

**F115A  
FL115A  
F115A1  
FL115A1  
F150A  
FL150A  
F150A1  
FL150A1  
F150B  
FL150B**

## **ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

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

**63P-28199-8B-M0●**

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

# Viktig handboksinformation

MMU25107

## Till ägaren

Tack för att du har valt en utombordsmotor från Yamaha. Ägarens verkstadshandbok innehåller den information du behöver för rätt användning, underhåll och vård. Om du tillgodogör dig dessa enkla anvisningar kommer du att få mycket stor glädje av din nya Yamaha-motor. Kontakta gärna din Yamaha-återförsäljare vid frågor om användning eller underhåll av utombordsmotorn.

I denna ägarens verkstadshandbok markeras särskilt viktiga upplysningar enligt nedan.



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

MWM00781

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

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

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

### **OBS:**

Som utgångspunkt för beskrivningar och förklaringar används F115AET, FL115AET, F115AET1, FL115AET1, F150AET, FL150AET, F150AET1, FL150AET1, F150BET, FL150BET med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

# Viktig handboksinformation

---

MMU25121

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1,  
F150A, FL150A, F150A1, FL150A1,  
F150B, FL150B**

**ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

**©2011 från Yamaha Motor Co., Ltd.**

**Första Utgåva, mars 2011**

**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>	Batterikrav .....	17
Säkerhet för		Batterispecifikationer .....	17
utombordsmotorer .....	1	Montering av batteri .....	17
Propeller .....	1	Flera batterier .....	17
Roterande delar .....	1	Val av propeller .....	18
Varma delar .....	1	Modeller med omvänd rotation .....	18
Elektriska stötar .....	1	Skydd mot start med ilagd	
Motordriven trim- och		växel .....	19
uppvickning .....	1	Motoroljekrav .....	19
Motorfrånskiljarlina .....	1	Bränslekrav .....	20
Bensin .....	1	Bensin .....	20
Exponering för och spill av		Grumligt eller surt vatten .....	20
bensin .....	2	Rötsäker färg .....	20
Kolmonoxid .....	2	Krav vid avfallshantering av	
Modificeringar .....	2	motor .....	21
Båtsäkerhet .....	2	Nödutrustning .....	21
Alkohol och droger .....	2	Information om	
Flytanordningar .....	2	avgasreningskrav .....	21
Människor i vattnet .....	2	Nordamerikanska modeller .....	21
Passagerare .....	2	Stjärndekaler .....	22
Överlast .....	2	<b>Komponenter</b> .....	<b>24</b>
Undvik kollisioner .....	3	Komponentskiss .....	24
Väder .....	3	Fjärrkontroll (om sådan finns) .....	28
Passagerarutbildning .....	3	Mottagare (om sådan finns) .....	28
Publikationer om båtsäkerhet .....	3	Lås och upplåst läge för Yamaha	
Lagar och förordningar .....	3	Security System (om sådan	
<b>Allmän information</b> .....	<b>4</b>	finns) .....	28
ID-nummer .....	4	Fjärrkontrollsdosa .....	29
Utombordsmotorns		Fjärrkontrollens styrspak .....	29
serienummer .....	4	Frilägeslås .....	30
Nyckelnummer .....	4	Frilägesgasspak .....	30
EG-deklaration om		Frilägesspak .....	30
överensstämmelse .....	4	Rorkultshandtag (om sådan	
EG-dekal .....	4	finns) .....	31
Läs handböcker och dekaler .....	6	Växelspak (om sådan finns) .....	31
Varningsdekaler .....	6	Gasreglage (om sådan finns) .....	31
Varningsdekaler .....	9	Gasindikator (om sådan finns) .....	31
<b>Specifikationer och krav</b> .....	<b>12</b>	Justeranordning för gasreglagets	
Specifikationer .....	12	friktion .....	32
Installationskrav .....	16	Motorfrånskiljarlina med klämma .....	32
Båtens effektklassning .....	16	Motorns stoppknapp (om sådan	
Montering av motor .....	16	finns) .....	33
Yamaha Security System (om sådan		Huvudströmbrytare .....	33
finns) .....	16	Justeranordning för styrfriktion (om	
Fjärrkontrollkrav .....	17	sådan finns) .....	34

# Innehåll

---

Trim- och uppveckningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag .....	34
Trim- och uppveckningsknapp på den undre motorhuvu .....	35
Trim- och uppveckningsknappar (dubbel toppmonterad typ) .....	35
Trimroder med anod .....	36
Uppveckningsstödspak för modell med motordriven trim och uppveckning .....	36
Motorhuvens låsspak (uppdragningstyp) .....	37
Spolanordning .....	37
Bränslefilter/vattenavskiljare .....	38
Varningsindikator (om sådan finns) .....	38
<b>Instrument och indikatorer .....</b>	<b>40</b>
Indikatorer (om sådan finns) .....	40
Varningsindikator för lågt oljetryck .....	40
Överhettningssindikator .....	40
Digital varvräknare .....	40
Takometer .....	41
Trimmätare .....	41
Timmätare .....	41
Varningsindikator för lågt oljetryck .....	41
Överhettningssindikator .....	42
Digital logg .....	42
Logg .....	42
Bränslemätare .....	42
Trippmätare/klocka/voltmeter .....	43
Varningsindikator, bränslenivå .....	44
Varningsindikator för låg batterispänning .....	44
Bränsleflödesmätare .....	44
Bränsleflödesmätare .....	44
Bränsleförbrukningsmätare/bränsleekonomimätare/ varvtalssynkronisering vid drift med två motorer .....	45
Varningsindikator för vattenavskiljare .....	46
6Y8 flerfunktionsmätare .....	47
6Y8 Flerfunktionstakometrar .....	47
Kontroller vid start .....	48
Yamaha Security System-information (om sådan finns) .....	48
Varning för lågt oljetryck .....	49
Överhettningssvarning .....	49
Vattenavskiljarvarning .....	50
Varning vid motorfel .....	50
Varningsindikator för låg batterispänning .....	50
6Y8 flerfunktionsloggmatrare och bränslemätare .....	51
6Y8 flerfunktionsloggar .....	52
6Y8 flerfunktionsbränsleflödesmätare .....	52
<b>Motorstyrssystem .....</b>	<b>54</b>
Varningsystem .....	54
Överhettningssvarning (två motorer) .....	54
Varning för lågt oljetryck .....	55
<b>Installation .....</b>	<b>56</b>
Installation .....	56
Montera utombordsmotorn .....	56
<b>Drift .....</b>	<b>58</b>
Första användningen .....	58
Fyll på motorolja .....	58
Inkörning av motor .....	58
Lär känna din båt .....	58
Kontroller före motorstart .....	58
Bränslenivå .....	58
Ta bort motorhuvu .....	59
Bränslesystem .....	59
Reglage .....	60
Motorfrånskiljarlina .....	60
Motorolja .....	61
Motor .....	62
Spolanordning .....	62
Montera motorhuvu .....	62
Kontrollera trim- och uppveckningssystemet .....	64
Batteri .....	65
Bränslepåfyllning .....	65
Använda motorn .....	65
Pumpning av bränsle .....	66
Starta motorn .....	66

Kontroller efter motorstart .....	69	Kontrollera tomgångsvarvtalet .....	91
Kylvatten .....	69	Byta motorolja .....	92
Värma upp motorn .....	70	Kontrollera kablar och	
Modeller med elstart .....	70	anslutningar .....	95
Kontroller när motorn		Kontroller av propeller .....	95
varmkörts .....	70	Ta bort propellern .....	96
Växla .....	70	Montera propellern .....	96
Stoppbrytare .....	70	Byta växellådsolja .....	97
Växla .....	70	Undersöka och byta anod/ anoder .....	98
Stoppa båten .....	72	Kontrollera batteriet (för modeller med elstart) .....	99
Stoppa motorn .....	72	Koppla in batteriet .....	99
Gör så här .....	72	Koppla bort batteriet .....	100
Trimning av utombordsmotor .....	73	Förvaring av batteriet .....	101
Justering av trimvinkel (motordriven trim- och uppvickning) .....	73	<b>Felavhjälpning .....</b>	<b>102</b>
Justera båttrimning .....	74	Felsökning .....	102
Vicka upp och ned .....	75	Tillfälliga åtgärder i	
Vicka upp så här (för modeller med motordriven trim och uppvickning) .....	76	nödsituationer .....	106
Vicka ned så här (modeller med motordriven trim och uppvickning) .....	77	Krockskada .....	106
Grunt vatten .....	78	Körning med en motor (två motorer) .....	106
Trim- och uppvickningsmodeller .....	78	Byte av säkring .....	106
Körning under andra förhållanden .....	79	Motordriven trim- och uppvickning fungerar inte .....	107
<b>Underhåll .....</b>	<b>80</b>	Varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar vid körning .....	108
Transportera och förvara		Startmotorn fungerar inte (F115A, FL115A, F115A1, FL115A1) .....	111
utombordsmotorn .....	80	Nödstart av motor (F115A, FL115A, F115A1, FL115A1) .....	111
Förvara utombordsmotorn .....	80	Behandling av motor som hamnat helt under vattnet .....	112
Gör så här .....	81		
Smörjning .....	83		
Spola motorenheten .....	83		
Rengöra utombordsmotorn .....	85		
Kontrollera utombordsmotorns målade ytor .....	85		
Periodiskt underhåll .....	85		
Reservdelar .....	85		
Krävande driftförhållanden .....	85		
Underhållsschema 1 .....	86		
Underhållsschema 2 .....	88		
Infettning .....	89		
Rengöra och justera tändstift .....	91		

MMU33622

## Säkerhet för utombordsmotorer

Beakta alltid dessa säkerhetsåtgärder.

MMU36501

### Propeller

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

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

MMU33630

### Roterande delar

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

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

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

MMU33640

### Varma delar

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

MMU33650

### Elektriska stötar

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

MMU33660

### Motor driven trim- och uppveckning

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

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

Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppveckad, även om uppveckningsstödspaken 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 bensinångor är mycket eldfarliga och kan explodera.** Fyll på bränsle enligt anvisningarna på sidan 65 för att minska risken för brand och explosion.



MMU33820

## Exponering för och spill av bensin

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

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

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

MMU33900

## Kolmonoxid

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

MMU33780

## Modifieringar

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

MMU33740

## Båtsäkerhet

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

MMU33710

## Alkohol och droger

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

MMU33720

## Flytanordningar

Se till att det finns godkända flytanordningar till alla ombord. Yamaha rekommenderar att du alltid använder flytanordning i båten. Åt-

minstone barn och icke simkunniga personer måste alltid använda flytanordningar. Alla ska använda flytanordningar under riskabla driftförhållanden.

MMU33731

## Människor i vattnet

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

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

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

MMU33751

## Passagerare

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

MMU33760

## Överlast

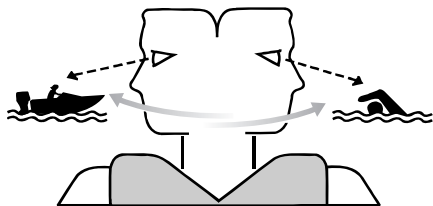
Överlasta inte båten. Största tillåtna last och högsta antal passagerare anges på kapacitetsplåten. Du kan också fråga båttillverkaren. Kontrollera att lastens vikt är korrekt fördelad enligt båttillverkarens instruktioner. Överlast eller felaktig viktfördelning kan göra båten svårhanterlig och medföra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

# ! Säkerhetsinformation

MMU33772

## Undvik kollisioner

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



ZMU06025

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

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

MMU33790

## Väder

Håll dig underrättad om vädret. Kontrollera väderprognosen innan du ger dig ut i båten.

Undvik att färdas med båt om det finns risk för dåligt väder.

MMU33880

## Passagerarutbildning

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

MMU33890

## Publikationer om båtsäkerhet

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

MMU33600

## Lagar och förordningar

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

MMU25171

## ID-nummer



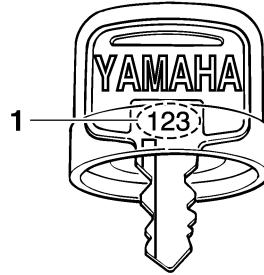
MMU25184

### Utombordsmotorns serienummer

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

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

ZMU01693



ZMU01694

### 1. Nyckelnummer

MMU37291

## EG-deklaration om överensstämmelse

Denna utombordsmotor uppfyller delvis Europaparlamentets direktiv om maskinell utrustning.

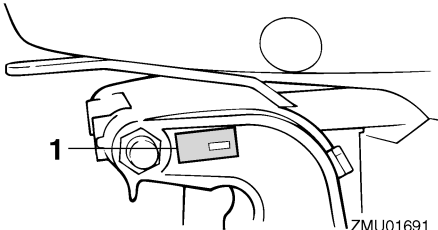
Med varje utombordsmotor som uppfyller direktiven bifogas en EG-försäkran om överensstämmelse. EG-försäkran om överensstämmelse innehåller följande information;

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

MMU25205

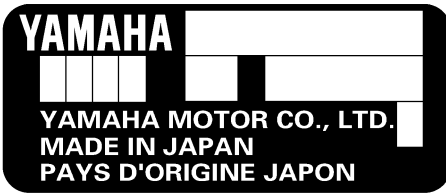
## EG-dekal

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



ZMU01691

### 1. Placering av utombordsmotorns serienummer



ZMU01692

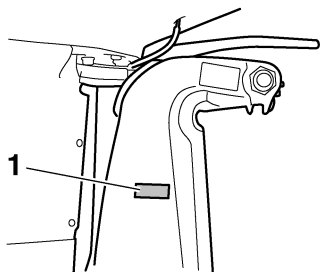
MMU25191

## Nyckelnummer

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

# Allmän information

---



ZMU01695

1. Placering av CE-märkning



ZMU06040

MMU33523

## Läs handböcker och dekaler

Innan du använder eller utför arbeten på utombordsmotorn:

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

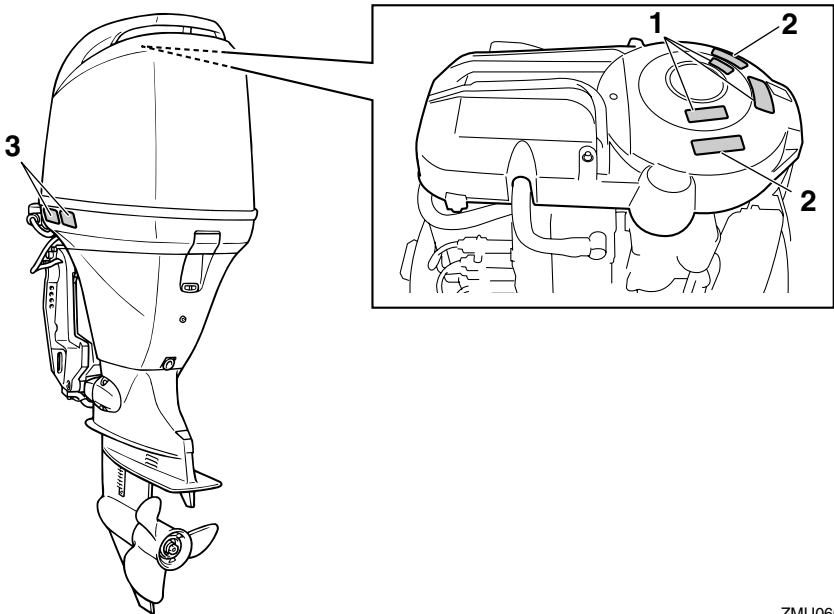
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du behöver mer information.

