



**F9.9H**  
**F13.5B**  
**F15C**  
**F20B**

## **ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

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

**6AG-28199-83-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 F9.9HMH, F13.5BEH, F13.5BEP, F13.5BMH, F15CE, F15CEH, F15CEP, F15CMH, F20BE, F20BEH, F20BEP, F20BMH med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

# Viktig handboksinformation

---

MMU25121

**F9.9H, F13.5B, F15C, F20B  
ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK  
©2008 från Yamaha Motor Co., Ltd.**

**Första Utgåva, april 2008**

**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 .....	14
Säkerhet för utombordsmotorer .....	1	Bränslekrav .....	15
Propeller .....	1	Bensin .....	15
Roterande delar .....	1	Grumligt eller surt vatten .....	15
Varma delar .....	1	Rötsäker färg .....	15
Elektriska stötar .....	1	Krav vid avfallshantering av	
Motordriven uppveckling .....	1	motor .....	15
Motorfrånskiljarlina .....	1	Nödutrustning .....	15
Bensin .....	1	<b>Komponenter</b> .....	<b>16</b>
Exponering för och spill av bensin ...	2	Komponentdiagram .....	16
Kolmonoxid .....	2	Bränsletank .....	16
Modificeringar .....	2	Bränsleanslutning .....	17
Båtsäkerhet .....	2	Bränslemätare .....	17
Alkohol och droger .....	2	Tanklock .....	17
Flytanordningar .....	2	Luftningsskruv .....	17
Människor i vattnet .....	2	Fjärrkontrollsdosa .....	17
Passagerare .....	2	Fjärrkontrollens styrspak .....	18
Överlast .....	2	Frilägeslås .....	18
Undvik kollisioner .....	3	Frilägesgasspak .....	18
Väder .....	3	Rorkultshandtag .....	18
Passagerarutbildning .....	3	Växelspak .....	19
Publikationer om båtsäkerhet .....	3	Gasreglage .....	19
Lagar och förordningar .....	3	Gasindikator .....	19
<b>Allmän information</b> .....	<b>4</b>	Justeranordning för gasreglaget	
ID-nummer .....	4	friktion .....	19
Utombordsmotorns serienummer .....	4	Motorfrånskiljarlina med klämma ...	20
Nyckelnummer .....	4	Motorns stoppknapp .....	20
EG-försäkran om		Manuellt starthandtag .....	21
överensstämmelse .....	4	Startknapp .....	21
CE-märkning .....	5	Huvudströmbrytare .....	21
Läs handböcker och dekaleringar .....	6	Uppvecklingsknapp .....	21
Varningsdekaleringar .....	6	Justeranordning för styrfriktion .....	22
<b>Specifikationer och krav</b> .....	<b>9</b>	Styrfriktionsinställning .....	23
Specifikationer .....	9	Trimroder .....	23
Installationskrav .....	12	Trimstång (uppvecklingsstift) .....	23
Båtens effektklassning .....	12	Uppvecklingslåsmekanism .....	23
Montering av motor .....	12	Uppvecklingsstödratt .....	24
Fjärrkontrollkrav .....	12	Uppvecklingsstödfäste .....	24
Batterikrav .....	13	Uppvecklingssenhet .....	25
Batterispecifikationer .....	13	Den övre motorhuvens låsspak	
Flera batterier .....	13	(uppdragningstyp) .....	25
Utan likriktare eller likriktare/ regulator .....	13	Spolanordning .....	25
Val av propeller .....	13	Varningsindikator .....	25
Skydd mot start med ilagd växel ..	14	<b>Instrument och indikatorer</b> .....	<b>27</b>
		Indikatorer .....	27

# Innehåll

---

Varningsindikator för lågt oljetryck.....	27	Trimning av utombordsmotor.....	46
Överhettningsindikator.....	27	Justera trimvinkel (modeller med manuell uppveckning).....	46
<b>Motorstyrssystem.....</b>	<b>28</b>	Justera trimvinkel (modeller med uppveckning).....	47
Varningssystem.....	28	Justera båttrimning.....	47
Överhettningsvarning.....	28	Vicka upp och ned.....	48
Varning för lågt oljetryck.....	28	Vicka upp så här (modeller med manuell uppveckning).....	49
<b>Installation.....</b>	<b>30</b>	Vicka upp så här (modeller med motordriven uppveckning).....	50
Installation.....	30	Vicka ned så här (modeller med manuell uppveckning).....	51
Montera utombordsmotorn.....	30	Vicka ned så här (modeller med motordriven uppveckning).....	51
Fästa utombordsmotorn.....	32	Grunt vatten.....	51
<b>Drift.....</b>	<b>33</b>	Köra i grunt vatten (modeller med manuell uppveckning).....	51
Första användningen.....	33	Modeller med motordriven uppveckning.....	53
Påfyllning av motorolja.....	33	Körning under andra förhållanden.....	54
Inkörning av motor.....	33	<b>Underhåll.....</b>	<b>55</b>
Lär känna din båt.....	33	Transportera och förvara utombordsmotorn.....	55
Kontroller före motorstart.....	33	Demontera utombordsmotorn.....	55
Bränslenivå.....	34	Förvara utombordsmotorn.....	56
Ta bort motorhuvun.....	34	Gör så här.....	57
Bränslesystem.....	34	Smörjning.....	58
Reglage.....	34	Spola motorenheten.....	58
Motorfrånskiljarlina.....	35	Rengöra utombordsmotorn.....	59
Motorolja.....	35	Kontrollera motorns målade ytor.....	59
Motor.....	36	Periodiskt underhåll.....	59
Spolanordning.....	36	Reservdelar.....	60
Montera motorhuvun.....	36	Krävande driftförhållanden.....	60
Kontrollera systemet för motordriven uppveckning.....	37	Underhållsschema 1.....	61
Batteri.....	37	Underhållsschema 2.....	63
Bränslepåfyllning.....	37	Infettning.....	64
Använda motorn.....	38	Rengöra och justera tändstift.....	65
Fylla på bränsle (bärbar tank).....	38	Kontrollera bränslefiltret.....	66
Starta motorn.....	39	Kontrollera tomgångsvarvtalet.....	66
Kontroller efter motorstart.....	42	Byta motorolja.....	67
Kylvatten.....	42	Kontrollera kablar och anslutningar.....	68
Värma upp motorn.....	43	Kontroller av propeller.....	69
Modeller med manuell eller elektrisk start.....	43		
Kontroller när motorn varmkörts....	43		
Växla.....	43		
Stoppbrytare.....	43		
Växla.....	43		
Stoppa båten.....	45		
Stoppa motorn.....	45		
Gör så här.....	45		

Ta bort propellern.....	69
Montera propellern .....	70
Byta växellådsolja .....	70
Rengöra bränsletanken.....	71
Undersöka och byta anod/anoder ...	72
Kontrollera batteriet (för modeller med elstart) .....	72
Koppla in batteriet .....	73
Koppla bort batteriet.....	73
<b>Felavhjälpning .....</b>	<b>74</b>
Felsökning .....	74
Tillfälliga åtgärder i nödsituationer	77
Krockskada .....	77
Byte av säkring .....	78
Uppvickningen fungerar inte .....	78
Startanordningen fungerar inte .....	79
Nödstarta motorn (modeller med manuell start) .....	79
Nödstarta motorn (modeller med elstart) .....	81
Behandling av motor som hamnat helt under vattnet .....	83

MMU33622

## Säkerhet för utombordsmotorer

Beakta alltid dessa säkerhetsåtgärder.

MMU36500

### Propeller

Kontakt med propeller 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 motorhuvu ska alltid vara på, när så är möjligt. Lyft inte av eller lägg tillbaka motorhuvu 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 motorhuvu 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.

MMU34790

### Motordriven uppveckling

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

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

Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvecklad, även om uppvecklingsstödspaken eller -ratten är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

MMU33671

### Motorfrånskiljarlina

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

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

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

MMU33810

### Bensin

**Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan explodera.** Fyll på bränsle enligt anvisningarna på sidan 38 för att minska



riskan för brand och explosion.

MMU33820

### **Exponering för och spill av bensin**

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

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

Kontakta genast läkare om du sväljer bensin, andas in stora mängder bensinångor eller får bensin i ögonen. Hävterera 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 driftförhållanden.

MMU33730

### **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 i närheten av båten, lägger du in friläge och stänger 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.

MMU33750

### **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

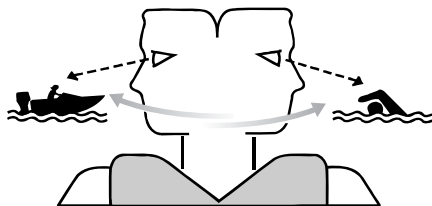
# ⚠ Säkerhetsinformation

fördelad enligt båttillverkarens instruktioner. Överlast eller felaktig viktfordelning kan göra båten svårhanterlig och medföra olycka eller att båten kapsejsar eller sjunker.

MMU33771

## 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

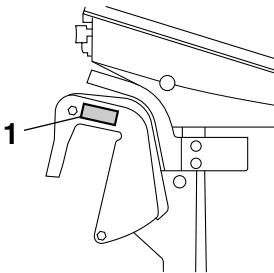
## ID-nummer

MMU25183

### Utombordsmotorns serienummer

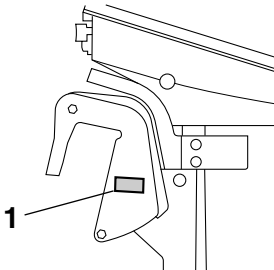
Utombordsmotorns serienummer är instämplat på den dekal som sitter fäst på fästbygelnns babordsida.

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.



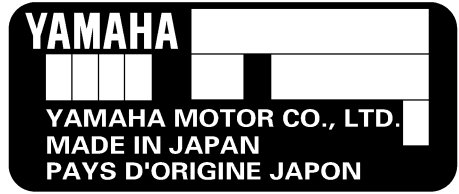
ZMU05335

1. Placering av utombordsmotorns serienummer



ZMU05336

1. Placering av utombordsmotorns serienummer



ZMU01692

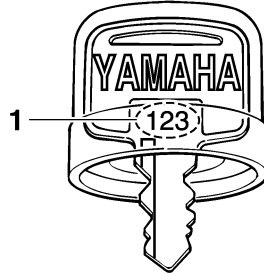
MMU25190

## Nyckelnummer

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



ZMU01693



ZMU01694

1. Nyckelnummer

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

# Allmän information

överensstämmelse innehåller följande information;

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

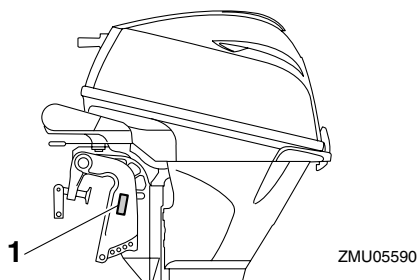
MMU25203

## CE-märkning

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

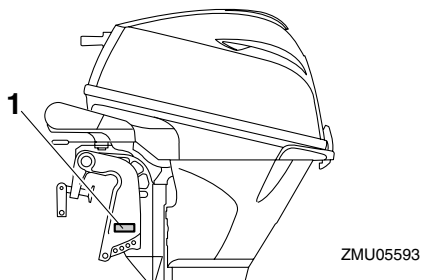


ZMU06040



ZMU05590

1. Placering av CE-märkning



ZMU05593

1. Placering av CE-märkning

MMU33520

## Läs handböcker och dekaler

Innan du använder eller utför arbeten på motorn:

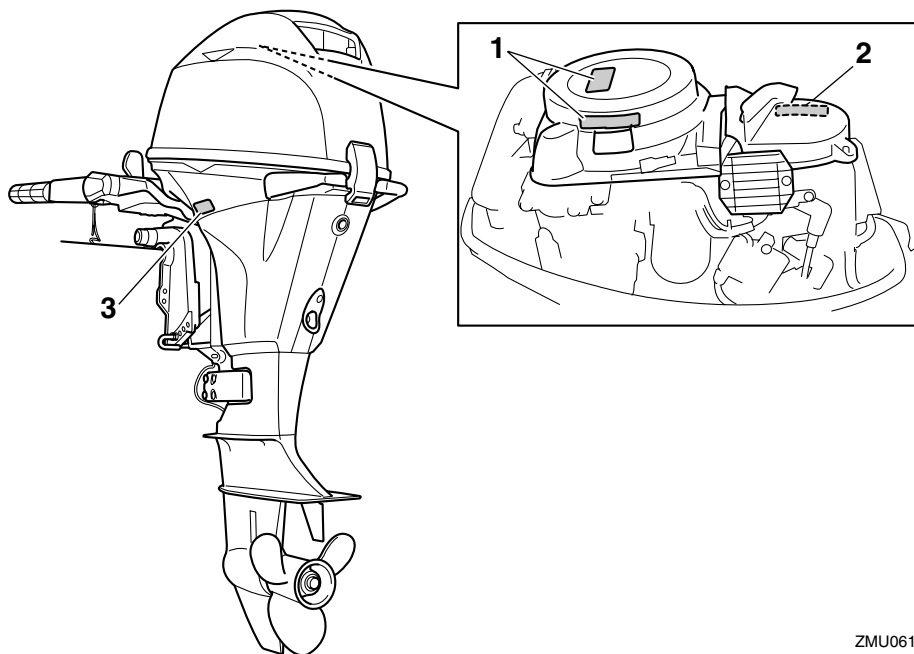
- Läs den här handboken.
- Läs alla handböcker som medföljer båten.
- Läs alla dekaler på utombordsmotorn och båten.

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du behöver mer information.

MMU33831

## Varningsdekaler

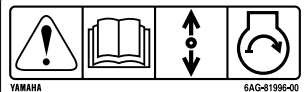
Om dessa dekaler är skadade eller saknas, ber du din Yamaha-återförsäljare om nya.



ZMU06169

# Allmän information

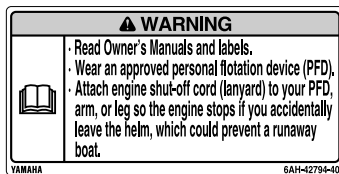
1



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.

MMU33843

## Symboler

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

Försiktigt/Varning



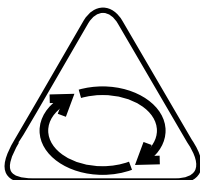
ZMU05696

Läs Ägarens verkstadshandbok



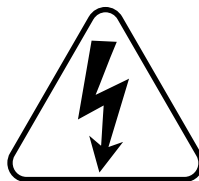
ZMU05664

Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665

Elfara



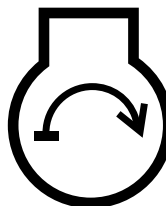
ZMU05666

Manöverriktning för fjärrkontrollens styrspak/  
växelspak, båda riktningarna



ZMU05667

Motorstart/runtdragning av motor



ZMU05668

# Specifikationer och krav

---

MMU34520

## Specifikationer

### OBS:

“(AL)” i specifikationerna nedan anges det 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.

### OBS:

“\*\*” betyder: välj motorolja utifrån tabellen över motoroljor. För ytterligare information, se sidan 14.

MMU2821C

### Mått:

#### Total längd:

- F13.5BEH 1046 mm (41.2 in)
- F13.5BEP 664 mm (26.1 in)
- F13.5BMH 1046 mm (41.2 in)
- F15CE 664 mm (26.1 in)
- F15CEH 1046 mm (41.2 in)
- F15CEP 664 mm (26.1 in)
- F15CMH 1046 mm (41.2 in)
- F20BE 664 mm (26.1 in)
- F20BEH 1048 mm (41.3 in)
- F20BEP 664 mm (26.1 in)
- F20BMH 1046 mm (41.2 in)
- F9.9HMH 1046 mm (41.2 in)

#### Total bredd:

- F13.5BEH 420 mm (16.5 in)
- F13.5BEP 389 mm (15.3 in)
- F13.5BMH 420 mm (16.5 in)
- F15CE 389 mm (15.3 in)
- F15CEH 420 mm (16.5 in)
- F15CEP 389 mm (15.3 in)
- F15CMH 420 mm (16.5 in)
- F20BE 389 mm (15.3 in)
- F20BEH 420 mm (16.5 in)
- F20BEP 389 mm (15.3 in)
- F20BMH 420 mm (16.5 in)

F9.9HMH 420 mm (16.5 in)

#### Total höjd S:

- F13.5BEP 1078 mm (42.4 in)
- F13.5BMH 1078 mm (42.4 in)
- F15CE 1078 mm (42.4 in)
- F15CMH 1078 mm (42.4 in)
- F20BE 1078 mm (42.4 in)
- F20BEP 1078 mm (42.4 in)
- F20BMH 1078 mm (42.4 in)
- F9.9HMH 1078 mm (42.4 in)

#### Total höjd L:

- F13.5BEH 1205 mm (47.4 in)
- F13.5BEP 1205 mm (47.4 in)
- F13.5BMH 1205 mm (47.4 in)
- F15CE 1205 mm (47.4 in)
- F15CEH 1205 mm (47.4 in)
- F15CEP 1205 mm (47.4 in)
- F15CMH 1205 mm (47.4 in)
- F20BE 1205 mm (47.4 in)
- F20BEH 1205 mm (47.4 in)
- F20BEP 1205 mm (47.4 in)
- F20BMH 1204 mm (47.4 in)
- F9.9HMH 1205 mm (47.4 in)

#### Rigghöjd S:

- F13.5BEP 443 mm (17.4 in)
- F13.5BMH 438 mm (17.2 in)
- F15CE 438 mm (17.2 in)
- F15CMH 438 mm (17.2 in)
- F20BE 438 mm (17.2 in)
- F20BEP 443 mm (17.4 in)
- F20BMH 438 mm (17.2 in)
- F9.9HMH 438 mm (17.2 in)

#### Rigghöjd L:

- F13.5BEH 565 mm (22.2 in)
- F13.5BEP 570 mm (22.4 in)
- F13.5BMH 565 mm (22.2 in)
- F15CE 565 mm (22.2 in)
- F15CEH 565 mm (22.2 in)
- F15CEP 570 mm (22.4 in)
- F15CMH 565 mm (22.2 in)
- F20BE 565 mm (22.2 in)



