YAMAHA

# 75C
# 90A

# ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK

**⚠ Läs igenom denna handbok noga innan du använder utombordsmotorn.**

**67P-28199-87-M0**

**Läs igenom denna handbok noga innan du använder utombordsmotorn.**
**Förvara handboken ombord i en vattentät påse när du är ute med båten.**
**Handboken ska följa med utombordsmotorn vid försäljning.**

MMU25107

## 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 enligt nedan.

⚠ : Denna symbol markerar säkerhetsvarningar. Den varnar för potentiella risker för personskada. Följ alla anvisningar som markeras av denna symbol, för att undvika risk för personskada eller dödsfall.

MWM00781

**⚠ VARNING**

**VARNING indikerar en risksituation som, om den inte undviks, kan medföra dödsfall eller allvarlig personskada.**

MCM00701

***FÖRSIKTIGT***

**FÖRSIKTIGT betyder att du måste vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undvika skador på utombordsmotorn eller annan egendom.**

**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 tiden för tryckningen, kan det därför förekomma mindre avvikelser mellan din motor och de motorer som beskrivs här. Fråga gärna din Yamaha-återförsäljare om du undrar över något i denna verkstadshandbok.

För att säkerställa lång produktlivslängd rekommenderar Yamaha att du använder produkten och utför angivet periodiskt underhåll genom att följa anvisningarna i ägarens verkstadshandbok. Skador som uppkommer till följd av uraktlåtenhet att följa dessa anvisningar omfattas inte av garantin.

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

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

**OBS:**

Som utgångspunkt för beskrivningar och förklaringar används 75CETO, 90AETO med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

MMU25121

**75C, 90A**
**ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**
**©2012 från Yamaha Motor Co., Ltd.**
**Första Utgåva, november 2012**
**Med ensamrätt.**
**Eftertryck eller obehörig användning utan skriftligt medgivande av Yamaha Motor Co., Ltd. är uttryckligen förbjudet**
**Tryckt i Japan**

# Innehåll


**Säkerhetsinformation ..... 1**
Säkerhet för utombordsmotorer ..... 1
Propeller ..... 1
Roterande delar ..... 1
Varma delar ..... 1
Elektriska stötar ..... 1
Motordriven trim- och uppvickning .... 1
Motorfrånskiljarlina ..... 1
Bensin ..... 1
Exponering för och spill av bensin .... 2
Kolmonoxid ..... 2
Modifieringar ..... 2
Båtsäkerhet ..... 2
Alkohol och droger ..... 2
Flytanordningar ..... 2
Människor i vattnet ..... 2
Passagerare ..... 2
Överlast ..... 2
Undvik kollisioner ..... 3
Väder ..... 3
Passagerarutbildning ..... 3
Publikationer om båtsäkerhet ..... 3
Lagar och förordningar ..... 3
**Allmän information ..... 4**
ID-nummer ..... 4
Utombordsmotorns serienummer ..... 4
Nyckelnummer ..... 4
EG-deklaration om överensstämmelse ..... 4
EG-dekal ..... 4
Läs handböcker och dekaler ..... 6
Varningsdekaler ..... 6
**Specifikationer och krav ..... 9**
Specifikationer ..... 9
Installationskrav ..... 10
Båtens effektklassning ..... 10
Montering av motor ..... 10
Fjärrkontrollkrav ..... 10
Batterikrav ..... 11
Batterispecifikationer ..... 11
Montering av batteri ..... 11
Flera batterier ..... 11
Val av propeller ..... 11
Skydd mot start med ilagd växel .... 12
Motoroljekrav ..... 12
Bränslekrav ..... 12
Bensin ..... 12
Grumligt eller surt vatten ..... 13
Rötsäker färg ..... 13
Krav vid avfallshantering av motor ..... 13
Nödutrustning ..... 13
**Komponenter ..... 14**
Komponentskiss ..... 14
Bränsletank ..... 14
Bränsleanslutning ..... 15
Bränslemätare ..... 15
Tanklock ..... 15
Luftningsskruv ..... 15
Fjärrkontrollsdosa ..... 15
Fjärrkontrollens styrspak ..... 15
Friläges lås ..... 16
Friläges gasspak ..... 16
Rorkultshandtag ..... 16
Växelspak ..... 16
Gasreglage ..... 17
Gasindikator ..... 17
Justeranordning för gasreglagets friktion ..... 17
Motorfrånskiljarlina med klämma .... 18
Motorns stoppknapp ..... 18
Huvudströmbrytare ..... 19
Styrfriktionsinställning ..... 19
Trim- och uppvickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag... 19
Trim- och uppvickningsknapp på den undre motorhuven ..... 20
Trimroder med anod ..... 20
Uppvickningsstödspak för modell med motordriven trim och uppvickning ..... 21
Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp) ..... 21
Spolanordning ..... 21
**Instrument och indikatorer ..... 23**
Digital varvräknare ..... 23
Takometer ..... 23
Trimmätare ..... 23
Timmätare ..... 23
Oljenivåindikator (digital typ) ..... 24

# Innehåll


Överhettningsindikator ..... 24
Digital logg ..... 24
Logg ..... 24
Bränslemätare ..... 25
Trippmätare/klocka/voltmeter ..... 25
Varningsindikator, bränslenivå ..... 26
Varningsindikator för låg batterispänning ..... 26
Analog takometer ..... 26
Oljenivåindikatorer (tre indikatorer) ..... 26
Analog trimmätare ..... 27
**Motorstyrsystem ..... 28**
Varningssystem ..... 28
Överhettningsvarning ..... 28
Oljenivåvarning samt varning för igensatt oljefilter ..... 28
**Installation ..... 30**
Installation ..... 30
Montera utombordsmotorn ..... 30
**Drift ..... 32**
Första användningen ..... 32
Inkörning av motor ..... 32
Lär känna din båt ..... 32
Kontroller före motorstart ..... 32
Bränslenivå ..... 33
Ta bort motorhuven ..... 33
Bränslesystem ..... 33
Reglage ..... 33
Motorfrånskiljarlina ..... 34
Olja ..... 34
Motor ..... 34
Använda motorn efter en längre tids undanställning ..... 34
Spolanordning ..... 35
Montera motorhuven ..... 35
Kontrollera trim- och uppvickningssystemet ..... 36
Batteri ..... 37
Fylla på bränsle och motorolja ..... 37
Påfyllning av bränsle i bärbar tank ..... 37
Fylla på olja i modeller med elstart ..... 38
Oljenivåindikatorns funktion ..... 40
Använda motorn ..... 40
Pumpning av bränsle (bärbar tank) ..... 40
Starta motorn ..... 41
Kontroller efter motorstart ..... 44
Kylvatten ..... 44
Värma upp motorn ..... 44
Modeller med elstart och prime start ..... 44
Kontroller när motorn varmkörts .... 44
Växla ..... 44
Stoppbrytare ..... 44
Växla ..... 44
Stoppa båten ..... 46
Stoppa motorn ..... 46
Gör så här ..... 46
Trimning av utombordsmotor ..... 47
Justering av trimvinkel (motordriven trim- och uppvickning) ..... 47
Justera båttrimning ..... 48
Vicka upp och ned ..... 49
Vicka upp så här (för modeller med motordriven trim och uppvickning) ..... 49
Vicka ned så här (modeller med motordriven trim och uppvickning) ..... 51
Grunt vatten ..... 52
Trim- och uppvickningsmodeller ..... 52
Körning under andra förhållanden ..... 53
**Underhåll ..... 54**
Transportera och förvara utombordsmotorn ..... 54
Förvara utombordsmotorn ..... 54
Gör så här ..... 55
Smörjning (modeller med oljeinsprutning) ..... 56
Spola motorenheten ..... 56
Rengöra utombordsmotorn ..... 57
Kontrollera utombordsmotorns målade ytor ..... 57
Periodiskt underhåll ..... 57
Reservdelar ..... 58

# Innehåll


Krävande driftförhållanden ..... 58
Underhållsschema 1 ..... 59
Underhållsschema 2 ..... 61
Infettning ..... 62
Rengöra och justera tändstift ..... 62
Kontrollera bränslefiltret ..... 63
Kontrollera tomgångsvarvtalet ..... 63
Kontrollera vattenförekomst i tanken ..... 64
Kontrollera kablar och anslutningar ..... 64
Kontroller av propeller ..... 64
Ta bort propellern ..... 65
Montera propellern ..... 65
Byta växellådsolja ..... 66
Rengöra bränsletanken ..... 67
Undersöka och byta anod/anoder ..... 68
Kontrollera batteriet (för modeller med elstart) ..... 68
Koppla in batteriet ..... 69
Koppla bort batteriet ..... 69

**Felavhjälpning ..... 70**

Felsökning ..... 70
Tillfälliga åtgärder i nödsituationer ..... 73
Krockskada ..... 73
Byte av säkring ..... 74
Trim och uppvickning fungerar inte ..... 74
Startanordningen fungerar inte ..... 74
Nödstarta motorn ..... 75
Motorn fungerar inte ..... 76
Fel i tändsystemet ..... 76
Kall motor startar inte ..... 76
Behandling av motor som hamnat helt under vattnet ..... 78

MMU33622

# Säkerhet för utombordsmotorer

Beakta alltid dessa säkerhetsåtgärder.

MMU36501

## Propeller

Kontakt med propellern kan orsaka personskada eller dödsfall. Propellern kan röra sig även i friläge, och propellerns skarpa kanter kan orsaka skärskador även när den står stilla.

- Stäng av motorn om det finns någon i vattnet i närheten av båten.
- Se till att propellerbladen är utom räckhåll för alla personer, även när motorn är avstängd.

MMU33630

## Roterande delar

Händer, fötter, hår, smycken, kläder, flytanordningsremmar etc. kan fastna i motorns roterande delar, vilket kan orsaka allvarlig personskada eller dödsfall.

Den övre motorhuven ska alltid vara på, när så är möjligt. Lyft inte av eller lägg tillbaka motorhuven medan motorn är igång.

Följ alltid de specifika instruktionerna i handboken för att köra motorn utan motorhuv. Håll händer, fötter, hår, smycken, kläder, flytanordningsremmar etc. borta från exponerade rörliga delar.

MMU33640

## Varma delar

Under och efter körning är motorns delar så varma att de kan orsaka brännskador. Undvik att röra vid delar under den övre motorhuven förrän motorn svalnat.

MMU33650

## Elektriska stötar

Rör inte vid elektriska delar när du startar eller använder motorn. De kan orsaka elektriska stötar, som kan vara livsfarliga.

MMU33660

## Motordriven trim- och uppvickning

Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas. Håll alltid kroppsdelar borta från detta område. Kontrollera att ingen befinner sig i området när du använder trim- och uppvickningsmekanismen.

Trim- och uppvickningsknapparna fungerar även när huvudströmbrytaren är frånslagen. Håll människor borta från knapparna vid arbete på och kring motorn.

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

MMU33671

## Motorfrånskiljarlina

Fäst motorfrånskiljarens lina så att motorn stannar om föraren faller över bord eller lämnar rodret. Därmed undviker man att båten lämnar området för motor och lämnar personer i sjönöd, eller att den kör på personer eller föremål.

Motorfrånskiljarens lina ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet under gång. Lossa den inte för att lämna rodret när båten rör sig. Fäst inte linan på kläder som kan slitas av och dra den inte så att den kan trassla in sig och därmed inte fungera.

Dra inte linan så att det finns risk att den dras ut av misstag. Om linan dras ut under gång stannar motorn och du förlorar det mesta av styrförmågan. Båten kan tappa fart snabbt, så att människor och föremål kastas framåt.

MMU33810

## Bensin

**Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan explodera.** Fyll på bränsle enligt anvisningarna på sidan 40 för att minska risken för brand och explosion.

MMU33820

### Exponering för och spill av bensin

Var försiktig så att du inte spiller ut bensin. Om du spiller bensin ska denna genast torkas upp med torra trasor. Avfallshantera trasorna korrekt.

Tvätta dig omgående med tvål och vatten om du spiller bensin på huden. Byt kläder om du spiller bensin på dem.

Kontakta genast läkare om du sväljer bensin, andas in stora mängder bensinånga eller får bensin i ögonen. Hävertera aldrig bensin genom att suga med munnen.

MMU33900

### Kolmonoxid

Den här produkten släpper ut avgaser som innehåller kolmonoxid, en färg- och luktlös gas som kan orsaka hjärnskador eller dödsfall. Symptomen är illamående, yrsel och dåsighet. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Undvik att blockera avgasutsläpp.

MMU33780

### Modifieringar

Försök inte modifiera utombordsmotorn. Modifiering av utombordsmotorn kan försämra säkerhet och tillförlitlighet och göra utombordsmotorn farlig eller olaglig att använda.

MMU33740

## Båtsäkerhet

Det här avsnittet innehåller några av de många viktiga säkerhetsåtgärder du bör beakta i och kring båten.

MMU33710

### Alkohol och droger

Använd aldrig båten med alkohol eller droger i kroppen. Berusning/drogpåverkan är en av de vanligaste bidragande orsakerna till båtolyckor med dödlig utgång.

MMU40280

### Flytanordningar

En godkänd flytanordning ska finnas ombord för varje person på båten. Yamaha rekommenderar att du alltid använder flytanordning i båten. Åtminstone barn och icke simkunniga personer måste alltid använda flytanordningar. Alla ska använda flytanordningar under riskabla driftförhållanden.

MMU33731

### Människor i vattnet

Var alltid uppmärksam på att det kan finnas personer i vattnet (simmare, vattenskidåkare, dykare) när motorn är igång. Om någon befinner sig i vattnet nära båten ska du lägga i friläge och stänga av motorn.

Håll dig borta från badplatser. Det kan vara svårt att se badande.

Propellern kan fortsätta att röra sig även när motorn är i friläge. Stäng av motorn om det finns någon i vattnet i närheten av båten.

MMU33751

### Passagerare

Se båttillverkarens anvisningar för information om hur passagerarna bör placera sig runt om i båten, och kontrollera att samtliga passagerare befinner sig på rätt ställe innan du accelererar, samt vid manövrer med högre hastighet än tomgångshastighet. En person som står eller sitter på olämpligt ställe kan kastas runt i båten eller överbord till följd av vågor, svallvågor eller plötsliga riktningsändringar. Varna passagerarna om du måste göra en oväntad manöver, även om de är korrekt placerade. Undvik alltid att studsa mot vågor eller svallvågor.

MMU33760

### Överlast

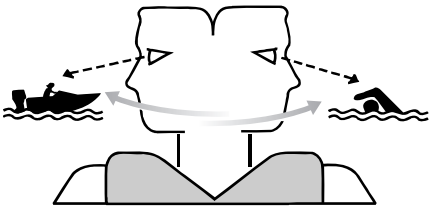
Överlasta inte båten. Största tillåtna last och högsta antal passagerare anges på kapacitetsplåten. Du kan också fråga båttillverkaren. Kontrollera att lastens vikt är korrekt fördelad enligt båttillverkarens instruktioner. Överlast eller felaktig viktfördelning kan göra båten svårhanterlig och medföra olycka eller

att båten kapsejsar eller sjunker.

MMU33772

### Undvik kollisioner

Titta hela tiden efter människor, föremål och andra båtar. Var uppmärksam på förhållanden som begränsar sikten eller skymmer andra.



ZMU06025

Manövrera defensivt i säker hastighet och håll säkra avstånd till människor, föremål och andra båtar.

- Kör inte nära bakom andra båtar eller vattenskidåkare.
- Undvik tvära svängar och andra manövrer som kan göra det svårt för andra att undvika dig eller att förutse vart du är på väg.
- Undvik områden med föremål under vattenytan samt grunt vatten.
- Känn dina begränsningar och undvik aggressiva manövrer, för att minska risken för att du förlorar kontrollen, kastas ur båten eller kolliderar.
- Vidta åtgärder i god tid för att undvika kollision. Kom ihåg! Båtar har inga bromsar. Om du stänger av motorn eller stryper gasen kan styrförmågan försämras. Om du inte är säker på att båten hinner stanna innan den kör på något föremål, gasar du och styr båten i en annan riktning.

MMU33790

### Väder

Håll dig underrättad om vädret. Kontrollera väderprognosen innan du ger dig ut i båten. Undvik att färdas med båt om det finns risk för dåligt väder.

MMU33880

### Passagerarutbildning

Se till att minst en passagerare vet hur man hanterar båten, för den händelse en nödsituation skulle uppstå.

MMU33890

### Publikationer om båtsäkerhet

Håll dig underrättad om båtsäkerhet. Ytterligare publikationer och information kan erhållas från flera olika organisationer.

MMU33600

### Lagar och förordningar

Ta reda på gällande sjölagar och -bestämmelser där du färdas med båt och följ dessa. Olika regler gäller på olika platser, men de överensstämmer i grunden med internationella sjöregler.

MMU25171

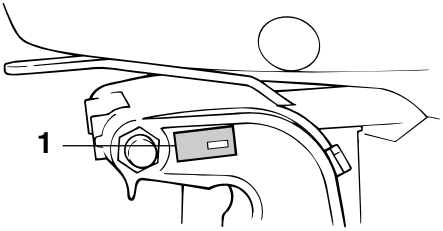
## ID-nummer

MMU25184

### Utombordsmotorns serienummer

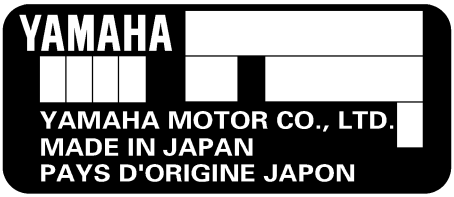
Utombordsmotorns serienummer är instämplat på den dekal som sitter fäst på fästbygelns babordssida.

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.




ZMU02931

1. Placering av utombordsmotorns serienummer

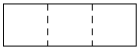



ZMU01692

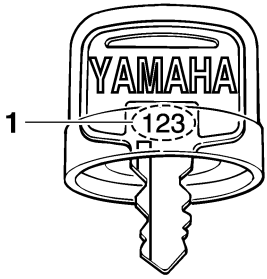
MMU25191

### Nyckelnummer

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



ZMU01693




ZMU01694

1. Nyckelnummer

MMU37291

## EG-deklaration om överensstämmelse

Denna utombordsmotor uppfyller delvis Europaparlamentets direktiv om maskinell utrustning.

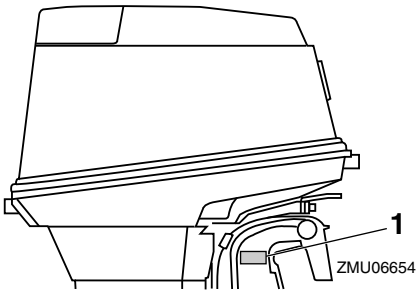
Med varje utombordsmotor som uppfyller direktiven bifogas en EG-försäkran om överensstämmelse. EG-försäkran om överensstämmelse innehåller följande information;

- Motortillverkarens namn
- Modellnamn
- Modellens produktkod (godkänd modellbeteckning)
- Kod för direktiv som uppfylls

MMU25206

## EG-dekal

Utombordsmotorer med denna “CE”-märkning uppfyller följande direktiv: 2006/42/EG, 94/25/EG, 2003/44/EG och 2004/108/EG.




1. Placering av CE-märkning

ZMU06040

# Allmän information

MMU33523

## Läs handböcker och dekaler

Innan du använder eller utför arbeten på utombordsmotorn:

- Läs den här handboken.
- Läs alla handböcker som medföljer båten.
- Läs alla dekaler på utombordsmotorn och båten.

