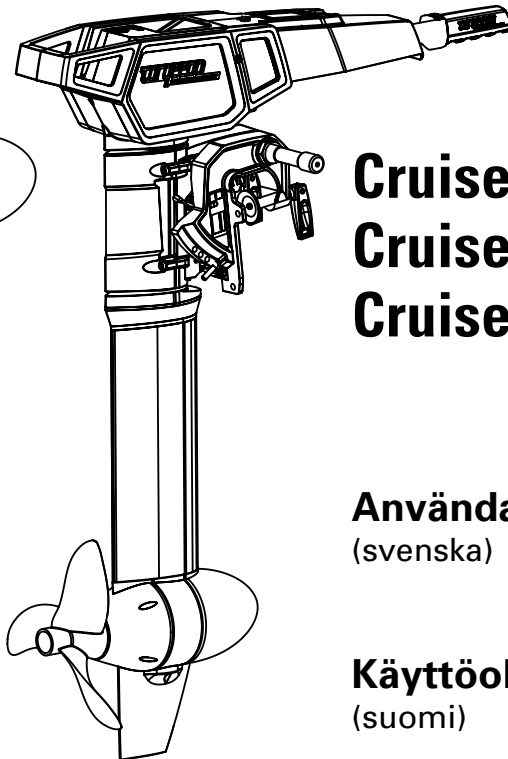


Cruise R



Cruise T

Cruise 0.8 R/T
Cruise 2.0 R/T
Cruise 4.0 R/T

Användarhandbok
(svenska)

Käyttöohje
(suomi)

Kära kund,

Vi är mycket glada över att du har valt vårt motorkoncept. Din Torqeedo Cruise-utombordare motsvarar i drivteknik och driveffekt den senaste tekniken på marknaden. Den har konstruerats och tillverkats med stor omsorg och med särskild tyngdpunkt på komfort, användarvänlighet och säkerhet. Den har även testats ingående före distribution.

Vi ber dig att ta dig tid att noggrant läsa igenom denna användarhandbok så att du kan sköta motorn på rätt sätt och ha glädje av den under lång tid.

Vi strävar hela tiden efter att förbättra Torqeedos produkter. Om du har anmärkningar på utformningen eller användningen av våra produkter är du välkommen att höra av dig till oss. Du kan även vända dig till oss vid alla eventuella frågor kring Torqeedos produkter. Kontaktuppgifter finns på baksidan.

Vi hoppas du får mycket glädje av produkten!
Ditt Torqeedo-team

Innehåll

1. Viktiga säkerhets- och användaranvisningar.....	6
2. Gällande föreskrifter.....	8
2.1 Identifiering och tekniska data.....	8
2.2 Försäkran om överensstämmelse.....	10
3. Utrustning och manöverreglage.....	11
3.1 Leverans.....	11
3.2 Översikt manöverreglage och komponenter.....	12
3.2.1 Översikt manöverreglage och komponenter för Cruise R.....	12
3.2.2 Översikt manöverreglage och komponenter för Cruise T.....	13
4. Idrifttagning.....	14
4.1 Montering av motorn på båten (för Cruise R och Cruise T).....	14
4.2 Anslutning av fjärrstyrningsenhet (endast för Cruise R).....	16
4.3 Fixering av styrenhet.....	17
4.4 Anslutning av fjärrgasreglage (Cruise R) eller rorkult (Cruise T).....	17
4.5 Batteriförsörjning.....	18
4.5.1 Information om batteriförsörjning.....	18
4.5.2 Serie- och parallellkoppling av batterier.....	19
4.6 Anslutning av Cruise R/T till Power 26-104 litiumbatteri(er).....	20
4.6.1 Cruise 2.0 R/T.....	20
4.6.2 Cruise 4.0 R/T.....	22
4.7 Anslutning av Cruise R/T till blybatterier (gel, AGM) eller vanliga litiumbatterier.....	24
4.8 Undvikande av skador vid anslutning av andra förbrukare till drivbatterierna.....	26
4.9 Drift via solcellspanel och generator.....	28
5. Drift.....	28
5.1 Körning.....	28
5.2 Multifunktionsdisplay.....	29
5.3 Fjärrgasreglage (Cruise R) eller rorkult (Cruise T) med integrerad display och magnetknapp med fränkopplingsfunktion ("dödmansfunktion").....	31
5.3.1 Användning av batterinivåindikering vid drift tillsammans med Power 26-104.....	31
5.3.1.1 Engångsinställning av kommunikation mellan Power 26-104 och Cruise utombordare.....	31
5.3.1.2 Inställning av indikeringar.....	32
5.3.1.3 Till- och fränkoppling av Power 26-104.....	32
5.3.2 Användning av batterinivåindikering vid drift tillsammans med andra batterier.....	32
5.3.2.1 Inställning av batterinivåindikering.....	32
5.3.2.2 Användning och kalibrering av batterinivåindikering.....	33
5.3.3 Specialfunktioner/nödsituationer.....	35
5.3.4 Felmeddelanden/felsökning.....	36
5.4 Akterspegelfäste.....	38
5.5 Motorkåpa.....	39
6. Isärtagning.....	40
7. Anvisningar om förvaring och skötsel.....	40
7.1 Korrosionsskydd.....	40
7.2 Byte av propeller.....	41
7.3 Övriga skötselråd.....	41
7.4 Underhåll.....	42
7.5 Trailertransport av båt med monterad utombordare.....	42
8. Garantivillkor.....	43
8.1 Garantiomfattning.....	43
8.2 Garantiprocess.....	44
9. Tillbehör.....	44
10. Urdrifttagning av produkten/avfallshantering.....	46
Garantisedel.....	48
Torqueedos servicecentrum.....	96

1. Viktiga säkerhets- och användaranvisningar



FARA

Denna symbol varnar för risk för personskada för dig och andra.

Torqueedo-motorer fungerar säkert och tillförlitligt om de används i enlighet med användarhandboken. Läs noga igenom användarhandboken innan du tar motorn i drift. Om dessa anvisningar inte följs kan det resultera i sak- och personsador. Torqeedo ansvarar inte för skador som uppstått till följd av hantering som strider mot anvisningarna i användarhandboken.

För att garantera säker drift av motorn:

- Kontrollera utombordarens tillstånd och funktion (inklusive nödstoppfunktion) före varje ny körning.
- Observera att den GPS-baserade räckviddsberäkningen inte tar hänsyn till förändrade ström- och vindförhållanden. Ändringar av färdriktningen samt av ström- och vindriktningar kan väsentligt påverka den återstående räckvidd som visas.
- Observera att motorn eventuellt sänker hastigheten för att undvika överhettning av batteriet när motorn körs med full gas vid hög omgivande temperatur. En blinkande termometer visas i displayen (temperaturskyddsläge).
- Gör dig förtrogen med motorns alla manöverreglage. Du bör bl.a. snabbt kunna stänga av motorn vid behov.
- Låt endast vuxna som har fått en introduktion i hur motorn fungerar hantera motorn.
- Följ båttillverkarens anvisningar om vilka motorer som får användas tillsammans med din båt och överskrid inte angivna effektgränser.
- Stäng genast av motorn om någon skulle falla överbord.
- Ha inte motorn igång om någon befinner sig i vattnet nära båten.
- Utöver dessa särskilda anvisningar ber vi dig att beakta hela användarhandboken.
- Solcellspaneler och generatorer får endast anslutas till Cruise utombordare via en batteribank.
- Torqeedo har rätt att ogilla garantianspråk om produkten på något sätt byggts om, ändrats eller utrustats med delar eller tillbehör som inte tillhör den utrustning som Torqeedo uttryckligen tillåter resp. rekommenderar.



VARNING

Denna symbol varnar för skador som kan uppstå på eller på grund av din utombordare.

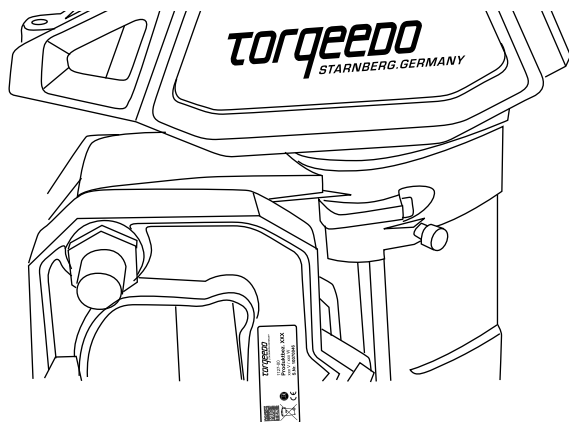
Nedan hittar du ett urval av de viktigaste användaranvisningarna för Torqeedo-motorer. Vi ber dig att utöver dessa anvisningar ta hänsyn till hela användarhandboken för att förhindra skador på din motor.

- Anslutningskontakten och huvudbrytaren ska skyddas mot fukt.
- Motorn får endast vara igång om propellern befinner sig under vatten. Vid längre drift ovanför vatten tar packningarna som tätar motorn vid drivaxeln skada och det finns risk för att motorn överhettas.
- Modellerna Cruise R och Cruise T är skyddade mot smuts och vatten enligt kapslingsklass IP67 (30 min under vatten vid 1 m djup).
- Efter användning måste motorn i regel alltid tas ur vattnet. Detta kan ske med hjälp av tiltmekanismen.
- Efter användning i salt eller bräckt vatten bör alla komponenter spolras av med färskvatten.
- Vid funktionsstörningar i motorn visas en felkod i displayen. Efter att felet har åtgärdats kan motorn köras från stoppläget igen. Vid vissa felkoder måste motorn stängas av via "Till/Från"-knappen på fjärrgasreglaget resp. rorkulten. Beskrivning och utförlig information finns i avsnitt 5.4.4 "Felmeddelanden/felsökning" i denna användarhandbok.
- Vid extern drift (bogsering av båten, segling eller drift med annan motor) ska propellern tas ur vattnet, för att undvika skador på elektroniken.
- När båten lämnas ska huvudströmbrytaren föras till "OFF"-läget, för att förhindra oavsiktlig motordrift och begränsa batteriets urladdning vid förvaring.
- Motorn och huvudströmbrytaren får inte användas om dessa helt och hållet befinner sig under vatten eller ständigt utsätts för ett vattenflöde.
- För att garantera att fjärrgasreglaget fortsätter att vara lättmanövrerat rekommenderar vi att området mellan fjärrgasreglaget och dess hölje smörjs med jämna mellanrum (t.ex. med WD40 eller Wetprotect).
- Offeranoden ska kontrolleras med jämna mellanrum – minst var 6 månad. Byt anoden om det behövs.
- Vid laddning av batterierna ska alltid galvaniskt separerade laddare användas. Kontakta din auktoriserade återförsäljare för att få hjälp med att välja lämplig laddare. Vid laddning ska kabelsatsens huvudströmbrytare föras till "OFF"-läget. På så sätt förhindras eventuell elektrolytisk korrosion.
- Vid drift av Cruise-motorn med Power 26-104-batterier krävs en engångsinställning av kommunikationen mellan motorn och batterierna (enumeration) för att upprätta kommunikation mellan komponenterna. Förfarandet beskrivs i avsnitt 5.3.1.1.

2. Gällande föreskrifter

2.1 Identifiering och tekniska data

Typskyltarna med fullständig produktbeteckning är placerade enligt bilden.



Förklaring och beskrivning av använda symboler



Magnetfält



Läs användarhandboken
noggrant



Se till att det alltid finns ett
avstånd till personer med
pacemaker och andra me-
dicinska implantat – minst
50 cm



Se till att det alltid finns ett avstånd
till magnetkort (t.ex. kreditkort) och
andra magnetiskt känsliga informati-
onsmedier – minst 50 cm

Tekniska data

Typbeteckning	Cruise 2.0 R/T	Cruise 4.0 R/T
Ingångseffekt i watt	2.000	4.000
Nominell spänning i volt	24,0 - 25,9	48,0 – 51,8
Framdrivningseffekt i watt	1.120	2.240
Jämförbar bensindriven utombordare (framdrivningseffekt)	5 PS	8 PS
Jämförbar bensindriven utombordare (drivkraft)	6 PS	9,9 PS
Brytspänning	Litiumbatterier 21 V Bly-gel/AGM-batterier 18 V	Litiumbatterier 42 V Bly-gel/AGM-batterier 36 V
Maximal total verkningsgrad i %	56	56
Statisk drivkraft i lb*	115	189
Totalvikt i kg	16,0 (RS)/16,9 (RL) 17,5 (TS)/18,4 (TL)	16,8 (RS)/17,7 (RL) 18,3 (TS)/19,2 (TL)
Rigglängd i cm	62,5 (S)/75,5 (L)	62,5 (S)/75,5 (L)
Propellermått i tum	12 x 10	12 x 10
Propellervarvtal full belastning i varv/min	1.300	1.300
Manövrering	Fjärrgasreglage/rorkult	Fjärrgasreglage/rorkult
Styrsystem	R: Avsedd för anslutning till standardstyrssystem; låsbart T: 360°; låsbart	R: Avsedd för anslutning till standardstyrssystem; låsbart T: 360°; låsbart
Tiltmekanism	Manuell med grundkänningsskydd	Manuell med grundkänningsskydd
Justeringsmekanism	Manuell, 4 steg	Manuell, 4 steg
Steglös körning framåt/bakåt	Ja	Ja

* Torqueedos uppgifter om statisk drivkraft är baserade på mätningar som motsvarar internationellt gällande ISO-riktlinjer. Mätningar av statisk drivkraft för elmotorer är i typfallet avvikande, vilket medför högre värden. Vid jämförelse mellan Torqueedos statiska drivkraft och konventionella elmotorers kan ca 50 % adderas till Torqueedos uppgifter om statisk drivkraft.

2.2 Försäkran om överensstämmelse

För följande produkter

1230-20 - Cruise 0.8 R S	1230-00 - Cruise 2.0 R S	1232-00 - Cruise 4.0 R S
1231-20 - Cruise 0.8 R L	1231-00 - Cruise 2.0 R L	1233-00 - Cruise 4.0 R L
1234-20 - Cruise 0.8 T S	1234-00 - Cruise 2.0 T S	1236-00 - Cruise 4.0 T S
1235-20 - Cruise 0.8 T L	1235-00 - Cruise 2.0 T L	1237-00 - Cruise 4.0 T L

förklaras härmed att dessa motsvarar de viktigaste skyddskraven i följande direktiv:

- **EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2014/30/EU** av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet (omarbetning)

Tillämpade harmoniserade standarder:

- **SS-EN 61000-6-2:2005** – Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-2: Generella fordringar – Immunitet hos utrustning i industrimiljö (IEC 61000-6-2:2005)
- **SS-EN 61000-6-3:2007 + A1:2011** – Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3: Generella fordringar – Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010)

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

Tillämpad harmoniserad standard:

- **SS-EN ISO 12100:2010** – Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering

Dokumentationsansvarig enligt bilaga II punkt 1 avsnitt A.2 i direktiv 2006/42/EG:

Efternamn, förnamn: Hofmeier, Daniel

Ställning på tillverkningsföretaget: Kvalitetsansvarig representant för företagsledningen

Denna förklaring gäller för alla exemplar som tillverkats enligt respektive detaljritningar, vilka ingår i den tekniska dokumentationen.

Denna förklaring gäller för följande tillverkare:

Namn: Torqeedo GmbH

Adress: Friedrichshafener Straße 4a, 82205 Gilching, Tyskland

Ingiven av:



Efternamn, förnamn: Dr. Plieninger, Ralf

Ställning på tillverkningsföretaget: VD

Gilching, 01.11.2015

Dokument: 203-00002

Månad.år: 10.2015

3. Utrustning och manöverreglage

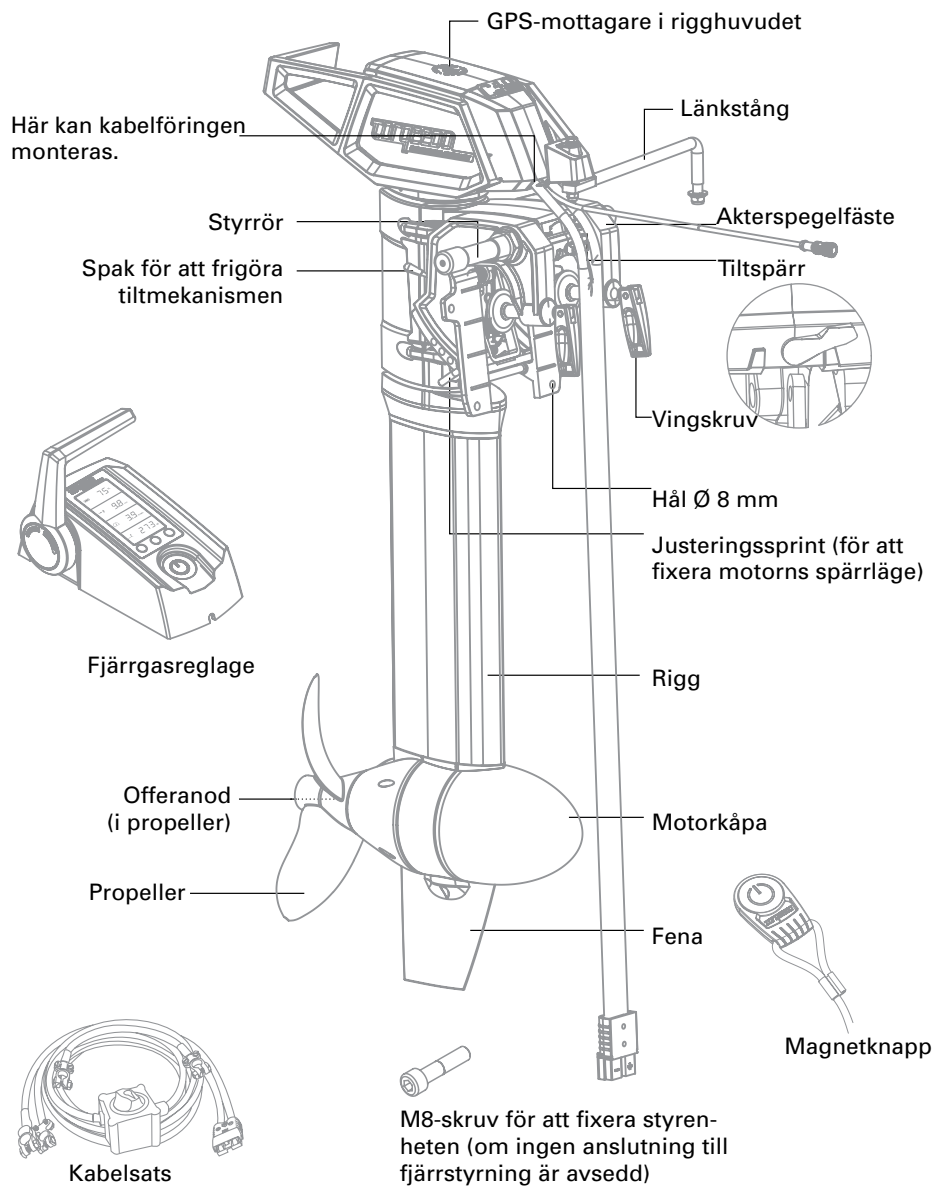
3.1 Leverans

I en komplett leverans av en Torqeedo Cruise ingår följande delar:

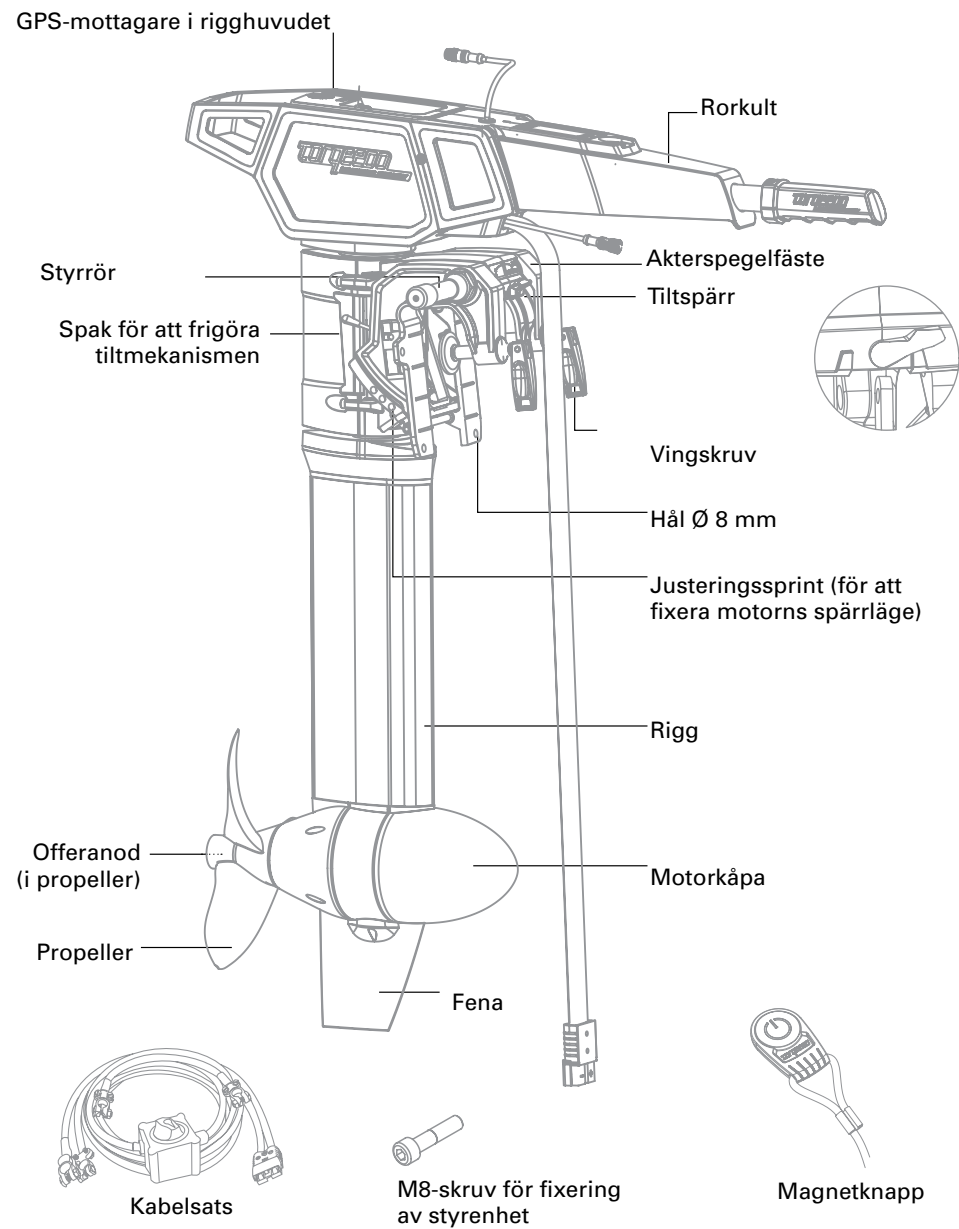
- Motor, komplett med motorkåpa, propeller, rigg, akterspegelfäste (med styrrör för fjärrstyrning)
- Fjärrgasreglage med integrerad display och anslutningsknapp samt fästmaterial (endast Cruise R)
- Rorkult (endast Cruise T)
- Länkstång och detaljer för anslutning av fjärrstyrningsenhet (endast Cruise R)
- Magnetknapp med frånkopplingsfunktion ("dödmansfunktion")
- Kabelsats med huvudströmbrytare och säkring samt kabelskarv (1 st. till Cruise 2.0 R/T, 3 st. till Cruise 4.0 R/T)
- M8-skruv för fixering av styrenhet
- Användarhandbok
- Förpackning
- Servicehäfte
- 5 m Datakabel

3.2 Översikt manöverreglage och komponenter

3.2.1 Översikt manöverreglage och komponenter för Cruise R



3.2.2 Översikt manöverreglage och komponenter för Cruise T



4. Idrifttagning



- Se till att underlaget är stabilt när du monterar din utombordare.
- Anslut fjärrgas/rorkult och batterier först efter montering.
- Obs! Klämrisk: Var försiktig med händer och fingrar!

4.1 Montering av motorn på båten (för Cruise R och Cruise T)

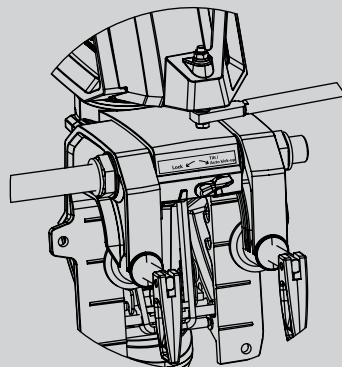
Anmärkning: För bättre överskådlighet visas i detta avsnitt endast bilder på Cruise R. Anvisningarna gäller dock även för Cruise T – monteringen är identisk.



- Kontrollera att tiltspärren på akterspegelfästet befinner sig i låsläget "Lock" tills motorn har monterats på båten.

Lock ← → Tilt / Auto kick-up

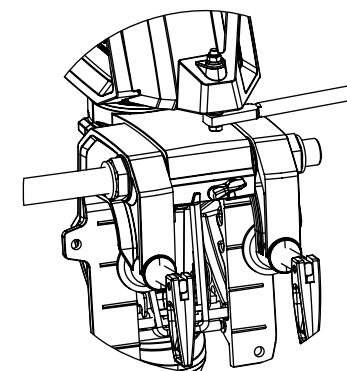
- Se till att kablar inte dras över vassa kanter.



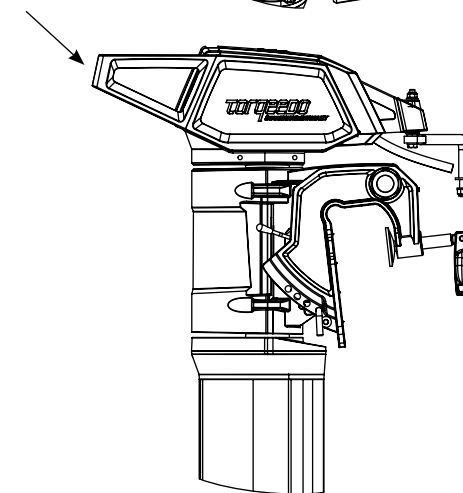
1. Ta fram delarna till Cruise-motorn ur förpackningen.
2. Häng på motorn på båtens akterspegel eller motorfäste och dra åt de båda vingskruvarna ordentligt.
3. Alternativt kan motorn skruvas fast på båtens akterspegel med hjälp av fyra skruvar (Ø 8 mm, ingår inte i leveransen) i hålen på akterspegelfästets klämbackar.

