



**F50A  
FT50C**

**ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

**62Y-28199-8G-M0**

MMU25050

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

# Viktig handboksinformation

MMU25100

## 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 tryck tillfället, 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 F50AED, F50AET, FT50CET med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

MMU25120

**F50A, FT50C**

**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

---

<b>Allmän information.....</b>	<b>1</b>	Digital varvräknare .....	13
ID-nummer .....	1	Varningsindikator för lågt oljetryck .....	13
Utombordsmotorns serienummer.....	1	Varningsindikator för lågt oljetryck .....	14
Nyckelnummer .....	1	Överhettningssindikator .....	14
EG-dekal .....	1	Överhettningssindikator (digital typ) .....	14
Säkerhetsinformation .....	2	Trimmätare .....	15
Viktiga dekaler.....	3	Trimmätare (digital typ) .....	15
Varningsmärken.....	3	Timmätare (digital typ) .....	15
Varningsmärken.....	3	Varningssystem .....	16
Bränsleinstruktioner .....	3	Överhettningssvarning .....	16
Bensin .....	4	Varning för lågt oljetryck.....	16
Motorolja .....	4	<b>Drift.....</b>	<b>18</b>
Batterikrav .....	4	Installation.....	18
Batterispecifikationer.....	5	Montera utombordsmotorn.....	18
Val av propeller .....	5	Inkörning av motor .....	19
Skydd mot start med ilagd växel ....	5	Gör så hör (4-taktsmodeller) .....	19
<b>Grundkomponenter.....</b>	<b>7</b>	Förkontroll.....	19
Huvudkomponenter.....	7	Bränsle .....	19
Bränsletank .....	7	Reglage.....	20
Bränsleanslutning .....	8	Motor .....	20
Bränslemätare.....	8	Kontrollera motoroljenivån .....	20
Tanklock.....	8	Tanka .....	20
Luftningsskruv .....	8	Använda motorn .....	21
Fjärrkontroll .....	8	Fylla på bränsle (bärbar tank) .....	21
Fjärrkontrollens styrspak.....	8	Starta motorn .....	22
Frilägeslås.....	9	Värma upp motorn .....	23
Frilägesgasspak.....	9	Modeller med manuell och elektrisk start.....	23
Justeranordning för gasreglaget friktion .....	9	Växla .....	24
Motorstoppknapp .....	9	Framväxeldrev (modeller med rorkultshandtag och fjärrkontroll) ..	24
Huvudströmbrytare.....	10	Back (modeller med automatiskt backlås och trim och uppvickning) .....	24
Trim- och uppvickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag ..	10	Back (modeller med manuell uppvickning/hydrolutning) .....	25
Trim- och uppvickningsknapp på motorns undre motorhuv.....	11	Stoppa motorn .....	25
Trimroder med anod.....	11	Gör så här .....	25
Trimstång (uppvickningsstift) .....	11	Trimma utombordsmotorn.....	26
Uppvickningslåsmechanism.....	12	Justera trimvinkeln .....	27
Uppvickningsstödspak för modeller med trim och uppvickning eller hydrolutning .....	12	Justera trimvinkel (modeller med hydrolutning) .....	28
Den övre motorhuvens låsspak (uppdragningsstyp).....	12		
Spolanordning .....	12		
Takometer .....	13		

# Innehåll

Justera båtrimning .....	28	Kontrollera propellern .....	51
Vicka upp och ned .....	29	Ta bort propellern .....	51
Vicka upp så här (modeller med hydrolutning) .....	29	Montera propellern .....	52
Vicka upp så här .....	30	Byta växellådsolja .....	52
Vicka ned så här (modeller med hydrolutning) .....	31	Rengöra bränsletanken .....	53
Vicka ned så här .....	32	Kontrollera och byta anod/anoder ...	54
Köra i grunt vatten .....	32	Kontrollera batteriet (för modeller med elstart) .....	55
Modeller med hydrolutning .....	32	Koppla in batteriet .....	56
Modeller med trim- och uppvickning/modell med uppvickning .....	34	Koppla bort batteriet .....	56
Köra under andra förhållanden .....	34	Kontrollera den övre motorhuven .....	56
<b>Underhåll .....</b>	<b>36</b>	Ytbehandla båtbotten .....	56
Specifikationer .....	36	<b>Felavhjälpning .....</b>	<b>58</b>
Transportera och förvara utombordsmotorn .....	37	Felsökning .....	58
Förvara utombordsmotorn .....	37	Tillfälliga åtgärder i nödsituationer .....	61
Gör så här .....	38	Krockskada .....	61
Smörjning (ej modeller med oljeinsprutning) .....	39	Byta säkring .....	62
Skötsel av batteriet .....	39	Trim och uppvickning fungerar inte .....	62
Spola motorenheten .....	40	Startanordningen fungerar inte .....	62
Rengöra utombordsmotorn .....	41	Nödstarta motorn .....	63
Kontrollera motors målade ytor .....	41	Motorn fungerar inte .....	64
Periodiskt underhåll .....	41	Kall motor startar inte .....	64
Reservdelar .....	41	Behandling av motor som hamnat helt under vattnet .....	65
Underhållsschema .....	42	Gör så här .....	65
Underhållsschema (extra) .....	43		
Infettning .....	44		
Rengöra och justera tändstift .....	44		
Kontrollera bränslesystemet .....	45		
Kontrollera bränslefiltret .....	46		
Rengöra bränslefiltret .....	46		
Rengöra bränslefiltret .....	47		
Kontrollera tomgångsvarvtalet .....	47		
Byta motorolja .....	48		
Kontrollera kablar och anslutningar .....	50		
Avgasläckage .....	50		
Vattenläckage .....	50		
Motoroljeläckage .....	50		
Kontrollera trim- och uppvickningssystem .....	50		

# Allmän information

MMU25170

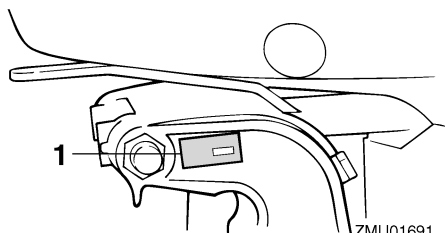
## ID-nummer

MMU25182

### Utombordsmotorns serienummer

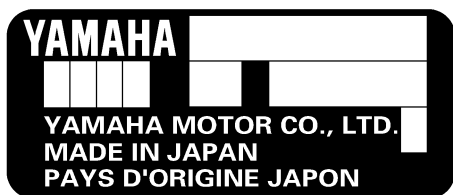
Utombordsmotorns serienummer finns instämplat på den dekal som sitter fäst på fästbygeln babordssida eller upptill på vridfästet.

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.



ZMU01691

1. Placering av utombordsmotorns serienummer



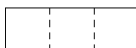
ZMU01692

MMU25190

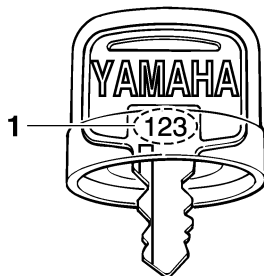
### Nyckelnummer

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



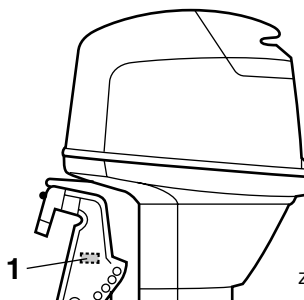
ZMU01694

1. Nyckelnummer

MMU25202

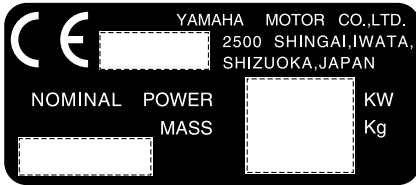
### EG-dekal

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



ZMU04704

1. Placering av EG-dekal



ZMU01696

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 dekalerna, 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 droger i kroppen. I ca 50 % av alla allvarliga båtolucky 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 hjärnskadorna eller dödsfall. Symptomen är illamående, yrsel och dåsighet. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Undvik att blockera avgasutsläpp.
  - Kontrollera att gas, växel och styrning fungerar normalt innan du startar motorn.
  - Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet. Om du skulle komma att lämna 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.

# Allmän information

---

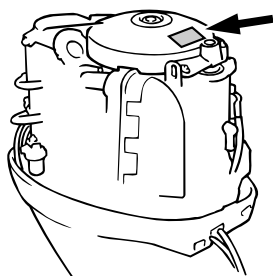
- Håll alltid utkik efter simmare när du använder motorn.
- Håll dig borta från badplatser.
- Om någon simmar i vattnet i närheten av båten, lägger du in friläge och stänger av motorn.

MMU25380

## Viktiga dekaler

MMU25395

### Varningsmärken



ZMU03678

MMU25401

### Dekal

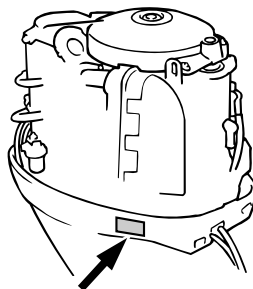
MWM01260

### 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.
- 

MMU25464

### Varningsmärken



ZMU04702

MMU25472

### Dekal

MCM01190

### FÖRSIKTIGT:

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

---

MMU25540

## Bränsleinstruktioner

MWM00010

### VARNING

**BENSIN OCH BENSINÅNGA ÄR MYCKET LÄTTANTÄNDLIGT OCH EXPLOSIVT!**

- Rök inte när du tankar och undvik gnistor, öppen eld och andra antändningskällor.
- Stoppa motorn innan du tankar.
- Ha god ventilation när du tankar. Tanka bärbara bränsletankar utanför båten.
- Var försiktig så att du inte spiller ut bensin. Om du spiller bensin skall denna genast torkas upp med torra trasor.
- Fyll inte på för mycket bensin i bränsletanken.
- Stäng påfyllningskåpan ordentligt när du har tankat.
- Kontakta genast läkare om du råkar svälja bensin, andas in stora mängder



# Allmän information

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.

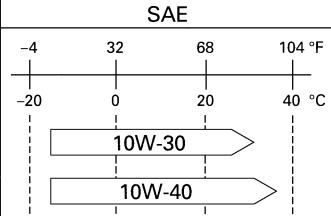
MMU25680

## Motorolja

Rekommenderad motorolja:

4-takts motorolja med en kombination av SAE- och API-oljor enligt tabellen  
Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):  
2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)

SAE				API	
-4	32	68	104 °F	SE	
-20	0	20	40 °C	SF	
				SG	
				SH	
				SJ	



ZMU01709

MCM01050

## FÖRSIKTIGT:

Alla 4-taktsmotorer levereras från fabrik utan motorolja.



ZMU01710

MMU25690

## Batterikrav

MCM01060

## FÖRSIKTIGT:

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

# Allmän information

## vilket kan skada elsystemet.

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

MMU25720

### Batterispecifikationer

Lägsta kallstartström (CCA/EN):

430.0 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

70.0 Ah

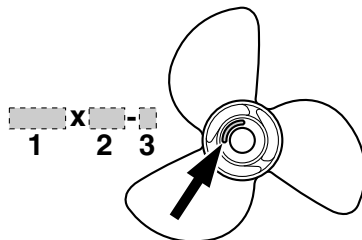
MMU25741

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

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

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



ZMU04607

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

### OBS:

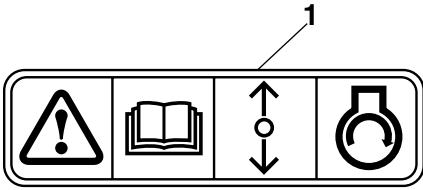
Välj en propeller som låter motorn nå mitten eller den övre delen av sitt arbetsområde vid full gas med maximal båtlast. Om vissa driftförhållanden, exempelvis lätt båtlast, medger att motorvarvtalet höjs över den rekommenderade maximnivån, minskas gasen för att hålla motorn inom lämpligt arbetsområde.

Mer information om losstagnation och montering av propeller finns på sidan 51.