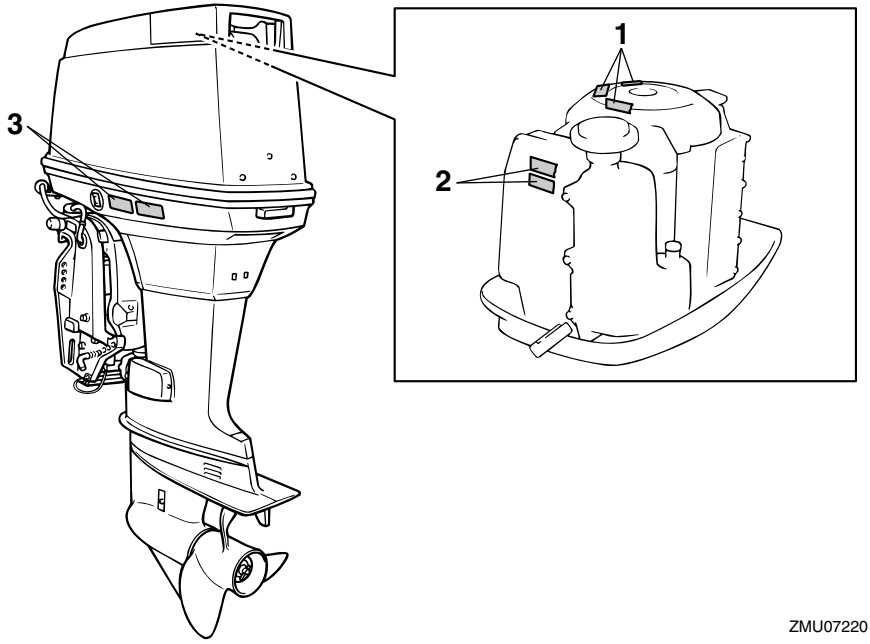
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du behöver mer information.

MMU33832

### Varningsdekaler

Om dessa dekaler är skadade eller saknas, ber du din Yamaha-återförsäljare om nya.

**75C, 90A**

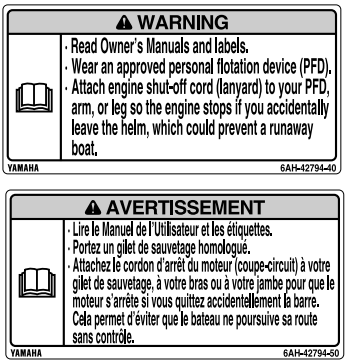



ZMU07220

**1**

**2**

**3**




ZMU05706

MMU33912

### Dekalernas innehåll

Varningsdekalerna ovan har nedanstående betydelse.

**1**

MWM01691

**⚠ VARNING**

**Det finns ingen anordning för skydd mot start med ilagd växel vid nödstart. Kontrollera att friläget är ilagt innan motorn startas.**

**2**

MWM01681

**⚠ VARNING**

- **Håll händer, hår och kläder borta från roterande delar när motorn är igång.**
- **Rör aldrig vid eller demontera elektriska delar vid start eller körning.**

**3**

MWM01671

**⚠ VARNING**

- **Läs i ägarens verkstadshandbok och se på dekalerna.**
- **Bär en godkänd flytanordning.**
- **Fäst motorfrånskiljarens lina på flytanordningen, armen eller benet, så att motorn stoppas om du skulle komma att lämna rodret, vilket skulle kunna förhindra att båten skenar.**

# Allmän information

MMU33843

**Symboler**

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

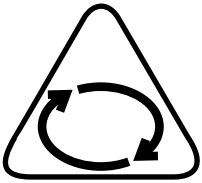
Försiktigt/Varning

ZMU05696

Läs Ägarens verkstadshandbok

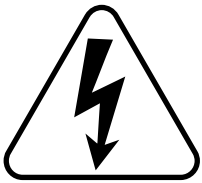
ZMU05664

Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665

Elfara

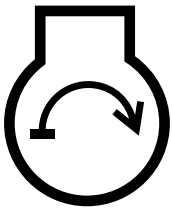


ZMU05666

Manöverriktning för fjärrkontrollens styrspak/växelspak, båda riktningarna

ZMU05667

Motorstart/runtdragning av motor



ZMU05668

MMU31480

## Specifikationer

**OBS:**

"(AL)" i specifikationerna nedan anger der numeriska värdet för den monterade aluminiumpropellern.

På motsvarande sätt anger "(SUS)" värdet för monterad propeller av rostfritt stål och "(PL)" för monterad propeller av plast.

MMU2821R

**Mått:**

Total längd:
726 mm (28.6 in)
Total bredd:
374 mm (14.7 in)
Total höjd L:
1413 mm (55.6 in)
Motorns rigghöjd L:
520 mm (20.5 in)
Torrvikt (AL) L:
121 kg (266 lb)
Torrvikt (SUS) L:
123 kg (270 lb)

**Prestanda:**

Varvtal vid maximalt gaspådrag:
4500–5500 v/min
Märkeffekt:
75CETO 55.2 kW (75 hk)
90AETO 66.2 kW (90 hk)
Tomgångsvarvtal (i friläge):
750-850 v/min

**Motor:**

Typ:
2-takts L3
Cylindervolym:
1140 $cm^3$ (69.6 c.i.)
Cylinderdiameter × slag:
82.0 × 72.0 mm (3.23 × 2.83 in)
Tändsystem:
CDI
Tändstift med resistor (NGK):
BR8HS-10
Tänstiftsgap:
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)
Styrsystem:
Reglagebox
Startsystem:
Elektrisk
Förgasarens startsystem:
Prime Start
Lägsta kallstartström (CCA/EN):
430 A
Minimikapacitet (20HR/IEC):
70 Ah
Max. generatorkapacitet:
10 A

**Drivenhet:**

Växellägen:
Framåt-neutralt-bakåt
Utväxling:
2.00 (26/13)
Trim- och uppvickningssystem:
Servotrim och tilt
Propellermärke:
P/K

**Bränsle och olja:**

Rekommenderat bränsle:
Blyfri vanlig bensin
Lägsta oktantal (RON):
75CETO 90
90AETO 90
Bränsletankens kapacitet:
24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal),
25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)
Rekommenderad motorolja:
YAMALUBE 2-takts utombordsmotorolja
Rekommenderad motorolja:
TC-W3
Smörjsystem:
Oljeinsprutning

Motorns oljetankkapacitet:
3.3 L (3.49 US qt, 2.90 Imp.qt)
Rekommenderad växellådsolja:
Hypoid-växellådsolja
Rekommenderad växellådsolja:
SAE 90 API GL-4
Kvantitet växellådsolja:
0.610 L (0.645 US qt, 0.537 Imp.qt)

**Åtdragningsmoment:**

Tändstift:
25 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)
Propellermutter:
35 Nm (3.57 kgf-m, 25.8 ft-lb)

**Ljud- och vibrationsnivå:**

Ljudtrycksnivå för användaren (ICOMIA 39/94):
75CETO 91.1 dB(A)
90AETO 91.1 dB(A)
Ljudeffektsnivå (ICOMIA 40/94):
75CETO 98.9 dB(A)
90AETO 98.9 dB(A)
Vibration på rorkultshandtag (ICOMIA 38/94):
75CETO 2.8 $m/s^2$
90AETO 2.8 $m/s^2$

MMU33554

## Installationskrav

MMU33564

### Båtens effektklassning

MWM01560

**⚠ VARNING**

**Om du använder en för kraftig motor, finns risk att båten blir mycket instabil.**

Innan du installerar utombordsmotorn (-motorerna) kontrollerar du att motorns/motorernas totala effekt inte överskrider den totala märkeffektklassningen för båten. Se båtens kapacitetsplåt eller kontakta tillverkaren.

MMU33571

### Montering av motor

MWM01570

**⚠ VARNING**

- **En felmonterad utombordsmotor kan innebära risk för att båten blir svårhanterlig, att användaren tappar kontrollen eller att det börjar brinna.**
- **Eftersom motorn är mycket tung, krävs specialutrustning och utbildning för att montera den på säkert sätt.**

Din återförsäljare eller annan erfaren person ska montera motorn, med korrekt utrustning och fullständiga anvisningar för montering. Mer information finns på sidan 30.

MMU33581

## Fjärrkontrollkrav

MWM01580

**⚠ VARNING**

- **Om motorn startar med en växel ilagd, kan båten förflytta sig plötsligt och oväntat, och eventuellt orsaka kollision eller kasta passagerare överbord.**
- **Om motorn startar med växel ilagd, visar det att enheten för skydd mot start med ilagd växel inte fungerar. Använd i så fall inte motorn. Kontakta din Yamaha-återförsäljare.**

Fjärrkontrollenheten måste vara försedd med anordning för skydd mot start med ilagd växel. Denna anordning gör att motorn inte kan starta annat än i friläge.

MMU25694

## Batterikrav

MMU25721

### Batterispecifikationer

| |
|---|
| Lägsta kallstartström (CCA/EN):<br>430 A<br>Minimikapacitet (20HR/IEC):<br>70 Ah |

Det går inte att starta motorn om batterispänningen är för låg.

MMU36290

### Montering av batteri

Fäst batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. **VARNING! Placera inte brännbara föremål, lösa tunga föremål eller lösa metallföremål i samma utrymme som batteriet. Det kan medföra brand, explosion eller gnistbildning.** [MWM01820]

MMU36300

### Flera batterier

Fråga din Yamaha-återförsäljare om batterival och korrekt kabeldragning om du vill ansluta flera batterier, till exempel för konfigurationer med flera motorer eller för extrabatteri.

MMU34195

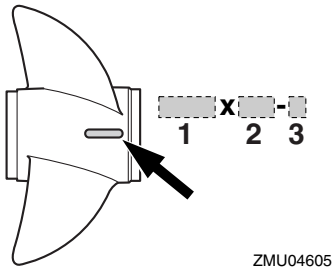
## Val av propeller

Förutom valet av utombordsmotor är valet av rätt propeller ett av de viktigaste inköpsbeslut man måste fatta i båtlivet. Propellerns typ, storlek och konstruktion har direkt verkan på acceleration, topphastighet, bränsleekonomi och till och med motorns livslängd. Yamaha konstruerar och tillverkar propellrar för alla Yamahas utombordsmotorer och alla användningsområden.

Din Yamaha-utombordsmotor levererades med en Yamaha-propeller som är utvald för att fungera bra inom en rad tillämpningar, men det kan finnas användningssätt där en annan propeller skulle vara lämpligare.

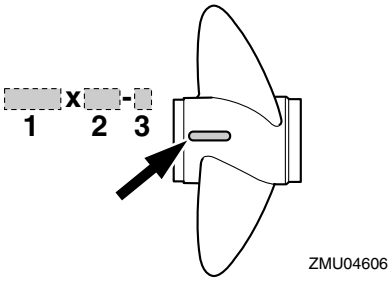
Din Yamaha-återförsäljare kan hjälpa dig att välja rätt propeller för dina behov. Välj en propeller som låter motorn nå mitten eller den övre delen av sitt arbetsområde vid full gas med maximal båtlast. Generellt bör du välja en propeller med hög stigning för låg arbetsbelastning och en propeller med liten stigning för hög arbetsbelastning. Om du transporterar kraftigt varierande laster, väljer du en propeller som låter motorn arbeta i rätt område för den tyngsta lasten, och tänker på att du kan behöva minska gasen för att hålla dig inom rekommenderat varvtalsområde när du har lättare last.

För att kontrollera propellern, se sidan 64.




ZMU04605

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




ZMU04606

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

MMU25770

## Skydd mot start med ilagd växel

Yamaha utombordsmotorer eller fjärrkontrollenheter som godkänts av Yamaha är försedda med anordning för skydd mot start med ilagd växel. Motorn kan då endast startas i friläge. Lägg alltid in friläge innan du startar motorn.

MMU25651

## Motoroljekrav

Rekommenderad motorolja:
YAMALUBE 2-takts utombordsmotorolja

Om den rekommenderade motoroljan inte finns att tillgå, kan en annan 2-takts motorolja olja med kvalitetsklass NMMA TC-W3 användas.

MMU36360

## Bränslekrav

MMU36803

### Bensin

Använd bensin av hög kvalitet, med minst lägsta tillåtna oktantal. Om motorn knackar, bör du använda bensin av ett annat märke eller blyfritt bränsle med högt oktantal.

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

MCM01981

***FÖRSIKTIGT***

- **Använd inte blybensin. Blybensin kan ge allvarliga motorskador.**
- **Se till att det inte kommer in vatten och föroreningar i bränsletanken. Förorenat bränsle kan göra att motorn går sämre, eller till och med skada den. Använd bara färsk bensin som förvarats i rena behållare.**

**Bensin-alkoholblandning**

Det finns två typer av bensin-alkoholblandning: bensin-alkoholblandning med etanol (E10) och med metanol. Etanol kan användas om etanolinnehållet inte överskrider 10% och bränslet har minst lägsta tillåtna oktantal. E85 är ett bränsle som innehåller 85% etanol och som inte får användas i utombordsmotorn. Etanolblandningar som innehåller mer än 10% etanol kan skada bränslesystemet eller ge motorproblem vid start eller under körning. Yamaha rekommenderar inte bensin-alkoholblandning med metanol eftersom den kan skada bränslesystemet eller försämra motorns prestanda.

Vi rekommenderar att man installerar ett marinbränslefilter med vattenavskiljning (minst 10 mikrometer) mellan båtens bränsletank och utombordsmotorn vid användning av etanol. Etanol tar upp vatten som kan transporteras till båtens bränsletankar och -system. Vatten i bränslet kan orsaka korrosion av bränslesystemdelar av metall, orsaka problem med start och körning samt göra att bränslesystemet kräver mer underhåll.

MMU36880

## Grumligt eller surt vatten

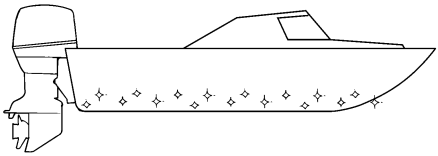
Yamaha rekommenderar starkt att du låter din återförsäljare installera den förkromade vattenpumpsatsen (tillval) om du använder utombordsmotorn i grumligt eller surt vatten. Detta behövs kanske inte, beroende på modell.

MMU36330

## Rötsäker färg

Båtens prestanda ökar om skrovet är rent. Båtbottnen ska hållas så ren från beväxt som möjligt. Vid behov kan båtbottnen täckas av en rötsäker färg, som är godkänd för ditt område, för att förhindra beväxt.

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



ZMU05176

MMU36341

## Krav vid avfallshantering av motor

Avfallshantera (släng) inte motorn på otillåtet sätt. Yamaha rekommenderar att du konsulterar återförsäljaren angående avfallshantering av motorn.

MMU36352

## Nödutrustning

Förvara nedanstående föremål ombord för eventuella utombordsmotorproblem.

- Verktygssats med diverse skruvmejslar, tänger, skruvnycklar (tum och metriska) samt eltejp.
- Vattensäker ficklampa med extra batterier.
- En extra motorfrånskiljarlina (nödstopprep) med klämma.
- Reservdelar, som en extra uppsättning tändstift.

Be din Yamaha-återförsäljare om en mer detaljerad beskrivning.

# Komponenter

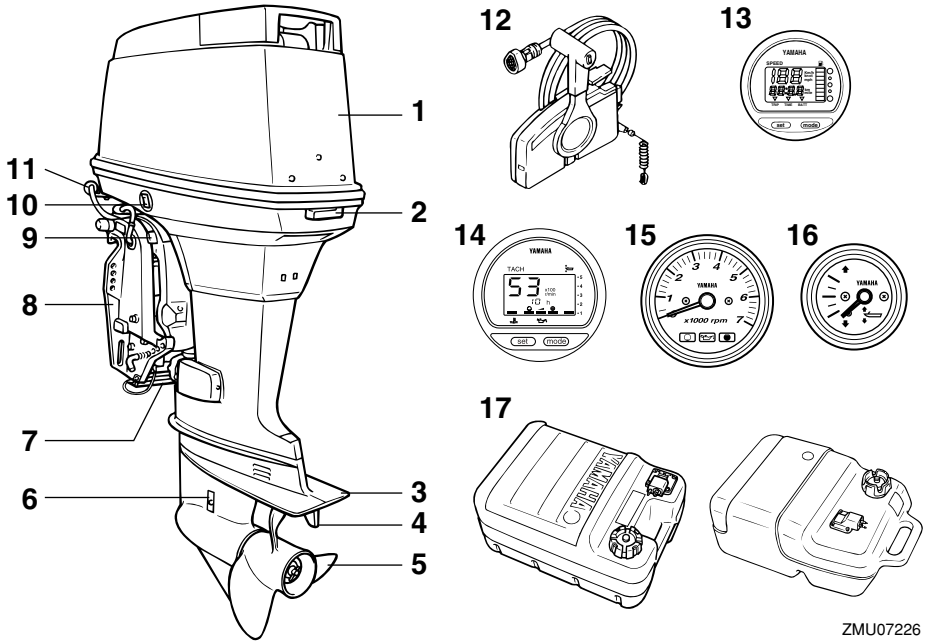
MMU2579Y

## Komponentskiss

**OBS:**

* Ser inte alltid ut som på bild. Ingår inte alltid som standardutrustning på alla modeller (beställs från återförsäljare).

**75C, 90A**




ZMU07226

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

MMU25803

### Bränsletank

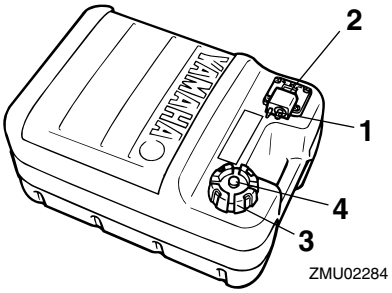
Om din modell är utrustad med bärbar bränsletank, har den följande delar och funktioner.

MWM00020

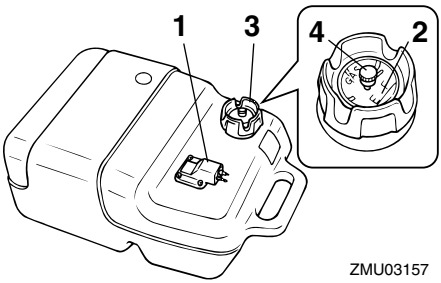
**⚠ VARNING**

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

**de lagar och bestämmelser.**




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




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

MMU25830

## Bränsleanslutning

Denna anslutning används för att ansluta bränsleledningen.

MMU25841

## Bränslemätare

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

MMU25850

## Tanklock

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

MMU25860

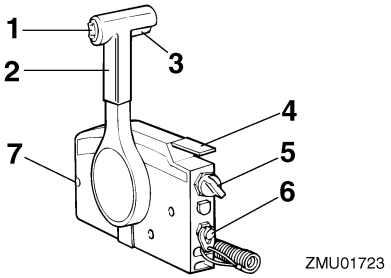
## Luftningsskruv

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

MMU26181

## Fjärrkontrollsdosa

Fjärrkontrollens styrspak aktiverar både växeln och gasspjället. De elektriska brytarna sitter på fjärrkontrollsdosan.



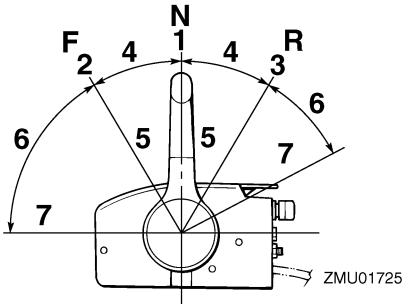

1. Trim- och uppvickningsknapp
2. Fjärrkontrollens styrspak
3. Friläges lås
4. Friläges gasspak
5. Huvudströmbrytare
6. Motorfrånskiljare
7. Justeranordning för gasreglagets friktion

MMU26190

## Fjärrkontrollens styrspak

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

# Komponenter

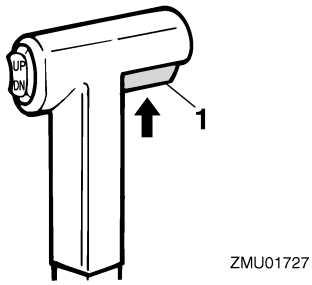



1. Friläge “**N**”
2. Fram “**F**”
3. Back “**R**”
4. Växel
5. Helt stängt läge
6. Gas
7. Helt öppet läge

MMU26201

## Friläges lås

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

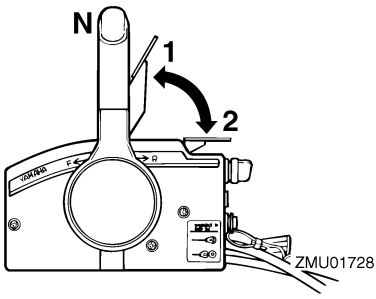



1. Friläges lås

MMU26212

## Friläges gasspak

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




1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge

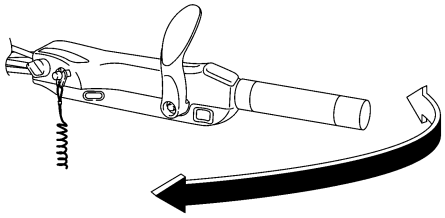
**OBS:**

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

MMU25913

## Rorkultshandtag

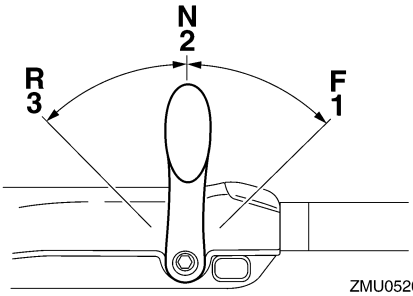
För rorkultshandtaget åt höger eller vänster efter behov för att ändra riktning.




