



ETM-TEC Borstelloze fluistermotoren

**Montagehandleiding en
veiligheidsvoorschriften**

Model: AQUA 80/120/160



Inhoudsopgave

3. Het principe van een borstelloze elektrische fluistermotor	4
4. Verantwoordelijkheden m.b.t. deze	5
gebruiksaanwijzing	5
5. Veiligheidsvoorschriften - Toelichting op de categorieën	6
6. Montage van de schroef	8
7. Montage van de motor op de boot	10
7.1 Spiegelklemschroeven	10
7.2 Kantelhendel	10
7.3 Stuurweerstand instellen	11
7.4 Staartlengte instellen	11
8. Aansluiten van de motor	12
8.1 Aansluitkabel op de accu en motor aansluiten	12
8.2 Accu aansluiten	12
8.3 Accu's aansluiten 24V (Aqua 120)	13
8.4 Accu's aansluiten 48V (Aqua 160)	13
9. Gebruik motor	15
9.1 Accu indicator	15
9.2 Bekabeling en accu aanbevelingen	15
9.3 Traploze snelheidsregelaar	15
9.4 Stuurhendel	16
10. Advies voor gebruik	17
10.1 Onderhoud van de accu	17
10.2 Bescherming van het milieu	18
10.3 Technische specificaties	19

11. Probleem oplossen	21
11.1 Motor draait niet of met onvoldoende vermogen:	21
11.2 Het sturen van de motor gaat zwaar:	21
11.3 Onderhoud van de motor:.....	22
12. Contact	23

Voorwoord

Gefeliciteerd met de aankoop van je ETM-TEC Aqua borstelloze fluistermotor.

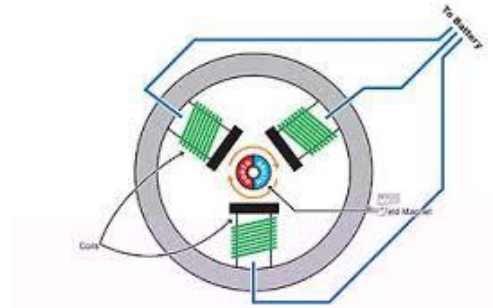
De ETM-TEC Aqua fluistermotoren maken deel uit van het assortiment van fluistermotoren gedistribueerd door Tradekar Benelux B.V.

De motoren van ETM-TEC zijn kwaliteitsproducten, ontworpen voor uitstekende prestaties voor een goede prijs. Deze fluistermotoren zijn eenvoudig in het gebruik, onderhoudsarm en nauwelijks belastend voor het milieu!

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie met betrekking tot een juiste installatie, bediening en het onderhoud van je fluistermotor. Dit helpt je bij de juiste, doelmatige en veilige montage en gebruik van de fluistermotor.

3. Het principe van een borstelloze elektrische fluistermotor

Een borstelloze elektromotor, ook wel ECM genoemd (Electronically Commutated Motor) is een elektromotor zonder koolborstels, waarin de communicatie tussen de snelheidsregelaar en de motor elektronisch wordt overgebracht.



Naast de gelijkstroommotor met de windingen op de rotor, zijn er ook uitvoeringen waarbij de windingen op de behuizing of stator zijn geplaatst en de magneten op het anker of rotor. Er zijn dan geen koolborstels meer nodig, waardoor vonkvorming en slijtage worden voorkomen. Wel is het nodig de windingen op het juiste moment een stroom te laten dragen om resulterend koppel te kunnen genereren. Dit wordt gedaan met elektrische communicatie, vaak met een Hall-sensor die de positie van de rotor meet en de elektronica aanstuurt die de juiste polariteit op de windingen zet. Het zijn geïntegreerde oplossingen waardoor een borstelloze motor net zo eenvoudig als een gelijkstroommotor kan worden aangestuurd.

Een borstelloze motor is sterker dan een reguliere fluistermotor met koolborstels en beschikt daardoor over meer kracht voor een hogere vaarsnelheid of een groter vaartuig.

