YAMAHA

F150A
FL150A

GEBRUIKERSHANDLEIDING

63P-28199-74-D0 ●

Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door vooraleer uw buitenboord-motor in gebruik te nemen.

DMU25101

Aan de eigenaar

Dank u voor uw keuze van een Yamaha-buitenboordmotor. Deze Gebruikershandleiding bevat informatie die vereist is voor een behoorlijk gebruik, onderhoud en verzorging. Een grondig begrip van deze instructies zal u helpen maximaal plezier uit uw nieuwe Yamaha te halen. Als u nog vragen hebt over de werking of het onderhoud van uw buitenboordmotor, gelieve dan een Yamaha-dealer te raadplegen.

In deze Gebruikershandleiding wordt bijzonder belangrijke informatie op de volgende manieren onderscheiden.

⚠ Het Veiligheidsalarmsymbool betekent AANDACHT! LET GOED OP! UW VEILIGHEID STAAT OP HET SPEL!

DWM00780

⚠ WAARSCHUWING

Als men zich niet houdt aan de waarschuwingsinstructies kan dat leiden tot ernstige verwonding of de dood van de bestuurder, een omstaander of de persoon die de buitenboordmotor inspecteert of herstelt.

DCM00700

OPGELET:

Een waarschuwing toont de speciale voorzorgmaatregelen die moeten worden genomen om beschadiging van de buitenboordmotor te voorkomen.

NOTA:

Een NOTA verstrekt belangrijke informatie om procedures gemakkelijker of duidelijker te maken.

Yamaha streeft voortdurend vorderingen in productontwerp en -kwaliteit na. Hoewel deze handleiding de meest recente beschikbare productinformatie op het moment van het drukken bevat, kunnen er toch kleine verschillen zijn tussen uw machine en deze handleiding. Mocht u nog vragen hebben over deze handleiding, gelieven dan uw Yamaha-dealer te raadplegen.

Om ervoor te zorgen dat het product lang zou meegaan, beveelt Yamaha aan het product te gebruiken en de gespecificeerde nazichten en onderhoudsbeurten te laten uitvoeren overeenkomstig de instructies in de gebruikershandleiding. Wanneer u die instructies niet volgt, is het niet alleen mogelijk dat het product defect raakt maar ook dat de garantie vervalt.

In bepaalde landen gelden wetten of voorschriften die gebruikers verbieden het product elders te gebruiken dan in het land waar het werd aangekocht, en de kans bestaat dan ook dat het product niet kan worden geregistreerd in het land van bestemming. Bovendien is het mogelijk dat de garantie niet geldt in bepaalde gebieden. Wanneer u van plan bent het product mee te nemen naar een ander land, dient u de dealer te raadplegen bij wie het product werd gekocht.

Als u het product tweedehands aankocht, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde dealer om het opnieuw te laten registreren en om in aanmerking te komen voor de gespecificeerde diensten.

NOTA:

De F150AET, FL150AET en de standaard accessoires worden gebruikt als basis voor de uitleg en afbeeldingen in deze handleiding. Bijgevolg kunnen bepaalde elementen eventueel niet van toepassing zijn op elk model.

Belangrijke handleidingsinformatie

DMU25120

F150A, FL150A
GEBRUIKERSHANDLEIDING
©2006 door Yamaha Motor Co., Ltd.
2e Uitgave, februari 2006
Alle rechten voorbehouden.
Elke herdruk of onbevoegd gebruik zonder schriftelijke toestemming van Yamaha Motor Co., Ltd. is uitdrukkelijk verboden.
Gedrukt in Japan

Inhoud

Algemene informatie 1
Plaats voor identificatienummers 1
Buitenboordmotorserienummer 1
Sleutelnummer 1
EG label 1
Veiligheidsinformatie 2
Belangrijke labels 3
Waarschuwingslabels 3
Tankinstructies 4
Benzine 4
Motorolie 4
Accuvereisten 5
Technische gegevens van accu 5
Propellerselectie 5
Neutraal startbeveiliging 6

Basiscomponenten 7
Hoofdcomponenten 7
Afstandsbediening 8
Afstandsbedieningshendel 9
Neutraal vergrendeltrekker 9
Neutraal gashendel 9
Neutraal gas handel 10
Gashandel frictie afstelling 10
Motorstopsnoerschakelaar 11
Hoofdschakelaar 11
Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar op afstandsbediening of stuurhendel 12
Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar op onderste motorkap 12
Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaars (type met twee motoren) 13
Trim tab met anode 13
Kantel de steunhendel voor modellen met trim- en kantelbekrachtiging of hydraulische kanteling 14
Motorkapvergrendelhendel (optrektype) 14
Doorspoelplug 15
Waterafscheider 15
Digitale toerenteller 15
Waarschuwingslampje voor lage oliedruk 16
Oververhittings waarschuwing (digitaal type) 16
Snelheidsmeter (digitaal type) 16
Trimmeter (digitaal type) 17
Urenmeter (digitaal type) 17
Tripmeter 18
Klok 18
Brandstofmeter 18
Brandstofwaarschuwingslampje 19
Waarschuwingslampje voor lage accuspanning 19
Brandstofbeheermeter 19
Brandstofstroommeter 20
Brandstofverbruikmeter 21
Brandstofbesparing 21
Twee-motoren toerentalsynchronisator 22
Waterafscheiderwaarschuwings-lampje 22
6Y8 Multifunctionele meters 22
Toerenteller 23
Snelheids- & brandstofmeter 26
Snelheidsmeter 27
Brandstofbeheermeter 28
Waarschuwingssysteem 29
Oververhittingswaarschuwing (twee motoren) 29
Waarschuwingsinrichting voor lage oliedruk 29

Werking 31
Installatie 31
De buitenboordmotor monteren 31
Inlopen van de motor 32
Procedure voor 4-takt modellen 32
Controles voor gebruik 33
Brandstof 33
Bedieningselementen 33
Stopschakelaars 33
Motor 33
Controleren van het oliepeil 33

Inhoud

Brandstof bijvullen 34
De motor gebruiken 34
Brandstof toevoeren 34
De motor starten 35
De motor laten warmdraaien 37
Modellen met elektrische starter 37
Schakelen 37
Remmen 39
Motor uitzetten 39
Procedure 39
De buitenboordmotor trimmen 40
Trimhoek instellen 40
Boottrim instellen 41
Omhoog en omlaag kantelen 42
Procedure voor het naar boven kantelen (Modellen met trim- en kantelbekrachtiging / modellen met kantelbekrachtiging) 42
Procedure voor het naar beneden kantelen (Modellen met trim- en kantelbekrachtiging / modellen met kantelbekrachtiging) 44
Varen in ondiep water 44
Modellen met trim- en kantelbekrachtiging / modellen met kantelbekrachtiging 44
Varen in andere omstandigheden 45

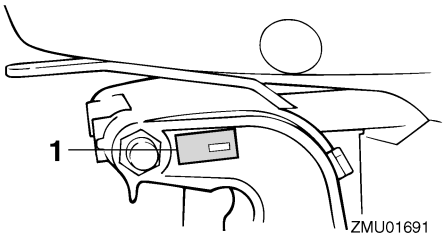
Onderhoud 46
Technische gegevens 46
Vervoer en opslag van de buitenboordmotor 47
Opberging van de buitenboordmotor 47
Procedure 48
Smering 49
Verzorging van de accu 50
Spoelen van het motorblok 50
Reiniging van de buitenboordmotor 51
Controle van het geverfde oppervlak van de motor 51
Periodiek onderhoud 52
Vervangingsonderdelen 52
Onderhoudsschema 53
Onderhoudsschema (bijkomend) 54
Smering 55
Reiniging en afstelling van de bougie 55
Controle van het brandstofsysteem 56
Vervanging van motorolie 57
Controle van de bedrading en aansluitstukken 59
Uitlaatlekkage 59
Waterlekkage 59
Motorolielekkage 59
Controle van het trim- en kantelbekrachtigingssysteem 59
De propeller controleren 60
Verwijdering van de propeller 61
Installeren van de propeller 61
Vervanging van tandwielolie 62
Controle en vervanging van anoden 63
Controleren van de accu (voor modellen met elektrische starter) 64
Aansluiting van de accu 65
Loskoppeling van de accu 66
Controle van de motorkap 66
De onderkant van de boot van een coating voorzien 66

Herstellen van defecten 67
Problemen verhelpen 67
Tijdelijke handeling in een noodgeval 70
Beschadiging door botsing 70
Slechts één motor laten draaien 71
Vervanging van de zekering 71
De trim- en kantelbekrachtiging / kantelbekrachtiging zal niet werken 72

Waarschuwingslamp van waterafscheider knippert tijdens varen 72
Behandeling van een ondergedompelde motor 74
Procedure 74

DMU25170
Plaats voor identificatienummers

DMU25183
Buitenboordmotorserienummer
Het buitenboordmotorserienummer staat vermeld op het label op de bakboordzijde van de klembeugel.
Noteer uw buitenboordmotorserienummer in de voorziene ruimtes als hulp bij het bestellen van wisselstukken bij uw Yamaha-dealer of als referentie in geval uw buitenboordmotor wordt gestolen.

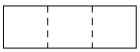


1. Buitenboordmotorserienummerlocatie

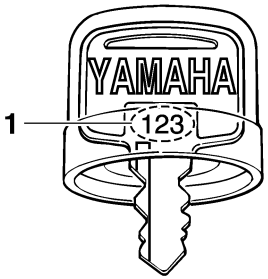


ZMU01692

DMU25190
Sleutelnummer
Als de motor is uitgerust met een hoofdsleutelschakelaar, is het sleutelidentificatienummer ingestanst op uw sleutels zoals getoond op de afbeelding. Noteer dit nummer in de ruimte voorzien als referentie in geval u een nieuwe sleutel nodig hebt.



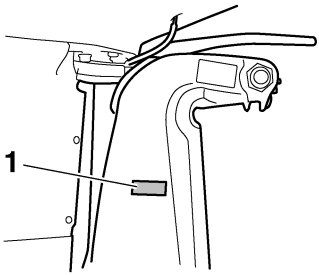
ZMU01693



ZMU01694

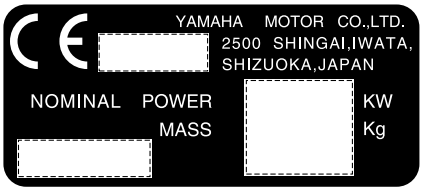
1. Sleutelnummer

DMU25202
EG label
Motoren voorzien van dit label voldoen aan bepaalde gedeelten van de richtlijn van het Europese Parlement in verband met machineparken. Zie het label en de EG Verklaring van Overeenstemming voor verdere details.



ZMU01695

1. EG-labellocatie



ZMU01696

DMU25371

⚠ Veiligheidsinformatie

- Vooraleer de buitenboordmotor te monteren of in gebruik te nemen, moet u deze volledige handleiding doorlezen. Door deze te lezen krijgt u een goed inzicht in de motor en zijn werking.
- Vooraleer de boot in gebruik te nemen, moet u alle meegeleverde eigenaars- of gebruikerhandleidingen en alle labels. Zorg dat u elk punt begrijpt vooraleer de boot in gebruik te nemen.
- Oefen niet te veel aandrijfkracht op de boot uit met deze buitenboordmotor. Te veel aandrijfkracht kan u de controle over de boot doen verliezen. Het nominale vermogen van de buitenboordmotor moet gelijk zijn aan of lager dan de nominaal-vermogenscapaciteit van de boot. Als de nominaal-vermogencapaciteit van de boot onbekend is, raadpleeg dan de dealer of bootfabrikant.
- Voer geen aanpassingen aan de buitenboordmotor uit. Aanpassingen kunnen de motor ongeschikt of onveilig voor gebruik maken.
- Het gebruik van een verkeerde schroef of een verkeerd gebruik kan niet alleen leiden tot motorschade maar ook tot een te hoog brandstofverbruik. Raadpleeg uw dealer in verband met een correct gebruik.
- Gebruik de boot nooit na het drinken van alcohol of innemen van drugs. Ongeveer 50% van alle bootongelukken hebben te maken met intoxicatie.
- Zorg dat u een goedgekeurd zwemvest aan boord hebt voor elke passagier. Het is een goed idee een zwemvest te dragen telkens u met de boot vaart. Ten minste de kinderen en niet-zwemmers aan boord moeten steeds een zwemvest dragen en iedereen moet zwemvesten dragen in potentieel gevaarlijke vaaromstandigheden.
- Benzine is uiterst ontvlambaar en de benzinedampen zijn ontvlambaar en explosief. Hanteer en bewaar benzine op zorgvuldige wijze. Ga na of er geen gasdampen of brandstoflekken zijn vooraleer de motor te starten.
- Dit product stoot uitlaatgassen uit die koolstofmonoxide bevatten, dat een kleurloos en geurloos gas is dat hersenschade of de dood van veroorzaken bij inademing. Symptomen zijn onder andere misselijkheid, duizeligheid en slaperigheid. Houd stuurcabine en verblijfscabines goed geventileerd. Vermijd het blokkeren van uitlaatopeningen.
- Controleer de goede werking van gashendel, schakelhendel en besturing vooraleer de motor te starten.
- Maak het motorstopschakelaarsnoer op een veilige plaats vast aan uw kleding, uw arm of been tijdens het varen. Als u ongewild weggaat van de stuurhendel, zal het snoer worden losgetrokken van de schakelaar en de motor doen uitvallen.

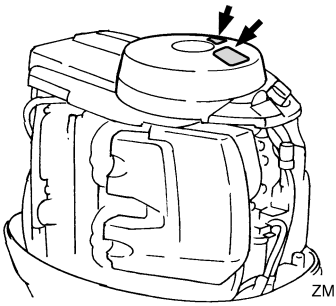
- Zorg dat u de scheepvaartwetten en -reglementen kent op de plaats waar u wilt varen - en leef deze na.
- Zorg dat u op de hoogte bent van het weerbericht. Controleer de weersverwachtingen vooraleer te gaan varen. Vermijd het varen in gevaarlijke weersomstandigheden.
- Vertel aan iemand waar u naartoe gaat: laat een vaarplan achter bij een betrouwbare persoon. Vergeet het vaarplan niet opnieuw te annuleren als u terugkeert.
- Gebruik uw gezond verstand bij het varen. Ken uw mogelijkheden en zorg dat u weet hoe uw boot reageert in de verschillende vaaromstandigheden waarmee u geconfronteerd kunt worden. Blijf binnen uw limieten en deze van uw boot. Vaar steeds met veilige snelheden en blijf opletten voor eventuele hindernissen en ander verkeer.
- Kijk steeds goed uit voor zwemmers terwijl de motor draait.
- Blijf uit de buurt van zwemzones.
- Als een zwemmer in het water ligt in uw buurt, zet de schakelhendel dan in neutraal en zet de motor uit.
- Werp lege bussen die u hebt gebruikt voor het verversen of bijvullen van olie niet op een onwettige manier weg. Raadpleeg de verkoper van de olie in verband met de correcte procedure voor het wegwerpen van lege oliebussen.
- Bij het verversen van oliën die worden gebruikt voor het smeren van het product (motor- of tandwielolie), dient u eventuele gemorste olie steeds op te vegen. Giet nooit olie in de motor zonder gebruik te maken van een trechter of een gelijkaardig voorwerp. Raadpleeg eventueel uw dealer in verband met de vereiste procedure voor het verversen van olie.
- Dank het product nooit op een illegale manier af. Yamaha raadt u aan uw dealer te raadplegen in verband met het afdanken van het product.

DMU25382

Belangrijke labels

DMU25395

Waarschuwingslabels



ZMU01820

DMU25401

Label

DWM01260

⚠ WAARSCHUWING

- **Zorg dat de schakelinrichting in neutraal staat alvorens de motor te starten (behalve bij 2 pk).**
- **Verwijder of raak geen elektrische onderdelen aan bij het starten of als de motor draait.**
- **Hou handen, haar en kleren uit de buurt van het vliegwiel en andere draaiende onderdelen als de motor draait.**

DMU25413

Label (modellen met tegengestelde draaiing)

DWM01281

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik enkel een tegengesteld draaiende propeller bij deze motor.

Tegengesteld draaiende propellers zijn te herkennen aan een letter “L” na de maataanduiding.

Een verkeerde soort propeller zou er kunnen voor zorgen dat de boot een andere richting uitgaat dan verwacht, wat een ongeval zou kunnen veroorzaken.

DMU25540

Tankinstructies

DWM00010

⚠ WAARSCHUWING

BENZINE EN BENZINEDAMPEN ZIJN ERG ONTVLAMBAAR EN ONTPLOFBAAR!

- **Rook niet als u brandstof bijvult en blijf uit de buurt van vonken, vlammen en andere bronnen van ontbranding.**
- **Zet de motor af alvorens brandstof te tanken.**
- **Tank op een goed verluchte plaats. Vul draagbare brandstoftanks niet in de boot.**
- **Mors geen benzine. Verwijder gemorste benzine onmiddellijk met droge doeken.**
- **Doe de brandstoftank niet te vol.**
- **Draai de vuldop goed vast na het tanken.**
- **Raadpleeg onmiddellijk een arts als u benzine hebt ingeslikt, heel veel benzinedamp hebt in geademd of benzine in de ogen hebt gekregen.**
- **Mocht er benzine op uw huid terecht komen, verwijder die dan onmiddellijk met zeep en water. Kleed u om als er benzine op uw kleren is terecht gekomen.**
- **Raak met de tuit de vulopening of de trechter aan om elektrostatische vonken te voorkomen.**

DCM00010

OPGELET:

Gebruik alleen nieuwe zuivere benzine die bewaard werd in zuivere containers en die niet gecontamineerd is door water of vreemde stoffen.

DMU25580

Benzine

Aanbevolen benzinetype:
Gewone loodvrije benzine met een minimum octaangetal van 90 (Research Octane Number).

Als de motor begint te kloppen of pingelen, gebruik dan een ander merk benzine of loodvrije superbenzine.

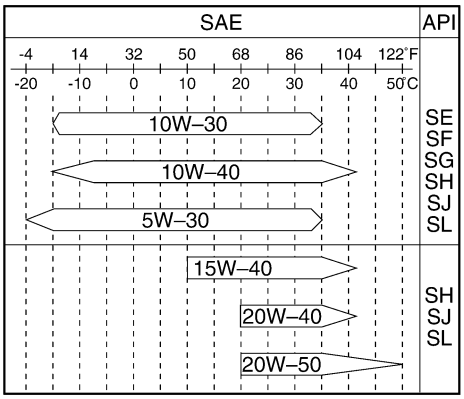
DMU25683

Motorolie

Aanbevolen motorolie:
4-takt motorolie met een combinatie van de volgende SAE- en API-olietypes
Motorolietype SAE:
10W-30 of 10W-40
Motorolieklasse API:
SE, SF, SG, SH, SJ, SL
Motoroliehoeveelheid (zonder oliefilter):
5.2 L (5.50 US qt) (4.58 Imp.qt)

NOTA:

Als u de aanbevolen motorolietypes nergens kunt vinden, dient u een alternatief te selecteren uit de volgende tabel, overeenkomstig de gemiddelde temperaturen in uw streek.



ZMU05190

DCM01050

OPGELET:

Alle 4-taktmotoren worden door de fabriek zonder motorolie geleverd.



ZMU01710

DMU25700

Accuvereisten

DCM01060

OPGELET:

Gebruik geen accu die niet de vermelde capaciteit heeft. Als er een accu wordt gebruikt die niet aan de specificaties voldoet, kan het elektrische systeem slecht presteren of overladen worden, waardoor het beschadigd wordt.

Voor modellen met elektrische starter, kies een accu die voldoet aan de volgende technische gegevens.

DMU25720

Technische gegevens van accu

Minimum koudstartstroomsterkte (CCA/EN): 711.0 A Minimum nominaal vermogen (20HR/IEC): 100.0 A/u

NOTA:

De motor kan niet worden gestart als de accuspanning te laag is.

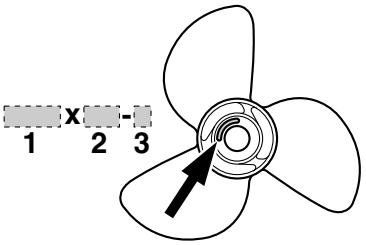
DMU25742

Propellerselectie

De prestaties van uw buitenboordmotor worden sterk beïnvloed door uw propellerkeuze, aangezien een verkeerde keuze een nadelige invloed kan hebben op de prestaties en de motor ook ernstige schade kan toebrengen. Het motortoerental is afhankelijk van het propellerformaat en van de bootbelasting. Als het motortoerental te hoog of te laag is voor goede motorprestaties, zal dit een nadelige invloed hebben op de motor.

Yamaha-buitenboordmotoren zijn uitgerust met propellers die werden gekozen om goede prestaties te leveren bij verschillende toepassingen, maar er kunnen toepassingen zijn waarbij een propeller met een andere spoed geschikter zou zijn. Bij een grotere gebruiksbelasting is een propeller met kleinere spoed beter geschikt, vermits deze het mogelijk maakt het juiste motortoerental in stand te houden. Anderzijds is een propeller met grotere spoed beter geschikt voor een kleinere belasting.

Yamaha-dealers hebben een gamma propellers in voorraad en kunnen u advies geven over de best geschikte propeller voor uw toepassing en deze ook voor u monteren.



ZMU04607

1. Propellerdiameter in inches
2. Propellerspoed in inches
3. Type van propeller (propellermerk)

NOTA:

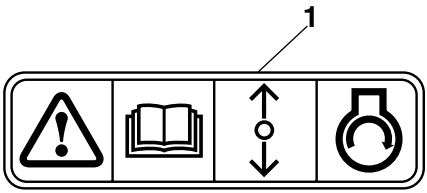
Selecteer een propeller die de motor in staat zal stellen het midden- of bovengedeelte van het bedrijfsbereik bij volledig open gashendel met maximale bootbelasting te bereiken. Als de bedrijfsomstandigheden zoals lichte bootbelastingen daarna het motortoerental tot boven het aanbevolen maximum bereik laten stijgen, zet dan de gashendel minder ver open om de motor binnen het gepaste bedrijfsbereik te houden.

Voor instructies over het demonteren en installeren van de propeller, zie pagina 60.

DMU25760

Neutraal startbeveiliging

Yamaha-buitenboordmotoren voorzien van het afgebeelde label of door Yamaha goedgekeurde afstandsbedieningseenheden zijn uitgerust met neutrale startbeveiliging(en). Deze voorziening zorgt ervoor dat de motor alleen in neutraal kan worden gestart. Zet de keuzehendel steeds in neutraal vooraleer de motor te starten.



ZMU01713

1. Label voor neutrale startbeveiliging

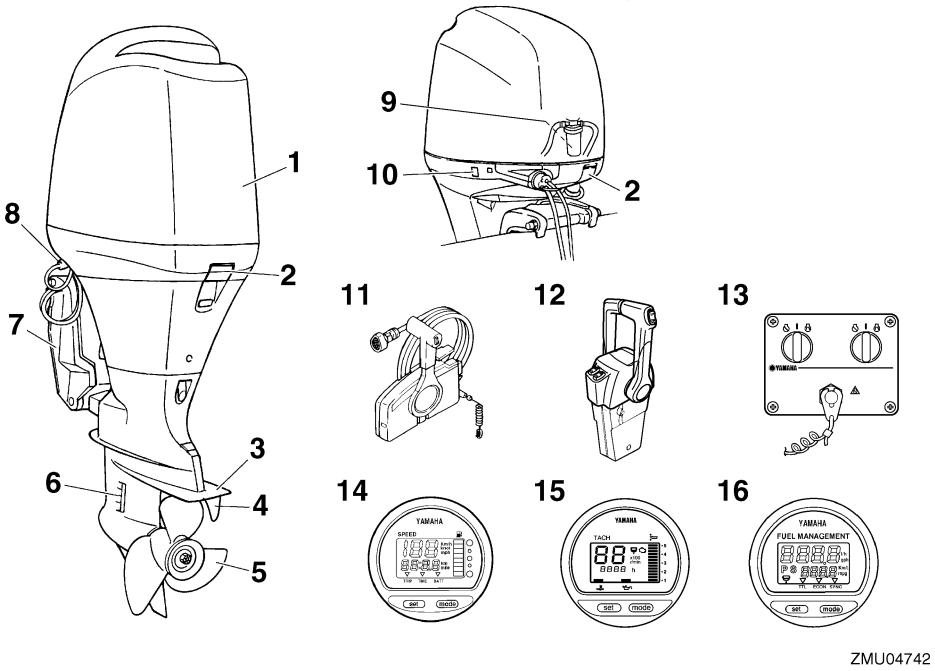
Basiscomponenten

DMU25799

Hoofdcomponenten

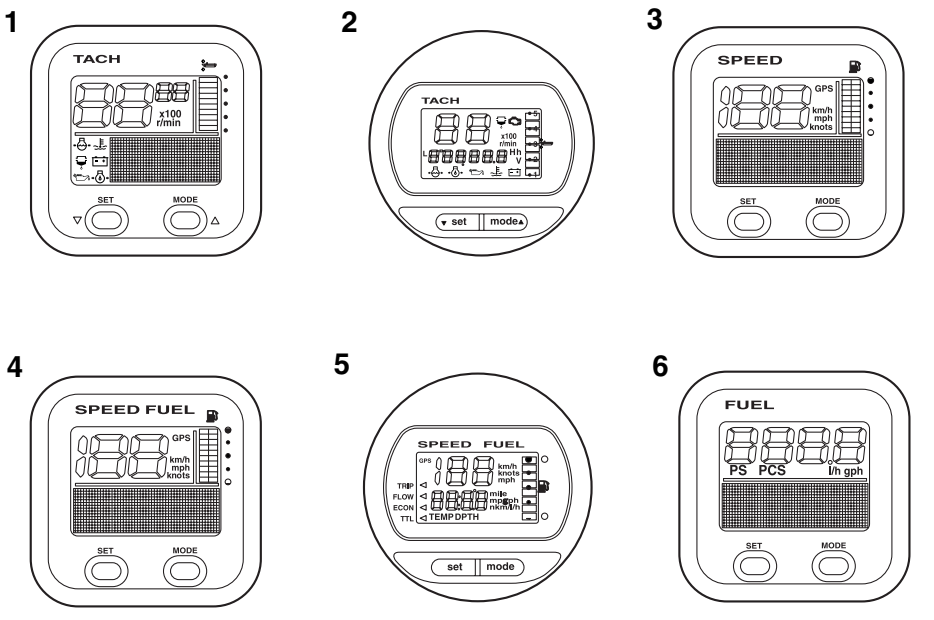
NOTA:

* Kan eventueel lichtjes verschillen van de afbeelding; behoort mogelijk ook niet tot de standaarduitrusting van alle modellen.