MMU25924

## Växelspak

För växelspaken framåt för framväxeldrev eller bakåt för backväxeldrev.



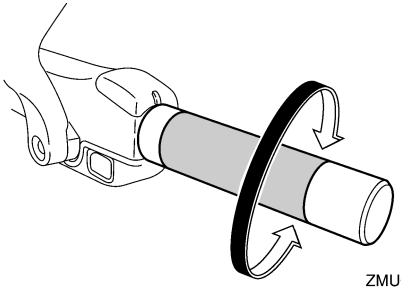

ZMU05204

1. Fram "**F**"
2. Friläge "**N**"
3. Back "**R**"

MMU25942

## Gasreglage

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

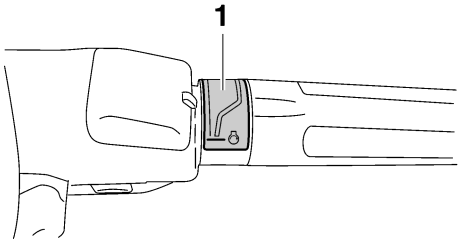


ZMU05205

MMU25962

## Gasindikator

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




ZMU05206

1. Gasindikator

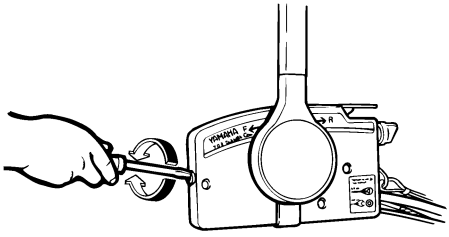
MMU25976

## Justeranordning för gasreglagets friktion

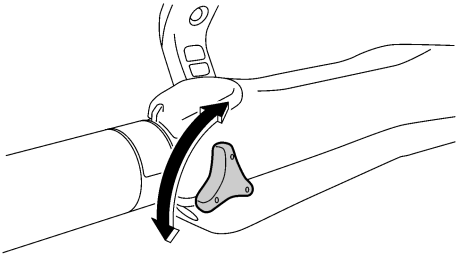
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

Vrid justeranordningen medurs för att öka motståndet. Vrid justeranordningen moturs för att minska motståndet. **VARNING! Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om motståndet är för stort kan det vara svårt att röra fjärrkontrollens styrspak eller gasreglaget, vilket kan leda till olycka.**

[MWM00032]



ZMU01714



ZMU05207

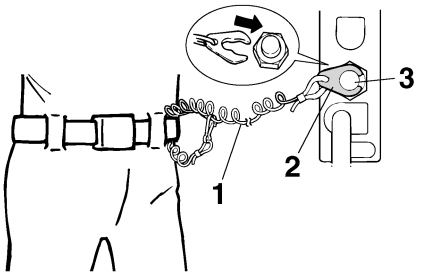
Dra åt justeranordningen för att behålla den önskade gasreglageinställningen när konstant fart önskas.

MMU25995

### Motorfrånskiljarlina med klämma

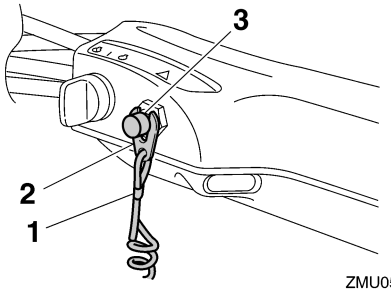
Klämman måste fästas vid motorfrånskiljaren för att motorn ska gå. Linan ska fästas på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Om användaren skulle falla överbord eller lämna rodret, drar linan ut klämman och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång. **VARNING! Linan för motorns stoppströmbrytare ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång. Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera. Undvik att dra i linan 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.**

[MWM00122]




ZMU01716

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



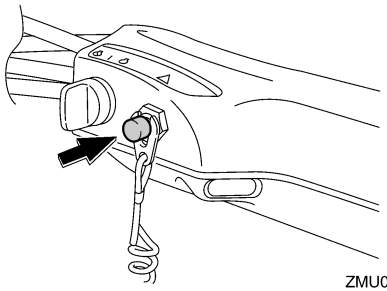

ZMU05208

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

MMU26003

### Motorns stoppknapp

När motorns stoppknapp trycks in stannar motorn.


ZMU05209

MMU26091

## Huvudströmbrytare

Tändsystemet styrs av huvudströmbrytaren, vars funktion beskrivs nedan.

- "OFF" **(av)**

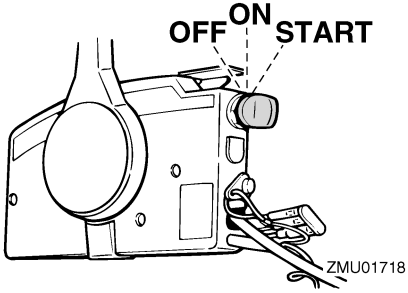
När huvudströmbrytaren är i läge "OFF" (av) är de elektriska kretsarna avstängda och nyckeln kan tas ur.

- "ON" **(på)**

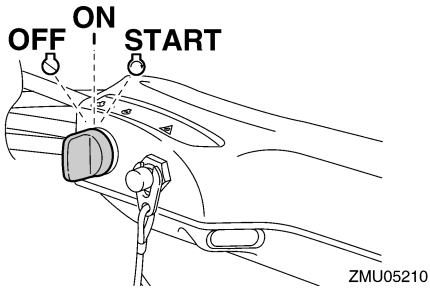
När huvudströmbrytaren är i läge "ON" (på) är de elektriska kretsarna spänningssatta och nyckeln kan inte tas ur.

- "START" **(start)**

När huvudströmbrytaren är i läge "START" (start) arbetar starmotorn för att starta motorn. När nyckeln släpps återgår den automatiskt till läge "ON" (på).



ZMU01718



ZMU05210

MMU26130

## Styrfriktionsinställning

En friktionsanordning ger justerbart motstånd för styrmekanismen och kan ställas in efter användarens önskemål. Det sitter en justeringsskruv eller -bult på fästbygeln till höger (styrbord) om genomgångsrörets ände.

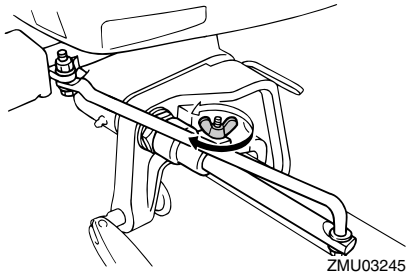
Vrid justeringen medurs för att öka motståndet.

Vrid justeringen moturs för att minska motståndet.

MWM00040

**⚠ VARNING**

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

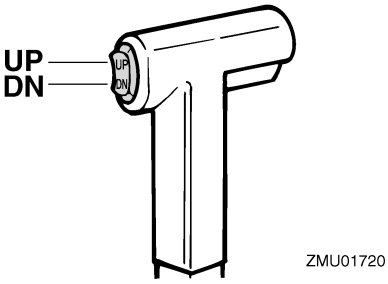

ZMU03245

MMU26143

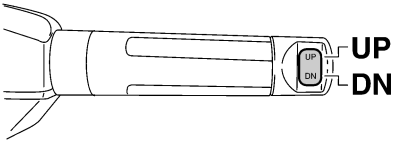
## Trim- och uppvickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag

Trim- och uppvickningssystemet ställer in ut-

ombordsmotorns vinkel i förhållande till akterspegeln. Om du trycker på knappen "**UP**" (upp) trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker på knappen "**DN**" (ned) vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen stannar motorn i det aktuella läget. Anvisningar för hur du använder trim- och uppvickningsknappen finns på sidorna 47 och 49.




ZMU01720




ZMU05211

MMU26155

### Trim- och uppvickningsknapp på den undre motorhuven

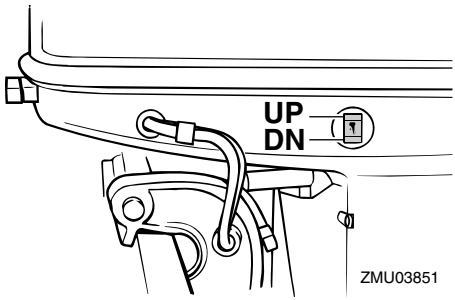
Trim- och uppvickningsknappen sitter på sidan av den undre motorhuven. Om du trycker på knappen "**UP**" (upp) trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker på knappen "**DN**" (ned) vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen stannar motorn i det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

Anvisningar om hur du använder trim- och uppvickningsknappen finns på sidan 49.

MWM01031

**⚠ VARNING**

**Använd bara trim- och uppvickningsknappen (sitter på den undre motorhuven) när båten stannat helt och motorn är avstängd. 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.**




ZMU03851

MMU26244

### Trimroder med anod

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.**

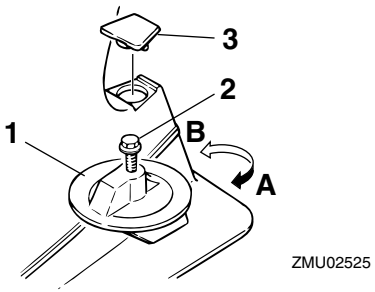
Trimrodret ska justeras så att styrreglaget kan vridas åt höger eller vänster med samma kraft.

Om båten tenderar att gira åt vänster (babord) vrider du trimrodrets bakände åt babord, "A" i figuren. Om båten tenderar att gira åt höger (styrbord) vrider du trimrodrets bakände åt 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.**




ZMU02525

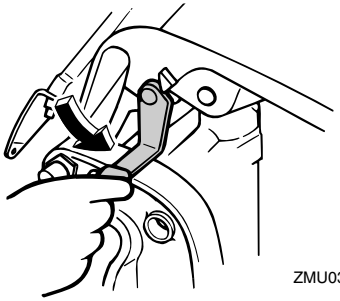
1. Trimroder
2. Skruv
3. Kåpa

Åtdragningsmoment för bult:
37 Nm (3.77 kgf-m, 27.3 ft-lb)

MMU26341

## Uppvickningsstödspak för modell med motordriven trim och uppvickning

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



ZMU03853

MCM00660

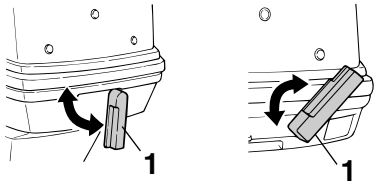
***FÖRSIKTIGT***

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

MMU26373

## Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp)

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




ZMU03247

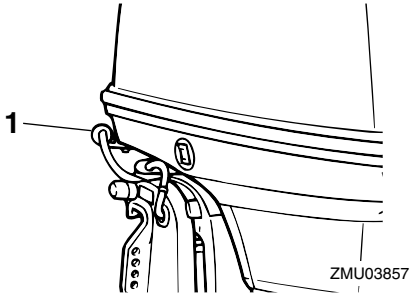
1. Motorhuvens låsspak(ar)

MMU26463

## Spolanordning

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

# Komponenter




1. Spolanordning

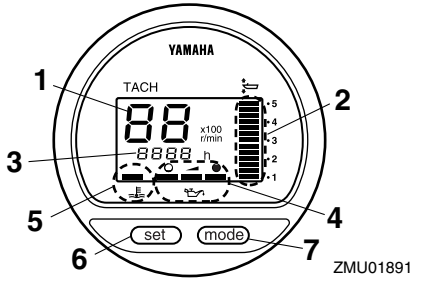
**OBS:**

För ytterligare information, se sida 56.

MMU31414

## Digital varvräknare

Varvräknaren visar motorvarvtalet och har nedanstående funktioner.
Alla segment på displayen tänds tillfälligt när huvudströmbrytaren slås till och återgår därefter till normal visning.



ZMU01891

1. Takometer
2. Trimmätare
3. Timmätare
4. Oljenivåindikator
5. Överhettningsindikator
6. Inställningsknapp (set)
7. Lägesknapp (mode)

### OBS:

Vattenavskiljarens varningsindikator och varningsindikatorn för motorfel på den digitala varvräknaren fungerar inte för den här motorn.

MMU36050

### Takometer

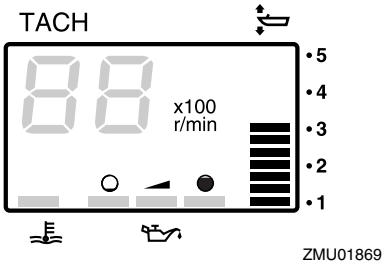
Takometern visar motorvarvtal i hundratal varv per minut (v/min). Om takometern till exempel visar “22” är motorvarvtalet 2200 v/min.

MMU26621

### Trimmätare

Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.

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

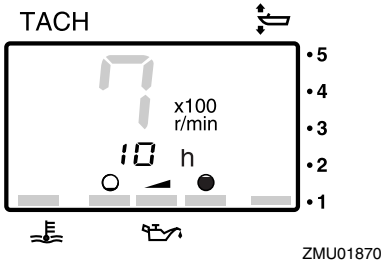


ZMU01869

MMU26651

### Timmätare

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



ZMU01870

Ändra visningsformat genom att trycka på knappen “**mode**” (läge). Displayen kan visa total drifttid eller färdtid eller vara avstängd.
Du kan nollställa färdtiden genom att trycka på knapparna “**set**” (inställning) och “**mode**” (läge) samtidigt i minst 1 sekund medan färdtiden visas. Därmed återställs trippräknaren till 0 (noll).
Den totala tid motorn har varit igång kan inte

nollställas.

MMU26551

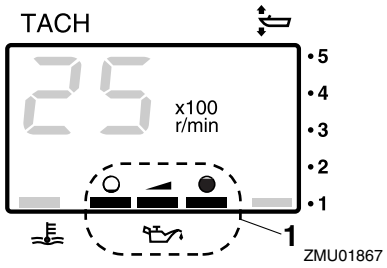
### Oljenivåindikator (digital typ)

Denna indikator visar motoroljenivån. Om oljenivån sjunker under det nedre tröskelvärdet, börjar varningsindikatorn blinka. För ytterligare information, se sidan 28.

MCM00030

***FÖRSIKTIGT***

**Låt inte motorn gå utan olja. Detta leder till svåra skador på motorn.**




1. Oljenivåindikator

MMU26583

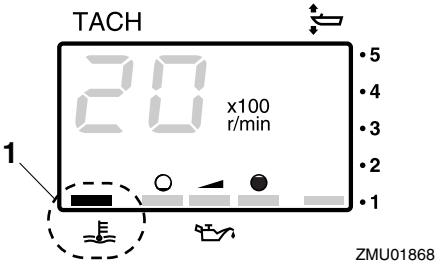
### Överhettningsindikator

Om motortemperaturen blir för hög börjar varningsindikatorn blinka. För ytterligare information om hur du läser av indikatorn, se sidan 28.

MCM00052

***FÖRSIKTIGT***

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

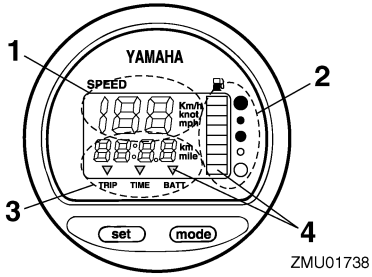



1. Överhettningsindikator

MMU26602

## Digital logg

Denna mätare visar båtens hastighet och annan information.



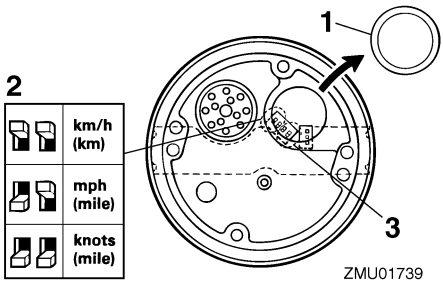

1. Logg
2. Bränslemätare
3. Trippmätare/klocka/voltmeter
4. Varningsindikator (-indikatorer)

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

MMU36061

### Logg

Loggen visar km/h, mph eller knop efter användarens önskemål. Välj önskad enhet med väljaren på mätarens baksida. De olika inställningarna framgår av bilden.

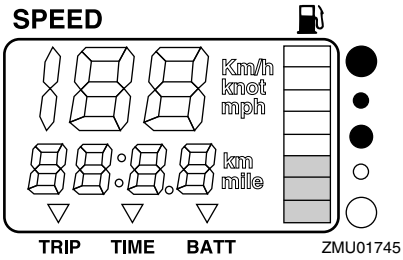



1. Kåpa
2. Väljare (för hastighetsenhet)
3. Väljare (för bränslematare)

MMU26713

## Bränslemätare

Bränslenivån visas med åtta segment. När alla segment visas är tanken full.




Avläsningen av bränslenivån kan vara felaktig på grund av avkännarens läge i bränsletanken och båtens position i vattnet. Om fören är höjd, eller om båten svänger upprepade gånger, kan detta ge felaktiga värden. Justera inte väljaren för bränsleavkännaren. Om du ställer in väljaren på mätaren fel, visas fel värden. Fråga din Yamaha-återförsäljare hur du ställer in väljaren rätt. ***FÖRSIKTIGT:*** **Motorn kan ta skada om bränslet tar slut.** [MCM01770]

MMU36071

## Trippmätare/klocka/voltmeter

Displayen visar trippmätare, klocka eller voltmeter.

Ändra visning genom att trycka upprepade gånger på knappen "**mode**" (läge) tills indikatorn på mätaren pekar på "**TRIP**" (trippmätare), "**TIME**" (klocka) eller "**BATT**" (voltmeter).

MMU26691

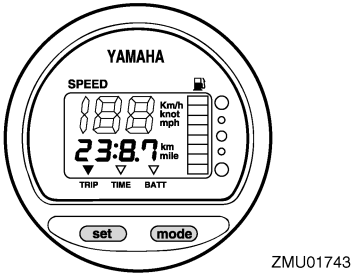
### Trippmätare

Denna mätare visar hur långt båten har gått sedan förra gången mätaren nollställdes.

Färdsträckan visas i kilometer eller miles beroende på vald måttenhet för loggen.

Tryck samtidigt på knapparna "**set**" (inställning) och "**mode**" (läge) för att nollställa trippmätaren.

Färdsträckan lagras i ett batterispänningsmatat minne. Lagrade uppgifter försvinner om batteriet kopplas ur.



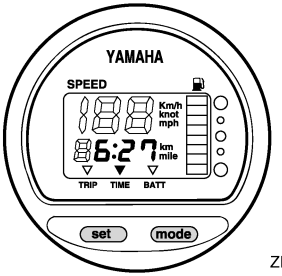

MMU26701

### Klocka

Inställning av klocka:

1. Kontrollera att mätaren är i läge "**TIME**" (tid).
2. Tryck på knappen "**set**" (inställning) igen. Timvisningen börjar blinka.
3. Tryck på knappen "**mode**" (läge) tills önskad timme visas.
4. Tryck på knappen "**set**" (inställning) igen. Minutvisningen börjar blinka.
5. Tryck på knappen "**mode**" (läge) tills önskad minut visas.
6. Tryck på knappen "**set**" (inställning) igen för att starta klockan.

# Instrument och indikatorer



ZMU01744

Klockan får spänning från batteriet. Om batteriet kopplas ur stannar klockan. Ställ om klockan när batteriet varit urkopplat.

MMU36080

### Voltmeter

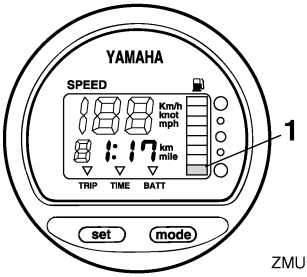
Voltmetern visar batteriets spänning i volt (V).

MMU26721

### Varningsindikator, bränslenivå

Om bränslenivån sjunker till ett segment, börjar segmentet för bränslenivåvarning blinka.

Låt inte motorn fortsätta att gå med maximalt gaspådrag om någon varningsanordning har aktiverats. Gå tillbaka till hamn med trollinghastighet. ***FÖRSIKTIGT:*** **Motorn kan ta skada om bränslet tar slut.** [MCM01770]



ZMU01746

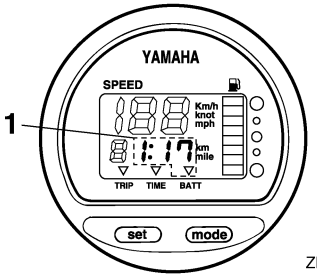
1. Segment för bränslenivåvarning

MMU26732

### Varningsindikator för låg batterispänning

Om batterispänningen minskar tänds displayen automatiskt och börjar blinka.

