



**20D**  
**25N**

## **ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

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

**6L3-28199-8D-M0**

MMU25052

**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.**


# Viktig handboksinformation

MMU25105

## 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

### **WARNING**

**WARNING** 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 produktivslängd 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 20DMHO, 20DWO, 25NMHO med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

# Viktig handboksinformation

---

MMU25121

20D, 25N

**ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

©2009 från Yamaha Motor Co., Ltd.

Första Utgåva, april 2009

Med ensamrätt.

Eftertryck eller obehörig användning

utan skriftligt medgivande av

Yamaha Motor Co., Ltd.

är uttryckligen förbjudet

Tryckt i Japan

<b>Säkerhetsinformation</b> .....	<b>1</b>	Motoroljekrav .....	12
Säkerhet för utombordsmotorer .....	1	Bränslekrav .....	12
Propeller.....	1	Bensin .....	12
Roterande delar .....	1	Grumligt eller surt vatten.....	12
Varma delar .....	1	Rötsäker färg .....	13
Elektriska stötar .....	1	Krav vid avfallshantering av	
Motorfrånskiljarlina.....	1	motor .....	13
Bensin .....	1	Nödutrustning .....	13
Exponering för och spill av bensin ...	1	<b>Komponenter</b> .....	<b>14</b>
Kolmonoxid .....	1	Komponentdiagram .....	14
Modifiseringar .....	2	Bränsletank .....	14
Båtsäkerhet .....	2	Bränsleanslutning.....	15
Alkohol och droger .....	2	Bränslemätare .....	15
Flytanordningar .....	2	Tanklock.....	15
Människor i vattnet.....	2	Luftningsskruv .....	15
Passagerare.....	2	Fjärrkontrollsdosa.....	15
Överlast.....	2	Fjärrkontrollens styrspak .....	15
Undvik kollisioner .....	2	Frilägeslås .....	16
Väder .....	3	Frilägesgasspak .....	16
Passagerarutbildning .....	3	Chokeknapp .....	16
Publikationer om båtsäkerhet .....	3	Rorkultshandtag .....	16
Lagar och förordningar.....	3	Växelspak.....	17
<b>Allmän information</b> .....	<b>4</b>	Gasreglage.....	17
ID-nummer .....	4	Gasindikator .....	17
Utombordsmotorns serienummer.....	4	Justeranordning för gasreglaget	
Nyckelnummer .....	4	friktion .....	17
EG-försäkran om		Motorfrånskiljarlina med klämma ....	18
överensstämmelse .....	4	Motorns stoppknapp.....	18
CE-märkning .....	4	Utdragbar chokeknapp.....	19
Läs handböcker och dekaler .....	6	Manuellt starthandtag.....	19
Varningsdekaler .....	6	Huvudströmbrytare.....	19
<b>Specifikationer och krav</b> .....	<b>9</b>	Styrfriktionsinställning .....	19
Specifikationer.....	9	Trimroder med anod.....	20
Installationskrav .....	10	Trimstång (uppvickningsstift) .....	20
Båtens effektklassning .....	10	Spak för grunt vatten.....	20
Montering av motor .....	10	Uppvickningslåsmekanism .....	21
Fjärrkontrollkrav .....	10	Uppvickningsstödfäste .....	21
Batterikrav .....	11	Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp)....	21
Batterispecifikationer.....	11	2-stifts anslutning .....	22
Montering av batteri .....	11	Information om batteriladdning.....	22
Flera batterier.....	11	Varningsindikator .....	22
Utan likriktare eller likriktare/ regulator.....	11	<b>Motorstyrsystem</b> .....	<b>23</b>
Val av propeller .....	11	Varningssystem .....	23
Skydd mot start med ilagd växel ...	12	Överhettning varning .....	23
		Oljenivåvarning samt varning för	

# Innehåll

---

igensatt oljefilter .....	23	Justera båttrimning.....	44
<b>Installation .....</b>	<b>25</b>	Vicka upp och ned .....	45
Installation .....	25	Vicka upp så här (modeller med	
Montera utombordsmotorn.....	25	manuell uppveckning) .....	46
Fästa utombordsmotorn.....	26	Vicka ned så här (modeller med	
<b>Drift.....</b>	<b>28</b>	manuell uppveckning) .....	47
Första användningen .....	28	Grunt vatten .....	47
Inkörning av motor .....	28	Köra i grunt vatten (modeller med	
Lär känna din båt .....	28	manuell uppveckning) .....	47
Kontroller före motorstart .....	28	Körning under andra	
Bränslenivå .....	29	förhållanden .....	49
Ta bort motorhuven.....	29	<b>Underhåll .....</b>	<b>50</b>
Bränslesystem .....	29	Transportera och förvara	
Reglage.....	30	utombordsmotorn .....	50
Motorfrånskiljarlina.....	30	Modeller med	
Olja.....	30	fästskruvsmontering.....	50
Motor.....	30	Förvara utombordsmotorn.....	50
Använda motorn efter en längre		Gör så här .....	51
tids undanställning.....	30	Smörjning (modeller med	
Montera motorhuven.....	31	oljeinsprutning).....	52
Batteri.....	31	Rengöra utombordsmotorn .....	52
Fylla på bränsle och motorolja .....	32	Kontrollera motorns målade ytor .....	52
Påfyllning av bränsle i bärbar		Periodiskt underhåll .....	52
tank .....	32	Reservdelar .....	53
Fylla på olja i modell med manuell		Krävande driftförhållanden .....	53
start.....	33	Underhållsschema 1 .....	54
Oljenivåindikatorns funktion .....	34	Underhållsschema 2 .....	56
Använda motorn.....	34	Infettning .....	57
Pumpning av bränsle (bärbar		Rengöra och justera tändstift .....	57
tank).....	34	Kontrollera bränslefiltret .....	58
Starta motorn .....	35	Kontrollera tomgångsvarvtalet .....	58
Kontroller efter motorstart .....	40	Kontrollera vattenförekomst i	
Kylvatten .....	40	tanken .....	59
Värma upp motorn .....	40	Kontrollera kablar och	
Modeller med chokestart.....	40	anslutningar .....	59
Kontroller när motorn varmkörts....	40	Kontroller av propeller .....	59
Växla .....	40	Ta bort propellern.....	60
Stoppbrytare .....	40	Montera propellern .....	60
Växla .....	41	Byta växellådsolja .....	61
Stoppa båten.....	42	Rengöra bränsletanken .....	62
Stoppa motorn.....	42	Undersöka och byta anod/anoder ...	63
Gör så här .....	42	Kontrollera batteriet (för modeller	
Trimning av utombordsmotor .....	43	med elstart) .....	63
Justera trimvinkel (modeller med		Koppla in batteriet .....	63
manuell uppveckning) .....	44	Koppla bort batteriet.....	64

<b>Felavhjälpning .....</b>	<b>65</b>
Felsökning .....	65
Tillfälliga åtgärder i nödsituationer .....	68
Krockskada .....	68
Byte av säkring .....	69
Startanordningen fungerar inte .....	69
Nödstarta motorn .....	70
Behandling av motor som hamnat helt under vattnet .....	71

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 vatten 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 motorhuvens ska alltid vara på, när så är möjligt. Lyft inte av eller lägg tillbaka motorhuvens 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 motorhuvens 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.

MMU33671

### Motorfrånskiljarlina

Fäst motorfrånskiljarens lina så att motorn stannar om föraren faller över bord eller lämnar rodet. 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 rodet 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 kastats framåt.

MMU33810

### Bensin

**Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan explodera.** Fyll på bränsle enligt anvisningarna på sidan 34 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. Avfallshanteras 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.

MMU33720

## Flytanordningar

Se till att det finns godkända flytanordningar till alla ombord. 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 drifförhållanden.

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 riktningssändringar. Varna passagerarna om du måste göra en oväntad manöver, även om de är korrekt placerade. Undvik alltid att studsas mot vågor eller svallvågor.

MMU33760

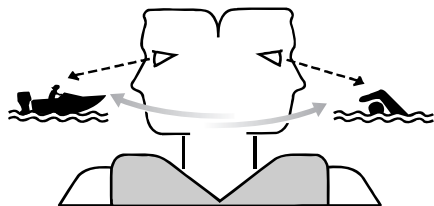
## Överlast

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 försämrats. 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

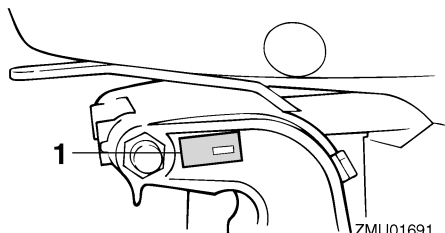
## ID-nummer

MMU25183

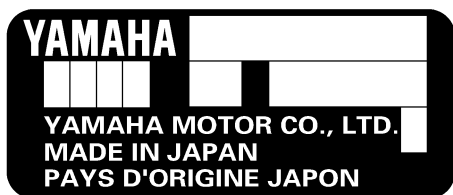
### Utombordsmotorns serienummer

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

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



1. Placering av utombordsmotorns serienummer



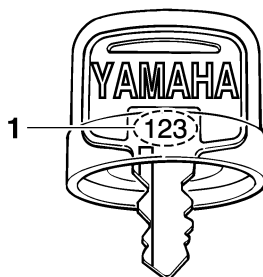
MMU25190

### Nyckelnummer

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



ZMU01693



1. Nyckelnummer

MMU37290

## EG-försäkran 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

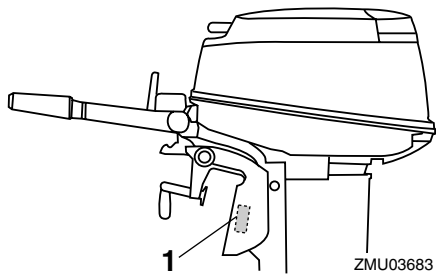
MMU25203

## CE-märkning

Utombordsmotorer med denna "CE"-märkning uppfyller följande direktiv: 98/37/EG, 94/25/EG, 2003/44/EG och 2004/108/EG.

# Allmän information

---



## 1. Placering av CE-märkning



ZMU06040

MMU33520

## Läs handböcker och dekaler

Innan du använder eller utför arbeten på motorn:

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

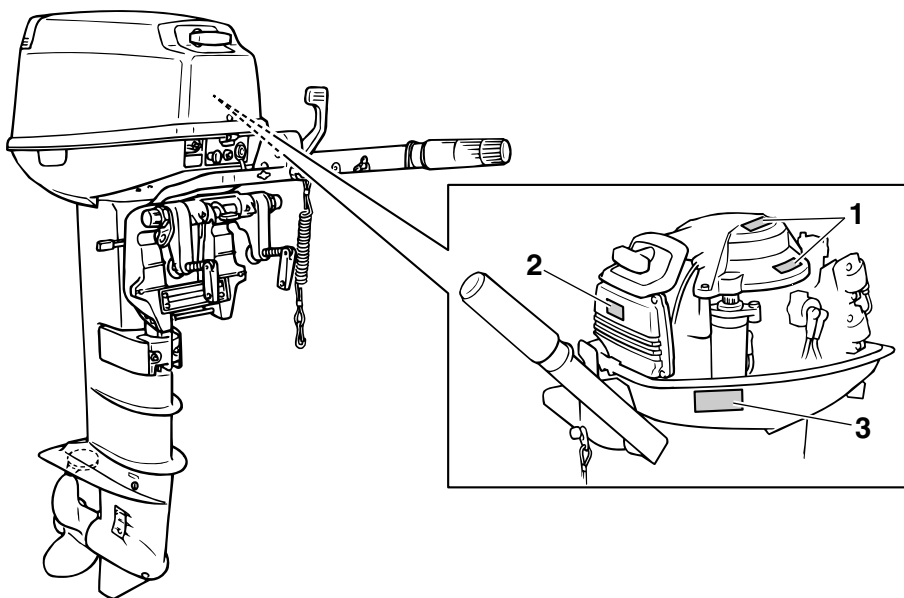
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du behöver mer information.

MMU33831

### Varningsdekaler

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

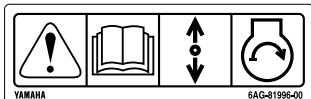
**20D, 25N**



ZMU06146

# Allmän information

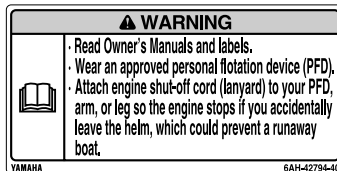
1



2



3



ZMU05706

MMU33912

## Dekalernas innehåll

Varningsdekalerna ovan har nedanstående betydelse.

1

MWM01691



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

2

MWM01681



- 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



- 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 rodet, vilket skulle kunna förhindra att båten skenar.

# Allmän information

MMU33843

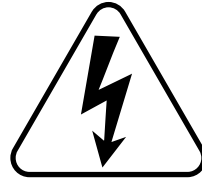
## Symboler

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

Försiktigt/Varning



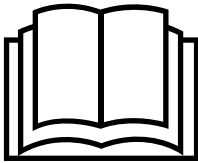
ZMU05696



ZMU05666

Manöverriktning för fjärrkontrollens styrspak/  
växelspak, båda riktningarna

Läs Ägarens verkstadshandbok



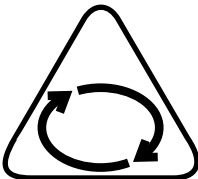
ZMU05664



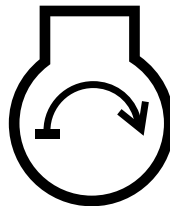
ZMU05667

Motorstart/runtdragning av motor

Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665



ZMU05668

# Specifikationer och krav

MMU31480

## Specifikationer

### OBS:

“(AL)” i specifikationerna nedan anger den 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.