MMU25760

## Skydd mot start med ilagd växel

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



ZMU01713

1. Dekal för skyddet mot start med ilagd växel

# Grundkomponenter

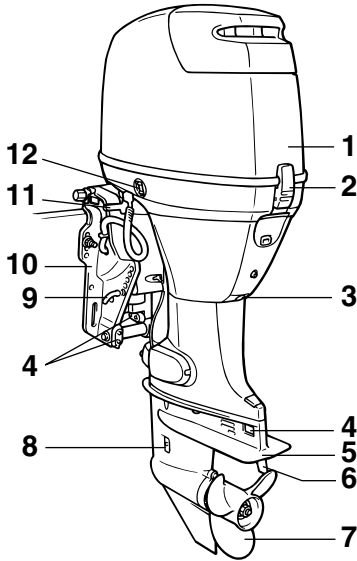
MMU25795

## Huvudkomponenter

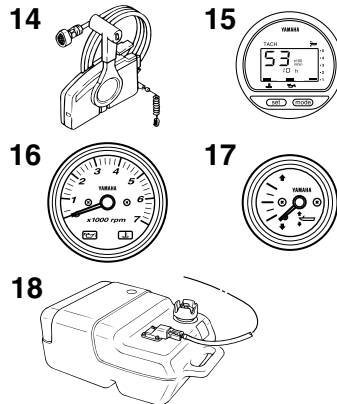
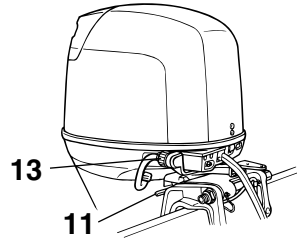
**OBS:** \_\_\_\_\_

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

### F50A, FT50C



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



17. Trimmätare\*
18. Bränsletank\*

ZMU04705

MMU25802

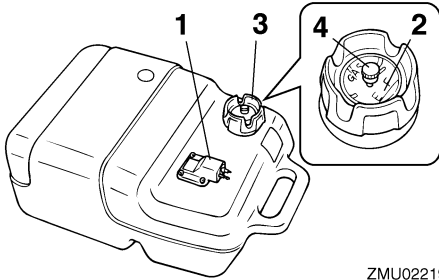
### Bränsletank

Om din modell är utrustad med bärbar bränsletank, 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.



ZMU02219

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

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

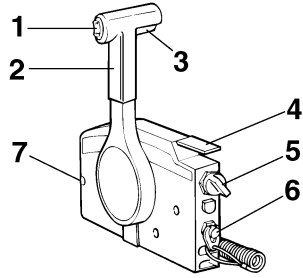
## Luftningskruv

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.



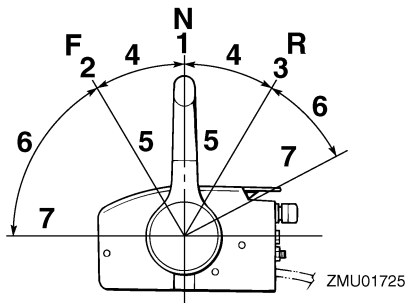
ZMU01723

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



ZMU01725

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

# Grundkomponenter

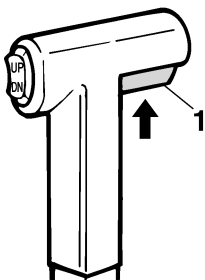
6. Gas

7. Helt öppet läge

MMU26201

## Frilägeslås

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



ZMU01727

1. Frilägeslås

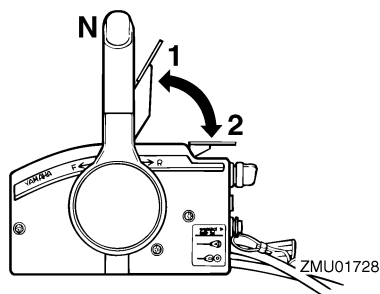
MMU26211

## Frilägesgasspak

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

**OBS:**

Frilägesspaken fungerar endast när fjärrkontrollens styrspak är i friläge. Fjärrkontrollens styrspak fungerar endast när frilägesspaken är i stängt läge.



ZMU01728

1. Helt öppet läge

2. Helt stängt läge

MMU25970

## Justeranordning för gasreglagets friktion

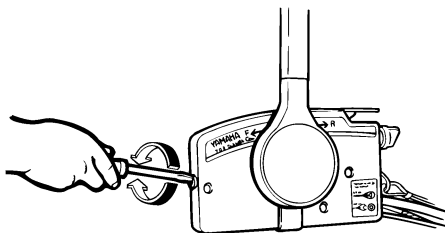
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

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

MWM00030



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



ZMU01714

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

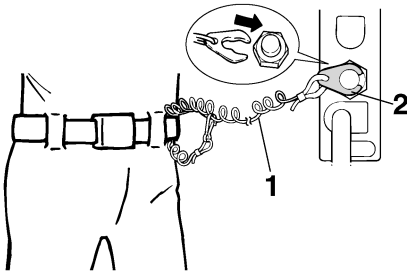
# Grundkomponenter

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 kastats framåt i båten.**

## OBS:

Motorn kan inte startas om låsplattan har tagits bort.



ZMU01716

1. Nödstopprep
2. Låsplatta

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.

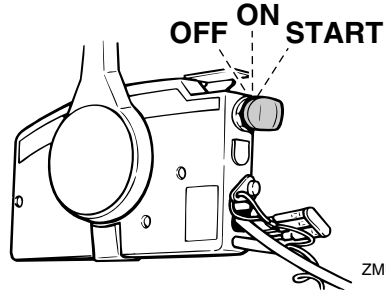
### ● "ON" (på)

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).



ZMU03590

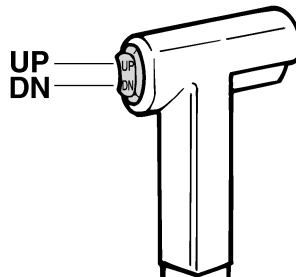
MMU26141

## Trim- och uppveckningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag

Trim- och uppveckningsystemet 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 26 och 29.



ZMU01720

# Grundkomponenter

MMU26151

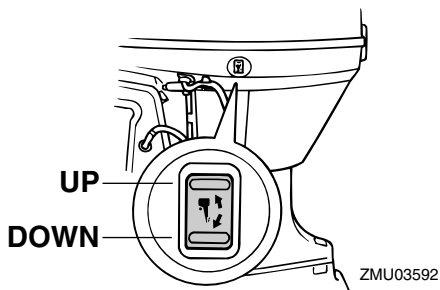
## Trim- och uppveckningsknapp på motorns undre motorhuv

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

### **! VARNING**

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 29.

MMU26240

## Trimrodret med anod

Trimrodret skall justeras så att styrreglaget kan vridas till höger eller vänster med sam-

ma kraft.

MWM00840

### **! VARNING**

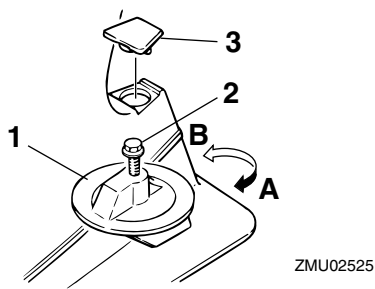
Om trimrodret är felaktigt inställt kan det bli svårt att styra. Testkör alltid båten när trimrodret har installerats eller bytts ut så att styrningen säkert blir felfri. Kontrollera att du har dragit åt skruven när du har justerat trimrodret.

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

MCM00840

### **FÖRSIKTIGT:**

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



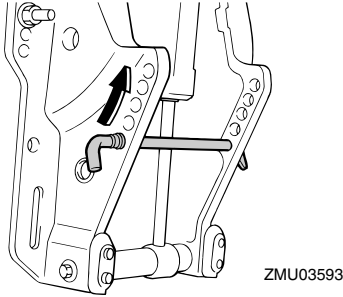
1. Trimroder
2. Skruv
3. Kåpa

MMU26261

## Trimstång (uppveckningsstift)

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

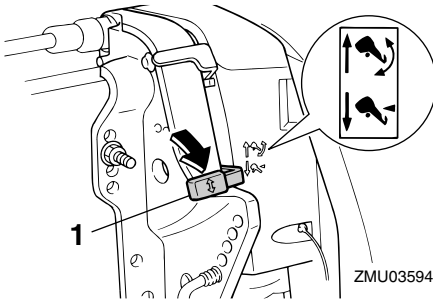




MMU26312

## Uppvickningslåsmekanism

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



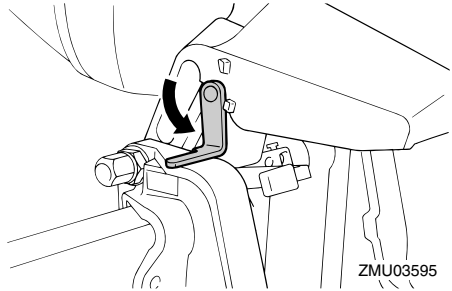
1. Uppvickningslåsspak

Lås den genom att ställa uppvickningslåsspaken i låst "☞" läge. Frigör den genom att föra uppvickningslåsspaken till "☞" (öppet) läge.

MMU26340

## Uppvickningsstödspak för modeller med trim och uppveckling eller hydrolutning

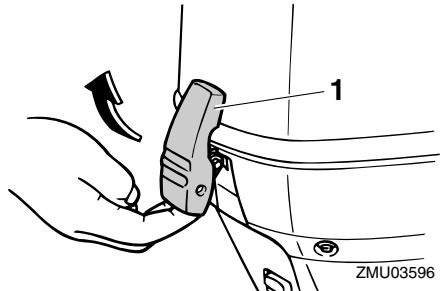
Lås fast uppvickningsstödspaken vid fästbygeln för att hålla kvar utombordsmotorn i uppvecklat läge.



MMU26382

## Den övre motorhuvens låsspak (uppdragningstyp)

Ta bort den övre motorhuvan genom att dra upp låsspaken/spakarna. Lyft därefter av motorhuvan. Kontrollera att motorhuvan verkligen passar exakt i gummitätningen vid montering. Lås därefter motorhuvan genom att ställa spaken/spakarna nedåt.



1. Motorhuvens låsspak(ar)

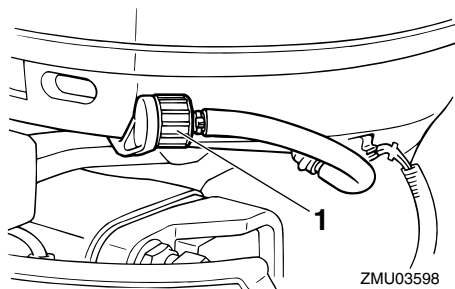
MMU26460

## Spolanordning

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

**OBS:** \_\_\_\_\_  
Mer information om användning finns på sidan 40.

# Grundkomponenter

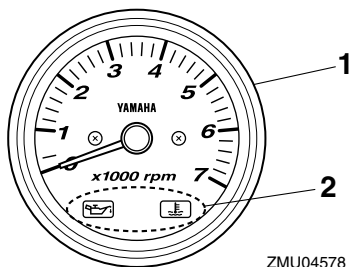


## 1. Spolanordning

MMU26470

### Takometer

Denna mätare visar båtens hastighet och har följande funktioner.



## 1. Takometer

## 2. Varningsindikator (-indikatorer)

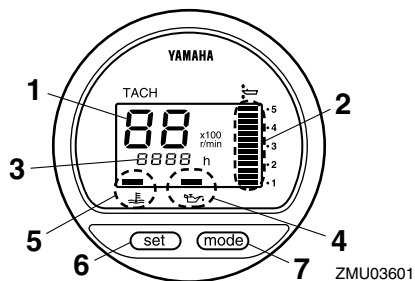
MMU26490

### Digital varvräknare

Denna mätare visar båtens hastighet och har följande funktioner.

### OBS:

Alla segment på displayen tänds tillfälligt när huvudströmbrytaren slås på och återgår därefter till normal visning.



## 1. Takometer

## 2. Trimmätare

## 3. Timmätare

## 4. Varningsindikator för lågt oljetryck

## 5. Överhettningsindikator

## 6. Set button

## 7. Lägesknapp (mode)

MMU26501

### Varningsindikator för lågt oljetryck

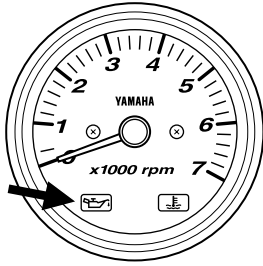
Om oljetrycket blir för lågt blinkar denna indikator. För ytterligare information, se 16.