MMU33832

## Varningsdekaler

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

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**



ZMU06688

# Allmän information


1

**⚠ WARNING**  
Emergency starting does not have start-in-gear protection. Ensure shift control is in neutral before starting engine.

YAMAHA 6AH-81995-00

**⚠ AVERTISSEMENT**  
Le démarrage d'urgence ne comporte pas de sécurité de démarrage embrayé. Veiller à ce que le changement de vitesses se trouve au point mort avant de faire démarrer le moteur.

YAMAHA 6AH-81995-00

  
YAMAHA 6AG-81996-00

2


**⚠ WARNING**  
 · Keep hands, hair, and clothing away from rotating parts while the engine is running.  
 · Do not touch or remove electrical parts when starting or during operation.

YAMAHA 6AH-81994-00

**⚠ AVERTISSEMENT**  
 · Garder les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en rotation lorsque le moteur tourne.  
 · Ne touchez et ne retirez aucune pièce électrique lors du démarrage ou de l'utilisation.

YAMAHA 6AH-81994-00

3

**⚠ WARNING**  
 · Read Owner's Manuals and labels.  
· Wear an approved personal flotation device (PFD).  
· Attach engine shut-off cord (lanyard) to your PFD, arm, or leg so the engine stops if you accidentally leave the helm, which could prevent a runaway boat.

YAMAHA 6AH-42794-00

**⚠ AVERTISSEMENT**  
 · Lire le Manuel de l'Utilisateur et les étiquettes.  
· Portez un gilet de sauvetage homologué.  
· Attachez le cordon d'arrêt du moteur (coupe-circuit) à votre gilet de sauvetage, à votre bras ou à votre jambe pour que le moteur s'arrête si vous quittez accidentellement la barre. Cela permet d'éviter que le bateau ne poursuive sa route sans contrôle.

YAMAHA 6AH-42794-00

ZMU05706

# Allmän information

MMU33843

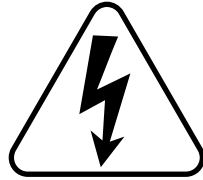
## Symboler

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

Försiktigt/Varning



ZMU05696



ZMU05666

Manöverriktning för fjärrkontrollens styrspak/  
växelspak, båda riktningarna



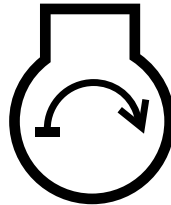
ZMU05667

Läs Ägarens verkstadshandbok



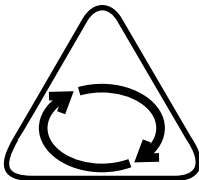
ZMU05664

Motorstart/runtdragning av motor



ZMU05668

Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665

# Allmän information

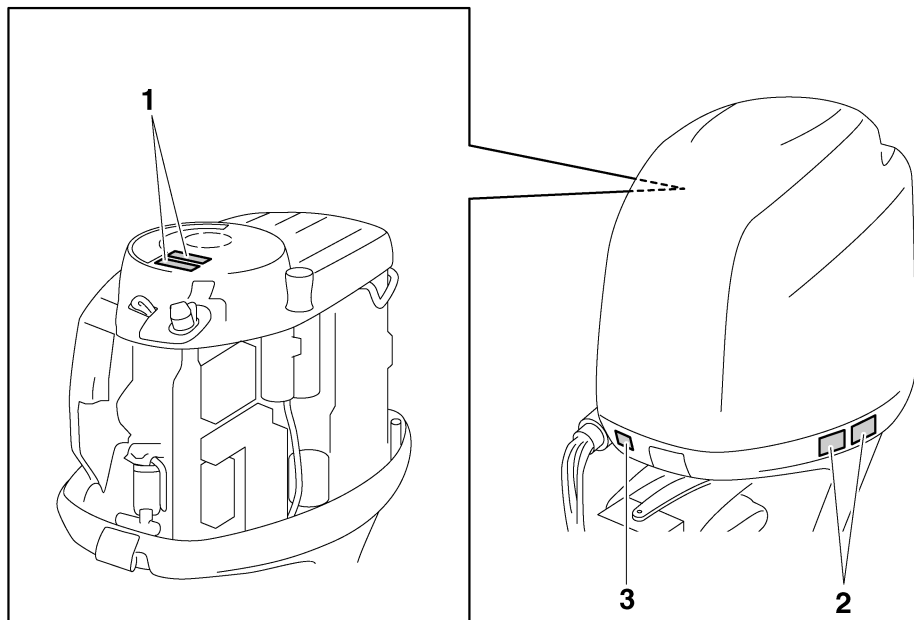
---

MMU42710

## Varningsdekal

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

**F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B**



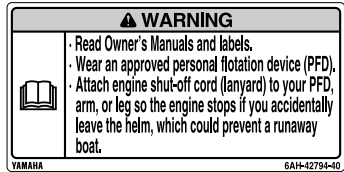
ZMU06189



1



2

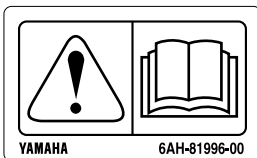


MMU42730

**Andra dekaler**

ZMU06191

3



ZMU05710

# Allmän information

---

MMU42720

## Symboler

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

Försiktigt/Varning



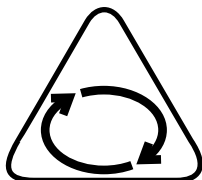
ZMU05696

Läs Ägarens verkstadshandbok



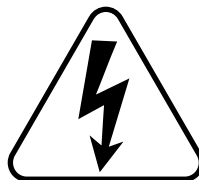
ZMU05664

Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665

Elfara



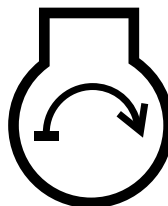
ZMU05666

Manöverriktning för fjärrkontrollens styrspak/  
växelspak, båda riktningarna



ZMU05667

Motorstart/runtdragning av motor



ZMU05668

MMU34521

## 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.

MMU2821K

### Mått:

Total längd:

F115AET 825 mm (32.5 in)  
F115AET1 825 mm (32.5 in)  
F150AET 862 mm (33.9 in)  
F150AET1 862 mm (33.9 in)  
F150BET 862 mm (33.9 in)  
FL115AET 825 mm (32.5 in)  
FL115AET1 825 mm (32.5 in)  
FL150AET 862 mm (33.9 in)  
FL150AET1 862 mm (33.9 in)  
FL150BET 862 mm (33.9 in)

Total bredd:

F115AET 498 mm (19.6 in)  
F115AET1 498 mm (19.6 in)  
F150AET 511 mm (20.1 in)  
F150AET1 511 mm (20.1 in)  
F150BET 512 mm (20.2 in)  
FL115AET 498 mm (19.6 in)  
FL115AET1 498 mm (19.6 in)  
FL150AET 511 mm (20.1 in)  
FL150AET1 511 mm (20.1 in)  
FL150BET 512 mm (20.2 in)

Total höjd L:

F115AET 1609 mm (63.3 in)  
F115AET1 1609 mm (63.3 in)  
F150AET 1714 mm (67.5 in)  
F150AET1 1714 mm (67.5 in)  
FL150AET 1714 mm (67.5 in)

Total höjd X:

F115AET 1736 mm (68.3 in)  
F115AET1 1736 mm (68.3 in)  
F150AET 1842 mm (72.5 in)  
F150AET1 1842 mm (72.5 in)  
F150BET 1842 mm (72.5 in)  
FL115AET 1736 mm (68.3 in)  
FL115AET1 1736 mm (68.3 in)  
FL150AET 1842 mm (72.5 in)  
FL150AET1 1842 mm (72.5 in)  
FL150BET 1842 mm (72.5 in)

Rigghöjd L:

F115AET 516 mm (20.3 in)  
F115AET1 516 mm (20.3 in)  
F150AET 516 mm (20.3 in)  
F150AET1 516 mm (20.3 in)  
FL150AET 516 mm (20.3 in)

Rigghöjd X:

643 mm (25.3 in)

Vikt (SUS) L:

F115AET 185.0 kg (408 lb)  
F115AET1 185.0 kg (408 lb)  
F150AET 223.0 kg (492 lb)  
F150AET1 223.0 kg (492 lb)  
FL150AET 223.0 kg (492 lb)

Vikt (SUS) X:

F115AET 189.0 kg (417 lb)  
F115AET1 189.0 kg (417 lb)  
F150AET 228.0 kg (503 lb)  
F150AET1 228.0 kg (503 lb)  
F150BET 229.0 kg (505 lb)  
FL115AET 189.0 kg (417 lb)  
FL115AET1 189.0 kg (417 lb)  
FL150AET 228.0 kg (503 lb)  
FL150AET1 228.0 kg (503 lb)  
FL150BET 229.0 kg (505 lb)

# Specifikationer och krav

---

## Prestanda:

Varvtal vid maximalt gaspådrag:

F115AET 5000–6000 v/min  
F115AET1 5000–6000 v/min  
F150AET 5000–6000 v/min  
F150AET1 5000–6000 v/min  
F150BET 4500–5500 v/min  
FL115AET 5000–6000 v/min  
FL115AET1 5000–6000 v/min  
FL150AET 5000–6000 v/min  
FL150AET1 5000–6000 v/min  
FL150BET 4500–5500 v/min

Maximal effekt:

F115AET 84.6 kW vid 5500 v/min (115 hk vid 5500 v/min)  
F115AET1 84.6 kW vid 5500 v/min (115 hk vid 5500 v/min)  
F150AET 110.3 kW vid 5500 v/min (150 hk vid 5500 v/min)  
F150AET1 110.3 kW vid 5500 v/min (150 hk vid 5500 v/min)  
F150BET 110.3 kW vid 5000 v/min (150 hk vid 5000 v/min)  
FL115AET 84.6 kW vid 5500 v/min (115 hk vid 5500 v/min)  
FL115AET1 84.6 kW vid 5500 v/min (115 hk vid 5500 v/min)  
FL150AET 110.3 kW vid 5500 v/min (150 hk vid 5500 v/min)  
FL150AET1 110.3 kW vid 5500 v/min (150 hk vid 5500 v/min)  
FL150BET 110.3 kW vid 5000 v/min (150 hk vid 5000 v/min)

Tomgångsvarvtal (i friläge):

F115AET 750 ±50 v/min  
F115AET1 750 ±50 v/min  
F150AET 700 ±50 v/min  
F150AET1 700 ±50 v/min  
F150BET 700 ±50 v/min  
FL115AET 750 ±50 v/min  
FL115AET1 750 ±50 v/min  
FL150AET 700 ±50 v/min  
FL150AET1 700 ±50 v/min  
FL150BET 700 ±50 v/min

## Motor:

Typ:

4-takt L

Cylindervolym:

F115AET 1741.0 cm<sup>3</sup>  
F115AET1 1741.0 cm<sup>3</sup>  
F150AET 2670.0 cm<sup>3</sup>  
F150AET1 2670.0 cm<sup>3</sup>  
F150BET 2670.0 cm<sup>3</sup>  
FL115AET 1741.0 cm<sup>3</sup>  
FL115AET1 1741.0 cm<sup>3</sup>  
FL150AET 2670.0 cm<sup>3</sup>  
FL150AET1 2670.0 cm<sup>3</sup>  
FL150BET 2670.0 cm<sup>3</sup>

# Specifikationer och krav

## Cylinderdiameter × slag:

F115AET 79.0 × 88.8 mm (3.11 × 3.50 in)

F115AET1 79.0 × 88.8 mm  
(3.11 × 3.50 in)

F150AET 94.0 × 96.2 mm (3.70 × 3.79 in)

F150AET1 94.0 × 96.2 mm  
(3.70 × 3.79 in)

F150BET 94.0 × 96.2 mm (3.70 × 3.79 in)

FL115AET 79.0 × 88.8 mm  
(3.11 × 3.50 in)

FL115AET1 79.0 × 88.8 mm  
(3.11 × 3.50 in)

FL150AET 94.0 × 96.2 mm  
(3.70 × 3.79 in)

FL150AET1 94.0 × 96.2 mm  
(3.70 × 3.79 in)

FL150BET 94.0 × 96.2 mm  
(3.70 × 3.79 in)

## Tändsystem:

TCI

## Tändstift (NGK):

F115AET LFR6A-11

F115AET1 LFR6A-11

F150AET LFR5A-11

F150AET1 LFR5A-11

F150BET LFR5A-11

FL115AET LFR6A-11

FL115AET1 LFR6A-11

FL150AET LFR5A-11

FL150AET1 LFR5A-11

FL150BET LFR5A-11

## Tänstiftsgap:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

## Styrsystem:

Reglagebox

## Startsystem:

Elektrisk

## Förgasarens startsystem:

Elektronisk bränsleinsprutning

## Ventilspel (kall motor) INS.:

0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

## Ventilspel (kall motor) AVG.:

0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)

## Lägsta kallstartström (CCA/EN):

F115AET 430.0 A

F115AET1 430.0 A

F150AET 711.0 A

F150AET1 711.0 A

F150BET 711.0 A

FL115AET 430.0 A

FL115AET1 430.0 A

FL150AET 711.0 A

FL150AET1 711.0 A

FL150BET 711.0 A

## Minimikapacitet (20HR/IEC):

F115AET 70 Ah

F115AET1 70 Ah

F150AET 100 Ah

F150AET1 100 Ah

F150BET 100 Ah

FL115AET 70 Ah

FL115AET1 70 Ah

FL150AET 100 Ah

FL150AET1 100 Ah

FL150BET 100 Ah

## Max. generatorkapacitet:

F115AET 24 A

F115AET1 24 A

F150AET 36 A

F150AET1 36 A

F150BET 36 A

FL115AET 24 A

FL115AET1 24 A

FL150AET 36 A

FL150AET1 36 A

FL150BET 36 A

## Drivenhet:

Växellägen:

Framåt-neutralt-bakåt

# Specifikationer och krav

---

## Utväxling:

F115AET 2.15(28/13)  
F115AET1 2.15(28/13)  
F150AET 2.00(28/14)  
F150AET1 2.00(28/14)  
F150BET 2.00(28/14)  
FL115AET 2.15(28/13)  
FL115AET1 2.15(28/13)  
FL150AET 2.00(28/14)  
FL150AET1 2.00(28/14)  
FL150BET 2.00(28/14)

## Trim- och uppvickningssystem:

Servotrim och tilt

## Propellermärke:

F115AET K  
F115AET1 K  
F150AET M  
F150AET1 M  
F150BET M  
FL115AET KL  
FL115AET1 KL  
FL150AET ML  
FL150AET1 ML  
FL150BET ML

## Bränsle och olja:

### Rekommenderat bränsle:

Blyfri vanlig bensin

### Lägsta oktantal:

90

### Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

### Rekommenderad motoroljekvalitet 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30  
API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

## Total motoroljenivå (oljetrågets volym):

F115AET 4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)  
F115AET1 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)  
F150AET 5.2 L (5.50 US qt, 4.58 Imp.qt)  
F150AET1 5.2 L (5.50 US qt,  
4.58 Imp.qt)  
F150BET 5.2 L (5.50 US qt, 4.58 Imp.qt)  
FL115AET 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)  
FL115AET1 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)  
FL150AET 5.2 L (5.50 US qt,  
4.58 Imp.qt)  
FL150AET1 5.2 L (5.50 US qt,  
4.58 Imp.qt)  
FL150BET 5.2 L (5.50 US qt,  
4.58 Imp.qt)

## Smörjning:

Våtsump

## Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

## Kvantitet växellådsolja:

F115AET 0.760 L (0.803 US qt,  
0.669 Imp.qt)

F115AET1 0.760 L (0.803 US qt,  
0.669 Imp.qt)

F150AET 0.980 L (1.036 US qt,  
0.862 Imp.qt)

F150AET1 0.980 L (1.036 US qt,  
0.862 Imp.qt)

F150BET 0.980 L (1.036 US qt,  
0.862 Imp.qt)

FL115AET 0.715 L (0.756 US qt,  
0.629 Imp.qt)

FL115AET1 0.715 L (0.756 US qt,  
0.629 Imp.qt)

FL150AET 0.870 L (0.920 US qt,  
0.766 Imp.qt)

FL150AET1 0.870 L (0.920 US qt,  
0.766 Imp.qt)

FL150BET 0.870 L (0.920 US qt,  
0.766 Imp.qt)

## Åtdragningsmoment:

### Tändstift:

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

### Propellermutter:

55.0 Nm (5.61 kgf-m, 40.6 ft-lb)

### Oljedraineringsskruv, 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):

F115AET 75.5 dB(A)

F115AET1 75.5 dB(A)

F150AET 79.6 dB(A)

F150AET1 79.6 dB(A)

FL115AET 75.5 dB(A)

FL115AET1 75.5 dB(A)

FL150AET 79.6 dB(A)

FL150AET1 79.6 dB(A)

MMU33554

## Installationskrav

MMU33564

### Båtens effektklassning

MWM01560



**VARNING**

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

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

MMU33571

### Montering av motor

MWM01570



**VARNING**

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

Din återförsäljare eller annan erfaren person ska montera motorn, med korrekt utrustning och fullständiga anvisningar för montering. Mer information finns på sidan 56.

MMU41592

### Yamaha Security System (om sådan finns)

MCM02460



**FÖRSIKTIGT**

Yamaha Security System säljs i enlighet med relevant lagstiftning och relevanta regler rörande radiofrekvent överföring. Om denna produkt används utanför det land där den sålts kan den därför bryta mot lagar eller regler rörande radiofrekvent överföring i det land där den an-

# Specifikationer och krav

vänds. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.

En utombordsmotor med den här dekalen är utrustad med Yamaha Security System. Det är ett stöldskyddssystem, som består av en mottagare och fjärrkontroll (sändare). Motorn kan bara startas om säkerhetssystemet inte är låst. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för installation av mottagare.



ZMU07305

MMU33581

## Fjärrkontrollkrav

MWM01580

### **WARNING**

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

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

MMU25694

## Batterikrav

MMU25721

### Batterispecifikationer

Lägsta kallstartström (CCA/EN):

F115AET 430.0 A  
F115AET1 430.0 A  
F150AET 711.0 A  
F150AET1 711.0 A  
F150BET 711.0 A  
FL115AET 430.0 A  
FL115AET1 430.0 A  
FL150AET 711.0 A  
FL150AET1 711.0 A  
FL150BET 711.0 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

F115AET 70 Ah  
F115AET1 70 Ah  
F150AET 100 Ah  
F150AET1 100 Ah  
F150BET 100 Ah  
FL115AET 70 Ah  
FL115AET1 70 Ah  
FL150AET 100 Ah  
FL150AET1 100 Ah  
FL150BET 100 Ah

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

MMU36290

### Montering av batteri

Fäst batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten.

**WARNING! Placera inte brännbara föremål, lösa tunga föremål eller lösa metallföremål i samma utrymme som batteriet. Det kan medföra brand, explosion eller gnistbildning.** [MWM01820]

MMU36300

### Flera batterier

Fråga din Yamaha-återförsäljare om batterival och korrekt kabeldragning om du vill an-



sluta flera batterier, till exempel för konfigurationer med flera motorer eller för extrabatteri.

MMU34195

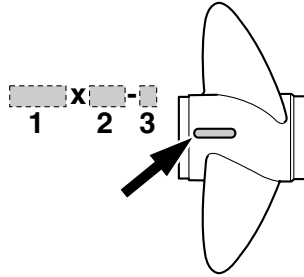
## Val av propeller

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

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

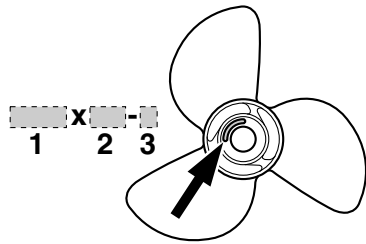
Din Yamaha-återförsäljare kan hjälpa dig att välja rätt propeller för dina behov. Välj en propeller som låter motorn nå mitten eller den övre delen av sitt arbetsområde vid full gas med maximal båtlast. Generellt bör du välja en propeller med hög stigning för låg arbetsbelastning och en propeller med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

För att kontrollera propellern, se sidan 95.



ZMU04606

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



ZMU07355

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

MMU36310

## Modeller med omvänd rotation

Standardutombordsmotorer roterar medurs. Modeller med omvänd rotation roterar moturs. Modeller med omvänd rotation används till exempel i konfigurationer med flera motorer och är märkta med "L" på växelhuset, ovanför antikavitationsplåten.

På modeller med omvänd rotation måste propeller avsedd för rotation moturs användas. Dessa propellrar identifieras med bokstaven "L" efter storleksangivelsen på propellern.

**WARNING! Använd aldrig propeller av standardtyp till en motor med omvänd ro-**

# Specifikationer och krav

tation, eller propeller för omvänd rotation med en motor med normal rotation. Det kan göra att båten rör sig åt motsatt håll mot det förväntade (till exempel bakåt i stället för framåt), vilket kan orsaka olyckor. [MWM01810]

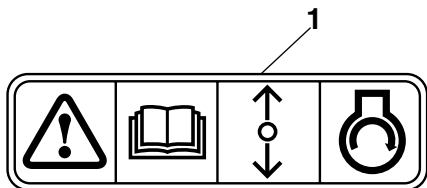
Information om demontering och montering av propeller finns på sidan 96 och 96.

MMU25761

## Skydd mot start med ilagd växel

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

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**



ZMU01713

1. Dekal för skyddet mot start med ilagd växel

MMU43041

## Motoroljekrav

Välj oljegrad utifrån genomsnittstemperaturerna i det område där utombordsmotorn kommer att användas.

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Rekommenderad motoroljekvalitet 1:

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

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

Rekommenderad motoroljekvalitet 2:

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

API SH/SJ/SL

Total motoroljenivå (oljeträgets volym):

4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)

Reservmotoroljenivå (vid periodiskt underhåll):

Utan byte av oljefilter:

3.5 L (3.70 US qt, 3.08 Imp.qt)

Med byte av oljefilter:

3.7 L (3.91 US qt, 3.26 Imp.qt)

**F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B**

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Rekommenderad motoroljekvalitet 1:

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

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

Rekommenderad motoroljekvalitet 2:

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

API SH/SJ/SL

Total motoroljenivå (oljeträgets volym):

5.2 L (5.50 US qt, 4.58 Imp.qt)

Reservmotoroljenivå (vid periodiskt underhåll):

Utan byte av oljefilter:

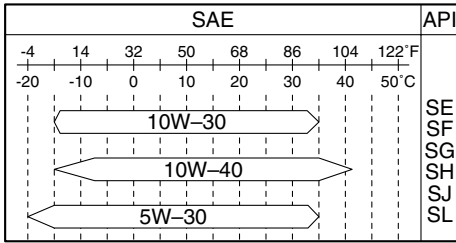
4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)

Med byte av oljefilter:

4.5 L (4.76 US qt, 3.96 Imp.qt)

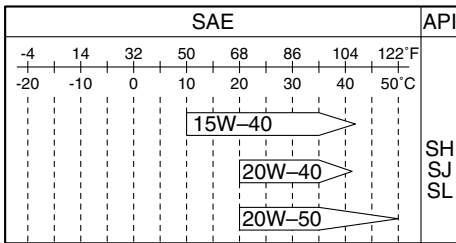
Om oljegraderna under Rekommenderad motorolja grupp 1 inte finns tillgängliga, väljer du en annan oljegrad under Rekommenderad motorolja grupp 2.

## Rekommenderad motoroljegrad 1



ZMU06854

## Rekommenderad motoroljegrad 2



ZMU06855

MMU36360

## Bränslekrav

MMU36803

### Bensin

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

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

MCM01981

### FÖRSIKTIGT

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

bara färsk bensin som förvarats i rena behållare.

### Bensin-alkoholblandning

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

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

MMU36880

### Grumligt eller surt vatten

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

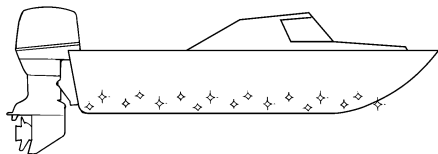
MMU36330

### Rötsäker färg

Båtens prestanda ökar om skrovet är rent. 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.

# Specifikationer och krav

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.

MMU36352

## Nödutrustning

Förvara nedanstående föremål ombord för eventuella utombordsmotorproblem.

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

Be din Yamaha-återförsäljare om en mer detaljerad beskrivning.

MMU39000

## Information om avgasreningskrav

Utombordsmotorer med följande märken uppfyller amerikanska föreskrifter.

MMU25230

### Nordamerikanska modeller

Denna motor uppfyller EPA:s (U.S. Environmental Protection Agency) bestämmelser för

marina motorer med gnisttändning. Detaljer finns på dekalen, som sitter på motorn.

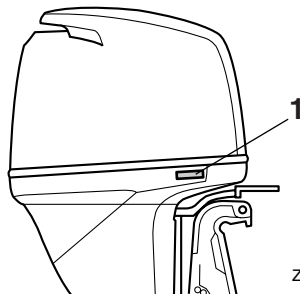
MMU31561

### Godkännandedekal för avgasrening

Denna dekal sitter fäst på den undre motorhuvens.

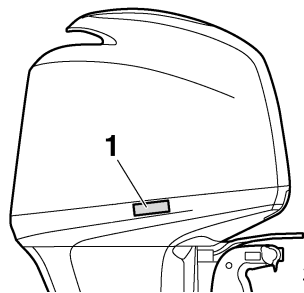
New Technology; (4-stroke) MFI

F115A1, FL115A1



ZMU04276

1. Placering av godkännandedekal  
F115A1, FL115A1



ZMU05756

1. Placering av godkännandedekal

EMISSION CONTROL INFORMATION		MFI
THIS ENGINE CONFORMS TO CALIFORNIA AND U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. MEETS U.S. EPA EVAP STANDARDS USING CERTIFIED COMPONENTS.		
FAMILY:	FELsHC/NOx/CO:	g/kw-hr (MAX POWER):
DISPLACEMENT: liters	IDLE SPEED: rpm IN NETRAL	
SPARK PLUG:	SPARK PLUG GAP (mm):	
FUEL: GASOLINE	VALVE LASH (mm) IN: EX:	
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

ZMU06894

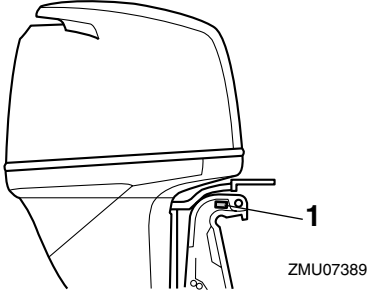
# Specifikationer och krav

MMU25263

## Tillverkningsdatumdekal

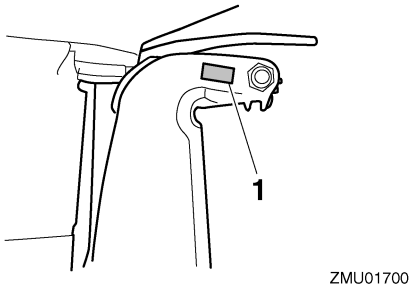
Denna dekal sitter fäst på fästbygeln eller vridfästet.

### F115A1, FL115A1

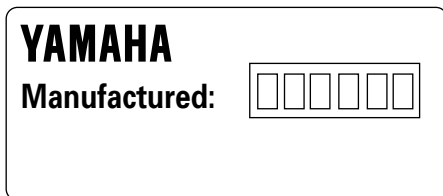


1. Placering av tillverkningsdatumdekal

### F150A1, FL150A1



1. Placering av tillverkningsdatumdekal



ZMU04346

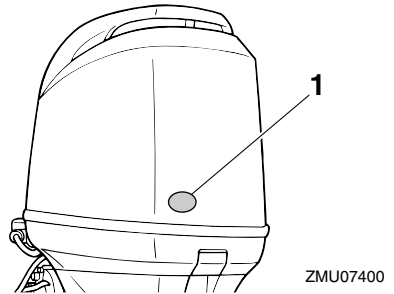
MMU25274

## Stjärndekaler

Utombordsmotorn är försedd med en stjärndekal från California Air Resources Board

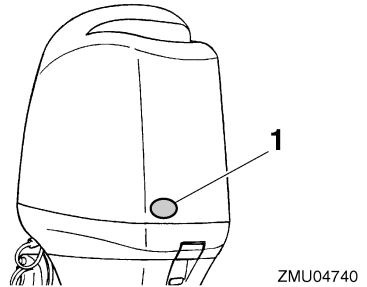
(CARB). Läs beskrivningen nedan om dekalen på just din motor.