MMU2821E

### Mått:

Total längd:

20DMHO 936 mm (36.9 in)

20DWO 615 mm (24.2 in)

25NMHO 936 mm (36.9 in)

Total bredd:

20DMHO 358 mm (14.1 in)

20DWO 304 mm (12.0 in)

25NMHO 358 mm (14.1 in)

Total höjd S:

1068 mm (42.0 in)

Total höjd L:

1195 mm (47.0 in)

Rigghöjd S:

419 mm (16.5 in)

Rigghöjd L:

546 mm (21.5 in)

Vikt (AL) S:

20DMHO 49.0 kg (108 lb)

20DWO 50.5 kg (111 lb)

25NMHO 49.0 kg (108 lb)

Vikt (AL) L:

20DMHO 50.5 kg (111 lb)

20DWO 52.0 kg (115 lb)

25NMHO 50.5 kg (111 lb)

### Prestanda:

Varvtal vid maximalt gaspådrag:

5000–6000 v/min

Maximal effekt:

20DMHO 14.7 kW vid 5500 v/min

(20 hk vid 5500 v/min)

20DWO 14.7 kW vid 5500 v/min

(20 hk vid 5500 v/min)

25NMHO 18.4 kW vid 5500 v/min

(25 hk vid 5500 v/min)

Tomgångsvarvtal (i friläge):

750 ±50 v/min

### Motor:

Typ:

2-takt L

Cylindervolym:

395.0 cm<sup>3</sup>

Cylinderdiameter × slag:

67.0 × 56.0 mm (2.64 × 2.20 in)

Tändsystem:

CDI

Tändstift med resistor (NGK):

BR7HS-10

Gap:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Styrsystem:

20DMHO Rorkult

20DWO Reglagebox

25NMHO Rorkult

Startsystem:

20DMHO Manuell

20DWO Manuell och elektrisk

25NMHO Manuell

Förgasarens startsystem:

Chokeventil

Lägsta kallstartström (CCA/EN):

20DWO 347.0 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

20DWO 40.0 Ah

Växelströmgenerators effekt:

20DMHO 80 W

25NMHO 80 W

Max. generatorkapacitet:

20DWO 6 A

### Drivenhet:

Växellägen:



Framåt-neutralt-bakåt

Utväxling:

2.08 (27/13)

Trim- och uppveckningssystem:

Manuell uppveckning

Propellermärke:

F

## Bränsle och olja:

Rekommenderat bränsle:

Blyfri vanlig bensin

Lägsta oktantal:

90

Bränsletankens kapacitet:

25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)

Rekommenderad motorolja:

YAMALUBE 2-takts utombordsmotorolja

Smörjning:

Oljeinsprutning

Motorns oljetankkapacitet:

0.7 L (0.74 US qt, 0.62 Imp.qt)

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

Kvantitet växellådsolja:

0.370 L (0.391 US qt, 0.326 Imp.qt)

## Åtdragningsmoment:

Tändstift:

25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

Propellermutter:

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

## Ljud- och vibrationsnivå:

Ljudtrycksnivå för användaren

(ICOMIA 39/94 och 40/94):

91.1 dB(A)

Ljudeffektsnivå

(ICOMIA 39/94 och 40/94):

98.0 dB(A)

Vibration på rorkultshandtag

(ICOMIA 38/94):

Vibrationen på rorkultshandtaget ligger under  $2.5 \text{ m/s}^2$

MMU33554

## Installationskrav

MMU33563

### 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 25.

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.

# Specifikationer och krav

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):

20DWO 347.0 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

20DWO 40.0 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.

**WARNING! 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.

MMU25730

### Utan likriktare eller likriktare/regulator

MCM01090

#### **FÖRSIKTIGT**

**Ett batteri kan inte anslutas till modeller utan likriktare eller likriktare/regulator.**

Om du vill använda batteri i modeller utan likriktare eller likriktare/regulator, monterar du en likriktare/regulator som tillval.

Om underhållsfritt batteri används med ovanstående modeller kan batteriets livslängd förkortas avsevärt.

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

MMU34192

## Val av propeller

Förutom valet av utombordsmotor är valet av rätt propeller ett av de viktigaste inköpsbesluten 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 propellar för alla Yamahas utombordsmotorer och alla användningsområden.

Din Yamaha-utombordsmotor levereras med en Yamaha-propeller som är vald 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.

Information om demontering och montering av propeller finns på sidan 59.

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

MMU36802

### 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

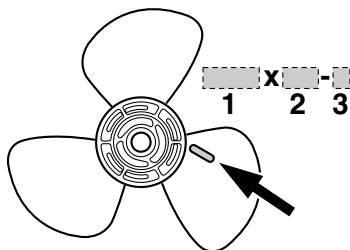
### FÖRSIKTIGT

- 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.

MMU36880

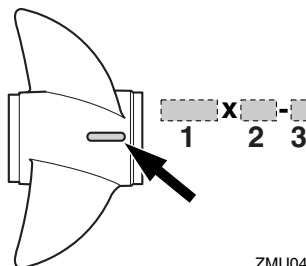
### Grumligt eller surt vatten

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.



ZMU04604

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



ZMU04605

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

MMU25770

## Skydd mot start med ilagd växel

Yamaha utombordsmotorer eller fjärrkontrollerenheter 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.

# Specifikationer och krav

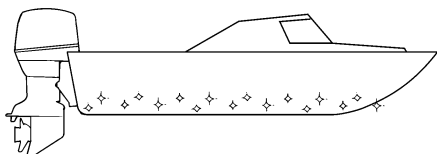
---

MMU36330

## Rötsäker färg

Båtens prestanda ökar om skrovet är rent. Båtbotten ska hållas så ren från beväxt som möjligt. Vid behov kan båtbotten 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 avfallshandling av motor

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

MMU36351

## Nödutrustning

Förvara nedanstående föremål ombord för eventuella motorproblem.

- 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.

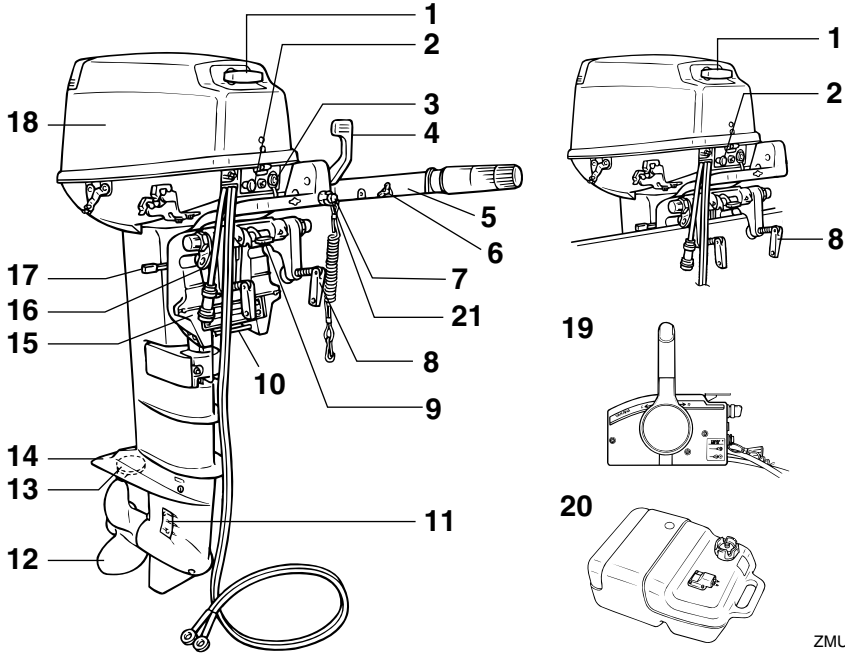
MMU2579M

## Komponentdiagram

### OBS:

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

20D, 25N



ZMU06147

1. Manuellt starthandtag
2. Chokeratt
3. 2-stifts anslutning\*
4. Placering av utombordsmotorns serienummer\*
5. Rorkultshandtag\*
6. Justeranordning för gasreglagets friktion\*
7. Motorns stoppknapp/motorfrånskiljare\*
8. Handtag för akterspegelfäste
9. Uppvickningslåsapak
10. Trimstång
11. Kylvatteninlopp
12. Propeller
13. Trimroder (anod)
14. Antikavitationsplåt
15. Fästbygel

16. Fästögla för säkerhetslina
17. Spak för grunt vatten
18. Övre motorhuv
19. Fjärrkontrolldos (sidmonterad typ)\*
20. Bränsletank
21. Klämma\*

MMU25802

### Bränsletank

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

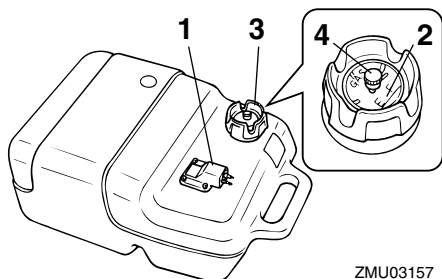
MWM00020



Den bränsletank som medföljer den här utombordsmotorn är bara avsedd att användas som bensintank, inte för förva-

# Komponenter

ring av reservbränsle. Kommersiella användare måste se till att de uppfyller alla gällande lagar och bestämmelser.



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

MMU25830

## Bränsleanslutning

Denna anslutning används för att ansluta bränsleledningen.

MMU25841

## Bränslemätare

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

MMU25850

## Tanklock

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

MMU25860

## Luftningsskruv

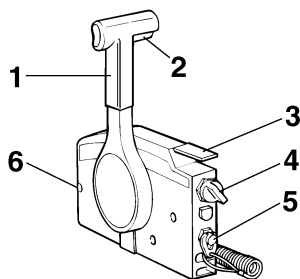
Denna skruv sitter i tanklocket. Lossa skruven genom att vrida den moturs.

MMU26181

## Fjärrkontrollsdosa

Fjärrkontrollens styrspak aktiverar både växeln och gasspjället. De elektriska brytarna

sitter på fjärrkontrollsdosan.

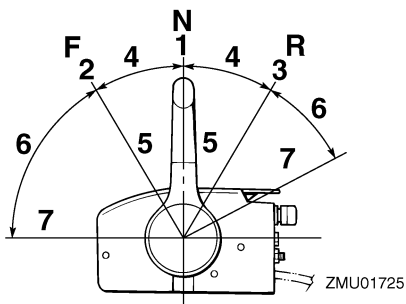


1. Fjärrkontrollens styrspak
2. Frilägeslås
3. Frilägesgasspak
4. Huvudströmbrytare/chokeknapp
5. Motorfrånskiljare
6. Justerianordning för gasreglagetets friktion

MMU26190

## Fjärrkontrollens styrspak

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



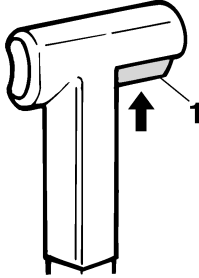
1. Friläge "N"
2. Fram "F"
3. Back "R"
4. Växel

5. Helt stängt läge
6. Gas
7. Helt öppet läge

MMU26201

## Frilägeslås

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



ZMU02375

1. Frilägeslås

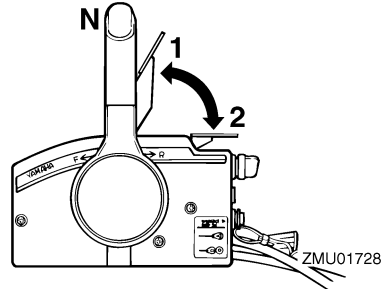
MMU26211

## Frilägesgasspak

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

### OBS:

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



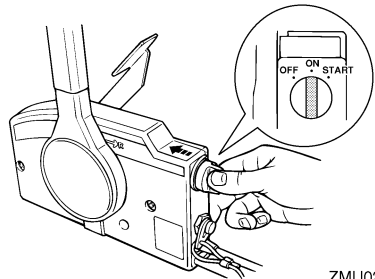
ZMU01728

1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge

MMU26221

## Chokeknapp

Aktivera chokesystemet genom att trycka in huvudströmbrytaren medan nyckeln vrids till "ON" (på) eller "START" (start). Chokesystemet kommer då att leverera den feta bränsleblandning som krävs för att starta motorn. När nyckeln släpps, stängs choken av automatiskt.



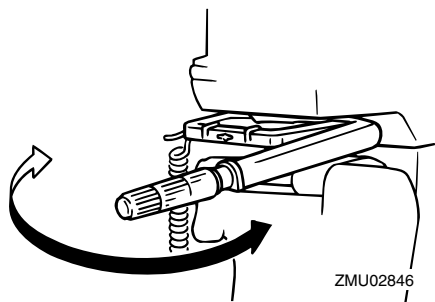
ZMU02206

MMU25911

## Rorkultshandtag

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

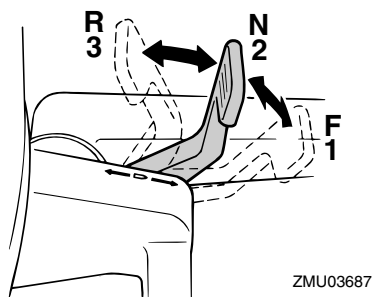
# Komponenter



MMU25922

## Växelspak

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

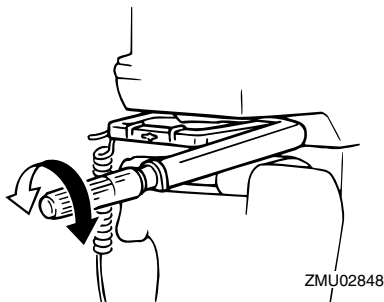


1. Fram "F"
2. Friläge "N"
3. Back "R"

MMU25941

## Gasreglage

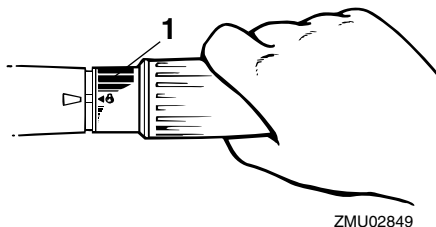
Gasreglaget sitter på rorkultshandtaget. Vrid reglaget moturs för att öka farten och medurs för att minska farten.