4. Verantwoordelijkheden m.b.t. deze gebruiksaanwijzing



ADVIES! Ieder persoon die deze fluistermotor monteert, schoonmaakt of verhandelt wordt geacht van de volledige inhoud van deze gebruiksaanwijzing kennis te hebben genomen en deze te hebben begrepen.



ADVIES! Berg deze gebruiksaanwijzing goed en binnen handbereik op.

Bij verkoop of uitlenen van de fluistermotor deze gebruiksaanwijzing meegeven.

Neem bij twijfel of vragen altijd contact op met je dealer of neem contact op door middel van onderstaande gegevens.

CONSUMENTEN HELPDESK & SUPPORT



0345-470998 (maandag t/m donderdag 8:30-12:30 uur)
service@tradekar.com

5. Veiligheidsvoorschriften - Toelichting op de categorieën

In deze gebruiksaanwijzing zijn de veiligheidsvoorschriften in de volgende categorieën onderverdeeld:



WAARSCHUWING!

Het oplopen van lichamelijk letsel is mogelijk:
Aanwijzingen met het woord **WAARSCHUWING!** waarschuwen voor een mogelijk dreigend gevaar. Als dit gevaar niet wordt gemeden, kan dit lichamelijk letsel tot gevolg hebben.



VOORZICHTIG!

Het oplopen van lichamelijk letsel of het ontstaan van materiële schade zijn mogelijk:
Aanwijzingen met het woord **VOORZICHTIG!** waarschuwen voor een mogelijk dreigend gevaar. Als dit gevaar niet wordt gemeden, kan dit geringe of op kleine schaal lichamelijk letsel tot gevolg hebben. Het product of iets anders in de directe omgeving kan ernstig worden beschadigd.



LET OP!

Het oplopen van lichamelijk letsel of het ontstaan van materiële schade zijn mogelijk:
Aanwijzingen met de woorden **LET OP!** waarschuwen voor een mogelijk schadelijke situatie. Als deze schadelijke situatie niet gemeden wordt, kan het product of iets anders in de directe omgeving worden beschadigd.

**ADVIES**

Overige adviezen:

Handige tip. Vergemakelijkt het gebruik of installatie van het product of heeft als doel om te komen tot een beter begrip.

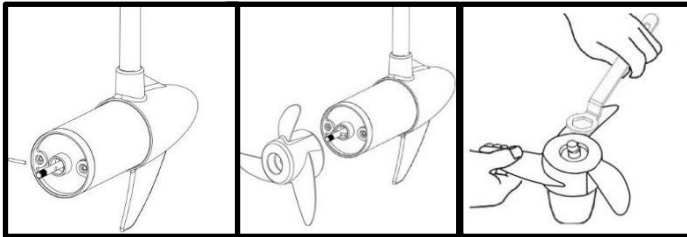
Een herhaaldelijk gebruikt veiligheidssymbool treedt niet in plaats van dit veiligheidsvoorschrift. Lees daarom eerst het veiligheidsvoorschrift en volg deze precies op.

6. Montage van de schroef



VOORZICHTIG!

Verzeker je er van, dat de motor niet is aangesloten op de accu, wanneer je de schroef gaat monteren of vervangen.



Plaats de breekpen in het daarvoor bestemde gat in de aandrijfvas (1). Plaats de schroef op de aandrijfvas zodat de breekpen in de sleuf achter in de schroef valt (2). Als de schroef op zijn plaats zit, monteer dan de roestvrijstalen sluitring en borgmoer op de as. Gebruik de bijgeleverde sleutel of een dopsleutel om de schroef vast te zetten (3). Het gebruik van niet / slecht passend gereedschap kan schade aan de motor veroorzaken. Houd het schroefblad met de hand vast om te voorkomen dat de schroef meedraait en gebruik de sleutel om de moer vast te draaien.

Draai de moer een kwart slag verder nadat je een lichte weerstand voelt.