4. För att placera motorn i optimalt läge mot vattenytan (justering) krävs flera steg:

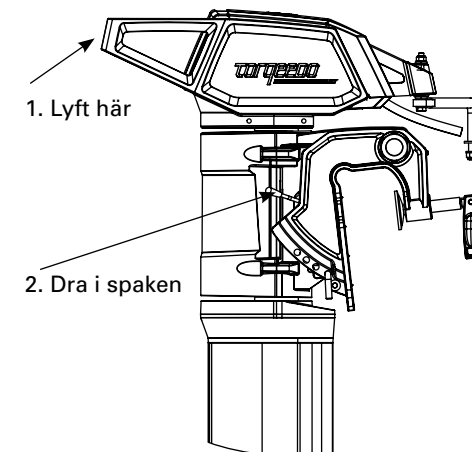
- Först måste motorn tiltas upp. För detta måste tiltspärren befinna sig i läget "Tilt/Auto kick-up".



- Tilta upp motorn genom att dra i handtaget på den bakre delen av aluminiumhållaren tills motorn hakar fast i ett av de övre lägena.



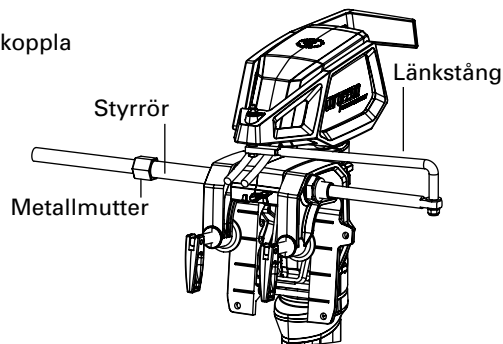
- Ta bort justeringsprintens låsring och dra ut sprinten ur akterspegelfästet.
- Välj önskad position och placera justeringsprinten i motsvarande hål. Justeringsprinten måste stickas igenom akterspegelns båda väggsidor. **Därefter måste justeringsprinten återigen fixeras med hjälp av låsringen.**
- För att kunna tilta ned motorn igen måste du först lyfta motorn i aluminiumhållarhandtaget så att den hakar ur låsläget. Dra sedan i spaken för att frigöra tiltmekanismen (se bild). När du har dragit i spaken kan du långsamt sänka motorn till önskat läge.



4.2 Anslutning av fjärrstyrningsenhet (endast för Cruise R)

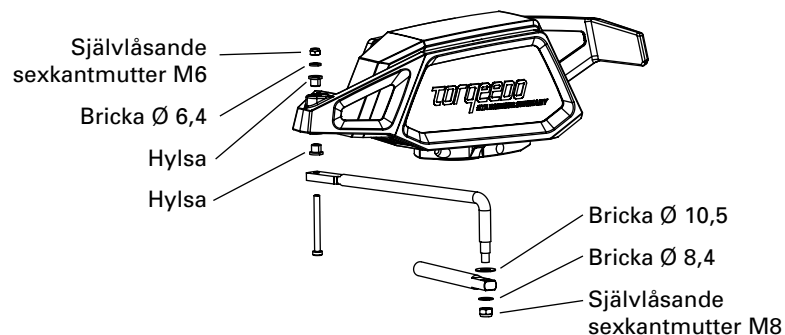
För att ansluta din Cruise R-utombordare till en fjärrstyrningsenhet krävs följande delar:

- Fjärrstyrningssystem (ingår inte i leveransen), t.ex. Teleflex Light Duty Steering System
- Länkstång (ingår i leveransen) för att koppla ihop fjärrstyrningssystemet med rigghuvudets aluminiumhållare



För montering krävs följande steg:

1. Koppla ihop fjärrstyrningssystemet med styrröret. Detta gör du genom att skjuta fjärrstyrningssystemets skjutstång genom styrröret och låsa fast det med hjälp av fjärrstyrningssystemets metallmutter. Se till att styrröret inte deformeras när du drar åt muttern.
2. Sätt i länkstängens böjda ände i hålet på fjärrstyrningssystemets skjutstång och lås fast anslutningen med den mutter som är avsedd för detta.
3. Sätt fast länkstängens andra ände i hålet på aluminiumhållaren. Använd alltid de medföljande detaljerna för detta, se bild.

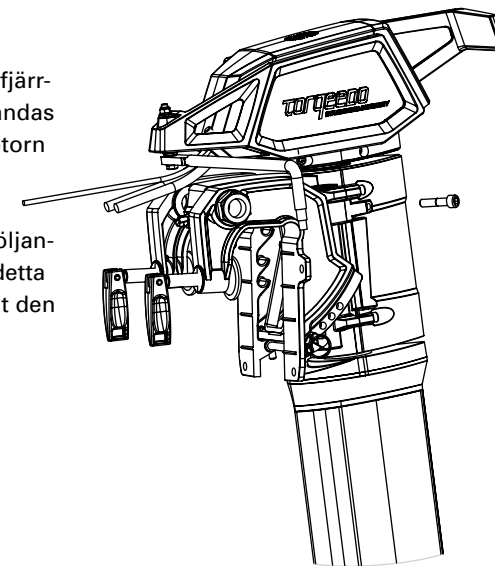


4. Sätt fast de övriga delarna till fjärrstyrningssystemet i enlighet med tillverkarens anvisningar.

4.3 Fixering av styrenhet

Om du inte ska ansluta din Cruise R till en fjärrstyrningsenhet – t.ex. om motorn ska användas på segelbåtar med roderstyrning – kan motorn fixeras i ett styrläge.

Detta gör du genom att skruva i den medföljande M8-skraven i det hål som är avsett för detta på baksidan av akterspegelfästet och dra åt den ordentligt.



4.4 Anslutning av fjärrgasreglage (Cruise R) eller rorkult (Cruise T)

Cruise R: Anslutning av fjärrgasreglage

1. Anslut den korta anslutningskabel som löper från rigghuvudet och den medföljande kabeln till önskad monteringsplats för fjärrgasreglaget. Obs! Kabeln får inte bli spänd i något styrläge.
2. Montera fjärrgasreglaget i önskat läge. En översikt över borrhålen finns i slutet av denna användarhandbok. Skruva fast med hjälp av en skruv med M4-gänga.
3. Innan du drar åt skruvarna till fjärrgasreglaget helt skruvar du fast anslutningskabelns kontaktdon och uttagshylsan på fjärrgasreglagets undersida.

I slutet av denna användarhandbok finns en borrhållsmall i originalstorlek för montering av fjärrgasreglage.

Cruise T: Anslutning av rorkult

Sätt försiktigt i rorkulten uppifrån i de avsedda öppningarna i rigghuvudet och vinkla den framåt. Anslut rorkultens datakabel till uttaget i rigghuvudets kåpa. Säkra rorkulten från att oavsiktligt falla ur med hjälp av fixeringsstiftet.

4.5 Batteriförsörjning

Cruise-modellerna R och T kan drivas med bly-syra-, bly-gel-, AGM- eller litiumbaserade batterier.

För bästa prestanda och användarvänlighet rekommenderar Torqueedo litiumbatterier av typen Power 26-104 (se avsnitt 4.6)

Men även andra vanliga litiumbatterier samt bly-syra-, bly-gel- eller AGM-batterier kan användas utan problem (avsnitt 4.7).

4.5.1 Information om batteriförsörjning

Vi rekommenderar att aldrig använda startbatterier, eftersom dessa vid djupare urladdningar redan efter ett par gånger kan leda till bestående skador. Om blybaserade batterier ska användas rekommenderar vi s.k. "traktionsbatterier", som är konstruerade för genomsnittliga urladdningsdjup på 80 % per gång och som t.ex. används i gaffeltruckar. Det går även bra att använda s.k. "marinbatterier". För dessa rekommenderar vi högre nominell kapacitet för att inte överskrida ett urladdningsdjup på 50 %.

Den disponibla batterikapaciteten är viktig för beräkning av körtid och räckvidd. Kapaciteten anges nedan i wattimmar [Wh]. Antalet wattimmar kan lätt stämmas av mot motorns angivna ingångseffekter i watt [W]: Cruise 2.0 R/T har en ingångseffekt på 2 000 W och förbrukar 2 000 Wh på en timme vid full gas. Cruise 4.0 R/T har en ingångseffekt på 4 000 W och förbrukar 4 000 Wh på en timme vid full gas. Batteriets nominella kapacitet [Wh] beräknas genom att man multiplicerar laddning [Ah] med nominell spänning [V]. Ett batteri på 12 V och 100 Ah har alltså en nominell kapacitet på 1 200 Wh.

Generellt gäller för bly-syra-, bly-gel- och AGM-batterier att den nominella batterikapaciteten som beräknas på detta sätt inte kan disponeras till fullo. Detta beror på blybatteriernas begränsade högströmskapacitet. För att motverka denna effekt bör du använda stora batterier. För litiumbaserade batterier är denna i stort sett effekt försumbar.

För den räckvidd och körtid som kan förväntas spelar utöver den faktiska disponibla batterikapaciteten båttyp och vald effektnivå (högre hastighet ger kortare körtid och räckvidd) samt när det gäller blybatterier även utomhustemperatur en avgörande roll.

Vi rekommenderar att önskad batterikapacitet i Wh genereras med hjälp av så få parallellkopplingar och så få stora batterier som möjligt. För att få en batterikapacitet på t.ex. 4 800 Wh (24 V) är det lämpligare att använda två batterier på 12 V/200 Ah än flera parallell- och seriekopplade batterier (t.ex. fyra batterier på 12 V/100 Ah). För det första undviker du säkerhetsrisker vid sammankoppling av batterier. För det andra så har kapa-

citetskillnader mellan batterierna som redan föreligger vid sammankopplingen eller som uppstår med tiden en negativ effekt på det totala batterisystemet (kapacitetsförlust, s.k. "glidning"). För det tredje reducerar du på detta sätt förluster vid kontaktställena.

Vid laddning av batterierna ska alltid galvaniskt separerade laddare användas. Vi rekommenderar att använda en laddare för varje 12 V-batteri. Kontakta din fackhandlare för att få hjälp med att välja lämplig laddare. Vid laddning ska kabelsatsens huvudströmbrytare föras till "OFF"-läget. På så sätt förhindras eventuell elektrolytisk korrosion.

4.5.2 Serie- och parallellkoppling av batterier

För att undvika säkerhetsrisker, kapacitetsförlust och förluster vid kontaktställena i samband med serie- eller parallellkopplade batterier får du endast koppla ihop batterier av samma typ (samma kapacitet, ålder, tillverkare och laddning).



- Serie- och parallellkopplade batterier måste alltid ha samma laddning. Koppla därför endast ihop batterier av samma typ (samma kapacitet, ålder, tillverkare och laddning) och ladda varje batteri för sig i laddaren tills de är fulladdade, innan du kopplar ihop dem. Laddningsskillnader kan leda till extremt höga utjämningsströmmar, som överbelastar kablar, kontaktidon eller själva batteriet. I extrema fall kan det uppstå risk för brand eller personskada.
- Skydda batterier, huvudbrytare, kontakter och anslutningar mot fukt.
- Undvik att bära metallsmuckan om du arbetar med eller befinner dig i närheten av batterierna. Undvik även att lägga verktyg på batterierna, eftersom detta kan leda till kortslutningar.
- Se till att polariteten blir rätt vid anslutning av batterierna.
- Använd endast Torqueedos kabelsats. Om andra kablar används kan en felaktig dimensionering leda till lokal överhettning eller till och med brandrisk. Anlita en fackman om andra kablar används.

4.6 Anslutning av Cruise R/T till Power 26-104 litiumbatteri(er)

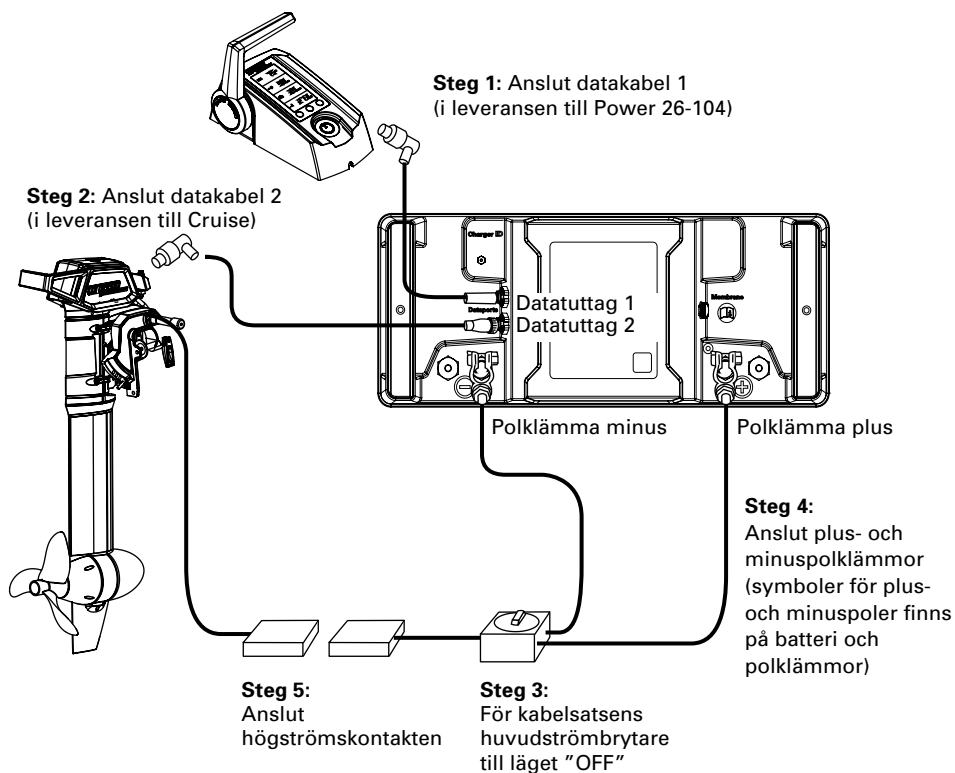
Gratulerar! Du har valt den modernaste batteritekniken!

4.6.1 Cruise 2.0 R/T

Cruise 2.0 R/T arbetar med en spänning på mellan 20 V och 30 V (beroende på nominell spänning). Det betyder att den kan drivas med minst ett litiumbatteri av typen Torqeedo Power 26-104.

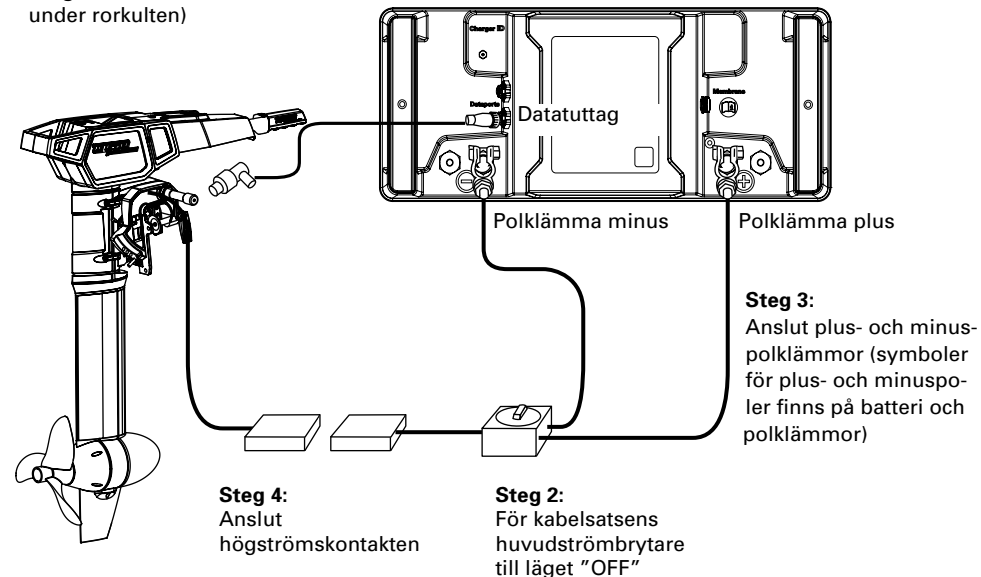
Power 26-104 ansluts på följande sätt:

Anslutning Cruise 2.0 R



Anslutning Cruise 2.0 T

Steg 1: Anslut datakabeln (kontaktdon under rorkulten)



Upprätta nu kommunikation mellan motor och batteri. Förfarandet beskrivs i avsnitt 5.3.1.1.

Anmärkning:

- Kabelsatsen är försedd med en 125 A-säkring. Vid kortslutning bryter säkringen strömkretsen och förhindrar ytterligare skador.
- Du kan även ansluta flera Power 26-104-batterier till din utombordare. Mer information om detta finns i bruksanvisningen till Power 26-104.



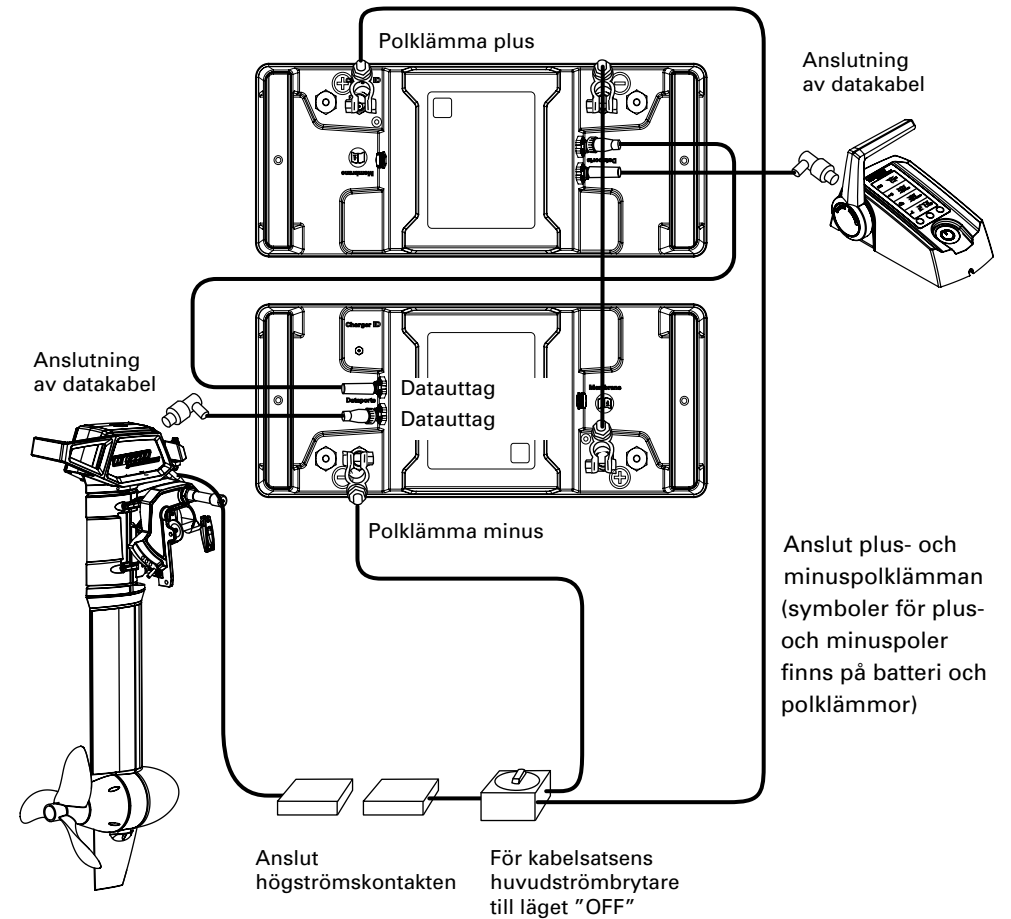
- Vid felkoppling av litiumbatterier uppstår betydligt högre kortslutningsströmmar än vad som är fallet för blybatterier. Följ därför installationsanvisningarna extra noga och använd endast Torqedos kabelsats vid anslutning av motorn.

4.6.2 Cruise 4.0 R/T

Cruise 4.0 R/T arbetar med en spänning på mellan 42 V och 58,8 V (beroende på nominell spänning). Detta innebär att drift kan ske med minst två Power 26-104 litiumbatterier.

Anslutning av två Power 26-104-batterier till Cruise 4.0 R/T sker på samma sätt som batterianslutning till Cruise R/T 2.0 (se avsnitt 4.6.1) Därefter kopplar du ihop de båda batterierna genom att ansluta det ena batteriets pluspol till det andra batteriets minuspol med hjälp av kabelskarven. Dessutom måste du ansluta de båda batteriernas datauttag till varandra. Anslutningen ser ut på följande sätt:

Anslutning av Cruise 4.0 R/T till två Torqeedo Power 26-104-batterier



**Upprätta nu kommunikation mellan motor och batteri.
Förfarandet beskrivs i avsnitt 5.3.1.1.**

4.7 Anslutning av Cruise R/T till blybatterier (gel, AGM) eller vanliga litiumbatterier

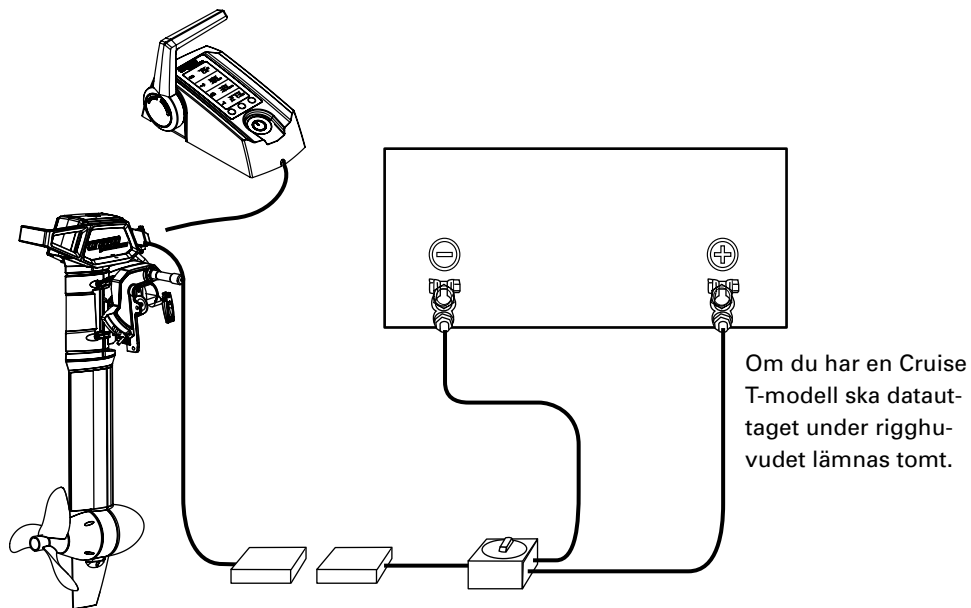
Cruise 2.0 R/T arbetar med en spänning på mellan 20 V och 30 V (beroende på nominell spänning). Det betyder att den kan drivas med två seriekopplade 12 V-batterier.

Cruise 4.0 R/T arbetar med en spänning på mellan 42 V och 58,8 V (beroende på nominell spänning). Det betyder att den kan drivas med fyra seriekopplade 12 V-batterier.

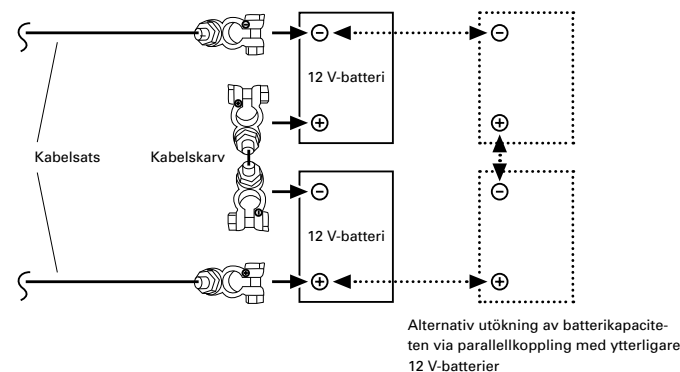
För att höja kapaciteten kan flera par seriekopplade 12 V-batterier parallellkopplas.

1. Kontrollera att kabelsatsens huvudströmbrytare befinner sig i avstängt läge eller "OFF". För den annars till avstängt läge eller "OFF".
2. Anslut kabelsatsen enligt bilderna nedan för Cruise 2.0 R/T resp. Cruise 4.0 R/T. Se till att polariteten blir rätt för batterier och polklämmor vid anslutning av plus- och minuspolklämmorna (symboler finns på batterier och polklämmor).

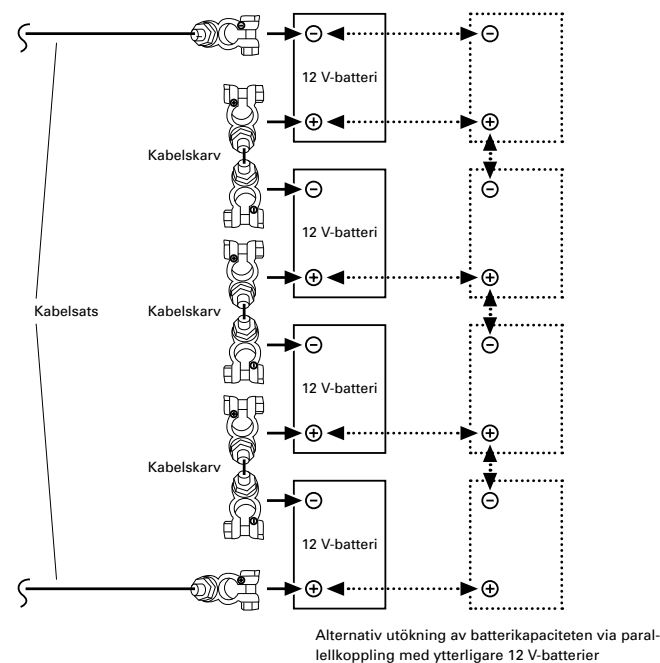
Om Cruise-motorn ska användas med andra batterier ska Cruise-datakabeln anslutas direkt till fjärrgasen.



Anslutning av Cruise 2.0 R/T till två 12 V-batterier



Anslutning av Cruise 4.0 R/T till fyra 12 V-batterier



3. Koppla nu kabelsatsens högströmskontakt till motorns högströmskontakt.
4. Aktivera huvudströmbrytaren alt. för den till läge "ON" eller "I".

Batterierna är nu seriekopplade med varandra: Batteriblockets batterikapacitet [Wh] och spänning [V] ökar med antalet seriekopplade batterier.

Batteriernas laddning [Ah] förändras inte genom seriekopplingen (t.ex. har två seriekopplade 12 V/100 Ah-batterier på vardera 1 200 Wh efter seriekopplingen 24 V, 100 Ah och 2 400 Wh).

Kabelnsatsen är försedd med en 125 A-säkring. Vid kortslutning bryter säkringen strömkretsen och förhindrar ytterligare skador.

Efter att du har installerat batterierna använder du fjärrgasreglaget/rorkulten för att förmedla information om batteribanken till motorns färddator (se kapitel 5.3, setup-läge). Detta krävs för att färddatorn ska kunna förmedla batterinivå och räckvidd.