# Specifikationer och krav

F20BEH 565 mm (22.2 in)	(13 hk vid 5500 v/min)
F20BEP 570 mm (22.4 in)	F13.5BMH 9.9 kW vid 5500 v/min
F20BMH 565 mm (22.2 in)	(13 hk vid 5500 v/min)
F9.9HMH 565 mm (22.2 in)	F15CE 11.0 kW vid 5500 v/min
Vikt (AL) S:	(15 hk vid 5500 v/min)
F15CMH 52.7 kg (116 lb)	F15CEH 11.0 kW vid 5500 v/min
F20BMH 52.7 kg (116 lb)	(15 hk vid 5500 v/min)
F9.9HMH 52.7 kg (116 lb)	F15CEP 11.0 kW vid 5500 v/min
Vikt (AL) L:	(15 hk vid 5500 v/min)
F15CMH 54.7 kg (121 lb)	F15CMH 11.0 kW vid 5500 v/min
F20BEH 55.7 kg (123 lb)	(15 hk vid 5500 v/min)
F20BMH 54.7 kg (121 lb)	F20BE 14.7 kW vid 5500 v/min
F9.9HMH 54.7 kg (121 lb)	(20 hk vid 5500 v/min)
Vikt (utan propeller) S:	F20BEH 14.7 kW vid 5500 v/min
F13.5BEP 58.5 kg (129 lb)	(20 hk vid 5500 v/min)
F13.5BMH 51.5 kg (114 lb)	F20BEP 14.7 kW vid 5500 v/min
F15CE 52.5 kg (116 lb)	(20 hk vid 5500 v/min)
F15CMH 51.5 kg (114 lb)	F20BMH 14.7 kW vid 5500 v/min
F20BE 52.5 kg (116 lb)	(20 hk vid 5500 v/min)
F20BEP 58.5 kg (129 lb)	F9.9HMH 7.3 kW vid 5500 v/min
F20BMH 51.5 kg (114 lb)	(10 hk vid 5500 v/min)
F9.9HMH 51.5 kg (114 lb)	Tomgångsvarvtal (i friläge):
Vikt (utan propeller) L:	1050 ±50 v/min
F13.5BEH 55.5 kg (122 lb)	<b>Motor:</b>
F13.5BEP 60.5 kg (133 lb)	Typ:
F13.5BMH 53.5 kg (118 lb)	4-takt L
F15CE 54.5 kg (120 lb)	Cylindervolym:
F15CEH 55.5 kg (122 lb)	362.0 cm <sup>3</sup>
F15CEP 60.5 kg (133 lb)	Cylinderdiameter × slag:
F15CMH 53.5 kg (118 lb)	63.0 × 58.1 mm (2.48 × 2.29 in)
F20BE 54.5 kg (120 lb)	Tändsystem:
F20BEP 60.5 kg (133 lb)	CDI
F20BMH 53.5 kg (118 lb)	Tändstift med resistor (NGK):
F9.9HMH 53.5 kg (118 lb)	DPR6EB-9
<b>Prestanda:</b>	Gap:
Varvtal vid maximalt gaspådrag:	0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
5000–6000 v/min	Styrssystem:
Maximal effekt:	F13.5BEH Rorkult
F13.5BEH 9.9 kW vid 5500 v/min	F13.5BEP Reglagebox
(13 hk vid 5500 v/min)	F13.5BMH Rorkult
F13.5BEP 9.9 kW vid 5500 v/min	F15CE Reglagebox

# Specifikationer och krav

---

F15CEH Rorkult  
F15CEP Reglagebox  
F15CMH Rorkult  
F20BE Reglagebox  
F20BEH Rorkult  
F20BEP Reglagebox  
F20BMH Rorkult  
F9.9HMH Rorkult

## Startsystem:

F13.5BEH Elektrisk  
F13.5BEP Elektrisk  
F13.5BMH Manuell  
F15CE Elektrisk  
F15CEH Elektrisk  
F15CEP Elektrisk  
F15CMH Manuell  
F20BE Elektrisk  
F20BEH Elektrisk  
F20BEP Elektrisk  
F20BMH Manuell  
F9.9HMH Manuell

## Förgasarens startsystem:

Prime Start

## Ventilspel (kall motor) INS.:

0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)

## Ventilspel (kall motor) AVG.:

0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)

## Lägsta kallstartström (CCA/EN):

F13.5BEH 347.0 A  
F13.5BEP 347.0 A  
F15CE 347.0 A  
F15CEH 347.0 A  
F15CEP 347.0 A  
F20BE 347.0 A  
F20BEH 347.0 A  
F20BEP 347.0 A

## Minimikapacitet (20HR/IEC):

F13.5BEH 40.0 Ah  
F13.5BEP 40.0 Ah  
F15CE 40.0 Ah  
F15CEH 40.0 Ah

F15CEP 40.0 Ah  
F20BE 40.0 Ah  
F20BEH 40.0 Ah  
F20BEP 40.0 Ah

Max. generatorkapacitet:  
10.0 A

## Drivenhet:

Växellägen:

Framåt-neutralt-bakåt

Utväxling:

2.08 (27/13)

Trim- och uppvickningssystem:

F13.5BEH Manuell uppvickning  
F13.5BEP Motordriven uppvickning  
F13.5BMH Manuell uppvickning  
F15CE Manuell uppvickning  
F15CEH Manuell uppvickning  
F15CEP Motordriven uppvickning  
F15CMH Manuell uppvickning  
F20BE Manuell uppvickning  
F20BEH Manuell uppvickning  
F20BEP Motordriven uppvickning  
F20BMH Manuell uppvickning  
F9.9HMH Manuell uppvickning

Propellermärke:

J

## Bränsle och olja:

Rekommenderat bränsle:

Blyfri vanlig bensin

Lägsta oktantal:

90

Bränsletankens kapacitet:

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

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Rekommenderad motorolja grupp 1\*:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Rekommenderad motorolja grupp 2\*:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

# Specifikationer och krav

## Smörjning:

Våtsump

Kvantitet motorolja utan byte av oljefilter (oljetrågets volym):

1.6 L (1.69 US qt, 1.41 Imp.qt)

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

Kvantitet växellådsolja:

0.250 L (0.264 US qt, 0.220 Imp.qt)

## Åtdragningsmoment:

Tändstift:

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

Propellermutter:

17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

Oljedräneringsskruv, bottenplugg:

28.0 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

Motorns oljefilter:

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

## Ljud- och vibrationsnivå:

Ljudtrycksnivå för användaren

(ICOMIA 39/94 och 40/94):

F13.5BEH 80.3 dB(A)

F13.5BEP 80.3 dB(A)

F13.5BMH 80.3 dB(A)

F15CE 80.3 dB(A)

F15CEH 80.3 dB(A)

F15CEP 80.3 dB(A)

F15CMH 80.3 dB(A)

F20BE 80.3 dB(A)

F20BEP 80.3 dB(A)

F20BMH 80.3 dB(A)

F9.9HMH 80.3 dB(A)

Vibration på rorkultshandtag

(ICOMIA 38/94):

F13.5BEH 2.6 m/s<sup>2</sup>

F13.5BEP 2.6 m/s<sup>2</sup>

F13.5BMH 2.6 m/s<sup>2</sup>

F15CE 2.6 m/s<sup>2</sup>

F15CEH 2.6 m/s<sup>2</sup>

F15CEP 2.6 m/s<sup>2</sup>

F15CMH 2.6 m/s<sup>2</sup>

F20BE 2.6 m/s<sup>2</sup>

F20BEP 2.6 m/s<sup>2</sup>

F20BMH 2.6 m/s<sup>2</sup>

F9.9HMH 2.6 m/s<sup>2</sup>

MMU33553

## 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 30.

MMU33581

## Fjärrkontrollkrav

MWM01580

#### VARNING

- Om motorn startar med en växel ilagd, kan båten förflytta sig plötsligt och oväntat, och eventuellt orsaka kollision eller kasta passagerare överbord.
- Om motorn startar med växel ilagd, vi-

# Specifikationer och krav

sar det att enheten för skydd mot start med ilagd växel inte fungerar. Använd i så fall inte motorn. Kontakta din Yamaha-återförsäljare.

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

MMU25694

## Batterikrav

MMU25721

### Batterispecifikationer

Lägsta kallstartström (CCA/EN):

F13.5BEH 347.0 A

F13.5BEP 347.0 A

F15CE 347.0 A

F15CEH 347.0 A

F15CEP 347.0 A

F20BE 347.0 A

F20BEH 347.0 A

F20BEP 347.0 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

F13.5BEH 40.0 Ah

F13.5BEP 40.0 Ah

F15CE 40.0 Ah

F15CEH 40.0 Ah

F15CEP 40.0 Ah

F20BE 40.0 Ah

F20BEH 40.0 Ah

F20BEP 40.0 Ah

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

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 ovannämnda modeller kan batteriets livslängd förkortas avsevärt.

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

MMU34191

## Val av propeller

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

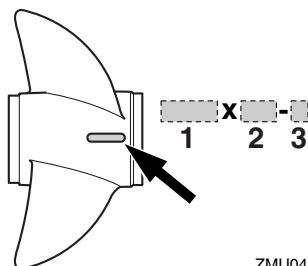
Din Yamaha-utombordsmotor levererades med en Yamaha-propeller som är vald för att fungera bra inom en rad tillämpningar, men det kan finnas användningssätt där en annan propeller skulle vara lämpligare.

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

# Specifikationer och krav

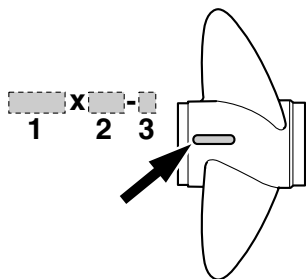
stigning för hög arbetsbelastning. Om du transporterar kraftigt varierande laster, väljer du en propeller som låter motorn arbeta i rätt område för den tyngsta lasten, och tänker på att du kan behöva minska gasen för att hålla dig inom rekommenderat varvtalsområde när du har lättare last.

Information om demontering och montering av propeller finns på sidan 69.



ZMU04605

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



ZMU04606

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

MMU25770

## Skydd mot start med ilagd växel

Yamaha utombordsmotorer eller fjärrkontrol-

lenheter 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.

MMU37471

## Motoroljekrav

Rekommenderad motorolja:

4-takts motorolja med en kombination av SAE- och API-oljor enligt nedan

Motoroljetyp SAE:

10W-30 eller 10W-40

Motoroljegrad API:

SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Kvantitet motorolja utan byte av oljefilter (oljetrågets volym):

1.6 L (1.69 US qt, 1.41 Imp.qt)

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

SAE								API
-4	14	32	50	68	86	104	122°F	SE SF SG SH SJ SL
-20	-10	0	10	20	30	40	50°C	
10W-30								
10W-40								
5W-30								
15W-40								SH SJ SL
20W-40								

ZMU05192

# Specifikationer och krav

MMU36360

## Bränslekrav

MMU36801

### 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).

MCM01980

### 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

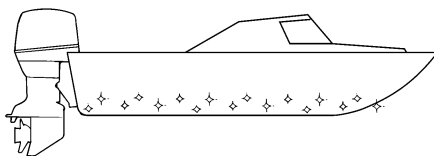
Yamaha rekommenderar starkt att du låter din återförsäljare installera den förkromade vattenpumpsatsen (tillval) om du använder utombordsmotorn i grumligt eller surt vatten. Detta behövs kanske inte, beroende på modell.

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 avfallshantering av motor

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

MMU36351

## Nödutrustning

Förvara nedanstående föremål ombord för eventuella motorproblem.

- Verktygssats med diverse skruvmejslar, tänger, skruvnycklar (tum och metrisk) 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.

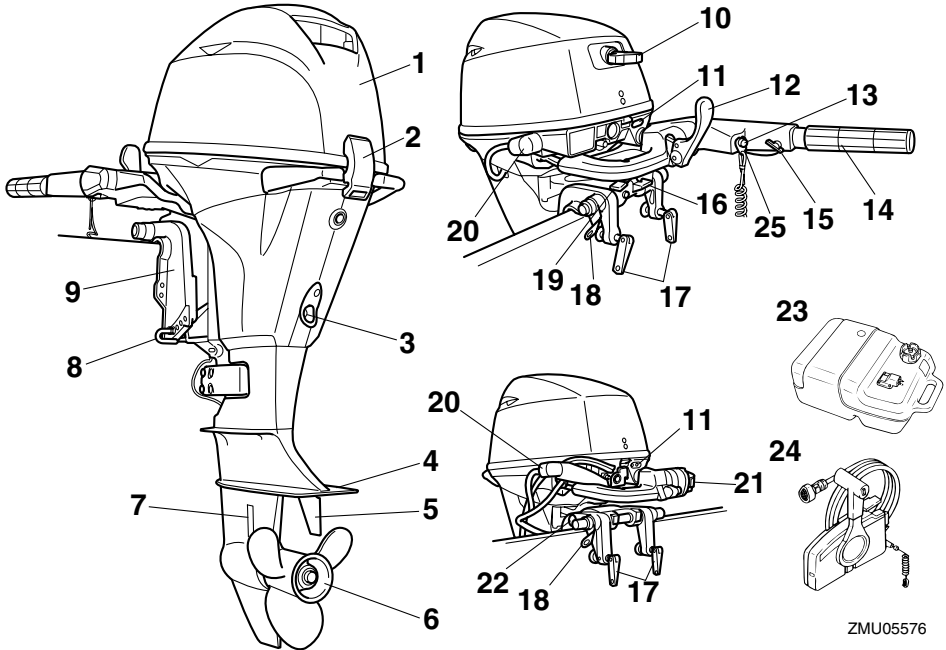
MMU2579H

## Komponentdiagram

### OBS:

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

**F9.9H, F13.5B, F15C, F20B**



ZMU05576

1. Övre motorhuv
2. Motorhuvens låsspak(ar)
3. Dräneringsskruv
4. Antikavitationsplåt
5. Trimroder
6. Propeller
7. Kylvatteninlopp
8. Trimstång\*
9. Fästbygel
10. Manuellt starthandtag\*
11. Varningsindikator
12. Placering av utombordsmotorns serienummer\*
13. Motorns stoppknapp/motorfrånskiljare\*
14. Rorkultshandtag\*
15. Justeranordning för gasreglagets friktion\*

16. Uppvickningslåsspak\*
17. Handtag för akterspegelfäste
18. Repfäste
19. Styrfriktingsinställning\*
20. Spolanordning
21. Uppvickningsknapp\*
22. Uppvickningsstödratt\*
23. Bränsletank
24. Fjärrkontrolldos (sidmonterad typ)\*

MMU25802

### Bränsletank

Om din modell är utrustad med bärbar bräns-

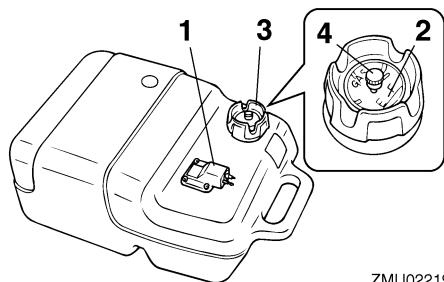
# Komponenter

letank, har den följande delar och funktioner.

MWM00020



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



ZMU02219

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

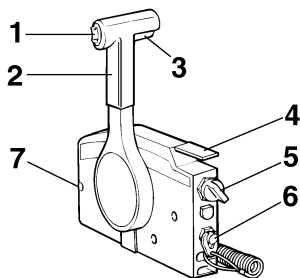
## Luftningsskruv

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

MMU26181

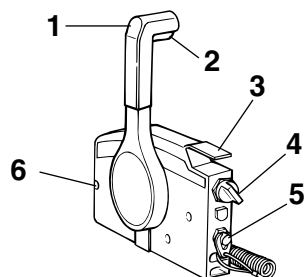
## Fjärrkontrollsdosa

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



ZMU01723

1. Uppvickningsknapp
2. Fjärrkontrollens styrspek
3. Frilägeslås
4. Frilägesgasspak
5. Huvudströmbrytare
6. Motorfrånskiljare
7. Justeranordning för gasreglaget's friktion



ZMU04862

1. Fjärrkontrollens styrspek
2. Frilägeslås
3. Frilägesgasspak
4. Huvudströmbrytare
5. Motorfrånskiljare

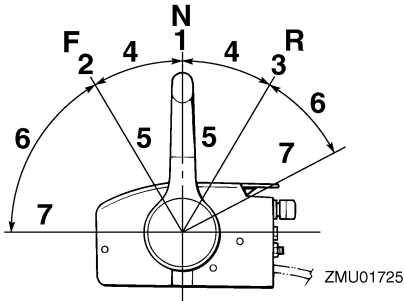


## 6. Justeranordning för gasreglagets friktion

MMU26190

### Fjärrkontrollens styrspak

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

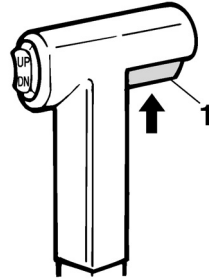


1. Friläge "N"
2. Fram "F"
3. Back "R"
4. Växel
5. Helt stängt läge
6. Gas
7. Helt öppet läge

MMU26201

### Frilägeslås

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



ZMU01727

1. Frilägeslås

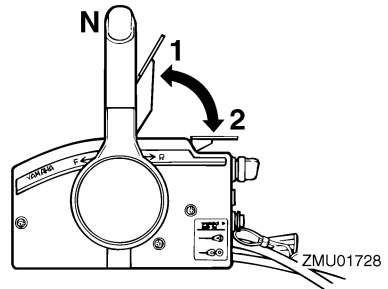
MMU26211

### Frilägesgasspak

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

### OBS:

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



ZMU01728

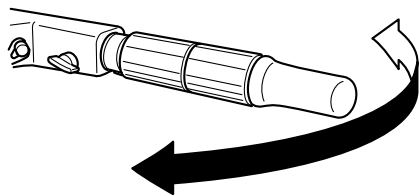
1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge

MMU25911

### Rorkultshandtag

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

# Komponenter

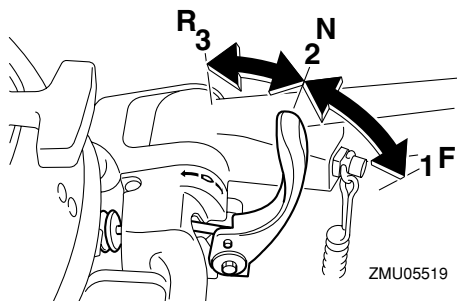


ZMU01997

MMU25922

## Växelspak

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



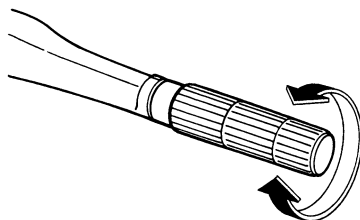
ZMU05519

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.

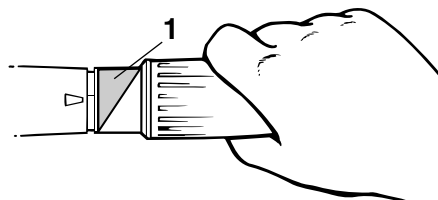


ZMU02378

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.