MMU25961

## Gasindikator

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



1. Gasindikator

MMU25975

## Justeranordning för gasreglats friktion

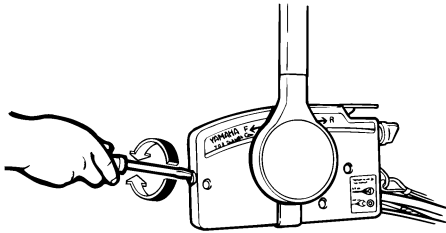
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

Vrid justeranordningen medurs för att öka motståndet. Vrid justeranordningen moturs för att minska motståndet. **WARNING! Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om motståndet är för stort kan det vara svårt att röra fjärrkontrollens styrspak eller**

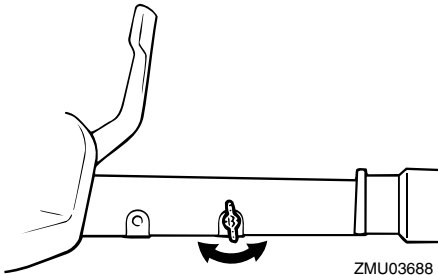


gasreglaget, vilket kan leda till olycka.

[MWM00032]



ZMU01714



ZMU03688

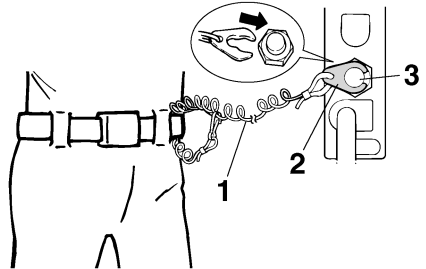
Dra åt justeranordningen för att behålla den önskade gasreglageinställningen när konstant fart önskas.

MMU25993

## Motorfrånskiljarlina med klämman

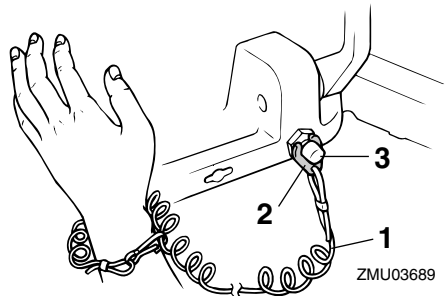
Klämman måste fästas vid motorfrånskiljaren för att motorn ska gå. Linan ska fästas på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Om användaren skulle falla överbord eller lämna rodet, drar linan ut klämman och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång. **WARNING! Linan för 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. Klämman
3. Motorfrånskiljare



ZMU03689

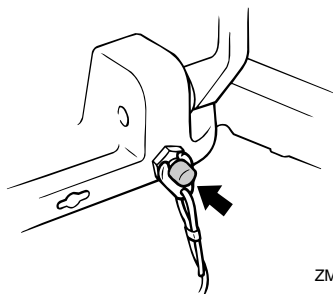
1. Lina
2. Klämman
3. Motorfrånskiljare

MMU26001

## Motorns stoppknapp

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

# Komponenter

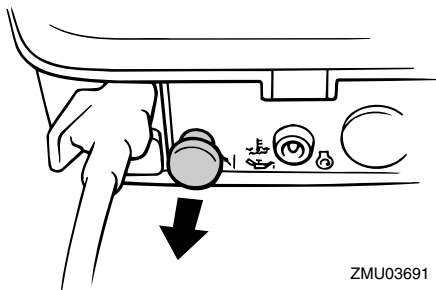


ZMU03690

MMU26011

## Utdragbar chokeknapp

Dra ut denna knapp för att förse motorn med den feta bränsleblandning som krävs för att starta.

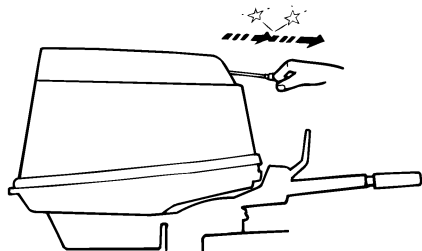


ZMU03691

MMU26070

## Manuellt starthandtag

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



ZMU02735

MMU26090

## Huvudströmbrytare

Tändsystemet styrs av huvudströmbrytaren, vars funktion beskrivs nedan.

- **“OFF” (av)**

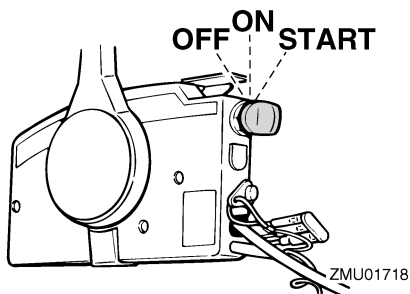
När huvudströmbrytaren är i läget “OFF” (av), är de elektriska kretsarna avstängda och nyckeln kan tas bort.

- **“ON” (på)**

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

- **“START” (start)**

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

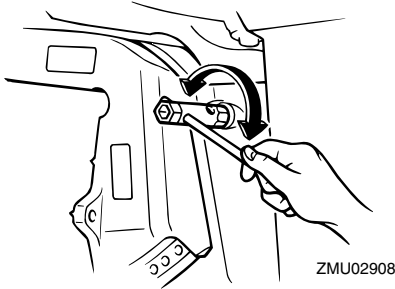


ZMU01718

MMU26122

## Styrfriktionsinställning

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



Vrid justeringen medurs för att öka motståndet.

Vrid justeringen moturs för att minska motståndet.

MWM00040



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

MMU26244

## Trimroder med anod

MWM00840



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

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

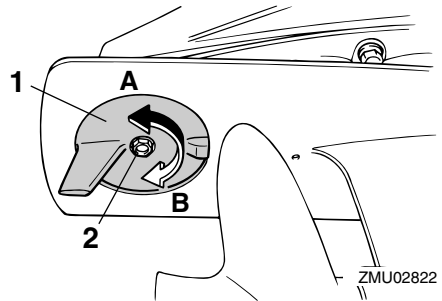
Om båten tenderar att gira åt vänster (båbord) vrids du trimrodrets bakände åt båbord, "A" i figuren. Om båten tenderar att gira åt höger (styrbord) vrids du trimrodrets bakände åt styrbord, "B" i figuren.

MCM00840



**Trimrodret fungerar också som anod för**

**att skydda motorn mot elektrokemisk korrosion. Måla aldrig trimrodret eftersom det då blir verkningslöst som anod.**



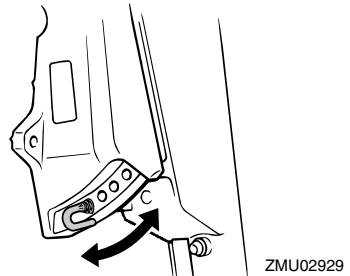
1. Trimroder
2. Skruv

Åtdragningsmoment för bult:  
18.0 Nm (1.8 kgf-m, 13 ft-lb)

MMU26261

## Trimstång (uppvickningsstift)

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

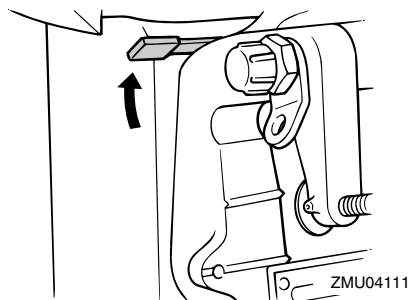


MMU26270

## Spak för grunt vatten

Om denna spak lyfts upp, fälls motorn delvis upp för att öka säkerhetsmarginalen vid färd på grunt vatten.

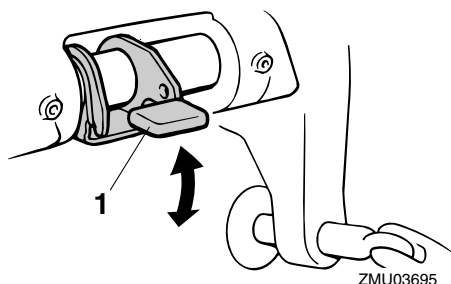
# Komponenter



MMU30530

## Uppvickningslåsmekanism

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



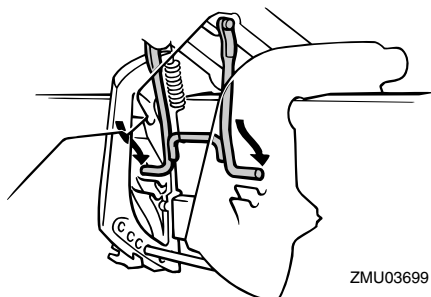
1. Uppvickningslåsspak

Lås den genom att ställa uppvickningslåsspaken i låst läge. Frigör den genom att föra uppvickningslåsspaken till öppet läge.

MMU26332

## Uppvickningsstödfäste

Uppvickningsstödfästet håller kvar utombordsmotorn i uppvickat läge.



ZMU03699

MCM01660

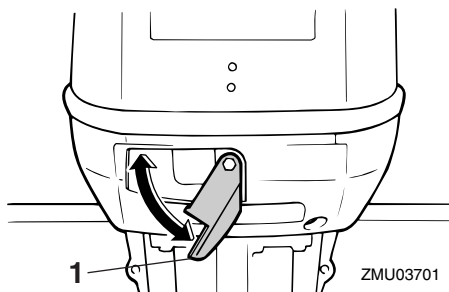
## FÖRSIKTIGT

Använd inte uppvickningsstödfästet när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och falla av. Om motorn inte kan transporteras i normalt kör läge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.

MMU26373

## Motorhuvens låsspak(ar) (vridtyp)

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



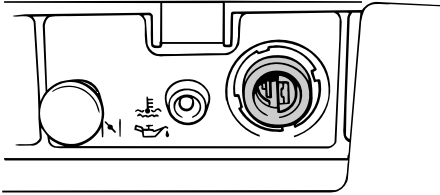
ZMU03701

1. Motorhuvens låsspak(ar)

MMU26410

## 2-stifts anslutning

12 V-40/60/80 W växelström levereras genom denna anslutning. Tänk på följande vid användning:



ZMU03703

- Använd en Yamaha originalanslutning.
- Använd endast fyrutrustning.
- Anslut fyrutrustningen direkt till 2-stifts anslutningen.
- Fyrutrustningens kapacitet måste vara över 12 V-40/60/80 W, annars kan glödlampan gå.
- Sätt ett skydd över anslutningen när den inte används.

MCM01000

## **FÖRSIKTIGT**

**Anslut inte 2-stifts anslutningen direkt till batteripolerna. Då kan elsystemet ta skada.**

MMU26420

## Information om batteriladdning

Använd en riktig laddningskabel om batteriet behöver laddas om.

Din Yamaha-återförsäljare kan ge dig mer information om kabelanslutningarna.

## **OBS:**

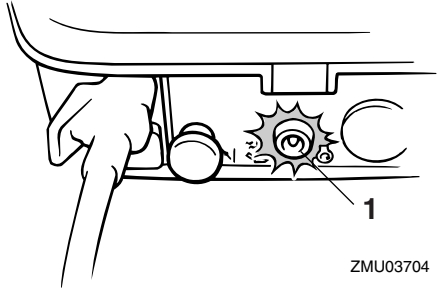
- Använd inte 2-stiftsanslutningen när du laddar. Batteriet kommer då inte att laddas.
- Om du behöver använda fyrutrustning när du laddar batteriet, ansluts denna till batte-

riet och inte till 2-stiftsanslutningen.

MMU26303

## Varningsindikator

Om det uppstår ett fel i motorn, vilket föranleder en varning, tänds indikatorn. Mer information om hur du läser av varningsindikatorn finns på sidan 23.



ZMU03704

1. Varningsindikator

# Motorstysystem

MMU26803

## Varningssystem

MCM0091

### FÖRSIKTIGT

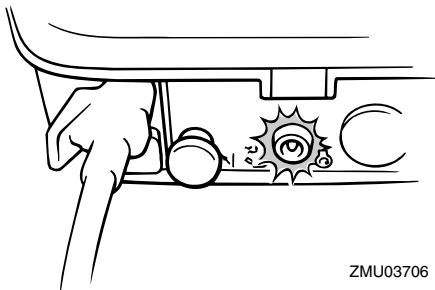
Låt inte motorn fortsätta gå om någon varningsanordning har aktiverats. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.

MMU2681A

### Överhettningsvarning

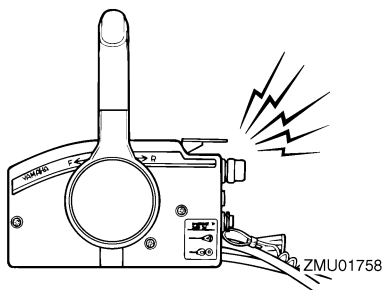
Denna motor har en varningsanordning för överhettning. Om temperaturen i motorn blir för hög aktiveras varningsanordningen.

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



ZMU03706

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

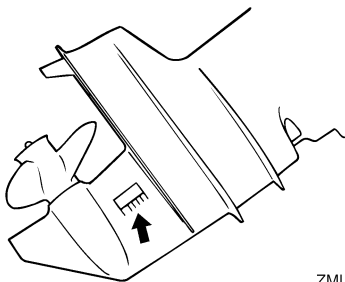


ZMU01758

Om varningssystemet har aktiverats, stän-

ger 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.



ZMU02392

MMU26848

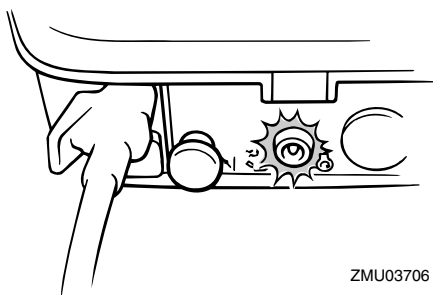
### Oljenivåvarning samt varning för igensatt oljefilter

#### Modeller med oljeinsprutning

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

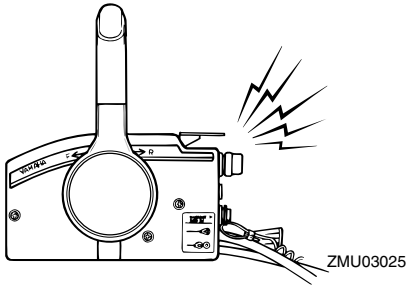
#### Aktivering av varningsanordning

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



ZMU03706

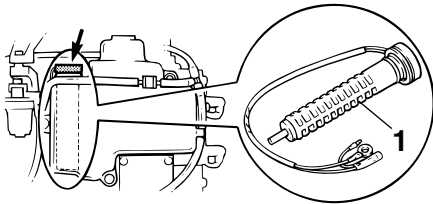
- Summern ljuder (om sådan finns på rorkultshandtaget, fjärrkontrollsdosan eller huvudströmbrytarpanelen).