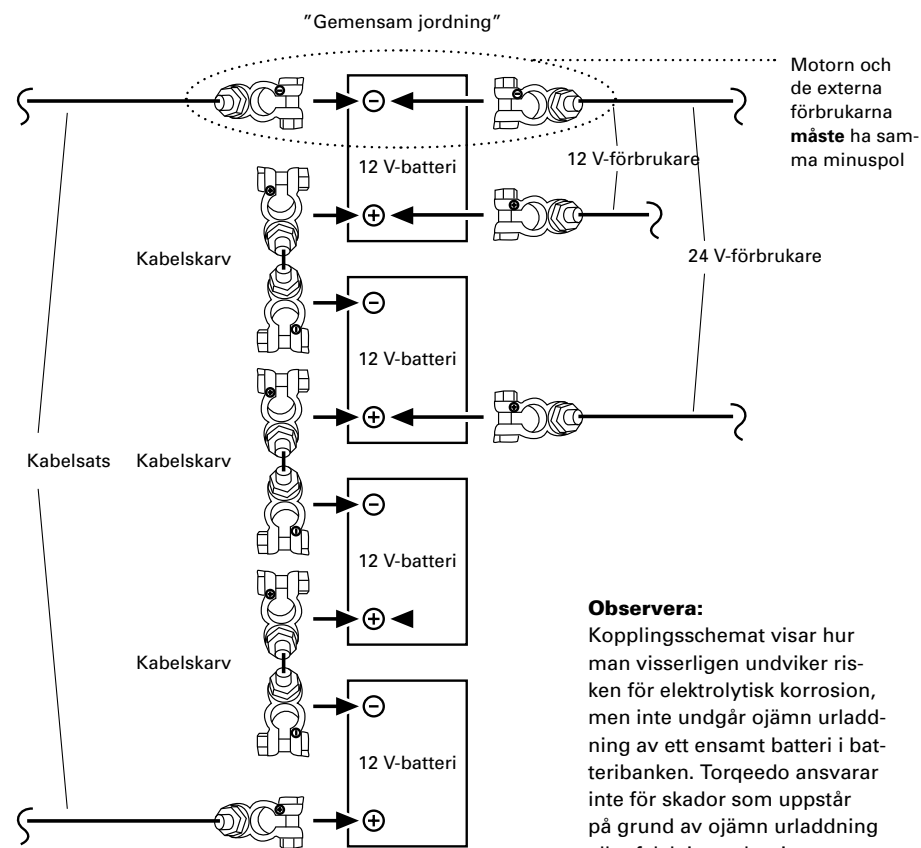
- Serie- och parallellkopplade batterier måste alltid ha samma laddning. Koppla därför endast ihop batterier av samma typ (samma kapacitet, ålder, tillverkare och laddning) och ladda varje batteri för sig i laddaren tills de är fulladdade, innan du kopplar ihop dem. Laddningsskillnader kan leda till extremt höga utjämningsströmmar som överbelastar kablar, kontaktdon eller själva batteriet. I extrema fall kan det uppstå risk för brand eller personskada.
- Kabeltvärsnittet för sammankoppling av batterier måste vara 25 mm². Se till att batteripolerna är rena och korrosionsfria.
- Dra åt skruvarna på batteriklämmorna ordentligt för att fästa dem vid batteripolerna.
- Om du lämnar båten en längre tid måste batteriet kopplas från.

4.8 Undvikande av skador vid anslutning av andra förbrukare till drivbatterierna

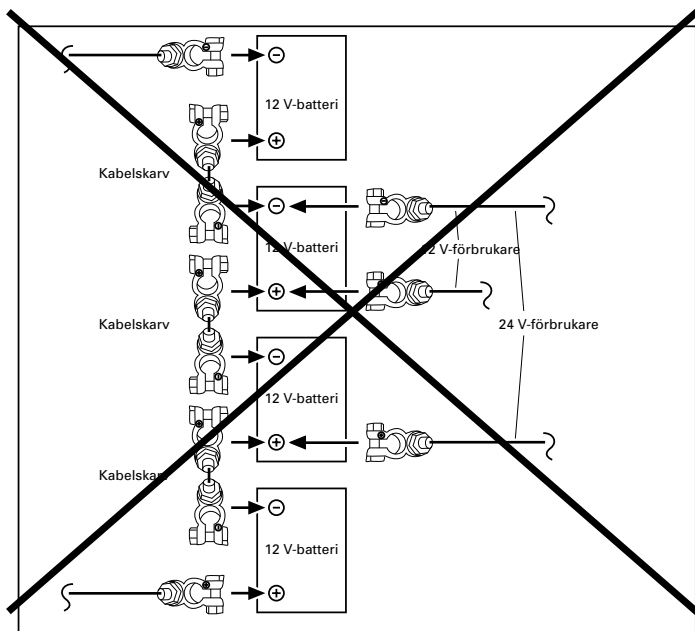


Torqueedo rekommenderar att Cruise 2.0/4.0 utombordare ansluts till en egen/separat batteribank. Andra förbrukare, t.ex. fiskelod, belysning, radioenheter etc., bör drivas med hjälp av ett extra batteri och inte anslutas till samma batteribank som utombordaren.

Om andra förbrukare ansluts till den batteribank som strömförsörjer utombordaren, leder detta till en ojämn urladdning av ett ensamt batteri. Dessutom finns det risk för elektrolytisk korrosion vid felaktig anslutning. Om du ändå föredrar att ansluta en 12 eller 24 V-förbrukare till ett eller två batterier i samma batteribank som utombordaren är ansluten till måste förbrukaren/förbrukarna och utombordaren dela minuspol i batteribanken ("gemensam jordning"). Notera följande bild i detta avseende:



Observera: Kopplings-schemat visar hur man visserligen undviker risken för elektrolytisk korrosion, men inte undgår ojämn urladdning av ett ensamt batteri i batteribanken. Torqueedo ansvarar inte för skador som uppstår på grund av ojämn urladdning eller felaktig anslutning.



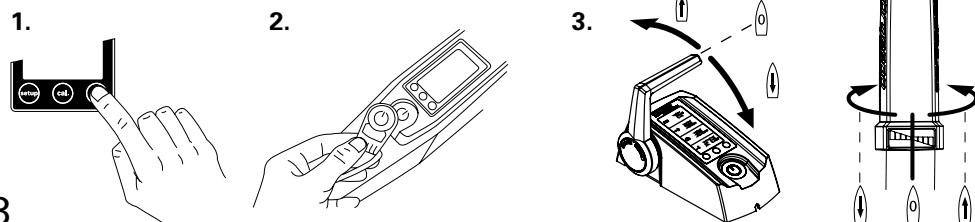
4.9 Drift via solcellspanel och generator

Solcellspaneler och generatorer får endast anslutas till Cruise utombordare via en batteribank. Batteribanken utjämnar spänningstoppar från solcellsmodulen eller generatoren som annars skulle leda till överspänningsskador i motorn. Vid användning av en generator tillsammans med Power 26-104 ska en av Torqueedos laddare användas för att ladda batteriet från generatoren. Anslut inte en generator direkt till Power 26-104. För anslutning av Power 26-104 till en solcellsladdare finns en specialtillverkad solcellsregulator till Power 26-104. Anslut inte en solcellsladdare direkt till Power 26-104.

5. Drift

5.1 Körning

För att starta motorn måste du koppla till den, lägga på magnetknapp med frånkopplingsfunktion och föra/vrida fjärrgasreglaget/rorkultshandtaget från stoppläget i önskad riktning.

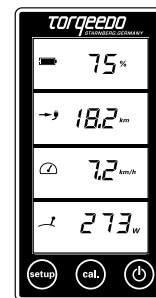


- Magnetknappen kan påverka funktionen hos pacemakrar. Se därför till att magnetknappen aldrig kommer nära personer med pacemaker (minst 50 cm avstånd). Magnetknappen kan påverka elektroniska och magnetiska instrument (t.ex. kompasser). Kontrollera hur instrument ombord påverkas innan du påbörjar din åktur.
- Klistra eller bind inte magnetknappen vid fjärrgasreglaget/rorkulten.
- Fäst snodden till magnetknappen med frånkopplingsfunktion ordentligt omkring din handled eller i din flytväst.
- Kontrollera att magnetknappen fungerar före varje ny körning.



Magnetknappen kan radera magnetisk information (särskilt på kreditkort, bankkort etc.). Se till att magnetknappen aldrig kommer nära kreditkort eller andra magnetiska informationsmedier

5.2 Multifunktionsdisplay



Fjärrgasreglaget/rorkulten har en integrerad display resp. färd dator och tre knappar. Om du trycker in "Till/Från"-knappen under 1 sekund startar motorn. Om du trycker in knappen igen under 1 sekund stängs motorn av igen (obs: om du håller inne knappen i 5 sekunder kopplas batterierna från vid batteridrift med Power 26-104). Du kan stänga av motorn i alla driftlägen. Efter en timme utan aktivitet stängs systemet av automatiskt. Om du trycker in knappen på nytt kan motorn återigen startas.

Genom att trycka på "setup"-knappen kan du ställa in vilka enheter du vill

välja att visa.

Följ stegen i avsnitt 5.3 för att göra detta.

Exempel på indikeringar vid normal drift:



Batterinivå i procent

Återstående räckvidd vid aktuell hastighet

fart över grund

Aktuell effektförbrukning i watt



Andra indikeringar:

Drive slowly: Visas om batterikapaciteten är mindre än 30 %.

Charging: Visas under tiden som batteriet laddas.



Batteriets integrerade GPS-modul söker efter satellitsignaler för att fastställa hastigheten. Om ingen GPS-signal tas emot inom 5 minuter visas i det andra fältet hela tiden "återstående körtid vid aktuell hastighet" (tidsangivelse) och en symbol som liknar en klocka. Om den återstående körtiden är längre än 10 timmar visas körtiden i hela timmar.

Om körtiden är kortare visas timmar och minuter. GPS-modulen avslutar sökningen om ingen signal tas emot inom 5 minuter. För att göra en ny sökning måste systemet först stängas av och sedan sättas igång igen med hjälp av "Till/Från"-knappen på rorkulten.



Denna symbol visas om rorkulten eller gasreglaget måste föras till mellanläget (stoppläget). Detta måste ske innan du kan köra iväg.



Visas om motorn eller batterierna har för hög temperatur (vid drift med Power 26-104). Motorn sänker i detta fall själv automatiskt effekten.

Error: Om fel uppstår visas symbolen "Error" i det nedersta fältet tillsammans med en felkod. Koden ger information om vilka komponenter som har utlöst felet och vilket slags komponentfel det handlar om. Mer information om felkoderna hittar du i avsnitt 5.3.4.

Om laddningsnivån sjunker under 30 % ljuder en signal tre gånger (gäller endast Cruise T rorkult). Signaltonen upprepas när laddningsnivån sjunker under 20 % resp. 10 %. Signaltonen ljuder även om laddningsnivån är mindre än 30 % när motorn startas.



Kontrollera alltid batteriets laddningsnivå under körning.

5.3 Fjärrgasreglage (Cruise R) eller rorkult (Cruise T) med integrerad display och magnetknapp

5.3.1 Användning av batterinivåindikering vid drift tillsammans med Power 26-104

5.3.1.1 Engångsinställning av kommunikation mellan Power 26-104 och Cruise utombordare/enumeration

Kontrollera att samtliga batterier sitter på plats och är inkopplade. För en fungerande idrifttagning måste systemet kunna kommunicera med de inkopplade batterierna. För att upprätta kommunikation mellan batterier och utombordare krävs en engångsidentifiering av batterierna i systemet.

Aktivera först systemets huvudströmbrytare (ON).

Tryck sedan i snabb följd först på "Till/Från"-knappen under displayen (i fjärrgasreglaget eller på rorkulten) och därefter direkt "cal"-knappen under displayen. "Cal-knappen" måste tryckas in medan systemet startar. I denna fas visar displayen alla symboler samtidigt.

Därefter ansluts systemkomponenterna automatiskt till varandra.

I displayen visas under denna tid "ENU" (vilket står för "enumeration") och hur långt processen har kommit i procent samt antal identifierade batterier.

När processen är klar visas siffran 100 % samt antal anslutna batterier i displayen. Koppla då från systemet. Motor och batterier kommunicerar därefter direkt med varandra, t.ex. kan du när som helst läsa av batteriernas laddningsnivå på displayen. Observera att engångsinställningen måste utföras på nytt om Cruise-motorn ska användas tillsammans med en annan batteribank, eftersom felmeddelandet E84 annars kommer att visas.

Observera att kommunikation med Power 26-104 eventuellt inte är tillgänglig för äldre Cruise-modeller. Kontakta gärna Torqueedos servicecentrum vid frågor.

5.3.1.2 Inställning av indikeringar

I setup-menyn kan du välja enheter för de värden som visas i displayen.

1. Tryck på "setup"-knappen för att komma till setup-menyn.
2. Först kan du välja enheter för att visa återstående räckvidd. Om du trycker på "cal"-knappen kan du välja mellan kilometer, amerikanska mil, sjömil och timmar. Genom att trycka en gång till på "setup"-knappen bekräftar du ditt val.
3. Du kommer då till inställningen för hastighetsangivelse. Här kan du välja mellan kilometer per timme, amerikanska mil per timme och knop. Du väljer enhet genom att trycka på "cal"-knappen. Genom att därefter trycka på "setup"-knappen en gång till bekräftar du ditt val.
4. Nu väljer du om batterinivån ska visas i volt eller procent.

5.3.1.3 Till- och frånkoppling av Power 26-104

Tillkoppling: Koppla till batteriet genom att trycka på strömbrytaren till antingen fjärrgas- eller rorkultsdisplayen.



Endast frånkoppling av motor: Tryck på strömbrytaren tills displayen slocknar. Nu är motorn avstängd, men batteriet är fortfarande tillkopplat.



Frånkoppling av både motor och batteri(er): Håll strömbrytaren intryckt tills OFF-symbolen i displayen visas. Nu är batteriet också frånkopplat (låg självurladdning).

5.3.2 Användning av batterinivåindikering vid drift tillsammans med andra batterier

5.3.2.1 Inställning av batterinivåindikering

Följande inställningar måste göras innan motorn kan tas i drift första gången:

1. Tryck på "setup"-knappen för att komma till setup-menyn.
2. Först kan du välja enheter för att visa återstående räckvidd. Om du trycker på "cal"-knappen kan du välja mellan kilometer, amerikanska mil, sjömil och timmar. Genom att trycka en gång till på "setup"-knappen bekräftar du ditt val.
3. Du kommer då till inställningen för hastighetsangivelse. Här kan du välja mellan kilometer per timme, amerikanska mil per timme och knop. Du väljer enhet genom att trycka på "cal"-knappen. Genom att därefter trycka på "setup"-knappen en gång till bekräftar du ditt val.

4. Nu väljer du om batterinivån ska visas i volt eller procent.
5. Efter detta anger du information om batterierna i färddatorn. Börja med att ange om motorn är kopplad till litiumbatterier eller till bly-gel-/AGM-batterier. Välj "Li" för litiumbatterier och "Pb" för bly-gel-/AGM-batterier. Genom att trycka på "setup"-knappen bekräftar du ditt val.
6. Avslutningsvis anger du storleken på den batteribank som motorn är kopplad till. Ange batteribankens antal amperetimmar. Använd gasregleringsspaken för att ange rätt värde. Tryck på "setup"-knappen för att bekräfta ditt val och lämna setup-menyn. Observera att t.ex. en batteribank med två seriekopplade batterier på vardera 12 V och 200 Ah har en total kapacitet på 200 Ah och 24 V (inte en total kapacitet på 400 Ah).

Du måste först göra en fullständig setup och en första kalibrering (avsnitt 5.3.2.2) för att kapaciteten i procent och återstående räckvidd ska visas.

Exempel på indikeringar vid normal drift om ingen setup har gjorts:

	Batterispänning
No battery status ---	Kan inte visas
	Fart över grund
	Aktuell effektförbrukning i watt

Exempel på indikeringar vid normal drift:

	Batterinivå
	Återstående räckvidd vid aktuell hastighet
	Fart över grund
	Aktuell effektförbrukning i watt

5.3.2.2 Användning och kalibrering av batterinivåindikering

Efter att du har angett information om batteriet i setup-menyn känner färddatorn till batteribankens kapacitet. Under körning mäter färddatorn den förbrukade energin och fastställer på så sätt batteriets återstående laddning i procent och återstående räckvidd utifrån den aktuella hastigheten.

Vid beräkning av återstående laddning är den enda relevanta faktorn hur mycket energi som har förbrukats av det fulladdade batteriet.

Vid beräkning av återstående räckvidd beaktas att blybaserade batterier inte kan avge full kapacitet, utan endast en del, vid starka strömstyrkor. Beroende på batterityp kan detta innebära att den batteriladdningsnivå som visas i procent fortfarande är relativt hög, medan den återstående räckvidden vid full gas är mycket liten. Genom att köra långsamt kan du i detta fall använda den disponibla batteriladdningen.

För att du ska kunna få information om batteriladdningsnivå och återstående räckvidd för din Cruise-motor krävs att du gör följande:

- 1. När du påbörjar en ny körning med fulladdade batterier ska du alltid meddela färddatorn att batterierna är fulladdade.** Detta gör du genom att **trycka på "cal"-knappen innan du påbörjar din körning.** I displayen visas 100 % laddningsnivå. Du bekräftar detta värde genom att **trycka på "cal"-knappen en gång till.** På så sätt lämnar du kalibreringsmenyn. Eftersom djupa urladdningar av blybaserade batterier förkortar batteriernas livslängd rekommenderar vi att du så ofta det går har fulladdade batterier när du påbörjar en körning. Om du startar motorn utan att ha laddat batterierna efter den senaste användningen (t.ex. om körningen avbrutits eller om du bara kört en kort stund) hämtar färddatorn den senast sparade laddningsnivån och beräknar en ny laddningsnivå och räckvidd utifrån detta. Om du endast har laddat batterierna till viss del utgår färddatorn felaktigt från den senast sparade laddningsnivån och underskattar laddning och räckvidd.
- 2. Gör alltid en kalibreringskörning i början av varje ny säsong så att färddatorn kan analysera och ta med batteribankens åldrande i beräkningen.** Detta gör du genom att kontrollerat en gång per säsong köra med **fulladdad batteribank** tills batterikapaciteten är slut. Genomför detta genom följande steg:
 1. Ladda batterierna så att de är 100 % fulladdade.
 2. Bekräfta batteriernas laddningsnivå genom att trycka på "cal"-knappen (se föregående avsnitt).
 3. Kör kontrollerat tills batterikapaciteten är i stort slut, dvs. tills spänningsnivån är 21,7 V (Cruise 2.0) resp. 43,4 V (Cruise 4.0)
 - Motorn får visserligen stannas men inte stängas av under kalibreringskörningen.
 - Motorns effektförbrukning måste ligga på 50–400 W under kalibreringskörningens sista halvtimme.
 - När ovanstående spänningsnivå uppnåtts stängs motorn av automatiskt. Kalibreringen är därmed klar.

Observera: Om kalibreringskörning av batteribanken med 50–400 W effektförbrukning ska genomföras kan körtiden bli mycket lång, beroende på batteribankens storlek. Då är det enklare att låta ett använt batteri som nästan är slut köras helt slut på låg effekt (50–400 W) vid bryggan under ett par timmar.

Om du vill följa batteribankens spänningsnivå under kalibreringskörning kan du använda multifunktionsdisplayen för att visa spänningen (motsvarande inställning beskrivs i avsnitt 5.3.2.2).

Genom kalibreringen aktualiserar färddatorn den faktiska kapacitet som finns kvar i batteribanken. Dessa värden beaktas vid senare beräkningar av laddningsnivå i procent och räckvidd. Färddatorn skriver över det antal amperetimmar som har sparats i setup-menyn för batteribanken. Om du vill få en uppfattning om batteriernas åldrande går du in i setup-menyn och läser av det antal amperetimmar för batteribanken som visas där och jämför detta med det värde som du ursprungligen angett. På så sätt kan du bedöma batteribankens kapacitet. Du bör aldrig förändra det värde som genererats vid kalibreringskörningen, eftersom färddatorn då utgår från felaktiga uppgifter.

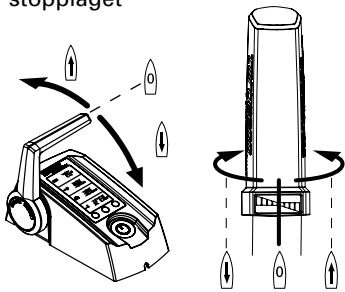


- Om motorn drivs med hjälp av blybaserade batterier (gel eller AGM) bör du tänka på att de värden som visas för räckvidden är genomsnittliga effektkurvor för olika batterier. Blybaserade batterier har mycket olika kvalitet. Därför kan den återstående räckvidd som visas inte anges exakt för blybaserade batterier.
- Felaktiga uppgifter om laddningsnivå (t.ex. om du trycker två gånger på "cal"-knappen utan att batterierna är fulladdade) leder till att färddatorn överskattar batterinivån och räckvidden.
- Gör alltid en kalibreringskörning i början av varje ny säsong så att färddatorn kan ta med batteribankens åldrande i beräkningen.
- Andra förbrukare som är anslutna till motorns batteriförsörjning kan inte beaktas vid beräkning av återstående laddningsnivå och räckvidd. Batteriernas laddningsnivå och den återstående räckvidden är i detta fall lägre resp. mindre än vad som anges i displayen.
- Om batteribanken laddas under körning (t.ex. genom solceller, vindhjul eller generatorer) kan detta inte beaktas av färddatorn. Batteriernas laddningsnivå och den återstående räckvidden är i detta fall högre resp. större än vad som anges i displayen.

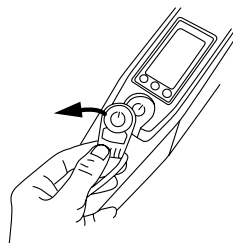
5.3.3 Specialfunktioner/nödsituationer

Du kan stanna motorn på 3 olika sätt:

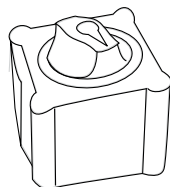
1. För fjärrgasen/rorkulten till stoppläget



2. Ta bort magnetknappen



3. För batteriets huvudbrytare till läge "OFF" eller noll-läge



- Reparationer får endast utföras av auktoriserade Torqeedo-serviceställen. Egna reparations- och ombyggnadsförsök resulterar i omedelbar garantiförlust.
- Observera att garantin går förlorad om motorkåpan eller den inre kåpan på rigghuvudet öppnas.
- I garantifall ber vi dig observera garantianvisningarna i början av denna användarhandbok.

5.3.4 Felmeddelanden/felsökning

Indikering	Orsak	Åtgärd
E02	Statorn har för hög temperatur (motorn är överhettad)	Motorn kan köras efter ett kort uppehåll (ca 10 minuter) på låg hastighet igen. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E05	Motorn/propellern är blockerad	För strömbrytaren till läge "OFF". Åtgärda blockeringen och snurra propellern ett varv för hand. Sätt tillbaka motorkabeln.
E06	Motorns spänning är för låg	Låg batterinivå. Motorn kan ev. köras från stoppläget på låg hastighet igen.
E07	Överlast i motorn	Kör vidare på låg effekt. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E08	Kretskortet har för hög temperatur	Motorn kan köras efter ett kort uppehåll (ca 10 minuter) på låg hastighet igen. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E21	Felaktig kalibrering av rorkulten/fjärrgasen	<ul style="list-style-type: none"> • Gör en ny kalibrering: Tryck på "cal"-knappen i 10 sekunder. • I displayen visas "cal up": För rorkulten/fjärrgasen till full gas framåt, tryck sedan på "cal"-knappen. • I displayen visas "cal stp": För rorkulten/fjärrgasen till mittläget (stoppläget), tryck sedan på "cal"-knappen. • I displayen visas "cal dn": För rorkulten/fjärrgasen till full gas bakåt, tryck sedan på "cal"-knappen.
E22	Defekt magnetsensor	Gör en ny kalibrering (se E21).
E23	Felaktigt värdeområde	Gör en ny kalibrering (se E21).

Indikering	Orsak	Åtgärd
E30	Kommunikationsfel hos motorn	Kontakta Torqeedos servicecentrum och meddela felkoden.
E32	Kommunikationsfel hos rorkult/fjärrgas	Kontrollera datakabelns anslutningar. Kontrollera kabeln.
E33	Allmänt kommunikationsfel	Kontrollera alla anslutningar och kablar. Stäng av motorn och starta den igen.
E43	Batteriet är slut	Ladda batteriet. Motorn kan ev. köras från stoppläget på låg hastighet igen.
Andra felkoder	Defekt	Kontakta Torqeedos servicecentrum och meddela felkoden.
Tom display	Ingen spänning eller defekt	Kontrollera spänningskälla, huvudsäkring och huvudbrytare. Om fungerande spänningsförsörjning finns: Kontakta Torqeedos servicecentrum.

Felmeddelande för batteri (gäller endast vid drift tillsammans med Power 26-104)

Indikering	Orsak	Åtgärd
E70	Över-/undertemperatur vid laddning	Åtgärda orsaken till avvikelserna från temperaturområdet. Ta ev. bort laddaren för att låta den svalna. Koppla från batteriet och koppla till det igen.
E71	Över-/undertemperatur vid urladdning	Åtgärda orsaken till avvikelserna från temperaturområdet. Använd ev. 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 en laddare från Torqeedo. Koppla från batteriet och koppla till det igen.
E78	Överladdning i batteri	Ta bort laddaren. Använd endast en laddare från Torqeedo. Koppla från batteriet och koppla till det igen.
E79	Elektronikfel i batteri	Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E80	Djupurladdning	Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E81	Aktivering av vattensensor	Kontrollera att batteriets omgivning är torr. Rengör ev. batteri och vattensensor. Koppla från batteriet och koppla till det igen.
E82	Obalans mellan flera batterier	Ladda alla batterier för sig tills de är fulladdade.
E83	Programversionfel för batteri	Batterier med olika programversioner har anslutits till varandra. Kontakta Torqeedos servicecentrum.
E84	Batteriantalet stämmer inte överens med ENU-beräkningen	Kontrollera batterianslutningarna (beräknat batteriantal visas i displayen under felkoden). Genomför ev. en ny ENU-beräkning. Kontrollera vid behov batteriernas funktion, ett i sänder. Se även kapitel 5.3.1.1.
E85	Obalans i ett batteri	Koppla inte från laddaren från batteriet nästa gång batteriet har fulladdats. Låt laddaren vara ansluten till batteriet minst 24 h efter att laddningen har avslutats.

5.4 Akterspegelfäste

Tiltmekanismen gör att man både kan tilta och justera motorn.

Genom tiltfunktionen kan motorn tas upp ur vattnet (t.ex. när den inte används eller när du går i land med båten på grunt vatten).

Med hjälp av justering kan motorn ställas i optimalt läge mot vattenytan. Det finns fyra olika justeringspositioner.

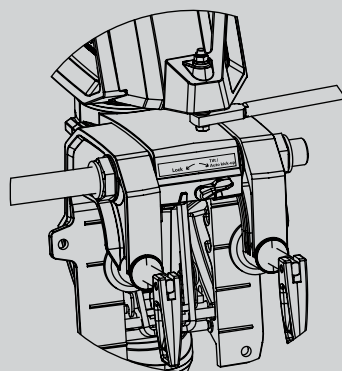
Hur man tiltar och justerar motorn beskrivs i avsnitt 4.1.