ZMU04742

1. Motorkap
2. Motorkapvergrendelingshendel(s)
3. Anti-cavitatieplaat
4. Trimtap (anode)
5. Propeller*
6. Koelwaterinlaat
7. Klembeugel
8. Doorspoelplug
9. Waterafscheider
10. Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar
11. Afstandsbedieningskast (voor opzij gemonteerd type)*
12. Afstandsbedieningskast (voor dubbele motor)*
13. Schakelaarpaneel (voor dubbele motor)*
14. Digitale snelheidsmeter*
15. Digitale toerenteller*
16. Brandstofbeheermeter*



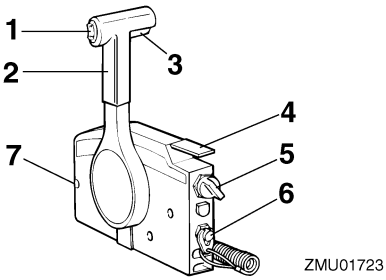
ZMU05429

1. Toerenteller (vierkant type)*
2. Toerenteller (rond type)*
3. Snelheidsmeter (vierkant type)*
4. Snelheids- & brandstofmeter (vierkant type)*
5. Snelheids- & brandstofmeter (rond type)*
6. Brandstofbeheermeter (vierkant type)*

DMU26180

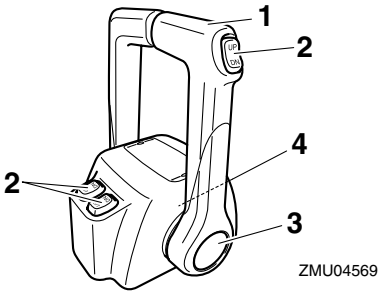
Afstandsbediening

De afstandsbedieningshendel bedient zowel de schakelhendel als de gashendel. De elektrische schakelaars zijn op het afstandsbedieningskastje gemonteerd.



ZMU01723

1. Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar
2. Afstandsbedieningshendel
3. Neutraalvergrendelingstrekker
4. Neutraal-gashendel
5. Hoofdschakelaar / chokeschakelaar
6. Motorstopstrengschakelaar
7. Gashendelfrictieafstelling

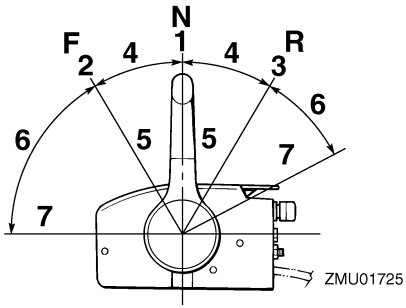


1. Afstandsbedieningshendel
2. Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar
3. Neutraalgashendel
4. Gashendelfrictieafstelling

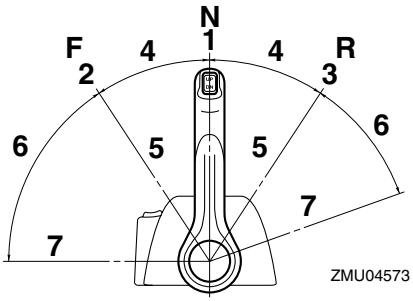
DMU26190

Afstandsbedieningshendel

Door de hendel naar voor te duwen vanuit de neutrale stand wordt de vooruitversnelling ingeschakeld. Door de hendel naar achter te trekken vanuit de neutrale stand wordt de achteruitversnelling ingeschakeld. De motor blijft in vrijloop staan tot de hendel ongeveer 35° wordt verplaatst; (er is een palletje te voelen). Door de hendel verder te duwen wordt de gasklep geopend en de motor begint te accelereren.



1. Neutraal "**N**"
2. Vooruit "**F**"
3. Achteruit "**R**"
4. Schakelen
5. Volledig gesloten
6. Gashendel
7. Volledig open

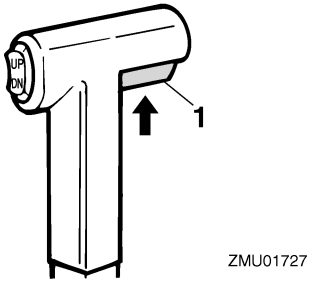


1. Neutraal "**N**"
2. Vooruit "**F**"
3. Achteruit "**R**"
4. Schakelen
5. Volledig gesloten
6. Gashendel
7. Volledig open

DMU26201

Neutraal vergrendeltrekker

Om uit de neutrale stand te gaan moet u eerst de neutraal vergrendeltrekker omhoog trekken.



1. Neutraalvergrendelingstrekker

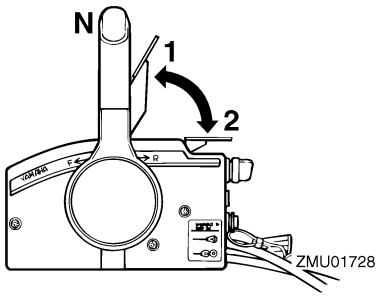
DMU26211

Neutraal gashendel

Om de gasklep te openen zonder in achteruit of vooruit te zetten, moet u de afstandsbedieningshendel in neutraal zetten en de neutraal gashendel omhoog zetten.

NOTA:

De neutraal gashendel werkt alleen als de afstandsbedieningshendel in neutraal staat. De afstandsbedieningshendel werkt alleen als de neutraal gashendel in de gesloten stand is gezet.

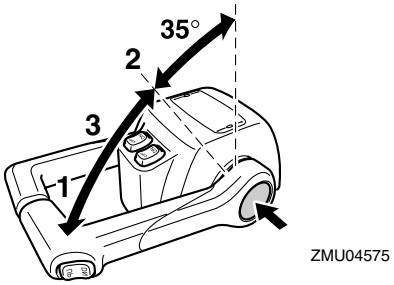


1. Volledig open
2. Volledig gesloten

DMU26232

Neutraal gas handel

Om de gashendel te openen zonder in vooruit of achteruit te zetten, moet u de vrijknop neutraal gas handel indrukken en de afstandsbedieningshendel verplaatsen.



1. Volledig open
2. Volledig gesloten
3. Neutraalgashendel

NOTA:

- De vrijknop neutraal gas handel kan alleen worden gebruikt als de afstandsbedieningshendel in neutraal staat.
- Na het indrukken van de knop begint de gasklep open te gaan nadat de afstandsbedieningshendel minstens 35° is verplaatst.
- Zet na gebruik van de neutraal gas handle de afstandsbedieningshendel weer in neutraal. De vrijknop neutraal gas handel keert automatisch terug naar de ingestelde stand. De afstandsbediening kan dan normaal in vooruit en achteruit worden gezet.

DMU25971

Gashandel frictie afstelling

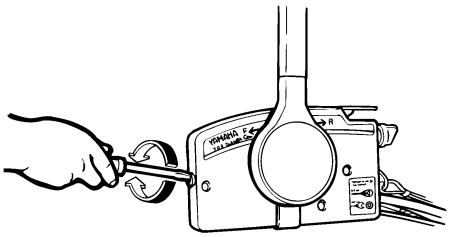
Een frictie-inrichting zorgt voor regelbare bewegingsweerstand van de gasgreep of de afstandsbedieningshendel, en kan worden ingesteld volgens de voorkeur van de schipper.

Om de weerstand te verhogen draait u de frictieregelaar rechtsom. Om de weerstand te verlagen draait u de frictieregelaar linksom.

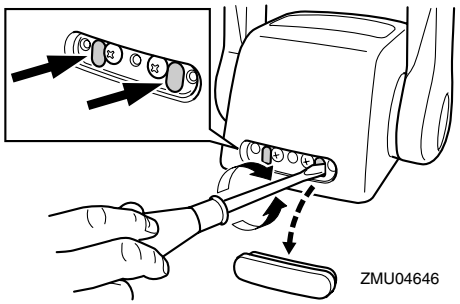
DWM00031

⚠ WAARSCHUWING

Draai de wrijvingsafstelschroef niet te vast. Als er te veel weerstand is, kan het moeilijk zijn om de gashendel of de greep te bewegen, wat een ongeluk kan veroorzaken.



ZMU01714


ZMU04646

Als constante snelheid vereist is, draai de frictieregelaar dan strakker aan om de gewenste gashendelinstelling te bewaren.

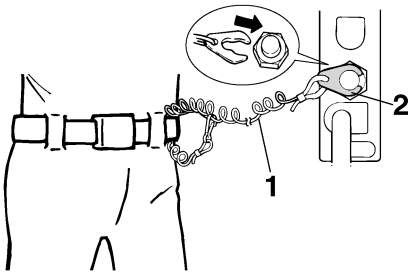
DMU25990
Motorstopsnoerschakelaar

De vergrendelplaat moet bevestigd zijn aan de motorstapschakelaar om de motor te laten draaien. Het snoer moet op een veilige plaats bevestigd zijn aan de kledij van de schipper, zijn arm of been. Als de schipper overboord valt of weggaat van de stuurhendel, zal het snoer de vergrendelplaat uittrekken, waardoor de ontsteking naar de motor wordt onderbroken. Dit voorkomt dat de boot wegvaart door de aandrijfkracht.

DWM00120
⚠ WAARSCHUWING

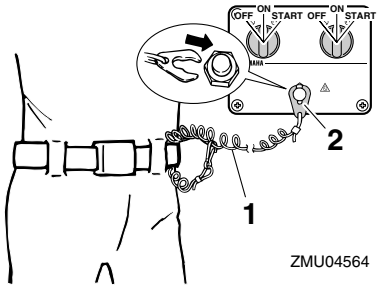
- **Maak de motorstopschakelaarstreng op een veilige plaats aan uw kleren, een arm of een been vast als u de motor gebruikt.**
- **Maak de streng niet vast aan kleren die kunnen worden losgetrokken. Zorg dat de streng nergens kan blijven achterhaken, want dan werkt ze niet.**
- **Zorg ervoor dat u tijdens het normale gebruik niet per ongeluk aan de streng trekt. Als de motor niet meer draait, heeft men bijna geen controle meer over de besturing. Bovendien zal de boot dan bruusk vertragen, waardoor de personen en de voorwerpen aan boord naar voren kunnen worden geworpen.**

NOTA:
De motor kan niet worden gestart met de vergrendelplaat verwijderd.



ZMU01716

1. Streng
2. Vergrendelingsplaat



ZMU04564

1. Streng
2. Vergrendelingsplaat

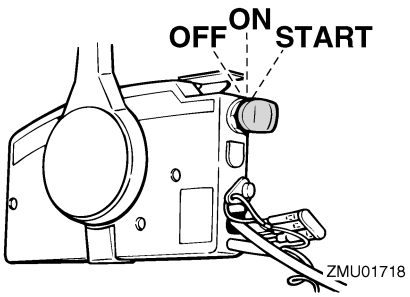
DMU26090
Hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar bedient het ontstekingssysteem; de werking ervan is hieronder beschreven.

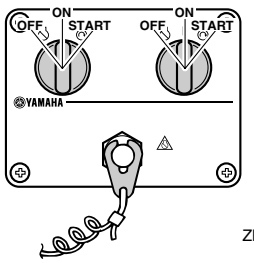
- "OFF" **(off)**

Met de hoofdschakelaar in de "OFF" (uit)-stand zijn de elektrische schakelingen uitgeschakeld en de sleutel kan worden uitgenomen.

● "ON" **(aan)**
Met de hoofdschakelaar in de "ON" (on)-stand zijn de elektrische schakelingen ingeschakeld en de sleutel kan niet worden uitgenomen.
● "START" **(start)**
Met de hoofdschakelaar in de "START" (start)-stand begint de startmotor te draaien om de motor te starten. Als de sleutel wordt losgelaten, keert deze automatisch terug naar de "ON" (on)-stand.



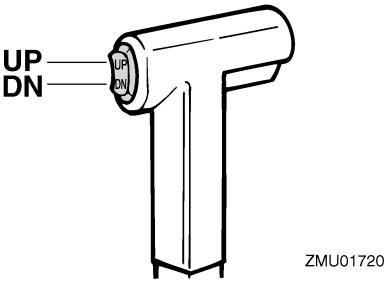
ZMU01718



ZMU04566

DMU26141
Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar op afstandsbediening of stuurhendel
Het trim- en kantelbekrachtigingssysteem stelt de buitenboordmotorhoek bij in verhouding tot de spiegel. Door de schakelaar "UP" (omhoog) in te drukken, wordt de buitenboordmotor omhoog getrimd en dan omhoog gekanteld. Als u de schakelaar "DN" (omlaag) indrukt, wordt de buitenboordmotor omlaag gekanteld en dan omlaag getrimd. Als de schakelaar wordt losgelaten, zal de buitenboordmotor stoppen in zijn huidige positie.

NOTA:
Voor instructies over het gebruik van de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar, zie pagina's 40 en 42.

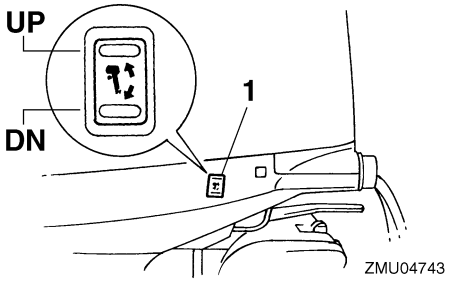


ZMU01720

DMU26151
Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar op onderste motorkap
De trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar is gesitueerd aan de zijkant van de onderste motorkap. Als de schakelaar "UP" (omhoog) wordt geduwd, wordt de buitenboordmotor omhoog getrimd en dan omhoog gekanteld. Als de schakelaar "DN" (omlaag) wordt geduwd, wordt de buitenboordmotor omlaag gekanteld en getrimd. Als de schakelaar wordt losgelaten, stopt de buitenboordmotor in zijn huidige positie.

DWM01030
⚠ WAARSCHUWING
Gebruik de kantelbekrachtigingsschakelaar op de onderbak alleen wanneer de boot helemaal stil ligt en de motor afgezet is. Als u die schakelaar zou willen gebruiken terwijl de boot in beweging is, verhoogt de kans dat er iemand overboord valt en dat de bestuurder afgeleid wordt,

wat op zijn beurt de kans op een botsing met een andere boot of een hindernis verhoogt.



1. Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar

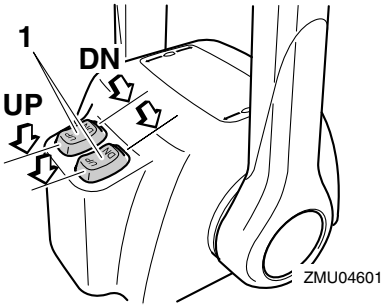
NOTA:

Voor instructies over het gebruik van de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar, zie pagina 42.

DMU26161

Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaars (type met twee motoren)

Het trim- en kantelbekrachtigingssysteem stelt de buitenboordmotorhoek bij ten opzichte van de hekplank. Door de toets "**UP**" (omhoog) in te drukken wordt de buitenboordmotor opwaarts getrimd en dan omhooggekanteld. Door de schakelaar "**DN**" (omlaag) te duwen wordt de buitenboordmotor omlaag gekanteld en getrimd. Als de schakelaar wordt losgelaten, stopt de buitenboordmotor in zijn huidige positie.



1. Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar

NOTA:

- Op het bedieningskastje voor twee motoren bedient de schakelaar op de afstandsbedieningsgreep beide buitenboordmotoren tegelijk.
- Voor instructies in verband met het gebruik van de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaars, zie pagina's 40 en 42.

DMU26241

Trim tab met anode

De trim tab moet zodanig worden ingesteld dat de besturing naar rechts of naar links kan worden gedraaid door dezelfde kracht uit te oefenen.

DWM00840

⚠ WAARSCHUWING

Een verkeerd afgestelde trimtap kan ervoor zorgen dat het moeilijk is om te sturen. Laat de motor altijd proefdraaien nadat een trimtap geïnstalleerd of vervangen is om er zeker van te zijn dat de besturing correct verloopt. Zorg ervoor dat u de bout vastdraait nadat de trimtap bijgeregeld is.

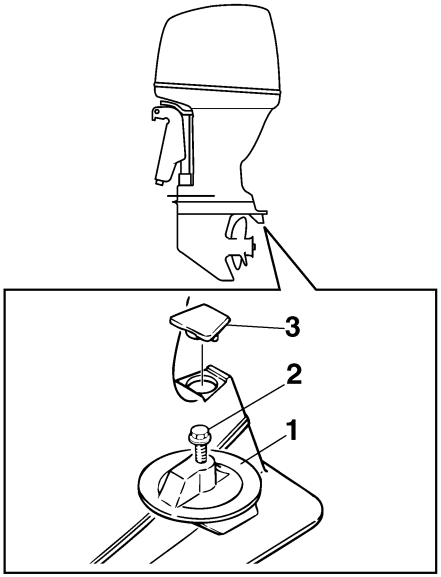
Als de boot makkelijk naar links (bakboord) afwijkt, verdraai het achtereind van de trim tab naar bakboordzijde "A" op de afbeelding. Als de boot makkelijk naar rechts (stuurboordzij-

de) afwijkt, verdraai het uiteinde van de trim tab dan naar stuurboordzijde “B” op de afbeelding.

DCM00840

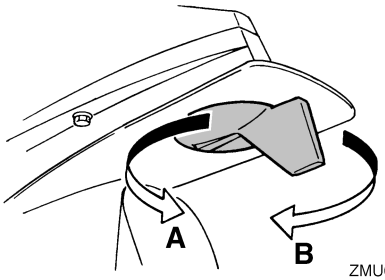
OPGELET:

De trimtap doet ook dienst als anode om de motor te beschermen tegen elektrochemische corrosie. De trimtap mag niet worden geschilderd, want dan kan ze niet meer als anode werken.



ZMU01730

1. Trimtap
2. Bout
3. Kap

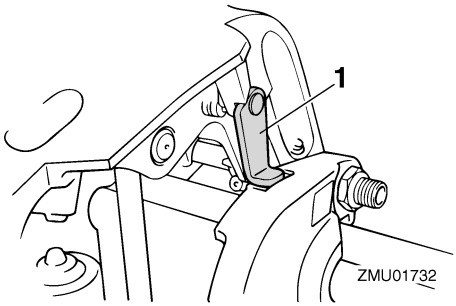


ZMU01731

DMU26340

Kantel de steunhendel voor modellen met trim- en kantelbekrachtiging of hydraulische kanteling

Om de buitenboordmotor in omhooggekantelde stand te houden, moet u de kantelsteunhendel vastzetten op de klembeugel.



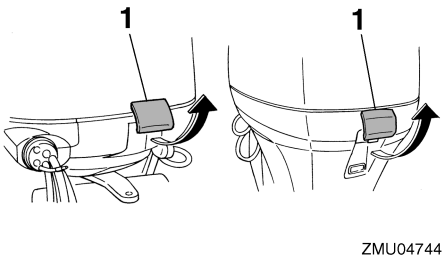
ZMU01732

1. Kantelsteunhendel

DMU26382

Motorkapvergrendelhendel (optrektype)

Om de motorkapvergrendelhendel te verwijderen, moet u de vergrendelhendel(s) omhoog trekken en de kap afnemen. Bij het installeren van de motorkap moet u nagaan of deze wel goed in de rubberen dichting past. Vergrendel de kap vervolgens door de hendel(s) omlaag te bewegen.

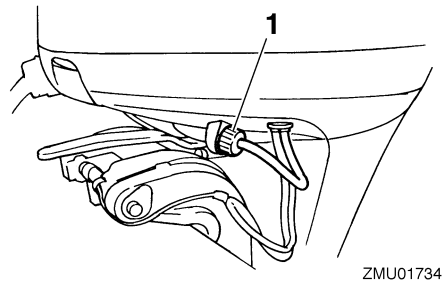


ZMU04744

1. Motorkapvergrendelingshendel(s)

DMU26460
Doorspoelplug
Deze plug wordt gebruikt om de koelwaterdoorgangen van de motor te reinigen met behulp van een tuinslang en leidingwater.

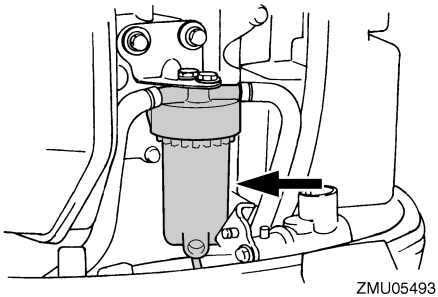
NOTA:
Voor details over het gebruik, zie pagina 50.



ZMU01734

1. Doorspoelplug

DMU31702
Waterafscheider
Deze motor heeft een gecombineerde brandstoffilter/waterafscheider en bijbehorend waarschuwingssysteem. Als het van de brandstof afgescheide water een bepaald volume overschrijdt, wordt het waarschuwingssysteem geactiveerd.

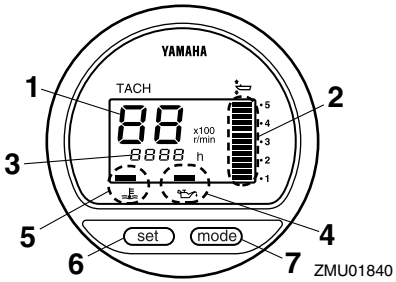


ZMU05493

Activering van het waarschuwingssysteem
- Het waterafscheiderwaarschuwingslampje begint te knipperen.
- De zoemer weerklinkt met tussenpozen, doch uitsluitend wanneer de versnellingshendel in neutraal staat.
- Wanneer het waarschuwingssysteem werd geactiveerd, dient u de motor onmiddellijk uit te schakelen en een Yamaha-dealer te raadplegen.

DMU31410
Digitale toerenteller
De toerenteller toont het motortoerental en heeft de volgende functies.

NOTA:
Alle segmenten van het display lichten kort op na inschakelen van de hoofdschakelaar en keren daarna terug naar normale toestand.



ZMU01840

1. Toerenteller
2. Trimmeter
3. Urenmeter

4. Waarschuwingslamp voor lage oliedruk
5. Oververhittingswaarschuwing
6. Afstelknop
7. Modusknop

NOTA:

De waarschuwingslamp van de waterafscheidingsfilter en de motorstoringwaarschuwingslamp op de digitale toerenteller werken niet voor deze motor.

DMU26522

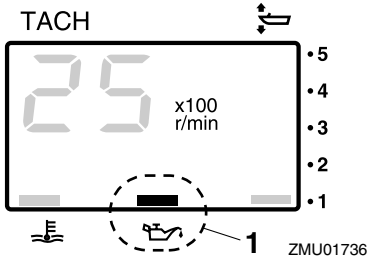
Waarschuwingslampje voor lage oliedruk

Als de oliedruk te laag zakt, begint het waarschuwingslampje te knipperen. Zie voor verdere informatie pagina 29.

DCM00020

OPGELET:

- **Laat de motor niet draaien als de waarschuwingslamp voor lage oliedruk brandt en het motoroliepeil te laag is. Ernstige motorschade zou daarvan het gevolg zijn.**
- **De waarschuwingslamp voor lage oliedruk geeft niet het motoroliepeil aan. Gebruik de oliepeilstok om de overblijvende hoeveelheid olie te controleren. Voor meer informatie, zie pagina 33.**



1. Waarschuwingslamp voor lage oliedruk

DMU26581

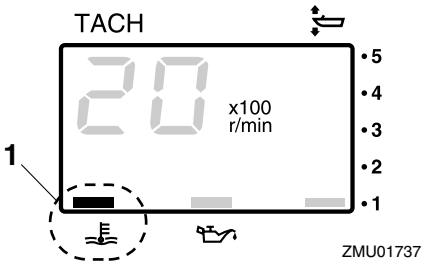
Oververhittings waarschuwing (digitaal type)

Als de motortemperatuur te hoog stijgt, begint het waarschuwingslampje te knipperen. Voor verdere informatie over het lezen van de indicator, zie pagina 29.

