

torqeedo



Cruise 2.0 FP, 4.0 FP

Översättning av originalhandboken

Svenska

Suomi

Förord

Bästa/bäste kund,

Vi är glada att vårt motorkoncept har övertygat dig. Ditt Torqeedo Cruisesystem 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	5.4 Anslutning av GPS-mottagare och fjärrgassspak.....	20	
1.1	Allmänt om handboken.....	5	5.5 Batteriförsörjning.....	20	
1.2	Teckenförklaring.....	5	5.5.1 Anmärkningar rörande batteriförsörjning.....	21	
1.3	Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad.....	6	5.5.2 Anslutning av Cruise 2.0 FP till ett Power		
1.4	Om den här handboken.....	6	26-104-batteri.....	22	
1.5	Typpskylt.....	7	5.5.3 Anslutning av Cruise 4.0 FP till två Torqeedo		
2	Utrustning och styrelement.....	8	Power 26-104-batterier.....	23	
2.1	Leveransomfattning.....	8	5.5.4 Anslutning Cruise 2.0 FP, 4.0 FP till externa		
2.2	Översikt över styrelement och komponenter.....	8	batterier (blygelé, AGM, andra litiumbatterier).....	23	
3	Tekniska data.....	10	5.5.5 Andra förbrukare.....	25	
4	Säkerhet.....	11	5.6 Drift med solpaneler och generatorer.....	25	
4.1	Säkerhetsanordningar.....	11	5.7 Idrifttagande av färdatorn.....	26	
4.2	Allmänna säkerhetsbestämmelser.....	11	5.7.1 Indikeringar och symboler.....	26	
4.2.1	Underlag.....	11	5.7.2 Idrifttagande av färdator med		
4.2.2	Avsedd användning.....	12	Power 26-104-batterier.....	28	
4.2.3	Förutsebar felanvändning.....	12	5.7.3 Idrifttagande av färdator med		
4.2.4	Före användning.....	12	externa batterier.....	28	
4.2.5	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	13	5.7.4 Inställning av värden.....	29	
5	Idrifttagande.....	16	6	Drift.....	31
5.1	Montering av drivenheten på båten.....	16	6.1 Nödstopp.....	31	
5.2	Montering av propeller.....	18			
5.3	Montering av elektronikbox.....	18			

6.2 Multifunktionsdisplay.....	32	10.1 Lagstadgad garanti och ansvar.....	51
6.2.1 Påslagning och avstängning av Torqeedo-batteriet Power 26-104.....	32	10.2 Garantins omfattning.....	51
6.2.2 Nyttjande av batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier.....	33	10.3 GarantiproCESS.....	52
6.3 Kördrift.....	34	11 Tillbehör.....	53
6.3.1 Startande av båtresa.....	34	12 Skrotning och miljöfrågor.....	55
6.3.2 Körning framåt och bakåt.....	35	12.1 Skrotning av förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning.....	55
6.3.3 Laddning av batterierna under körning genom hydrogeneration.....	35	12.2 Skrotning av batterier.....	55
6.3.4 Slut på resan.....	36	13 EG-konformitetsförsäkran.....	56
7 Transport av båt på släpvagn.....	37	14 Upphovsrätt.....	58
8 Felmeddelanden.....	38		
9 Skötsel och service.....	42		
9.1 Skötsel av systemets komponenter.....	42		
9.2 Kalibrering med externa batterier.....	42		
9.3 Serviceintervaller.....	44		
9.3.1 Reservdelar.....	45		
9.3.2 Korrosionsskydd.....	46		
9.4 Demontering av motorn.....	47		
9.5 Montering vid redan monterad monteringsfläns.....	48		
9.6 Byte av fast propeller.....	49		
9.7 Byte av offeranoder.....	50		
10 Allmänna garantivillkor.....	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 följer 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.torqeedo.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 hushållssoporner



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 sakskador.

Anvisningar

ANVISNING

Anvisningar som absolut måste följs.

Använtningstips och annan särskilt användbar information.

1.4 Om den här handboken

Hanteringsanvisningar

Steg som ska utföras presenteras i en numrerad lista. Ordningsföljden 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 typskyld med uppgifter enligt Maskindirektivet 2006/42/EG.

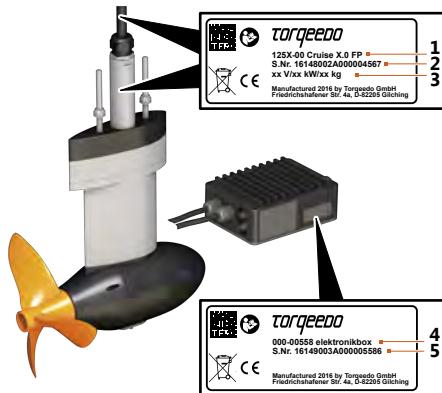


Fig. 1: Typskyld motor

- 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:

- Komplett motor med pylon, elektronikbox och fast propeller
- Fjärrgasspaket med integrerad display, anslutningskabel och fästmaterial
- Magnetchip för Nödavstängning
- Kabelsats med huvudbrytare och säkring samt kabelbrygga
(1 styck för Cruise 2.0 FP, 3 stycken för Cruise 4.0 FP)
- Fästsats för pod-driveheten
- GPS-mottagare
- 5 m datakabel
- Monteringsmaterial för elektronikbox
- Handbok inkl. garantisedel
- Förpackning
- Servicehäfte

2.2 Översikt över styrelement och komponenter



Fig. 2: Fjärrgasspaket



Fig. 3: Kabelsats



Fig. 4: Magnetchip för Nödavstängning



Fig. 5: Datakabel



Fig. 6: GPS-antenn



Fig. 7: Elektronikbox

Cruise System

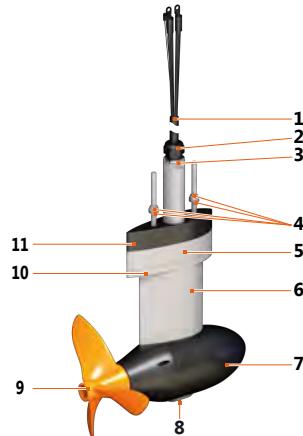


Fig. 8: Översikt över drivenhetens komponenter

- | | | | |
|----------|---|-----------|--------------------------|
| 1 | Motorkabel (böjningsradie \geq 85 mm) | 7 | Pylon |
| 2 | Kabelskruvförband | 8 | Offeranod (på pylon) |
| 3 | Rörkoppling | 9 | Propeller inkl. axelanod |
| 4 | Låsmutter M10 med bricka | 10 | Klämstycke riggrör |
| 5 | Monteringsfläns | 11 | Utjämningsblock |
| 6 | Riggrörsprofil | | |

3 Tekniska data

Typbeteckning	Cruise 2.0 FP	Cruise 4.0 FP
Ingångseffekt i W	2 000	4 000
Nominell spänning i volt	24,0 bly-/gelé-/AGM-batterier 25,9 litumbatterier	48,0 bly-/gelé-/AGM-batterier 51,8 litumbatterier
Framdrivningseffekt i watt	1 100	2 200
Jämförbar bensinmotor (framdrivningseffekt)	5 hk	8 hk
Jämförbar bensinmotor (drivkraft)	6 hk	9,9 hk
Fränkopplingsspänning i volt	21,0 V litumbatterier 18,0 V bly-/gelé-/AGM-batterier	42,0 V litumbatterier 36,0 V bly-/gelé-/AGM-batterier
Maximal total verkningsgrad i %	55	55
Statisk drivkraft i lbs*	115	120
Totalvikt i kg	15,4	15,8
Propellermått i tum	12 x 10	12 x 13,5
Propellervarvtal vid fullast i v/min	1 300	1 300
Styrning	Fjärrgasspak	Fjärrgasspak
Steglös körning framåt och bakåt	ja	ja

Typbeteckning	Cruise 2.0 FP	Cruise 4.0 FP
Drifttemperaturer	Tmax = 55 °C luft, 35 °C vatten / Tmin = -10 °C luft, 0 °C vatten	
Lagertemperaturer	Tmax = som drifttemperatur / Tmin = -25 °C	

* Torqueedos uppgifter om statisk dragkraft baseras på mätningar som motsvarar de ISO-standarder som gäller över hela världen. Uppgifter om statisk dragkraft i utombordsmotorer kommer att ge avvikande mätningar och därmed högre värden. För att kunna jämföra Torqueedos statiska drivkraft med konventionella utombordsmotorer kan ca 50 % läggas till på Torqueedos uppgifter om statisk dragkraft.

4 Säkerhet

4.1 Säkerhetsanordningar

Cruise-systemet är försett med omfattande säkerhetsanordningar.

Säkerhetsanordning	Funktion
Magnetchip för Nödavstängning	Omedelbar brytning av energitillförseln och avstängning av Cruise-systemet. Sedan stannar propellern.
Smältsäkringar	För att undvika brand och överhettning vid kortslutning eller överbelastning av Cruise-systemet.
Elektronisk gasspakk	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 polväxning.
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 sakskador. 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, "Tecken-förklaring"**.

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

4.2.1 Underlag

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

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

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

4.2.2 Avsedd användning

Drivsystem för vattenfordon.

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

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
- Följa skötsel- och serviceintervallerna
- Använda enbart originalreservdelar
- Drivkrafterna i pod-drivenheten måste på ett säkert sätt överföras till skrovet.

4.2.3 Förutsebar felanvändning

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

Bland annat följande gäller som felaktig användning:

- Köra propellern utanför vatten, även en kort stund.
- Användning i vatten som är förenat med kemikalier.
- Använda Cruise-systemet till annat än vattenfarkoster.
- Placering utanför skrovet.

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 färrare av båten är du ansvarig för säkerheten för personerna ombord samt för alla vattenfordon och personer som finns i närheten. Beakta därför de grundläggande förhållningsreglerna vid båtkörning och läs den här handboken noga.
- Det krävs särskild försiktighet, om det finns människor i vattnet, även vid låg hastighet.
- Beakta båttillverkarens anvisningar rörande den tillåtna motoriseringen av din båt. Överskrid inte de angivna last- och effekträngränserna.
- Kontrollera skicket hos och alla funktioner i Cruise-systemet (inklusive nödstopp) på låg effekt inför varje köring.
- 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!

Det kan leda till döden eller svåra personskador.

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

FARA!

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

Brand och heta ytor kan försaka 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 Nödavstängning på handleden eller båtförarens räddningsväst.

WARNING!

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 skadva 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.

WARNING!

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 locker.

⚠ VARNING!

Risk för personskada vid olika typer av batterier!

Det kan leda till svåra personskador eller döden.

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

⚠ VARNING!

Risk för personskada utgående från felaktig kalibreringskörning!

Det kan leda till svåra personskador eller döden.

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

⚠ VARNING!

Personskada utgående från överhettning!

Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Använd enbart originalkabelsatser från Torqeedo eller koppar kablar med minst 35 mm² totalt tvärsnitt.

⚠ VARNING!

Livsfara utgående från en båt som inte kan manövreras!

Det kan leda till svåra personskador eller döden.

- Informera dig inför avfärdens 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!

Livsfara utgående från överskattning av den återstående räckvidden!

Det kan leda till svåra personskador eller döden.

- Lär känna det geografiska området inför avresan, eftersom den räckvidd som visas i färdtdatorn inte tar hänsyn till vinden, strömmarna och färdriktningen.
- Planera en tillräcklig buffert för den nödvändiga räckvidden.
- Ange den anslutna batterikapaciteten noga vid köring 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 mäniskor 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 sakskador.

- 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 sakskador.**

- 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 körsning.

ANVISNING

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

5 Idrifttagande

5.1 Montering av drivenheten på båten

⚠ 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!

Båten och systemet kan skadas vid montering i vattnet!

Det kan leda till svåra sakskador.

- Montera motorn enbart på land.

ANVISNING

Vi rekommenderar att låta endast en utbildad båtbyggare montera/demontera Cruise 2.0 FP, 4.0 FP-systemet.

ANVISNING

Genom borrhålen i skrovet kan dess struktur eventuellt försvagas. Det måste kompenseras genom extra spant, string eller andra förstärkningar.

ANVISNING

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

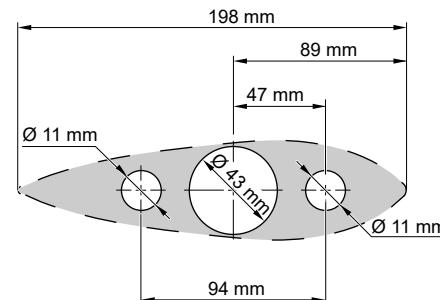


Fig. 9: Mått



Fig. 10: Montering motor

- | | | | |
|----------|---------------------|----------|-----------------|
| 1 | Låsmuttrar M10, låg | 3 | Utjämningsblock |
| 2 | Brickor | 4 | Skravar M8 |

1. Borra tre hål för att montera poden i skrovet, **Se "Fig. 9: Mått"**.
 - De båda små hålen ska ha en diameter på 11 mm. Det större hålet ska ha en diameter på 43 mm.

ANVISNING

Anpassa utjämningsblocket mot skrovet vid behov.

2. Sätt utjämningsblocket (3) på monteringsflänsen.

ANVISNING

Se till att den bearbetade sidan är riktad uppåt.

3. För in monteringsflänsen i skrovet.
4. Täta utjämningsblocket (3) och röret med en vattenresistent tätningsmassa mot skrovet.

ANVISNING

Säkerställ att hela ytan på utjämningsblocket, röret och gängstängerna är tätade mot skrovet. Täta särskilt hålen i skrovet helt och hållt. Inför tätningen måste alla komponenter vara väl avfettade.

5. Skruva fast monteringsflänsen från insidan med M10-muttrar (1) (8 Nm).
6. Säkra motorns nedre del genom att dra åt M8-skruvarna (4) (15 Nm) mellan riggrörets klämstycke och monteringsflänsen.

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.

Montering vid redan monterad motor

1. För in monteringsflänsen i skrovet.
2. Dra åt de båda M8-skruvarna (15 +/- 1 Nm).
3. Säkra skruvarna med en lämplig skruvsäkring (t.ex. Loctite 248).
4. Sätt in kabelskruförbandet M32x1,5 Ms i rörkopplingen och dra åt den inre muttern (40 Nm +5).

5. Dra åt den yttre muttern handfast med en U-nyckel.
6. Anslut motorkabeln och datakabeln med elektronikboxen, se [Innehållsförteckning 5.3, "Montering av elektronikbox"](#).

5.2 Montering av propeller

Propellern är inte monterad vid leverans. Montera propellern enligt beskrivningen i [Innehållsförteckning 9.6, "Byte av fast propeller"](#).

5.3 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 skadade 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 sakkador.**

- 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.