Om tiltspärren befinner sig i läge "Tilt/Auto kick-up" tiltas motorn automatiskt vid bottenkänning. I detta läge är det inte möjligt att backa med full gas.

I läge "Lock" är automatisk tiltning avstängd. I detta läge kan du backa med full gas.



- Kontrollera att tiltspärren befinner sig i läget "Lock" om du vill backa.



5.5 Motorkåpa

Under motorkåpan sitter **motorn** och den **elektroniska styrenheten**. Dessa ger motoreffekten. Därutöver finns det flera integrerade skyddsfunktioner:

1. **Temperaturskydd:** Om motorn blir för varm så reducerar motorstyrenheten effekten tills en temperaturutjämning sker mellan den värme som uppstår och den värme som leds bort. Om motorns temperatur blir kritisk stannar motorn och felkod E02 eller E08 visas i displayen.
2. **Underspänningsskydd:** Om spänningen faller under 18 V för Cruise 2.0 resp. 36 V för Cruise 4.0 (eller under 21 V/42 V vid drift med litiumbatterier) så stänger motorstyrenheten av motorn för att undvika en djupurladdning av batteriet. I displayen visas felkod E43.
3. **Blockeringsskydd:** Om propellern blockeras eller kläms fast leder det till att synkronmotorn drar för mycket ström. I detta fall stängs motorn av inom några hundradels sekunder för att skydda elektroniken, motorlindningen och propellern. När blockeringen har åtgärdats kan motorn startas igen. Vid blockering visas felkod E05 i displayen.
4. **Kabelbrottsskydd:** Om styrkabeln är skadad, dvs. när kontakten till fjärrgasreglaget är bruten, startar inte resp. stannar motorn. I displayen visas en felkod. I displayen visas felkod E30.
5. **Gaskontroll:** Den hastighet som propellervarvtalet anpassar sig med efter ett nytt fjärrgasläge är begränsad för att skydda mekaniska drivdelar och undvika kortfristiga toppströmmar.



- Vid funktionsstörningar i motorn visas en felkod i displayen. Efter att felet har åtgärdats kan motorn köras från stoppläget igen. Beskrivningar och detaljer hittar du i avsnitt 5.3.4.

Fenan stöder styrrörelser och skyddar propellern vid bottenkänningar.



- Motorn får endast vara igång om propellern befinner sig under vatten. Vid drift i luften tar packningarna som tätar motorn vid drivaxeln skada. Längre drift i luften kan även medföra att själva motorn överhettas.
- Efter användning måste motorn tas upp ur vattnet. Detta kan ske med hjälp av tiltmekanismen på akterspegelfästet.

6. Isärtagning

1. Avlägsna magnetknappen från fjärrgasreglaget (Cruise R) resp. rorkulten (Cruise T) och stäng av motorn helt genom att trycka på "Till/Från"-knappen vid displayen. För batteriets huvudströmbrytare till läge "OFF" eller noll-läge.
2. Bryt anslutningarna mellan motorn, kabelsatsen och fjärrgasreglaget (Cruise R) resp. rorkulten (Cruise T).
3. Haka av motorn och lägg den på en plan yta.



- Motorkåpan kan vara varm.



- Se till att motorn är torr innan du förvarar den.
- Se till att du inte böjer kablarna över skarpa kanter.

7. Anvisningar om förvaring och skötsel

7.1 Korrosionsskydd

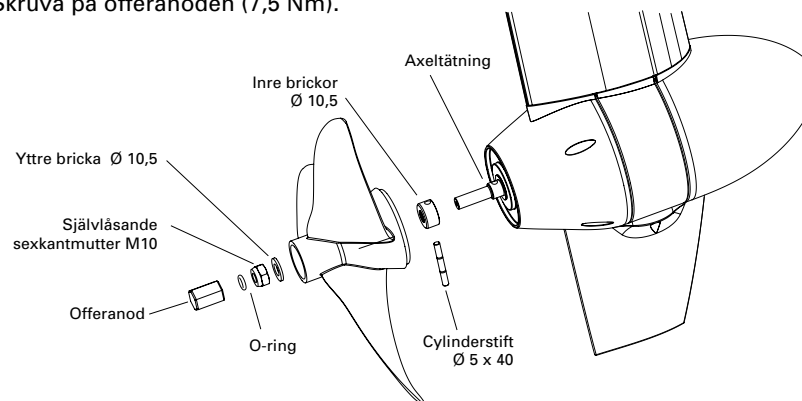
Vid urvalet av material har stor vikt fästs vid korrosionsbeständighet. I likhet med material till maritima fritidsprodukter är de flesta material som använts till Cruise-modellerna klassificerade som "havsvattenbeständiga", och inte som "havsvattentåliga".



- Efter användning ska motorn i regel alltid tas ur vattnet. Detta kan ske med hjälp av tiltmekanismen på akterspegelfästet.
- Efter användning i salt eller bräckt vatten måste motorn spolas av med färskvatten.
- Förvara motorn endast i torrt tillstånd.
- Offeranoden ska kontrolleras med jämna mellanrum – minst var 6:e månad. Byt anoden om det behövs.
- Underhåll regelbundet Cruise-kabelsatsens kontaktdon.
- Spreja regelbundet kabelkontakter, datauttag och datakontakter med WD 40 eller liknande.
- Vingskruvarnas gängor måste regelbundet eftersmörjas med marinfett (t.ex. LiquiMoly).

7.2 Byte av propeller

1. För batteriets huvudströmbrytare till läge "OFF" eller noll-läge.
2. Skruva bort offeranoden (använd gärna en rörhylsnyckel SW 17 för demontering). Ta bort O-ring genom att skruva bort den bakomliggande muttern. På så sätt kan du skjuta O-ring från axeln (använd även här gärna en rörhylsnyckel SW 17).
3. Ta bort propellern och brickan från axeln.
4. Dra ut stiftet ur motoraxeln och ta bort ringen eller brickorna.
5. För batteriets huvudströmbrytare till "Till"-läget ("ON"). Låt motorn gå långsamt och kontrollera vid axelns tättningsring att axeln snurrar jämnt. Kontakta Torqueedos servicecentrum om axeln är skadad eller går ojämnt.
6. För batteriets huvudströmbrytare till läge "OFF" eller noll-läge. Skjut på ringen och sätt därefter dit stiftet.
7. Sätt på propellern på motoraxeln och för den inåt så långt det går. Vrid den tills stiftet går i spåret på propellern.
8. Sätt på den platta brickan på axeln och dra åt den självlåsande sexkantmuttern på propellern (11 Nm).
9. Sätt dit O-ring.
10. Tips gällande punkt 8 och punkt 9: Använd gärna ett verktyg, exempelvis en körnare eller en dorn, som du kan trä på brickan, muttern och till sist O-ringens på.
11. Skruva på offeranoden (7,5 Nm).



7.3 Övriga skötselråd

För rengöring av motorn kan du använda alla rengöringsmedel som lämpar sig för plast i enlighet med tillverkarens anvisningar. Vinylglans som kan köpas i handeln och som används i bilbranschen fungerar bra på plastytorna på din Torqeedo Cruise.

7.4 Underhåll

Service ska utföras vid angivna tidsintervaller eller efter angivna drifttimmar, beroende på vilket som inträffar först. Använd medföljande servicehäfte.



- Underhållsarbete måste utföras av kvalificerad fackpersonal. Kontakta Torqueedos servicecentrum.

Servicemoment		Vart 5:e år eller efter 700 drifttimmar (beroende på vilket som inträffar först)	
		Cruise R	Cruise T
O-ringar (tätningringar)	Byte av O-ringar och axeltätningar	■	■
Drivaxel	Okulär kontroll	■	■
Cylinderstift	Byte	■	■
Datakabel, datauttag, datakontakt	Okulär kontroll	■	■
Batterikabel	Okulär kontroll	■	■
Batterianslutningar vid elektronikapsling	Applicera polfett		■
Högströmskontakt	Okulär kontroll	■	■

7.5 Trailertransport av båt med monterad utombordare

Vid trailertransport av båten med monterad utombordare bör motorn vara helt nedfälld, förutsatt att detta är möjligt utan risk för att motorn tar i marken (observera även ojämnheter i marken).

Om det finns risk för att motorn tar i marken i nedfällt tillstånd under transporten ska motorn vara tiltad under hela transporten. Använd då ett lämpligt stag för att stötta upp riggen.

Följ respektive tillämpliga nationella föreskrifter vid trailertransport av båten.



- Kontrollera före transporten att det inte finns risk för att motorn kommer att ta i marken. Kontrollera även under transporten att motorn inte tar i marken.
- Vid transport med tiltad motor får tiltspärren vid akterspegelfästet inte användas för att staga upp motorn. Använd ett lämpligt stag för att stötta upp riggen.

8. Garantivillkor

8.1 Garantiomfattning

Torqeedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a, D-82205 Gilching, Tyskland, garanterar slutanvändaren av en utombordare från Torqeedo att produkten är fri från material- och tillverkningsfel under nedan angivna tidsperiod. Torqeedo står för kostnaderna för åtgärdande av material- eller tillverkningsfel. Detta gäller dock inte alla extrakostnader och alla övriga ekonomiska nackdelar som uppstår vid ett garantifall (t.ex. kostnader för bogsering, telekommunikation, kost, logi, förlorad användning, tidsförlust osv.).

Garantin upphör att gälla två år efter det datum då produkten överlämnats till slutanvändaren. Den tvååriga garantin gäller inte för produkter som – även tillfälligt – används för yrkes- eller tjänsteändamål. För dessa gäller lagstadgad garanti. Garantianspråket förfaller sex månader efter att felet har upptäckts.

Torqeedo avgör om defekta delar ska repareras eller bytas ut. Distributörer och återförsäljare som utför reparationsarbete på Torqeedo-motorer har ingen fullmakt att avge rättsligt bindande utlåtanden för Torqueedos räkning.

Garantin gäller inte förslitningsdelar och rutinunderhåll.

Torqeedo har rätt att ogilla garantianspråk om

- garantianspråket inte lämnats in korrekt (särskilt när otillräcklig kontakt tagits före insändande av reklamerad vara eller när det inte föreligger en fullständigt ifylld garanti-sedel samt köpebevis, jfr "Garantiprocess"),
- produkten behandlats på ett sätt som strider mot föreskrifterna,
- säkerhets-, användnings- och skötselanvisningarna i användarhandboken inte följts,
- produkten på något sätt byggts om, ändrats eller utrustats med delar eller tillbehör som inte tillhör den utrustning som Torqeedo uttryckligen tillåter resp. rekommenderar,
- tidigare underhåll eller reparationer utförts av företag som inte är auktoriserade av Torqeedo eller om icke-originalreservdelar har använts, förutsatt att slutanvändaren inte kan påvisa att det sakförhållande som ligger till grund för ogillandet av garantianspråket inte har bidragit till att felet uppstått.

Utöver anspråk på grundval av denna garanti har slutanvändaren även rättsliga garanti-anspråk genom sitt köpekontrakt med respektive återförsäljare. Dessa begränsas inte av denna garanti.

8.2 Garantiprocess

Nedan beskrivna garantiprocess måste följas för att garantianspråken ska kunna beviljas.

Innan reklamerade produkter får skickas till Torqeedo måste detta avtalas med Torqeedos servicecentrum. Kontakt kan tas per telefon, e-post eller post. Kontaktadresser finns på baksidan av denna användarhandbok. **Vi ber om förståelse för att vi inte kan behandla ej avtalade försändelser och därför inte tar emot dem.**

För en smidig hantering vid garantifall ber vi att följande beaktas:

- När du kontaktar vårt servicecentrum för avtalande om insändning av produkten tilldelas du ett RMA-nummer. **Var vänlig och notera detta RMA-nummer väl synligt på förpackningen.**
- **Bifoga en ifylld garantisedel i försändelsen.** Formulär för detta medföljer denna användarhandbok. Uppgifterna i garantisedeln måste bl.a. innehålla kontaktuppgifter, uppgifter om den reklamerade produkten, serienummer och en kort problembeskrivning.
- Bifoga även köpebeviset i försändelsen (kassakvitto, faktura eller kvitto). Köpebeviset måste särskilt styrka köp och inköpsdatum.

Vi rekommenderar att du sparar originalförpackningen från Torqeedo ifall motorn senare behöver skickas in på service. Om originalförpackningen inte längre finns kvar ska produkten förpackas på sådant sätt att inga transportskador uppstår, eftersom dessa inte omfattas av garantin.

Vi svarar gärna på frågor om garantiprocessen. Kontaktuppgifter finns på baksidan av användarhandboken.

9. Tillbehör

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
1204-00	Kabelsförlängning Cruise	Förlängning till Cruise kabelsats, längd 2 m, komplett med två högströmskontakter.
1217-00	Twin Cruise tillbehörsset	För dubbelmotorig drift av modellerna Cruise 2.0 R och 4.0 R, bestående av ett dubbelgasreglage av aluminium med dubbel informationsdisplay och 56 cm förbindningsstag till två motorer.
1905-00	Offeranod Cruise	Offeranod till alla Cruise-modeller.

Artikelnummer	Produkt	Beskrivning
1915-00	Reservpropeller Cruise R v8/350	Till Cruise-modeller med produktionsår 2009 eller senare (serienummer > 5000), långsammare hastighet, lägre verkningsgrad, högre drivkraft.
1916-00	Reservpropeller v19/p4000	Till Cruise-modeller med produktionsår 2009 eller senare (serienummer > 5000), snabbare, effektivare, växtavvisande.
1923-00	Reservpropeller v30/p4000	Till Cruise-modeller med produktionsår 2009 eller senare (serienummer > 5000), för segling med lätt båt.
1924-00	TorqTrac	Smartphone-app till Travel 503/1003, Cruise T/R och Ultralight-modellerna. Appen gör det möjligt att utvidga färddatordisplayen, visningen av räckvidd på kartan och flera andra funktioner. Kräver en Bluetooth Low Energy®-kompatibel smartphone.
2103-00	Power 26-104	Litiumbatteri med hög effekt, kapacitet 2 685 Wh, nominell spänning 25,9 V, laddning 104 Ah, vikt 25 kg, inklusive batteristyrningssystem med integrerat skydd mot överladdning, kortslutning, djupurladdning, polaritetsfel, överhettning och nedsänkning i vatten, vattentät enligt IP67.
2206-00	Laddare 350 W till Power 26-104	Laddningseffekt 350 W, laddar Power 26-104 från 0 till 100 % på 11 h, vattentät enligt IP65.
2207-00	Solcellsregulator till Power 26-104	Specialtillverkad solcellsregulator till Power 26-104. Möjliggör säker laddning av Power 26-104 via solceller. (Solcellsmodul ingår inte i leveransen.) Integrerad MPPT-teknik optimerar energiutbytet från solcellsmodulen till laddningsprocessen. Mycket hög verkningsgrad. Max. utgångseffekt 232 W (8 A, 29,05 V).
2208-00	Snabbladdare 1200 W till Power 26-104	Laddningsström 40 A, laddar Power 26-104 på max. 3 h från 0 till 100 %, vattentät enligt IP65
2304-00	Brytare till Power 26-104	Brytare för aktivering/frånkoppling av Power 26-104, IP67, med LED-statusindikering. Brytaren krävs för användning av Power 26-104 utan Cruise utombordare.
9258-00	Fena till Cruise R/T	Aluminiumfena med överdrag av polyuretanskum (PU) till Cruise-modeller med artikelnr 1230-00 till 1237-00, bättre grundkänningskydd
1921-00	Förlängningskabel till fjärrgasreglage, 1,5 m	Förlängningskabel till modellerna Travel 503/1003, Ultralight och Cruise, som gör det möjligt att öka avståndet mellan gasreglage/rorkult och motor.
1922-00	Förlängningskabel till fjärrgasreglage, 5 m	Specifikation som 1921-00, längd 5 m.
1919-00	Lång rorkult	Längre rorkult, längd 60 cm, till modellerna Travel och Cruise T.

10. Urdrifftagning av produkten/avfallshantering

Torqueedo Cruise-motorerna är tillverkade i enlighet med EU-direktiv 2002/96/EG. I detta direktiv regleras avfallshanteringen av elektriska eller elektroniska produkter för ett hållbart miljöskydd.

Du kan lämna in motorn på en avfallsstation i enlighet med lokala föreskrifter. Där omhändertas den på korrekt sätt.



GARANTISEDEL

Kära kund,
för oss är det viktigt att du är nöjd med våra produkter. Om det trots all noggrannhet som läggs ner vid produktion och kontroll av våra produkter skulle visa sig att en produkt är defekt, är vi måna om att snabbt och obyråkratiskt hjälpa dig med detta.

Vi behöver dock din hjälp för att enkelt kunna kontrollera garantianspråk och garantifall, och ber dig därför göra följande:

- Fyll i denna garantisedel med fullständiga uppgifter.
- Bifoga en kopia av köpebeviset (kassakvitto, faktura eller kvitto).
- Sök efter närmaste servicecentrum på webbplatsen www.torqueedo.com – under fliken „Service Center/Service Standorte“ (DE) finns en lista med alla adresser. Om du skickar din produkt till Torqueedos servicecentrum i Gilching, Tyskland, behöver du ett ärendenummer, vilket du kan få via telefon eller e-post. Obs: Utan ärendenummer kan din försändelse inte tas emot. Om du skickar din produkt till ett annat servicecentrum ska detta avtalas på förhand med respektive servicepartner.
- Se till att transportförpackningen är lämpad för ändamålet.
- Beakta följande vid batteriförsändelser: Batterier är klassade som farligt gods enligt FN:s klass 9. Försändelser via transportföretag måste ske i originalförpackning i enlighet med gällande bestämmelser för farligt gods.
- Beakta garantivillkoren i den aktuella användarmanualen.

Kontaktuppgifter

Förnamn	Efternamn
Gatuadress	Land
Telefon	Postnummer, ort
E-post	Mobiltelefon
I förekommande fall: Kundnr.	

Reklamationsdatum

Exakt produktbeteckning	Serienummer
Inköpsdatum	Drifttimmar (ca)
Återförsäljare för inköp av produkten	Adress till återförsäljaren (postnummer, ort, land)
Utförlig problembeskrivning (inklusive felmeddelande, i vilken situation felet har uppstått osv.)	
Ärendenummer (krävs vid insändning till Torqueedos servicecentrum i Gilching – utan ärendenummer kan din försändelse inte tas emot)	

Tack för ditt samarbete, Torqueedos kundtjänst

Torqueedos servicecentrum Gilching: service@torqueedo.com Tel. +49-(0)8153-9215-126 Fax +49-(0)8153-9215-32931
Tyskland/Europa: Du hittar ditt närmaste servicecentrum på webbplatsen www.torqueedo.com under fliken „Service Center“ (DE)

TAKUUKORTTI

Arvoisa asiakas,

tyytyväisyytesi tuotteisiimme on meille tärkeää. Jos tuotteessa ilmenee tuotannossa ja tarkastuksissa noudatetusta huolellisuudesta huolimatta vikaa, pyrimme auttamaan nopeasti ja ilman turhaa byrokratiaa.

Jotta pystymme tarkistamaan takuuoikeuden ja hoitamaan takuutapaukset kitkattomasti, tarvitsemme apuanne:

- Täytä koko takuukortti.
- Lähetä meille kopio ostotositteesta (kassakuitti, lasku, kuitti).
- Etsi lähelläsi toimiva huoltopiste – osoitteesta www.torqueedo.com/service-center/servicestandorte löydät luettelon kaikista toimipaikoista osoitteineen. Jos lähetät tuotteen Torqueedo Service Centeriin (Gilching), tarvitset toimenpidenumeron, jonka voit pyytää puhelimitse tai sähköpostilla. Ilman tätä numeroa lähetystä ei voida ottaa vastaan! Jos lähetät tuotteen johonkin muuhun toimipisteeseen, sovi toimintatavasta kyseisen kumppanin kanssa.
- Varmista, että kuljetuspakkaus on tarkoitukseen soveltuva.
- Ota huomioon akkuja lähettäessäsi: Akut on määritelty vaarallisiksi aineiksi, jotka kuuluvat UN-luokkaan 9. Jos ne annetaan kuljetusliikkeiden kuljetettaviksi, on noudatettava vaarallisia aineita koskevia säännöksiä ja käytettävä alkuperäistä pakkausta!
- Ota huomioon käyttöohjeessa ilmoitetut takuuehdot.

Yhteystiedot

Etunimi	Nimi
Lähiosoite	Maa
Puhelin	Postinro, postitoimipaikka
S-posti	Matkapuhelin
Mikäli olemassa: Asiakasno	

Reklamaation tiedot

Tuotteen tarkka nimi	Sarjanumero
Ostopäivä	Käyttötunnit (n.)
Kauppias, jolta tuote on ostettu	Kauppiiaan osoite (postinumero, postitoimipaikka, maa)
Ongelman tarkka kuvaus (sis. virheilmoituksen, missä tilanteessa virhe ilmeni jne.)	
Toimenpidenumero (jos lähetät tuotteen Torqueedo Service Centeriin (Gilching), tämä numero tarvitaan ehdottomasti; muuten lähetystä ei voida ottaa vastaan)	

Kiitämme yhteistyöstänne, Torqueedo Service

Torqueedo Service Gilching: service@torqueedo.com Puh. +49 - 8153 - 92 15 - 126 Fax +49 - 8153 - 92 15 - 329
Saksa / Eurooppa: Löydät lähimmän huoltopisteen sivustolta www.torqueedo.com kohdasta Service Center



Arvoisa asiakas,

olemme iloisia, että hankitte yhtiömme suunnitteleman moottorin. Torqeedo Cruise-ulkolaitamoottori vastaa moottoritekniikan ja tehonsa suhteen uusinta teknistä kehitystasoa. Se on suunniteltu ja valmistettu erittäin huolellisesti ja suunnittelussa on otettu huomioon käytön mukavuus, käyttäjäystävällisyys ja turvallisuus. Se on tarkastettu perusteellisesti ennen tehtaalta lähtöä.

Lue tämä käyttöohje tarkkaan läpi ennen moottorin käyttöä, jotta voit käsitellä sitä asianmukaisesti ja siitä on iloa pitkään.

Pyrimme jatkuvasti kehittämään Torqeedo-tuotteita. Jos sinulla on niiden suunnitteluun tai käyttöön liittyviä huomautuksia, otamme palautteesi mielellämme vastaan. Jos sinulla on kysyttävää Torqeedo-tuotteista, voit milloin tahansa ottaa meihin yhteyttä. Yhteistiedot löydät tämän käyttöohjeen takasivulta.

Toivotamme paljon iloa tuotteen käytössä.
Torqeedo Team

Sisältö

1. Tärkeitä turvallisuus- ja käsittelyohjeita	56	5.3 Kaasuvipu (Cruise R) / peräsinvipu (Cruise T), integroitu näyttö ja häätäpysäytysmagneetti	79
2. Lakisääteiset tiedot	58	5.3.1 Akun lataustilan näytön käyttö Power 26-104 -akkuja käytettäessä	79
2.1 Tunnistetiedot ja tekniset tiedot	58	5.3.1.1 Power 26-104 -akun ja Cruise-ulkolaitamoottorien kommunikaation kertaluonteinen luominen (enumeraatio)	79
2.2 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	58	5.3.1.2 Näytön asetukset	80
3. Toimituksen sisältö ja hallintalaitteet	59	5.3.1.3 Power 26-104 -akun kytkeminen päälle ja pois	80
3.1 Toimituksen sisältö	59	5.3.2 Akun lataustilan näytön käyttö muita akkuja käytettäessä	80
3.2 Komponentit ja hallintalaitteet	59	5.3.2.1 Akun lataustilan näytön asetus	80
3.2.1 Cruise R -moottorin komponentit ja hallintalaitteet	60	5.3.2.2 Akun lataustilan näytön käyttö ja kalibrointi	81
3.2.2 Cruise T -moottorin komponentit ja hallintalaitteet	61	5.3.3 Epätavalliset toiminnot/hätätilanteet	83
4. Käyttöönotto	62	5.3.4 Virheilmoitukset/vianhaku	84
4.1 Moottorin kiinnitys veneeseen (Cruise R ja Cruise T)	62	5.4 Peräpeilin pidike	86
4.2 Kauko-ohjauksen liitäntä (vain Cruise R)	64	5.5 Moottoriyksikkö	87
4.3 Ohjauksen kiinnitys	65	6. Irrotus	88
4.4 Kaasuvivun (Cruise R) tai peräsinvivun (Cruise T) liitäntä	66	7. Säilytykseen ja hoitoon liittyviä ohjeita	88
4.5 Akkujen käyttö	66	7.1 Korroosionesto	88
4.5.1 Akkujen käyttöön liittyviä huomautuksia	66	7.2 Potkurin vaihto	89
4.5.2 Useamman akun kytkentä sarjaan ja rinnan	67	7.3 Muita hoito-ohjeita	89
4.6 Cruise R/T-moottorin kytkentä Power 26-104 litiumakkuun/-akkuihin	68	7.4 Huolto	90
4.6.1 Cruise 2.0 R/T	68	7.5 Veneen kuljetus trailerilla ulkolaitamoottorin ollessa asennettuna	90
4.6.2 Cruise 4.0 R/T	70	8. Takuuehdot	91
4.7 Cruise R/T -moottorin liitäntä lyijyakkuihin (geeli, AGM) tai tavanomaisiin litiumakkuihin	72	8.1 Takuun laajuus	91
4.8 Vaurioiden välttäminen liitettäessä akkuihin muita virrankuluttajia	74	8.2 Takuukäytännöt	92
4.9 Käyttö aurinkopaneelien ja generaattorien avulla	76	9. Lisätarvikkeet	92
5. Käyttö	76	10. Tuotteen poistaminen käytöstä / hävittäminen	94
5.1 Ajokäyttö	76	Torqueedo Service Center	96
5.2 Monitoiminäyttö	77		

1. Tärkeitä turvallisuus- ja käsittelyohjeita



VAARA

Tämä symboli varoittaa käyttäjän ja muiden henkilöiden loukkaantumiskehityksestä.

Torqueedo-moottorit on suunniteltu siten, että ne toimivat turvallisesti ja luotettavasti, kun niitä käytetään käyttöohjeen mukaisesti. Lue tämä käyttöohje huolellisesti, ennen kuin otat moottorin käyttöön. Jos ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla aineellisia vahinkoja ja henkilövahinkoja. Torqeedo ei vastaa vahingoista, jos niiden syy on tämän käyttöohjeen kanssa ristiriidassa oleva toiminta.