ZMU05338

1. Gasindikator

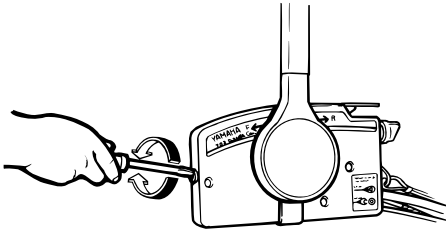
MMU25973

## Justeranordning för gasreglats friktion

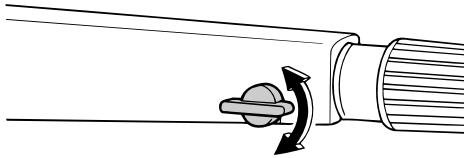
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

Vrid justeranordningen medurs för att öka motståndet. **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]

Vrid justeranordningen moturs för att minska motståndet.



ZMU05369



ZMU05342

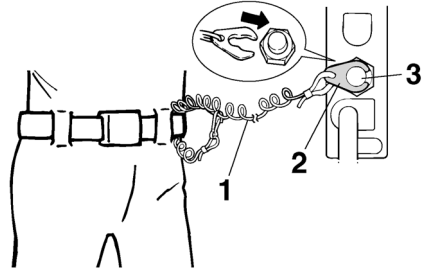
Dra åt justeranordningen för att behålla den önskade gasreglageinställningen när konstant fart önskas.

MMU25993

## Motorfrånskiljarlina med klämma

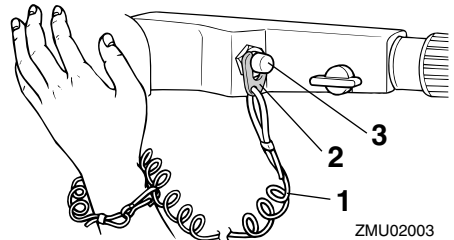
Klämman måste fästas vid motorfrånskiljaren för att motorn ska gå. Linan ska fästas på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Om användaren skulle falla överbord eller lämna rodet, drar linan ut klämman och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång. **WARNING! Linan för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



ZMU02003

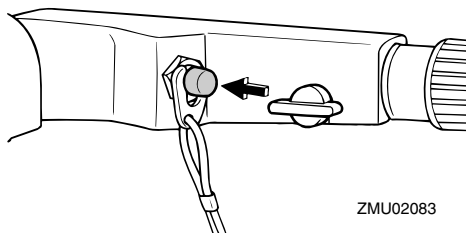
1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

MMU26001

## Motorns stoppknapp

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

# Komponenter

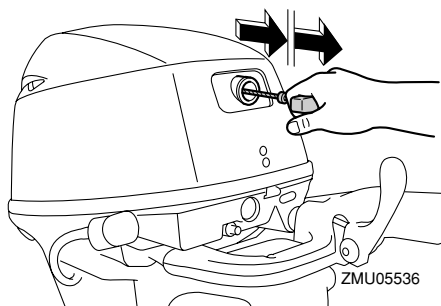


ZMU02083

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.

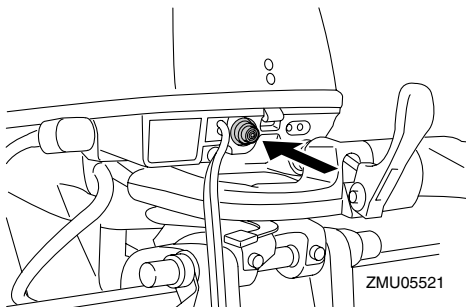


ZMU05536

MMU26080

## Startknapp

Tryck på startknappen för att starta motorn med elstarten.



ZMU05521

MMU26090

## Huvudströmbrytare

Tändsystemet styrs av huvudströmbrytaren, vars funktion beskrivs nedan.

- **“OFF” (av)**

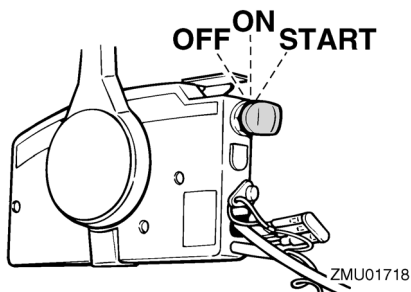
När huvudströmbrytaren är i läget “OFF” (av), är de elektriska kretsarna avstängda och nyckeln kan tas bort.

- **“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).

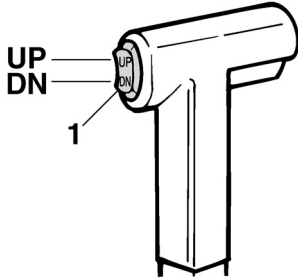


ZMU01718

MMU26102

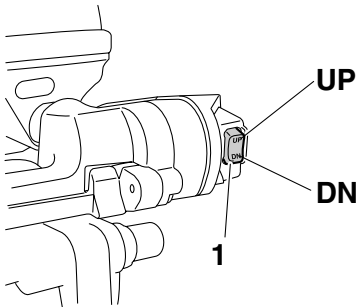
## Uppvickningsknapp

Uppvickningssystemet ställer in utombordsmotorns vinkel i förhållande till akterspegeln. Om du trycker upp knappen “UP”, vickas utombordsmotorn upp. Om du trycker ned knappen “DN”, vickas utombordsmotorn ned. När du släpper knappen, stannar motorn i det aktuella läget.



ZMU01781

1. Uppvickningsknapp



ZMU05626

1. Uppvickningsknapp

## OBS:

För mer information om hur du använder trim- och uppvickningsknappen, se sida 46 och 48.

MMU31432

## Justeranordning för styrfriktion

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

Vrid spaken åt babord "A" för att öka motståndet.

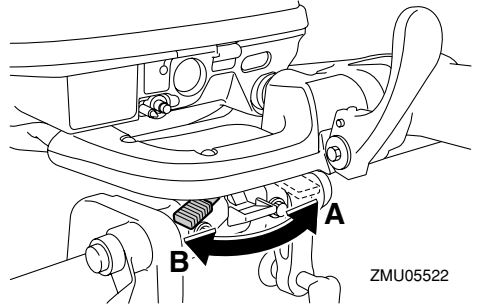
Vrid spaken åt styrbord "B" för att minska

motståndet.

MWM00040

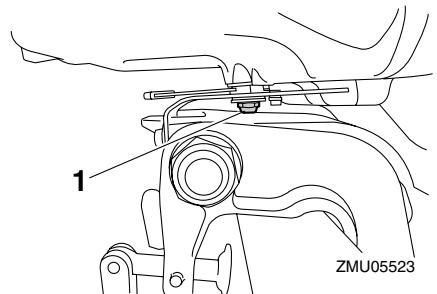


**Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om motståndet är för stort kan det bli svårt att styra, vilket kan leda till en olycka.**



ZMU05522

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



ZMU05523

1. Mutter

Åtdragningsmoment för muttern:  
5.8 Nm (0.6 kgf-m, 4.3 ft-lb)

## OBS:

- Styrningen blockeras när justerspaken sätts i läge "A".
- Kontrollera att rorkultshandtaget rör sig mjukt när spaken är vriden åt styrbord "B".

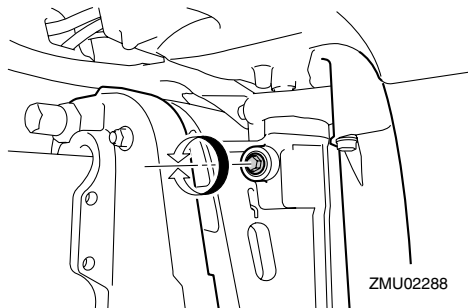
# Komponenter

- Applicera inte smörjmedel (såsom fett) på justeranordningen för styrfriktion.

MMU26122

## Styrfriktionsinställning

En friktionsanordning ger justerbart motstånd för styrmekanismen och kan ställas in efter användarens önskemål. Det sitter en justeringskruv 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.**

MMU26253

## Trimroder

MWM00840



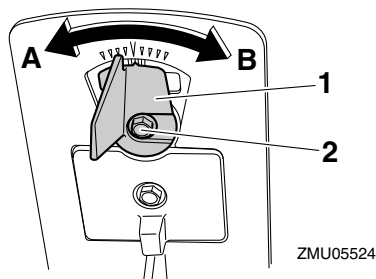
**Om trimrodret är felaktigt inställt kan det bli svårt att styra. Testkör alltid båten när trimrodret har installerats eller bytts ut så att styrningen säkert blir felfri. Kontrollera att du har dragit åt skruven när du har justerat trimrodret.**

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

Om båten tenderar att gira åt vänster (ba-

bord) vrider du trimrodrets bakände åt babord, "A" i figuren.

Om båten tenderar att gira åt höger (styrbord) vrider du trimrodrets bakände åt styrbord, "B" i figuren.



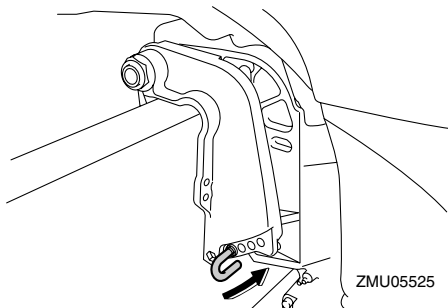
1. Trimroder
2. Skruv

Åtdragningsmoment för bult:  
8.0 Nm (0.8 kgf-m, 5.8 ft-lb)

MMU26261

## Trimstång (uppvickningsstift)

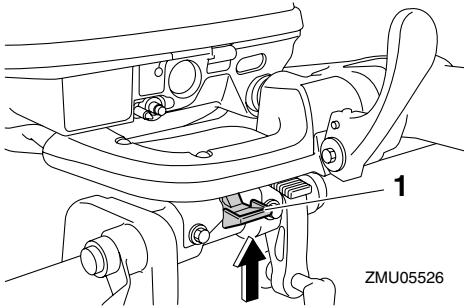
Det läge som trimstången befinner sig i ställer in utombordsmotorns minsta trimvinkel i förhållande till akterspeglern.



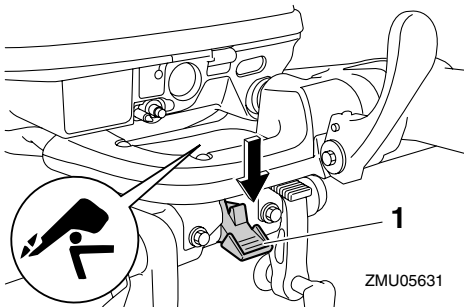
MMU30530

## Uppvickningslåsmekanism

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



1. Uppvickningslås-spak (lås/nedvickning)



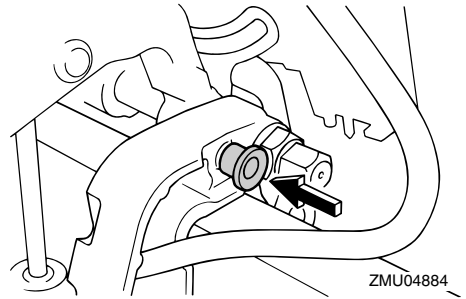
1. Uppvickningslås-spak (frigör/uppvickning)

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

MMU26321

## Uppvickningsstödratt

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



MCM00660

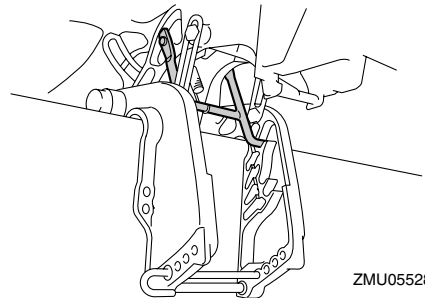
## FÖRSIKTIG

Använd inte uppvickningsstöds-paken el-ler uppvickningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan ska-ka loss från uppvickningsstödet och los-sna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i upp-vickat läge.

MMU26332

## Uppvickningsstödfäste

Uppvickningsstödfästet håller kvar utombordsmotorn i upp-vickat läge.



ZMU05528

MCM01660

## FÖRSIKTIG

Använd inte uppvickningsstödfästet när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och falla av. Om motorn inte kan trans-porteras i normalt körläge, används en

# Komponenter

extra stödanordning för att säkra den i uppvecklat läge.

MMU26361

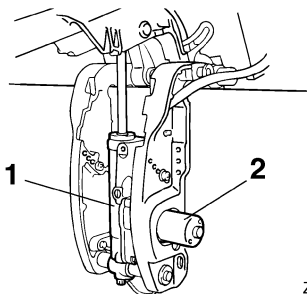
## Uppvickningsenhet

Denna enhet vickar upp eller ned utombordsmotorn och styrs av uppvickningsknappen.

MCM00630

### FÖRSIKTIGT

Trampa inte på uppvickningsmotorn och utsätt den inte för tryck. Det kan skada uppvickningsenheten.



ZMU02231

1. Uppvickningsenhet
2. Uppvickningsmotor

MCM00660

### FÖRSIKTIGT

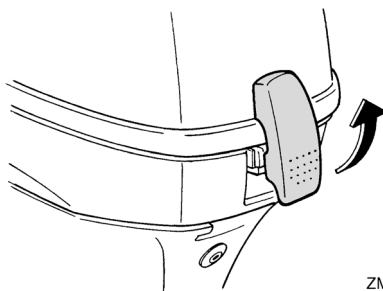
Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvecklat läge.

MMU26382

## Den övre motorhuvens låsspak (uppdragningstyp)

Ta bort den övre motorhuvens låsspak genom att dra upp låsspaken/spakarna. Lyft därefter av

motorhuvens. Kontrollera att motorhuvens verkligen passar exakt i gummitätningen vid montering. Lås därefter motorhuvens genom att ställa spaken/spakarna nedåt.



ZMU02232

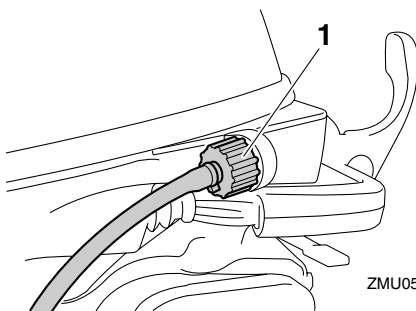
MMU26460

## Spolanordning

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

### OBS:

Mer information om användning finns på sidan 58.



ZMU05597

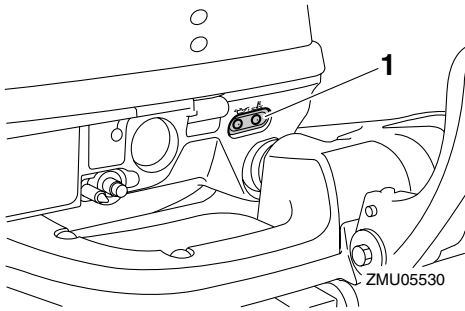
1. Spolanordning

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 28.





1. Varningsindikator

# Instrument och indikatorer

MMU36014

## Indikatorer

MMU36023

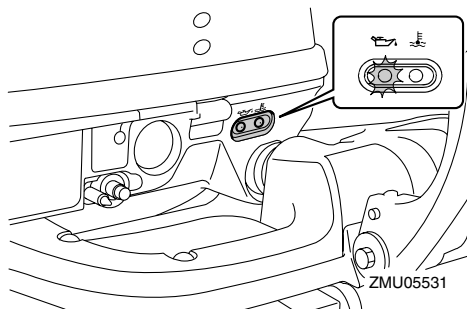
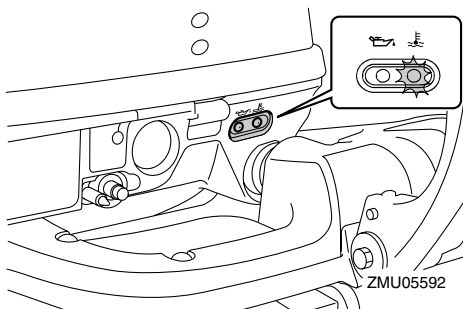
### Varningsindikator för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt tänds denna indikator. För ytterligare information, se sidan 28.

MCM00022

#### **FÖRSIKTIGT**

- Låt inte motorn fortsätta gå om varningsindikatorn för lågt oljetryck lyser och motoroljenivån har sjunkit. Det leder till svåra skador på motorn.
- Varningsindikatorn för lågt oljetryck anger inte oljenivån i motorn. Använd oljemätstickan för att kontrollera hur mycket olja som finns kvar. För ytterligare information, se sidan 35.



MMU36032

### Överhettningsindikator

Om motortemperaturen blir för hög tänds denna indikator. För ytterligare information om hur du läser av indikatorn, se sidan 28.

MCM00052

#### **FÖRSIKTIGT**

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

MMU26803

## Varningssystem

MCM00091

### FÖRSIKTIGT

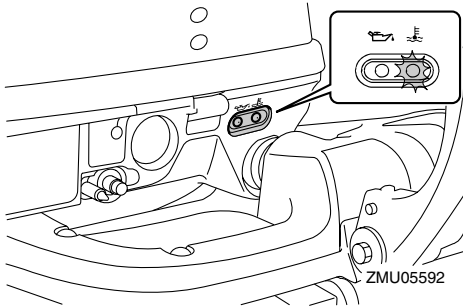
Låt inte motorn fortsätta gå om någon varningsanordning har aktiverats. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.

MMU2681A

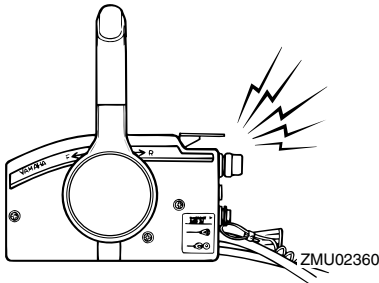
### Överhettningsvarning

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.



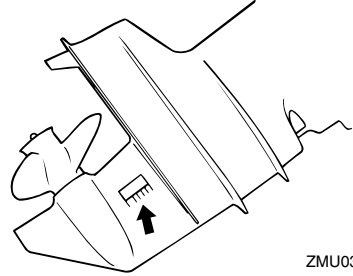
- Summern ljuder (om sådan finns på rorkultshandtaget, fjärrkontrollsdosan eller huvudströmbrytarpanelen).



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.

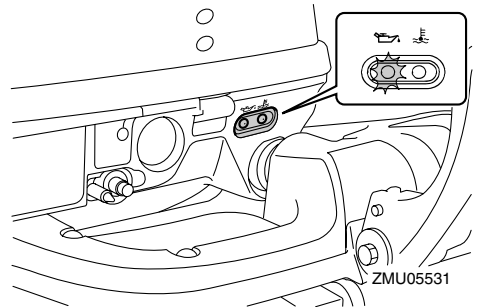


MMU3016A

### Varning för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt aktiveras varningsanordningen.

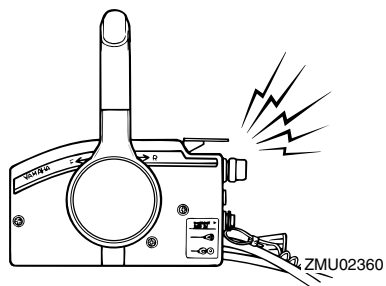
- Motorvarvtalet sänks automatiskt till ca 2000 v/min. Om varningsindikator för lågt oljetryck finns installerad tänds eller blinkar denna.



