversioner har anslutits till varandra. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E84	Antalet batterier stämmer inte överens med enumerationen	Kontrollera batterianslutningarna (beräknat batteriantal visas på displayen under felkoden). Genomför eventuellt en ny enumeration. Kontrollera vid behov batteriernas funktion, ett i sänder, se Innehållsförteckning 5.7.2, "Idrifttagande av färdator med Power 26-104-batterier" .
E85	Obalans i ett batteri	Koppla inte från laddaren från batteriet nästa gång batteriet har fulladdats. Låt laddaren vara ansluten till batteriet ytterligare minst 24 timmar efter att laddningen har avslutats.

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

8 Skötsel och service

ANVISNING

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

ANVISNING

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

Säkerställ följande inför underhålls- och/eller rengöringsarbeten:

- Magnetchipet för Nödavstängning måste vara utdraget.
- Huvudbrytaren måste stå på "OFF" respektive "0".

8.1 Skötsel av systemets komponenter

VARNING!

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

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

ANVISNING

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

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

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

ANVISNING

Rengör plastytorna på Power 26-104 uteslutande med en trasa som fuktats med vatten. Använd aldrig rengöringsmedel. Cellerna och batterierna får inte komma i kontakt med lösningsmedel, exempelvis förtunning, alkohol, olja, rostskyddsmedel eller andra medel som angriper ytorna.

8.2 Kalibrering med externa batterier

Kalibreringskörning

VARNING!

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

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

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

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

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

ANVISNING

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

Gör så här:

1. Ladda batteriet till 100 %.
2. Tryck två gånger kort på CAL-knappen direkt efter varandra.
 - ▶ Laddningsnivån sätts på 100 % i färddatorn.
3. Starta kalibreringskörningen och kör med maximalt 65 % effekt ända tills det finns cirka 1 timme drifttid kvar.
4. Se under kalibreringskörningen till att batterierna är tillräckligt laddade, för att du alltid ska kunna återvända till bryggan respektive båtplatsen, så att du kan tomköra batteriet där.
5. Förtöj båten i bryggan respektive på båtplatsen.

6. Kör batteriet tomt vid bryggan respektive båtplatsen.

- ▶ Motorns effektförbrukning under kalibreringskörningens sista halvtimme måste ligga på 50–400 W.
- ▶ Motorn stängs av automatiskt och därmed är kalibreringen klar.

8.3 Serviceintervaller

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

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

Serviceintervaller

Servicearbeten	Kontroll före varje användning	Kontroll varje halvår eller efter 100 drifttimmar	Service vart 5:e år eller efter 700 drifttimmar (det som inträffar först)
Skruvar och bultar som sitter i anslutning till skrovet eller elektronikboxen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera att de sitter fast ordentligt 	
Elektronisk gasspak	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera stabiliteten ■ Kontrollera funktionen 		
Tätningar			Låt en certifierad servicepartner byta
Växelaxel		<ul style="list-style-type: none"> ■ Okulärbesikta 	Låt en certifierad servicepartner kontrollera
Batterier och batterikablar		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera att kablar inte är skadade ■ Okulärbesikta ■ Säkra mot glidning och vältning ■ Kontrollera att kabelskruvförbanden är åtdragna 	
Kabelanslutningar		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera att kablar inte är skadade ■ Kontrollera att kabelskruvförbanden sitter fast 	
Offeranoder		<ul style="list-style-type: none"> ■ Okulärbesikta ■ Byt satsvis vid behov 	

Servicearbeten	Kontroll före varje användning	Kontroll varje halvår eller efter 100 drifttimmar	Service vart 5:e år eller efter 700 drifttimmar (det som inträffar först)
Mekaniska kopplingar från motorn mot skrovet		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera och åtgärda vid behov 	

8.3.1 Reservdelar

ANVISNING

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

8.3.2 Korrosionsskydd

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

Gör ändå så här för att undvika korrosion:

- Kontrollera offeranoderna regelbundet, minst var 6:e månad. Byt anoderna alltid satsvis vid behov.
- Tänker du använda ditt Cruise-system i sötvatten, ska du använda de anoder i aluminium som ingår i leveransomfattningen. Använder du Cruise-systemet i saltvatten, måste du använda de zinkanoder som ingår som tillbehör.
- Spreja regelbundet kabelkontakter, datauttag och datastickkontakter med en lämplig kontaktsprej (exempelvis Wetprotect).
- Det är inte tillåtet att använda en bottenfärg.

8.4 Demontering av motorn

⚠ SE UPP!

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

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

⚠ SE UPP!

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

- Stäng alltid av Cruise-systemet med hjälp av huvudbrytaren inför arbeten på elektronikboxen.
- Kontrollera alltid med hjälp av ett lämpligt mätinstrument att komponenten är utan spänning inför ett arbete.

ANVISNING

Vi rekommenderar att låta endast en certifierad båtbyggare montera/demontera Cruise 10.0 FP-systemet.

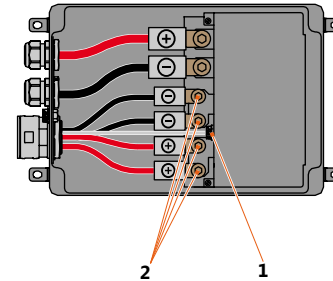


Fig. 33: Demontering av motorn

- 1 Stickkontaktsanslutning datakabel
- 2 Muttrar till anslutningskablarna

Det går att skruva av motorn från monteringsflänsen för att underlätta demonteringen av Cruise 10.0 FP-systemet. Själva monteringsflänsen, som normalt är fast förbunden med båten via tätningsmassa, blir kvar på båten.

1. Lossa de fyra skruvarna på elektronikboxen för att kunna öppna den, **se Fig. 11: Skruvar elektronikbox.**
2. Lossa stickkontaktsanslutningen på datakabeln (1).
3. Lossa motorkabeln från elektronikboxen genom att lossa muttrarna på anslutningskablarna (2).
4. Lossa axelslangen på elektronikboxen genom att trycka på låsklackarna.

5. Dra ut axelslangen tillsammans med anslutningskablarna ur elektronikboxen.

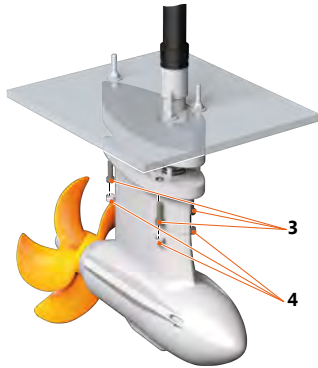


Fig. 34: Demontering av motorn

- 3** Skruvar M10 x 35 **4** Förslutningspluggar
6. Lossa slangkopplingen , axelslangen och rörkopplingen med en U-nyckel NV 46 från röret.
7. Var vid monteringen rädd om de tre O-ringarna mellan monteringsflänsen och utjämningsblocket.
8. Kontrollera O-ringarna och den yta som de ligger an mot inte är skadade. Byt ut dem vid behov.
9. Lossa rörkopplingen med en U-nyckel NV 46.

10. Ta bort tätningsmedelrester från rörpluggen.

11. Ta bort de tre förslutningspluggarna (4) med ett lämpligt hjälpmedel (exempelvis en spårskruvmejsel).

12. Lossa de tre skruvarna M10 x 35 (3) på pylonen.

13. Dra försiktigt bort motorn tillsammans med motorkabeln från monteringsflänsen.

ANVISNING

Monteringsflänsen, som är fast ansluten med båten, blir kvar på båten.

8.5 Montering vid redan monterad monteringsfläns

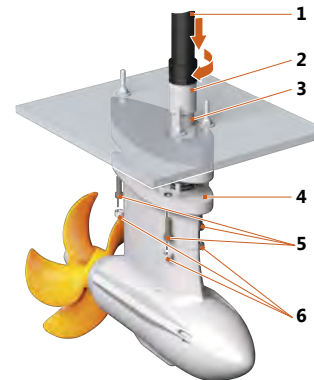


Fig. 35: Montering motor

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1 Axelslang | 4 Monteringsfläns |
| 2 Rörskoppling | 5 Skruvar M10 x 35 |
| 3 Rör | 6 Förslutningspluggar |

1. För kabeln genom röret i monteringsflänsen (4) in till båtens insida.
2. För pylonens rör genom monteringsflänsens rör.

ANVISNING

Se till att tätningsytorna på pylonens rör, monteringsflänsen och O-ringen på pylonens rör är rena, fria från skador och väl infettade (t.ex. med Klüber Unisilikon TK M 1012).

3. Säkra skruvarna M10x35 (5) med en skruvsäkring (t.ex. Loctite 248).
4. Dra åt de tre skruvarna M10x35 (5) (37 +/- 3 Nm).
5. Försegla skruvhålen med de medföljande förslutningspluggarna (6) för att undvika korrosion.
6. Tryck in förslutningspluggarna (6) tills den komprimerade luften försvinner.
7. Förse rörskopplingens gänga (2) med en gängtätning (t.ex. Loctite 577).
8. Skruva fast axelslangkopplingen på rörskopplingen (2) (max. 60 +/- 6 Nm).

ANVISNING

De tre O-ringarna och ytan som de ligger an mot samt de två O-ringarna på insidan av rörskopplingen måste vara fria från skador, rena och väl infettade (t.ex. med Klüber Unisilikon TK M 1012).

9. Skruva axelslangkopplingen tills tätningsringen ligger an mot rörskopplingen (2).

10. Skruva den ytterligare ett kvarts till ett halvt varv tills axelslangkopplingen sitter fast på rörskopplingen (2).

11. Koppla anslutningarna till elektronikboxen, se **Innehållsförteckning 5.2, "Montering av elektronikbox"**.

8.6 Byte av propeller

VARNING!

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

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

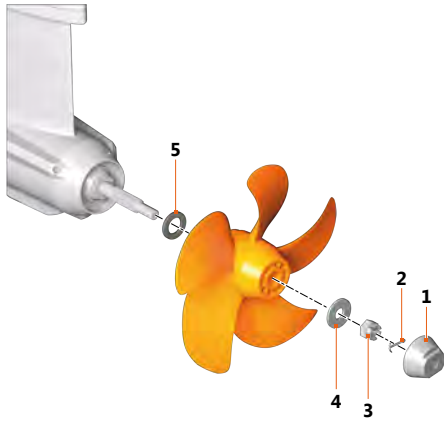


Fig. 36: Fastsättning av propeller

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

Demontering

1. Skruva av axelanoden (1) med en U-nyckel NV 32.
2. Ta bort sprinten (2).
3. Demontera kronmuttern (3) (NV 24) och ta bort brickan (4).
4. Dra av propellern.

ANVISNING

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

5. Okulärbesiktiga med avseende på skador och externa föremål, exempelvis fiskelinor.

Montering

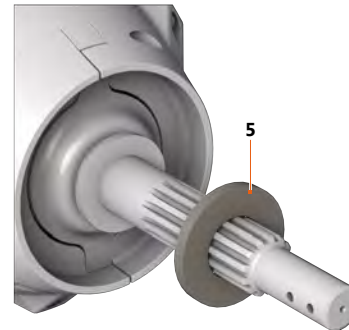


Fig. 37: Monteringsriktning axialtryckbricka

5 Axialtryckbricka

1. Sätt axialtryckbrickan (5) på axeln med avfasningen mot motorn.
2. Sätt propellern på axeln ända till anslaget.

3. Skjut brickan (4) på motoraxeln och montera kronmuttern (3).
4. Dra åt kronmuttern (3) med 5 Nm och fortsätt att dra lite till, tills att spåret i kronmuttern (3) är mitt för hålet.
5. Sätt i en ny sprint (2) och lås den.
6. Skruva på axelanoden (1) (10 Nm).

ANVISNING

För att montera externa propellrar ska du använda spacer-satsen (art.-nr 000-00659) som kan beställas via Torqueedos servicecentrum.

8.7 Byte av offeranoder

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

ANVISNING

Kontrollera offeranoderna regelbundet, minst var 6:e månad. Byt anoderna alltid satsvis vid behov. Tänker du använda ditt Cruise-system i sötvatten ska du använda de anoder i aluminium som ingår i leveransomfattningen. Tänker du använda ditt Cruise-system i saltvatten ska du använda de anoder i zink som finns i tillbehören.

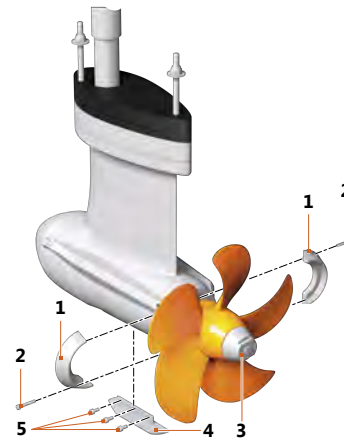


Fig. 38: Anoder

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1 Halvringanod för sötvatten | 4 Pylonanod för sötvatten |
| 2 Skruvar | 5 Skruvar |
| 3 Axelanod för sötvatten | |

1. Lossa skruvarna (2) och ta bort de båda halvringanoderna (1).
2. Lossa skruvarna (5) och ta bort pylonanoden (4).
3. Sätt i nya offeranoder, skruva fast dem (2 Nm) och säkra dem (t.ex. med Loctite 248).
4. Byt ut den använda axelanoden mot en ny (3) med hjälp av en U-nyckel, NV 32.

9 Allmänna garantivillkor

9.1 Lagstadgad garanti och ansvar

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

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

9.2 Garantins omfattning

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

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

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

Slitdelar och rutinunderhåll undantas från garantin.