Draai de moer niet te vast; dit kan tot beschadiging van de schroef leiden.

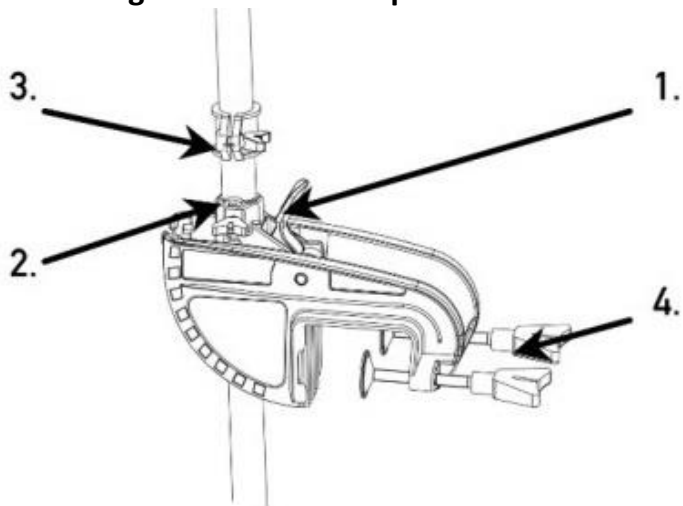
Om de schroef te demonteren of te vervangen, voer je de bovenstaande werkzaamheden in omgekeerde volgorde uit.



VOORZICHTIG!

Indien de schroef er moeilijk af gaat, druk dan met één hand tegen een blad van de schroef en tik voorzichtig met een rubber hamer tegen een ander blad van de schroef. Gebruik hiervoor geen ijzeren hamer!

7. Montage van de motor op de boot



7.1 Spiegeldklemschroeven

De spiegeldklemschroeven **(4)** zorgen voor eenvoudige bevestiging van de motor aan de spiegel van de boot. Plaats de motor voorzichtig op de spiegel van de boot en draai vervolgens de spiegeldklemschroeven stevig aan.

7.2 Kantelhendel

De motor kan kantelen. Hiermee kan je ervoor zorgen dat de motor loodrecht op de waterspiegel staat (de voorkeurspositie) om te varen.

Maar het kantelen kan je ook gebruiken wanneer je in ondiep water vaart of obstakels tegenkomt.

Om de motor te kantelen druk je de kantelhendel **(1)** in, je kunt de motor nu in de gewenste positie kantelen.

Door de kantelhendel los te laten vergrendel je de motor in deze positie.

7.3 Stuurweerstand instellen

Om de stuurweerstand aan te passen, draai je eenvoudig de draaiknop **(3)** aan de voorkant van de houder vaster of losser.

7.4 Staartlengte instellen

De diepte van de motor kan naar boven en beneden worden afgesteld door middel van de staartlengteblokkering.

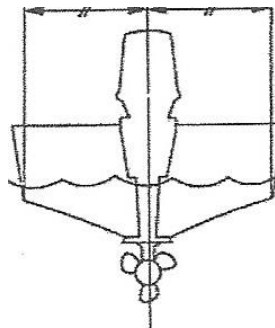
Om de staartlengte te verstellen dien je de draaiknop **(2)** helemaal aan te draaien. Dit is de onderste schroef boven het motor bracket.

Zorg dat je tijdens het verstellen het motor bracket stevig vasthoudt. Je kan vervolgens de schroef voor de staartlengteblokkering (bovenste draaiknop) los maken. De staartlengte is nu traploos te verstellen.

Wanneer de staart op de juiste hoogte is afgesteld draai dan de schroefknop van de staartlengteblokkering goed vast.

Door de draaiknop een paar slagen los te maken kan je met de motor weer sturen.

De ideale staartlengte is, wanneer het bovenste blad van de schroef net lager is dan de onderzijde / kiel van je boot. De schroef dient echter minimaal 5 cm. onder de bodem van de boot te steken.



