YAMAHA

F60A

ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK

69W-28199-82-M0

MMU25050

Läs igenom ägarens verkstadshandbok noga innan du använder utombordsmotorn.

MMU25101

Till ägaren

Tack för att du har valt en utombordsmotor från Yamaha. Ägarens verkstadshandbok innehåller den information du behöver för rätt användning, underhåll och vård. Om du tillgodogör dig dessa enkla anvisningar kommer du att få mycket stor glädje av din nya Yamaha-motor. Kontakta gärna din Yamaha-återförsäljare vid frågor om användning eller underhåll av utombordsmotorn.

I denna ägarens verkstadshandbok markeras särskilt viktiga upplysningar så här:

⚠ Symbol för säkerhet, betyder VIKTIGT! VAR PÅ DIN VAKT! SÄKERHETSRISK!

MWM00780

⚠ VARNING

Följ alltid VARNINGS-anvisningarna, annars finns det risk för allvarliga skador eller t.o.m. dödsfall.

MCM00700

FÖRSIKTIGT:

FÖRSIKTIGT betyder att du måste vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undvika skador på utombordsmotorn.

OBS:

OBS! innebär viktiga upplysningar som underlättar eller förklarar de olika åtgärderna.

Yamaha strävar ständigt efter att bli bättre inom både produktutformning och kvalitet. Eftersom denna handbok innehåller den mest aktuella produktinformationen vid trycktillfället, kan det därför förekomma mindre avvikelser mellan din motor och de motorer som beskrivs här. Fråga gärna din Yamaha-återförsäljare om du undrar över något i denna verkstadshandbok.

För att säkerställa lång produktlivslängd rekommenderar Yamaha att du använder produkten och utför angivet periodiskt underhåll genom att följa anvisningarna i ägarens verkstadshandbok. Observera! Om du underlåter att följa dessa anvisningar kan inte bara produkten upphöra att fungera, utan garantin upphör också att gälla.

I vissa länder finns lagar eller förordningar som begränsar användarens rätt att föra ut produkten ur det land där den anskaffades, och det kan vara omöjligt att registrera produkten i destinationslandet. Vidare kanske inte garantin gäller i vissa regioner. Be återförsäljaren du köpte produkten av om information om du vill ta produkten till ett annat land.

Om produkten köpts begagnad, konsultera närmaste återförsäljare för ny kundregistrering och för att få del av angivna tjänster.

OBS:

Som utgångspunkt vid de olika beskrivningarna och förklaringarna används F60AET med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

MMU25120

F60A
ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK
©2006 av Yamaha Motor Co., Ltd.
Första upplagan, mars 2006
Med ensamrätt.
Eftertryck eller obehörig användning utan skriftligt medgivande av Yamaha Motor Co., Ltd. är uttryckligen förbjudet
Tryckt i Japan

Innehåll

Allmän information.....1
ID-nummer 1
Utombordsmotorns serienummer..... 1
Nyckelnummer 1
EG-dekal 1
Säkerhetsinformation 2
Viktiga dekaler..... 3
Varningsmärken..... 3
Varningsmärken..... 3
Bränsleinstruktioner 3
Bensin 4
Motorolja 4
Batterikrav 5
Batterispecifikationer..... 5
Val av propeller 5
Skydd mot start med ilagd växel 6
Grundkomponenter.....7
Huvudkomponenter..... 7
Bränsletank 7
Bränsleanslutning 8
Bränslemätare..... 8
Tanklock..... 8
Luftningsskruv 8
Fjärrkontroll 8
Fjärrkontrollens styrspak..... 8
Friläges lås..... 9
Frilägesgasspak..... 9
Rorkultshandtag..... 9
Växelspak 9
Gasreglage 9
Gasindikator..... 10
Justeranordning för gasreglagets friktion 10
Motorstoppknapp 10
Motorns stoppknapp 11
Huvudströmbrytare..... 11
Justeranordning för styrfriktion..... 12
Trim- och uppvickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag 12
Trim- och uppvickningsknapp på motorns undre motorhuv..... 13
Trimroder med anod..... 13
Trimstång (uppvickningsstift) 14
Uppvickningsstödspak för modeller med trim och uppvickning eller hydrolutning..... 14
Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp) 14
Spolanordning 14
Varningsindikator 15
Takometer 15
Digital varvräknare 15
Varningsindikator för lågt oljetryck..... 16
Varningsindikator för lågt oljetryck..... 16
Överhettningsindikator 16
Överhettningsindikator (digital typ) 17
Trimmätare..... 17
Trimmätare (digital typ) 17
Timmätare (digital typ) 17
Varningssystem 18
Överhettningsvarning 18
Varning för lågt oljetryck..... 18
Drift..... 20
Installation..... 20
Montera utombordsmotorn..... 20
Inkörning av motor 21
Gör så här för 4-taktsmodeller 21
Förkontroll..... 21
Bränsle 21
Reglage..... 22
Motor 22
Kontrollera motoroljenivån 22
Tanka..... 22
Använda motorn 23
Fylla på bränsle (bärbar tank) 23
Starta motorn 24
Värma upp motorn 26
Modeller med manuell och elektrisk start..... 26
Växla..... 27
Framåt (modeller med rorkultshandtag eller fjärrkontroll) 27
Back (modeller med automatiskt backlås och trim och uppvickning)..... 28

Innehåll

Stoppa motorn ... 28
Gör så här ... 28
Trimma utombordsmotorn ... 29
Justera trimvinkeln ... 30
Justera båttrimning ... 31
Vicka upp och ned ... 31
Vicka upp så här (för modeller med trim och uppvickning/uppvickning) ... 32
Vicka ned så här (för modeller med trim och uppvickning/uppvickning) ... 33
Köra i grunt vatten ... 34
Modeller med trim- och uppvickning/modell med uppvickning ... 34
Köra under andra förhållanden ... 35
Underhåll ... 36
Specifikationer ... 36
Transportera och förvara utombordsmotorn ... 37
Förvara utombordsmotorn ... 37
Gör så här ... 38
Smörjning ... 39
Skötsel av batteriet ... 39
Spola motorenheten ... 40
Rengöra utombordsmotorn ... 41
Kontrollera motorns målade ytor ... 41
Periodiskt underhåll ... 41
Reservdelar ... 41
Underhållsschema ... 42
Underhållsschema (extra) ... 43
Infettning ... 44
Rengöra och justera tändstift ... 44
Kontrollera bränslesystemet ... 45
Kontrollera bränslefiltret ... 46
Rengöra bränslefiltret ... 46
Kontrollera tomgångsvarvtalet ... 47
Byta motorolja ... 47
Kontrollera kablar och anslutningar ... 49
Avgasläckage ... 49
Vattenläckage ... 49
Motoroljeläckage ... 49
Kontrollera det motordrivna trim- och uppvickningssystemet/uppvickningssystem ... 49
Kontrollera propellern ... 50
Ta bort propellern ... 51
Montera propellern ... 51
Byta växellådsolja ... 52
Rengöra bränsletanken ... 53
Undersöka och byta anod/anoder ... 53
Kontrollera batteriet (för modeller med elstart) ... 54
Koppla in batteriet ... 55
Koppla bort batteriet ... 55
Kontrollera den övre motorhuven ... 55
Ytbehandla båtbotten ... 55
Felavhjälpning ... 57
Felsökning ... 57
Tillfälliga åtgärder i nödsituationer ... 60
Krockskada ... 60
Byta säkring ... 61
Trim och uppvickning/uppvickning fungerar inte ... 61
Startanordningen fungerar inte ... 61
Nödstarta motorn ... 62
Behandling av motor som hamnat helt under vattnet ... 63
Gör så här ... 63

MMU25170

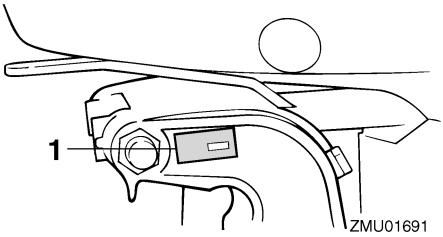
ID-nummer

MMU25183

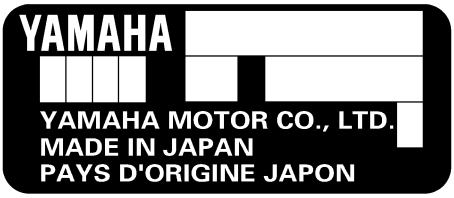
Utombordsmotorns serienummer

Utombordsmotorns serienummer är instämplat på den dekal som sitter fäst på fästbygelns babordsida.

Anteckna utombordsmotorns serienummer i avsedda fält för att underlätta vid beställning av reservdelar från din Yamaha-återförsäljare eller som referens om din utombordsmotor skulle bli stulen.



1. Placering av utombordsmotorns serienummer

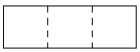


ZMU01692

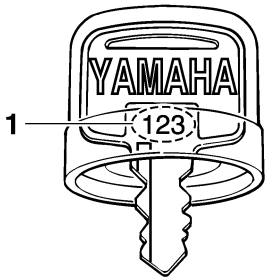
MMU25190

Nyckelnummer

Om motorn är försedd med en huvudströmbrytare med nyckel, är nyckelns ID-nummer instämplat på nyckeln enligt bilden. Anteckna detta nummer i det avsedda fältet som referens om du behöver en ny nyckel.



ZMU01693



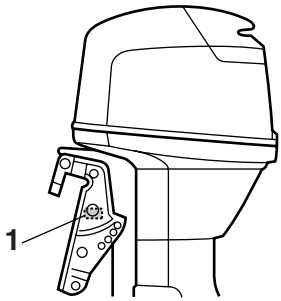
ZMU01694

1. Nyckelnummer

MMU25202

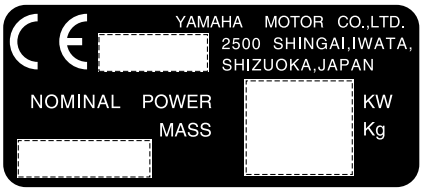
EG-dekal

Motorer med dessa dekaler uppfyller delvis Europaparlamentets direktiv om maskinell utrustning. Se dekalen och EG-deklarationen om överensstämmelse för ytterligare information.



ZMU04986

1. Placering av EG-dekal



ZMU01696

MMU25371

⚠ Säkerhetsinformation

- Läs hela denna verkstadshandbok innan du monterar eller använder utombordsmotorn. Då får du förståelse för motorn och dess funktion.
- Läs de verkstadshandböcker eller instruktionsböcker som följer med båten samt alla dekaler, innan du använder båten. Försäkra dig om att du förstår dessa ordentligt innan du använder båten och motorn.
- Använd inte motorn i en för liten båt. Då finns det risk för att du tappar kontrollen. Motorns märkeffekt skall högst motsvara båtens märkkapacitet i hästkrafter. Fråga återförsäljaren eller båttillverkaren om du inte känner till båtens märkkapacitet.
- Ändra inte utombordsmotorn. Ändringar kan göra motorn oduglig eller osäker att använda.
- Felaktigt propellerval och felaktig användning kan inte bara skada motorn utan också påverka bränsleförbrukningen negativt. Fråga din återförsäljare om korrekt användning.
- Använd aldrig motorn med alkohol eller droger i kroppen. I ca 50 % av alla allvarliga båtolyckor är någon av de inblandade berusad.
- Se till att det finns godkända flytanordningar till alla ombord. Ha helst alltid på dig en flytanordning när du färdas i båten. Åtminstone barn och icke simkunniga personer måste alltid använda flytanordningar. Alla skall använda flytanordningar under riskabla driftförhållanden.
- Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera. Var försiktig vid hantering och förvaring av bensin. Kontrollera att det inte förekommer bensinånga eller läckande bränsle innan du startar motorn.
- Den här produkten släpper ut avgaser som innehåller koloxid, en färg- och luktlös gas som kan orsaka hjärnskador eller dödsfall. Symptomen är illamående, yrsel och dåsighet. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Undvik att blockera avgasutsläpp.
- Kontrollera att gas, växel och styrning fungerar normalt innan du startar motorn.
- Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet. Om du skulle komma att lämna rodret, dras repet ut från motorns stoppströmbrytare och stoppar motorn.
- Ta reda på gällande sjölagar och -bestämmelser där du färdas med båt och följ dessa.
- Håll dig underrättad om vädret. Lyssna på väderprognosen innan du ger dig ut i båten. Undvik att färdas med båt om det finns risk för dåligt väder.
- Meddela alltid någon vart du åker. Lämna en färdplan till någon ansvarig person. Se till att annullera färdplanen när du kommer tillbaka.
- Använd sunt förnuft och gott omdöme när du färdas med båt. Skaffa dig erforderlig kunskap och se till att du förstår hur båten

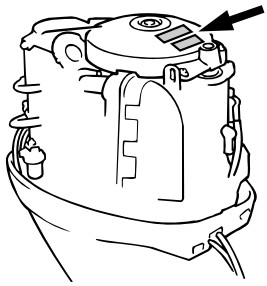
reagerar under de olika driftförhållanden som du kan råka ut för. Känn dina egna och båtens begränsningar. Håll dig alltid till säkra hastigheter och håll alltid uppsikt efter hinder och trafik.
- Håll alltid utkik efter simmare när du använder motorn.
- Håll dig borta från badplatser.
- Om någon simmar i vattnet i närheten av båten, lägger du in friläge och stänger av motorn.
- Avfallshantera inte tomma oljebehållare på otillåtet sätt. Fråga den som sålde oljan hur tomma behållare ska hanteras.
- Var noga med att torka bort eventuell utspilld smörjolja (motor- eller växellådolja) vid oljepåfyllning/-byte. Häll aldrig olja utan tratt eller liknande. Fråga, om så behövs, återförsäljaren om bytesförfarandet.
- Avfallshantera (släng) inte produkter på otillåtet sätt. Yamaha rekommenderar att du konsulterar återförsäljaren vid avfallshantering av produkten.

MMU25382

Viktiga dekaler

MMU25395

Varningsmärken



ZMU04703

MMU25401

Dekal

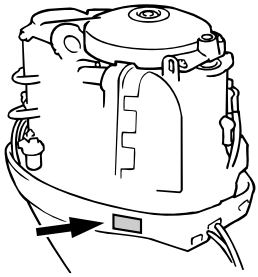
MWM01260

⚠ VARNING

- **Se till att växelspaken befinner sig i friläge innan du startar motorn. (utom för 2HP)**
- **Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning.**
- **Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar när motorn går.**

MMU25465

Varningsmärken



ZMU04172

MMU25473

Dekal

MCM01191

FÖRSIKTIGT:

Transporta och förvara motorn endast enligt anvisningar. I annat fall kan motorn skadas av läckande olja.

MMU25540

Bränsleinstruktioner

MWM00010

⚠ VARNING

BENSIN OCH BENSINÅNGA ÄR MYCKET LÄTTANTÄNDLIGT OCH EXPLOSIVT!
- **Rök inte när du tankar och undvik gnistor, öppen eld och andra antändningskällor.**
- **Stoppa motorn innan du tankar.**
- **Ha god ventilation när du tankar. Tanka bärbara bränsletankar utanför båten.**
- **Var försiktig så att du inte spiller ut bensin. Om du spiller bensin skall denna**

genast torkas upp med torra trasor.
- **Fyll inte på för mycket bensin i bränsletanken.**
- **Stäng påfyllningskåpan ordentligt när du har tankat.**
- **Kontakta genast läkare om du råkar svälja bensin, andas in stora mängder bensinånga eller få bensin i ögonen.**
- **Tvätta dig omgående med tvål och vatten om du spiller bensin på huden. Byt kläder om du spiller bensin på dem.**
- **Rör vid påfyllningsöppningen eller påfyllningsröret med tankmunstycket för att förebygga elektrostatiska gnistor.**

MCM00010

FÖRSIKTIGT:

Använd endast ny, ren bensin som lagrats i rena behållare och inte förorenats med vatten eller främmande ämnen.

MMU25580

Bensin

Rekommenderad bensinkvalitet:
Vanlig blyfri bensin med 90 som lägsta oktantal (Research Octane Number).

Om motorn knackar, bör du använda bensin av ett annat märke eller blyfritt bränsle med högt oktantal.

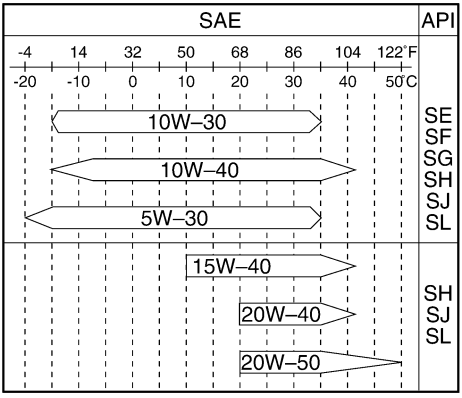
MMU25683

Motorolja

Rekommenderad motorolja:
4-takts motorolja med en kombination av SAE- och API-oljor enligt nedan
Motoroljetyp SAE:
10W-30 eller 10W-40
Motoroljegrad API:
SE, SF, SG, SH, SJ, SL
Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):
2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)

OBS:

Om den rekommenderade motoroljegraden inte finns att tillgå, väljer du ett alternativ från tabellen nedan, utifrån genomsnittstemperaturen i ditt område.



ZMU05190

MCM01050

FÖRSIKTIGT:

Alla 4-taktsmotorer levereras från fabrik utan motorolja.



ZMU01710

MMU25690

Batterikrav

MCM01060

FÖRSIKTIGT:

Använd endast batterier med föreskriven kapacitet. Om ett batteri inte uppfyller givna specifikationer, kan elsystemet komma att fungera dåligt eller överlastas, vilket kan skada elsystemet.

För modeller med elstart väljer du ett batteri, som uppfyller följande specifikationer.

MMU25720

Batterispecifikationer

Lägsta kallstartström (CCA/EN):
430.0 A
Minimikapacitet (20HR/IEC):
70.0 Ah

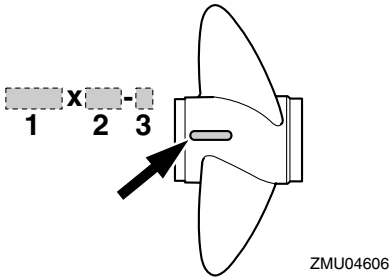
MMU25742

Val av propeller

Utombordsmotorns prestanda påverkas starkt av ditt val av propeller. Fel typ av propeller kan påverka motorns prestanda negativt och skada den svårt. Motorvarvtalet beror på propellerns storlek och båtens last. Om varvtalet är för högt eller för lågt för god motorprestanda, kommer detta att påverka motorn negativt.

Yamaha utombordsmotorer är försedda med propellrar som är utvalda för att fungera bra inom en rad tillämpningar, men det kan finnas användningssätt där en propeller med en annan stigning skulle vara lämpligare. Vid hög arbetsbelastning passar en propeller med lägre stigning bäst, eftersom rätt motorvarvtal då kan bibehållas. En propeller med hög stigning passar å andra sidan bättre vid låg arbetsbelastning.

Yamaha-återförsäljarna lagerför en mängd olika propellrar. De kan ge goda råd och även montera den propeller som bäst lämpar sig för användningssättet på din utombordsmotor.



ZMU04606

1. Propellerdiameter i tum
2. Propellerstigning i tum
3. Propellertyp (propellermärke)

OBS:

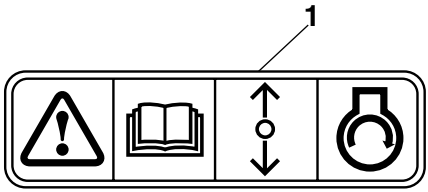
Välj en propeller som låter motorn nå mitten eller den övre delen av sitt arbetsområde vid full gas med maximal båtlast. Om vissa driftförhållanden, exempelvis lätt båtlast, medger att motorvarvtalet höjs över den rekommenderade maximinivån, minskas gasen för att hålla motorn inom lämpligt arbetsområde.