I följande fall är Torqueedo berättigat att neka till garantianspråk

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

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

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

9.3 Garantiprocess

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

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

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

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

10 Tillbehör

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
1924-00	TorqTrac	App för smarttelefon för modellerna Travel 503/1003, Cruise T/R/FP och Ultralight. Den möjliggör en större bild på färddatort, indikering av räckvidd på kartan och många andra fördelar. Du behöver då en Bluetooth Low Energy®-kompatibel smarttelefon.
1937-00	Reservpropeller v15/p10k	För alla Cruise 10.0-modeller, optimerad för hög drivkraft och kraftfull undanträngning, växtavisande
1938-00	Reservpropeller v32/p10k	Hastighetspropeller för alla Cruise 10.0-modeller, optimerad för glidkörning
1945-00	Vikbar propeller v15/p10k	För användning av Cruise 10.0 FP-modeller på segelbåtar
1961-00	Reservpropeller v22/p10k	Hastighetspropeller v22/p10k för alla Cruise 10.0-modeller, optimerad för glidkörning
1947-00	Anodsats AL Cruise 10.0 FP/FP Saildrive mount	Anodsats för användning med Cruise 10.0 FP-modeller med vikbar propeller (art.-nr 1945-00). Består av 2 ringanoder för montering på propellern och 1 anod för placering på pylonen, i aluminium för användning i sötvatten.
1948-00	Anodsats Zn Cruise 10.0 FP/FP Saildrive mount	Anodsats för användning med Cruise 10.0 FP-modeller med vikbar propeller (art.-nr 1945-00). Består av 2 ringanoder för montering på propellern och 1 anod för placering på pylonen, i zink för användning i saltvatten.
2103-00	Power 26-104	Högeffektslitiumbatteri, 2 685 Wh, nominell spänning 25,9 V, laddning 104 Ah, vikt 25 kg, inklusive batteristyrningssystem med integrerat skydd mot överladdning, kortslutning, djupurladdning, polvändning, överhettning och neddoppning, vattentätt enligt IP67.
2206-00	Laddare 350 W för Power 26-104	Laddningseffekt 350 W, laddar Power 26-104 från 0 % till 100 % på 11 timmar, vattentät enligt IP 65.

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
2207-00	Solcellsregulator till Power 26-104	Särskilt till Power 26-104 anpassad solcellsregulator. Möjliggör en säker solcellsladdning av Power 26-104. (Solcellsmoduler ingår inte i leveransomfattningen.) En integrerad MPPT med mycket hög verkningsgrad optimerar energiutbytet från solcellsmoduler för laddningsprocessen. Utgångseffekt maximalt 232 W (8 A, 29,05 V).
2210-00	Snabbladdare 1 700 W för Power 26-104	Laddningsström 60 A, laddar Power 26-104 från 0 % till 100 % på < 2 timmar, vattentät enligt IP67.
2211-00	Solcellsstyrd snabbladdare för Power 26-104	Särskilt anpassad till Power 26-104. Möjliggör en säker solcellsladdning av Power 26-104. (Solcellsmoduler ingår inte i leveransomfattningen.) En integrerad MPPT med mycket hög verkningsgrad optimerar energiutbytet från solcellsmoduler för laddningsprocessen.
1921-00	Kabelförlängning för fjärgasspak, 1,5 m	Förlängningskabel för modellerna Travel 503/1003, Ultralight och Cruise, möjliggör längre avstånd mellan gasspaken/rorkulten och motorn.
1922-00	Kabelförlängning för fjärgasspak, 5 m	Förlängningskabel för modellerna Travel 503/1003, Ultralight och Cruise, möjliggör längre avstånd mellan gasspaken/rorkulten och motorn.
1934-00	Extra kabelbryggor Cruise/Power	Kabelsats för anslutning av ytterligare 2 Power 26-104 till en batteribank, består av 1 seriell kabel, 40 cm lång, 35 mm ² med polskoanslutning, 4 potentialutjämningskablar inklusive M12-muttrar, 40 cm långa, 35 mm ² med ringkabelsko M12, 2 datakablar, 1,5 m med vattentät datastickkontakt.
1940-00	Kabelbryggor AGM-/gelé batterier	Kabelbryggor för att driva Cruise med AGM-/gelébatterier. Består av: 4 kablar, 40 cm långa, 35 mm ² med polskoanslutning.

11 Skrotning och miljöfrågor

11.1 Skrotning av förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Fig. 39: Överstruken soptunna

För kunder i EU-länder

Cruise-systemet omfattas av det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (Waste Electrical and Electronical Equipment – WEEE) samt de nationella lagarna. WEEE-direktivet utgör grunden för en över hela EU gällande behandling av förbrukade elapparater. Cruise-systemet har försetts med symbolen överstruken soptunna, **Se "Fig. 39: Överstruken soptunna"**. Förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning får inte kastas i hushållsoporna, eftersom farliga ämnen kan komma ut i miljön som dels har skadlig inverkan på människor, djur och växter och dels kan anrikas i näringskedjan och i naturen. Dessutom går då värdefulla råvaror förlorade. Avfallshandla därför dina uttjänta apparater på ett miljövänligt sätt genom att kontakta Torqueedos servicecentrum eller din båtförsäljare.

För kunder i andra länder

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

11.2 Skrotning av batterier

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

För kunder i EU-länder

Batterier och ackumulatörer omfattas av det europeiska direktivet 2006/66/EG om förbrukade batterier och ackumulatörer samt de nationella lagarna. Batteridirektivet utgör grunden för den över hela EU gällande behandlingen av batterier och ackumulatörer. Våra batterier och ackumulatörer har försetts med symbolen överstruken soptunna, **Se "Fig. 39: Överstruken soptunna"**. Under symbolen finns eventuellt beteckningen på de farliga ämnen som ingår, nämligen "Pb" för bly, "Cd" för kadmium och "Hg" för kvicksilver. Förbrukade batterier och ackumulatörer får inte kastas i hushållsoporna, eftersom det då kan hamna farliga ämnen i miljön som dels har skadlig inverkan på människor, djur och växter och dels kan anrikas i näringskedjan och i naturen. Dessutom går då värdefulla råvaror förlorade. Avfallshandla därför dina förbrukade batterier och ackumulatörer utslutande på särskilda återvinningsstationer eller lämna dem kostnadsfritt hos din återförsäljare eller hos tillverkaren.

För kunder i andra länder

Batterier och ackumulatörer omfattas av det europeiska direktivet 2006/66/EG om förbrukade batterier och ackumulatörer. Batterierna och ackumulatörerna har försetts med symbolen överstruken soptunna, **Se "Fig. 39: Överstruken soptunna"**. Under symbolen finns eventuellt beteckningen på de farliga ämnen som ingår, nämligen "Pb" för bly, "Cd" för kadmium och "Hg" för kvicksilver. Batterier och ackumulatörer ska inte kastas i hushållsoporna utan istället lämnas till en återvinningsstation. Det är också möjligt att de nationella lagarna föreskriver det. Säkerställ därför en korrekt skrotning av batterierna enligt de föreskrifter som gäller i ditt land.

12 EG-konformitetsförsäkran

För den nedan nämnda produkten

1252-00 Cruise 10.0 FP

1253-00 Cruise 10.0 FP Saildrive mount

försäkras härmed att den uppfyller de grundläggande kraven som har fastlagts i de nedan angivna harmoniseringsdirektiven:

- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV **2006/42/EG** av den 17 maj 2006 om maskiner och om ändring av DIREKTIV 95/16/EG (omarbetning)

Tillämpade harmoniserade normer:

- **EN ISO 12100:2010** – Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering
- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV **2014/30/EU** av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet (omarbetning)

Tillämpade harmoniserade normer:

- **EN 61000-6-2:2005** – Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – del 6-2: Generella fordringar – Immunitet hos utrustning i industrimiljö (IEC 61000-6-2:2005)
- **EN 61000-6-4:2007 + A1:2011** – Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – del 6-4: Generella fordringar – Emission från utrustning i industrimiljö (IEC 61000-6-4:2006 – A1:2010)

Dokumentationsombud enligt bilaga II, punkt 1, **avsnitt A, nummer 2, 2006/42/EG**:

Namn, förnamn:

Dankesreiter-Unterhinninghofen, Sylvia

Position hos tillverkaren:

Standards Compliance Manager

Den här försäkran gäller för alla exemplar som tillverkas enligt de aktuella tillverkningsritningarna, vilka utgör en beståndsdel av den tekniska dokumentationen.

Den här försäkran lämnas för tillverkaren

Namn: Torqeedo GmbH

Adress: Friedrichshafener Straße 4a, 82205 Gilching, Tyskland

av

Namn, förnamn: Dr Plieninger, Ralf

Position hos tillverkaren: Verkställande direktör

Gilching, 2016-08-08

Ort/datum Juridiskt giltig underskrift

Dokumentnummer: 203-00012

Datum: 16.02.2018

13 Upphovsrätt

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

Brott mot ovanstående leder till skadeståndsanspråk. Övriga anspråk förbehålls.

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

Torqeedos servicecentra**Tyskland, Österrike, Schweiz**

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

Nordamerika

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

Torqeedo-företag**Tyskland**

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

Nordamerika

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

Datum: 16.02.2018

Artikelnummer:
039-00199

Garantisedel

Bästa/bäste kund,

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

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

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

Kontaktdata

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

Reklamationsdata

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

Tack för ditt samarbete, ditt Torqeedo servicecentrum.

Takuukuitti

Hyvä asiakas,

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

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

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

Yhteystiedot

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

Reklamaation tiedot

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

Kiitos yhteistyöstä, Torqeedo-huolto

TORQUEEDO



Cruise 10.0 FP

Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

Svenska

Suomi

Esipuhe

Hyvä asiakas,

hienoa, että olet valinnut moottorimme. Torqeedo Cruise 10.0 FP -järjestelmä edustaa tekniikaltaan ja tehokkuudeltaan uusinta tekniikkaa.

Moottori on suunniteltu ja valmistettu erityisen huolellisesti ottaen huomioon ajomukavuuden, käyttäjäystävällisyyden ja turvallisuuden. Se on myös tarkistettu yksityiskohtaisesti ennen toimitusta asiakkaalle.

Tutustu huolellisesti näihin käyttöohjeisiin, jotta osaat käyttää moottoria asianmukaisesti. Näin saat nauttia siitä pitkään.

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

Jos sinulla on kysyttävää Torqeedo-tuotteista, voit milloin tahansa ottaa meihin yhteyttä. Yhteystiedot löytyvät takasivulta. Toivotamme sinulle paljon hauskoja hetkiä Torqeedo-moottorin parissa.

Torqeedo-tiimi

Sisältö

1 Johdanto.....	66	5.3 GPS-antennin ja TQ-väylän liittäminen.....	82
1.1 Yleistä tietoa käyttöohjeesta.....	66	5.4 Kaukohallintalaitteen kaasuvivun liittäminen.....	83
1.2 Merkkien selitykset.....	66	5.5 Akut.....	83
1.3 Turvallisuusohjeiden rakenne.....	67	5.5.1 Ohjeita akkujen hankintaan.....	84
1.4 Tästä käyttöohjeesta.....	67	5.5.2 Cruise 10.0 FP -järjestelmän liittäminen neljään Torqeedon Power 26-104 -akkuun.....	85
1.5 Tyypikilpi.....	68	5.5.3 Cruise 10.0 FP liittäminen kahteen Torqeedo Power 26-104 -akkuun.....	86
2 Varusteet ja käyttöelementit.....	69	5.5.4 Cruise 10.0 FP -järjestelmän liittäminen muun valmistajan akkuun (geeli, AGM, muut litiumakut).....	86
2.1 Toimitussisältö.....	69	5.5.5 Muut virtaa kuluttavat laitteet.....	88
2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus.....	69	5.6 Käyttäminen aurinkokennoilla ja generaattoreilla.....	88
3 Tekniset tiedot.....	71	5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto.....	88
4 Turvallisuus.....	72	5.7.1 Näytöt ja kuvakkeet.....	88
4.1 Turvalaitteet.....	72	5.7.2 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä Power 26-104 -akkuu.....	90
4.2 Yleiset turvamääräykset.....	72	5.7.3 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....	91
4.2.1 Peruseriaatteet.....	72	5.7.4 Näytön asetukset.....	92
4.2.2 Määräystenmukainen käyttö.....	73	6 Käyttö.....	93
4.2.3 Ennustettavissa olevat virheelliset käyttötilanteet.....	73	6.1 Häätöäily.....	93
4.2.4 Ennen käyttöä.....	73		
4.2.5 Yleiset turvallisuusohjeet.....	74		
5 Käyttöönotto.....	78		
5.1 Moottorin kiinnittäminen veneeseen.....	78		
5.2 Elektroniikkakotelon asentaminen.....	80		

6.2	Monitoiminäyttö.....	94	9.1	Takuu.....	112
6.2.1	Torpeedon Power 26-104 -akun kytkeminen päälle ja pois päältä.....	94	9.2	Takuun laajuus.....	112
6.2.2	Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....	95	9.3	Takuuprosessi.....	113
6.3	Ajokäyttö.....	96	10	Tarvikkeet.....	114
6.3.1	Ajon alkaminen.....	96	11	Hävittäminen ja ympäristönsuojelu.....	116
6.3.2	Ajaminen eteen- ja taaksepäin.....	97	11.1	Vanhosten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittä- minen.....	116
6.3.3	Akkujen lataaminen ajon aikana hydrogeneraattorin avulla.....	97	11.2	Akkujen hävittäminen.....	116
6.3.4	Ajon päätteeksi.....	98	12	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	117
7	Virheilmoitukset.....	99	13	Tekijänoikeus.....	119
8	Kunnossapito ja huolto.....	103			
8.1	Komponenttien kunnossapito.....	103			
8.2	Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien ak- kuja.....	103			
8.3	Huoltovälit.....	105			
8.3.1	Varaosat.....	106			
8.3.2	Korroosiosuojaus.....	106			
8.4	Moottorin irrottaminen.....	107			
8.5	Asentaminen asennuslaipan ollessa jo asennettuna...	108			
8.6	Potkurin vaihtaminen.....	109			
8.7	Anodiin vaihtaminen.....	111			
9	Yleiset takuehdot.....	112			

1 Johdanto

1.1 Yleistä tietoa käyttöohjeesta

Tässä käyttöohjeessa kuvataan Cruise-järjestelmän tärkeimmät toiminnot.