MCM00020

### FÖRSIKTIGT:

- Låt inte motorn fortsätta gå om oljetrycklampan lyser motoroljenivån är lägre. Detta leder till svåra skador på motorn.
- Varningsindikatorn för lågt oljetryck anger inte oljenivån i motorn. Använd oljemätstickan för att kontrollera hur mycket olja som återstår. För ytterligare information, se 20.

# Grundkomponenter



ZMU04754

MMU26521

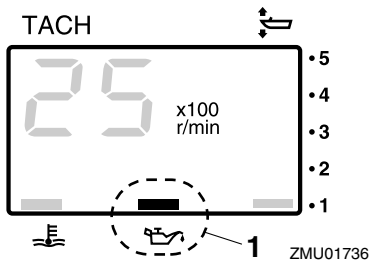
## Varningsindikator för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt, blinkar varningsindikatorn. För ytterligare information, se sidan 16.

MCM00020

### FÖRSIKTIGT:

- Låt inte motorn fortsätta gå om oljetrycklampan lyser motoroljenivån är lägre. Detta leder till svåra skador på motorn.
- Varningsindikatorn för lågt oljetryck anger inte oljenivån i motorn. Använd oljemätstickan för att kontrollera hur mycket olja som återstår. För ytterligare information, se 20.



ZMU01736

1. Varningsindikator för lågt oljetryck

MMU26571

## Överhettningsindikator

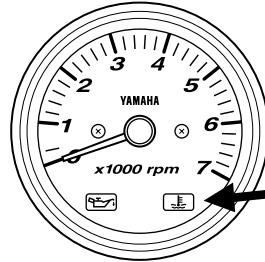
Om motortemperaturen blir för hög, blinkar

denna indikator. Mer information om hur du läser av indikatorn finns på sidan 16.

MCM00050

### FÖRSIKTIGT:

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



ZMU04715

MMU26581

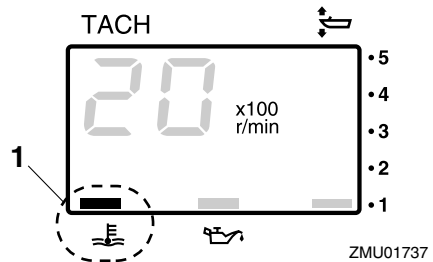
## Överhettningsindikator (digital typ)

Om motortemperaturen blir för hög, börjar överhettningsindikatorn blinka. Mer information om hur du läser av indikatorn finns på sidan 16.

MCM00050

### FÖRSIKTIGT:

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



ZMU01737

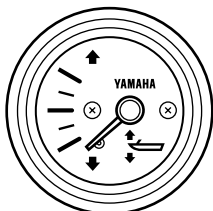
1. Överhettningsindikator

# Grundkomponenter

MMU26610

## Trimmätare

Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.



ZMU04581

### OBS:

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

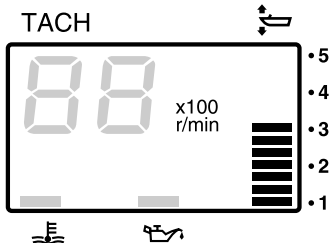
MMU26620

## Trimmätare (digital typ)

Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.

### OBS:

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

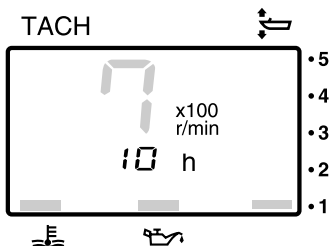


ZMU01740

MMU26650

## Timmätare (digital typ)

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



ZMU01741

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

### OBS:

Den totala tiden som motorn har gått kan inte nollställas.

MMU26801

## Varningssystem

MCM00090

### FÖRSIKTIGT:

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

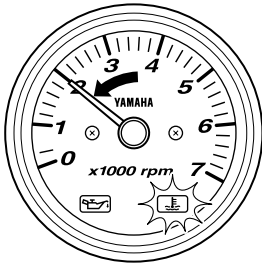
MMU26813

### Överhettningsvarning

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

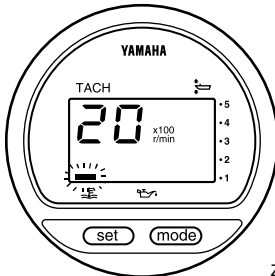
#### Aktivering av varningsanordning

- Varvtalet minskar automatiskt till ca 2000 v/min.



ZMU04746

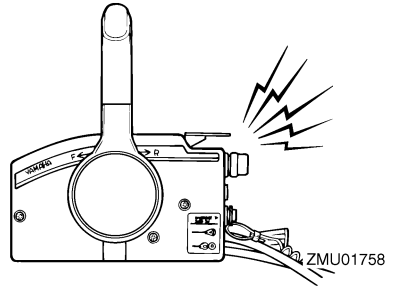
- Överhettningsindikatorn tänds (ej alla modeller) (på den nedre motorhuven eller på takometern).



ZMU01757

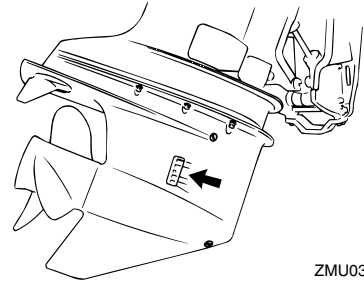
- Summern ljuder (om sådan finns på rorkultshandtaget, fjärrkontrollsdosa eller hu-

vudströmbrytarpanelen).



ZMU01758

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



ZMU03604

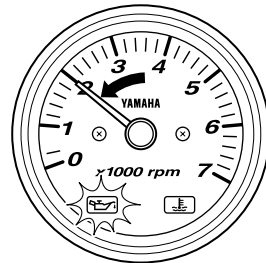
MMU30164

### Varning för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt, aktiveras varningsanordningen.

Aktivering av varningsanordning

- Varvtalet minskar automatiskt till ca 2000 v/min.

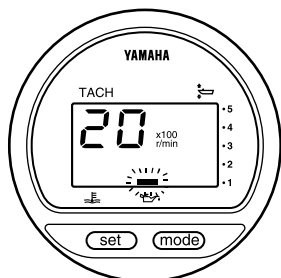


ZMU04587

# Grundkomponenter

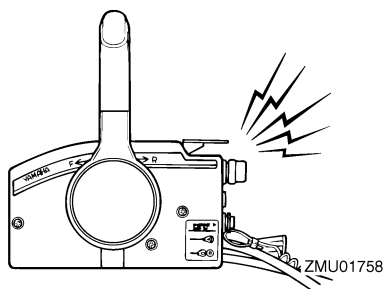
---

- Varningsindikatorn för lågt oljetryck tänds.



ZMU03609

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



ZMU01758

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

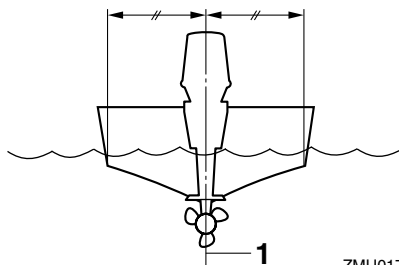
### ! VARNING

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)

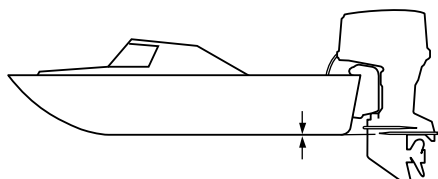
MMU26930

## Monteringshöjd (båtbotten)

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

# Drift

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



ZMU01762

## OBS:

- Utombordsmotorns optimala monteringshöjd påverkas av kombinationen båt - motor och önskad användning. Genom att testköra båten med olika monteringshöjder kan du få fram den optimala monteringshöjden. Kontakta din Yamaha-återförsäljare eller båttillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.
- Mer information om hur du ställer in trimvinkeln för utombordsmotorn finns på sidan 26.

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 används:  
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



**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



**Starta aldrig motorn om den inte är i vatten. 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 bensinånga.
- Kontrollera att bränsleledningens anslutningar är ordentligt åtdragna (för modeller med Yamaha bränsletank eller båttank).
- Kontrollera att bränsletanken sitter på en säker, plan yta och att bränsleledningen inte är vriden eller tillplattad eller riskerar att komma i kontakt med vassa föremål



(för modeller med Yamaha bränsletank eller båttank).

MMU27130

## Reglage

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

MMU27140

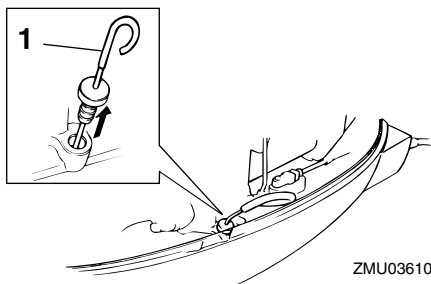
## Motor

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

MMU27163

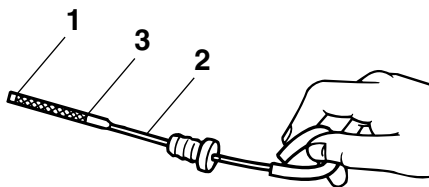
## Kontrollera motoroljenivån

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



ZMU03610

1. Oljemätsticka



ZMU02082

1. Nedre markering
2. Oljemätsticka
3. Övre markering

**OBS:** \_\_\_\_\_

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

MMU27433

## Tanka

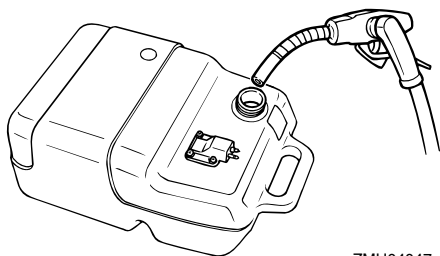
MWM00060



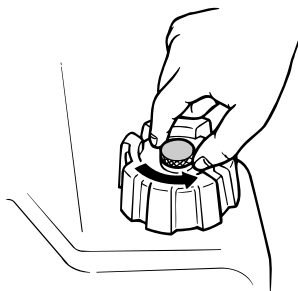
**Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan dessutom explodera. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.**

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

Bränsletankens kapacitet:  
25L



ZMU04047



ZMU02295

MMU27450

## Använda motorn

MMU27461

### Fylla på bränsle (bärbar tank)

MWM00420

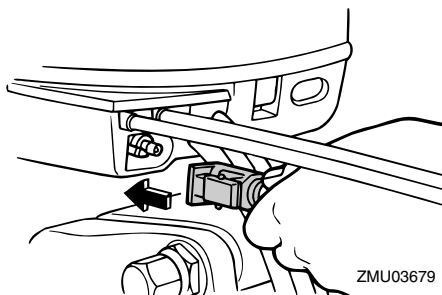


**WARNING**

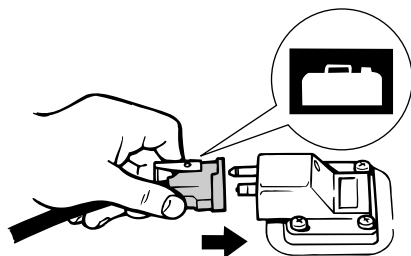
- Innan du startar motorn skall du se till att båten är ordentligt förtöjd och att det inte finns några hinder i vägen. Se till att det inte finns simmare i vattnet vid båten.
- När luftningsskruven skruvas ut släpps bensinångor ut. Bensin är mycket eld-farligt och bensinångor kan dessutom explodera. 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 hjärnska-dor eller dödsfall. Symptomen är il-lamående, yrsel och dåsighet. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Un-dvik att blockera avgasutsläpp.

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

2. Anslut bränsleledningen ordentligt till bränsleanslutningen (om det finns en bränsleanslutning på utombordsmo-torn). Koppla sedan bränsleledningens andra ände till anslutningen på bränsle-tanken.



ZMU03679



ZMU02024

3. Om det finns en justeranordning för styr-friktion på utombordsmotorn, fäster du bränsleledningen ordentligt vid kläm-man.