Gå omedelbart till närmaste hamn om någon varningsanordning har aktiverats. Fråga din Yamaha-återförsäljare hur man laddar batteriet.



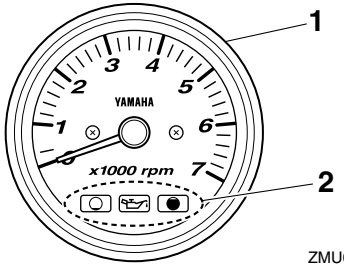
ZMU01747

1. Indikator för lågt batteri

MMU26471

## Analog takometer

Denna mätare visar motorvarvtalet och har följande funktioner.



ZMU04577

1. Takometer
2. Oljenivåindikator

MMU26541

### Oljenivåindikatorer (tre indikatorer)

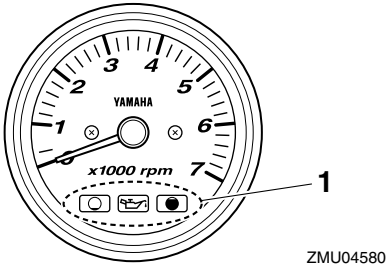
Indikatorerna på mätaren visar den aktuella oljenivån. Mer information om hur du läser av

indikatorerna finns på sidan 40.

MCM00030

***FÖRSIKTIGT***

**Låt inte motorn gå utan olja. Detta leder till svåra skador på motorn.**



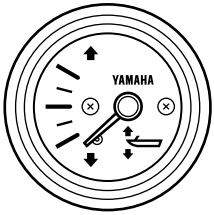

ZMU04580

1. Oljenivåindikatorer

MMU26611

## Analog trimmätare

Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.




ZMU04581

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

MMU26803

## Varningssystem

MCM00091

***FÖRSIKTIGT***

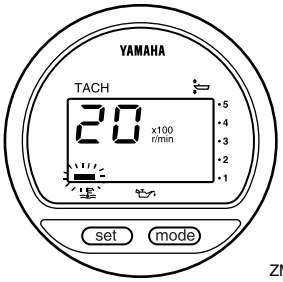
**Låt inte motorn fortsätta gå om någon varningsanordning har aktiverats. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.**

MMU2681C

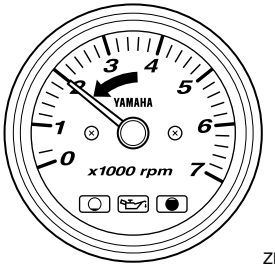
### Överhettningsvarning

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

- Motorvarvtalet sänks automatiskt till ca 2000 v/min.
- Överhettningsvarningsindikatorn tänds eller blinkar.

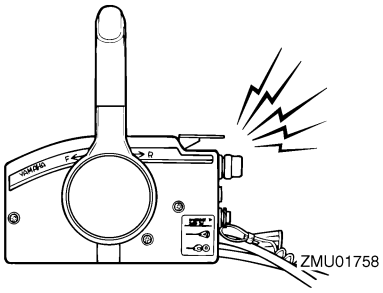



ZMU01757




ZMU04766

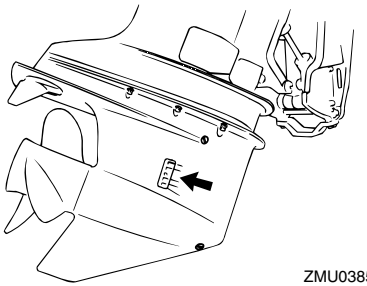
- Summern ljuder (om sådan finns på rorkultshandtaget, fjärrkontrollsdosan eller huvudströmbrytarpanelen).



ZMU01758

Om varningssystemet har aktiverats, stänger du av motorn och kontrollerar att kylvatteninloppet inte är igensatt:

- Kontrollera trimvinkeln så att kylvatteninloppet befinner sig under vatten.
- Kontrollera att inte kylvatteninloppet är igensatt.



ZMU03858

MMU26849

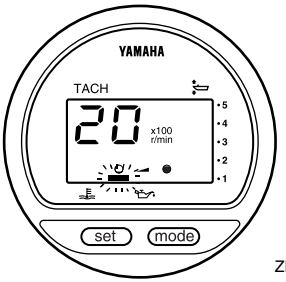
### Oljenivåvarning samt varning för igensatt oljefilter

**Modeller med oljeinsprutning**

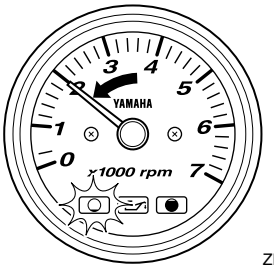
Denna motor har ett varningssystem för låg oljenivå. Om oljenivån sjunker under den nedre gränsen, aktiveras varningssystemet.

**Aktivering av varningsanordning**

- Varvtalet minskar automatiskt till cirka 2000 v/min.
- Varningsindikatorn för låg oljenivå tänds eller blinkar.

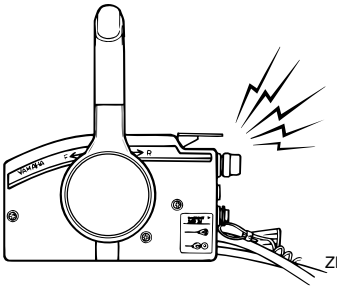



ZMU03942




ZMU04586

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

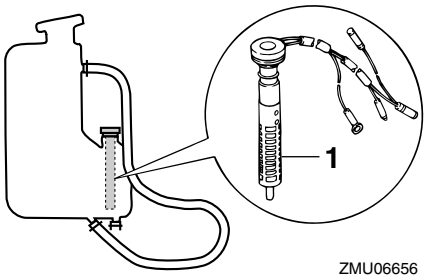


ZMU03025

Om varningssystemet har aktiverats stoppar du motorn och undersöker orsaken.

**OBS:**

Varningen för igensatt oljefilter liknar varningarna för låg oljenivå respektive överhettning. Felsökningen underlättas om du först undersöker om motorn är överhettad, om oljenivån är korrekt och slutligen om oljefiltret är igensatt.




ZMU06656

1. Oljefilter

MMU26902

## Installation

Informationen i detta avsnitt ska 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.

MWM01590

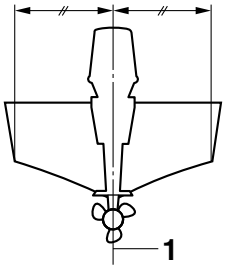
**⚠ VARNING**

- **Om du använder en för kraftig motor, finns det risk för att båten blir mycket instabil. Montera inte en motor med högre effekt än vad båten tillåter (se kapacitetsplåten). Rådfråga båttillverkaren om båten saknar kapacitetsplåt.**
- **En felmonterad utombordsmotor kan innebära risk för att båten blir svårhanterlig, att användaren tappar kontrollen eller att det börjar brinna. Permanent monterade modeller ska installeras av återförsäljaren eller annan person med erfarenhet av motormontering.**

MMU33470

### Montera utombordsmotorn

Utombordsmotorn ska monteras så att båten blir väl balanserad, annars kan båten bli svårstyrd. I båtar med en motor monteras motorn på båtens mittlinje (köllinje).




ZMU01760

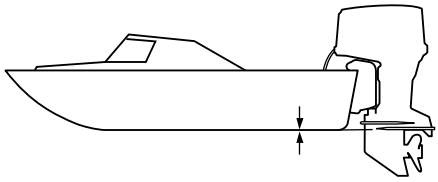
1. Mittlinje (köllinje)

MMU26934

### Monteringshöjd (båtbotten)

Motorns monteringshöjd påverkar dess verkningsgrad och driftsäkerhet. Om den monteras för högt kan propellers komma ovanför vattenytan, vilket försämrar framdrivningen, till följd av att propellern slirar överdrivet mycket, och kylsystemets vattenintag kan få för lite vatten, vilket kan göra att motorn överhettar. Om motorn monteras för lågt ökar vattenmotståndet (bromsverkan), vilket försämrar motorns verkningsgrad och prestanda.

Normalt ska utombordsmotorn monteras så att antikavitationsplåten ligger i linje med båtbotten. 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.



ZMU01762

MCM01634

***FÖRSIKTIGT***

- **Kontrollera att tomgångshålet ligger så högt att vatten inte kan tränga in i motorn ens om båten ligger still med maximal last.**
- **Om motorn är placerad på fel höjd eller om det förekommer hinder för vatten-**

**strömmen (pga. båtens utformning eller skick eller pga. tillbehör som badstegar eller ekolodstransduktorer) kan det spruta upp vatten i luften när båten körs. Om utombordsmotor körs kontinuerligt med vattensprut i luften kan det tränga in så mycket vatten genom luftinsugningsöppningen i den övre motorhuven att motorn skadas allvarligt. Eliminera orsaken till vattensprut i luften.**

MMU36381

# Första användningen

MMU27021

## Inkörning av motor

Den nya motorn behöver en tids inkörning för att de rörliga delarnas anliggningsytor ska slitas in jämnt. Korrekt inkörning ger god prestanda och ökad livslängd.

MCM00141

***FÖRSIKTIGT***

- **Om inkörningen inte fullföljs kan följden bli minskad livslängd eller till och med allvarliga skador på motorn.**
- **Förblandat bränsle måste användas under inkörningen.**

MMU27060

**Tabell över bensin- och oljeblandning (50:1)**

| | 50:1 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal) | 12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal) | 14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal) | 24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal) |
| | 0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt) | 0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt) | 0.28 L (0.3US qt, 0.25 Imp qt) | 0.48 L (0.51 US qt, 0.42Imp qt) |

ZMU02442

1. : Bensin
2. : Motorolja

MCM00150

***FÖRSIKTIGT***

**Se till att blanda bensinen och oljan väl, annars kan motorn skadas.**

MMU30311

## Gör så här för modeller med oljeinsprutning

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

1. Första tio minuterna:
   Låt motorn gå på lägsta möjliga varvtal. Snabb tomgång i friläge är bäst.
2. De följande 50 minuterna:
   Dra aldrig på mer än halv gas (ca 3000 v/min). Ändra varvtalet ibland. Om båten är lättplanad, accelererar du med maximalt gaspådrag tills båten planar och därefter minskar du gasen till 3000 v/min eller mindre.
3. De följande två timmarna:
   Accelerera med maximalt gaspådrag tills båten planar och minska därefter varvtalet till tre fjärdedels gaspådrag (ca 4000 v/min). Ändra varvtalet ibland. Kör med maximalt gaspådrag i en minut och låt därefter motorn gå ca tio minuter med tre fjärdedels gaspådrag eller mindre, så att motorn kyls ned.
4. De återstående sju timmarna:
   Kör motorn på valfritt varvtal. Undvik att köra med maximalt gaspådrag i mer än fem minuter åt gången.
5. Efter de första tio timmarna:
   Använd motorn normalt. Använd endast bensin i bränsletanken. Yamahas oljeinsprutningssystem smörjer systemet tillräckligt för normal användning.

MMU36400

## Lär känna din båt

Olika båtar uppför sig på olika sätt. Manövrera försiktigt tills du lärt dig hur din båt uppför sig underolika förhållanden och med olika trimvinklar (se sidan 47).

MMU36413

# Kontroller före motorstart

MWM01921

***⚠ VARNING***

**Om någon post i "Kontroller före motorstart" inte fungerar, ska detta kontrolleras och avhjälpas innan du använder utombordsmotorn. Annars kan det inträffa en olycka.**

MCM00120

***FÖRSIKTIGT***

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

MMU37151

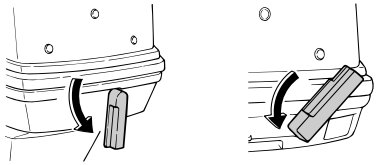
## Bränslenivå

Kontrollera att du har tillräckligt med bränsle för båtturen. En god regel är att använda 1/3 av bränslet för att nå destinationen och 1/3 för återresan och ha 1/3 som nödreserv. Låt båten ligga horisontellt på en trailer eller i vattnet, vrid nyckeln till "ON" (på) och kontrollera bränslenivån. Anvisningar för påfyllning av bränsle finns på sidan 37.

MMU36432

## Ta bort motorhuven

För nedanstående kontroller ska den övre motorhuven tas bort från motorn. Ta bort motorhuven genom att frigöra alla låsspakarna. Lyft därefter av motorhuven.



ZMU06093

MMU36442

## Bränslesystem

MWM00060

**⚠ VARNING**

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

MWM00910

**⚠ VARNING**

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

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

MMU36451

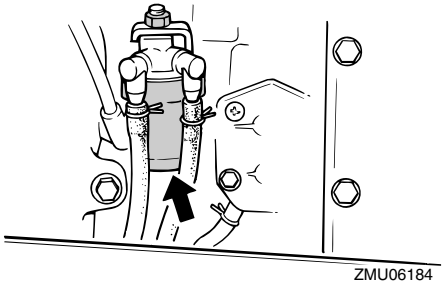
### Inspektion med avseende på bränsleläckage

- Kontrollera båten invändigt med avseende på bränsleläckage och bensinångor.
- Kontrollera att det inte förekommer bränsleläckage från bränslesystemet.
- Kontrollera bränsletanken och bränsleledningarna med avseende på sprickor, svällningar och andra skador.

MMU37322

### Kontrollera bränslefiltret

Kontrollera att bränslefiltret är rent och fritt från vatten. Om det förekommer vatten i bränslet eller om det finns påfallande mycket skräp, ska bränsletanken kontrolleras och rengöras av en Yamaha-återförsäljare.



ZMU06184

MMU36902

## Reglage

Modeller med rorkultshandtag:

- Vrid rorkultshandtaget helt åt vänster och höger för att kontrollera att det rör sig mjukt.
- Vrid gasreglaget från helt stängt till helt öppet läge. Kontrollera att det rör sig jämnt och att det helt återgår till helt stängt läge.
- Kontrollera att gasvajerns eller växelkabelns anslutningar inte är lösa eller skadade.

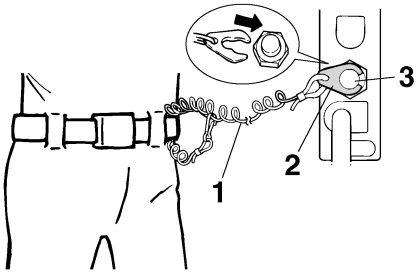
Modeller med fjärrkontroll:

- Vrid ratten så långt det går åt höger respektive vänster. Kontrollera att den rör sig jämnt och obehindrat hela vägen, utan att kärva eller glappa.
- Manövrera gasreglagen flera gånger för att kontrollera att de rör sig helt fritt. De ska röra sig jämnt över hela sitt rörelseområde och gå hela vägen tillbaka till tomgångsläge.
- Kontrollera att gasvajerns eller växelkabelns anslutningar inte är lösa eller skadade.

MMU36483

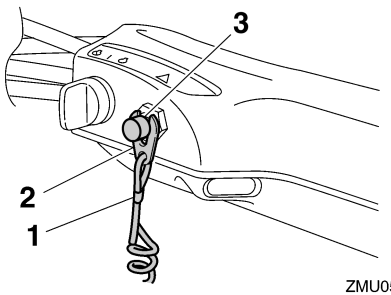
## Motorfrånskiljarlina

Kontrollera motorfrånskiljarlinan med och -klämman avseende på skador, som jack, brott och slitage.




ZMU01716

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare




ZMU05208

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

MMU27120

## Olja

- Kontrollera att du säkert har tillräckligt med olja för båtturen.

MMU27153

## Motor

- Kontrollera motor och motorfästen.
- Kontrollera att inga fästen är lösa eller skadade.
- Kontrollera att inte propellern är skadad.
- Inspektera med avseende på motoroljeläckage.

MMU27181

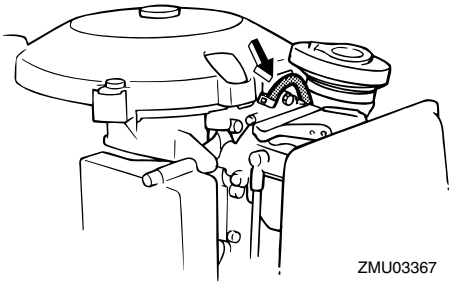
## Använda motorn efter en längre tids undanställning

### Modeller med oljeinsprutning

När motorn används efter att ha varit undanställd en längre tid (12 månader), vidtas följande åtgärder:

1. Använd en bensin- och oljeblandning på 50:1 för att starta motorn.
2. Starta motorn. Låt den gå på tomgång. **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.** [MWM01331]
3. Kontrollera att det kommer ut olja genom

oljematningsrören. När eventuell luft i oljeledningarna har drivits ut, ska oljeinsprutningssystemet mata olja helt normalt. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om det inte kommer olja efter tio minuters tomgångskörning.


ZMU03367

MCM01260

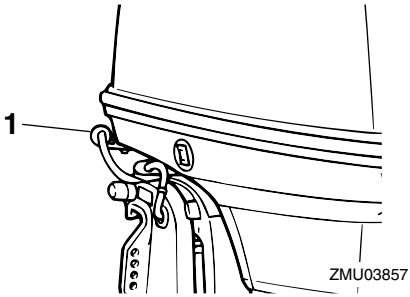
***FÖRSIKTIGT***

**Vidta alltid de åtgärder som nämnts ovan när du skall använda motorn efter att den varit undanställd en längre tid. Annars kan motorn börja kärva.**

MMU36493

## Spolanordning

Kontrollera att spolanordningens trädgårdsslangkoppling är ordentligt fastskruvad på fästet på den nedre motorhuven. ***FÖRSIKTIGT:*** **Om inte trädgårdsslangkopplingen är korrekt ansluten kan kylvatten läcka ut och motorn överhettas under drift.** [MCM01801]

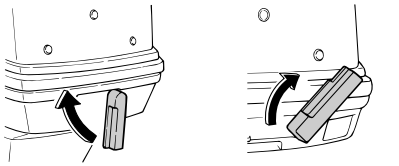



1. Spolanordning

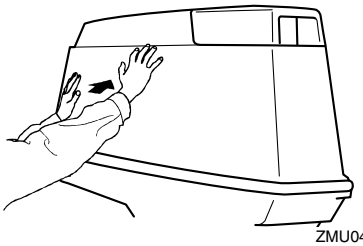
MMU36963

## Montera motorhuven

1. Kontrollera att alla motorhuvens låsspakar är frigjorda.
2. Kontrollera att gummitätningen ligger i sitt säte hela vägen runt den övre motorhuven.
3. Placera den övre motorhuven på den undre motorhuven.
4. Kontrollera att gummitätningen sitter korrekt hela vägen runt motorn.
5. Placera spakarna som bilden visar för att låsa motorhuven. ***FÖRSIKTIGT:*** **Om den övre motorhuven inte monteras korrekt, kan motorn skadas av vatten som tränger in under den övre motorhuven. Den övre motorhuven kan dessutom också flyga av i höga hastigheter.** [MCM01991]


ZMU06118

När den övre motorhuven är pålagd trycker du på den med båda händerna för att kontrollera att den är korrekt inpassad. Låt din Yamaha-återförsäljare laga den övre motorhuven om den sitter löst.


ZMU04678

MMU29159

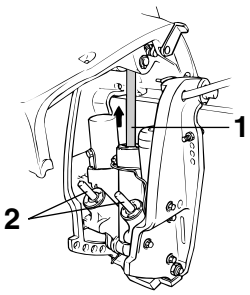
## Kontrollera trim- och uppvickningssystemet

MWM01930

**⚠ VARNING**

- **Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om uppvickningsstödspaken är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.**
- **Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.**
- **Kontrollera att ingen befinner sig nära utombordsmotorn, innan du gör denna kontroll.**

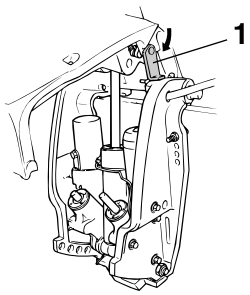
1. Kontrollera att det inte finns spår av oljeläckage i trim- och uppvickningsenheten.
2. Manövrera trim- och uppvickningsknapparna på fjärrkontrollen och motorns nedre motorhuv för att kontrollera att alla knappar fungerar.
3. Vicka upp utombordsmotorn och kontrollera att uppvickningsstången och trimstängerna är helt ute.