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

# Motorstyrssystem

---



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

MMU26902

## Installation

Informationen i detta avsnitt ska bara användas som referens. Det är omöjligt att ge fullständiga upplysningar för varje enskild kombination av båt och motor. Rätt montering beror till en del på erfarenheten och den specifika kombinationen av båt och motor.

MWM01590

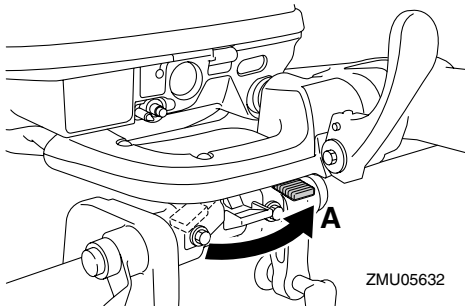
### **VARNING**

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

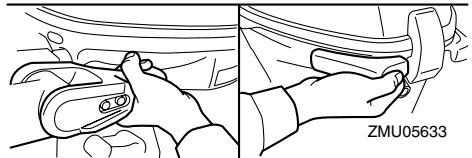
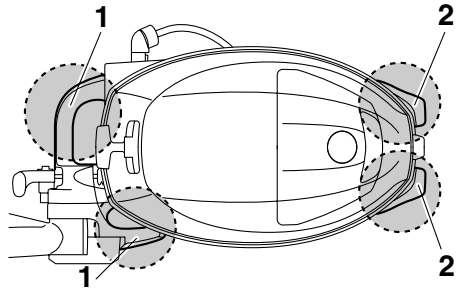
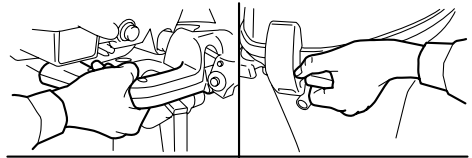
MMU32011

## Montera utombordsmotorn

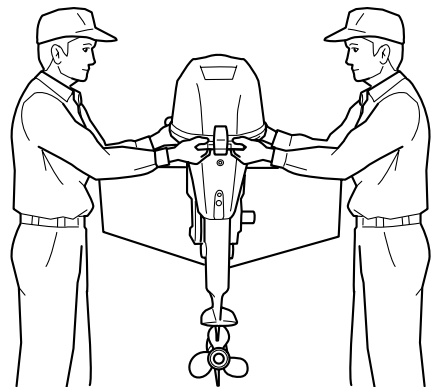
1. Motorn ska monteras när båten är på land. Dra upp båten på land om den ligger i vattnet.
2. Vrid justerspaken till läget "A" för att förhindra styrrörelser.



3. Håll handtagen och rorkultsfästena som bilden visar och lyft upp utombordsmotorn. Var två när ni lyfter.



1. Rorkultsfäste
2. Handtag

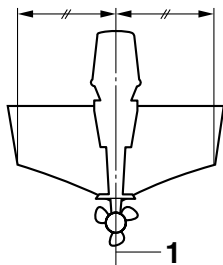


ZMU05634

4. Montera utombordsmotorn i båtens mitt-

# Installation

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



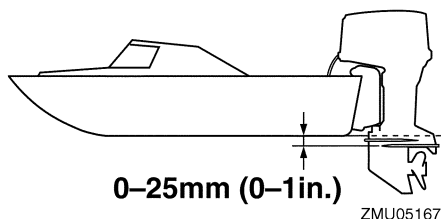
ZMU01760

1. Mittlinje (köllinje)

MMU26921

## 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.



MCM01630

## FÖRSIKTIGT

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

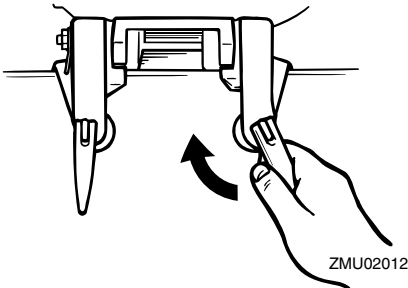
- Anvisningar för hur du ställer in utombordsmotorns trimvinkel finns på sidan 46.

MMU26971

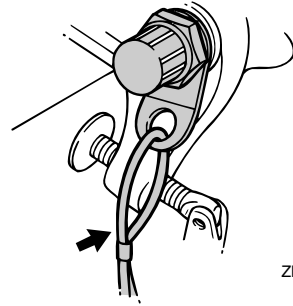
## Fästa utombordsmotorn

1. Placera utombordsmotorn på akterspegeln, så nära mitten som möjligt. Dra åt akterspegelns fästskruvar jämnt och noggrant. Kontrollera fästskruvarnas åtdragning då och då när motorn går, eftersom de kan lossas av motorvibrationen. **VARNING! Om fästskruvarna 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.**

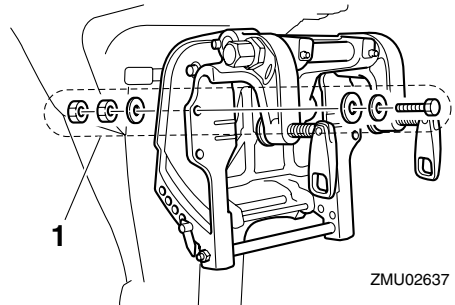
[MWM00641]



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.



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



1. Bultar

MMU36380

## Första användningen

MMU36390

### Påfyllning av motorolja

Motorn levereras från fabrik utan motorolja. Om återförsäljaren inte fyllt på olja, måste du göra det innan du startar motorn.

**FÖRSIKTIGT: Kontrollera att det finns olja i motorn innan du använder den första gången om inte kan motorn skadas allvarligt.** [MCM01780]

Motor levereras med klistermärket nedan. Det ska avlägsnas när motorolja fyllts på första gången. Mer information om kontroll av motoroljenivå finns på sidan 35.



ZMU01710

MMU30174

### Inkörning av motor

Den nya motorn behöver en tids inkörning för att de rörliga delarnas anliggningsytor ska slitas in jämnt. Korrekt inkörning ger god prestanda och ökad livslängd. **FÖRSIKTIGT: Om inkörningen inte fullföljs kan följden bli minskad livslängd eller till och med allvarliga skador på motorn.** [MCM00801]

MMU27084

### Gör så här för 4-taktsmodeller

En ny motor behöver 10 timmars inkörning för att de rörliga delarnas anliggningsytor ska slitas in jämnt. Korrekt inkörning ger god prestanda och ökad livslängd.

### OBS:

Om inkörningen inte fullföljs kan följden bli

minskad livslängd eller till och med allvarliga skador på motorn. Låt motorn gå i vatten under belastning (med ilagd växel och monterad propeller) enligt nedan. Under tio timmar för att köra in motorn: undvik långvarig tomgångskörning, grov sjö och områden med trängsel.

1. Den första timmen motorn används:  
Kör motorn med varierande varvtal, upp till 2000 v/min eller ungefär halv gas.
2. Den andra timmen motorn används:  
Öka motorvarvtalet tills båten planar (men undvik fullt gaspådrag), och minska sedan gasen medan båten bibehåller planhastighet.
3. De återstående åtta timmarna:  
Kör motorn med valfritt varvtal. Undvik att köra med maximalt gaspådrag i mer än fem minuter åt gången.
4. Efter de första tio timmarna:  
Använd motorn normalt.

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 46).

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 en olycka.**

MCM00120



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



MMU36560

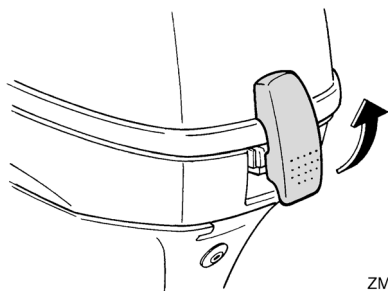
## Bränslenivå

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 37.

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.



ZMU02232

MMU36440

## Bränslesystem

MWM00060



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

MWM00910



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

- Kontrollera regelbundet att det inte förekommer bränsleläckage.
- Om du upptäcker bränsleläckage,

**måste bränslesystemet repareras av en kvalificerad mekaniker. En illa utförd reparation kan göra motorn farlig att använda.**

MMU36450

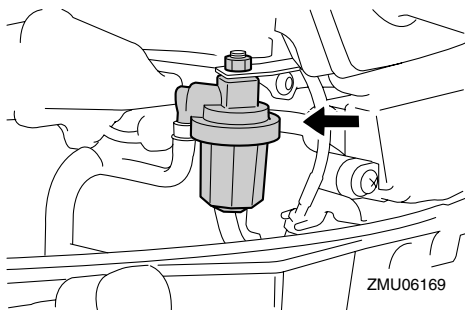
## Inspektion med avseende på bränsleläckage

- Inspektera båtens inre och utrymmet under motorhuven med avseende på bränsleläckage och bensinångor.
- Kontrollera att bränsleledningens anslutningar är täta.
- Kontrollera 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.



ZMU06169

MMU36900

## 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 inte gas- och växelv-

jrarnas anslutningar under motorhuvén är lösa eller skadade.

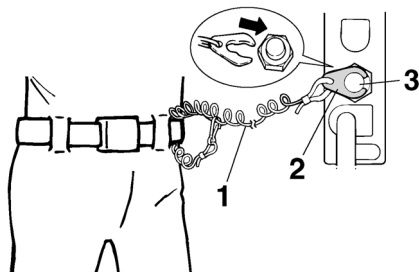
Modeller med fjärrkontroll:

- 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 inte gas- och växelvärnarnas anslutningar under motorhuvén är lösa eller skadade.

MMU36481

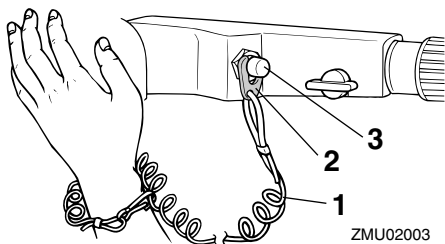
## Motorfrånskiljarlina

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



ZMU01716

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



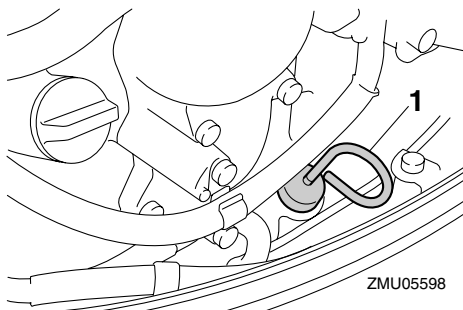
ZMU02003

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

MMU27165

## Motorolja

1. Ställ motorn i upprätt läge (ej upp- vickad). **FÖRSIKTIGT: Om motorn inte är korrekt placerad kan oljenivån på mätstickan ge fel indikering.** [MCM01790]
2. Ta bort den övre motorhuvén.
3. Ta ut oljemätstickan och torka den ren.
4. För in oljemätstickan och ta ut den igen. För in mätstickan helt i dess styrrör, annars blir avläsningen inte korrekt.
5. Kontrollera på mätstickan att oljenivån ligger mellan övre och nedre märket. Fyll på eller tappa ur olja vid behov.



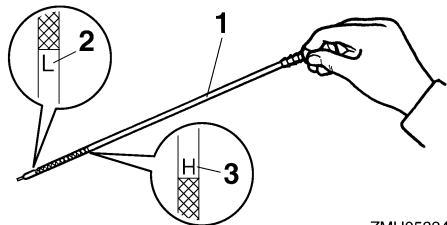
ZMU05598

1. Oljemätsticka

MMU36952

## Montera motorhuv

1. Kontrollera att motorhuvens låsspak frigörs.
2. Kontrollera att gummitätningen ligger i sitt säte hela vägen runt motorn.
3. Placera motorhuv ovanpå tätningen.
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. Motorhuv kan dessutom också flyga av i höga hastigheter.** [MCM01990]



ZMU05334

1. Oljemätsticka
2. Nedre markering
3. Övre markering

MMU27151

## Motor

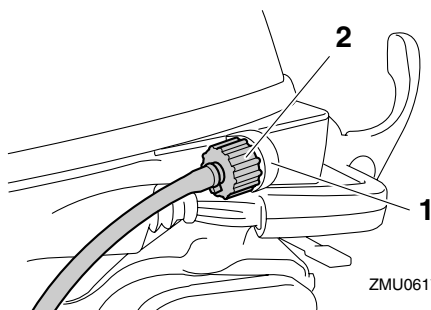
- Kontrollera motor och motorfästen.
- Kontrollera att inga fästen är lösa eller skadade.
- Kontrollera att inte propellern är skadad.
- Inspektera med avseende på oljeläckage.

MMU36490

## Spolanordning

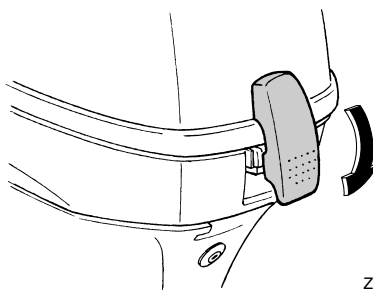
Kontrollera att spolanordningens trädgårds-slangkoppling är ordentligt fastskruvad på fästet på den nedre motorhuv.

**FÖRSIKTIGT: Om inte spolanordningen är korrekt ansluten kan kylvatten läcka ut och motorn överhettas under drift.** [MCM01800]



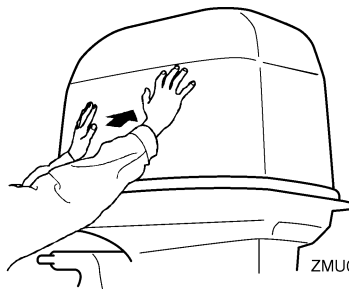
ZMU06172

1. Koppling
2. Spolanordning



ZMU06136

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.



ZMU05175

MMU34782

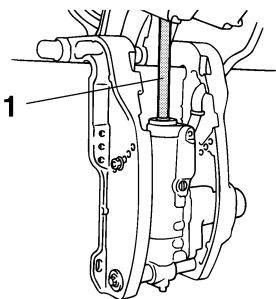
## Kontrollera systemet för motordriven uppveckling

MWM01970



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

1. Kontrollera att det inte finns spår av oljeläckage i uppvecklingsenheten.



ZMU02272

1. Uppvecklingsstång
2. Tryck på alla trim- och uppvecklingsknappar för att kontrollera att de fungerar.
3. Vicka upp utombordsmotorn och kontrollera att uppvecklingsstången är helt uttryckt.
4. Kontrollera att uppvecklingsstången är fri från korrosion och andra skavanker.
5. Vicka ned utombordsmotorn. Kontrollera att uppvecklingsstången fungerar smidigt.

MMU36581

## Batteri

Kontrollera att batteriet är i gott skick och fullt uppladdat. Kontrollera att batterianslutningarna är rena, ordentligt 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.

MMU27436

## Bränslepåfyllning

MWM01830



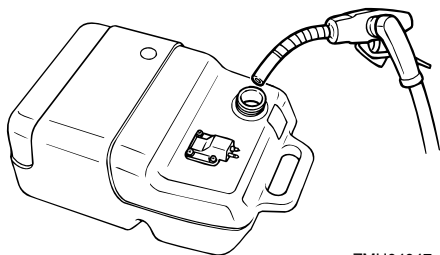
- Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan explodera. Följ alltid dessa anvisningar vid tankning, för att minska risken för brand och explosion.
- Bensin är giftigt och kan orsaka personskada eller dödsfall. Hantera bensin försiktigt. Hävertera aldrig bensin genom att suga med munnen. Sök omedelbart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

1. Stäng av motorn.
2. Ta bort den bärbara tanken från båten.
3. Vistas alltid i väl ventilerat område utomhus, med båten fast förtöjd eller på trailer.
4. Rök inte och undvik gnistor, öppen eld, urladdningar av statisk elektricitet och andra antändningskällor.
5. Använd bara godkänd bensindunk för att lagra och distribuera bränsle.
6. Rör vid påfyllningsöppningen eller påfyllningsröret med bränsleslangens

munstycke för att förebygga elektrostatiska gnistor.

- 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)



ZMU04047

- Dra åt tanklocket ordentligt.
- Torka omedelbart upp utspilld bensin med en torr trasa. Avfallshantera trasorna enligt lokala föreskrifter.

MMU27451

## Använda motorn

MMU27464

### Fylla på bränsle (bärbar tank)

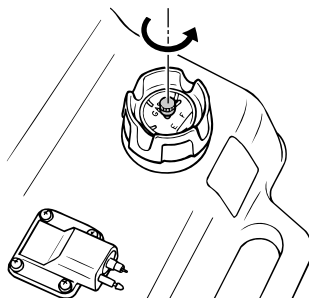
MWM00420

#### **WARNING**

- Innan du startar motorn skall du se till att båten är ordentligt förtöjd och att det inte finns några hinder i vägen. Se till att det inte finns simmare i vattnet vid båten.
- När luftningsskruven skruvas ut släpps bensinångor ut. Bensin är mycket eld-farligt och bensinångor kan dessutom explodera. Rök inte och se till att det inte förekommer gnistor eller öppen eld i närheten när du lossar på luftningsskruven.
- Den här produkten släpper ut avgaser

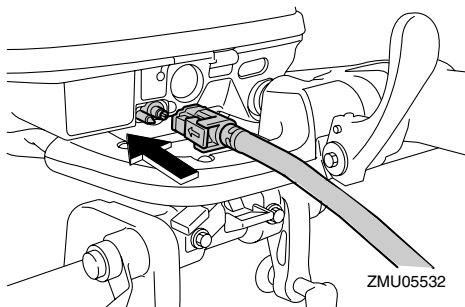
som innehåller koloxid, en färg- och luktlös gas som kan orsaka hjärnskada eller dödsfall. Symptomen är illamående, yrsel och dåsigheit. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Undvik att blockera avgasutsläpp.

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

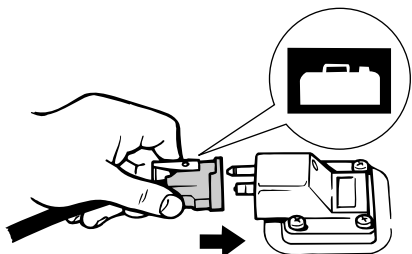


ZMU02022

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

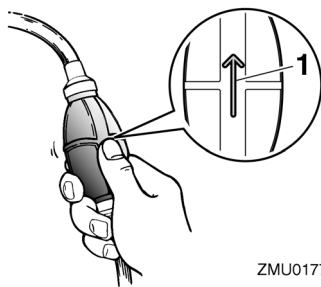


ZMU05532



ZMU02024

3. Pumpa på startpumpen, med pilmarkeringen uppåt, tills den börjar kännas fast. Lägg tanken horisontellt när motorn körs, annars kan inte bränslet överföras från bränsletanken.