Mer information om losstagning och montering av propeller finns på sidan 50.

MMU25760

Skydd mot start med ilagd växel

Yamaha utombordsmotorer med dekal enligt bilden eller med fjärrkontroller som godkänts av Yamaha, är försedda med skyddsanordning mot start med ilagd växel. Motorn kan då endast startas i friläge. Lägg alltid in friläge innan du startar motorn.



ZMU01713

1. Dekal för skyddet mot start med ilagd växel

Grundkomponenter

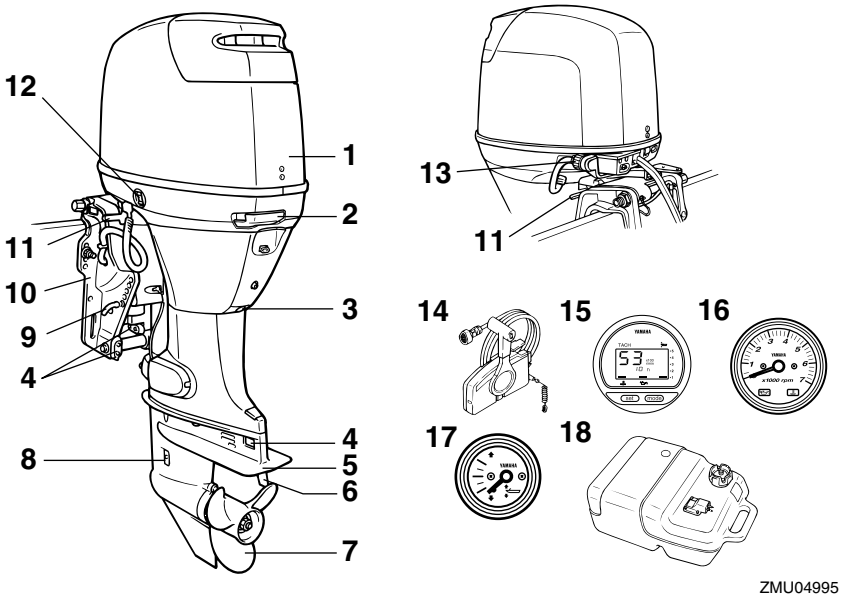
MMU25799

Huvudkomponenter

OBS:

* Ser inte alltid ut som på bild. Ingår inte alltid som standardutrustning på alla modeller.

F60A



ZMU04995

1. Övre motorhuv
2. Motorhuvens låsspak
3. Dräneringsskruv
4. Anod(er)
5. Antikavitationsplåt
6. Trimroder
7. Propeller
8. Kylvatteninlopp
9. Trimstång
10. Fästbygel
11. Uppvickningsstödspak
12. Trim- och uppvickningsknapp
13. Spolanordning
14. Fjärrkontrolldosa (sidmonterad typ)
15. Digital varvräknare
16. Takometer*
17. Trimmätare*
18. Bränsletank

MMU25802

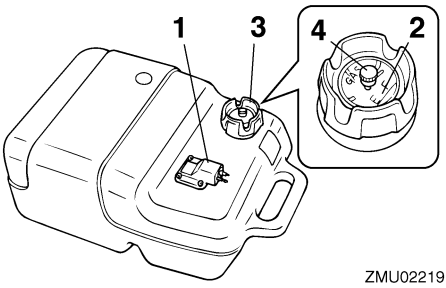
Bränsletank

Om din modell är utrustad med bärbar bränsletank, har den följande delar och funktioner.

MWM00020

⚠ VARNING

Den bränsletank som medföljer den här utombordsmotorn är bara avsedd att användas som bensintank, inte för förvaring av reservbränsle. Kommersiella användare måste se till att de uppfyller alla gällande lagar och bestämmelser.



1. Bränsleanslutning
2. Bränslemätare
3. Tanklock
4. Luftningsskruv

MMU25830

Bränsleanslutning

Denna anslutning används för att ansluta bränsleledningen.

MMU25841

Bränslemätare

Denna mätare sitter antingen på bränsletankens lock eller på bränsleanslutningens bas. Den visar den ungefärliga mängd bränsle som finns i tanken.

MMU25850

Tanklock

Detta lock förseglar bränsletanken. När tanklocket tas bort går det att fylla på bränsle i tanken. Skruva av tanklocket genom att vrida det moturs.

MMU25860

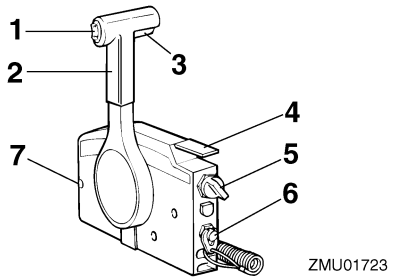
Luftningsskruv

Denna skruv sitter i tanklocket. Lossa skruven genom att vrida den moturs.

MMU26180

Fjärrkontroll

Fjärrkontrollens styrspak aktivera både växeln och gasspjället. De elektriska omkopplarna sitter på fjärrkontrolldosan.

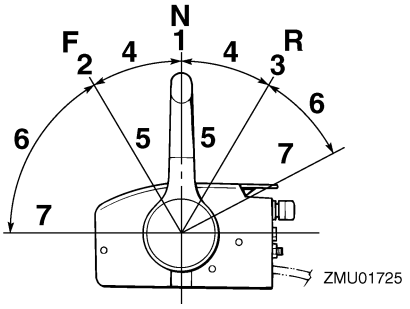


1. Trim- och uppvickningsknapp
2. Fjärrkontrollens styrspak
3. Friläges lås
4. Friläges gasspak
5. Huvudströmbrytare/chokeknapp
6. Motorstoppknapp
7. Justeranordning för gasreglagets friktion

MMU26190

Fjärrkontrollens styrspak

Om spaken flyttas framåt från friläget, läggs framväxeldrevet in. Om spaken dras bakåt från friläget, läggs backväxeldrevet in. Motorn fortsätter då att gå på tomgång tills spaken flyttas ca 35° (ett hack känns). Flyttas spaken ytterligare öppnas gasspjället och motorn börjar accelerera.



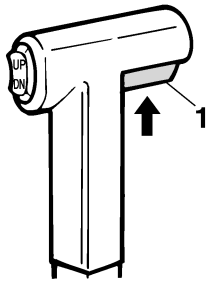
1. Friläge "**N**"
2. Fram "**F**"
3. Back "**R**"
4. Växel
5. Helt stängt läge

6. Gas
7. Helt öppet läge

MMU26201

Friläges lås

För att lägga i en växel från friläget, drar du först upp friläges låset.



1. Friläges lås

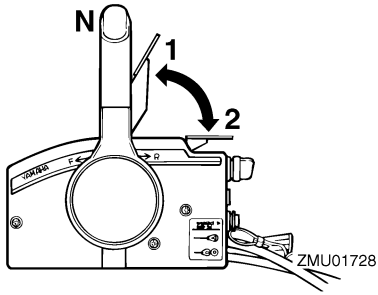
MMU26211

Friläges gasspak

För att öppna gasspjället utan att lägga i en fram- eller backväxel, placerar du fjärrkontrollens styrspak i friläge och lyfter friläges gasspaken.

OBS:

Friläges gasspaken fungerar endast när fjärrkontrollens styrspak är i friläge. Fjärrkontrollens styrspak fungerar endast när friläges gasspaken är i stängt läge.

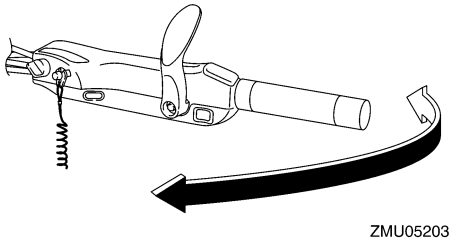


1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge

MMU25911

Rorkultshandtag

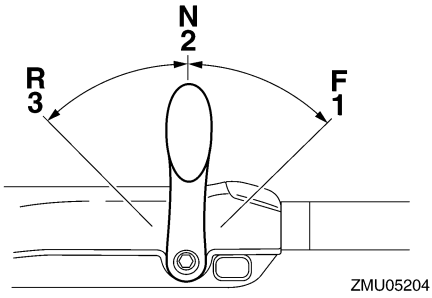
För rorkultshandtaget åt höger eller vänster efter behov för att ändra riktning.



MMU25922

Växelspak

Om du drar växelspaken mot dig lägger du in framväxeldrevet, så att båten rör sig framåt. Om du skjuter spaken från dig lägger du in backväxeldrevet, så att båten rör sig bakåt.

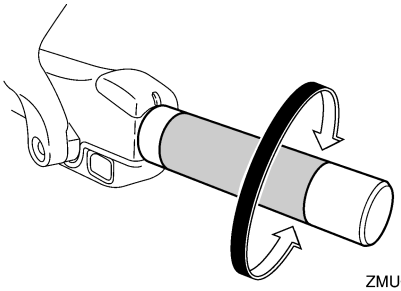


1. Fram “**F**”
2. Friläge “**N**”
3. Back “**R**”

MMU25941

Gasreglage

Gasreglaget sitter på rorkultshandtaget. Vrid reglaget moturs för att öka farten och medurs för att minska farten.

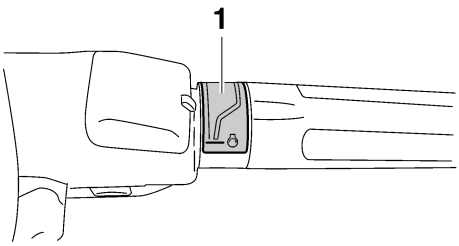


ZMU05205

MMU25961

Gasindikator

Bränsleförbrukningskurvan på gasindikatorn visar den relativa bränsleförbrukningen för olika gasspjällslägen. Välj den inställning som ger bäst prestanda och bränsleekonomi för den önskade funktionen.



ZMU05206

1. Gasindikator

MMU25971

Justeranordning för gasreglagets friktion

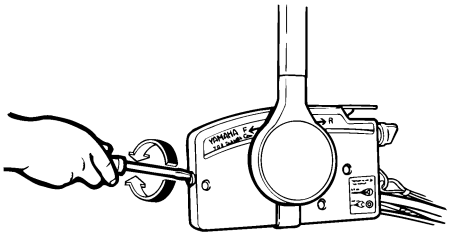
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

Vrid justeringen medurs för att öka motståndet. Vrid justeringen moturs för att minska motståndet.

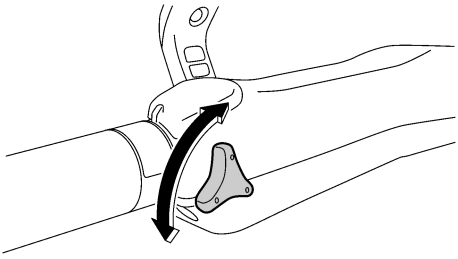
MWM00031

⚠ VARNING

Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om motståndet är för stort kan det vara svårt att röra fjärrkontrollens styrspak eller gasreglaget, vilket kan leda till en olycka.



ZMU01714



ZMU05207

Dra åt justeringen för att behålla den önskade gasinställningen när konstant fart önskas.

MMU25990

Motorstoppknapp

För att motorn skall starta måste låsplattan fästas på motorns stoppströmbrytare. Repet skall fästas på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Om användaren skulle falla överbord eller lämna rodret, drar repet ut låsplattan och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång.

MWM00120

⚠ VARNING

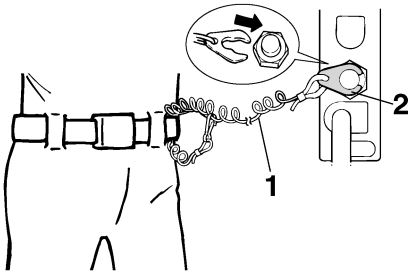
- **Fäst motorstoppbrytarens nödstopprep på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet.**
- **Fäst inte nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte repet gå där**

det kan fastna och därmed hindras att fungera.

- **Undvik att dra ur låsbrickan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga och dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.**

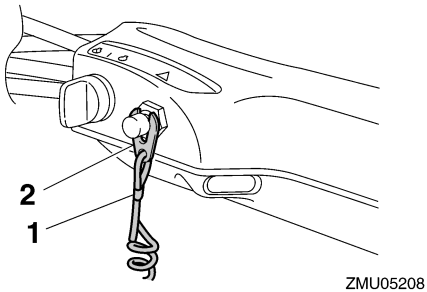
OBS:

Motorn kan inte startas om låsplattan har tagits bort.



ZMU01716

1. Nödstopprep
2. Låsplatta



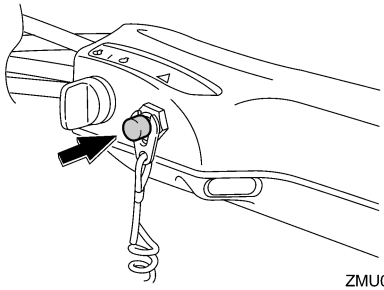
ZMU05208

1. Nödstopprep
2. Låsplatta

MMU26001

Motorns stoppknapp

Tryck på denna knapp för att bryta tändningskretsen och stoppa motorn.



ZMU05209

MMU26090

Huvudströmbrytare

Tändsystemet styrs av huvudströmbrytaren, vars funktion beskrivs nedan.

- **"OFF" (av)**

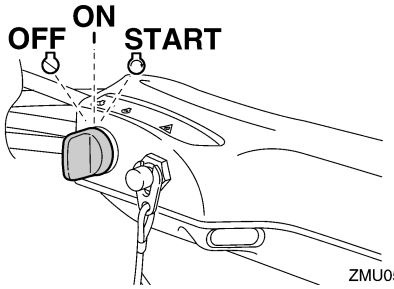
När huvudströmbrytaren är i läget **"OFF"** (av), är de elektriska kretsarna avstängda och nyckeln kan tas bort.

- **"ON" (på)**

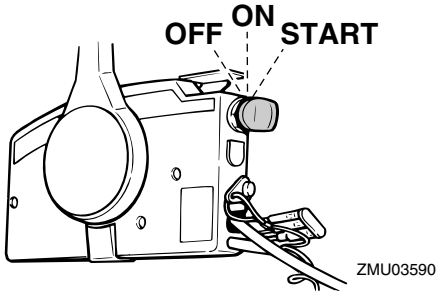
När huvudströmbrytaren är i läget **"ON"** (på), är de elektriska kretsarna påslagna och nyckeln kan inte tas bort.

- **"START" (start)**

När huvudströmbrytaren är i läget **"START"** (start), startar startmotorn motorn. När nyckeln släpps återgår den automatiskt till läge **"ON"** (på).



ZMU05210



MMU31430

Justeranordning för styrfriktion

En friktionsanordning ger justerbart motstånd för styrmekanismen och kan ställas in efter användarens önskemål. Det sitter en justerspak nedtill på rorkultshandtagets fäste.

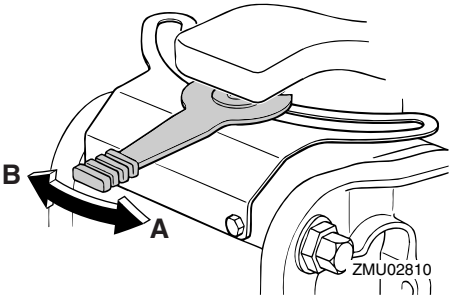
Vrid spaken åt babord “A” för att öka motståndet.

Vrid spaken åt styrbord “B” för att öka motståndet.

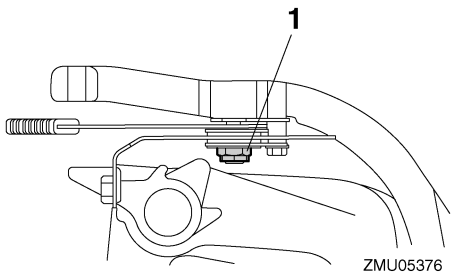
MWM00040

⚠ VARNING

Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om motståndet är för stort kan det bli svårt att styra, vilket kan leda till en olycka.



Om motståndet inte ökar ens när spaken vrids åt babord “A”, kontrollerar du att muttern är åtdragen med angivet åtdragningsmoment.



1. Mutter

Åtdragningsmoment för mutter:
3.7 Nm (2.7 ft-lb) (0.4 kgf-m)

OBS:

- Kontrollera att rorkultshandtaget rör sig mjukt när spaken är vriden åt styrbord “B”.
- Applicera inte smörjmedel (såsom fett) på justeranordningen för styrfriktion.

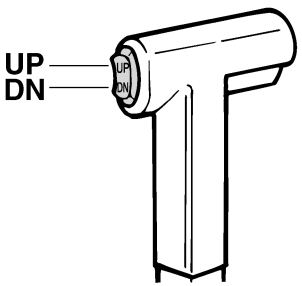
MMU26141

Trim- och uppvickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag

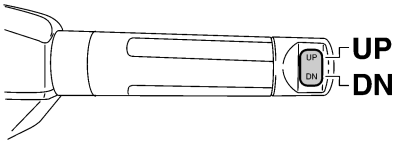
Trim- och uppvickningssystemet ställer in utombordsmotorns vinkel i förhållande till akterspegeln. Om du trycker upp knappen “**UP**” (upp), trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker ned knappen “**DN**” (ned), vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen, stannar motorn i det aktuella läget.

OBS:

För mer information om hur du använder trim- och uppvickningsknappen, se sidan 29 och 31.



ZMU01720



ZMU05211

MMU26151

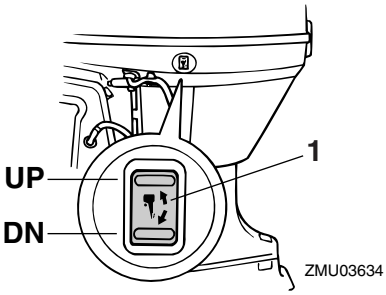
Trim- och uppvickningsknapp på motorns undre motorhuv

Trim- och uppvickningsknappen sitter på sidan av den nedre motorhuven. Om du trycker upp knappen "**UP**" (upp), trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker ned knappen "**DN**" (ned), vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen, stannar motorn i det aktuella läget.

MWM01030

⚠ VARNING

Använd bara trim- och uppvickningsknappen (sitter på den undre motorhuven) när båten stannat helt. Om du försöker använda knappen när båten är i rörelse, ökar risken för att falla överbord eller distraheras och krocka med en annan båt eller något hinder.



ZMU03634

1. Trim- och uppvickningsknapp

OBS:

För mer information om hur du använder trim- och uppvickningsknappen, se sida 31.

MMU26241

Trimroder med anod

Trimrodret skall justeras så att styrreglaget kan vridas till höger eller vänster med samma kraft.

MWM00840

⚠ VARNING

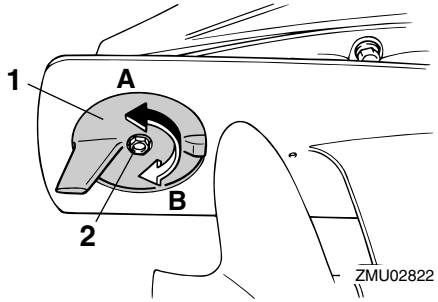
Om trimrodret är felaktigt inställt kan det bli svårt att styra. Testkör alltid båten när trimrodret har installerats eller bytts ut så att styrningen säkert blir felfri. Kontrollera att du har dragit åt skruven när du har justerat trimrodret.