**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

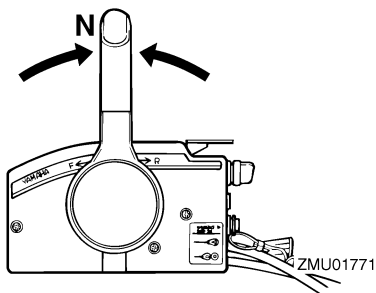
MMU27490

## Starta motorn

MMU27662

### För modeller med elstart och fjärrkontroll

1. Ställ fjärrkontrollens styrspek i friläge.



ZMU01771

**OBS:** \_\_\_\_\_

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

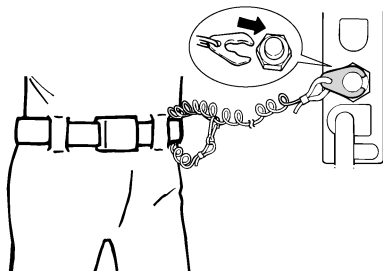
2. Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet. Sätt sedan fast låsplattan på den andra änden av nödstopprepet i motorns stoppström-

brytare.

MMW00120

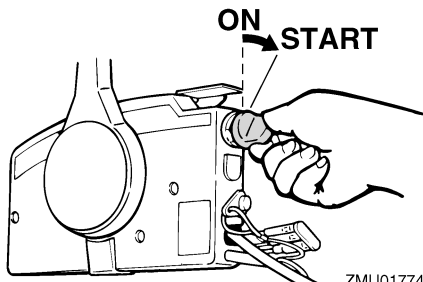
**! VARNING**

- 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.



ZMU01772

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



ZMU01774

# Drift

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 23.
- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasspjället något och försöker starta igen. Om motorn fortfarande inte startar, se sidan 58.

MMU27670

## Värma upp motorn

MMU27710

### Modeller med manuell och elektrisk start

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

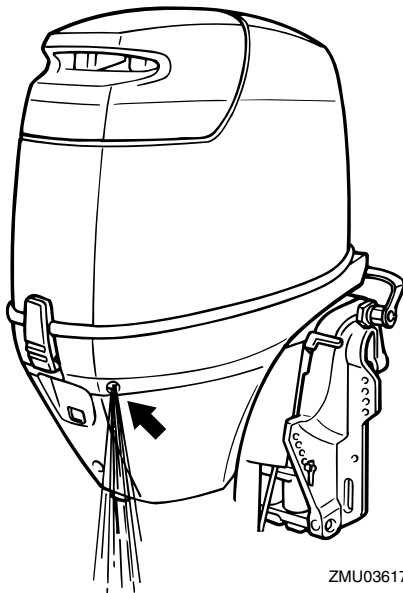
MCM00210

## FÖRSIKTIGT:

- Stoppa motorn om varningsindikatorn

för lågt oljetryck inte slocknar när motorn startat. Annars kan motorn skadas allvarligt. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov. Fråga din Yamaha-återförsäljare om råd om du inte kan avhjälpa felet på varningsindikatorn för lågt oljetryck.

- Vattenflöde från styrhålet visar att vattenpumpen pumpar vatten genom kylpassagerna. Om det inte kommer vatten från styrhålet hela tiden när motorn går, kan motorn överhettas eller skadas allvarligt. Stoppa motorn och undersök om kylvatteninloppet på växelhuset eller om kylvattnets styrhål är blockerat. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och rätta till felet.



ZMU03617

MMU27740

## Växla

MWM00180

### VARNING

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

MCM00220

### FÖRSIKTIGT:

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

MMU27763

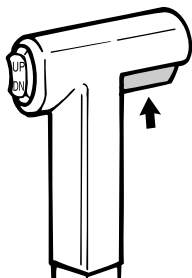
### Framväxeldrev (modeller med rorkultshandtag och fjärrkontroll)

#### Modeller med rorkult

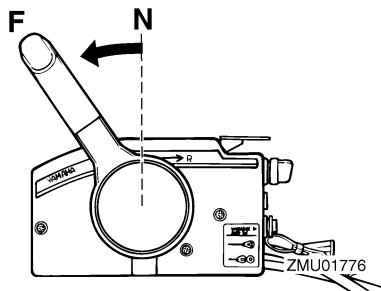
1. Dra ned gasreglaget helt.
2. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till framväxeldrev.

#### Modeller med fjärrkontroll

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



ZMU03319



MMU27784

### Back (modeller med automatiskt backlås och trim och uppveckning)

MWM00190

### VARNING

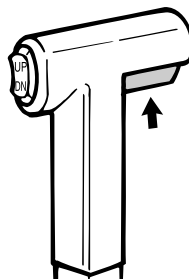
Kör sakta när du backar. Dra aldrig på mer än halv gas. Båten kan bli så instabil att du förlorar kontrollen och råkar ut för en olycka.

#### Modeller med rorkult

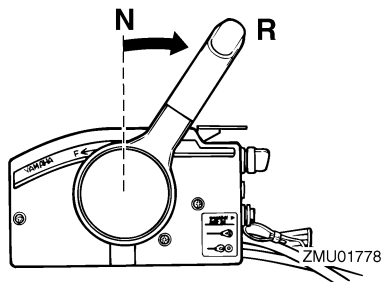
1. Dra ned gasreglaget helt.
2. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till backväxel.

#### Modeller med fjärrkontroll

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



ZMU03320



MMU27795

## Back (modeller med manuell uppveckning/hydrolutning)

MWM00190

### **VARNING**

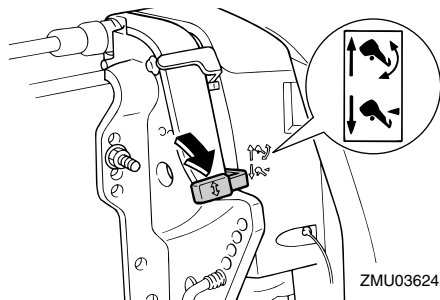
Kör sakta när du backar. Dra aldrig på mer än halv gas. Båten kan bli så instabil att du förlorar kontrollen och råkar ut för en olycka.

#### Modeller med rorkult

1. Dra ned gasreglaget helt.
2. Kontrollera att uppveckningslåsspaken är låst/i läge ned på modeller som har sådan.
3. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till backväxel.

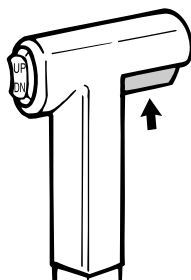
#### Modeller med fjärrkontroll

1. Kontrollera att uppveckningslåsspaken är i låst läge.

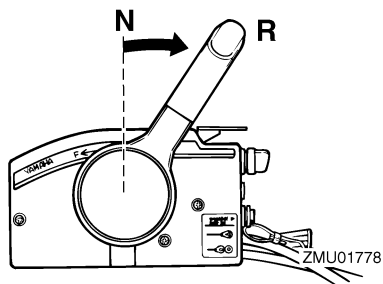


2. Dra upp frilägeslåset (ej alla modeller) och för snabbt och bestämt fjärrkontroll-

lens styrspak från friläge till backväxel.



ZMU03319



MMU27820

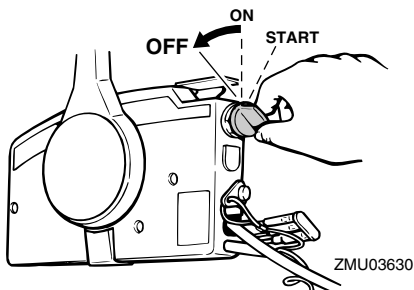
## Stoppa motorn

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

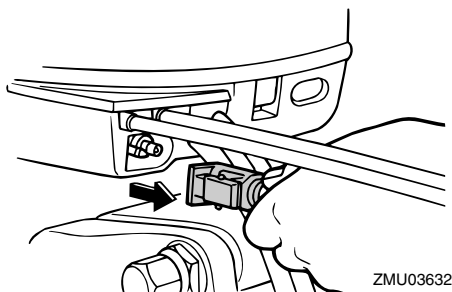
MMU27844

### Gör så här

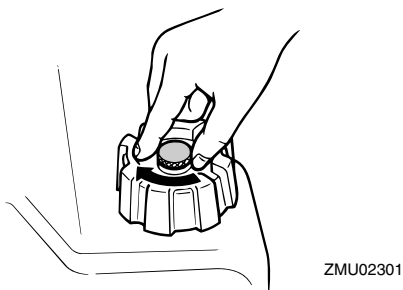
1. Tryck ned motorns stoppknapp eller vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (av).



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



3. Dra åt luftningskruven 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 nödstoppet och ta bort låsplattan från

motorns stoppströmbrytare och sedan vrida huvudströmbrytaren till "OFF" (av).

MMU27861

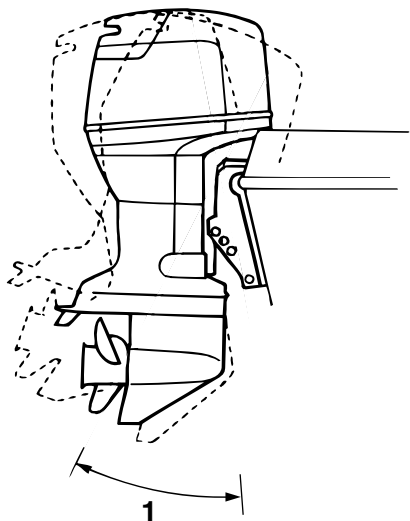
## Trimma utombordsmotorn

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

MWM00740

## VARNING

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



ZMU03633

1. Trimvinkel

MMU27881

## Justera trimvinkeln

### Trim- och uppveckningsmodeller

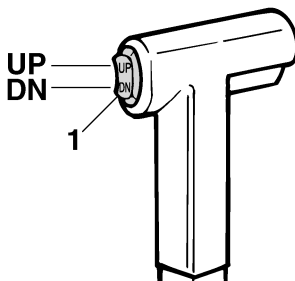
MWM00750



- 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 motorhuv (ej alla modeller) när båten stannat helt och motorn

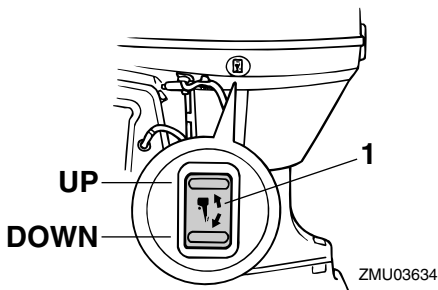
## är frånslagen.

Justera utombordsmotorns trimvinkel med trim- och uppveckningsknappen.



ZMU01781

1. Trim- och uppveckningsknapp



ZMU03634

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 uppveckningsknappen på fjärrkontrollen eller rorkultshandtaget (ej alla modeller).



MMU27891

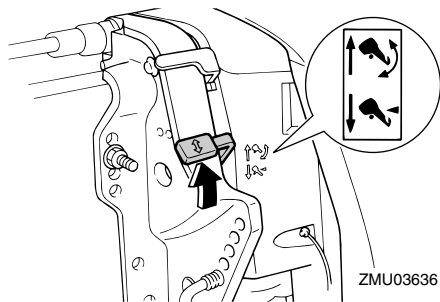
## Justera trimvinkel (modeller med hydrolutning)

MWM00490



- Stanna alltid motorn innan du ställer in trimvinkeln.
- 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.

1. Börja med att stanna motorn.
2. Ställ uppveckningslåsspaken i friläge.



3. Håll i den bakre delen av den övre motorhuven med ena handen och vicka upp motorn till önskad vinkel.
4. Ställ tillbaka uppveckningslåsspaken till låsläget för att stöda motorn.

Vicka upp motorn för att höja fören ("uttrimning").

Vicka ned motorn för att sänka fören ("intrimning").

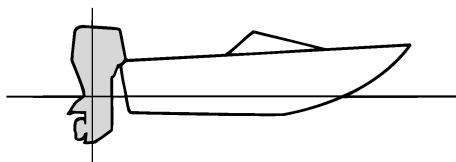
Provkör båten med olika trimvinklar så att du kan hitta de vinklar som passar bäst för

båten och olika förhållanden.

MMU27911

## Justera båttrimning

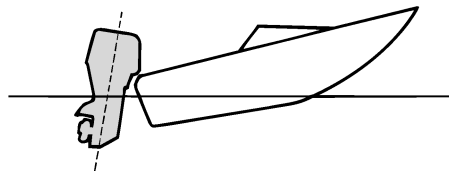
När båten planar, ger den lyfta fören mindre bromseffekt, ökad stabilitet och bättre effekt. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts ca tre till fem grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. Trimrodret kan också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



ZMU01784

## För upp

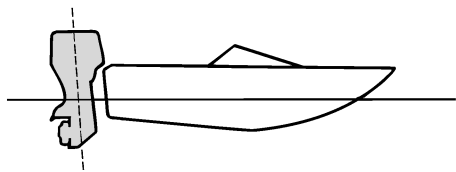
Vid för stor uttrimning, hamnar båtens för alltför högt i vattnet. Det innebär sämre prestanda och minskad bränsleekonomi, på grund av ökat vatten- och luftmotstånd. Vid för stor upptrimning kan det uppstå kavitation intill propellern, vilket ytterligare minskar båtens prestanda, och båten kan börja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



ZMU01785

## För ned

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



ZMU01786

## OBS:

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

MMU27931

## Vicka upp och ned

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

minskar rostangrepp.