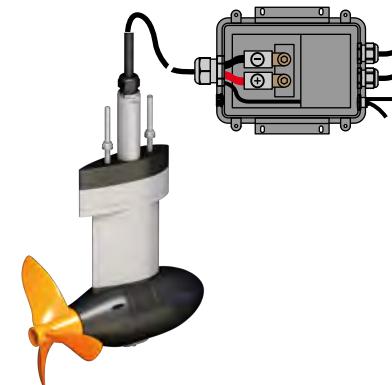


Fig. 11: Kabeldragning

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.

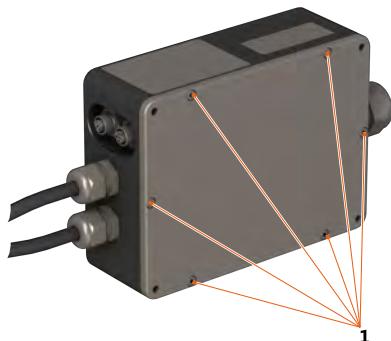


Fig. 12: Skruvar elektronikbox

1 Skruvar

1. Lossa skruvarna (1) på elektronikboxen för att kunna öppna den.
2. Dra in motorkabeln i elektronikboxen.
3. Anslut de båda batterikablarna till de markerade polerna (röd = +, svart = -; 5 Nm), **"Fig. 11: Kabeldragning"**.
4. Koppla sedan ihop de båda datakablarna med varandra.

ANVISNING

Kabelns böjningsradie får inte vara mindre än 85 mm. Se till att kabeln skruvas fast vattentätt med elektronikboxen.

5. Skruva fast locket på elektronikboxen igen.

ANVISNING

Fäst elektronikboxen på skrovet så att kylflänsarna står vertikalt.



Fig. 13: Monteringsposition elektronikbox

5.4 Anslutning av GPS-mottagare och fjärrgasspak

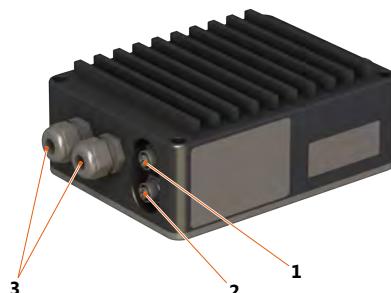


Fig. 14: Anslutningar elektronikbox

- | | | | |
|----------|--------------------------|----------|-------------------------|
| 1 | Anslutning fjärrgas | 3 | Anslutning batterikabel |
| 2 | Anslutning GPS-mottagare | | |

1. Anslut GPS-mottagarens kabel direkt till elektronikboxen (2).

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 anslutningskabeln som är fäst på fjärrgasen i elektronikboxen (1) och dra fjärrgasen till önskad monteringsplats.

5.5 Batteriförsörjning

Utifrån prestanda och användarvänlighet rekommenderar Torqeedo att ansluta lithiumbatterierna Power 26-104. Principiellt kan Cruise-modellerna även drivas med blysyra-, blygelé- eller AGM-batterier alternativt lithiumbaserade 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 metall Smycken, 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 riskfylld i en kartong eller i en utdragslåda, exempelvis i en otillräckligt ventilerad låda.

▲ SE UPP!

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

- 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.
- Bryt aldrig polariteten.

ANVISNING

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

5.5.1 Anmärkningar rörande batteriförsörjning

Torqeedo rekommenderar principiellt litumbatterierna 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. 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 2.0 FP har en ingångseffekt på 2 000 W.
- Under en timmes köring på full gas förbrukar den 2 000 Wh.
- Cruise 4.0 FP har en ingångseffekt på 4 000 W.
- Under en timmes köring på full gas förbrukar den 4 000 Wh.

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

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

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

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

Det har följande fördelar:

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

ANVISNING

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

5.5.2 Anslutning av Cruise 2.0 FP till ett Power 26-104-batteri

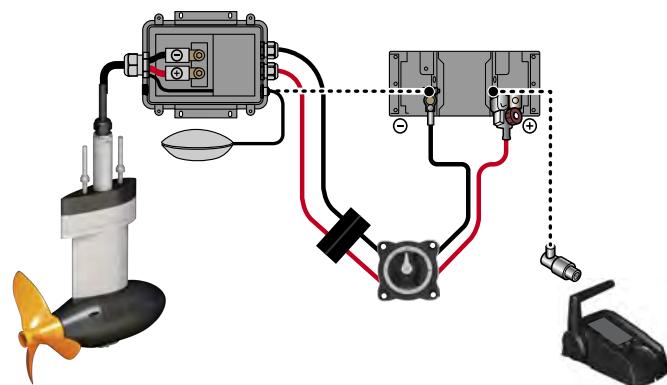


Fig. 15: Kopplingsschema

5.5.3 Anslutning av Cruise 4.0 FP till två Torqeedo Power 26-104-batterier

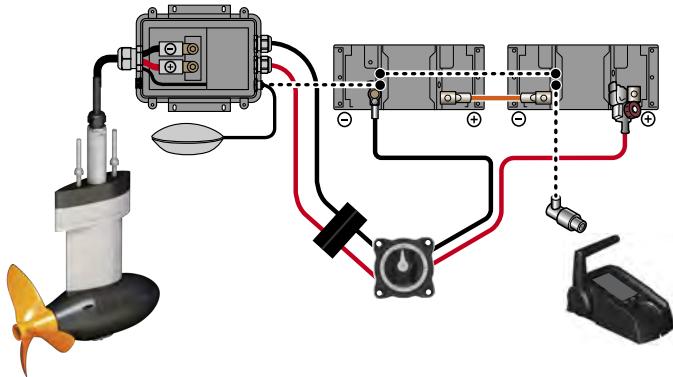


Fig. 16: Kopplingschema för Power 26-104

5.5.4 Anslutning Cruise 2.0 FP, 4.0 FP till externa batterier (blygelé, AGM, andra litiumbatterier)

⚠ VARNING!

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

- Använd enbart originalkabelsatser från Torqeedo eller kopparkablar med minst 35 mm^2 totalt tvärsnitt.

ANVISNING

Endast kvalificerade personer får installera externa batterier.

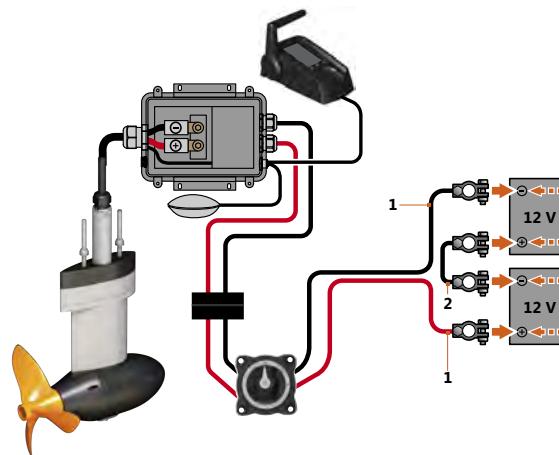
Anslutning Cruise 2.0 FP

Fig. 17: Kopplingsschema för blybatterier

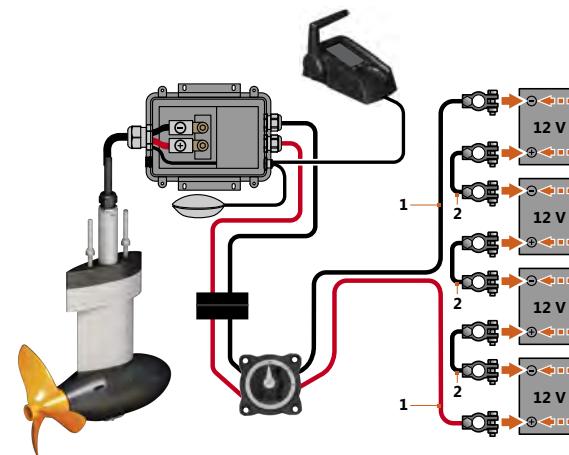
1 Kabelsats**2** Kabelbrygga**Anslutning Cruise 4.0 FP**

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.

Kontakta en båtelektriker vid mer komplexa batteribankskopplingar.

ANVISNING

Använd bara underhålls- och gasfria batterier.

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

Torqeedo 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 Torqeedo-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 färdatorn

5.7.1 Indikeringar och symboler

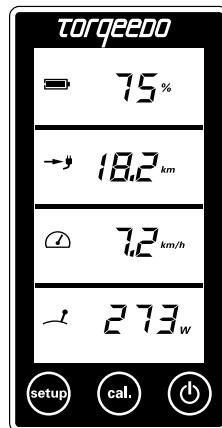


Fig. 19: Multifunktionsdisplay

Fjärrgasspanen är utrustad med antingen en integrerad display eller med en färdator och tre knappar.

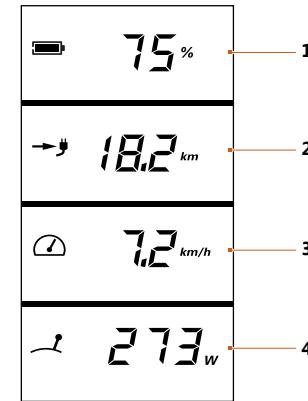
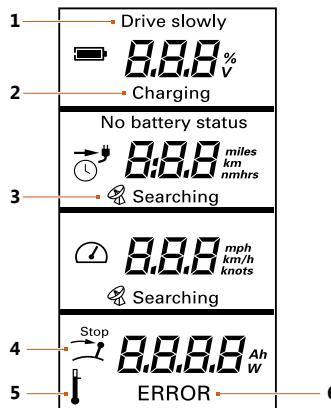


Fig. 20: Översikt över multifunktionsdisplayen

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

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

5.7.2 Idrifttagande av fäddator 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 datakablarna 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 förloppsmätaren.
 - ▶ 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 fäddator med externa batterier

1. Följ steg 1-3 i anvisningarna i **Innehållsförteckning 5.7.2, "Idrifttagande av fäddator med Power 26-104-batterier"**.
2. Tryck på Setup-knappen för att komma till installationsmenyn.
3. Välj informationen om batteriutrustningen i fäddatorn 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:

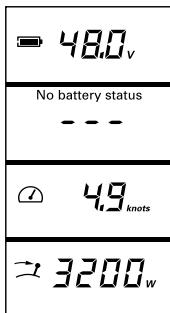


Fig. 22: Multifunktionsdisplay utan installation

Exempel i normaldrift, om en installation
har gjorts:

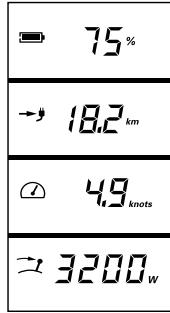


Fig. 23: Multifunktionsdisplay med installation

5.7.4 Inställning av värden

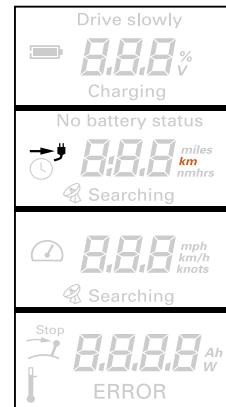


Fig. 24: Installationsmeny på multifunktionsdisplayen

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 båtförarens 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!

Livsfara utgående från överskattning av den återstående räckvidden!

Det kan leda till svåra personskador eller döden.

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

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

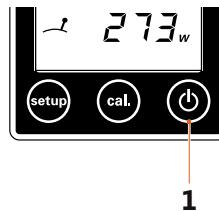


Fig. 25: Multifunktionsdisplay

1 Strömbrytare

Påslagning av motor och batterier

1. Tryck på strömbrytaren (1) på fjärrgasdisplayen.

Avstängning av motor

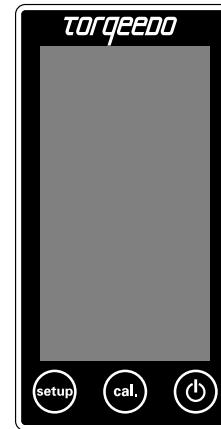


Fig. 26: Multifunktionsdisplay

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

Avstängning av motor och batterier

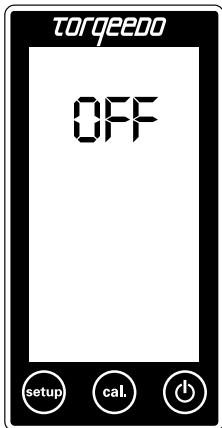


Fig. 27: Multifunktionsdisplay

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

6.2.2 Nyttjande av batteriernas laddningsnivå vid användning av externa batterier

⚠️ WARNING!

**Livsfara utgående från överskattnings av den återstående räckvidden!
Det kan leda till svåra personskador eller döden.**

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

Den beräkning av räckvidden som visas i färdatorn 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 färdatorn kan analysera och beakta batteriernas åldrande, se **Innehållsförteckning 9.2, "Kalibrering med externa batterier"**.

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

Vid beräkning av den återstående räckvidden 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. Färdatorn 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.

1



2



Fig. 28: Strömbrytare

Fig. 29: Fjärrgasspak

6.3.2 Körning framåt och bakåt



Fig. 30: Fjärrgasspaken

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 1932-00), fjärrgas (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. Detsamma gäller för hastigheter över 12 knop vid Cruise 2.0 FP och över 14 knop vid Cruise 4.0 FP. På fjärrgasdisplayen försätter symbolen "Charging". Om du vill fortsätta använda hydrogeneration måste du starta den på nytt. Systemet kopplar automatiskt till stoppläge (Charging visas inte längre) när 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 fjärrgasdisplayen.

ANVISNING

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

Stäng av hydrogeneration:

1. Ställ gasspaken i läget Neutral.

- ▶ Symbolen **Charging** på fjärrgasdisplayen visas inte längre.

6.3.4 Slut på resan



Fig. 32: Fjärrgasspaken

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 Transport av båt på släpvagn

▲ SE UPP!

Skador på drivenhetens komponenter vid markkontakt under transport på släpvagn!

Det kan leda till svåra sakkador.

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

Beakta de nationella föreskrifterna vid transport av båtar.

8 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 att återställa felet måste du ställa gasspaken i läget Neutral eller koppla från hela systemet med ON-knappen och ta bort det som blockerar. Därefter kan motorn slås på igen.
E06	Motorns spänning är för låg	Låg batterinivå. 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.

Indikering	Orsak	Åtgärd
E21	Felaktig kalibrering av fjärrgasen	<p>Gör en ny kalibrering:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryck på knappen CAL i 10 sekunder. ► På displayen visas cal up. 2. Ställ gasspaken på full gas framåt. 3. Tryck på knappen CAL. ► På displayen visas cal stp. 4. Ställ gasspaken i mitt-(stopp-)läget. 5. Tryck på knappen CAL. ► På displayen visas cal dn. 6. Ställ gasspaken på full gas bakåt. 7. 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.
E43	Batteriet är tomt	Ladda batteriet. Motorn kan eventuellt köras från läget Stopp på låg hastighet igen.