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.



ZMU03707

1. Oljefilter

# Installation

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 båtillverkaren 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.

MMU26911

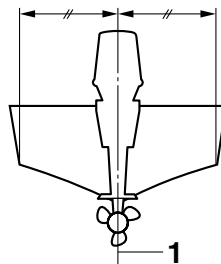
## Montera utombordsmotorn

MWM01720

### VARNING

Återförsäljaren eller någon annan person med erfarenhet av motormontering bör visa dig hur utombordsmotorn ska monteras.

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)

MMU26923

## Monteringshöjd

För att båten ska gå så effektivt som möjligt, ska båtens och utombordsmotorns vattenmotstånd (bromsverkan) göras så litet som möjligt. Utombordsmotorns monteringshöjd påverkar motståndet i stor utsträckning. Om motorn sitter för högt, tenderar kavitation att uppstå, med minskad drivförmåga som följd. Om propellerspetsarna skär i luften, ökar varvtalet onormalt mycket och orsakar överhettning av motorn. Sitter motorn för lågt, ökar vattenmotståndet och därmed minskar motorns verkningsgrad. Montera utombordsmotorn så att antikavitationsplåten sitter under båtbottnen, dock högst 25 mm (1 in) nedanför denna.

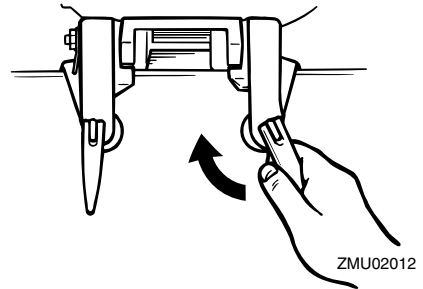


MMU26972

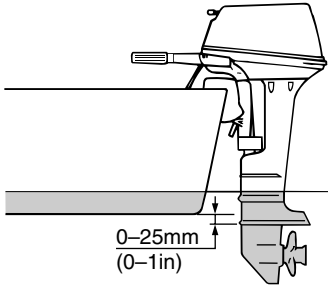
## Fästa utombordsmotorn

1. Placera utombordsmotorn på akterspegeln, så nära mitten som möjligt. Dra åt akterspegelns fästsruvar jämnt och noggrant. Kontrollera fästsruvarnas åtdragning då och då när motorn går, eftersom de kan lossas av motorvibrationen. **WARNING! Om fästsruvarna är lösa, finns det risk för att motorn faller av eller flyttar sig på akterspegeln. Detta kan få dig att tappa kontrollen, med svåra skador som följd. Se till att akterspegelns skruvar är ordentligt åtdragna. Kontrollera då och då vid körning att skruvarna är ordentligt åtdragna.**

[MWM00641]



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



ZMU02011

MCM01631

## FÖRSIKTIGT

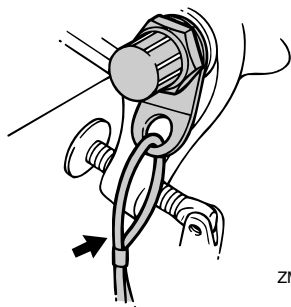
- Kontrollera att tomgångshålet befinner sig så högt över vattenytan att vatten inte kan komma in i motorn, även om båten står stilla med maximal last.
- Om motorn har fel höjd eller om det förekommer hinder för vattenströmmen (pga. båtens utformning eller skick eller pga. tillbehör som badstegar eller ekolodstransduktorer) kan det spruta upp vatten i luften när båten körs. Om motorn körs kontinuerligt med vattensprut i luften, kan det tränga in så mycket vatten genom intagsöppningen i motorhuvuven att motorn skadas allvarligt. Eliminera orsaken till vattensprut i luften.

## OBS:

- Utombordsmotorns optimala monteringshöjd påverkas av kombinationen båt - motor och önskad användning. Genom att testköra båten med olika monteringshöjder kan du få fram den optimala monteringshöjden. Kontakta din Yamaha-återförsäljare eller båttillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.
- Anvisningar för hur du ställer in utombordsmotorns trimvinkel finns på sidan 43.

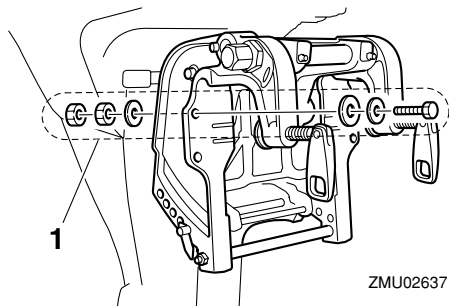
# Installation

---



ZMU02013

3. Fäst fästbygeln i akterspeglens bultar med hjälp av de bultar som ev. medföljer utombordsmotorn. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information. **WARNING! Undvik att använda andra skruvar, muttrar eller brickor än de som följer med motorn. Om du ändå gör det måste dessa hålla minst lika hög kvalitet i fråga om material och hållfasthet samt dras åt ordentligt. När du har dragit åt skruvarna, testkör du motorn och kontrollerar att allt är ordentligt åtdraget.** [MWM00651]



ZMU02637

1. Bultar

MMU36381

## Första användningen

MMU27020

### Inkörning av motor

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



MCM00140

### FÖRSIKTIGT



- Om inkörningen inte fullföljs, kan det orsaka minskad livslängd eller till och med allvarliga skador på motorn.
- Under inkörningen måste du förutom olja i oljeinsprutningssystemet använda förblandat bränsle.

MMU27060

### Tabell över bensen- 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 bensenen 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 bensen 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 under olika förhållanden och med olika trimvinklar (se sidan 43).

MMU36412

### Kontroller före motorstart

MWM01920



Om något inte fungerar som det ska under kontrollen före motorstart, ska detta kontrolleras och lagas innan du använder utombordsmotorn. Annars kan det inträffa

# Drift

## fa en olycka.

MCM00120

### FÖRSIKTIGT

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

MMU37141

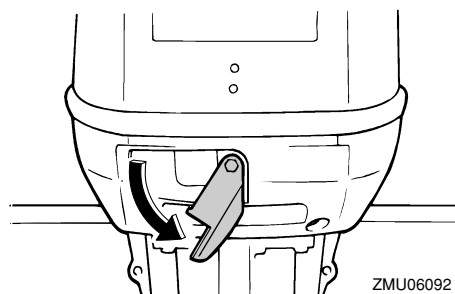
### Bränslenivå

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 och kontrollera bränslenivån. Anvisningar för påfyllning av bränsle finns på sidan 32.

MMU36570

### Ta bort motorhuven

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



ZMU06092

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

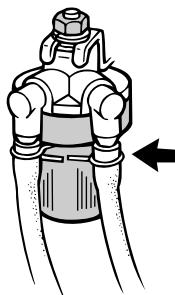
### Inspektion med avseende på bränsleläckage

- 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.

MMU37320

### Kontroll av bränslefilter

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.



ZMU06140

MMU36901

## 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 gasvajerens eller växelkabelns anslutningar inte är lösa eller skadade.

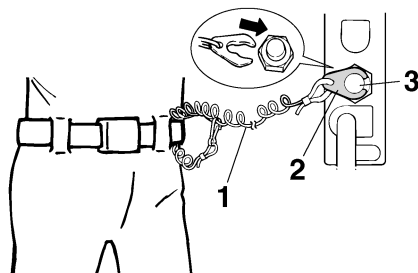
Modeller med fjärrkontroll:

- 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 gasvajerens eller växelkabelns anslutningar inte är lösa eller skadade.

MMU36481

## Motorfrånskiljarlina

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

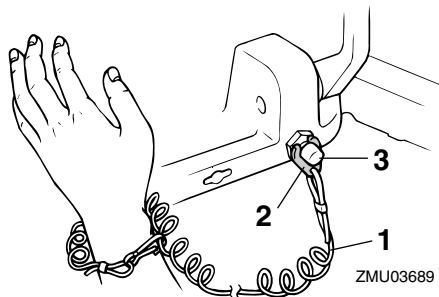


ZMU01716

1. Lina

2. Klämma

3. Motorfrånskiljare



ZMU03689

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 motorolja-läckage.

MMU27181

## Använda motorn efter en längre tids undanställning

### Modeller med oljeinsprutning

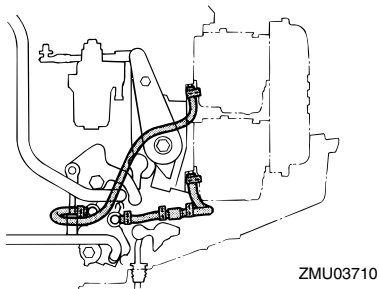
När motorn används efter att ha varit undanställd en längre tid (12 månader), vidtas följande åtgärder:

1. Använd en bensin- och oljeblandning på 50:1 för att starta motorn.
2. Starta motorn. Låt den gå på tomgång.

**WARNING! Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning. Håll händer, hår och kläder borta från sväng-**

**hjulet och andra roterande delar när motorn går.** [MWM01331]

3. Kontrollera att det kommer ut olja genom oljemätningrören. 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.



MCM01260

## FÖRSIKTIGT

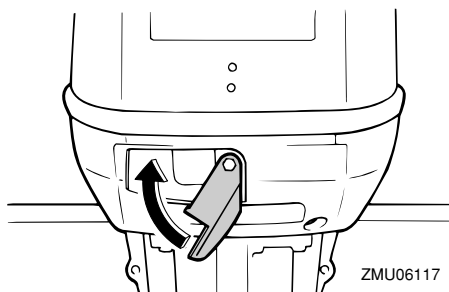
Vidta alltid de åtgärder som nämnts ovan när du skall använda motorn efter att den varit undanställd en längre tid. Annars kan motorn börja kärva.

MMU36953

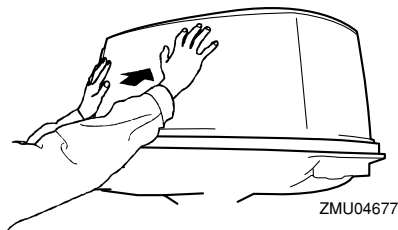
## Montera motorhuv

1. Kontrollera att motorhuvens låsspak frigörs.
2. Kontrollera att gummitätningen ligger i sitt säte hela vägen runt den övre motorhuv.
3. Placera den övre motorhuv på den undre motorhuv.
4. Kontrollera att gummitätningen sitter korrekt hela vägen runt motorn.
5. Placera spaken som bilden visar för att låsa motorhuv. **FÖRSIKTIGT: Om motorhuv inte monteras korrekt, kan motorn skadas av vatten som tränger in under motorhuv. Motor-**

**huv kan dessutom också flyga av i höga hastigheter.** [MCM01990]



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



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

MMU27247

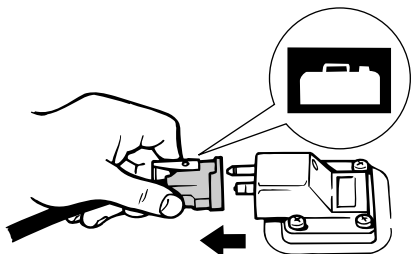
### Påfyllning av bränsle i bärbar tank

MWM01830

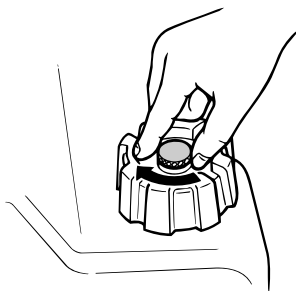
#### **! VARNING**

- Bensin och bensinångor är mycket eld-farliga 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. Hävterera aldrig bensin genom att suga med munnen. Sök omedelbart läkare om du råkar svälja bensin, andas in stora mängder bensinångor 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.



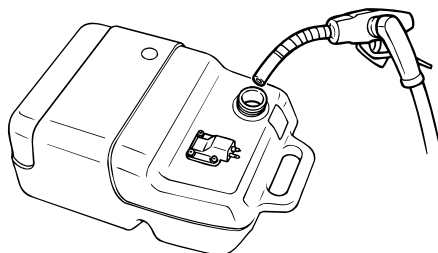
ZMU06621



ZMU02301

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, urladdningar av statisk elektricitet och andra antändningskällor.
6. Använd bara godkänd bensindunk för att lagra och distribuera bränsle.
7. Rör vid påfyllningsöppningen eller påfyllningsröret med bränsleslangens munstycke för att förebygga elektrostatiska gnistor.
8. Fyll bränsletanken helt, men överfyll inte. Om temperaturen stiger kan bränslet expandera och svämma över.

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



ZMU03012

9. Dra åt tanklocket ordentligt.

# Drift

10. Torka omedelbart upp utspild bensin med en torr trasa. Avfallshandtera trasorna korrekt enligt lokala föreskrifter.
4. Sätt tillbaka kåpan ordentligt när påfyllningen är klar.

MMU27301

## Fylla på olja i modell med manuell start

MWM00530



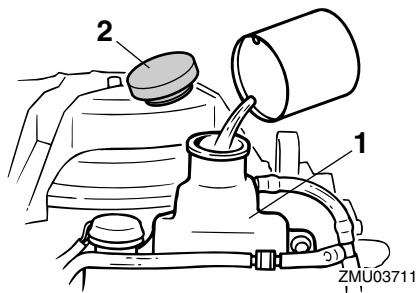
**Tillsätt ingen bensin i oljetanken. Den kan börja brinna eller explodera.**

I denna motor används Yamaha oljeinsprutningssystem, som ger överlägsen smörjning med korrekt oljehalt för alla driftförhållanden. Det behövs inget förblandat bränsle. Håll bara bensin i bränsletanken och olja i oljetanken. Praktiska indikatorsegment visar oljematningens status. Mer information om hur du läser av indikatorsegmenten finns på sidan 34.