Käyttöohje sisältää seuraavat osiot:

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

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

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

Varmista, että käytössäsi on aina käyttöohjeen uusin versio. Käyttöohjeen uusin versio on ladattavissa Internetistä osoitteesta www.torqeedo.com välilehdeltä Service Center. Ohjelmistopäivitykset saattavat aiheuttaa muutoksia myös käyttöohjeeseen.

Kun noudatat tätä käyttöohjetta, voit:

- välttää vaaratilanteet.
- vähentää korjauskustannuksia ja seisonta-aikoja.
- lisätä Cruise-järjestelmän luotettavuutta ja käyttöikää.

1.2 Merkkien selitykset

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



Magneettikenttä



Huomio Tulipalovaara



Lue käyttöohje huolellisesti



Älä astu äläkä kuormita



Kuuma pinta



Sähköiskuvaara



Huomio Varo pyöriäviä osia



Ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana



Säilytettävä vähintään 50 cm:n etäisyys sydämentahdistimiin ja muihin lääketieteellisiin implantteihin

1.3 Turvallisuusohjeiden rakenne

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

Turvallisuusohjeet

VAARA!

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

VAROITUS!

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

HUOMIO!

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

Huomautukset

HUOMAUTUS

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

1.4 Tästä käyttöohjeesta

Toimintaohjeet

Tehtävät toimet on esitetty numeroituna luettelona. Noudata luettelon järjestystä.

Esimerkki:

1. Toimintaohje
2. Toimintaohje

Toimintaohjeen seuraukset esitetään seuraavasti:

- ▶ Nuoli
- ▶ Nuoli

Luettelot

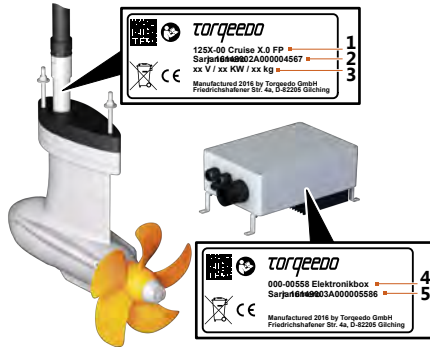
Luettelot ilman pakollista noudatettavaa järjestystä on esitetty numeroituina luettelokohtina.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

1.5 Tyypikilpi

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



kuva 40: Moottorin ja elektroniikkakotelon tyypikilvet

- 1 Tuotenumero ja moottorin tyyppi
- 2 Sarjanumero
- 3 Käyttäjännite/kestoteho/paino
- 4 Tuotenumero ja tyypimerkintä
- 5 Sarjanumero

2 Varusteet ja käyttöelementit

2.1 Toimitussisältö

Torqueedon Cruise-järjestelmän täydelliseen toimitukseen kuuluvat seuraavat osat:

- moottori sisältäen pylönin, asennuslaipan, tasauslohkon ja makean veden anodin
- kaukohallintalaitteen kaasuvipu ja integroitu näyttö sekä liitoskaapeli
- potkuri ja kiinnikesarja (5 osaa)
- elektroniikkakotelo
- GPS-vastaanotin
- datakaapeli 5 m
- hätäpysäytyksen magneettikliipsi
- kaapelisarja ja pääkytkin sekä sulake ja kuusi kaapelisiltaa
- elektroniikkakotelon asennusmateriaali
- käyttöohje sisältäen takuukuitin
- pakkaus
- kiinnikesarja
- huoltokirja

2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus



kuva 41: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu



kuva 42: Kaapelisarja



kuva 43: Hätäpysäytyksen magneettikliipsi



kuva 44: Datakaapeli

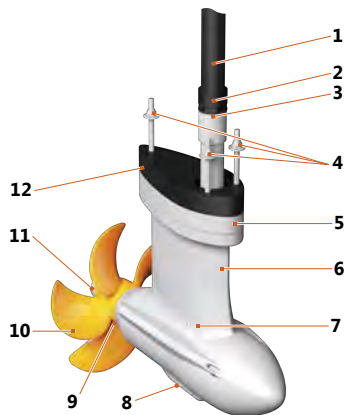


kuva 45: GPS-antenni



kuva 46: Elektroniikkakotelo

Cruise Järjestelmä



kuva 47: Moottorin osien ja komponenttien yleiskatsaus

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 Akseliputki | 7 Pyloni |
| 2 Akseliputken ruuviliitos | 8 Makean veden pylonianodi |
| 3 Putkitulppa | 9 Makean veden puolirengasanodi |
| 4 Itselukittuvat M10-mutterit ja aluslevyt | 10 Potkuri |
| 5 Asennuslaippa | 11 Makean veden akselianodi |
| 6 Akselisovitus | 12 Tasauslohko |

3 Tekniset tiedot

Malli	Cruise 10.0 FP
Maksimaalinen ottoteho	12 kW
Jatkuva ottoteho	10 kW
Nimellisjännite	48 V
Jatkuva työntövoima	Maks. 5,6 kW
Pylonin ja	26 kg
Elektroniikkakotelon paino	7 kg
Kaapelisarjan paino	9 kg
Potkurin akselin maks. pyörimisnopeus	1 400 1/min
Ohjaus	Kaukohallintalaitteen kaasuvipu
Portaaton ajo eteen/taakse	Kyllä

Kotelointiluokka standardin SFS-EN 60529 mukaan

Osa	Kotelointiluokka
Pyloni	IP68
Kaukohallintalaitteen kaasuvipu	IP67
Kaapelisarja 4,5 m pääkytkimelle	IP67
Pääkytkin ja liitoskaapeli	IP23
Elektroniikkakotelo sisältäen liitännät pylonin putken pään yläosassa	IP67

4 Turvallisuus

4.1 Turvalaitteet

Cruise-järjestelmässä on runsaasti turvalaitteita.

Turvalaite	Toiminta
Hätäpysäytyksen magneettiklipsi	Pysäyttää potkurin välittömästi.
Sulakkeet	Auttavat ehkäisemään tulipalo-/ylikuumenemisriskiä Cruise-järjestelmän joutuessa oikosulkuun tai ylikuumentuessa.
Elektroninen kaasuvipu	Varmistaa, että Cruise-järjestelmän voi kytkeä päälle vain vapaa-asennossa, jotta vältetään Cruise-järjestelmän hallitsematon käynnistyminen.
Elektroninen sulake	Suojaa moottoria ylivirralla, ylijännitteeltä ja virheelliseltä navoitukselta.
Ylikuumenemissuoja	Alentaa automaattisesti tehoa, jos elektroniikkajärjestelmä tai moottori ylikuumenee.
Moottorinsuojus	Suojaa moottoria ylikuumenemiselta ja mekaanisilta vaurioilta potkurin jumiutuessa esimerkiksi pohjakosketuksen, sotkeutuneiden siimojen tai vastaavien vuoksi.

4.2 Yleiset turvamääräykset

HUOMAUTUS

- Lue tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeet ja varoitukset ja noudata niitä huolellisesti!
- Lue tämä käyttöohje huolellisesti, ennen kuin otat Cruise-järjestelmän käyttöön.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja. Torqeedo ei vastaa vaurioista, jotka johtuvat tämän käyttöohjeen vastaisesta toiminnasta.

Merkit on selitetty kohdassa **Luku 1.2, "Merkkien selitykset"**.

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

4.2.1 Peruseräatteen

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

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

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

4.2.2 Määräystenmukainen käyttö

Tarkoitettu vesikulkuneuvojen käyttöjärjestelmäksi.

Cruise -järjestelmä soveltuu käytettäväksi kemikaaleista puhtaana olevassa riittävän syvässä vedessä.

Määräystenmukainen käyttö tarkoittaa myös seuraavia toimia:

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

4.2.3 Ennustettavissa olevat virheelliset käyttötilanteet

Määräystenvastaisena käyttönä pidetään kaikkea sellaista käyttöä, joka ei noudata kohdassa **Luku 4.2.2, "Määräystenmukainen käyttö"** ilmoitettua käyttötarkoitusta. Valmistaja ei ole vastuussa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista, vaan käyttäjä vastaa niistä itse omalla vastuullaan.

Määräystenvastainen käyttö tarkoittaa mm. seuraavia toimia:

- Potkurin käyttäminen edes lyhyesti vedestä nostettuna.
- Sellaisten osien käyttäminen veteen upotettuina, joita ei ole siihen tarkoitettu (elektroniikkakotelo, putkiliitännät jne.).
- Käyttäminen kemikaalipitoisessa vedessä.
- Cruise-järjestelmän käyttäminen muualla kuin vesikulkuneuvossa.

4.2.4 Ennen käyttöä

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

4.2.5 Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAARA!

Akun vaaralliset kaasut!

Seurauksena saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Noudata kyseisen akkuvalmistajan käyttöohjeessa ilmoitettuja akkuja koskevia turvallisuusohjeita.
- Jos akku on vaurioitunut, älä käytä Cruise -järjestelmää vaan ota yhteys akun valmistajaan.

⚠ VAARA!

Osien ylikuumentuminen tai kuumat pinnat saattavat aiheuttaa tulipalovaurion tai palovammavaaran!

Tulipalo ja kuumat pinnat saattavat aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

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

⚠ VAARA!

Hengenvaara, mikäli hätäpysäytystä ei käytetä!

Seurauksena saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Kiinnitä hätäpysäytyksen magneettiklipsin turvanarut veneen kuljettajan ran-teeseen tai pelastusliiviin.

⚠ VAARA!

Hengenvaara johtuen sähkömagneettisesta säteilystä!

Seurauksena saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden on pysyteltävä riittävän etäällä moottorista.

⚠ VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!

Eristämättömien tai vaurioituneiden osien koskettaminen saattaa aiheuttaa keskivaikkeen tai vaikean loukkaantumisen.

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

⚠ VAROITUS!

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

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

⚠ VAROITUS!

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

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

⚠ VAROITUS!

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

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

⚠ VAROITUS!

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

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

⚠ VAROITUS!

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

- Käytä vain Torqueedon alkuperäisiä kaapelisarjoja tai kaapeleita, joiden kokonaispoikkipinta-ala on vähintään 70 mm².

⚠ VAROITUS!

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

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

⚠️ VAROITUS!

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

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

⚠️ VAROITUS!

Potkurin aiheuttama leikkautumisvaara!
Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.

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

⚠️ VAROITUS!

Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!
Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.

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

⚠️ HUOMIO!

Raskaan kuorman aiheuttama loukkaantumisvaara!
Seurauksena saattaa olla loukkaantuminen.

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

⚠️ HUOMIO!

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

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

⚠️ HUOMIO!

Veneen osuminen pohjaan ajettaessa traileri veteen vaurioittaa moottorin osia!

Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.

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

⚠️ HUOMIO!

Oikosulku vaurioittaa akkua tai muita sähkölaitteita!
Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä akun parissa.
- Jos käytössä on Torqeedo Power 26-104 -akku, myös se on kytkettävä pois päältä.
- Varmista akkua kytkettäessä, että ensin liitetään punainen pluskaapeli ja sitten vasta musta miinuskaapeli.
- Varmista akkua irrotettaessa, että ensin irrotetaan musta miinuskaapeli ja sitten vasta punainen pluskaapeli.
- Älä koskaan vaihda napaisuutta.

⚠ HUOMIO!

**Kuuma moottori aiheuttaa palovammavaaran!
Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.**

- Älä kosketa moottoria heti ajon jälkeen.

HUOMAUTUS

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

5 Käyttöönotto

HUOMAUTUS

Varmista, että seisot tukevasti, kun asennat pod-moottoria. Liitä kaukohallintalaitteen kaasuvipu ja akut vasta sen jälkeen, kun moottori on asennettu veneeseen.

5.1 Moottorin kiinnittäminen veneeseen

⚠ HUOMIO!

Raskaan kuorman aiheuttama loukkaantumisaara!
Seurauksena saattaa olla loukkaantuminen.

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

⚠ HUOMIO!

Veneen ja järjestelmän vaurioitumisvaara, jos moottori asennetaan vedessä!
Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.

- Asenna moottori vain maalla.

HUOMAUTUS

Suosittelemme, että Cruise 10.0 FP -järjestelmän asentaa/irrottaa vain koulutettu veneenrakentaja.

HUOMAUTUS

Veneen rungossa olevien reikien vuoksi runkorakenne saattaa heikentyä. Tätä voidaan korjata lisäämällä tukikaaria, pitkittäistukia ja muita vahvikkeita. Käytetävän potkurin mukaan Cruise 10.0 FP voi tuottaa jopa 2 400 newtonin työntövoiman.

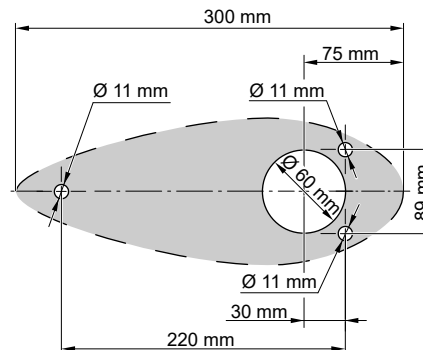
HUOMAUTUS

Suosittelemme lisäksi Zink-Saver-eristimen käyttämistä. Huomioi myös maakohtaiset määräykset. Laituriliitännän on vastattava tekniikan tasoa, katso www.torqeedo.com.