ZMU01770

1. Pil

MMU27492

## Starta motorn

MWM01600



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.

MMU27545

## Starta motorn

MWM01840

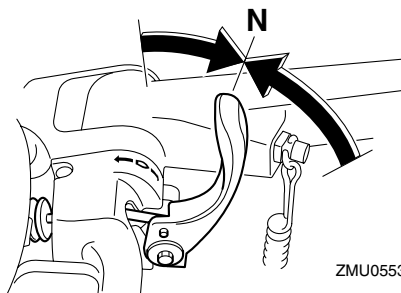


- Om du inte sätter fast motorfrånskiljarlinan kan båten skena om föraren faller

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.

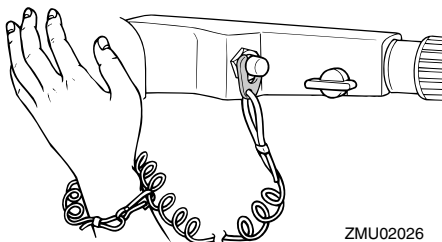


ZMU05533

## OBS:

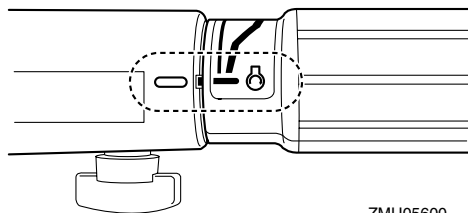
Skyddsanordningen mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.

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.



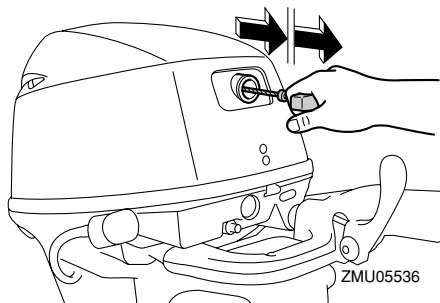
ZMU02026

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



ZMU05600

4. 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.



ZMU05536

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

### OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sida 43.
  - Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 74, om motorn fortfarande inte startar.
6. För sakta tillbaka gasreglaget till helt stängt läge.

MMU27604

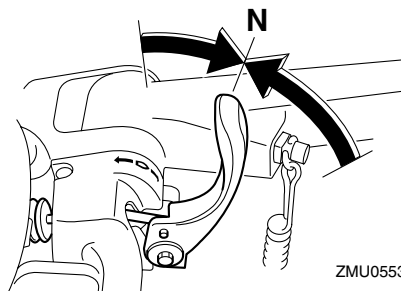
### Modeller med elstart/prime start

MWM01840

### VARNING

- Om du inte sätter fast motorfrånskiljarlinan kan båten skena om föraren faller överbord. Motorfrånskiljarlinan ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång. Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Dra inte linan så att den kan fastna och därmed hindras att fungera.
- Undvik att dra i linan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.

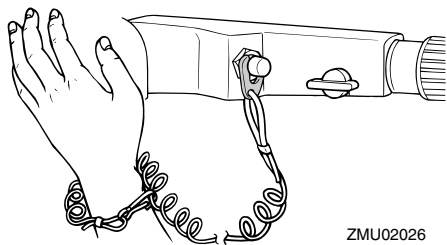
1. Placera växelspaken i friläge.



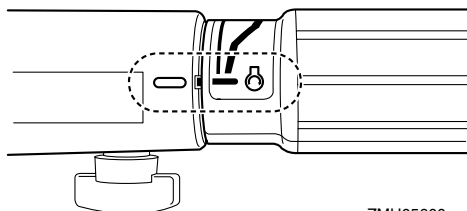
ZMU05533

### OBS:

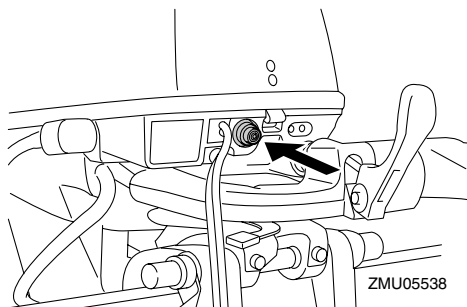
- Skyddsanordningen mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.
2. Motorfrånskiljarens lina ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Sätt därefter fast klämman i linsans andra ände i motorfrånskiljaren.



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



4. Tryck på startknappen för att starta motorn.



5. Så fort motorn startar, släpper du startknappen och låter den återgå till ursprungsläget. **FÖRSIKTIGT:** Tryck aldrig på startknappen 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. Har motorn inte startat efter fem sekunders startförsök, släpper du startknappen, väntar i tio sekunder och försöker därefter starta igen. [MCM00161]

## OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sida 43.
  - Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 74, om motorn fortfarande inte startar.
6. För saktta tillbaka gasreglaget till helt stängt läge.

MMU27664

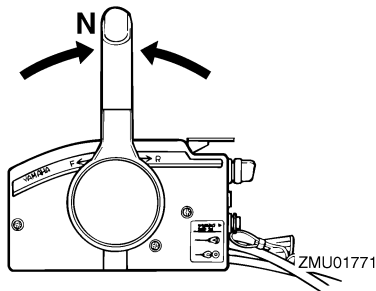
## För modeller med elstart och fjärrkontroll

MWM01840

## ⚠ VARNING

- Om du inte sätter fast motorfrånskiljarlinan kan båten skena om föraren faller överbord. Motorfrånskiljarlinan ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång. Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Dra inte linan så att den kan fastna och därmed hindras att fungera.
  - Undvik att dra i linan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.
1. Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.

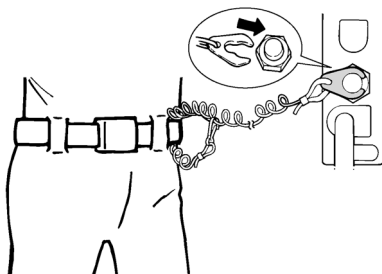




## OBS:

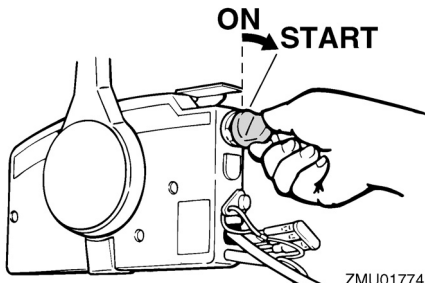
Skyddsanordningen mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.

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



ZMU01772

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



ZMU01774

- 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]

## OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sida 43.
- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 74, om motorn fortfarande inte startar.

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.

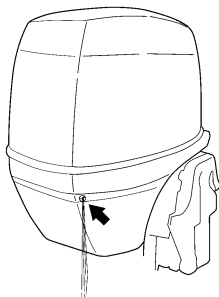
MCM01810

### **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 lo-

# Drift

## kalisera och avhjälpa felet.



ZMU05168

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

MMU27670

## Värma upp motorn

MMU27715

### Modeller med manuell eller elektrisk start

1. Låt motorn gå på tomgång i tre minuter när den startat, så att den värms upp. Annars förkortas motorns livslängd.
2. Kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck slocknar när motorn startat. **FÖRSIKTIGT: Stoppa motorn om varningsindikatorn för lågt oljetryck blinkar när motorn startat. Annars kan motorn skadas allvarligt. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov. Fråga din Yamaha-återförsäljare om råd om du inte kan avhjälpa orsaken till att varningsindikatorn för lågt oljetryck lyser.** [MCM01830]

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 motorfrånkiljaren.
- Kontrollera att motorn inte kan startas när klämman tagits bort från motorfrånkiljaren.

MMU34560

## Växla

MWM00180



**VARNING**

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

MCM01610

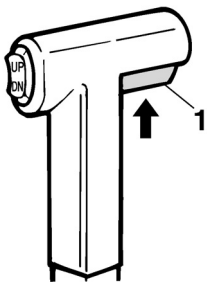


**FÖRSIKTIGT**

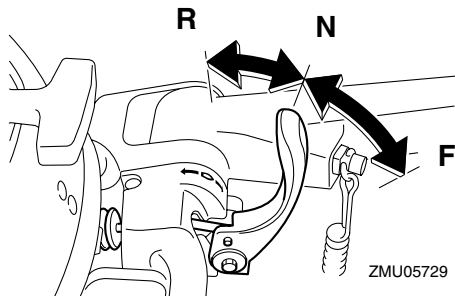
Varmkör motorn innan du lägger i en växel. Tomgången kan vara högre än normalt innan motorn blivit varm. Hög tomgång kan göra att du inte kan lägga ur växeln igen. I så fall stoppar du motorn, lägger ur växeln och startar sedan om motorn och låter den bli varm.

### Lägga i växel från friläge

1. Dra upp frilägesspärren (om sådan finns).



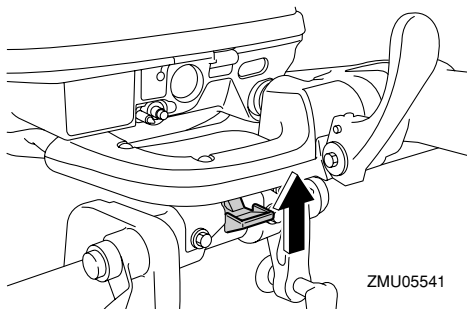
ZMU01727



ZMU05729

1. Frilägeslås

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



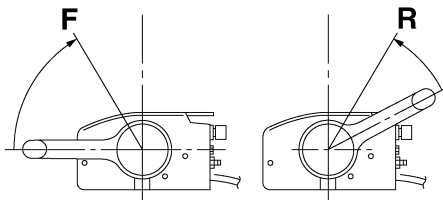
ZMU05541

## OBS:

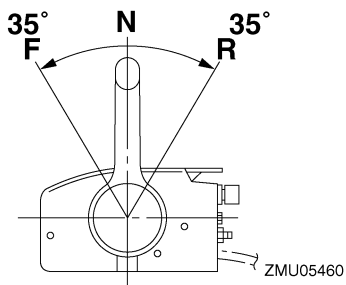
Modeller med rorkultshandtag: Växelspaken fungerar bara om gasreglaget är i helt stängt läge.

## Lägga ur växel (framåt/bakåt)

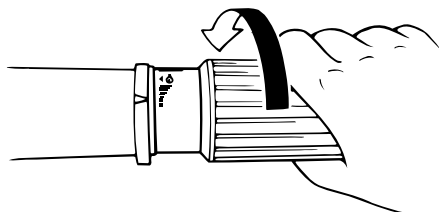
1. Stäng gasreglaget så att motorn saktar ned till tomgångsvarvtal.



ZMU05462

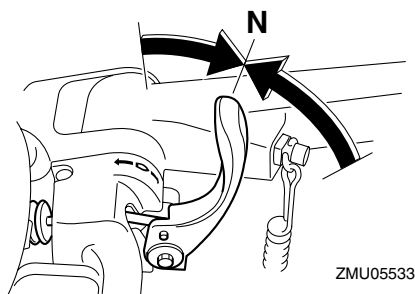
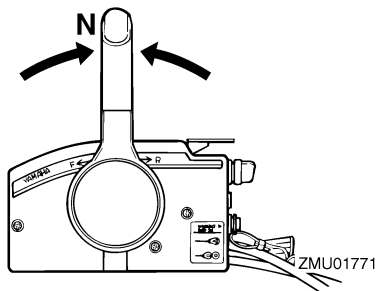


ZMU05460



ZMU02030

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



MMU31742

## Stoppa båten

MWM01510



- 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. Stopps-  
träckan varierar beroende på vikt, ytvattnets egenskaper och vindriktningen.

MMU27821

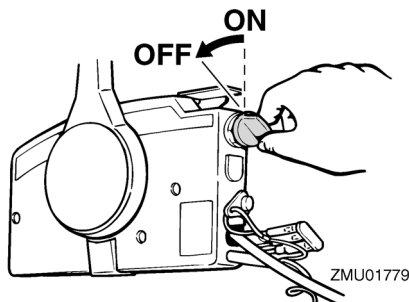
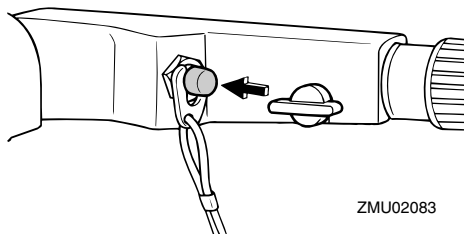
## Stoppa motorn

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

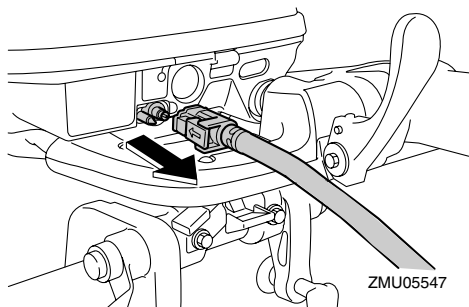
MMU27845

### Gör så här

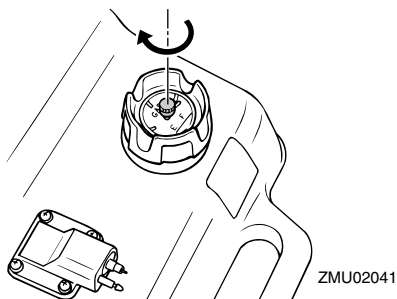
1. Håll motorns stoppknapp nedtryckt eller vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (av).



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



3. Dra åt luftningskraven 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 motorn-frånskiljaren och sedan vrida huvudströmbrytaren till "OFF" (av).

MMU27862

## Trimning av utombordsmotor

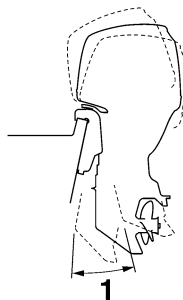
MWM00740

### **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 delar-

## na.

Utombordsmotorns trimvinkel påverkar läget hur båten 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.



ZMU05170

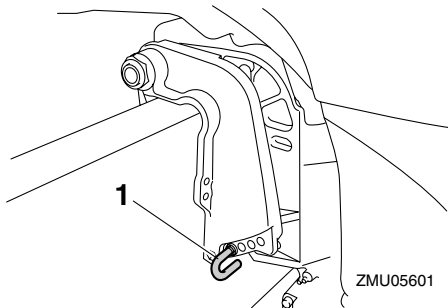
1. Trimvinkel

MMU27872

## Justera trimvinkel (modeller med manuell uppveckling)

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

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



1. Trimstäng

# Drift

3. Sätt tillbaka stängan i önskat håll.

Om du vill höja fören ("uttrimning"), skall du placera stängan längre från akterspeglern.

Om du vill sänka fören ("intrimning"), skall du placera stängan närmare akterspeglern.

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 stängan.
- 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 håll som du flyttar trimstängan.

MMU27904

## Justera trimvinkel (modeller med uppveckning)

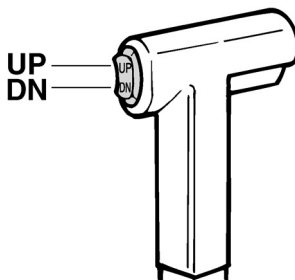
MWM00753

## VARNING

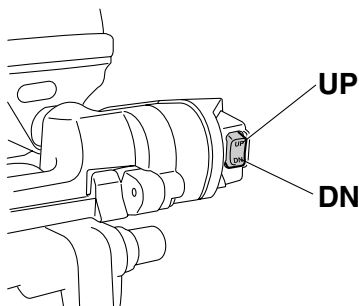
- Kontrollera att det inte finns några människor i vägen för utombordsmotorn när du ställer in trimvinkeln. Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.
- Var försiktig när du ställer in trimvinkeln första gången. Öka farten gradvis och var uppmärksam på tecken på instabilitet eller styrsvårigheter. Felaktig trimvinkel kan göra att du tappar kontrollen över båten.
- Använd trim- och uppveckningsknappen (om sådan finns sitter den på den

**undre motorhuvn) endast när båten stannat helt och motorn är avstängd. Justera inte trimvinkeln med denna knapp medan båten är i rörelse.**

Vicka motorn till önskad vinkel med hjälp av uppveckningsknappen.



ZMU01720



ZMU05579

## OBS:

Håll dig inom arbetsvinkeln när du trimmar utombordsmotorn med uppveckningssystemet.

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

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

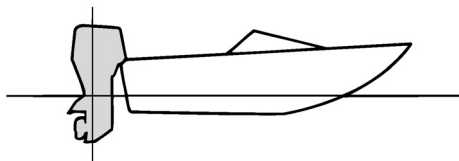
Provkör båten med olika trimvinklar så att du kan hitta de vinklar som passar bäst för båten och olika förhållanden.

MMU27911

## Justera båttrimning

När båten planar, ger den lyfta fören mindre

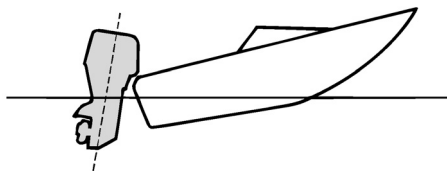
bromseffekt, ökad stabilitet och bättre effekt. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts ca tre till fem grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. Trimrodret kan också ställas in för att kompensera denna effekt.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



ZMU01784

## För upp

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

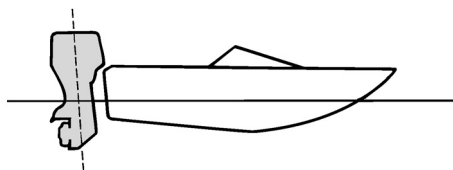


ZMU01785

## För ned

För stor intrimning leder till att båten "plöjer"

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



ZMU01786

## OBS:

Utombordsmotorns 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 växellhuset 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 bränsleled-

# Drift

ningen eller stänger bränslekranen om motorn skall hållas uppveckad mer än några minuter. Annars kan bränsle läcka ut.

MCM00241

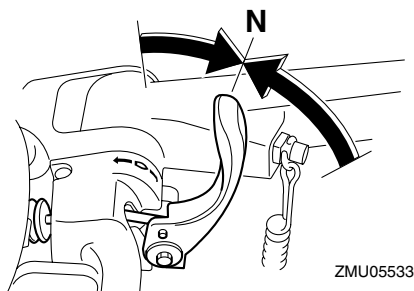
## FÖRSIKTIGT

- Följ anvisningarna på sidan 45 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.

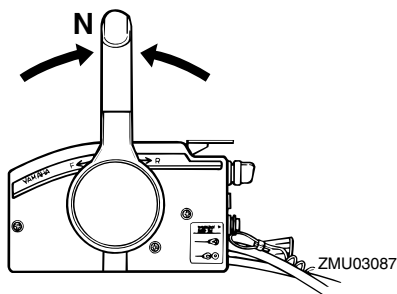
MMU2797A

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

1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.