### F115A1, FL115A1



1. Placering av stjärndekaler

### F150A1, FL150A1



1. Placering av stjärndekaler

MMU40330

## En stjärna—låga utsläpp

Dekalen med en stjärna identifierar motorer som uppfyller Air Resources Boards avgasreningsnormer för 2001 för Personal Watercraft och utbordarmotorer. Motorer som uppfyller dessa normer har 75% lägre avgasutsläpp än vanliga tvåtakts förbränningsmotorer. Dessa motorer uppfyller EPA-normerna för marinmotorer för 2006.

# Specifikationer och krav

---



ZMU01702

MMU40340

## **Två stjärnor—mycket låga utsläpp**

Dekalen med två stjärnor identifierar motorer som uppfyller Air Resources Boards avgasreningsnormer för 2004 för Personal Watercraft och utbordarmotorer. Motorer som uppfyller dessa normer har 20% lägre utsläpp än enstjärniga lågemissionsmotorer.



ZMU01704

MMU33861

## **Fyra stjärnor—superultralåga utsläpp**

Dekalen med fyra stjärnor identifierar motorer som uppfyller Air Resources Boards avgasreningsnormer för 2009 för Sterndrive och inombordsmotorer. Även vattenskotrar och utombordsmotorer kan uppfylla dessa normer. Motorer som uppfyller dessa normer har 90 % lägre utsläpp än enstjärniga lågemissionsmotorer.



ZMU01703

MMU40350

## **Tre stjärnor—ultralåga utsläpp**

Dekalen med tre stjärnor identifierar motorer som uppfyller Air Resources Boards avgasreningsnormer för 2008 för Personal Watercraft och utbordarmotorer eller avgasreningsnormer för 2003-2008 för Sterndrive och inombordsmotorer. Motorer som uppfyller dessa normer har 65% lägre utsläpp än enstjärniga lågemissionsmotorer.



ZMU05663

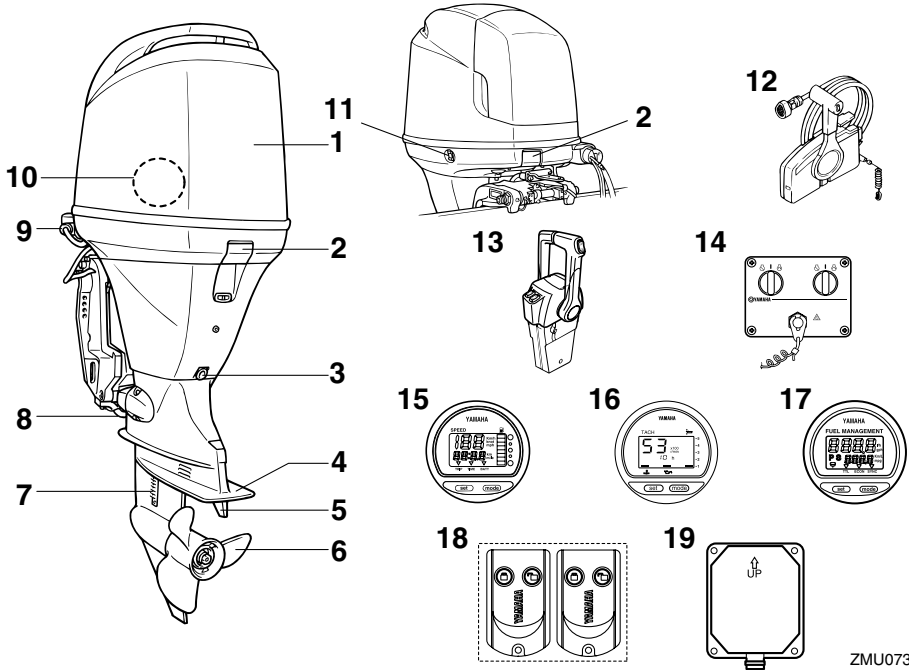
MMU2579Y

## Komponentskiss

### OBS:

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

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**

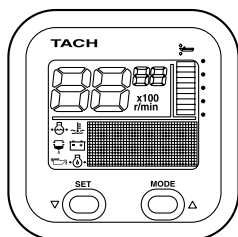


ZMU07387

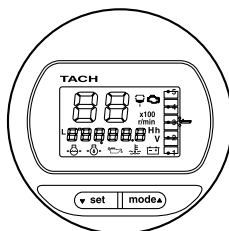
- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Övre motorhuv           | 11. Trim- och uppveckningsknapp                        |
| 2. Motorhuvens låsspak(ar) | 12. Fjärrkontrolldosor (sidmonterad typ)*              |
| 3. Dräneringsskruv         | 13. Fjärrkontrolldosor (toppmonterad typ)*             |
| 4. Antikavitationsplåt     | 14. Brytarpanel (för användning med toppmonterad typ)* |
| 5. Trimroder (anod)        | 15. Digital logg*                                      |
| 6. Propeller*              | 16. Digital varvräknare*                               |
| 7. Kylvatteninlopp         | 17. Bränsleflödesmätare*                               |
| 8. Anod                    | 18. Fjärrkontrollsändare*                              |
| 9. Spolanordning           | 19. Mottagare*   |
| 10. Vattenavskiljare       |  |

# Komponenter

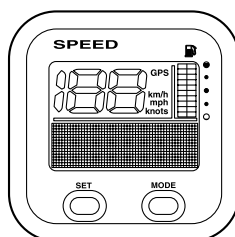
1



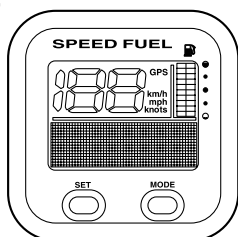
2



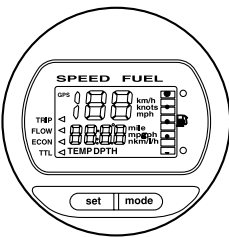
3



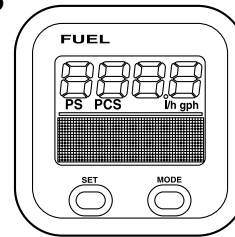
4



5



6



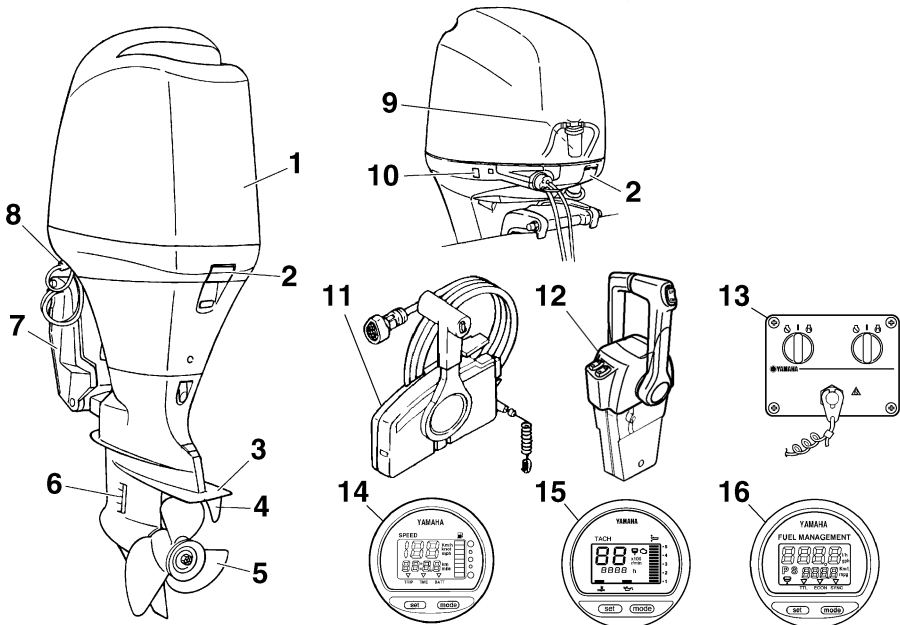
ZMU07390

1. Takometerenhet (fyrkantig)\*
2. Takometerenhet (rund)\*
3. Loggenhet (fyrkantig)\*
4. Logg- och bränslemätarenhet (fyrkantig)\*
5. Logg- och bränslemätarenhet (rund)\*
6. Bränsleflödesmätare (fyrkantig)\*



# Komponenter

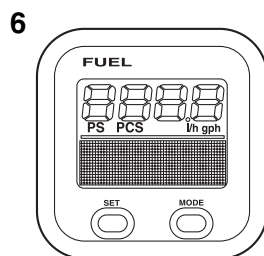
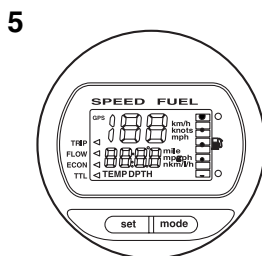
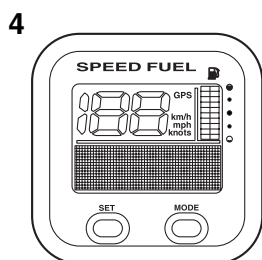
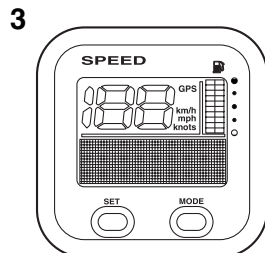
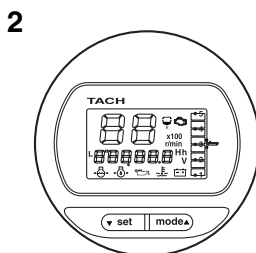
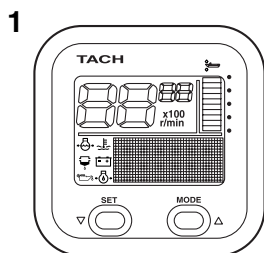
F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



ZMU04742

1. Övre motorhuv
2. Motorhuvens låsspak(ar)
3. Antikavitationsplåt
4. Trimroder (anod)
5. Propeller\*
6. Kylvatteninlopp
7. Fästbygel
8. Spolanordning
9. Vattenavskiljare
10. Trim- och uppwickningsknapp
11. Fjärrkontrolldos (sidmonterad typ)\*
12. Fjärrkontrolldos (toppmonterad typ)\*
13. Brytarpanel (för användning med toppmonterad typ)\*
14. Digital logg\*
15. Digital varvräknare\*
16. Bränsleflödesmätare\*

# Komponenter



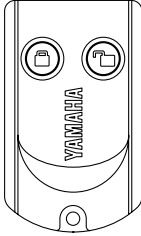
ZMU05429

1. Takometerenhet (fyrkantig)\*
2. Takometerenhet (rund)\*
3. Loggenhet (fyrkantig)\*
4. Logg- och bränslemätarenhet (fyrkantig)\*
5. Logg- och bränslemätarenhet (rund)\*
6. Bränsleflödesmätare (fyrkantig)\*

MMU38591

## Fjärrkontroll (om sådan finns)

Du låser och låser upp Yamaha Security System med fjärrkontrollen. Signalerna från fjärrkontrollen tas inte emot under tiden motorn är igång.



ZMU06455

Förvara fjärrkontrollen så att du inte tappar bort den.

MCM02100

### FÖRSIKTIGT

- Fjärrkontrollen är inte helt vattentät. Doppa den inte i vatten och använd den inte under vatten. Om sändaren hamnat under vatten torkar du av den med en mjuk, torr trasa. Kontrollera sedan att den fungerar korrekt. Om sändaren inte fungerar korrekt kontaktar du en Yamaha-återförsäljare.
- Utsätt inte fjärrkontrollen för höga temperaturer och placera den inte i direkt solljus.
- Tappa inte fjärrkontrollen, utsätt den inte för stötar och placera inte tunga föremål på den.
- Rengör fjärrkontrollen med en mjuk, torr trasa. Använd inte rengöringsvätska, alkohol eller andra kemikalier.
- Försök inte plocka isär fjärrkontrollen själv. Det kan göra att sändaren inte fungerar korrekt. Kontakta en Yamaha-återförsäljare om batteriet i sändaren måste bytas.

- Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du tappat bort fjärrkontrollen (sändaren). Du bör alltid ha 2 sändare. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du tappat båda sändarna.

### OBS:

- Eftersom mottagaren bara kan känna av den interna koden från en sändare kan du bara ändra inställningarna för säkerhetssystemet med den medföljande sändaren. Om fjärrkontrollen inte fungerar som den ska kontaktar du en Yamaha-återförsäljare.
- Byt ut batteriet efter 1 år och därefter varannat år.
- Avfallshantera batterierna i sändaren enligt gällande regler.
- Du kan registrera upp till 5 fjärrkontroller för ditt Yamaha Security System. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för mer information.

MMU38601

### Mottagare (om sådan finns)

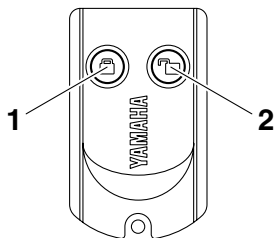
Mottagaren styr en elektronisk styrenhet (ECM, Electronic Control Module) som hindrar motorn från att starta. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för installation av mottagare.

MMU38611

### Lås och upplåst läge för Yamaha Security System (om sådan finns)

Du ställer in Yamaha Security System genom att kort trycka på knapparna för att låsa och låsa upp på fjärrkontrollen.

# Komponenter



ZMU06456

1. Knapp för att låsa
2. Knapp för att låsa upp

## LÅS

När du trycker kort på låsknappen på fjärrkontrollen hörs en ljudsignal. Detta indikerar att du valt det låsta läget och att motorn inte kan startas. Det låsta läget kan endast väljas när huvudströmbrytaren är i läge "OFF" (av). Motorn går runt men kan inte startas när Yamaha Security System är i låst läge.

## LÅS UPP

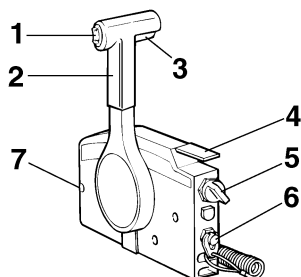
När du trycker kort på knappen för att låsa upp på fjärrkontrollen hörs två ljudsignaler. Detta indikerar att du valt det upplåsta läget och att motorn kan startas.