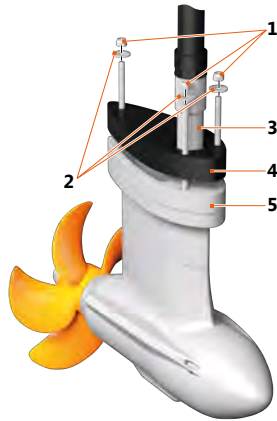
HUOMAUTUS

Kaikenlaisten pohjamaalien käyttö on kielletty.

Ensimmäinen asennus



kuva 48: Mitat



kuva 49: Moottorin asennus

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------|
| 1 | Itselukittuvat M10-mutterit | 4 | Tasauslohko |
| 2 | Aluslevyt | 5 | Asennuslaippa |
| 3 | Putki | | |

HUOMAUTUS

Sovita tarvittaessa tasauslohko veneen runkoon.

1. Poraamalla neljä reikää pod-moottorin asentamiseksi veneen runkoon, **nähdä "kuva 48: Mitat"**. Käytä tarvittaessa sovitettua tasauslohkoa porausmallina.

- ▶ Kolmen pienen reiän halkaisijan on oltava n. 11 mm. Suuren reiän halkaisijan on oltava n. 65–65 mm.
- ▶ Asennuslaipan ja tasauslohkon väliin asennettavan kolmen O-renkaan on oltava ehjiä ja hyvin rasvattuja (esim. Klüber Unisilikon TK M 1012).

2. Aseta tasauslohko (4) asennuslaipalle (5).

HUOMAUTUS

Varmista, että työstetty puoli on ylöspäin.

HUOMAUTUS

Jos veneen rungon liian suuren nousun/käyräyden vuoksi yksi tasauslohko ei riitä, suosittelemme lisäämään toisen tasauslohkon.

3. Ohjaa kaapeli, putki (3) ja M10-kierretangot veneen rungossa olevien reikien läpi.
4. Tiivistä reiät runkoon vesitiiviillä tiivisteaineella (esim. Sikaflex® 291i tai vastaava). Jotta tiivistys olisi mahdollisimman hyvä, voidaan tasauslohkon (4) ja asennuslaipan (5) välisen pinnan lisäksi tiivistää myös tasauslohkon (4) ja veneen rungon välinen pinta. Ennen tiivistämistä kaikki osat on puhdistettava huolellisesti rasvasta.
5. Kiinnitä asennuslaippa (5) sisäpuolelta M10-muttereilla (1) (maks. 37 +/- 3 Nm).

HUOMAUTUS

Veneen rungon rakenteen mukaan veneeseen saattaa olla tarpeen asentaa riittävän kokoiset aluslevyt rungon ja lukitusmuttereiden väliin. Varmista, että veneen runko on riittävän tukeva kestämään pod-moottorin kiinnittämisen ja siinä muodostuvat käyttövoimat. Käytettävän potkurin mukaan Cruise 10.0 FP voi tuottaa jopa 2 400 newtonin työntövoiman.

5.2 Elektroniikkakotelon asentaminen

⚠ VAROITUS!

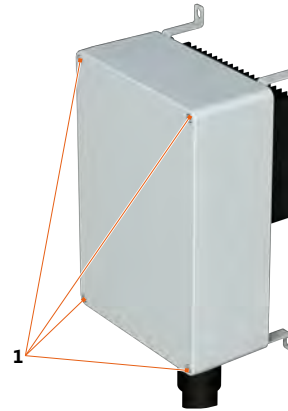
Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!
Eristämättömien tai vaurioituneiden osien koskettaminen saattaa aiheuttaa keskivaikean tai vaikean loukkaantumisen.

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

⚠ HUOMIO!

Oikosulku vaurioittaa akkua tai muita sähkölaitteita!
Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.

- Kytke Cruise -järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä elektroniikkakotelon parissa.
- Tarkista aina sopivalla mittalaitteella ennen töiden aloittamista, että osat ovat jännitteettömiä.
- Varmista kaapelia kytkettäessä, että ensin liitetään punainen pluskaapeli ja sitten vasta musta miinuskaapeli.
- Älä koskaan vaihda napaisuutta.



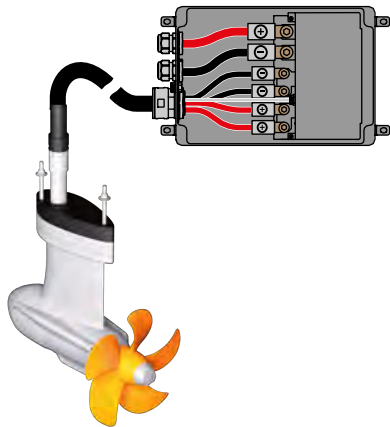
kuva 50: Elektroniikkakotelon ruuvit

1 Ruuvit

1. Avaa elektroniikkakotelo löysäämällä ensin ruuvit (1).
2. Ohjaa moottorin kaapeli elektroniikkakoteloon.
3. Ohjaa akseliputki vasteeseen saakka elektroniikkakotelon ruuviliitokseen. Tarkista kevyesti kiertämällä, että tiiviste on oikein paikallaan.
4. Liitä virtakaapeli merkittyihin napoihin (punainen = +, musta = -; 10 Nm), **katso "kuva 51: Elektroniikkakotelon kaapelit"**.
5. Liitä moottorin kaapeli moottorinohjauksen liitäntään (6).

HUOMAUTUS

Kaapelin taivutussäteen on oltava vähintään 90 mm. Varmista, että kaapeli on liitetty elektroniikkakoteloon vesitiiviisti.

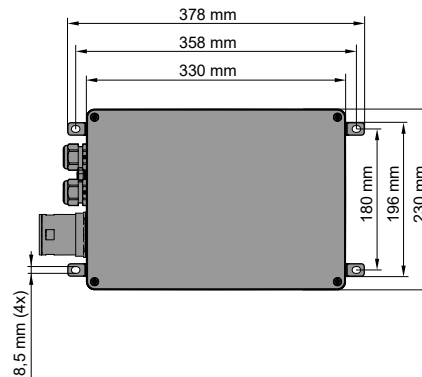


kuva 51: Elektroniikkakotelon kaapelit

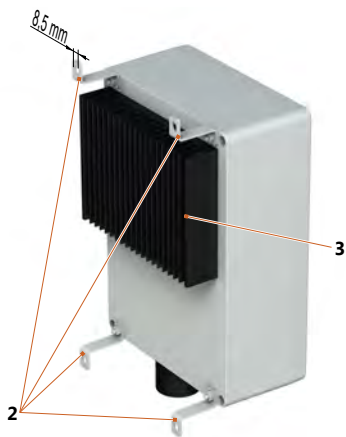
HUOMAUTUS

Varmista, että kaapelit muodostavat silmukan. Näin kaapelit ovat riittävän etäällä ruuviliitoksesta/pistoliliitännästä eivätkä pääse irtoamaan.

- Kiinnitä elektroniikkakotelon kansi takaisin paikoilleen.



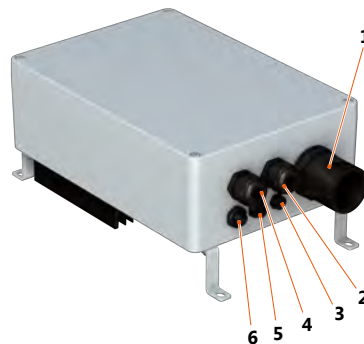
kuva 52: Elektroniikkakotelon mitat



kuva 53: Elektroniikkakotelon kiinnitysasento

2 Kiinnitysvarret**3** Jäähdytysrivat

Parhaan mahdollisen jäähdytyksen takaamiseksi suosittelemme, että elektroniikkakotelo kiinnitetään siten, että jäähdytysrivat (3) ovat pystyasennossa.

5.3 GPS-antennin ja TQ-väylän liitännät

kuva 54: Elektroniikkakotelon liitännät

- | | |
|---|---|
| 1 Akseliputken ruuviliitos | 4 Akkukaapelin liitäntä (plus) |
| 2 Akkukaapelin liitäntä (miinus) | 5 Ulkoisen GPS-antennin liitäntä |
| 3 Paineentasauskalvo | 6 TQ-väylän liitäntä akun tai kaukoal-
linalaitteen kaasuvivun datakaapelille |

1. Liitä ulkoinen GPS-antenni suoraan elektroniikkakoteloon (5).

HUOMAUTUS

Varmista, ettei vastaanotin ole metalliesineiden peitossa. Näin varmistetaan, että vastaanotin pystyy aina vastaanottamaan GPS-signaalin.

- Liitä musta TQ-väylän kaapeli TQ-väylän liitäntään (6) ja ohjaa kaapeli haluttuun asennuskohtaan. Katso myös **Luku 5.4, "Kaukohallintalaitteen kaasuvivun liittäminen"**.

5.4 Kaukohallintalaitteen kaasuvivun liittäminen

- Asenna kaukohallintalaitteen kaasuvipu haluamaasi paikkaan.
- Kiinnitä liitoskaapelin liitin sitä varten tarkoitettuun liitinholkkiin kaasuvivun alapuolella, ennen kuin kiristät kaukohallintalaitteen kaasuvivun lopullisesti paikalleen.
- Liitä datakaapeli. Valittavissa on kolme eri tapaa:

Datakaapelin liittäminen neljään Torqueedon Power 26-104 -akkuun

- Liitä datakaapeli elektroniikkakoteloon.
- Liitä datakaapeli elektroniikkakotelosta akkuun 1.
- Liitä datakaapeli akusta 1 akkuun 2.
- Liitä datakaapeli akusta 2 akkuun 3.
- Liitä datakaapeli akusta 3 akkuun 4.
- Liitä jo valmiiksi kaukohallintalaitteen kaasuvipuun liitetty datakaapeli akkuun 4.

Datakaapelin liittäminen kahteen Torqueedon Power 26-104 -akkuun

- Liitä datakaapeli elektroniikkakoteloon.
- Liitä datakaapeli elektroniikkakotelosta akkuun 1.
- Liitä datakaapeli akusta 1 akkuun 2.
- Liitä jo valmiiksi kaukohallintalaitteen kaasuvipuun liitetty datakaapeli akkuun 2.

Liittäminen muiden valmistajien akkuihin

- Liitä jo valmiiksi kaukohallintalaitteen kaasuvipuun liitetty datakaapeli suoraan elektroniikkakoteloon.

5.5 Akut

Tehokkuuden ja käyttöstävällisyyden vuoksi Torqeedo suosittelee Power 26-104 -litiumakkujen käyttöä. Periaatteessa Cruise-malleissa voi käyttää myös lyijyhappoakkuja, lyijygeeliakkuja, AGM-akkuja tai muiden valmistajien litiumakkuja.

VAROITUS!

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

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

VAROITUS!

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

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

⚠ HUOMIO!**Oikosulku vaurioittaa akkua tai muita sähkölaitteita!
Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.**

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä akun parissa.
- Jos käytössä on Torqeedo Power 26-104 -akku, myös se on kytkettävä pois päältä.
- Varmista akkua kytkettäessä, että ensin liitetään punainen pluskaapeli ja sitten vasta musta miinuskaapeli.
- Varmista akkua irrottaessa, että ensin irrotetaan musta miinuskaapeli ja sitten vasta punainen pluskaapeli.
- Älä koskaan vaihda napaisuutta.

HUOMAUTUS

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

5.5.1 Ohjeita akkujen hankintaan

Torqeedo suosittelee periaatteessa Power 26-104 -litiumakkujen käyttöä.

Huomioi lyijyakkuja käytettäessä seuraavaa:

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

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

- Cruise 10.0 FP -järjestelmän ottoteho on 10 000 W.
- Yhden tunnin ajo täydellä kaasulla kuluttaa 10 000 Wh.

Jos järjestelmää käytetään vain kahdella Torqeedo Power 26-104 -akulla, järjestelmän suurin ottoteho on rajattu 6 300 wattiin.

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

Lyijyakkujen, lyijygeeliakkujen ja AGM-akkujen osalta tällä tavoin laskettu nimelliskapasiteetti ei ole kokonaisuudessaan käytettävissä. Suuri virta aiheuttaa kapasiteetti-häviöitä. Tästä syystä suositellaan käytettäväksi suuria akkuja. Litiumakuissa tällä vaihtokutsella ei ole käytännössä mitään merkitystä.

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

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

Tällä tavoin saavutetaan seuraavat edut:

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

HUOMAUTUS

Suosittellemme lisäksi Zink-Saver-eristimen käyttämistä. Huomioi myös maa-kohtaiset määräykset. Laituriliitännän on vastattava tekniikan tasoa, katso www.torqeedo.com.

HUOMAUTUS

Varmista akkuja ladatessasi, että käytät aina galvaanisesti erotettuja latauslaitteita. On suositeltavaa käyttää yhtä latauslaitetta yhtä akkua kohti. Jälleenmyyjä voi neuvoa latauslaitteen valinnassa. Kytke kaapelisarjan pääkytkin latauksen ajaksi pois päältä (OFF). Näin estetään mahdollinen elektrolyyttinen korrosio.

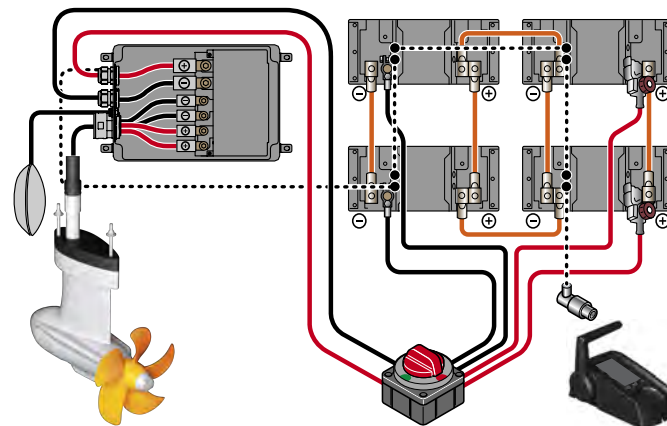
HUOMAUTUS

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

HUOMAUTUS

Varmista, että latauslaitteet asennetaan määräysten mukaisesti.