DCM00050

OPGELET:

Laat de motor niet draaien als de oververhittingswaarschuwing aan staat. Ernstige motorschade zou daarvan het gevolg zijn.

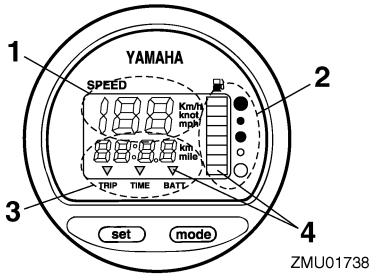


1. Oververhittingswaarschuwing

DMU26600

Snelheidsmeter (digitaal type)

Deze meter toont de bootvaarsnelheid.



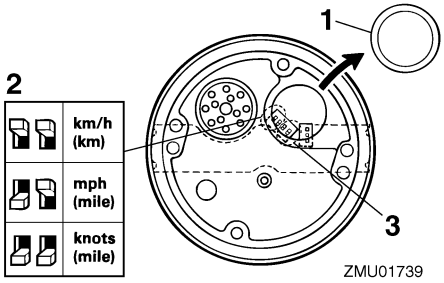
1. Snelheidsmeter
2. Brandstofmeter
3. Tripmeter/klok/voltmeter
4. Waarschuwingslamp(en)

NOTA:

Als de hoofdschakelaar de eerste keer wordt aangezet, gaan alle segmenten van het display aan als een test. Na enkele seconden gaat de meter over op normale werking. Houd de meter in het oog bij het aanzetten van de hoofdschakelaar om zeker te zijn dat alle segmenten aan gaan.

NOTA:

De snelheidsmeter geeft km/u, mph of knopen aan, volgens de voorkeur van de schipper. Selecteer de gewenste meeteenheid door de keuzeschakelaar aan de achterkant van de meter in te stellen. Zie de illustratie voor instellingen.



ZMU01739

1. Kap
2. Keuzeschakelaar (voor snelheidseenheid)
3. Keuzeschakelaar (voor brandstofverzender)

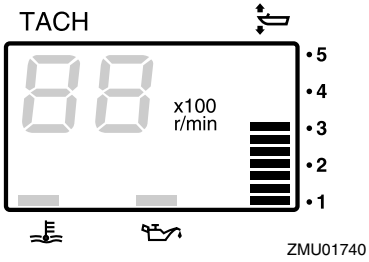
DMU26620

Trimmeter (digitaal type)

Deze meter toont de trimhoel van uw buitenboordmotor.

NOTA:

- Onthoud de trimhoeken die het best werken voor uw boot onder verschillende omstandigheden. Stel de trimhoek naar wens in met behulp van de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar.
- Als de trimhoek van uw motor het trimbedrijfsbereik overschrijdt, zal het bovenste segment van het trimmeterdisplay knipperen.

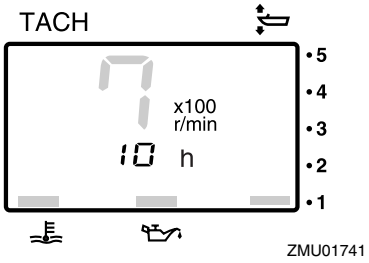


ZMU01740

DMU26650

Urenmeter (digitaal type)

Deze meter toont het aantal bedrijfsuren van de motor. Deze kan worden ingesteld om het totale aantal uren of het aantal uren voor de huidige trip aan te geven. Het display kan ook worden aan- en uitgezet.



ZMU01741

- Het displayformaat wijzigen
  Door het indrukken van de "**mode**" (werkstand)-knop wordt het displayformaat gewijzigd in de volgende sequentie:
  Totale uren→Tripuren→Display uit

- De tripuren resetten
  Gelijktijdig indrukken van de "**set**" (instellen)- en "**mode**" (werkstand)-knoppen gedurende meer dan 1 seconden terwijl de tripuren worden weergegeven zet de tripmeter terug op 0 (nul).

NOTA:

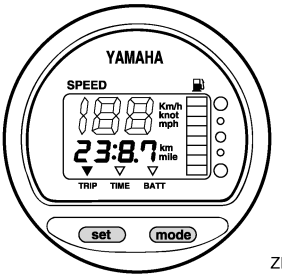
Het totale aantal bedrijfsuren van de motor kan niet worden gereset.

DMU26690

Tripmeter

Deze meter geeft de afstand weer die de boot heeft afgelegd sinds de meter voor het laatst werd gereset.

Druk meerdere keren op de "**mode**" (werkstand)-knop tot de indicator op de meter "**TRIP**" (trip) aanwijst. Om de tripmeter weer op nul te zetten, moet u de "**set**" (instellen)- en "**mode**" (werkstand)-knoppen tegelijk indrukken.



ZMU01743

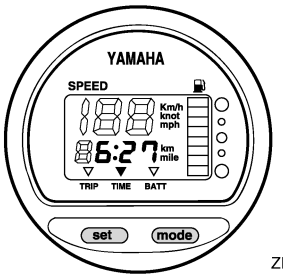
NOTA:

- De tripafstand wordt in kilometer of mijl getoond afhankelijk van de voor de snelheidsmeter gekozen meeteenheid.
- De tripafstand wordt in het geheugen bewaard door accustroom. De opgeslagen gegevens gaan verloren als de accu wordt losgekoppeld.

DMU26700

Klok

Druk meerdere keren op de "**mode**" (werkstand)-knop tot de indicator in de meter "**TIME**" (tijd) aanwijst. Om de klok in te stellen moet u zorgen dat de meter in de "**TIME**" (tijd)-werkstand staat. Druk op de "**set**" (instellen)-knop; het urendisplay begint te knipperen. Druk op de "**mode**" (werkstand)-knop tot het gewenste uur wordt weergegeven. Druk nogmaals op de "**set**" (instellen)-knop en het minutendisplay begint te knipperen. Druk op de "**mode**" (werkstand)-knop tot de gewenste minuut wordt weergegeven. Druk nogmaals op de "**set**" (instellen)-knop om de klok te starten.



ZMU01744

NOTA:

De klok werkt op accustroom. Door de accu los te koppelen wordt de klok stopgezet. Reset de klok na de accu te hebben aangesloten.

DMU26710

Brandstofmeter

Het brandstofpeil wordt aangegeven door acht segmenten. Als alle segmenten zichtbaar zijn, dan is de brandstoftank vol.

DCM00860

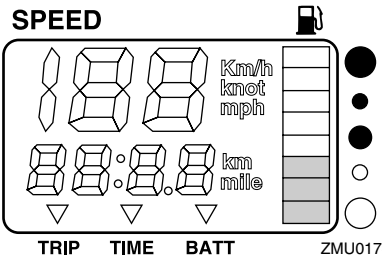
OPGELET:

De Yamaha-brandstoftanksensor verschilt van conventionele sensors. Als de keuzeschakelaar op de meter verkeerd wordt in-

gesteld, geeft dat foute resultaten. Vraag aan uw Yamaha-dealer hoe de keuzeschakelaar moet worden ingesteld.

NOTA:

De brandstofpeilaanduiding kan worden beïnvloed door de positie van de sensor in de brandstoftank en het gedrag van de boot in het water. Motorbedrijf met boeg-omhoog trim of voortdurend draaien kan verkeerde resultaten opleveren.



ZMU01745

DMU26720

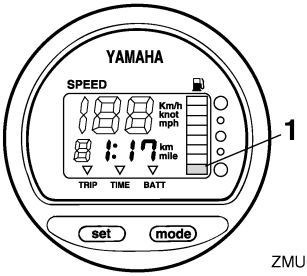
Brandstofwaarschuwingslampje

Als het brandstofpeil zakt naar één segment, begint het brandstofpeilwaarschuwingssegment te knipperen.

DCM00880

OPGELET:

Laat de motor niet met de gashendel helemaal open draaien als er een waarschuwing geactiveerd is. Vaar met een lage snelheid terug naar de haven.



ZMU01746

1. Brandstofpeilwaarschuwingssegment

DMU26730

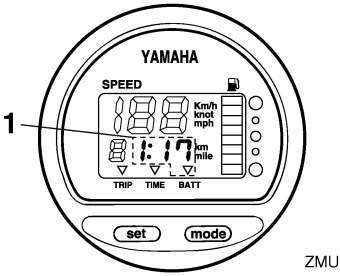
Waarschuwingslampje voor lage accuspanning

Als de accuspanning daalt, zal het display automatisch worden ingeschakeld en beginnen te knipperen.

DCM00870

OPGELET:

Vaar onmiddellijk terug naar de haven als er een waarschuwing geactiveerd wordt. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor het laden van de accu.



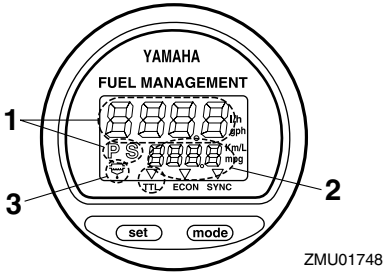
ZMU01747

1. Waarschuwingslamp accu

DMU26740

Brandstofbeheermeter

De brandstofbeheermeter toont de staat van het brandstofverbruik terwijl de motor draait.



ZMU01748

1. Brandstofstroommeter
2. Brandstofverbruikmeter / Brandstofbezuinigingsmeter / Snelheidssynchronisator voor twee motoren
3. Waarschuwingslamp voor waterafscheidingsfilter (werkt alleen als de sensor geïnstalleerd is)

NOTA:

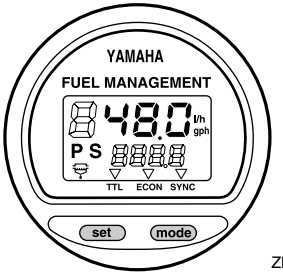
Als de hoofdschakelaar de eerste keer wordt aangezet, gaan alle segmenten van het display aan als een test. Na enkele seconden zal de meter overgaan op normale werking. Houd de meter in het oog bij het aanzetten van de hoofdschakelaar om zeker te zijn dat alle segmenten aan gaan.

DMU26750

Brandstofstroommeter

De brandstofstroommeter geeft de hoeveelheid brandstofstroom over een uur aan, aan de momentele motorbedrijfsnelheid.

Als er twee motoren op uw boot zijn geïnstalleerd, geeft de brandstofstroommeter de totale brandstofstroom van de linker en de rechter motor aan. Deze geeft ook "**P S**" (voor bak- en stuurboord) aan.



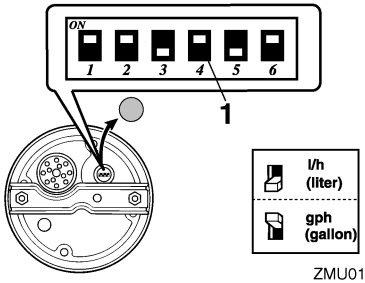
ZMU01749

Gebruik de "**set**" (instellen)-knop om het brandstofstroomdisplay in de onderstaande volgorde af te wisselen:

- Druk op de "**set**" (instellen)-knop één maal in om de brandstofstroom van de stuurboordmotor weer te geven. Een "**S**" (voor stuurboord) wordt ook weergegeven.
- Druk nogmaals op de "**set**" (instellen)-knop om de brandstofstroom van de bakboordmotor weer te geven. Een "**P**" (voor bakboord) wordt ook weergegeven.
- Druk een derde maal op de "**set**" (instellen)-knop om het display weer op de totale brandstofstroom van beide motoren te zetten. "**P S**" (voor bakboord en stuurboord) wordt ook weergegeven om zowel de bak- als de stuurboordmotor aan te geven.

NOTA:

- De brandstofstroommeter geeft gallon/uur of liter/uur weer volgens de voorkeur van de schipper. Selecteer de gewenste meeteenheid door de keuzeschakelaar aan de achterkant van de meter in te stellen tijdens de installatie.



ZMU01750

1. Keuzeschakelaar

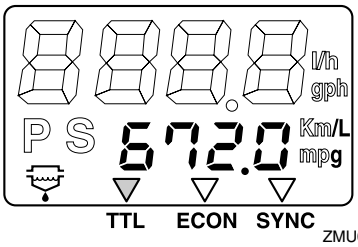
- De brandstofverbruiksmeter and brandstofbezuinigingsmeter geven dezelfde meeteenheid aan.

DMU26760

Brandstofverbruikmeter

Deze meter geeft de totale verbruikte hoeveelheid brandstof sinds de meter voor het laatst werd gereset aan.

Druk meerdere keren op de "**mode**" (werkstand)-knop tot de indicator in de meter totaal "**TTL**" (totaal) aanwijst. Om het totale brandstofverbruik weer op nul te zetten, drukt u tegelijk op de "**set**" (instellen)- en "**mode**" (werkstand)-knoppen.



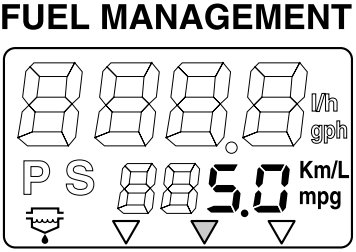
ZMU01751

DMU26770

Brandstofbesparing

Deze meter geeft de afstand per liter of gallon tijdens het varen aan en dient alleen als referentie voor de schipper.

Druk meerdere keren op de "**mode**" (werkstand)-knop tot de indicator in de meter "**ECON**" (economy) aanwijst.



ZMU01752

NOTA:

Als er twee motoren zijn geïnstalleerd op uw boot, zal de meter alleen de totale brandstofbesparing van beide motoren weergeven.

NOTA:

- Het brandstofverbruik varieert sterk afhankelijk van het bootontwerp, gewicht, gebruikte propeller, motortrimhoek, zeeomstandigheden (inclusief de wind), en de gashendelstand. Het brandstofverbruik varieert ook lichtjes afhankelijk van het type water (zout, zoet en vervuilingsniveaus), luchttemperatuur en vochtigheidsgraad, netheid van de bootbodem, motormontagehoogte, bekwaamheid van de schipper en individuele benzinesamenstelling (winter- of zomerbrandstof en hoeveelheid additieven).
- De Yamaha digitale snelheidsmeter en brandstofbeheermeter berekent snelheid, afgelegde mijlen en brandstofbesparing bij waterbeweging aan het achterschip. Deze afstand kan sterk variëren volgens de werkelijk afgelegde afstand omwille van waterstromingen, zeedeiningen en de toestand van de watersnelheidssensor (gedeeltelijk verstopt of beschadigd).

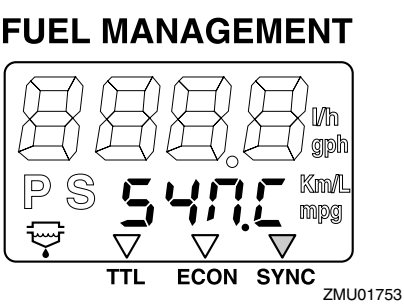
- Individuele motoren kunnen lichtjes variëren in hun brandstofverbruik door fabricageschommelingen. Deze schommelingen kunnen zelfs groter zijn als de motoren van verschillende modeljaren. Daarnaast kunnen verschillen in propellers, zelfs met dezelfde basisafmetingen van hetzelfde ontwerp, ook een lichte schommeling van het brandstofverbruik veroorzaken.

DMU26780

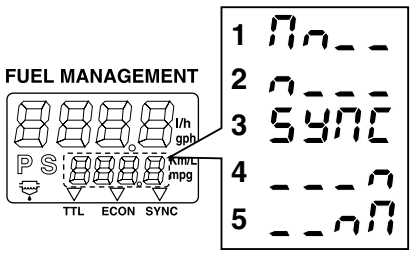
Twee-motoren toerentalsynchronisator

Deze meter geeft het verschil in motortoerental (omw/min) aan tussen de bak-en stuurboordmotoren als referentie bij het synchroniseren van de toerentallen van de twee motoren.

Druk meerdere keren op de "**mode**" (werkstand)-knop tot de indicator op de meter "**SYNC**" (synchronisator) aanwijst.



ZMU01753



ZMU01754

1. Snelheid van de bakboordmotor is hoger
2. Snelheid van de bakboordmotor is een beetje hoger
3. Motorsnelheid is even hoog aan bakboord als aan stuurboord
4. Snelheid van de stuurboordmotor is een beetje hoger
5. Snelheid van de stuurboordmotor is hoger

NOTA:

Als de toerentallen van de twee motoren niet gesynchroniseerd zijn tijdens het varen, kunnen deze alsnog worden gesynchroniseerd door trimhoek of gashendelstand aan te passen.

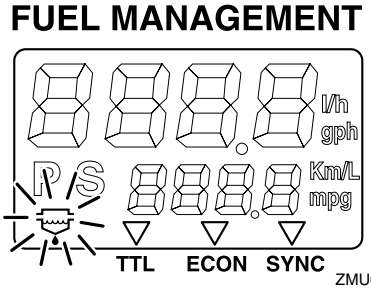
DMU26791

Waterafscheiderwaarschuwingslampje

Dit lampje begint te knipperen als zich water in de waterafscheider heeft verzameld. Zet in dergelijk geval de motor uit en tap het water af uit de afscheider.

NOTA:

Dit lampje werkt alleen als een waterafscheidersensor is geïnstalleerd.



ZMU01755

DMU31651

6Y8 Multifunctionele meters

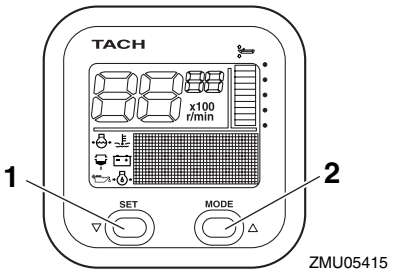
Multifunctionele meters hebben 6 verschillende meters: toerenteller (vierkant of rond), snelheidsmeter (vierkant), snelheids- & brandstofmeter (vierkant of rond) en brandstofbeheermeter (vierkant). Het indicatiesysteem van de ronde uitvoering verschilt lichtjes

van die van de vierkante uitvoering. Ga zorgvuldig na met welk model en type uw boot is uitgerust. Deze handleiding beschrijft hoofdzakelijk de waarschuwingslampen. Kijk in de bijbehorende handleiding voor meer informatie over het instellen van de meters of het wijzigen van indicatiesystemen.

DMU31680

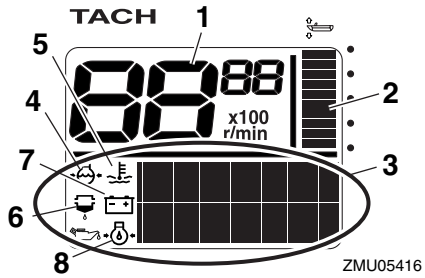
Toerenteller

De toerenteller toont het aantal motoromwentelingen per minuut. Hij heeft de volgende functies: trimmeter, instellen van de snelheid voor stapvoets varen, weergave van koelwater/motortemperatuur, batterijspanning, totaal aantal uren/tripuren, oliedruk, waterafscheiderwaarschuwing, motorstoringwaarschuwing, en indicatie van periodiek onderhoud. Als er optionele sensors werden aangesloten op de eenheid, wordt ook de koelwaterdruk weergegeven. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor de optionele sensor. De toerenteller is verkrijgbaar in ronde en vierkante uitvoeringen. Controleer welk type van toerenteller u bezit.



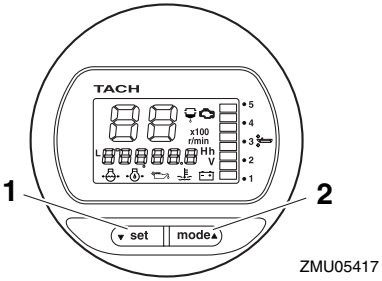
ZMU05415

1. Afstelknop
2. Modusknop



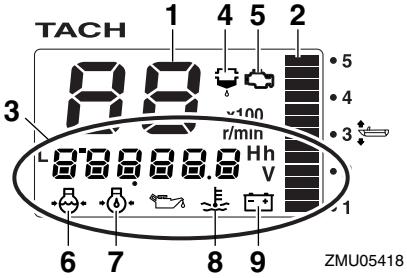
ZMU05416

1. Toerenteller
2. Trimmeter
3. Multifunctioneel display
4. Koelwaterdruk
5. Koelwater/motortemperatuur
6. Waterafscheiderwaarschuwingslampje
7. Batterijspanning
8. Oliedruk (4-taktmodellen)



ZMU05417

1. Afstelknop
2. Modusknop



ZMU05418

1. Toerenteller
2. Trimmeter

3. Multifunctioneel display
4. Waterafscheiderwaarschuwingslampje
5. Motorstoringwaarschuwing/onderhoudslamp
6. Koelwaterdruk
7. Oliedruk (4-taktmodellen)
8. Koelwater/motortemperatuur
9. Batterijspanning

NOTA:

De toerenteller geeft allerlei informatie weer naar gelang van de instellingen uitgevoerd met de knoppen "**set**" (instellen) en "**mode**" (werkstand). Kijk in de handleiding voor meer gedetailleerde informatie.

Controles vóór gebruik

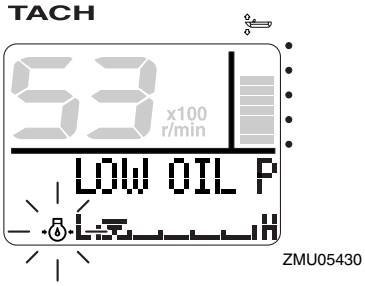
Zet de schakelhendel in neutraal en zet de hoofdschakelaar op "**ON**" (aan). Nadat alle displays werden geactiveerd en het totale aantal uren werd weergegeven, keert de meter terug naar normaal bedrijf. Als de zoemer weerklinkt en de waarschuwingslamp van de waterafscheidingsfilter knippert, dient u onmiddellijk contact op te nemen met uw Yamaha-dealer.

NOTA:

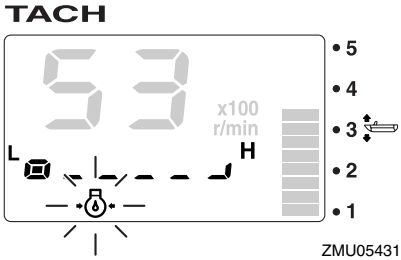
Om de zoemer uit te schakelen, drukt u op de knop "**set**" (instellen) of "**mode**" (werkstand).

Oliedrukwaarschuwing

Wanneer de motoroliedruk te laag wordt, begint het oliedrukwaarschuwingslampje te knipperen en zakt het motortoerental automatisch tot ongeveer 2000 omw/min.



ZMU05430



ZMU05431

Schakel de motor onmiddellijk uit wanneer de zoemer weerklinkt en het oliedrukwaarschuwingslampje knippert. Controleer de hoeveelheid motorolie en vul indien nodig olie bij. Indien de waarschuwing wordt geactiveerd terwijl de hoeveelheid olie normaal is, dient u contact op te nemen met uw Yamaha-dealer.

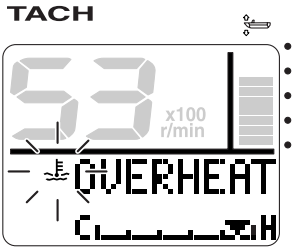
DCM01600

OPGELET:

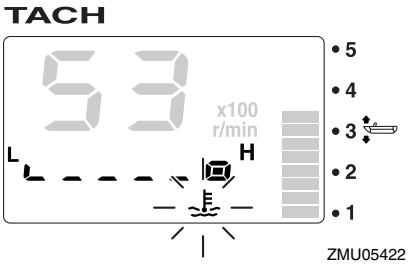
Laat de motor niet draaien wanneer de oliedrukwaarschuwing geactiveerd werd. Dat leidt tot ernstige motorschade.

Waarschuwingsinrichting voor oververhitting

Wanneer de motortemperatuur te hoog oploopt tijdens het varen, begint het oververhittingswaarschuwingslampje te knipperen. Het toerental van de motor zal automatisch zakken tot ongeveer 2000 omw/min.



ZMU05421



ZMU05422

Stop de motor onmiddellijk wanneer de zoemer weerklinkt en het oververhittingswaarschuwingslampje brandt. Controleer of de koelwaterinlaat niet verstopt is.

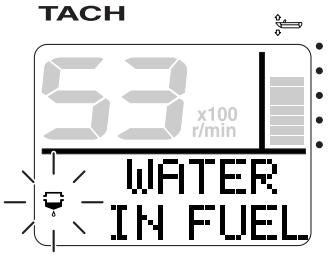
DCM01590

OPGELET:

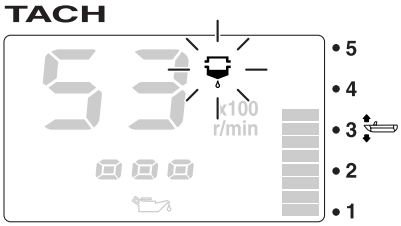
- **Laat de motor niet draaien terwijl de oververhittingwaarschuwing knippert. Dat leidt tot ernstige motorschade.**
- **Laat de motor niet draaien wanneer er een waarschuwing geactiveerd is. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als u het probleem niet kunt lokaliseren en oplossen.**

Waterafscheiderwaarschuwing

Dit lampje begint te knipperen als water in de waterafscheider (brandstoffilter) is terechtgekomen tijdens het varen. Als dat gebeurt, dient u de motor onmiddellijk uit te schakelen en te kijken op pagina 70 van deze handleiding om het water uit de brandstoffilter te verwijderen. Keer gauw terug naar de haven en raadpleeg uw Yamaha-dealer onmiddellijk.



