

**F20A
F25A
FT25B**

ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK

65W-28199-8B-M0

MMU25050

**Läs igenom ägarens verkstadshandbok noga innan du använder
utombordsmotorn.**

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! SÄKERHETSRIK!

MWM00780



WARNING

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 trycktilfallet, 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.

OBS:

Som utgångspunkt vid de olika beskrivningarna och förklaringarna används F20AE, F20AET, F25AMH, F25AE, F25AET, FT25BET med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

MMU25120

F20A, F25A, FT25B

ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK

©2004 av Yamaha Motor Co., Ltd.

Första upplagan, april 2004

Med ensamrätt.

Eftertryck eller obehörig användning utan skriftligt medgivande av

Yamaha Motor Co., Ltd.

är uttryckligen förbjudet

Tryckt i Japan

Innehåll

Allmän information.....	1	motorns undre motorhuv.....	14
ID-nummer	1	Trimroder med anod.....	14
Utombordsmotorns serienummer.....	1	Trimroder.....	15
Nyckelnummer	1	Trimstång (uppvickningsstift)	15
EG-dekal	1	Uppvickningslåsmekanism.....	15
Information om avgasreningskrav	2	Uppvickningsstödratt.....	16
SAV-modeller	2	Uppvickningsstödfäste	16
Säkerhetsinformation	2	Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp)...	16
Viktiga dekaler.....	3	Spolanordning	16
Varningsmärken	3	Varningsindikator	17
Varningsmärken.....	4	Varningssystem	17
Bränsleinstruktioner	4	Överhettningssvarning	17
Bensin	4	Varning för lågt oljetryck.....	17
Motorolja	5	Drift.....	19
Batterikrav	5	Installation.....	19
Batterispecifikationer.....	5	Montera utombordsmotorn	19
Utan likriktare eller likriktare/ regulator.....	5	Fästa utombordsmotorn	20
Val av propeller	6	Inkörning av motor	21
Skydd mot start med ilagd växel	7	Gör så hör (4-taktsmodeller)	21
Grundkomponenter.....	8	Förkontroll.....	21
Huvudkomponenter	8	Bränsle	21
Bränsletank	8	Reglage	21
Bränsleanslutning	9	Motor	22
Bränslemätare.....	9	Kontrollera motoroljenivån	22
Tanklock.....	9	Tanka	22
Luftningsskruv	9	Använda motorn	23
Fjärrkontroll	9	Fylla på bränsle (bärbar tank)	23
Fjärrkontrollens styrspak	10	Starta motorn	24
Frilägeslås.....	10	Värma upp motorn	26
Frilägesgasspak.....	10	Modeller med manuell och elektrisk start.....	26
Rorkultshandtag.....	10	Växla	27
Växelspak	11	Framväxeldrev (modeller med rorkultshandtag och fjärrkontroll)	27
Gasreglage	11	Back (modeller med automatiskt backlås och trim och uppvickning)	27
Gasindikator	11	Back (modeller med manuell uppvickning/hydrolutning)	28
Justeranordning för gasreglagets friktion	11	Stoppa motorn	29
Motorstoppknapp	12	Gör så här	29
Motorns stoppknapp	13	Trimma utombordsmotorn.....	30
Manuellt starthandtag	13		
Huvudströmbrytare.....	13		
Styrfriktionsinställning	13		
Trim- och uppvickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag ..	14		
Trim- och uppvickningsknapp på			

Justera trimvinkel (modeller med manuell uppvickning)	30	Avgasläckage	56
Justera trimvinkeln	31	Vattenläckage	56
Justera båttrimning	32	Motoroljeläckage	56
Vicka upp och ned	32	Kontrollera trim- och uppvickningssystem	56
Vicka upp så här (modeller med manuell uppvickning)	33	Kontrollera propellern	56
Vicka upp så här	34	Ta bort propellern	57
Vicka ned så här (modeller med manuell uppvickning)	35	Montera propellern	58
Vicka ned så här	35	Byta växellådsolja	58
Köra i grunt vatten	36	Rengöra bränsletanken	59
Köra i grunt vatten (modeller med manuell uppvickning)	36	Undersöka och byta anod/anoder ...	60
Modeller med trim- och uppvickning/modell med uppvickning	37	Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)	61
Köra under andra förhållanden	38	Koppla in batteriet	62
Underhåll	39	Koppla bort batteriet	62
Specifikationer	39	Kontrollera den övre motorhuvn	62
Transportera och förvara utombordsmotorn	41	Ytbehandla båtbotten	62
Modeller med fästskruvsmontering	42	Felavhjälpning	63
Förvara utombordsmotorn	42	Felsökning	63
Gör så här	43	Tillfälliga åtgärder i nödsituationer	66
Smörjning (ej modeller med oljeinsprutning)	44	Krockskada	66
Skötsel av batteriet	44	Byta säkring	67
Spola motorenheten	44	Trim och uppvickning fungerar inte	67
Rengöra utombordsmotorn	45	Startanordningen fungerar inte	67
Kontrollera motorns målade ytor	45	Nödstarta motorn	68
Periodiskt underhåll	46	Behandling av motor som hamnat helt under vattnet	69
Reservdelar	46	Gör så här	69
Underhållsschema	47		
Underhållsschema (extra)	48		
Infettning	49		
Rengöra och justera tändstift	50		
Kontrollera bränslesystemet	51		
Kontrollera bränslefiltret	52		
Rengöra bränslefiltret	52		
Kontrollera tomgångsvarvtalet	53		
Byta motorolja	53		
Kontrollera kablar och anslutningar	55		

Allmän information

MMU25170

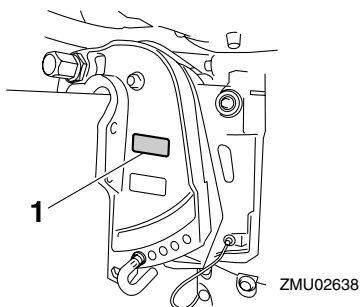
ID-nummer

MMU25182

Utombordsmotorns serienummer

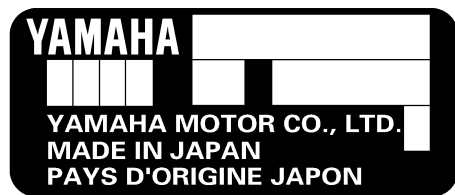
Utombordsmotorns serienummer finns instämplat på den dekal som sitter fäst på fästbygeln babordssida eller upptill på vridfästet.

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.



ZMU02638

1. Placering av utombordsmotorns serienummer



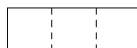
ZMU01692

MMU25190

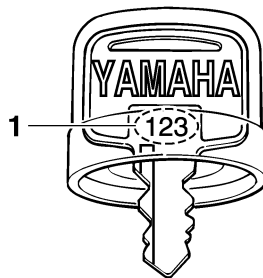
Nyckelnummer

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 re-

ferens om du behöver en ny nyckel.



ZMU01693



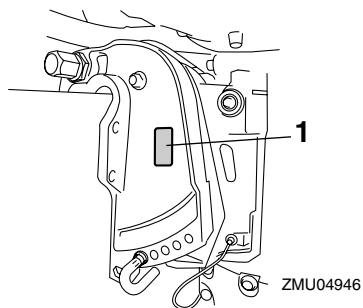
ZMU01694

1. Nyckelnummer

MMU25202

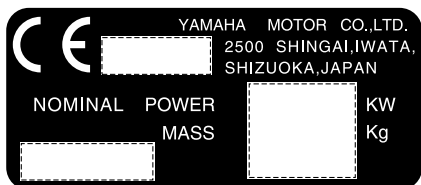
EG-dekal

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

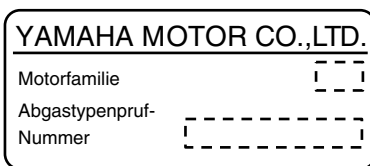


ZMU04946

1. Placering av EG-dekal



ZMU01696



ZMU04492

MMU25220

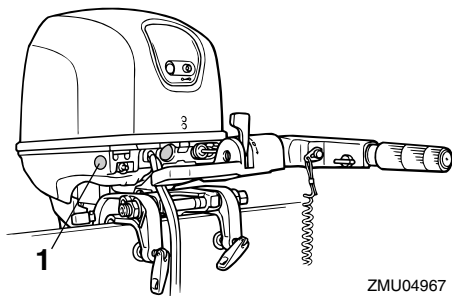
Information om avgasreningskrav

MMU25351

SAV-modeller

Motorer med dekaler som visas nedan uppfyller SAV (de schweiziska bestämmelserna om utsläpp för schweiziska kustvatten).

Godkännandedekal för avgasrening



ZMU04967

1. Placering av godkännandedekal

Dekal med bränslekrav



ZMU04494

MMU25370



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 båtillverkaren om du inte känner till båtens märkkapacitet.
- Ändra inte utombordsmotorn. Ändringar kan göra motorn oduglig eller osäker att använda.
- Använd aldrig motorn med alkohol eller

Allmän information

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 dåsigheit. 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 rodet, 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.

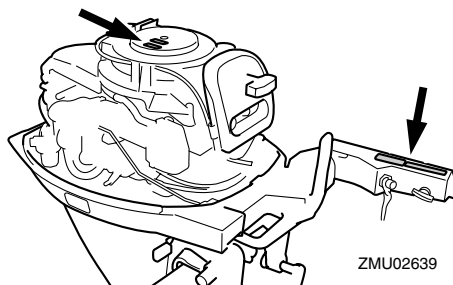
- Använd sunt förnuft och gott omdöme när du färdas med båt. Skaffa dig erforderlig kunskap och se till att du förstår hur båten reagerar under de olika driftförhållanden som du kan råka ut för. Känn dina egna och båtens begränsningar. Håll dig alltid till säkra hastigheter och håll alltid uppsikt efter 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.

MMU25380

Viktiga dekaler

MMU25395

Varningsmärken



ZMU02639

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.

MMU25431

Dekal

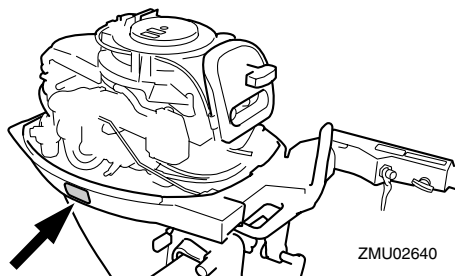
MWM01300



- Den här motorn är försedd med frilägesstartanordning.
- Motorn startar inte om inte om inte växelspaken befinner sig i friläge.

MMU25464

Varningsmärken



MMU25472

Dekal

MCM01190

FÖRSIKTIGT:

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

MMU25540

Bränsleinstruktioner

MWM00010



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 spillar ut bensin. Om du spillar 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 spillar bensin på huden. Byt kläder om du spillar 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.

livslängd förkortas avsevärt.

Montera en likriktare/regulator som tillval eller använd tillbehör som beräknas klara 18 V eller mer på ovannämnda modeller. Fråga din Yamaha-återförsäljare hur du monterar en likriktare/regulator som tillval.

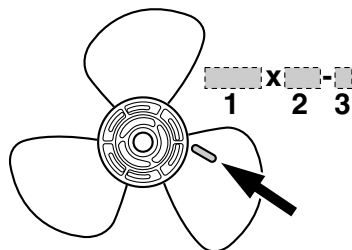
MMU25741

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 propellernas storlek och båtens last. Om varvtalet är för högt eller för lågt för god motorprestanda, kommer detta att påverka motorn negativt.

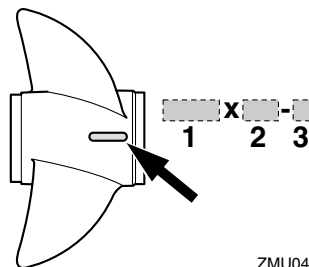
Yamaha utombordsmotorer är försedda med propellrar som är utvalda för att fungera bra inom en rad tillämpningar, men det kan finnas användningssätt där en propeller med en annan stigning skulle vara lämpligare. Vid hög arbetsbelastning passar en propeller med lägre stigning bäst, eftersom rätt motorvarvtal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



ZMU04604

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



ZMU04605

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.

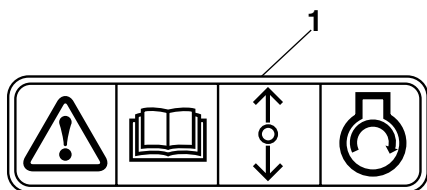
Mer information om losstagnation och montering av propeller finns på sidan 56.

Allmän information

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

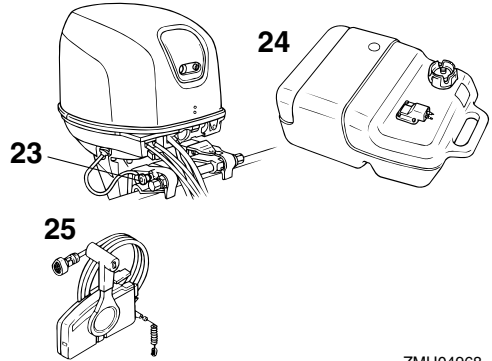
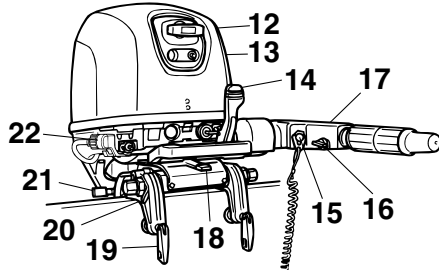
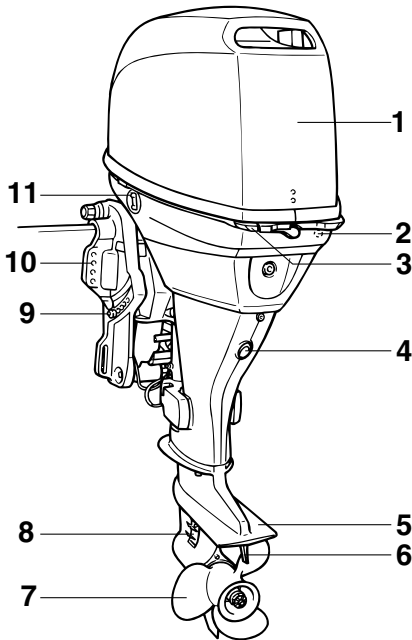
MMU25795

Huvudkomponenter

OBS:

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

F20A, F25A, FT25B



ZMU04968

1. Övre motorhuv
2. Kylvattnets styrhåll
3. Motorhuvens låsspak(ar)
4. Dräneringsskruv
5. Antikavitationsplåt
6. Trimroder (anod)
7. Propeller
8. Kylvatteninlopp
9. Trimstång
10. Fästbygel
11. Trim- och uppveckningsknapp*
12. Manuellt starthandtag*
13. Varningsindikator
14. Växelspak*
15. Motorns stoppknapp/motorstoppknapp*
16. Justeranordning för gasreglagets friktion*

17. Rorkultshandtag*
18. Styrfriktionsspak*
19. Handtag för akterspegelfäste
20. Repfäste
21. Uppveckningslåspsak
22. Spolanordning
23. Uppveckningsstödrätt*
24. Bränsletank*
25. Fjärrkontrolldos (sidmonterad typ)*

MMU25802

Bränsletank

Om din modell är utrustad med bärbar bräns-

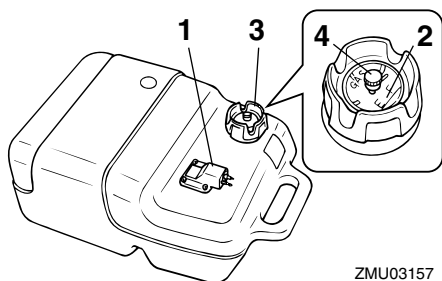
Grundkomponenter

letank, har den följande delar och funktioner.