ZMU03531

1. Uppvickningsstång
2. Trimstänger

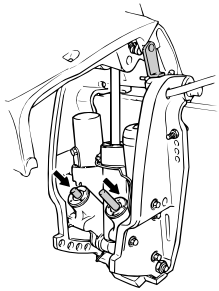
4. Lås motorn i uppvickat läge med uppvickningsstödspaken. Tryck på nedvickningsknappen ett ögonblick så att motorn stöds mot uppvickningsstödspaken.



ZMU03533

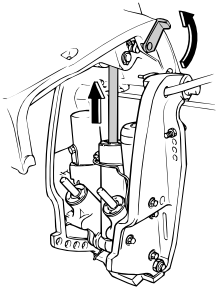
1. Uppvickningsstödspak

5. Kontrollera att uppvicknings- och trimstängerna är fria från korrosion och andra fel.
6. Tryck på nedvickningsknappen tills trimstängerna är helt inne i cylindrarna.



ZMU05037

7. Tryck på upptrimningsknappen tills uppvickningsstången är helt ute. Frigör uppvickningsstödspaken.



ZMU03532

8. Vicka ned utombordsmotorn. Kontrollera att uppvicknings- och trimstängerna fungerar smidigt.

MMU36582

### Batteri

Kontrollera att batteriet är i gott skick och fullt uppladdat. Kontrollera att batterianslutningarna är rena, ordenligt fästa och täckta med isolerande lock. Batteripolerna och batterikablarnas anslutningar måste vara rena och korrekt anslutna, annars kan inte batteriet få motorn att starta.

Se batteritillverkarens anvisningar för kontroll av det aktuella batteriet.

MMU27234

## Fylla på bränsle och motorolja

MMU27248

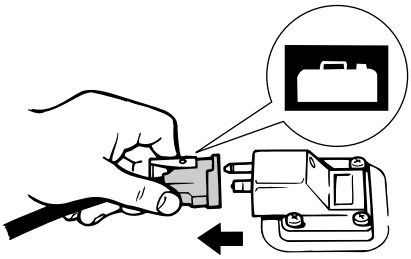
### Påfyllning av bränsle i bärbar tank

MWM01830

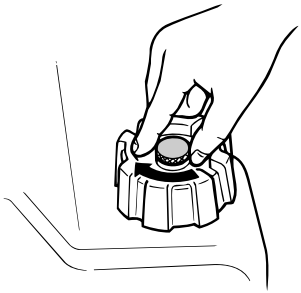
**⚠ VARNING**

- **Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan explodera. Följ alltid dessa anvisningar vid tankning, för att minska risken för brand och explosion.**
- **Bensin är giftigt och kan orsaka personskada eller dödsfall. Hantera bensin försiktigt. Hävertera aldrig bensin genom att suga med munnen. Sök omedelbart läkare om du råkar svälja bensin, andas in stora mängder bensinånga eller få bensin i ögonen. Tvätta dig med tvål och vatten om du spiller bensin på huden. Byt kläder om du får bensin på kläderna.**

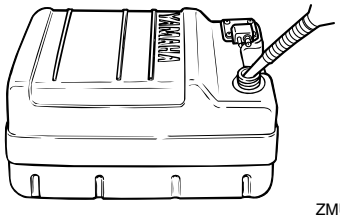
1. Kontrollera att motorn verkligen stängts av.
2. Koppla bort bränsleledningen från bränsletanken och dra åt luftningsskruven på tanklocket.



ZMU06621



ZMU02301



ZMU02834

3. Ta bort den bärbara tanken från båten.
4. Vistas alltid i väl ventilerat område utomhus, med båten fast förtöjd eller på trailer.
5. Rök inte och undvik gnistor, öppen eld, elektrostatisk urladdning och andra antändningskällor.
6. Använd bara godkänd bärbar bensindunk för att lagra och distribuera bränsle.
7. Rör vid påfyllningsöppningen eller påfyllningsröret med bränsleslangens munstycke för att förebygga elektrostatisk urladdning.
8. Fyll bränsletanken helt, men överfyll inte. **VARNING! Fyll inte på för mycket. Om temperaturen stiger kan bränslet expandera och svämma över.** [MWM02610]

Bränsletankens kapacitet:
24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal),
25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)

9. Dra åt påfyllningskåpan ordentligt.
10. Torka omedelbart upp utspilld bensin med en torr trasa. Avfallshantera trasorna korrekt enligt lokala föreskrifter.

MMU27311

## Fylla på olja i modeller med elstart

MWM00530

**⚠ VARNING**

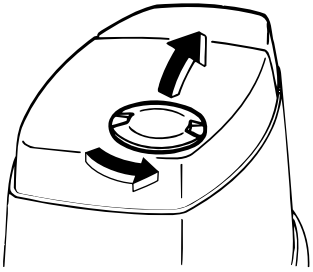
**Tillsätt ingen bensin i oljetanken. Den kan börja brinna eller explodera.**

I denna motor används Yamaha oljeinsprutningssystem, som ger överlägsen smörjning med korrekt oljehalt för alla driftförhållanden. Det behövs inget förblandat bränsle. Häll bara bensin i bränsletanken och olja i oljetanken. Praktiska indikatorsegment visar oljematningens status. Mer information om hur du läser av indikatorsegmenten finns på sidan 40.

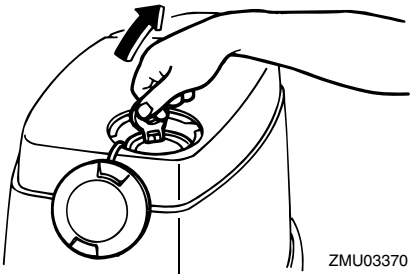
Fyll på oljetanken så här:

Motorns oljetankkapacitet:
3.3 L (3.49 US qt, 2.90 Imp.qt)

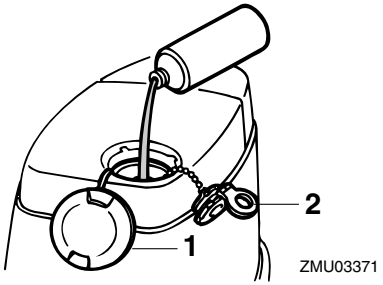
1. Öppna skyddslocket på den övre motorhuven genom att vrida det moturs.


ZMU03369

2. Öppna oljetankens påfyllningskåpa genom att dra i flänsen på locket.


ZMU03370

3. Fyll långsamt på motorolja i tanken.



ZMU03371

1. Oljepåfyllningskåpa
2. Oljetankens påfyllningskåpa

4. Sätt tillbaka alla lock ordentligt när påfyllningen är klar.

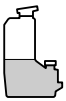
MMU27321

### Oljenivåindikatorns funktion

Oljenivåsystemet har följande funktioner:

MMU27373

Modeller med elstart

| Varningsindikator för oljenivå (digital varvräknare) | Varningsindikator för oljenivå (analog varvräknare/undre motorhuv) | Motoroljetank | Anmärkningar |
|---|---|---|---|
| | Grön | mer än 1.13 L (1.19 US qt, 0.99 Imp qt) | Ingen påfyllning behövs. |
| | Gul |  från 1.13 L (1.19 US qt, 0.99 Imp qt) ned till 0.31 L (0.33 US qt, 0.27 Imp qt) | Fyll på olja, se sidan 38. |
| | Röd | 0.31 L (0.33 US qt, 0.27 Imp qt) eller mindre | • Summern ljuder i fjärrkontrollsdosan och varvtalet är begränsat till cirka 2000 v/min för att spara olja.<br>• Kontrollera att inte oljefiltret är igensatt. |

MMU27452

## Använda motorn

MWM00420

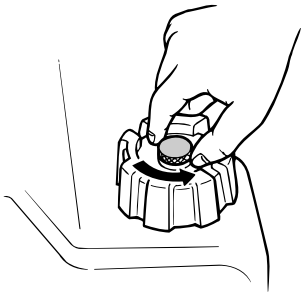
**⚠ VARNING**

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

MMU35704

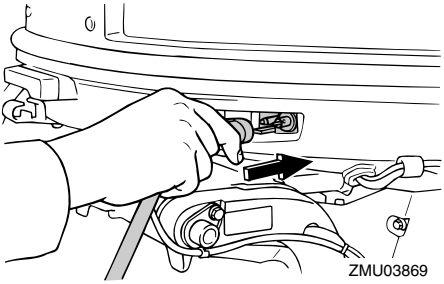
### Pumpning av bränsle (bärbar tank)

1. Lossa luftningsskruven på tanklocket (ej alla modeller) 2 eller 3 varv.

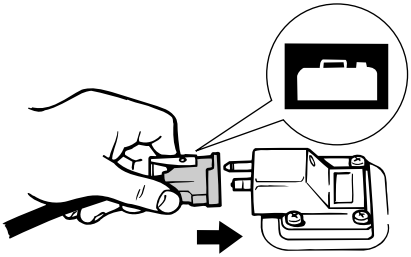


ZMU02295

2. Passa in bränsleanslutningen på bränsleledningen mot bränsleanslutningen på motorn (om det finns en bränsleanslutning på motorn), kläm om bränsleanslutningen och anslut bränsleledningen till bränsleanslutningen. Anslut sedan bränsleledningens andra ände till anslutningen på bränsletanken.



ZMU03869

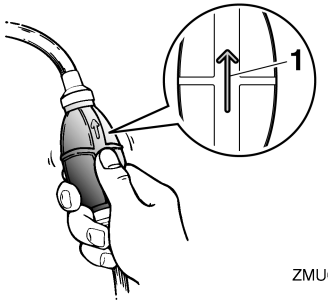


ZMU02024

**OBS:**

Torka omedelbart upp utspilld bensin med en torr trasa. Avfallshantera trasorna korrekt enligt lokala föreskrifter.

3. Om det finns en justeranordning för styrfriktion på utombordsmotorn fäster du bränsleledningen ordentligt vid klämman.
4. Pumpa på startpumpen, med pilmarkeringen uppåt, tills den börjar kännas fast. Lägg tanken horisontalt när motorn körs, annars kan inte bränslet överföras från bränsletanken.




ZMU02025

1. Pil

MMU27494

## Starta motorn

MWM01600

**⚠ VARNING**

**Innan du startar motorn skall du se till att båten är ordentligt förtöjd och att det inte finns några hinder i vägen. Kontrollera att det inte finns badande i vattnet vid båten.**

MMU27595

### Modeller med elstart/prime start

MWM01840

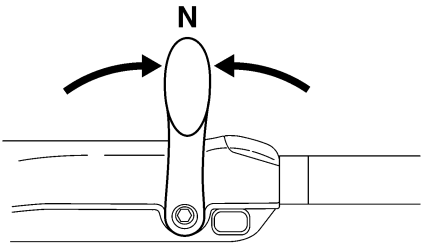
**⚠ VARNING**

- **Om du inte sätter fast motorfrånskiljarlinan kan båten skena om föraren faller överbord. Motorfrånskiljarlinan ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång. Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Dra inte linan så att den kan**

**fastna och därmed hindras att fungera.**

- **Undvik att dra i linan 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.**

1. Placera växelspaken i friläge.

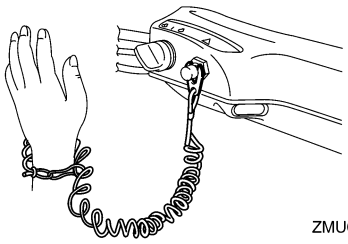


ZMU05215

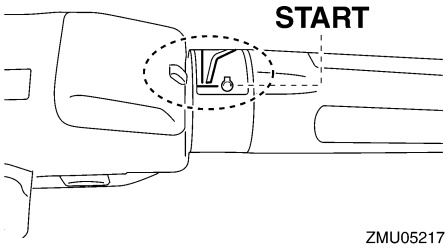
**OBS:**

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

2. Motorfrånskiljarens lina ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Sätt därefter fast klämman i linans andra ände i motorfrånskiljaren.

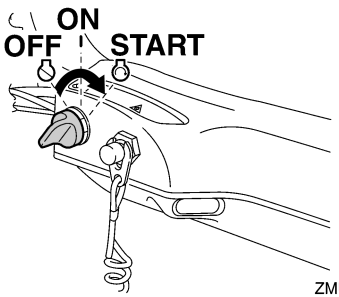

ZMU05216

3. Ställ gasreglaget i läget "START" (start). När motorn har startat för du tillbaka gasreglaget till helt stängt läge.



ZMU05217

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



ZMU05218

5. Så fort motorn startar släpper du huvudströmbrytaren och låter den återgå till "ON" (på). ***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" (på) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen.** [MCM00192]

**OBS:**

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sida 44.

- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 70, om motorn fortfarande inte startar.

MMU27664

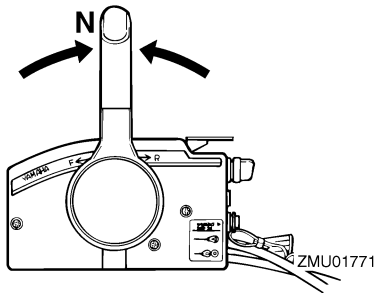
**För modeller med elstart och fjärrkontroll**

MWM01840

**⚠ VARNING**

- **Om du inte sätter fast motorfrånskiljarlinan kan båten skena om föraren faller överbord. Motorfrånskiljarlinan ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång. Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Dra inte linan så att den kan fastna och därmed hindras att fungera.**
- **Undvik att dra i linan 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.**

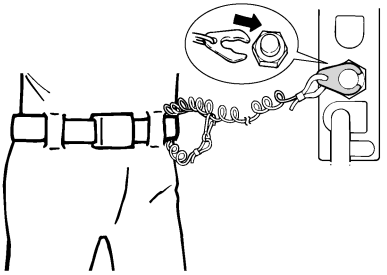
1. Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.



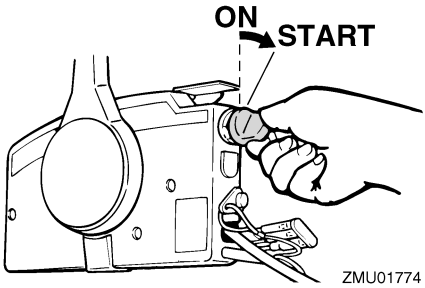

**OBS:**

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

2. Motorfrånskiljarens lina ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Sätt därefter fast klämman i linans andra ände i motorfrånskiljaren.




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




5. Så fort motorn startar släpper du huvudströmbrytaren och låter den återgå till "ON" (på). ***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" (på) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen.** [MCM00192]

**OBS:**

- När motorn är kall måste den värmas upp.

För ytterligare information, se sida 44.

- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 70, om motorn fortfarande inte startar.

MMU36510

## Kontroller efter motorstart

MMU36523

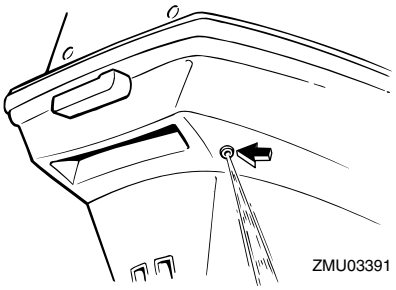
### Kylvatten

Kontrollera att vattenflödet från kylvattnets styrhål är jämnt. Vattenflöde från styrhålet visar att vattenpumpen pumpar vatten genom kylpassagerna. Om kylvattenpassagerna är frusna kan det ta ett tag för vattnet att börja rinna från styrhålet.

MCM01810

***FÖRSIKTIGT***

**Om det inte kommer vatten från styrhålet hela tiden när motorn går, kan motorn överhettas och 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 avhjälpa felet.**




MMU27670

## Värma upp motorn

MMU27704

### Modeller med elstart och prime start

Låt motorn gå på tomgång i tre minuter när den startat, så att den värms upp. Annars förkortas motorns livslängd.

MMU36531

## Kontroller när motorn varmkörts

MMU36541

### Växla

Låt båten ligga fast förtöjd och utan gaspådrag. Kontrollera att det går lätt att lägga i framväxel och backväxel och lägga ur växeln igen.

MMU36980

### Stoppbrytare

- Vrid huvudströmbrytaren till "**OFF**", eller tryck på motorns stoppknapp och kontrollera att motorn stannar.
- Kontrollera att motorn stoppar när klämman tas bort från motorfrånskiljaren.
- Kontrollera att motorn inte kan startas när klämman tagits bort från motorfrånskiljaren.

MMU33492

## Växla

MWM00180

**⚠ VARNING**

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

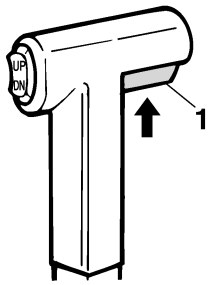
MCM01610

***FÖRSIKTIGT***

**Varmkör motorn innan du lägger i en växel. Tomgången kan vara högre än normalt innan motorn blivit varm. Hög tomgång kan göra att du inte kan lägga ur växeln igen. I så fall stoppar du motorn, lägger ur växeln och startar sedan om motorn och låter den bli varm.**

Lägga i växel från friläge

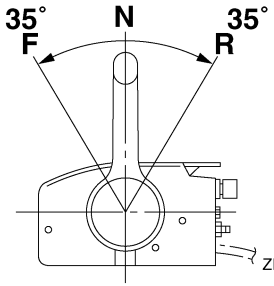
1. Dra upp frilägesspärren (om sådan finns).



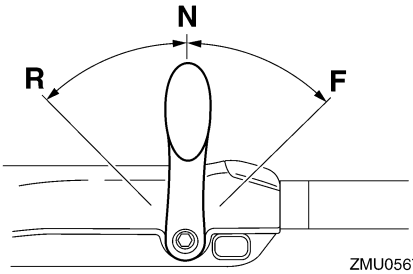
ZMU01727

1. Friläges lås

2. För fjärrkontrollens styrspak/växelspaken bestämt framåt (för framväxeldrev) eller bakåt (för backväxeldrev) [ungefär 35° (ett hack känns) för modeller med fjärrkontroll].



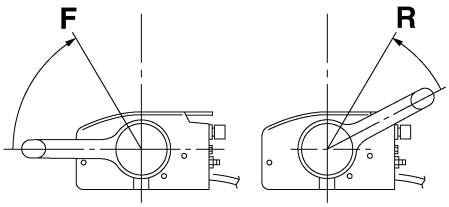
ZMU05460



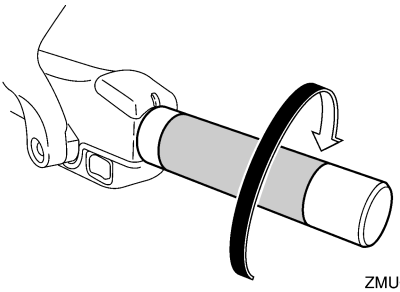
ZMU05674

Lägga ur växel

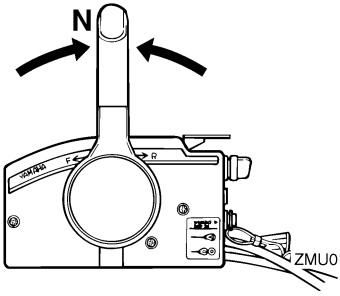
1. Stäng gasreglaget så att motorn saktar ned till tomgångsvarvtal.



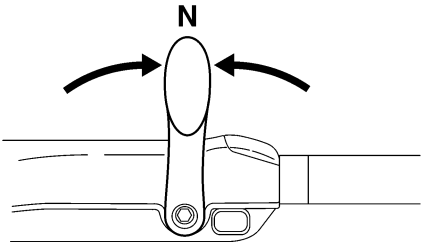
ZMU05462


ZMU05219

2. När motorn går på tomgång med växel ilagd för du fjärrkontrollens styrspak/växelspaken bestämt till friläge.



ZMU01771




ZMU05215

MMU31742

## Stoppa båten

MWM01510

**⚠ VARNING**

- **Använd inte backväxeln för att sakta ned eller stanna båten. Det kan leda till att du förlorar kontrollen över båten, ramlar ur båten eller att styrratten eller andra delar påverkas. Det kan leda till svåra skador. Det kan också skada växelmekanismen.**
- **Lägg inte i backväxeln när båten går i planhastighet. Det kan leda till att du förlorar kontrollen över båten, att båten sjunker eller skadas.**

Båten har inget separat bromssystem. Den bromsas av vattenmotståndet efter att gasspaken förts tillbaka till tomgång. Stoppsträckan varierar beroende på vikt, ytvattnets egenskaper och vindriktningen.