5.5.2 Cruise 10.0 FP -järjestelmän liittäminen neljään Torqeedo Power 26-104 -akkuun



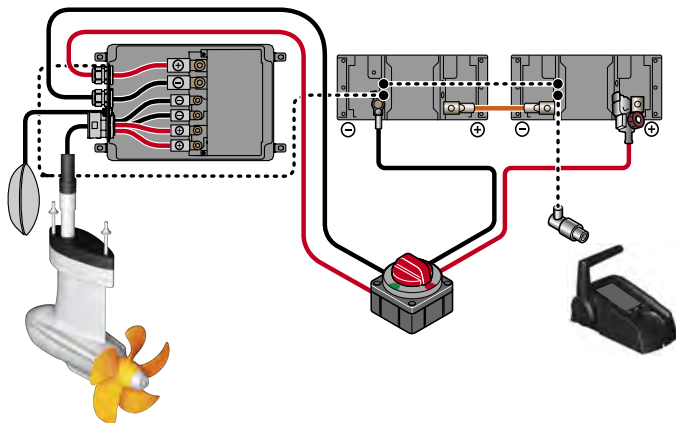
kuva 55: Power 26-104 -akun kytkentäkaavio

Cruise 10.0 FP -järjestelmä antaa käyttöön suuren tehon alhaisella jännitteellä. Tämän vuoksi käytön aikana kulkee suuria virtoja. Kytke sen vuoksi Cruise 10.0 FP -järjestelmä kaikkiin neljään Power 26-104 -akkuun kuvan "[kuva 55: Power 26-104 -akun kytkentäkaavio](#)" mukaisesti.

Täysi teho saadaan käyttöön vain käytettäessä vähintään neljää Power 26-104-akku. Lue myös käyttöohje Torqeedo Power 26-104.

5.5.3 Cruise 10.0 FP liittäminen kahteen Torqeedo Power 26-104 -akkuun

1. Irrota ensin alkuperäisen kaapelisarjan musta kaapeli ja sitten punainen kaapeli.
2. Liitä jäljellä olevat kaapelit akkuihin, katso "kuva 56: Power 26-104 -akun kytkentäkaavio".



kuva 56: Power 26-104 -akun kytkentäkaavio

Jos järjestelmää käytetään vain kahdella Torqeedo Power 26-104 -akulla, järjestelmän suurin ottoteho on rajattu 6 300 wattiin.

5.5.4 Cruise 10.0 FP -järjestelmän liittäminen muun valmistajan akkuun (geeli, AGM, muut litiumakut)

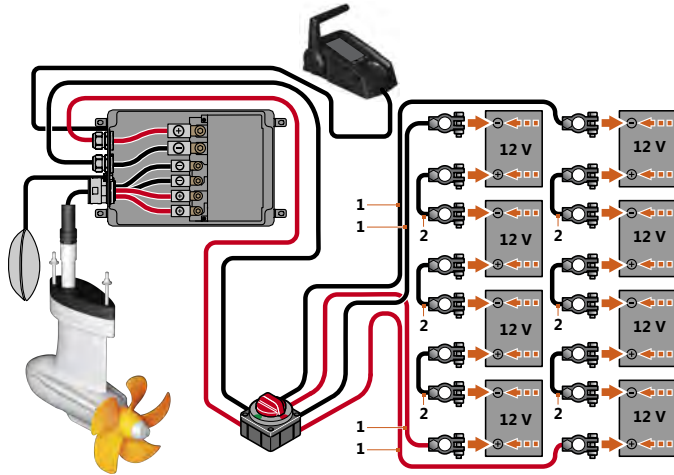
⚠ VAROITUS!

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

- Käytä vain Torqeedon alkuperäisiä kaapelisarjoja tai kaapeleita, joiden kokonaispoikkipinta-ala on vähintään 70 mm².

HUOMAUTUS

Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa muiden valmistajien akkuja.



kuva 57: Lyjyakkujen kytkentäkaavio

1 Kaapelisarja

2 Kaapelisilta

Kun käytät lyjyakkuja (geeli/AGM), suosittelemme, että akkujen kapasiteetti on vähintään 150 Ah. Akut kytketään ryhmäksi, joissa kummassakin on neljä akkua kytkettynä sarjaan, **katso "kuva 57: Lyjyakkujen kytkentäkaavio"**. Käytä kytkemisessä mukana toimitettua kaapelisarjaa.

Käytä akkujen sarjaankytkennässä lyjyakuille tarkoitettua Cruise 10.0 -järjestelmän kaapelisarjaa (tuotenumero 1940-00, **katso Luku 10, "Tarvikkeet"**).

Jos Cruise 10.0 FP -järjestelmää käytetään vain neljällä lyjyakulla (geeli/AGM), kaapelisarjan poikkipinta-alan on oltava vähintään 70 mm² (ei sisälly toimitukseen)). Ota tätä varten yhteys veneen tuntevaan sähköasentajaan.

Pyydä monimutkaisten akkusarjojen kytkentöihin apua veneen tuntevalta sähköasentajalta.

HUOMAUTUS

Käytä vain huolto- ja kaasuvapaita käyttöakkuja (deep cycle).

1. Tarkista, että kaapelisarjan pääkytkin on kytketty pois päältä (asennossa OFF tai 0). Kytke pääkytkin tarvittaessa pois päältä tai aseta se asentoon OFF tai 0.
2. Liitä kaapelisarja kuvan mukaisesti.

HUOMAUTUS

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

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

5.5.5 Muut virtaa kuluttavat laitteet

⚠ HUOMIO!

Akkujen vaurioituminen!

Seurauksena saattaa olla akun syväpurkaus ja elektrolyyttinen korrosio.

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

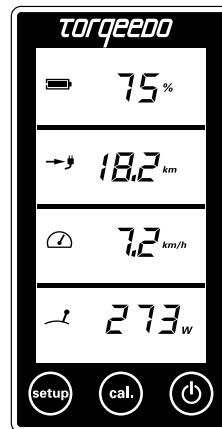
Torqeedo suosittelee muille virtaa kuluttaville laitteille erillistä akkua.

5.6 Käyttäminen aurinkokennoilla ja generaattoreilla

Aurinkokennot ja generaattorit voi liittää Cruise-moottoriin vain kytkemällä väliin akkuja. Akut tasaavat aurinkokennojen tai generaattoreiden muodostamia jännitehuipuja, jotka muutoin aiheuttaisivat moottoriin ylijännitevaurioita. Käytä yhden generaattorin ja Power 26-104 -akun yhteydessä Torqeedon latauslaitetta, joka lataa akkuja generaattorilta. Älä liitä generaattoreita suoraan Power 26-104 -akkuun. Power 26-104 -akku liitetään aurinkokennoilla toimivaan latauslaitteeseen erityisellä Power 26-104 -akuille tarkoitetulla aurinkokennojen lataussäätimellä. Älä liitä aurinkokennoja suoraan Power 26-104 -akkuun äläkä liitä aurinkokennoilla toimivaa latauslaitetta suoraan Cruise-moottoriin.

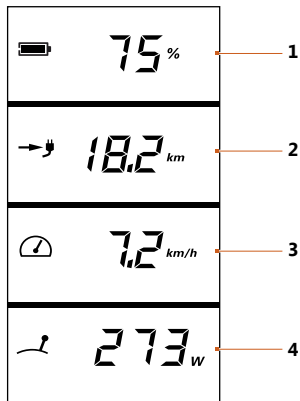
5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto

5.7.1 Näytöt ja kuvakkeet



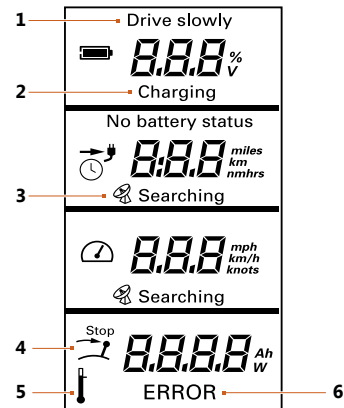
kuva 58: Monitoiminäyttö

Kaukohallintalaitteen kaasuvivussa on integroitu näyttö tai ajotietokone sekä kolme painiketta.



kuva 59: Monitoiminäytön yleiskatsaus

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Akun varaustila prosentteina | 3 Pidetty nopeus |
| 2 Jäljellä oleva toimintamatka nykyisellä nopeudella | 4 Nykyinen tehonkulutus watteina |



kuva 60: Monitoiminäytön Setup (Asetus) -valikko

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1 Drive slowly (Aja hitaasti) | 4 Stop (Seis) |
| 2 Charging (Lataa) | 5 Temperature (Lämpötila) |
| 3 GPS-Searching (GPS-haku) | 6 Error (Virhe) |

Drive slowly (1)	Tulee näkyviin, kun akkukapasiteetti on < 30 %.
Charging (2)	Tulee näkyviin lataamisen / hydrogeneraattorin käytön aikana.
GPS-Searching (3)	Hakee. Integroitu GPS-moduuli hakee satelliittisignaalia nopeuden määrittämistä varten. Jos GPS-signaalia ei löydy, näytetään toisella rivillä toiminta-aika nykyisellä nopeudella (aika) ja kellokuvake. Jos toiminta-aika on yli 10 tuntia, toiminta-aika ilmoitetaan kokonaisina tunteina. Jos toiminta-aika on tätä lyhyempi, näytetään tunnit ja minuutit. GPS-moduuli lopettaa hakutoiminnon, jos signaalia ei vastaanoteta viidessä minuutissa. Voit aktivoida hakutoiminnon uudelleen kytke-mällä järjestelmän ensin pois päältä virtakytimestä ja sitten takaisin päälle.
Stop (4)	Seis. Kuvake ilmoittaa, kun kaasuvipu on asetettava vapaa-asentoon (seis). Näin on tehtävä ennen liikkeellelähtöä.
Temperature (5)	Lämpötila. Kuvake tulee näkyviin, jos moottori tai akut ylikuumenevat (käytettäessä Power 26-104 -akkuja). Moottori laskee tällöin automaattisesti tehoa.
Error (6)	Vikatilanteessa alariville tulee ilmoitus Error (Virhe) ja näytetään virhekoodi. Koodi ilmoittaa viallisen komponentit ja siinä olevan vian. Katso lisätietoja virhekoodeista Luku 7, "Virheilmoitukset" .

5.7.2 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä Power 26-104 -akkuja

Onnistunut käyttöönotto edellyttää, että Cruise-järjestelmän ja akkujen tiedonsiirto toimii.

Akkujen ja Cruise-järjestelmän tiedonsiirto edellyttää akkujen kertaluontoista rekisteröintiä järjestelmään.

1. Tarkista, että akut on kytketty oikein moottoriin. Tarkista myös akkujen välisten virta- ja datakaapeleiden liitännät.
2. Kytke kaapelisarjan pääkytkin päälle.
3. Paina moottorin kaukohallintalaitteen kaasuvivun virtapainiketta.
4. Kun järjestelmä nostaa moottorin käyntinopeutta (kaikki kuvakkeet näkyvät yhtä aikaa näytössä), paina välittömästi CAL-painiketta.
 - Näin Cruise -järjestelmän komponentit yhdistyvät toisiinsa.
 - Näytössä näkyy ENU (numerointi) ja edistymisnäyttö.
 - Toimenpiteen jälkeen näyttöön tulee kytkettyjen akkujen määrä.
5. Käynnistä järjestelmä uudelleen virtapainikkeella.
 - Akkujen varaustila näkyy näytössä.

HUOMAUTUS

Jos akkuja vaihdetaan, numerointi on tehtävä uudelleen.

5.7.3 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä muiden valmistajien akkuja

- Toimi kuten vaiheissa 1–3 kohdassa **Luku 5.7.2, "Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä Power 26-104 -akkuja"**.
- Avaa Setup (Asetukset) -valikko painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
- Valitse akkutiedot ajotietokonetta varten painamalla painiketta CAL.
 - Valitse Li litiumakuille tai Pb lyijygeeli- tai AGM-akuille.
- Vahvista valinta painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
- Ilmoita moottoriin kytkettyjen akkujen koko ampeeritunteina.
 - Koska valinnoissa on monta eri mahdollisuutta, arvo valitaan kaasuvivulla.
- Vahvista valinta painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
 - Valinnan jälkeen poistutaan Setup (Asetukset) -valikosta.

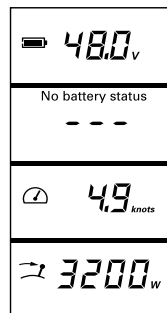
HUOMAUTUS

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

HUOMAUTUS

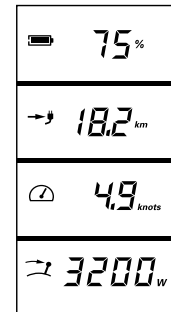
Kapasiteetin näyttö prosentteina ja jäljellä olevan toimintamatkan näyttö on mahdollista vasta asetusten tekemisen ja ensimmäisen kalibroinnin jälkeen, **katso Luku 6.2.2, "Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja"**.