Om båten tenderar att gira åt vänster (babordssida) vrider du trimrodrets bakände mot babord "A" i figuren. Om båten tenderar att gira åt höger (styrbordssida) vrider du trimrodrets bakände mot styrbord "B" i figuren.

MCM00840

FÖRSIKTIGT:

Trimrodret fungerar också som anod för att skydda motorn mot elektrokemisk korrosion. Måla aldrig trimrodret eftersom det då blir verkningslöst som anod.

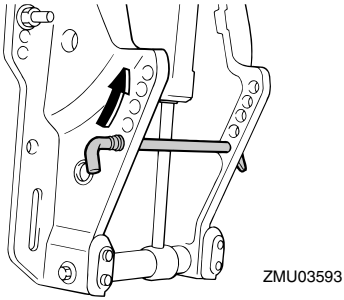


1. Trimroder
2. Skruv

MMU26261

Trimstång (uppvickningsstift)

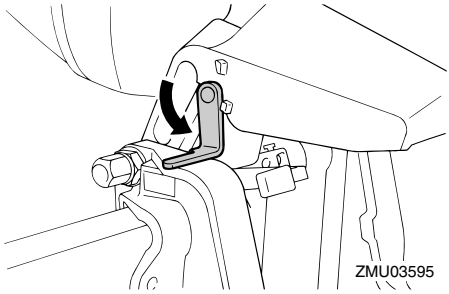
Det läge som trimstången befinner sig i ställer in utombordsmotorns minsta trimvinkel i förhållande till akterspegeln.



MMU26340

Uppvickningsstödspak för modeller med trim och uppvickning eller hydrolutning

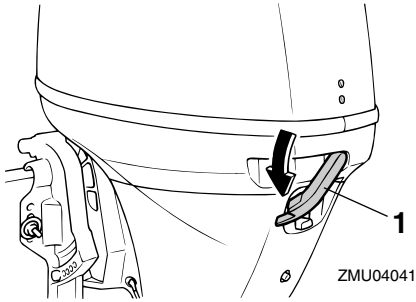
Lås fast uppvickningsstödspaken vid fästbygeln för att hålla kvar utombordsmotorn i uppvickat läge.



MMU26372

Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp)

Ta bort den övre motorhuven genom att vrida låsspaken/spakarna. Lyft därefter av motorhuven. Kontrollera att motorhuven verkligen passar exakt i gummitätningen vid montering. Lås sedan motorhuven igen genom att ställa tillbaka spaken/spakarna i låsläget.



1. Motorhuvens låsspak(ar)

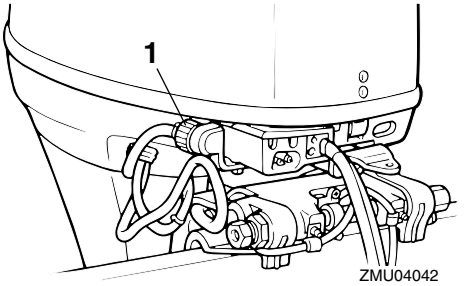
MMU26460

Spolanordning

Denna anordning används för att rengöra kylvattenpassagerna i motorn med en trädgårdsslang och kranvatten.

OBS:

Mer information om användning finns på sidan 40.



1. Spolanordning

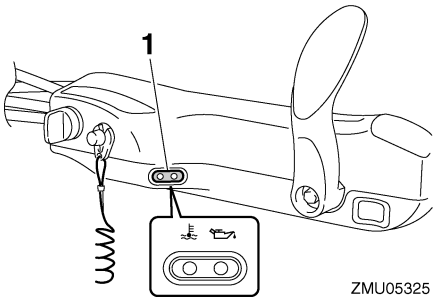
MMU31751

Varningsindikator

Om det uppstår ett fel i motorn, vilket föranleder en varning, tänds indikatorn. Mer information om hur du läser av varningsindikatorn finns på sidan 18.

OBS:

Rorkultshandtag med flera funktioner: Varningsindikatorn kan tillfälligt lysa svagt när du använder trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen. Detta beror på brus från trim- och uppvickningsreläet och indikerar inte något fel.

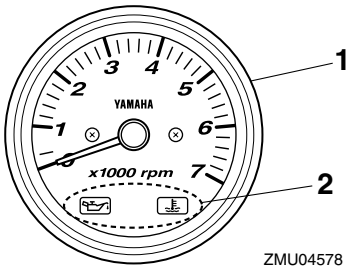


1. Varningsindikator

MMU26470

Takometer

Denna mätare visar motorns varvtal och har följande funktioner.



1. Takometer
2. Varningsindikator (-indikatorer)

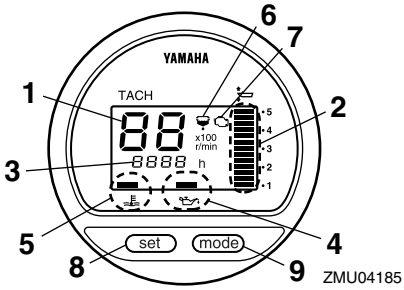
MMU31530

Digital varvräknare

Denna mätare visar båtens hastighet och har följande funktioner.

OBS:

Alla segment på displayen, förutom oljevarningsindikatorn (-indikatorerna), tänds tillfälligt när huvudströmbrytaren slås på och återgår därefter till normal visning.



1. Takometer
2. Trimmätare
3. Timmätare
4. Varningsindikator för lågt oljetryck
5. Överhettningsindikator
6. Varningsindikator för vattenavskiljare
7. Varningsindikator för motorfel
8. Set button
9. Lägesknapp (mode)

OBS:

Varningsindikatorerna för vattenavskiljaren och för motorfel fungerar endast när motorn har motsvarande funktioner.

MMU26503

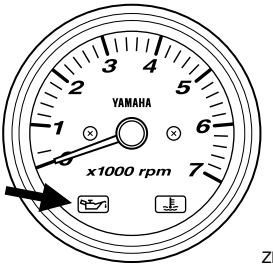
Varningsindikator för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt blinkar denna indikator. För ytterligare information, se 18.

MCM00020

FÖRSIKTIGT:

- **Låt inte motorn fortsätta gå om oljetrycklampan lyser motoroljenivån är lägre. Detta leder till svåra skador på motorn.**
- **Varningsindikatorn för lågt oljetryck anger inte oljenivån i motorn. Använd oljemätstickan för att kontrollera hur mycket olja som återstår. För ytterligare information, se 22.**



ZMU04754

MMU26522

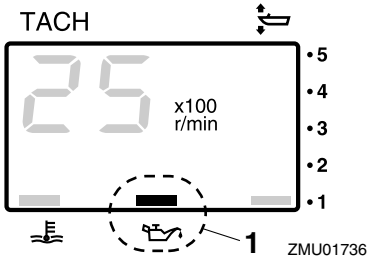
Varningsindikator för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt, blinkar varningsindikatorn. För ytterligare information, se sidan 18.

MCM00020

FÖRSIKTIGT:

- **Låt inte motorn fortsätta gå om oljetrycklampan lyser motoroljenivån är lägre. Detta leder till svåra skador på motorn.**
- **Varningsindikatorn för lågt oljetryck anger inte oljenivån i motorn. Använd oljemätstickan för att kontrollera hur mycket olja som återstår. För ytterligare information, se 22.**



ZMU01736

1. Varningsindikator för lågt oljetryck

MMU26572

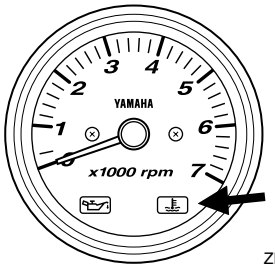
Överhettningsindikator

Om motortemperaturen blir för hög, blinkar denna indikator. Mer information om hur du läser av indikatorn finns på sidan 18.

MCM00050

FÖRSIKTIGT:

Låt inte motorn fortsätta gå om överhettningsindikatorn är tänd. Detta leder till svåra skador på motorn.

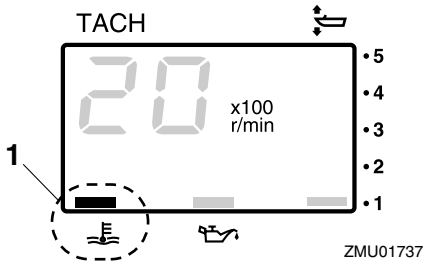


ZMU04715

MMU26581
Överhettningsindikator (digital typ)
Om motortemperaturen blir för hög, börjar överhettningsindikatorn blinka. Mer information om hur du läser av indikatorn finns på sidan 18.

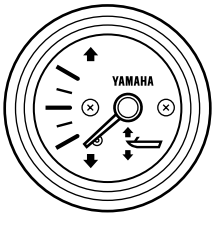
MCM00050
FÖRSIKTIGT:

Låt inte motorn fortsätta gå om överhettningsindikatorn är tänd. Detta leder till svåra skador på motorn.



1. Överhettningsindikator

MMU26610
Trimmätare
Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.



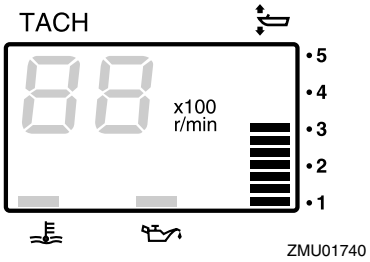
OBS:

Lär dig vilka trimvinklar som fungerar bäst för din båt under olika förhållanden. Justera trimvinkeln till önskad inställning med trim- och uppvickningsknappen.

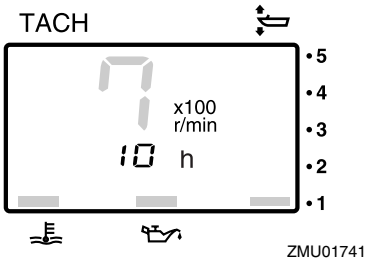
MMU26620
Trimmätare (digital typ)
Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.

OBS:

- Lär dig vilka trimvinklar som fungerar bäst för din båt under olika förhållanden. Justera trimvinkeln till önskad inställning med trim- och uppvickningsknappen.
- Om motorns trimvinkel går utanför det tillåtna området, blinkar det översta segmentet på trimmätardisplayen.



MMU26650
Timmätare (digital typ)
Denna mätare visar den tid motorn har körts. Den kan ställas in för att visa den totala tiden eller tiden för den aktuella båtturen. Displayen kan också sättas på och stängas av.



- Byta displayformat

- Om du trycker på "**mode**" (läge) ändras displayformatet så här:
- Totalt antal timmar →tripptid→ avstängd display
- Nollställa tripptiden
- Tryck samtidigt på "**set**" (inställning) och "**mode**" (läge) i minst 1 sekund medan tripptiden visas för att nollställa trippräknaren.

OBS:

Den totala tiden som motorn har gått kan inte nollställas.

MMU26801

Varningssystem

MCM00090

FÖRSIKTIGT:

Låt inte motorn fortsätta att gå om en varningsanordning har aktiverats. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och rätta till felet.

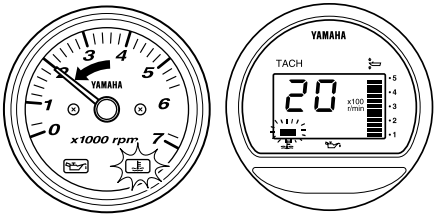
MMU26816

Överhettningsvarning

Denna motor har en varningsanordning för överhettning. Om temperaturen i motorn blir för hög aktiveras varningsanordningen.

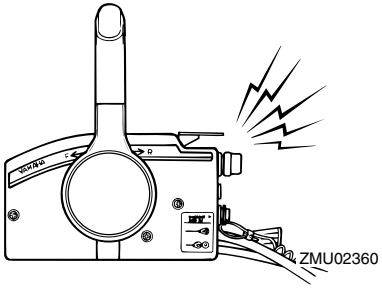
Aktivering av varningsanordning

- Varvtalet minskar automatiskt till ca 2000 v/min.
- Om överhettningsindikator finns, tänds denna eller börjar blinka.



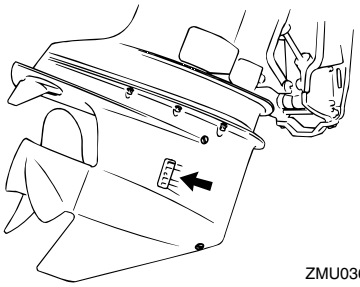
ZMU05028

- Summern ljuder (om sådan finns på rorkultshandtaget, fjärrkontrollsdosan eller huvudströmbrytarpanelen).



ZMU02360

Om varningssystemet har aktiverats, stoppar du motorn och kontrollerar att kylvatteninloppet inte är igensatt.



ZMU03604

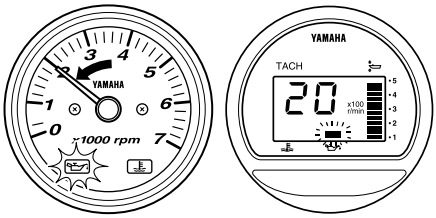
MMU30167

Varning för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt, aktiveras varningsanordningen.

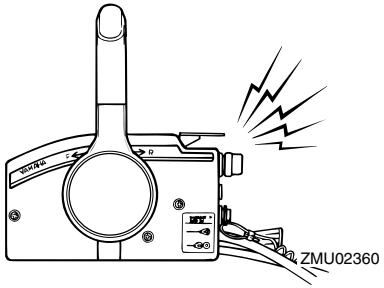
Aktivering av varningsanordning

- Varvtalet minskar automatiskt till ca 2000 v/min.
- Om varningsindikator för lågt oljetryck finns, tänds denna eller börjar blinka.



ZMU04994

- Summern ljuder (om sådan finns på rorkultshandtaget, fjärrkontrollsdosan eller huvudströmbrytarpanelen).



ZMU02360

Om varningssystemet har aktiverats, ska motorn stoppas så snart detta kan göras på ett säkert sätt. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om oljenivån är korrekt, men varningsanordningen ändå inte släcks.

MCM00100

FÖRSIKTIGT:

Låt inte motorn fortsätta att gå om varningsindikatorn för lågt oljetryck är tänd. Det kan leda till svåra skador på motorn.

MMU26901

Installation

MCM00110

FÖRSIKTIGT:

Om motorn har fel höjd eller om det förekommer hinder för vattenströmmen (pga. båtens utformning eller skick eller pga. tillbehör som badstegar eller ekolodstransduktorer) kan det spruta upp vatten i luften när båten körs. Om det ständigt sprutar vatten i luften när motorn går, kan denna skadas svårt.

OBS:

Kontrollera båtens flytkraft i vila med maximal last. Kontrollera att den statiska vattennivån vid avgashuset är tillräckligt låg, så att det inte kan tränga in vatten i motorblocket när vattennivån stiger till följd av vågor när motorn inte går.

MMU26910

Montera utombordsmotorn

MWM00820

⚠ VARNING

- **Om du använder en för kraftig motor, finns det risk för att båten blir mycket instabil. Montera inte en motor med fler hästkrafter än vad båten tillåter (se typskylten). Rådfråga båttillverkaren om båten saknar typskylt.**
- **Informationen i detta avsnitt skall bara användas som referens. Det är omöjligt att ge fullständiga upplysningar för varje enskild kombination av båt och motor. Rätt montering beror till en del på erfarenheten och den specifika kombinationen av båt och motor.**

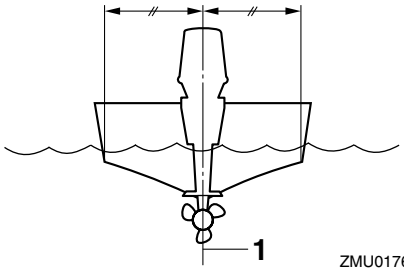
MWM00830

⚠ VARNING

En felmonterad utombordsmotor kan innebära risk för att båten blir svårhanterlig, att användaren tappar kontrollen eller att det börjar brinna. Observera följande:

- **Permanent monterade modeller skall installeras av återförsäljaren eller annan person med erfarenhet av motormontering. Om du monterar motorn själv, måste du få anvisningar av någon erfaren person.**
- **När det gäller bärbara modeller, bör återförsäljaren eller någon annan person med erfarenhet av motormontering visa dig hur du skall göra.**

Montera utombordsmotorn i båtens mittlinje (köllinje) och se till att själva båten är väl balanserad, annars blir den svårstyrd. Rådfråga återförsäljaren om båten saknar köl eller är asymmetrisk.



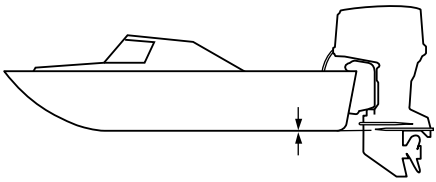
1. Mittlinje (köllinje)

MMU26930

Monteringshöjd (båtbotten)

För att din båt skall gå så effektivt som möjligt, skall båtens och utombordsmotorns vattenmotstånd (bromseffekt) göras så litet som möjligt. Utombordsmotorns monteringshöjd påverkar motståndet i stor utsträckning. Om motorn sitter för högt, tenderar det att uppstå kavitation, med minskad drivförmåga som följd. Om propellerspetsarna skär i luften, ökar varvtalet onormalt mycket och orsakar överhettning av motorn. Sitter motorn för

lågt, ökar vattenmotståndet och därmed minskar motorns effektivitet. Montera utombordsmotorn så att antikavitationsplåten ligger i linje med båtbotten.



ZMU01762

OBS:

- Utombordsmotorns optimala monteringshöjd påverkas av kombinationen båt - motor och önskad användning. Genom att testköra båten med olika monteringshöjder kan du få fram den optimala monteringshöjden. Kontakta din Yamahaåterförsäljare eller båttillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.
- Mer information om hur du ställer in trimvinkeln för utombordsmotorn finns på sidan 29.

MMU30173

Inkörning av motor

Din nya motor behöver en tids inkörning för att de rörliga delarnas anliggningsytor skall slitas in jämnt. En korrekt inkörning ger god prestanda och ökad livslängd.

MCM00800

FÖRSIKTIGT:

Om inkörningen inte fullföljs, kan det orsaka minskad livslängd eller till och med allvarliga skador på motorn.

MMU27081

Gör så här för 4-taktsmodeller

Låt motorn gå under belastning (med ilagd växel och monterad propeller) i 10 timmar enligt nedan.

1. Första timmen:
   Låt motorn gå på 2000 v/min eller ungefär halv gas.
2. Andra timmen:
   Låt motorn gå på 3000 v/min eller ungefär tre fjärdedels gas.
3. De återstående åtta timmarna:
   Kör motorn på valfritt varvtal. Undvik att köra med maximalt gaspådrag i mer än fem minuter åt gången.
4. Efter de första tio timmarna:
   Använd motorn normalt.

MMU27103

Förkontroll

MWM00080

⚠ VARNING

Om något inte fungerar som det skall under förkontrollen, skall detta kontrolleras och lagas innan du använder utombordsmotorn. Annars kan det inträffa en olyckа.

MCM00120

FÖRSIKTIGT:

Starta aldrig motorn om den inte är i vattnet. Detta kan leda till överhettning och allvarliga motorskador.

MMU27111

Bränsle

- Kontrollera att du säkert har tillräckligt med bränsle för båtturen.
- Se till att det inte förekommer bränsleläkkor eller bensinånga.
- Kontrollera att bränsleledningens anslutningar är ordentligt åtdragna (för modeller med Yamaha bränsletank eller båttank).
- Kontrollera att bränsletanken sitter på en säker, plan yta och att bränsleledningen inte är vriden eller tillplattad eller riskerar att komma i kontakt med vassa föremål

(för modeller med Yamaha bränsletank eller båttank).