MWM00220

## ! VARNING

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

MWM00250

## ! VARNING

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

MCM00241

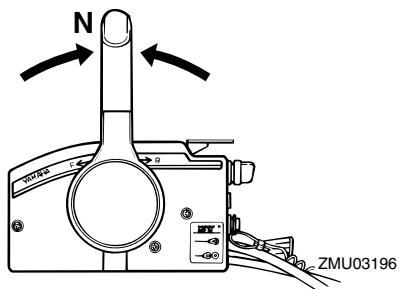
## FÖRSIKTIGT:

- Följ anvisningarna på sidan 25 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.

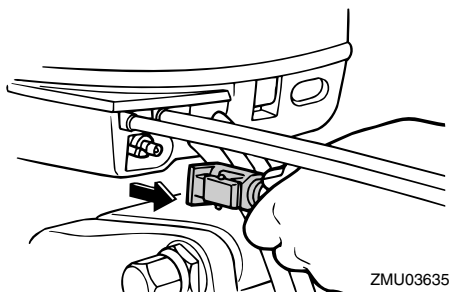
MMU27995

## Vicka upp så här (modeller med hydrolutning)

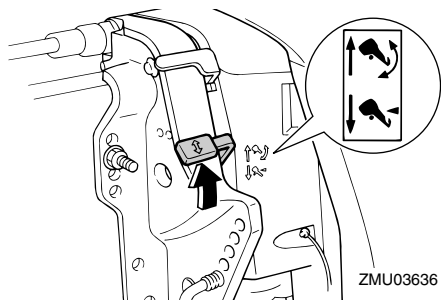
1. Ställ fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.



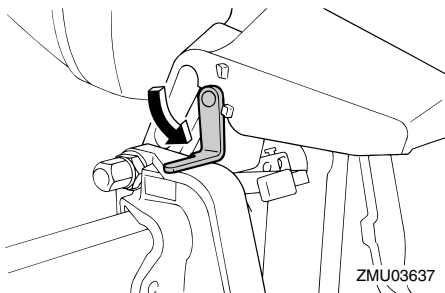
2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn.



3. Ställ uppvikningslåsspaken i friläge.



4. Håll i den bakre delen av den övre motorhuven med ena handen, vicka upp motorn och vrid uppvikningsstödspaken mot dig eller tryck in uppvikningsstödratten i fästbygeln och sätt tillbaka uppvikningslåsspaken i låsläget för att stöda utombordsmotorn.

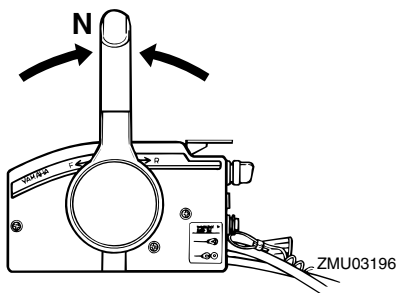


MMU28005

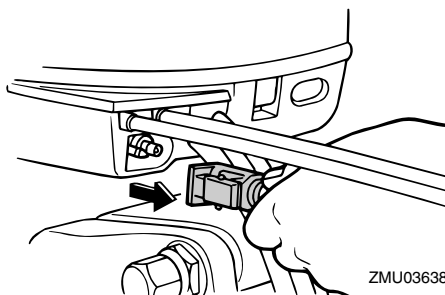
## Vicka upp så här

Modeller med trim- och uppvikning/modell med uppvikning

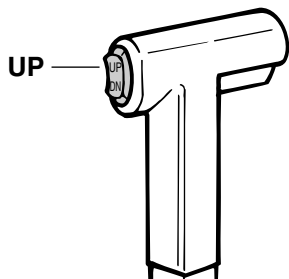
1. Ställ fjärrkontrollens styrspak eller växelspaken i friläge.



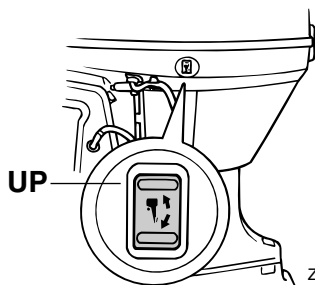
2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn eller stäng bränslekranen.



3. Tryck på trim- och uppvikningsknappen/uppvikningsknappen "UP" (upp) tills utombordsmotorn är helt uppvecklad.

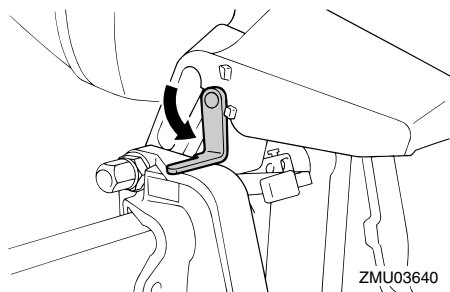


ZMU01935



ZMU03639

4. Tryck in uppwickningsstödratten i fästbygeln eller dra uppwickningsstödspaken mot dig för att stöda motorn.



ZMU03640

MWM00260

## VARNING

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

## ningsenheten.

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

MCM00250

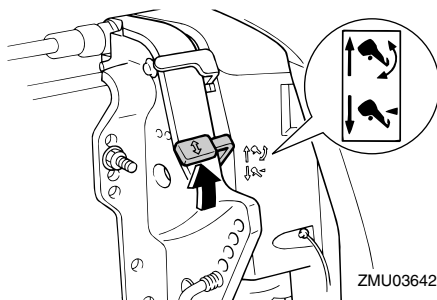
## FÖRSIKTIGT:

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

MMU28041

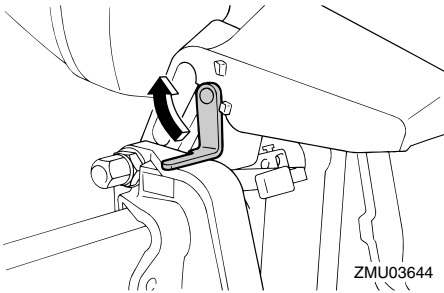
## Vicka ned så här (modeller med hydrolutning)

1. Frigör uppwickningslåsspaken.



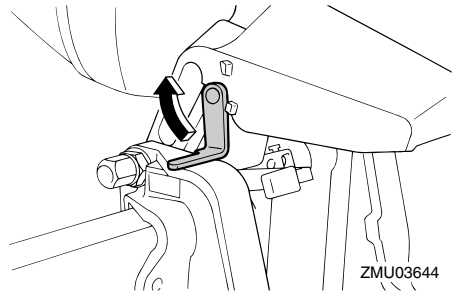
ZMU03642

2. Håll i den bakre delen av den övre motorhuvén med ena handen, vicka upp utombordsmotorn något och dra ut uppwickningsstödratten eller för tillbaka uppwickningsstödspaken.



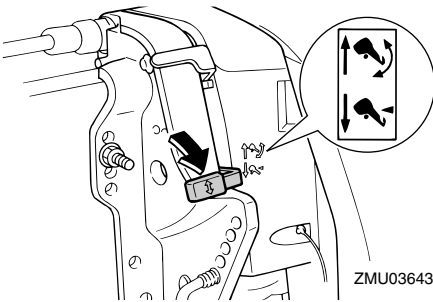
ZMU03644

3. Vicka långsamt ned utombordsmotorn.
4. Ställ uppveckningslåsspaken i låst läge.



ZMU03644

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



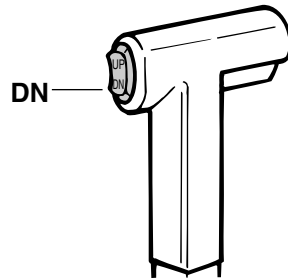
ZMU03643

MMU28052

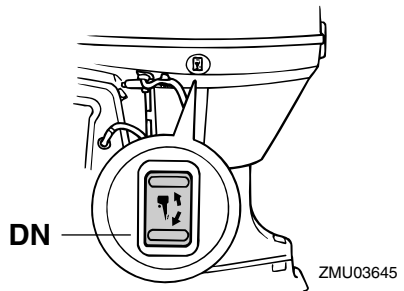
## Vicka ned så här

### Modeller med trim- och uppveckning/modell med uppveckning

1. Tryck på uppveckningsknappen eller trim- och uppveckningsknappen "UP" (upp) tills utombordsmotorn får stöd av uppveckningsstången och uppveckningsstödspaken/uppveckningsstödratten frigörs.
2. Frigör uppveckningsstödspaken eller dra ut uppveckningsstödratten.



ZMU01936



ZMU03645

MMU28060

## Köra i grunt vatten

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

MMU28080

### Modeller med hydrolutning

Utombordsmotorn kan vickas upp delvis för

# Drift

att kunna användas på grunt vatten.

MWM00270

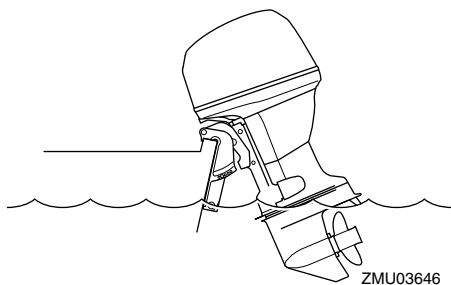
## **! VARNING**

- 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.
- 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:**

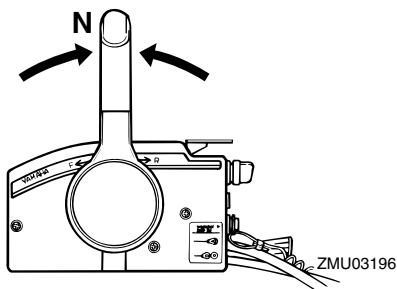
Vicka inte upp motorn så att växelhusets kylvatteninlopp kommer ovanför vattenytan vid inställning för eller körning på grunt vatten. Det kan leda till överhettning, med allvarliga skador som följd.



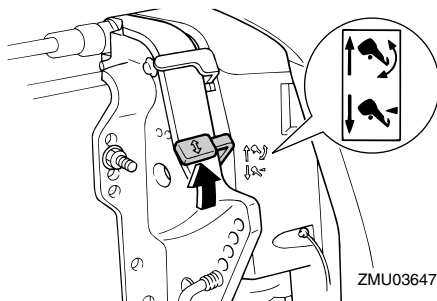
MMU28173

Använd modeller med hydrolutning så här

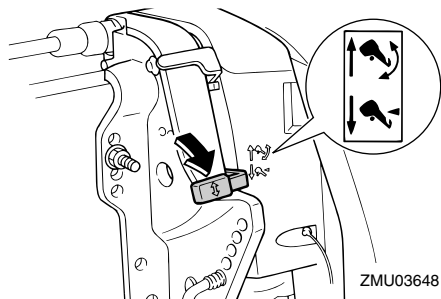
1. Ställ växelspaken i friläge.



2. Dra upp uppwickningslåsspaken till friläget.



3. Vicka upp motorn något till önskat läge och tryck ned uppwickningslåsspaken till låsläget.
4. Ställ tillbaka motorn i normalt körläge genom att dra upp uppwickningslåsspaken till uppwickningsläge och sakta vicka ned motorn.
5. Tryck ned uppwickningslåsspaken till låsläget.