Yamaha Security System-läge	Antal ljudsignaler	Huvudströmbrytare	Motorn kan startas
Lås	1 ljudsignal	"OFF"	NEJ
Lås upp	2 ljudsignaler	"OFF"/ "ON"	JA

MMU26181

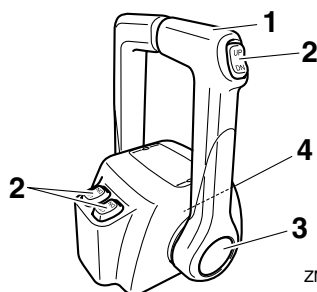
## Fjärrkontrollsdosa

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



ZMU01723

1. Trim- och uppwickningsknapp
2. Fjärrkontrollens styrspak
3. Frilägeslås
4. Frilägesgasspåk
5. Huvudströmbrytare
6. Motorfrånskiljare
7. Justeranordning för gasreglagets friktion



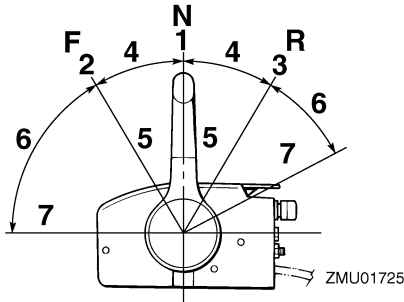
ZMU04569

1. Fjärrkontrollens styrspak
2. Trim- och uppwickningsknapp
3. Frilägespåk
4. Justeranordning för gasreglagets friktion

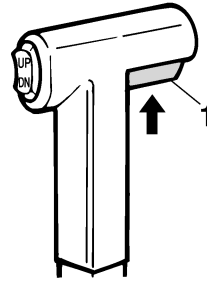
MMU26190

## 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

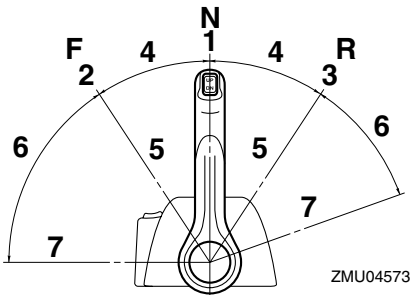


1. Frilägeslås

MMU26212

## Frilägesgasspak

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

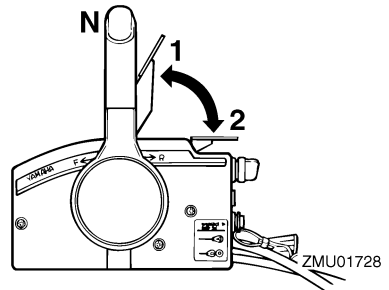


1. Friläge "N"
2. Fram "F"
3. Back "R"
4. Växel
5. Helt stängt läge
6. Gas
7. Helt öppet läge

MMU26201

## Frilägeslås

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



1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge

## OBS:

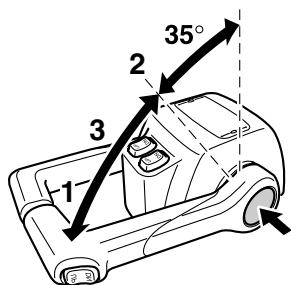
Frilägesgasspaken fungerar endast när fjärrkontrollens styrspak är i friläge. Fjärrkontrollens styrspak fungerar endast när frilägesgasspaken är i stängt läge.

MMU26233

## Frilägesgasspak

Gasreglaget kan öppnas utan att man lägger in vare sig fram- eller backväxeln om man trycker på frilägesacceleratorknappen och flyttar fjärrkontrollens styrspak.

# Komponenter



ZMU04575

1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge
3. Frilägesspak

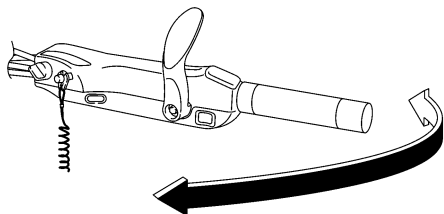
## OBS:

- Frilägesacceleratorknappen kan endast användas när fjärrkontrollens styrspak står i friläge.
- När knappen trycks in, börjar gasreglaget att öppnas när fjärrkontrollens styrspak har flyttats minst 35°.
- När du använt frilägesspaken, för du tillbaka fjärrkontrollens styrspak till friläge. Frilägesacceleratorknappen kommer automatiskt att gå tillbaka till det inställda läget. Fjärrkontrollen lägger då in framväxeln och backväxeln normalt.

MMU25913

## Rorkultshandtag (om sådan finns)

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

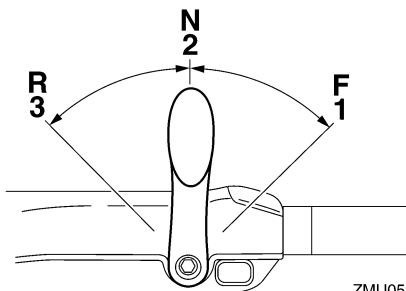


ZMU05203

MMU25924

## Växelspak (om sådan finns)

För växelspaken framåt för framväxeldrev eller bakåt för backväxeldrev.



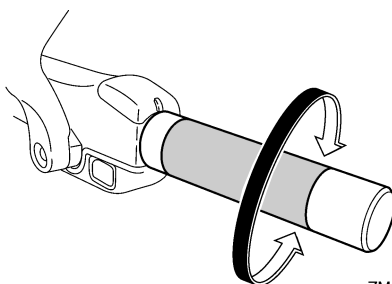
ZMU05204

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

MMU25942

## Gasreglage (om sådan finns)

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

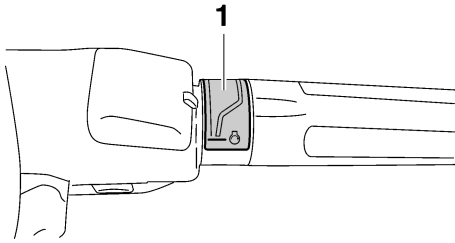


ZMU05205

MMU25962

## Gasindikator (om sådan finns)

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



ZMU05206

## 1. Gasindikator

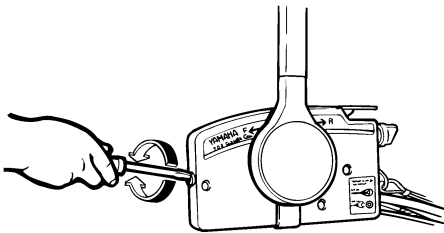
MMU25976

### Justeranordning för gasreglagets friktion

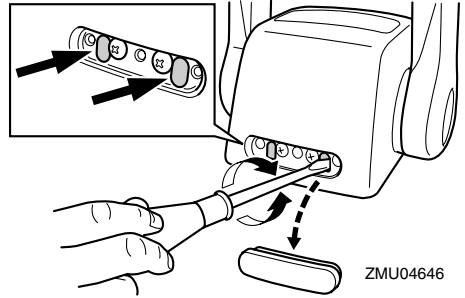
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

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

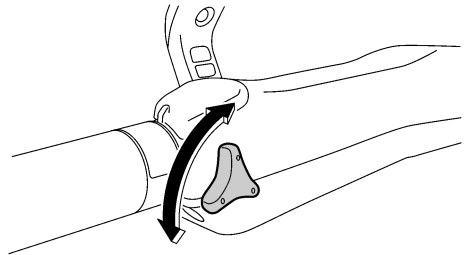
[MWM00032]



ZMU01714



ZMU04646



ZMU05207

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

MMU25995

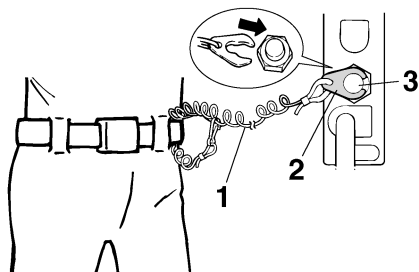
### Motorfrånskiljarlina med klämman

Klämman måste fästas vid motorfrånskiljaren för att motorn ska gå. Linan ska fästas på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Om användaren skulle falla överbord eller lämna rodet, drar linan ut klämman och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång. **WARNING! Linan för motorns stoppströmbrytare ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång. Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera. Undvik att dra i linan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att män-**

# Komponenter

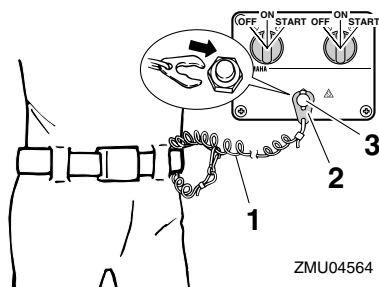
niskor och föremål kastas framåt i båten.

[MWM00122]



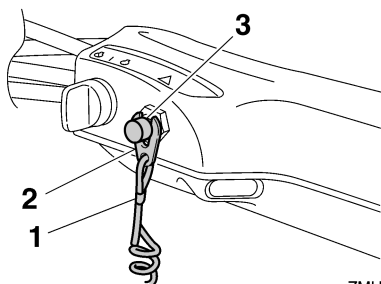
ZMU01716

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



ZMU04564

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



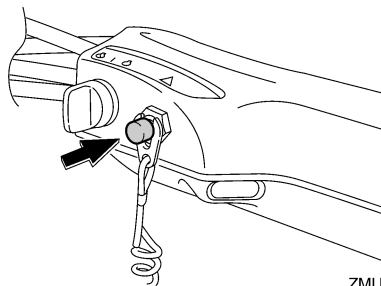
ZMU05208

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

MMU26003

## Motorns stoppknapp (om sådan finns)

När motorns stoppknapp trycks in stannar motorn.



ZMU05209

MMU26091

## Huvudströmbrytare

Tändsystemet styrs av huvudströmbrytaren, vars funktion beskrivs nedan.

### • "OFF" (av)

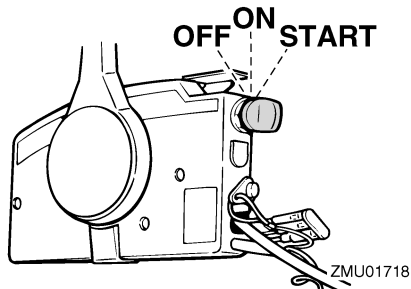
När huvudströmbrytaren är i läge "OFF" (av) är de elektriska kretsarna avstängda och nyckeln kan tas ur.

### • "ON" (på)

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

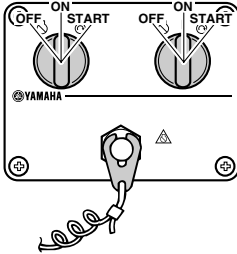
### • "START" (start)

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

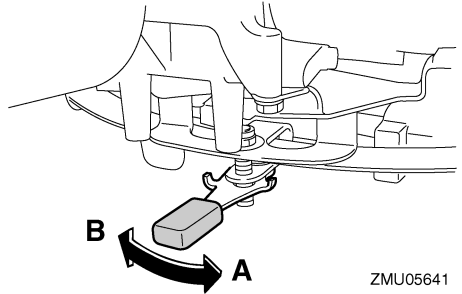


ZMU01718

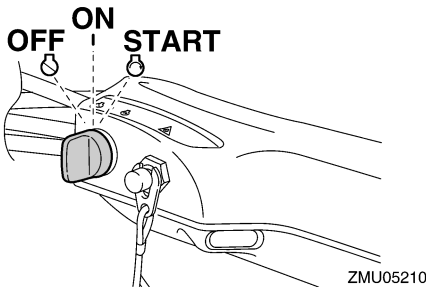




ZMU04566



ZMU05641



ZMU05210

MMU26112

## Justeranordning för styrfriktion (om sådan finns)

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

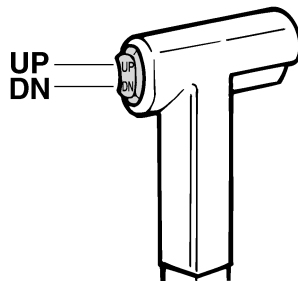
## OBS:

- Kontrollera att rorkultshandtaget rör sig mjukt när spaken är vriden åt styrbord "B".
- Applicera inte smörjmedel (såsom fett) på justeranordningen för styrfriktion.

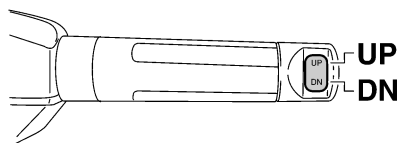
MMU26143

## Trim- och uppwickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag

Trim- och uppwickningssystemet ställer in utombordsmotorns vinkel i förhållande till akterspegeln. Om du trycker på knappen "UP" (upp) trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker på knappen "DN" (ned) vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen stannar motorn i det aktuella läget. Anvisningar för hur du använder trim- och uppwickningsknappen finns på sidorna 73 och 75.



ZMU01720



ZMU05211

MMU26155

## Trim- och uppvikningsknapp på den undre motorhuven

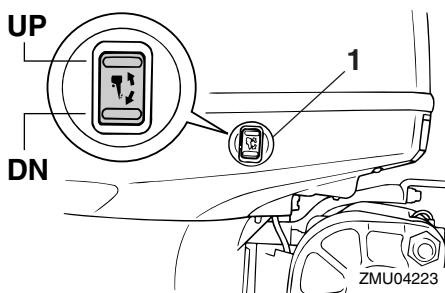
Trim- och uppvikningsknappen sitter på sidan av den undre motorhuven. Om du trycker på knappen "UP" (upp) trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker på knappen "DN" (ned) vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen stannar motorn i det aktuella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

Anvisningar om hur du använder trim- och uppvikningsknappen finns på sidan 75.

MWMO1031

### **! VARNING**

Använd bara trim- och uppvikningsknappen (sitter på den undre motorhuven) när båten stannat helt och motorn är avstängd. Om du försöker använda knappen när båten är i rörelse, ökar risken för att falla överbord eller distraheras och krocka med en annan båt eller något hinder.



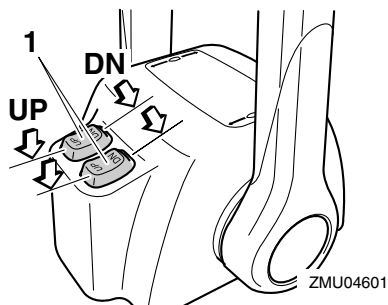
ZMU04223

## 1. Trim- och uppvikningsknapp

MMU26163

## Trim- och uppvikningsknappar (dubbel toppmonterad typ)

Trim- och uppvikningssystemet ställer in utombordsmotorns vinkel i förhållande till akterspegeln. Om du trycker på knappen "UP" (upp) trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker på knappen "DN" (ned) vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen stannar motorn i det aktuella läget. Anvisningar för hur du använder trim- och uppvikningsknapparna finns på sidorna 73 och 75.



ZMU04601

## 1. Trim- och uppvikningsknapp

### OBS:

För styrenhet för två motorer styr knappen på fjärrkontrollens styrspak båda utombordsmotorerna samtidigt.