MMU27130

Reglage

- Kontrollera att gas, växel och styrning fungerar normalt innan du startar motorn.
- Reglagen skall gå smidigt utan att kärva och utan för stort spel.
- Kontrollera att inga anslutningar är lösa eller skadade.
- Kontrollera startmotorns och stoppbrytarens funktion när motorn är i vattnet.

MMU27140

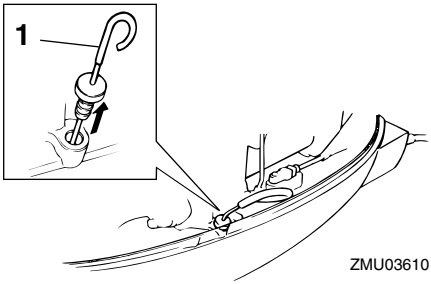
Motor

- Kontrollera motor och motorfästen.
- Kontrollera att inga fästen är lösa eller skadade.
- Kontrollera att inte propellern är skadad.

MMU27163

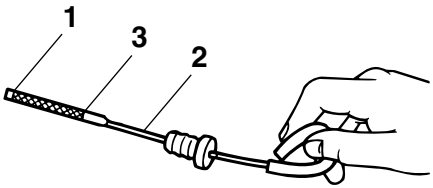
Kontrollera motoroljenivån

1. Ställ motorn i upprätt läge (ej uppvickad).
2. Ta ut oljestickan och torka den ren.
3. För in oljestickan helt och ta ut den igen.
4. Kontrollera på mätstickan att oljenivån ligger mellan övre och nedre märket. Vid behov, fyll på eller tappa ur olja.



ZMU03610

1. Oljemätsticka



ZMU02082

1. Nedre markering
2. Oljemätsticka
3. Övre markering

OBS:

Var noga med att föra in mätstickan helt i mätstickans styrrör.

MMU27433

Tanka

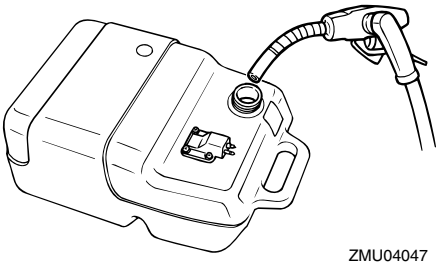
MWM00060

⚠ VARNING

Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan dessutom explodera. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.

1. Ta bort tanklocket.
2. Fyll försiktigt på tanken.
3. Stäng locket ordentligt när tanken är fylld. Torka upp eventuellt utspillt bränsle.

Bränsletankens kapacitet:
25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)


ZMU04047

MMU27450

Använda motorn

MMU27461

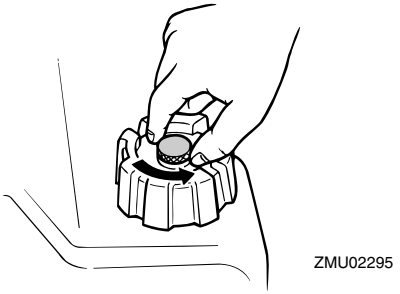
Fylla på bränsle (bärbar tank)

MWM00420

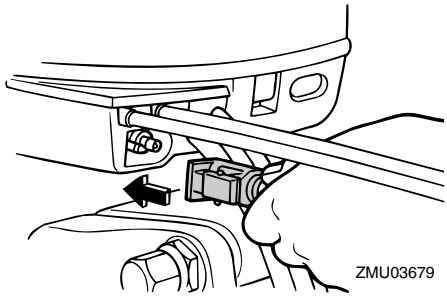
⚠ VARNING

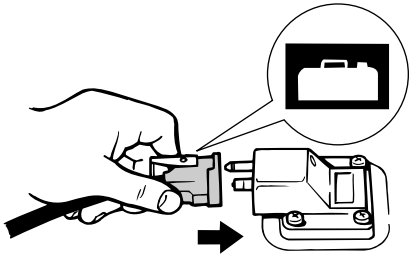
- **Innan du startar motorn skall du se till att båten är ordentligt förtöjd och att det inte finns några hinder i vägen. Se till att det inte finns simmare i vattnet vid båten.**
- **När luftningsskruven skruvas ut släpps bensinångor ut. Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera. Rök inte och se till att det inte förekommer gnistor eller öppen eld i närheten när du lossar på luftningsskruven.**
- **Den här produkten släpper ut avgaser som innehåller koloxid, en färg- och luktlös gas som kan orsaka hjärnskador eller dödsfall. Symptomen är illamående, yrsel och dåsighet. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Undvik att blockera avgasutsläpp.**

1. Lossa luftningsskruven på tanklocket (ej alla modeller) två eller tre varv.


ZMU02295

2. Anslut bränsleledningen ordentligt till bränsleanslutningen (om det finns en bränsleanslutning på utombordsmotorn). Koppla sedan bränsleledningens andra ände till anslutningen på bränsletanken.


ZMU03679


ZMU02024

3. Om det finns en justeranordning för styrfriktion på utombordsmotorn, fäster du bränsleledningen ordentligt vid klämman.

OBS:

Lägg tanken horisontalt när motorn körs, annars kan inte bränslet överföras från bränsletanken.

4. Pumpa på startpumpen med utloppet uppåt tills den börjar kännas fast.



ZMU02025

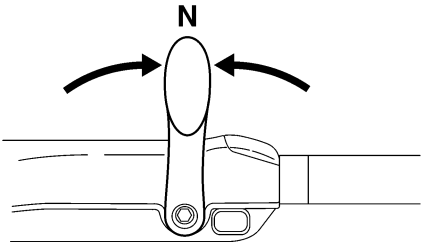
MMU27490

Starta motorn

MMU27592

Modeller med elstart/prime start

1. Ställ växelspaken i friläge.



ZMU05215

OBS:

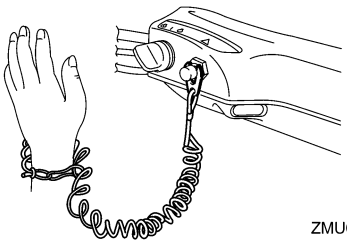
Skyddsanordningen mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.

2. Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet. Sätt sedan fast låsplattan på den andra änden av nödstopprepet i motorns stoppströmbrytare.

MWM00120

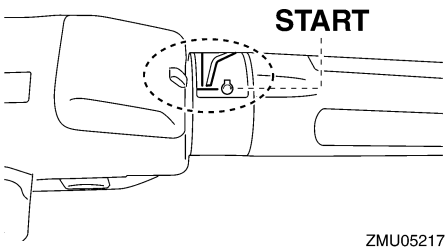
⚠ VARNING

- **Fäst motorstoppbrytarens nödstopprep på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet.**
- **Fäst inte nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte repet gå där det kan fastna och därmed hindras att fungera.**
- **Undvik att dra ur låsbrickan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga och dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.**



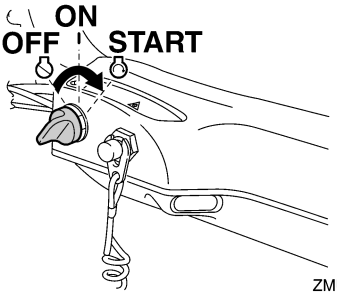
ZMU05216

3. Ställ gasreglaget i "**START**" startläge. När motorn har startat för du tillbaka gasreglaget till helt stängt läge.



ZMU05217

4. Vrid huvudströmbrytaren till "START" (start) och håll kvar den i högst fem sekunder.



5. Så fort motorn startar släpper du huvudströmbrytaren och låter den gå tillbaka till "ON" (på).

MCM00191

FÖRSIKTIGT:

- **Vrid aldrig huvudströmbrytaren till "START" (start) när motorn går.**
- **Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem sekunder, laddas batteriet snabbt ur, varpå det blir omöjligt att starta motorn. Startmotorn kan också skadas. Om motorn inte startar inom fem sekunders startförsök, för du tillbaka huvudströmbrytaren till "ON" (till) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen.**

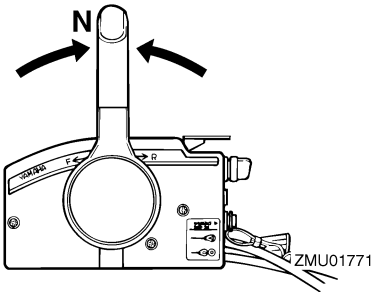
OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se 26.
- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasspjället något och försöker starta igen. Om motorn fortfarande inte startar, se sidan 57.

MMU27662

För modeller med elstart och fjärrkontroll

1. Ställ fjärrkontrollens styrspak i friläge.



OBS:

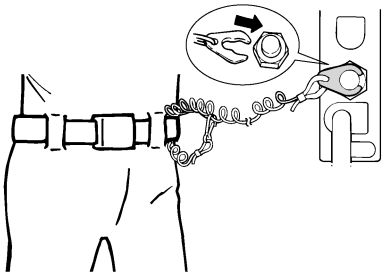
Skyddsanordningen mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.

2. Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet. Sätt sedan fast låsplattan på den andra änden av nödstopprepet i motorns stoppströmbrytare.

MWM00120

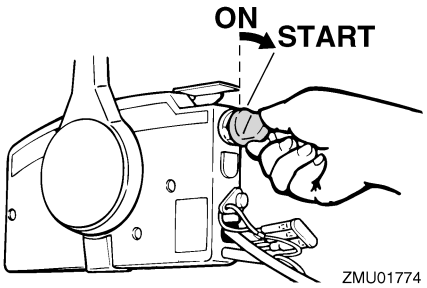
⚠ VARNING

- **Fäst motorstoppbrytarens nödstopprep på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet.**
- **Fäst inte nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte repet gå där det kan fastna och därmed hindras att fungera.**
- **Undvik att dra ur låsbrickan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga och dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.**



ZMU01772

3. Vrid huvudströmbrytaren till "**ON**" (på).
4. Vrid huvudströmbrytaren till **"START"** (start) och håll kvar den i högst fem sekunder.



ZMU01774

5. Så fort motorn startar släpper du huvudströmbrytaren och låter den gå tillbaka till "**ON**" (på).

MCM00191

FÖRSIKTIGT:

- **Vrid aldrig huvudströmbrytaren till "START" (start) när motorn går.**
- **Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem sekunder, laddas batteriet snabbt ur, varpå det blir omöjligt att starta motorn. Startmotorn kan också skadas. Om motorn inte startar inom fem sekunders startförsök, för du tillbaka huvudströmbrytaren till "ON" (till) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen.**

OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sidan 26.
- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasspjället något och försöker starta igen. Om motorn fortfarande inte startar, se sidan 57.

MMU27670

Värma upp motorn

MMU27710

Modeller med manuell och elektrisk start

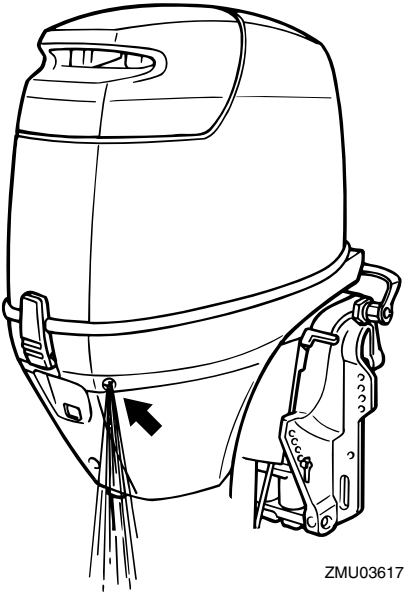
1. Låt motorn gå på tomgång i tre minuter när den startat, så att den värms upp. Annars förkortas motorns livslängd.
2. Kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck slocknar när motorn startat.
3. Kontrollera att vattenflödet från kylvattnets styrhål är jämnt.

MCM00210

FÖRSIKTIGT:

- **Stoppa motorn om varningsindikatorn för lågt oljetryck inte slocknar när motorn startat. Annars kan motorn skadas allvarligt. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov. Fråga din Yamaha-återförsäljare om råd om du inte kan avhjälpa felet på varningsindikatorn för lågt oljetryck.**
- **Vattenflöde från styrhålet visar att vattenpumpen pumpar vatten genom kylpassagerna. Om det inte kommer vatten från styrhålet hela tiden när motorn går, kan motorn överhettas eller skadas allvarligt. Stoppa motorn och undersök om kylvatteninloppet på växelhuset eller om kylvattnets styrhål är blockerat. Kontakta din Yamaha-**

återförsäljare om du inte kan lokalisera och rätta till felet.



ZMU03617

MMU27740

Växla

MWM00180

⚠ VARNING

Kontrollera att det inte finns badande eller andra hinder vid båten innan du lägger i en växel.

MCM00220

FÖRSIKTIGT:

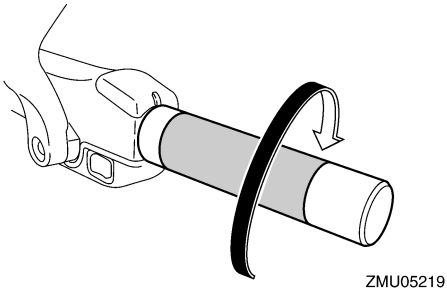
Stäng först gasreglaget så att motorn går på tomgång (eller kör sakta) om du vill ändra båtens färdriktning eller växla mellan framväxeldrev och backväxeldrev.

MMU27764

Framåt (modeller med rorkultshandtag eller fjärrkontroll)

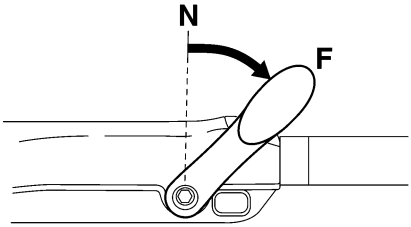
Modeller med rorkultshandtag

1. Dra ned gasreglaget helt.



ZMU05219

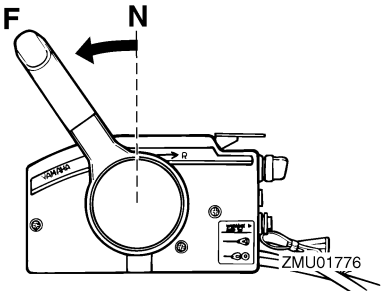
2. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till läge framåt.



ZMU05220

Modeller med fjärrkontroll

1. Dra upp frilägesspärren (ej alla modeller) och för snabbt och bestämt fjärrkontrollens styrspak från friläge till läge framåt.



ZMU01776

MMU27785

Back (modeller med automatiskt backlås och trim och uppvickning)

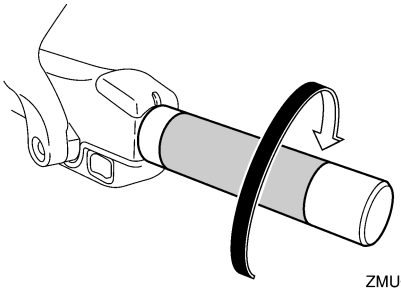
MWM00190

⚠ VARNING

Kör sakta när du backar. Dra aldrig på mer än halv gas. Båten kan bli så instabil att du förlorar kontrollen och råkar ut för en olycka.

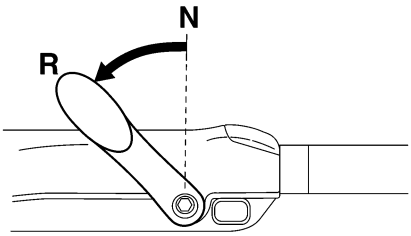
Modeller med rorkultshandtag

1. Dra ned gasreglaget helt.



ZMU05219

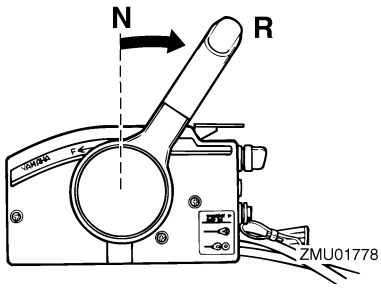
2. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till backväxel.



ZMU05221

Modeller med fjärrkontroll

1. Dra upp frilägesspärren (inte alla modeller) och för snabbt och bestämt fjärrkontrollens styrspak från friläge till backväxel.



ZMU01778

MMU27820

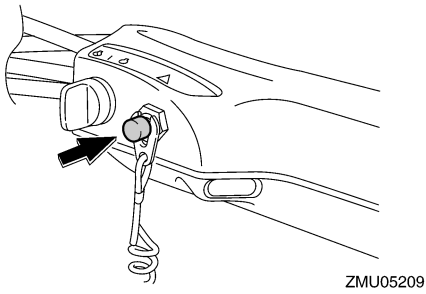
Stoppa motorn

Låt motorn svalna några minuter på tomgång innan du stoppar den. Du bör inte stoppa motorn genast när den gått på högt varvtal.

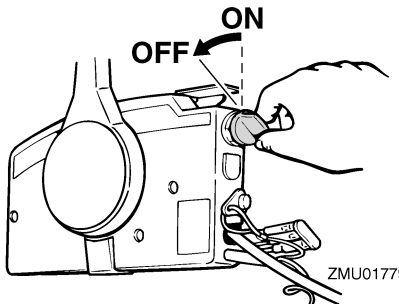
MMU27844

Gör så här

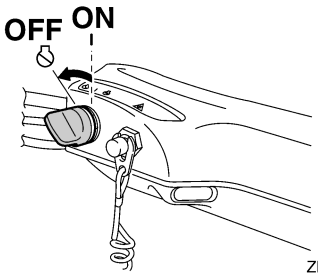
1. Tryck ned motorns stoppknapp eller vrid huvudströmbrytaren till "**OFF**" (av).



ZMU05209

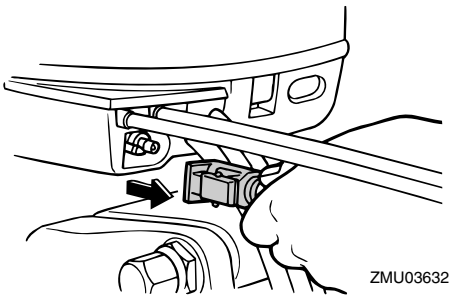


ZMU01779

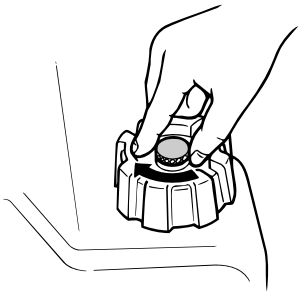


ZMU05223

2. När motorn stannat, kopplar du loss bränsleledningen om det finns en bränsleanslutning på utombordsmotorn.


ZMU03632

3. Dra åt luftningsskruven på tanklocket (ej alla modeller).


ZMU02301

4. Ta bort nyckeln om båten skall lämnas utan tillsyn.

OBS:

Du kan även stoppa motorn genom att dra i nödstopprepet och ta bort låsplattan från motorns stoppströmbrytare och sedan vrida huvudströmbrytaren till "OFF" (av).

MMU27861

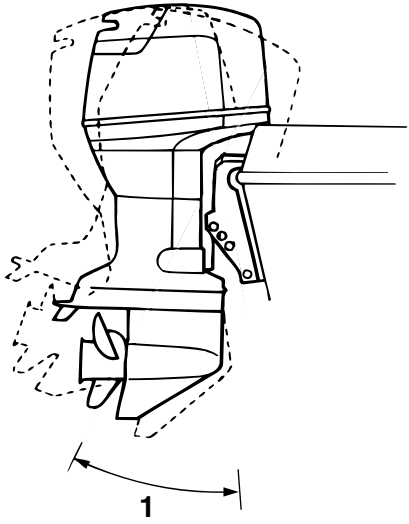
Trimma utombordsmotorn

Utombordsmotorns trimvinkel avgör läget för båtens för i vattnet. Rätt trimvinkel förbättrar motorns prestanda och ger god bränsleekonomi och minskar samtidigt påfrestningen på motorn. Rätt trimvinkel beror på kombinationen båt, motor och propeller. Rätt trimvinkel påverkas också av variabler som båtlast, sjöns förhållanden och hastigheten.