8. Aansluiten van de motor

8.1 Aansluitkabel op de accu en motor aansluiten

Druk de Anderson stekker van de aansluitkabel in de stekker van de accukabel aan de motor. Dit kan slechts op één manier! Plus(+) op plus(+) en min(-) op min(-).

Om de Anderson stekker los te halen trek dan voorzichtig aan beide stekkers, nooit aan de kabels. Dit kan leiden tot slecht contact en storing. Plaats de bijgeleverde maxi zekering stevig tussen de metalen clips in de zekering houder en sluit het kapje.



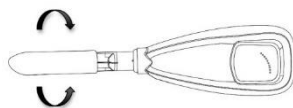
ADVIES

Zorg er voor dat je altijd één of meerdere reserve zekeringen van het juiste Amperage (A) bij je hebt.

8.2 Accu aansluiten



LET OP! Zorg er voor dat de motor uit staat, de stuurhendel dient op 0 te staan.



Sluit eerst de verlengkabel aan op de motor door een van de Power stekkers van de verlengkabel in de Power stekker van de motorkabel te klikken.

Klik vervolgens de Power stekker van de aansluitkabel in de andere Power stekker van de verlengkabel.

Verwijder de rode en zwarte beschermkapjes van de polen van de accu. Plaats de (snel)klemmen op de accupolen, rood op de pluspool(+) en zwart op de minpool(-) van de accu.

Door de kap van de snelklemmen omhoog te klikken kun je de klemmen eenvoudig over de polen schuiven en daarna dicht drukken. Zorg er voor dat de klemmen geheel naar beneden gedrukt zijn voor optimaal contact met de accupolen



LET OP! Gebruik alleen geschikte accu's, bij voorkeur een zgn. Deep cycle, Marine of AGM accu!

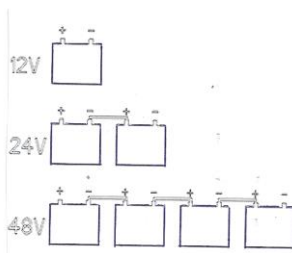
Het gebruik van de verkeerde accu kan leiden tot schade aan de motor. De accu plaats je in een daarvoor geschikte accubak.

De geschikte onderdelen als snelklemmen, accu's en accubakken zijn bij fluistermotor.nl te verkrijgen of raadpleeg je dealer.



8.3 Accu's aansluiten 24V (Aqua 120)

De ETM-TEC Aqua 120 werkt op 24 Volt. Hierbij verbind je twee 12V accu's in serie. Dit gebeurt door middel van de specifieke aansluitkabel (F10535)

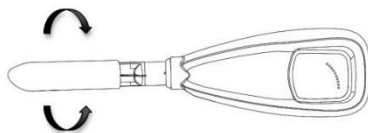


8.4 Accu's aansluiten 48V (Aqua 160)

De ETM-TEC Aqua 160 werkt op 48 Volt. Hierbij zijn vier accu's nodig die in serie worden geschakeld. Deze aansluiting maak je met de specifieke aansluitkabelset (F10536)



WAARSCHUWING! Zorg er voor dat de motor uit staat, de stuurhendel dient op 0 te staan.



Sluit de rode snelklem (+) aan op de vrije (+) pool van de 1^{ste} accu. Sluit de blauwe (-) snelklem aan op de vrije min (-) of massapool van de 2^{de} accu. Zorg er voor dat de klemmen van de kabels goed contact maken met de polen van de accu's. Beide accu's dienen in de daarvoor geschikte accubakken te worden geplaatst. Deze accubakken zijn in verschillende maten verkrijgbaar. Informeer bij je dealer of bij fluistermotor.nl

9. Gebruik motor

9.1 Accu indicator

Je ETM-TEC Aqua fluistermotor is aan de bovenzijde voorzien van een display met digitale voltmeter waarin een getal visueel zichtbaar is. Dit is de accuspanning in Volt. Tijdens het varen wordt de spanning van de accu lager, dit is af te lezen op de digitale voltmeter. Bij een te lage accuspanning zal de motor minder krachtig worden of helemaal stoppen! Zorg daarom altijd voor optimaal geladen accu's!