MWM00020



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.



ZMU03157

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

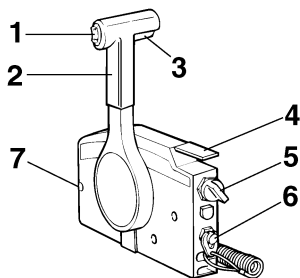
Luftningsskruv

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

MMU26180

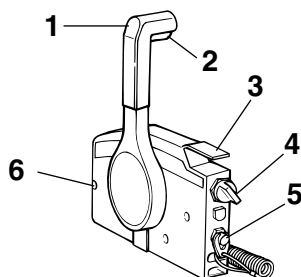
Fjärrkontroll

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



ZMU01723

1. Trim- och uppwickningsknapp
2. Fjärrkontrollens styrspak
3. Frilägeslås
4. Frilägesgasspak
5. Huvudströmbrytare/chokeknapp
6. Motorstopknapp
7. Justerananordning för gasreglaget friktion



ZMU04862

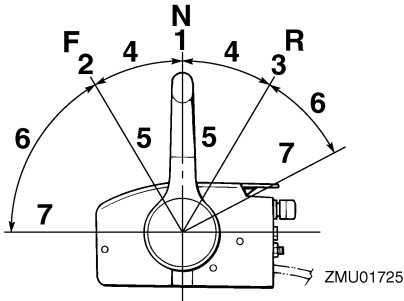
1. Fjärrkontrollens styrspak
2. Frilägeslås
3. Frilägesgasspak
4. Huvudströmbrytare/chokeknapp
5. Motorstopknapp

6. 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.

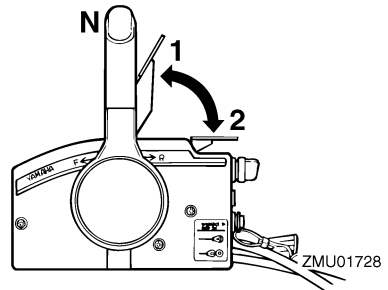


1. Friläge "N"
2. Fram "F"
3. Back "R"
4. Växel
5. Helt stängt läge
6. Gas
7. Helt öppet läge

MMU26201

Frilägeslås

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

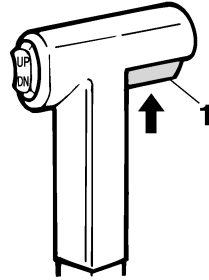


1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge

MMU25911

Rorkultshandtag

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



1. Frilägeslås

MMU26211

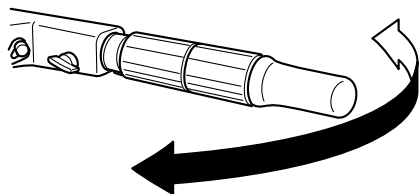
Frilägesgasspak

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

OBS:

Frilägesgasspaken fungerar endast när fjärrkontrollens styrspak är i friläge. Fjärrkontrollens styrspak fungerar endast när frilägesgasspaken är i stängt läge.

Grundkomponenter

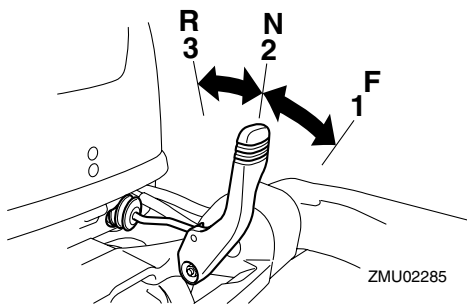


ZMU01997

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.



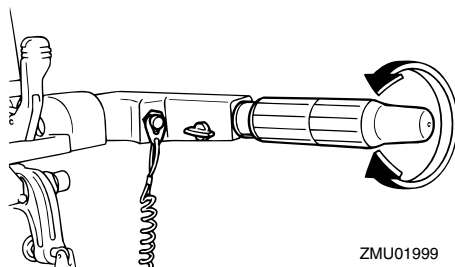
ZMU02285

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.

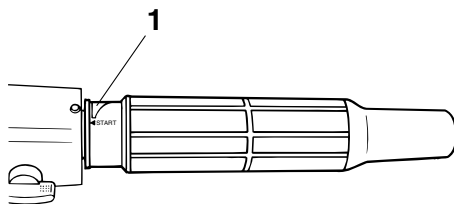


ZMU01999

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.



ZMU02286

1. Gasindikator

MMU25970

Justeranordning för gasreglats 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.

MWM00030

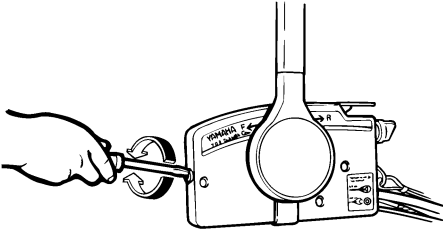


VARNING

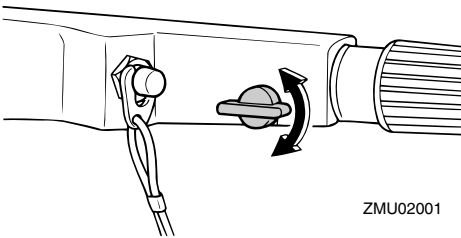
Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om

Grundkomponenter

motståndet är för stort kan det vara svårt att röra på gasreglaget eller gashandtaget, vilket kan leda till en olycka.



ZMU01714



ZMU02001

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 rodet, drar repet ut låsplattan och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång.

MWM00120



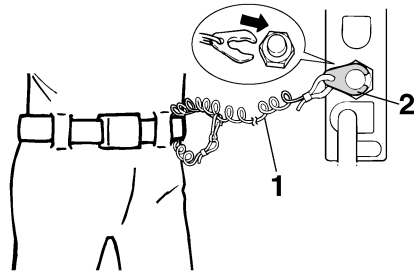
- **Fäst motorstoppbrytarens nödstopprep på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet.**
- **Fäst inte nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte repet gå där**

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.

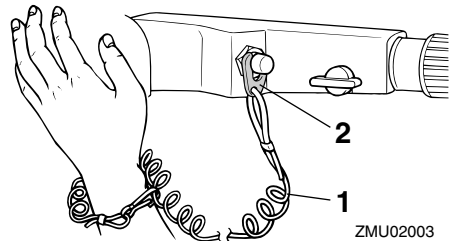
OBS:

Motorn kan inte startas om låsplattan har tagits bort.



ZMU01716

1. Nödstopprep
2. Låsplatta



ZMU02003

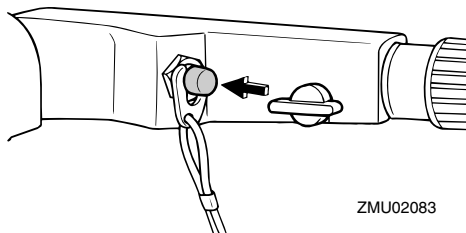
1. Nödstopprep
2. Låsplatta

Grundkomponenter

MMU26001

Motorns stoppknapp

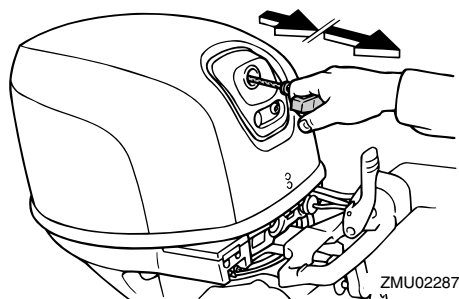
Tryck på denna knapp för att bryta tändningskretsen och stoppa motorn.



MMU26070

Manuellt starthandtag

För att starta motorn drar du först ut handtaget tills det tar emot. Från detta läge drar du sedan snabbt handtaget rakt ut för att dra runt motorn.



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.

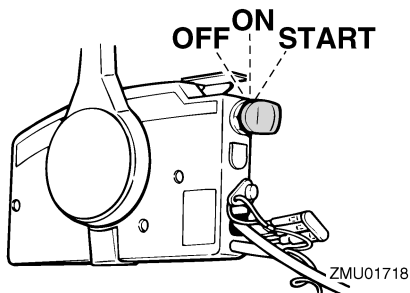
● "ON" (på)

När huvudströmbrytaren är i läget "ON" (på), är de elektriska kretsarna påslagna och ny-

keln kan inte tas bort.

● "START" (start)

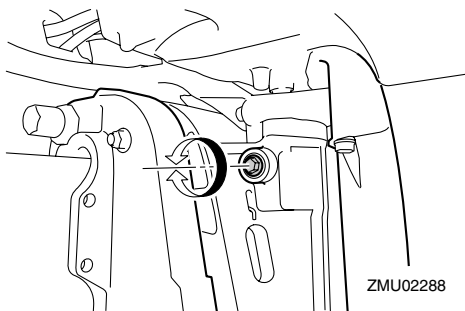
När huvudströmbrytaren är i läget "START" (start), startar startmotorn motorn. När nyckeln släpps återgår den automatiskt till läge "ON" (på).



MMU26122

Styrfriktionsinställning

En friktionsanordning ger justerbart motstånd för styrmekanismen och kan ställas in efter användarens önskemål. Det sitter en justeringsskruv eller -bult på vridfästet.



Vrid justeringen medurs för att öka motståndet.

Vrid justeringen moturs för att minska 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.

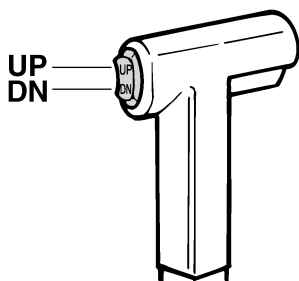
MMU26141

Trim- och uppveckningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag

Trim- och uppveckningssystemet 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 uppveckningsknappen, se sidan 30 och 32.



ZMU01720

MMU26151

Trim- och uppveckningsknapp på motorns undre motorhuv

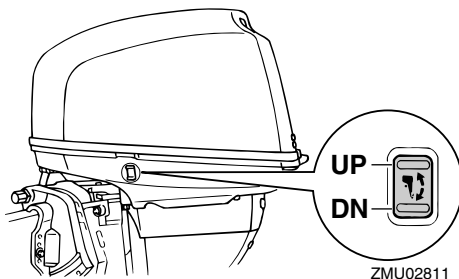
Trim- och uppveckningsknappen sitter på sidan av den nedre motorhuv. Om du trycker upp knappen "UP" (upp), trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker ned knappen "DN" (ned), vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen, stannar motorn i det aktuella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

MWM01030



Använd bara trim- och uppveckningsknappen (sitter på den undre motorhuv) 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.



OBS:

För mer information om hur du använder trim- och uppveckningsknappen, se sida 32.

MMU26240

Trimroder med anod

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

MWM00840



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.

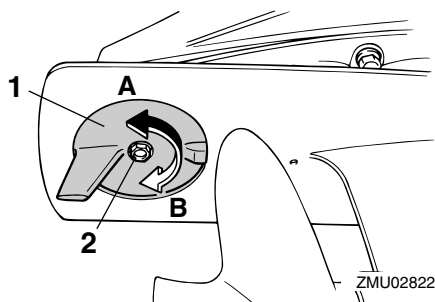
MCM00840

FÖRSIKTIGT:

Trimrodret fungerar också som anod för att skydda motorn mot elektrokemisk

Grundkomponenter

korrosion. Måla aldrig trimrodret eftersom det då blir verkningslöst som anod.



- 1. Trimroder
- 2. Skruv

MMU26250

Trimroder

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

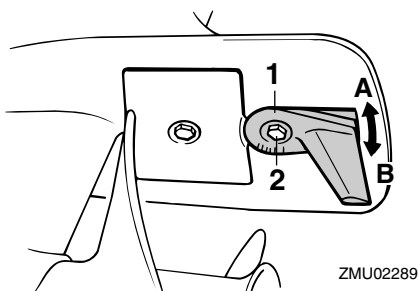
MWM00840



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.

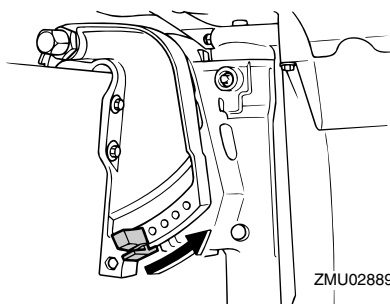


- 1. Trimroder
- 2. Skruv

MMU26261

Trimstång (uppvickningsstift)

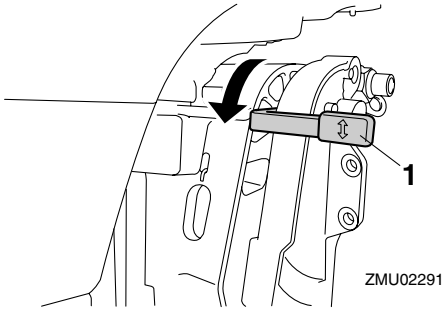
Det läge som trimstången befinner sig i ställer in utombordsmotorns minsta trimvinkel i förhållande till akterspegeln.



MMU30530

Uppvickningslåsmekanism

Uppvickningslåsmekanismen används för att förhindra att utombordsmotorn lyfts upp från vattnet när backväxeldrevet är ilagt.