Näin takaat moottorin turvallisen käytön:

- Tarkista ulkolaitamoottorin (ja hätäpysäytyksen) kunto ja toiminta ennen jokaista vene-matkaa.
- Ota huomioon, että GPS-järjestelmään perustuva toimintamatkan laskenta ei ota huomioon virtaus- ja tuuliolosuhteiden muutoksia. Ajosuunnan sekä virtauksen ja tuulen suunnan muutokset voivat vaikuttaa oleellisesti näytön ilmoittamaan jäljellä olevaan toimintaetäisyyteen.
- Jos ajat moottoria täydellä kaasulla ympäristön lämpötilan ollessa korkea, ota huomioon, että moottori saattaa alentaa nopeutta ylikuumentumisen välttämiseksi. Tästä ilmoittaa näytössä vilkkuva lämpömittarin kuva (ylikuumentumissuoja).
- Tutustu moottorin kaikkiin hallintalaitteisiin. Sinun täytyy tarvittaessa pystyä pysäyttämään moottori nopeasti.
- Jätä moottorin käsittely sellaisten aikuisten henkilöiden tehtäväksi, jotka ovat saaneet opastusta moottorin käyttöön.
- Noudata veneen valmistajan antamia ohjeita siitä, millaisia moottoreita veneessä on lupa käyttää. Älä ylitä ilmoitettuja tehorojoja.
- Pysäytä moottori välittömästi, jos joku putoaa veneestä.
- Älä käytä moottoria, jos veneen lähellä vedessä on henkilöitä.
- Noudata näiden valittujen ohjeiden lisäksi myös koko käyttöohjetta.
- Aurinkopaneelit ja generaattorit saa kytkeä Cruise-ulkolaitamoottoriin vain väliin kytkeytyn akkuryhmän kautta.
- Torqeedo-yhtiöllä on oikeus kieltäytyä täyttämästä takuuvaatimuksia, jos kaupan kohteena olevaa tuotetta on tavalla tai toisella muutettu, muunneltu tai siihen on lisätty osia tai lisävarusteita, jotka eivät ole Torqeedo-yhtiön nimenomaisesti hyväksymiä tai suosittelemia.



HUOMIO

Tämä symboli varoittaa ulkolaitamoottoriin kohdistuvasta tai sen aiheuttamasta vahingoittumisvaarasta.

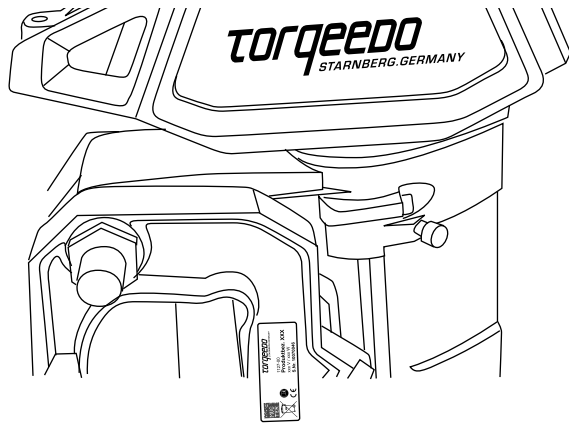
Seuraavassa annetaan tärkeitä ohjeita Torqeedo-moottorien käsittelyä varten. Noudata näiden ohjeiden lisäksi myös koko käyttöohjetta, jotta vältät moottorin vaurioitumista.

- Liitäntäpistoke ja pääkytkin on suojattava kosteudelta.
- Käytä moottoria vain, kun potkuri on veden alla. Jos moottoria käytetään muualla kuin vedessä, moottorin ja vaihdekselin väliset akselin tiivisterenkaat vahingoittuvat ja moottori saattaa ylikuumentua.
- Cruise R/Cruise T -mallit on suojattu koteloitilun IP67 mukaisesti lialta ja vedeltä (30 minuuttia veden alla 1 metrin syvyydessä).
- Käytön jälkeen moottori on aina nostettava pois vedestä. Tähän voidaan käyttää kääntölaitetta.
- Jos moottoria on käytetty suola- tai murtovedessä, kaikki komponentit tulisi huuhdella puhtaalla vedellä.
- Jos moottorissa ilmenee toimintahäiriöitä, näyttöön ilmestyy virhekoodi. Kun virhe on korjattu, moottoria voidaan jälleen ajaa STOP-asennosta. Joidenkin virhekoodien yhteydessä moottori on kytkettävä pois päältä kaasu-/peräsinvivussa olevalla ON/OFF-katkaisimella. Kuvaukset ja yksityiskohtaiset tiedot löydät tämän käyttöohjeen luvusta 5.4.4 „Virheilmoitukset/vianhaku“.
- Jos venettä kuljetetaan muulla voimalla (hinaamalla, purjeilla, toisella moottorilla), potkuri on nostettava vedestä, jotta elektroniikkajärjestelmä ei vahingoitu.
- Veneestä poistuttaessa pääkytkin on käännettävä OFF-asentoon moottorin tahattoman käytön ja akun purkautumisen estämiseksi säilytyksen aikana.
- Älä käytä moottoria ja pääkytkintä, jos se on uponnut kokonaan veteen tai ollut alltiina aalloille.
- Kaasuvivun liikkuvuuden varmistamiseksi suosittelemme, että kaasuvivun ja sen kotelon välinen alue voidellaan aika ajoin (esim. WD40 tai Wetprotect).
- Suoja-anodi on tarkastettava säännöllisesti, vähintään 6 kuukauden välein. Vaihda tarvittaessa.
- Akkuja ladatessa huolehdi siitä, että käytät aina galvaanisesti eristettyjä latauslaitteita. Alan kauppias auttaa mielellään valinnassa. Älä koskaan aseta johtosarjan pääkytkintä latauksen aikana „Off“-asentoon. Näin estät mahdollisen elektrolyyttisen korroosion.
- Käytettäessä Cruise-ulkolaitamoottoria Power 26-104 -akkujen kanssa on ensimmäisellä kerralla luotava moottorin ja akkujen välinen kommunikaatio (enumeraatio), jotta eri komponentit pystyvät kommunikoimaan keskenään. Menettelytapa kuvataan luvussa 5.3.1.1.

2. Lakisäätöiset tiedot

2.1 Tunnistetiedot ja tekniset tiedot

Tyypikilvet ja täydellinen tuotenimike löytyvät kuvassa näkyvistä kohdista.



Käytettävien symbolien selitys ja kuvaus



Magneettikenttä



Lue käyttöohje huolellisesti.



Pidä loitolla sydämentahdistimista ja muista implantaateista – väh. 50 cm.



Pidä loitolla magneettikorteista (esim. luottokorteista) ja muista magneettisesti herkistä tietovälineistä – väh. 50 cm.

Tekniset tiedot

Tyyppinimike	Cruise 2.0 R/T	Cruise 4.0 R/T
Tuloteho W	2 000	4 000
Nimellisjännite V	24,0 - 25,9	48,0 – 51,8
Kuljetusteho W	1 120	2 240
Verrattavissa oleva bensiinikäyttöinen ulkolaitamoottori (kuljetusteho)	5 HP	8 HP
Verrattavissa oleva bensiinikäyttöinen ulkolaitamoottori (työntövoima)	6 HP	9,9 HP
Poiskytkentäjännite	Litiumakut 21 V Lyijygeeli/AGM-akut 18 V	Litiumakut 42V Lyijygeeli/AGM-akut 36V
Maks. hyötyste %	56	56
Työntövoima lbs*	115	189
Kokonaispaino kg	16,0 (RS) / 16,9 (RL) 17,5 (TS) / 18,4 (TL)	16,8 (RS) / 17,7 (RL) 18,3 (TS) / 19,2 (TL)
Rikiputken pituus cm	62,5 (S) / 75,5 (L)	62,5 (S) / 75,5 (L)
Potkurin mitat tuumina	12 x 10	12 x 10
Potkurin kierrosnoitus täydessä kuormituksessa rpm	1 300	1 300
Ohjaus	Kaasuvipu/peräsinvipu	Kaasuvipu/peräsinvipu
Ohjaus	R: Liitäntävalmius vakio-ohjauslaitteeseen; lukittavissa T: 360°; lukittavissa	R: Liitäntävalmius vakio-ohjauslaitteeseen; lukittavissa T: 360°; lukittavissa
Kääntömekanismi	Manuaalinen, pohjakosketussuoja	Manuaalinen, pohjakosketussuoja
Trimmisäätö	Manuaalinen, 4 asentoa	Manuaalinen, 4 asentoa
Portaattomasti säädettävä eteenpäinajo/peruutus	kyllä	kyllä

* Torqueedo työntövoimaa koskevat tiedot perustuvat maailmanlaajuisesti voimassa olevien ISO-direktiivien mukaisiin mittauksiin. Ongintamoottorin työntövoima mitataan yleensä toisella tavalla, minkä vuoksi mittauksissa saadaan suuremmat arvot. Jotta Torqueedo työntövoimaa voidaan verrata tavanomaisiin ongintamoottoreihin, Torqueedo työntövoima-arvoihin voidaan lisätä n. 50 %.

2.2 EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että alla mainitut tuotteet

1230-20 - Cruise 0.8 R S	1230-00 - Cruise 2.0 R S	1232-00 - Cruise 4.0 R S
1231-20 - Cruise 0.8 R L	1231-00 - Cruise 2.0 R L	1233-00 - Cruise 4.0 R L
1234-20 - Cruise 0.8 T S	1234-00 - Cruise 2.0 T S	1236-00 - Cruise 4.0 T S
1235-20 - Cruise 0.8 T L	1235-00 - Cruise 2.0 T L	1237-00 - Cruise 4.0 T L

vastaavat seuraavassa mainittujen direktiivien oleellisia suojausvaatimuksia:

- EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI **2014/30/EU**, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)

ASovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- **EN 61000-6-2:2005** - Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - osa 6-2: Yleiset standardit - Häiriönsieto teollisuusympäristöissä (IEC 61000-6-2:2005)
- **EN 61000-6-3:2007 + A1:2011** - Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - osa 6-3: Yleiset standardit - Häiriönsieto kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010)

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

Sovellettu yhdenmukaistettu standardi:

- **EN ISO 12100:2010** - Koneturvallisuus - Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet, riskin arviointi ja riskin alentaminen

Dokumenteista vastaava valtuutettu edustaja liitteen II kohdan 1 kappaleen A. nro 2. mukaan, 2006/42/EY:

Nimi, etunimi: Hofmeier, Daniel
Asema valmistajan yrityksessä: Quality Representative

Tämä vakuutus koskee kaikkia tuotteita, jotka valmistetaan teknisiin asiakirjoihin sisältyvien valmistuspiirustuksien mukaisesti.
Tämän vakuutuksen luovuttaa valmistajan

Nimi: Torqueedo GmbH
Osoite: Friedrichshafener Straße 4a, 82205 Gilching, Deutschland

puolesta vastuullisena



Nimi, etunimi: Dr. Plieninger, Ralf
Asema valmistajan yrityksessä: Toimitusjohtaja

Gilching, 01.11.2015

Dokumentti: 203-00001
Kuukausi.vuosi: 10.2015

3. Varusteet ja hallintalaitteet

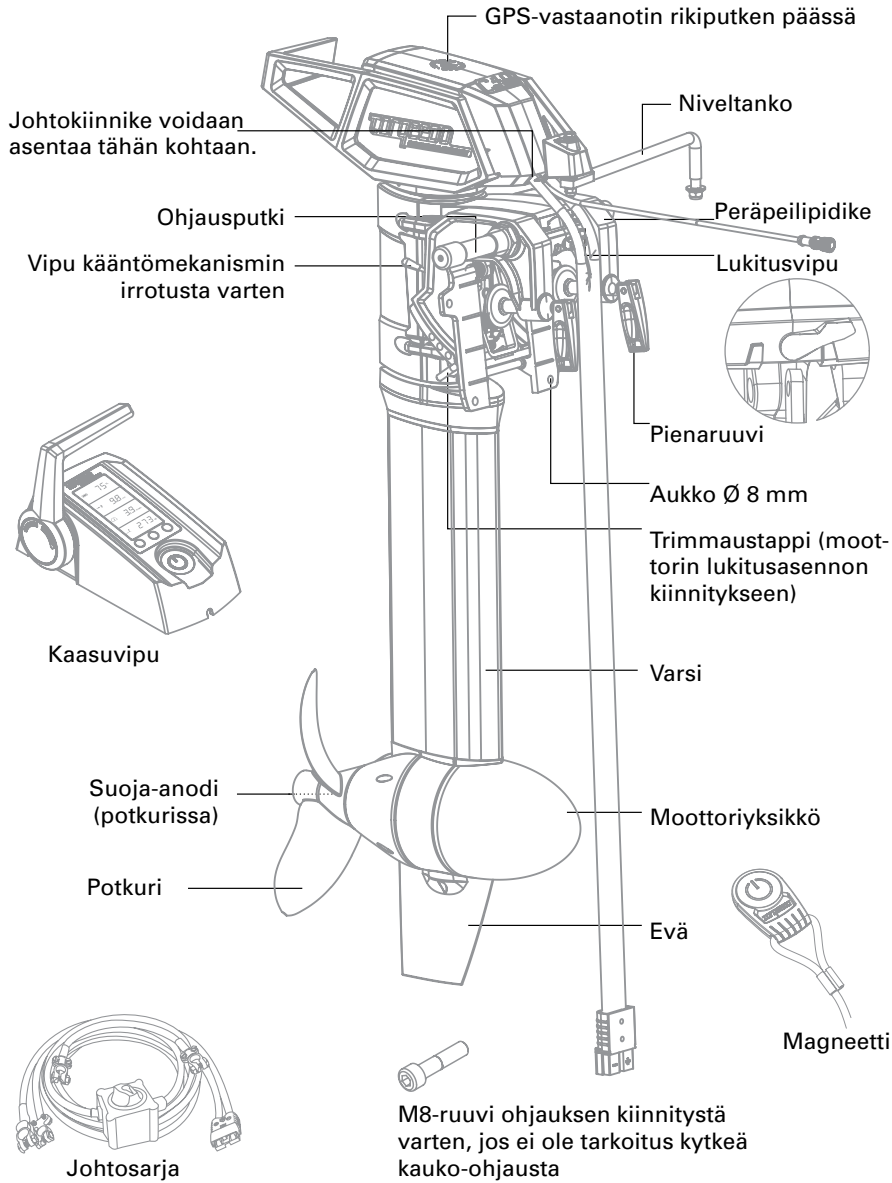
3.1 Toimituksen laajuus

Torqueedo Cruise-moottorin toimitukseen kuuluvat seuraavat osat:

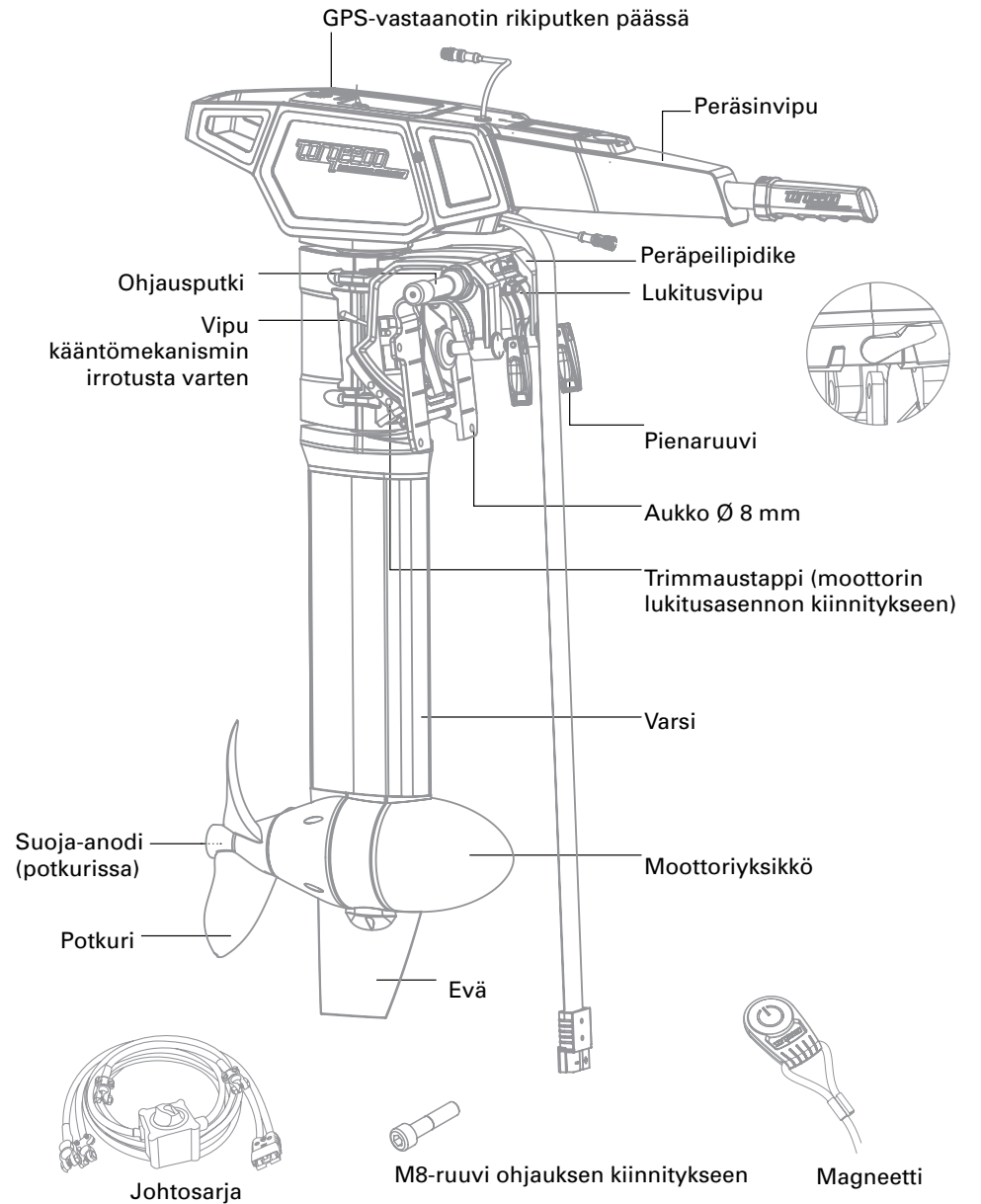
- Moottori, johon sisältyy moottoriyksikkö, potkuri, putki ja peräpeilipidike (jossa ohjausputki kauko-ohjausta varten)
- Kaasuvipu, jossa integroitu näyttö ja liitäntäjohto sekä kiinnitysmateriaali (vain Cruise R)
- Peräsinvipu (vain Cruise T)
- Niveltanko ja tarvikkeet kauko-ohjauksen liitäntää varten (vain Cruise R)
- Häätäpysäytysmagneetti
- Johtosarja, johon sisältyy pääkytkin ja varoke sekä silta (1 kpl Cruise 2.0 R/T -mallia ja 3 kpl Cruise 4.0 R/T -mallia varten)
- M8-ruuvi ohjauksen kiinnitykseen
- Käyttöohje
- Pakkaus
- Huoltokirja
- 5 m datakaapeli

3.2 Moottorin komponentit ja hallintalaitteet

3.2.1 Cruise R -moottorin komponentit ja hallintalaitteet



3.2.2 Cruise T -moottorin komponentit ja hallintalaitteet



4. Käyttöönotto



- Kun asennat ulkolaitamoottoria, varmista sen tukeva asento.
- Kytke kaasu-/peräsinvipu ja akut vasta asennuksen jälkeen.
- Huomio, litistymisvaara: Varo, ettet loukkaa käsiä ja sormia!

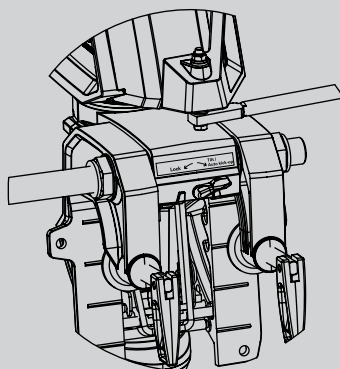
4.1 Moottorin kiinnitys veneeseen (Cruise R ja Cruise T)

Huomautus: Selvyyden vuoksi käytämme tässä luvussa ainoastaan Cruise R -mallin kuvia. Ohje koskee kuitenkin myös Cruise T -mallia – asennus tehdään samalla tavalla.



- Varmista, että peräpeilin pidikkeessä oleva lukitusvipu on lukitusasennossa („Lock“), kunnes moottori on kiinnitetty veneeseen.

Lock ← → Tilt / Auto kick-up

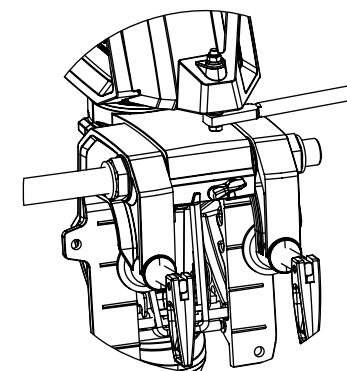


- Älä ohjaa johtoa terävien reunojen yli.

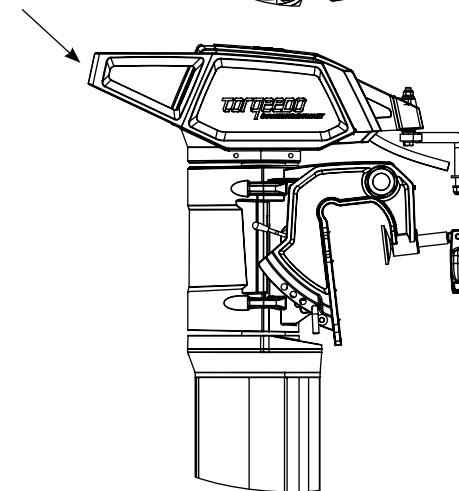
1. Ota Cruise-moottorin toimitukseen kuuluvat osat pakkauksesta.
2. Kiinnitä moottori veneen peräpeiliin tai moottoripidikkeeseen ja kiristä molemmat pienaruuvit tiukkaan.
3. Moottori voidaan kiinnittää vaihtoehtoisesti myös neljällä ruuvilla (Ø 8 mm, eivät sisälly toimitukseen) peräpeilin pidikkeen kiinnitysleuoissa olevien reikien läpi veneen peiliin.

4. Moottori säädetään (trimmataan) optimaalisesti veden pintaan nähden seuraavasti:

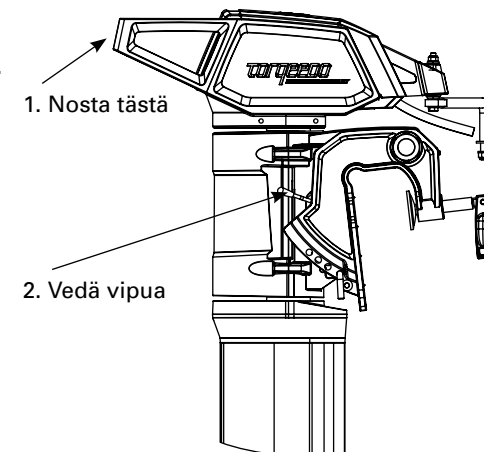
- Ensin moottori on on käännettävä ylös. Tätä varten lukitusvivun on oltava asennossa „Tilt/Auto kick-up“.



- Kallista moottoria ylös vetämällä alumiinikehikon takapäessä olevasta kahvasta, kunnes moottori lukittuu toiseen yläasentoista.



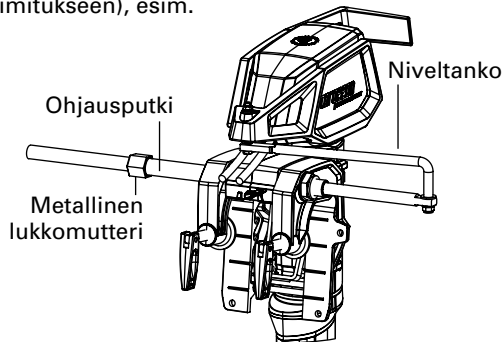
- Poista trimmaustapin varmuusrenkas ja vedä se ulos peräpeilin pidikkeestä.
- Valitse haluamasi trimmausasento ja työnnä trimmaustappi vastaaviin aukkoihin. Trimmaustapin on mentävä peräpeilipidikkeen kummankin seinämän läpi. **Lopuksi trimmaustappi on kiinnitettävä jälleen varmuusrenkaalla.**
- Jotta voit liikuttaa moottoria jälleen alaspäin, on ensin nostettava moottori lukitusasennon yli alumiinikehikon kahvasta vetämällä. Tämän jälkeen käytä kääntömekanismin vipua (ks. piirros). Pidä vipu vedettynä ja laske moottori hitaasti haluamaasi asentoon.



4.2 Kauko-ohjauksen liitäntä (vain Cruise R)

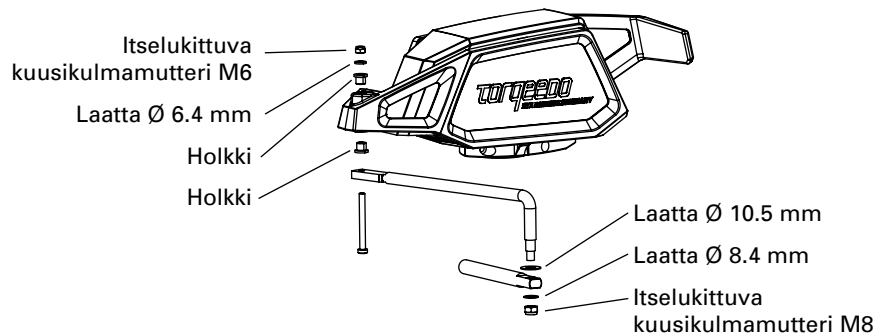
Jos Cruise R -ulkolaitamoottoriin on tarkoitus liittää kauko-ohjaus, tarvitaan seuraavat osat:

- Kauko-ohjausjärjestelmä (ei sisälly toimitukseen), esim. Teleflex Light Duty Steering System
- Niveltanko (sisältyy toimitukseen) kauko-ohjausjärjestelmän yhdistämiseksi rikiputken päässä olevaan alumiinikehikkoon



Asennusvaiheet:

1. Yhdistä kauko-ohjausjärjestelmä ohjausputkeen. Tätä varten työnnetään kauko-ohjausjärjestelmän tanko ohjausputken läpi ja kiinnitetään se kauko-ohjausjärjestelmän metallisella lukkomutterilla. Varmista lukkomutteria kiristäessäsi, ettei ohjausputki väännä.
2. Työnnä nivelakselin taivutettu pää kauko-ohjausjärjestelmän tangon aukkoon ja kiinnitä liitos tähän tarkoitukseen varatulla mutterilla.
3. Kiinnitä niveltangon toinen pää alumiinikehikon aukkoon. Käytä tähän ehdottomasti oikeita tarvikkeita piirroksen mukaisesti.