MMU26244

## Trimrodret med anod

MWM00840

### **! VARNING**

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

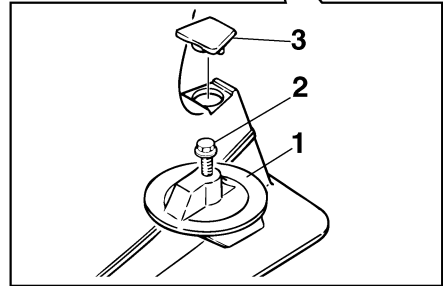
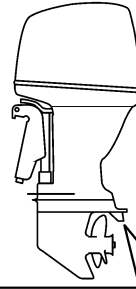
Trimrodret ska justeras så att styrreglaget kan vridas åt höger eller vänster med samma kraft.

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

MCM00840

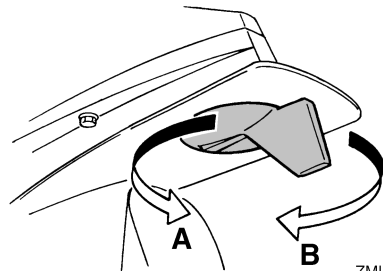
### **FÖRSIKTIGT**

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



ZMU01730

1. Trimrodret
2. Skruv
3. Kåpa



ZMU01731

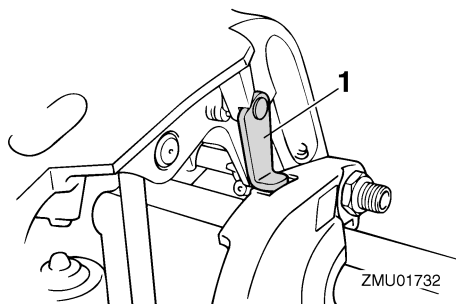
Åtdragningsmoment för bult:  
42.0 Nm (4.28 kgf-m, 31.0 ft-lb)

MMU26341

## Uppvickningsstödspak för modell med motordriven trim och uppvinning

Lås fast uppvickningsstödspaken vid fästbygeln för att hålla kvar utombordsmotorn i upp-vickat läge.

# Komponenter



1. Uppvickningsstödspak

MCM00660

## FÖRSIKTIGT

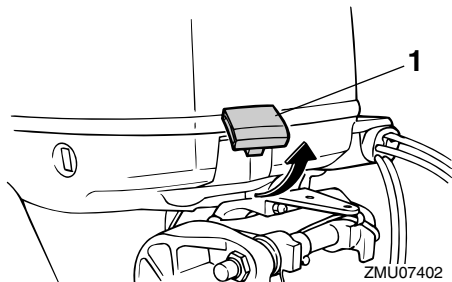
Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.

MMU26384

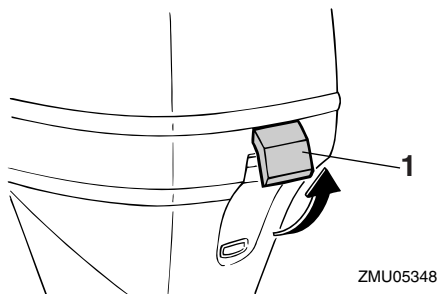
## Motorhuvens låsspak (uppdragningstyp)

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

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**

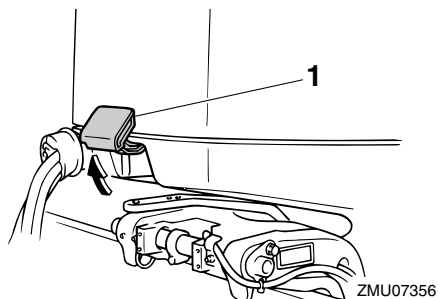


1. Motorhuvens låsspak(ar)

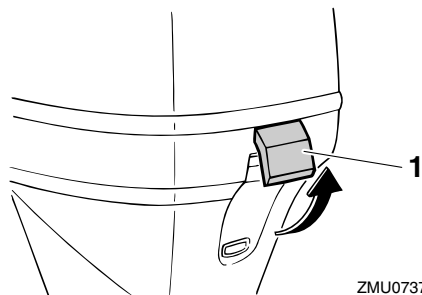


1. Motorhuvens låsspak(ar)

**F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B**



1. Motorhuvens låsspak(ar)



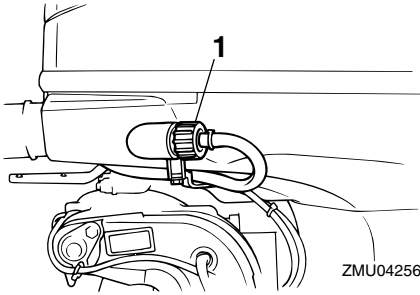
1. Motorhuvens låsspak(ar)

MMU26463

## Spolanordning

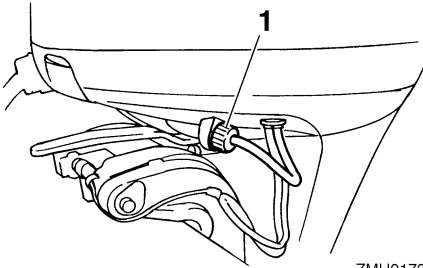
Denna anordning används för att rengöra kylvattenpassagera i motorn med en trädgårdsslang och kranvatten.

## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



1. Spolanordning

## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



1. Spolanordning

### OBS:

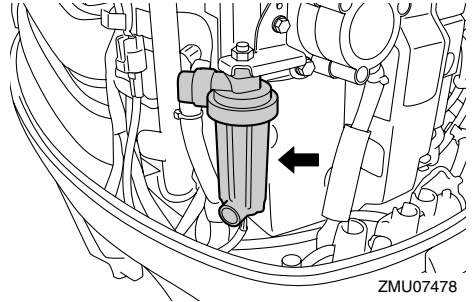
För ytterligare information, se sida 83.

MMU35563

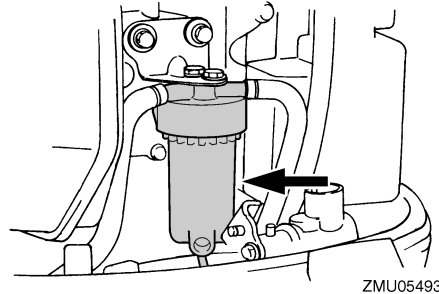
### Bränslefilter/vattenavskiljare

Denna motor har en kombination av bränslefilter och vattenavskiljare med tillhörande varningssystem. Om vattnet som avskilts från bränslet överskrider en viss volym, aktiveras 6Y8 flerfunktionstakometern.

## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



### Aktivering av varningsanordning

- Varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar på 6Y8 flerfunktionstakometern.
- Summern ljuder intermittent endast när växelspaken är i friläge.
- Om varningssystemet har aktiverats stoppar du motorn och kontaktar omedelbart en Yamaha-återförsäljare.

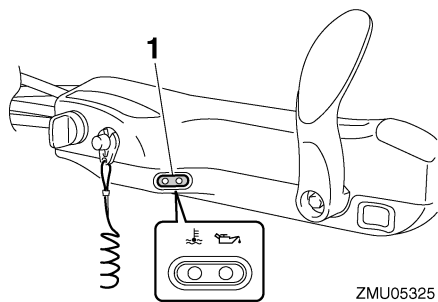
MMU26304

### Varningsindikator (om sådan finns)

Om det uppstår ett fel i motorn, vilket föranleder en varning, tänds indikatorn. Mer information om hur du läser av varningsindikatorn finns på sidan 54.

# Komponenter

---



ZMU05325

1. Varningsindikator

# Instrument och indikatorer

MMU36015

## Indikatorer (om sådan finns)

MMU36024

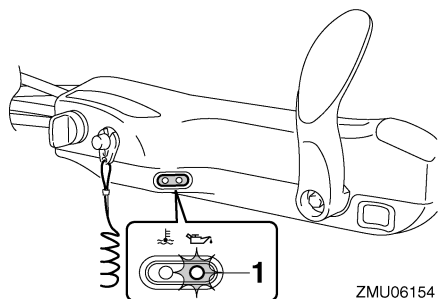
### Varningsindikator för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt tänds denna indikator. För ytterligare information, se sidan 54.

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 61.



ZMU06154

1. Varningsindikator för lågt oljetryck

MMU36033

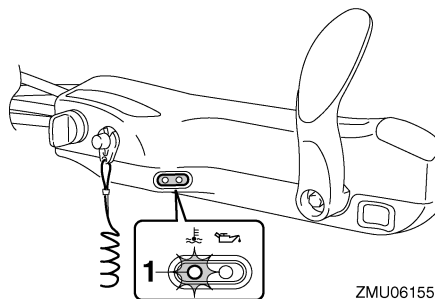
### Överhettningssindikator

Om motortemperaturen blir för hög tänds denna indikator. För ytterligare information om hur du läser av indikatorn, se sidan 54.

MCM00052

### FÖRSIKTIGT

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



ZMU06155

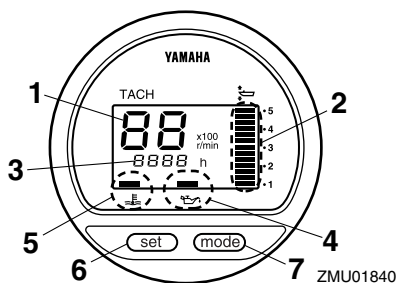
1. Överhettningssindikator

MMU31414

## Digital varvräknare

Varvräknaren visar motorvarvtalet och har nedanstående funktioner.

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



ZMU01840

1. Takometer
2. Trimmätare
3. Timmätare
4. Varningsindikator för lågt oljetryck
5. Överhettningssindikator
6. Inställningsknapp (set)
7. Lägesknapp (mode)

### OBS:

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

# Instrument och indikatorer

MMU36050

## Takometer

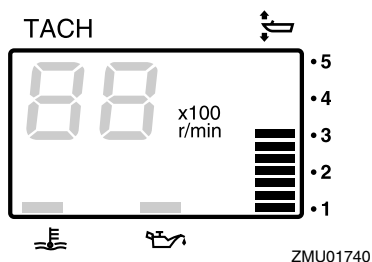
Takometern visar motorvarvtal i hundratal varv per minut (v/min). Om takometern till exempel visar "22" är motorvarvtalet 2200 v/min.

MMU26621

## Trimmätare

Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.

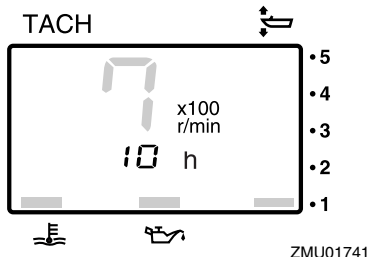
- Lär dig vilka trimvinklar som fungerar bäst för din båt under olika förhållanden. Justera trimvinkeln till önskad inställning med trim- och uppveckningsknappen.
- Om motorns trimvinkel faller utanför det tillåtna området, blinkar det översta segmentet på trimmätardisplayen.



MMU26651

## Timmätare

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



Ändra visningsformat genom att trycka på knappen "mode" (läge). Displayen kan visa total drifttid eller färdtid eller vara avstängd.

Du kan nollställa färdtiden genom att trycka på knapparna "set" (inställning) och "mode" (läge) samtidigt i minst 1 sekund medan färdtiden visas. Därmed återställs trippräknaren till 0 (noll).

Den totala tid motorn har varit igång kan inte nollställas.

MMU26524

## Varningsindikator för lågt oljetryck

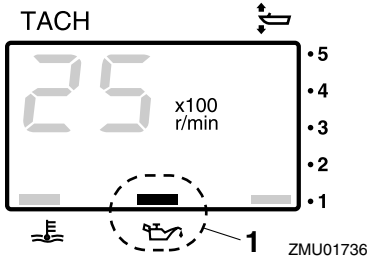
Om oljetrycket blir för lågt blinkar varningsindikatorn. För ytterligare information, se sidan 54.

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 oljemätsticken för att kontrollera hur mycket olja som finns kvar. För ytterligare information, se sidan 61.**





1. Varningsindikator för lågt oljetryck

MMU26583

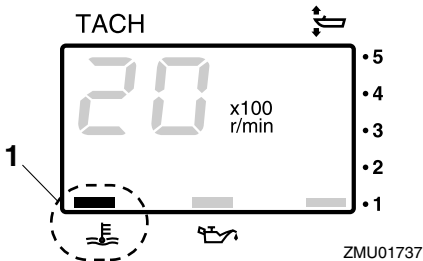
## Överhettningsindikator

Om motortemperaturen blir för hög börjar varningsindikatorn blinka. För ytterligare information om hur du läser av indikatorn, se sidan 54.

MCM00052

## FÖRSIKTIGT

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

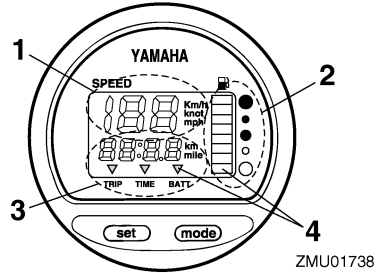


1. Överhettningsindikator

MMU26602

## Digital logg

Denna mätare visar båtens hastighet och annan information.



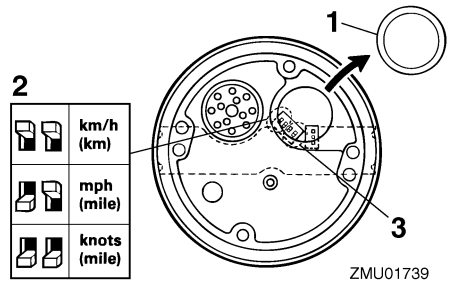
1. Logg
2. Bränslemätare
3. Trippmätare/klocka/voltmeter
4. Varningsindikator (-indikatorer)

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

MMU36061

## Logg

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



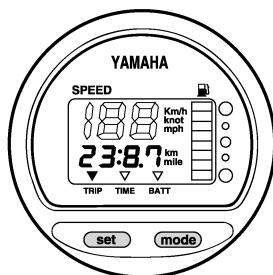
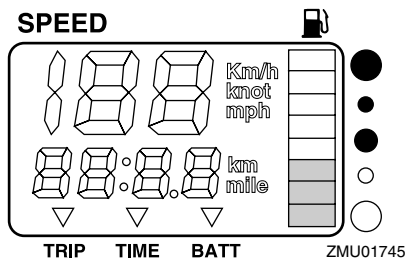
1. Kåpa
2. Väljare (för hastighetsenhet)
3. Väljare (för bränslemätare)

MMU26713

## Bränslemätare

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

# Instrument och indikatorer



Avläsningen av bränslenivån kan vara felaktig på grund av avkännarens läge i bränsletanken och båtens position i vattnet. Om fören är höjd, eller om båten svänger upprepade gånger, kan detta ge felaktiga värden.