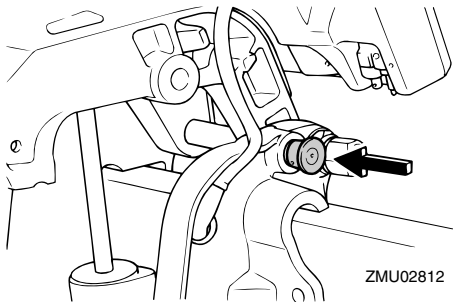
1. Uppvickningslås-spak

Lås den genom att ställa uppvickningslås-spaken i låst läge. Frigör den genom att föra uppvickningslås-spaken till öppet läge.

MMU26320

Uppvickningsstödratt

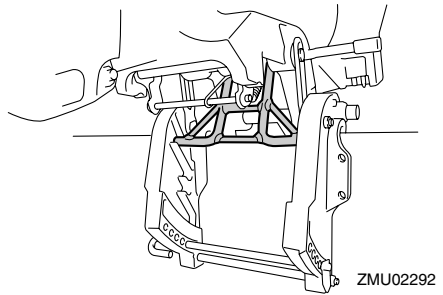
Tryck på uppvickningsstödratten under vrid-fästet för att hålla kvar utombordsmotorn i upp-vickat läge.



MMU26330

Uppvickningsstödfäste

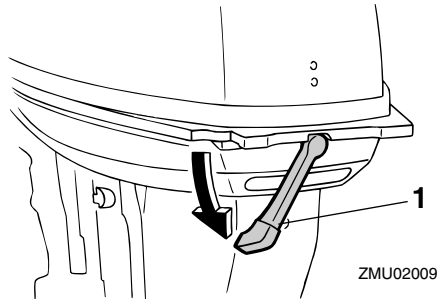
Uppvickningsstödfästet håller kvar utombordsmotorn i upp-vickat läge.



MMU26372

Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp)

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



1. Motorhuvens låsspak(ar)

MMU26460

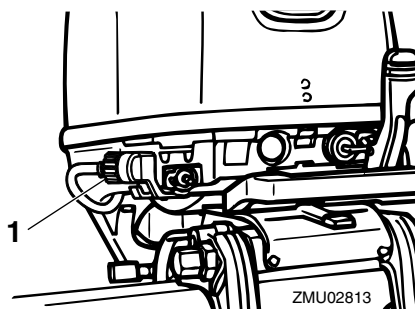
Spolanordning

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

OBS:

Mer information om användning finns på sidan 44.

Grundkomponenter

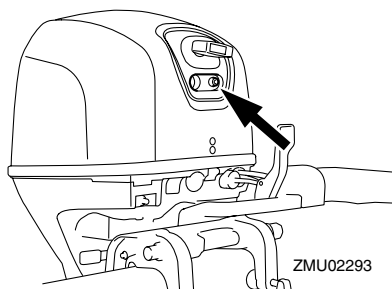


1. Spolanordning

MMU26300

Varningsindikator

Om det uppstår ett fel i motorn, vilket föranleder en varning, tänds indikatorn. Mer information om hur du läser av indikatorn finns på sidan 17.



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.

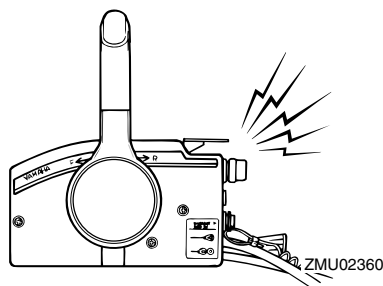
MMU26813

Överhettningsvarning

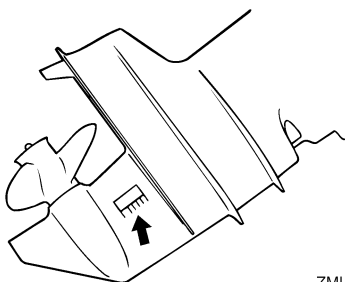
Denna motor har en varningsanordning för överhettning. Om temperaturen i motorn blir för hög aktiveras varningsanordningen.

Aktivering av varningsanordning

- Varvtalet minskar automatiskt till ca 2000 v/min.
- Överhettningsindikatorn tänds (ej alla modeller) (på den nedre motorhuven eller på takometern).
- Summern ljuder (om sådan finns på rorkultshandtaget, fjärrkontrollsdosa eller huvudströmbrytarpanelen).



Om varningssystemet har aktiverats, stoppar du motorn och kontrollerar att kylvat-
teninloppet inte är igensatt.



ZMU02392

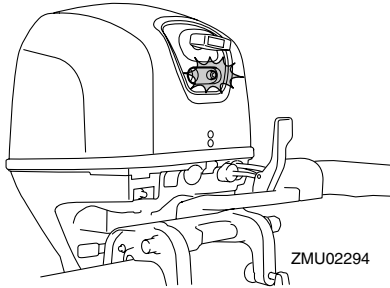
MMU30164

Varning för lågt oljetryck

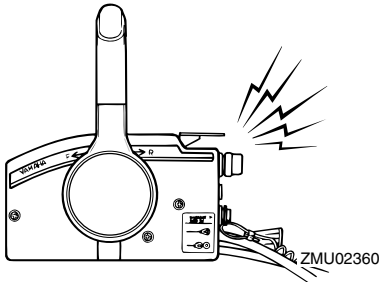
Om oljetrycket blir för lågt, aktiveras varningsanordningen.

Aktivering av varningsanordning

- Varvtalet minskar automatiskt till ca 2000 v/min.
- Varningsindikatorn för lågt oljetryck tänds.



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



Om varningssystemet har aktiverats, skall 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 båtillverkaren 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



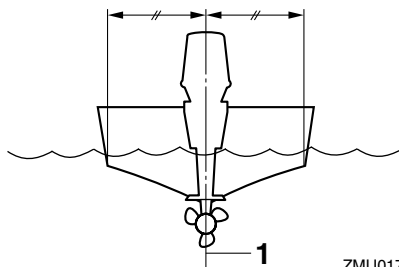
VARNING

En felmonterad utombordsmotor kan innebära risk för att båten blir svårhanter-

lig, 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.



ZMU01760

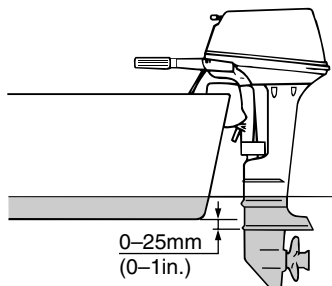
1. Mittlinje (köllinje)

MMU26920

Monteringshöjd

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 sitter under båtbotten, dock högst 25 mm (1 in.) nedanför denna.



ZMU02011

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 Yamaha-återförsäljare eller båttillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.
- Mer information om hur du ställer in trimvinkeln för utombordsmotorn finns på sidan 30.

MMU26970

Fästa utombordsmotorn

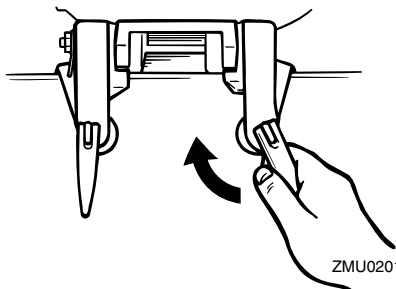
1. Placera utombordsmotorn på akterspegeln, så nära mitten som möjligt. Dra åt akterspegelns fästsruvar jämnt och noggrant. Kontrollera fästsruvarnas åtdragning då och då när motorn går, eftersom de kan lossas av motorvibrationen.

MWM00640



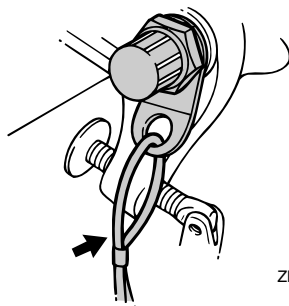
Om fästsruvarna är lösa, finns det risk för att motorn faller av eller flyttar sig på akterspegeln. Detta kan få dig att tappa

kontrollen, med svåra skador som följd. Se till att akterspegelns skruvar är ordentligt åtdragna. Kontrollera då och då vid körning att skruvarna är ordentligt åtdragna.



ZMU02012

2. Använd säkerhetslina eller -kedja om det finns en fästögla för säkerhetslina på motorn. Fäst ena änden i avsedd fästögla på motorn och den andra i en säker anslutningspunkt i båten. Annars riskerar du att motorn försvinner för gott om den skulle lossna från akterspegeln.



ZMU02013

3. Fäst fästbygeln i akterspegeln med hjälp av de bultar som ev. medföljer utombordsmotorn. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.

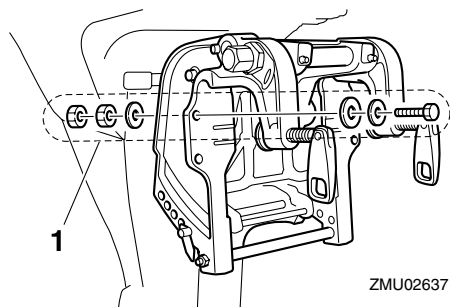
MWM00650



Undvik att använda andra skruvar, muttrar eller brickor än de som följer med mo-

Drift

torn. Om du ändå gör det måste dessa hålla minst lika hög kvalitet i fråga om material och hållfasthet samt dras åt ordentligt. När du har dragit åt skruvarna, testkör du motorn och kontrollerar att allt är ordentligt åtdraget.



1. Bultar

MMU30172

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.

MMU27080

Gör så hör (4-taktsmodeller)

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

1. Den första timmen motorn används:
Låt motorn gå på 2000 v/min eller ungefär halv gas.
2. Den andra timmen motorn används:
Låt motorn gå på 3000 v/min eller ungefär tre fjärdedels gas.
3. De följande åtta timmarna motorn an-

vänds:

Undvik att köra kontinuerligt med maximalt gaspådrag i mer än fem minuter åt gången.

4. Efter de första tio timmarna:
Använd motorn normalt.

MMU27101

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 olycka.

MCM00120

FÖRSIKTIGT:

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

MMU27110

Bränsle

- Kontrollera att du säkert har tillräckligt med bränsle för båtturen.
- Se till att det inte förekommer bränsleläckor eller bensinångor.
- 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

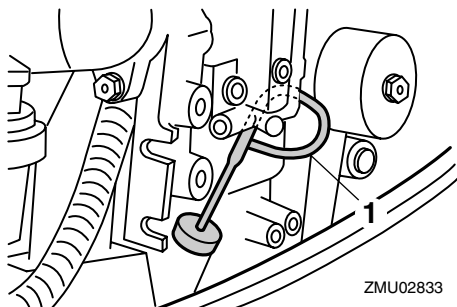
Motor

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

MMU27163

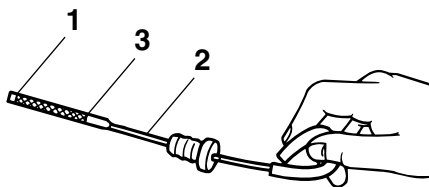
Kontrollera motoroljenivån

1. Ställ motorn i upprätt läge (ej upp- vickad).
2. Ta ut oljesticken och torka den ren.
3. För in oljesticken 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.



ZMU02833

1. Oljemätsticka



ZMU02082

1. Nedre markering
2. Oljemätsticka
3. Övre markering

OBS:

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

MMU27441

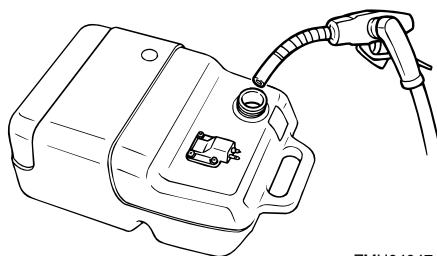
Tanka

MWM00060



VARNING

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



ZMU04047

1. Ta bort tanklocket.
2. Fyll försiktigt på bränsle i tanken.
3. Stäng tanklocket ordentligt när du har tankat. Torka upp eventuellt utspillt

bränsle.

Bränsletankens kapacitet:
25L

OBS:

Det mindre påfyllningshålet på bränsletanken har utformats för att bara passa tankmunstycket med blyfritt bränsle för modeller med vissa avgasreningskrav (för Bodensee).

MMU27450

Använda motorn

MMU27461

Fylla på bränsle (bärbar tank)

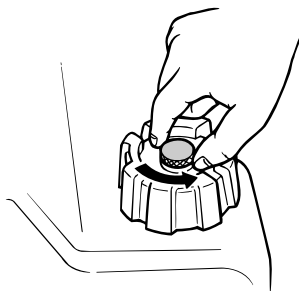
MWM00420



WARNING

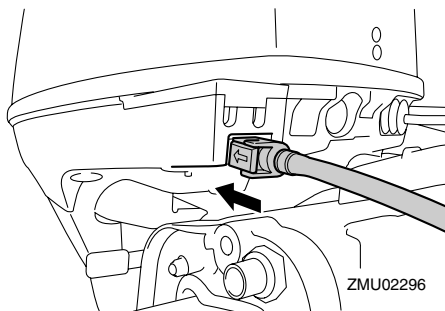
- Innan du startar motorn skall du se till att båten är ordentligt förtöjd och att det inte finns några hinder i vägen. Se till att det inte finns simmare i vattnet vid båten.
- När luftningsskruven skruvas ut släpps bensinångor ut. Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera. 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.

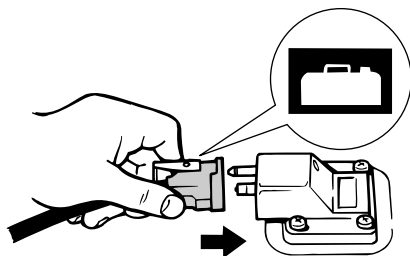


ZMU02295

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



ZMU02296



ZMU02024

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

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

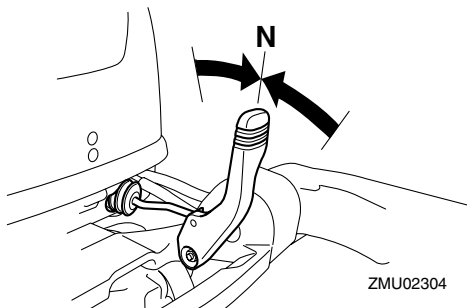
MMU27490

Starta motorn

MMU27541

Starta motorn

1. Ställ växelspaken i friläge.



ZMU02304

OBS: _____

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

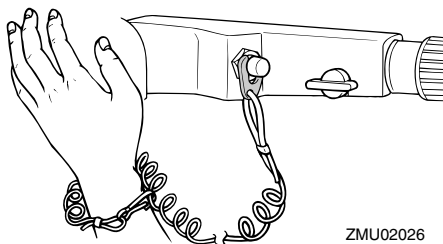
2. Fäst nödstopprepet för motorns stoppstömbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet. Sätt sedan fast låsplattan på den andra änden av nödstopprepet i motorns stoppstöm-

brytare.