Indikering	Orsak	Åtgärd
Andra felkoder	Defekt	Kontakta Torqeedos servicecentrum och meddela felkoden. Kontrollera spänningskällan, huvudsäkringen och huvudbrytaren. Om fungerande spänningsförsörjning finns: Kontakta Torqeedos servicecentrum.
Ingen indikering på displayen	Ingen spänning eller defekt	Kontrollera spänningskällan, huvudsäkringen och huvudbrytaren. Om fungerande spänningsförsörjning finns: Kontakta Torqeedos servicecentrum.

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

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

Indikering	Orsak	Åtgärd
E78	Överladdning i batteri	Ta bort laddaren (använd endast Torqeedo-laddare). Koppla från batteriet och koppla till det igen.
E79	Elektronikfel i batteri	Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E80	Djupurladdning	Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E81	Aktivering av vattensor	Kontrollera att batteriets omgivning är torr. Rengör eventuellt batteriet och vattensor.
E82	Obalans mellan flera batterier	Ta isär sammankopplingarna i batteribanken och ladda alla batterier för sig, tills att 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). Genomförf 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 under minst 24 timmar, efter att laddningen har avslutats.

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

9 Skötsel och service

ANVISNING

- Använd inte Cruise-systemet mer, om batterierna eller andra komponenter uppvisar mekaniska skador. Kontakta Torqeedos 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 Torqeedos 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".

9.1 Skötsel av systemets komponenter

⚠ VARNING!

Det finns risk för personskador på grund av propellern!

Det kan leda till medelsvåra eller svåra kroppsskador.

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

ANVISNING

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

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

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

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

ANVISNING

Rengör plastyorna på Power 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.

9.2 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 sjörapporaterna.
- Tillhandahåll alltid den för båtens storlek normala säkerhetsutrustningen (ankare, åror, kommunikationsmedel, eventuell hjälpmotor).
- Kontrollera systemet med avseende på mekaniska skador inför avresan.
- Kör bara med ett felfritt system.

⚠ VARNING!

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

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

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

ANVISNING

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

Gör så här:

1. Ladda batteriet till 100 %.
2. Tryck två gånger kort på CAL-knappen direkt efter varandra.
 - ▶ Laddningsnivån sätts på 100 % i färdtornet.
3. Starta kalibreringskörningen.
4. Se under kalibreringskörningen till att batterierna är tillräckligt laddade, för att du alltid ska kunna återvända till bryggan respektive båtplatsen, så att du kan tomköra batteriet där.
5. Förtöj båten i bryggan respektive på båtplatsen.

6. Kör batteriet tomt vid bryggan respektive båtplatsen.
 - ▶ Motorns effektförbrukning under kalibreringskörningens sista halvtimme måste ligga på 50–400 W.
 - ▶ Motorn stängs av automatiskt och därmed är kalibreringen klar.

9.3 Serviceintervaller

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

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

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)
Skrurar 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 kablarna inte är skadade ■ Okulärbesikta ■ Säkra mot glidning och välvning ■ Kontrollera att kabelskruvförbanden är åtdragna 	
Kabelanslutningar		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollera att kablarna 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		■ Kontrollera och åtgärda vid behov	

9.3.1 Reservdelar

ANVISNING

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

9.3.2 Korrosionsskydd

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

Gör ändå så här för att undvika korrosion:

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

ANVISNING

Det är inte tillåtet att applicera någon form av bottenfärg.

9.4 Demontering av motorn

▲ SE UPP!

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

- 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 2.0 FP, 4.0 FP-systemet.

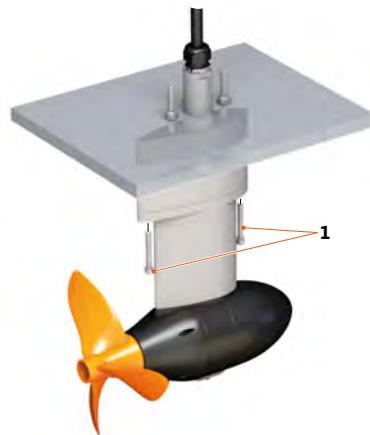


Fig. 33: Demontering av motorn

1 Skruvar M8

För enkel montering av Cruise 2.0 FP, 4.0 FP-systemet kan motorn och riggrörets klämstycke skruvas av från monteringsflänsen. Själva monteringsflänsen, som normalt är fast förbunden med båten via tätningsmassa, blir kvar på båten.

1. Lossa elektronikboxens sex skruvar för att kunna öppna den.
2. Ta bort stickkontaktsanslutningen på datakabeln.
3. Lossa motorkabeln från elektronikboxen genom att lossa de båda skruvorna på anslutningskabeln och ta bort tillsammans med brickorna.
4. Lossa kabelgenomföringens skruvförband på elektronikboxen.

5. Dra försiktigt kabeln genom kabelgenomföringen. Var noga med tätningsringen på kabelgenomföringen.
6. Lossa kabelskruvförbandet på riggröret M32x1,5 Ms och dra ut tätningsringen ur kabelgenomföringen.
7. Lossa de båda skruvarna M8 på riggrörets klämstycke (1).
8. Ta försiktigt bort motorn, riggrörets klämstycke och motorkabeln från båten.

ANVISNING

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

9.5 Montering vid redan monterad monteringsfläns

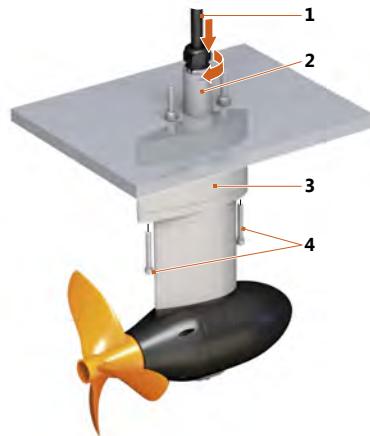


Fig. 34: Montering motor

- | | | | |
|----------|-------|----------|-----------------|
| 1 | Kabel | 3 | Monteringsfläns |
| 2 | Rör | 4 | Skruta M8x20 |

1. För kabeln (1) genom röret (2) i monteringsflänsen (3) in till båtens insida.
2. För pylonens rör genom monteringsflänsens (3) rör (2).

ANVISNING

Se till att de fyra O-ringarna på röret och tätningsytan på rörtätningen inte har några skador samt är rena och väl infettade (t.ex. Klüber Unisilikon TK M 1012).

3. Säkra skruvarna M8x20 (4) med en skruvsäkring (t.ex. Loctite 248).
4. Dra åt de tre skruvarna M8x20 (3) (15 +/- 3 Nm).
5. Koppla anslutningarna till elektronikboxen, **Innehållsförteckning 5.3, "Montering av elektronikbox"**.

9.6 Byte av fast propeller

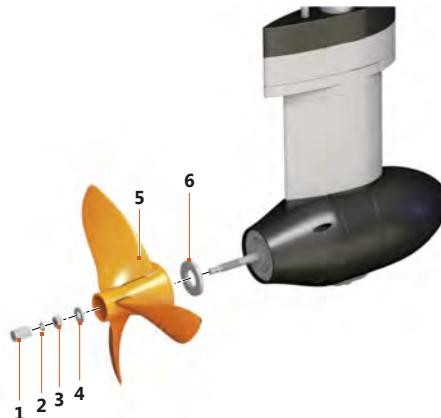


Fig. 35: Fastsättning av propeller

1	Axelanod	4	Bricka
2	O-ring	5	Propeller
3	Mutter	6	Axialtryckbricka

Demontering

1. Sätt huvudbrytaren för batterier på "OFF" respektive "0".
2. Skruva av axelanoden (1) (lång hylsa NV 17).
3. Ta bort O-ringen (2) genom att skruva av muttern (3).
 - Så kan O-ringens skjutas bort från axeln.

4. Dra bort propellern (5) samt brickan (4) och axialtryckbrickan (6) från axeln.
5. Okulärbesikta med avseende på skador och externa föremål, exempelvis fiskelinor.

Montering

1. Sätt huvudbrytaren för batterier på "OFF" respektive "0".
2. Skjut på axialtryckbrickan (6) på axeln.
3. Sätt på den nya propellern på axeln.
4. Vrid så att propellerns kuggning passar i axelkuggningen.
5. Skjut propellern ända till anslaget.
6. Sätt brickan (4) på axeln.
7. Dra åt den självslåsande sexkantsmuttern (3) på propellern (11 Nm).
8. Sätt O-ringen på plats.
9. Skruva på axelanoden (7,5 Nm).

9.7 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 två offeranoder bytas. Anoderna måste bytas satsvis.

ANVISNING

Använd anoder av aluminium för drift i sötvatten och anoder av zink för drift i saltvatten.



Fig. 36: Anoder

- | | | | |
|----------|----------|----------|---------------|
| 1 | Axelanod | 4 | Bricka |
| 2 | O-ring | 5 | Anod på pylon |
| 3 | Mutter | 6 | Skravar |

1. Ta bort skruvarna (6) med hjälp av en insexnyckel NV 4 och ta bort anoden på pylonen.
2. Byt ut den gamla axelanoden (5) mot en ny med hjälp av en lång hylsa NV 17.

10 Allmänna garantivillkor

10.1 Lagstadgad garanti och ansvar

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

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

10.2 Garantins omfattning

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

Garantin upphör att gälla två år efter den dag då produkten överlämnades till den slutt giltige 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.

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

Slitdelar och rutinunderhåll undantas från garantin.

I följande fall är Torqeedo berättigat att neka till garantianspråk

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

- Om de föreskrivna serviceintervallen inte har följts eller inte har dokumenterats.
- Om det köpta föremålet på något sätt har byggts om, modifierats eller försetts med delar eller tillbehör som inte hör till den av Torqeedo uttryckligen godkända respektive rekommenderade utrustningen.
- Om tidigare underhåll eller reparationer inte har utförts av ett av Torqeedo auktoriserat företag eller om andra delar än originalreservdelar har använts. Utom om den slutt giltige 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 slutt giltige köparen lagstadgade garantianspråk, utifrån sitt inköpskvitto med den aktuella återförsäljaren, som inte begränsas av den här garantin.

10.3 GarantiproCESS

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

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

- Kontakta Torqueedos 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 Torqueedos servicecentrum. Formuläret för garantisedeln finns som bilaga till den här handboken. På garantisedeln måste det bland annat finnas uppgift om kontaktdaten, den produkt som reklameras, serie- numret och en kort beskrivning av problemet.
- Tänk vid en eventuell transport av produkter till Torqueedos servicecentrum på att felaktigt utförd transport varken täcks av fabriksgarantin eller den lagstadgade garantin.

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

11 Tillbehör

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
1204-00	Motorkabel förlängning Cruise	Förlängning för Cruise-kabelsats (mellan motor och batteri), 2 m lång, med högströmskontakt.
1924-00	TorqTrac	App för smarttelefon för modellerna Travel 503/1003, Cruise T/R/FP och Ultralight. Den möjliggör en större bild på färdatorn, indikering av räckvidd på kartan och många andra fördelar. Du behöver då en Bluetooth Low Energy®-kompatibel smarttelefon.
2103-00	Power 26-104	Högeffektslithiumbatteri, 2 685 Wh, nominell spänning 25,9 V, laddning 104 Ah, vikt 25 kg, inklusive batteristyrningssystem med integrerat skydd mot överladdning, kortslutning, djupurladdning, polväxning, överhetning och neddopning, vattentätt enligt IP67.
2206-20	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.
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 leveransomfatningen.) 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.
1905-00	Anoden Al Cruise 2.0/4.0 R/T/FP	Anod för drift av Cruise-modellerna 2.0/4.0 med standardpropeller (art.-nr 1915-00, 1916-00, 1923-00, 1933-00, 1953-00). Monteras på motoraxeln, i aluminium för användning i sötvatten.
1921-00	Kabelförlängning för fjärrgasspak, 1,5 m	Förlängningskabel för modellerna Travel 503/1003, Ultralight och Cruise, möjliggör längre avstånd mellan gasspaken/rorkulten och motorn.

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
1922-00	Kabelförlängning för fjärrgasspak, 5 m	Förlängningskabel för modellerna Travel 503/1003, Ultralight och Cruise, möjliggör längre avstånd mellan gasspaken/rorkulten och motorn.
1932-00	Vikbar propeller v13/p4000	För användning av Cruise 2.0/4.0 FP-modeller på segelbåtar.
1933-00	Reservpropeller v19/p4000	För Cruise-modellerna 2.0/4.0 från tillverkningsår 2017, snabbare, effektivare, växtavvisande (Ø 300 mm).
1934-00	Extra kabelbryggor Cruise/Power	Kabelsats för anslutning av ytterligare två Power 26-104 till en batteribank, bestående av en seriell kabel, 40 cm lång, 35 mm ² med polskoanslutning, fyra potentialutjämningskablar inklusive M12-muttrar, 40 cm långa, 35 mm ² med ringkabelsko M12, två datakablar, 1,5 m med vattentät datastickkontakt.
1939-00	Anod Zn Cruise 2.0/4.0 R/T/ FP	Anod för drift av Cruise-modellerna 2.0/4.0 med standardpropeller (art.-nr 1915-00, 1916-00, 1923-00, 1933-00, 1953-00). Monteras på motoraxeln, i zink för användning i saltvatten.
1941-00	Anodsats Al Cruise 2.0/4.0 FP	Anodsats för drift av Cruise 2.0/4.0 FP-modeller med vikbar propeller (art.-nr 1932-00). Består av två ringanoder för montering på propellern och en anod för placering på pylonen, i aluminium för användning i sötvatten.
1942-00	Anodsats Zn Cruise 2.0/4.0 FP	Anodsats för drift av Cruise 2.0/4.0 FP-modeller med vikbar propeller (art.-nr 1932-00). Består av två ringanoder för montering på propellern och en anod för placering på pylonen, i zink för användning i saltvatten.
1953-00	Reservpropeller v30/p4000	Höghastighetspropeller för Cruise-modellerna 2.0/4.0 från tillverkningsår 2017, för glidkörsning med lätta båtar (Ø 320 mm).
1954-00	Reservpropeller v13/p4000	För Cruise-modellerna 2.0/4.0 från tillverkningsår 2017, lägre hastighet, högre drivkraft (Ø 300 mm).
1955-00	Reservpropeller v20/p4000	För Cruise-modellerna 2.0/4.0 från tillverkningsår 2017, snabbare, effektivare (Ø 300 mm).

12 Skrotning och miljöfrågor

12.1 Skrotning av förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Fig. 37: Överstrucken 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 Electronic Equipment – WEEE) samt de nationella lagarna. WEEE-direktivet utgör grunden för en över hela EU gällande behandling av förbrukade elapparater. Cruise-systemet har försedd med symbolen överstrucken soptunna, **Se "Fig. 37: Överstrucken soptunna"**. Förbrukade apparater som innehåller elektrisk och elektronisk utrustning får inte kastas i hushållssoporna, eftersom farliga ämnen kan komma ut i miljön som dels har skadlig inverkan på människor, djur och växter och dels kan anrikas i näringsskedjan och i naturen. Dessutom går då värdefulla råvaror förlorade. Avfallshantera därför dina uttjänta apparater på ett miljövänligt sätt genom att kontakta Torqedos 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 hushållssoporna utan istället på ett miljövänligt sätt på en återvinningsstation. Det är också möjligt att de nationella lagarna föreskriver det. Säkerställ därför en korrekt avfallshantering av systemet enligt de föreskrifter som gäller i ditt land.