Justera inte väljaren för bränsleavkännaren. Om du ställer in väljaren på mätaren fel, visas fel värden. Fråga din Yamaha-återförsäljare hur du ställer in väljaren rätt.

**FÖRSIKTIGT: Motorn kan ta skada om bränslet tar slut.** [MCM01770]

MMU36071

## Trippmätare/klocka/voltmeter

Displayen visar trippmätare, klocka eller voltmeter.

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

MMU26691

## Trippmätare

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

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

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

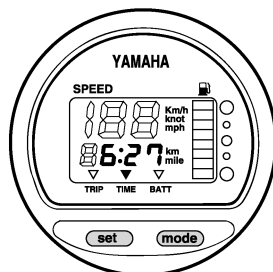
Färdsträckan lagras i ett batterispänningsmatat minne. Lagrade uppgifter försvinner om batteriet kopplas ur.

MMU26701

## Klocka

Inställning av klocka:

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



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

MMU36080

## Voltmeter

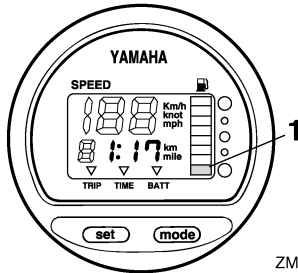
Voltmetersn visar batteriets spänning i volt (V).

# Instrument och indikatorer

MMU26721

## Varningsindikator, bränslenivå

Om bränslenivån sjunker till ett segment, börjar segmentet för bränslenivåvarning blinka. Låt inte motorn fortsätta att gå med maximalt gaspådrag om någon varningsanordning har aktiverats. Gå tillbaka till hamn med troling-hastighet. **FÖRSIKTIGT: Motorn kan ta skada om bränslet tar slut.** [MCM01770]



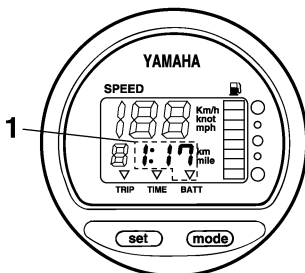
ZMU01746

1. Segment för bränslenivåvarning

MMU26732

## Varningsindikator för låg batterispänning

Om batterispänningen minskar tänds displayen automatiskt och börjar blinka. Gå omedelbart till närmaste hamn om någon varningsanordning har aktiverats. Fråga din Yamaha-återförsäljare hur man laddar batteriet.



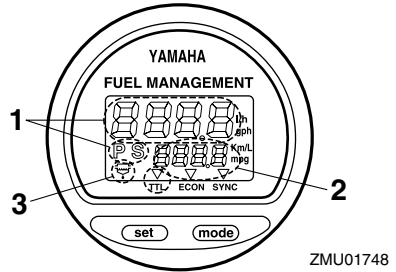
ZMU01747

1. Indikator för lågt batteri

MMU26741

## Bränsleflödesmätare

Bränsleflödesmätaren visar bränsleförbrukningen när motorn arbetar.



ZMU01748

1. Bränsleflödesmätare
2. Bränsleförbrukningsmätare/bränsleekonomimätare/varvtalssynkronisering vid drift med två motorer
3. Varningsindikator för vattenavskiljare (fungerar endast om givaren är monterad)

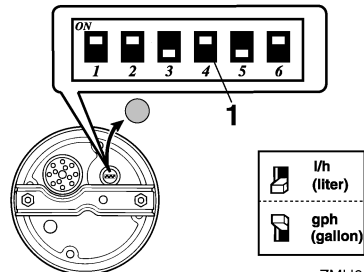
Alla segment på displayen tänds tillfälligt när huvudströmbrytaren slås till och återgår därefter till normal visning.

MMU26752

## Bränsleflödesmätare

Bränsleflödesmätaren visar bränsleflödet för en timme med motorns aktuella arbetsbelastning.

- Bränsleflödesmätaren visar gallon/timme eller liter/timme efter användarens önskemål. Välj önskad enhet när mätaren monteras, med hjälp av väljaren på mätarens baksida.



ZMU01750

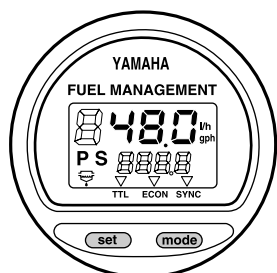
1. Väljare

# Instrument och indikatorer

- Bränsleförbrukningsmätaren och bränsleekonomimätaren visar samma måttenhet.

Bränsleflödesvärdet visas inte korrekt när motorn arbetar med lägre varvtal än cirka 1300 v/min. När bränslepumpen stängs av och sätts på visas antingen inget bränsleflöde eller ett högre bränsleflöde än den aktuella genomsnittliga förbrukningen.

Användare av två motorer: bränsleflödesmätaren kan visa bränsleflöde för endera motor eller båda motorerna.



ZMU01749

Ändra bränsleflödesvisningen genom att trycka upprepade gånger på knappen "set" (inställning), tills mätaren visar "S" (endast bränsleflöde till styrbords motor), "P" (endast bränsleflöde till babords motor) eller "P S" (totalt bränsleflöde till båda motorerna).

MMU36090

## Bränsleförbrukningsmätare/bränsleekonomimätare/varvtalssynkronisering vid drift med två motorer

Displayen visar antingen bränsleförbrukning, bränsleekonomi eller varvtalssynkronisering mellan de två motorerna.

Ändra visning genom att trycka upprepade gånger på knappen "mode" (läge) tills indikatorn på mätaren pekar på "TTL" (bränsleförbrukning), "ECON" (bränsleekonomi) eller "SYNC" (varvtalssynkronisering vid drift med två motorer).

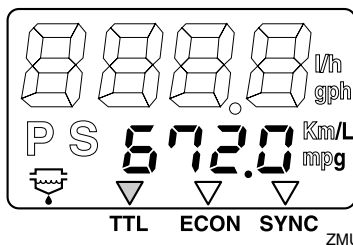
MMU26761

## Bränsleförbrukningsmätare

Denna mätare visar hur mycket bränsle båten har förbrukat sedan förra gången mätaren nollställdes.

Tryck samtidigt på knapparna "set" (inställning) och "mode" (läge) för att nollställa mätaren för total bränsleförbrukning.

## FUEL MANAGEMENT



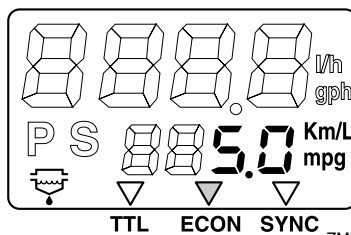
ZMU01751

MMU26771

## Bränsleekonomi

Den här mätaren visar den ungefärliga körsträckan per liter eller gallon under gång.

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01752

Om det båten har två motorer visar mätaren endast den totala bränsleekonomin för båda motorerna.

- Bränsleförbrukningen varierar mycket, dels beroende på båtens konstruktion, vikt, propeller, motor och trimvinkel, dels beroende på körförhållandena på sjön (inklusive vindförhållandena) och gaspådraget. Bränsleförbrukningen varierar också något beroende på vattentyp (saltvatten eller sötvatten samt föroreningsgrad), lufttempera-

# Instrument och indikatorer

tur och fukthalt, hur ren båtbottnen är, motorns monteringshöjd, körteknik samt bensinkvalitet (vinter- eller sommarbränsle och tillsatsmängd).

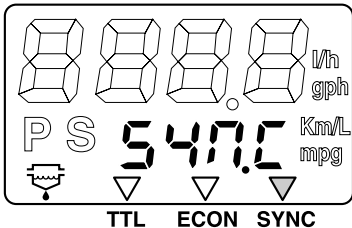
- Yamahas digitala logg och bränsleflödesmätare beräknar hastigheten, den körda sträckan och bränsleekonomin med hjälp av vattnets rörelse vid båtens akter. Den angivna sträckan kan avvika mycket från den faktiska körsträckan på grund av strömmar, svallvågor och vattenhastighetsgivarens skick (om den är delvis igensatt eller skadad).
- Det kan förekomma små individuella skillnader i bränsleförbrukning mellan olika motorer, beroende på variationer i tillverkningen. Dessa variationer kan vara ännu större om motorerna är av olika årsmodell. Dessutom kan olika propellrar orsaka små skillnader i bränsleförbrukning, även om de har samma grundmått och form.

MMU26782

## Varvtalssynkronisering vid drift med två motorer

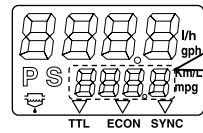
Mätaren visar skillnaden i varvtal (v/min) mellan babords- och styrbordsmotorn. Detta tal används som referens när de båda motorernas varvtal synkroniseras.

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01753

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01754

1. Babordsmotorns varvtal är högre
2. Babordsmotorns varvtal är något högre
3. Motorvarvtalet är jämnt synkroniserat mellan babords- och styrbordsmotorn
4. Styrbordsmotorns varvtal är något högre
5. Styrbordsmotorns varvtal är högre

Om de båda motorens varvtal inte är synkroniserade vid körning, kan de synkroniseras genom anpassning av trimvinkel eller gaspådrag.

Om det krävs stor skillnad i trimvinkel eller gaspådrag för att synkronisera motorerna kontakter du din Yamaha-återförsäljare för att få gasvajrarna justerade.

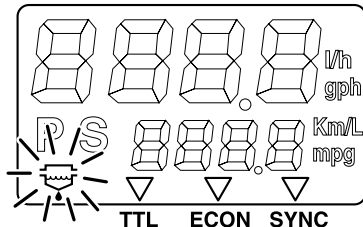
MMU26793

## Varningsindikator för vattenavskiljare

Denna indikator blinkar när vatten har samlats i vattenavskiljaren. Stoppa då motorn och tappa av vattnet från avskiljaren.

Denna indikator fungerar endast om det finns en vattenavskiljargivare.

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01755

# Instrument och indikatorer

MMU31653

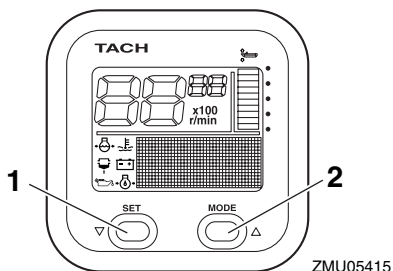
## 6Y8 flerfunktionsmätare

Flerfunktionsmätare har 6 olika mätarenheter: takometerenhet (fyrkantig eller rund), loggenhet (fyrkantig), logg- och bränslemätarenhet (fyrkantig eller rund) och bränsleflödesmätare (fyrkantig). Indikatorsystemet skiljer sig något åt mellan runda och fyrkantiga modeller. Kontrollera noga vilken modell och utförande din enhet har. Denna handbok beskriver huvudsakligen varningsindikatorerna. Mer information om hur du ställer in mätare och ändrar indikatorsystemen finns i den bifogade drifhandboken.

MMU36184

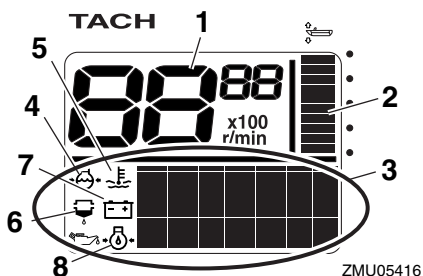
## 6Y8 Flerfunktionstakometrar

Takometern visar antalet motorvarv per minut. Den har funktionerna trimmätare, inställning av trolinghastighet, visning av kylvatten-/motortemperatur, visning av batterispänning, timräknare för total drifttid/timräknare för tripp, oljetrycksvisning, vattendetekteringsvarning, motorfelsvarning samt meddelande om periodiskt underhåll. Om kylvattentryckavkännare är installerad kan enheten även visa kylvattentryck. Även om kylvattentryckavkännaren inte är installerad kan kylvattentrycket visas om en extra avkännare ansluts till enheten. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för information om avkännare (tillval). Takometerenheten finns i rund och fyrkantig modell. Kontrollera vilken typ av takometerenhet du har.



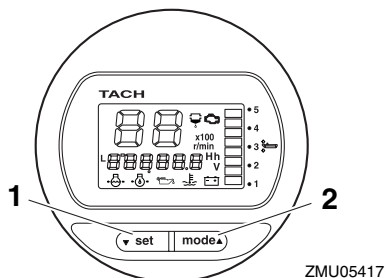
ZMU05415

1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)



ZMU05416

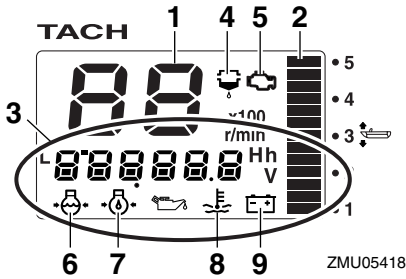
1. Takometer
2. Trimmätare
3. Mångfunktionell visningsenhet
4. Kylvattentryck
5. Kylvatten-/motortemperatur
6. Varningsindikator för vattenavskiljare
7. Batterispänning
8. Oljetryck (4-taktsmodeller)



ZMU05417

1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)

# Instrument och indikatorer



1. Takometer
2. Trimmätare
3. Mångfunktionell visningsenhet
4. Varningsindikator för vattenavskiljare
5. Varningsindikator för motorfel/underhåll
6. Kylvattentryck
7. Oljetryck (4-taktsmodeller)
8. Kylvatten-/motortemperatur
9. Batterispänning

MMU36190

## Kontroller vid start

Placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge och vrid huvudströmbrytaren till "ON" (på). När samtliga mätare aktiverats, och timräknaren för total drifttid aktiverats, växlar mätaren till normal funktion. Kontakta omedelbart din Yamaha-återförsäljare om summern ljuder och varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar.

## OBS:

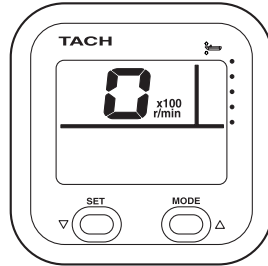
Stäng av summern genom att trycka på knappen "set" (inställning) eller "mode" (läge).

MMU38621

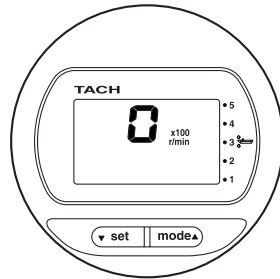
## Yamaha Security System-information (om sådan finns)

Vrid huvudströmbrytaren till läge "ON" (på). Det valda läget för Yamaha Security System (låst/upplåst) visas på displayen.