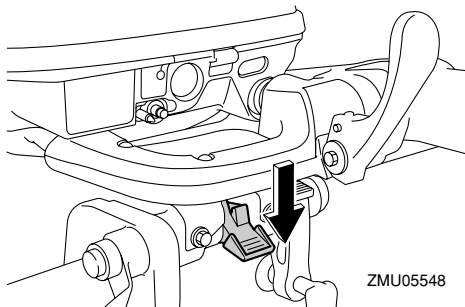
ZMU05533



ZMU03087

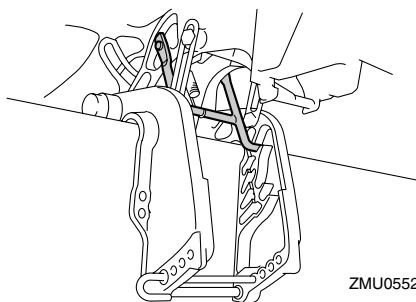
2. Placera uppvickningslåsspaken, om så-

dan finns, i frigörningsläge/läge upp.



ZMU05548

3. Dra upp spaken för grunt vatten, om sådan finns.
4. Håll den bakre delen av den övre motorhuvan i en hand och vicka upp motorn helt.
5. Tryck in uppvickningsstödratten i fästbygeln. Uppvickningsstödfästet låses automatiskt. **FÖRSIKTIGT: Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödordning för att säkra den i uppveckat läge. För ytterligare information, se sida 55.** [MCM01641]



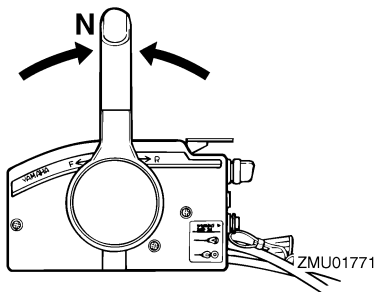
ZMU05528



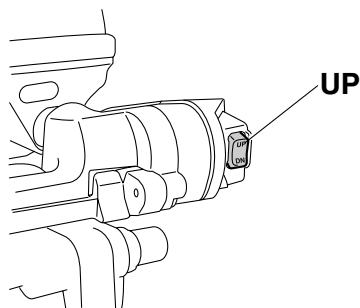
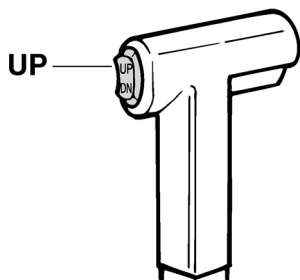
MMU32723

## Vicka upp så här (modeller med motordriven uppveckling)

1. Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.



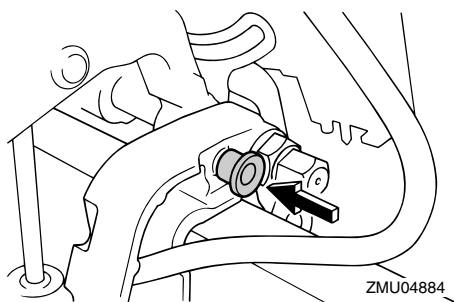
2. Tryck på uppvecklingsknappen "UP" (upp) tills utombordsmotorn är helt uppvecklad.



3. Tryck in uppvecklingsstödratten i fästbygeln för att stöda motorn. **WARNING! När du vickat upp motorn måste du**

stöda den med uppvecklingsstödratten eller uppvecklingsstödspaken. Annars kan utombordsmotorn plötsligt falla tillbaka om oljetrycket faller i trim- och uppvecklingsenheten eller uppvecklingsenheten. [MWM00262]

**FÖRSIKTIGT:** Använd inte uppvecklingsstödspaken eller uppvecklingsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvecklingsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvecklat läge. För ytterligare information, se sida 55. [MCM01641]



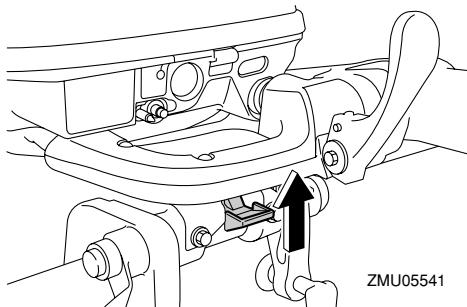
4. Modeller med trimstänger: När utombordsmotorn stöds av uppvecklingsstödspaken, trycker du på uppvecklingsknappen "DN" (ned) för att fälla in trimstängerna. **FÖRSIKTIGT:** Se till att fälla in trimstängerna helt när båten förtöjs. Då skyddas stängerna mot beväxt och korrosion, som kan skada trim- och uppvecklingsmekanismen. [MCM00251]

# Drift

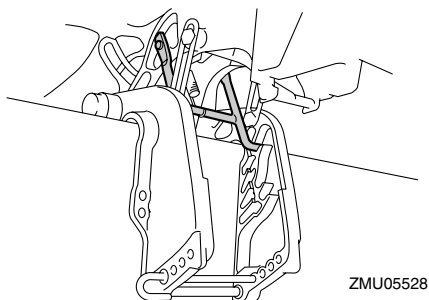
MMU30192

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

1. Ställ uppveckningslåsspaken i låst läge.



2. Vicka upp motorn något tills uppveckningsstödfästet automatiskt frigörs.

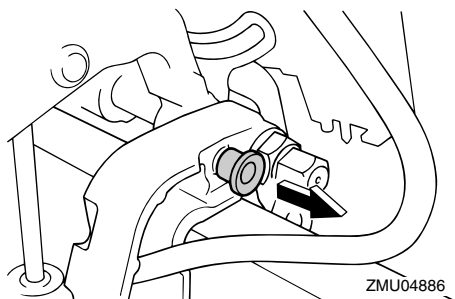


3. Vicka sakta ned motorn.

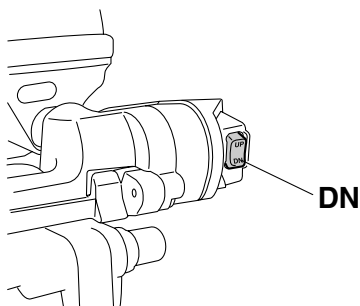
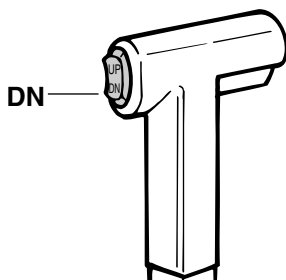
MMU33120

## Vicka ned så här (modeller med motordriven uppveckling)

1. Tryck på uppveckningsknappen "UP" (upp) tills utombordsmotorn får stöd av uppveckningsstången och uppveckningsstödratten frigörs.
2. Dra ut uppveckningsstödratten.



3. Tryck på uppveckningsknappen "DN" (ned) för att sänka utombordsmotorn till önskat läge.



MMU28061

## Grunt vatten

MMU28073

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

MWM01781



- Låt motorn gå på lägsta möjliga varvtal

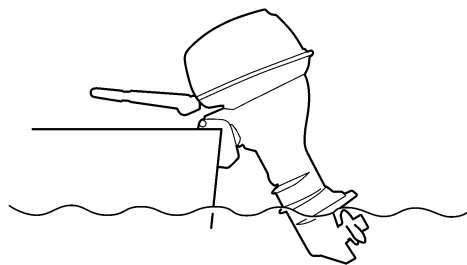
när du använder systemet för körning på grunt vatten. Uppvickningslåsmekanismen fungerar inte när systemet för körning på grunt vatten används. Om du kör på ett hinder under vattnet kan utombordsmotorn lyftas upp ur vattnet, vilket kan resultera i att du tappar kontrollen.

- 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 växelhuset kylvatteninlopp kommer ovanför vattenytan vid inställning för eller körning på grunt vatten. Det kan leda till överhettning, med allvarliga skador som följd.

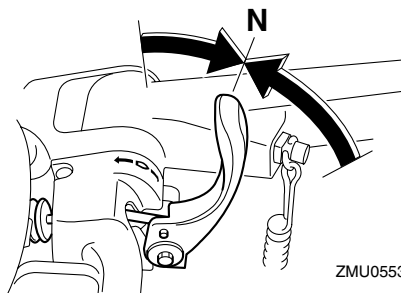


ZMU05171

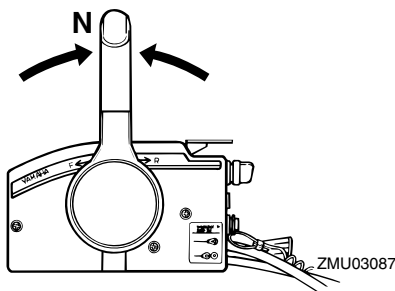
MMU28125

## Gör så här

1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.

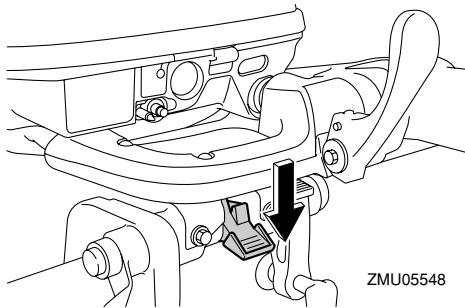


ZMU05533



ZMU03087

2. Placera uppvickningslåsspaken i friläge/läge upp.

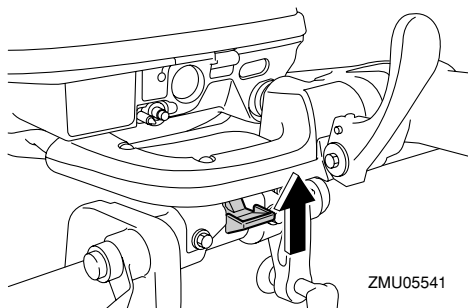


ZMU05548

3. Vicka upp utombordsmotorn något. Uppvickningsstödfästet låses automatiskt och stöder utombordsmotorn i delvis upplyft läge. Denna utombordsmotor har två lägen för körning på grunt vatten.
4. För tillbaka motorn till normalt körläge genom att placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.

# Drift

5. Ställ uppveckningslåsspaken i låst/nedfällt läge, vicka därefter upp utombordsmotorn något tills uppveckningsstödfästet automatiskt återgår till fritt läge.



6. Sänk sakta utombordsmotorn till normalläget.

MMU32861

## Modeller med motordriven uppveckning

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

MCM00260

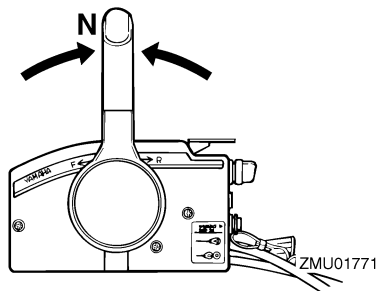
### FÖRSIKTIGT

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

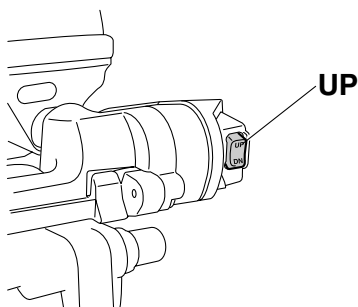
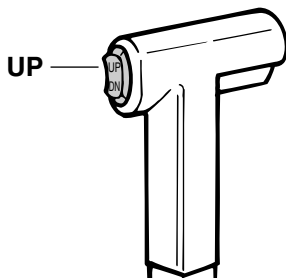
MMU32952

## Förfarande för modeller med motordriven uppveckning

1. Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.



2. Vicka upp motorn något till önskat läge med uppveckningsknappen. **WARNING!** Om du försöker använda uppveckningsknappen på den undre motorhuvens när båten är i rörelse eller motorn är igång, ökar risken för att falla överbord eller tappa kontrollen och krocka med en annan båt eller något hinder. [MWM01960]



3. För tillbaka motorn till normalt körläge

genom att trycka på uppvickningsknappen och sakta vicka ned motorn.

MMU28194

## **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 av utsidan av utombordsmotorn med färskvatten. Skölj även, om så är möjligt, av motorpaketet under motorhuven.

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

Yamaha rekommenderar starkt att du använder den förkromade vattenpumpsatsen (tillval) (se sidan 15) 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.

# Underhåll

MMU28226

## Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM00692

### **! 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 uppvickad. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

MCM00660

### **FÖRSIKTIG**

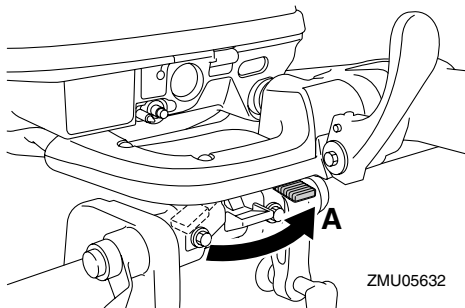
Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.

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

MMU32030

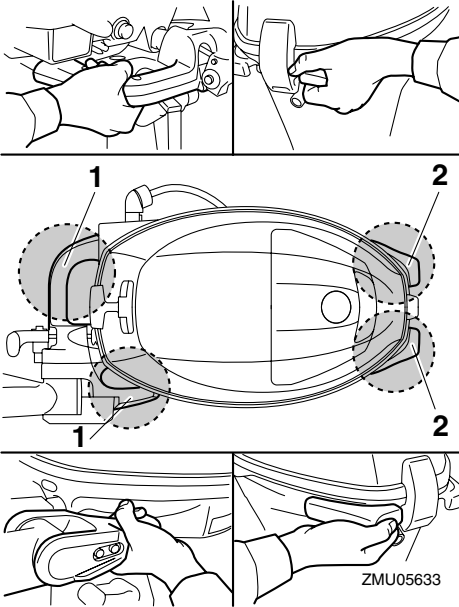
## Demontera utombordsmotorn

1. Stoppa motorn och dra upp båten på land.
2. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn.
3. För modeller med elstart ska batterikablarna kopplas bort från batteripolerna.
4. Vrid justerspaken till läget "A" för att förhindra styrrörelser.

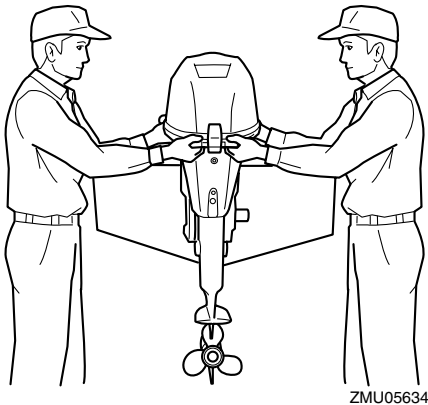


ZMU05632

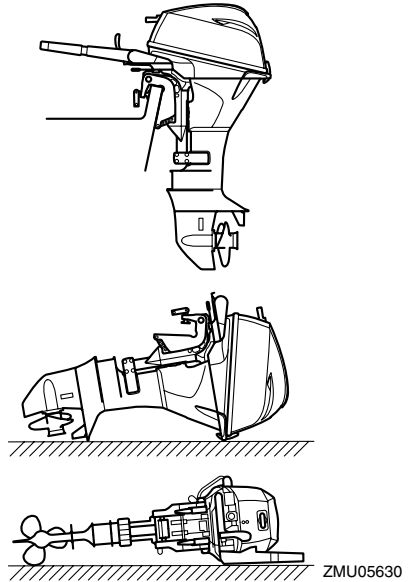
5. Lossa fästsruven/fästsruvarna.
6. Håll handtaget och rorkultsfästet som bilden visar och lyft upp utombordsmotorn för att demontera den från båten.



1. Rorkultsfäste
2. Handtag



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



## OBS:

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

MMU28241

## Förvara utombordsmotorn

När du ställer undan Yamaha-motorn längre perioder (två månader eller mer), måste du vidta olika åtgärder för att förhindra att motorn skadas allvarligt.

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

MCM01080

## FÖRSIKTIGT

- Ställ motorn i den position som bilden visar vid transport och förvaring, för att förhindra problem som orsakas av att olja kommer in i cylindern från oljeträget. Om du förvarar eller transporterar motorn på sidan (ej lodrät), skall den

# Underhåll

läggas på mjukt underlag när oljan tappats av.

- **Lägg inte ned utombordsmotorn på sidan innan kylvattnet har runnit ut helt. Då kan det komma vatten i cylindern genom avgasporten och ställa till problem i motorn.**
- **Förvara utombordsmotorn i ett torrt utrymme med god ventilation, med skydd mot direkt solljus.**

MMU28303

## Gör så här

MMU32024

## Spola i testtank

MCM00300

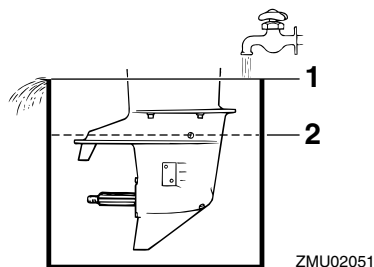
### **FÖRSIKTIGT**

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

1. Demontera utombordsmotorn från båten. För ytterligare information, se sidan 55.
2. Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. **FÖRSIKTIGT: Spruta inte vatten i luftintaget.** [MCM01840] För ytterligare information, se sidan 59.
3. Koppla loss bränsleledningen från utombordsmotorn.
4. Ta bort den övre motorhuven och ljuddämparplåten/-kåpan (ej alla modeller). Ta bort propellern. För ytterligare information, se sidan 69.
5. Placera utombordsmotorn på en vattentank. För ytterligare information, se sidan 30.
6. Fyll upp tanken med färskvatten tills antikavitationsplåten är täckt med vatten.

**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
7. 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]
8. Låt motorn gå på snabb tomgång i ett par minuter i friläge.
9. Precis innan du stänger av motorn, sprutar du "dimbildningsolja" växelvis i varje förgasare eller dimbildningshållet på ljuddämparplåten, om sådant finns. Om detta görs på rätt sätt, kommer det kraftig rök från motorn, varpå den nästan stannar.
10. Ta bort utombordsmotorn från testtanken.
11. Sätt dit ljuddämparplåten/-kåpan på



dimbildningshålet (ej alla modeller) och den övre motorhuven.

- Om det inte finns någon "dimbildningsolja", låt motorn gå på snabb tomgång tills bränslesystemet är tomt och motorn stannar.
- Tappa av allt kylvatten ur motorn. Rengör motorblocket omsorgsfullt.
- 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.
- Tappa ut bränslet ur bränsletanken.
- Förvara bränsletanken i ett torrt utrymme med god ventilation, med skydd mot direkt solljus.

MMU28402

## Smörjning

- Sätt i tändstiftet/tändstiften och momentdra enligt specifikationen. Information om isättning av tändstift finns på sidan 65.
- Byt växellådsolja. Anvisningar finns på sidan 70. Kontrollera att det inte finns vatten i oljan - det kan tyda på läckande tätning. Byte av tätning ska göras av en auktoriserad Yamaha-återförsäljare före användning.
- Smörj alla kopplingar. För ytterligare information, se sidan 64.