Fyll på oljetanken så här:

Motorns oljetankkapacitet:  
0.7 L (0.74 US qt, 0.62 Imp.qt)

1. Ta bort den övre motorhuv.
2. Öppna oljetankens påfyllningskåpa genom att dra i flänsen.
3. Fyll långsamt på motorolja i tanken.



1. Motorns oljetank
2. Oljetankens påfyllningskåpa






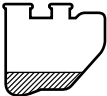


MMU27321

## Oljenivåindikatorns funktion

Oljenivåsystemet har följande funktioner:

MMU27334

Varningsindikator, oljenivå		Motoroljetank	Anmärkningar
AV	 	 mer än 200 cm <sup>3</sup> (0.21 US qt, 0.181 Imp qt)	Ingen påfyllning behövs.
PÅ	Röd  	 200 cm <sup>3</sup> (0.21 US qt, 0.181 Imp qt) eller mindre	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Summern ljuder i fjärrkontrollsdosan och varvtalet är begränsat till ca 2000 v/min för att spara olja.</li> <li>● Kontrollera att inte oljefiltret är igensatt.</li> <li>● Fyll på olja, se sidan 33.</li> </ul>

MMU27451

## Använda motorn

MMU27466

### Pumpning av bränsle (bärbar tank)

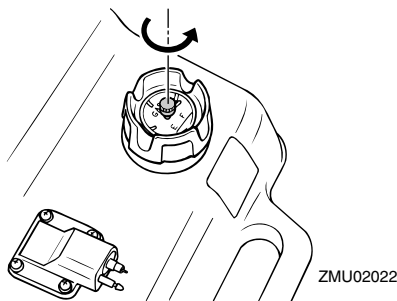
MWM00420



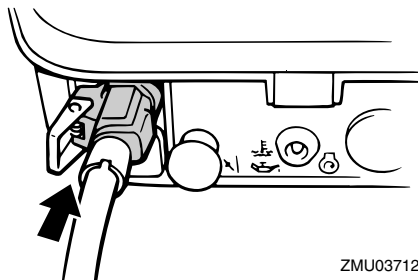
- Innan du startar motorn skall du se till att båten är ordentligt förtöjd och att det inte finns några hinder i vägen. Se till att det inte finns simmare i vattnet vid båten.
- När luftningsskruven skruvas ut släpps bensenång ut. Bensen är mycket giftigt och bensenångor kan dessutom explodera. Rök inte 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 hjärnskada eller dödsfall. Symptomen är illamående, yrsel och dåsighet. Håll

styrhytt och kajuta väl ventilerade. Undvik att blockera avgasutsläpp.

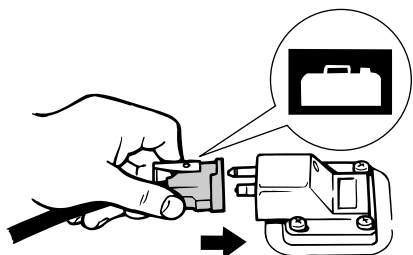
1. Lossa luftningsskruven på tanklocket (ej alla modeller) två eller tre varv.



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



ZMU03712

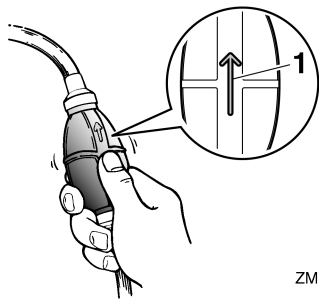


ZMU02024

## OBS:

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

3. 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

MMU27493

## Starta motorn

MMW01600

### 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.

MMU27508

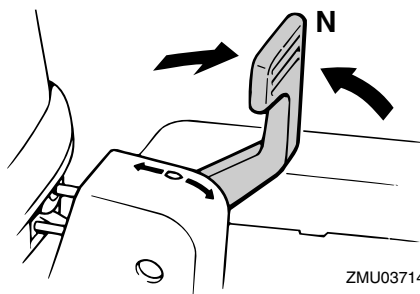
## Modeller med manuell start (rorkult)

MMW01840

### 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.

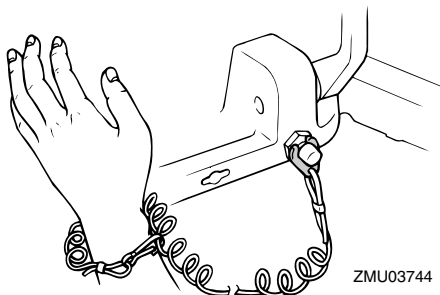


ZMU03714

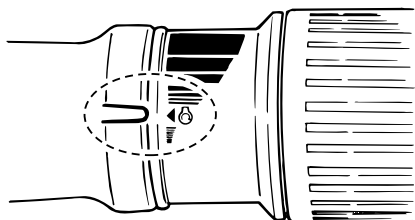
## OBS:

- Skyddsanordningen mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.
2. Motorfrånskiljarens lina ska vara fäst på

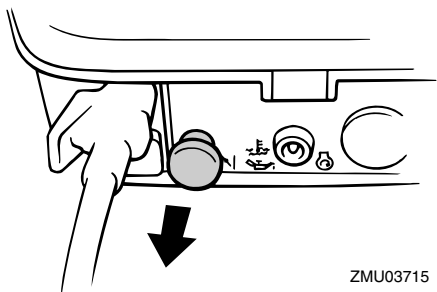
ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Sätt därefter fast klämman i linans andra ände i motorfrånskiljaren.



3. Ställ gasreglaget i läget "START" (start).



4. Dra ut/vrid chokeratten helt. När motorn har startat, för du tillbaka ratten till utgångsläget.

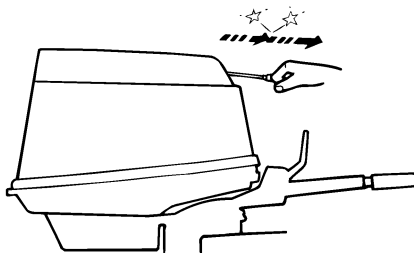


### OBS:

- Choken behöver inte användas om du startar när motorn är varm.

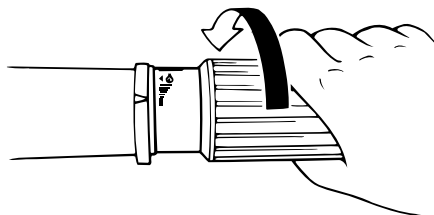
- Om chokeratten står kvar i läget "START" (start) när motorn går, fungerar motorn dåligt eller stannar.

5. Dra sakta i det manuella starthandtaget tills du känner att det tar emot. Dra sedan kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa vid behov.



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

7. För sakta tillbaka gasreglaget till helt stängt läge.



### OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sida 40.
- Upprepa proceduren om motorn inte startar vid första försöket. Om motorn inte startar efter fyra eller fem försök, drar du på gasreglaget något (mellan en åttondel och en fjärdedel) och försöker igen. Om motorn är varm och inte startar, öppnar du

# Drift

gasreglaget lika mycket och försöker starta igen. Se sidan 65, om motorn fortfarande inte startar.

MMU27636

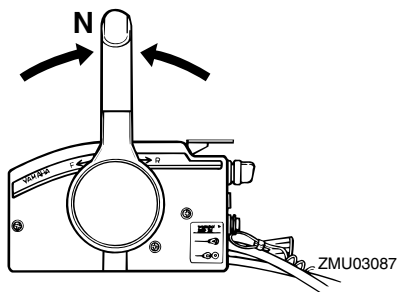
## Modeller med manuell start (fjärrkontroll)

MWMO1840

### **! 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.

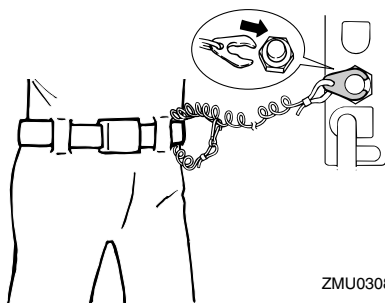
1. Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.



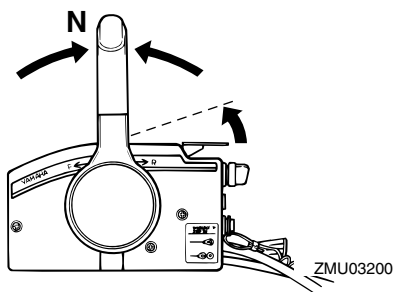
### **OBS:**

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 linsans andra ände i motorfrånskiljaren.

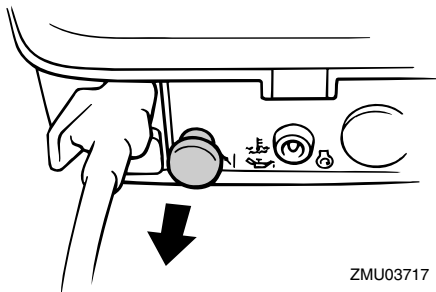


3. Öppna gasreglaget något, utan att växla, med hjälp av frilägesgasspaken. Du kan behöva ändra gasspjällsöppningen något, beroende på motortemperaturen. När motorn har startat, för du tillbaka gasreglaget till utgångsläget.



### **OBS:**

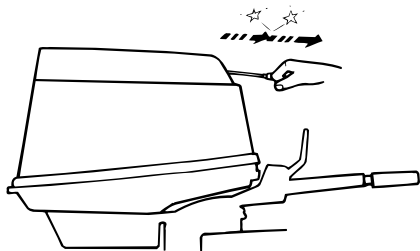
- Lyft först spaken tills du känner motstånd och därefter lite till.
  - Frilägesgasspaken kan endast användas när fjärrkontrollens styrspak är i friläge.
4. Dra ut/vrid chokeratten helt. När motorn har startat, för du tillbaka ratten till utgångsläget.



ZMU03717

## OBS:

- Choken behöver inte användas om du startar när motorn är varm.
  - Om chokeratten står kvar i läget "START" (start) när motorn går, fungerar motorn dåligt eller stannar.
5. Dra sakta i det manuella starthandtaget tills du känner att det tar emot. Dra sedan kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa vid behov.



ZMU03008

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

## OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sida 40.
- Upprepa proceduren om motorn inte startar vid första försöket. Om motorn inte startar efter fyra eller fem försök, drar du på gasreglaget något och försöker igen. Om

motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 65, om motorn fortfarande inte startar.

MMU27645

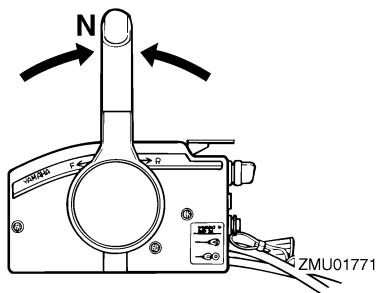
## Modeller med elstart/fjärrkontroll

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.

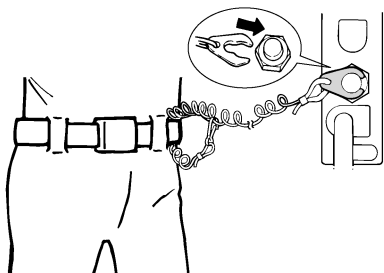
1. Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.



ZMU01771

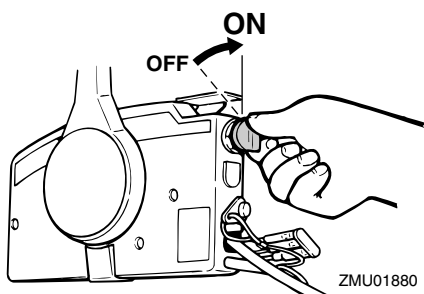
## OBS:

- 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 linsans andra ände i motorfrånskiljaren.



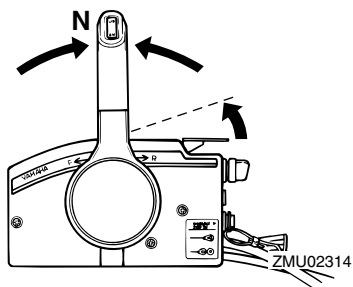
ZMU01772

3. Vrid huvudströmbrytaren till "ON" (på).



ZMU01880

4. Öppna gasreglaget något, utan att växla, med hjälp av frilägesgasspaken eller frilägesgasspaken. Du kan behöva ändra gasspjällsöppningen något, beroende på motortemperaturen. När motorn har startat, för du tillbaka gasreglaget till utgångsläget.



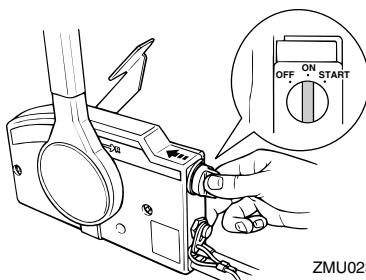
ZMU02314

## OBS:

- På fjärrkontroller med frilägesgasspak är

det bra att börja med att lyfta spaken tills du precis känner motstånd, och sedan lyfta litet till.

- Frilägesgasspaken eller frilägesgasspaken kan endast användas när fjärrkontrollens styrspek är i friläge.
5. Tryck in och håll kvar huvudströmbrytaren för att aktivera fjärrkontrollens chokesystem. Fjärrkontrollens chokeknapp går automatiskt tillbaka till normalläget när du släpper den. Håll därför knappens intryckt.

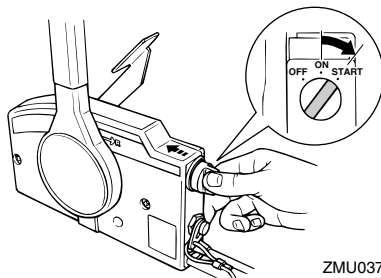


ZMU02315

## OBS:

- Choken behöver inte användas om du startar när motorn är varm.
- Tryck in huvudströmbrytaren helt, annars fungerar inte fjärrkontrollens chokesystem.

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



ZMU03753

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

MMU36510

## Kontroller efter motorstart

MMU36520

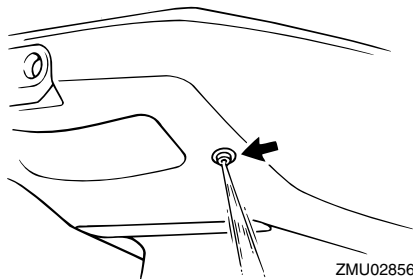
### Kylvatten

Kontrollera att vattenflödet från kylvattnets styrhåll 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 styrhåll är blockerat. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.**



Kontrollera att det inte läcker avgaser från fogarna mellan avgaslocket, topplocket och vevhuset.