ZMU03648

MMU28090

## Modeller med trim- och uppveckning/ modell med uppveckning

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

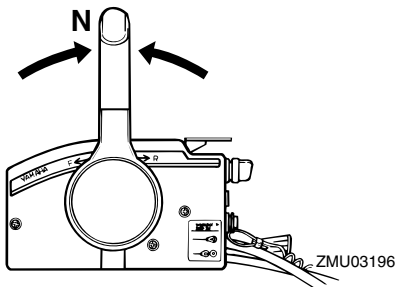
### **FÖRSIKTIGT:**

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

MMU28183

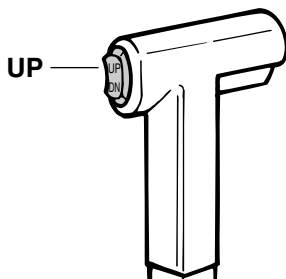
Vicka ned så här (för modeller med trimning och uppveckning/uppveckning)

1. Ställ växelspaken i friläge.

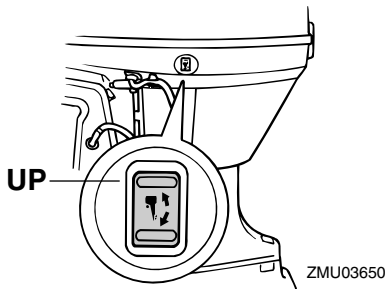


ZMU03196

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



ZMU01935



ZMU03650

3. Ställ tillbaka motorn i normalt körläge 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,

# Drift

---

så att de inte blir igensatta av saltavlagringar.

**OBS:** \_\_\_\_\_

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns under 37.

---

## **Köra i grumligt vatten**

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



MMU28215

## Specifikationer

### Mått:

- Total längd:  
718 mm (28.3 in)
- Total bredd:  
361 mm (14.2 in)
- Total höjd L:  
F50AETL 1397 mm (55.0 in)  
FT50CETL 1463 mm (57.6 in)
- Rigghöjd L:  
F50AETL 533 mm (21.0 in)  
FT50CETL 536 mm (21.1 in)
- Vikt (AL) L:  
F50AEDL 104.0 kg (229 lb)  
F50AETL 108.0 kg (238 lb)  
FT50CETL 112.0 kg (247 lb)

### Prestanda:

- Varvtal vid maximalt gaspådrag:  
5000–6000 v/min
- Maximal effekt:  
36.8 kW vid 5500 v/min (50 hk vid  
5500 v/min)
- Tomgångsvarvtal (i friläge):  
F50AETL 850 ±50 v/min  
FT50CETL 950 ±50 v/min

### Motor:

- Typ:  
4-takt L
- Cylindervolym:  
935.0 cm<sup>3</sup> (57.05 cu.in)
- Cylinderdiameter × slag:  
63.0 × 75.0 mm (2.48 × 2.95 in)
- Tändsystem:  
CDI (mikroprocessor)
- Tändstift (NGK):  
DPR6EA-9
- Tändstift med resistor (NGK):  
DPR6EA-9
- Tändstiftsgap:  
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

### Styrsystem:

Reglagebox

### Startsystem:

Elektrisk

### Förgasarens startsystem:

Prime Start

### Ventilspel (kall motor) INS.:

0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)

### Ventilspel (kall motor) AVG.:

0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)

### Lägsta kallstartström (CCA/EN):

430.0 A

### Minimikapacitet (20HR/IEC):

70.0 Ah

### Växelriktare utspänning för batteri DC:

10.0 A

### Drivenhet:

#### Växellägen:

Framåt-neutralt-bakåt

#### Utväxling:

F50AETL 1.85 (24/13)

FT50CETL 2.31 (30/13)

#### Trim- och uppveckningssystem:

F50AEDL Hydrolutning

F50AETL Servotrim och tilt

FT50CETL Servotrim och tilt

#### Propellermärke:

F50AETL G

FT50CETL K

### Bränsle och olja:

#### Rekommenderat bränsle:

Blyfri vanlig bensin

#### Lägsta oktantal:

90

#### Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

#### Motoroljetyp API:

API SE, SF, SG, SH, SJ

#### Motoroljetyp SAE:

SAE10W-30 eller SAE10W-40

#### Smörjning:

# Underhåll

## Våtsump

Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):

2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

Kvantitet växellådsolja:

F50AETL 430.0 cm<sup>3</sup> (14.54 US oz)  
(15.17 Imp.oz)

FT50CETL 670.0 cm<sup>3</sup> (22.65 US oz)  
(23.63 Imp.oz)

## Åtdragningsmoment:

Tändstift:

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

Propellermutter:

35.0 Nm (25.8 ft-lb) (3.57 kgf-m)

Oljedräneringsskruv, bottenplugg:

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

Motorns oljefilter:

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

MMU28222

## Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM00690

### **WARNING**

- Läckande bränsle utgör en brandfara. Stäng luftningsskruv 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

### **WARNING**

Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om stödfäste används.

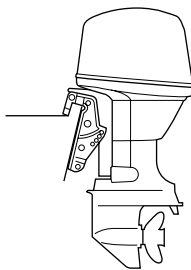
Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

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 köräge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.

Utombordsmotorn skall transporteras och förvaras i normalt köräge. 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.



ZMU03659

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.

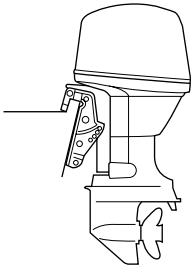
Vi rekommenderar att du lämnar motorn till service hos en auktoriserad Yamaha-återförsäljare innan den ställs undan. Följande åtgärder kan du dock genomföra själv med

hjälp av endast några få verktyg.

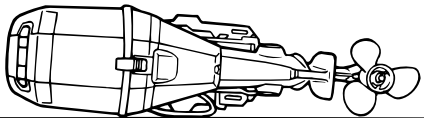
MCM01080

## 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 skydd mot direkt solljus.



ZMU03659



ZMU04201

MMU28301

## Gör så här

MMU28332

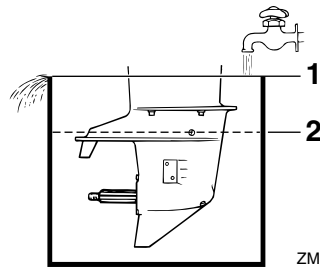
## Spola i testtank

MCM00300

## FÖRSIKTIGT:

Låt inte motorn gå utan kylvatten. Annars kommer motorns vattenspump 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 41.
2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn eller stäng bränsleventilen, om det finns en sådan.
3. Ta bort den övre motorhuvan och ljuddämparplåten. Ta bort propellern.
4. Placera utombordsmotorn på testtanken. Fyll upp tanken med färskvatten över antikavitationsplåtnivån.



ZMU02051

1. Vattentyta
2. Lägsta vattennivå

MCM00290

## FÖRSIKTIGT:

Om vattennivån ligger under antikavitationsplåtens nivå, eller om det inte

# Underhåll

finns tillräckligt med vatten, kan motorn börja kärva.

5. Kylsystemet måste spolats 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 motorhuv.
10. Om det inte finns någon "dimbildningsolja", låt motorn gå på snabb tomgång tills bränslesystemet är tomt och motorn stannar.
11. Tappa ut allt kylvatten ur motorn. Rengör motorblocket omsorgsfullt.
12. Om "dimbildningsolja" inte finns tillgänglig avlägsnar du tändstiftet(-en). 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 44.
2. Byt växellådsolja. För information, se sidan 52. 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 44.

MMU28430

**Skötsel av batteriet**

MWM00330



**VARNING**

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

Följ alltid följande anvisningar:

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

**Motgift (UTVÄRTES):**

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

**Motgift (INVÄRTES):**

- Drick mycket vatten för att späda ut syran, helst med några matskedar magne-

siummjölk, krita el. likn. per halvliter vatten. Uppsök omedelbart läkare.

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

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

## FÖRVARA BATTERIER OCH ELEKTROLYT UTOM RÄCKHÅLL FÖR BARN.

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

### Gör så här

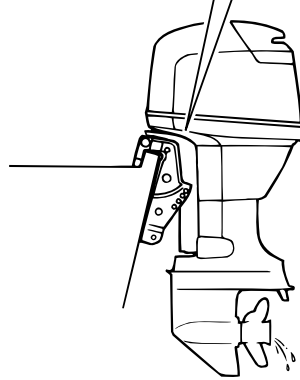
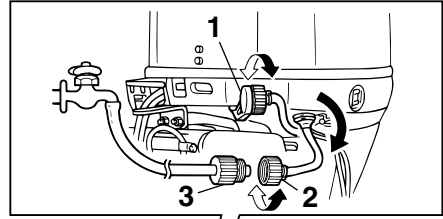
1. Koppla loss och ta bort batteriet från båten. Koppla alltid först bort den svarta minuskabeln för att förhindra kortslutning.
2. Rengör batterihöljet och polerna. Fyll varje cell med destillerat vatten till den övre nivån.
3. Förvara batteriet på en plan yta, på en sval, torr, väl ventilerad plats, 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 motorhuvens.



ZMU03652

1. Koppling
  2. Trädgårdsslangkoppling
  3. Trädgårdsslang
2. Anslut trädgårdsslangkopplingen till en trädgårdsslang som är ansluten till färskvatten.
  3. Vrid på vattenkranen med fränslagen 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

# Underhåll

---

**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.**

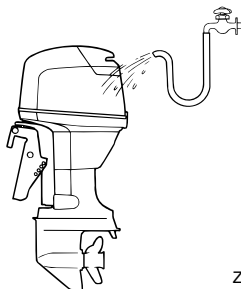
**OBS:** \_\_\_\_\_

- 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 37.

MMU28450

## Rengöra utombordsmotorn

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



ZMU02550

**OBS:** \_\_\_\_\_

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns under 37.

MMU28460

## Kontrollera motorns målade ytor

Undersök om det förekommer repor, rispor eller flagnande färg på motorn. Ställen med skadad färg rostas 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 överlåtas till din Yamaha-återförsäljare eller någon annan kvalificerad tekniker.**

MMU28510

## Reservdelar

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

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 timmar (1 månad)	50 timmar (3 månader)	100 timmar (6 månader)	200 timmar (1 år)
Anod(er) (externa)	Kontroll/byte		●/○	●/○	
Anod(er) (interna)	Kontroll/byte				○
Batteri	Kontroll/laddning	●/○			
Kylvattenledningar	Rengöring		●	●	
Motorhuvsfäste	Kontroll				●
Bränslefilter (kan demonteras)	Kontroll/rengöring	●	●	●	
Bränslesystem	Kontroll	●	●	●	
Bränsletank (Yamaha bärbar)	Kontroll/rengöring				●
Växellådsolja	Byte	●		●	
Smörjpunkter	Infettning			●	
Tomgångsvarvtal (förgasarmodeller)	Kontroll/inställning	●/○		●/○	
Trim- och uppvickningssenheter	Kontroll				○
Propeller och saxpinne	Kontroll/byte		●	●	
Växellänk/växelkabel	Kontroll/inställning				○
Termostat	Kontroll				○
Gasspjällslänk/gasväjare/gasspjällets accelerationssynkronisering	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			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ventilspel (OHC, OHV)	Kontroll/inställning	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

**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		<input type="radio"/>

MMU28910

**OBS:** \_\_\_\_\_

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



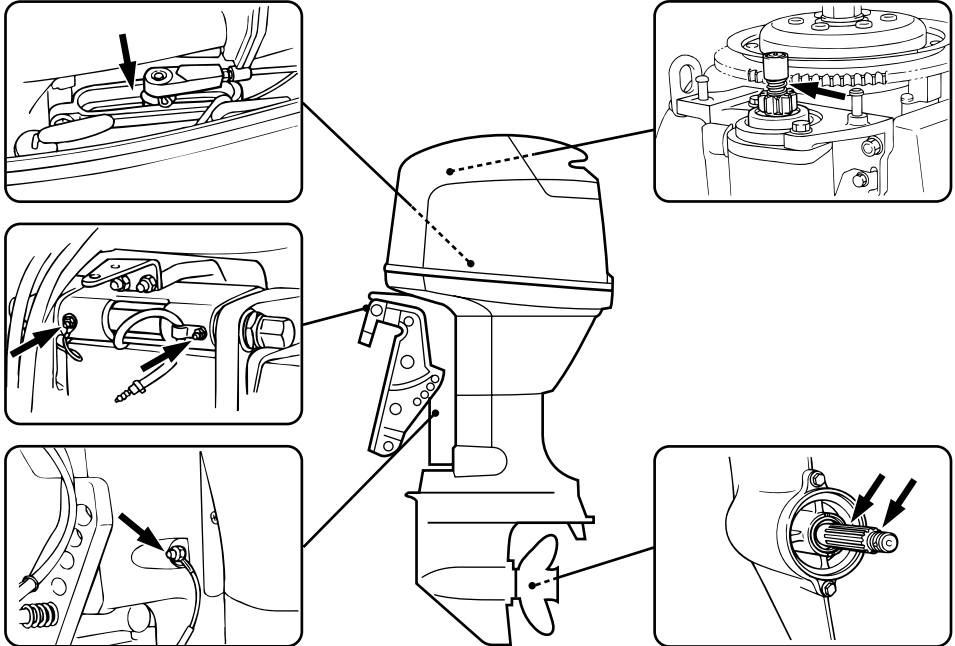
MMU28940

## Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

F50A, FT50C



ZMU03654

MMU28951

## Rengöra och justera tändstift

MWM00560



**VARNING**

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

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

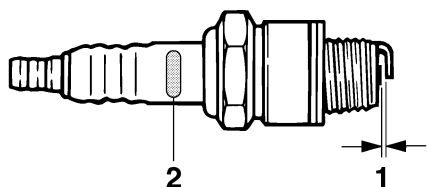
Försök inte att göra en felsökning själv. Ta istället med utombordsmotorn till din Yamaha-återförsäljare. Ta ut och kontrollera tändstiftet med jämna mellanrum, eftersom värme och avlagringar långsamt förstör tändstiftet. Om elektroden bryts ned för fort eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, skall du byta tändstiftet mot ett nytt av rätt sort.