MWM00740

⚠ VARNING

För stor trimvinkel för arbetsvillkoren (antingen upptrimning eller nedtrimning) kan göra båten instabil och göra det svårare att styra båten. Detta ökar risken för en olycka. Om båten börjar kännas instabil eller är svår att styra, sakta farten eller justera trimvinkeln eller båda delarna.



ZMU03633

1. Trimvinkel

MMU27882

Justera trimvinkeln

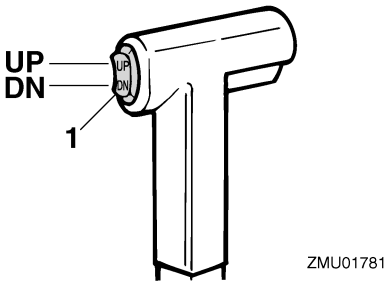
Trim- och uppvickningsmodeller

MWM00751

⚠ VARNING

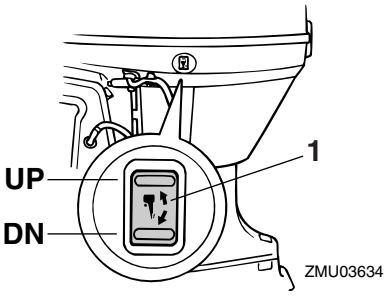
- **Kontrollera att det inte finns några människor i vägen för utombordsmotorn när du ändrar uppvickningsvinkeln och var försiktig så att du inte klämmer någon kroppsdel mellan motorn och fästbygeln.**
- **Var försiktig när du ställer in trimvinkeln första gången. Öka farten gradvis och var uppmärksam på tecken på instabilitet. Felaktig trimvinkel kan leda till att du tappar kontrollen över båten.**
- **Om det finns en trim- och uppvickningsknapp på den undre motorhuven, får den användas endast när båten stannat helt och motorn är avstängd. Justera inte trimvinkeln med denna knapp när båten rör sig.**

Justera utombordsmotorns trimvinkel med trim- och uppvickningsknappen.



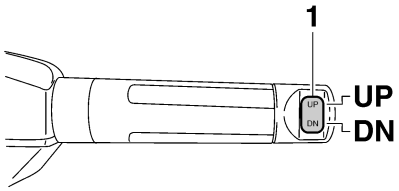
ZMU01781

1. Trim- och uppvickningsknapp



ZMU03634

1. Trim- och uppvickningsknapp



ZMU05224

1. Trim- och uppvickningsknapp

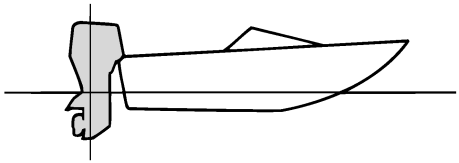
Tryck på knappen **"UP"** (upp) om du vill höja

fören (uttrimning).
Tryck på knappen "**DN**" (ned) om du vill sänka fören (intrimning).
Provkör båten med olika trimvinklar så att du kan hitta de vinklar som passar bäst för båten och olika förhållanden.

MMU27911

Justera båttrimning

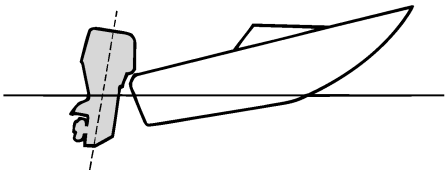
När båten planar, ger den lyfta fören mindre bromseffekt, ökad stabilitet och bättre effekt. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts ca tre till fem grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. Trimrodret kan också ställas in för att kompensera denna effekt. När båtens för är sänkt, är det lättare att accelerera från stående start till planingsläge.



ZMU01784

För upp

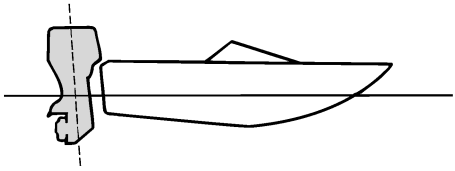
Vid för stor uttrimning, hamnar båtens för alltför högt i vattnet. Det innebär sämre prestanda och minskad bränsleekonomi, på grund av ökat vatten- och luftmotstånd. Vid för stor upptrimning kan det uppstå kavitation intill propellern, vilket ytterligare minskar båtens prestanda, och båten kan börja "stampa" i vattnet, vilket ökar risken för att någon faller överbord.



ZMU01785

För ned

För stor intrimning leder till att båten "plöjer" genom vattnet, vilket ger sämre bränsleekonomi och gör det svårare att öka farten. Körning med för stor intrimning vid höga hastigheter gör även båten instabil. Motståndet vid fören ökar avsevärt, vilket ger ökad risk för "bogstyrning" samt försvårad och riskfylld hantering.



ZMU01786

OBS:

Utombordsmotorns trimvinkel kan ha liten betydelse för läget för båtens för i vattnet (beroende på båttyp).

MMU27933

Vicka upp och ned

Om du inte skall köra motorn på ett tag, eller om båten ankras upp på grunt vatten, skall du vicka upp motorn, så att du skyddar propellern och växelhuset från skador och

minskar rostangrepp.

MWM00220

⚠ VARNING

Kontrollera att det inte finns några människor i vägen för utombordsmotorn när du vickar upp och ned och var försiktig så att du inte klämmer någon kroppsdel mellan motorn och fästet.

MWM00250

⚠ VARNING

Läckande bränsle utgör en brandfara. Om det finns en bränsleanslutning på utombordsmotorn, kopplar du bort bränsleledningen eller stänger bränslekranen om motorn skall hållas uppvickad mer än några minuter. Annars kan bränsle läcka ut.

MCM00241

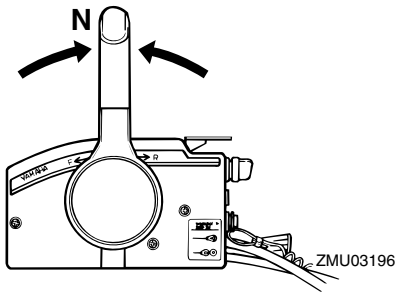
FÖRSIKTIGT:

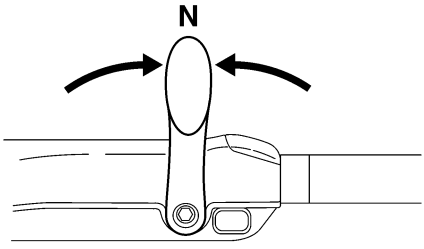
- **Följ anvisningarna på sidan 28 och stoppa motorn innan du vickar upp motorn. Vicka aldrig upp utombordsmotorn medan den går. Den kan skadas allvarligt av överhettning.**
- **Använd aldrig rorkultshandtaget (ej alla modeller) för att fälla upp motorn. Det kan gå av.**

MMU31760

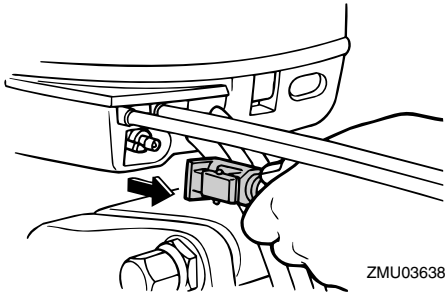
Vicka upp så här (för modeller med trim och uppvickning/uppvickning)

1. Ställ fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.





2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn eller stäng bränslekranen.

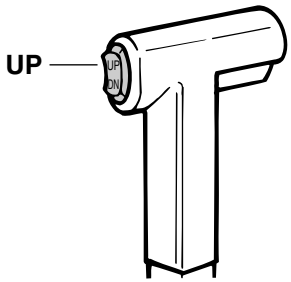


3. Tryck på trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen **"UP"** (upp) tills utombordsmotorn är helt uppvickad.

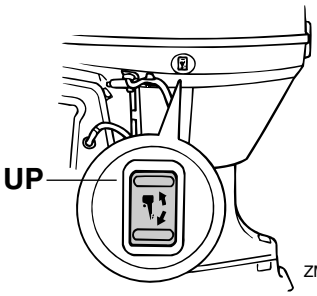
OBS:

Rorkultshandtag med flera funktioner: Varningsindikatorn kan tillfälligt lysa svagt när du använder trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen. Detta beror

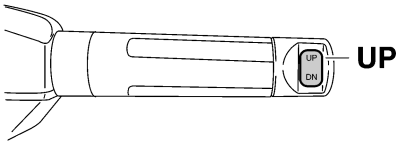
på brus från trim- och uppvickningsreläet och indikerar inte något fel.



ZMU01935

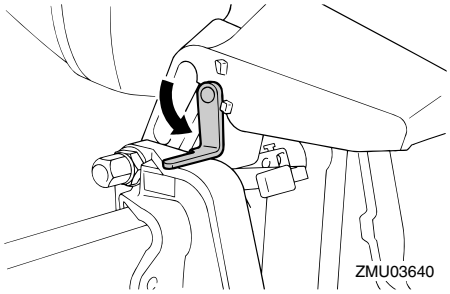


ZMU03639



ZMU05226

4. Tryck in uppvickningsstödratten i fästbygeln eller dra uppvickningsstödspaken mot dig för att stöda motorn.



ZMU03640

MWM00260

⚠ VARNING

När du vickat upp motorn måste du stöda den med uppvickningsstödratten eller uppvickningsstödspaken. Annars kan utombordsmotorn plötsligt falla tillbaka om oljetrycket faller i trim- och uppvickningsenheten.

5. Modeller med trimstänger: När utombordsmotorn stöds av uppvickningsstödspaken, trycker du på trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen "**DN**" (ned) för att fälla in trimstängerna.

MCM00250

FÖRSIKTIGT:

Se till att fälla in trimstängerna helt när båten förtöjs. Då skyddas rodren mot beväxt och korrosion, som kan skada trim- och uppvickningsmekanismen.

MMU31770

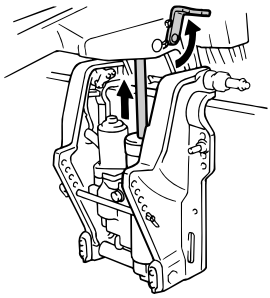
Vicka ned så här (för modeller med trim och uppvickning/uppvickning)

1. Tryck på trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen "**UP**" (upp) tills utombordsmotorn får stöd av uppvickningsstången och uppvickningsstödspaken/uppvickningsstödratten frigörs.

OBS:

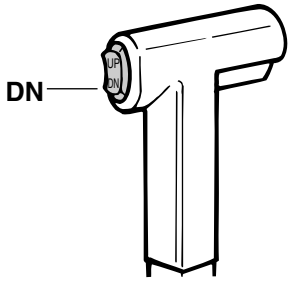
Rorkultshandtag med flera funktioner: Varningsindikatorn kan tillfälligt lysa svagt när du använder trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen. Detta beror på brus från trim- och uppvickningsreläet och indikerar inte något fel.

2. Frigör uppvickningsstödspaken eller dra ut uppvickningsstödratten.

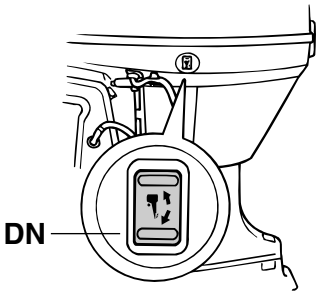


ZMU03641

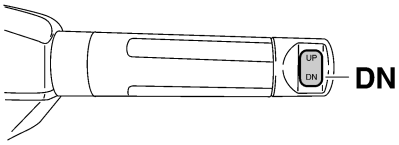
3. Tryck på trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen "**DN**" (ned) för att sänka utombordsmotorn till önskat läge.



ZMU01936



ZMU04197



ZMU05228

MMU28060

Köra i grunt vatten

Utombordsmotorn kan vickas upp delvis för att kunna användas på grunt vatten.

MMU28090

Modeller med trim- och uppvickning/ modell med uppvickning

Utombordsmotorn kan vickas upp delvis för att kunna användas på grunt vatten.

MWM00660

⚠ VARNING

- **Ställ växelspaken i friläge innan du gör inställningen för körning på grunt vatten.**
- **För tillbaka motorn till normalläget så fort båten är på djupare vatten igen.**

MCM00260

FÖRSIKTIGT:

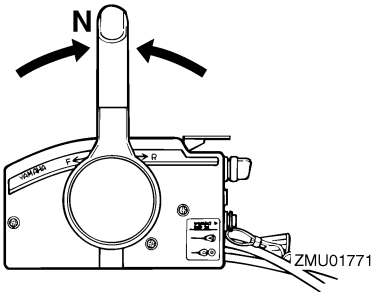
Vicka inte upp motorn så att växelhusets kylvatteninlopp kommer ovanför vattenytan vid inställning för eller körning på

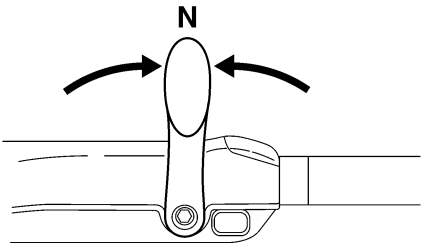
grunt vatten. Det kan leda till överhettning, med allvarliga skador som följd.

MMU28185

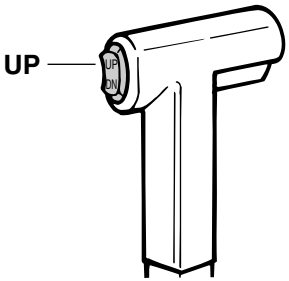
Vicka ned så här (för modeller med motordriven trim- och uppvickning/motordriven uppvickning)

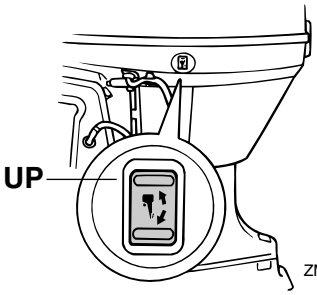
1. Ställ fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.

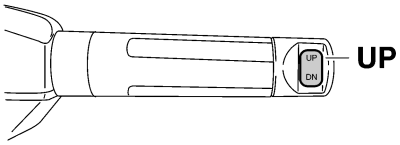




2. Vicka upp motorn något till önskat läge med trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen.







3. Ställ tillbaka motorn i normalt körläge genom att trycka på trim- och uppvickningsknappen/uppvickningsknappen och sakta vicka ned motorn.

MMU28192

Köra under andra förhållanden

Köra i saltvatten

När motorn använts i saltvatten, ska du spola ur kylvattenpassagerna med färskvatten, så att de inte blir igensatta av saltavlagringar.

OBS:

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns i 37.

Köra i grumligt vatten

Yamaha rekommenderar starkt att du använder den förkromade vattenpumpsatsen (finns som tillval, inte för alla modeller) om du använder utombordsmotorn i grumligt eller dyigt vatten.

MMU31480

Specifikationer

OBS:

"(AL)" i specifikationerna nedan anger der numeriska värdet för den monterade aluminiumpropellern.
På motsvarande sätt anger "(SUS)" värdet för monterad propeller av rostfritt stål och "(PL)" för monterad propeller av plast.

MMU28218

Mått:
- Total längd:
  - 706 mm (27.8 in)
- Total bredd:
  - 384 mm (15.1 in)
- Total höjd L:
  - 1415 mm (55.7 in)
- Rigghöjd L:
  - 527 mm (20.7 in)
- Vikt (AL) L:
  - 114.0 kg (251 lb)

Prestanda:
- Varvtal vid maximalt gaspådrag:
  - 5000–6000 v/min
- Maximal effekt:
  - 44.1 kW vid 5500 v/min (60 hk vid 5500 v/min)
- Tomgångsvarvtal (i friläge):
  - 850 ±50 v/min

Motor:
- Typ:
  - 4-takt L
- Cylindervolym:
  - 996.0 cm^3 (60.78 cu.in)
- Cylinderdiameter × slag:
  - 65.0 × 75.0 mm (2.56 × 2.95 in)
- Tändsystem:
  - CDI
- Tändstift (NGK):
  - DPR5EA-9
- Tänstiftsgap:
  - 0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
- Styrsystem:
  - Reglagebox
- Startsystem:
  - Elektrisk
- Förgasarens startsystem:
  - Prime Start
- Ventilspel (kall motor) INS.:
  - 0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
- Ventilspel (kall motor) AVG.:
  - 0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)
- Lägsta kallstartström (CCA/EN):
  - 430.0 A
- Minimikapacitet (20HR/IEC):
  - 70.0 Ah
- Växelriktare utspänning för batteri DC:
  - 10.0 A

Drivenhet:
- Växellägen:
  - Framåt-neutralt-bakåt
- Utväxling:
  - 1.85 (24/13)
- Trim- och uppvickningssystem:
  - Servotrim och tilt
- Propellermärke:
  - G

Bränsle och olja:
- Rekommenderat bränsle:
  - Blyfri vanlig bensin
- Lägsta oktantal:
  - 90
- Bränsletankens kapacitet:
  - 25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)
- Rekommenderad motorolja:
  - 4-takts utombordsmotorolja
- Motoroljetyp API:
  - API SE, SF, SG, SH, SJ, SL
- Motoroljetyp SAE:
  - SAE10W-30, SAE10W-40
- Smörjning:

Våtsump
Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):
2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)
Rekommenderad växellådsolja:
Hypoid-växellådsolja SAE#90
Kvantitet växellådsolja:
430.0 cm^3 (14.54 US oz) (15.17 Imp.oz)

Åtdragningsmoment:
Tändstift:
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)
Propellermutter:
35.0 Nm (25.8 ft-lb) (3.57 kgf-m)
Oljedräneringsskruv, bottenplugg:
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)
Motorns oljefilter:
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

MMU28222

Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM00690

⚠ VARNING

- **Läckande bränsle utgör en brandfara. Stäng luftningsskruven och bränslekranen för att förhindra att det läcker bränsle när du transporterar eller förvarar utombordsmotorn.**
- **VAR FÖRSIKTIG vid transport av bränsletanken i båt eller bil.**
- **FYLL INTE bränslebehållaren maximalt. Bensin expanderar avsevärt vid uppvärmning och tryck kan bildas i bränslebehållaren. Detta kan orsaka bränsleläckage, vilket utgör en brandfara.**

MWM00700

⚠ VARNING

Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om stödfäste används. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

MCM00660

FÖRSIKTIGT:

Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.

Utombordsmotorn skall transporteras och förvaras i normalt körläge. Om det inte finns tillräckligt med utrymme för att transportera motorn i detta läge, används uppvickat läge tillsammans med en stödanordning (t.ex. en skyddsstång för akterspegel). Be din Yamaha-återförsäljare om ytterligare detaljer.

MMU28241

Förvara utombordsmotorn

När du ställer undan Yamaha-motorn längre perioder (två månader eller mer), måste du vidta olika åtgärder för att förhindra att motorn skadas allvarligt.
Vi rekommenderar att du lämnar motorn till service hos en auktoriserad Yamaha-återförsäljare innan den ställs undan. Följande åtgärder kan du dock genomföra själv med hjälp av endast några få verktyg.