MMU27670

## Värma upp motorn

MMU27683

### Modeller med chokestart

Låt motorn gå på tomgång i tre minuter när den startat, så att den värms upp. Annars förkortas motorns livslängd. Efterhand som motorn blir varm för du gradvis tillbaka chokeratten till ursprungs läget.

MMU36530

## Kontroller när motorn varmkörts

MMU36540

### 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.

MMU34530

## Växla

MWM00180

### **VARNING**

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

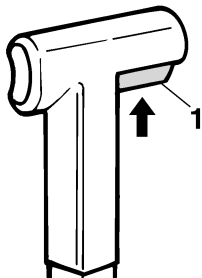
MCM01610

### **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

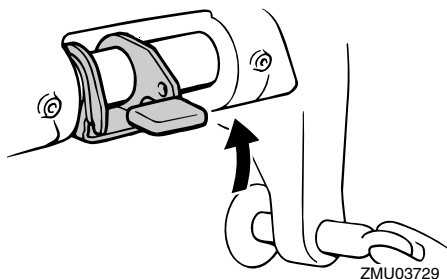
1. Dra upp frilägesspärren (om sådan finns).



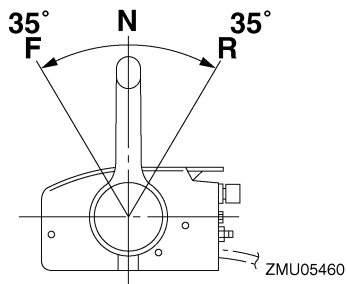
ZMU02375

1. Frilägesslås

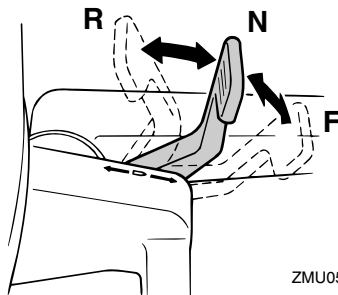
2. För fjärrkontrollens styrspak/växelspaken bestämt framåt (för framväxeldrev) eller bakåt (för backväxeldrev) [ungefär 35° (ett hack känns) för modeller med fjärrkontroll]. Kontrollera att uppveckningslås-spaken (om sådan finns) är i låst/nedre läge innan du backar.



ZMU03729



ZMU05460

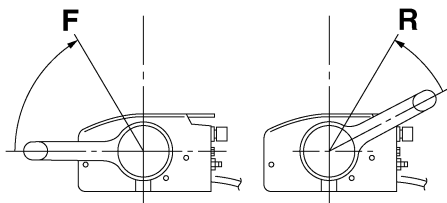


ZMU05678

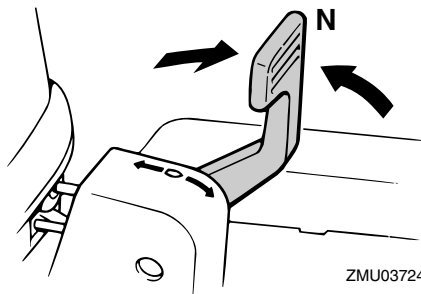
#### Lägga ur växel (framåt/bakåt)

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





ZMU05462



ZMU03724

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. Stoppssträcken varierar beroende på vikt, ytvattnets egenskaper och vindriktningen.

MMU27821

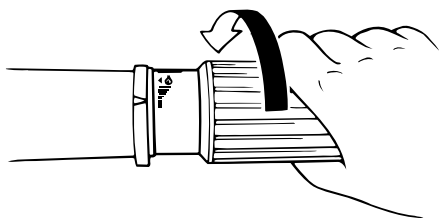
## Stoppa motorn

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

MMU27845

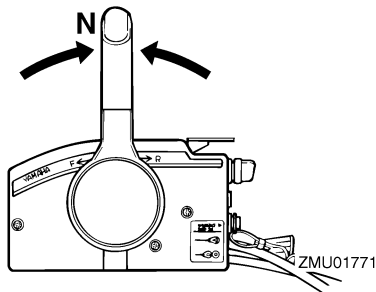
### Gör så här

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

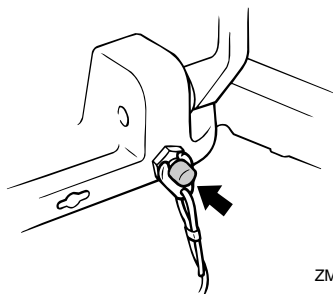


ZMU02030

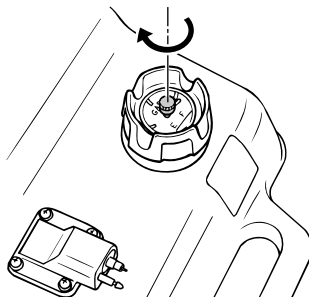
2. När motorn går på tomgång med växel ilagd för du fjärrkontrollens styrspak/ växelspaken bestämt till friläge.



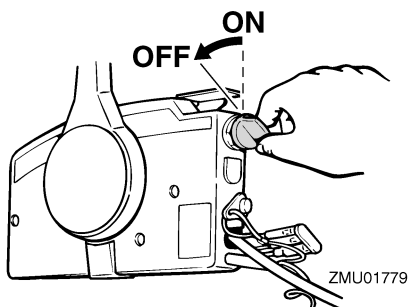
ZMU01771



ZMU03690

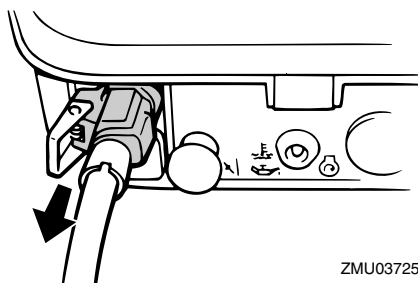


ZMU02041



ZMU01779

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



ZMU03725

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 motornfrånskiljaren och sedan vrida huvudströmbrytaren till "OFF" (av).

MMU27862

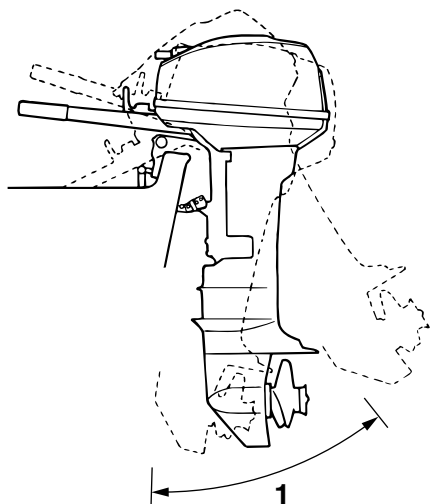
## Trimning av utombordsmotor

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.



ZMU02858

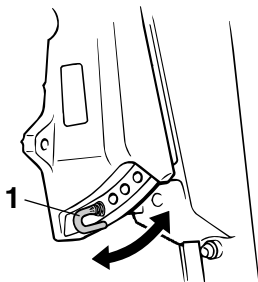
1. Trimvinkel

MMU27872

## Justera trimvinkel (modeller med manuell uppveckling)

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

1. Börja med att stanna motorn.
2. Vicka upp utombordsmotorn något och ta bort trimstången från fästbygeln.



ZMU02909

1. Trimstång

3. Sätt tillbaka stången i önskat hål.

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

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

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

MWM00400

## **! VARNING**

- Stanna alltid motorn innan du ställer in trimvinkeln.
- Var försiktig så att du inte klämmer dig när du arbetar med stången.
- Var försiktig när du ställer in trimvinkeln första gången. Öka farten gradvis och var uppmärksam på tecken på instabilitet. Felaktig trimvinkel kan leda till att du tappar kontrollen över båten.

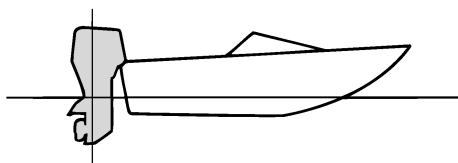
## OBS:

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

MMU27911

## Justera båttrimning

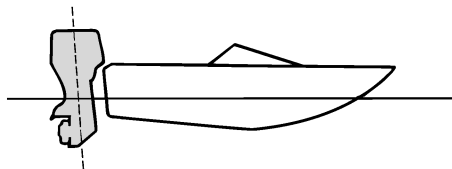
När båten planar, ger den lyfta fören mindre bromseffekt, ökad stabilitet och bättre effekt. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts ca tre till fem grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. Trimrodret kan också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



ZMU01784

## För upp

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



ZMU01786

## OBS:

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

MMU27934

## 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.

MWM00221

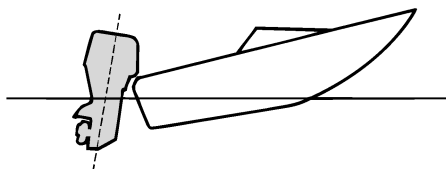


Kontrollera att inga personer vistas i närheten av utombordsmotorn när den vickas upp eller ned. Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas upp eller ned.

MWM00250



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



ZMU01785

## För ned

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

ut.

MCM00241

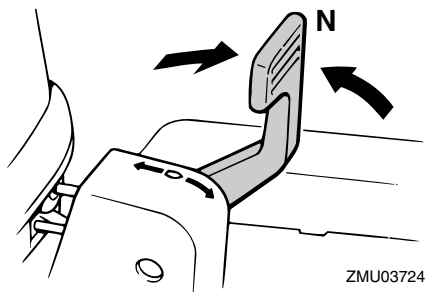
## FÖRSIKTIGT

- Följ anvisningarna på sidan 42 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.

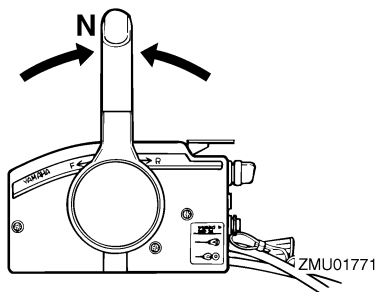
MMU2797B

### Vicka upp så här (modeller med manuell uppveckning)

1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.

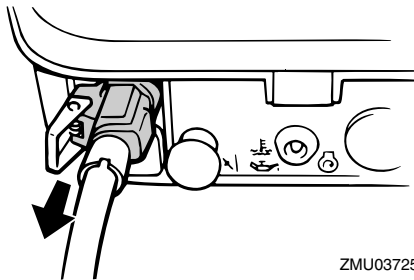


ZMU03724



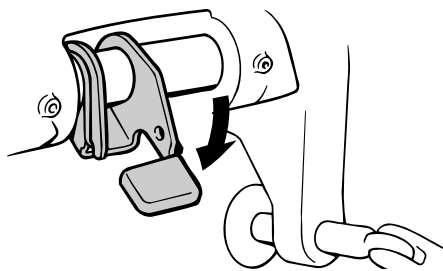
ZMU01771

2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn.



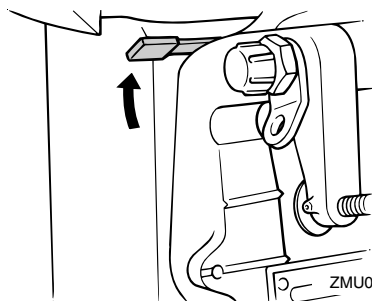
ZMU03725

3. Placera uppveckningslåsspaken, om sådan finns, i frigörningsläge/läge upp.



ZMU03726

4. Dra upp spaken för grunt vatten, om sådan finns.



ZMU04123

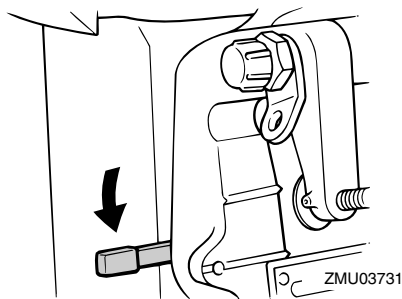
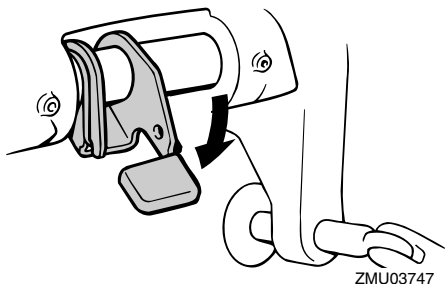
5. Håll den bakre delen av den övre motorhuvn i en hand och vicka upp motorn helt.
6. Tryck in uppveckningsstödratten i fästbygeln. Uppveckningsstödfästet låses automatiskt. **FÖRSIKTIGT: Använd**

inte uppveckningsstödspaken eller uppveckningsstödsratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppveckningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körsläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvecklat läge. För ytterligare information, se sida 50. [MCM01641]

MMU28022

## Vicka ned så här (modeller med manuell uppveckning)

1. Ställ uppveckningslässpaken i friläge/läge ned eller ställ tillbaka spaken för grunt vatten till ursprungsläget.



2. Vicka upp motorn något tills uppveckningsstödfästet automatiskt frigörs.
3. Vicka sakta ned motorn.

MMU28061

## Grunt vatten

MMU28073

### Köra i grunt vatten (modeller med manuell uppveckning)

MWM01781

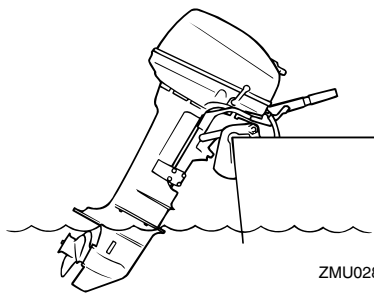
#### **! VARNING**

- Låt motorn gå på lägsta möjliga varvtal när du använder systemet för körning på grunt vatten. Uppveckningsläsmekanismen fungerar inte när systemet för körning på grunt vatten används. Om du kör på ett hinder under vattnet kan utombordsmotorn lyftas upp ur vattnet, vilket kan resultera i att du tappar kontrollen.
- Var extra försiktig när du backar. För mycket backkraft kan få utombordsmotorn att lyftas upp ur vattnet, vilket innebär ökad risk för olyckor och personskador.