Standardtändstift:  
DPR6EA-9

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

# Underhåll

hov avståndet till det angivna värdet.



ZMU02179

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



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

## antändningskällor.

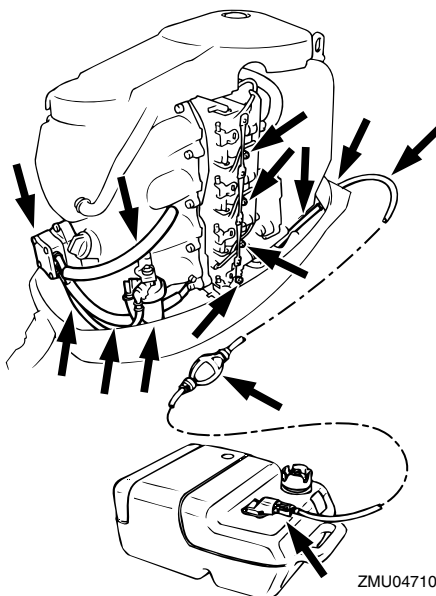
MWM00910



**Läckande bränsle kan orsaka brand eller explosion.**

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

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



ZMU04710

## Kontrollpunkter

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

ningen

- Läckage i bränsleanslutningen

MMU28980

## Kontrollera bränslefiltret

MWM00310



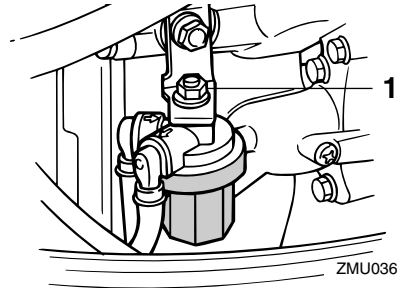
Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.

- 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.

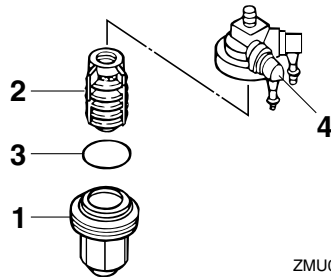
MMU29001

## 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.

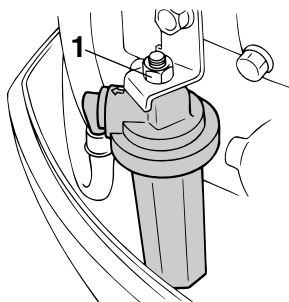
MMU29021

## Rengöra bränslefiltret

**OBS:** \_\_\_\_\_

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

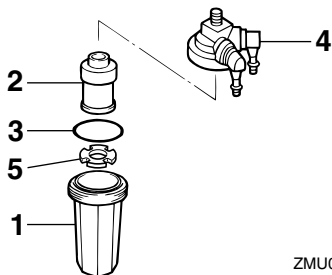
1. Lossa muttern som håller bränslefilterenheten (ej alla modeller).



ZMU02554

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.



ZMU03658

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

4. Sätt tillbaka filterelementet i skålen. Se till att O-ringen sitter rätt i skålen. Skruva fast skålen ordentligt på filterhuset.
5. Fäst filterenheten vid fästet.
6. Låt motorn gå och kontrollera att filtret och bränsleledningarna inte läcker.

MMU29040

## Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00450

### **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.
- **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 36.

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 uppveckad) 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

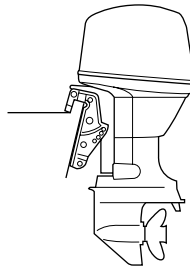
**FÖRSIKTIGT:** \_\_\_\_\_

**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.

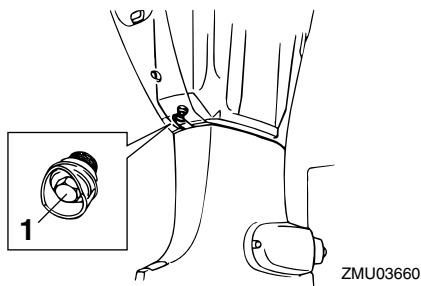
1. Ställ motorn i upprätt läge (ej uppveckad).



ZMU03659

2. Ta fram en lämplig behållare, med större volym än den olja som du skall tappa ur. Skruva ur dräneringsskruven samtidigt som du håller behållaren under dräneringshålet. Ta sedan bort oljepåfyllningskåpan. Låt all olja rinna ur. Torka omedelbart upp eventuell utspilld olja.

# Underhåll



## 1. Dräneringsskruv

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

Dräneringsskruvens åtdragningsmoment:

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

## OBS:

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

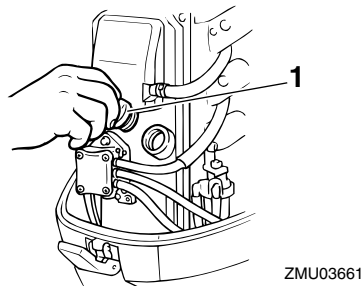
4. Håll i rätt mängd olja i påfyllningshålet. Sätt tillbaka oljepåfyllningslocket.

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):

2.0 L (2.11 US qt) (1.76 Imp.qt)



## 1. Oljepåfyllningskåpa

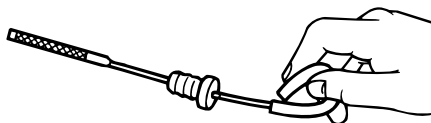
5. Starta motorn och kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck släcks. Kontrollera att det inte förekommer oljeläckage.

MCM00680

## FÖRSIKTIGT:

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

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



ZMU02058

7. Hantera den gamla oljan enligt lokala bestämmelser.

**OBS:** \_\_\_\_\_

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

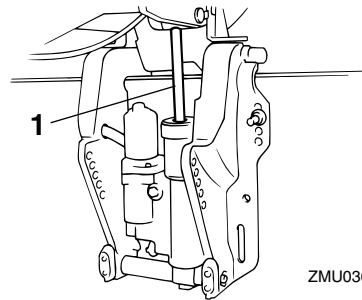


- Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppveckad, även om uppveckningsstödspaken är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga

**skador.**

- **Kontrollera att ingen befinner sig under utombordsmotorn, innan du gör denna kontroll.**

1. Kontrollera att det inte finns spår av oljeläckage i trim- och uppveckningsenheten.
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 uppveckningsstången är helt uttryckt.



ZMU03662

1. Trim- och uppveckningsstång
4. Kontrollera att trim- och uppveckningsstången är fri från korrosion och andra fel.
5. Vicka ned utombordsmotorn. Kontrollera att tilt- och uppveckningsstången fungerar smidigt.

**OBS:** \_\_\_\_\_

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

# Underhåll

MMU29171

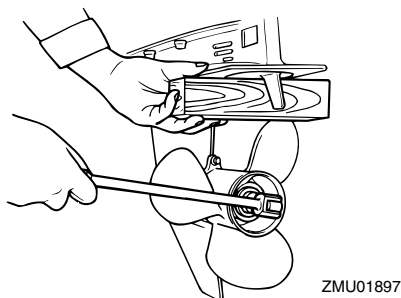
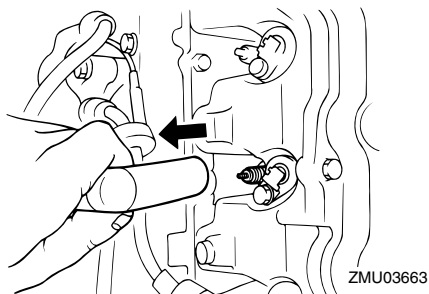
## Kontrollera propellern

MWM00321



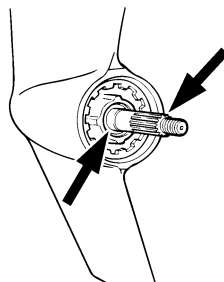
Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern.

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



## 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 traslat in sig runt propelleraxeln.



- Kontrollera att inte propelleraxelns packbox är skadad.

## OBS:

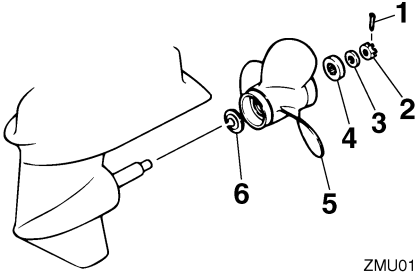
För modeller med säkerhetsstift: Säkerhetsstiftet är konstruerat så att det bryts av om propellern stöter emot något hårt föremål under vattnet, och på så vis skyddas propellern och drivenheten. Propellern spinner då fritt på axeln. Om detta händer måste säkerhetsstiftet bytas ut.

MMU29193

## Ta bort propellern

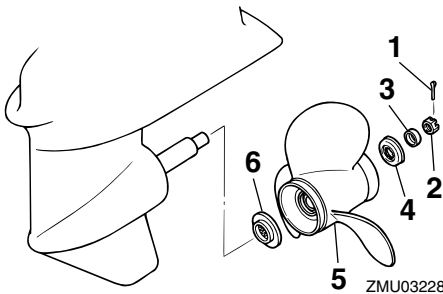
1. Råta ut saxpinnen med en tång och dra ut den.
2. Ta bort propellermuttern, brickan och mellanlägget (ej alla modeller).





ZMU01804

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



ZMU03228

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

3. Ta bort propellern och axelbrickan.

MMU29230

## Montera propellern

MCM00340

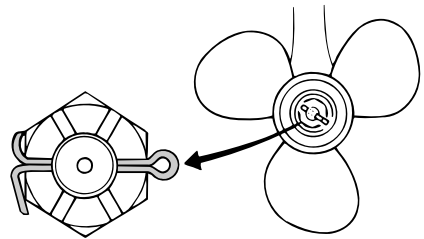
### FÖRSIKTIGT:

- Montera axelbrickan innan du sätter dit propellern, annars kan växellådan och

propellerbussningen skadas.

- Använd en ny saxpinne och böj över ändarna ordentligt. Annars kan propellern lossna vid körning och försvinna.

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



ZMU02063

### OBS:

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

MMU29280

## Byta växellådsolja

MWM00800

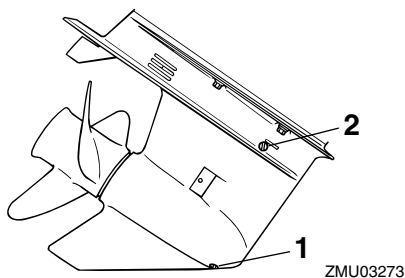
### ⚠ VARNING

- 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 växellådan när motorn är uppvickad, även om uppvicknings-

# Underhåll

stödspaken 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.



1. Växellådans oljedräneringsskruv
2. Oljenivåplugg

## OBS:

För växellådor med magnetisk oljedräneringsskruv: 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. Mjölkgig olja innebär att det kommer in vatten i växellådan, vilket kan skada den. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för att få växellådans tätningar åtgärdade.

## OBS:

Fråga din Yamaha-handlare om hur man

hanterar gammal olja.