12.2 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 ackumulatorer omfattas av det europeiska direktivet 2006/66/EG om förbrukade batterier och ackumulatorer samt de nationella lagarna. Batteridirektivet utgör grunden för den över hela EU gällande behandlingen av batterier och ackumulatorer. Våra batterier och ackumulatorer har försedd med symbolen överstrucken soptunna, **Se "Fig. 37: Överstrucken 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 ackumulatorer får inte kastas i hushållssoporna, eftersom det då kan hamna farliga ämnen i miljön som dels har skadlig inverkan på människor, djur och växter och dels kan anrikas i näringsskedjan och i naturen. Dessutom går då värdefulla råvaror förlorade. Avfallshantera därför dina förbrukade batterier och ackumulatorer uteslutande på särskilda återvinningsstationer eller lämna dem kostnadsfritt hos din återförsäljare eller hos tillverkaren.

För kunder i andra länder

Batterier och ackumulatorer omfattas av det europeiska direktivet 2006/66/EG om förbrukade batterier och ackumulatorer. Batterierna och ackumulatorerna har försedd med symbolen överstrucken soptunna, **Se "Fig. 37: Överstrucken soptunna"**. Under symbolen finns eventuellt beteckningen på de farliga ämnen som ingår, nämligen "Pb" för bly, "Cd" för kadmium och "Hg" för kvicksilver. Batterier och ackumulatorer ska inte kastas i hushållssoporna utan istället lämnas till en återvinningsstation. Det är också möjligt att de nationella lagarna föreskriver det. Säkerställ därför en korrekt skrotning av batterierna enligt de föreskrifter som gäller i ditt land.

13 EG-konformitetsförsäkran

För den nedan nämnda produkten

1250-00 - Cruise 2.0 FP

1251-00 - Cruise 4.0 FP

försäkras härmed, att de uppfyller de väsentliga skyddskraven som har lagts fast i de nedan nämnda direktiven:

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

Tillämpade harmoniserade normer:

- **EN ISO 12100:2010** – Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering
- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÄDETS 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 - immunitet 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-Unterhinnighofen, 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:

203-00010

Datum:

11.2016

14 Upphovsrätt

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

Brott mot ovanstående leder till skadeståndsanspråk. Övriga anspråk förbehålls.

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

Torqeedos servicecentra**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: 22.02.2018

Artikelnummer:
039-00297

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 din garantifall friktionsfritt:

- Fyll i den här garantisedeln fullständigt.
- Bifoga en kopia på ditt inköpskvitto (kassavitto, faktura, annat kvitto).
- Leta upp en serviceverkstad i din närhet. På www.torqueedo.com/service-center/service-standorte finns det en lista över alla adresser. Sänder du din produkt till Torqueedos 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
Inköpssdatum	Drifttimmer (cirka)
Aterförsäljare 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 Torqueedos servicecentrum i Gilching, annars kan vi inte ta emot produkten)

Tack för ditt samarbete, ditt Torqueedo servicecentrum.

Takuukuitti

Hyvä asiakas,

meille on erittäin tärkeää, että olet tytyväinen tuotteisiimme. Jos tuotteessa ilmenee vika huolimatta kaikesta siitä huolellisuudesta, jolla suhtaudumme joka päivä tuotan-toon ja testaukseen, meille on erittäin tärkeää, että voimme auttaa nopeasti ja suju-vasti.

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

- Täytä huolellisesti tämä takuulomake.
- Liitä mukaan kopio ostokuitista tai laskusta.
- Etsi sinua läheillä sijaitseva huoltopiste osoitteesta www.torqeedo.com/service-center/service-standorte, josta löytyvät kaikkien huoltopisteiden osoitteet. Jos lähetät tuotteen Torqueedon huoltopisteeseen Gilchingiin, tarvitset sitä varten tapausnumeroa, jonka saat kysymällä sitä puhelimitse tai sähköpostitse. Ilman ta-pausnumeroa lähetystä ei voida ottaa vastaan. Jos lähetät tuotteen toiseen huol-topisteeseen, sovi menettelytavoista kyseisen huoltopisteen kanssa ennen tuot-teen lähetämistä.
- Varmista, että tuote on pakattu asianmukaisesti kuljetusta varten.
- Huomaat akkuja lähetäessäsi: Akut kuuluvat vaarallisiin tuotteisiin YK-luokan 9 mukaisesti. Jos akkuja lähetetään kuljetusrytyksen kautta, on noudatettava vaa-rallisia tuotteita koskevia määräyksiä ja pakattava akku alkuperäiseen pakkauk-seensä!
- 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 Torqueedon huoltoon Gilchingiin, sillä on ehdottomasti oltava tapausnumero, muussa tapauksessa lähetystä ei oteta vastaan)

Kiitos yhteistyöstä, Torqeedo-huolto

torqeedo



Cruise 2.0 FP, 4.0 FP

Alkuperäisen käyttöohjeen käänös

Svenska

Suomi

Esipuhe

Hyvä asiakas,

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

Moottori on suunniteltu ja valmistettu erityisen huolellisesti ottaen huomioon ajo-
mukavuuden, käyttäjäystävällisyyden ja turvallisuuden. Se on myös tarkistettu yksi-
tyiskohtaisesti ennen toimitusta asiakkaalle.

Tutustu huolellisesti näihin käyttöohjeisiin, jotta osaat käyttää moottoria asianmukai-
sesti. Nämä saat nauttia siitä pitkään.

Pyrimme jatkuvasti parantamaan Torqeedo-moottoreitamme. Jos sinulla on huo-
mautettavaa tuotteemme toiminnoista tai käytöstä, otamme miezellämme palautetta
vastaan.

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

Torqeedo-tiimi

Sisältö

1 Johdanto.....	66	5.3 Elektroniikkakotelon asentaminen.....	79
1.1 Yleistä tietoa käyttöohjeesta.....	66	5.4 GPS-vastaanottimen ja kaukohallintalaitteen kaasuvivun liittäminen.....	81
1.2 Merkkien selitykset.....	66	5.5 Akut.....	81
1.3 Turvallisuusohjeiden rakenne.....	67	5.5.1 Ohjeita akkujen hankintaan.....	82
1.4 Tästä käyttöohjeesta.....	67	5.5.2 Cruise 2.0 FP -järjestelmän liittäminen Power 26-104 -akkuun.....	83
1.5 Typpikilpi.....	68	5.5.3 Cruise 4.0 FP liittäminen kahteen Torqeedo Power 26-104 -akkuun.....	84
2 Varusteet ja käyttöelementit.....	69	5.5.4 Cruise 2.0 FP, 4.0 FP -järjestelmän liittäminen muun valmistajan akkuun (geeli, AGM, muut litiumakut).....	84
2.1 Toimitussäältö.....	69	5.5.5 Muut virtaa kuluttavat laitteet.....	86
2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus.....	69	5.6 Käytäminen aurinkokennoilla ja generaattoreilla.....	86
3 Tekniset tiedot.....	71	5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto.....	87
4 Turvallisuus.....	72	5.7.1 Näytöt ja kuvakeet.....	87
4.1 Turvalitteet.....	72	5.7.2 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä Power 26-104 -akkua.....	89
4.2 Yleiset turvamääräykset.....	72	5.7.3 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....	89
4.2.1 Perusperiaatteet.....	72	5.7.4 Näytön asetukset.....	90
4.2.2 Määräystenmukainen käyttö.....	73		
4.2.3 Ennustettavissa olevat virheelliset käyttötilitanteet.....	73		
4.2.4 Ennen käyttöä.....	73		
4.2.5 Yleiset turvallisuusohjeet.....	74		
5 Käyttöönotto.....	77	6 Käyttö.....	92
5.1 Moottorin kiinnittäminen veneeseen.....	77	6.1 Hätipäsysyys.....	92
5.2 Potkurin asentaminen.....	79		

6.2	Monitoiminäyttö.....	93
6.2.1	Torqeodon Power 26-104 -akun kytkeminen pääälle ja pois päältä.....	93
6.2.2	Akkujen varaustilan näytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja.....	94
6.3	Ajokäyttö.....	95
6.3.1	Ajon alkaminen.....	95
6.3.2	Ajaminen eteen- ja taaksepäin.....	96
6.3.3	Akkujen lataaminen ajon aikana hydrogeneraattorin avulla.....	96
6.3.4	Ajon pääteeksi.....	97
7	Veneen vetäminen trailerilla.....	98
8	Virheilmoitukset.....	99
9	Kunnossapito ja huolto.....	103
9.1	Komponenttien kunnossapito.....	103
9.2	Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien ak- kuja.....	103
9.3	Huoltovälit.....	105
9.3.1	Varaosat.....	106
9.3.2	Korroosiosuojaus.....	107
9.4	Moottorin irrottaminen.....	108
9.5	Asentaminen asennuslaipan ollessa jo asennettuna... 109	109
9.6	Kiinteän potkurin vaihtaminen.....	110
9.7	Anodien vaihtaminen.....	111
10	Yleiset takuehdot.....	112
10.1	Takuu.....	112
10.2	Takuun laajuus.....	112
10.3	Takuuprosesi.....	113
11	Tarvikkeet.....	114
12	Hävittäminen ja ympäristönsuojelu.....	116
12.1	Vanhojen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittä- minen.....	116
12.2	Akkujen hävittäminen.....	116
13	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	117
14	Tekijänoikeus.....	119

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 ko-ko käyttöön 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 säälytettävä helposti ulottuvilla tulevia tarpeita varten Cruise -järjestelmän läheisyydessä.

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

Kun noudatat tästä käyttöohjetta, voit:

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

1.2 Merkkien selitykset

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



Magneettikenttä



Huomio Tulipalovaara



Lue käyttöohje huolellisesti



Älä astu äläkä kuormita



Kuuma pinta



Sähköiskuvaara



Huo-
mio Varo
pyöriviä osia



Ei saa hävittää kotitalousjät-teen mukana



Säilytettävä vähintään 50 cm:n etäisyys sydämen-
tahdistimiin ja muihin
lääketieteellisiin implant-
teihin

1.3 Turvallisuusohjeiden rakenne

Tämän käytööhen turvallisuusohjeissa on käytetty standardisoituja kuvakeita ja symboluja. 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 käytöööhjeesta

Toimintaohjeet

Tehtävät toimet on esitetty numeroituna luettelona. Noudata luettelon järjestystä.

Esimerkki:

1. Toimintaohje
2. Toimintaohje

Toimintaohjeen seuraukset esitetään seuraavasti:

- ▶ Nuoli
- ▶ Nuoli

Luettelot

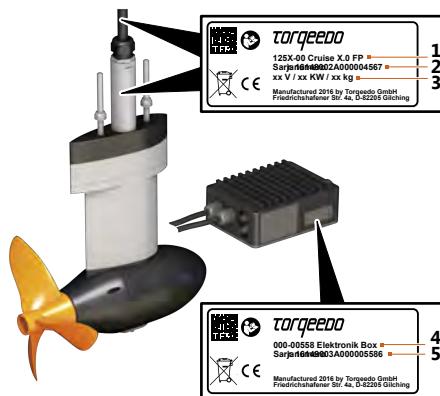
Luettelot ilman pakollista noudatettavaa järjestystä on esitetty numeroituina luettelekohtina.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

1.5 Typpikilpi

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



kuva 38: Moottorin typpikilpi

- 1 Tuotenumero ja moottorin typpi
- 2 Sarjanumero
- 3 Käyttöjännite/kestoteho/paino
- 4 Tuotenumero ja typpimerkintä
- 5 Sarjanumero

2 Varusteet ja käyttöelementit

2.1 Toimitussisältö

Torqueedon Cruise-järjestelmän täydelliseen toimitukseen kuuluvat seuraavat osat:

- moottori sisältäen pylonin, elektroniikkakotelon ja kiinteän potkurin
- kaukohallintalaitteen kaasuvipu ja integroitu näyttö sekä liitoskaapeli ja kiinnikeet
- hätipysätyksen magneettiklipsi
- kaapelisarja ja päakytkin sekä sulake ja kaapelisilta
(1 kpl mallissa 2.0 FP, 3 kpl mallissa Cruise 4.0 FP)
- kiinnityssarja pod-mootorille
- GPS-vastaanotin
- datakaapeli 5 m
- elektroniikkakotelon asennusmateriaali
- käyttöohje sisältäen takuukuitin
- pakaus
- huoltokirja

2.2 Käyttöelementtien ja komponenttien yleiskatsaus



kuva 39: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu



kuva 40: Kaapelisarja ja kaasuvipu



kuva 41: Hätipysätyksen magneettiklippi



kuva 42: Datakaapeli

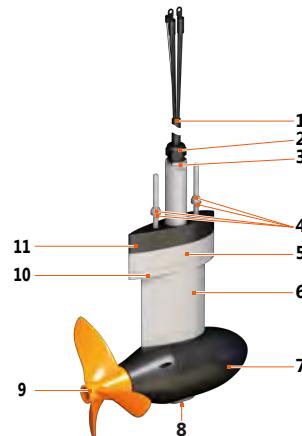


kuva 43: GPS-antenni



kuva 44: Elektroniikkakotelo

Cruise Järjestelmä



kuva 45: Moottorin osien ja komponenttien yleiskatsaus

- | | | | |
|----------|---|-----------|------------------------------|
| 1 | Moottorin kaapeli (taivutussäde \geq 85 mm) | 7 | Pyloni |
| 2 | Kaapelin liitäntä | 8 | Puolirengasanodi (pylonissa) |
| 3 | Putken liitäntä | 9 | Potkuri sis. akselianodin |
| 4 | Itselukittuva M10-mutteri ja aluslevy | 10 | Akselin kiinnike |
| 5 | Asennuslaippa | 11 | Tasauslohko |
| 6 | Akseliprofili | | |

3 Tekniset tiedot

Typpimerkintä	Cruise 2.0 FP	Cruise 4.0 FP
Ottoteho (W)	2 000	4 000
Nimellisjännite (V)	24,0 lyijy-/geeli-/AGM-akut 25,9 litiumakut	48,0 lyijy-/geeli-/AGM-akut 51,8 litiumakut
Työntövoima (W)	1 100	2 200
Vastaava bensiinimootori (propulsiokoneetohjaus)	5 hv	8 hv
Vastaava bensiinimootori (työntövoima)	6 hv	9,9 hv
Katkaisujännite (V)	21,0 V litiumakut 18,0 V lyijy-/geeli-/AGM-akut	42,0 V litiumakut 36,0 V lyijy-/geeli-/AGM-akut
Suurin kokonaishyöty-suhde (%)	55	55
Staattinen vetoteho (lbs*)	115	120
Kokonaispaino (kg)	15,4	15,8
Potkurin mitat (tuuma)	12 x 10	12 x 13,5
Potkurin pyörimisnopeus täydellä kuormituksesta (1/min)	1 300	1 300

Typpimerkintä	Cruise 2.0 FP	Cruise 4.0 FP
Ohjaus	Kaukohallintalaitteen kaasuvipu	Kaukohallintalaitteen kaasuvipu
Portaaton ajo eteen/taakse	Kyllä	Kyllä
Käyttölämpötilat	Tmax = 55 °C ilma, 35 °C vesi / Tmin = -10 °C ilma, 0 °C vesi	
Varastointilämpötila	Tmax = kuten käyttölämpötila / Tmin = -25 °C	

* Torqueedon staattisen vetotehon tiedot perustuvat maailmanlaajuisesti hyväksyttyjen ISO-standardien mukaisiin mittauksiin. Uistelumottoreiden staattinen vetoteho mitataan yleensä eri tavalla, minkä vuoksi arvot ovat suuremmat. Jotta Torqueedon staattista vetotehoa voidaan verrata perinteisiin uistelumottoreihin, Torqueedon vetotehon arvoon voidaan lisätä noin 50 %.