Näyttöesimerkki normaalikäytössä, kun asetuksia ei ole vielä tehty:



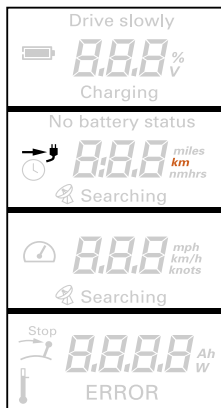
kuva 61: Monitorin näyttö ilman asetuksia

Näyttöesimerkki normaalikäytössä, kun asetukset on tehty:



kuva 62: Monitorin näyttö asetukset tehtyinä

5.7.4 Näytön asetukset



kuva 63: Monitoiminäytön Setup (Asetus) -valikko

Setup (Asetukset) -valikossa voit valita näytössä näytettävien arvojen yksiköt (merkitty oranssilla).

1. Avaa Setup (Asetukset) -valikko painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
2. Valitse CAL-painikkeella yksikkö, jolla haluat ilmoittaa jäljellä olevan toimintamatkan.
 - ▶ Voit valita kilometrit, amerikkalaiset mailit, merimailit tai tunnit.
3. Vahvista valinta painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
 - ▶ Näytössä näkyvät nopeusyksiköt.
4. Valitse CAL-painikkeella yksikkö, jolla haluat ilmoittaa ajonopeuden.

- ▶ Voit valita kilometriä tunnissa, mailia tunnissa tai solmua.
5. Vahvista valinta painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.
 - ▶ Näytössä näkyvät akun varaustiedot.
 6. Valitse CAL-painikkeella yksikkö, jolla haluat ilmoittaa akun varaustilan.
 - ▶ Voit valita voltit tai prosentit.
 7. Vahvista valinta painamalla Setup (Asetukset) -painiketta.

6 Käyttö

⚠ VAROITUS!

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

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

6.1 Hätätysäyitys

⚠ VAARA!

**Hengenvaara, mikäli hätätysäyitys ei toimi!
Seurauksena saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.**

- Kiinnitä hätätysäyityksen magneettiklipsin turvanarut veneen kuljettajan ran-teeseen tai pelastusliiviin.

HUOMAUTUS

- Tarkista hätätysäyityksen toiminta ennen jokaista matkaa alhaisella moottori-teholla.
- Käytä hätätilanteessa välittömästi hätätysäytystoimintoa.
- Käytä hätätysäytystoimintoa suurella moottoriteholla vain hätätilanteessa. Hätätysäytystoiminnon käyttäminen toistuvasti suurella moottoriteholla ra-sittaa Cruise-järjestelmää ja saattaa aiheuttaa elektroniikkavaurioita.

Cruise-järjestelmän voi pysäyttää nopeasti kolmella eri tavalla:

- Aseta kaukohallintalaitteen kaasuvipu vapaa-asentoon.
- Vedä hätätysäyityksen magneettiklipsi irti.
- Aseta akun pääkytkin pois päältä (OFF) tai 0-asentoon.

HUOMAUTUS

Jos moottori pysäytetään käytön aikana akun pääkytkimestä, pääkytkin on viipy-mättä vaihdettava uuteen huoltopisteessä.

HUOMAUTUS

Jos vedät hätätysäyityksen magneettiklipsin irti, vipu on asetettava nolla-aseen-toon ennen matkan jatkamista. Aseta lopuksi magneettiklipsi takaisin paikalleen. Matka voi jatkua muutaman sekunnin kuluttua.

6.2 Monitoiminäyttö

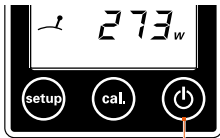
6.2.1 Torqeedo Power 26-104 -akun kytkeminen päälle ja pois päältä

⚠ VAROITUS!

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

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

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



1

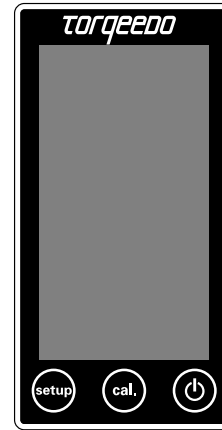
kuva 64: Monitoiminäyttö

1 Virtapainike

Moottorin ja akkujen kytkeminen päälle

1. Paina kaukohallintalaitteen kaasun näytössä olevaa virtapainiketta (1).

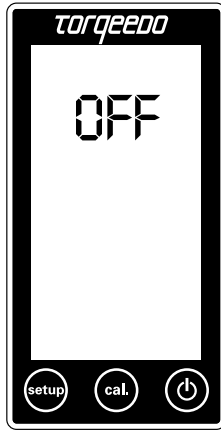
Moottorin sammuttaminen



kuva 65: Monitoiminäyttö

1. Paina lyhyesti virtapainiketta (1), kunnes näyttö sammuu.
 - Moottori on sammutettu, mutta akut ovat vielä kytkettyinä päälle.

Moottorin ja akkujen kytkeminen pois päältä



kuva 66: Monitoiminäyttö

1. Pidä virtapainiketta painettuna (noin 10 sekuntia), kunnes näytön OFF-kuvake tulee näkyviin.
 - Nyt myös akut ovat kytkettyinä pois päältä (alhainen itsepurkaus).

6.2.2 Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja

⚠ VAROITUS!

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

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

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

Kun Cruise-järjestelmää käytetään muiden valmistajien akkuilla, jotka eivät ole yhteydessä moottoriin tietoväylän kautta (muuta kuin Torqueedon akkuja), saattaa tieto toimintamatkasta olla virheellinen:

- Jos Setup (Asetukset) -valikossa on ilmoitettu virheellinen akkukapasiteetti.
- Jos pitkän käyttöajan aikana ei tehdä lainkaan kalibrointiajoa, jonka avulla ajotietokone voisi analysoida akkujen vanhentumista ja ottaa sen huomioon, **katso Luku 8.2, "Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja"**.

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

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

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

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

Ennen matkan alkua akkujen ollessa ladattuina täyteen

1. Paina CAL-painiketta kaksi kertaa lyhyesti.
 - Näytössä näkyy varaustilana 100 %.

HUOMAUTUS

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

6.3 Ajokäyttö

6.3.1 Ajon alkaminen

HUOMAUTUS

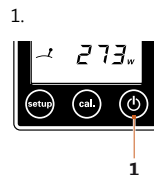
- Jos Cruise -järjestelmän komponenteissa tai kaapeleissa on havaittavia vaurioita, järjestelmää ei saa kytkeä päälle.
- Varmista, että kaikilla veneen matkustajilla on yllään pelastusliivit.
- Kiinnitä hätäpysäytyksen turvanaru ennen liikkeellelähtöä ranteeseen tai pelastusliiviin.
- Seuraa akkujen varaustilaa matkan aikana.

HUOMAUTUS

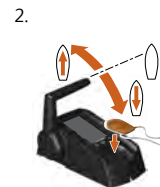
Kun vene on pysähdyksissä matkan aikana ja henkilöitä on uimassa veneen läheisyydessä: poista hätäpysäytyksen magneettiklipsi paikaltaan, ettei Cruise-järjestelmää tule käytettyä vahingossa.

Moottorin käynnistäminen

1. Kytke moottori päälle painamalla virtapainiketta (1) yhden sekunnin ajan.
2. Aseta hätäpysäytyksen magneettiklipsi kaukohallintalaitteen kaasuvipuun.
3. Siirrä kaasuvipu vapaa-asennosta haluamaasi asentoon.

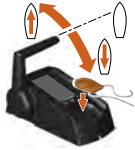


kuva 67: Virtapainike



kuva 68: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu

6.3.2 Ajaminen eteen- ja taaksepäin



kuva 69: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu

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

6.3.3 Akkujen lataaminen ajon aikana hydrogeneraattorin avulla

HUOMAUTUS

Torqueedo suosittelee hydrogeneraattorin käyttöä vain lataustason ollessa alle 95 %.

HUOMAUTUS

Hydrogeneraattorin käyttö on mahdollista vain kääntöpotkurin (tuotenro 1945-00), kaukohallintalaitteen (tuotenro 1918-00) ja Power 26-104 -akun (tuotenro 2103-00) yhteydessä. AGM-/geeli-/lyijyakun yhteydessä hydrogeneraattorin käyttö ei ole mahdollista.

HUOMAUTUS

Jos nopeus laskee yli 30 sekunniksi alle neljään solmuun, hydrogeneraattori kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Hydrogeneraattori kytkeytyy pois päältä myös nopeuden ollessa yli 16 solmua. Kaukohallintalaitteen näytöstä sammuu lataussymboli (**Charging**). Kun haluat ottaa hydrogeneraattorin jälleen käyttöön, se on käynnistettävä uudelleen. Järjestelmä kytkeytyy automaattisesti pois päältä (näytöstä sammuu latauksen **Charging**-symboli), kun Power 26-104 -akun jännite on yli 28,8 V.



kuva 70: Alue 1–30 %

Hydrogeneraattorin kytkeminen päälle:

Hydrogeneraattorin käytön edellytykset:

- Nopeuden on oltava vähintään neljä solmua.
- Pääkytkimen on oltava kytkettynä päälle.

1. Aseta magneettiklipsi paikalleen.
2. Kytke järjestelmä päälle.
3. Tarkista GPS-signaali.
4. Aseta kaasuvipu alueelle 1–30 %, katso "**kuva 70: Alue 1–30 %**".

- ▶ Kun hydrogeneraattori on käytössä, kaukohallintalaitteen näytössä näkyy lataussymboli **Charging**.

Hydrogeneraattorin kytkeminen pois päältä:

1. Aseta kaasuvipu vapaa-asentoon.
 - ▶ Kaukohallintalaitteen näytössä ei enää näytetä lataussymbolia **Charging**.

HUOMAUTUS

Näytössä näytetään hydrogeneraattorin avulla aikaansaatu latausteho. Tässä vaiheessa varaustila ei ole näkyvässä.

6.3.4 Ajon päätteeksi



kuva 71: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu

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

Moottorin voi kytkeä pois päältä missä käyttötilassa tahansa. Jos Cruise-järjestelmää ei käytetä tuntiin, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

7 Virheilmoitukset

Moottorijärjestelmä

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E02	Staattorin yllämpötila (moottori on ylikuumentunut)	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E05	Moottori/potkuri jumissa	Aseta pääkytkin asentoon OFF ja irrota magneettiklipsi. Korjaa jumiutumisen syy ja kierrä potkuria käsin kierroksen verran eteenpäin. Kytke järjestelmä takaisin päälle.
E06	Moottorin jännite liian alhainen	Akun alhainen varaustila tai kaapeloinnin heikko kohta. Moottoria voidaan tarvittaessa jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.
E07	Moottorin ylivirta	Aja eteenpäin pienellä teholla. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E08	Piirilevyn yllämpötila	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E09	Pyloniin on tunkeutunut vettä	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E21	Kaukohallintalaitteen kaasuvivun virheellinen kalibrointi	Tee uudelleenkalibrointi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Paina CAL-painiketta 10 sekuntia. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Näyttöön avautuu cal up. 2. Työnnä kaasuvipu eteenpäin täydelle kaasulle. 3. Paina CAL-painiketta. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Näyttöön avautuu cal stp. 4. Työnnä kaasuvipu keskiasentoon (pysäytys). 5. Paina CAL-painiketta. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Näyttöön avautuu cal dn. 6. Työnnä kaasuvipu taaksepäin täydelle kaasulle. 7. Paina CAL-painiketta.
E22	Magneettianturi viallinen	Suorita uusi kalibrointi, ks. " E21 ". Jos vikakoodi ilmaantuu uudelleen, ota yhteys Torqeedon huoltoon.
E23	Väärä arvoalue	Suorita uusi kalibrointi, ks. " E21 ".
E30	Moottorin kommunikaatiovirhe	Tarkista datakaapelin pistoliittimet. Tarkista kaapeli. Ota tarvittaessa yhteys Torqeedo-huoltoon ja kerro heille vikakoodista.
E32	Kaukohallintalaitteen kaasuvivun kommunikaatiovirhe	Tarkista datakaapelin pistoliittimet. Tarkista kaapeli.
E33	Yleinen kommunikaatiovirhe	Tarkista kaapelin pistoliittimet. Tarkista kaapeli. Sammuta moottori ja käynnistä se uudelleen.
E34	Hätäpysäytystä on painettu	Vapauta hätäpysäytyspainike.

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E43	Akku tyhjä	Lataa akku. Moottoria voidaan tarvittaessa jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.
Näyttö on pimeä	Ei jännitettä tai näyttö on viallinen	Tarkista jännitelähde, pääsulake ja pääkytkin. Jos jännitteensyöttö toimii moitteettomasti: Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.

Akku (koskee vain Power 26-104 -akkua)

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E70	Yli-/alilämpötila latauksen yhteydessä	Poista lämpötila-alueen alittumisen/ylittymisen aiheuttanut syy. Tarvittaessa poista latauslaite jäähtymistä varten. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E71	Yli-/alilämpötila akun purkautumisen yhteydessä	Poista lämpötila-alueen alittumisen/ylittymisen aiheuttanut syy. Tarvittaessa älä käytä akkua tilapäisesti, jotta se voi jäähtyä. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E72	Akun yllilämpötila FET	Anna akun jäähtyä. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E74	Ylivirta latauksen yhteydessä	Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta). Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E75	Pyrofuse-sulake lauennut	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E76	Akun alijännite	Lataa akku.
E77	Ylijännite latauksen yhteydessä	Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta). Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E78	Akun yllilataus	Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta). Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E79	Akun elektroniikkavirhe	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E80	Syväpurkaus	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E81	Vesianturi reagoi	Varmista, että akun ympäristö on kuiva. Tarvittaessa puhdista akku ja vesianturi. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E82	Useamman akun välinen epätasapaino	Lataa akut täyteen erikseen.
E83	Akun ohjelmistoversiovirhe	On kytketty toisiinsa akkuja, joiden ohjelmistoversiot ovat erilaiset. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E84	Akkujen määrä ei vastaa odotusta (enumeraatiota)	Tarkista akkujen yhteydet (akkujen odotettu määrä näkyy näytössä virhe-koodin alapuolella). Tarvittaessa luo akkujen numerointi uudelleen tai tarkista akkujen toiminta yksitellen, katso Luku 5.7.2, "Ajotietokoneen käyttöönotto käytettävissä Power 26-104 -akku" .
E85	Akun epätasapaino	Seuraavan latauksen yhteydessä älä irrota latauslaitetta akusta, vaikka se on jo täynnä. Pidä latauslaitetta kytkettynä vielä vähintään 24 tunnin ajan latauksen päätyttyä.