## 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.

MMU28443

## Spola motorenheten

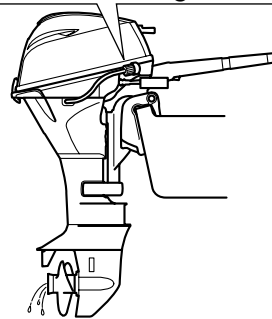
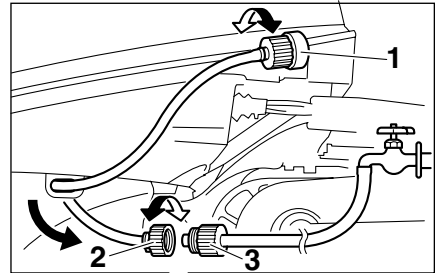
Spola direkt efter körning för bäst resultat.

MCM01530

### FÖRSIKTIGT

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

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



ZMU05556

- Koppling
  - Trädgårdsslangkoppling
  - Trädgårdsslangadapter
- Anslut trädgårdsslangadaptern till en trädgårdsslang ansluten till färskvatten, och anslut den sedan till trädgårdsslangkopplingen.
  - Vrid på vattenkranen med frånslagen

# Underhåll

motor och låt vattnet spola igenom kylpassagerna i ca 15 minuter. Stäng av vattnet och koppla bort trädgårdsslangsadaptern från trädgårdsslangkopplingen.

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

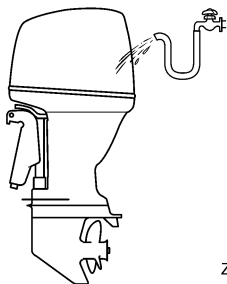
## OBS:

- När du spolat motorn med båten i vattnet, blir resultatet bättre om utombordsmotorn vickas upp, så att den är helt ovanför vattnet.
- Anvisningar för spolning av kylsystemet finns i 55.

MMU28450

## Rengöra utombordsmotorn

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



ZMU05174

## OBS:

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns under 55.

MMU28460

## Kontrollera motorns målade ytor

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

MMU37002

## Periodiskt underhåll

MWM01942



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

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

- Om inte annat anges ska du stänga av motorn och ta med dig nycklar och motorfrånskiljarlina (rep) när du utför underhåll.
- Uppvickningsknappen fungerar även när huvudströmbrytaren är frånslagen. Håll människor borta från knapparna vid arbete med och i närheten av motorn. Undvik att vistas i området under motorn, eller mellan motorn och fästbygeln, när motorn är uppvickad. Kontrollera att ingen befinner sig i området när du använder uppvickningsmekanik.

nismen.

- **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.

MMU34150

## 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
- Korta perioder av snabb acceleration och retardation, varefter motorn stängs av innan den nått korrekt drifttemperatur
- 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.

# Underhåll

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) (topplock, 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	○	○		
Motorhuvsfäste	Kontroll		●/○		
Motorstartförhållanden/buller	Kontroll	●/○	●/○		
Tomgångsvarvtal/buller	Kontroll	●/○	●/○		
Motorolja	Byte	●/○	●/○		
Motoroljefilter (insats)	Byte		●/○		
Bränslefilter (kan demonteras)	Kontroll eller byte vid behov	●/○	●/○		
Bränsleledning (hög tryck)	Kontroll	●	●		

Post	Åtgärder	Första	Efter		
		20 timmar (3 månader)	100 timmar (1 år)	300 timmar (3 år)	500 timmar (5 år)
Bränsleledning (hög tryck)	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Bränsleledning (låg tryck)	Kontroll	●	●		
Bränsleledning (låg tryck)	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Bränslepump	Kontroll eller byte vid behov			○	
Läckage bränsle/olja	Kontroll	○	○		
Växellådsolja	Byte	●/○	●/○		
Smörjpunkter	Smörjning	●/○	●/○		
Pumphjul/vattenpumpus	Kontroll eller byte vid behov		○		
Pumphjul/vattenpumpus	Byte			○	
Trim- och uppveckningsenhet	Kontroll	●/○	●/○		
Propeller/propellermutter/saxpinne	Kontroll eller byte vid behov	●/○	●/○		
Växellänk/växelkabel	Kontroll, justering eller byte vid behov	○	○		
Tändstift	Kontroll eller byte vid behov		●/○		
Tändstiftshattar/högspanningsledningar	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Vatten från kylvattnets styrhåll	Kontroll	●/○	●/○		
Gasspjällslänk/gasväjare/gasspjällets accelerationssynkronisering	Kontroll, justering eller byte vid behov	○	○		
Termostat	Kontroll eller byte vid behov		○		
Synkroniseringsrem	Kontroll eller byte vid behov		○		
Ventilspel	Kontroll och justering				○
Vatteninlopp	Kontroll	●/○	●/○		

# Underhåll

Post	Åtgärder	Första	Efter		
		20 timmar (3 månader)	100 timmar (1 år)	300 timmar (3 år)	500 timmar (5 år)
Huvudströmbrytare/ stopströmbrytare/ chokeknapp	Kontroll eller byte vid behov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Kabelnätanslutningar/ kabelkopplingsanslutningar	Kontroll eller byte vid behov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
(Yamaha) Bränsletank	Kontroll och rengöring vid behov		<input type="radio"/>		

MMU34451

## Underhållsschema 2

Post	Åtgärder	Efter
		1000 timmar
Avgasledare, avgasgrenrör	Kontroll eller byte vid behov	<input type="radio"/>
Synkroniseringsrem	Byte	<input type="radio"/>

MMU28910

### OBS:

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

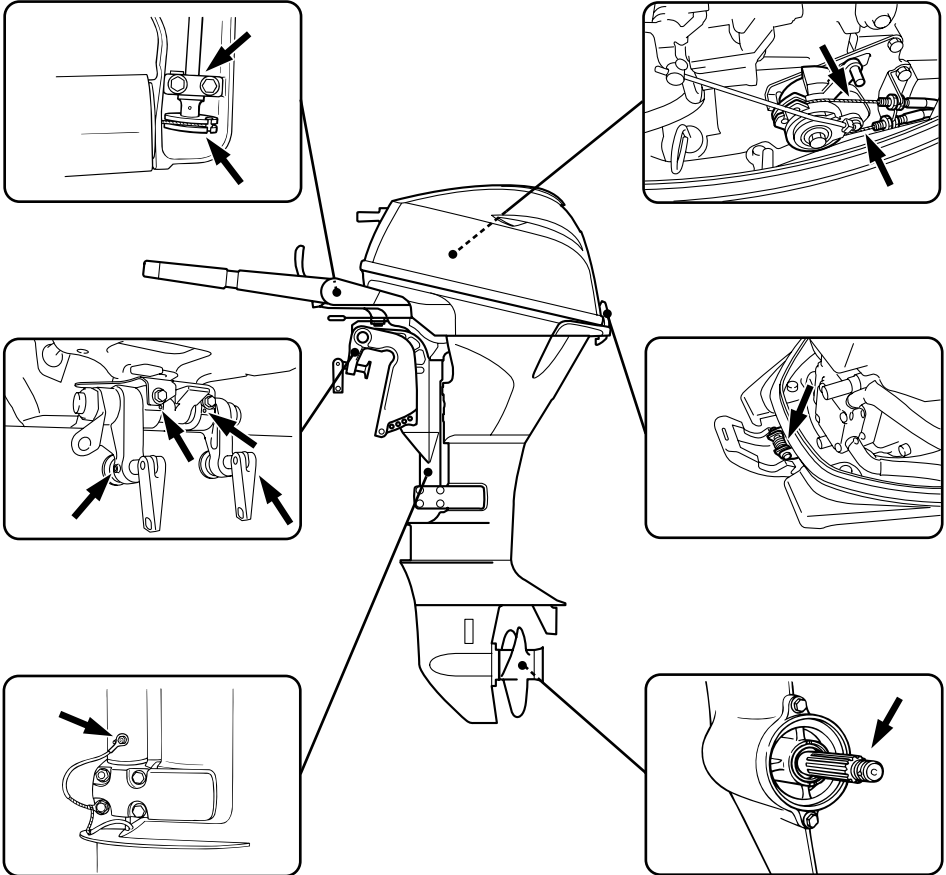
MMU28941

## Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

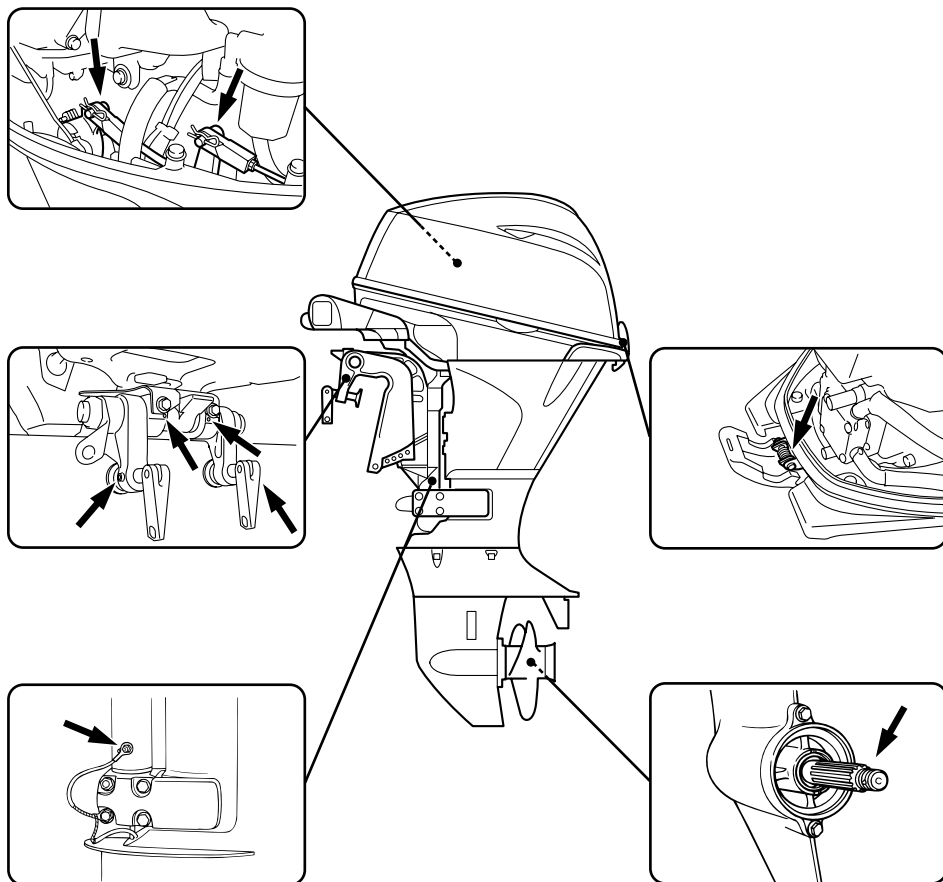
**F9.9HMH, F13.5BEH, F13.5BMH, F15CEH, F15CMH, F20BEH, F20BMH**



ZMU05557

# Underhåll

F13.5BEP, F15CE, F15CEP, F20BE, F20BEP



ZMU05595

MMU28955

## Rengöra och justera tändstift

Tändstiftet är en viktig komponent som är lätt att kontrollera. Tändstiftets skick ger en indikation på motorns skick. Om exempelvis elektroden i mitten är mycket vit, kan det tyda på insugningsläckage eller 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. Om elektroden är starkt eroderad eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, ska du byta tändstiftet mot ett nytt av rätt sort.

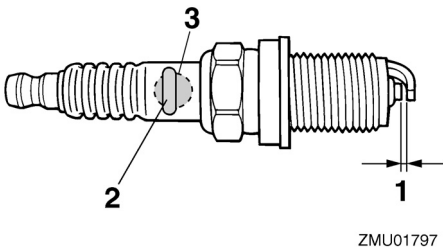
1. Ta bort tändstiftshattarna från tändstiften.
2. Ta ur tändstiftet. Om elektroden är starkt eroderad eller om det förekommer myk-



ket 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:  
DPR6EB-9

3. Använd alltid angivet tändstift, annars kanske inte motorn fungerar normalt. Mät elektrodavståndet med ett bladmått innan du sätter i tändstiftet. Justera vid behov avståndet till det angivna värdet.



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

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

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

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

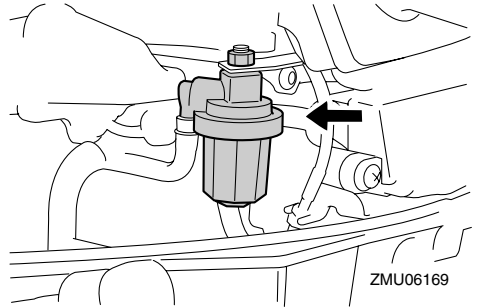
## OBS:

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.



MMU29041

## Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00451

### **VARNING**

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

MCM00490

### **FÖRSIKTIGT**

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

Du bör använda en diagnostisk varvräknare. Resultaten kan variera beroende på om kontrollen utförs med spolningsmuff, i en test-

# Underhåll

tank eller när motorn befinner sig i vatten.

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

## OBS:

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

2. Kontrollera om tomgången är inställd enligt specifikationerna. Mer information om tomgångsvarvtalet finns på sidan 9.

MMU29077

## Byta motorolja

Vänta några minuter efter att motorn stängts av innan du byter motorolja, så att oljan är varm men inte het.

MWM01950

### **VARNING**

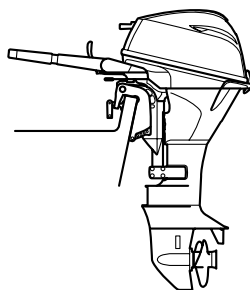
Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ.

MCM01710

### **FÖRSIKTIGT**

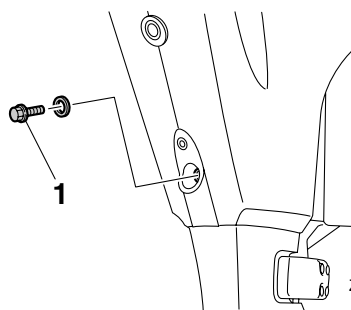
Byt motorolja första gången efter 20 timmars användning eller 3 månader, därefter var 100:e timme eller en gång om året. Annars slits motorn snabbare.

1. Ställ motorn i upprätt läge (ej uppvickad). **FÖRSIKTIGT: Om motorn inte är korrekt placerad kan oljenivån på mätsticken ge fel indikering.** [MCM01860]



ZMU05554

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



ZMU05561

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

Dräneringsskruvens åtdragningsmoment:

28.0 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

## OBS:

Om du inte har en skiftnyckel, drar du åt skruven för hand tills packningen tar i kanten på dräneringshålet. Dra sedan åt ytterligare

ett kvarts till ett halvt varv. Dra åt dränerings-skraven med rätt åtdragningsmoment med en skiftnyckel så snart som möjligt.

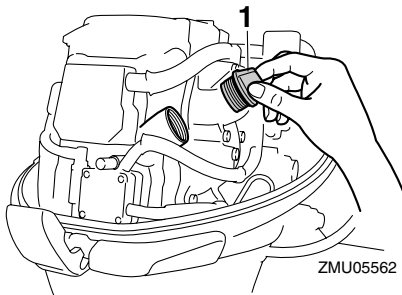
4. Håll i rätt mängd olja i påfyllningshålet. Sätt tillbaka påfyllningskåpan. **FÖRSIKTIGT: För mycket olja kan orsaka läckage eller skada motorn. Om oljenivån ligger över den övre markeringen tappar du ut olja tills nivån ligger inom de angivna värdena.** [MCM01850]

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):

1.6 L (1.69 US qt, 1.41 Imp.qt)

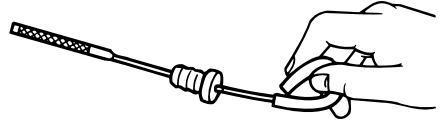


ZMU05562

1. Oljepåfyllningskåpa

5. Starta motorn och kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck (om sådan finns) släcks. Kontrollera att det inte förekommer oljeläckage. **FÖRSIKTIGT: Om varningsindikatorn för lågt oljetryck inte slocknar, eller om det förekommer oljeläckor, måste du stoppa motorn och ta reda på orsaken. Om du fortsätter att använda motorn när det är fel på den, kan den skadas allvarligt. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.** [MCM00682]

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



ZMU02058

7. Hantera den gamla oljan enligt lokala bestämmelser.

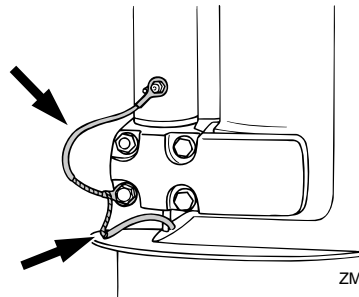
## OBS:

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

MMU29112

## Kontrollera kablar och anslutningar

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



ZMU02087

# Underhåll

MMU32111

## Kontroller av propeller

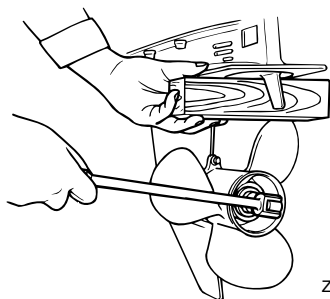
MWM01880

### **VARNING**

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

- Innan propellern inspekteras, tas bort eller monteras placerar du växelväljaren i friläge, vrider huvudströmbrytaren till läge "OFF" (av), tar bort nyckeln och tar bort klämman från motorfrånskiljaren. Slå från batterifrånskiljaren (ej alla modeller).

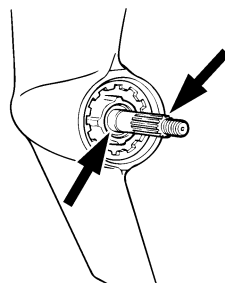
Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.



ZMU01897

### Kontrollpunkter

- Kontrollera alla propellerblad för att se om de är slitna, 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.

MMU30661

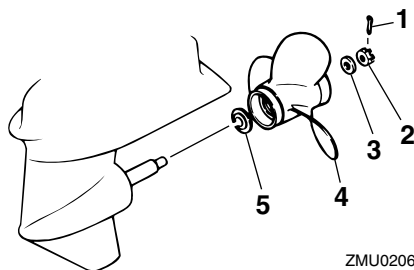
## Ta bort propellern

MMU29197

### Modeller med splines

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

**VARNING! Håll inte i propellern med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern.** [MWM01890]



ZMU02062

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

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

MMU30671

## Montera propellern

MMU29233

### Modeller med splines

MCM00500

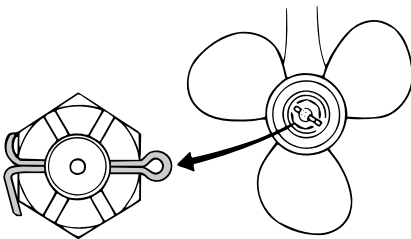
#### **FÖRSIKTIGT**

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 växellådet och propellerbussningen skadas.** [MCM01880]
3. Montera mellanlägget (ej alla modeller) och brickan. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment.