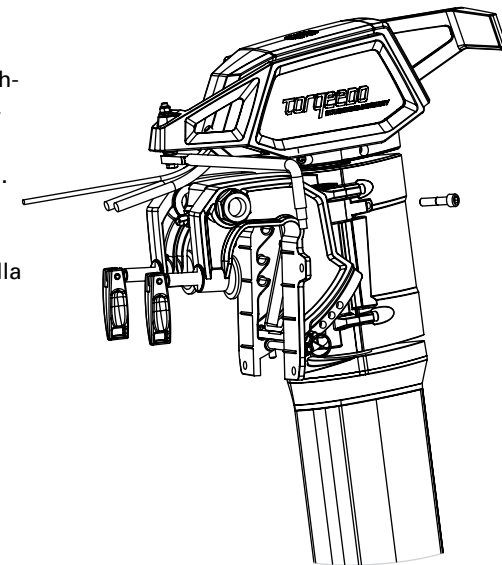


4. Kiinnitä kauko-ohjausjärjestelmän muut osat valmistajan ohjeiden mukaan.

4.3 Ohjauksen kiinnitys

Jos Cruise R -moottoria ei kytketä kauko-ohjaukseen – esim. kun sitä käytetään peräsimellä ohjatuissa purjevereissä – moottori voidaan kiinnittää tiettyyn ohjausasentoon.

Tätä varten kierrä toimitukseen sisältyvä ruuvi M8 peräpeilin pidikkeen taustapuolella olevaan aukkoon ja kiristä se tiukkaan.



4.4 Kaasuvivun (Cruise R) tai peräsinvivun (Cruise T) liitäntä

Cruise R: Kaasuvivun liitäntä

1. Liitä rikiputkesta tuleva lyhyt liitäntäjohto oikeeseen johtoon ja vie se haluamaasi kaasuvivun asennuskohtaan. Varmista, ettei johto kiristy liikaa ohjausliikkeiden aikana.
2. Asenna kaasuvipu haluamaasi kohtaan. Vaadittavan porauskaavion löydät tämän käyttöohjeen lopusta. Käytä kiinnitykseen M4-kierteellä varustettua ruuvia.
3. Ennen kaasuvivun lopullista kiristämistä kierrä liitäntäjohtoon pistoke holkkeineen kaasuvivun alapuolelle.

Kaasuvivun kiinnitystä varten on tämän käyttöohjeen lopussa alkuperäistä kokoa oleva porausmalli.

Cruise T: Peräsinvivun liitäntä

Aseta peräsinvipu ylhäältä rikiputkessa oleviin kiinnittimiin ja kallista sitä eteenpäin. Varmista peräsinvipu kiinnitystapilla niin, ettei se pääse tahattomasti putoamaan.

4.5 Akkujen käyttö

Cruise R ja Cruise T -malleissa voidaan käyttää lyijyhappo-, lyijygeeli-, AGM- tai litiumakkuja.

Suorituskyvyn ja helppokäyttöisyyden vuoksi Torqeedo suosittelee litiumakkuja Power 26-104 (ks. luku 4.6).

Voit kuitenkin käyttää ongelmitta myös tavanomaisia litiumakkuja sekä lyijyhappo-, lyijygeeli- tai AGM-akkuja (luku 4.7).

4.5.1 Akkujen käyttöön liittyviä huomatuksia

Emme suosittele käynnistysakkujen käyttöä, koska ne vaurioituvat pysyvästi jo mutaman syvän purkautumiskerran jälkeen. Jos halutaan käyttää lyijypohjaisia akkuja, suosittelemme ns. ajovoima-akkuja, jotka on suunniteltu n. 80 %:n keskimääräiselle purkaussyvyydelle (depth of discharge) latausjaksoa kohti. Tällaisia akkuja käytetään esim. trukeissa. Myös ns. „Marine“-akkujen käyttö on mahdollista. Suosittelemme suurempaa nimelliskapasiteettia, jotta 50 %:n purkaussyvyys ei ylitä.

Käytettävissä oleva akkukapasiteetti vaikuttaa oleellisesti moottorin käyntiaikaan ja saavutettavaan ajomatkaan. Kapasiteetti ilmaistaan jäljempänä wattitunteina [Wh]. Wattituntilukemaa on helppo verrata moottorin tulotehoon [W]: Cruise 2.0 R/T:n tuloteho on 2 000 W ja se kuluttaa täydellä kaasulla ajettaessa tunnin aikana 2 000 Wh. Cruise 4.0 R/T:n tuloteho on 4 000 W ja se kuluttaa täydellä kaasulla ajettaessa tunnin aikana 4 000 Wh. Akun nimelliskapasiteetti [Wh] lasketaan kertomalla varaus [Ah] nimellisjännitteellä [V]; 12 V:n akku ja 100 Ah:n varaus vastaa nimelliskapasiteettia 1 200 Wh.

Yleisesti ottaen lyijyhappo-, lyijygeeli- ja AGM-akuille laskettu nimelliskapasiteetti ei ole täysimääräisesti käytettävissä. Tämä johtuu siitä, että lyijyakut pystyvät luovuttamaan suuria virtoja vain rajallisesti. Tämän ominaisuuden kompensoimiseksi suosittelemme mahdollisimman suurten akkujen käyttöä. Litiumpohjaisissa akuissa tämä ilmiö voidaan jättää lähes huomiotta.

Moottorin saavutettavissa oleva ajomatka ja käyntiaika riippuvat todellisen akkukapasiteetin lisäksi oleellisesti myös venetyypistä, säädetystä tehosta (ajomatka ja käyntiaika lyhenevät, kun ajetaan suurella nopeudella) sekä lyijyakkuja käytettäessä myös ulkolämpötilasta.

Suositlemme, että haluttua akkukapasiteettia (Wh) varten käytetään mahdollisimman vähän rinnankytkentöjä ja mahdollisimman pieni määrä suuria akkuja. Esimerkiksi 4

800 Wh:n akkukapasiteettia varten (24 V:n jännitteellä) on parempi käyttää kahta 12 V / 200 Ah:n akkuja kuin useampaa rinnan ja sarjaan kytkettyä akkuja (esim. neljä 12 V / 100 Ah:n akkuja). Siten vähennetään akkukytkentöjen aiheuttamia turvallisuusriskejä. Ennen akkujen kytkentää olemassa oleva tai ajan mittaan syntyvä akkujen välinen kapasiteettiero vaikuttaa myös negatiivisesti koko akkujärjestelmään (kapasiteetti heikkenee). Tällä tavoin voidaan myös alentaa liitinkohdissa syntyvää hävikkiä.

Akkuja ladatessasi huolehdi siitä, että käytät aina galvaanisesti eristettyjä latauslaitteita. Alan kauppias auttaa mielellään valinnassa. Älä koskaan aseta johtosarjan pääkytkintä latauksen aikana „Off“-asentoon. Näin estät mahdollisen elektrolyyttisen korroosion. Akkuja ladatessasi huolehdi siitä, että käytät aina galvaanisesti eristettyjä latauslaitteita. Suosittelemme, että hankit kutakin 12 V:n akkuja kohti oman latauslaitteen. Alan kauppias auttaa mielellään valinnassa. Älä koskaan aseta johtosarjan pääkytkintä latauksen aikana „Off“-asentoon. Näin estät mahdollisen elektrolyyttisen korroosion.

4.5.2 Useamman akun kytkentä sarjaan ja rinnan

Jotta vältät sarja- tai rinnankytkentään liittyvän akkujen turvallisuusriskit, kapasiteetin alenemisen sekä liitinkohdissa syntyvät häviöt, yhdistä aina vain saman tyyppisiä akkuja (sama kapasiteetti, sama ikä, sama valmistaja, sama lataustila).



- Sarjaan ja rinnan kytketyillä akuilla on aina oltava sama lataustila. Tämän vuoksi kytkentöihin tulisi käyttää vain samantyyppisiä akkuja (sama kapasiteetti, sama ikä, sama valmistaja, sama lataustila), ja akut on ladattava yksitellen latauslaitteessa täyteen ennen kuin ne kytketään. Lataustilojen erot saattavat aiheuttaa erittäin korkeita tasausvirtoja, mikä kuormittaa johtoja, liittimiä tai itse akkuja. Äärimmäisissä tapauksissa tämä saattaa aiheuttaa palo- ja loukkaantumisvaaran.
- Suojaa akut, pääkytkin, kontaktit ja pistoliittimet kosteudelta.
- Kun työskentelet akkujen parissa tai niiden lähistöllä, älä käytä metallikoruja äläkä laske akkujen päälle työkaluja, sillä seurauksena voi olla oikosulku.
- Katso, että paristot tulevat sisään navat oikein päin.
- Käytä vain Torqeedo-johtosarjaa. Muita, väärin mitoitettuja johtoja käytettäessä voi seurauksena olla paikallinen ylikuumeneminen ja jopa tulipalon vaara. Jos käytät muita johtoja, ota yhteys asiantuntijaan.

4.6 Cruise R/T-moottorin kytkentä Power 26-104 litiumakkuun/-akkuihin

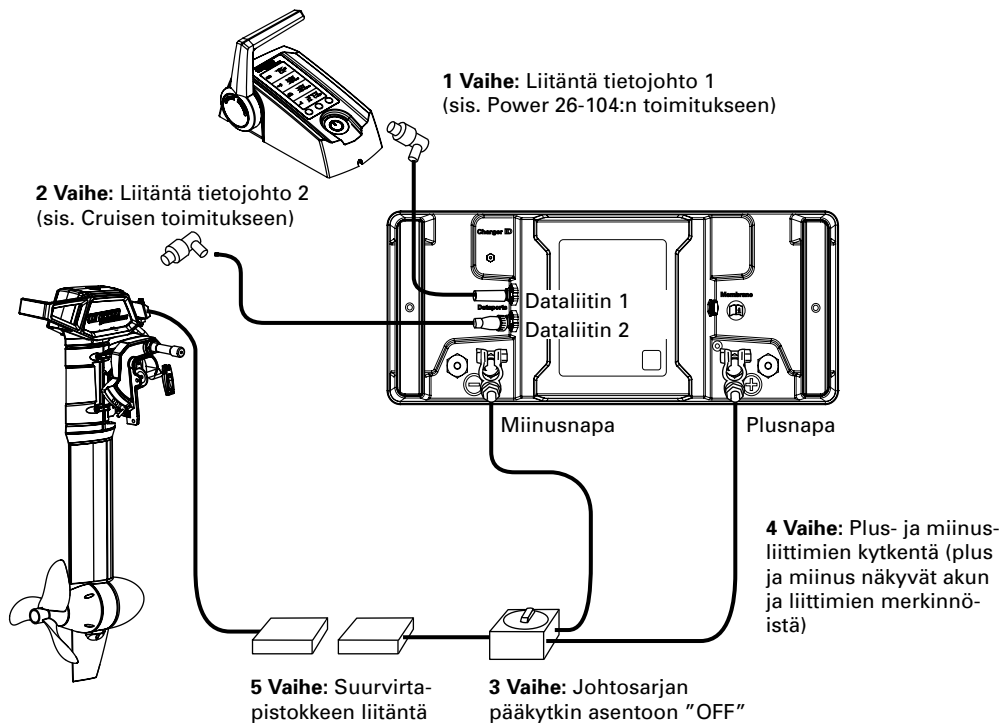
Onnittelumme – olet valinnut nykyaikaisimman akkuteknologian!

4.6.1 Cruise 2.0 R/T

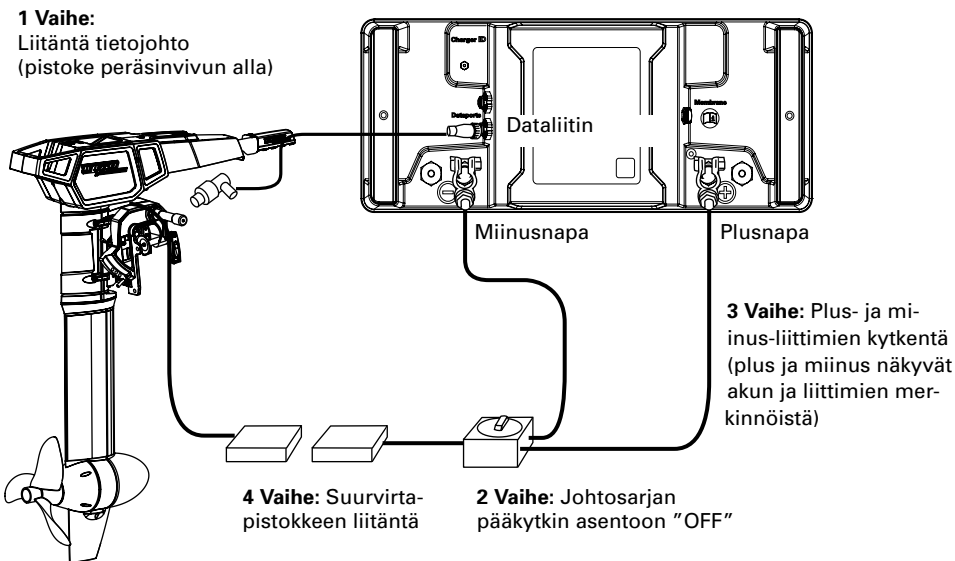
Cruise 2.0 R/T tarvitsee jännitteen, joka on 20V...30V (nimellisjännite). Tämä tarkoittaa, että sitä voidaan käyttää vähintään yhdellä Torqeedo Power 26-104 litiumakulla.

Power 26-104 kytketään seuraavasti:

Cruise 2.0 R:n liitäntä



Cruise 2.0 T:n liitäntä



Kytke nyt vielä moottorin ja akun välinen kommunikaatio. Menettelytapa kuvataan luvussa 5.3.1.1.

Huomautuksia:

- Johtosarjassa on 125 A:n sulake.. Oikosulun sattuessa sulake katkaisee virtapiirin ja estää laajemmat vauriot.
- Voit kytkeä ulkolaitamoottoriin myös useita Power 26-104 -akkuja. Tarkempia tietoja löydät Power 26-104 -akkujen käyttöohjeesta.



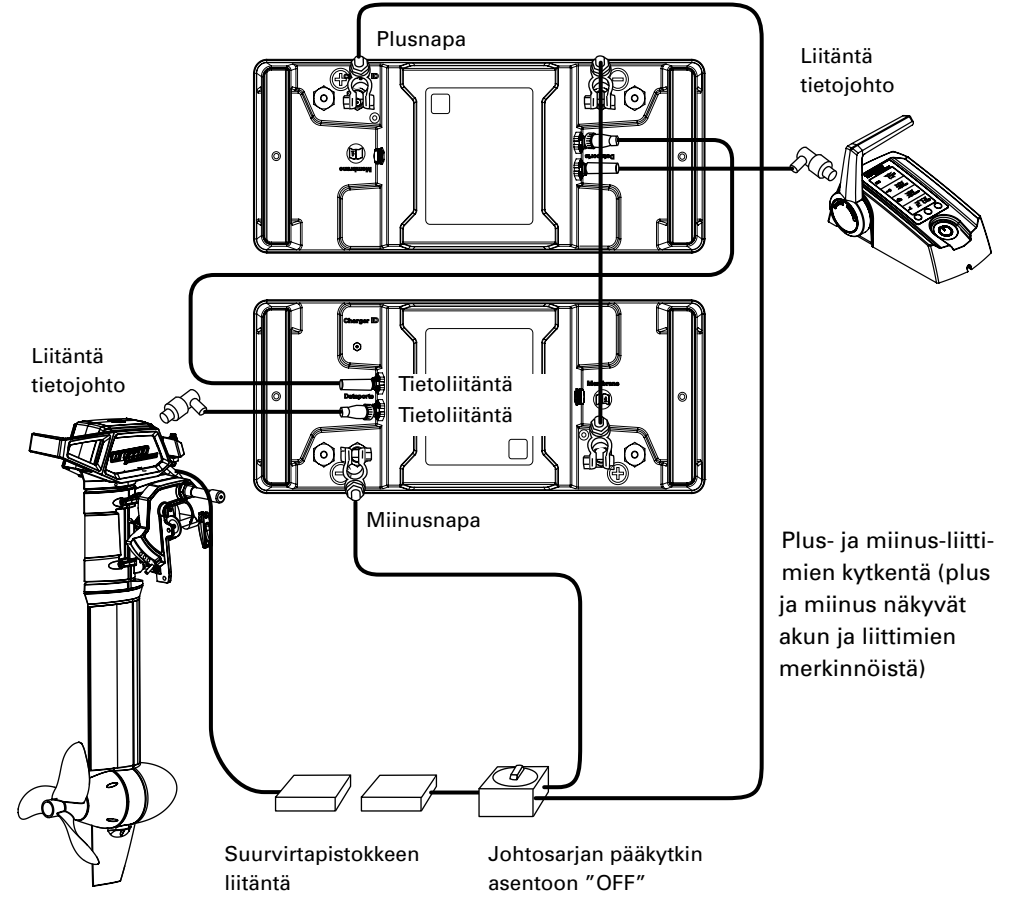
- Jos akut kytketään väärin, litiumakkujen oikosulkuvirrat ovat huomattavasti korkeampia kuin lyijyakuissa. Tämän vuoksi asennusohjeita on noudatettava erityisen huolellisesti. Käytä moottorin kytkentään ainoastaan Torqeedo-johtosarjaa.

4.6.2 Cruise 4.0 R/T

tarvitsee jännitteen, joka on 42 V...58,8 V (nimellisjännite). Tämä tarkoittaa, että sitä voidaan käyttää vähintään kahdella Power 26-104 -litiumakulla.

Cruise 4.0 R/T liitetään 2 Power 26-104 -akkuun samoin kuin Cruise R/T 2.0 -mallissa (ks. luku 4.6.1). Yhdistä lisäksi molemmat Power 26-104 -akut ensimmäisen akun plusnavasta toisen akun miinusnapaan sillan avulla. Tämän lisäksi liitä Power-akkujen tietoliitännät toisiinsa. Liitäntä näyttää silloin tällaiselta:

Cruise 4.0 R/T -moottorin kytkentä kahteen Torqeedo Power 26-104 -akkuun



**Kytke nyt vielä moottorin ja akun välinen kommunikaatio.
Menettelytapa kuvataan luvussa 5.3.1.1.**

4.7 Cruise R/T -moottorin liitäntä lyijyakkuihin (geeli, AGM) tai tavanomaisiin litiumakkuihin

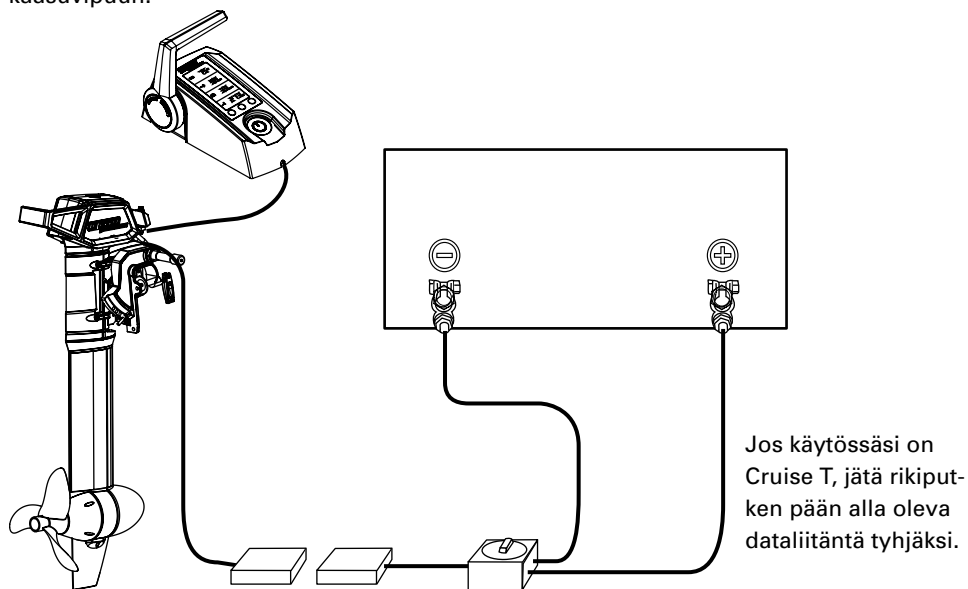
Cruise 2.0 R/T tarvitsee jännitteen, joka on 20 V...30 V (nimellisjännite). Tämä tarkoittaa, että sitä voidaan käyttää kahdella sarjaan kytketyllä 12 V:n akulla.

Cruise 4.0 R/T tarvitsee jännitteen, joka on 42 V...58,8 V (nimellisjännite). Tämä tarkoittaa, että sitä voidaan käyttää neljällä sarjaan kytketyllä 12 V:n akulla.

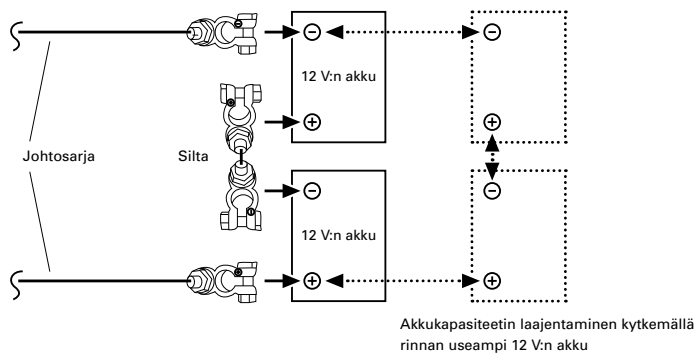
Kapasiteettia voidaan lisätä kytkemällä useampi sarjaan kytketty 12 voltin akkupari rinnan.

1. Varmista, että johtosarjan pääkytkin on pois päältä („OFF“-asennossa). Jos näin ei ole, aseta se pois päältä („OFF“-asentoon).
2. Liitä johtosarja Cruise 2.0 R/T tai 4.0 R/T -moottoriin seuraavien piirroksien mukaisesti. Varmista, että navat ja akkuliittimet (plus ja miinus) kytketään oikein päin (näky akkujen ja liittimien merkinnöistä).

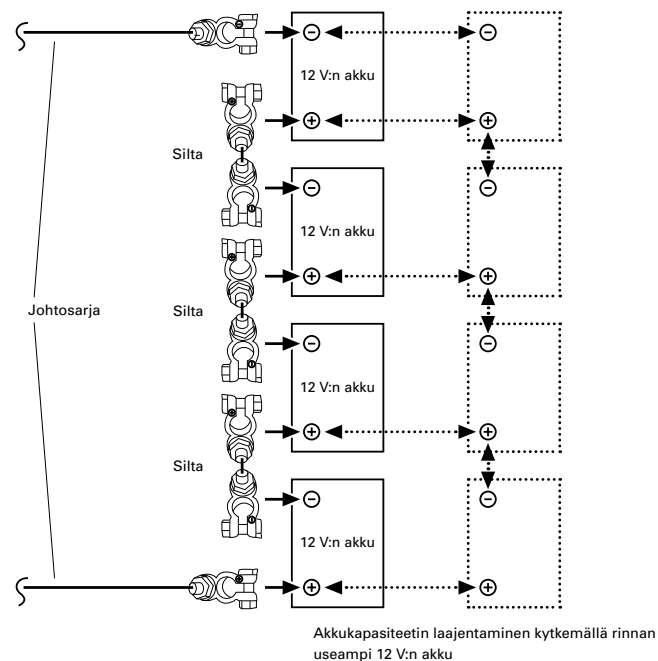
Jos Cruise-moottoria käytetään muilla akuilla, Cruisen datajohto on liitettävä suoraan kaasuvipuun.



Cruise 2.0 R/T:n kytkentä kahteen 12 V:n akkuun



Cruise 4.0 R/T:n kytkentä neljään 12 V:n akkuun



3. Liitä johtosarjan suurvirtapistoke moottorin suurvirtapistokkeeseen.
4. Käännä pääkytkin tämän jälkeen päälle („ON“ tai „I“-asentoon).

Tällöin akut on kytketty sarjaan. Akkujen kapasiteetti [Wh] ja jännite [V] lisääntyvät sarjaan kytkettyjen akkujen lukumäärän noustessa.

Sarjakytkentä ei kuitenkaan muuta akkujen varausta [Ah] (esim. kun kytketään sarjaan kaksi 12 V / 100 Ah:n akkua, joiden kapasiteetti on 1 200 Wh, saadaan sarjakytkennän jälkeen 24 V, 100 Ah ja 2 400 Wh).

Johtosarjassa on 125 A:n sulake. Oikosulun sattuessa sulake katkaisee virtapiirin ja estää laajemmat vauriot.

Akun asennuksen jälkeen käytä kaasuvipua/peräsinvipua, jolla voit välittää akkuryhmää koskevat tiedot moottorin ajotietokoneelle (luku 5.3, asetustila). Vasta tämän jälkeen ajo-tietokone voi laskea lataustilan ja toimintamatkan.



- Sarjaan ja rinnan kytketyillä akuilla on aina oltava sama lataustila. Tämän vuoksi kytkentöihin tulisi käyttää vain samantyyppisiä akkua (sama kapasiteetti, sama ikä, sama valmistaja, sama lataustila), ja akut on ladattava yksitellen latauslaitteessa täyteen ennen kuin ne kytketään. Lataustilojen erot saattavat aiheuttaa erittäin korkeita tasausvirtoja, mikä kuormittaa johtoja, liittimiä tai itse akkua. Äärimmäisissä tapauksissa tämä saattaa aiheuttaa palo- ja loukkaantumisvaaran.
- Akkukytkennöissä käytettävien johtojen läpimitan on oltava vähintään 25 mm². Varmista, että akkujen navat ovat puhtaat eikä niissä ole korroosion merkkejä.
- Kiinnitä akkukengät akun napoihin kiristäen ruuvit tiukkaan.
- Jos poistut veneestä pitemmäksi aikaa, akku on kytkettävä pois päältä.