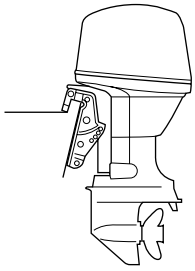
MCM01080

FÖRSIKTIGT:

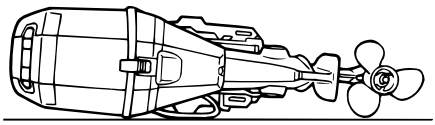
- **Ställ motorn i den position som bilden visar vid transport och förvaring, för att förhindra problem som orsakas av att olja kommer in i cylindern från oljetråget. Om du förvarar eller transporterar motorn på sidan (ej lodrät), skall den läggas på mjukt underlag när oljan tappats av.**
- **Lägg inte ned utombordsmotorn på si-**

dan innan kylvattnet har runnit ut helt. Då kan det komma vatten i cylindern genom avgasporten och ställa till problem i motorn.

- **Förvara utombordsmotorn i ett torrt utrymme med god ventilation, med skydd mot direkt solljus.**



ZMU03659



ZMU04201

MMU28303

Gör så här

MMU28321

Spola med spolningsmuffen

Spola med spolningsmuffen

1. Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. För ytterligare information, se 41.
2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn eller stäng bränsleventilen, om det finns en sådan.
3. Ta bort den övre motorhuven och ljuddämparplåten. Ta bort propellern.
4. Placera spolningsmuffen över kylvatteninloppet.

MCM00300

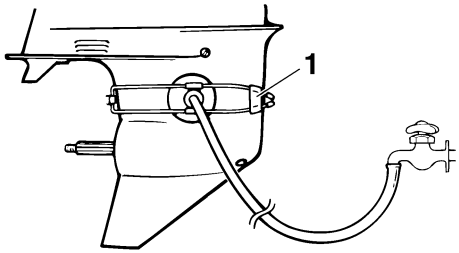
FÖRSIKTIGT:

Låt inte motorn gå utan kylvatten. Antingen kommer motorns vattenpump att skadas, eller så kommer motorn att skadas på grund av överhettning. Kontrollera att det finns vatten i kylvattenpassagerna innan du startar motorn.

MCM00310

FÖRSIKTIGT:

Undvik att köra utombordsmotorn på högvarv när den är ansluten till spolningsmuffen, annars kan den bli överhettad.



ZMU01830

1. Spolningsmuff

5. Kylsystemet måste spolas för att inte bli igensatt med salt eller smuts. Dessutom måste motorn dimbildningsbehandlas/smörjas för att förhindra allvarliga rostskador. Spola och dimbildningsbehandla samtidigt.

MWM00090

⚠ VARNING

- **Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning.**
- **Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar**

när motorn går.

6. Låt motorn gå på snabb tomgång i ett par minuter i friläge.
7. Precis innan du stänger av motorn, sprutar du “dimbildningsolja” växelvis i varje förgasare eller dimbildningshålet på ljuddämparplåten, om sådant finns. Om detta görs på rätt sätt, kommer det kraftig rök från motorn, varpå den nästan stannar.
8. Ta bort spolningsmuffen.
9. Sätt dit ljuddämparplåten/-kåpan på dimbildningshålet och den övre motorhuven.
10. Om det inte finns någon “dimbildningsolja”, låt motorn gå på snabb tomgång tills bränslesystemet är tomt och motorn stannar.
11. Tappa ut allt kylvatten ur motorn. Rengör motorblocket omsorgsfullt.
12. Om “dimbildningsolja” inte finns tillgänglig avlägsnar du tändstiftet(-en). Häll en tesked ren motorolja i varje cylinder. Dra runt motorn flera gånger för hand. Byt ut tändstiftet eller tändstiften.

OBS:

Spolningsmuff säljs hos din Yamaha-återförsäljare.

MMU28401

Smörjning

1. Smörj tändstiftgängorna och sätt dit tändstiftet eller tändstiften. Momentdra enligt specifikation. Information om insättning av tändstift finns på sidan 44.
2. Byt växellådsolja. Anvisningar finns på sidan 52. Kontrollera att det inte finns vatten i oljan - kan tyda på läckande tätning. Byte av tätning ska göras av en auktoriserad Yamaha-återförsäljare före användning.
3. Smörj alla kopplingar. För ytterligare information, se sidan 44.

MMU28430

Skötsel av batteriet

MWM00330

⚠ VARNING

Elektrolyten är farlig eftersom den innehåller svavelsyra som är både giftig och frätande.

Följ alltid följande anvisningar:

- **Undvik all kroppskontakt, det kan orsaka allvarliga brännskador och permanenta ögonskador.**
- **Använd skyddsglasögon när du arbetar med eller hanterar batterier.**

Motgift (UTVÄRTES):

- **HUD - Spola med vatten.**
- **ÖGON - Spola med vatten i 15 minuter och uppsök omedelbart läkare.**

Motgift (INVÄRTES):

- **Drick mycket vatten för att späda ut syran, helst med några matskedar magnesiummjölk, krita el. likn. per halvliter vatten. Uppsök omedelbart läkare.**

Batterier bildar också explosiv vätgas. Följ därför alltid följande anvisningar:

- **Ha god ventilation när batterierna laddas.**
- **Se till att gnistor, öppen eld, cigaretter etc. inte finns i närheten av batterier.**
- **RÖK ALDRIG vid laddning eller hantering av batterier.**

FÖRVARA BATTERIER OCH ELEKTROLYT UTOM RÄCKHÅLL FÖR BARN.

Batterier varierar från tillverkare till tillverkare. Därför stämmer inte alltid metoden nedan. Följ tillverkarens anvisningar.

Gör så här

1. Koppla loss och ta bort batteriet från båten. Koppla alltid först bort den svarta minuskabeln för att förhindra kortslut-

ning.
2. Rengör batterihöljet och polerna. Fyll varje cell med destillerat vatten till den övre nivån.
3. Förvara batteriet på en plan yta, på en sval, torr, väl ventilerad plats, med skydd mot direkt solljus.
4. Kontrollera elektrolytens specifika vikt en gång i månaden och ladda upp batteriet om denna är för låg.

MMU28442

Spola motorenheten

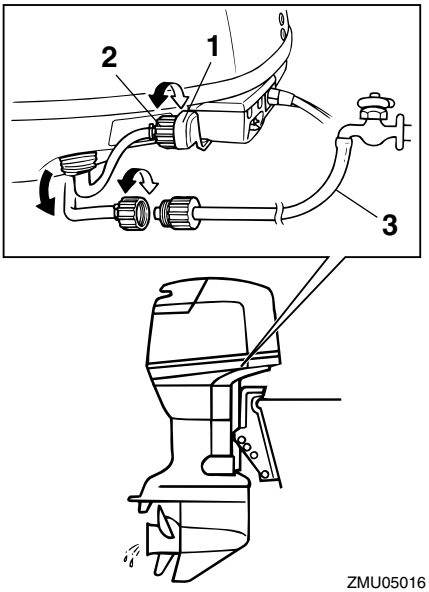
Spola direkt efter körning för bäst resultat.

MCM01530

FÖRSIKTIGT:

Utför inte arbetet när motorn är igång. Vattenpumpen kan skadas, vilket kan leda till överhettning, med allvarliga skador som följd.

1. Stäng först av motorn och skruva sedan loss trädgårdsslangkopplingen från fästet på den undre motorhuven.



ZMU05016

1. Koppling
2. Trädgårdsslangkoppling
3. Trädgårdsslangsadapter

2. Anslut trädgårdsslangsadaptern till en trädgårdsslang ansluten till färskvatten, och anslut den sedan till trädgårdsslangskopplingen.
3. Vrid på vattenkranen med frånslagen motor och låt vattnet spola igenom kylpassagerna i ca 15 minuter. Stäng av vattnet och koppla bort trädgårdsslangsadaptern från trädgårdsslangskopplingen.
4. Sätt tillbaka trädgårdsslangkopplingen på fästet på den undre motorhuven. Dra åt kopplingen ordentligt.

MCM00540

FÖRSIKTIGT:

Lämna inte trädgårdsslangkopplingen lös på den undre motorhuvens fäste och låt inte slangen hänga fritt under normal

användning. Då läcker vatten ut genom kopplingen istället för att kyla motorn, vilket medför risk för svår överhettning. Se till att kopplingen är ordentligt åtdragen på fästet när du har spolat motorn.

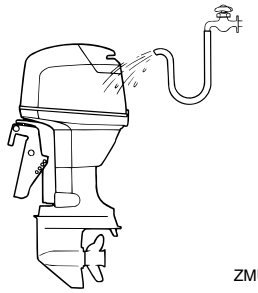
OBS:

- När du spolar motorn med båten i vattnet, blir resultatet bättre om utombordsmotorn vickas upp, så att den är helt ovanför vattnet.
- Anvisningar för spolning av kylsystemet finns i 37.

MMU28450

Rengöra utombordsmotorn

Tvätta motorns utsida med färskvatten efter användning. Spola kylsystemet med färskvatten.



ZMU02550

OBS:

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns under 37.

MMU28460

Kontrollera motorns målade ytor

Undersök om det förekommer repor, rispor eller flagnande färg på motorn. Ställen med skadad färg rostar lättare. Tvätta och bättringsmåla vid behov. Det finns bättringsfärg att köpa hos din Yamaha-återförsäljare.

MMU28476

Periodiskt underhåll

MWM01070

⚠ VARNING

Se till att stänga av motorn vid underhåll om inget annat anges. Om du inte är van vid maskinunderhåll, bör detta arbete överlåtas till din Yamaha-återförsäljare eller någon annan kvalificerad tekniker.

MMU28510

Reservdelar

Använd endast Yamaha originaldelar eller reservdelar av samma typ, likvärdig kvalitet och likvärdigt material. Reservdelar av sämre kvalitet kan orsaka driftstörningar, varpå föraren kan förlora kontrollen och skada sig själv och andra. Yamaha originaldelar och tillbehör finns att köpa från din Yamaha-återförsäljare.

MMU28522

Underhållsschema

Underhållsintervallen kan justeras utifrån användningsförhållandena, men följande schema ger allmänna riktlinjer. Titta i avsnitten i detta kapitel för att få förklaringar för de ägarspecifika åtgärderna.

OBS:

När motorn används i saltvatten, grumligt eller dyigt vatten, skall den spolas med färskvatten efter varje användningstillfälle.

Symbolen "●" innebär att du kan utföra kontrollerna själv.
"○" innebär att kontrollerna skall utföras av en Yamaha-återförsäljare.

Post	Åtgärder	Första		Efter	
		10 timmar (1 månad)	50 timmar (3 månader)	100 timmar (6 månader)	200 timmar (1 år)
Anod(er) (externa)	Kontroll/byte		●/○	●/○	
Anod(er) (interna)	Kontroll/byte				○
Batteri	Kontroll/laddning	●/○			
Kylvattenledningar	Rengöring		●	●	
Motorhuvsfäste	Kontroll				●
Bränslefilter (kan demonteras)	Kontroll/rengöring	●	●	●	
Bränslesystem	Kontroll	●	●	●	
Bränsletank (Yamaha bärbar)	Kontroll/rengöring				●
Växellådsolja	Byte	●		●	
Smörjpunkter	Infettning			●	
Tomgångsvarvtal (förgasarmodeller)	Kontroll	●/○		●/○	
Trim- och uppvickningsenhet	Kontroll				○
Propeller och saxpinne	Kontroll/byte		●	●	
Växellänk/växelkabel	Kontroll/inställning				○
Termostat	Kontroll/byte				○
Gasspjällslänk/gasvajer/gasspjällets accelerationssynkronisering	Kontroll/inställning				○
Vattenpump	Kontroll/byte				○
Motorolja	Kontroll/byte	●		●	

Post	Åtgärder	Första		Efter	
		10 timmar (1 månad)	50 timmar (3 månader)	100 timmar (6 månader)	200 timmar (1 år)
Oljefilter (insats)	Byte				○
Tändstift(en)	Rengöring/inställning/ byte	●			●
Synkroniseringsrem	Kontroll/byte			○	○
Ventilspel (OHC, OHV)	Kontroll/inställning	○		○	

MMU28874

Underhållsschema (extra)

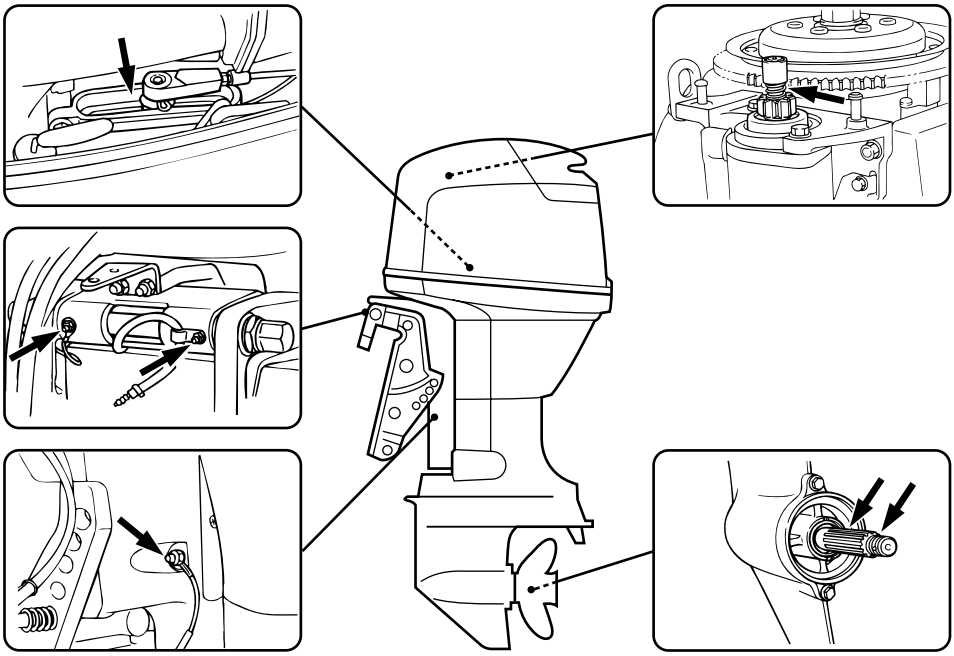
Post	Åtgärder	Efter	
		500 timmar (2.5 år)	1000 timmar (5 år)
Synkroniseringsrem	Byte		○
Avgasledare, avgasgrenrör	Kontroll/byte		○

MMU28940

Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)
Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

F60A



ZMU03654

MMU28952

Rengöra och justera tändstift

MWM00560

⚠ VARNING

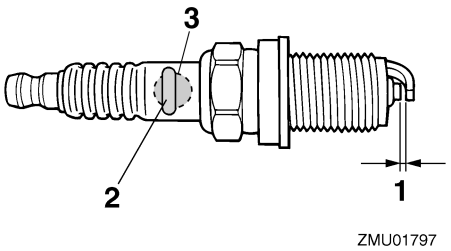
Var försiktig så att inte isolatorn skadas när du tar bort eller sätter dit ett tändstift. En skadad isolator kan leda till extern gnistbildning, vilket i sin tur kan orsaka explosion eller brand.

Tändstiftet är en viktig komponent som är lätt att kontrollera. Tändstiftets skick ger en indikation på motorns skick. Om exempelvis elektroden i mitten är mycket vit, kan det tyda på ett insugningsläckage eller att det är fel på förbränningen i den aktuella cylindern. Försök inte att göra en felsökning själv. Ta istället med utombordsmotorn till din Yamaha-återförsäljare. Ta ut och kontrollera tändstiftet med jämna mellanrum, eftersom värme och avlagringar långsamt förstör tändstiftet. Om elektroden bryts ned för fort eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, skall du byta tändstiftet mot ett nytt av rätt sort.

Standardtändstift:
DPR5EA-9

Mät elektrodavståndet med ett bladmått innan du sätter dit tändstiftet. Justera vid be-

hov avståndet till det angivna värdet.



ZMU01797

1. Tändstiftsgap
2. Tändstiftets beteckning (NGK)
3. Artikelnummer för tändstift

Tändstiftsgap:
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Rengör alltid packningsytan och använd en ny packning när du sätter dit tändstiftet. Torka bort eventuell smuts från gängorna och skruva i tändstiftet med rätt åtdragningsmoment.

Tändstiftets åtdragningsmoment:
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

OBS:

Om du inte har en tillgång till en skiftnyckel, är ett bra riktvärde på rätt moment ytterligare en kvarts till ett halvt varv sedan du dragit åt tändstiftet för hand. Dra åt med rätt moment så snart du får tag på en skiftnyckel.

MMU28962

Kontrollera bränslesystemet

MWM00060

⚠ VARNING

Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan dessutom explodera. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.

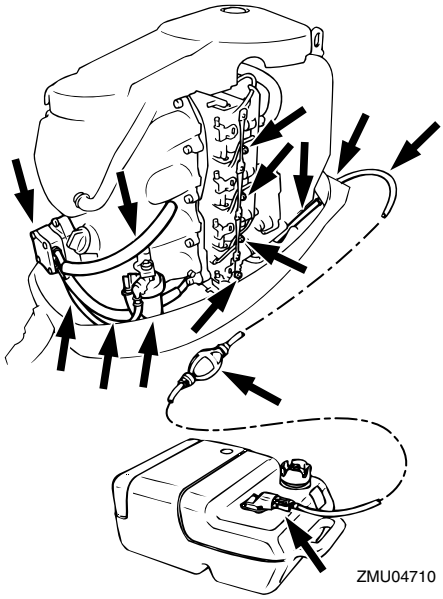
MWM00910

⚠ VARNING

Läckande bränsle kan orsaka brand eller explosion.

- **Kontrollera regelbundet att det inte förekommer bränsleläckage.**
- **Om du upptäcker bränsleläckage, måste bränslesystemet repareras av en kvalificerad mekaniker. En illa utförd reparation kan göra motorn farlig att använda.**

Kontrollera att bränsleledningarna är fria från läckor, sprickor och andra fel. Om du upptäcker något fel, skall detta åtgärdas omgående av din Yamaha-återförsäljare eller någon annan kvalificerad mekaniker.



ZMU04710

Kontrollpunkter

- Läckage i bränslesystemet
- Läckage i bränsleledningens anslutning
- Sprickor eller andra skador på bränsleled-

ningen
- Läckage i bränsleanslutningen

MMU28980
Kontrollera bränslefiltret
MWM00310

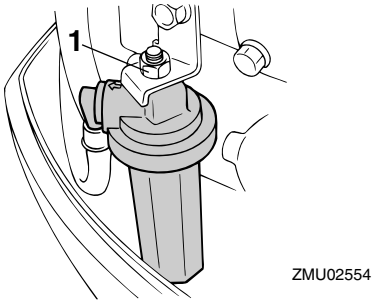
⚠ VARNING

Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.
- **Fråga din Yamaha-återförsäljare om du undrar hur du skall genomföra detta på rätt sätt.**
- **Utför inte arbetet när motorn är varm eller när den är igång. Ge motorn tid att svalna.**
- **Det finns bränsle i bränslefiltret. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.**
- **Det kommer att rinna ut lite bränsle. Torka upp detta med en trasa. Torka omedelbart upp eventuellt utspillt bränsle.**
- **Bränslefiltret måste sättas ihop noggrant, med O-ringen, filterskålen och slangarna på rätt plats. Om delarna sätts ihop fel eller byts ut kan det börja läcka bränsle, vilket i sin tur innebär brand- och explosionsfara.**

MMU29021
Rengöra bränslefiltret
OBS:

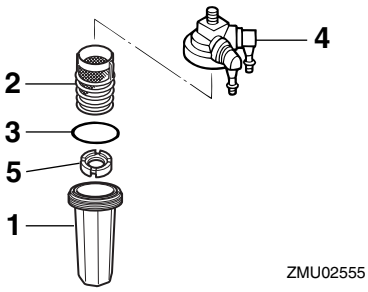
Om det förekommer vatten i bränslet, stiger flottören. Ta då bort skålen och häll av vattnet.