ZMU05423



ZMU05424

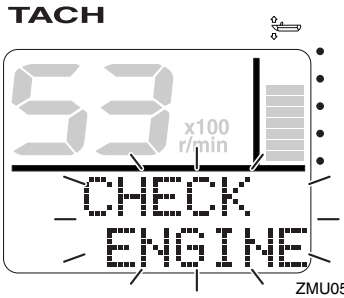
DCM00910

OPGELET:

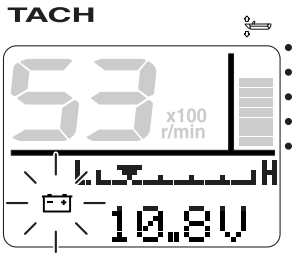
Benzine die vermengd is met water kan de motor beschadigen.

Motorstoringwaarschuwing

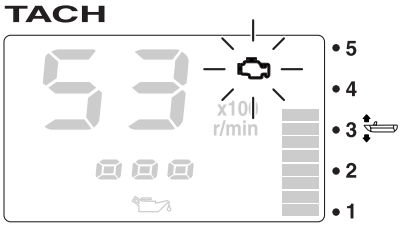
Dit lampje begint te knipperen wanneer de motor een storing vertoont. Keer gauw terug naar de haven en raadpleeg uw Yamaha-dealer onmiddellijk.



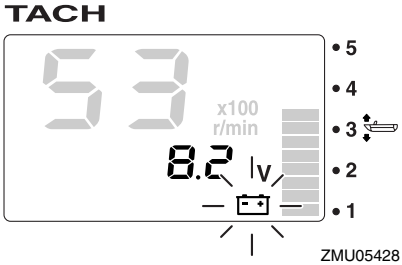
ZMU05425



ZMU05427



ZMU05426



ZMU05428

DCM00920

OPGELET:

In een dergelijk geval werkt de motor niet zoals het hoort. Raadpleeg onmiddellijk een Yamaha-dealer.

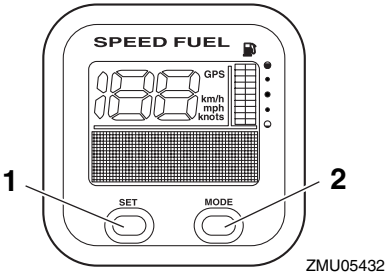
Waarschuwing voor te lage batterijspanning

Wanneer de batterijspanning daalt, beginnen het waarschuwingslampje voor een te lage batterijspanning en de batterijspanningswaarde te knipperen. Vaar onmiddellijk terug naar de haven als er een waarschuwing geactiveerd wordt. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor het opladen van de batterij.

DMU31610

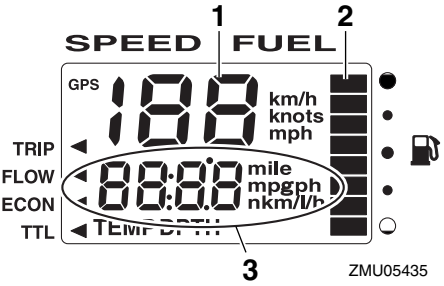
Snelheids- & brandstofmeter

Deze eenheid geeft de bootsnelheid weer evenals de volgende informatie: brandstofpeil, totaal brandstofverbruik, brandstofbesparing, brandstofdebiet en systeemspanning. Als er optionele sensors werden aangesloten op de eenheid, zijn ook de functies tripmeter, wateroppervlaktemperatuurmeter, dieptemeter en klok beschikbaar. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor de optionele sensor. De snelheids- & brandstofmeter is verkrijgbaar in ronde of vierkante uitvoering. Controleer het type van uw snelheids- & brandstofmeter.



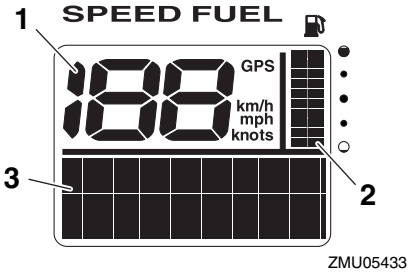
ZMU05432

1. Afstelknop
2. Modusknop



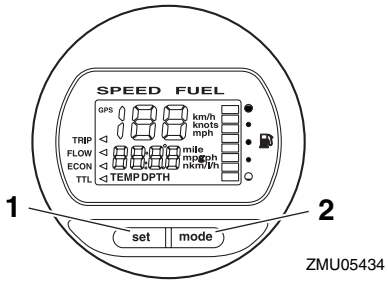
ZMU05435

1. Snelheidsmeter
2. Brandstofmeter
3. Multifunctioneel display



ZMU05433

1. Snelheidsmeter
2. Brandstofmeter
3. Multifunctioneel display



ZMU05434

1. Afstelknop
2. Modusknop

NOTA:

Als de hoofdschakelaar de eerste keer wordt aangezet, worden al de displays geactiveerd bij wijze van test. Na enkele seconden keert de meter terug naar normaal bedrijf.

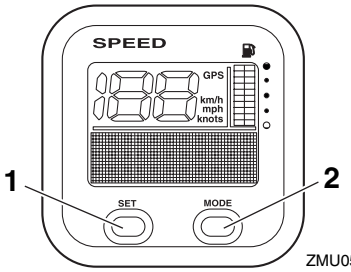
NOTA:

De snelheids- & brandstofmeter geeft allerlei informatie weer naar gelang van de instellingen uitgevoerd met de knoppen "**set**" (instellen) en "**mode**" (werkstand). Kijk in de handleiding voor meer gedetailleerde informatie.

DMU31620

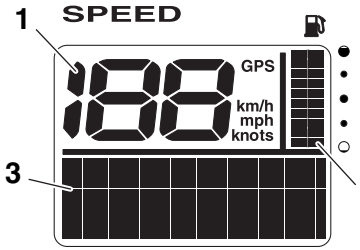
Snelheidsmeter

De eenheid geeft de snelheid van de boot weer en bevat de functies brandstofmeter en systeemspanningmeter. Als er optionele sensors werden aangesloten op de eenheid, zijn ook de functies tripmeter, wateroppervlaktemperatuurmeter, dieptemeter en klok beschikbaar. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor de optionele sensor.



ZMU05436

1. Afstelknop
2. Modusknop



ZMU05437

1. Snelheidsmeter
2. Brandstofmeter
3. Multifunctioneel display

NOTA:

Als de hoofdschakelaar de eerste keer wordt aangezet, worden al de displays geactiveerd bij wijze van test. Na enkele seconden keert de meter terug naar normaal bedrijf.

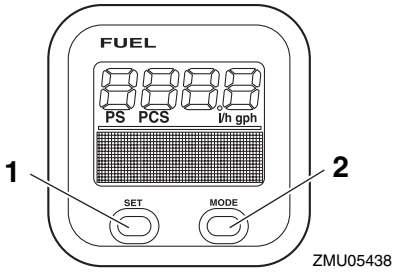
NOTA:

De snelheidsmeter geeft allerlei informatie weer naar gelang van de instellingen uitgevoerd met de knoppen "**set**" (instellen) en "**mode**" (werkstand). Bovendien kan de snelheidsmeter de gewenste meeteenheid weergeven, zoals km/h, mph of knopen. Kijk in de handleiding voor meer gedetailleerde informatie.

DMU31630

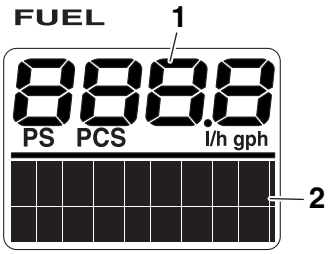
Brandstofbeheermeter

Deze meter geeft de volgende informatie weer: brandstofdebiet, totaal verbruik, brandstofbesparing en resterende hoeveelheid brandstof.



ZMU05438

1. Afstelknop
2. Modusknop



ZMU05439

1. Brandstofstroommeter
2. Multifunctioneel display

NOTA:

Als de hoofdschakelaar de eerste keer wordt aangezet, worden al de displays geactiveerd bij wijze van test. Na enkele seconden keert de meter terug naar normaal bedrijf.

NOTA:

De brandstofbeheermeter geeft allerlei informatie weer wanneer de operator de knoppen "**set**" (instellen) en "**mode**" (werkstand) gebruikt. Kijk in de handleiding voor meer gedetailleerde informatie.

DMU26801

Waarschuwingssysteem

DCM00090

OPGELET:

Laat de motor niet draaien als er een waarschuwing geactiveerd is. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als het probleem niet kan worden gelokaliseerd en opgelost.

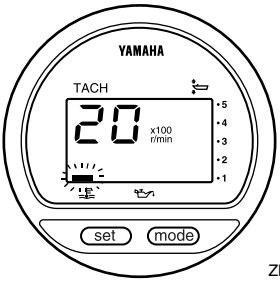
DMU26824

Oververhittingswaarschuwing (twee motoren)

Deze motor heeft een oververhittingwaarschuwingsinrichting. Als de motortemperatuur te hoog stijgt, treedt de waarschuwingsinrichting in werking.

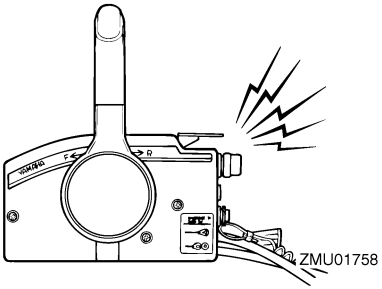
Activering van waarschuwingssysteem

- Het motortoerental zal automatisch dalen tot ongeveer 2000 omw/min.
- Indien uitgerust met een oververhittingwaarschuwingslamp, zal die branden of knipperen.

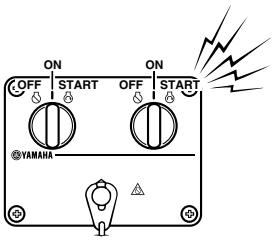


ZMU01757

- De zoemer zal weerklinken.



ZMU01758



ZMU04584

Als het waarschuwingssysteem in werking is getreden, zet de motor dan uit en ga na of de koelwaterinlaat niet verstopt is.

NOTA:

Gebruikers van 2-motorenaandrijving:

Als het oververhittingwaarschuwingssysteem van één motor in werking treedt, zal deze motor vertragen en de zoemer zal weerklinken. Hierdoor zal de andere motor vertragen en ook diens zoemer zal weerklinken. Om de waarschuwingsactivering uit te schakelen op de niet oververhitte motor, moet u de hoofdschakelaar van de oververhitte motor uitzetten.

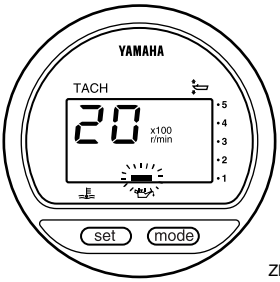
DMU26855

Waarschuwingsinrichting voor lage oliedruk

Als de oliedruk te erg daalt, wordt het waarschuwingssysteem geactiveerd.

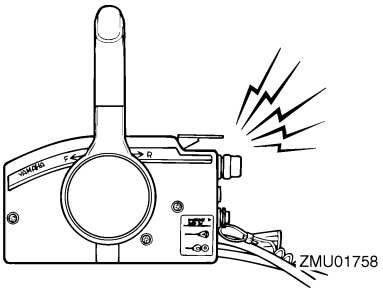
Activering van het waarschuwingssysteem

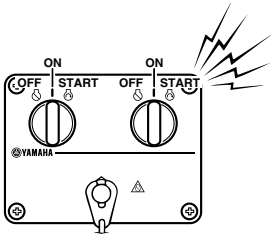
- Het toerental van de motor zal automatisch zakken tot ongeveer 2000 omw/min.
- Het oliedrukwaarschuwingslampje zal continu branden of knipperen.



ZMU01828

- De zoemer weerklinkt.


ZMU01758



ZMU04584

Als het waarschuwingssysteem werd geactiveerd, dient u de motor uit te schakelen zodra dat op een veilige wijze kan. Controleer het oliepeil en vul indien nodig olie bij. Als het oliepeil correct is en het waarschuwingssysteem toch niet wordt uitgeschakeld, dient u uw Yamaha-dealer raadplegen.

DCM00100

OPGELET:

Laat de motor niet draaien als de waarschuwingslamp voor lage oliedruk brandt. Ernstige motorschade zou daarvan het gevolg kunnen zijn.

DMU26901

Installatie

DCM00110

OPGELET:

Een verkeerde motorhoogte of zaken die een gelijkmatige waterstroom belemmeren (de vorm of de staat van de boot, of accessoires als spiegelladders of dieptesensoren) kunnen zorgen voor stuivend water als de boot aan het varen is. Als de motor voortdurend omgeven wordt door stuivend water als hij draait, kan dat tot ernstige motorschade leiden.

NOTA:

Controleer tijdens het testen in het water het drijfvermogen van de boot in rusttoestand met maximale lading. Controleer of het statische waterpeil op de uitlaatbehuizing voldoende laag is om te voorkomen dat water in de krachtbron terechtkomt, als het waterpeil stijgt door golven als de buitenboordmotor niet draait.

DMU26910

De buitenboordmotor monteren

DWM00820

⚠ WAARSCHUWING

- **Een boot te krachtig aandrijven kan ernstige instabiliteit veroorzaken. Installeer geen buitenboordmotor die meer paardenkracht heeft dan de maximumwaarde op de capaciteitsplaat van de boot. Als de boot geen capaciteitsplaat heeft, raadpleeg dan de fabrikant van de boot.**
- **De informatie die in deze sectie wordt verstrekt is alleen als referentie bedoeld. Het is niet mogelijk om voor elke denkbare boot-motorcombinatie volledige instructies te geven. Een juiste montage hangt voor een deel van ervaring en de specifieke boot-motorcombinatie af.**

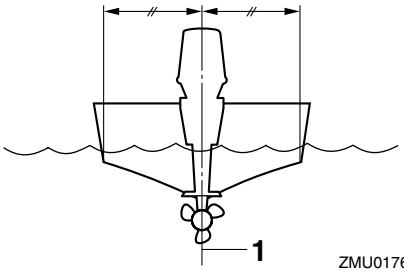
DWM00830

⚠ WAARSCHUWING

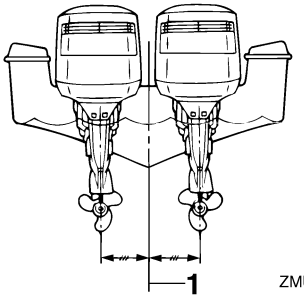
Een verkeerde montage van de buitenboordmotor kan tot gevaarlijke omstandigheden leiden, zoals slecht vaargedrag, verlies van controle of brandgevaar. Neem de volgende punten in acht:

- **Bij modellen voor permanente montage dient uw dealer of een andere persoon die voldoende ervaring heeft met optuigen de motor te monteren. Als u zelf de motor monteert, dient u daarvoor een opleiding te hebben gekregen van iemand die voldoende ervaring heeft op dat gebied.**
- **Bij draagbare modellen dient uw dealer of een andere persoon die voldoende ervaring heeft in het monteren van buitenboordmotoren, u te tonen hoe u uw motor moet monteren.**

Monteer de buitenboordmotor op de kiellijn van de boot, en zorg dat de boot zelf goed in evenwicht ligt. Anders zal de boot moeilijk handelbaar zijn. Voor boten zonder kiel of asymmetrisch gebouwde boten kunt u best uw dealer raadplegen.



1. Middellijn (kiellijn)



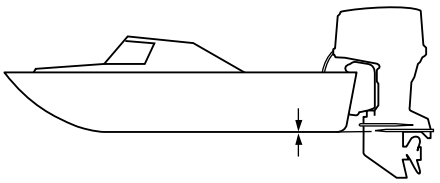
ZMU01761

1. Middellijn (kiellijn)

DMU26930

Montagehoogte (bootbodem)

Om uw boot met optimaal rendement te laten varen, moet de waterweerstand van de boot en van de buitenboordmotor zo klein mogelijk worden gehouden. De montagehoogte van de buitenboordmotor heeft een grote invloed op de waterweerstand. Als de montagehoogte te groot is, treedt makkelijk cavitatie op, waardoor de voortstuwing nadelig wordt beïnvloed; en als de propellerpunten door de lucht klieven, zal het motortoerental abnormaal stijgen en oververhitting van de motor veroorzaken. Als de montagehoogte te laag is, zal de waterweerstand toenemen en daardoor het motorrendement verlagen. Monteer de buitenboordmotor zodanig dat de anti-cavitatieplaat is uitgelijnd met de bodem van de boot.



ZMU01762

NOTA:

- De optimale montagehoogte van de buitenboordmotor wordt beïnvloed door de boot/motorcombinatie en de gewenste toepassing. Proefvaarten met verschillende hoogtes kunnen de optimale montagehoogte helpen bepalen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer of bootfabrikant voor verdere informatie over het bepalen van de juiste montagehoogte.
- Voor instructies over het instellen van de trimhoek van de buitenboordmotor, zie pagina 40.

DMU30173

Inlopen van de motor

Uw nieuwe motor vereist een inloopperiode om de contactoppervlakken tussen bewegende onderdelen gelijkmatig te laten inlopen. Wanneer u de motor goed laat inlopen zal hij beter werken en langer meegaan.

DCM00800

OPGELET:

Als men de inloopprocedure niet volgt, kan een kortere levensduur van de motor of zelfs ernstige motorschade het gevolg zijn.

DMU27081

Procedure voor 4-takt modellen

Laat de motor gedurende 10 uren als volgt draaien onder belasting (in versnelling met een propeller geïnstalleerd).

1. Eerste uur:
   Laat de motor aan 2000 omw/min of met ongeveer half open gashendel draaien.
2. Tweede uur:
   Laat de motor met 3000 omw/min of met ongeveer driekwart open gashendel draaien.

3. Resterende acht uren:
   Laat de motor draaien met om het even welk toerental. Laat de motor echter nooit langer dan 5 minuten met volgas draaien.
4. Na de eerste 10 uren:
   Gebruik de motor normaal.

DMU27103
Controles voor gebruik

DWM00080
⚠ WAARSCHUWING

Als tijdens de controle vooraf blijkt dat een onderdeel niet werkt zoals het hoort, moet het worden nagekeken en hersteld, alvorens de buitenboordmotor te gebruiken. Anders zou er een ongeluk kunnen gebeuren.

DCM00120
OPGELET:

Start de motor niet als uit het water is. Oververhitting en ernstige motorschade zouden daarvan het gevolg kunnen zijn.

DMU31550
Brandstof
- Ga na of u wel voldoende brandstof voor uw trip hebt.
- Ga na of er geen brandstoflekken zijn of brandstofgassen ontsnappen.
- Controleer de brandstofleidingsaansluitingen op hun dichtheid (indien uitgerust met Yamaha-brandstoftank of boottank).
- Zorg dat de brandstoftank op een veilig, vlak oppervlak staat en dat de brandstofleiding niet verdraaid of platgedrukt is of in contact kan komen met scherpe voorwerpen (indien uitgerust met Yamaha-brandstoftank of boottank).
- Controleer het water in de brandstoffilter met het waarschuwingssysteem van de waterafscheidingsfilter. Zet de schakelhendel in neutraal en zet de hoofdschakelaar op "ON"(on). Als de zoemer weerklinkt en de waarschuwingslamp van de waterafscheidingsfilter knippert, dient u onmiddellijk contact op te nemen met uw Yamaha-dealer.

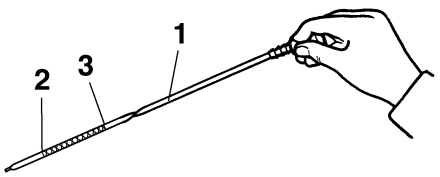
DMU31710
Bedieningselementen
- Controleer de goede werking van gashendel, schakelhendel en besturing vooraleer de motor te starten.
- De bedieningselementen moeten vlot werken, zonder te blokkeren en zonder abnormaal veel speling.
- Controleer op losse of beschadigde verbindingen.

DMU31720
Stopschakelaars
- Vergewis u ervan dat de motor stopt wanneer de hoofdschakelaar in de stand "OFF" (uit) wordt gedraaid.
- Vergewis u ervan dat de motor stopt wanneer de borgplaat wordt verwijderd van de motorstopschakelaar.
- Vergewis u ervan dat de motor niet kan worden gestart wanneer de borgplaat werd verwijderd van de motorstopschakelaar.

DMU27150
Motor
- Controleer de motor en de motorbevestiging.
- Zoek naar losse of beschadigde bevestigingsmiddelen.
- Controleer de propeller op schade.
- Ga na of de accu in goede staat is en of de accuaansluitingen goed vastzitten.

DMU27163
Controleren van het oliepeil
1. Zet de buitenboordmotor rechtop (niet gekanteld).
2. Verwijder de oliepeilstok en veeg hem schoon.
3. Schroef de peilstok volledig in de motor en verwijder hem opnieuw.

4. Controleer het oliepeil met de peilstok om na te gaan of het peil tot ergens tussen de bovenste en de onderste peilmarkering komt. Vul olie bij als het oliepeil slechts tot onder de onderste markering reikt, of tap olie af als het peil tot boven de bovenste markering reikt.



ZMU01822

1. Oliepeilstok
2. Merkteken laagste peil
3. Merkteken hoogste peil

NOTA:

Zorg ervoor dat u de peilstok volledig in de peilstokgeleiding steekt.

DMU30021

Brandstof bijvullen

DWM00060

⚠ WAARSCHUWING

Benzine en benzinedampen zijn erg ontvlambaar en ontplofbaar. Blijf ermee uit de buurt van vonken, sigaretten, vlammen en andere bronnen van ontbranding.

1. Verwijder de tankdop.
2. Vul de brandstoftank voorzichtig bij.
3. Sluit de tankdop weer zorgvuldig na het bijvullen. Veeg eventueel gemorste brandstof af.

DMU27450

De motor gebruiken

DMU27482

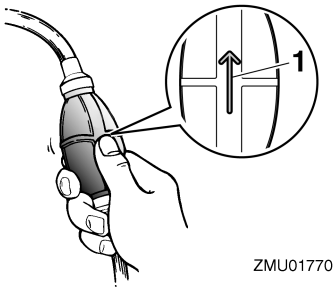
Brandstof toevoeren

DWM00420

⚠ WAARSCHUWING

- **Controleer alvorens te starten of de boot stevig aangemeerd is en dat u niet belemmerd wordt bij het sturen. Ga na of er zich niemand in het water rondom u bevindt.**
- **Als de ontluchtingsschroef wordt losgedraaid, ontsnapt er benzinedamp. Benzine is erg ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en ontplofbaar. Rook niet en blijf uit de buurt van open vlammen en vonken wanneer u de ontluchtingsschroef open draait.**
- **Dit product produceert uitlaatgassen die koolmonoxide bevatten, een kleur- en geurloos gas dat hersenbeschadiging of de dood kan veroorzaken wanneer het wordt ingeademd. Symptomen zijn ondermeer misselijkheid, duizeligheid en slaperigheid. Zorg dat de stuurhut en de cabine goed verlucht zijn. Sluit de uitlaatopeningen niet af.**

1. Als er een ontluchtingsschroef op de brandstoftankdop zit, draai deze dan 2 of 3 slagen los.
2. Als er een brandstofleidingkoppelstuk of brandstofkraan op de boot is voorzien, sluit de brandstofleiding dan zorgvuldig aan op het koppelstuk of open de brandstofkraan.
3. Knijp in de opvoerpomp, met de pijl naar boven gericht, tot u de pomp stevig voelt worden.



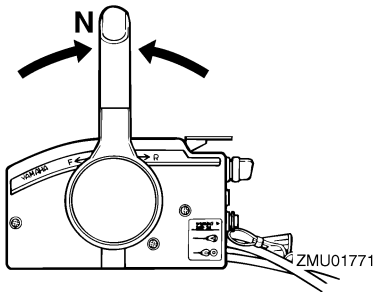
ZMU01770

1. Pijl

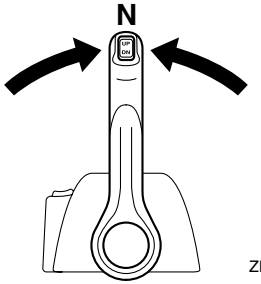
DMU27490
De motor starten
DMU27624
Modellen met elektrische starter en afstandbediening

1. Zet de afstandsbedieningshendel in "**N**" (neutraal).

NOTA:
De neutraal startbeveiliging voorkomt dat de motor start in een andere stand dan neutraal.