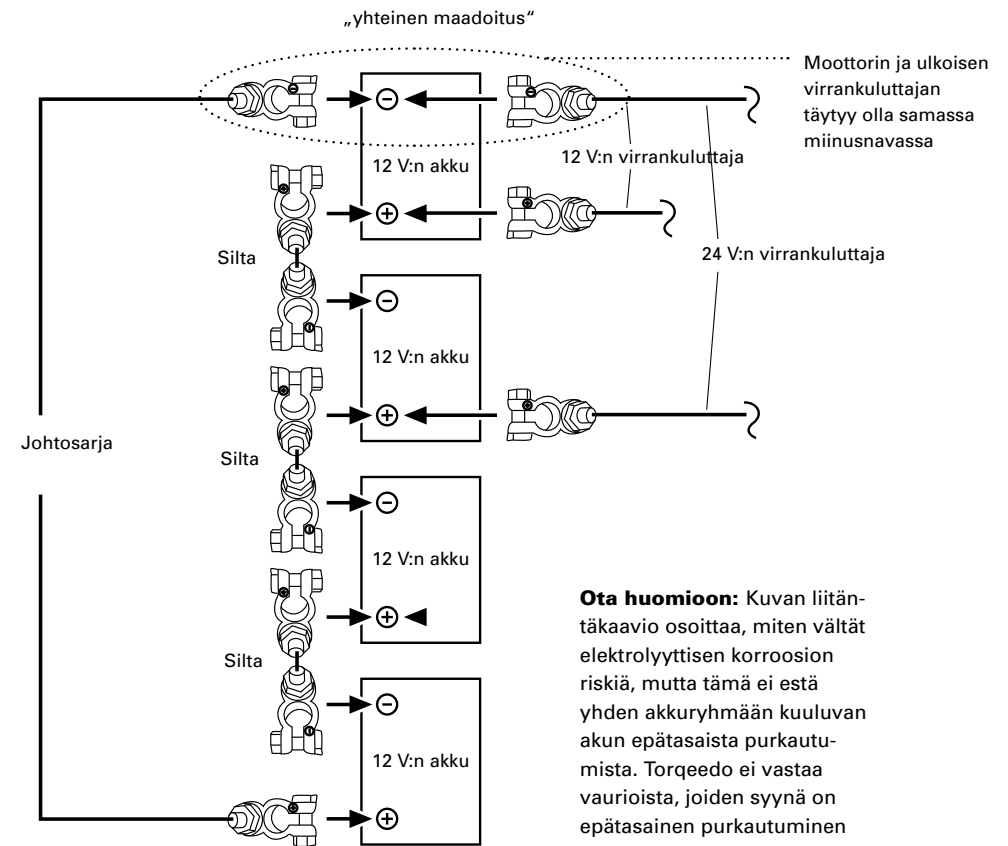
4.8 Vaurioiden välttäminen liitettäessä akkuihin muita virrankuluttajia



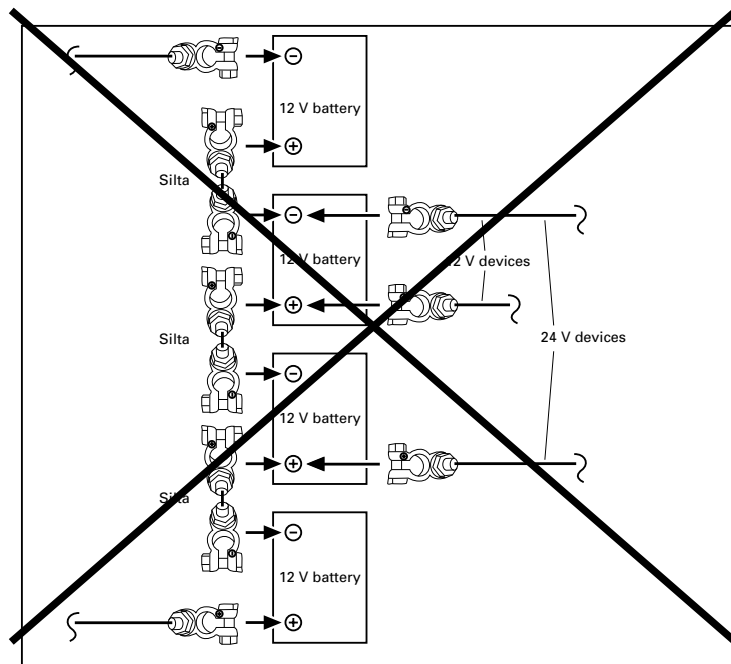
Torqueedo suosittelee, että Cruise 2.0/4.0 -ulkolaitamoottori kytketään omaan/erilliseen akkuryhmään. Muita virrankuluttajia – kaikuluotaimia, valoja, radioita jne. – tulisi käyttää ylimääräisellä akulla eikä kytkeä niitä moottorien kanssa samaan akkuryhmään.

Muiden virrankuluttajien kytkeminen samaan akkuryhmään, josta myös ulkolaitamoottori saa virtansa, aiheuttaa yhden yksittäisen akun epätasaisen purkautumisen. Mikäli laitteet kytketään virheellisesti, on lisäksi elektrolyyttisen korroosion riski.

Jos tästä huolimatta haluat kytkeä 12 V:n tai 24 V:n virrankuluttajan yhteen tai kahteen akkuun samassa akkuryhmässä, johon myös ulkolaitamoottori on kytketty, virrankuluttajan/-kuluttajien ja ulkolaitamoottorien täytyy jakaa akkuryhmän sama miinusnapa („Common Ground“). Ota huomioon seuraava kuva:



Ota huomioon: Kuvan liitännäkaavio osoittaa, miten vältät elektrolyyttisen korroosion riskiä, mutta tämä ei estä yhden akkuryhmään kuuluvan akun epätasaista purkautumista. Torqueedo ei vastaa vaurioista, joiden syynä on epätasainen purkautuminen tai virheellinen kytkentä.



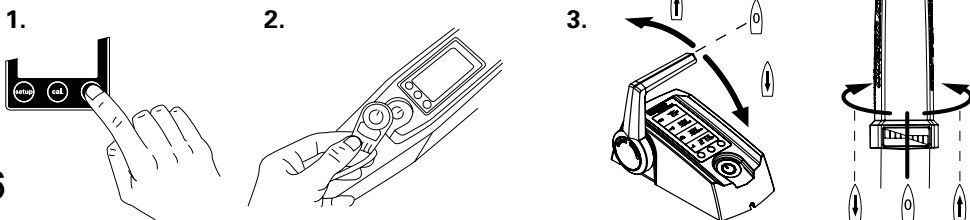
4.9 Käyttö aurinkopaneelien ja generaattorien avulla

Aurinkopaneelit ja generaattorit saa kytkeä Cruise-ulkolaitamoottoriin vain väliin kytketyn akkuryhmän kautta. Akkuryhmä tasoittaa aurinkomoduulien/generaattorien aiheuttamia jännitehuippuja, jotka voisivat muuten aiheuttaa moottoriin ylijännitevaurion. Jos käytät Power 26-104 -akun kanssa generaattoria, lataa akku generaattorista Torqueedo-latauslaitteen avulla. Älä kytke generaattoreita suoraan Power 26-104 -akkuun. Jos liität Power 26-104 -akkuun aurinkolaturin, on saatavissa erityisesti Power 26-104 -akulle sopiva aurinkolataussäädin. Älä kytke aurinkolatureita suoraan Power 26-104 -akkuun.

5. Käyttö

5.1 Ajokäyttö

Moottorin käynnistystä varten se ensin kytketään päälle, hätäpysäytysmagneetti asetetaan paikoilleen ja kaasu-/peräsinvivun kahva käännetään STOP-asettosta haluttuun suuntaan



- Magneetti voi vaikuttaa sydämentahdistimien toimintaan. Pidä magneetti loitolla sydämentahdistimista (vähintään 50 cm). Magneetti voi vaikuttaa elektronisiin ja magneettisiin instrumentteihin (esim. kompassi). Tarkista vaikutus veneen instrumentteihin ennen ajon aloittamista.
- Älä liimaa tai sido magneettia kaasu-/peräsinvipuun.
- Kiinnitä hätäpysäytysmagneetin naru tukevasti ranteeseesi tai pelastusliiveihisi.
- Tarkista magneettien toiminta ennen jokaista venematkaa.



- Magneetti voi tuhota magneettisten tietovälineiden (erityisesti luottokorttien, pankkikorttien jne.) tiedot. Pidä magneetti loitolla luottokorteista ja muista magneettisista tietovälineistä.

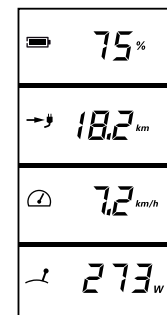


5.2 Monitoiminäyttö

Kaasuvivussa/peräsinvivussa on integroitu näyttö / ajotietokone ja kolme painiketta. Jos painat ON/OFF-painiketta 1 sekunnin ajan, moottori käynnistyy. Kun painat painiketta uudelleen 1 sekunnin ajan (ohje: 5 sekunnin painalluksen jälkeen Power 26-104 -akut kytkeytyvät pois päältä), moottori sammuu jälleen. Voit sammuttaa moottorin jokaisessa käyttötilassa. Järjestelmä sammuu automaattisesti, jos ei ole tehty mitään toimenpiteitä tuntiin. Se voidaan käynnistää jälleen painamalla painiketta uudelleen.

„Setup“-painikkeella voidaan muuttaa näytön yksiköitä. Noudata luvussa 5.3 kuvattuja vaiheita.

Näyttöesimerkki normaalissa käytössä:

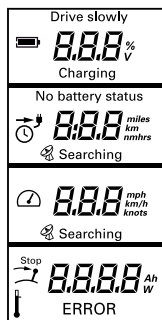


Akun lataustila prosentteina

Jäljellä oleva toimintamatka tämänhetkisellä nopeudella

Nopeus maanpintaan nähden

Tämänhetkinen tehonkulutus watteina



Muut näytöt:

Drive slowly: Ilmestyy, kun akun kapasiteetti on < 30%.



Charging: Näkyy latauksen aikana.

Akkuun integroitu GPS-moduuli etsii satelliittisignaaleita nopeuden määrittämistä varten. Kun GPS-signaalia ei vastaanoteta, näytön toisessa kentässä näkyy aina jäljellä oleva käyttöaika tämänhetkisellä nopeudella (aikatieto) sekä kellon symboli. Jos jäljellä oleva käyttöaika on yli 10 tuntia, se näkyy kokonaisina tunteina.

Jos se on pienempi, näytetään tunnit ja minuutit. GPS-moduuli lopettaa haun, jos viiden minuutin kuluessa ei ole löytynyt signaalia. Voit aktivoida haun uudelleen kytkemällä järjestelmän pois päältä ja uudelleen päälle peräsinvivun ON/OFF-painikkeella.

Stop Tämä symboli tulee näkyviin, kun peräsinvipu/kaasuvipu on asetettava keskiasentoon (STOP-asentoon). Tämä on tarpeen ennen liikkeellelähtöä.

! Ilmestyy moottorin tai akkujen yllämpötilan yhteydessä (käytettäessä Power 26-104 -akkuja). Moottori säätää tehon tällöin automaattisesti pienemmäksi.

Error: Virhetapauksissa näytön alimpaan kenttään ilmestyy virhesymboli („Error“) ja virhekoodi. Koodi ilmaisee virheen aiheuttavan komponentin sekä esiintyneen virheen. Tarkempia tietoja virhekoodeista löydät luvusta 5.3.4.

Kun lataustila laskee alle 30 %:iin, kuuluu 3 kertaa äänimerkki (vain Cruise T -peräsinvipua käytettäessä). Äänimerkki toistuu, kun lataustila laskee alle 20 %:n ja 10 %:n.

Jos lataustila on päällekytkennän yhteydessä alle 30 %, merkkiäni kuuluu myös tällöin.



Akun lataustilaa on aina tarkkailtava matkan aikana.

5.3 Kaasuvipu (Cruise R) / peräsinvipu (Cruise T), integroitu näyttö ja magneetti

5.3.1 Akun lataustilan näytön käyttö Power 26-104 -akkuä käytettäessä

5.3.1.1 Power 26-104 -akun ja Cruise-ulkolaitamoottorien kommunikaation kertaluonteinen luominen (enumeraatio)

Tarkista, ovatko akut paikoillaan ja onko kaikki kytketty päälle. Jotta käyttöönotto onnistuu, järjestelmän on kyettävä kommunikoimaan käytössä olevien akkujen kanssa.

Akkujen ja ulkolaitamoottorin kommunikaation luomista varten akut on kertaluonteisesti rekisteröitävä järjestelmään.

Kytke ensin järjestelmän pääkytkin asentoon „ON“.

Tämän jälkeen paina nopeasti peräkkäin ensin näytön alla olevaa ON/OFF-katkaisinta (kaasuvivussa tai peräsinvivussa) heti sen jälkeen näytön alla olevaa CAL-painiketta. CAL-painiketta on painettava järjestelmän käynnistymisen aikana. Tässä vaiheessa näyttö näyttää kaikki symbolit samanaikaisesti.

Tämän jälkeen järjestelmän komponentit yhdistyvät automaattisesti. Näytössä näkyy tällöin ENU (enumeraatio) ja asetuksen edistymisen prosentteina sekä löydettyjen akkujen lukumäärä.

Toimenpiteen päätyttyä edistymisen näyttö on 100 %, ja lisäksi näkyy kytkettyjen akkujen lukumäärä.

Kytke järjestelmä pois päältä toimenpiteen päätyttyä. Nyt moottorin ja akkujen suora kommunikaatio toimii ja voit esim. lukea akkujen lataustilan näytöltä aina halutessasi.

Ota huomioon, että enumeraatio on suoritettava uudelleen, jos Cruise-ulkolaitamoottoria käytetään toisen akkuryhmän kanssa. Muuten näyttöön tulee virheilmoitus E84.

Ota huomioon, että vanhemmille Cruise-malleille ei välttämättä ole käytettävissä kommunikaatiomahdollisuutta Power 26-104 -akkujen kanssa. Mikäli jää kysyttävää, ota yhteyttä Torqeedo-asiakaspalveluun.

5.3.1.2 Näytön asetukset

Asetusvalikossa voit valita näytössä ilmoitettavien arvojen yksiköt.

1. Pääset asetusvalikkoon painamalla „setup“-painiketta.
2. Ensin voit valita kaikki yksiköt, joilla näytetään jäljellä oleva toimintamatka. Valitse kilometrit, amerikkalaiset mailit, merimailit tai tunnit painamalla „cal“-painiketta. Vahvasta valinta painamalla uudelleen „setup“-painiketta.
3. Tämän jälkeen näkyviin tulee nopeusnäytön asetus. Voit valita yksiköksi kilometrit tunnissa, mailit tunnissa tai solmut. Valinta tapahtuu jälleen painamalla „cal“-painiketta. Vahvasta valinta painamalla uudelleen „setup“-painiketta.
4. Valitse tämän jälkeen, näytetäänko akun lataustila voltteina vai prosentteina.

5.3.1.3 Power 26-104 -akun kytkeminen päälle ja pois

Päällekytkentä: Akku kytketään päälle painamalla kaasuvivun/peräsinvivun ON/OFF-kytkintä.



Poiskytkentä: Lyhyt ON/OFF-kytkimen painallus, kunnes näyttö sammuu: Moottori on pois päältä, akku/akut vielä päällä.



Pida ON/OFF-kytkintä painettuna, kunnes näyttöön ilmestyy OFF-symboli: Myös akut ovat pois päältä (vähäinen purkautuminen itsestään)

5.3.2 Akun lataustilan näytön käyttö muita akkuja käytettäessä

5.3.2.1 Akun lataustilan näytön asetus

Seuraavat asetusvaiheet on suoritettava ennen ensikäyttöönottoa:

1. Pääset asetusvalikkoon painamalla „setup“-painiketta.
2. Ensin voit valita kaikki yksiköt, joilla näytetään jäljellä oleva toimintamatka. Valitse kilometrit, amerikkalaiset mailit, merimailit tai tunnit painamalla „cal“-painiketta. Vahvasta valinta painamalla uudelleen „setup“-painiketta.
3. Tämän jälkeen näkyviin tulee nopeusnäytön asetus. Voit valita yksiköksi kilometrit tunnissa, mailit tunnissa tai solmut. Valinta tapahtuu jälleen painamalla „cal“-painiketta. Vahvasta valinta painamalla uudelleen „setup“-painiketta.

4. Valitse tämän jälkeen, näytetäänko akun lataustila voltteina vai prosentteina.
5. Syötä sitten akkuja koskevat tiedot ajotietokoneeseen. Aloita ilmoittamalla, onko moottoriin kytketty litiumakkuja vai lyijygeeli- tai AGM-akkuja. Jos käytät litiumakkuja, valitse asetus „Li“. Jos käytät lyijygeeli- tai AGM-akkuja, valitse asetus „Pb“. Vahvasta valinta painamalla „setup“-painiketta.
6. Lopuksi ilmoita moottoriin kytkettyjen akkujen yhteiskapasiteetti. Ilmoita tämä arvo ampeeritunteina. Koska valittavissa on lukuisia mahdollisia arvoja, arvo asetetaan kaasuvivun avulla. Kun painat „setup“-painiketta, valinta on vahvistettu ja poistut asetusvalikosta. Ota huomioon, että esim. 2 sarjaan kytketyn 12 voltin ja 200 Ah:n akun yhteiskapasiteetti on 200 Ah ja 24 voltia (ei 400 Ah).

Kapasiteetin ja toimintamatkan näyttö prosentteina on mahdollista vasta, kun asetusvaiheet on suoritettu kokonaan loppuun ja on tehty ensimmäinen kalibrointi (luku 5.3.2.2).

Näyttöesimerkki normaalissa käytössä, jos ei ole suoritettu asetuksia (setup):

	Akun jännite
No battery status ---	Näyttö ei mahdollista
	Nopeus maanpintaan nähden
	Tämänhetkinen tehonkulutus watteina

Näyttöesimerkki normaalissa käytössä:

	Akun lataustila
	Jäljellä oleva toimintamatka tämänhetkellä nopeudella
	Nopeus maanpintaan nähden
	Tämänhetkinen tehonkulutus watteina

5.3.2.2 Akun lataustilan näytön käyttö ja kalibrointi

Syötettyäsi akun tiedot asetusvalikkoon ajotietokone tuntee käytettävissä olevien akkujen kapasiteetin. Ajon aikana ajotietokone mittaa kulutettua energiaa ja laskee siitä akun jäljellä olevan latauksen prosentteina sekä jäljellä olevan toimintamatkan ajankohtaisen nopeuden perusteella.

Jäljellä olevalle lataukselle on merkitystä ainoastaan sillä, kuinka paljon energiaa täyteen ladatusta akusta on poistunut.

Jäljellä olevan toimintamatkan laskennassa huomioidaan lisäksi se, että lyijypohjaiset akut eivät pysty korkeilla virroilla luovuttamaan täyttää kapasiteettiaan vaan ainoastaan osan siitä. Käytettävästä akkutyypistä riippuen tämä ilmiö voi aiheuttaa sen, että akun

lataustilan näyttö ilmaisee suhteellisen korkeaa lataustilaa prosentteina, mutta jäljellä oleva toimintamatka täydellä kaasulla on hyvin pieni. Jäljellä oleva akun lataus voidaan tällöin hyödyntää paremmin ajamalla hitaasti. Cruise-moottorin akun lataustilan ja jäljellä olevan toimintamatkan näytön käyttöä varten on huomioitava seuraavat kaksi seikkaa:

- 1. Aina kun aloitat ajon täyteen ladatuilla akuilla, ilmoita ajotietokoneelle, että akut on ladattu täyteen.** Tämä tapahtuu painamalla „cal“-painiketta ennen ajon aloittamista. Näyttöön ilmestyy lataustilan arvo 100 %. **Vahvasta arvo painamalla uudelleen „cal“-painiketta**, jolloin samalla poistut kalibrointivalikosta.. Koska lyijypohjaisten akkujen syvä purkautuminen lyhentää akkujen kestoikää, suosittelemme, että aloitat ajon mikäli mahdollista aina täyteen ladatuilla akuilla. Jos käynnistät moottorin etkä ole edellisen käyttökerran jälkeen ladannut akkuja (esim. ajon keskeytyksen tai vain lyhyen ajon jälkeen), ajotietokone käyttää viimeksi tallennettua lataustilan arvoa ja jatkaa lataustilan ja toimintamatkan laskentaa sen perusteella. Jos olet ladannut akut osittain, ajotietokone olettaa lataustilan olevan viimeksi tallennettujen arvojen mukainen ja arvioi lataustilan ja toimintamatkan liian pieneksi.
- 2. Suorita jokaisen kauden alussa kalibrointiajo, jotta ajotietokone voi analysoida ja ottaa huomioon akkujen vanhenemisen.** Tämä tehdään ajamalla täyteen ladatut akut kerran kauden aikana kontrolloidusti tyhjäksi. Suorita tätä varten seuraavat vaiheet:

1. Lataa akut kokonaan täyteen (100 %).
2. Vahvasta akkujen lataustila painamalla „cal“-painiketta (ks. edellinen kappale).
3. Aja akut kontrolloidusti lähes tyhjiksi eli siihen asti, kunnes niiden jännitetaso on 21,7 V (Cruise 2.0) tai 43,4 V (Cruise 4.0).
 - Moottorin saa pysäyttää mutta ei kytkeä pois päältä kalibrointiajon aikana.
 - Moottorin ottotehon on oltava kalibroinnin viimeisen puolen tunnin aikana 50–400 watin välissä.
 - Kun yllä mainittu jännitetaso on saavutettu, moottori kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Kalibroitu on päättynyt.

Ota huomioon: jos suoritat akkuryhmän koko tyhjentämisen 50-400 watilla, käyntiaika voi olla akkujen koosta riippuen hyvinkin pitkä. Todennäköisesti olisi helpompaa antaa käytön aikana pitkälti tyhjentyneen akun käydä alhaisella teholla (50-400 W) joitakin tunteja. Jos haluat seurata akkujen jännitetaso muuttumista kalibrointiajon aikana, voit käyttää tähän monitoiminäyttöä (asetus kuvataan kappaleessa 5.3.2.2).

Kalibroinnin yhteydessä ajotietokone päivittää akkuryhmän jäljellä olevan kapasiteetin. Nämä arvot huomioidaan myöhemmin lataustilan ja toimintamatkan prosentuaalisen näytön laskennassa. Ajotietokone korvaa akkujen asetusvalikkoon tallennetut ampeerituntiarvot uusilla arvoilla. Jos haluat saada käsityksen akkujen vanhenemisestä, mene

asetusvalikkoon ja lue siinä näkyvä akkujen ampeerituntiarvo ja vertaa sitä alunperin asettamaasi arvoon. Näin voit arvioida akkujen kuntoa. Älä muuta kalibrointiajon yhteydessä muutettua arvoa, koska ajotietokone käyttää muuten laskennassa vääriä arvoja.



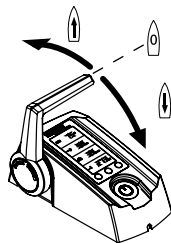
- Jos käytät moottorin kanssa lyijypohjaisia akkuja (geeli tai AGM), ota huomioon, että toimintamatkan näyttö perustuu erilaisten akkujen keskimääräisiin tehokäyriin. Saatavissa olevien lyijyakkujen laatu vaihtelee huomattavasti. Tämän vuoksi lyijypohjaisten akkujen jäljellä olevan toimintamatkan näyttö ei voi olla tarkka.
- Väärä akun lataustieto (jos „cal“-painiketta painetaan kahdesti, vaikka akkuja ei ole ladattu täyteen) saa aikaan sen, että ajotietokone arvioi akun lataustilan ja toimintamatkan liian suureksi.
- Suorita jokaisen kauden alussa kalibrointiajo, jotta ajotietokone voi ottaa huomioon akkujen vanhenemisen.
- Muita moottorin akkuihin kytkettyjä virrankuluttajia ei voida huomioida jäljellä olevan lataustilan ja toimintamatkan laskennassa. Akkujen lataustila ja jäljellä oleva toimintamatka ovat tällöin näytössä ilmoitettuja arvoja pienemmät.
- Ajotietokone ei myöskään kykene huomioimaan akkujen latausta ajon aikana (esim. aurinko- tai tuulienergian tai latureiden avulla). Akkujen lataustila ja jäljellä oleva toimintamatka ovat tällöin näytössä ilmoitettuja arvoja suuremmat.

5.3.3 Epätavalliset toiminnot/hätätilanteet

Moottori voidaan pysäyttää 3 eri tavalla:

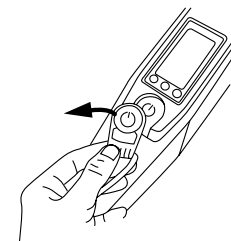
1.

Asettamalla kaasu-/peräsinvipu STOP-asentoon



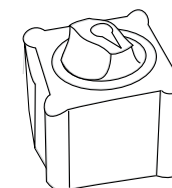
2.

Vetämällä magneetti irti



3.

Asettamalla akun pääkytkin „OFF“-/nolla-asentoon





- Korjauksia saavat tehdä vain Torqueedon valtuuttamat huoltoliikkeet. Omat korjaus- ja muutosityritykset aiheuttavat takuun välittömän raukeamisen.
- Ota huomioon, että moottoriyksikön tai rikiputken pään sisäsuojuksen avaaminen aiheuttaa takuun raukeamisen.
- Takuutapauksissa noudata tämän käyttöohjeen alussa annettuja ohjeita.

5.3.4 Virheilmoitukset/vianhaku

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E02	Staattorin yllämpötila (moottori on ylikuumentunut)	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.
E05	Moottori/potkuri jumissa	Aseta pääkytkin asentoon „OFF”. Korjaa jumiutumisen syy ja kierrä potkuria käsin kierroksen verran eteenpäin. Kiinnitä moottorijohto takaisin paikalleen.
E06	Moottorin jännite liian alhainen	Akun lataustila heikko. Moottoria voidaan tarv. jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.
E07	Moottorin ylivirta.	Aja eteenpäin pienellä teholla. Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.
E08	Piirilevyn yllämpötila	Odota hetki (n. 10 minuuttia), minkä jälkeen voit käyttää moottoria jälleen hitaasti. Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.
E21	Peräsinvivun/kaasuvivun kalibrointi virheellinen	<ul style="list-style-type: none"> • Suorita uusi kalibrointi: Paina 10 sekunnin ajan „cal”-painiketta. • Näyttöön ilmestyy „cal up”: Aseta peräsinvipu/kaasuvipu täydelle kaasulle eteenpäin ja paina sitten „cal”-painiketta. • Näyttöön ilmestyy „cal stp”: Aseta peräsinvipu/kaasuvipu keskiasentoon (STOP) ja paina sitten „cal”-painiketta. • Näyttöön ilmestyy „cal dn”: Aseta peräsinvipu/kaasuvipu täydelle kaasulle taaksepäin ja paina sitten „cal”-painiketta.
E22	Magneettianturi viallinen	Suorita uusi kalibrointi (ks. E21).
E23	Väärä arvoalue	Suorita uusi kalibrointi (ks. E21).
E30	Moottorin kommunikaatiovirhe	Ota yhteys Torqueedo-huoltoon ja ilmoita virhekoodi.
E32	Peräsin-/kaasuvivun kommunikaatiovirhe	Tarkista datajohtojen pistoliittimet. Tarkista johto.
E33	Yleinen kommunikaatiovirhe	Tarkista pistoliittimet ja johdot. Sammuta moottori ja käynnistä se uudelleen.
E43	Akku tyhjä	Lataa akku. Moottoria voidaan tarv. jälleen ajaa hitaasti STOP-asennosta.
Muut virhekoodit	vika	Ota yhteys Torqueedo-huoltoon ja ilmoita virhekoodi.
Ei näyttöä	Ei jännitettä	Tarkista jännitelähde, pääsulake ja pääkytkin. Jos jännitteensyöttö toimii moitteettomasti: Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.