1. Lossa muttern som håller bränslefilterenheten (ej alla modeller).



1. Mutter

2. Skruva ur filterskålen. Torka upp eventuellt bränslespill med en trasa.
3. Ta bort filterelementet och tvätta det i lösningsmedel. Låt det torka. Kontrollera att filterelementet och O-ringen är i gott skick. Byt dem vid behov. Om det förekommer vatten i bränslet skall den bärbara tanken från Yamaha (eller annan bränsletank) kontrolleras och rengöras.



1. Filterskål
2. Filterelement
3. O-ring
4. Filterhus
5. Flottör

4. Sätt tillbaka filterelementet i skålen. Se till att O-ringen sitter rätt i skålen. Skruva fast skålen ordentligt på filterhuset.

5. Fäst filterenheten vid fästet.
6. Låt motorn gå och kontrollera att filtret och bränsleledningarna inte läcker.

MMU29041

Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00451

⚠ VARNING

- **Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning.**
- **Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar när motorn går.**

MCM00490

FÖRSIKTIGT:

Detta arbete måste utföras medan motorn befinner sig i vatten. Du kan använda spolningsmuff eller testtank.

Du bör använda en diagnostisk varvräknare. Resultaten kan variera beroende på om kontrollen utförs med spolningsmuff, i en testtank eller när motorn befinner sig i vatten.

1. Starta motorn och låt den bli helt uppvärmd i friläge tills den går jämnt.

OBS:

Tomgångsvarvtalet kan bara ställas in om motorn är uppvärmd. Om den inte är uppvärmd blir tomgångsvarvtalet högre än normalt. Om du har problem med att mäta tomgångsvarvtalet, eller om det behöver ställas in, bör du kontakta en Yamaha-återförsäljare eller annan kvalificerad tekniker.

2. Kontrollera om tomgången är inställd enligt specifikationerna. Mer information om tomgångsvarvtalet finns på sidan 36.

MMU29073

Byta motorolja

MWM00760

⚠ VARNING

- **Undvik att tappa av motoroljan direkt efter det att du stoppat motorn. Oljan är mycket varm och skall hanteras försiktigt för att undvika brännskador.**
- **Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ.**

MCM00970

FÖRSIKTIGT:

- **Fyll inte på för mycket olja och se till att utombordsmotorn står upprätt (inte uppvickad) när du kontrollerar och byter olja.**
- **Om oljenivån ligger över den övre markeringen, tappa ut olja tills nivån ligger inom de angivna värdena. För mycket olja kan orsaka läckage eller skada motorn.**

MCM01240

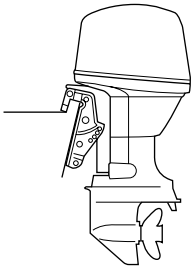
FÖRSIKTIGT:

Byt motorolja första gången efter 10 timmars användning, därefter var 100:e timme eller var 6:e månad. Annars slits motorn snabbare.

OBS:

Byt motoroljan innan den kallnat.

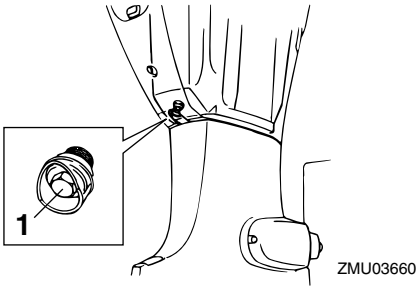
1. Ställ motorn i upprätt läge (ej uppvickad).



ZMU03659

2. Ta fram en lämplig behållare, med större volym än den olja som du skall tappa ur. Skruva ur dräneringsskruven samtidigt som du håller behållaren under dräne-

ringshålet. Ta sedan bort oljepåfyllningskåpan. Låt all olja rinna ur. Torka omedelbart upp eventuell utspilld olja.



ZMU03660

1. Dräneringsskruv

3. Sätt dit en ny packning på oljedräneringsskruven. Stryk på lite olja på packningen och sätt dit dräneringsskruven.

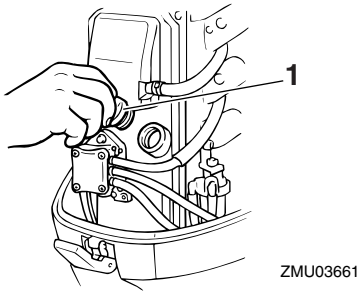
Dräneringsskruvens åtdragningsmoment: 18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

OBS:

Om du inte har tillgång till en skiftnyckel, drar du åt skruven för hand tills packningen tar i kanten på dräneringshålet. Dra sedan åt ett kvarts till ett halvt varv. Dra åt dräneringsskruven med rätt åtdragningsmoment med en skiftnyckel så snart som möjligt.

4. Häll i rätt mängd olja i påfyllningshålet. Sätt tillbaka oljepåfyllningslocket.

Rekommenderad motorolja: 4-takts utombordsmotorolja Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter): 2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)



ZMU03661

1. Oljepåfyllningskåpa

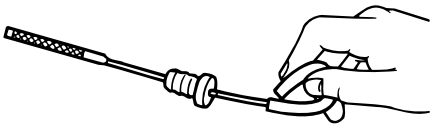
5. Starta motorn och kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck släcks. Kontrollera att det inte förekommer oljeläckage.

MCM00680

FÖRSIKTIGT:

Om varningsindikatorn för lågt oljetryck inte släcks, eller om det förekommer oljeläckor, måste du stoppa motorn och ta reda på orsaken. Om du fortsätter att använda motorn när det är fel på den, kan den skadas allvarligt. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och rätta till felet.

6. Stäng av motorn och vänta i tre minuter. Kontrollera igen med hjälp av mätstickan att oljenivån ligger mellan övre och nedre märket. Vid behov, fyll på eller tappa ur olja.



ZMU02058

7. Hantera den gamla oljan enligt lokala bestämmelser.

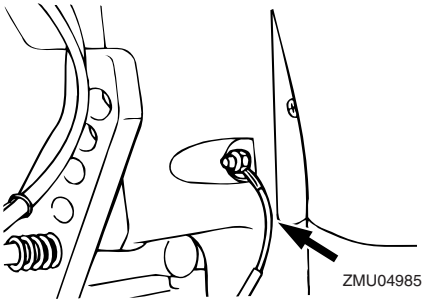
OBS:

- Fråga din Yamaha-återförsäljare hur man hanterar gammal olja.
- Byt olja oftare om du använder motorn under svårare förhållanden som långvarig trolling.

MMU29112

Kontrollera kablar och anslutningar

- Kontrollera att jordkablarna är ordentligt anslutna.
- Kontrollera att anslutningarna är ordentligt inkopplade.



MMU29120

Avgasläckage

Starta motorn och kontrollera att det inte läcker avgaser från fogarna mellan avgaslocket, topplocket och vevhuset.

MMU29130

Vattenläckage

Starta motorn och kontrollera att det inte läcker avgaser från fogarna mellan avgaslocket, topplocket och vevhuset.

MMU29140

Motoroljeläckage

Kontrollera att det inte förekommer oljeläckage i motoroljesystemet.

OBS:

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du upptäcker läckage.

MMU29163

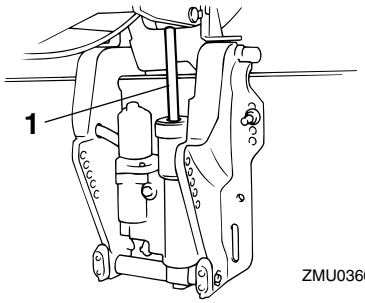
Kontrollera det motordrivna trim- och uppvickningssystemet/ uppvickningssystem

MWM00430

⚠ VARNING

- **Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om uppvickningsstödspaken är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.**
- **Kontrollera att ingen befinner sig under utombordsmotorn, innan du gör denna kontroll.**

1. Kontrollera att det inte finns spår av oljeläckage i trim- och uppvickningsenheten/uppvickningsenheten.
2. Aktivera respektive trim- och uppvickningsknapp/uppvikningsknapp för att kontrollera att samtliga knappar fungerar.
3. Vicka upp utombordsmotorn och kontrollera att trim- och uppvickningsstången/uppvickningsstången är helt uttryckt.



1. Trim- och uppvickningsstång

4. Kontrollera att trim- och uppvickningsstången/uppvickningsstången är fri från korrosion och andra fel.
5. Vicka ned utombordsmotorn. Kontrolle-

ra att trim- och uppvickningsstången/ uppvickningsstången fungerar smidigt.

OBS:

Be din Yamaha-återförsäljare om hjälp om det är fel på någon funktion.

MMU29171

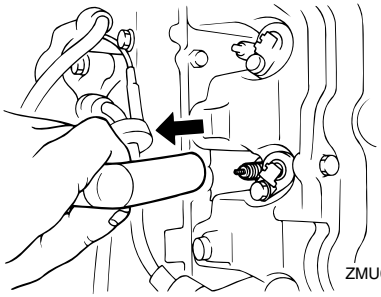
Kontrollera propellern

MWM00321

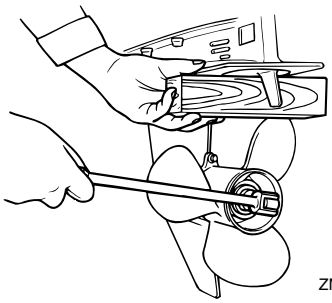
⚠ VARNING

Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern.

- **Innan du kontrollerar, byter eller monterar propellern, lyft av tändstiftshattarna från tändstiften. Lägg också in friläge, vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (off), ta bort nyckeln och ta bort repet från motorstoppbrytaren. Stäng av batterifrånskiljaren (ej alla modeller).**
- **Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.**



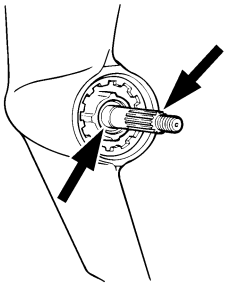
ZMU03663



ZMU01897

Kontrollpunkter

- Kontrollera alla propellerbladen för att se om de är slitna, nötta av kavitation eller ventilation eller på annat sätt skadade.
- Kontrollera att inte propelleraxeln är skadad.
- Kontrollera att inte splinesen/säkerhetsstiftet är slitna eller skadade.
- Kontrollera att ingen fiskelina har trasslat in sig runt propelleraxeln.



ZMU01803

- Kontrollera att inte propelleraxelns packbox är skadad.

OBS:

För modeller med säkerhetsstift: Säkerhetsstiftet är konstruerat så att det bryts av om propellern stöter emot något hårt föremål under vattnet, och på så vis skyddas propellern och drivenheten. Propellern spinner då fritt på axeln. Om detta händer måste säkerhetsstiftet bytas ut.

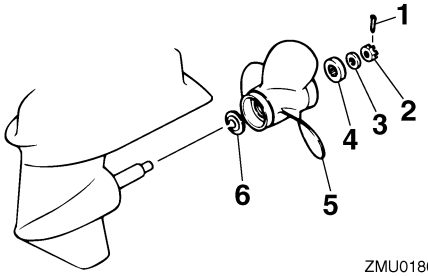
MMU30660

Ta bort propellern

MMU29194

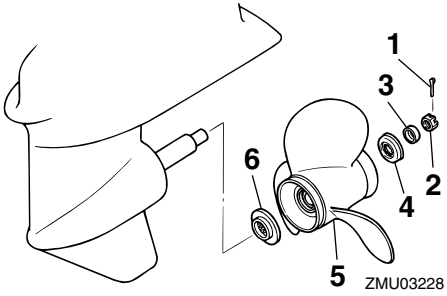
Modeller med splines

1. Räta ut saxpinnen med en tång och dra ut den.
2. Ta bort propellermuttern, brickan och mellanlägget (ej alla modeller).



ZMU01804

1. Saxpinne
2. Propellermutter
3. Bricka
4. Mellanlägg
5. Propeller
6. Axelbricka



ZMU03228

1. Saxpinne
2. Propellermutter
3. Bricka
4. Mellanlägg
5. Propeller
6. Axelbricka

3. Ta bort propellern och axelbrickan.

MMU30670

Montera propellern

MMU29231

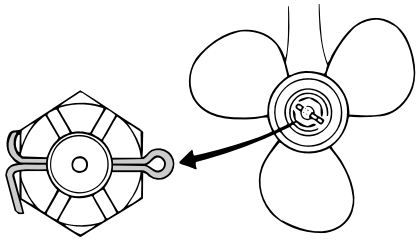
Modeller med splines

MCM00340

FÖRSIKTIGT:

- **Montera axelbrickan innan du sätter dit propellern, annars kan växelhuset och propellerbussningen skadas.**
- **Använd en ny saxpinne och böj över ändarna ordentligt. Annars kan propellern lossna vid körning och försvinna.**

1. Stryk på Yamaha marinfett eller ett korrosionsbeständigt fett på propelleraxeln.
2. Sätt dit mellanlägget (ej alla modeller), axelbrickan och propellern på propelleraxeln.
3. Montera mellanlägget (ej alla modeller) och brickan. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment.
4. Passa in propellermuttern mot propelleraxelns hål. För in en ny saxpinne i hålet och böj dess ändar.



ZMU02063

OBS:

Om propellermuttern inte är i linje med propelleraxelns hål efter åtdragningen med angivet moment, dras muttern åt ytterligare tills den är i linje med hålet.

MMU29282

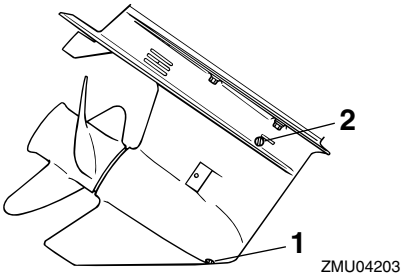
Byta växellådsolja

MWM00800

⚠ VARNING

- **Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ. Om utombordsmotorn faller på dig, kan du skadas allvarligt.**
- **Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om uppvickningsstödspaken eller -ratten är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.**

1. Vicka utombordsmotorn så att växellådans oljedräneringsskruv kommer så långt ned som möjligt.
2. Placera en lämplig behållare under växellådan.
3. Ta bort växellådans oljedräneringsskruv och packning.



1. Växellådans oljedräneringsskruv
2. Oljenivåplugg

OBS:

- Om växellådan har magnetisk oljedräneringsskruv, avlägsnar du alla metallpartiklar från skruven innan du sätter i den.
- Använd alltid nya packningar. Använd inte demonterade packningar igen.

4. Ta bort oljenivåpluggen och packningen, så att all olja kan tappas av.

MCM00710

FÖRSIKTIGT:

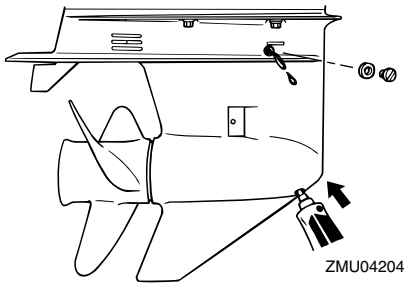
Inspektera den använda och avtappade oljan. Mjölkig olja innebär att det kommer in vatten i växellådan, vilket kan skada den. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för att få växelhusets tätningar åtgärdade.

OBS:

Fråga din Yamaha-handlare om hur man hanterar gammal olja.

5. Håll utombordsmotorn upprätt och spruta in växellådsolja i växellådans oljedräneringshål med en böjlig eller trycksatt påfyllningsanordning.

Rekommenderad växellådsolja:
Hypoid-växellådsolja SAE#90
Kvantitet växellådsolja:
430.0 cm^3 (14.54 US oz) (15.17 Imp.oz)



6. Sätt en ny packning på oljenivåpluggen. När det börjar komma ut olja genom hålet för oljenivåpluggen, sätter du dit oljenivåpluggen och drar åt den.
7. Sätt en ny packning på växellådans oljedräneringsskruv. Sätt dit växellådans oljedräneringsskruv och dra åt den.

MMU29302

Rengöra bränsletanken

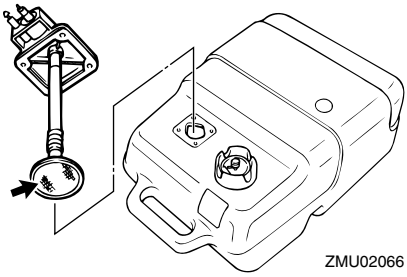
MWM00920

⚠ VARNING

Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.

- **Fråga din Yamaha-återförsäljare om du undrar hur du skall genomföra detta på rätt sätt.**
- **Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor när du rengör bränsletanken.**
- **Ta bort bränsletanken från båten innan du rengör den. Arbeta utomhus på en plats med god ventilation.**
- **Torka omedelbart upp eventuellt utspillt bränsle.**
- **Sätt ihop tanken försiktigt. Om delarna sätts ihop fel kan det börja läcka bränsle, vilket i sin tur innebär brand- och explosionsfara.**
- **Hantera den gamla bensinen enligt lokala bestämmelser.**

1. Töm bränsletanken i en godkänd behållare.
2. Häll en liten mängd lämpligt lösningsmedel i tanken. Sätt dit locket och skaka tanken. Tappa av lösningsmedlet helt.
3. Ta bort skruvarna som håller bränsleanslutningsenheten. Dra ut enheten från tanken.



ZMU02066

4. Rengör filtret (i slutet av oljesugröret) med lämpligt rengöringsmedel. Låt filtret torka.
5. Byt ut packningen mot en ny. Sätt dit bränsleanslutningsenheten igen och dra åt skruvarna hårt.

MMU29312

Undersöka och byta anod/anoder

Yamaha utombordsmotorer är korrosionsskyddade med galvaniska anoder. Kontrollera de externa anoderna med jämna mellanrum. Ta bort avlagringar från anodernas yta. Be din Yamaha-återförsäljare om hjälp med att byta de externa anoderna.

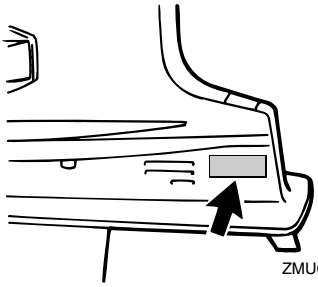
MCM00720

FÖRSIKTIGT:

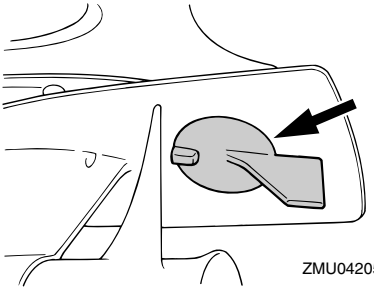
Måla inte anoder eftersom de då blir verkningslösa.

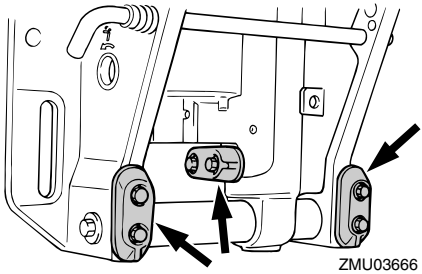
OBS:

Kontrollera jordkablarna till de externa anoderna (ej alla modeller). Be din Yamaha-återförsäljare om hjälp med att kontrollera och byta ut de interna anoderna, som finns anslutna till motorpaketet.



ZMU03664


ZMU04205


ZMU03666

MMU29320

Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWM00330

⚠ VARNING

Elektrolyten är farlig eftersom den innehåller svavelsyra som är både giftig och frätande.