ZMU01771

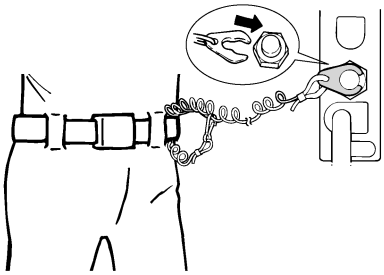


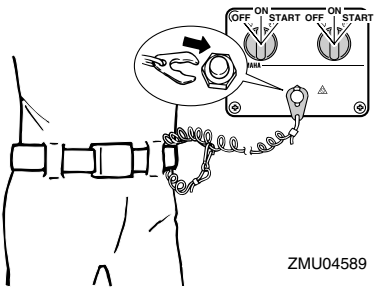
ZMU04588

2. Maak het motorstopschakelaarsnoer op een veilige plaats vast aan uw kleding, u arm of been. Installeer vervolgens de vergrendelplaat aan het andere uiteinde van het snoer in de motorstopschakelaar.

DWM00120
⚠ WAARSCHUWING

- **Maak de motorstopschakelaarstreng op een veilige plaats aan uw kleren, een arm of een been vast als u de motor gebruikt.**
- **Maak de streng niet vast aan kleren die kunnen worden losgetrokken. Zorg dat de streng nergens kan blijven achterhaken, want dan werkt ze niet.**
- **Zorg ervoor dat u tijdens het normale gebruik niet per ongeluk aan de streng trekt. Als de motor niet meer draait, heeft men bijna geen controle meer over de besturing. Bovendien zal de boot dan bruusk vertragen, waardoor de personen en de voorwerpen aan boord naar voren kunnen worden geworpen.**


ZMU01772

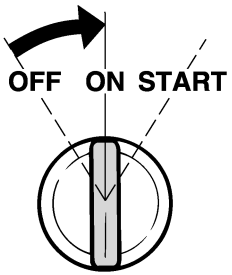


ZMU04589

3. Zet de hoofdschakelaar op "ON" (aan).

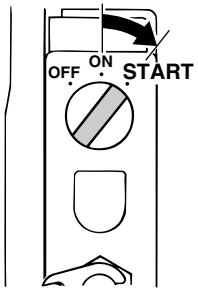
NOTA:

Gebruikers van twee motoren: Als de hoofdschakelaar ingeschakeld wordt, zal de zoemer gedurende enkele seconden weerklinken en dan automatisch stoppen. De zoemer treedt ook in werking als één van de motoren stilvalt.

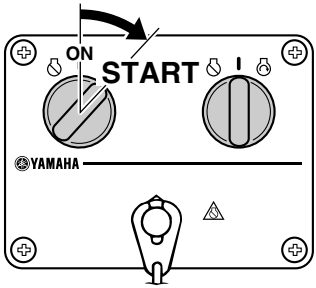


ZMU01773

4. Zet de hoofdschakelaar op "START" (start), en houd deze maximum 5 seconden in die stand.



ZMU01881



ZMU04590

5. Laat onmiddellijk na het starten van de motor de hoofdschakelaar los, zodat deze kan terugkeren naar "ON" (aan).

DCM00191

OPGELET:

- **Zet de hoofdschakelaar nooit op "START" (start) terwijl de motor draait.**
- **Laat de startmotor nooit langer dan 5 seconden draaien. Als de startmotor langer dan 5 seconden blijft draaien, zal de accu vlug leeg zijn, waardoor het onmogelijk wordt om de motor te starten. Bovendien kan de starter worden beschadigd. Als de motor na 5 seconden aanzwengelen niet start, zet de hoofdschakelaar dan op "ON" (on), wacht 10 seconden en zwengel de motor opnieuw aan.**

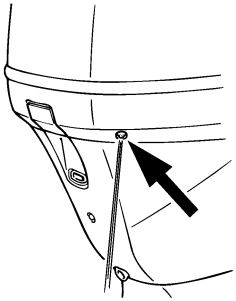
DMU27670
De motor laten warmdraaien

DMU30031
Modellen met elektrische starter

1. Nadat u de motor hebt gestart, laat u hem 3 minuten onbelast draaien om hem te laten warmlopen. Als dit niet gebeurt, zal de motorlevensduur daardoor worden verkort.
2. Ga na of het waarschuwingslampje voor lage oliedruk uit blijft na de motor te hebben gestart.
3. Ga na of er wel een gelijkmatige waterstraal uit de koelwatercontroleopening komt.

DCM01341
OPGELET:

- **Als de waarschuwingslamp voor lage oliedruk knippert nadat de motor is gestart, zet de motor dan af. Anders kan de motor ernstig beschadigd raken. Controleer het oliepeil en vul indien nodig olie bij. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als u niet kunt achterhalen waarom de lage-oliedrukwaarschuwingslamp blijft branden.**
- **Een continue waterstroom uit de controleopening wijst erop dat de waterpomp water pompt door de koelwatermantels. Als er geen water uit de controleopening komt terwijl de motor draait, kan dat leiden tot oververhitting en ernstige beschadiging van de motor. Zet de motor af en controleer of de koelwaterinlaat in het huis van het staartstuk of de koelwatercontroleopening geblokkeerd zijn. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als u het probleem niet kunt lokaliseren en oplossen.**
- **Als de koelwatermantel bevroren is, kan het een tijdje duren alvorens er water uit de controleopening begint te stromen.**



ZMU01775

DMU31730
Schakelen

DWM00180
⚠ WAARSCHUWING

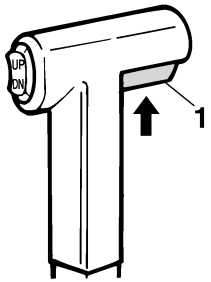
Ga na of er zich geen personen of hindernissen in het water rond de boot bevinden, alvorens te schakelen.

DCM01610
OPGELET:

Laat de motor warmdraaien alvorens in een versnelling te schakelen. Het is mogelijk dat het stationair toerental hoger is dan normaal zolang de motor niet geheel warm is. Een hoog stationair toerental kan ervoor zorgen dat u niet kunt terugschakelen naar neutraal. Als dat het geval is, gaat u als volgt te werk: stop de motor, schakel terug naar neutraal, start de motor opnieuw en laat hem warmdraaien.

Om uit neutraal te schakelen

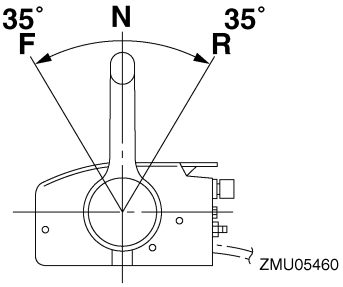
1. Trek de neutraal-vergrendeltrekker opwaarts (indien de motor ermee is uitgerust).



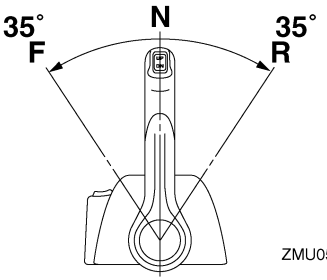
ZMU01727

1. Neutraalvergrendelingstrekker

2. Beweeg de afstandsbedieningshendel krachtig en kordaat naar voor (voor voorwaartse versnelling) of naar achter (voor achterwaartse versnelling) over ongeveer 35° (er moet een palletje voelbaar zijn).



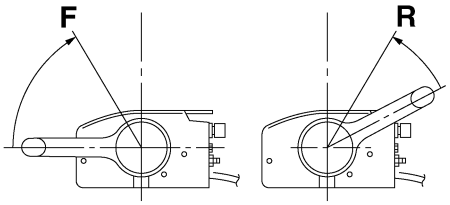
ZMU05460



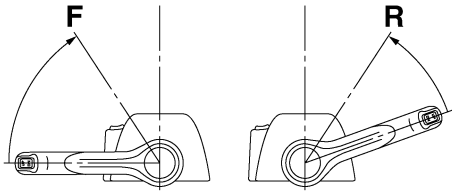
ZMU05461

<u>Om vanuit een versnelling (voorwaarts/achterwaarts) naar neutraal te schakelen</u>

1. Draai de gashendel dicht zodat de motor terugkeert naar stationair toerental.

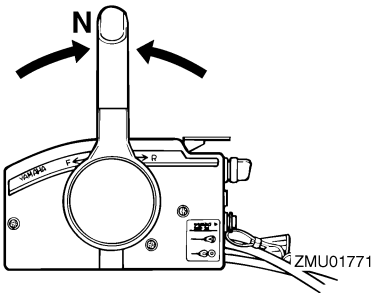


ZMU05462

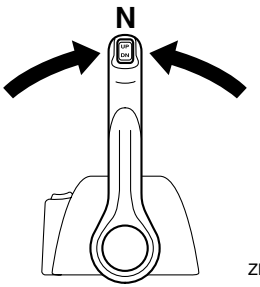


ZMU05463

2. Zodra de motor in versnelling met stationair toerental draait, beweegt u de afstandsbedieningshendel krachtig en kordaat in de neutrale stand.



ZMU01771



ZMU04588

DMU31741

Remmen

DWM01510

⚠ WAARSCHUWING

- **Gebruik de achteruitversnelling niet om de boot af te remmen of te stoppen, aangezien dat ertoe kan leiden dat u de controle over de boot verliest, uit de boot wordt geslingerd of tegen het stuur of een ander onderdeel van de boot wordt aangeslingerd. Dit kan het risico op ernstige letsels vergroten. Bovendien kan het schade toebrengen aan het schakelmechanisme.**
- **Schakel nooit in achteruit terwijl u met scherende snelheid vaart. Dat kan leiden tot het verlies van de controle, het vollopen van de boot of schade aan de boot.**

De boot is niet uitgerust met een afzonderlijk remsysteem. Hij wordt afgeremd door de weerstand van het water nadat de gashendel werd dichtgedraaid en de motor met stationair toerental draait. De remafstand varieert afhankelijk van het brutogewicht, de toestand van het wateroppervlak en de windrichting.

DMU27820

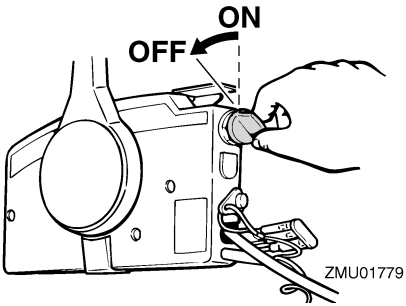
Motor uitzetten

Vooraleer u de motor uitzet, moet u deze eerst enkele minuten laten afkoelen in vrijloop of bij laag toerental. Het is niet aan te raden de motor uit te zetten onmiddellijk na deze met hoge toerentallen te hebben gebruikt.

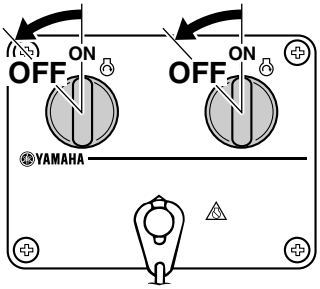
DMU27852

Procedure

1. Zet de hoofdschakelaar op "**OFF**" (uit).



ZMU01779



ZMU04600

2. Koppel na het uitzetten van de motor de brandstofleiding los of sluit de brandstofkraan als een brandstofleidingkoppelstuk of brandstofkraan op de boot is voorzien.
3. Draai de ontluchtingsschroef op de tankdop vast (indien voorzien).
4. Neem de sleutel uit als de boot onbewaakt zal worden achtergelaten.

NOTA:

De motor kan ook worden uitgezet door aan het snoer te trekken de clip uit de motorstopschakelaar te verwijderen en dan de hoofdschakelaar jaar "OFF" (uit) te verdraaien.

DMU27861

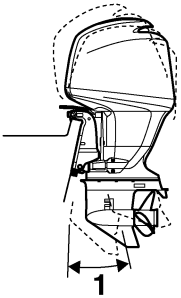
De buitenboordmotor trimmen

De trimhoek van de buitenboordmotor helpt de positie van de boeg van de boot in het water bepalen. Een correcte trimhoek helpt de prestaties en de zuinigheid verbeteren en vermindert tegelijk de belasting van de motor. Een correcte trimhoek is afhankelijk van de combinatie van boot, motor en propeller. De correcte trim wordt ook beïnvloed door variabelen zoals de lading in de boot, de zeeomstandigheden en de vaarsnelheid.

DWM00740

⚠ WAARSCHUWING

Te veel trim voor de werkingsomstandigheden (ofwel trim naar boven of trim naar beneden)kan ervoor zorgen dat de boot instabiel wordt en dat hij moeilijk bestuurbaar is. Dat doet de kans op een ongeluk toenemen. Als de boot onstabiel aanvoelt of als hij moeilijk te besturen is, vertraag dan en/of regel de trimhoek bij.



ZMU01780

1. Trimbedieningshoek

DMU27882

Trimhoek instellen

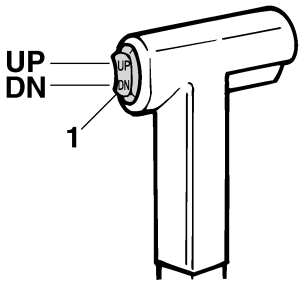
Modellen met trim- en kantelbekrachtiging

DWM00751

⚠ WAARSCHUWING

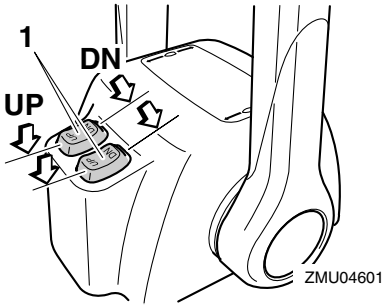
- **Zorg dat iedereen uit de buurt van de buitenboordmotor is wanneer u de kantelhoek bijregelt en dat er geen lichaamsdelen tussen de aandrijfeenheid en de klembeugel gekneld raken.**
- **Wees voorzichtig als u voor het eerst een trimstand uitprobeert. Voer de snelheid geleidelijk op en kijk uit voor tekenen van instabiliteit of voor besturingsproblemen. Een foute trimhoek kan ervoor zorgen dat u de controle over de boot verliest.**
- **Als de motor is uitgerust met een trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar op de onderbak, mag u de schakelaar uitsluitend gebruiken wanneer de boot helemaal stil ligt en de motor is uitgeschakeld. Stel de trimhoek niet in met deze schakelaar terwijl de boot beweegt.**

Stel de juiste buitenboordmotortrimhoek in door middel van de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar.



ZMU01781

1. Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar



1. Trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar

Om de boeg omhoog te brengen (buitenwaartse trim), drukt u op de "**UP**" (omhoog)-schakelaar.

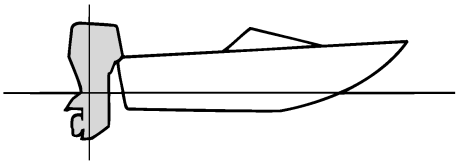
Om de boeg omlaag te brengen (binnenwaartse trim), drukt u op de "**DN**" (omlaag)-schakelaar.

Maak proefvaarten met verschillende trimhoeken ingesteld om de positie te vinden die het best werkt voor uw boot en gebruiksomstandigheden.

DMU27911

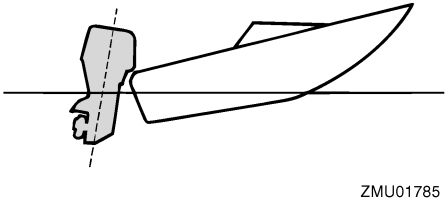
Boottrim instellen

Als de boot planeert, zal een boeg-omhoog houding leiden tot minder luchtweerstand, een grotere stabiliteit en een beter rendement. Dit is in het algemeen wanneer de kiellijn van de boot ongeveer 3 tot 5 graden omhoog wijst. Met de boeg omhoog kan de boot een grotere neiging hebben om naar links of rechts af te wijken. Compenseer deze afwijking terwijl u stuurt. De trim tab kan ook worden aangepast om dit effect te compenseren. Als de boeg van de boot omlaag is, verloopt het optrekken van staande start naar planeren gemakkelijker.



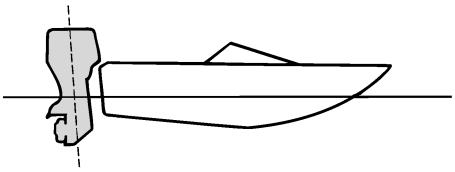
Boeg omhoog

Te veel trim naar buiten brengt de boeg van de boot te hoog in het water. Prestaties en zuinigheid gaan achteruit omdat de romp van de boot het water wegduwt en er meer luchtweerstand optreedt. Een te sterk buitenwaartse trim kan de propeller ook doen ventileren, waardoor de prestaties nog verder worden verlaagd en de boot kan beginnen "springen" in het water, waardoor schipper en passagiers overboord kunnen worden gegooid.



Boeg omlaag

Te veel binnenwaartse trim doet de boot door het water ploegen, waardoor het brandstofverbruik stijgt en de snelheid moeilijk kan worden opgevoerd. Varen met te veel binnenwaartse trim aan hogere snelheden maakt de boot ook instabiel. De weerstand aan de boeg wordt sterk verhoogd, waardoor het gevaar voor "boegsturen" toeneemt en de boot moeilijk en gevaarlijk te besturen wordt.



ZMU01786

NOTA:

Afhankelijk van het boottype kan de trimhoek van de buitenboordmotor weinig invloed hebben op de trim van de boot tijdens het gebruik.

DMU27933

Omhoog en omlaag kantelen

Als de motor voor langere tijd wordt uitgezet of als de boot in ondiep water wordt aangemeerd, moet de buitenboordmotor omhoog worden gekanteld om de propeller en behuizing te beschermen tegen schade door aanvaring met hindernissen, alsook om corrosie door zoutinwerking te verminderen.

DWM00220

⚠ WAARSCHUWING

Zorg dat iedereen uit de buurt van de buitenboordmotor is wanneer u hem kantelt en dat er geen lichaamsdelen tussen de aandrijfeenheid en de motorbracket klem raken.

DWM00250

⚠ WAARSCHUWING

Lekkende brandstof zorgt voor brandgevaar. Als de buitenboordmotor voorzien is van een brandstofleidingkoppelstuk, ontkoppel dan de brandstofleiding of draai de brandstofkraan dicht als de buitenboordmotor meer dan een paar minuten wordt gekanteld. Anders zou er brandstof kunnen gaan lekken.

DCM00241

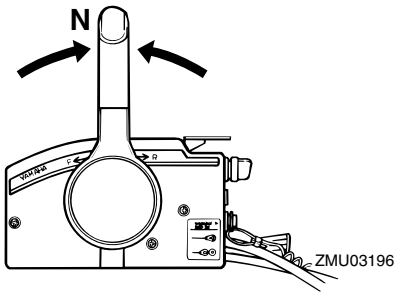
OPGELET:

- **Vooraleer de buitenboordmotor te kantelen, moet u de motor uitzetten door de procedure te volgen op de pagina 39. Kantel de buitenboordmotor nooit terwijl de motor draait. Dit kan immers ernstige schade door oververhitting veroorzaken.**
- **Kantel de motor niet omhoog door tegen de stuurhendel te duwen (indien voorzien), want hierdoor kan de hendel breken.**

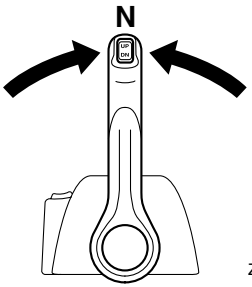
DMU28007

Procedure voor het naar boven kantelen (Modellen met trim- en kantelbekrachtiging / modellen met kantelbekrachtiging)

1. Plaats de afstandsbedieninghendel / schakelhendel in neutraal.

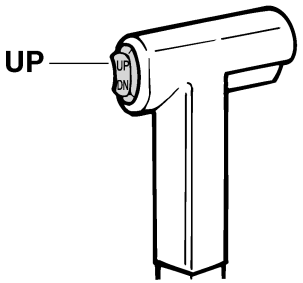


ZMU03196

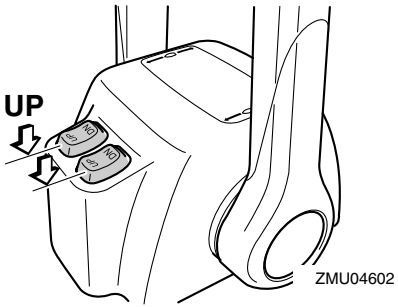


ZMU04588

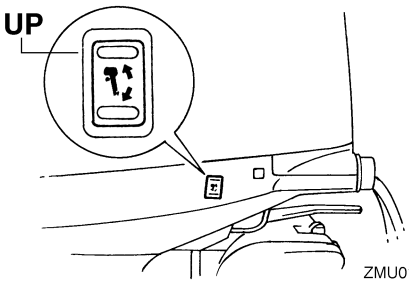
2. Koppel de brandstofleiding los van de buitenboordmotor of sluit de brandstofkraan.
3. Druk op de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar / kantelbekrachtigingsschakelaar "**UP**" (omhoog) tot de buitenboordmotor volledig omhoog gekanteld is.



ZMU01787

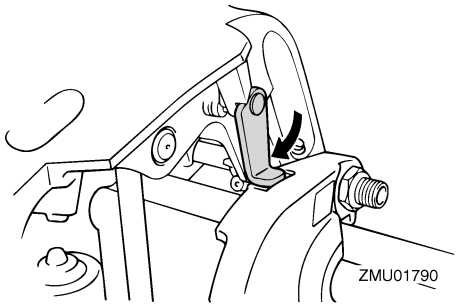


ZMU04602



ZMU01789

4. Duw de kantelsteunknop in de klembeugel of trek de kantelsteunhendel naar u toe om de motor te ondersteunen.


ZMU01790

DWM00260

⚠ WAARSCHUWING

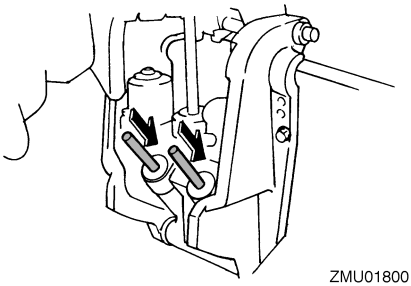
Zorg ervoor dat de buitenboordmotor ondersteund wordt door de kantelsteunknop of de kantelsteunhendel als hij gekanteld is. Anders zou hij plots kunnen terugvallen als de olie in de trim- en kantelbekrachtigingseenheid druk verliest.

5. Modellen uitgerust met trimstangen: zodra de buitenboordmotor is ondersteund met de kantelsteunhendel, druk dan op de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar / kantelbekrachtigingsschakelaar "**DN**" (omlaag) om de trimstangen in te trekken.

DCM00250

OPGELET:

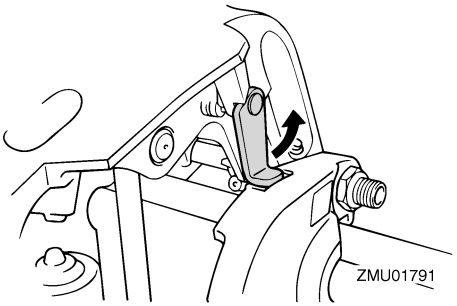
Zorg ervoor dat de trimstangen volledig ingetrokken zijn bij het aanmeren. Daardoor worden ze beschermd tegen aangroeiing en roest, zodat het trim- en kantelbekrachtigingsmechanisme niet wordt beschadigd.


ZMU01800

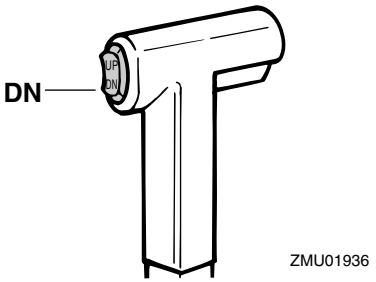
DMU28055

Procedure voor het naar beneden kantelen (Modellen met trim- en kantelbekrachtiging / modellen met kantelbekrachtiging)

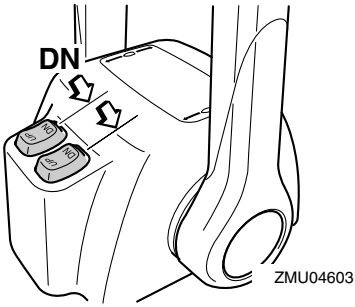
1. Duw tegen de kantelbekrachtigings- / trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar "**UP**" (naar boven) tot de buitenboordmotor wordt ondersteund door de kantelstang en de kantelsteunhendel / kantelsteunknop vrijkomt.
2. Laat de kantelsteunhendel los of trek de kantelsteunknop uit.


ZMU01791

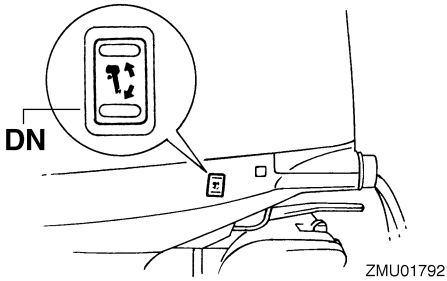
3. Druk op de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar / kantelbekrachtigingsschakelaar "**DN**" (naar beneden) om de buitenboordmotor in de gewenste stand te laten zakken.