Battery error codes (only in combination with Power 26-104)

Näyttö	Syy	Toimenpiteet
E70	Yli-/alilämpötila latauksen yhteydessä	Poista lämpötila-alueen alittumisen/ylittymisen aiheuttanut syy. Tarv. poista latauslaite jäähtymistä varten. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E71	Yli-/alilämpötila akun purkautumisen yhteydessä	Poista lämpötila-alueen alittumisen/ylittymisen aiheuttanut syy. Tarv. älä käytä akkua tilapäisesti, jotta se voi jäähtyä. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E72	Akun yllämpötila 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 Torqueedo-latauslaitetta. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E75	Pyrofuse-sulake lauennut	Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.
E76	Akun alijännite	Lataa akku.
E77	Ylijännite latauksen yhteydessä	Poista latauslaite. Käytä vain Torqueedo-latauslaitetta. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E78	Akun yllilataus	Poista latauslaite. Käytä vain Torqueedo-latauslaitetta. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E79	Akun elektroniikkavirhe	Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.
E80	Syväpurkaus	Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.
E81	Vesianturi lauennut	Varmista, että akun ympäristö on kuiva. Tarv. puhdista akku ja vesianturi. Kytke akku pois päältä ja uudelleen päälle.
E82	Useamman akun välinen epätasapaino	Lataa kaikki akut täyteen erikseen.
E83	Akun ohjelmistoversiovirhe	On kytketty toisiinsa akkuja, joiden ohjelmistoversiot ovat erilaiset. Ota yhteys Torqueedo-huoltoon.
E84	Akkujen määrä ei vastaa odotusta (enumeraatiota).	Tarkista akkujen yhteydet (akkujen odotettu määrä näkyy näytössä virhekoodin alapuolella). Tarv. luo akkujen kommunikaatio uudelleen. Tarv. tarkista akkujen toiminta yksitellen Ks. myös luku 5.3.1.1
E85	Akun epätasapaino	Seuraavan latauksen yhteydessä älä irrota latauslaitetta akusta, vaikka se on jo täynnä. Pidä latauslaitetta kytkettynä vielä vähintään 24 tunnin ajan latauksen päätyttyä.

5.4 Peräpeilin pidike

Kääntömekanismin avulla voidaan sekä kääntää että trimmata moottoria.

Kääntämällä moottori voidaan nostaa vedestä (esim. kun sitä ei enää käytetä tai vene viedään matalaan rantaan).

Trimmauksella moottori voidaan säätää optimaalisesti veden pintaan nähden. Mahdollisia trimmausasettoja on 4.

Moottorin kääntäminen ja trimmaus on kuvattu luvussa 4.1.

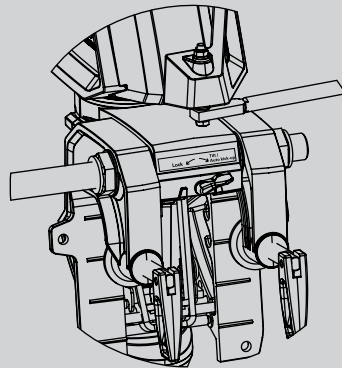
Lukitusvivun „Tilt/Auto kick-up“-asennossa moottori pääsee kääntymään automaattisesti ylös, jos se osuu pohjaan. Tässä asennossa ei voida ajaa täydellä kaasulla taaksepäin.

Lukitusasennossa „Lock“ automaattinen ylöskääntäminen ei toimi. Tällöin voidaan ajaa täydellä kaasulla taaksepäin.



- Varmista, että lukitusvipu on peruutusajoa varten asennossa „Lock“.

Lock ← → Tilt / Auto kick-up



5.5 Moottoriyksikkö

Moottoriyksikkö sisältää **moottorin** ja **elektronisen ohjauslaitteen**, jotka tuottavat moottorin tehon. Lisäksi yksikköön on integroitu useita suojaustoimintoja:

1. **Lämpötilasuoja:** Jos moottori kuumenee liikaa, moottorin ohjauslaite alentaa tehoa, kunnes kehittyvä ja poistuva lämpö ovat tasapainossa. Kriittisen lämpötilarajan yläpuolella moottori pysähtyy ja näyttöön ilmestyy virhekoodi E02 tai E08.
2. **Alijännitesuoja:** Jos jännite laskee alle 18 voltin (Cruise 2.0) tai 36 voltin (Cruise 4.0) (tai alle 21 voltin / 42 voltin litiumakkuja käytettäessä), moottorin ohjauslaite kytkee moottorin pois päältä akkujen syväpurkautumisen välttämiseksi. Näyttöön ilmestyy virhekoodi E43.
3. **Jumiutumissuoja:** Jos potkuri jumiutuu, tahtimoottori ottaa liian paljon virtaa. Tällöin moottori kytkeytyy pois päältä muutaman sekunnin sadasosan kuluessa, jotta elektroniikka, moottorin käämitys ja potkuri eivät vaurioitu. Kun jumiutunut potkuri on saatu jälleen toimimaan, moottori voidaan käynnistää uudelleen. Jumiutumisen yhteydessä näyttöön tulee virhekoodi E05.
4. **Johtovikasuoja:** Jos yhteysjohto on vahingoittunut ja yhteys kaasuvipuun keskeytyy, moottori ei käynnisty lainkaan tai se pysähtyy. Näyttöön ilmestyy virhekoodi E30.
5. **Kiihdytyskontrolli:** Potkurin kierrosluku muuttuu kaasuvivun säädön mukaan. Muutosnopeutta on rajoitettu moottorin mekaanisten osien suojaamiseksi ja lyhytaikaisten virtahuippujen välttämiseksi.



- Jos moottorissa ilmenee toimintahäiriöitä, näyttöön ilmestyy virhekoodi. Kun häiriö on korjattu, moottoria voidaan jälleen ajaa STOP-asennosta. Kuvaukset ja tarkemmat tiedot löydät kappaleesta 5.3.4.

Evä tukee ohjausliikkeitä ja suojaa potkuria sen osuessa pohjaan.



- Käytä moottoria vain, kun potkuri on veden alla. Jos potkuri on ilmassa ja moottori käy, moottorin ja vaihdeakselin väliset tiivisterenkaat vahingoittuvat. Pitempiaikainen käyttö ilmassa voi myös saada itse moottorin ylikuumenemaan.
- Käytön jälkeen moottori on aina nostettava pois vedestä. Tämä voidaan tehdä peräpeilipidikkeessä olevan kääntömekanismin avulla.

6. Irrotus

1. Irrota magneetti kaasuvivusta (Cruise R)/peräsinvivusta (Cruise T) ja kytke moottori kokonaan pois päältä painamalla näytössä olevaa ON/OFF-painiketta. Aseta akun pääkytkin „OFF“-/nolla-asentoon.
2. Irrota moottorin, johtosarjan ja kaasuvivun (Cruise R) / peräsinvivun (Cruise T) välinen pistoliitos.
3. Irrota moottori ja laske se tasaiselle alustalle.



- Moottoriyksikkö saattaa olla kuuma.



- Varmista, että moottori on kuiva, ennen kuin viet sen säilytettäväksi.
- Pidä huoli siitä, että et taita johtoa terävien reunojen yli.

7. Säilytykseen ja hoitoon liittyviä ohjeita

7.1 Korroosionesto

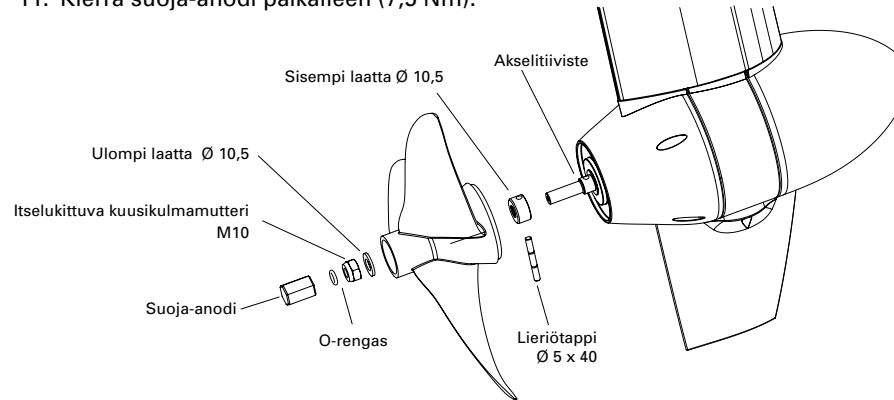
Materiaalien valinnassa on kiinnitetty erityistä huomiota niiden korroosionkestävyyteen. Useimmat Cruise-moottoreissa käytetyt materiaalit on luokiteltu meriveden kestäviksi, mutta ne vaativat useimpien vesistöillä käytettävien vapaa-ajan tuotteiden tapaan jonkin verran hoitoa.



- Jos moottoria on käytetty suola- tai murtovedessä, moottori on huuhdeltava puhtaalla vedellä.
- Jos moottoria on käytetty suola- tai murtovedessä, moottori tulisi huuhdella puhtaalla vedellä.
- Säilytä moottori aina kuivana.
- Suoja-anodi on tarkastettava säännöllisesti, vähintään 6 kuukauden välein. Vaihda tarvittaessa.
- Hoida Cruise-johtosarjan kontakteja säännöllisesti.
- Sumuta johtokontakteihin, tietoliittimiin ja -pistokkeisiin WD 40 tai muuta vastaavaa ainetta.
- Pienaruuvien kierteet on voideltava säännöllisin välein veneilykäyttöön soveltuvalla rasvalla (esim. LiquiMoly). (esim. WD40 tai Wetprotect).

7.2 Potkurin vaihto

1. seta akun pääkytkin OFF- eli nolla-asentoon.
2. Irrota suoja-anodi (käytä irrottamiseen mieluiten pitkää hylsyavainta, koko 17). Poista O-rengas kiertämällä sen alla oleva mutteri irti. Näin O-rengas voidaan työntää irti akselilta (käytä myös tähän pitkää hylsyavainta, koko 17).
3. Vedä potkuri laattoineen akselilta.
4. Vedä tappi irti moottoriakselilta, poista rengas tai laatat.
5. Aseta akun pääkytkin ON-asentoon. Anna moottorin käydä hitaasti ja tarkista akselin tiivisterenkaasta, pyöriikö akseli tasaisesti. Jos akselissa on vaurioita tai sen pyöriminen on epätasaista, ota yhteys Torqeedo-huoltoon.
6. Aseta akun pääkytkin OFF- eli nolla-asentoon. Työnnä rengas paikoilleen ja sitten työnnä murtosokka sen läpi.
7. Työnnä potkuri perille akseliin ja kierrä sitä, kunnes potkurin ura on samalla puolella kuin murtosokka.
8. Aseta litteä laatta akselille ja kiristä itselukittuva kuusikulmamutteri potkuriin käsin (11 Nm).
9. Kiinnitä O-rengas.
10. Kohtia 8 ja 9 koskeva vinkki: Käytä tarvittaessa apuvälinettä kuten pistopuikkoa, lävistintä tai tuurnaa, johon voit pujottaa laatan, mutterin ja lopuksi O-renkaan.
11. Kierrä suoja-anodi paikalleen (7,5 Nm).



7.3 Muita hoito-ohjeita

Moottorin puhdistukseen voidaan käyttää kaikkia muoville soveltuvia puhdistusaineita sen valmistajan antamien ohjeiden mukaan. Yleisesti myytävät, autoissa käytettävät puhdistussumutteet sopivat hyvin myös Torqeedo Cruise-moottorin puhdistukseen.

7.4 Huolto

Määräaikaishuollot on suoritettava joko ilmoitetuin aikavälein tai ilmoitetun käyttötuntimäärän kuluttua aina sen mukaan, kumpi väli täyttyy ensin.



- Huoltotyöt on suoritettava pätevän ammattihenkilöstön toimesta. Ota yhteys Torqeedo-palveluun.

Huoltotyöt		5 vuoden tai 700 käyttötunnin välein (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin)	
		Cruise R	Cruise T
O-renkaat (tiivisterenkaat)	O-renkaiden ja akselivivisteiden vaihto	■	■
Vaiheakseli	Silmämääräinen tarkastus	■	■
Lieriötappi	Vaihto	■	■
Tietojohdot-, liittimet, -pistokkeet	Silmämääräinen tarkastus	■	■
Akkujohto	Silmämääräinen tarkastus	■	■
Elektroniikkakotelon akkukytkenät	Naparasvan levitys		■
Suurvirtapistoke	Silmämääräinen tarkastus	■	■

7.5 Veneen kuljetus trailerilla ulkolaitamoottorin ollessa asennettuna

Jos venettä kuljetetaan trailerilla ja ulkolaitamoottori on asennettuna, moottori tulisi kääntää kokonaan alas, mikäli tämä on mahdollista ilman maakosketuksen vaaraa (ota huomioon epätasaisen maan vaikutus). Jos maakosketuksen vaaraa ei voida estää moottorin ollessa alaskäännettynä, ulkolaitamoottori on käännettävä ylös. Tällöin putki on varmistettava tähän tarkoitukseen soveltuvalla tuella.

Noudata käyttömaassa voimassa olevia määräyksiä veneiden trailerikuljetuksista.



- Varmista ennen ajoa, että moottori ei voi koskea maahan, ja tarkkaile myös ajon aikana, että maakosketusta ei tapahdu.
- Jos kuljetat moottoria ylöskäännettynä, älä käytä moottorin kiinnittämiseen peräpeilin pidikkeessä olevaa lukitusvipua. Varmista putki tähän tarkoitukseen soveltuvalla tuella.

8. Takuuehdot

8.1 Takuun laajuus

Torqeedo GmbH, Friedrichshafener Straße 4a, D-82205 Gilching, Saksa, takaa Torqeedo-ulkolaitamoottorin ostajalle, että tuotteessa ei alla mainitun takuuajan kuluessa ole materiaali- tai valmistusvirheitä. Torqeedo ei veloita ostajalta maksua materiaali- tai valmistusvikojen korjauksesta. Tämä velvoite ei koske kaikkia takuutilanteen aiheuttamia sivukuluja tai muita taloudellisia haittoja (esim. hinauksen aiheuttamia kustannuksia, puhelin-, ateria- tai majoituskuluja, käytön menetystä, ajanhukkaa tms.).

Takuu päättyy kahden vuoden kuluttua tuotteen luovuttamisesta lopulliselle käyttäjälle. Kahden vuoden takuu ei koske tuotteita, joita käytetään – edes väliaikaisesti – kaupalliseen tai viranomaisten käyttöön. Näitä koskee lakisääteinen virhevastuu. Takuuvelvollisuus vanhenee kuuden kuukauden kuluttua virheen havaitsemisesta.

Torqeedo voi valintansa mukaan joko korjata tai vaihtaa vialliset osat. Torqeedo-moottorien korjaustöitä suorittavilla jälleenmyyjillä ja kauppiailta ei ole oikeutta tehdä Torqeedo-yhtiön puolesta oikeudellisia sitoumuksia.

Kuluvat osat ja rutiinihuollot eivät sisälly takuuseen.

Torqeedo-yhtiöllä on oikeus kieltäytyä täyttämästä takuuvaatimuksia, jos

- takuuta ei ole vahvistettu asianmukaisesti (yhteydenotto ennen reklamaation kohteena olevan tuotteen lähettämistä, kokonaan täytetty takuukortti sekä ostokuitti, vrt. Takuukäytännöt),
- tuotetta on käsitelty määräysten vastaisesti,
- käyttöohjeessa annettuja turvallisuus-, käsittely- ja hoito-ohjeita ei ole noudatettu,
- kaupan kohteena olevaa tuotetta on tavalla tai toisella muutettu, muunneltu tai siihen on lisätty osia tai lisävarusteita, jotka eivät ole Torqeedo-yhtiön nimenomaisesti hyväksymiä tai suosittelamia,
- aikaisemmat huollot tai korjaukset on tehty jonkin muun kuin Torqeedon valtuuttaman liikkeen toimesta tai niihin on käytetty muita kuin valmistajan alkuperäisiä varaosia, poikkeuksena kuitenkin tapaukset, joissa lopullinen käyttäjä pystyy todistamaan, että takuuvaatimuksen hylkäämiseen johtanut syy ei ole myötävaikuttanut virheen syntymiseen.

Takuuoikeuksien lisäksi tuotteen lopullinen käyttäjä voi vedota kauppiaan kanssa solmi- maansa myyntisopimusta koskevaan lakisääteiseen virhevastuuseen, jota valmistajan myöntämä takuu ei rajoita.

8.2 Takuukäytännöt

Takuuvaatimusten täyttäminen edellyttää seuraavassa selostettujen takuukäytäntöjen noudattamista.

Ennen reklamaation kohteena olevien tuotteiden lähettämistä Torqeedo-yhtiölle on ehdottomasti sovittava lähettamisestä Torqeedon asiakaspalvelun kanssa. Yhteydenotto voidaan tehdä puhelimitse, sähköpostitse tai postitse. Yhteystiedot löytyvät tämän käyttöohjeen taustapuolelta. **Toivomme, että ymmärrätte, että emme voi käsitellä ja vastaanottaa reklamoituja tuotteita, joiden lähettamisestä ei ole sovittu meidän kanssamme.**

Jotta takuutapauksien käsittely onnistuu viipymättä, pyydämme huomioimaan seuraavat ohjeet:

- Kun sovit asiasta palvelumme kanssa ennen tuotteen lähettämistä, saat RMA-numeron. **Ole hyvä ja merkitse RMA-numero hyvin näkyvälle paikalle pakkauksen ulkopuolelle.**
- **Lähetä tuotteen mukana täyttämäsi takuukortti.** Lomake on tämän käyttöohjeen mukana. Takuutodistuksen täytyy sisältää mm. yhteystiedot, reklamaation kohteena olevan tuotteen tiedot, sarjanumero ja lyhyt kuvaus ongelmasta.
- **Lähetä tuotteen mukana ostosite** (kassakuitti, lasku tai kuitti). Ostositteesta on käytävä ilmi varsinkin ostotapahtuma sekä ostopäivä.

On suositeltavaa säilyttää alkuperäinen Torqeedo-pakkaus siltä varalta, että moottori joudutaan lähettämään huoltoon. Jos se ei ole enää käytettävissä, tulisi käyttää pakkausta, joka estää kuljetusvauriot, koska ne eivät kuulu takuun piiriin. Vastaamme mielellämme takuukäytäntöihin liittyviin kysymyksiin. Yhteystietomme löytyvät tämän ohjeen takasivulta.

9. Lisävarusteet

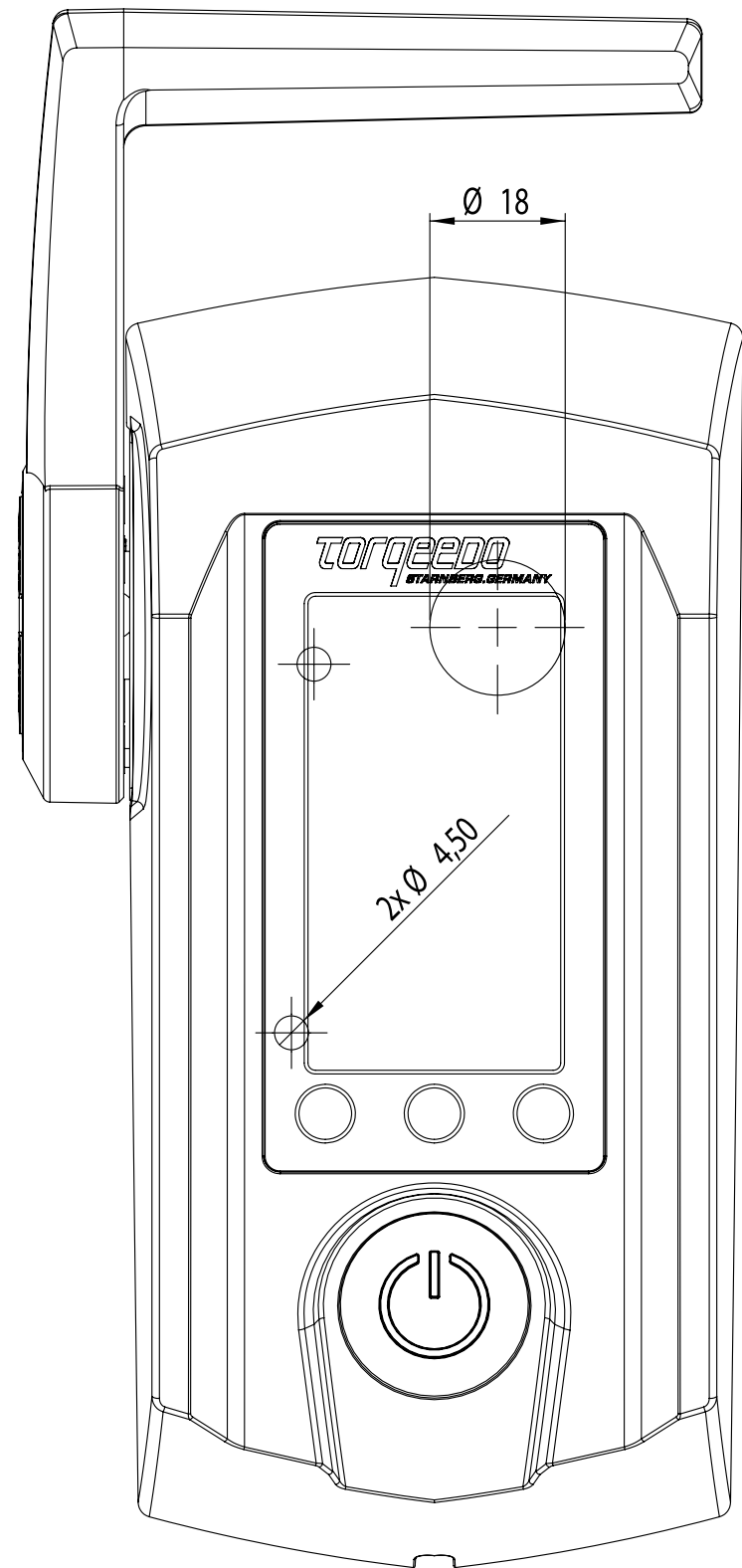
Tuotenumero	Tuote	Kuvaus
1204-00	Johtosarjan jatke Cruise	Jatke kaikille Cruise-johtosarjoille, pituus 2 m, sis. kaksi suurvirtapistoketta
1217-00	Twin-Cruise täydennysarja	Cruise 2.0 R ja 4.0 R -mallien kaksoismoottoriversioille, sis. alumiinisen kaksoiskaasuvivun, Dual Info -näytön ja 56 cm:n yhdytangan kahdelle moottorille
1905-00	Suoja-anodi Cruise	Suoja-anodi kaikille Cruise-malleille

Tuotenumero	Tuote	Kuvaus
1915-00	Varapotkuri Cruise v8/350	Cruise-malleille valmistusvuodesta 2009 alkaen (sarjanumero > 5000), hitaampi nopeus, alhaisempi hyötyste, suurempi työntövoima
1916-00	Varapotkuri v19/p4000	Cruise-malleille valmistusvuodesta 2009 alkaen (sarjanumero > 5000), nopeampi, tehokkaampi, kasveja torjuva
1923-00	Varapotkuri v30/p4000	Cruise-malleille valmistusvuodesta 2009 alkaen (sarjanumero > 5000), liukuvaan ajoon keveillä veneillä
1924-00	TorqTrac	Älypuhelinsovellus Travel 503/1003-, Cruise T/R- ja Ultralight-malleille. Ajotietokoneen suurempi näyttö, toimintaetäisyyden näyttö kartalla ja paljon muita etuja. Vaatii Bluetooth Low Energy® -kykyisen älypuhelimien.
2103-00	Power 26-104	Litium-suurtehoakku, 2.685 Wh, nimellisjännite 25,9 V, varaus 104 Ah, paino 25 kg, sisältää akkujen hallintajärjestelmän ja integroidun suojan yli latautumiselta, oikosululta, syväpurkautumiselta, napojen vaihtumiselta, ylikuumenemiselta ja veteen uppoamiselta; vesitiiviysluokka IP 67
2206-00	Latauslaite 350 W Power 26-104 -akuille	Latausteho 350 W, lataa Power 26-104 -akun 11 tunnissa 0:sta 100 %:iin, vesitiiviysluokka IP 65
2207-00	Aurinkolataussäädin Power 26-104 -akuille	Eryityisesti Power 26-104 -akuille soveltuva aurinkolataussäädin. Mahdollistaa Power 26-104 -akkujen turvallisen aurinkolatauksen. (Aurinkomodulit eivät sisälly toimitukseen.) Integroitu MPPT optimoi aurinkomodulien energiantuotannon latausta varten, erittäin korkea hyötyste. Lähtöteho enint. 232 W (8 A, 29,05 V)
2208-00	Pikalaturi 1200 W Power 26-104 -akuille	Latausvirta 40 A, lataa Power 26-104 -akun enint. 3 tunnissa 0:sta 100 %:iin, vesitiiviysluokka IP65
2304-00	ON/OFF-kytkin Power 26-104 -akuille	Kytkin Power 26-104 -akun aktiivointia ja deaktiivointia varten, IP 67, ON/OFF-tilan led-näyttö; ON/OFF-kytkin vaaditaan, jos käytetään Power 26-104 -akkua ilman Cruise-ulkolaitamoottoria
9258-00	Evä Cruise R/T -malleihin	Alumiinievä, ympärillä polyuretaanivaahto (PU) Cruise-malleihin nro 1230-00 ... 1237-00, parempi suoja pohjakosketuksessa
1921-00	Kaasuvivun jatkojohto, 1,5 m	Jatkojohto Travel 503/1003, Ultralight ja Cruise -malleihin, mahdollistaa kaasuvivun/peräsinvivun ja moottorin suuremman etäisyyden
1922-00	Kaasuvivun jatkojohto, 5 m	Kuten 1921-00, pituus 5 m
1919-00	Pitkä peräsinvipuvarsi	Pitempi vipuvarsi 60 cm, Travel- ja Cruise T -malleihin

10. Tuotteen poistaminen käytöstä / hävittämistä koskeva ohje

Torqueedo Cruise-moottorit on valmistettu EY-direktiivin 2002/96 mukaisesti. Tässä direktiivissä on annettu määräyksiä sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämisestä ympäristöä säästävällä tavalla.

Käytöstä poistettu moottori voidaan luovuttaa – paikallisten määräysten mukaisesti – keruupisteeseen. Sieltä se toimitetaan asianmukaisesti hävitettäväksi.



Torqueedo Corporate Offices

Torqueedo GmbH
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching
Germany

Torqueedo Inc.
171 Erick Street, Unit A-1
Crystal Lake, IL 60014
USA

info@torqueedo.com
T +49 - 8153 - 92 15 - 100
F +49 - 8153 - 92 15 - 319

usa@torqueedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 847 - 444 88 07

Torqueedo Service Centers

Germany / Austria / Switzerland

Torqueedo GmbH
- Service Center -
Friedrichshafener Straße 4a
82205 Gilching
Germany

service@torqueedo.com
T +49 - 8153 - 92 15 - 126
F +49 - 8153 - 92 15 - 329

North America

Torqueedo Inc.
171 Erick Street, Unit A-1
Crystal Lake, IL 60014
USA

service_usa@torqueedo.com
T +1 - 815 - 444 88 06
F +1 - 847 - 444 88 07

Alla övriga länder

Kontaktadresser till internationella serviceställen finns på webbplatsen www.torqueedo.com under "Service Center".

Översättning av bruksanvisning i original

Kaikki muut maat

Kansainvälisten palvelupisteiden yhteystiedot löytyvät osoitteesta www.torqueedo.com kohdasta "Service Center".

Alkuperäisten ohjeiden käännös