MMU27821

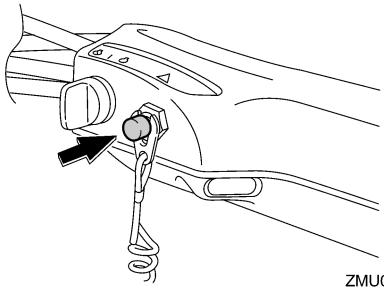
## Stoppa motorn

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

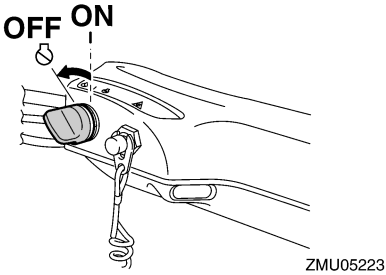
MMU27847

### Gör så här

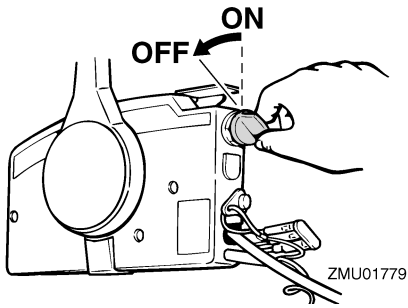
1. Håll motorns stoppknapp nedtryckt eller vrid huvudströmbrytaren till "**OFF**" (av).



ZMU05209

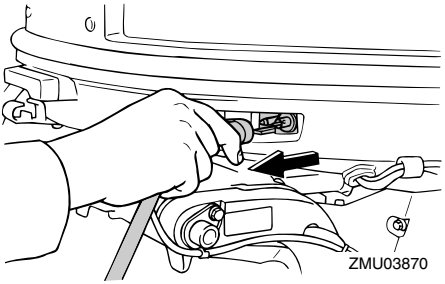



ZMU05223

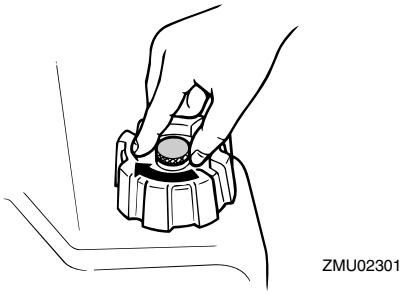



ZMU01779

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




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




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

**OBS:**

Du kan även stoppa motorn genom att dra i linan och ta bort klämman från motorfrånskiljaren och sedan vrida huvudströmbrytaren till “OFF” (av).

MMU27862

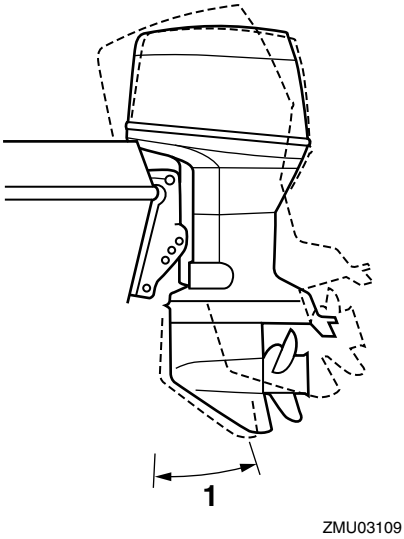
## Trimning av utombordsmotor

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.**

Utombordsmotorns trimvinkel påverkar läget hur båtens för ligger i vattnet. Korrekt trimvinkel ger bättre prestanda och god bränsleekonomi och minskar samtidigt påfrestningen på motorn. Korrekt trimvinkel beror på kombinationen av båt, motor och propeller. Korrekt trimvinkel påverkas också av variabler som båtlast, sjöförhållanden och hastighet.




1. Trimvinkel

MMU27888

### Justering av trimvinkel (motordriven trim- och uppvickning)

MWM00753

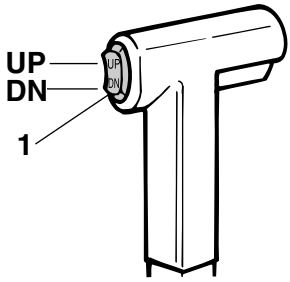
**⚠ VARNING**

- **Kontrollera att det inte finns några människor i vägen för utombordsmotorn när du ställer in trimvinkeln. Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.**
- **Var försiktig när du ställer in trimvin-**

**keln första gången. Öka farten gradvis och var uppmärksam på tecken på instabilitet eller styrsvårigheter. Felaktig trimvinkel kan göra att du tappar kontrollen över båten.**

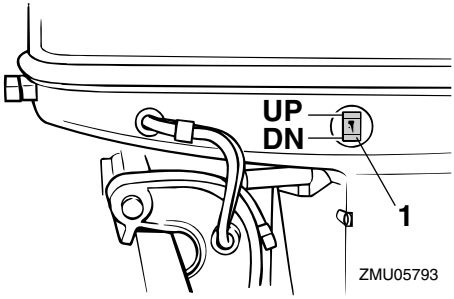
- **Använd trim- och uppvickningsknappen (om sådan finns sitter den på den undre motorhuven) endast när båten stannat helt och motorn är avstängd. Justera inte trimvinkeln med denna knapp medan båten är i rörelse.**

Justera utombordsmotorns trimvinkel med trim- och uppvickningsknappen.



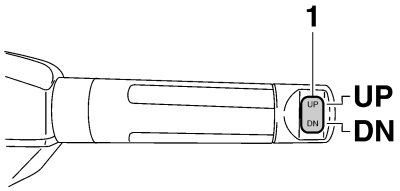

ZMU03110

1. Trim- och uppvickningsknapp




ZMU05793

1. Trim- och uppvickningsknapp




ZMU05224

1. Trim- och uppvickningsknapp

Höj fören (uttrimning) genom att trycka på knappen "**UP**" (upp).

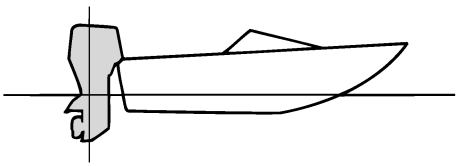
Sänk fören (intrimning) genom att trycka på knappen "**DN**" (ned).

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

MMU27912

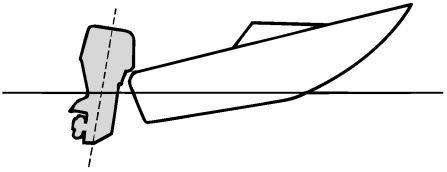
### Justera båttrimning

När båten planar ger den lyfta fören mindre bromsverkan, ökad stabilitet och bättre verkningsgrad. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts cirka 3 till 5 grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. När båtens för är sänkt är det lättare att accelerera från stående start till planingsläge.



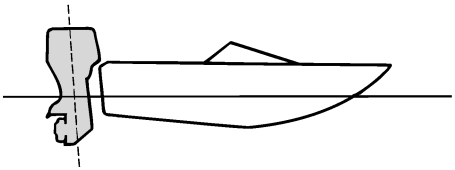
ZMU01784

**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 utttrimning 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 gör att båten “plöjer” genom vattnet, vilket ger sämre bränsleekonomi och gör det svårare att öka farten. Körning med för stor intrimning vid hög hastighet 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).

MMU27935

## Vicka upp och ned

Om du inte ska köra motorn på ett tag, eller om båten ankras på grunt vatten, ska du vicka upp utombordsmotorn, för att skydda propellern och växelhuset från kollisionsskador och minska rostangrepp.

MWM00222

**⚠ VARNING**

**Kontrollera att ingen befinner sig nära utombordsmotorn, när du vickar upp eller ned utombordsmotorn. I annat fall kan kroppsdelar komma i kläm mellan motorn och fästbygeln.**

MWM00250

**⚠ VARNING**

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

MCM00241

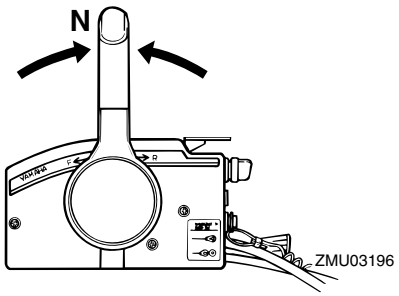
***FÖRSIKTIGT***

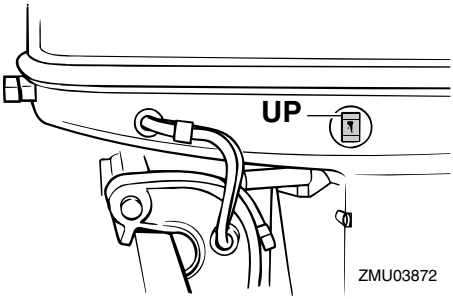
- **Följ anvisningarna på sidan 46 och stoppa motorn innan du vickar upp motorn. Vicka aldrig upp utombordsmotorn medan den går. Den kan skadas allvarligt av överhettning.**
- **Använd aldrig rorkultshandtaget (ej alla modeller) för att fälla upp motorn. Det kan gå av.**

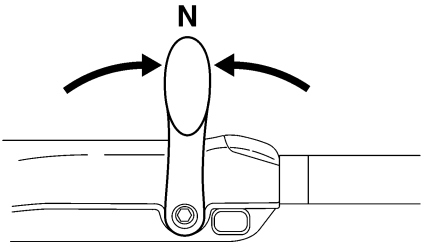
MMU32724

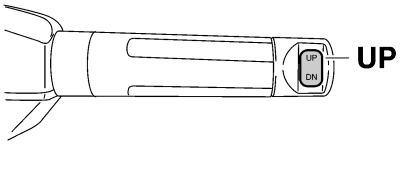
### Vicka upp så här (för modeller med motordriven trim och uppvickning)

1. Ställ fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.

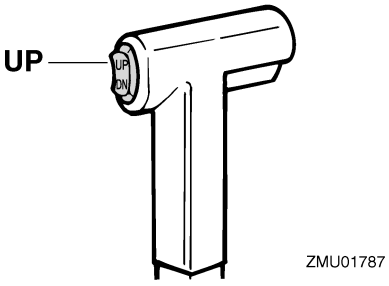


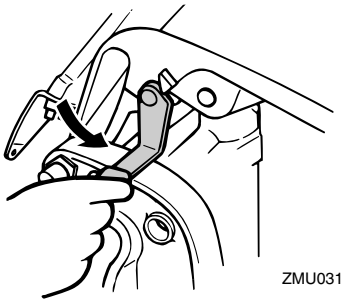



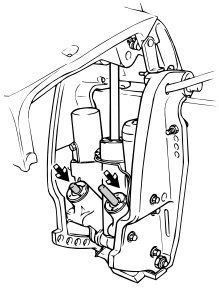

2. Tryck på trim- och uppvickningsknappen "**UP**" (upp) tills utombordsmotorn är helt uppvickad.




3. Dra uppvickningsstödspaken mot dig för att stöda motorn. **VARNING! När du vickat upp motorn måste du stöda den med uppvickningsstödratten eller uppvickningsstödspaken. Annars kan utombordsmotorn plötsligt falla tillbaka om oljetrycket faller i trim- och uppvickningsenheten eller uppvickningsenheten.** [MWM00262] ***FÖRSIKTIGT:*** **Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödsratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge. För ytterligare information, se sida 54.** [MCM01641]


ZMU03115

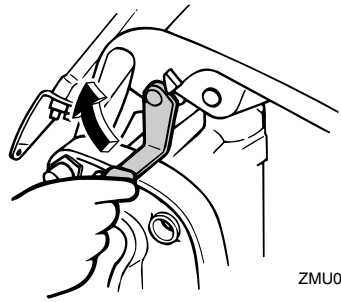
4. Modeller med trimstänger: När utombordsmotorn stöds av uppvickningsstödspaken, trycker du på trim- och uppvickningsknappen "**DN**" (ned) för att fälla in trimstängerna. ***FÖRSIKTIGT:*** **Se till att fälla in trimstängerna helt när båten förtöjs. Då skyddas stängerna mot beväxt och korrosion, som kan skada trim- och uppvickningsmekanismen.** [MCM00252]


ZMU03874

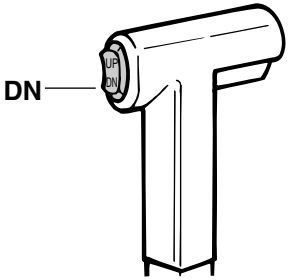
MMU33121

## Vicka ned så här (modeller med motordriven trim och uppvickning)

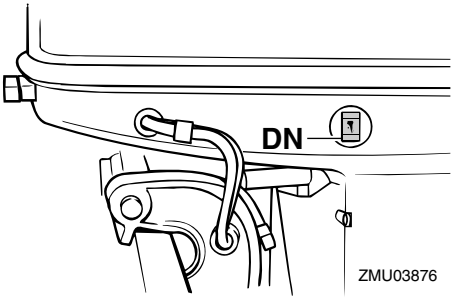
1. Tryck på trim- och uppvickningsknappen "**UP**" (upp) tills utombordsmotorn får stöd av uppvickningsstången och uppvickningsstödspaken frigörs.
2. Frigör uppvickningsstödspaken.


ZMU03875

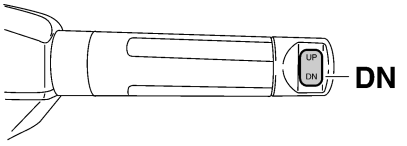
3. Tryck på trim- och uppvickningsknappen "**DN**" (ned) för att sänka utombordsmotorn till önskat läge.



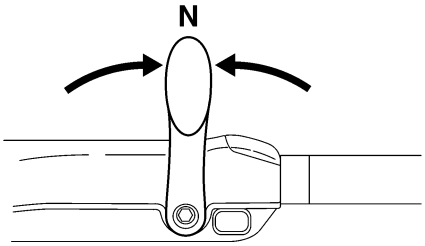
ZMU01936



ZMU03876




ZMU05228




ZMU05215

MMU28062

## Grunt vatten

MMU32851

### Trim- och uppvickningsmodeller

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

MCM00260

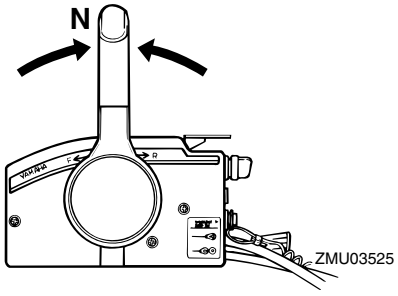
***FÖRSIKTIGT***

**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.**

MMU32913

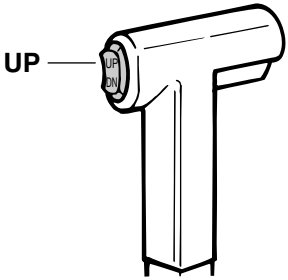
**Förfarande för modeller med motordriven trimning och uppvickning**

1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.

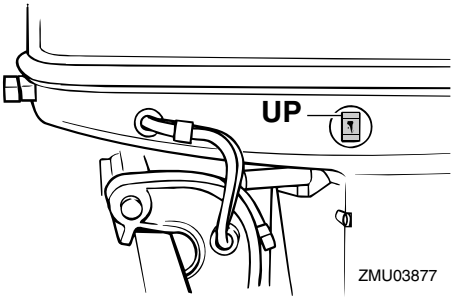



ZMU03525

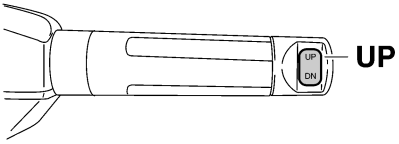
2. Vicka upp motorn något till önskat läge med trim- och uppvickningsknappen. **VARNING! Om du försöker använda trim- och uppvickningsknappen på den undre motorhuven när båten är i rörelse eller motorn är igång, ökar risken för att falla överbord eller tappa kontrollen och krocka med en annan båt eller något hinder.** [MWM01850]




ZMU01935




ZMU03877




ZMU05226

3. För tillbaka motorn till normalt körläge genom att trycka på trim- och uppvickningsknappen och sakta vicka ned motorn.

MMU28195

## Körning under andra förhållanden

**Körning i saltvatten**

När motorn använts i saltvatten ska du spola ur kylvattenpassagerna med färskvatten, för att förhindra att de blir igensatta. Skölj även utsidan av utombordsmotorn med färskvatten.

**Köra i dyigt, grumligt eller surt vatten**

Yamaha rekommenderar starkt att du använder den förkromade vattenpumpsatsen (tillval) (se sidan 13) om du använder utombordsmotorn i surt vatten eller vatten med stora mängder sediment, som till exempel dyigt eller grumligt vatten. När motorn använts i sådant vatten, ska du spola ur kylvattenpassagerna med färskvatten för att förhindra korrosion. Skölj även utsidan av utombordsmotorn med färskvatten.

MMU2822A

## Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM02620

**⚠ VARNING**

- **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.**
- **Läckande bränsle utgör en brandfara. Koppla bort bränsleledningen för att förhindra att det läcker bränsle när du transporterar eller förvarar utombordsmotorn.**
- **Gå aldrig under utombordsmotorn när den är uppvickad. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.**
- **Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödsratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om utombordsmotorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.**

MCM02440

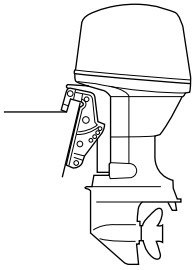
***FÖRSIKTIGT***

**Om utombordsmotorn ska förvaras en längre tid måste bränsletanken tömmas på bränsle. Åldrat bränsle kan sätta igen bränsleledningen, vilket kan göra motorn svår att starta eller orsaka funktionsfel.**

Följ alltid anvisningarna nedan vid förvaring eller transport av utombordsmotorn.

- Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn.
- Dra åt tanklocket och luftningsskruven.
- Om utombordsmotorn är uppvickad under längre tid vid förtöjning eller transport av båten, ska bränsleledningen kopplas bort från utombordsmotorn. Dra åt tanklocket och luftningsskruven.

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



ZMU03659

MMU30272

### 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.

MCM01411

***FÖRSIKTIGT***

- **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.**

MMU28305

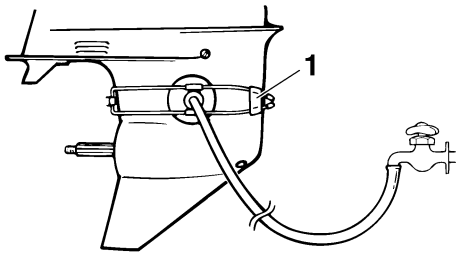
## Gör så här

MMU28323

### Spola med spolningsmuffen

Spola med spolningsmuffen

1. Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. ***FÖRSIKTIGT:*** **Spruta inte vatten i luftintaget.** [MCM01840] För ytterligare information, se sidan 57.
2. Koppla ifrån bränsleledningen från utombordsmotorn eller stäng bränsleventilen, om det finns en sådan.
3. Ta bort den övre motorhuven och ljuddämparplåten. Ta bort propellern.
4. Placera spolningsmuffen över kylvatteninloppet. ***FÖRSIKTIGT:*** **Låt inte motorn gå utan kylvatten. Antingen kommer motorns vattenpump att skadas, eller så kommer motorn att skadas på grund av överhettning. Kontrollera att det finns vatten i kylvattenpassagerna innan du startar motorn. Undvik att köra utombordsmotorn på högvarv när den är ansluten till spolningsmuffen, annars kan den bli överhettad.** [MCM02000]




ZMU01830

1. Spolningsmuff

5. Kylsystemet måste spolas för att inte bli igensatt med salt, sand eller smuts. Dessutom måste motorn dimbildningsbehandlas/smörjas för att förhindra allvarliga rostskador. Spola och dimbildningsbehandla samtidigt. **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.** [MWM00091]
6. Låt motorn gå på snabb tomgång i ett par minuter i friläge.
7. Precis innan du stänger av motorn, sprutar du “dimbildningsolja” växelvis i varje förgasare eller dimbildningshålet på ljuddämparplåten, om sådant finns. Om detta görs på rätt sätt, kommer det kraftig rök från motorn, varpå den nästan stannar.
8. Ta bort spolningsmuffen.
9. Sätt dit ljuddämparplåten/-kåpan på dimbildningshålet och den övre motorhuven.
10. Om det inte finns någon “dimbildningsolja”, låt motorn gå på snabb tomgång tills bränslesystemet är tomt och motorn stannar.
11. Tappa av allt kylvatten ur motorn. Ren-

gör motorblocket omsorgsfullt.