MMW00120

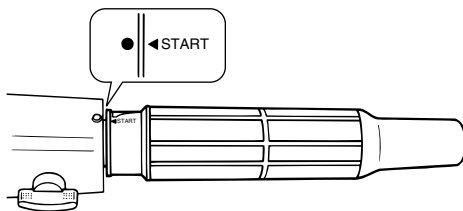
! VARNING

- 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.



ZMU02026

3. Ställ gasreglaget i "START" startläge.

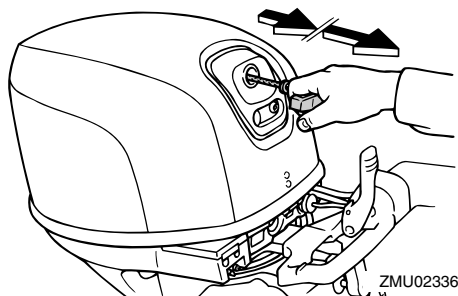


ZMU02335

4. Dra sakta i det manuella starthandtaget tills du känner att det tar emot. Dra se-

Drift

dan kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa vid behov.



5. När motorn har startat för du långsamt tillbaka det manuella starthandtaget till ursprungsläget, innan du släpper det.

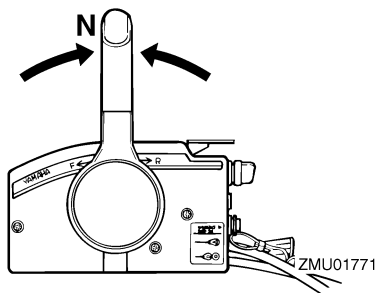
OBS:

- 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 63.

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.

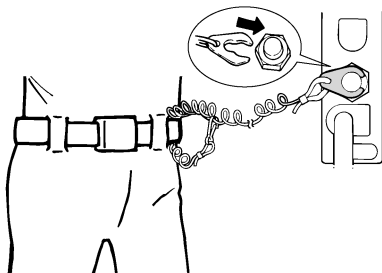
2. Fäst nödstopprepet för motorns stoppstömbrytare på ett säkert ställe på

dina kläder, armen eller benet. Sätt sedan fast låsplattan på den andra änden av nödstopprepet i motorns stoppstömbrytare.

MWM00120

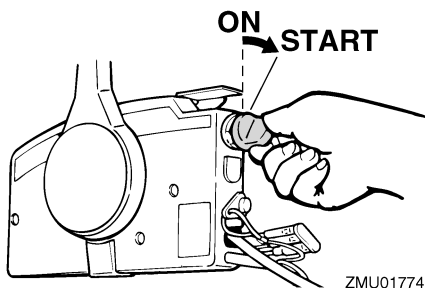
! VARNING

- 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 huvudstömbrytaren till "ON" (på).
4. Vrid huvudstömbrytaren 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 63.

MMU27670

Värma upp motorn

MMU27710

Modeller med manuell och elektrisk start

1. Låt motorn gå på tomgång i tre minuter

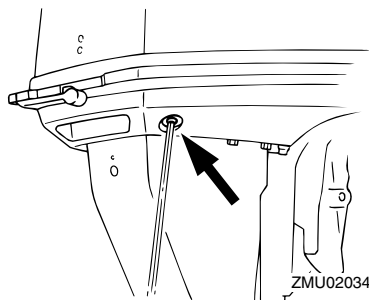
när den startat, så att den värms upp. Annars förkortas motorns livslängd.

2. Kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck slocknar när motorn startat.
3. Kontrollera att vattenflödet från kylvattnets styrhåll 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 styrhåll är blockerat. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och rätta till felet.



ZMU02034

MMU27740

Växla

MWM00180

! VARNING

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

MCM00220

FÖRSIKTIGT:

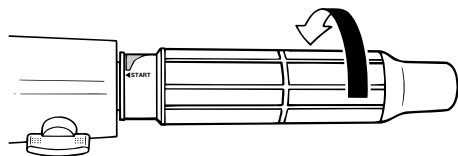
Stäng först gasreglaget så att motorn går på tomgång (eller kör sakta) om du vill ändra båtens färdriktning eller växla mellan framväxeldrev och backväxeldrev.

MMU27763

Framväxeldrev (modeller med rorkultshandtag och fjärrkontroll)

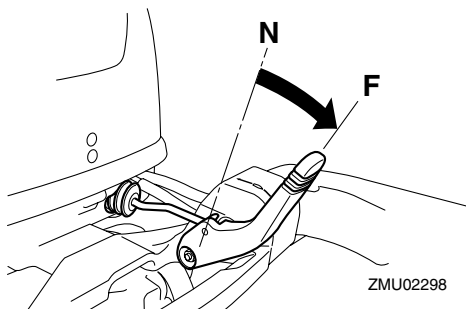
Modeller med rorkult

1. Dra ned gasreglaget helt.



ZMU02297

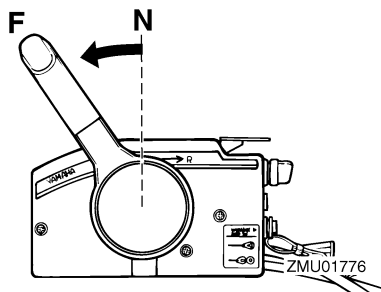
2. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till framväxeldrev.



ZMU02298

Modeller med fjärrkontroll

1. Dra upp frilägeslåset (ej alla modeller) och för snabbt och bestämt fjärrkontrollens styrspak från friläge till framväxeldrev.



MMU27784

Back (modeller med automatiskt backlås och trim och uppveckning)

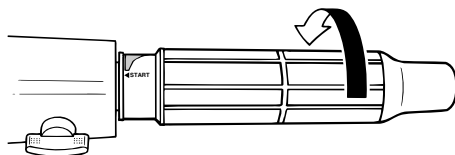
MWM00190

! 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.

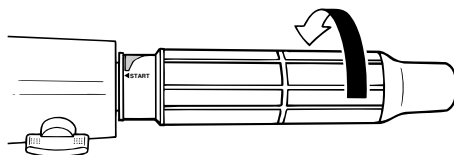
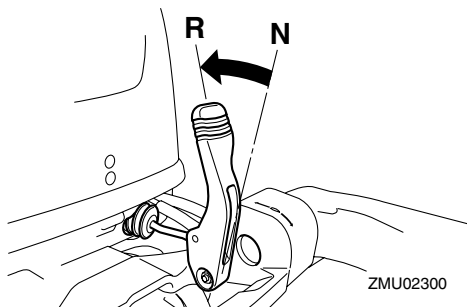
Modeller med rorkult

1. Dra ned gasreglaget helt.



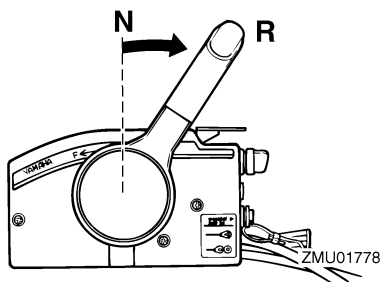
ZMU02297

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



Modeller med fjärrkontroll

1. Dra upp frilägeslåset (ej alla modeller) och för snabbt och bestämt fjärrkontrollens styrspak från friläge till backväxeldrev.



MMU27795

Back (modeller med manuell uppveckning/hydrolutning)

MWM00190

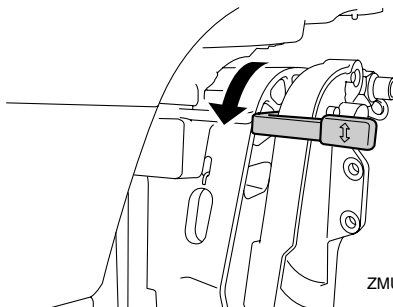


Kör sakta när du backar. Dra aldrig på mer än halv gas. Båten kan bli så instabil att du förlorar kontrollen och råkar ut för en olycka.

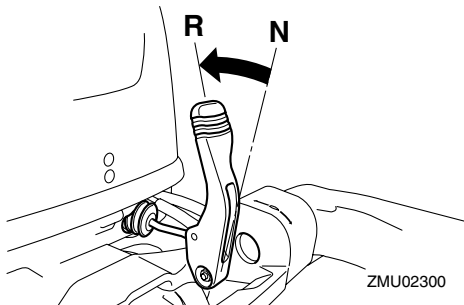
Modeller med rorkult

1. Dra ned gasreglaget helt.

2. Kontrollera att uppveckningslåsspaken är låst/i läge ned på modeller som har sådan.

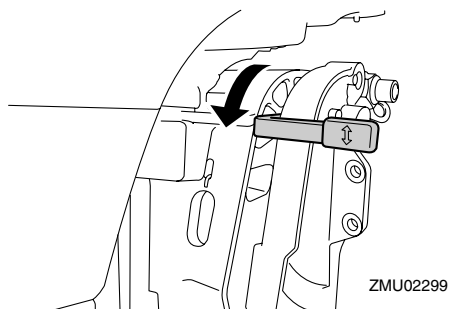


3. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till backväxel.

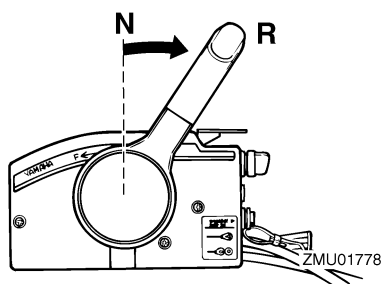


Modeller med fjärrkontroll

1. Kontrollera att uppveckningslåsspaken är i låst läge.



2. Dra upp frilägeslåset (ej alla modeller) och för snabbt och bestämt fjärrkontrollens styrspak från friläge till backväxeldrev.



MMU27820

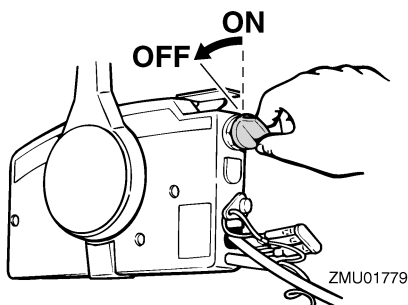
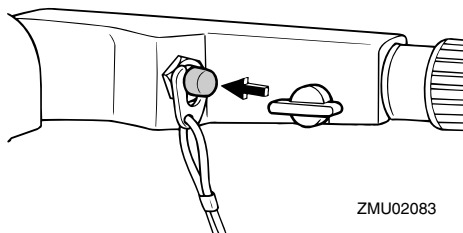
Stoppa motorn

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

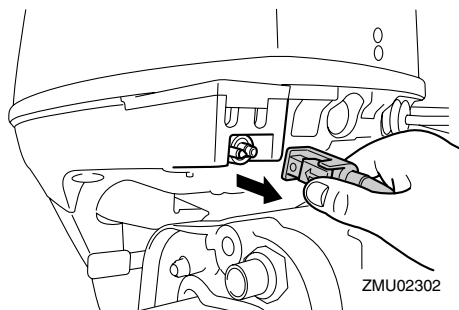
MMU27844

Gör så här

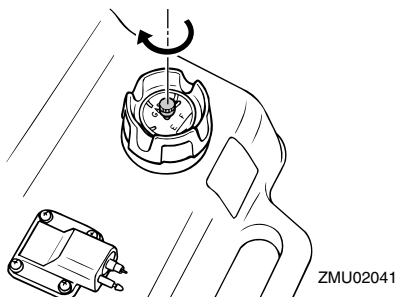
1. Tryck ned motorns stoppknapp eller vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (av).



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



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



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

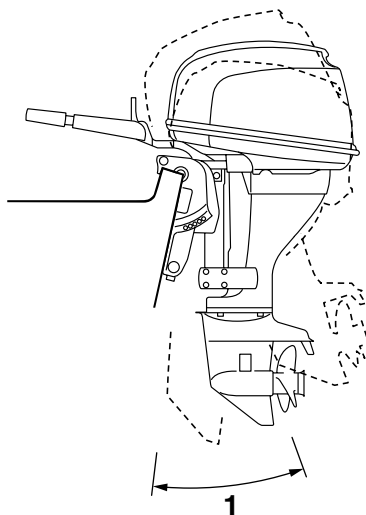
Trimma utombordsmotorn

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



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.



ZMU02641

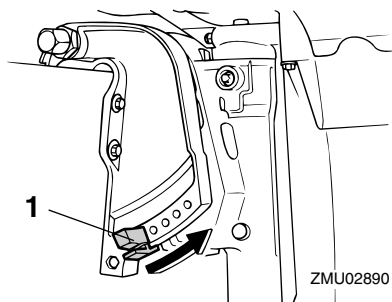
1. Trimvinkel

MMU27871

Justera trimvinkel (modeller med manuell uppveckning)

I fästbygeln finns fyra eller fem hål för inställning av utombordsmotorns trimvinkel.

1. Börja med att stanna motorn.
2. Ta bort trimstängen från fästbygeln medan du vickar upp utombordsmotorn något.



1. Trimstång

3. Sätt tillbaka stången i önskat hål.

Om du vill höja fören ("uttrimning"), skall du placera stången längre från akterspegeln.

Om du vill sänka fören ("intrimning"), skall du placera stången närmare akterspegeln.

Provkör båten med olika trimvinklar så att du kan hitta de vinklar som passar bäst för båten och olika förhållanden.

MWM00400

! WARNING

- Stanna alltid motorn innan du ställer in trimvinkeln.
- Var försiktig så att du inte klämmer dig när du arbetar med stången.
- 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.

OBS:

Du ändrar trimvinkeln ca 4 grader per hål som du flyttar trimstången.