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

8 Kunnossapito ja huolto

HUOMAUTUS

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

HUOMAUTUS

- Huoltotyöt saa tehdä vain pätevä alan ammattilainen. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon tai muuhun valtuutettuun huoltoon.
- Varmista ennen huolto- ja/tai puhdistustöitä seuraavat seikat:
- Häätäpysäytyksen magneettikliipsi on irrotettu.
 - Pääkytkin on kytketty pois päältä (OFF) tai on 0-asennossa.

8.1 Komponenttien kunnossapito

⚠ VAROITUS!

- Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!**
Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.
- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä potkurin parissa.
 - Vedä hätäpysäytyksen magneettikliipsi paikaltaan.

HUOMAUTUS

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

Moottorin voi puhdistaa millä tahansa muoville soveltuvalla puhdistusaineella valmistajan ohjeiden mukaisesti. Autoillekin tarkoitetut yleiset Cockpit Spray -suihkeet soveltuvat mainosti Cruise-järjestelmän muovipinnoille.

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

HUOMAUTUS

Esimerkiksi Power 26-104 -akun muovipinnat voi puhdistaa vedellä kostutetulla liinalla. Älä koskaan käytä puhdistusaineita. Akut ja niiden kennot eivät saa joutua kosketuksiin liuottimien, kuten ohentimen, alkoholin, öljyn, ruostesuoja-aineen tai pintoja syövyttävien aineiden, kanssa.

8.2 Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja

Kalibrointiajo

⚠ VAROITUS!

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

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

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

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

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

HUOMAUTUS

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

Toimi seuraavasti:

1. Lataa akut kokonaan täyteen.
2. Paina CAL-painiketta kaksi kertaa lyhyesti.
 - ▶ Ajotietokone näyttää varaustilan olevan 100 %.
3. Aloita kalibrointiajo ja aja niin pitkään enintään 65 prosentin teholla, että toiminta-aikaa on jäljellä noin yksi tunti.
4. Tarkkaile kalibrointiajon aikana akkujen riittävää varausta, jotta ehdit tarvittaessa palata takaisin laituriin tai ankkuripaikalle. Siellä voit sitten käyttää akun tyhjäksi.
5. Kiinnitä vene laituriin tai ankkuripaikalle.

6. Aja akut tyhjäksi laiturissa tai ankkuripaikassa.

- ▶ Moottorin tehonkäytön on oltava 50–400 wattia kalibrointiajon viimeisen puolen tunnin aikana.
- ▶ Moottori sammuu automaattisesti, minkä jälkeen kalibrointi on päättynyt.

8.3 Huoltovälit

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

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

Huoltovälit

Huoltotoimet	Tarkastukset ennen jokaista käyttöä	Tarkastukset puolivuositain tai 100 käyttötunnin jälkeen	Huolto 5 vuoden välein tai 700 käyttötunnin jälkeen (kumpi tulee ensin)
Ruuvit ja pultit, jotka ovat yhteydessä veneen runkoon tai elektroniikkakoteloon		<ul style="list-style-type: none"> Tarkista tiukkuus 	
Elektroninen kaasuvipu	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista vakavuus Tarkista toiminta 		
Tiivisteet			Vaihdon tekee valtuutettu huoltopiste
Vaihteistoakseli		<ul style="list-style-type: none"> Tee silmämääräinen tarkistus 	Tarkastuksen tekee valtuutettu huoltopiste
Akut ja akkukaapelit		<ul style="list-style-type: none"> Tarkista kaapeli vaurioiden varalta Tee silmämääräinen tarkistus Varmista, etteivät ne pääse luistamaan tai kaatumaan Tarkista kaapeliliitosten tiukkuus 	
Kaapeliliitokset		<ul style="list-style-type: none"> Tarkista kaapeli vaurioiden varalta Tarkista kaapeliliitosten tiukkuus 	
Anodit		<ul style="list-style-type: none"> Tee silmämääräinen tarkistus Tarvittaessa vaihda sarjoittain 	

Huoltotoimet	Tarkastukset ennen jokaista käyttöä	Tarkastukset puolivuositain tai 100 käyttötunnin jälkeen	Huolto 5 vuoden välein tai 700 käyttötunnin jälkeen (kumpi tulee ensin)
Moottorin mekaaninen liitos veneen runkoon		<ul style="list-style-type: none"> Tarkista ja korjaa tarvittaessa 	

8.3.1 Varaosat

HUOMAUTUS

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

8.3.2 Korroosiosuojaus

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

Ehkäise korroosiota silti seuraavasti:

- Tarkista anodit säännöllisesti, viimeistään puolen vuoden välein. Jos anodi on vaihdettava, vaihde kaikki kerralla.
- Jos Cruise -järjestelmää käytetään makeassa vedessä, käytä toimitukseen sisältyviä alumiinisia anodeja. Jos Cruise -järjestelmää käytetään merivedessä, käytä lisävarusteena saatavia sinkkisiä anodeja.
- Huolla kaapeliliitokset, dataholkit ja dataliittimet soveltuvalla kontaktisprayllä (esim. Wetprotect).
- Pohjamaalin käyttö on kielletty.

8.4 Moottorin irrottaminen

⚠ HUOMIO!

Raskaan kuorman aiheuttama loukkaantumisvaara!
Seurauksena saattaa olla loukkaantuminen.

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

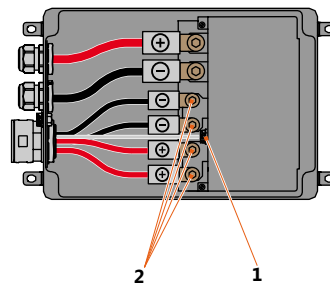
⚠ HUOMIO!

Oikosulku vaurioittaa akkua tai muita sähkölaitteita!
Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.

- Kytke Cruise -järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä elektroniikkakotelon parissa.
- Tarkista aina sopivalla mittalaitteella ennen töiden aloittamista, että osat ovat jännitteettömiä.

HUOMAUTUS

Suosittelemme, että Cruise 10.0 FP -järjestelmän asentaa/irrottaa vain valtuutettu veneenrakentaja.



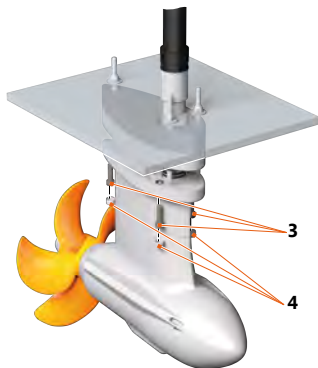
kuva 72: Moottorin irrottaminen

- 1 Datakaapelin pistoliitäntä 2 Liitoskaapelin mutterit

Cruise 10.0 FP -järjestelmä voidaan irrottaa helposti irrottamalla ensin moottori asennuslaipasta. Itse asennuslaippa, joka on yleensä kiinnitetty tiivistemassalla tiiviisti veneeseen, jää siis kiinni veneeseen.

1. Avaa elektroniikkakotelo löysäämällä ensin kuusi ruuvia, **katso kuva 50: Elektroniikkakotelon ruuvit**.
2. Irrota datakaapelin (1) pistoliitäntä.
3. Irrota moottorin kaapeli elektroniikkakotelosta irrottamalla liitoskaapelin (2) mutterit.
4. Irrota akseliputki elektroniikkakotelosta painamalla lukitusnokat alas.

5. Vedä akseliputki ja liitoskaapeli pois elektroniikkakotelosta.



kuva 73: Moottorin irrottaminen

3 Ruuvit M10 x 35

4 Tulpat

6. Irrota putkesta akseliputken ruuviliitos, akseliputki ja putken liitäntä kiintoavaimella SW 46.
7. Huomioi irrotuksen yhteydessä asennuslaipan ja tasauslohkon välissä olevat kolme O-renkasta.
8. Tarkista O-renkaat ja niiden vastinpinnat vaurioiden varalta ja vaihda tiivisteet tarvittaessa.
9. Löysää putken ruuviliitos kiintoavaimella SW 26.

10. Poista tiivisteiden jäänteet putkitulpastista.

11. Irrota kolme tulppaa (4) sopivalla työkalulla (esim. ruuvitaltalla).

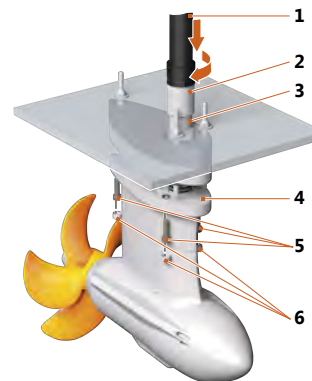
12. Irrota kolme ruuvia M10 x 35 (3) pylonista.

13. Vedä moottori ja moottorin kaapeli varovasti irti asennuslaipasta.

HUOMAUTUS

Tiiviisti veneeseen kiinnitetty asennuslaippa jää kiinni veneeseen.

8.5 Asentaminen asennuslaipan ollessa jo asennettuna



kuva 74: Moottorin asennus

1 Akseliputki

2 Putken liitäntä

4 Asennuslaippa

5 Ruuvit M10 x 35

3 Putki

1. Ohjaa kaapeli asennuslaipan (4) putken läpi veneen sisään.
2. Ohjaa pylonin putki asennuslaipan putken läpi.

HUOMAUTUS

Varmista, että pylonin putken, asennuslaipan ja pylonin putken O-renkaiden tiivistepinnat ovat puhtaita, ehjiä ja hyvin rasvattuja (esim. Klüber Unisilikon TK M 1012).

3. Varmista M10 x 35 ruuvien (5) kiinnitys sopivalla ruuvilukitteella (esim. Loctite 248).
4. Kiristä kolme M10 x 35 ruuvia (5) (37 +/- 3 Nm).
5. Sulje ruuvien reiät mukana toimitetuilla tulpilla (6), jotta estetään ruostuminen.
6. Paina tulppia (6) sisään, kunnes puristunut ilma purkautuu ulos.
7. Levitä putken liitännän (2) kierteisiin tiivisteainetta (esim. Loctite 577).
8. Ruuvaa akseliputken liitos putken liitännään (2) (maks. 60 +/- 6 Nm).

HUOMAUTUS

Kolmen O-renkaan ja liitännää vasten olevien pintojen sekä putken liitännän kahden sisäpuolisen O-renkaan on oltava ehjiä, puhtaita ja hyvin rasvattuja (esim. Klüber Unisilikon TK M 1012).

9. Kierrä akseliputken liitosta, kunnes tiivisterengas on putken liitännää (2) vasten.
10. Kierrä sitten ruuviliitosta uudelleen vielä neljänneskierroksen tai puolen kierroksen verran, kunnes akseliputken liitos on tiiviisti putken liitännää (15) vasten.
11. Yhdistä liitännät elektroniikkakoteloon, **katso Luku 5.2, "Elektroniikkakotelon asentaminen"**.

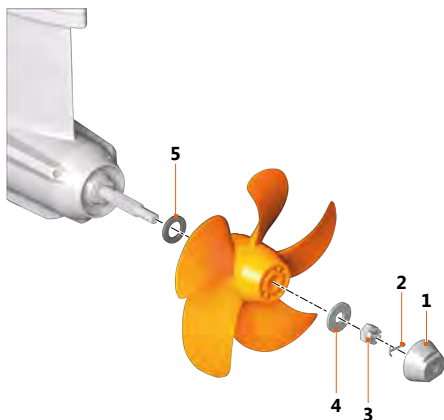
6 Tulpat

8.6 Potkurin vaihtaminen

VAROITUS!

Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!
Seurauksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.

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



kuva 75: Potkurin kiinnitys

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Makean veden akselianodi | 4 | Aluslevy |
| 2 | Sokka | 5 | Aksiaalinen painelevy |
| 3 | Kruunumutteri | | |

Irrottaminen

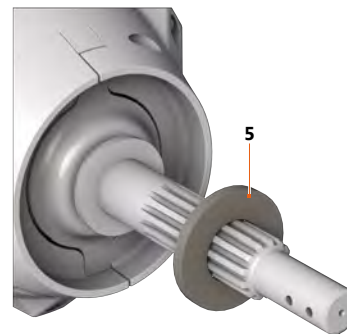
1. Ruuvaa akselianodi (1) irti kiintoavaimella SW 32.
2. Poista sokka paikaltaan (2).
3. Irrota kruunumutteri (3) (SW 24) ja poista aluslevy (4) paikaltaan.
4. Vedä potkuri pois paikaltaan.

HUOMAUTUS

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

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

Asentaminen



kuva 76: Aksiaalisen painelevyn asennussuunta

5 Aksiaalinen painelevy

1. Aseta aksiaalinen painelevy (5) akselille viiste kohti moottoria.
2. Työnnä potkuri akselille vasteeseen saakka.
3. Työnnä aluslevy (4) moottorin akselille ja asenna kruunumutteri (3).

- Kiristä kruunumutteri (3) kiristysmomenttiin 5 Nm ja kierrä sitä edelleen, kunnes kruunumutterin (3) lovi ja reikä ovat kohdakkain.
- Työnnä uusi sokka (2) paikalleen ja varmista sen kiinnitys.
- Kiristä akselianodi (1) (10 Nm).