Åtdragningsmoment för propellermutter:  
17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

4. 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

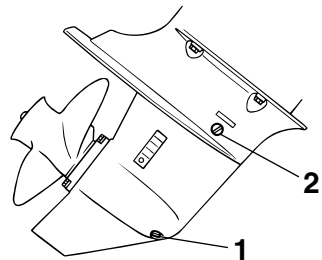
## Byta växellådsolja

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 växellådet när motorn är uppveckad, även om uppveckningsstödspaken eller -ratten är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

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



ZMU02064

1. Växellådans oljedräneringsskruv

# Underhåll

## 2. Oljenivåplugg

### OBS:

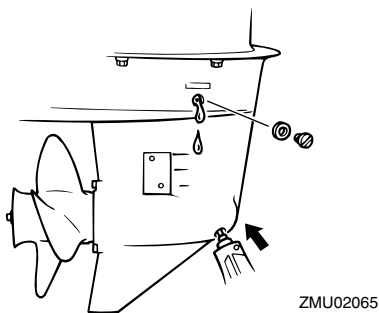
- Om växellådan har magnetisk oljedräneringsskruv, avlägsnar du alla metallpartiklar från skruven innan du sätter i den.
  - Använd alltid nya packningar. Använd inte demonterade packningar igen.
4. Ta bort oljenivåpluggen och packningen, så att all olja kan rinna ut.
- FÖRSIKTIGT: Inspektera den avtappade, använda oljan. Mjölkgig 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 oljedräneringshål med en böjlig eller trycksatt påfyllningsanordning.

Rekommenderad växellådsolja:  
Hypoid-växellådsolja SAE#90  
Kvantitet växellådsolja:  
0.250 L (0.264 US qt, 0.220 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 oljedräneringsskruv. Sätt i växellådans oljedräneringsskruv och dra åt den.

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

MMU29302

## Rengöra bränsletanken

MWM00920

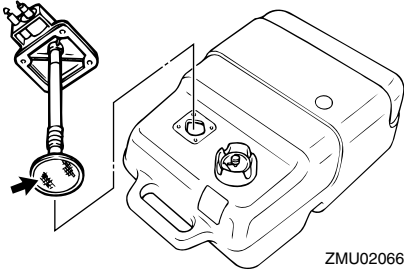


**Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.**

- 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. Häll en liten mängd lämpligt lösningsmedel i tanken. Sätt dit locket och skaka tanken. Tappa av lösningsmedlet helt.

3. Ta bort skruvarna som håller bränsleanslutningsenheten. Dra ut enheten från tanken.



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

MMU29312

## Undersöka och byta anod/anoder

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

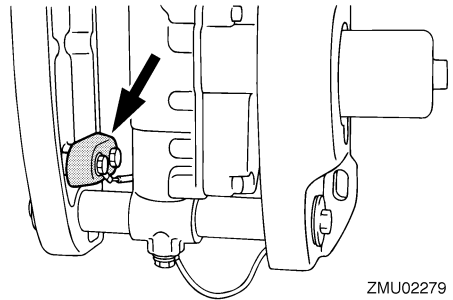
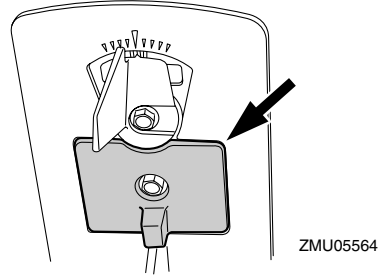
MCM00720

### **FÖRSIKTIGT**

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

### **OBS:**

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



MMU29322

## Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWM01900

### **⚠ VARNING**

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

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

**Mer detaljerad säkerhetsinformation om batterier finns på sidan 13.**

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

# Underhåll

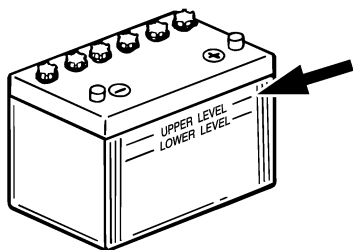
sultera batteritillverkarens anvisningar.

MCM01920

## FÖRSIKTIGT

**Ett illa underhållet batteri försämrats snabbt.**

1. Kontrollera batteriets elektrolytnivå.



ZMU01810

2. Kontrollera batteriladdningen. Om båten har digital logg kan du använda funktionerna för voltmeter och varningsindikatorn för låg batterispänning för att övervaka batteriladdningen. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om batteriet behöver laddas.
3. Kontrollera batterianslutningarna. De ska vara rena, ordenligt fästa och täckta med isolerande lock. **VARNING! Glapande anslutningar kan orsaka kortslutning eller ljusbågar, vilket kan orsaka explosion.** [MWM01910]

MMU29333

## Koppla in batteriet

MWM00570



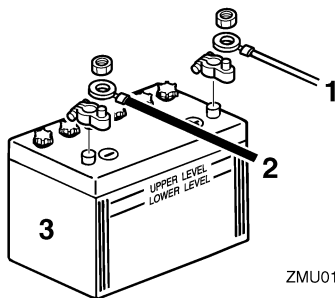
**Fäst batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.**

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 batterifrånskiljare 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.



## 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 39.

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?

# Felavhjälpning

---

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.

## 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.

# Felavhjälpning

---

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-

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.

MMU30681

## Byte av säkring

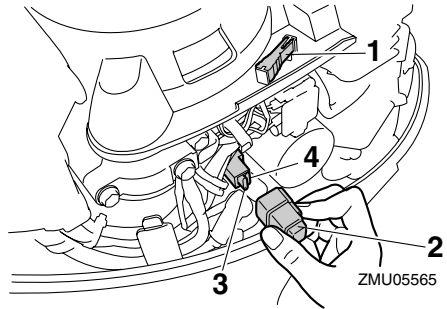
Om en säkring har gått, öppnar du säkringshållaren och tar bort säkringen med en säkringsavdragare. Byt ut den trasiga säkringen mot en reservsäkring med rätt amperetal.

MWMM00631

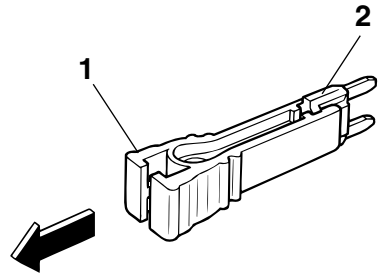


**Fel sorts säkring eller en bit ståltråd kan ge för hög ström. Detta kan skada det elektriska systemet och innebära brandfara.**

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



1. Säkringsavdragare
2. Kåpa
3. Säkring (20 A)
4. Reservsäkring (20 A)



1. Säkringsavdragare
2. Säkring (20 A)

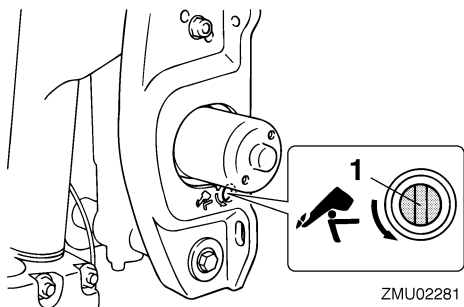
MMU32130

## Uppvickningen fungerar inte

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

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

# Felavhjälpning



1. Skruv för manuell ventil

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

MMU29533

## Startanordningen fungerar inte

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

MWM01022

### **WARNING**

- Använd bara den här metoden i nödfall och kör direkt till hamn för reparation.
- När du använder nödstartlinan för att starta motorn, fungerar inte skyddet mot start med ilagd växel. Se till att fjärrkontrollens styrspak är i friläge. Annars kan båten oväntat börja röra sig och orsaka en olycka.
- Linan för motorns stoppströmbrytare ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när du kör båten.
- Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera.
- Undvik att dra i linan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor

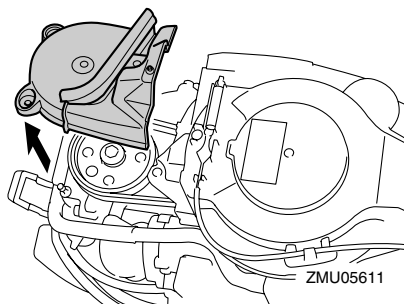
och föremål kastas framåt i båten.

- Se till att ingen står bakom dig när du drar i startrepet. Det kan snärta till bakåt och skada någon.
- Ett oskyddat, roterande svänghjul är mycket farligt. Håll alla lösa kläder och andra föremål borta när du startar motorn. Använd bara nödstartlinan enligt anvisningarna här. Rör aldrig vid svänghjulet eller andra rörliga delar när motorn går. Sätt inte tillbaka startanordningen eller den övre motorhuvens medan motorn går.
- Rör inte vid tändspolen, tändkabeln, tändstiftshatten eller andra elkomponenter när du startar eller använder motorn. Du kan få en elektrisk stöt.

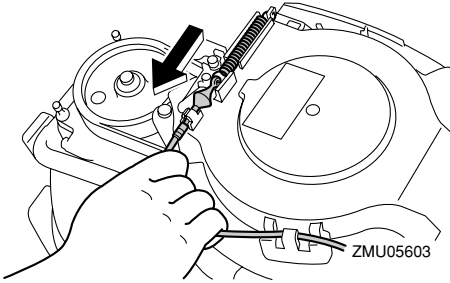
MMU31993

## Nödstarta motorn (modeller med manuell start)

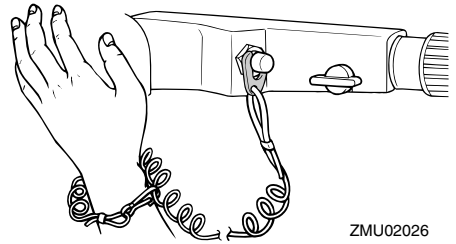
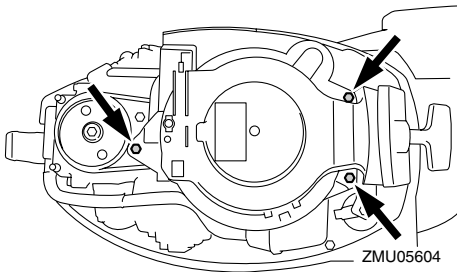
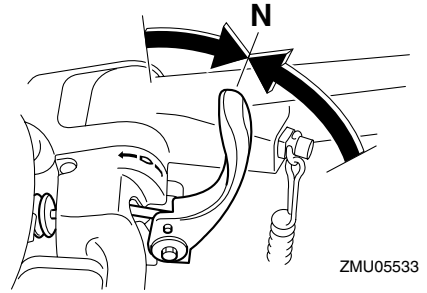
1. Ta bort den övre motorhuvens.
2. Ta bort dammskyddet.



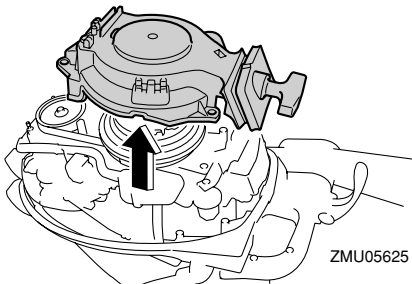
3. Ta bort eventuell vajer för skydd mot start med ilagd växel från startmotorn.



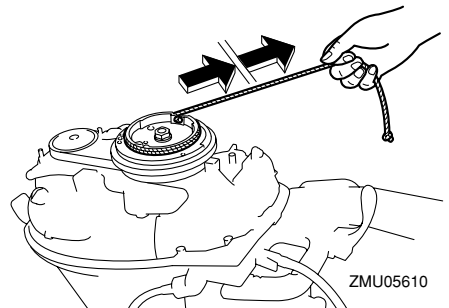
4. Lossa bulten/bultarna och ta bort startmotor-/svänghjulsåpan.



6. För in nödstartlinans knutände i svänghjulsrotorns spår och linda nödstartlinan runt svänghjulet ett eller två varv medurs.
7. Dra långsamt i linan tills du känner motstånd. Dra kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa proceduren om motorn inte startar vid första försöket.



5. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se sidan 39. Se till att växelspaken står i friläge och att klämman är festsatt vid motorfrånkiljaren.



## OBS:

- Upprepa proceduren om motorn inte star-

# Felavhjälpning

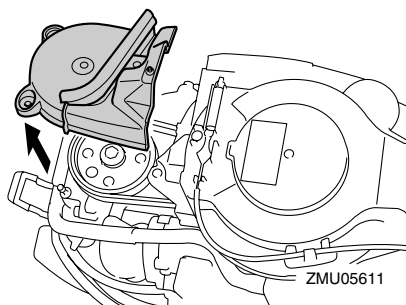
tar vid första försöket. Om motorn inte startar efter fyra eller fem försök, drar du på gasreglaget något (mellan en åttondel och en fjärdedel) och försöker igen. Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget lika mycket och försöker starta igen. Se sidan intxref refid = "StartingEngine" xrefstyle = "number" > om motorn fortfarande inte startar.

- För sakta tillbaka gasreglaget till helt stängt läge, så att inte motorn stannar.

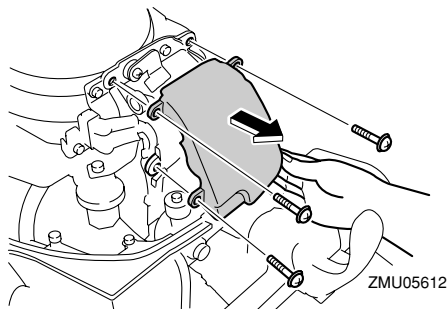
MMU32003

## Nödstarta motorn (modeller med elstart)

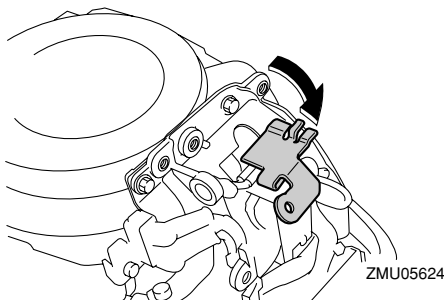
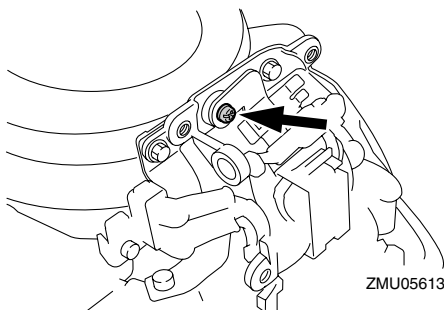
1. Ta bort den övre motorhuvten.
2. Ta bort dammskyddet.



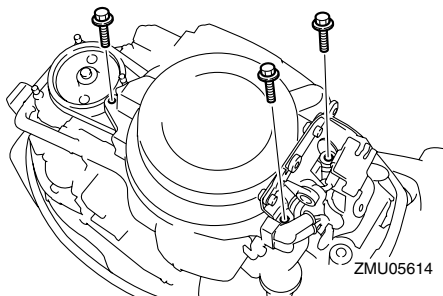
3. Skruva ur skruven/skruvarna och ta bort kåpan över elsystemet.



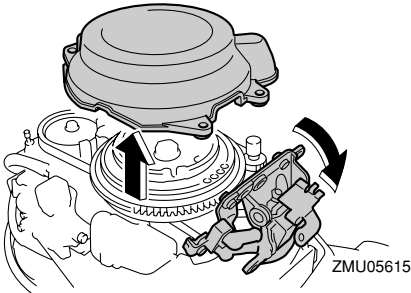
4. Ta bort skruven/skruvarna från plattan och dra ned den.



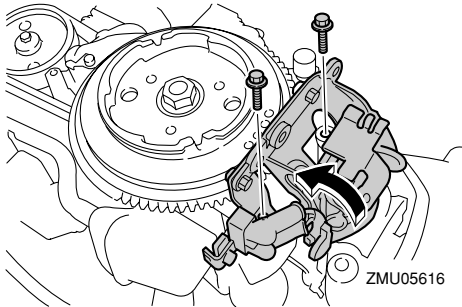
5. Lossa bulten/bultarna och ta bort startmotor-/svänghjulskåpan.



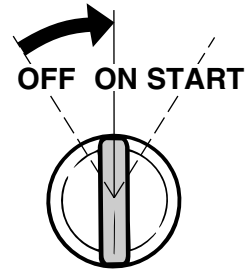
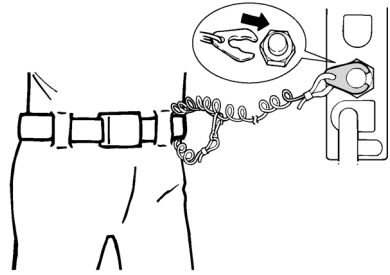
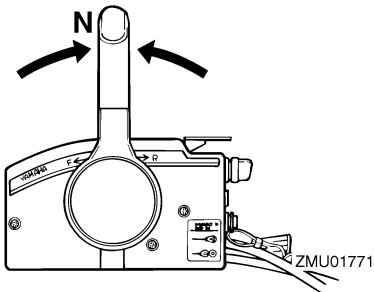




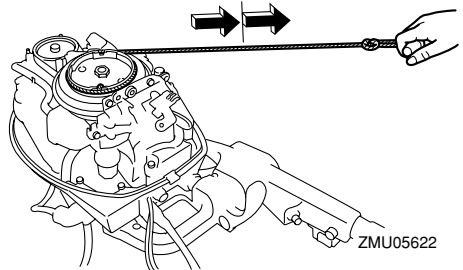
6. Fixera elsystemsplattan genom att dra åt bulten/bultarna.



7. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se sidan 39. Se till att växelspaken står i friläge och att klämma är fastsatt vid motorfrånskiljaren. Huvudströmbrytaren måste vara "ON" (på), om sådan finns.



8. För in nödstartlinans knutände i svänghjulsrotorns spår och linda nödstartlinan runt svänghjulet ett eller två varv medurs.
9. Dra långsamt i linan tills du känner motstånd. Dra kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa proceduren om motorn inte startar vid första försöket.



## OBS:

- Upprepa proceduren om motorn inte star-

# Felavhjälpning

---

tar 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 gasreglaget lika mycket och försöker starta igen. Se sidan intxref refid = "StartingEngine" xrefstyle = "number"> om motorn fortfarande inte startar.

- För sakta tillbaka gasreglaget till helt stängt läge, så att inte motorn stannar.

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 2008–1.2 × 1 

Tryckt på återvunnet papper