MMU27881

Justera trimvinkeln

Trim- och uppveckningsmodeller

MWM00750

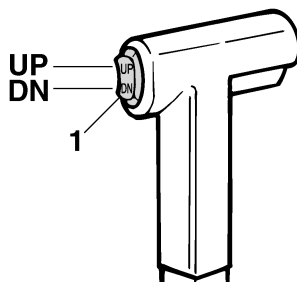
! WARNING

- Kontrollera att det inte finns några

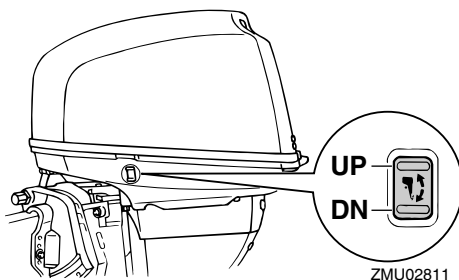
människor i vägen för utombordsmotorn när du ändrar uppveckningsvinkeln och var försiktig så att du inte klämmer någon kroppsdel mellan motorn och fästbygeln.

- 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.
- Använd bara uppveckningsknappen på den undre motorhuven (ej alla modeller) när båten stannat helt och motorn är fråslagen.

Justera utombordsmotorns trimvinkel med trim- och uppveckningsknappen.



1. Trim- och uppveckningsknapp



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.

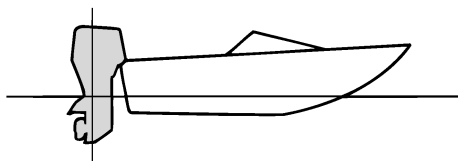
OBS:

För att justera trimvinkeln när båten är i rörelse, använder du trim- och uppvickningsknappen på fjärrkontrollen eller rorkultshandtaget (ej alla modeller).

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.

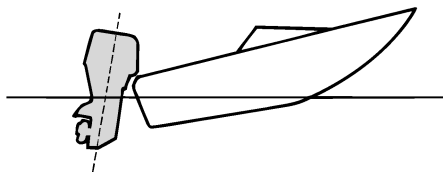


ZMU01784

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 kavitati- on intill propellern, vilket ytterligare minskar båtens prestanda, och båten kan börja "stampa" i vattnet, vilket ökar risken för att

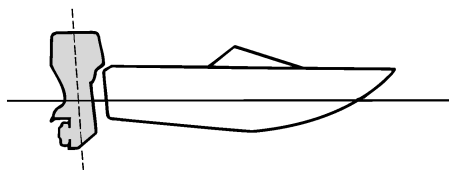
någon faller överbord.



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:

Utbordsmotorns 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

Drift

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

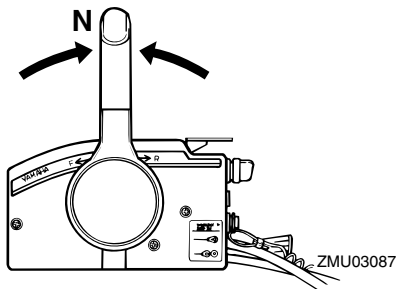
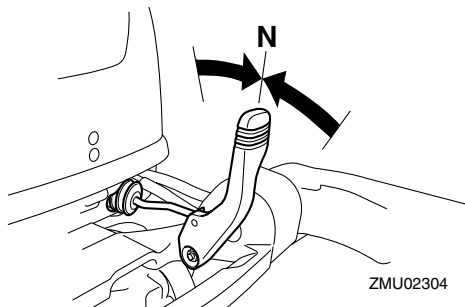
FÖRSIKTIGT:

- Följ anvisningarna på sidan 29 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.

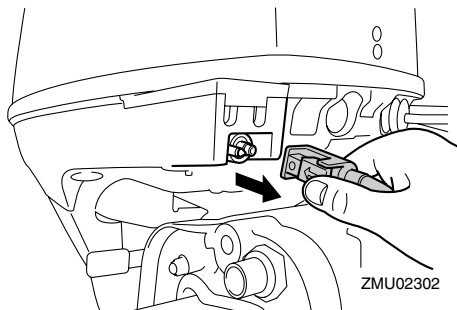
MMU27976

Vicka upp så här (modeller med manuell uppvickning)

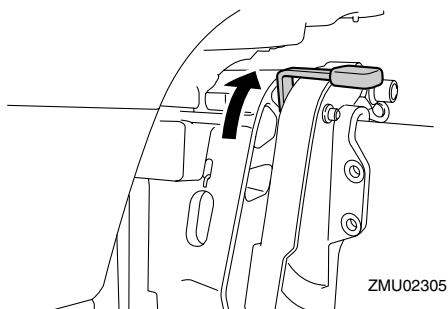
1. Ställ växelspaken i friläge.



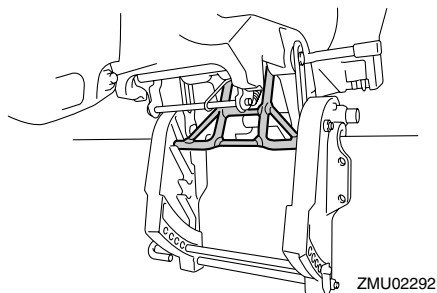
2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn.



3. Ställ uppvickningslåsspaken, om sådan finns, i friläge/läge upp.



4. Dra upp spaken för grunt vatten om så-
dan finns.
5. Håll den bakre delen av den övre motor-
huvn i en hand och vicka upp motorn
helt.
6. Tryck in uppveckningsstödspaken i fäst-
bygeln. Uppveckningsstödfästet låses
automatiskt.

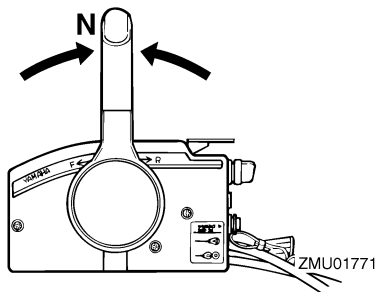
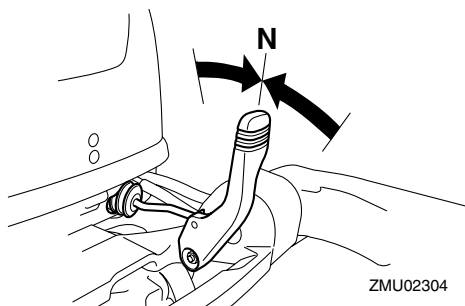


MMU28005

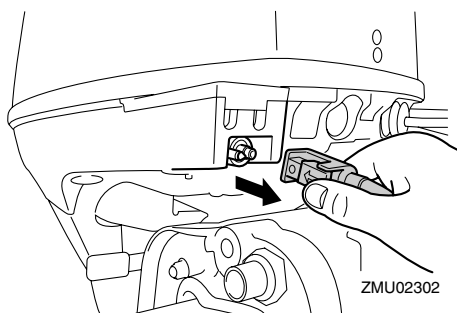
Vicka upp så här

Modeller med trim- och uppveckning/modell
med uppveckning

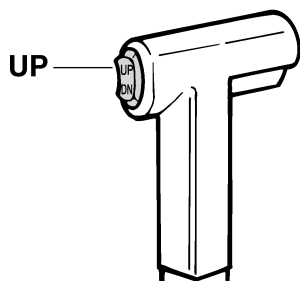
1. Ställ fjärrkontrollens styrspak eller
växelspaken i friläge.



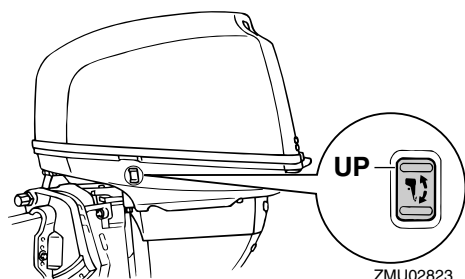
2. Koppla loss bränsleledningen från utom-
bordsmotorn eller stäng bränslekranen.



3. Tryck på trim- och uppveckningsknap-
pen/uppveckningsknappen "UP" (upp)
tills utombordsmotorn är helt uppveckad.

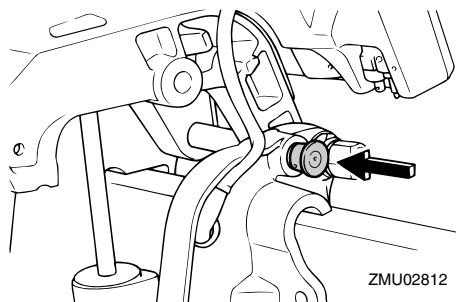


ZMU01787



ZMU02823

- Tryck in uppvikningsstödratten i fästbygeln eller dra uppvikningsstödspaken mot dig för att stöda motorn.



ZMU02812

MWM00260

! VARNING

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

ningsenheten.

- Modeller med trimstänger: När utombordsmotorn stöds av uppvikningsstödspaken, trycker du ned trim- och uppvikningsknappen "DN" (ned) för att fälla in trimstängerna.

MCM00250

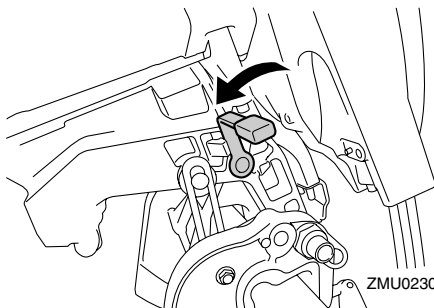
FÖRSIKTIGT:

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

MMU30190

Vicka ned så här (modeller med manuell uppvikning)

- Ställ uppvikningslåsspaken i låst läge.



ZMU02306

- Vicka upp motorn något tills uppvikningsstödfästet automatiskt frigörs.
- Vicka sakta ned motorn.

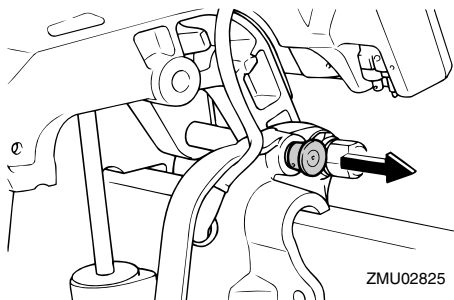
MMU28052

Vicka ned så här

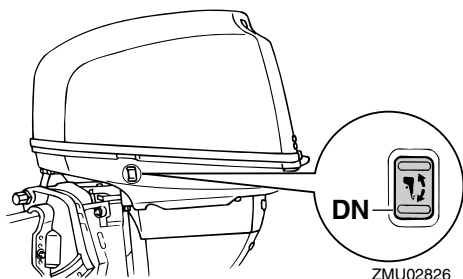
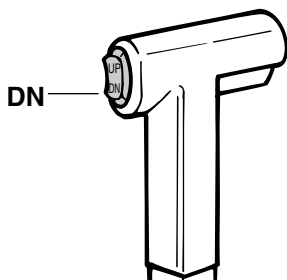
Modeller med trim- och uppvikning/modell med uppvikning

- Tryck på uppvikningsknappen eller trim- och uppvikningsknappen "UP" (upp) tills utombordsmotorn får stöd av uppvikningsstången och uppvikningsstödspaken/uppvikningsstödratten frigörs.

2. Frigör uppvecklingsstödspaken eller dra ut uppvecklingsstödratten.



3. Tryck uppvekningsknappen eller trim- och uppvekningsknappen "DN" (ned) för att sänka utombordsmotorn till önskat läge.



MMU28060

Köra i grunt vatten

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

MMU28071

Köra i grunt vatten (modeller med manuell uppvekningsmekanism)

MWM00710

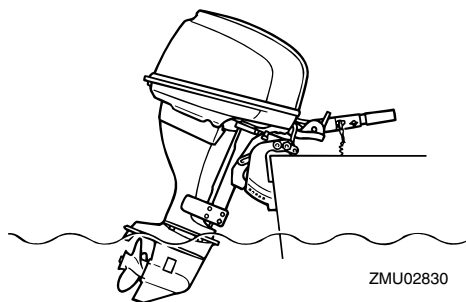
! VARNING

- Ställ växelspaken i friläge innan du använder systemet för körning på grunt vatten.
- Låt motorn gå på lägsta möjliga varvtal när du använder systemet för körning på grunt vatten. Uppvecklingslåsmekanismen fungerar inte när systemet för körning på grunt vatten används. Om du kör på ett hinder under vattnet kan utombordsmotorn lyftas upp ur vattnet, vilket kan resultera i att du tappar kontrollen.
- Vrid inte utombordsmotorn 180° och backa båten. Lägg in backväxeldrev med växelspaken för att backa båten.
- Var extra försiktig när du backar. För mycket backkraft kan få utombordsmotorn att lyftas upp ur vattnet, vilket innebär ökad risk för olyckor och personskador.
- För tillbaka motorn till normalläget så fort båten är på djupare vatten igen.

MCM00260

FÖRSIKTIGT:

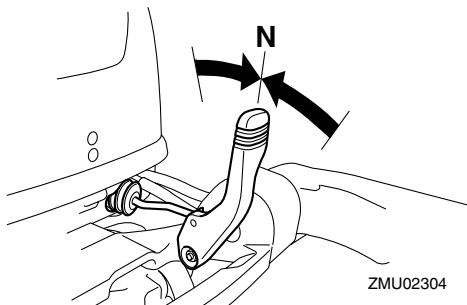
Vicka inte upp motorn så att växelhushets kylvatteninlopp kommer ovanför vattenytan vid inställning för eller körning på grunt vatten. Det kan leda till överhettning, med allvarliga skador som följd.



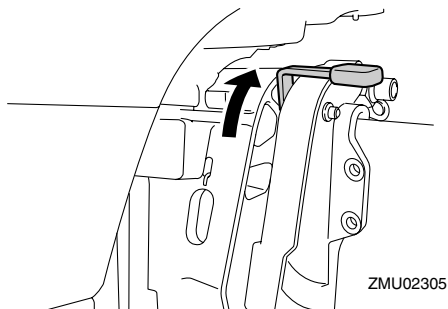
MMU28123

Gör så här

1. Ställ växelspaken i friläge.



2. Ställ uppvikningslåsspaken i friläge/läge upp.



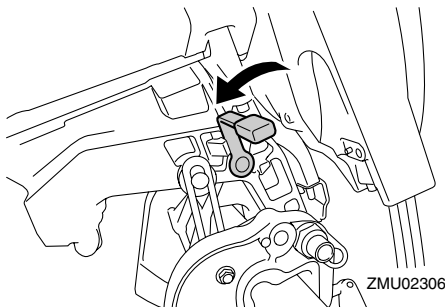
3. Vicka upp motorn något. Uppvikningsstödfästet låses automatiskt och stöder utombordsmotorn i delvis upplyft läge.

OBS:

Denna utombordsmotor har två lägen för

körning på grunt vatten.

4. Ställ tillbaka motorn till normalt köräge genom att ställa växelspaken i friläge och därefter låsa uppvikningslåsspaken/föra den till läge ned.