12. Om “dimbildningsolja” inte finns tillgänglig avlägsnar du tändstiftet/tändstiften. Häll en tesked ren motorolja i varje cylinder. Dra runt motorn flera gånger för hand. Byt ut tändstiftet eller tändstiften.

**OBS:**

Spolningsmuff säljs hos din Yamaha-återförsäljare.

MMU28411

### Smörjning (modeller med oljeinsprutning)

1. Sätt i tändstiftet/tändstiften och momentdra enligt specifikationen. Information om isättning av tändstift finns på sidan 62.
2. Fyll på oljetankarna. Detta förebygger kondens. För modeller med extern oljetank, kan det vara nödvändigt att manuellt koppla förbi styrenheten för att fylla oljetanken helt.
3. Byt växellådsolja. Anvisningar finns på sidan 66. Kontrollera att det inte finns vatten i oljan, vilket tyder på läckande tätning. Byte av tätning ska göras av en auktoriserad Yamaha-återförsäljare före användning.
4. Smörj alla kopplingar. För ytterligare information, se sidan 62.

**OBS:**

Vid en längre tids förvaring rekommenderar vi att motorn dimsprutas med olja. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för information om dimbildningsolja och åtgärder för din motor.

MMU28445

### Spola motorenheten

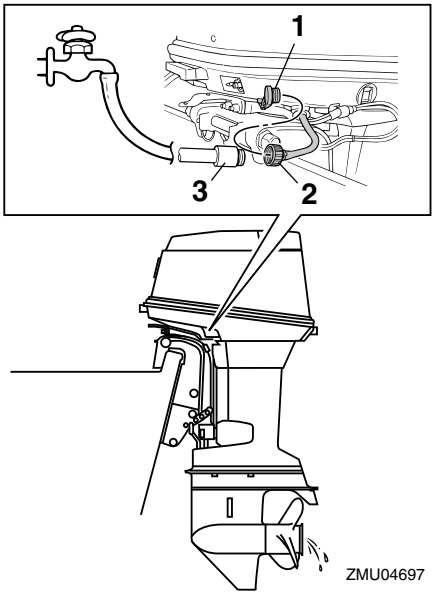
Spola direkt efter körning för bäst resultat.

MCM01530

***FÖRSIKTIGT***

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

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




1. Koppling
2. Trädgårdsslangsadapter
3. Trädgårdsslangkoppling

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

på fästet på den undre motorhuven. Dra åt kopplingen ordentligt. ***FÖRSIKTIGT:*** **Lämna inte trädgårdsslangkopplingen lös på den undre motorhuvens fäste och låt inte slangen hänga fritt under normal användning. Då läcker vatten ut genom kopplingen istället för att kyla motorn, vilket medför risk för svår överhettning. Se till att kopplingen är ordentligt åtdragen på fästet när du har spolat motorn.** [MCM00541]

**OBS:**

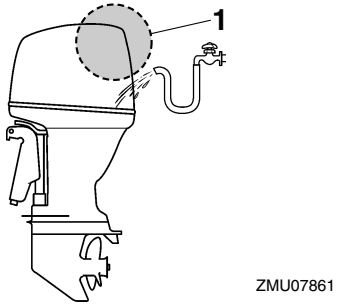
- När du spolar motorn med båten i vattnet, blir resultatet bättre om utombordsmotorn vickas upp, så att den är helt ovanför vattnet.
- Anvisningar för spolning av kylsystemet finns i 54.

MMU44340

### Rengöra utombordsmotorn

Den övre motorhuven måste vara monterad vid rengöring av utombordsmotorn.

1. Skölj utsidan av utombordsmotorn med färskvatten. ***FÖRSIKTIGT:*** **Spruta inte vatten i luftintaget.** [MCM01840]




ZMU07861

1. Luftinlopp

2. Tappa ut allt kylvatten ur utombordsmotorn. Rengör motorns utsida omsorgsfullt.

MMU28461

### Kontrollera utombordsmotorns målade ytor

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

MMU2847C

## Periodiskt underhåll

MWM01871

**⚠ VARNING**

**Dessa förfaranden kräver mekanikkunskaper, verktyg och materiel. Om du inte har erforderliga färdigheter, verktyg eller materiel för att utföra en underhållsåtgärd, ska du låta en Yamaha-återförsäljare eller annan kvalificerad mekaniker utföra arbetet.**

**Arbetet innefattar att demontera motorn och blottlägga farliga delar. Följ anvisningarna nedan för att minska risken för skada till följd av rörliga, heta eller spänningsförande delar:**

- **Om inte annat anges ska du stänga av motorn och ta med dig nycklar och motorfrånskiljarlina (rep) när du utför underhåll.**
- **Trim- och uppvickningsknapparna fungerar även när huvudströmbrytaren är frånslagen. Håll människor borta från knapparna vid arbete med och i närheten av motorn. Undvik att vistas i området under motorn, eller mellan motorn och fästbygeln, när motorn är uppvickad. Kontrollera att ingen befinner sig i detta område när du använder trim- och uppvickningsmekanismen.**
- **Låt motorn svalna innan du hanterar heta komponenter eller vätskor.**

- **Återmontera alltid motorn helt innan den tas i drift.**

MMU28511

### Reservdelar

Använd endast Yamaha originaldelar eller reservdelar av likvärdig konstruktion och kvalitet. 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.

MMU34151

### Krävande driftförhållanden

Krävande driftförhållanden är sådana där en eller flera av de nedan angivna körsätten förekommer regelbundet:

- Kontinuerlig körning vid eller nära motorns maximivarvtal under många timmar
- Kontinuerlig körning med lågt motorvarvtal under många timmar
- Användning utan tillräcklig tid för motorn att varmköras respektive svalna
- Ofta förekommande snabb acceleration och retardation
- Korta intervall mellan växlingar
- Motor(er) startas och stoppas ofta
- Ofta omväxlande lätt och tung last

Motorer som används under något av de ovan beskrivna förhållandena kräver kortare underhållsintervall. Yamaha rekommenderar att du utför denna service dubbelt så ofta som angivet i underhållsschemat. Om det till exempel anges att en viss service ska utföras efter 50 timmar, utför du den i stället efter 25 timmar. Det hjälper till att förhindra att motorns komponenter slits fortare.

MMU34446

## Underhållsschema 1

### OBS:

- Avsnitten i detta kapitel förklarar ägarspecifika åtgärder.
- Underhållsintervallen i schemat förutsätter 100 h användning per år och regelbunden spolning av kylvattenpassagerna. Underhållsintervallen ska anpassas om du använder motorn under svårare förhållanden som långvarig trolling.
- Isärtagning eller reparation kan behövas beroende på resultatet av underhållskontrollen.
- Förbrukningsdelar och smörjmedel försämras med tid och normal användning, oberoende av garantiperioden.
- När motorn används i saltvatten, dyigt eller grumligt vatten eller surt vatten, ska den spolas med färskvatten efter varje användningstillfälle.

Symbolen "●" innebär att du kan utföra kontrollerna själv.
Symbolen "○" markerar åtgärder som ska utföras av Yamaha-återförsäljare.

| Post | Åtgärder | Första | Efter | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 timmar (3 månader) | 100 timmar (1 år) | 300 timmar (3 år) | 500 timmar (5 år) |
| Anod(er) (externa) | Kontroll eller byte vid behov | | ●/○ | | |
| Anod(er) (topplock, termostatlock) | Kontroll eller byte vid behov | | | | ○ |
| Anod(er) (avgaslock, lock till kylvattenpassage, lock till likriktare/regulator) | Byte | | | | ○ |
| Batteri (elektrolytnivå, pol) | Kontroll | ●/○ | ●/○ | | |
| Batteri (elektrolytnivå, pol) | Påfyllning, laddning eller byte vid behov | | ○ | | |
| Kylvattenläckage | Kontroll eller byte vid behov | ○ | ○ | | |
| Motorhuvens låsspak | Kontroll | | ●/○ | | |
| Motorstartförhållanden/buller | Kontroll | ●/○ | ●/○ | | |
| Tomgångsvarvtal/buller | Kontroll | ●/○ | ●/○ | | |
| Bränslefilter (kan demonteras) | Kontroll eller byte vid behov | ●/○ | ●/○ | | |
| Bränsleledning | Kontroll | ● | ● | | |
| Bränsleledning | Kontroll eller byte vid behov | ○ | ○ | | |
| Bränslepump | Kontroll eller byte vid behov | | | ○ | |

# Underhåll

| Post | Åtgärder | Första | Efter | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 timmar (3 månader) | 100 timmar (1 år) | 300 timmar (3 år) | 500 timmar (5 år) |
| Läckage bränsle/olja | Kontroll | ○ | ○ | | |
| Växellådsolja | Byte | ●/○ | ●/○ | | |
| Smörjpunkter | Smörjning | ●/○ | ●/○ | | |
| Pumphjul/vattenpumphus | Kontroll eller byte vid behov | | ○ | | |
| Pumphjul/vattenpumphus | Byte | | | ○ | |
| Oljetankens vattenavtappningsrör | Kontroll eller rengöring | ●/○ | ●/○ | | |
| Oljeinsprutningspump/oljematningspump | Kontroll eller inställning | ○ | ○ | | |
| Motordriven trim- och tiltenhet/Drift, buller och oljeläckage | Kontroll | ●/○ | ●/○ | | |
| Propeller/propellermutter/saxpinne | Kontroll eller byte vid behov | ●/○ | ●/○ | | |
| Tryckventil | Kontroll eller byte vid behov | | ○ | | |
| Växellänk/växelkabel | Kontroll, justering eller byte vid behov | ○ | ○ | | |
| Tändstift | Kontroll eller byte vid behov | | ●/○ | | |
| Tändstiftshattar/tändkablar | Kontroll eller byte vid behov | ○ | ○ | | |
| Vatten från kylvattnets styrhål | Kontroll | ●/○ | ●/○ | | |
| Gasspjällslänk/gasvajer/gasspjällets accelerationssynkronisering | Kontroll, justering eller byte vid behov | ○ | ○ | | |
| Termostat | Kontroll eller byte vid behov | | ○ | | |
| Kylvatteninlopp | Kontroll | ●/○ | ●/○ | | |
| Huvudströmbrytare/stopströmbrytare/chokeknapp | Kontroll eller byte vid behov | ○ | ○ | | |
| Kabelnätanslutningar/kabelkopplingsanslutningar | Kontroll eller byte vid behov | ○ | ○ | | |
| (Yamaha) mätare | Kontroll | ○ | ○ | | |

| Post | Åtgärder | Första | Efter | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 timmar (3 månader) | 100 timmar (1 år) | 300 timmar (3 år) | 500 timmar (5 år) |
| Bränsletank (Yamaha bärbar) | Kontroll och rengöring vid behov | | ○ | | |

MMU34451

## Underhållsschema 2

| Post | Åtgärder | Efter |
|---|---|---|
| | | 1000 timmar |
| Avgasledare/avgas-grenrör | Kontroll eller byte vid behov | ○ |

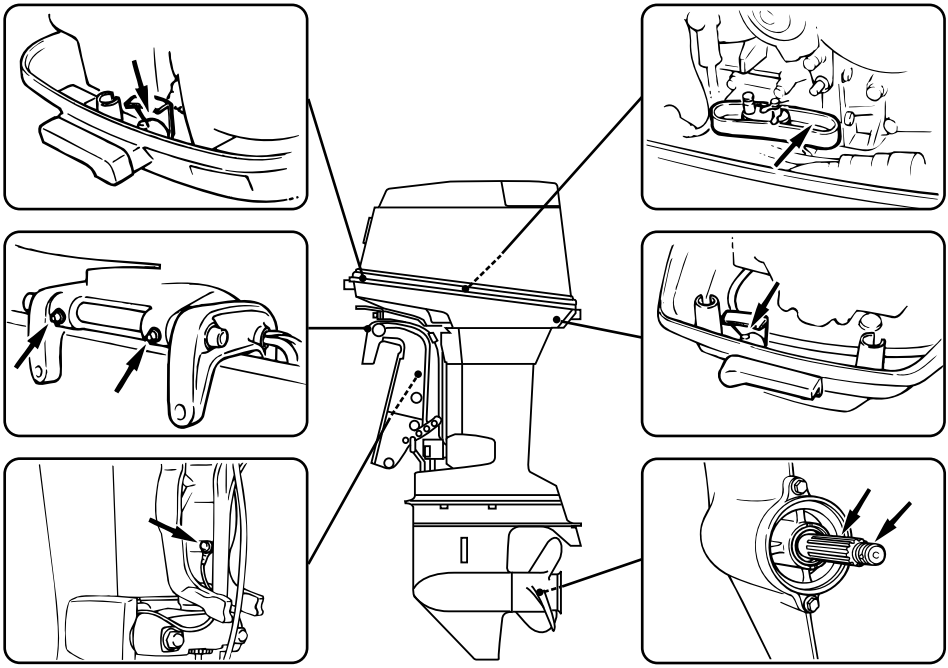
MMU28943

## Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

**75C, 90A**



ZMU03879

MMU28958

## Rengöra och justera tändstift

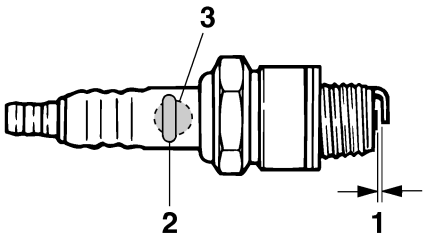
Tändstiftet är en viktig komponent som är lätt att kontrollera. Tändstiftets skick ger en indikation på motorns skick. Om exempelvis elektroden i mitten är mycket vit, kan det tyda på insugningsläckage eller på att det är fel på förbränningen i den aktuella cylindern. Försök inte göra felsökning själv. Ta istället med utombordsmotorn till din Yamaha-återförsäljare. Ta ut och kontrollera tändstiftet med jämna mellanrum, eftersom värme och avlagringar långsamt förstör tändstiftet.

1. Ta bort tändstiftshattarna från tändstiften.
2. Ta ur tändstiftet. Om elektroden är starkt eroderad eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, ska du byta tändstiftet mot ett nytt av rätt sort. **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.** [MWM00561]

| Standardtändstift: |
| --- |
| BR8HS-10 |

3. Använd alltid angivet tändstift, annars

kanske inte motorn fungerar normalt. Mät elektrodavståndet med ett bladmått innan du sätter i tändstiftet. Byt ut om specifikationen inte uppfylls.




ZMU02179

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

Tändstiftsgap:
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

4. Torka bort eventuell smuts från gängorna och skruva i pluggen med rätt åtdragningsmoment.

Tändstiftets åtdragningsmoment:
25 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

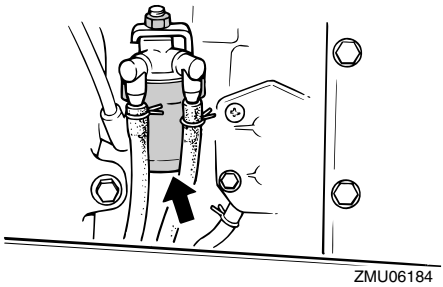
**OBS:**

Om du inte har en momentnyckel, är ett bra riktvärde på rätt moment ytterligare 1/4 till 1/2 varv sedan du dragit åt tändstiftet för hand. Dra åt med rätt moment så snart du får tag på en skiftnyckel.

MMU37450

## Kontrollera bränslefiltret

Kontrollera bränslefiltret med jämna mellanrum. Rengör eller byt filtret om det inte är rent eller om det finns vatten i det. Fråga din Yamaha-återförsäljare om råd vid rengöring eller byte av bränslefilter.



ZMU06184

MMU29044

## Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00451

**⚠ VARNING**

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

MCM00490

***FÖRSIKTIGT***

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

Om båten inte är utrustad med en takometer för utombordsmotorn, kan du använda en diagnostisk varvräknare för detta förfarande. Resultaten kan variera beroende på om kontrollen utförs med spolningsmuff, i en testtank eller när motorn befinner sig i vatten.

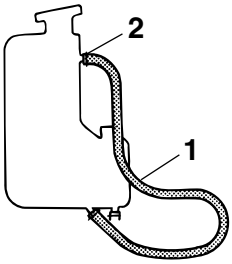
1. Starta motorn och låt den bli helt uppvärmd i friläge tills den går jämnt.
2. Låt motorn bli varm och kontrollera sedan att tomgångsvarvtalet är inställt enligt specifikationerna. Mer information om tomgångsvarvtal finns på sidan 9. Om du har problem med att mäta tomgångsvarvtalet, eller om det behöver ställas in, bör du kontakta en Yamaha-återförsäljare eller annan kvalificerad

tekniker.

MMU29061

### Kontrollera vattenförekomst i tanken

En genomskinlig vattenavtappningsslang är ansluten mellan oljetankens botten och påfyllningshalsen. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du ser vatten eller andra främmande ämnen i denna fälla.



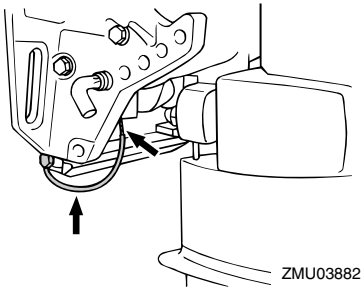

ZMU03881

1. Avtappningsslang
2. Påfyllningshalssida

MMU29114

### Kontrollera kablar och anslutningar

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



ZMU03882

MMU32112

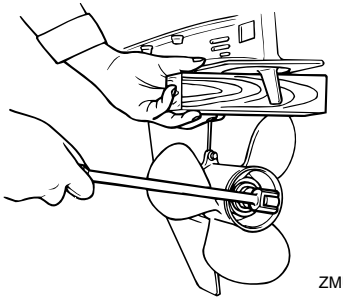
### Kontroller av propeller

MWM01881

**⚠ VARNING**

**Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern. Innan propellern inspekteras, tas bort eller monteras placerar du växelväljaren i friläge, vrider huvudströmbrytaren till läge "OFF" (av), tar bort nyckeln och tar bort klämman från motorfrånskiljaren. Slå från batterifrånskiljaren (ej alla modeller).**

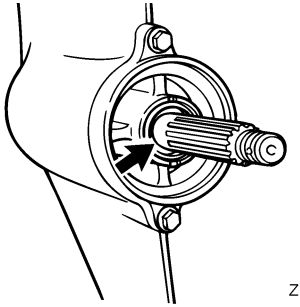
Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.



ZMU01897

Kontrollpunkter

- Kontrollera alla propellerblad för att se om de är nötta av kavitation eller ventilation eller på annat sätt skadade.
- Kontrollera att propelleraxeln inte är skadad.
- Kontrollera splinesen med avseende på slitage och skador.
- Kontrollera att ingen fiskelina har trasslat in sig runt propelleraxeln.


ZMU02274

- Kontrollera att propelleraxelns packbox inte är skadad.