9.2 Bekabeling en accu aanbevelingen

Aanbevolen accu's: 12 Volt Deep cycle of Marine accu, deze accu dient minimaal 60 Ampère (Ah) of hoger te zijn voor optimale werking.

Om over meer capaciteit te beschikken en daardoor de vaartijd te verlengen kan worden gekozen voor een zwaardere accu. Een ETM-TEC Aqua 120 motor werkt op 24V. Hiervoor heb je 2 stuks 12V 105Ah accu's nodig. De ETM-TEC Aqua 160 werkt op 48V. Hiervoor gebruik je vier 12V 105Ah accu's.

Gebruik altijd de bijgeleverde kabel met de juiste dikte. Een te lange of dunne kabel kan leiden tot een slechte werking of uitval van de fluistermotor!

9.3 Traploze snelheidsregelaar

De ETM-TEC Aqua fluistermotor heeft een traploze snelheidsregelaar. Hiermee kun je zowel voor- als achteruit varen.



TIP! Voor de levensduur en garantie op het binnenwerk adviseren wij je met klem om de variabele snelheidsregelaar rustig naar een hogere snelheid te draaien. Schakel niet direct tussen voor en achteruit. Zet de hendel eerst op stand nul (0) en wacht tot de schroef niet meer draait. Schakel dan rustig voor- of achteruit.



ADVIES Laat de motor niet voor langere tijd op dezelfde snelheid draaien. Na een gebruiksduur van 30 minuten wordt geadviseerd een andere snelheid te kiezen of de motor voor 10 minuten uit te zetten.

9.4 Stuurhendel

De stuurhendel is telescopisch verstelbaar. Hiervoor trek je rustig aan de hendel zodat deze naar buiten schuift tot de gewenste lengte.

10. Advies voor gebruik

- Controleer regelmatig de schroef op beschadigingen, vislijnen en/of vuil dat in de schroef kan blijven vastzitten.
- **Wij adviseren om jaarlijks de rubberafdichtingsring van de motor te vervangen!! Vet de rand in met watervast vet (Marine Grease)**
- Wanneer de schroef beschadigd is vervang deze dan zo snel mogelijk voor een nieuwe. Een beschadigde schroef kan leiden tot verminderde prestaties van de fluistermotor.
- Controleer en smeer regelmatig (met de juiste, daarvoor bestemde smeermiddelen) de bereikbare draaiende delen.
- Controleer of de accuklemmen stevig aan de accupolen vastzitten.
- Kijk of er geen breuken of open delen aan de aansluitkabel zitten.
- Om corrosie van de motor te voorkomen dien je het staartstuk van de fluistermotor na gebruik goed te spoelen met schoon (zoet) water.
- Sla de motor na gebruik op in een droge, goed geventileerde en vorstvrije ruimte.

10.1 Onderhoud van de accu


AGM, Marine of Semi-tractie accu's zijn onderhoudsvrij en geschikt om langere tijd niet te worden gebruikt. Wij adviseren om de accu in de winter uit de boot te halen en droog en vorstvrij weg te zetten.

Laad na gebruik de accu's altijd zo goed mogelijk op en gebruik hier bij voorkeur een lader met druppel (trickle) laadfunctie voor. (bijvoorbeeld ETM-TEC F10520) Bij een snellader is het advies om de accu elke 4 tot 6 weken onder lading te zetten.

Gebruik bij voorkeur een lader van minimaal 7Ah. Bij een lichtere laadcapaciteit is het mogelijk dat de accu niet volledig zal worden geladen. Hierdoor kan de accu capaciteit teruglopen en de levensduur verkorten.

Volg hierbij de gebruiksaanwijzing van de fabrikant.

10.2 Bescherming van het milieu

 Onbruikbare of defecte elektronische producten mogen niet met huishoudelijk afval worden weggegooid. Voer deze apparaten af op de door de gemeente aangegeven manier of vraag je dealer.