5. Vicka upp utombordsmotorn något tills uppvikningsstödfästet automatiskt återgår till friläge.
6. Sänk sakta utombordsmotorn till normalläget.

MMU28090

Modeller med trim- och uppvikning/modell med uppvikning

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

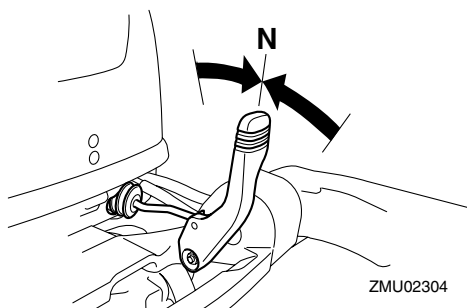
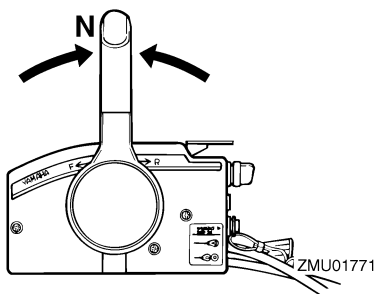
FÖRSIKTIGT:

Vicka inte upp motorn så att växelhushets kylvatteninlopp kommer ovanför vattenytan vid inställning för eller körning på grunt vatten. Det kan leda till överhettning, med allvarliga skador som följd.

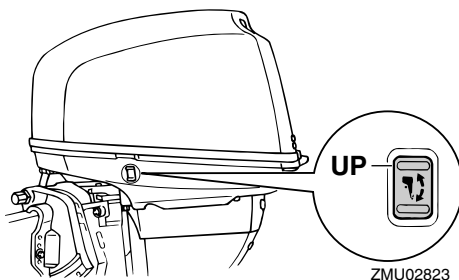
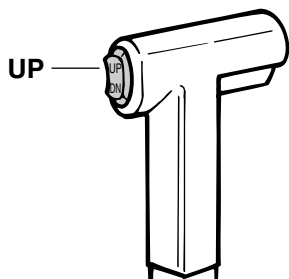
MMU28184

Vicka ned så här (för modeller med trimning och uppveckning/uppveckning)

1. Ställ växelspaken i friläge.



2. Vicka upp motorn något till önskat läge med trimknappen/uppveckningsknappen.



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

MMU28190

Köra under andra förhållanden

Köra i saltvatten

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

OBS:

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns under 41.

Köra i grumligt vatten

Yamaha rekommenderar starkt att du använder den förkromade vattenpumpsatsen (finns som tillval) om du använder utombordsmotorn i grumligt (dyigt) vatten.

Specifikationer

Mått:

Total längd:

F20AE 703 mm (27.7 in)
F20AET 703 mm (27.7 in)
F25AE 703 mm (27.7 in)
F25AET 703 mm (27.7 in)
F25AMH 1151 mm (45.3 in)
FT25BET 713 mm (28.1 in)

Total bredd:

F20AE 376 mm (14.8 in)
F20AET 376 mm (14.8 in)
F25AE 376 mm (14.8 in)
F25AET 376 mm (14.8 in)
F25AMH 430 mm (16.9 in)
FT25BET 373 mm (14.7 in)

Total höjd S:

1148 mm (45.2 in)

Total höjd L:

F20AET 1275 mm (50.2 in)
F25AE 1275 mm (50.2 in)
F25AET 1275 mm (50.2 in)
F25AMH 1275 mm (50.2 in)
FT25BET 1311 mm (51.6 in)

Rigghöjd S:

423 mm (16.7 in)

Rigghöjd L:

F20AET 550 mm (21.7 in)
F25AE 550 mm (21.7 in)
F25AET 550 mm (21.7 in)
F25AMH 550 mm (21.7 in)
FT25BET 528 mm (20.8 in)

Vikt (AL) S:

F20AE 65.0 kg (143 lb)
F25AE 65.0 kg (143 lb)
F25AMH 62.0 kg (137 lb)

Vikt (AL) L:

F20AET 67.0 kg (148 lb)
F25AE 67.0 kg (148 lb)
F25AET 71.0 kg (157 lb)

F25AMH 64.0 kg (141 lb)

FT25BET 86.7 kg (191 lb)

Prestanda:

Varvtal vid maximalt gaspådrag:

5000–6000 v/min

Maximal effekt:

F20AE 14.7 kW vid 5500 v/min
(20 hk vid 5500 v/min)
F20AET 14.7 kW vid 5500 v/min
(20 hk vid 5500 v/min)
F25AE 18.4 kW vid 5500 v/min
(25 hk vid 5500 v/min)
F25AET 18.4 kW vid 5500 v/min
(25 hk vid 5500 v/min)
F25AMH 18.4 kW vid 5500 v/min
(25 hk vid 5500 v/min)
FT25BET 18.4 kW vid 5500 v/min
(25 hk vid 5500 v/min)

Tomgångsvarvtal (i friläge):

F20AE 925 ±50 v/min
F20AET 925 ±50 v/min
F25AE 925 ±50 v/min (EUR)
F25AE 950 ±25 v/min (CHE)
F25AET 925 ±50 v/min (EUR)
F25AET 950 ±25 v/min (CHE)
F25AMH 950 ±25 v/min (CHE)
F25AMH 975 ±50 v/min (BRA)(EUR)
FT25BET 975 ±50 v/min

Motor:

Typ:

4-takt L

Cylindervolym:

498.0 cm³ (30.39 cu.in)

Cylinderdiameter × slag:

65.0 × 75.0 mm (2.56 × 2.95 in)

Tändsystem:

CDI (mikroprocessor)

Tändstift (NGK):

DPR6EA-9

Tändstiftsgap:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Styrsystem:

F20AE Reglagebox
F20AET Reglagebox
F25AE Reglagebox
F25AET Reglagebox
F25AMH Rorkult
FT25BET Reglagebox

Startsystem:

F20AE Elektrisk
F20AET Elektrisk
F25AE Elektrisk
F25AET Elektrisk
F25AMH Manuell
FT25BET 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):

347.0 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

40.0 Ah

Växelströmsgeneratorns effekt:

F25AMH 80 W

Växelriktare utspänning för batteri DC:

15.0 A

Drivenhet:

Växellägen:

Framåt-neutralt-bakåt

Utväxling:

F20AE 2.08 (27/13)
F20AET 2.08 (27/13)
F25AE 2.08 (27/13)
F25AET 2.08 (27/13)
F25AMH 2.08 (27/13)
FT25BET 2.42 (29/12)

Trim- och uppvickningssystem:

F20AE Manuell uppvickning
F20AET Servotrim och tilt

F25AE Manuell uppvickning
F25AET Servotrim och tilt
F25AMH Manuell uppvickning
FT25BET Servotrim och tilt

Propellermärke:

F20AE F
F20AET F
F25AE F
F25AET F
F25AMH F
FT25BET G

Bränsle och olja:

Rekommenderat bränsle:

Blyfri vanlig bensin

Lägsta oktantal:

F20AE 90
F20AET 90
F25AE 90
F25AET 90
F25AMH 90 (CHE)(EUR)
FT25BET 90

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Motoroljetyp API:

API SE, SF, SG, SH, SJ

Motoroljetyp SAE:

SAE10W-30 eller SAE10W-40

Smörjning:

Våtsump

Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):

F20AE 1.7 L (1.80 US qt)
(1.50 Imp.qt)
F20AET 1.7 L (1.80 US qt)
(1.50 Imp.qt)
F25AE 1.7 L (1.80 US qt)
(1.50 Imp.qt)
F25AET 1.7 L (1.80 US qt)
(1.50 Imp.qt)
F25AMH 1.7 L (1.80 US qt)
(1.50 Imp.qt)
FT25BET 1.9 L (2.01 US qt)

Underhåll

(1.67 Imp.qt)

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

Kvantitet växellådsolja:

F20AE 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

F20AET 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

F25AE 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

F25AET 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

F25AMH 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

FT25BET 430.0 cm³ (14.54 US oz)

(15.17 Imp.oz)

Åtdragningsmoment:

Tändstift:

18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

Propellermutter:

F20AE 35.0 Nm (25.8 ft-lb)

(3.57 kgf-m)

F20AET 35.0 Nm (25.8 ft-lb)

(3.57 kgf-m)

F25AE 35.0 Nm (25.8 ft-lb)

(3.57 kgf-m)

F25AET 35.0 Nm (25.8 ft-lb)

(3.57 kgf-m)

F25AMH 35.0 Nm (25.8 ft-lb)

(3.57 kgf-m)

FT25BET 40.0 Nm (29.5 ft-lb)

(4.08 kgf-m)

Oljedräneringsskruv, bottenplugg:

F20AE 28.0 Nm (20.7 ft-lb)

(2.86 kgf-m)

F20AET 28.0 Nm (20.7 ft-lb)

(2.86 kgf-m)

F25AE 28.0 Nm (20.7 ft-lb)

(2.86 kgf-m)

F25AET 28.0 Nm (20.7 ft-lb)

(2.86 kgf-m)

F25AMH 28.0 Nm (20.7 ft-lb)

(2.86 kgf-m)

FT25BET 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

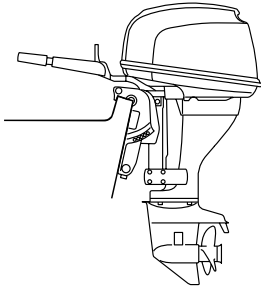
Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om stödfäste används. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

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.

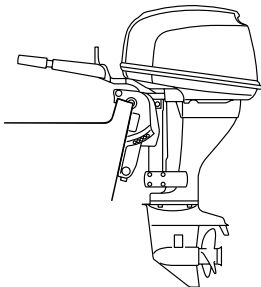


ZMU02831

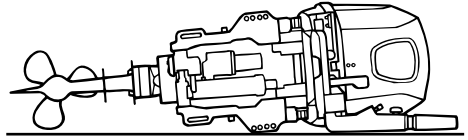
MMU28235

Modeller med fästskruvsmontering

Placera utombordsmotorn så som visas när den transporteras eller förvaras demonterad från båten.



ZMU02831



ZMU02050

OBS:

Lägg en handduk eller dylikt under utombordsmotorn, för att skydda den.

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 oljeträget. 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 sidan 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

Underhåll

skydd mot direkt solljus.

MMU28301

Gör så här

MMU28332

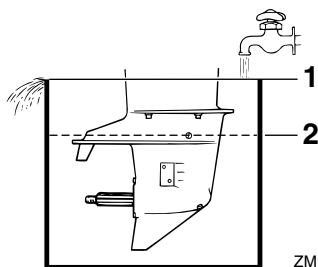
Spola i testtank

MCM00300

FÖRSIKTIGT:

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

1. Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. För ytterligare information, se 45.
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 utombordsmotorn på testtanken. Fyll upp tanken med färskvatten över antikavitationsplåtnivån.



1. Vattenyta
2. Lägsta vattennivå

MCM00290

FÖRSIKTIGT:

Om vattennivån ligger under anti-

kavitationsplåtens nivå, eller om det inte finns tillräckligt med vatten, kan motorn börja kärva.

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 utombordsmotorn från testtanken.
 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 tändstift(-en). Håll en tesked ren motorolja i varje cylinder. Dra runt motorn flera gånger för hand. Byt ut

tändstiftet eller tändstiften.

13. Tappa ut bränslet ur bränsletanken.

OBS:

Förvara bränsletanken i ett torrt utrymme med god ventilation, med skydd mot direkt solljus.

MMU28400

Smörjning (ej modeller med oljeinsprutning)

1. Smörj tändstiftgångarna och sätt dit tändstiftet eller tändstiften. Momentdra enligt anvisningarna. Mer information om hur tändstiften monteras finns på sidan 50.
2. Byt växellådsolja. För information, se sidan 58. Kontrollera att det inte finns vatten i oljan, vilket kan tyda på läckande tätning. Byte av tätning skall göras av en auktoriserad Yamaha-återförsäljare före användning.
3. Smörj alla kopplingar. För ytterligare information, se sidan 49.

MMU28430

Skötsel av batteriet

MWM00330



WARNING

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 sy-

ran, helst med några matskedar magnesiummjölk, krita el. likn. per halvliter vatten. Uppsök omedelbart läkare.

Batterier bildar också explosiv vätska.

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 kortslutning.
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.

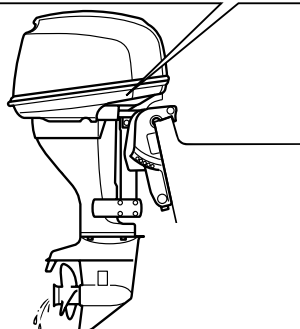
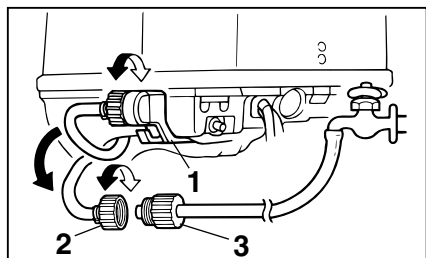
MMU28440

Spola motorenheten

Spola direkt efter körning för bäst resultat.

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

Underhåll



ZMU02819

1. Koppling
 2. Trädgårdsslangkoppling
 3. Trädgårdsslang
2. Anslut trädgårdsslangkopplingen till en trädgårdsslang som är ansluten till färskvatten.
 3. Vrid på vattenkranen med frånslagen motor och låt vattnet spola igenom kylpassagerna i ca 15 minuter. Vrid av vattnet och koppla bort trädgårdsslangen.
 4. När spolningen är färdig, sätter du tillbaka trädgårdsslangkopplingen på fästet på den nedre motorhuvens. 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.

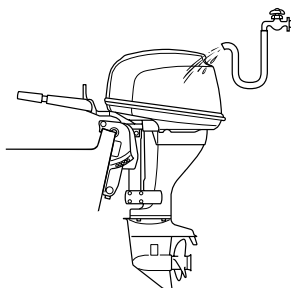
OBS:

- När du spolrar 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 under 41.

MMU28450

Rengöra utombordsmotorn

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



ZMU02832

OBS:

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns under 41.

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.

MMU28474

Periodiskt underhåll

MWM01070



Se till att stänga av motorn vid underhåll om inget annat anges. Om du inte är van vid maskinunderhåll, bör detta arbete överlätas 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.

Underhåll

MMU28521

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.

Symbolen “●” innebär att du kan utföra kontrollerna själv.

“○” innebär att kontrollerna skall utföras av en Yamaha-återförsäljare.