ZMU01936



ZMU04603



ZMU01792

DMU28060

Varen in ondiep water

De buitenboordmotor kan gedeeltelijk omhoog worden gekanteld om in ondiep water te kunnen varen.

DMU28090

Modellen met trim- en kantelbekrachtiging / modellen met kantelbekrachtiging

De buitenboordmotor kan gedeeltelijk worden omhoog gekanteld om gebruik in ondiep water mogelijk te maken.

DWM00660

⚠ WAARSCHUWING

- **Zet de schakelinrichting in neutraal alvorens de motor in te stellen om in ondiep water te varen.**
- **Zet de buitenboordmotor terug in de normale stand zodra de boot in dieper water is.**

DCM00260

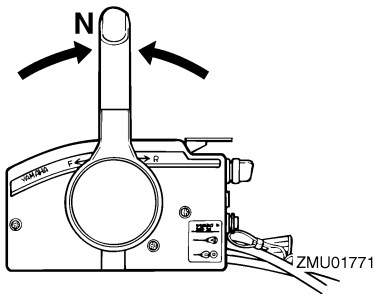
OPGELET:

Kantel de buitenboordmotor nooit zo hoog dat de koelwaterinlaat in het staartstuk boven het wateroppervlak komt wanneer u in ondiep water gaat varen. Dat zou ernstige schade door oververhitting kunnen veroorzaken.

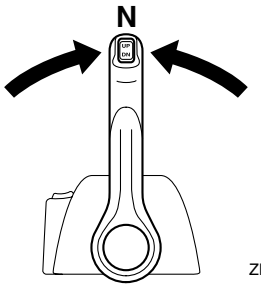
DMU28185

Procedure voor modellen met trim- en kantelbekrachtiging/kantelbekrachtiging

1. Plaats de afstandsbedieninghendel / schakelhendel in neutraal.

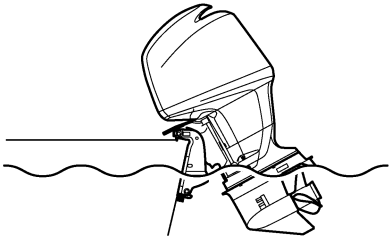


ZMU01771



ZMU04588

2. Kantel de buitenboordmotor lichtjes omhoog in de gewenste stand met behulp van de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar / kantelbekrachtigingsschakelaar.


ZMU01793

3. Om de buitenboordmotor weer in de normale vaarstand te plaatsen, drukt u op de trim- en kantelbekrachtigingsschakelaar / kantelbekrachtigingsschakelaar en kantelt u de buitenboordmotor voorzichtig omlaag.

DMU28192

Varen in andere omstandigheden

Varen in zeewater

Na het varen in zeewater moet u de koelwaterdoorgangen uitspoelen met zoet water om te voorkomen dat deze verstopt raken met zoutafzettingen.

NOTA:

Voor instructies betreffende het spoelen van het koelsysteem, zie pagina 47.

Varen in troebel water

Yamaha raadt ten zeerste aan de optionele verchroomde waterpompkit (niet verkrijgbaar voor bepaalde modellen) te gebruiken als u de buitenboordmotor in troebel (modderig) water moet gebruiken.

DMU31480

Technische gegevens

NOTA:

"(AL)" in de specificatiegegevens hieronder betekent dat de geïnstalleerde propeller van aluminium is.
Op dezelfde manier betekent "(SUS)" dat de geïnstalleerde propeller van roestvrij staal is en "(PL)" dat de geïnstalleerde propeller van plastic is.

DMU28218

Maat:
- Totale lengte:
  822 mm (32.4 in)
- Totale breedte:
  511 mm (20.1 in)
- Totale hoogte L:
  1714 mm (67.5 in)
- Totale hoogte X:
  1842 mm (72.5 in)
- Spiegel hoogte L:
  516 mm (20.3 in)
- Spiegel hoogte X:
  643 mm (25.3 in)
- Gewicht (AL) L:
  F150AET 214.0 kg (472 lb)
- Gewicht (AL) X:
  F150AET 218.0 kg (481 lb)
- Gewicht (SUS) L:
  216.0 kg (476 lb)
- Gewicht (SUS) X:
  220.0 kg (485 lb)

Prestatie:
- Volle-gas bedrijfsbereik:
  5000–6000 omw/min
- Maximum uitgangsvermogen:
  110.3 kWbij5500 omw/min (150 PKbij5500 omw/min)
- Vrijlooptoerental (in neutraal):
  700 ±50 omw/min

Motor:
- Type:
  4-takt L
- Slag:
  2670.0 cm³ (162.92 cu.in)
- Boring × slag:
  94.0 × 96.2 mm (3.70 × 3.79 in)
- Ontstekingssysteem:
  TCI
- Bougie (NGK):
  LFR5A-11
- Electrode afstand bougie:
  1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)
- Besturingssysteem:
  Afstandsbediening
- Startsysteem:
  Elektrische starter
- Carburateur met start systeem:
  Elektronische brandstofinjectie
- Klepspeling (koude motor) IL:
  0.17–0.23 mm (0.0067–0.0091 in)
- Klepspeling (koude motor) UL:
  0.31–0.37 mm (0.0122–0.0146 in)
- Min. koudstartstroomsterkte (CCA/EN):
  711.0 A
- Min. nominaal vermogen (20HR/IEC):
  100.0 A/u
- Alternatorvermogen:
  35.0 A

Aandrijvingseenheid:
- Tandwielposities:
  Vooruit - Neutraal - Achteruit
- Overbrengingsverhouding:
  2.00 (28/14)
- Trim- en kantelsysteem:
  Trim- en kantelbekrachtiging
- Propellermerkteken:
  F150AET M
  FL150AET ML

Brandstof en olie:
- Aanbevolen brandstof:
  Normale loodvrije benzine
- Min. research octaangetal:
  90
- Aanbevolen motorolie:
  4-takt motorolie
- Motorolie type API:
  API SE, SF, SG, SH, SJ, SL
- Motorolie type SAE:
  SAE10W-30, SAE10W-40
- Smering:
  Oliecarter
- Motoroliehoeveelheid (zonder oliefilter):
  5.2 L (5.50 US qt) (4.58 Imp.qt)

Aanbevolen tandwielolie:
Tandwielkastolie (SAE 90)
Tandwieloliehoeveelheid:
F150AET 980.0 cm³ (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
FL150AET 870.0 cm³ (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)

Aanspankoppel:
Bougie:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)
Propellermoer:
55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)
Motorolieaftapbout:
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)
Motoroliefilter:
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

DMU28222

Vervoer en opslag van de buitenboordmotor

DWM00690

⚠ WAARSCHUWING

- **Lekkende brandstof zorgt voor brandgevaar. Draai de ontluchtingsschroef en de brandstofkraan dicht als de buitenboordmotor moet worden vervoerd of opgeborgen. Anders zou er brandstof kunnen gaan lekken.**
- **WEES VOORZICHTIG als u een brandstoftank vervoert (zowel in een boot als in een wagen).**
- **Vul een brandstofcontainer nooit volledig. Benzine zet aanzienlijk uit met de warmte en zet de container dan onder druk. De brandstof kan dan beginnen te lekken en voor potentieel brandgevaar zorgen.**

DWM00700

⚠ WAARSCHUWING

Kom nooit onder het staartstuk als het gekanteld is, zelfs niet als de kantelsteunhendel vergrendeld is. Als de buitenboordmotor per ongeluk valt, kan dat ernstige verwondingen veroorzaken.

DCM00660

OPGELET:

Gebruik de kantelsteunhendel of de kantelsteunknop niet om de boot de slepen. De buitenboordmotor zou daardoor kunnen lostrillen van de kantelsteun en vallen. Als de boot niet kan worden gesleept met de motor in de normale stand, gebruik dan een bijkomend steunstuk om de motor in de gekantelde stand vast te zetten.

De buitenboordmotor moet gesleept en opgeborgen worden in de normale vaarstand. Als er te weinig ruimte is op de weg voor die stand, sleep de buitenboordmotor dan in de gekantelde stand en maak gebruik van een motorsteun zoals een spiegelstang. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer details.

DMU30041

Opberging van de buitenboordmotor

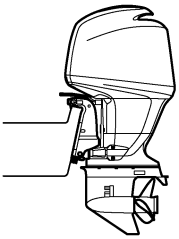
Als u uw Yamaha-buitenboordmotor voor langere periodes opbergt (2 maanden of langer), moeten verschillende belangrijke procedures worden uitgevoerd om overmatige schade te voorkomen. Het is aan te raden uw buitenboordmotor door een erkende Yamaha-dealer te laten onderhouden vooraleer deze op te bergen. U als eigenaar kunt de volgende procedures echter zelf uitvoeren met minimaal gereedschap.

DCM01350

OPGELET:

- **Op problemen te voorkomen die kunnen worden veroorzaakt door olie die vanuit het carter de cilinder binnenkomt, moet u de buitenboordmotor in de getoonde stand houden voor transport en opberging. Bewaar of vervoer de buitenboordmotor niet op zijn zijkant (niet rechtop).**

- **Plaats de buitenboordmotor niet op zijn zijkant vooraleer het koelwater volledig is weggestroomd, anders kan water in de cilinder binnendringen via de uitlaatpoort en motorproblemen veroorzaken.**
- **Bewaar de buitenboordmotor op een droge, goed geventileerde plaats, niet in direct zonlicht.**
- **Laat de resterende benzine uit de dampafscheider wegvloeien. Benzine die gedurende lange tijd in de dampafscheider blijft zitten, wordt afgebroken en kan schade aan de brandstofleiding veroorzaken.**



ZMU01835

DMU28303

Procedure

DMU30870

Uitspoelen met doorspoel aansluiting (oorkap)

1. Spoel de buitenboordmotor af met vers water. Voor verdere informatie, zie pagina 51.
2. Koppel de brandstofleiding los van de motor of sluit de brandstofkraan, indien voorzien.
3. Verwijder de motorkap en de propeller.
4. Installeer de doorspoelaansluiting over de koelwaterinlaat.

DCM00300

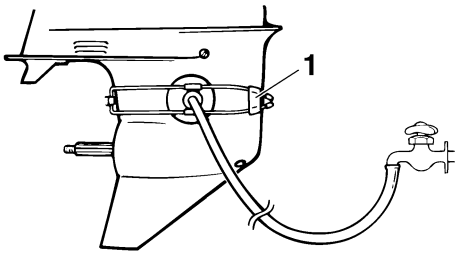
OPGELET:

Laat de motor niet draaien zonder hem te voorzien van koelwater. Anders wordt de waterpomp van de motor beschadigd of loopt de motor schade op door oververhitting. Alvorens de motor te starten, moet worden gecontroleerd of de koelwatermantels wel worden voorzien van water.

DCM00310

OPGELET:

Laat de buitenboordmotor niet met een hoge snelheid draaien als hij aan de doorspoelaansluiting ligt, want dan kan hij oververhit raken.



ZMU01830

1. Doorspoelaansluiting (oorkap)

5. Uitspoelen van koelsysteem is van cruciaal belang om te voorkomen dat het koelsysteem verstopt raakt met zout, zand of vuil. Bovendien is het conserveren/smeren van de motor noodzakelijk om overmatige motorschade door roest te voorkomen. Voer het doorspoelen en conserveren gelijktijdig uit.

DWM00090

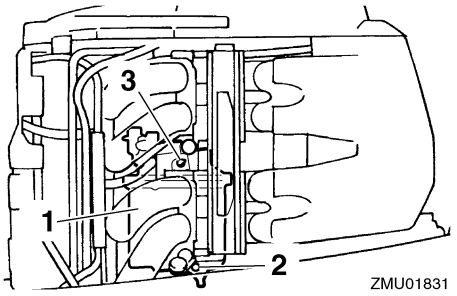
⚠ WAARSCHUWING

- **Verwijder of raak geen elektrische onderdelen aan bij het starten of als de motor draait.**

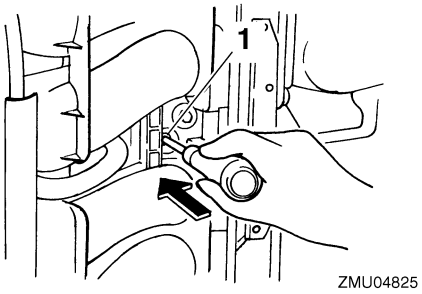
- **Hou handen, haar en kleren uit de buurt van het vliegwiel en andere draaiende onderdelen als de motor draait.**

NOTA:
- Wanneer u de doorspoelaansluiting gebruikt, dient u de gepaste waterdruk te handhaven zodat er een constante waterstroom uit de koelwateruitlaatopening komt.
- Als het oververhittingwaarschuwingsysteem wordt geactiveerd, zet de motor dan uit en raadpleeg uw Yamaha-dealer.

6. Laat de motor gedurende enkele minuten met een hoog vrijlooptoerental draaien in neutrale stand.
7. Net voor u de motor uitzet, moet u snel “Conserveringsolie” afwisselend in de inlaatdemper of het conserveringsgat van het demperdeksel sproeien, indien voorzien. Als dit op behoorlijke wijze gebeurt, zal de motor overmatig roken en bijna stilvallen.
8. Tap de resterende benzine in de dampafscheider af in een opvangbak. Draai de aftapschroef los en neem dan de kap af. Duw de luchtklep in met een schroevendraaier om lucht in de vlotterkamer binnen te laten, zodanig dat de benzine vlot wegstroomt. Draai de aftapschroef dan weer vast.



1. Dampafscheider
2. Aftapschroef
3. Kap



1. Chokekoppelstang

9. Verwijder de doorspoelaansluiting.
10. Installeer de motorkap.
11. Als geen “Conserveringsolie” beschikbaar is, zet de motor dan uit na stap 6. Voer dan de procedure van stap 8 uit.
12. Tap het koelwater volledig af uit de motor. Maak het motorlichaam grondig schoon.
13. Als er geen “Conserveringsolie” beschikbaar is, verwijder dan de bougie(s). Giet een koffielepeltje schone motorolie in elke cilinder. Start de motor meerdere keren met de hand. Vervang de bougie(s).

NOTA:
Een doorspoelaansluiting is verkrijgbaar bij uw Yamaha-dealer.

DMU28401
Smering

1. Smeer de schroefdraad van de bougie(s) in met vet, installeer de bougie(s) en draai ze aan met het voorgeschreven aandraaimoment. Voor informatie over bougie-installatie, zie pagina 55.
2. Ververs de tandwielolie. Voor instructies, zie pagina 62. Controleer de olie op de aanwezigheid van water die op een lekke dichting zou wijzen. Het vervangen van

een dichting moet door een bevoegde Yamaha-dealer worden uitgevoerd alvorens het gebruik te hervatten.

3. Smeer alle smeerpunten. Voor meer informatie, zie pagina 55.

DMU28430
Verzorging van de accu
DWM00330

⚠ WAARSCHUWING

Elektrolytische vloeistof voor de accu is gevaarlijk; ze bevat zwavelzuur en is daardoor giftig en zeer bijtend.

Neem steeds de volgende voorzorgsmaatregelen:

- **Vermijd lichamelijk contact met elektrolytische vloeistof aan gezien dat ernstige brandwonden en permanente oogletsels kan veroorzaken.**
- **Draag oogbescherming als u met of in de buurt van accu's werkt.**

Tegengif (UITWENDIG):

- **HUID - Spoel met water.**
- **OGEN - Spoel gedurende 15 minuten met water en roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Tegengif (INWENDIG):

- **Drink grote hoeveelheden water of melk, gevolgd door gebrande magnesia, geklopt ei of plantaardige olie. Roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Accu's produceren ook ontplofbaar waterstofgas; vandaar dat u steeds de volgende voorzorgsmaatregelen moet nemen:

- **Laad de accu's op een goed verluchte plaats.**
- **Hou accu's uit de buurt van vuur, vonken of open vlammen (bijvoorbeeld: lasuitrusting, brandende sigaretten enz.).**
- **ROOK NIET als u accu's laadt of hanteert.**

HOU ACCU'S EN ELEKTROLYTISCHE VLOEISTOF UIT DE BUURT VAN KINDEREN.

Accu's verschillen van fabrikant tot fabrikant. Daardoor kunnen de onderstaande procedures niet altijd van toepassing zijn. Raadpleeg de instructies van uw accufabrikant.

Procedure

1. Koppel de accu los en verwijder hem uit de boot. Koppel altijd eerst de zwarte negatieve kabel los anders bestaat de kans dat er zich een kortsluiting voordoet.
2. Reinig de accumantels en -polen. Vul elke cel tot aan het bovenste merkteken met gedistilleerd water.
3. Bewaar de accu op een horizontaal oppervlak in een koele, droge en goed verluchte plaats waar hij niet aan rechtstreeks zonlicht is blootgesteld.
4. Controleer ten minste één keer per maand de specifieke graviteit van het elektrolyt en herlaad de accu als dat nodig is. Zo verlengt u de levensduur van de accu.

DMU28442
Spoelen van het motorblok

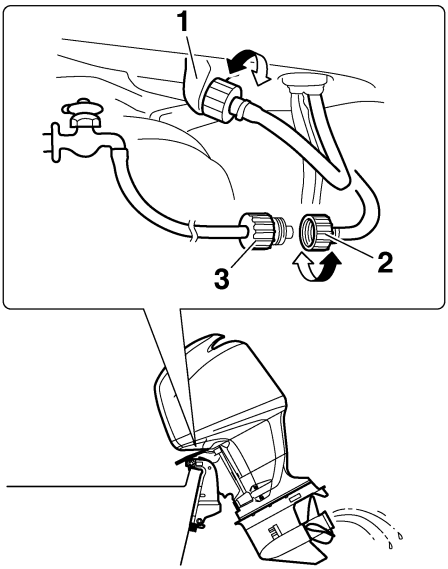
Voor een grondige spoeling dient u de procedure onmiddellijk na het afzetten van de motor uit te voeren.

DCM01530

OPGELET:

Voer deze procedure niet uit terwijl de motor draait. De waterpomp zou erdoor beschadigd kunnen raken, wat zou kunnen leiden tot ernstige schade door oververhitting.

1. Zet de motor af en schroef het tuinslangkoppelstuk van de fitting op de onderbak.



ZMU01794

1. Fitting
2. Tuinslangkoppelstuk
3. Tuinslangadapter

2. Schroef de tuinslangadapter op een tuinslang die is aangesloten op een leidingwaterkraan, en sluit het andere uiteinde van de tuinslang vervolgens aan op het tuinslangkoppelstuk.
3. Laat de motor uitgeschakeld, draai de waterkraan open en laat het water gedurende ongeveer 15 minuten door de koelmantels stromen. Draai de kraan dicht en koppel de tuinslang los van het tuinslangkoppelstuk.
4. Herinstalleer het tuinslangaansluitstuk op het hulpstuk op de onderbak. Draai het koppelstuk stevig aan.

DCM00540

OPGELET:

Laat bij normaal gebruik het tuinslangkoppelstuk niet los op de onderbakfitting liggen of de tuinslag niet los hangen. Het water zou dan uit het koppelstuk lekken in plaats van de motor te koelen, waardoor hij ernstig oververhit kan raken. Zorg ervoor dat het koppelstuk goed vastgemaakt wordt aan de fitting na het spoelen van de motor.

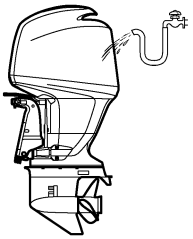
NOTA:

- Als u de motor spoelt terwijl de boot zich in het water bevindt, is het beter om de buitenboordmotor zo te kantelen dat hij volledig uit het water is getild.
- Voor instructies betreffende het spoelen van het koelsysteem, zie pagina 47.

DMU28450

Reiniging van de buitenboordmotor

Was na gebruik de buitenkant van de buitenboordmotor met zoet water. Spoel het koelsysteem met zoet water.



ZMU01795

NOTA:

Voor instructies voor het spoelen van het koelsysteem, zie pagina 47.

DMU28460

Controle van het geverfde oppervlak van de motor

Controleer de motor op krassen, inkepingen en afbladderende verf. Plaatsen waar de verf beschadigd is zijn vatbaarder voor roest. Reinig en verf die plaatsen indien nodig. Retoucheerverf is verkrijgbaar bij uw Yamaha-dealer.

DMU28476

Periodiek onderhoud

DWM01070

⚠ WAARSCHUWING

Zet tenzij anders vermeld de motor af alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Als u niet vertrouwd bent met motoronderhoud, moet dat werk door uw Yamaha-dealer of een andere bevoegde mecanicien worden uitgevoerd.

DMU28510

Vervangingsonderdelen

Als er vervangingsonderdelen nodig zijn, gebruik dan alleen echte Yamaha-onderdelen of onderdelen van hetzelfde type, met dezelfde sterkte en gemaakt uit gelijkwaardige materialen. Een onderdeel van slechte kwaliteit kan slecht werken en het verlies aan controle dat daar het gevolg van is, kan de bestuurder en de passagiers in gevaar brengen. Echte Yamaha-onderdelen en -accessoires zijn verkrijgbaar bij uw Yamaha-dealer.

DMU30563
Onderhoudsschema

NOTA:

- Raadpleeg de secties in dit hoofdstuk voor de uitleg bij elke handeling die specifiek is voor de eigenaar.
- De onderhoudscycli in deze tabellen gaan uit van een gebruik van 200 uren per jaar en een regelmatige spoeling van het koelcircuit. De onderhoudsfrequentie moet worden aangepast wanneer u de motor onder ongunstige omstandigheden moet gebruiken, zoals langdurig stapvoets varen.
- Demontage of herstellingen kunnen vereist zijn afhankelijk van het resultaat van de onderhoudscontroles.
- Slijtage- of verbruiksonderdelen en smeermiddelen verliezen hun doeltreffendheid na verloop van tijd en bij een normaal gebruik, ongeacht de garantieperiode.
- Nadat de motor in zout, troebel of modderig water is gebruikt, moet hij met zuiver water worden afgespoeld.

Het "●" -teken geeft de onderzoeken aan die u zelf mag uitvoeren.
Het "○" -teken geeft het werk aan dat moet worden uitgevoerd door uw Yamaha-dealer.

Item	Handelingen	In het begin		Om de	
		10 uur (1 maand)	50 uur (3 maand)	100 uur (6 maand)	200 uur (1 jaar)
Anode(n) (externe)	Controle / vervanging		●/○	●/○	
Anode(n) (cilinderkop, thermostaatkap)	Inspectie / vervanging				○
Accu	Controle / opladen	●/○			
Koelwatermantels	Reiniging		●	●	
Motorkapklembeugel	Controle				●
Brandstoffilter (kan worden gedemonteerd)	Controle / reiniging	●	●	●	
Brandstofsysteem	Controle	●	●	●	
Tandwielolie	Vervanging	●		●	
Smeerpunten	Smering			●	
Vrijloopsnelheid	Controle				○
Drukregelklep	Controle				○
Trim- en kantelbekrachtigingseenheid	Controle				○
Propeller en splitpen	Controle / vervanging		●	●	
Schakelverbinding / schakelkabel	Controle / afstelling				○
Thermostaat	Controle / vervanging				○

Item	Handelingen	In het begin		Om de	
		10 uur (1 maand)	50 uur (3 maand)	100 uur (6 maand)	200 uur (1 jaar)
Gasklepverbinding / gaskabel / gasklepopneemtiming	Controle / afstelling				○
Waterpomp	Controle / vervanging				○
Motorolie	Controle / vervanging	●		●	
Oliefilter (patroon)	Vervanging				○
Bougie(s)	Reiniging / afstelling / vervanging	●			●
Distributieriem	Controle / vervanging			○	○

DMU28874

Onderhoudsschema (bijkomend)

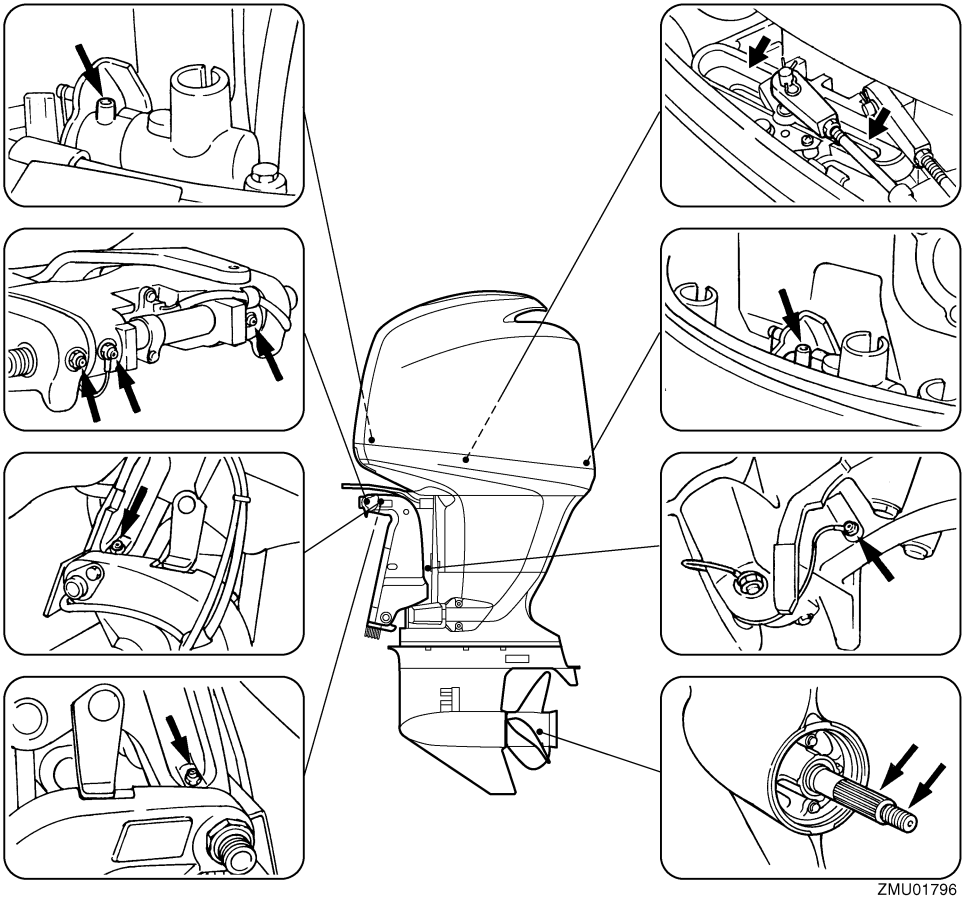
Item	Handelingen	Om de	
		500 uur (2.5 jar)	1000 uur (5 jaar)
Distributieriem	Vervanging		○
Klepspeling (DOHC - dubbele bovenliggende nokkenas)	Controle / afstelling	○	
Brandstoffilter (waterafscheidertank)	Vervanging		○
Anode(n) (uitlaatdeksel, dekselpakking)	Vervanging		○
Uitlaatgasgeleider, uitlaatspruitstuk	Inspectie / vervanging		○

DMU28910

NOTA:

Wanneer u benzine met lood of veel zwavel gebruikt, is het beter om de klepspeling vaker dan om de 500 uur te controleren.