10.3 Technische specificaties

Model	Aqua 80	Aqua 120	Aqua 160
Input Power	735W	1470W	2100W
Stuwkracht	480W	1000W	1365W
Pk verhouding benzinemotor	2 PK	4PK	6PK
Efficient vermogen	83%	85%	83%
Stuwkracht*	80 lbs	120 lbs	150 lbs
Accuspanning	12V	24V	48V
Maximale stroom	60A	60A	43A
Toerental schroef	1100 RPM	1350 RPM	1450 RPM
Gewicht	11 KG	13 KG	15KG
Schachtlengte standaard	100 CM	100CM	100CM
Schachtlengte kort	80 CM	80 CM	80 CM
Aflezen accuspanning	ja	ja	Ja
Overhittingsbeveiliging	ja	Ja	ja
Beveiligd tegen lage spanning	ja	ja	ja
Maximale massa vaartuig (1)	1 ton	2 ton	3 ton
Vaartijd (2)	3 uur	4 uur	4 uur
Snelheidsregeling	Variabel	Variabel	Variabel

(1) De massa van een vaartuig wordt bepaald door:

- Gewicht van het schip
- Bemanning en eventuele bagage
- Windsnelheid
- Vorm van de boeg
- Waterstroming

(2) De vaartijd is mede afhankelijk van het gewicht van het vaartuig, aantal personen en de water- en weersomstandigheden.


****lbs:** meervoud van Libra pound. Lbs staat voor stuwkracht in Ponden.*

Advies is om voor iedere 20 Kg. waterverplaatsing minimaal 1 lbs aan stuwkracht te hebben.

Dus bij een boot van 600 Kg en 2 personen van 80 Kg is totaal 760 KG : 20 = 38 lbs

11. Probleem oplossen

11.1 Motor draait niet of met onvoldoende vermogen:

- Controleer of de accu op de juiste wijze is aangesloten (rode klem op de (+) pool en blauwe klem op de (-) pool van de accu).
- Controleer of de klemmen van de kabels voldoende contact maken met de polen van de accu en deze vrij zijn van corrosie.
- Controleer of de zekering niet is doorgebrand. Vervang deze zekering altijd voor een gelijkwaardig exemplaar.
- Controleer of de accu voldoende is opgeladen.
- Controleer de schroefas op vervuiling. Indien vervuiling aanwezig zoals waterplanten of vislijn, verwijder deze voorzichtig en demonteer indien nodig de schroef. Zie hoofdstuk 6 in deze gebruiksaanwijzing.
- Kijk of de schroef niet geblokkeerd wordt.  Let op! Bij controle van de schroef koppel de motor altijd los van de accu!

11.2 Het sturen van de motor gaat zwaar:

- Draai de verstelling van de stuurweerstand lossers. Zie hiervoor hoofdstuk 6.3 van deze gebruiksaanwijzing.
- Zorg dat de staartlengte van de motor op de juiste hoogte is ingesteld en kijk of het vaarwater voldoende diepte heeft.

11.3 Onderhoud van de motor:

- De ETM-TEC fluistermotor is in zout water te gebruiken, echter dit wordt niet aanbevolen. Indien je de motor toch in zout water gebruikt, volg dan de volgende aanwijzingen.
- Om corrosie van de motor en/of onderdelen te voorkomen spoel de onderzijde motor, bracket en schroef na gebruik altijd goed af met schoon (zoet) water.
- Vermijd hierbij de bovenzijde van de motor! Dompel de motor nooit compleet onder water!
- Reinig de schroef na elk gebruik en verwijder alle aanslag en vuil rond de schroef.
- Droog alle onderdelen goed af en berg de motor op in een goed geventileerde en droge plaats.

12. Contact

Tradekar Benelux B.V.

Staalweg 8

4104 AT Culemborg

Nederland

+31 (0)345-470990

info@tradekar.com

www.fluistermotor.nl