Post	Åtgärder	Första		Efter	
		10 tim-mar (1 månad)	50 tim-mar (3 månader)	100 tim-mar (6 månader)	200 tim-mar (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/inställning	●/○		●/○	
Trim- och uppvickning-senhet	Kontroll				○
Propeller och saxpinne	Kontroll/byte		●	●	
Växellänk/växelkabel	Kontroll/inställning				○
Termostat	Kontroll				○
Gasspjällslänk/gasva- jer/gasspjällets acce- lerationssynkronisering	Kontroll/inställning				○
Vattenpump	Kontroll				○
Motorolja	Kontroll/byte	●		●	
Oljefilter (insats)	Byte				○
Tändstift(en)	Rengöring/inställning/ byte	●			●

Underhåll

Post	Åtgärder	Första		Efter	
		10 timmar (1 månad)	50 timmar (3 månader)	100 timmar (6 månader)	200 timmar (1 år)
Synkroniseringsrem	Kontroll/byte			○	○
Ventilspel (OHC, OHV)	Kontroll/inställning	○		○	

OBS: _____

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

MMU28871

Underhållsschema (extra)

Post	Åtgärder	Efter	
		500 timmar (2.5 år)	1000 timmar (5 år)
Synkroniseringsrem	Byte		○

MMU28910

OBS: _____

Om du använder bensin med högt svavelinnehåll, skall ventilspelet kontrolleras oftare än var 500:e timme.

Underhåll

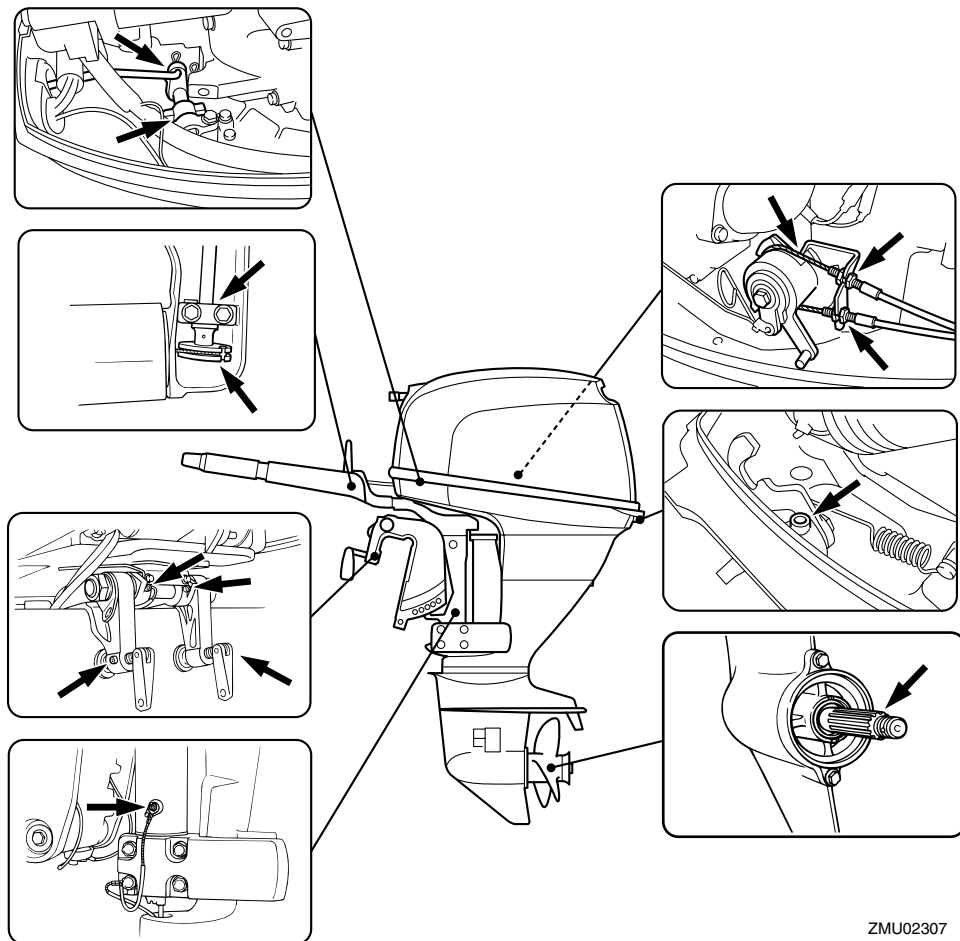
MMU28940

Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

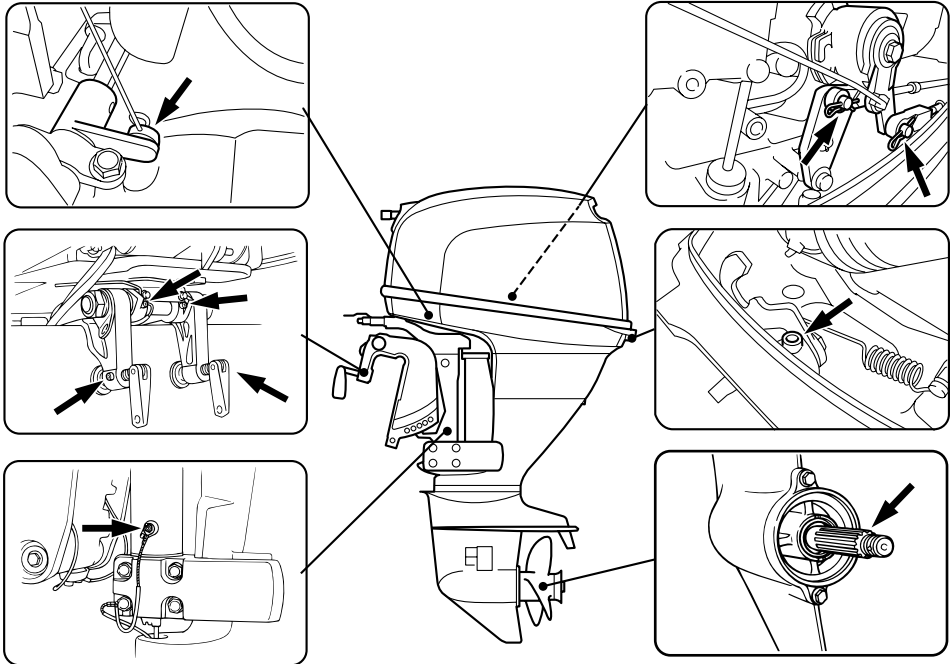
Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

F25AMH



ZMU02307

F20AE, F20AET, F25AE, F25AET, FT25BET



ZMU02827

MMU28951

Rengöra och justera tändstift

MWM00560



WARNING

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.

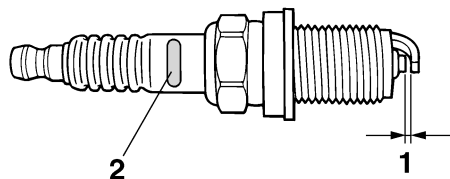
Tändstiftet är en viktig komponent som är lätt att kontrollera. Tändstiftets skick ger en indikation på motorns skick. Om exempelvis elektroden i mitten är mycket vit, kan det tyda på ett insugningsläckage eller att det är fel på förbränningen i den aktuella cylindern. Försök inte att göra en felsökning 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:

DPR6EA-9

Mät elektrodavståndet med ett bladmått innan du sätter dit tändstiftet. Justera vid behov avståndet till det angivna värdet.



ZMU01797

1. Tändstiftsgap
2. Tändstiftets beteckning (NGK)

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.

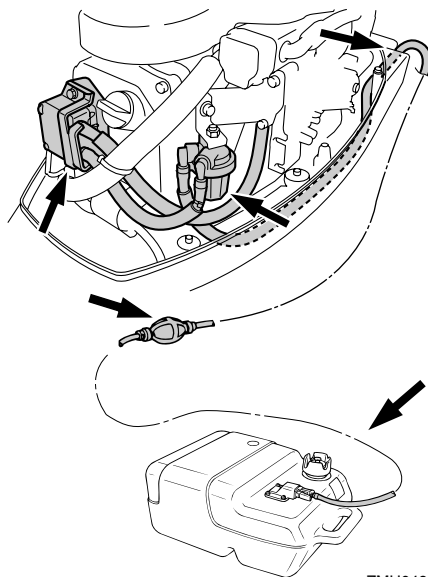
MWM00910

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.



ZMU04969

Kontrollpunkter

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

ningen

- Läckage i bränsleanslutningen

MMU28980

Kontrollera bränslefiltret

MWM00310



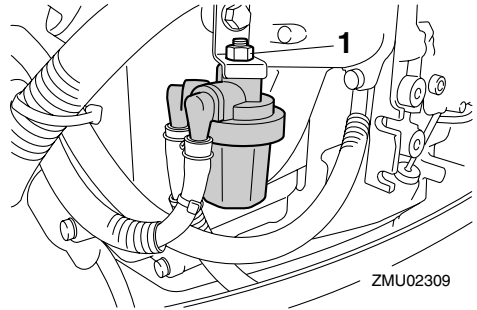
Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.

- 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.

MMU29001

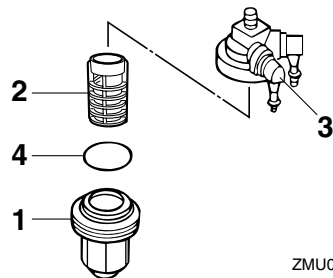
Rengöra bränslefiltret

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

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 så att bräns-

Underhåll

- leslangarna sitter fast på filterenheten.
6. Låt motorn gå och kontrollera att filtret och bränsleledningarna inte läcker.

MMU29040

Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00450



- Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning.
- Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar när motorn går.
- **Modeller med 2 hk:** Propellern snurrar alltid när motorn går. Flytta inte gas-spjällets styrspak från ursprungsläget under uppvärmningen. Båten kan oväntat börja röra sig och orsaka en olycka.

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 test-tank eller när motorn befinner sig i vatten.

1. Starta motorn och låt den bli helt uppvärmd i friläge tills den går jämnt.
Modell med 2 hk: Värm upp motorn med gasreglaget i startläge eller lägre. Om motorn är fäst på en båt, se till att båten är ordentligt förtöjd.

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 39.

MMU29073

Byta motorolja

MWM00760



- 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

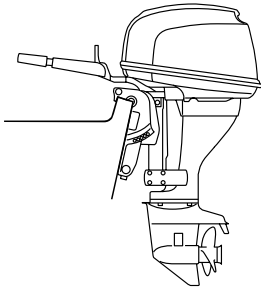
FÖRSIKTIGT:

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

OBS:

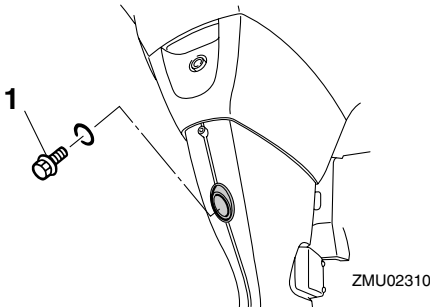
Byt motoroljan innan den kallnat.

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



ZMU02831

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 dräneringshålet. Ta sedan bort oljepåfyllningskåpan. Låt all olja rinna ur. Torka omedelbart upp eventuell utspild olja.



ZMU02310

1. Dräneringsskruv
3. Sätt dit en ny packning på oljedräneringsskruven. Stryk på lite olja på pack-

ningen och sätt dit dräneringsskruven.

Dräneringsskruvens åtdragningsmoment:

- F20AE 28.0 Nm (20.7 ft-lb)
(2.86 kgf-m)
- F20AET 28.0 Nm (20.7 ft-lb)
(2.86 kgf-m)
- F25AE 28.0 Nm (20.7 ft-lb)
(2.86 kgf-m)
- F25AET 28.0 Nm (20.7 ft-lb)
(2.86 kgf-m)
- F25AMH 28.0 Nm (20.7 ft-lb)
(2.86 kgf-m)
- FT25BET 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.

Underhåll

Sätt tillbaka oljepåfyllningslocket.

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):

F20AE 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

F20AET 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

F25AE 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

F25AET 1.7 L (1.80 US qt)

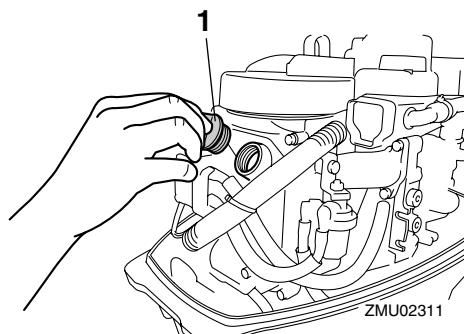
(1.50 Imp.qt)

F25AMH 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

FT25BET 1.9 L (2.01 US qt)

(1.67 Imp.qt)



ZMU02311

1. Oljepåfyllningskåpa

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

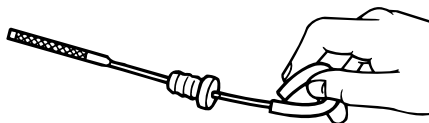
MCM00680

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 an-

vända 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.

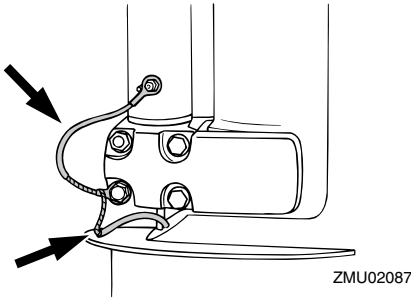
OBS:

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

MMU29111

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 avgasloket, topplocket och vevhuset.

MMU29130

Vattenläckage

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

MMU29140

Motoroljeläckage

Kontrollera att det inte förekommer oljeläckage i motoroljesystemet.

OBS:

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du upptäcker läckage.

MMU29161

Kontrollera trim- och uppveckningssystem

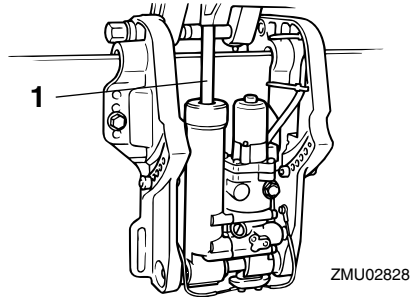
MWM00430

! VARNING

- Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppveckad, även om uppveckningsstödspaken 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 olje-

läckage i trim- och uppveckningsenheten.