DMU28940
Smering
Yamaha smeervet A (waterbestendig vet)
Yamaha smeervet D (roestbestendig vet; voor de propelleras)



ZMU01796

DMU28952
Reiniging en afstelling van de bougie
DWM00560

⚠ WAARSCHUWING

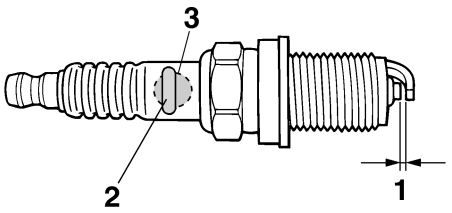
Zorg dat u de isolator niet beschadigt als u een bougie verwijdert of installeert. Een beschadigde isolator kan voor externe vonken zorgen, wat een ontploffing of brand kan veroorzaken.

De bougie vormt een belangrijk onderdeel van de motor en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. De staat van de bougie kan iets zeggen over de staat van de motor. Bijvoorbeeld: als het porselein van de centrale elektrode erg wit is, kan dat erop wijzen dat er een inlaatluchtlek of een carburatieprobleem is in die cilinder. Ga niet zelf op zoek naar de oorzaak van een probleem, maar breng de bui-

tenboordmotor naar een Yamaha-dealer. U dient regelmatig de bougie te verwijderen en te controleren aangezien hitte en afzetting ervoor zorgen dat de ze langzaam stuk gaat en erodeert. Als de erosie van de elektrode buitensporig wordt of als er te veel afzetting van koolstof of andere stoffen is, dient u de bougie door een andere van het juiste type te vervangen.

Standaardbougie:
LFR5A-11

Alvorens de bougie aan te brengen dient u de elektrodenafstand met een voelermaat te meten. Breng de afstand indien nodig in overeenstemming met de specificaties.



ZMU01797

1. Elektrodeafstand bougie
2. Bougienummer
3. Identificatiemerkteken bougie (NGK)

Elektrodenafstand:
1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Bij het aanbrengen van een bougie dient u steeds het pakkingoppervlak te reinigen en een nieuwe pakking te gebruiken. Verwijder het vuil van de schroefdraad en schroef de bougie vast met het juiste torsiekoppel.

Torsiekoppel van de bougies:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

NOTA:

Als u niet over een momentsleutel beschikt wanneer u de bougie aanbrengt, draai ze dan eerst met de hand helemaal aan en draai ze vervolgens nog 1/4 tot 1/2 slag verder vast. Draai ze echter zodra dat mogelijk is met behulp van een momentsleutel met het juiste torsiekoppel vast.

DMU28962

Controle van het brandstofsysteem

DWM00060

⚠ WAARSCHUWING

Benzine en benzinedampen zijn erg ontvlambaar en ontplofbaar. Blijf ermee uit de buurt van vonken, sigaretten, vlammen en andere bronnen van ontbranding.

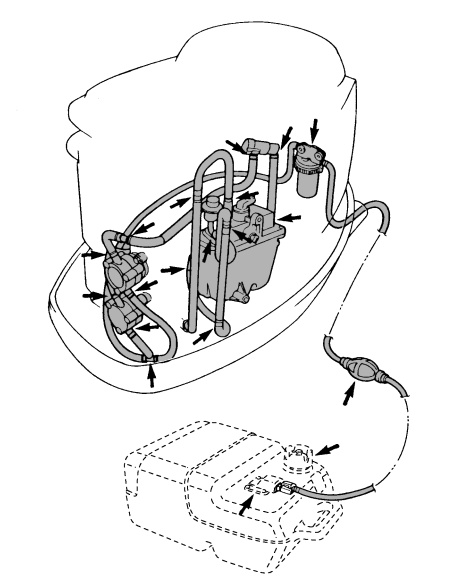
DWM00910

⚠ WAARSCHUWING

Lekkende brandstof kan brand of een ontploffing veroorzaken.

- **Controleer regelmatig op lekken.**
- **Als er brandstof lekt moet het brandstofsysteem worden hersteld door een bevoegd mecanicien. Als de buitenboordmotor slecht hersteld is, kan het zijn dat het niet veilig is om hem te gebruiken.**

Controleer de brandstofleidingen op lekken, barsten en defecten. Vindt u een probleem dan moet uw Yamaha-dealer of een andere bevoegde mecanicien dat onmiddellijk oplossen.



ZMU01798

Controlepunten

- Lekkage van de onderdelen van het brandstofsysteem
- Lekkage van het brandstofleidingverbindingsstuk
- Barsten in de brandstofleiding en andere beschadiging
- Lekkage van het brandstofaansluitstuk

DMU29073

Vervanging van motorolie

DWM00760

⚠ WAARSCHUWING

- **Tap de motorolie niet af onmiddellijk nadat motor is afgezet. De olie is heet en er moet voorzichtig mee omgesprongen worden om brandwonden te voorkomen.**
- **Zorg ervoor dat de buitenboordmotor stevig aan de spiegel of een stabiel statief is vastgemaakt.**

DCM00970

OPGELET:

- **Doe niet te veel olie in de buitenboordmotor en zorg ervoor dat hij rechtop staat (niet gekanteld) als u de motorolie controleert en vervangt.**
- **Als het oliepeil zich boven het bovenste peilstreepje bevindt, tap de olie dan af tot ze het gewenste peil bereikt. Te veel olie kan lekken of beschadiging veroorzaken.**

DCM01240

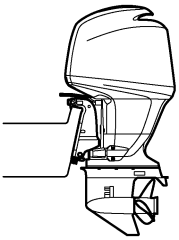
OPGELET:

Ververs de motorolie na de eerste 10 uur dat de motor gebruikt werd en dan om de 100 uur of om de 6 maand. Anders zal de motor vlug versleten zijn.

NOTA:

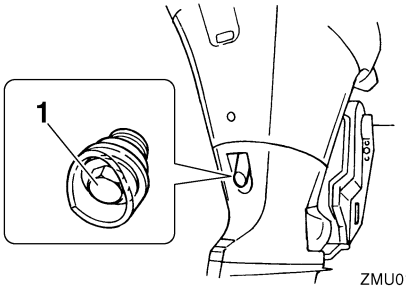
Vervang de olie als ze nog warm is.

1. Zet de buitenboordmotor rechtop (niet gekanteld).



ZMU01835

2. Neem een geschikte container waarin er meer motorolie kan dan er in de motor zit. Draai de aftapschroef los en verwijder ze terwijl u de container onder het aftapgat houdt. Verwijder dan de olievuldop. Laat de olie helemaal weglopen. Veeg gemorste olie onmiddellijk op.



1. Aftapschroef

3. Breng een nieuwe pakking op de olieaftapschroef aan. Beng een dunne laag olie op de pakking aan en installeer de aftapschroef.

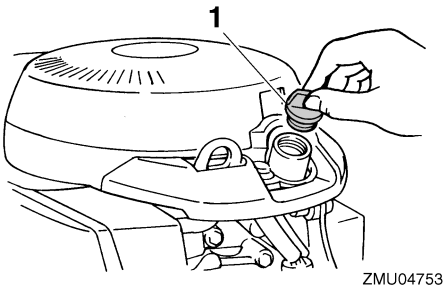
Torsiekoppel van de aftapschroef:
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

NOTA:

Als u niet over een momentsleutel beschikt wanneer u de afstapschroef aanbrengt, draai ze dan eerst met de hand aan tot de pakking in contact komt met het oppervlak van het aftapgat en draai ze vervolgens nog 1/4 tot 1/2 slag verder. Draai ze echter zodra dat mogelijk is met behulp van een momentsleutel met het juiste torsiekoppel vast.

4. Giet de juiste hoeveelheid olie in de vulopening. Installeer de vuldop.

Aanbevolen motorolie:
4-takt motorolie
Hoeveelheid motorolie (exclusief oliefilter):
5.2 L (5.50 US qt) (4.58 Imp.qt)



1. Olievuldop

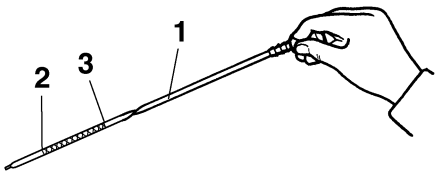
5. Start de motor en kijk of de waarschuwingslamp voor lage oliedruk (als die voorhanden is) wel uit gaat. Controleer of er geen olie lekt.

DCM00680

OPGELET:

Als de waarschuwingslamp voor lage oliedruk blijft branden of als er olielekken zijn, zet de motor dan af en ga op zoek naar de oorzaak. De motor laten draaien terwijl er zich een probleem voordoet, kan voor ernstige motorbeschadiging zorgen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als het probleem niet kan worden gelokaliseerd en opgelost.

6. Zet de motor af en wacht 3 minuten. Controleer het oliepeil met de peilstok en ga na of het zich tussen het bovenste en het onderste maatstreepje bevindt. Vul olie bij als het zich onder het onderste maatstreepje bevindt en tap olie af als het zich boven het bovenste bevindt.



ZMU01822

1. Oliepeilstok
2. Merkteken laagste peil
3. Merkteken hoogste peil

7. Loos de gebruikte olie overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.

NOTA:

- Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer informatie over het lozen van gebruikte olie.
- Ververs de olie vaker als de motor in ongunstige omstandigheden wordt gebruikt (bijvoorbeeld langdurig slepen).

DMU29112

Controle van de bedrading en aansluitstukken

- Controleer of elke massadraad goed is vastgemaakt.
- Controleer of elk aansluitstuk goed is aangekoppeld.

DMU29120

Uitlaatlekkage

Start de motor en controleer of er geen uitlaat lekt uit de verbindingsstukken tussen de het uitlaatdeksel, de cilinderkop en de lichaamscilinder.

DMU29130

Waterlekkage

Start de motor en controleer of er geen water lekt uit de verbindingsstukken tussen de het uitlaatdeksel, de cilinderkop en de lichaamscilinder.

DMU29140

Motorolielekkage

Controleer de omgeving van de motor op olielekken.

NOTA:

Raadpleeg uw Yamaha-dealer als u lekken hebt gevonden.

DMU29153

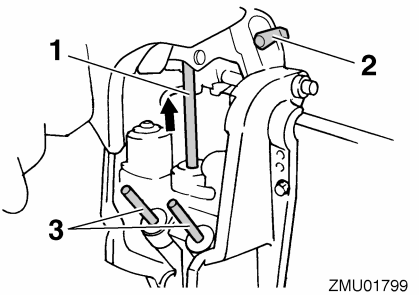
Controle van het trim- en kantelbekrachtigingssysteem

DWM00430

⚠ WAARSCHUWING

- **Kom nooit onder het staartstuk als het gekanteld is, zelfs niet als de kantelsteunhendel vergrendeld is. Als de buitenboordmotor per ongeluk valt, kan dat ernstige verwondingen veroorzaken.**
- **Ga na of er zich niemand onder de buitenboordmotor bevindt alvorens de test uit te voeren.**

1. Controleer de trim- en kantelbekrachtigingseenheid op tekenen van olielekken.
2. Probeer alle trim- en kantelbekrachtigingsschakelaars op de afstandsbediening en op de onderbak van de motor (als er daar zijn)uit om te controleren of ze allemaal werken.
3. Kantel de buitenboordmotor naar omhoog en controleer of de kantelstang en de trim stangen volledig uitgetrokken zijn.

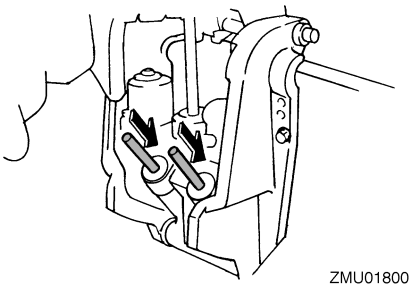


ZMU01799

1. Kantelstang

2. Kantelsteunhendel
3. Trimstangen

4. Gebruik de kantelsteunhendel om de motor in de opwaartse stand te vergrendelen. Activeer even de neerkantelschakelaar om ervoor te zorgen dat de motor wordt ondersteund door de kantelsteunhendel.
5. Controleer of de kantelstang en de trimstangen geen sporen van roest of andere gebreken vertonen.
6. Activeer de neerkantelschakelaar tot de trimstangen helemaal in de cilinders zitten.


ZMU01800

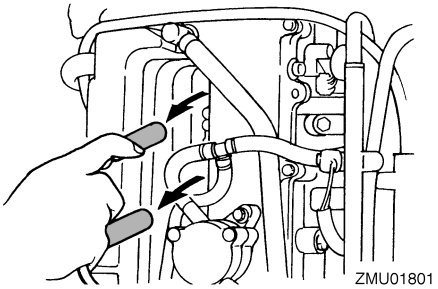
7. Activeer de optrimschakelaar tot de kantelstang volledig is uitgetrokken. Ontgrendel de kantelsteunhendel.
8. Kantel de buitenboordmotor naar beneden. Ga na of de kantelstang en de trimstangen probleemloos werken.

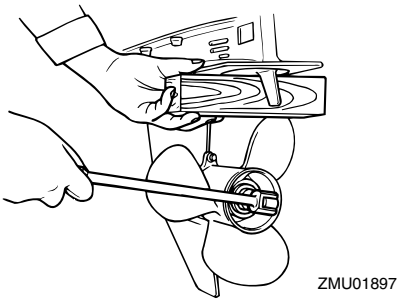
NOTA:
Raadpleeg uw Yamaha-dealer als er iets abnormaal verloopt.

DMU29171
De propeller controleren
DWM00321
⚠ WAARSCHUWING

U kan ernstig gewond raken als de motor per ongeluk start wanneer u in de buurt van de propeller bent.

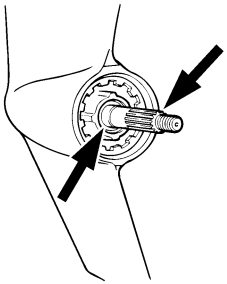
- **Haal de bougiedoppen van de bougies alvorens de propeller te controleren, te verwijderen of te installeren. Zet bovendien de schakelinrichting in neutraal, zet de hoofdschakelaar op "OFF" (off), verwijder de sleutel en verwijder de streng van de motorstopschakelaar. Zet de accuschakelaar uit als uw boot daarmee is uitgerust.**
- **Hou de propeller niet met uw hand vast wanneer u de propellermoer los- of vastdraait. Steek een houten blok tussen de anticavitatieplaat en de propeller om de propeller niet te laten draaien.**


ZMU01801


ZMU01897

Controlepunten
- Controleer elk van de propellerbladen op slijtage, erosie door cavitatie of ventilatie of andere schade.
- Controleer de propelleras op schade.

- Controleer de spiebanen / breekpen of slijtage of schade.
- Controleer of er geen vislijnen rond de propelleras zijn verstrengeld.



ZMU01803

- Controleer de propellerasoliekeerring op schade.

NOTA:

Als een breekpen is voorzien: deze is ontworpen om te breken als de propeller een hard obstakel onder water raakt om de propeller en het aandrijfmechanisme te helpen beschermen. De propeller zal dan vrij ronddraaien op de as. Als dit gebeurt, moet de breekpen worden vervangen.

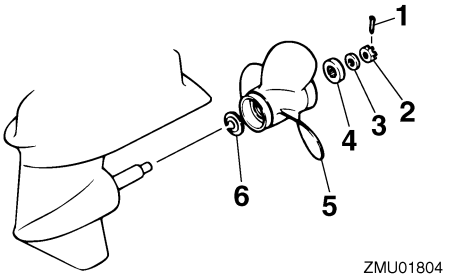
DMU30660

Verwijdering van de propeller

DMU29194

Spiebaanmodellen

1. Plooi met behulp van een buigtang de splitpen recht en trek ze uit de opening.
2. Verwijder de propellermoer, de ring en het afstandsstuk (als er één is).



ZMU01804

1. Splitpen
2. Propellermoer
3. Ring
4. Afstandstuk
5. Propeller
6. Drukring

3. Verwijder de propeller en de drukring.

DMU30670

Installeren van de propeller

DMU29242

Spiebaanmodellen

DWM00770

⚠ WAARSCHUWING

Bij tegengesteld draaiende modellen moet u een propeller gebruiken die gemaakt is om tegen de klok in te draaien. Die propellers zijn te herkennen aan de letter "L" na de maataanduiding op de propeller. Anders zou de boot zich in de omgekeerde richting bewegen.

DCM00340

OPGELET:

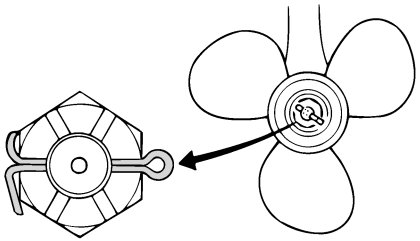
- **Installeer eerst de drukring alvorens de propeller te installeren, want anders zouden het staartstuk en de propellernaaf kunnen worden beschadigd.**
- **Gebruik een nieuwe splitpen en plooi de uiteinden ervan goed om. Anders kan de propeller los komen te zitten als de motor draait en kan u hem kwijtraken.**

1. Breng Yamaha-vet of roestbestendig vet op de propelleras aan.

2. Installeer de drukring en de propeller op de propelleras.
3. Installeer de afstandhouder en de ring. Draai de propellermoer aan met het gespecificeerde aandraaimoment.

Propellermoeraandraaimoment: 55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

4. Breng de propellermoer tegenover de propellerasopening. Steek een nieuwe splitpen in de opening en plooi de uiteinden ervan om.



ZMU01805

NOTA:

Als de propellermoer niet uitgelijnd is met de propellerasopening na het aandraaien met het gespecificeerde aandraaimoment, draai de moer dan verder aan tot ze uitgelijnd is met de opening.

DMU29282

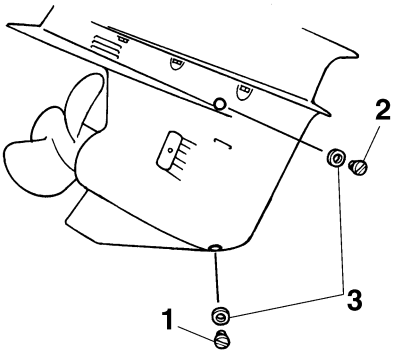
Vervanging van tandwielolie

DWM00800

⚠ WAARSCHUWING

- **Zorg ervoor dat de buitenboordmotor stevig aan de spiegel of een stabiel statief is vastgemaakt. U kan ernstig gewond raken als de buitenboordmotor op u valt.**
- **Kom nooit onder het staartstuk als het gekanteld is, zelfs niet als de kantelsteunhendel of -knop vergrendeld is. Als de buitenboordmotor per ongeluk valt, kan dat ernstige verwondingen veroorzaken.**

1. Kantel de buitenboordmotor zo dat de tandwielolieaftapplug zich zo laag mogelijk bevindt.
2. Zet een geschikte container onder de tandwielkast.
3. Verwijder de tandwielolieaftapplug en -pakking.



ZMU01806

1. Tandwielolieaftapschroef
2. Oliepeilplug
3. Pakking

NOTA:

- Als de motor is uitgerust met een magnetische tandwielolieaftapplug, verwijder dan alle metalen deeltjes van de schroef alvorens ze te installeren.
- Gebruik altijd nieuwe pakkingen. Gebruik de verwijderde pakkingen nooit opnieuw.

4. Verwijder de oliepeilplug en -pakking zodat de olie helemaal kan weglopen.

DCM00710

OPGELET:

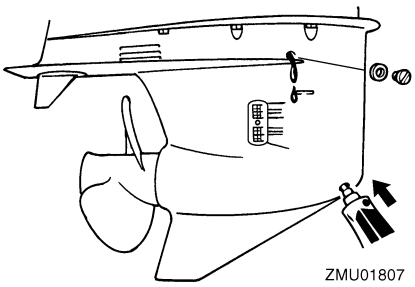
Controleer de gebruikte olie nadat die is afgetapt. Als de olie melkachtig is, komt er water in de tandwielkast, wat tandwielbeschadiging kan veroorzaken. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor de herstelling van de dichtingen van het staartstuk.

NOTA:

Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer informatie over het lozen van gebruikte olie.

5. Zet de buitenboordmotor in de verticale stand en spuit met een flexibel vulhulpmiddel of een drukvulhulpmiddel de tandwielolie in het gat van de tandwielolieaftapplug.

Aanbevolen tandwielolie:
Tandwielkastolie (SAE 90)
Hoeveelheid tandwielolie:
F150AET 980.0 cm³ (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
FL150AET 870.0 cm³ (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)



ZMU01807

6. Breng een nieuwe pakking aan op de olieaftapplug. Als de olie uit de oliepeilplugopening begint te lopen, dient u de oliepeilplug erin te steken en vast te draaien.
7. Breng een nieuwe pakking aan op de tandwielolieaftapplug. Breng de tandwielolieaftapplug aan en draai ze vast.

DMU29312

Controle en vervanging van anoden

Yamaha-buitenboordmotoren worden beschermd tegen roest met behulp van oplosanoden. Controleer regelmatig de externe anoden. Verwijder de aanslag van het oppervlak van de anoden. Raadpleeg een Yamaha-dealer voor de vervanging van externe anoden.

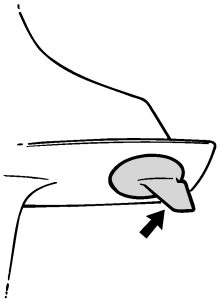
DCM00720

OPGELET:

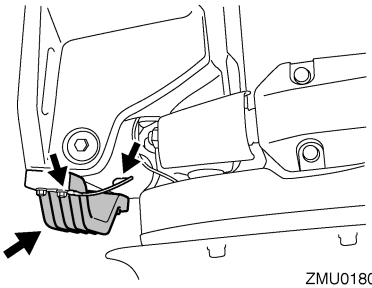
Anoden mogen niet geschilderd worden, want dan werken ze niet meer.

NOTA:

Controleer massaleidingen die verbonden zijn met externe anoden op uitgeruste modellen. Raadpleeg een Yamaha-dealer voor de controle en de vervanging van interne anoden die verbonden zijn met het motorblok.



ZMU01808



ZMU01809

DMU29320

Controleren van de accu (voor modellen met elektrische starter)

DWM00330

⚠ WAARSCHUWING

Elektrolytische vloeistof voor de accu is gevaarlijk; ze bevat zwavelzuur en is daardoor giftig en zeer bijtend.