4 Turvallisuus

4.1 Turvalaitteet

Cruise-järjestelmässä on runsaasti turvalaitteita.

Turvalaite	Toiminta
Hätäpysätyksen magneettiklippi	Katkaisee välittömästi energiansyötön ja sammuttaa Cruise-järjestelmän. Potkuri pysähtyy.
Sulakkeet	Auttavat ehkäisemään tulipalo-/ylikuumenemisriskiä Cruise-järjestelmän joutuessa oikosulkuun tai ylikuumentuessa.
Elektroninen kaasuvipu	Varmistaa, että Cruise-järjestelmän voi kytkeä päälle vain vapaa-asennossa, jotta välttetään Cruise-järjestelmän hallitsemanon käynnistymisen.
Elektroninen sulake	Suojaa moottoria ylivirralta, ylijännitteeltä ja virheelliseltä navoitukselta.
Ylikuumenemissuoja	Alentaa automaattisesti tehoa, jos elektroniikkajärjestelmä tai moottori ylikuumenee.
Moottorinsuojuus	Suojaa moottoria ylikuumenemiselta ja mekaaniselta 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 vatsaisesta 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 Perusperiaatteet

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

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

Siiä huolimatta Cruise-järjestelmän määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen tilanteen käyttäjälle tai kolmannelle osapuolle 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.
- Pod-moottorin käyttövoimat välittyyvät turvallisesti runkoon.

4.2.3 Ennustettavissa olevat virheelliset käyttötilanteet

Määräystenvastaisena käytönä 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.
- Käyttäminen kemikaalipitoisessa vedessä.
- Cruise-järjestelmän käyttäminen muualla kuin vesikulkuneuvossa.
- Asentaminen rungon ulkopuolelle.

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 käytös- sä ja turvamääristen noudattamisessa.
- Veneen kuljettaja on vastuussa veneen matkustajista ja muiden lähellä olevien veneiden ja henkilöiden turvallisuudesta. Tämän vuoksi on ehdottomasti noudattava veneilyn käyttäytymissääntöjä ja luettava tämä käyttöohje huolellisesti.
- Erityisesti on varottava vedessä olevia henkilöitä, myös ajettaessa hitaalla nopeudella.
- Noudata veneen valmistajan ohjeita koskien veneen lisämoottoreita. Älä ylitä ilmoitettuja kuormitus- ja tehorajoja.
- Tarkista Cruise -järjestelmän kunto ja kaikki toiminnot (sisältäen myös hätipäsyyststoiminnon) ennen jokaista matkaa alhaisella teholla.
- Tutustu huolellisesti Cruise -järjestelmän kaikkiin käytölementteihin. Ennen kaikkea on tärkeää, että osaat tarvittaessa pysäyttää Cruise -järjestelmän nopeasti.

4.2.5 Yleiset turvallisuusohjeet

VAARA!

Akun vaaralliset kaasut!

Seurauksena saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

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

VAARA!

Osienväistäminen tai kuumat pinnat saattavat aiheuttaa tulipalovaaran tai palovammaavaaran!

Tulipalo ja kuumat pinnat saattavat aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

- Älä säilytä herkästi syttyviä esineitä akun läheisyydessä.
- Käytä vain ulkokäytöön tarkoitettuja latauskaapeleita.
- Pura kaapeli aina kokonaan auki kaapelikelalta.
- Jos havaitset ylikuumenemista 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!

Hengenvaaralla, mikäli hätäpysäytystä ei käytetä!

Seurauksena saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Kiinnitä hätäpysäytyn magneettiklipsin turvanarut veneen kuljettajan ranneeseen tai pelastusliiviin.

VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!

Eristämättömiin tai vaurioituneiden osien koskettaminen saattaa aiheuttaa keskivaikean tai vaikean loukkaantumisen.

- Älä tee Cruise -järjestelmään omia korjaukset.
- Älä koskaan kosketa kuorittuja, katkaistuja johtoja tai selkeästi viallisia osia.
- Jos havaitset vian, sammuta Cruise -järjestelmä välittömästi ja varo koskettamasta metalliosia.
- Pyri vältämään sähköisen joutumista kosketuksiin veden kanssa.
- Vältä voimakkaan mekaanisen rasituksen kohdistamista Cruise -järjestelmän akkuun ja kaapeleihin.
- Kytketä 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 käyttöäkselin tai potkurin läheisyydessä. Pidä pitkät hiukset kiinni.
- Sammuta Cruise-järjestelmä, jos henkilötä oleskelee käyttöäkselin tai potkurin läheisyydessä.
- Älä tee käyttöäkseliin tai potkuriin huolto- tai puhdistustoimia, jos Cruise-järjestelmä on kytkettyä päälle.
- Käytä poturia vain veden alla.

⚠ VAROITUS!

Oikosulun aiheuttama loukkaantumisvaara!

Seurauksesta saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

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

⚠ VAROITUS!

Erialaisten akkujen kytkemisen aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Seurauksesta 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!

Epääsianmukainen kalibointiajot aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Seurauksesta 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!

Ylikuumenemisen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Seurauksesta saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

- Käytä vain Torqeedon alkuperäisiä kaapelisarjoja tai kaapeleita, joiden koko-naispoikkipinta-ala on vähintään 35 mm².

⚠ VAROITUS!

Ohjattavuutensa menettäneen veneen aiheuttama hengenvaara!

Seurauksesta saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

- Ilmoita ennen matkan alkua odottavissa oleva matkareitti ja tarkkaile sää-ennustetta ja merenkulun olosuhteita.
- Pidä tarvittavat turvavarusteet käytöivalmiina 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!

Seurauksesta saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

- Tutustu ennen matkan alkua matkareittiin, sillä ajotietokoneen osoittamassa toimintamatkassa ei oteta huomioon tululta, virtauksia eikä ajosuuntaa.
- Ota matkasuunnitelmissä 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 kalibointiajo.

⚠ VAROITUS!

Potkurin aiheuttama leikkautumisvaara!

Seurausena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.

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

⚠ VAROITUS!

Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!

Seurausena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä potkurin paissa.
- Vedä hätäpysätyksen magneettiklippi paikaltaan.

⚠ HUOMIO!

Raskaan kuorman aiheuttama loukkaantumisvaara!

Seurausena saattaa olla loukkaantuminen.

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

⚠ HUOMIO!

Akkujen vaarioituminen!

Seurausena saattaa olla akun syväpurkaus ja elektrolyyttinen korroosio.

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

⚠ HUOMIO!

Veneen osuminen pohjaan ajettaessa traileri veteen vaarioittaa moottorin osia!

Seurausena saattaa olla esinevahinkoja.

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

⚠ HUOMIO!

Oikosulku vaarioittaa akkua tai muita sähkölaitteita!

Seurausena 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 kytettävä pois päältä.
- Varmista akkua kytettäessä, 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.

⚠ HUOMIO!

Kuuma moottori aiheuttaa palovammavaaran!

Seurausena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.

- Älä kosketa moottoria heti ajon jälkeen.

HUOMAUTUS

Hätäpysätyksen magneettiklippi saattaa poistaa tietoja magneettisista tallennusvälineistä. Pidä hätäpysätyksen magneettiklippi etäällä magneettisista tallennusvälineistä.

5 Käyttöönotto

5.1 Moottorin kiinnittäminen veneeseen

▲ HUOMIO!

Raskaan kuorman aiheuttama loukkaantumisvaara!
Seurausena saattaa olla loukkaantuminen.

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

▲ HUOMIO!

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

- Asenna moottori vain maalla.

HUOMAUTUS

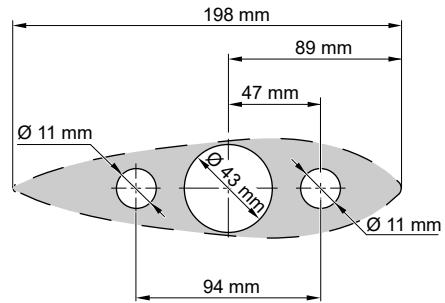
Suosittelemme, että Cruise 2.0 FP, 4.0 FP -järjestelmän asentaa/irrottaa vain koulutettu veneenrakentaja.

HUOMAUTUS

Veneen rungossa olevien reikien vuoksi runkorakenne saattaa heikentyä. Tätä voidaan korjata lisäämällä tukikaaria, pitkittäistukia ja muita vahvikkeita.

HUOMAUTUS

Kaikenlaisten pohjamaalien käyttö on kielletty.



kuva 46: Mitat



kuva 47: Moottorin asennus

- | | | | |
|----------|---|----------|-------------|
| 1 | Itselukittuvat M10-mutterit, matala malli | 3 | Tasauslohko |
| 2 | Aluslevyt | 4 | M8-ruuvit |

1. Poraat kolme reikää pod-moottorin asentamiseksi veneen runkoon, **nähdä "kuva 46: Mitat"**.

- Kahden pienemmän reiän halkaisijan on oltava 11 mm. Suuremman reiän halkaisijan on oltava 43 mm.

HUOMAUTUS

Sovita tarvittaessa tasauslohko veneen runkoon.

2. Aseta tasauslohko (3) asennuslaipalle.

HUOMAUTUS

Varmista, että työstetty puoli on ylöspäin.

3. Ohjaa asennuslaippa veneen runkoon.
4. Tiivistä tasauslohko (3) ja putki veneen runkoon vedenkestävällä tiivistemassalla.

HUOMAUTUS

Varmista, että tasauslohkon koko pinta sekä myös putki ja kierretangot on tiivistetty veneen runkoon. Erityisesti veneen rungossa olevat reiät on tiivistettävä huolellisesti. Ennen tiivistämistä kaikki osat on puhdistettava huolellisesti rasvasta.

5. Kiinnitä asennuslaippa sisäpuolelta M10-muttereilla (1) (8 Nm).
6. Kiristä moottorin alaosan M8-ruuvit (4) (15 Nm) akselin kiinnikkeen ja asennuslaipan välissä.

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.

Asennus moottorin ollessa jo asennettuna

1. Ohjaa asennuslaippa veneen runkoon.
2. Kiristä molemmat M8-ruuvit (15 +/- 1 Nm).
3. Varmista molempien ruuvien kiinnitys sopivalla lukitteella (esim. Loctite 248).

4. Kierrä kaapelin liitintä M32 x 1,5 Ms paikalleen putken liitintään ja kiristää sisempi mutteri (40 Nm +5).
5. Kiristää ulompi mutteri sormittiukkuuteen kiintoavaimella.
6. Yhdistää moottorin kaapeli ja datakaapeli elektroniikkakoteloon, **katso Luku 5.3, "Elektroniikkakotelon asentaminen".**

5.2 Potkurin asentaminen

Potkuri toimitetaan asentamattomana. Asenna potkuri kohdan **Luku 9.6, "Kiinteän potkurin vaihtaminen"** mukaisesti.

5.3 Elektroniikkakotelon asentaminen

▲ VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara!

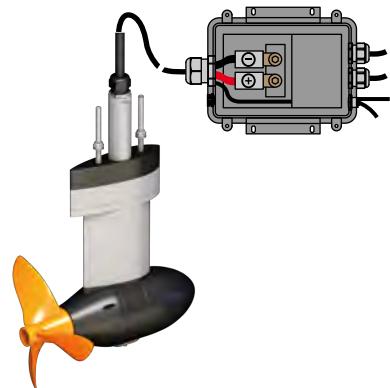
Eristämättömiin tai vaurioituneiden osien koskettaminen saattaa aiheuttaa keskivaikean tai vaikkean loukkaantumisen.

- Älä tee Cruise -järjestelmään omia korjausia.
- Älä koskaan kosketa kuorittuja, katkaistuja johtoja tai selkeästi viallisia osia.
- Jos havaitset vian, sammuta Cruise -järjestelmä välittömästi ja varo koskettamasta metalliosia.
- Pyri välttämään sähköisen 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 irrottustöitä.

▲ HUOMIO!

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

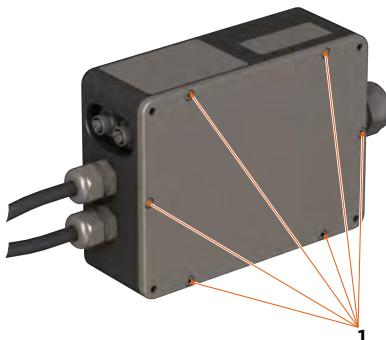
- Kytke Cruise -järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä elektroniikkakotelon parissa.
- Tarkista aina sopivalla mittalaitteella ennen töiden aloittamista, että osat ovat jännitteettömiä.
- Varmista kaapelia kytettäessä, että ensin liitetään punainen pluskaapeli ja sitten vasta musta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



kuva 48: Kaapelointi

HUOMAUTUS

Varmista, että kaapelit muodostavat silmukan. Nämä kaapelit ovat riittävän etäällä ruuviliitoksesta/pistoliitännästä eivätkä pääse irtoamaan.



kuva 49: Elektroniikkakotelon ruuvit

1 Ruuvit

1. Avaa elektroniikkakoteloa löysäämällä ensin ruuvit (1).
2. Ohjaa moottorin kaapeli elektroniikkakoteloon.
3. Liitä molemmat virtakaapelite merkityihin napoihin (punainen = +, musta = -; 5 Nm), **"kuva 48: Kaapelointi"**.
4. Liitä myös molemmat datakaapelite toisiinsa.

HUOMAUTUS

Kaapelin taivutussäteen on oltava vähintään 85 mm. Varmista, että kaapeli on liitetty elektroniikkakoteloon vesitiiviisti.