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

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

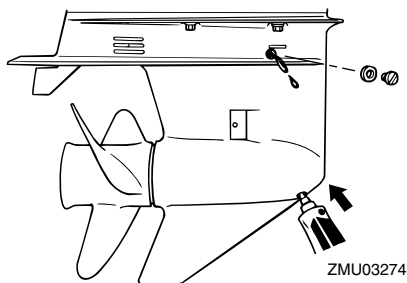
Kvantitet växellådsolja:

F50AETL 430.0 cm<sup>3</sup> (14.54 US oz)

(15.17 Imp.oz)

FT50CETL 670.0 cm<sup>3</sup> (22.65 US oz)

(23.63 Imp.oz)



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

MMU29302

## Rengöra bränsletanken

MWM00920



**VARNING**

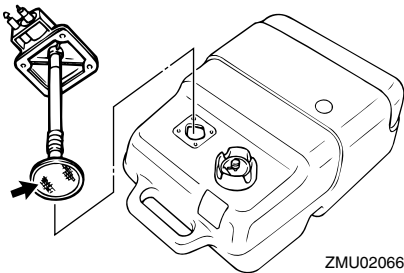
Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.

- Fråga din Yamaha-återförsäljare om du undrar hur du skall genomföra detta på rätt sätt.
- Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor när du

rengör bränsletanken.

- Ta bort bränsletanken från båten innan du rengör den. Arbeta utomhus på en plats med god ventilation.
- Torka omedelbart upp eventuellt utspillt bränsle.
- Sätt ihop tanken försiktigt. Om delarna sätts ihop fel kan det börja läcka bränsle, vilket i sin tur innebär brand- och explosionsfara.
- Hantera den gamla bensinen enligt lokala bestämmelser.

1. Töm bränsletanken i en godkänd behållare.
2. 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 korrosionskyddade med galvaniska anoder. Kontrollera de externa anoderna med jämna

mellanrum. Ta bort avlagringar från anodernas yta. Be din Yamaha-återförsäljare om hjälp med att byta de externa anoderna.

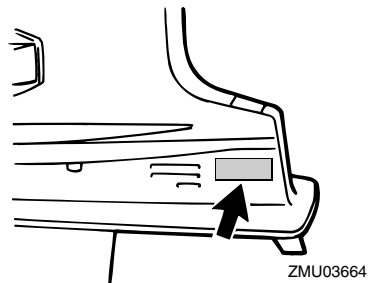
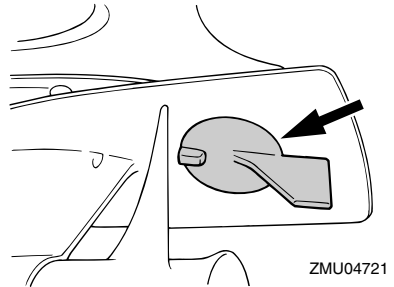
MCM00720

## FÖRSIKTIGT:

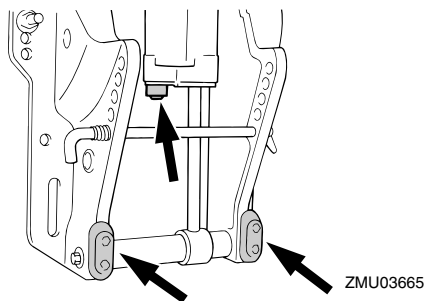
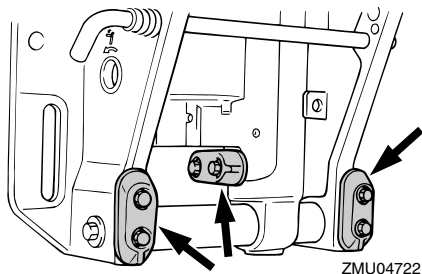
Måla inte anoder eftersom de då blir verkningslösa.

## OBS:

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



# Underhåll



MMU29320

## Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWM00330

### **⚠ VARNING**

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

Följ alltid följande anvisningar:

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

### Motgift (UTVÄRTES):

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

### Motgift (INVÄRTES):

- Drick mycket vatten för att späda ut syran, helst med några matskedar magne-

siummjölk, krita el. likn. per halvliter vatten. Uppsök omedelbart läkare.

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

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

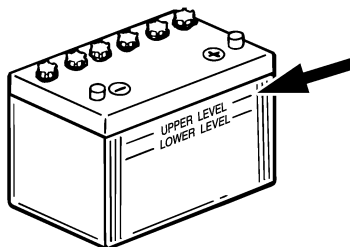
**FÖRVARA BATTERIER OCH ELEKTROLYT UTOM RÄCKHÅLL FÖR BARN.**

MCM00360

### **FÖRSIKTIGT:**

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

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



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.

- 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



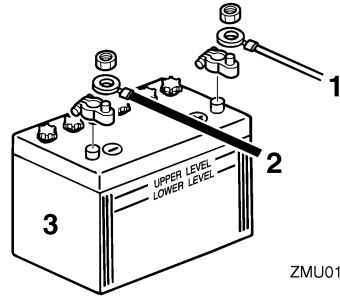
**Fäst batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.**

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

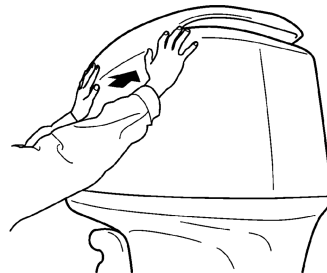
## Koppla bort batteriet

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

MMU29390

## Kontrollera den övre motorhuv

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



ZMU01812

MMU29400

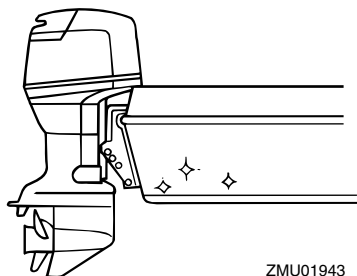
## Ytbehandla båtbottn

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

# Underhåll

---

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 elkretsarna gått?

Svar: Undersök orsaken till överbelastningen och åtgärda. Sätt dit en ny säkring med rätt amperetal.

Fråga: Är det fel på någon komponent i startanordningen?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är växel ilagd?

Svar: Lägg i friläge.

### **Motorn startar inte (startmotorn går runt).**

Fråga: Är bränsletanken tom?

Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?

Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränsletanken igensatt?

Svar: Gör rent eller byt ut filtret.

Fråga: Är startmetoden fel?

Svar: Se sidan 22.

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?

# Felavhjälpning

---

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 kablarna är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut slitna och skadade kablar.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera och byt till rätt motorolja.

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är förgasaren korrekt inställd?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningsskruven på bränsletanken stängd?

Svar: Öppna luftningsskruven.

Fråga: Är chokeratten utdragen?

Svar: Skjut in choken.

Fråga: Är motorvinkeln för stor?

Svar: Återställ till normalläge.

Fråga: Är förgasaren igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Är gasspjället felaktigt justerat?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har batterianslutningarna lossnat?

Svar: Anslut ordentligt.

## **En varningssignal ljuder eller en indikator tänds.**

Fråga: Är det stopp i kylsystemet?

Svar: Undersök om det finns hinder i vattenintaget.



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 tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Kontrollera om kablarna är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut

# Felavhjälpning

---

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 växelpakens 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 motorfästskraven lossnat?

Svar: Dra åt skruven.

Fråga: Sitter styrsvingaxeln lös eller är den skadad?

Svar: Dra åt eller låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

MMU29431

## 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

komponenter och kontrollera att inget är skadat. Kontrollera även att inte båten är skadad.

3. Kör sakta och försiktigt till närmaste hamn, oavsett om du hittar någon skada eller inte.
4. Låt en Yamaha-återförsäljare kontrollera utombordsmotorn innan du använder den igen.

MMU29462

## Byta säkring

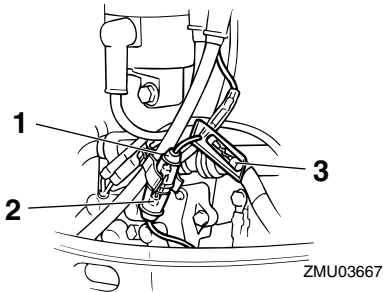
Om säkringen har gått (på modeller med elstart), öppnar du säkringshållaren och byter ut den trasiga säkringen mot en ny med korrekt amperetal.

MWM00630



**WARNING**

**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. Reservesäkring (20 A)

## OBS:

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om säkringen genast går igen.

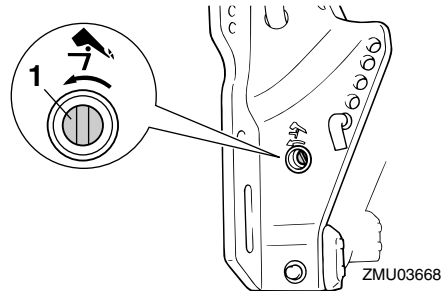
MMU29520

## 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 moturs tills det tar emot.



1. Skruv för manuell ventil

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

MMU29531

## Startanordningen fungerar inte

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

MWM01020



**WARNING**

- 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

# Felavhjälpning

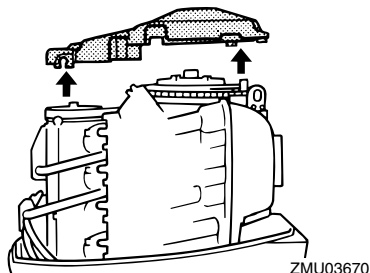
den kan fastna och därmed hindras att fungera.

- 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 motorhuvu medan motorn går.
- Rör inte vid tändspolen, tändkabeln, tändstiftshatten eller andra elkomponenter när du startar eller använder motorn. Du kan få en elektrisk stöt.

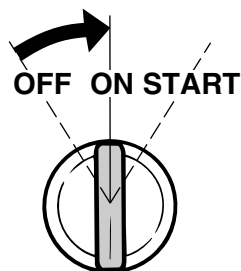
MMU29572

## Nödstarta motorn

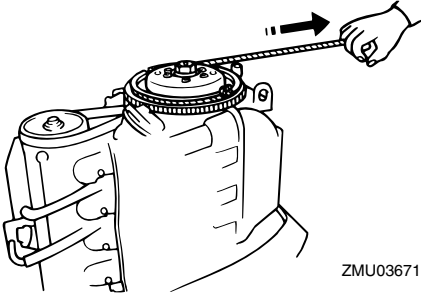
1. Ta bort den övre motorhuvu.
2. Ta bort eventuell vajer för skyddsanordning mot start med ilagd växel från startmotorn.
3. Skruva ur skruven (skruvarna) och ta bort svänghjulskåpan.



4. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se 22. 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.



**OBS:** \_\_\_\_\_  
Om motorn inte startar med denna metod, se sidan 64.

MMU29670

## Motorn fungerar inte

MMU29703

### Kall motor startar inte

Om motorn inte startar när den är kall, används följande metod:

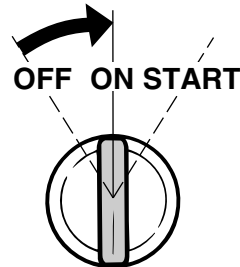
MWM00410

### **⚠ VARNING** \_\_\_\_\_

Rör inte vid tändspolen, tändstiftskabeln, tändstiftshatten eller andra elektriska delar under högspänning vid start eller körning. Håll alla lösa kläder och andra föremål borta när du startar motorn. Rör aldrig vid svänghjulet eller andra rörliga delar när motorn går.

1. Ställ in trimvinkeln så att drivaxeln befinner sig i rätt vinkel mot vattenytan eller är intrimmad.
2. På modeller med nödstartventil, öppna den. Ventilen sitter bakom ljuddämparkåpan på motorns framsida.
3. Pumpa på startpumpen två eller tre gånger för att mata fram bränsle.

4. Öppna gasspjället något med hjälp av gasreglaget, frilägesgasspaken eller frilägesspaken, utan att växla. Gasspjällsöppningen måste ändras något beroende på motortemperaturen. När motorn har startat, för du tillbaka gasreglaget till utgångsläget.
5. Vrid huvudströmbrytaren till "ON" (på).



6. Vrid huvudströmbrytaren till "START" (start).

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

# Felavhjälpning

---

tillbaka huvudströmbrytaren till "ON" (till) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen.

7. När motorn startat, stänger du nödstartventilen (om den använts), och för tillbaka gasreglaget till ursprungsläget.

**OBS:** \_\_\_\_\_

Vid driftstörningar på startmotorn, se sidan 62.

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: 2.0 L (2.11 US qt) (1.76 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.**


---





YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Tryckt i Japan

April 2004–1.3 × 1 

Tryckt på returpapper