1. Trim- och uppveckningsstäng
2. Använd trim- och uppveckningsknapparna/uppveckningsknapparna på fjärrkontrollen och motorns nedre motorhuv (ej alla modeller) för att kontrollera att alla knappar fungerar.
3. Vicka upp utombordsmotorn och kontrollera att trim- och uppveckningsstängarna är helt uttryckta.
4. Kontrollera att trim- och uppveckningsstängarna är fria från korrosion och andra fel.
5. Vicka ned utombordsmotorn. Kontrollera att tilt- och uppveckningsstängarna fungerar smidigt.

OBS:

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

MMU29171

Kontrollera propellern

MWM00321

! VARNING

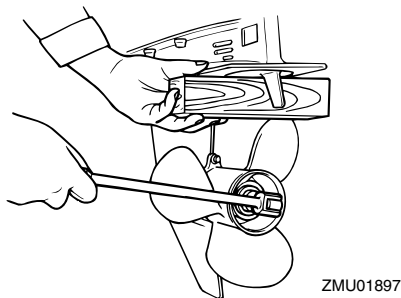
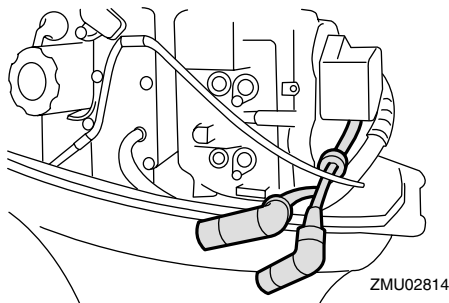
Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern.

- Innan du kontrollerar, byter eller monterar propellern, lyft av tändstiftshattarna från tändstiften. Lägg

Underhåll

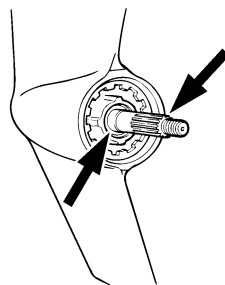
också in friläge, vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (off), ta bort nyckeln och ta bort repet från motorstoppbrytaren. Stäng av batterifrånskiljaren (ej alla modeller).

- Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägga en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.



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.



- Kontrollera att inte propelleraxelns packbox är skadad.

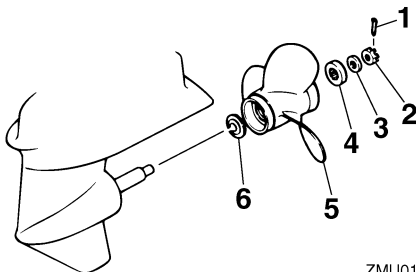
OBS:

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.

MMU29193

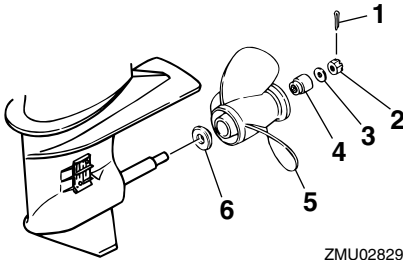
Ta bort propellern

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



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

6. Axelbricka



ZMU02829

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

3. Ta bort propellern och axelbrickan.

MMU29230

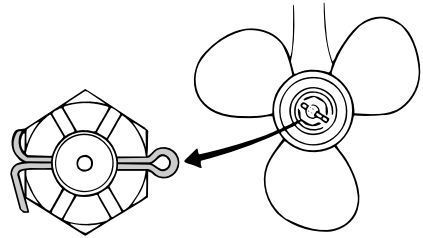
Montera propellern

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 marin fett 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.

MMU29280

Byta växellådsolja

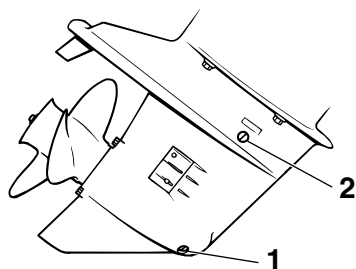
MWM00800

⚠ 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 sitter så långt ned som möjligt.
2. Sätt en lämplig behållare under växellådan.
3. Ta bort växellådans oljedräneringsskruv.

Underhåll



ZMU02323

1. Væxellådans oljedræneringsskruv
2. Oljenivåplugg

OBS:

För växellådor med magnetisk oljedræneringsskruv: Ta bort metallrester från skruven innan den sätts tillbaka.

4. Ta bort oljenivåpluggen, 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 oljedræneringshåll med en böjlig eller tryck-

satt påfyllningsanordning.

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

Kvantitet växellådsolja:

F20AE 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

F20AET 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

F25AE 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

F25AET 320.0 cm³ (10.82 US oz)

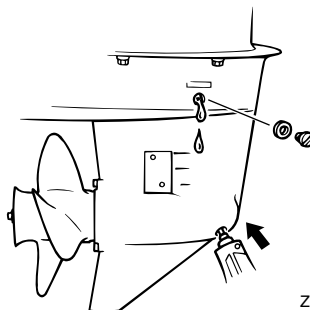
(11.29 Imp.oz)

F25AMH 320.0 cm³ (10.82 US oz)

(11.29 Imp.oz)

FT25BET 430.0 cm³ (14.54 US oz)

(15.17 Imp.oz)



ZMU02065

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

MMU29302

Rengöra bränsletanken

MWM00920



VARNING

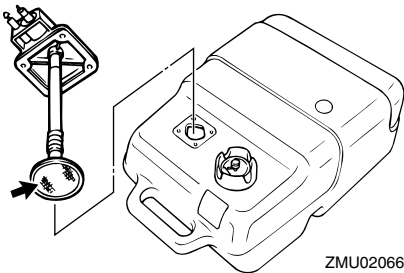
Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.

- 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. Håll 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.



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 korrosions-skyddade med galvaniska anoder. Kontrollera de externa anoderna med jämna mellanrum. Ta bort avlagringar från anoder-nas yta. Be din Yamaha-återförsäljare om hjälp med att byta de externa anoderna.

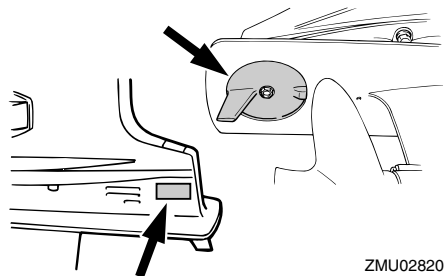
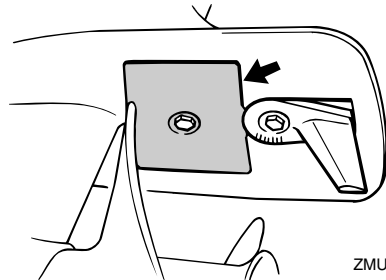
MCM00720

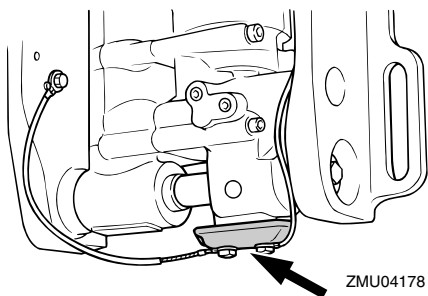
FÖRSIKTIGT:

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.





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):

- Drink 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 han-

tering av batterier.

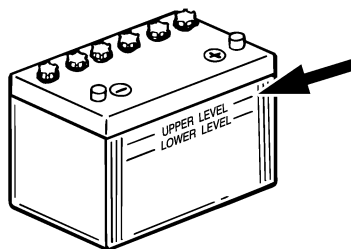
FÖRVARA BATTERIER OCH ELEKTROLYT UTOM RÄCKHÅLL FÖR BARN.

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



WARNING

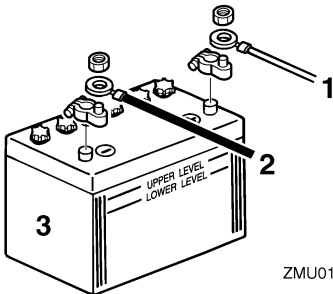
Fäst batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.

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

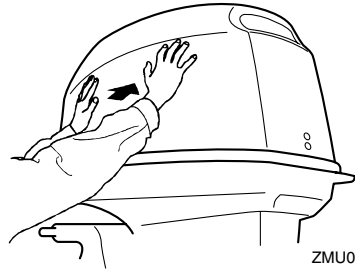
Koppla bort batteriet

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.



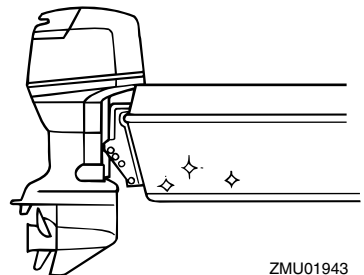
ZMU02068

MMU29400

Ytbehandla båtbottnen

Båtens prestanda ökar om skrovet är rent. Båtbottnen skall hållas så ren från beväxt som möjligt. Vid behov kan båtbottnen 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

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 el-kretsarna 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 tändkablar 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 tändkablar skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Kontrollera om kablar 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 vattenintaget.

Felavhjälpning

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 båtbottnen beväxt?

Svar: Rensa/rengör båtbottnen.

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 tändkablar 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: 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.

MMU29432

Tillfälliga åtgärder i nödsituationer

MMU29440

Krockskada

MWM00870



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

Felavhjälpning

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

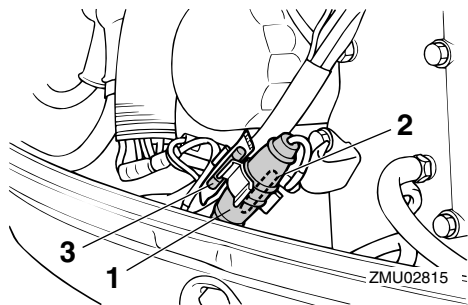
Byta säkring

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

MWM00630



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.

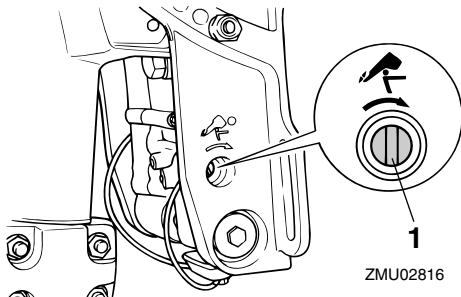
MMU29510

Trim och uppvickning fungerar inte

Om motorn inte kan vickas upp eller ned

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

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



1. Skruv för manuell ventil

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

MMU29531

Startanordningen fungerar inte

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

MWM01020



- Använd bara den här proceduren 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 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 linan gå där

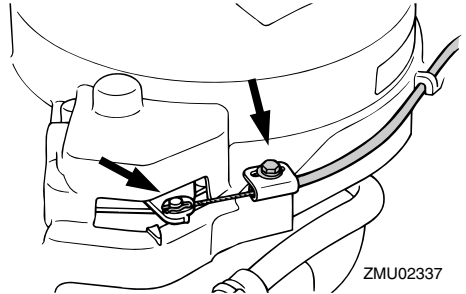
den kan fastna och därmed hindras att fungera.

- 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.

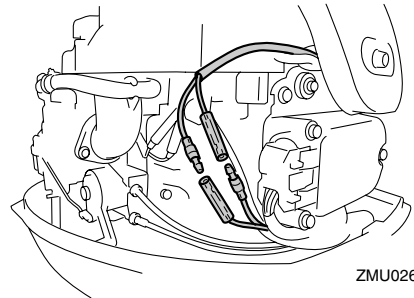
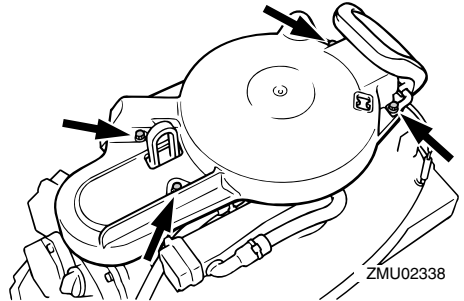
MMU30290

Nödstarta motorn

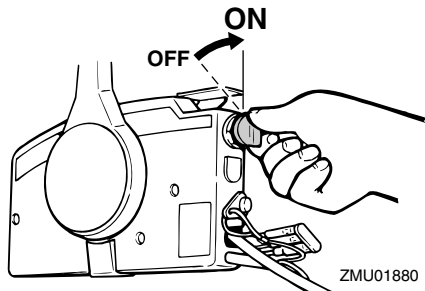
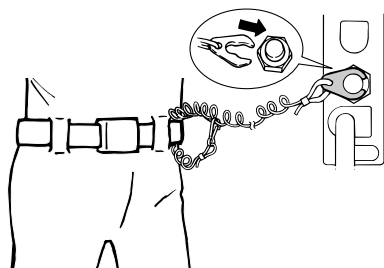
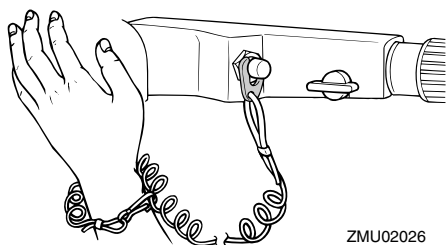
1. Ta bort den övre motorhuven.
2. Ta bort vajern för skydd mot start med ilagd växel (om sådan finns) från startmotorn efter det att klämman och skruven tagits.



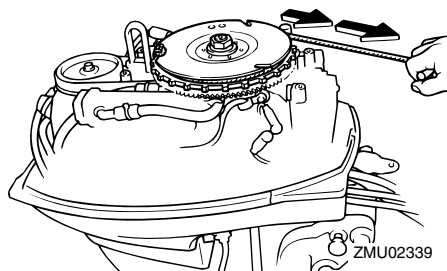
3. Skruva ur de fyra skruvarna och ta bort startmotorn/svänghjulet. Koppla loss kablarna till varningsindikatorn.



4. 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. Huvudströmbrytaren måste vara "ON" (på), om sådan finns.



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



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.
2. Ta bort tändstiften och vänd tändstiftshålen nedåt för att låta vatten, lera och smuts rinna ut.
3. Tappa av bränslet från förgasaren, bränslefiltret och bränsleledningen. Tappa av motoroljan helt.

4. Fyll på oljetråget med ny motorolja.

Motorns oljekapacitet:

F20AE 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

F20AET 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

F25AE 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

F25AET 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

F25AMH 1.7 L (1.80 US qt)

(1.50 Imp.qt)

FT25BET 1.9 L (2.01 US qt)

(1.67 Imp.qt)

5. Håll 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.



Tryckt i Japan
April 2004—0.1 × 1 

Tryckt på returpapper