5. Kiinnitä elektroniikkakotelon kanssi takaisin paikoilleen.

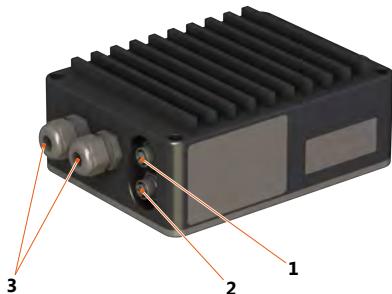
HUOMAUTUS

Elektroniikkakoteloa on kiinnitettävä veneen runkoon siten, että jäähdytysrivat ovat pystyasennossa.



kuva 50: Elektroniikkakoteloa asennusasento

5.4 GPS-vastaanottimen ja kaukohallintalaitteen kaa- suvivun liittäminen



kuva 51: Elektroniikkakotelon liitännät

- | | | | |
|--|--------------------------------|----------|-----------------------|
| 1 | Kaukohallintalaitteen liitintä | 3 | Akkukaapelin liitintä |
| 2 | GPS-vastaanottimen liitintä | | |
| 1. Liitä GPS-vastaanottimen kaapeli suoraan elektroniikkakoteloon (2). | | | |

HUOMAUTUS

Varmista, ettei vastaanotin ole metalliesineiden peitossa. Nämä varmistetaan, että vastaanotin pystyy aina vastaanottamaan GPS-signaalit.

- Liitä kaukohallintalaitteeseen kiinnitetty musta liitoskaapeli elektroniikkakoteloon (1) ja sijoita kaukohallintalaite sille tarkoitettuun asennuspaikkaan.

5.5 Akut

Tehokkuuden ja käytöstävällisyyden vuoksi Torqeedo suositteelee Power 26-104 - litiumakkujen käyttöä. Periaatteessa Cruise-malleissa voi käyttää myös lyijyhaapoakkuja, lyijygeeliakkua, AGM-akkuja tai muiden valmistajien litiumakkuja.

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!

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 akkua.
- 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 tuuletetussa takalaatikossa.

▲ HUOMIO!

**Oikosulku vaurioittaa akkua tai muita sähkölaitteita!
Seurausena 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 kytettävä pois päältä.
- Varmista akkua kytettäessä, että ensin liitetään punainen pluskaapeli ja siten vasta musta miinuskaapeli.
- Varmista akkua irrotettaessa, että ensin irrotetaan musta miinuskaapeli ja siten vasta punainen pluskaapeli.
- Älä koskaan vaihda napaisuutta.

HUOMAUTUS

Älä ohjaa kaapeli terävien reunojen yli ja peitää 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 käytöjakson jälkeen.
- Jos käytetään lyijyakkuja, on suositeltavaa valita niin sanottuja käyttöakkuja. Tällaiset akut ovat suunniteltu kestämään keskimäärin 80-prosenttista varauksen purkautumista käytöjaksoa 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 wattteina [W]:

- Cruise 2.0 FP-0 -järjestelmän ottoteho on 2 000 W.
- Yhden tunnin ajo täydellä kaasulla kuluttaa 2 000 Wh.
- Cruise 4.0 FP-0 -järjestelmän ottoteho on 4 000 W.
- Yhden tunnin ajo täydellä kaasulla kuluttaa 4 000 Wh.

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

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

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

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

Tällä tavoin saavutetaan seuraavat edut:

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

HUOMAUTUS

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

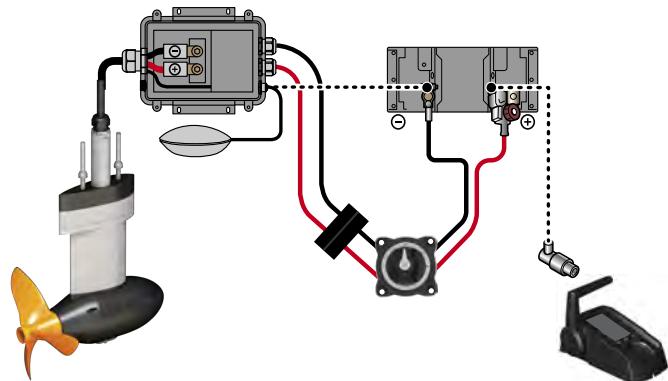
HUOMAUTUS

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

HUOMAUTUS

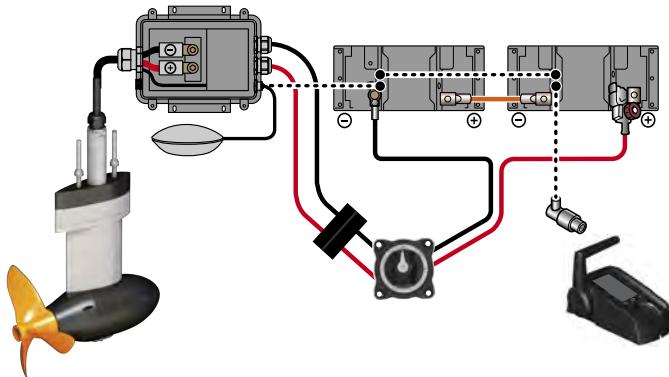
Jos yhteen akkuun tulee vika, on suositeltavaa vaihtaa samalla kertaa kaikki muutkin akut.

5.5.2 Cruise 2.0 FP -järjestelmän liittäminen Power 26-104 -akkuun



kuva 52: Kytkentäkaavio

5.5.3 Cruise 4.0 FP liittäminen kahteen Torqeedo Power 26-104 - akkuun



kuva 53: Power 26-104 -akun kytkentäkaavio

5.5.4 Cruise 2.0 FP, 4.0 FP -järjestelmän liittäminen muun valmistaan akkuun (geeli, AGM, muut lithiumakut)

VAROITUS!

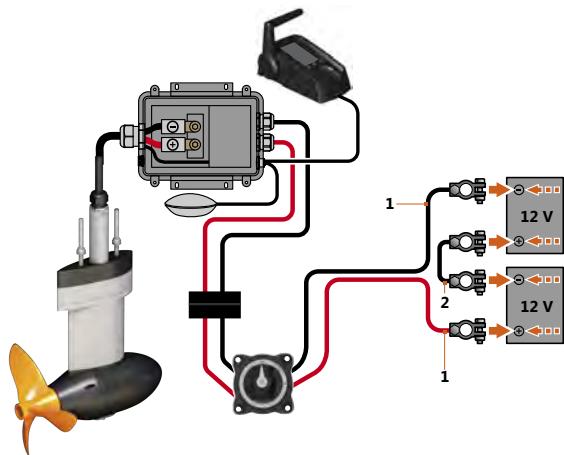
**Ylikuumenemisen aiheuttama loukkaantumisvaara!
Seurausena saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

- Käytä vain Torqeedon alkuperäisiä kaapeliaisaroja tai kaapeleita, joiden koon poikkileikkiala on vähintään 35 mm^2 .

HUOMAUTUS

Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa muiden valmistajien akkuja.

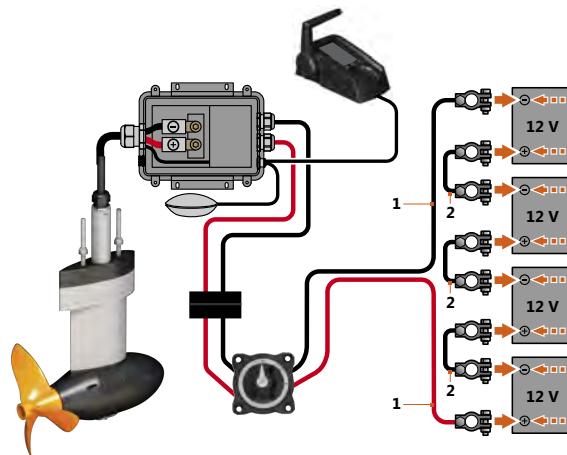
Cruise 2.0 FP -järjestelmän liittäminen



kuva 54: Lyijyakkujen kytktäkaavio

1 Kaapelisarja**2** Kaapeliaisla

Cruise 4.0 FP -järjestelmän liittäminen



kuva 55: Lyijyakkujen kytktäkaavio

1 Kaapelisarja**2** Kaapeliaisla

Kun käytät lyijyakkuja (geeli/AGM), suosittelemme, että akkujen kapasiteetti on vähintään 150 Ah. Akut kytketään ryhmäksi, joissa kummassakin on neljä akkua kytettynä sarjaan, **katso "kuva 55: Lyijyakkujen kytktäkaavio"**. Käytä kytkemissä mukana toimitettua kaapelisarjaa.

Pyydä monimutkaisista akkusarjojen kytktöihin apua veneet tuntevalta sähköasentajalta.

HUOMAUTUS

Käytä vain huolto- ja kaasuvapaita akkuja.

1. Tarkista, että kaapelisarjan pääkytkin on kytetty 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 vaarioituminen!

Seurausena saattaa olla akun syväpurkaus ja elektrolyyttinen korroosio.

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

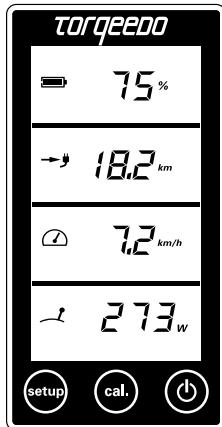
Torqeedo suosittelee muille virtaa kuluttaville laitteille erillistä akkua.

5.6 Käyttäminen aurinkokennoilla ja generaattoreilla

Aurinkokennot ja generaattorit voi liittää Cruise-moottoriin vain kyttemällä väliin akkuja. Akut tasaavat aurinkokennojen tai generaattoreiden muodostamia jännitehuipuja, jotka muutoin aiheuttaisivat moottoriin ylijännitevaarioita. Käytä yhden generaattorin ja Power 26-104 -akun yhteydessä Torqeelon 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 tarkoitettulla aurinkokennojen lataussäätimellä. Älä liitä aurinkokennoja suoraan Power 26-104 -akkuun äläkä liitä aurinkokennoilla toimivaa latauslaitetta suoraan Cruise-moottoriin.

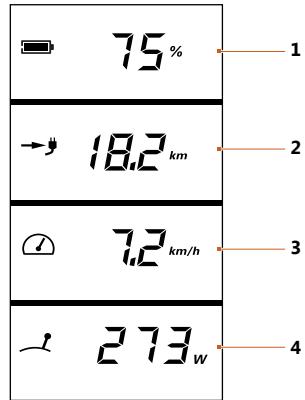
5.7 Ajotietokoneen käyttöönotto

5.7.1 Näytöt ja kuvakkeet



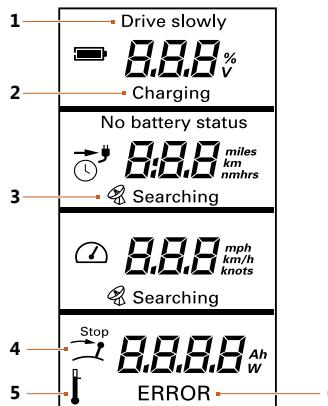
kuva 56: Monitoiminäyttö

Kaukohallintalaitteen kaasuvivussa on integroitu näyttö tai ajotietokone sekä kolme painiketta.



kuva 57: Monitoiminäytön yleiskatsaus

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



kuva 58: 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 kokonaисina tunteina. Jos toiminta-aika on tätä lyhyempi, näytetään tunnit ja minuutit.
- Stop (4)** GPS-moduuli lopettaa hakutoiminnon, jos signaalit ei vastaanoteta viidessä minuutissa. Voit aktivoida hakutoiminnon uudelleen kytkemällä järjestelmän ensin pois päältä virtakytkimestä ja sitten takaisin pääle.
- Temperature (5)** Seis. Kuvaake ilmoittaa, kun kaasuvipu on asetettava vapaa-asentoon (seis). Näin on tehtävä ennen liikkeellelähtöä.
- Error (6)** Lämpötila. Kuvaake tulee näkyviin, jos moottori tai akut ylikuumenevat (käytettäessä Power 26-104 -akkuja). Moottori laskee tällöin automaattisesti tehoa.
- Vikatilanteessa alariville tulee ilmoitus Error (Virhe) ja näytetään virhekoodi. Koodi ilmoittaa viallisen komponentti ja siinä olevan vian. Katso lisätietoja virhekoodeista **Luku 8, "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.
 - ▶ Nämä Cruise-järjestelmän komponentit yhdistyvät toisiinsa.
 - ▶ Näytössä näkyy ENU (numeroointi) ja edistymisenäyttö.
 - ▶ Toimenpiteen jälkeen näytöön tulee kytkettyjen akkujen määrä.
5. Käynnistä järjestelmä uudelleen virtapainikkeella.
 - ▶ Akkujen varaustita näkyy näytössä.

HUOMAUTUS

Jos akkuja vaihdetaan, numeroointi on tehtävä uudelleen.

5.7.3 Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä muiden valmistajien akkuja

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

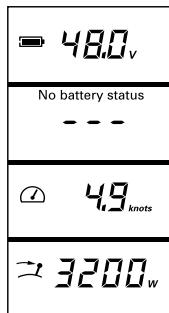
HUOMAUTUS

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

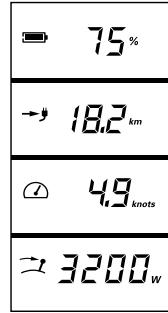
Kapasiteetin näyttö prosentteina ja jäljellä olevan toimintamatkan näyttö on mahdollista vasta asetuksen tekemisen ja ensimmäisen kalibroinnin jälkeen, katso **Luku 6.2.2, "Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja"**.

Näyttöesimerkki normaalikäytössä, kun asetukset ei ole vielä tehty:



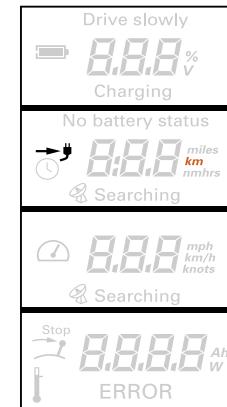
kuva 59: Monitoiminäytö ilman asetuksia

Näyttöesimerkki normaalikäytössä, kun asetukset on tehty:



kuva 60: Monitoiminäytö asetukset tehtyinä

5.7.4 Näytön asetukset



kuva 61: Monitoiminäytön Setup (Asetukset) -valikko

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

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!
Seurauska saattaa olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.**

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

6.1 Hätipysäytyks

▲ VAARA!

Hengenvaara, mikäli hätipysäyts ei toimi!

Seurauska saattaa olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

- Kiinnitä hätipysäytyn magneettiklipsin turvanarut veneen kuljettajan ranteeseen tai pelastusliiviin.

HUOMAUTUS

- Tarkista hätipysäytyn toiminta ennen jokaista matkaa alhaisella moottoriteholta.
- Käytä hätilanteessa väliittömästi hätipysäytystoimintoa.
- Käytä hätipysäytystoimintoa suurella moottoriteholla vain hätilanteessa. Hätipysäytystoiminnon käyttäminen toistuvasti suurella moottoriteholla rasiaa Cruise-järjestelmää ja saattaa aiheuttaa elektroniikkavaurioita.