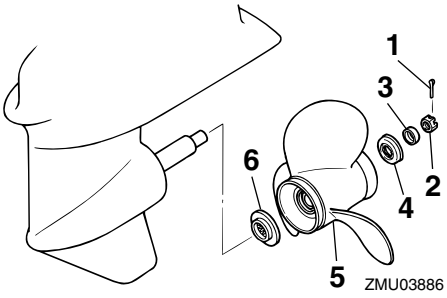
MMU30662

## Ta bort propellern

MMU29197

### Modeller med splines

1. Räta ut saxpinnen och dra ut den med en tång.
2. Ta bort propellermuttern, brickan och mellanlägget (ej alla modeller). **VARNING! Håll inte i propellern med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern.** [MWM01890]



ZMU03886

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

3. Ta bort propellern, brickan (ej alla modeller) och axelbrickan.

MMU30672

## Montera propellern

MMU29234

### Modeller med splines

MCM00501

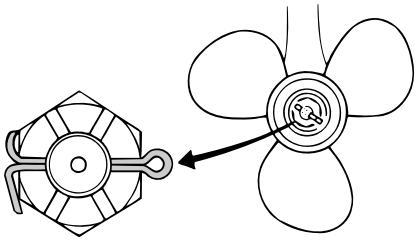
***FÖRSIKTIGT***

**Använd alltid 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. Montera mellanlägget (ej alla modeller), axelbrickan, brickan (ej alla modeller) och propellern på propelleraxeln. ***FÖRSIKTIGT:*** **Se till att montera axelbrickor innan du monterar propellrarna. Annars kan växelhuset och propellerbussningen skadas.** [MCM01881]
3. Montera mellanlägget (ej alla modeller) och brickan. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment.

| Åtdragningsmoment för propellermutter: |
|---|
| 35 Nm (3.57 kgf-m, 25.8 ft-lb) |

4. Passa in propellermuttern mot propelleraxelns hål. Sätt i en ny saxpinne i hålet och böj dess ändar. ***FÖRSIKTIGT:*** **Återanvänd inte saxpinnen. Om du gör det kan propellern lossna under körning.** [MCM01891]


ZMU02063

**OBS:**

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

MMU2928B

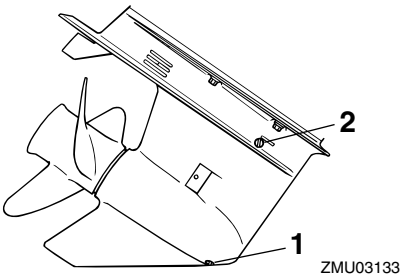
## Byta växellådsolja

MWM00800

**⚠ VARNING**

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

1. Vicka utombordsmotorn så att växellådans oljedräneringsskruv sitter så långt ned som möjligt.
2. Placera en lämplig behållare under växellådan.
3. Ta bort växellådans oljedräneringsskruv och packning. ***FÖRSIKTIGT:*** **En stor mängd metallpartiklar på den magnetiska dräneringsskruven för växellådsoljan är ett tecken på fel i växelhuset. Kontakta din Yamaha-återförsäljare.** [MCM01900]




1. Växellådans oljedräneringsskruv
2. Oljenivåplugg

**OBS:**

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

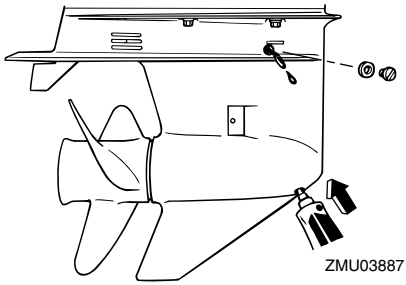
4. Ta bort oljenivåpluggen och packningen, så att all olja kan rinna ut. ***FÖRSIKTIGT:*** **Kontrollera den avtappade, använda växellådsoljan. Mjölkig växellådsolja eller växellådsolja som innehåller stora mängder metallpartiklar innebär att växellådan kan vara skadad. Låt en Yamaha-återförsäljare kontrollera och reparera utombordsmotorn.** [MCM00713]

**OBS:**

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

5. Placera utombordsmotorn vertikalt. Spruta in växellådsolja i växellådans oljedräneringshål med en böjlig eller trycksatt påfyllningsanordning.

Rekommenderad växellådsolja:
Hypoid-växellådsolja
Rekommenderad växellådsolja:
SAE 90 API GL-4
Kvantitet växellådsolja:
0.610 L (0.645 US qt, 0.537 Imp.qt)


ZMU03887

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

| Åtdragningsmoment: |
| --- |
| 9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb) |

7. Sätt en ny packning på växellådans oljedräneringsskruv. Sätt dit växellådans oljedräneringsskruv och dra åt den.

| Åtdragningsmoment: |
| --- |
| 9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb) |

MMU29302

## Rengöra bränsletanken

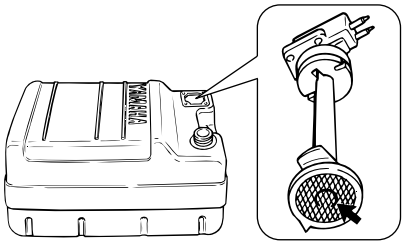
MWM00920

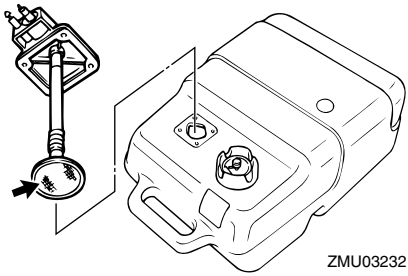
**⚠ VARNING**

**Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.**

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

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


ZMU02324


ZMU03232

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.

MMU29316

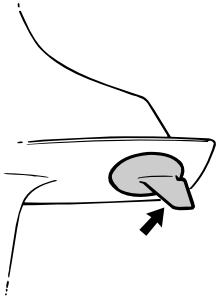
## Undersöka och byta anod/anoder

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

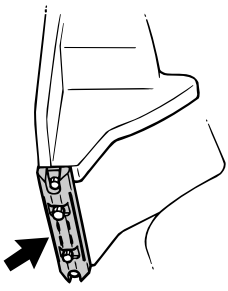
MCM00720

***FÖRSIKTIGT***

**Måla inte anoder eftersom de då blir verkningslösa.**



ZMU01901



ZMU03888

**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.

MMU29323

## Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWM01902

**⚠ VARNING**

**Batterielektrolyt är giftig och frätande och batterier genererar explosiv vätgas. Följ anvisningarna nedan vid arbete i närheten av batterier:**

- **Använd skyddsglasögon och gummihandskar.**
- **Rök inte och för inte andra antändningskällor i närheten av batteriet.**

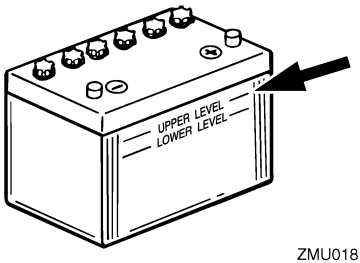
Olika batterityper kontrolleras på olika sätt. Det förfarande som beskrivs här är tillämpligt på många batterityper, men du bör alltid konsultera batteritillverkarens anvisningar.

MCM01920

***FÖRSIKTIGT***

**Ett illa underhållet batteri försämras snabbt.**

1. Kontrollera batteriets elektrolytnivå.




ZMU01810

2. Kontrollera batteriladdningen. Om båten har digital logg kan du använda funktionerna för voltmeter och varningsindikatorn för låg batterispänning för att övervaka batteriladdningen. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om batteriet behöver laddas.
3. Kontrollera batterianslutningarna. De

ska vara rena, ordenligt fästa och täckta med isolerande lock. **VARNING! Glappande anslutningar kan orsaka kortslutning eller ljusbågar, vilket kan orsaka explosion.** [MWM01912]

MMU29334

## Koppla in batteriet

MWM00572

**⚠ VARNING**

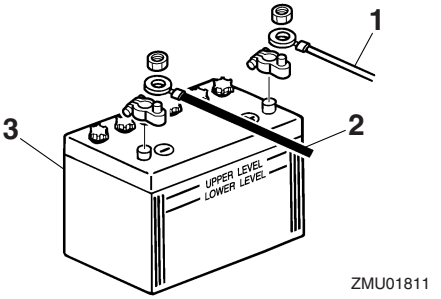
**Montera batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.**

MCM01124

***FÖRSIKTIGT***

**Anslut batterikablarna korrekt. Annars kan de elektriska delarna ta skada.**

1. Kontrollera att huvudströmbrytaren (på modeller som har sådan) är satt till "**OFF**" (av) före arbete med batteriet.
2. Anslut först den röda batterikabeln till PLUS-polen (+). Anslut sedan den svarta batterikabeln till MINUS-polen (-).




ZMU01811

1. Röd kabel
2. Svart kabel
3. Batteri

3. Batteripolerna och batterikablarnas anslutningar måste vara rena och korrekt anslutna, annars kan inte batteriet få motorn att starta.

MMU29371

## Koppla bort batteriet

1. För eventuell batterifrånskiljare och huvudbrytaren till frånslaget läge. ***FÖRSIKTIGT:*** **Om de lämnas tillslagna kan det elektriska systemet ta skada.** [MCM01930]
2. Lossa först minuskabeln (-kablarna) från minuspolen (-). ***FÖRSIKTIGT:*** **Koppla alltid först bort alla minuskablar (-) för att undvika kortslutning och skada på det elektriska systemet.** [MCM01940]
3. Lossa pluskabeln (-kablarna) och ta bort batteriet från båten.
4. Rengör, underhåll och förvara batteriet enligt tillverkarens anvisningar.

MMU29427

## 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. Använd batteri med rekommenderad kapacitet.

Fråga: Är batterianslutningarna lösa eller rostiga?
Svar: Dra åt batterikablarna och rengör batteripolerna.

Fråga: Har säkringen för elstartreläet eller elkretsarna gått?
Svar: Undersök orsaken till överbelastningen och åtgärda. Byt till en 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 (startanordningen fungerar).**
Fråga: Är bränsletanken tom?
Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

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

Fråga: Är bränsletanken igensatt?
Svar: Rengör eller byt filtret.

Fråga: Är startmetoden fel?
Svar: Se sidan 41.

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

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

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

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

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

Fråga: Är motorfrånskiljarens lina (nödstopprep) inte fäst?

Svar: Fäst linan.

Fråga: Är motorns inre delar skadade?
Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

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

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

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

Fråga: Är bränsletanken igensatt?
Svar: Rengör eller byt filtret.

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

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

Fråga: Är tändstiftsgapet felaktigt?
Svar: Kontrollera och ställ in enligt anvisningarna.

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

Fråga: Används inte angiven motorolja?
Svar: Kontrollera och byt olja enligt anvisningarna.

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: Återställ till utgångsläget.

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 batterikablarna lossnat?
Svar: Anslut ordentligt.

# Felavhjälpning

**En varningssummer ljuder eller indikator tänds.**
Fråga: Är det stopp i kylsystemet?
Svar: Undersök om det finns hinder i vattenintaget.

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

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

Fråga: Används inte angiven motorolja?
Svar: Kontrollera och byt ut oljan mot olja av angiven typ.

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

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

Fråga: Fungerar inte oljepumpen?
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 för mycket vatten i bränslefilterskålen?
Svar: Töm filterskålen.

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

Fråga: Är propellerstigningen eller -diametern felaktig?
Svar: Montera 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 till varningen och åtgärda.

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

Fråga: Är tändstiftet (-en) 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 främmande föremål och gör rent växelhuset.

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

Fråga: Är bränsletanken igensatt?
Svar: Rengör eller byt filtret.

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

Fråga: Är tändstiftsgapet felaktigt?
Svar: Kontrollera och ställ in enligt anvisningarna.

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

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

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

Fråga: Används inte angiven motorolja?
Svar: Kontrollera och byt ut oljan mot olja av angiven typ.

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 till rätt typ av tändstift.

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

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

**Motorn vibrerar kraftigt.**
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 rengör propellern.

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

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

MMU29433

## Tillfälliga åtgärder i nödsituationer

MMU29441

### Krockskada

MWM00870

**⚠ VARNING**

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

Följ instruktionerna nedan om utombords-

motorn törnar emot något föremål i vattnet.

1. Stoppa motorn genast.
2. Kontrollera styrsystemet och samtliga komponenter så 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.

MMU29463

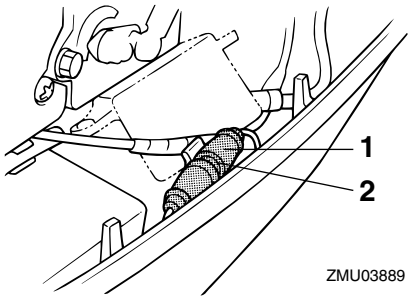
### Byte av säkring

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

MWM00631

**⚠ VARNING**

**Fel sorts säkring eller en bit ståltråd kan ge för hög ström. Detta kan skada det elektriska systemet och innebära brandfara.**




1. Säkringshållare
2. Säkring (20 A)

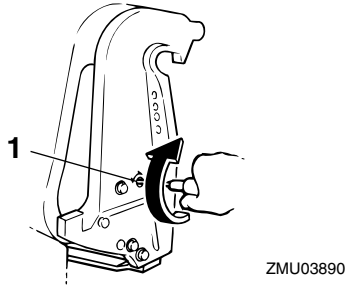
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om säkringen genast löser ut igen.

MMU29512

### Trim och uppvickning fungerar inte

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

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




1. Skruv för manuell ventil

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

MMU29533

### Startanordningen fungerar inte

Om startanordningen inte fungerar (motorn

kan inte dras runt av startmotorn), kan motorn startas med nödstartlinan.

MWM01022

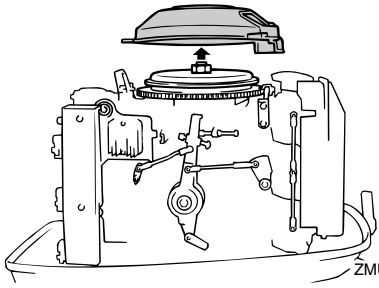
**⚠ VARNING**

- **Använd bara den här metoden i nödfall och kör direkt till hamn för reparation.**
- **När du använder nödstartlinan för att starta motorn, fungerar inte skyddet mot start med ilagd växel. Se till att fjärrkontrollens styrspak är i friläge. Annars kan båten oväntat börja röra sig och orsaka en olycka.**
- **Linan för motorns stoppströmbrytare ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när du kör båten.**
- **Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera.**
- **Undvik att dra i linan 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 startrepet. Det kan snärta till bakåt och skada någon.**
- **Ett oskyddat, roterande svänghjul är mycket farligt. Håll alla lösa kläder och andra föremål borta när du startar motorn. Använd bara nödstartlinan enligt anvisningarna här. Rör aldrig vid svänghjulet eller andra rörliga delar när motorn går. Sätt inte tillbaka startanordningen eller den övre motorhuven medan motorn går.**
- **Rör inte vid tändspolen, tändkabeln, tändstiftshatten eller andra elkomponenter när du startar eller använder motorn. Du kan få en elektrisk stöt.**

MMU29574

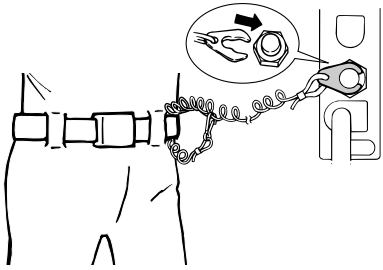
### Nödstarta motorn

1. Ta bort den övre motorhuven.
2. Ta bort eventuell vajer för skydd mot start med ilagd växel från startmotorn.
3. Lossa bulten/bultarna och ta bort startmotor-/svänghjulskåpan.

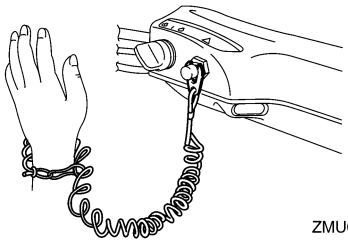


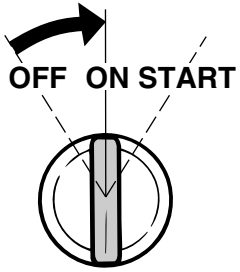
ZMU03891

4. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se sidan 41. Se till att motorn verkligen befinner sig i friläge och att klämman är fastsatt vid motorfrånskiljaren. Huvudströmbrytaren måste vara "**ON**" (på), om sådan finns.



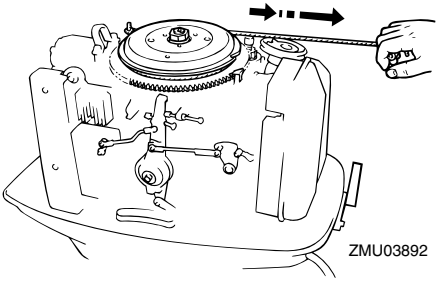
ZMU02334


ZMU05216



ZMU01906

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


ZMU03892

**OBS:**

Se sidan 76 om motorn inte startar med detta förfarande.

MMU29671

## Motorn fungerar inte

MMU29692

### Fel i tändsystemet

Om batterispänningen är låg eller om det osannolika skulle inträffa att det blir fel på tändsystemet, kan varvtalet bli oregelbundet och motorn stanna. Följ i så fall anvisningarna nedan.

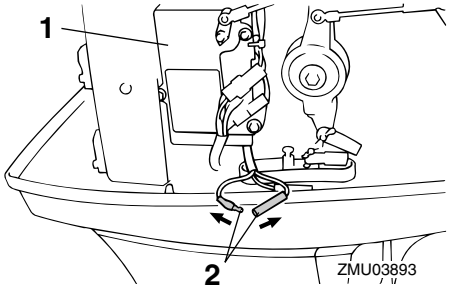
MWM00350

**⚠ VARNING**

**När den gula linan är bortkopplad, är tomgångsvarvtalet och de låga varvtalen något högre än normalt. Var försiktig vid start och stopp.**

1. Ta bort CDI-enhetens skydd, eller elkåpan, om sådan finns.
2. Koppla bort den gula linan (nödkrets) från CDI-enheten för att återvända till hamn. ***FÖRSIKTIGT:*** **Använd bara den här metoden i nödfall och kör direkt till hamn för att reparera motorn.**

[MCM00381]



ZMU03893

1. CDI-enhet
2. Gul lina

MMU29706

### Kall motor startar inte

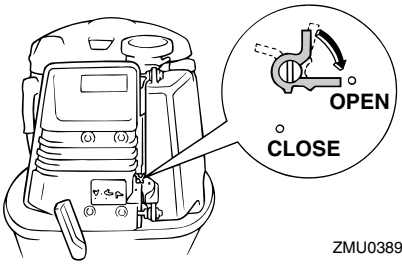
Om motorn inte startar när den är kall, används följande metod.

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 rät vinkel mot vattenytan eller är intrimmad.
2. På modeller med nödstartventil, öppna den. Ventilen sitter bakom ljuddämparkåpan på motorns framsida.

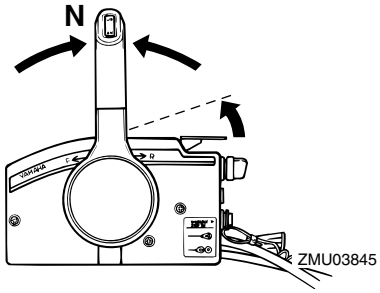


ZMU03894

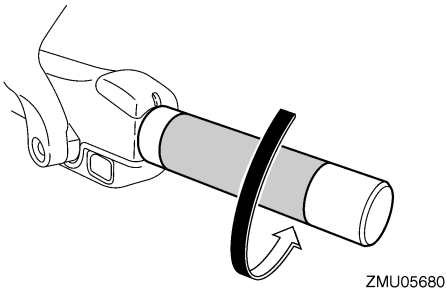
3. Pumpa på startpumpen två eller tre gånger för att mata fram bränsle.

ZMU03142

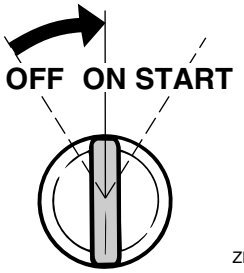
4. Öppna gasreglaget något med hjälp av gasreglaget, frilägesgasspaken eller frilägesspaken, utan att växla. Gasregleöppningen måste ändras något beroende på motortemperaturen. När motorn har startat för du tillbaka gasreglaget till utgångsläget.



ZMU03845


ZMU05680

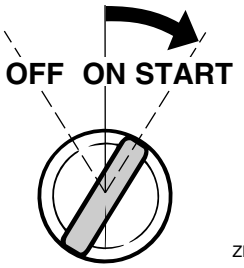
5. Vrid huvudströmbrytaren till "**ON**" (på).



ZMU03144

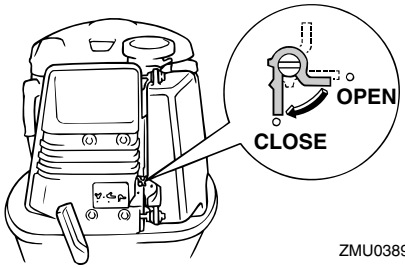
6. Vrid huvudströmbrytaren till "**START**" (start). ***FÖRSIKTIGT:*** **Vrid aldrig huvudströmbrytaren till "START" (start) när motorn går. Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem**

**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" (på) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen.** [MCM00192]



ZMU05681

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



ZMU03895

**OBS:**
Vid driftstörningar på startmotorn, se sidan 74.
MMU33501

## Behandling av motor som hamnat helt under vattnet

Ta genast utombordsmotorn till en Yamahaåterförsäljare om den hamnar under vattnet. Annars kan korrosionsangrepp börja nästan omedelbart. ***FÖRSIKTIGT:*** **Försök inte att köra utombordsmotorn förrän den genomgått en komplett undersökning.** [MCM00401]

Tryckt i Japan
November 2012–0.1 × 1

Tryckt på återvunnet papper