MCM00260

#### **FÖRSIKTIGT**

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

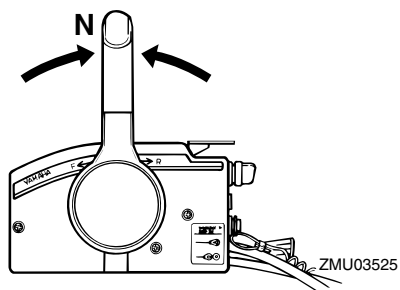
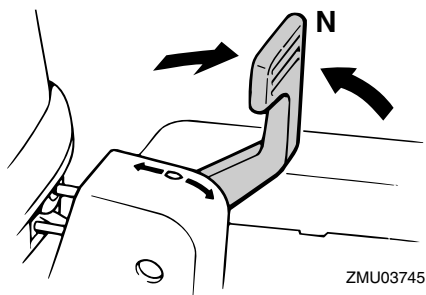


MMU28134

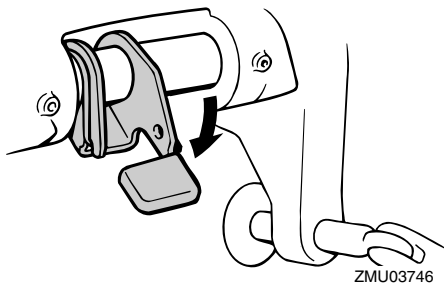
### Gör så här

1. Placera fjärrkontrollens styrspek/

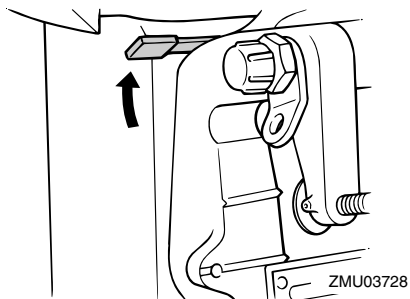
växelspaken i friläge.



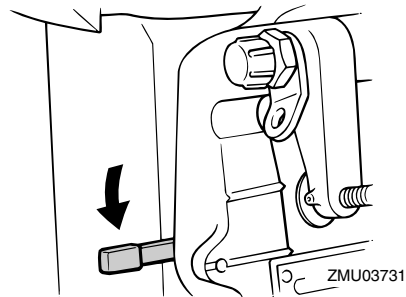
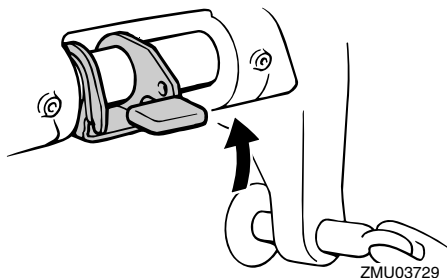
2. Tryck ned uppveckningslåsspaken för att frigöra den.



3. Dra upp spaken för grunt vatten.



4. Vicka upp utombordsmotorn något. Uppveckningsstödfästet låses automatiskt och stöder utombordsmotorn i delvis upplyft läge. Denna utombordsmotor har två lägen för körning på grunt vatten.
5. För tillbaka motorn till normalt körläge genom att låsa uppveckningslåsspaken och spaken för grunt vatten.



6. Vicka upp utombordsmotorn något tills uppveckningsstödfästet automatiskt

återgår till fritt läge.

7. Sänk sakta utombordsmotorn till normalläget.

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 12) 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.



MMU28227

## Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM00693

### **! 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.

MWM01860

### **! VARNING**

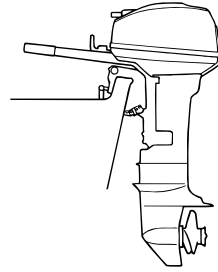
Läckande bränsle utgör en brandfara. Stäng bränslekranen för att förhindra att det läcker bränsle när du transporterar eller förvarar utombordsmotorn. Gå aldrig under motorn när den är uppveckad. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

MCM00660

### **FÖRSIKTIGT**

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

Utombordsmotorn skall transporteras och förvaras i normalt körläge. Om det inte finns tillräckligt med utrymme för att transportera motorn i detta läge, används uppvecklat läge tillsammans med en motorstödanordning (till exempel en skyddsstäng för akterspegel). Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.

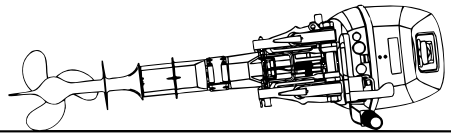


ZMU02870

MMU28235

### **Modeller med fästskruvsmontering**

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



ZMU02869

### **OBS:**

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

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

# Underhåll

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.**

MMU28304

## Gör så här

MMU28334

### Spola i testtank

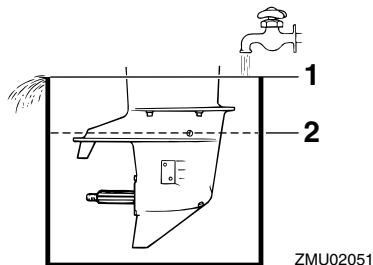
MCM00300

## FÖRSIKTIGT

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

1. Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. **FÖRSIKTIGT: Spruta inte vatten i luftintaget.** [MCM01840] För ytterligare information, se sidan 52.
2. Koppla ifrån bränsleledningen från utombordsmotorn eller stäng bränsleventilen, om det finns en sådan.
3. Ta bort den övre motorhuv och ljud-dämparplåten. Ta bort propellern.
4. Placera utombordsmotorn på testtanken. Fyll upp tanken med färskvatten över antikavitationsplåtnivån. **FÖRSIKTIGT: Om vattennivån ligger under antikavitationsplåtens nivå, eller om det inte finns tillräckligt med vatten, kan motorn börja kärva.**

[MCM00291]



1. Vattenyta
2. Lägsta vattennivå
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. **WARNING! 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 dimbildningshål på ljuddämparplåten, om sådant finns. Om detta görs på rätt sätt, kommer det kraftig rök från motorn, varpå den nästan stannar.
8. Ta bort utombordsmotorn från testtanken.
9. Sätt dit ljuddämparplåten/-kåpan på dimbildningshållet och den övre motorhuv.
10. Om det inte finns någon "dimbildningsolja", låt motorn gå på snabb tomgång tills bränslesystemet är

tomt och motorn stannar.

11. Tappa av allt kylvatten ur motorn. Rengör motorblocket omsorgsfullt.
12. Om "dimbildningsolja" inte finns tillgänglig avlägsnar du tändstiftet/tändstiften. Håll en tesked ren motorolja i varje cylinder. Dra runt motorn flera gånger för hand. Byt ut tändstiftet eller tändstiften.
13. Tappa ut bränslet ur bränsletanken.

### OBS:

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

MMU28411

### Smörjning (modeller med oljeinsprutning)

1. Sätt i tändstiftet/tändstiften och momentdra enligt specifikationen. Information om isättning av tändstift finns på sidan 57.
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 61. 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 57.

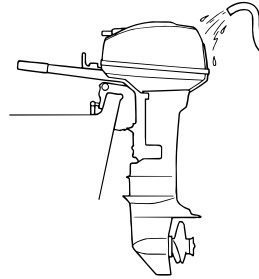
### OBS:

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.

MMU28451

### Rengöra utombordsmotorn

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



ZMU02871

MMU28460

### Kontrollera motorns målade ytor

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

MMU37122

### Periodiskt underhåll

MWM02010



**Dessa förfaranden kräver mekanisk kunskaper, 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 un-

# Underhåll

---

derhåll.

- **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.

MMU34445

## Underhållsschema 1

### OBS:

- Avsnitten i detta kapitel förklarar ägarspecifika åtgärder.
- Underhållsintervallen i schemat förutsätter 100 h användning per år och regelbunden spolning av kylvattenpassagera. Underhållsintervallen ska anpassas om du använder motorn under svårare förhållanden som långvarig troling.
- 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) (topplöck, termostatlöck)	Kontroll eller byte vid behov				○
Anod(er) (avgaslöck, löck till kylvattenpassage, löck 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 (hög tryck)	Kontroll	●	●		
Bränsleledning (hög tryck)	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)
Bränsleledning (lågt tryck)	Kontroll	●	●		
Bränsleledning (lågt tryck)	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Bränslepump	Kontroll eller byte vid behov			○	
Läckage bränsle/olja	Kontroll	○	○		
Växellådsolja	Byte	●/○	●/○		
Smörjpunkter	Smörjning	●/○	●/○		
Pumphjul/vattenpumphus	Kontroll eller byte vid behov		○		
Pumphjul/vattenpumphus	Byte			○	
Oljetankens vattenavtappningsrör	Kontroll eller rengöring	●/○	●/○		
Oljeinsprutningspump/oljemätningpump	Kontroll eller inställning	○	○		
Propeller/propellermutter/saxpinne	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 styrhåll	Kontroll	●/○	●/○		
Gasspjällslänk/gasväjer/gasspjällets accelerationssynkronisering	Kontroll, justering eller byte vid behov	○	○		
Termostat	Kontroll eller byte vid behov		○		
Vatteninlopp	Kontroll	●/○	●/○		
Huvudströmbrytare/stopströmbrytare/chokeknapp	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Kabelnätanslutningar/kabelkopplingsanslutningar	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)
(Yamaha) Bränsletank	Kontroll och rengöring vid behov		○		

MMU34451

## Underhållsschema 2

Post	Åtgärder	Efter
		1000 timmar
Avgasledare/avgasgrenrör	Kontroll eller byte vid behov	○

# Underhåll

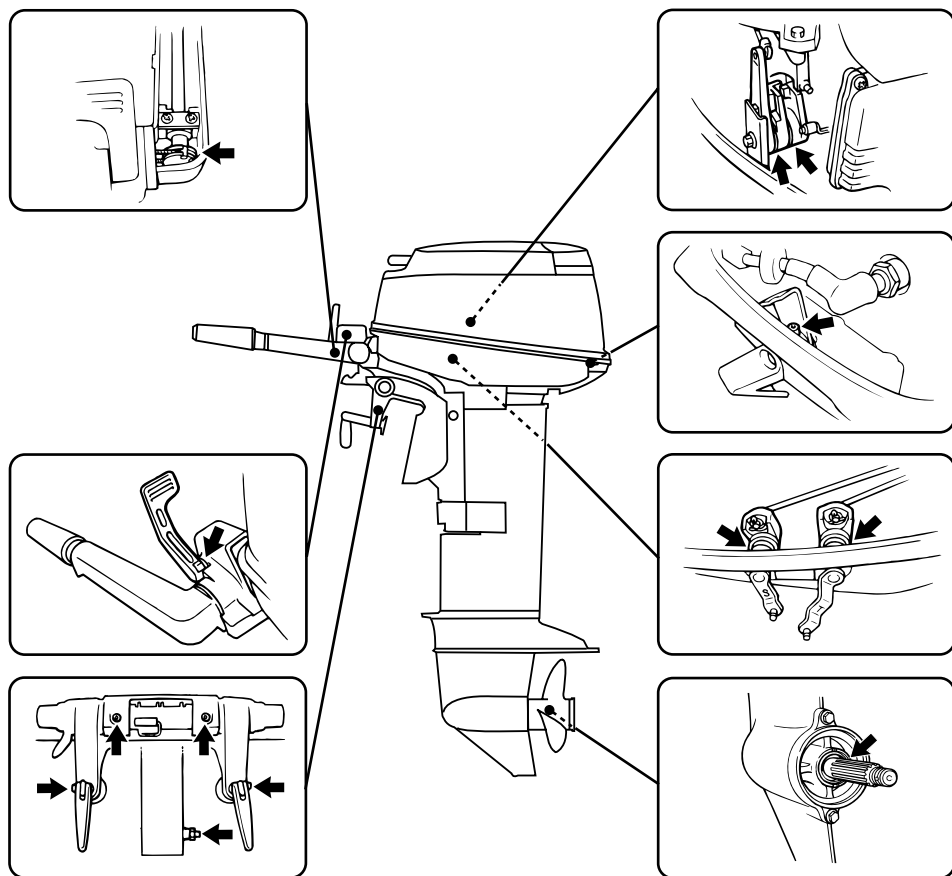
MMU28941

## Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

20D, 25N



ZMU03734

MMU28956

## Rengöra och justera tändstift

Tändstiftet är en viktig komponent som är lätt att kontrollera. Tändstiftets skick ger en indikation på motorns skick. Om exempelvis elektroderna i mitten är mycket vita, kan det tyda

på insugningsläckage eller 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

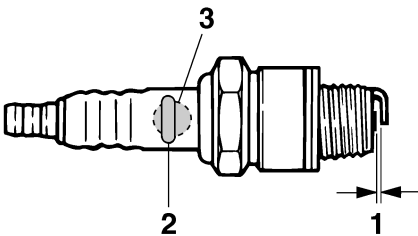


avlagringar långsamt förstör tändstiftet.

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. Skadad isolator kan leda till extern gnistbildning, vilket i sin tur kan orsaka explosion eller brand.** [MWM00561]

Standardtändstift:  
BR7HS-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. Tändstiftets beteckning (NGK)
3. Artikelnummer för tändstift

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

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

dragningsmoment.

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

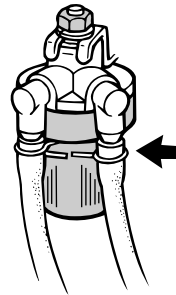
## OBS:

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

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.



ZMU06140

MMU29043

## 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

# Underhåll

## spolningsmuff eller testtank.

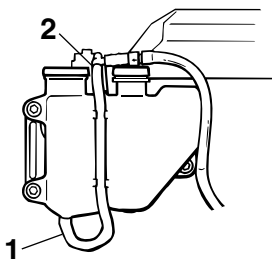
Om båten inte är utrustad med en takometer för utombordsmotorn, kan du använda en diagnostisk varvräknare för detta förfarande. Resultaten kan variera beroende på om kontrollen utförs med spolningsmuff, i en test-tank eller när motorn befinner sig i vatten.