Cruise-järjestelmän voi pysäyttää nopeasti kolmella eri tavalla:

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

HUOMAUTUS

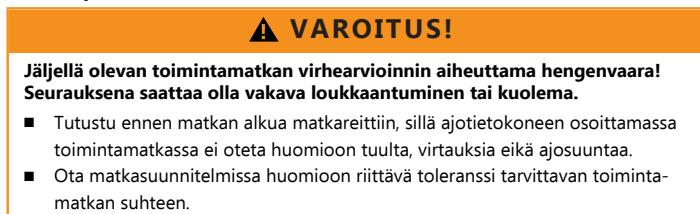
Jos moottori pysäytetään käytön aikana akun pääkytkimestä, pääkytkin on viipy-mättä vaihdettava uuteen huoltopisteessä.

HUOMAUTUS

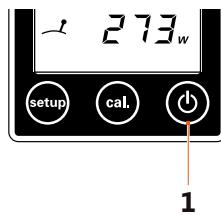
Jos vedät hätipysäytyn magneettiklipsin irti, vipu on asetettava nolla-asentoon ennen matkan jatkamista. Aseta lopuksi magneettiklipsi takaisin paikalleen. Matka voi jatkuu muutaman sekunnin kuluttua.

6.2 Monitoiminäyttö

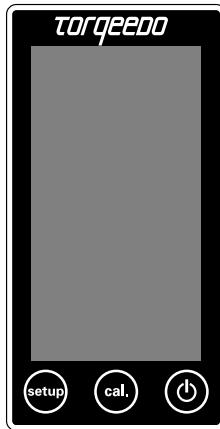
6.2.1 Torqeedon Power 26-104 -akun kytkeminen päälle ja pois päältä



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



Moottorin sammuttaminen

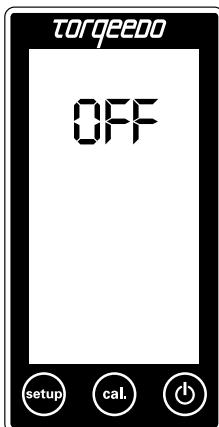


- Paina lyhyesti virtapainiketta (1), kunnes näyttö sammuu.
 ▶ Moottori on sammutettu, mutta akut ovat vielä kytkettyinä päälle.

Moottorin ja akkujen kytkeminen päälle

- Paina kaukohallintalaitteen kaasun näytössä olevaa virtapainiketta (1).

Moottorin ja akkujen kytkeminen pois päältä



kuva 64: Monitoiminäyttö

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

6.2.2 Akkujen varaustilanäytön hyödyntäminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja

VAROITUS!

Jäljellä olevan toimintamatkan virhearvioinnin aiheuttama hengenvaara! Seurausena 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 kytettyjen akkujen kapasiteetti huolellisesti.
- Tee joka kausi vähintään yksi kalibrointiajo.

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

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

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

Ajon aikana ajotietokone mittaa kulutettua energiota ja määritteää sen avulla akkujen varaukseen prosentteina sekä jäljellä olevan toimintamatkan senhetkisen nopeuden mukaan.

Jäljellä olevaan toimintamatkaa laskettaessa ei oteta huomioon, että AGM- ja geelikut eivät pysty hyödyntämään täyttyä kapasiteettiaan korkealla virralla.

Käytettävien akkujen mukaan tästä saattaa olla seurausena se, että akkujen varaustilan näyttö osoittaa selkeästi korkeampaa varaustilaan prosentteina vaikka jäljellä oleva toimintamatka on suhteellisen vähäinen.

Toimi seuraavasti, jotta voit hyödyntää akkujen varauksen ja jäljellä olevan toimintamatkan näytöjä:

Ennen matkan alkua akkujen ollessa ladattuna täyteen

- Paina CAL-painiketta kaksi kertaa lyhyesti.

- Näytössä näkyy varauksilana 100 %.

HUOMAUTUS

Käytä painiketta vain, kun akut ovat ladattuna täyteen. Ajotietokone käyttää lähtökohtana viimeksi tallennettua varauksilaa, jos varauksilaa 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 hätipysätyksen turvanaru ennen liikkeellelähtöä ranteeseen tai pelastusliiviin.
- Seuraa akkujen varauksilaa matkan aikana.

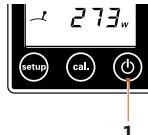
HUOMAUTUS

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

Moottorin käynnistäminen

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

1.



2.



kuva 65: Virtapainike

kuva 66: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu

6.3.2 Ajaminen eteen- ja taaksepäin



kuva 67: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu

- Liikuta elektronista kaasuvipua halumaasi suuntaan.

- ▶ Eteenpäin
- ▶ Taaksepäin

6.3.3 Akkujen lataaminen ajon aikana hydrogeneraattorin avulla

HUOMAUTUS

Torqueo suosittelee hydrogeneraattorin käytöötä vain lataustason ollessa alle 95 %.

HUOMAUTUS

Hydrogeneraattorin käyttö on mahdollista vain käännotpotkurin (tuotenumero 1932-00), kaukohallintalaitteen (tuotenumero 1918-00) ja Power 26-104 -akun (tuotenumero 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. Sama koskee yli 12 solmun nopeutta järjestelmässä Cruise 2.0 FP ja yli 14 solmun nopeutta järjestelmässä Cruise 4.0 FP. 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 68: Alue 1–30 %

Hydrogeneraattorin kytkeminen pääälle:

Hydrogeneraattorin käytön edellytykset:

- Nopeuden on oltava vähintään neljä solmua.
- Pääkytkimen on oltava kytkettyynä pääälle.

- Aseta magneettiklippi paikalleen.

- Kytke järjestelmä pääälle.

- Tarkista GPS-signaali.

- Aseta kaasuvipu alueelle 1–30 %, katso [kuva 68: Alue 1–30 %](#).

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

HUOMAUTUS

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

Hydrogeneraattorin kytkeminen pois päältä:

- Aseta kaasuvipu vapaa-asentoon.

- ▶ Kaukohallintalaitteen näytössä ei enää näytetä lataussymboleja **Charging**.

6.3.4 Ajon pääteeksi



kuva 69: Kaukohallintalaitteen kaasuvipu

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

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

7 Veneen vetäminen trailerilla

⚠ HUOMIO!

Veneen osuminen pohjaan ajettaessa traileri veteen vaarioittaa moottorin osia!

Seurauksena saattaa olla esinevahinkoja.

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

Noudata maakohtaisia määäräyksiä koskien veneen kuljetusta trailerilla.

8 Virheilmoitukset

Moottorijärjestelmä

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E02	Staattorin ylilämpötila (moottori on ylikuumenut)	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E05	Moottori/potkuri jumissa	Vian voi korjata asettamalla kaasuvivun vapaa-asentoon tai kytkemällä ko-ko järjestelmän virtapainikkeesta pois päältä ja poistamalla sitten jumiutumisen aiheuttaja. Kytke sitten moottori takaisin päälle.
E06	Moottorin jännite liian alhainen	Akun lataustila heikko. Moottoria voidaan tarvittaessa jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.
E07	Moottorin ylivirta	Aja eteenpäin pienellä teholla. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E08	Piirilevyn ylilämpötila	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E21	Kaukohallintalaitteen kaasuvivun virheellinen kalibrointi	<p>Tee uudelleenkalibrointi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Paina CAL-painiketta 10 sekuntia. ► Näyttöön avautuu cal up. Työnnä kaasuvipu eteenpäin täydelle kaasulle. Paina CAL-painiketta. ► Näyttöön avautuu cal stp. Työnnä kaasuvipu keskiasentoon (pysäytys). Paina CAL-painiketta. ► Näyttöön avautuu cal dn. Työnnä kaasuvipu taaksepäin täydelle kaasulle. Paina CAL-painiketta.
E22	Magneettianturi viallinen	Suorita uusi kalibrointi, ks. "E21" . Jos vikakoodi ilmaantuu uudelleen, ota yhteys Torqueedon huoltoon.
E23	Vääärä arvoalue	Suorita uusi kalibrointi, ks. "E21" .
E30	Moottorin kommunikaatiovirhe	Tarkista datakaapelin pistoliittimet. Tarkista kaapeli. Ota tarvittaessa yhteys Torqueedo-huoltoon ja kerro heille vikakoodista.
E32	Kaukohallintalaitteen kaasuvivun kommunikaatio-virhe	Tarkista datakaapelin pistoliittimet. Tarkista kaapeli.
E33	Yleinen kommunikaatiovirhe	Tarkista kaapelin pistoliittimet. Tarkista kaapeli. Sammuta moottori ja käynnistä se uudelleen.
E43	Akku tyhjä	Lataa akku. Moottoria voidaan tarvittaessa jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
Muut virhekoodit	Vika	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon ja ilmoita virhekoodi. Tarkista jännitelähde, pääsulake ja päälätkin. Jos jännitteensyöttö toimii moitteettomasti: Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
Näyttö on pimeä	Ei jännitettä tai näyttö on viallinen	Tarkista jännitelähde, pääsulake ja päälätkin. 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 ylilämpötila FET	Anna akun jäähtyä. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E73	Ylivirta purkautumisen yhteydessä	Poista ylivirran aiheuttanut syy. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E74	Ylivirta latauksen yhteydessä	Poista latauslaite. (Käytä vain Torqeedo-latauslaitetta) Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E75	Pyrofuse-sulake lauennut	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E76	Akun alijännite	Lataa akku.
E77	Ylijännite latauksen yhteydessä	Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta). Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E78	Akun ylilataus	Irrota latauslaite (käytä vain Torqeedon latauslaitetta). Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E79	Akun elektroniikkavirhe	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E80	Syväpurkaus	Ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
E81	Vesianturi lauennut	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, katsa Luku 5.7.2, "Ajotietokoneen käyttöönotto käytettäessä Power 26-104 -akkuu"
E85	Akun epätasapaino	Seuraavan latauksen yhteydessä älä irrota latauslaitetta akusta, vaikka se on jo täynnä. Pidä latauslaitetta kytettynä 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 valtuuttetuun huoltoon.

9 Kunnossapito ja huolto

HUOMAUTUS

- Jos akuisseissa 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 säälytä vieraista 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:

- Hätipysätyksen magneettiklipsi on irrotettu.
- Pääkytkin on kytketty pois päältä (OFF) tai on 0-asennossa.

9.1 Komponenttien kunnossapito

▲ VAROITUS!

Potkurin aiheuttama loukkaantumisvaara!

Seurausksena saattaa olla keskivaikea tai vakava loukkaantuminen.

- Kytke järjestelmä aina pääkytkimestä pois päältä, kun teet töitä potkurin paissa.
- Vedä hätipysätyksen magneettiklipsi paikaltaan.

HUOMAUTUS

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

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

Moottorin voi puhdistaa millä tahansa muoville soveltuvalla puhdistusaineella valmistajan ohjeiden mukaisesti. Autoillekin tarkoitettu yleiset Cockpit Spray -suihkeet soveltuват mainosti Cruise-järjestelmän muovipinnioille.

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, alkololin, öljyn, ruostesuoja-aineen tai pintoja syövyyttävien aineiden, kanssa.

9.2 Kalibroiminen käytettäessä muiden valmistajien akkuja

Kalibrointiajo

▲ VAROITUS!

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

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

⚠ VAROITUS!

**Epääsianmukainen kalibointiajo aiheuttaa loukkaantumisvaaran!
Seurauskena 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.

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

HUOMAUTUS

- Älä sammuta järjestelmää kalibroinnin aikana.
- Akkujen koon mukaan kalibointi saattaa kestää pitkäänkin.
- Jos haluat seurata akujen jännitetasoa kalibointiajon aikana, voit seurata siitä monitoiminäytön jännitenäytöstä.

Toimi seuraavasti:

1. Lataa akut kokonaan täyteen.
2. Paina CAL-painiketta kaksi kertaa lyhyesti.
 - ▶ Ajotietokone näyttää varauksen olevan 100 %.
3. Aloita kalibointiajo.
4. Tarkkaile kalibointiajon aikana akujen 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 laituriissa tai ankkuripaikassa.

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

9.3 Huoltovälit

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

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

Huoltovälit

Huoltotoimet	Tarkastukset ennen jokaista käytöä	Tarkastukset puolivuosittain tai 100 käyttötunnin jälkeen	Huolto 5 vuoden välein tai 700 käyttötunnin jälkeen (kumpi tulee ensin)
Ruuvit ja pultit, jotka ovat yhteydessä veneen runkoon tai elektronikkakoteloon		<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 käytötä	Tarkastukset puolivuosittain tai 100 käyttötunnin jälkeen	Huolto 5 vuoden välein tai 700 käyttötunnin jälkeen (kumpi tulee ensin)
Moottorin mekaaninen liitos veneen runkoon		■ Tarkista ja korjaa tarvittaessa	

9.3.1 Varaosat

HUOMAUTUS

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

9.3.2 Korroosiosuojaus

Materiaaleja valittaessa on kiinnitettävä huomiota erityisesti korroosiokestävyyteen. Useimmat Cruise-järjestelmän materiaalit on luokiteltu vapaa-ajankäyttöön tarkoitettujen merikäytöön soveltuviin tuotteiden tavoin joko meriveden kestäviksi tai merivettä kestämättöviksi.

Ehkäise korroosiota silti seuraavasti:

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

HUOMAUTUS

Kaikenlaisten pohjamaalien käyttö on kielletty.

9.4 Moottorin irrottaminen

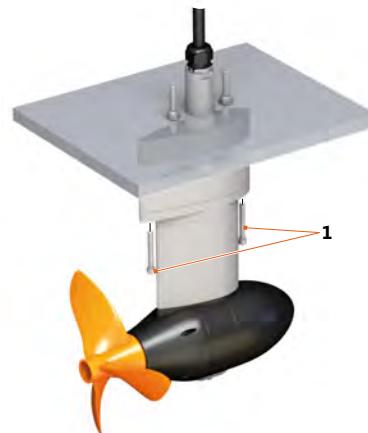
⚠ HUOMIO!

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

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

HUOMAUTUS

Suosittelemme, että Cruise 2.0 FP, 4.0 FP -järjestelmän asentaa/irrottaa vain valtuuttettu veneenrakentaja.



kuva 70: Moottorin irrottaminen

1 M8-ruuvit

Cruise 2.0 FP, 4.0 FP -järjestelmä voidaan irrottaa helposti irrottamalla ensin moottori ja akselin kiinnike asennuslaipasta. Itse asennuslaippa, joka on yleensä kiinnitetty tiivistemassalla tiiviisti veneeseen, jäätii siis kiinni veneeseen.