Följ alltid följande anvisningar:

- **Undvik all kroppskontakt, det kan orsaka allvarliga brännskador och permanenta ögonskador.**
- **Använd skyddsglasögon när du arbetar med eller hanterar batterier.**

Motgift (UTVÄRTES):

- **HUD - Spola med vatten.**
- **ÖGON - Spola med vatten i 15 minuter och uppsök omedelbart läkare.**

Motgift (INVÄRTES):

- **Drick mycket vatten för att späda ut syran, helst med några matskedar magnesiummjölk, krita el. likn. per halvliter vatten. Uppsök omedelbart läkare.**

Batterier bildar också explosiv vätgas. Följ därför alltid följande anvisningar:

- **Ha god ventilation när batterierna laddas.**
- **Se till att gnistor, öppen eld, cigaretter etc. inte finns i närheten av batterier.**
- **RÖK ALDRIG vid laddning eller hantering av batterier.**

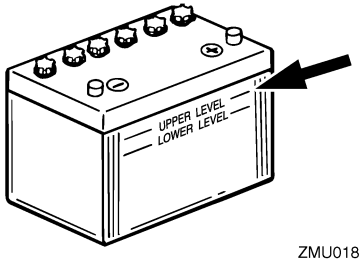
FÖRVARA BATTERIER OCH ELEKTROLYT UTOM RÄCKHÅLL FÖR BARN.

MCM00360

FÖRSIKTIGT:

- **Ett illa underhållet batteri försämras snabbt.**
- **Vanligt kranvatten innehåller mineraler som är skadliga för batteriet, och skall inte användas för att fylla på batteriet.**

1. Kontrollera elektrolytnivån minst en gång i månaden. Fyll vid behov på till tillverkarens rekommenderade nivå. Fyll endast på med destillerat vatten (eller avjoniserat vatten för batterier).



ZMU01810

2. Håll alltid batteriet väl laddat. Sätt gärna dit en voltmeter för att lättare kunna kontrollera batteriet. Om du inte tänker använda båten på en månad eller mer, tar du bort batteriet från båten och förvarar det på en sval, mörk plats. Ladda upp

batteriet helt innan det används.

3. Om batteriet skall ställas undan i mer än en månad, skall du kontrollera elektrolytens specifika vikt åtminstone en gång i månaden och ladda upp batteriet om denna är för låg.

OBS:

Kontakta din Yamaha-återförsäljare för att få mer information om hur du laddar batterier.

MMU29331

Koppla in batteriet

MWM00570

⚠ VARNING

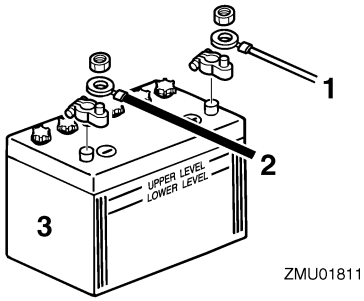
Fäst batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.

MCM01121

FÖRSIKTIGT:

- **Kontrollera att huvudströmbrytaren (på modeller som har sådan) är satt till "OFF" (off) före arbete med batteriet.**
- **Om batterikablarna placeras fel skadas de elektriska delarna.**
- **Anslut den RÖDA ledaren först när du sätter i batteriet och lossa den SVARTA ledaren först när du tar ur det. Annars kan de elektriska delarna ta skada.**
- **De elektriska anslutningarna på batteriet och kablarna måste vara rena och korrekt anslutna, annars kan inte batteriet få motorn att starta.**

Anslut först den RÖDA kabeln till PLUS-polen (+). Anslut sedan den SVARTA kabeln till MINUS-polen (-).



ZMU01811

1. Röd kabel
2. Svart kabel
3. Batteri

MMU29370

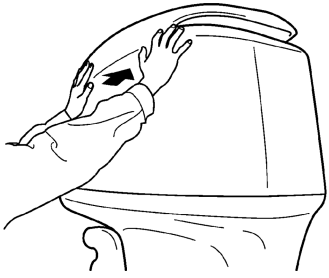
Koppla bort batteriet

Lossa först den SVARTA kabeln från MINUS-polen (-). Lossa sedan den RÖDA kabeln från PLUS-polen (+).

MMU29390

Kontrollera den övre motorhuven

Tryck på den övre motorhuven med båda händerna för att kontrollera dess fastsättning. Låt din Yamaha-återförsäljare laga den om den sitter löst.



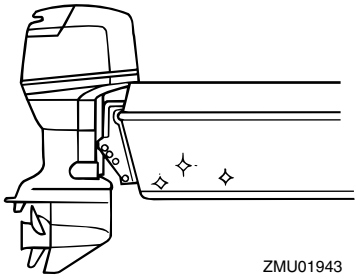
ZMU01812

MMU29400

Ytbehandla båtbotten

Båtens prestanda ökar om skrovet är rent. Båtbotten skall hållas så ren från beväxt som möjligt. Vid behov kan båtbotten täckas av en rötsäker färg, som är beprövad för att förhindra beväxt i ditt område.

Använd inte rötsäker färg som innehåller koppar eller grafit. Dessa färger kan göra att motorn korroderar fortare.



ZMU01943

MMU29424

Felsökning

Eventuella problem med bränsle-, kompressions- eller tändsystemen kan orsaka startsvårigheter, göra att motorn verkar svag eller orsaka andra problem. Detta avsnitt beskriver snabba, enkla sätt att utföra kontroller och avhjälpa fel, och omfattar alla Yamahas utombordsmotorer. Därför kanske vissa punkter inte berör din motormodell.
Om din motor är i behov av reparation tar du den till din Yamaha-återförsäljare.
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om varningsindikatorn för motorfel blinkar.

Startanordningen fungerar inte.
Fråga: Är batteriet dåligt?
Svar: Kontrollera batteriet. Se till att batteriet har rekommenderad kapacitet.

Fråga: Är batterianslutningarna lösa eller rostiga?
Svar: Dra åt batterianslutningarna och gör rent batteripolerna.

Fråga: Har säkringen för elstartreläet eller elkretsarna gått?
Svar: Undersök orsaken till överbelastningen och åtgärda. Sätt dit en ny säkring med rätt amperetal.

Fråga: Är det fel på någon komponent i startanordningen?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är växel ilagd?
Svar: Lägg i friläge.

Motorn startar inte (startmotorn går runt).
Fråga: Är bränsletanken tom?
Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?
Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränsletanken igensatt?
Svar: Gör rent eller byt ut filtret.

Fråga: Är startmetoden fel?
Svar: Se sidan 24.

Fråga: Fungerar inte bränslepumpen?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är tändstiften igensotade eller av fel typ?
Svar: Kontrollera tändstiftet (-en). Rengör dem, eller byt till rätt typ.

Fråga: Sitter en eller flera tändstiftshattar fel?
Svar: Kontrollera och sätt på den (dem) korrekt.

Fråga: Är tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?
Svar: Kontrollera om kablarna är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut slitna och skadade kablar.

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare inte fäst?
Svar: Fäst repet.

Fråga: Är motorns inre delar skadade?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Motorn har ojämn tomgång eller stannar.
Fråga: Är tändstiftet (-en) igensotade eller av fel typ?
Svar: Kontrollera tändstiftet (-en). Rengör dem, eller byt till rätt typ.

Fråga: Är det stopp i bränslesystemet?
Svar: Undersök om bränsleledningarna är tillplattade eller böjda eller om det förekommer andra hinder.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?
Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränsletanken igensatt?
Svar: Gör rent eller byt ut filtret.

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?
Svar: Undersök orsaken och åtgärda.

Fråga: Är tändstiftgapet felaktigt?
Svar: Kontrollera och ställ in rätt gap.

Fråga: Är tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?
Svar: Kontrollera om kablarna är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut slitna och skadade kablar.

Fråga: Används inte angiven motorolja?
Svar: Kontrollera och byt till rätt motorolja.

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är förgasaren korrekt inställd?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningsskruven på bränsletanken stängd?
Svar: Öppna luftningsskruven.

Fråga: Är chokeratten utdragen?
Svar: Skjut in choken.

Fråga: Är motorvinkeln för stor?
Svar: Återställ till normalläge.

Fråga: Är förgasaren igensatt?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?
Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Är gasspjället felaktigt justerat?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har batterianslutningarna lossnat?
Svar: Anslut ordentligt.

En varningssignal ljuder eller en indikator tänds.
Fråga: Är det stopp i kylsystemet?
Svar: Undersök om det finns hinder i vatteninntaget.

Fråga: Är motoroljenivån för låg?
Svar: Fyll på angiven typ av motorolja.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?
Svar: Kontrollera tändstiftet och byt ut mot rätt typ av tändstift.

Fråga: Används inte angiven motorolja?
Svar: Kontrollera och byt till rätt motorolja.

Fråga: Är motoroljan smutsig eller gammal?
Svar: Byt ut oljan mot ren motorolja av rätt typ.

Fråga: Är oljefiltret igensatt?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Fungerar oljepumpen inte?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är båten felaktigt lastad?
Svar: Lasta båten jämnt.

Fråga: Är det fel på vattenpumpen eller termostaten?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Finns det vatten i bränslefilterskålen?
Svar: Töm filterkoppen.

Motorn verkar svag
Fråga: Är propellern skadad?
Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propellerstigningen eller -diametern felaktig?
Svar: Sätt dit en propeller som passar för motorns hastighet (v/min).

Fråga: Är trimvinkeln fel?
Svar: Ställ in bästa möjliga trimvinkel.

Fråga: Är motorn monterad på fel höjd på akterspegeln?
Svar: Montera motorn på rätt höjd.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?
Svar: Undersök orsaken och åtgärda.

Fråga: Är båtbotten beväxt?
Svar: Rensa/rengör båtbotten.

Fråga: Är tändstiften igensotade eller av fel typ?
Svar: Kontrollera tändstiftet (-en). Rengör dem, eller byt till rätt typ.

Fråga: Finns sjögräs eller annat insnott kring växelhuset?
Svar: Ta bort och gör rent växelhuset.

Fråga: Är det stopp i bränslesystemet?
Svar: Undersök om bränsleledningarna är tillplattade eller böjda eller om det förekommer andra hinder.

Fråga: Är bränsletanken igensatt?
Svar: Gör rent eller byt ut filtret.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?
Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är tändstiftgapet felaktigt?
Svar: Kontrollera och ställ in rätt gap.

Fråga: Är tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?
Svar: Kontrollera om kablarna är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut

slitna och skadade kablar.

Fråga: Är det fel på några elektriska delar?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Används inte angivet bränsle?
Svar: Byt till angiven bränsletyp.

Fråga: Används inte angiven motorolja?
Svar: Kontrollera och byt till rätt motorolja.

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningsskruven stängd?
Svar: Öppna luftningsskruven.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?
Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?
Svar: Kontrollera tändstiftet och byt ut mot rätt typ av tändstift.

Fråga: Har drivremmen till högtrycksbränslepump brustit?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Reagerar inte motorn som den skall på växelspakens läge?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Motorn vibrerar för mycket.

Fråga: Är propellern skadad?
Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propelleraxeln skadad?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Finns sjögräs eller annat insnott runt propellern?
Svar: Ta bort och gör rent propellern.

Fråga: Har motorfästskruven lossnat?
Svar: Dra åt skruven.

Fråga: Sitter styrsvängaxeln lös eller är den skadad?
Svar: Dra åt eller låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

MMU29433

Tillfälliga åtgärder i nödsituationer

MMU29440

Krockskada

MWM00870

⚠ VARNING

Utombordsmotorn kan skadas svårt av en krock under drift eller transport. En skada kan göra motorn farlig att använda.

Följ instruktionerna nedan om utombordsmotorn törnar emot något föremål i vattnet.



1. Stoppa motorn genast.

2. Inspektera styrsystemet och samtliga komponenter och kontrollera att inget är skadat. Kontrollera även att inte båten är skadad.
3. Kör sakta och försiktigt till närmaste hamn, oavsett om du hittar någon skada eller inte.
4. Låt en Yamaha-återförsäljare kontrollera utombordsmotorn innan du använder den igen.

MMU29462

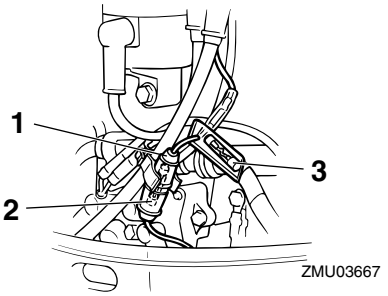
Byta säkring

Om säkringen har gått (på modeller med elstart), öppnar du säkringshållaren och byter ut den trasiga säkringen mot en ny med korrekt amperetal.

MWM00630

⚠ VARNING

Använd rätt säkring. Fel sorts säkring eller en bit ståltråd kan ge för stark strömstyrka. Detta kan skada det elektriska systemet och innebära brandfara.



1. Säkringshållare
2. Säkring (20 A)
3. Reservsäkring (20 A)

OBS:

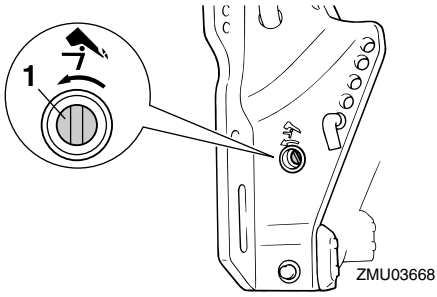
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om säkringen genast går igen.

MMU29522

Trim och uppvickning/uppvickning fungerar inte

Om motorn inte kan vickas upp eller ned med trim och uppvickning/uppvickning, på grund av att batteriet är urladdat eller att det är fel på trim- och uppvickningsenheten/uppvickningsenheten, kan motorn vickas upp manuellt.

1. Lossa den manuella ventilens skruv genom att vrida den moturs tills det tar emot.



1. Skruv för manuell ventil

2. Ställ motorn i önskat läge och dra åt den manuella ventilens skruv medurs.

MMU29532

Startanordningen fungerar inte

Om startanordningen inte fungerar (motorn kan inte startas med startmotorn), kan motorn startas med nödstartlinan.

MWM01021

⚠ VARNING

- **Använd bara den här metoden i nödfall och kör direkt till hamn för reparation.**
- **När du använder nödstartlinan för att starta motorn, fungerar inte skyddet mot start med ilagd växel. Se till att du lagt i friläge. Annars kan båten oväntat börja röra sig och orsaka en olycka.**
- **Fäst nödstopprepet för motorns**

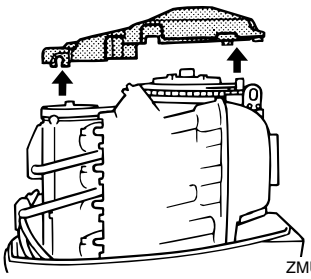
stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet när båten används.

- **Fäst inte nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera.**
- **Undvik att dra ur låsbrickan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.**
- **Se till att ingen står bakom dig när du drar i startlinan. Den kan snärta till bakåt och skada någon.**
- **Ett oskyddat, roterande svänghjul är mycket farligt. Håll alla lösa kläder och andra föremål borta när du startar motorn. Använd bara nödstartlinan enligt anvisningarna här. Rör aldrig vid svänghjulet eller andra rörliga delar när motorn går. Sätt inte tillbaka startanordningen eller den övre motorhuven medan motorn går.**
- **Rör inte vid tändspolen, tändkabeln, tändstiftshatten eller andra elkomponenter när du startar eller använder motorn. Du kan få en elektrisk stöt.**

MMU29581

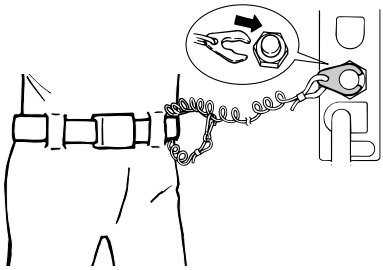
Nödstarta motorn

1. Ta bort den övre motorhuven.
2. Tag bort svänghjulskåpan.

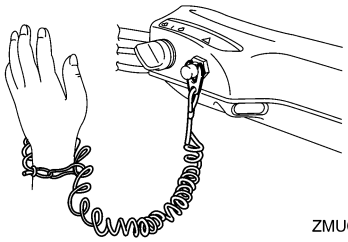


ZMU03670

3. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se 24. Se till att växeln står i friläge och att låsplattan till motorstoppbrytaren med nödstopprep sitter i motorstoppbrytaren.

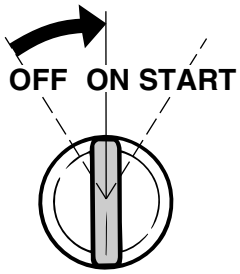


ZMU02334



ZMU05216

4. Slå på huvudströmbrytaren.



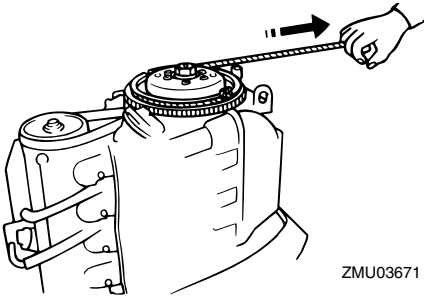
ZMU01906

5. För in nödstartlinans knutände i svänghjulsrotorns spår och linda nödstartlinan runt svänghjulet flera varv medurs.
6. Dra kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa vid behov.

MWM00620

⚠ VARNING

Montera inte den övre motorhuven när motorn är igång.


ZMU03671

MMU29760

Behandling av motor som hamnat helt under vattnet

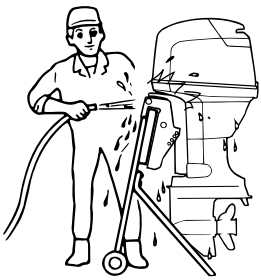
Ta genast utombordsmotorn till en Yamaha-återförsäljare om den hamnar under vattnet. Annars kan den börja rosta nästan omedelbart.

Följ den metod som beskrivs nedan för att begränsa skadorna, om du inte genast kan ta utombordsmotorn till en Yamaha-återförsäljare.

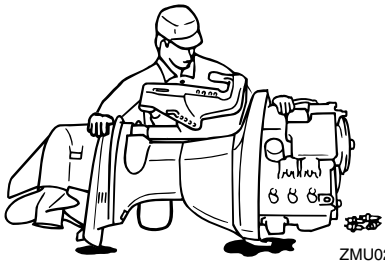
MMU29783

Gör så här

1. Tvätta noggrant bort lera, salt, alger osv. med färskvatten.


ZMU02075

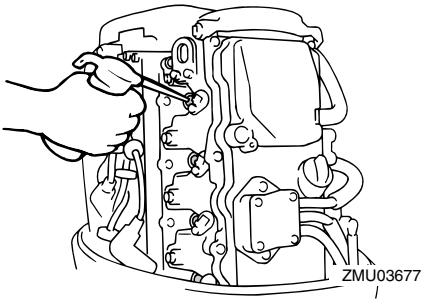
2. Ta bort tändstiften och vänd tändstiftshålen nedåt för att låta vatten, lera och smuts rinna ut.


ZMU02076

3. Tappa av bränslet från förgasaren, bränslefiltret och bränsleledningen. Tappa av motoroljan helt.
4. Fyll på oljetråget med ny motorolja.

Motorns oljekapacitet:
2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)

5. Häll dimbildningsolja eller motorolja genom förgasaren (eller förgasarna) och tändstiftshålen, samtidigt som du drar runt motorn med den manuella startanordningen eller nödstartlinan.



6. Lämna utombordsmotorn till en Yamaha-återförsäljare snarast möjligt.

MCM00400

FÖRSIKTIGT:

Försök inte att köra utombordsmotorn förrän den genomgått en komplett undersökning.

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
Tryckt i Japan
April 2006–0.3 × 1

Tryckt på returpapper