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 tomgångsvarvtalet 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.



ZMU04837

1. Avtappningsslang
2. Påfyllningshalsida

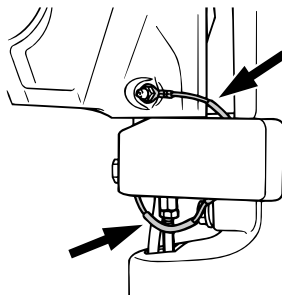
MMU29113

## Kontrollera kablar och anslutningar

- Kontrollera att anslutningarna är ordentligt

inkopplade.

- Kontrollera att jordkablarna är ordentligt anslutna.



ZMU03737

MMU32112

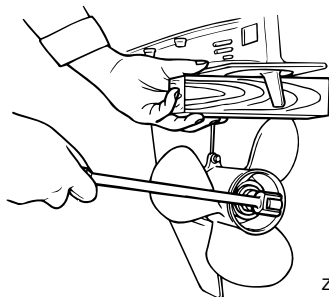
## Kontroller av propeller

MWMM01881

### VARNING

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

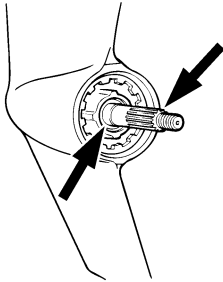
Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lagg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.



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.



ZMU01803

- Kontrollera att propelleraxelns packbox inte är skadad.

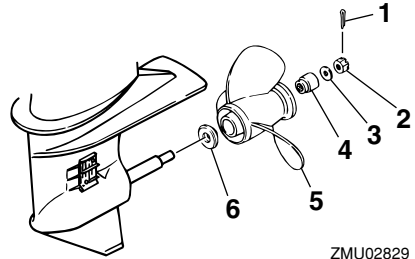
MMU30662

## Ta bort propellern

MMU29197

### Modeller med splines

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



ZMU02829

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

MMU29233

### Modeller med splines

MCM00500

## FÖRSIKTIGT

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

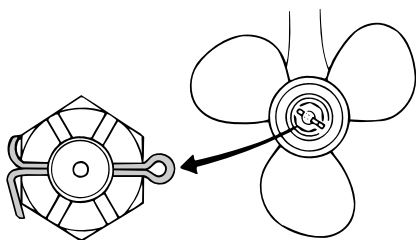
1. Stryk på Yamaha marinfett eller ett korrosionsbeständigt fett på propelleraxeln.
2. Montera mellanlägget (ej alla modeller), axelbrickan, brickan (ej alla modeller) och propellern på propelleraxeln. **FÖRSIKTIGT: Montera axelbrickan innan du sätter dit propellern, annars kan växelhuset och propellerbussningen skadas.** [MCM01880]
3. Montera mellanlägget (ej alla modeller) och brickan. Dra åt muttern till angivet

# Underhåll

åtdragningsmoment.

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

- Passa in propellermuttern mot propelleraxelns hål. Sätt i en ny saxpinne i hålet och böj dess ändar. **FÖRSIKTIGT: Återanvänd inte den befintliga saxpinnen. Om du gör det kan propellern lossna under körning.** [MCM01890]



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.

MMU29287

## Byta växellådsolja

MWM00800

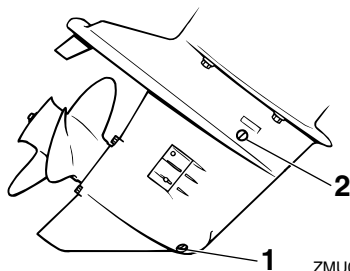
### **! VARNING**

- 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.

- Vicka utombordsmotorn så att växellådans oljedräneringsskruv sitter så

långt ned som möjligt.

- Placera en lämplig behållare under växellådan.
- 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]



ZMU03738

- Växellådans oljedräneringsskruv
- Oljenivåplugg

## OBS:

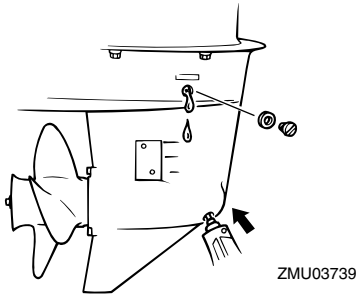
- Om växellådan har magnetisk oljedräneringsskruv, avlägsnar du alla metallpartiklar från skruven innan du sätter i den.
  - Använd alltid nya packningar. Använd inte demonterade packningar igen.
- Ta bort oljenivåpluggen och packningen, så att all olja kan rinna ut. **FÖRSIKTIGT: Inspektera den avtappade, använda oljan. Mjökig olja innebär att det kommer in vatten i växellådan, vilket kan skada den. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för att få växelhusets tätningar åtgärdade.** [MCM00711]

## OBS:

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

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

Rekommenderad växellådsolja:  
Hypoid-växellådsolja SAE#90  
Kvantitet växellådsolja:  
0.370 L (0.391 US qt, 0.326 Imp.qt)



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 (0.9 kgf-m, 6.6 ft-lb)

7. Sätt en ny packning på växellådans oljedraineringsskruv. Sätt i växellådans oljedraineringsskruv och dra åt den.

Åtdragningsmoment:  
9 Nm (0.9 kgf-m, 6.6 ft-lb)

MMU29302

## Rengöra bränsletanken

MWM00920



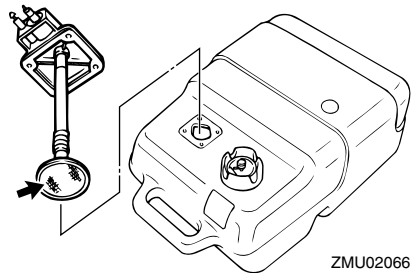
**Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.**

- Fråga din Yamaha-återförsäljare om du undrar hur du skall genomföra detta på

rätt sätt.

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

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



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

# Underhåll

MMU29312

## Undersöka och byta anod/anoder

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

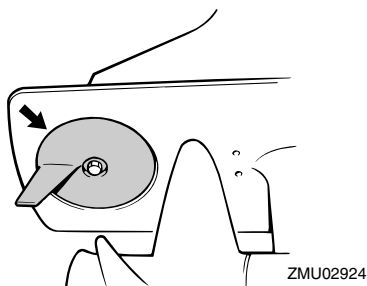
MCM00720

### FÖRSIKTIGT

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

### OBS:

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



MMU29322

## Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWWM01900

### ⚠ VARNING

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

- Använd skyddsglasögon och gummi-handskar.
- Rök inte och för inte andra antänd-

ningskällor i närheten av batteriet. Mer detaljerad säkerhetsinformation om batterier finns på sidan 11.

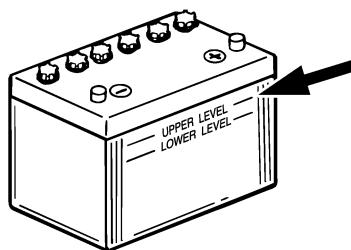
Olika batterityper kontrolleras på olika sätt. Det förfarande som beskrivs här är tillämpligt på många batterityper, men du bör alltid konsultera batteritillverkarens anvisningar.

MCM01920

### FÖRSIKTIGT

**Ett illa underhållet batteri försämras snabbt.**

1. Kontrollera batteriets elektrolytnivå.



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, ordentligt fästa och täckta med isolerande lock. **VARNING! Glip-pande anslutningar kan orsaka korts-lutning eller ljusbågar, vilket kan orsaka explosion.** [MWWM01910]

MMU29333

## Koppla in batteriet

MWWM00570

### ⚠ VARNING

**Fäst batterihållaren ordentligt på en torr,**

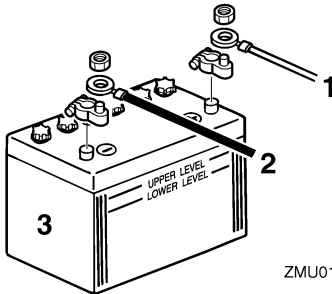
**väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten.  
Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.**

MCM01123

## **FÖRSIKTIGT**

**Om batterikablarna placeras fel skadas elsystemet.**

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 batterifrånsljare och huvudbrytaren till frånslaget läge.

**FÖRSIKTIGT: Om de lämnas anslutna 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.

# Felavhjälpning

---

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 35.

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 båtbottnen beväxt?

Svar: Rensa/rengör båtbottnen.

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 felaktigt?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?

Svar: Kontrollera tändstiftet och byt till rätt typ av tändstift.

Fråga: Har drivremmen till högtrycksbränslepumpen brutit?

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 styrvängaxeln lös eller är den skadad?

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

MMU29433

## **Tillfälliga åtgärder i nödsituationer**

MMU29440

### **Krockskada**

MWM00870

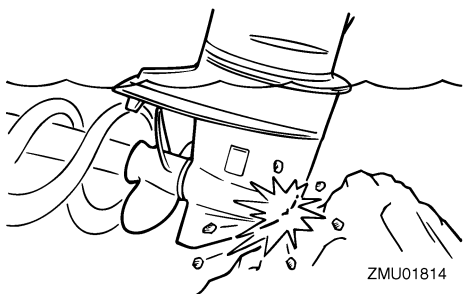


**Utombordsmotorn kan skadas svårt av en krock under drift eller transport. En skada kan göra motorn farlig att använda.**

Följ instruktionerna nedan om utombords-

# Felavhjälpning

motorn törnar emot något föremål i vattnet.



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

MMU29463

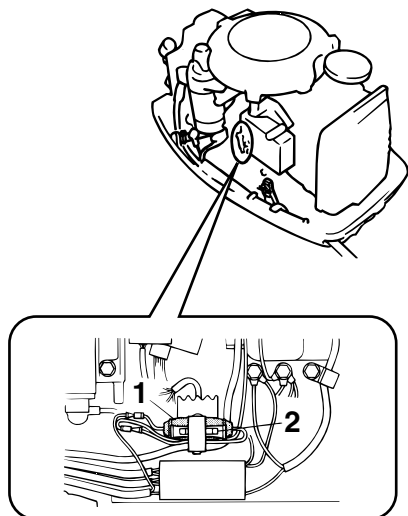
## Byte av säkring

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

MWM00631



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 (10 A)

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

MMU29533

## Startanordningen fungerar inte

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

MWM01022



- 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 styrspek 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 klä-

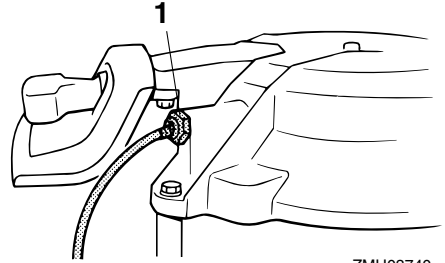
derna, armen eller benet när du kör båten.

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

MMU29562

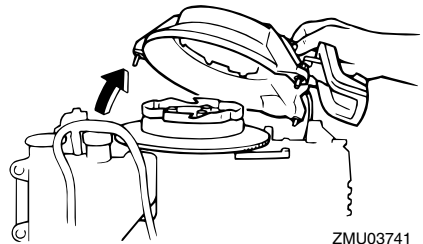
## Nödstarta motorn

1. Ta bort den övre motorhuvan.
2. Ta bort vajern för skydd mot start med ilagd växel (om sådan finns) från startmotorn.



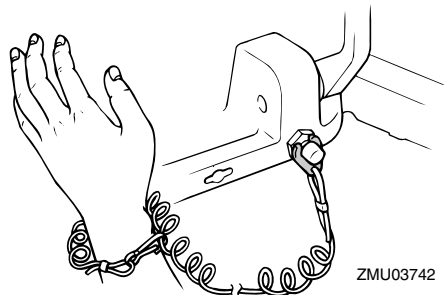
ZMU03740

1. Vajern för skydd mot start med ilagd växel
3. Lossa bulten/bultarna och ta bort startmotor-/svänghjulsåpan.

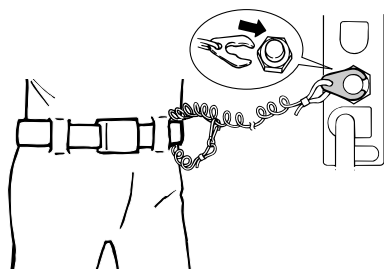


ZMU03741

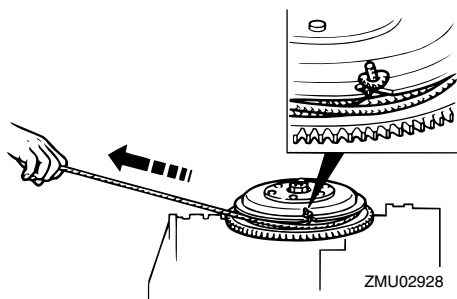
4. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se sidan 35. Se till att motorn verkligen befinner sig i friläge och att klämman är fastsatt vid motorfrånskiljaren. Huvudströmbrytaren måste vara "ON" (på), om sådan finns.



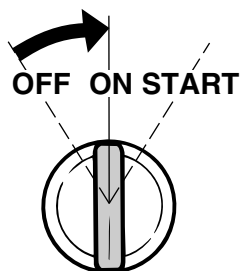
ZMU03742



ZMU02334

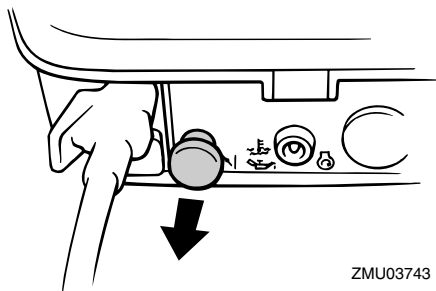


ZMU02928



ZMU01906

5. Dra ut chokeratten (om sådan finns) om motorn är kall. När motorn startat för du gradvis tillbaka chokeratten till ursprungsläget, efterhand som motorn blir varm.



ZMU03743

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

MMU33501


## Behandling av motor som hamnat helt under vattnet

Ta genast utombordsmotorn till en Yamaha-återförsäljare 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  
April 2009–0.1 × 1 

Tryckt på återvunnet papper