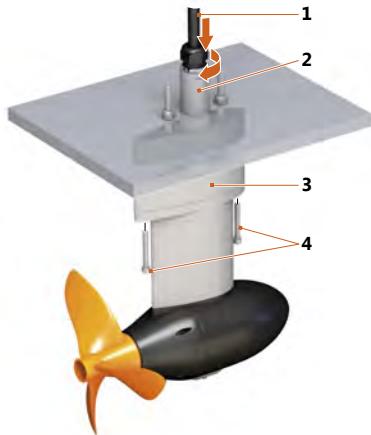
1. Avaa elektronikkakotelo löysämällä ensin kuusi ruuvia.
2. Irrota datakaapeli pistoliitintä.
3. Irrota moottorin kaapeli elektronikkakotelosta irrottamalla liitoskaapelin kaksi ruuvia ja poistamalla aluslevyt.
4. Löysää elektronikkakotelon kaapelin läpiviennin liitintä.

5. Vedä kaapeli varovasti ulos kaapelin läpivienistä. Huomioi kaapelin läpivienin tiivisterengas.
6. Löysää akseliputken kaapeliliitintä M32 x 1,5 Ms ja vedä tiivisterengas pois kaapelin läpivienistä.
7. Löysää akselin kiinnikkeen (1) molemmat M8-ruuvit.
8. Poista moottori, akselin kiinnike ja moottorin kaapeli varovasti veneestä.

HUOMAUTUS

Tiiviisti veneeseen kiinnitetty asennuslaippa jää kiinni veneeseen.

9.5 Asentaminen asennuslaipan ollessa jo asennettuna



kuva 71: Moottorin asennus

- | | | | |
|----------|---------|----------|---------------|
| 1 | Kaapeli | 3 | Asennuslaippa |
| 2 | Putki | 4 | M8x20-ruuvit |

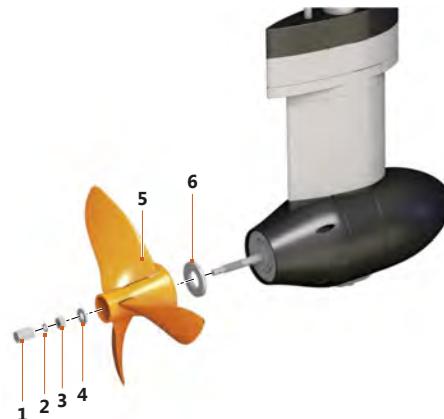
1. Ohjaa kaapeli (1) asennuslaipan (3) putken (2) läpi veneen sisään.
2. Ohjaa pylonin putki asennuslaipan (3) putken (2) läpi.

HUOMAUTUS

Varmista, että putken neljä O-rengasta ja putken tiivisteen tiivistepinnat ovat ehjät, puhtaat ja hyvin rasvatut (esim. Klüber Unisilikon TK M 1012).

3. Varmista M8 x 20 ruuvien (4) kiinnitys sopivalla ruuvilukitteella (esim. Loctite 248).
4. Kiristä kolme M8 x 20 ruuvia (3) (15 +/- 3 Nm).
5. Yhdistä liitännät elektroniikkakoteloon, **Luku 5.3, "Elektroniikkakotelon asentaminen"**.

9.6 Kiinteän potkurin vaihtaminen



kuva 72: Potkurin kiinnitys

- | | | | |
|----------|-------------|----------|-----------------------|
| 1 | Akselianodi | 4 | Aluslevy |
| 2 | O-rengas | 5 | Potkuri |
| 3 | Mutteri | 6 | Aksiaalinen painelevy |

Irrottaminen

1. Kytke akun pääkytkin pois päältä asentoon OFF tai 0.
2. Ruuva akselianodi (1) irti (pitkä hylsyavain SW 17).
3. Poista O-rengas (2) kiertämällä mutteri (3) irti.
 - Noin O-rengas voidaan työntää pois akselilta.

4. Vedä potkuri (5) sekä aluslevy (4) ja aksialinen painelevy (6) pois paikaltaan.
5. Tarkista silmämäärisesti mahdollisten vaurioiden tai vierasesineiden, esim. siimojen, varalta.

Asentaminen

1. Kytke akun pääkytkin pois päältä OFF- eli 0-asentoon.
2. Työnnä aksialinen painelevy (6) akselille.
3. Työnnä uusi potkuri akselille.
4. Kohdista potkurin hammastus kiertämällä samalle tasolle akselin hammastuksen kanssa.
5. Työnnä potkuri perille saakka.
6. Aseta aluslevy (4) akselille.
7. Kiristä itselukittuva kuusiomutterti (3) potkuriin (11 Nm).
8. Aseta O-rengas paikalleen.
9. Kierrä akselianodi paikalleen (7,5 Nm).

9.7 Anodien vaihtaminen

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

HUOMAUTUS

Käytä makeassa vedessä alumiinianodeita ja merivedessä sinkkianodeita.



kuva 73: Anodit

- | | | | |
|----------|-------------|----------|---------------|
| 1 | Akselianodi | 4 | Aluslevy |
| 2 | O-rengas | 5 | Pylonin anodi |
| 3 | Mutteri | 6 | Ruuvit |

1. Irrota ruuvit (6) kuusikoloavaimella SW 4 ja poista pylonin anodi paikaltaan.
2. Vaihda vanha akselianodi uuteen (5) pitkän hylsyavaimen SW 17 avulla.

10 Yleiset takuuehdot

10.1 Takuu

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

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

10.2 Takuun laajuus

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

Takuu päätyy kahden vuoden kuluttua siitä, kun tuote on luovutettu loppuasiakkaille. 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.

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

Takuu ei koske kuluvia osia eikä rutuinihuoltoja.

Torqeedolla on oikeus hylätä takuuvaatimus seuraavissa tapauksissa:

- Takuuvaatimusta ei ole jätetty asianmukaisesti (erityisesti yhteydenotto ennen reklamoidun tavaran lähettämistä, ei ole toimitettu täydellisesti täytettyä takuutodistusta ja ostotodistusta, vrt. kohta Takuuprosessi).
- Tuotetta on käsitelty määräysten vastaisesti.
- Käytööhonjeen 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 Torqeedo ei ole hyväksynyt tai suositellut.

■ Torqeedo tai muu valtuutettu huolto ei ole tehnyt aikaisempia huolto- ja korjaustoitä tai on käytetty muita kuin alkuperäisiä osia. Loppukäyttäjän täytyy tällöin pystyä osoittamaan, että takuuvaatimuksen hylkäämisen aiheuttanut seikka ei ole osaltaan edistänyt vian muodostumista.

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

10.3 Takuuprosessi

Takuuvaatimuksen toteutumisen edellytyksenä on alla mainitun takuuprosessin noudattaminen.

Takuutilanteiden sujuvaa hoitamista varten pyydämme ottamaan huomioon seuraavat ohjeet:

- Ota reklamaatiotapauksessa yhteyttä Torqeedon huoltoon. Sieltä saa palautusta varten lähetysnumeron.
- 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 epäasianmukaista kuljetusta.

Annamme mielellämme lisätietoja takuuprosessista. Katso yhteystiedot takakannesta.

11 Tarvikkeet

Tuotenumero	Tuote	Kuvaus
1204-00	Cruise-kaapelisarjan moottorin kaapelin jatke	Cruise-kaapelisarjan jatke (moottorin ja akun väliin), pituus 2 m, voimavirratipistoke.
1924-00	TorqTrac	Älypuhelinosvellus 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 älypuhelinta.
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 ylilatausta, oikosulkua, syväpurkausta, virheellistä navoitusta, ylikuumenemista ja upottamista vastaan; vesitiivis, kotelointiluokka IP67.
2206-20	Latauslaite 350 W Power 26-104 -akuille	Latausteho 350 W, lataa Power 26-104 -akun 11 tunnissa nollasta sataan prosenttiin, vesitiivis, kotelointiluokka IP 65.
2207-00	Aurinkolataussäädin Power 26-104 -akuille	Soveltuu erityisesti Power 26-104 -akuille tarkoitettuille aurinkolataussäätimille. Mahdollistaa Power 26-104 -akun turvallisen lataamisen aurinkoenergialla. (Aurinkomoduuli ei sisällä 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 nollasta sataan prosenttiin, vesitiivis, kotelointiluokka IP 67.
1905-00	Anodi, alumiini, Cruise 2.0/4.0 R/T/ FP	Anodi käytettäväksi malleissa Cruise 2.0/4.0, joissa on vakiopotkuri (tunneno 1915-00, 1916-00, 1923-00, 1933-00, 1953-00). Asennetaan moottorin akselille, valmistettu alumiinista käytettäväksi makeassa vedessä.
1921-00	Kaukohallintalaitteen kaasuvivun jatkojohto, 1,5 m	Jatkojohto malleihin Travel 503/1003, Ultralight ja Cruise, mahdollistaa pidemmän etäisyyden kaasuvivun ja moottorin välillä.

Tuotenumero	Tuote	Kuvaus
1922-00	Kaasuvivun jatkojohto, 5 m	Jatkojohto malleihin Travel 503/1003, Ultralight ja Cruise, mahdollistaa pidemmän etäisyyden kaasuvivun ja moottorin välillä.
1932-00	Kääntöpotkuri v13/p4000	Käytetään Cruise 2.0/4.0 FP -mallien kanssa purjeveneissä.
1933-00	Varapotkuri v19/p4000	Malleihin Cruise 2.0/4.0 alkaen valmistusvuodesta 2017, nopeampi, tehokkaampi, kasveja torjuva (\varnothing 300 mm).
1934-00	Ylimääräinen kaapelisilta Cruise/Power	Kaapelisarja kahden ylimääräisen Power 26-104 -akun liittämiseen; sisältö: yksi sarjakaapeli, pituus 40 cm, napakengän liitintä 35 mm ² , neljä potentiaalintasauskaapelia sisältäen M12-mutterit, pituus 40 cm, silmukkaaapelin kenkä 35 mm ² M12, kaksi datakaapelia, 1,5 m ja vesitiivis dataliitin.
1939-00	Anodi, sinkki, Cruise 2.0/4.0 R/T / FP	Anodi käytettäväksi malleissa Cruise 2.0/4.0, joissa on vakiopotkuri (tuotenumero 1915-00, 1916-00, 1923-00, 1933-00, 1953-00). Asennetaan moottorin akselille, valmistettu sinkistä käytettäväksi merivedessä.
1941-00	Anodisarja, alumiini, Cruise 2.0/4.0 FP	Anodisarja Cruise 2.0/4.0 FP -malliin, jossa on kääntöpotkuri (tuotenumero 1932-00). Koostuu kahdesta rengasanodista, jotka asennetaan potkuriin, ja yhdestä anodista, joka asennetaan pyloniin. Valmistettu alumiinista. Soveltuvat makeaan veteen.
1942-00	Anodisarja, sinkki, Cruise 2.0/4.0 FP	Anodisarja Cruise 2.0/4.0 FP -malliin, jossa on kääntöpotkuri (tuotenumero 1932-00). Koostuu kahdesta rengasanodista, jotka asennetaan potkuriin, ja yhdestä anodista, joka asennetaan pyloniin. Valmistettu sinkistä. Soveltuvat merivedeteen.
1953-00	Varapotkuri v30/p4000	Suurinopeuksinen potkuri malleihin Cruise 2.0/4.0 alkaen valmistusvuodesta 2017, planissa ajoon keveillä veneillä (\varnothing 320 mm).
1954-00	Varapotkuri v13/p4000	Malleihin Cruise 2.0/4.0 alkaen valmistusvuodesta 2017, hitaampi nopeus, suurempi työntövoima (\varnothing 300 mm).
1955-00	Varapotkuri v20/p4000	Malleihin Cruise 2.0/4.0 alkaen valmistusvuodesta 2017, nopeampi, tehokkaampi (\varnothing 300 mm).

12 Hävittäminen ja ympäristönsuojelu

12.1 Vanhojen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävitäminen



kuva 74: Tunnuksena ylitse vedetty roska-säiliö

EU-maiden asiakkaat

Cruise -järjestelmää koskevat sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) sekä kansallisen lainsäädännön ohjeistukset. WEEE-direktiivi on perustana koko EU:ta koskevalle sähkö- ja elektroniikkalaiteromun käsitellylle. Tästä osoituksena Cruise -järjestelmää on merkitty ylitse vedetyn roskasäiliön **nähdä "kuva 74: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua ei saa hävittää normaalilla 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. Toiminta siis sähkö- ja elektroniikkalaiteromu ympäristöystäväällisesti erilliseen keräyspisteesseen tai käännyt Torqueedon huollon tai veneenvalmistajan puoleen.

Muiden kuin EU-maiden asiakkaat

Cruise -järjestelmää koskevat sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU ohjeistukset. Suosittelemme, ettei järjestelmää häviteta normaalilla kotitalousjätteen mukana, vaan että se toimitettaisiin ympäristöystäväällisesti erilliseen keräyspisteesseen. Mahdollisesti myös omat kansalliset määräykset edellyttävät täitä. Hävitä järjestelmä siis asianmukaisesti oman maasi määräysten mukaisesti.

12.2 Akkujen hävittäminen

Vie käytetyt akut heti pois ja noudata seuraavia, erityisesti akkua 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 käsitellylle. Tästä osoituksena akkumme ja paineakkumme on merkitty ylitse vedetyn roskasäiliön **nähdä "kuva 74: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnukset, eli lyijyllé Pb, kadmiumille Cd ja elokopealle Hg. Vanhoja paristoja ja vanhoja akkuja ei saa hävittää normaalilla 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, jälleennmyyjälle 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 roskasäiliön **nähdä "kuva 74: Tunnuksena ylitse vedetty roskasäiliö"** tunnuksella. Tunnuksen alapuolella mainitaan mahdollisesti sisältyvien haitallisten aineiden tunnukset, eli lyijyllé Pb, kadmiumille Cd ja elokopealle Hg. Suosittelemme, ettei vanhoja akkuja ja paristoja häviteta normaalilla kotitalousjätteen mukana, vaan että ne toimitettaisiin erilliseen keräyspisteeseen. Mahdollisesti myös omat kansalliset määräykset edellyttävät täitä. Hävitä akut siis asianmukaisesti oman maasi määräysten mukaisesti.

13 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Seuraavien tuotteiden

1250-00 - Cruise 2.0 FP

1251-00 - Cruise 4.0 FP

osalta todetaan täten, että ne täyttävät olenaiset suojavaatimukset, jotka on määritetty alla mainituissa 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:

203-00010

Päiväys:

11.2016

14 Tekijänoikeus

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

Tämän kiellon rikkomisen johtaa vahingonkorvausvaatimuksiin. Oikeus muihin vaa-teisiin pidätetään.

Torqueedo pidättää itsellään oikeuden muuttaa tästä asiakirjaan ilman etukäteisilmoi-tusta. Torqueedo on ryhtynyt huomattaviin toimiin varmistaakseen, ettei tässä käyttö-ohjeessa ole virheitä tai puutteita.

Torqueedo huolto**Saksa, Itävalta, Sveitsi**

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

Pohjois-Amerikka

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

Torqueedo toimipaikat**Saksa**

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

Pohjois-Amerikka

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

Päiväys:

22.02.2018

Tuotenumero: **039-00297**