Neem steeds de volgende voorzorgsmaatregelen:

- **Vermijd lichamelijk contact met elektrolytische vloeistof aan gezien dat ernstige brandwonden en permanente oogletsels kan veroorzaken.**
- **Draag oogbescherming als u met of in de buurt van accu's werkt.**

Tegengif (UITWENDIG):

- **HUID - Spoel met water.**
- **OGEN - Spoel gedurende 15 minuten met water en roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Tegengif (INWENDIG):

- **Drink grote hoeveelheden water of melk, gevolgd door gebrande magnesia, geklopt ei of plantaardige olie. Roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Accu's produceren ook ontplofbaar waterstofgas; vandaar dat u steeds de volgende voorzorgsmaatregelen moet nemen:

- **Laad de accu's op een goed verluchte plaats.**
- **Hou accu's uit de buurt van vuur, vonken of open vlammen (bijvoorbeeld: lasuitrusting, brandende sigaretten enz.).**
- **ROOK NIET als u accu's laadt of hanteert.**

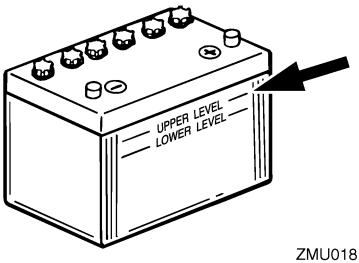
HOU ACCU'S EN ELEKTROLYTISCHE VLOEISTOF UIT DE BUURT VAN KINDEREN.

DCM00360

OPGELET:

- **Een slecht onderhouden accu, raakt snel defect.**
- **Gewoon kraantjeswater bevat mineralen die schadelijk zijn voor een accu en mag dus niet gebruikt worden om de accu bij te vullen.**

1. Controleer het elektrolytpeil ten minste één keer per maand. Vul indien nodig bij tot aan het peil dat door fabrikant wordt aanbevolen. Vul alleen bij met gedistilleerd water (of zuiver gedeïoniseerd water dat geschikt is om in accu's te worden gebruikt).



ZMU01810

2. Zorg dat de accu altijd goed geladen is. Als u een voltmeter installeert, kan hem gemakkelijker controleren. Als u de boot gedurende een maand of langer niet gaat gebruiken, haal de accu dan uit de boot

en bewaar hem op een koele donkere plaats. Herlaad de accu helemaal alvorens hem weer te gebruiken.

3. Als de accu langer dan een maand wordt opgeborgen, controleer dan ten minste één keer per maand de specifieke graviteit van de vloeistof en herlaad de accu als hij bijna op is.

NOTA:

Raadpleeg een Yamaha-dealer als u accu's laadt of herlaadt.

DMU30051

Aansluiting van de accu

DWM00570

⚠ WAARSCHUWING

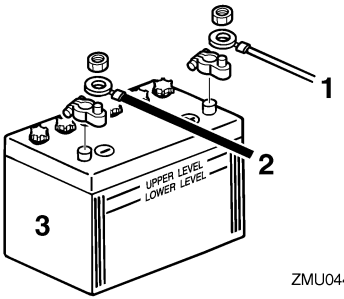
Maak de accuhouder stevig vast op een droge, goed verluchte en trillingsvrije plaats in de boot. Installeer een volledig opgeladen accu in de houder.

DCM01121

OPGELET:

- **Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar (bij de modellen waarop dat van toepassing is) op "OFF" (off) staat, alvorens aan de accu te werken.**
- **Omkering van de accukabels beschadigt de elektrische onderdelen.**
- **Koppel eerst de RODE kabel aan als u de batterij installeert en ontkoppel eerst de ZWARTE kabel als u ze verwijdert. Anders zouden de elektrische onderdelen kunnen worden beschadigd.**
- **De elektrische contacten van de accu en de kabels moeten zuiver en juist aangekoppeld zijn anders start de accu de motor niet.**

Sluit de RODE accukabel eerst aan op de POSITIEVE (+)-pool. Sluit dan de ZWARTE accukabel aan op de NEGATIEVE (-)-pool.



ZMU04407

1. Rode kabel
2. Zwarte kabel
3. Accu

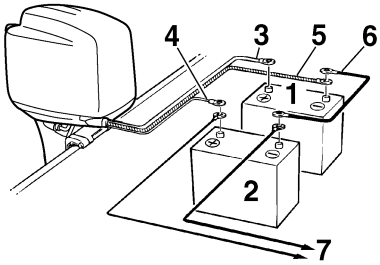
Een hulpaccu aansluiten (optioneel)

1. Verwijder het hulpaccukoppelstukdeksel van de buitenboordmotor.
2. Sluit het hulpaccukoppelstuk aan op het koppelstuk van de hulpaccukabel (optioneel). Gebruik een aansluitingskabel tussen de (-)-polen van de startaccu en de hulpaccu. Zie de afbeeldingen van de bedradingsverbindingen. Deze kabel moet uit dikkere draad bestaan dan de kabel van de startaccu.

DWM00600

⚠ WAARSCHUWING

Het gebruik van een kleinere draad kan tot brand leiden.



ZMU01839

1. Startaccu
2. Accu voor accessoires
3. Grote rode kabel voor startaccu

4. Kleine rode kabel voor het laden van de hulpaccu (optioneel onderdeel)
5. Grote zwarte kabel
6. Negatieve verbindingskabel
7. Energie voor accessoires

NOTA:

Raadpleeg voor de aansluiting van een hulpaccu uw Yamaha-dealer over een correcte bedrading.

DMU29370

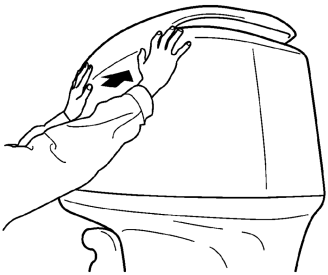
Loskoppeling van de accu

Koppel de ZWARTE kabel eerste los van de NEGATIEVE (-) pool. Koppel dan de RODE kabel los van de POSITIEVE (+) pool.

DMU29390

Controle van de motorkap

Controleer de fitting van de motorkap door er met twee handen op de duwen. Laat ze herstellen door uw Yamaha-dealer als ze los zit.



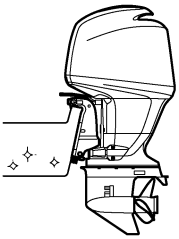
ZMU01812

DMU29400

De onderkant van de boot van een coating voorzien

Een zuivere romp verbetert de prestaties van de boot. De onderkant van de boot moet zo veel mogelijk ontdaan zijn van aangroeiing. Indien nodig kan de onderkant van de boot wordt bekleed met een laag voor uw gebied goedgekeurde aangroeiwerende verf om aangroeiing tegen te gaan.

Gebruik geen aangroeiwerende verf die koper of grafiet bevat. Een dergelijke verf kan ervoor zorgen dat de motor sneller gaat roesten.



ZMU01813

DMU29424

Problemen verhelpen

Een probleem in brandstof-, compressie- of ontstekingssystemen kan slecht starten, vermogensverlies of andere problemen veroorzaken. Dit hoofdstuk beschrijft basiscontroles en mogelijke remedies en geldt voor alle Yamaha-buitenboordmotoren. Bijgevolg kunnen bepaalde elementen niet van toepassing zijn op uw model.

Als uw buitenboordmotor moet worden hersteld, breng deze dan naar uw Yamaha-dealer.

Als het motorprobleemwaarschuwingslampje begint te knipperen, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.

Startmotor werkt niet.

V. Is de accucapaciteit zwak of -spanning laag?

A. Controleer de toestand van de accu. Gebruik een accu met aanbevolen capaciteit.

V. Zijn de accu-aansluitingen los of verroest?

A. Span de accukabelverbindingen aan en reinig de accupolen.

V. Is de zekering voor het elektrische starterrelais of de elektrische kring doorgesmolten?

A. Zoek de oorzaak van elektrische overbelasting en herstel. Vervang zekering met een ander exemplaar van correcte stroomsterkte.

V. Zijn er startercomponenten defect?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Staat schakelhendel in versnelling?

A. Schakel naar neutraal.

Motor wil niet starten (starter werkt).

V. Is brandstoftank leeg?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is de brandstof verontreinigd of verschaald?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is brandstoffilter verstopt?

A. Reinig of vervang de filter.

V. Is startprocedure verkeerd?

A. Zie pagina 35.

V. Werkt de brandstofpomp slecht?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zijn bougies vervuild of van verkeerde type?

A. Inspecteer bougie(s). Reinig of vervang door aanbevolen type.

V. Zijn bougiedoppen verkeerd bevestigd?

A. Controleer doppen en breng ze weer aan.

V. Is ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?

A. Controleer draden of slijtage of breuken. Span alle losse verbindingen aan. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn ontstekingsonderdelen defect?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is het motorstopschakelaarsnoer niet bevestigd?

A. Bevestig het snoer.

V. Zijn interne motoronderdelen beschadigd?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

Motor heeft een onregelmatige vrijloop of valt stil.

V. Een bougie vervuild of van verkeerd type?
A. Inspecteer bougie(s). Reinig of vervang door aanbevolen type.

V. Is brandstofsysteem verstopt?
A. Controleer op dichtgeknepen of geknikte brandstofleiding of andere verstoppingen in het brandstofsysteem.

V. Is brandstof verontreinigd of verschaald?
A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is de brandstoffilter verstopt?
A. Reinig of vervang de filter.

V. Zijn ontstekingsonderdelen in gebreke gebleven?
A. Laat herstellen door een Yamaha dealer.

V. Werd het waarschuwingssysteem geactiveerd?
A. Vind en corrigeer de oorzaak van de waarschuwing.

V. Is bougiespleet niet correct?
A. Inspecteer en pas aan volgens voorschrift.

V. Is ontstekingsdraad beschadigd of slecht aangesloten?
A. Controleer draden op slijtage of breuken. Span alle losse verbindingen aan. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Wordt geen voorgeschreven motorolie gebruikt?
A. Controleer en vervang olie volgens voorschrift.

V. Is thermostaat defect of verstopt?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zijn carburateur afstellingen niet okee?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is brandstofpomp beschadigd?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is ontluchtingsschroef of brandstoftank gesloten?
A. Open ontluchtingsschroef.

V. Is chokeknop uitgetrokken?
A. Zet deze weer in uitgangspositie.

V. Is de motorhoek te hoog?
A. Zet de terug in normale bedrijfspositie.

V. Is de carburator verstopt?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is brandstofslangkoppelstuk verkeerd aangesloten?
A. Sluit op correcte wijze aan.

V. Is de gasklepafstelling verkeerd?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is accukabel losgeraakt?
A. Sluit deze stevig aan.

Waarschuwingszoemer weerklinkt of lampje licht op.

V. Is koelsysteem verstopt?
A. Controleer waterinlaat op belemmering.

V. Is motoroliepeil te laag?
A. Vul de olietank met voorgeschreven motorolie.

V. Is hittebereik van bougie verkeerd?

A. Inspecteer bougie en vervang deze met aanbevolen type.

V. Werd geen voorgeschreven motorolie gebruikt?
A. Controleer en vervang de olie door voorgeschreven type.

V. Is de motor olie verontreinigd of verschaald?
A. Vervang de olie door verse olie van voorschreven type.

V. Is oliefilter verstopt?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is er een defect in de olietoevoer/injectiepomp?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is lading op de boot slecht verdeeld?
A. Verdeel de lading om boot gelijkmatig te laten planeren.

V. Is waterpomp of thermostaat defect?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is er te veel water in de brandstoffilterbeker?
A. Verwijder het water uit de filterbeker.

Motorvermogensverlies.
V. Is propeller beschadigd?
A. Laat propeller herstellen of vervangen.

V. Is propellerspoed of -diameter verkeerd?
A. Installeer correcte propeller om buitenboordmotor met aanbevolen toerentalgebied (omw/min) te laten werken.

V. Is trimhoek verkeerd?
A. Pas de trimhoek aan om de meest doeltreffende werking te bekomen.

V. Is motor op verkeerde hoogte gemonteerd op de spiegel?
A. Laat de motor instellen op de juiste spiegelhoogte.

V. Is het waarschuwingssysteem in werking getreden?
A. Vind en corrigeer oorzaak van waarschuwing.

V. Is boodbodem vervuild met aangroeiing?
A. Reinig de bootbodem.

V. Zijn de bougies vervuild of van het verkeerde type?
A. Inspecteer bougie(s). Reinig of vervang met aanbevolen type.

V. Zit onkruid of ander vreemd materiaal verstrengeld rond het tandwielhuis?
A. Verwijder vreemd materiaal en reinig het staartstuk.

V. Is brandstofsysteem verstopt?
A. Controleer op dichtgeknepen of geknikte brandstofleiding of andere verstoppingen in het brandstofsysteem.

V. Is brandstoffilter verstopt?
A. Reinig of vervang filter.

V. Is brandstof verontreinigd of verschaald?
A. Vul tank met schone, verse brandstof.

V. Is bougiespleet niet juist ingesteld?
A. Inspecteer en stel bij volgens voorschrift.

V. Is ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?
A. Controleer bedradingen op slijtage of breuken. Draai alle losse verbindingen aan. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn er elektrische onderdelen defect?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Wordt er wel gebruik gemaakt van de juiste brandstof?
A. Vervang de brandstof door het opgegeven type.

V. Werd geen voorgeschreven motorolie gebruikt?
A. Controleer en vervang olie door voorgeschreven type.

V. Is thermostaat defect of verstopt?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is ontluchtingsschroef gesloten?
A. Open de ontluchtingsschroef.

V. Is brandstofpomp beschadigd?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is brandstofleidingkoppelstuk verkeerd aangesloten?
A. Sluit op correcte wijze aan.

V. Is hittebereik van bougie verkeerd?
A. Inspecteer bougie en vervang deze door aanbevolen type.

V. Is aandrijfriem van hogedrukbrandstofpomp gebroken?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Reageert motor niet behoorlijk op schakelhendelstand?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

Motor trilt overmatig.
V. Is propeller beschadigd?
A. Laat propeller herstellen of vervangen.

V. Is propelleras beschadigd?
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is onkruid of ander vreemd materiaal rond propeller verstrengeld?
A. Verwijder en reinig propeller.

V. Is motorbevestigingsbout losgekomen?
A. Span de bout aan.

V. Is stuurspil los of beschadigd?
A. Span aan of laat herstellen door een Yamaha-dealer.

DMU29433
Tijdelijke handeling in een noodgeval

DMU29440
Beschadiging door botsing

DWM00870
⚠ WAARSCHUWING

De buitenboordmotor kan ernstig worden beschadigd door een botsing tijdens het varen of het slepen. Een beschadiging kan ervoor zorgen dat het niet veilig is om de buitenboordmotor te gebruiken.

Als de buitenboordmotor een voorwerp in het water raakt, dient u de volgende procedure te volgen.



1. Zet de motor onmiddellijk af.
2. Controleer het besturingssysteem en alle onderdelen op beschadiging. Controleer ook de boot op beschadiging.
3. Ongeacht of u al dan niet beschadiging hebt aangetroffen, dient u langzaam en voorzichtig naar de dichtstbijzijnde haven te varen.
4. Laat een Yamaha-dealer de buitenboordmotor controleren alvorens hem weer in gebruik te nemen.

DMU29450

Slechts één motor laten draaien

Als u in een noodgeval slechts één motor laat draaien, zorg er dan voor dat de ongebruikte motor naar omhoog is gekanteld en dat de andere aan een lage snelheid draait.

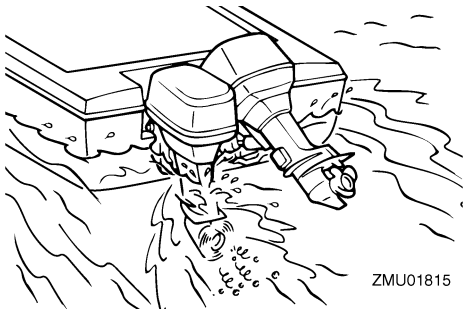
DCM00370

OPGELET:

Als de boot wordt gebruikt met een niet-draaiende motor in het water, kan er door de golfslag water in de uitlaatpijp terecht komen, wat motorpech veroorzaakt.

NOTA:

Wanneer u aan een lage snelheid manoeuvreert, bijvoorbeeld in de buurt van een ligplaats, is het - als dat mogelijk is - beter dat de beide motoren draaien, waarbij er één in neutraal staat.



DMU29471

Vervanging van de zekering

Als er een zekering is doorgeslagen, verwijder dan het elektrisch deksel, open de zekeringhouder en verwijder de zekering met een zekeringtrekker (als die voorhanden is). Breng een nieuwe zekering met de juiste stroomsterkte aan.

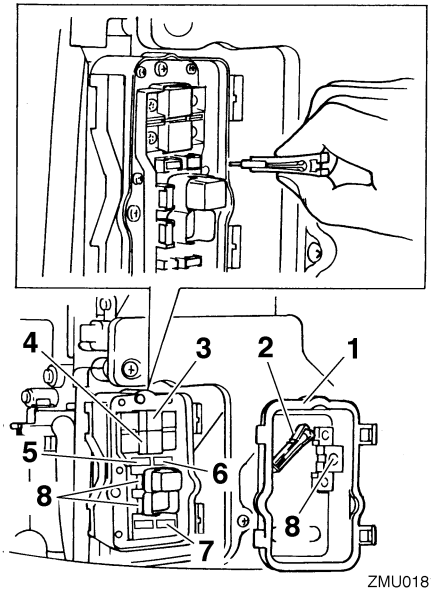
DWM00630

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik de opgegeven zekering. Een verkeerde zekering of een stuk draad zou kunnen zorgen voor te veel stroomafgifte. Dat kan beschadiging van het elektrische systeem of brand veroorzaken.

NOTA:

Raadpleeg uw Yamaha-dealer als de nieuwe zekering onmiddellijk doorslaat.



ZMU01816

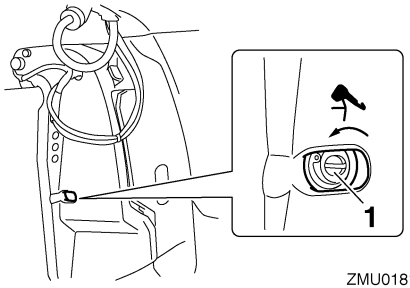
1. Elektrisch deksel
2. Zekeringtrekker
3. Hulpzekering (50 A)
4. Hoofdzekering (50 A)
5. Hoofdschakelaar / trimschakelaarzekering (20 A)
6. Motorstuureenheid / ontstekingsspoel / elektrische brandstofpomp / brandstofverstuiver / ISC (vrijlooptoerentalregeling) zekering (20 A)
7. Startrelaiszekering (30 A)
8. Reservezekering (20 A, 30 A, 50 A)

DMU29522

De trim- en kantelbekrachtiging / kantelbekrachtiging zal niet werken

Als de motor niet met de trim- en kantelbekrachtiging / de kantelbekrachtiging kan worden gekanteld omwille van een lege accu of een defect aan de trim- en kantelbekrachtigingseenheid / de kantelbekrachtigingseenheid, kan hij met de hand worden gekanteld.

1. Draai de handbediende klepschroef los door ze tegen de wijzers van de klok in te draaien tot u niet meer verder kan.



ZMU01817

1. Schroef van de handbediende klep

2. Zet de motor in de gewenste stand en draai de handbediende klepschroef met de wijzers van de klok mee vast.

DMU31601

Waarschuwingslamp van wateraf-scheider knippert tijdens varen

DWM01500

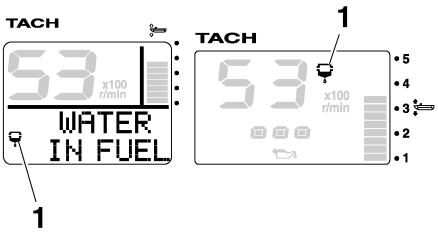
⚠ WAARSCHUWING

Benzine is uiterst brandbaar en benzinedampen zijn brandbaar en explosief.

- **Voer de procedure niet uit op een hete of draaiende motor. Laat de motor eerst afkoelen.**
- **Er zit brandstof in de brandstoffilter. Blijf ver uit de buurt van vonken, brandende sigaretten, open vlammen of andere ontstekingsbronnen.**
- **Bij de procedure kan er brandstof worden gemorst. Vang die brandstof op in een doek. Veeg eventueel gemorste brandstof onmiddellijk op.**
- **De brandstoffilter moet zorgvuldig opnieuw in elkaar worden gestoken, met de O-ring, de filterkroes en de slangen. Een foute montage of herinstallatie kan leiden tot brandstoflekken, die kunnen leiden tot brand- of ontploffingsgevaar.**

Herstellen van defecten

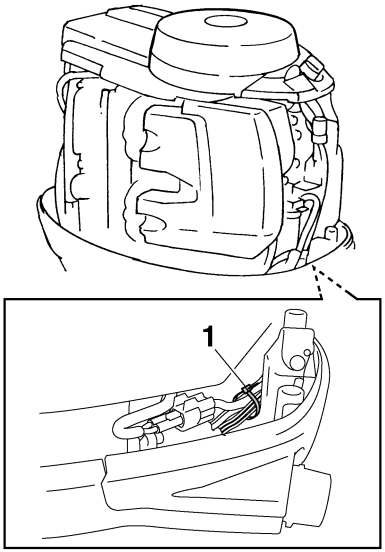
Als de waarschuwingslamp voor de waterafscheider op de toerenteller knippert, dient u de volgende procedure uit te voeren.



ZMU05442

1. Waarschuwingslamp voor waterafscheidingsfilter

1. Zet de motor af.
2. Verwijder de motorkap.
3. Verwijder de plastic kabelbinder.



ZMU05455

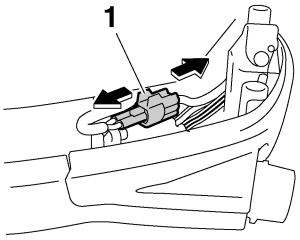
1. Plastic kabelbinder

4. Koppel het koppelstuk van de waterdetectieschakelaar los.

DCM01570

OPGELET:

Zorg ervoor dat er geen water op het koppelstuk van de waterdetectieschakelaar terechtkomt, anders kunnen er storingen optreden.



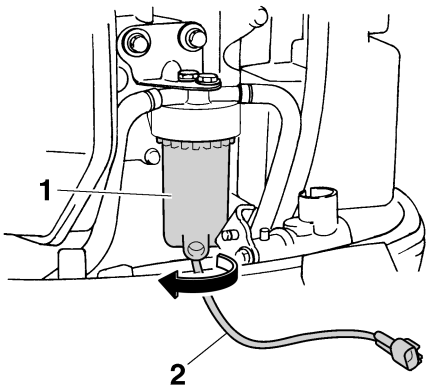
ZMU05456

1. Koppelstuk van waterdetectieschakelaar

5. Schroef de filterkroes van het filterhuis af.

NOTA:

Zorg ervoor dat u de kabel van de waterdetectieschakelaar niet verdraait bij het losschroeven van de filterkroes.



ZMU05457

1. Filterhuis
2. Kabel van waterdetectieschakelaar

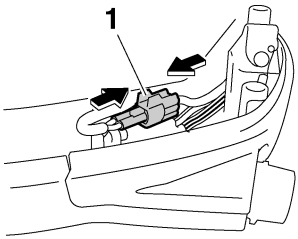
6. Verwijder het water uit de filterkroes door het te absorberen met een doek.

NOTA:
Werp het doek op de correcte manier weg (niet bij het gewone afval).

7. Schroef de filterkroes stevig op het filterhuis.

NOTA:
Zorg ervoor dat u de kabel van de waterdetectieschakelaar niet verdraait wanneer u de filterkroes op het filterhuis schroeft.

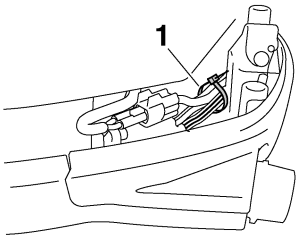
8. Sluit het koppelstuk van de waterdetectieschakelaar correct aan tot u een klik hoort.



ZMU05458

1. Koppelstuk van waterdetectieschakelaar

9. Bevestig de kabel van de waterdetectieschakelaar met de plastic kabelbinder.



ZMU05459

1. Plastic kabelbinder

10. Installeer de motorkap.

11. Start de motor en ga na of de waarschuwingslamp van de waterafscheider uit blijft.

NOTA:
Laat de buitenboordmotor nakijken door een Yamaha-dealer na uw terugkeer in de haven.

DMU29760

Behandeling van een ondergedompelde motor

Als de buitenboordmotor ondergedompeld werd, moet hij onmiddellijk naar een Yamaha-dealer worden gebracht. Anders kan hij bijna onmiddellijk beginnen te roesten.
Als het niet mogelijk is om de buitenboordmotor onmiddellijk naar een Yamaha-dealer te brengen, volg dan de onderstaande procedure om de beschadiging van de motor zo veel mogelijk te beperken.

DMU29970

Procedure

1. Spoel modder, zeewier enzovoort grondig weg met leidingwater.
2. Neem de bougies uit en houd de bougiegaten naar onder om eventueel aanwezig water, modder of verontreinigers te laten wegstromen.
3. Tap de brandstof af uit de dampafscheider, brandstoffilter en brandstofleiding.
4. Sproei “conserveringsolie” of giet motorolie door het inlaatspruitstuk en bougies terwijl u het vliegwiel met de hand verdraait.
5. Breng de buitenboordmotor zo spoedig mogelijk naar een Yamaha-dealer.

DCM00400

OPGELET:
Probeer de buitenboordmotor niet te laten draaien voordat hij volledig gecontroleerd is.

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
Gedrukt in Japan
Maart 2006–0.5 × 2 CR
Gedrukt op recyclagepapier