HUOMAUTUS

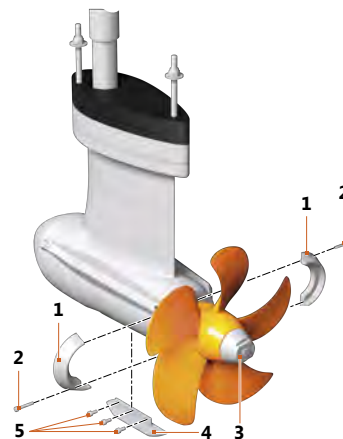
Käytä muiden valmistajien potkurin asentamisessa Torqeedo-huollon kautta saatavaa aluslevysarjaa (tuoteno 000-00659).

8.7 Anodienvaihtaminen

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

HUOMAUTUS

Tarkista anodit säännöllisesti, viimeistään puolen vuoden välein. Jos anodi on vaihdettava, vaihda kaikki kerralla. Jos Cruise-järjestelmää käytetään makeassa vedessä, käytä toimitukseen sisältyviä alumiinisia anodeja. Jos Cruise-järjestelmää käytetään merivedessä, käytä toimitukseen sisältyviä sinkkianodeja.



kuva 77: Anodit

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Makean veden puolirengasanodi | 4 | Makean veden pylonin anodi |
| 2 | Ruuvit | 5 | Ruuvit |
| 3 | Makean veden akselianodi | | |

- Irrota ruuvit (2) ja poista kaksi puolirengasanodia (1) paikaltaan.
- Irrota ruuvit (5) ja poista pylonin anodi (4) paikaltaan.
- Aseta uudet anodit, kiristä ruuvit (2 Nm) ja varmista kiinnitys (esim. Loctite 248).
- Vaihda käytetty akselianodi uuteen (3) kiintoavaimen (SW 32) avulla.

9 Yleiset takuuehdot

9.1 Takuu

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

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

9.2 Takuun laajuus

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

Takuu päättyy kahden vuoden kuluttua siitä, kun tuote on luovutettu loppuasiakkaalle. Kahden vuoden takuu ei koske tuotteita, joita on käytetty (vaikka vain tilapäisesti) kaupallisiin tai viranomaistarkoituksiin. Näiltä osin voimassa on lakisääteinen takuu. Takuuvaatimus vanhenee kuuden kuukauden kuluttua virheen havaitsemisesta.

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

Takuu ei koske kuluvia osia eikä rutiinihuoltoja.

Torqueedolla on oikeus hylätä takuuvaatimus seuraavissa tapauksissa:

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

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

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

9.3 Takuuprosessi

Takuuvaatimuksen toteutumisen edellytyksenä on alla mainitun takuuprosessin noudattaminen.

Takuutilanteiden sujuvaa hoitamista varten pyydämme ottamaan huomioon seuraavat ohjeet:

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

Annamme mielellämme lisätietoja takuuprosessista. Katso yhteystiedot takakannesta.

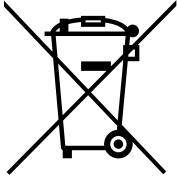
10 Tarvikkeet

Tuotenumero	Tuote	Kuvaus
1924-00	TorqTrac	Älypuhelinsovellus malleihin Travel 503/1003 ja Cruise T/R/FP sekä Ultra-light. Mahdollistaa suuremman näytön ajotietokoneelle, toimintamatkan näytön kartalla sekä paljon muita etuja. Edellyttää Bluetooth Low Energy®-yhteensopivaa älypuhelinia.
1937-00	Varapotkuri v15/p10k	Sopii kaikkiin Cruise 10.0 -malleihin, optimoitu voimakasta työntöä ja hidasta ajoa varten, kasveja torjuva
1938-00	Varapotkuri v32/p10k	Speed-potkuri kaikille Cruise 10.0 -malleille, optimoitu plaanissa ajoa varten
1945-00	Kääntöpotkuri v15/p10k	Käytetään Cruise 10.0 FP -mallien kanssa purjeveneissä
1961-00	Varapotkuri v22/p10k	Speed-potkuri v22/p10k kaikille Cruise 10.0 -malleille, optimoitu plaanissa ajoa varten
1947-00	Anodisarja, alumiini, Cruise 10.0 FP / FP Saildrive Mount	Anodisarja Cruise 10.0 FP -malliin, jossa on kääntöpotkuri (tuotenumero 1945-00). Koostuu kahdesta rengasanodista, jotka asennetaan potkuriin, ja yhdestä anodista, joka asennetaan pyloniin. Valmistettu alumiinista. Soveltuvat makeaan veteen.
1948-00	Anodisarja, sinkki, Cruise 10.0 FP / FP Saildrive Mount	Anodisarja Cruise 10.0 FP -malliin, jossa on kääntöpotkuri (tuotenumero 1945-00). Koostuu kahdesta rengasanodista, jotka asennetaan potkuriin, ja yhdestä anodista, joka asennetaan pyloniin. Valmistettu sinkistä. Soveltuvat meriveteen.
2103-00	Power 26-104	Tehokas litiumakku, 2 685 Wh, nimellisjännite 25,9 V, lataus 104 Ah, paino 25 kg, sisältää akun hallintajärjestelmän sekä siihen yhdistetyn suojan yllätausta, oikosulkua, syväpurkausta, virheellistä navoitusta, ylikuumentamista ja upottamista vastaan; vesitiivis, kotelointiluokka IP67.

Tuotenumero	Tuote	Kuvaus
2206-00	Latauslaite 350 W Power 26-104 -akuille	Latausteho 350 W, lataa Power 26-104 -akun 11 tunnissa nollassa sataan prosenttiin, vesitiivis, kotelointiluokka IP 65.
2207-00	Aurinkolataussäädin Power 26-104 -akuille	Soveltuu erityisesti Power 26-104 -akuille tarkoitetuille aurinkolataussäätimille. Mahdollistaa Power 26-104 -akun turvallisen lataamisen aurinkoenergialla. (Aurinkomoduuli ei sisälly toimitukseen). Integroitu MPPT optimoi aurinkomoduulin energiantuoton latausta varten, erittäin korkea hyötysuhde. Lähtöteho maks. 232 wattia (8 A, 29,05 V).
2210-00	Pikalaturi 1700 W Power 26-104 -akuille	Latausteho 60 A, lataa Power 26-104 -akun alle 2 tunnissa nollassa sataan prosenttiin, vesitiivis, kotelointiluokka IP 67.
2211-00	Aurinkopikalataussäädin Power 26-104 -akuille	Soveltuu erityisesti Power 26-104 -akuille. Mahdollistaa Power 26-104 -akun turvallisen lataamisen aurinkoenergialla. (Aurinkomoduuli ei sisälly toimitukseen.) Integroitu MPPT optimoi aurinkomoduulin energiantuoton latausta varten, erittäin korkea hyötysuhde.
1921-00	Kaukohallintalaitteen kaasuvivun jatkojohto, 1,5 m	Jatkojohto malleihin Travel 503/1003, Ultralight ja Cruise, mahdollistaa pidemmän etäisyyden kaasuvivun ja moottorin välillä.
1922-00	Kaasuvivun jatkojohto, 5 m	Jatkojohto malleihin Travel 503/1003, Ultralight ja Cruise, mahdollistaa pidemmän etäisyyden kaasuvivun ja moottorin välillä.
1934-00	Ylimääräinen kaapelisilta Cruise/Power	Kaapelisarja kahden ylimääräisen Power 26-104 -lisäakun liittämiseen; sisältö: 1 sarjakaapeli, pituus 40 cm, napakengän liitäntä 35 mm ² , 4 potentiaalintasauskaapelia sisältäen M12-mutterit, pituus 40 cm, silmukkakaapelin kenkä 35 mm ² M12, 2 datakaapelia, 1,5 m ja vesitiivis dataliitin.
1940-00	Kaapelisillat AGM-/geeliakkuja varten	Kaapelisillat Cruise-malleihin, joissa on AGM/geeliakku. Sisältö: 4 kaapelia, pituus 40 cm, napakengien liitäntä 35 mm ² .

11 Hävittäminen ja ympäristönsuojelu

11.1 Vanhojen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen



kuva 78: Tunnuksena ylitse vedetty roska-säiliö

EU-maiden asiakkaat

Cruise -järjestelmää koskevat sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronical Equipment - WEEE) sekä kansallisen lainsäädännön ohjeistukset. WEEE-direktiivi on perustana koko EU:ta koskevalle sähkö- ja elektroniikkalaiteromun käsittelylle. Tästä osoituksena Cruise -järjestelmä on merkitty ylitse vedetyn roska-säiliön **nähdä "kuva 78: Tunnuksena ylitse vedetty roska-säiliö"** tunnuksella. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua ei saa hävittää normaalin kotitalousjätteen mukana, sillä tällöin haitalliset aineet saattaisivat joutua ympäristöön, vaarantaa ihmisten, eläinten ja kasvien terveyden sekä rikastua ravintoketjussa. Lisäksi tällä tavoin hävitettäisiin arvokkaita raaka-aineita. Toimita siis sähkö- ja elektroniikkalaiteromu ympäristöstävällisesti erilliseen keräyspisteeseen tai käänny Torqeedon huollon tai veneenvalmistajan puoleen.

Muiden kuin EU-maiden asiakkaat

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

11.2 Akkujen hävittäminen

Vie käytetyt akut heti pois ja noudata seuraavia, erityisesti akkuja ja akkujärjestelmiä koskevia hävitysohjeita:

EU-maiden asiakkaat

Akkuja ja paineakkuja koskevat paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista annetun direktiivin 2006/66/EY ohjeistukset sekä kansallinen lainsäädäntö. Akkudirektiivi on perustana koko EU:ta koskevalle akkujen ja paristojen käsittelylle. Tästä osoituksena akkumme ja paineakkumme on merkitty ylitse vedetyn roska-säiliön **nähdä "kuva 78: Tunnuksena ylitse vedetty roska-säiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnuksot, eli lyijylle Pb, kadmiumille Cd ja elokopealle Hg. Vanhoja paristoja ja vanhoja akkuja ei saa hävittää normaalin kotitalousjätteen mukana, sillä tällöin haitalliset aineet saattaisivat joutua ympäristöön, vaarantaa ihmisten, eläinten ja kasvien terveyden sekä rikastua ravintoketjussa. Lisäksi tällä tavoin hävitettäisiin arvokkaita raaka-aineita. Hävitä vanhat akut ja paristot toimittamalla ne niille tarkoitettuun keräyspisteeseen, jälleenmyyjälle tai valmistajalle. Hävittäminen on maksutonta.

Muiden kuin EU-maiden asiakkaat

Akkuja ja paineakkuja koskevat paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista annetun direktiivin 2006/66/EY ohjeistukset. Tästä osoituksena akkumme ja paineakkumme on merkitty ylitse vedetyn roska-säiliön **nähdä "kuva 78: Tunnuksena ylitse vedetty roska-säiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnuksot, eli lyijylle Pb, kadmiumille Cd ja elokopealle Hg. Suosittelemme, ettei vanhoja akkuja ja paristoja hävitetä normaalin kotitalousjätteen mukana, vaan että ne toimitettaisiin erilliseen keräyspisteeseen. Mahdollisesti myös omat kansalliset määräykset edellyttävät tätä. Hävitä akut siis asianmukaisesti oman maasi määräysten mukaisesti.

12 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Seuraavien tuotteiden

1252-00 Cruise 10.0 FP

1253-00 Cruise 10.0 FP Saildrive Mount

osalta todetaan täten, että ne täyttävät olennaiset vaatimukset, jotka on määritetty alla mainituissa yhdenmukaistetuissa direktiiveissä:

- EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI **2006/42/EY** annettu 17. päivänä toukokuuta 2006 koneista ja DIREKTIIVIN 95/16/EY muuttamisesta (uudelleenlaadittu)

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- **SFS-EN ISO12100:2010** - Koneturvallisuus. Yleiset suunnitteluperiaatteet, riskin arviointi ja riskin pienentäminen
- EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI **2014/30/EU** annettu 26. päivänä helmikuuta 2014 sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- **SFS-EN 61000-6-2:2005** - Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMV) - osa 6-2: Yleiset standardit – Häiriönsieto teollisuusympäristöissä (IEC 61000-6-2:2005)
- **SFS-EN 61000-6-4:2007 + A1: 2011** - Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMV) - osa 6-4: Yleiset standardit – Häiriönsieto teollisuusympäristöissä (IEC 61000-6-4:2006 – A1:2010)

Dokumentaation valtuutettu edustaja liitteen II numeron 1 kohdan **A. numeron 2 mukaisesti, 2006/42/EY**:

Sukunimi, etunimi:

Dankesreiter-Unterhinninghofen, Sylvia

Asema valmistajan yrityksessä:

Standards Compliance Manager

Vakuutus koskee kaikkia kappaleita, jotka on valmistettu kyseisen valmistusmerkinnän jälkeen – osa teknistä dokumentaatiota.

Valmistaja vastaa tästä vakuutuksesta

Nimi: Torqeedo GmbH

Osoite: Friedrichshafener Straße 4a, 82205 Gilching, Germany

Antanut

Sukunimi, etunimi:

Dr. Plieninger, Ralf

Asema valmistajan yrityksessä:

Toimitusjohtaja

Gilching, 8.8.2016

Paikka/päiväys

Laillisesti pätevä allekirjoitus

Asiakirjan numero:

203-00012

Päiväys:

16.02.2018

13 Tekijänoikeus

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

Tämän kiellon rikkominen johtaa vahingonkorvausvaatimukseen. Oikeus muihin vaateisiin pidätetään.

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

Torqeedon huolto**Saksa, Itävalta, Sveitsi**

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

Pohjois-Amerikka

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

Torqeedon toimipaikat**Saksa**

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

Pohjois-Amerikka

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

Päiväys: 16.02.2018

Tuotenumero: **039-00199**