## Upplåst

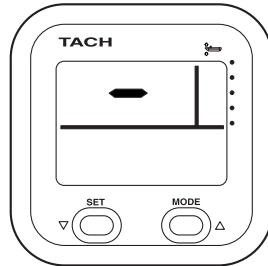


ZMU06457



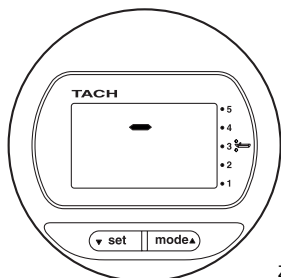
ZMU06458

## Låst



ZMU06459

# Instrument och indikatorer

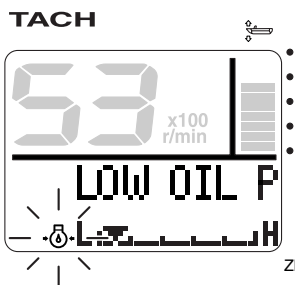


ZMU06460

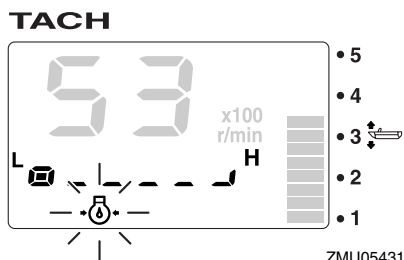
MMU36130

## Varning för lågt oljetryck

Om motoroljetrycket blir för lågt börjar varningsindikatorn för lågt oljetryck blinka och motorvarvtalet sänks automatiskt till ca 2000 v/min.



ZMU05430



ZMU05431

Stoppa motorn omedelbart om summern ljuder och varningsindikatorn för lågt oljetryck blinkar. Kontrollera motoroljenivån och fyll på olja vid behov. Om varningsanordningen har

aktiverats vid korrekt motoroljenivå, kontakta din Yamaha-återförsäljare.

MCM01601

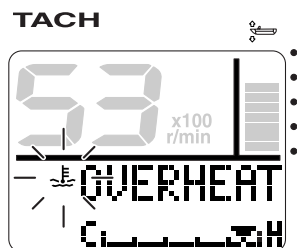
## FÖRSIKTIGT

Låt inte motorn fortsätta gå om varningsanordningen för lågt oljetryck har aktiverats. Det leder till svåra skador på motorn.

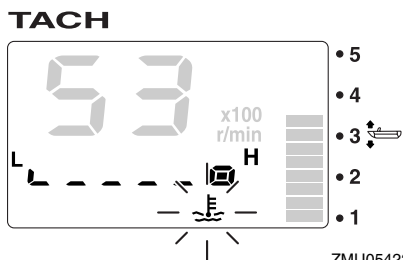
MMU36221

## Överhettningsvarning

Om motortemperaturen blir för hög under gång, börjar överhettningsindikatorn blinka. Motorvarvtalet sänks automatiskt till ca 2000 v/min.



ZMU05421



ZMU05422

Stoppa motorn omedelbart om summern ljuder och överhettningsvarningsanordningen aktiveras. Kontrollera att inte kylvattenloppet är igensatt.



# Instrument och indikatorer

MCM01592

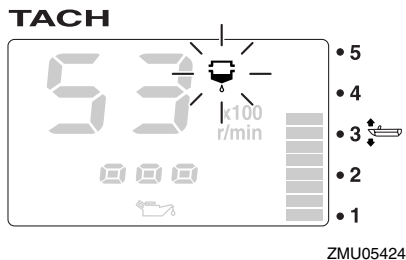
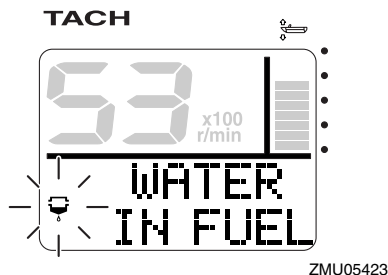
## FÖRSIKTIGT

- Låt inte motorn fortsätta gå om överhettningssindikatorn blinkar. Det leder till svåra skador på motorn.
- Låt inte motorn fortsätta gå om någon varningsanordning har aktiverats. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.

MMU36150

## Vattenavskiljarvarning

Denna indikator blinkar om det har samlats vatten i vattenavskiljaren (bränslefiltret) under gång. Om så skett stoppar du omedelbart motorn och följer anvisningarna på sidan 106 i den här handboken för att tappa ut vatten ur bränslefiltret. Gå till närmaste hamn och kontakta en Yamaha-återförsäljare omedelbart.



MCM00910

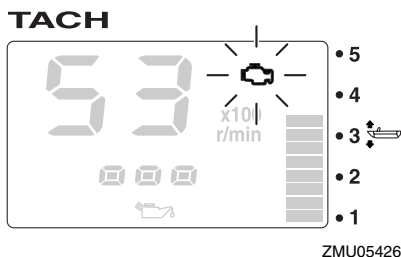
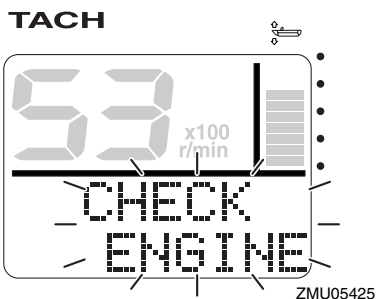
## FÖRSIKTIGT

Bensin som är uppblandad med vatten kan skada motorn.

MMU36160

## Varning vid motorfel

Denna indikator blinkar vid funktionsfel på motorn under gång. Gå till närmaste hamn och kontakta en Yamaha-återförsäljare omedelbart.



MCM00920

## FÖRSIKTIGT

Om det händer, fungerar inte motorn normalt. Kontakta omgående en Yamaha-återförsäljare.

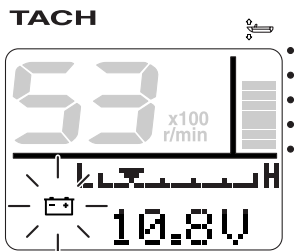
MMU36170

## Varningsindikator för låg batterispänning

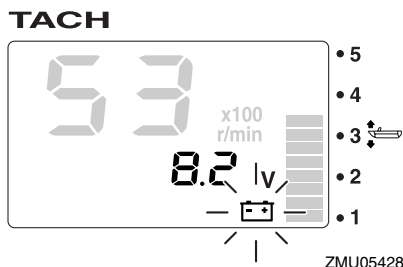
Om batterispänningen faller börjar varningsindikatorn för låg batterispänning samt batterispänningsvisningen blinka. Fortsätt ome-

# Instrument och indikatorer

delbart till närmaste hamn om varningsanordningen för låg batterispänning har aktiverats. Fråga din Yamaha-återförsäljare hur man laddar batteriet.



ZMU05427



ZMU05428

MMU36232

## 6Y8 flerfunktionsloggmatrare och bränslemätare

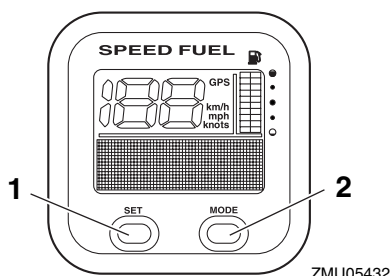
Logg- och bränslemätarenheten visar båtens hastighet och fungerar även som bränslemätare och visar total bränsleförbrukning, bränsleekonomi, bränsleflöde och systemspänning. Välj visning med hjälp av knapparna "set" (inställning) och "mode" (läge) enligt beskrivningen i det här avsnittet. Om hastighetsavkännaren är installerad kan enheten även visa färdsträcka. Även om hastighetsavkännaren inte är installerad kan färdsträckan visas om en extra avkännare ansluts till enheten. Om avkännare (tillval) dessutom ansluts till enheten, kan den även visa ytvattens temperatur, djup samt klocka. Kontakta

din Yamaha-återförsäljare för information om avkännare (tillval).

Logg- och bränslemätarenheten finns i rund och fyrkantig modell. Kontrollera vilken typ av logg- och bränslemätarenhet du har om du behöver information om dess funktion.

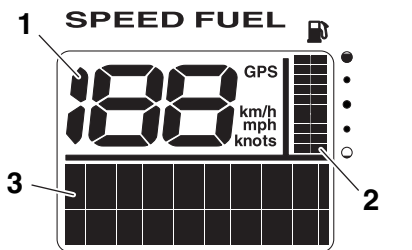
När huvudströmbrytaren först slås till, kontrollvisas alla segment som ett test. Efter några sekunder övergår mätaren till normal funktion.

Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.



ZMU05432

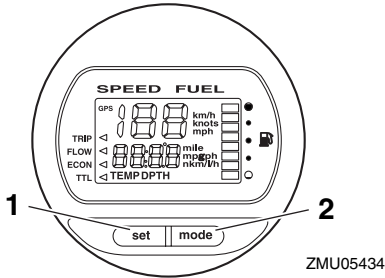
1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)



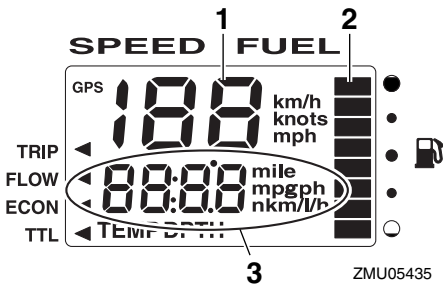
ZMU05433

1. Logg
2. Bränslemätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

# Instrument och indikatorer



1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)



1. Logg
2. Bränslemätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

MMU36241

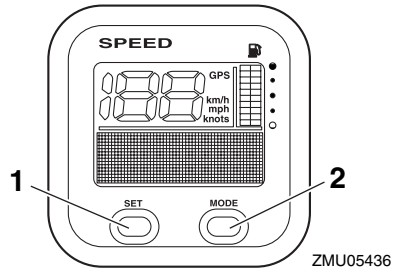
## 6Y8 flerfunktionsloggar

Loggenheten visar båtens hastighet. Den fungerar dessutom som bränslemätare och visar systemspänning. Välj visning med hjälp av knapparna "set" (inställning) och "mode" (läge) enligt beskrivningen i det här avsnittet. Dessutom kan loggen visa önskad måttenhet: km/h, mph eller knop. Om hastighetsavkännaren är installerad kan enheten även visa färdsträcka. Även om hastighetsavkännaren inte är installerad kan färdsträckan visas om en extra avkännare ansluts till enheten. Om avkännare (tillval) dessutom ansluts till enheten, kan den även visa ytvattnets temperatur, djup samt klocka. Kontakta din

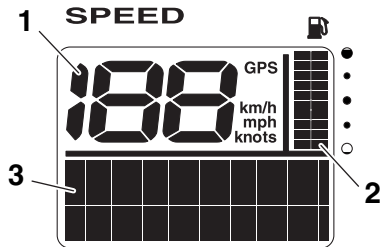
Yamaha-återförsäljare för information om avkännare (tillval).

När huvudströmbrytaren först slås till, kontrollvisas alla segment som ett test. Efter några sekunder övergår mätaren till normal funktion.

Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.



1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)



1. Logg
2. Bränslemätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

MMU36250

## 6Y8 flerfunktionsbränsleflödesmätare

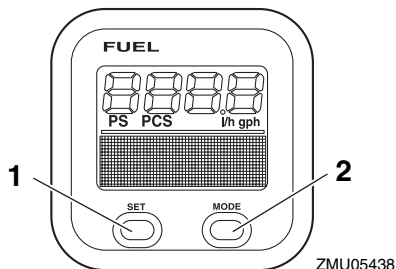
Bränsleflödesmätaren fungerar som bränsleflödesmätare och visar total bränsleförbrukning, bränsleekonomi och återstående bränslemängd. Välj visning med hjälp av knapparna "set" (inställning) och "mode" (läge) enligt beskrivningen i det här avsnittet.

# Instrument och indikatorer

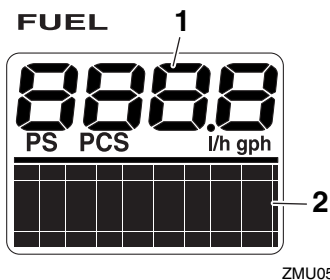
Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.

När huvudströmbrytaren först slås till kontrollvisas alla segment som ett test. Efter några sekunder övergår mätaren till normal funktion.

Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.



1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)



1. Bränsleflödesmätare
2. Mångfunktionell visningsenhet

MMU26803

## Varningssystem

MCM00091

### FÖRSIKTIGT

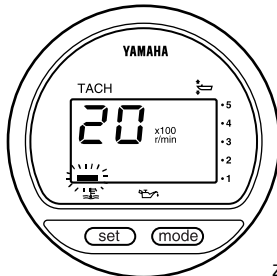
Låt inte motorn fortsätta gå om någon varningsanordning har aktiverats. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.

MMU30346

### Överhettning varning (två motorer)

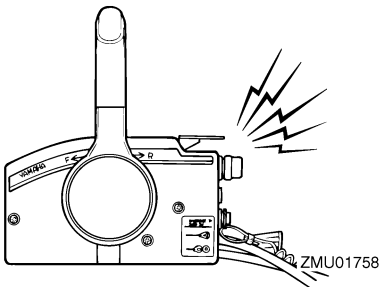
Denna motor har en varningsanordning för överhettning. Om temperaturen i motorn blir för hög aktiveras varningsanordningen.

- Varvtalet sänks automatiskt till 2000–3500 v/min.
- Överhettning varningsindikatorn tänds eller blinkar.

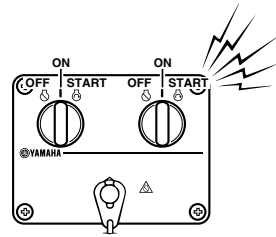


ZMU01757

- Summern ljuder.



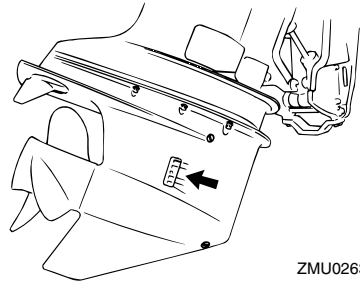
ZMU01758



ZMU04584

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

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



ZMU02630

Användare av två motorer:

Om systemet för överhettning varning aktiveras för den ena motorn, sänks motorns varvtal. Stäng av varningsaktiveringen för den motor som inte är överhettad genom att slå av huvudströmbrytaren för den motor som är överhettad. Om varningssystemet har aktiverats stänger du av motorn, vickar upp den och kontrollerar att kylvatteninloppet inte är igensatt. Om varningssystemet fortfarande är aktiverat vickar du upp den överhettade utombordsmotorn och går tillbaka till hamn.

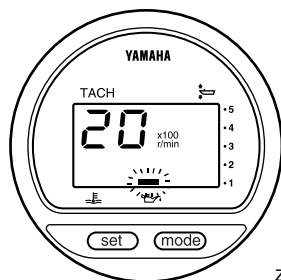
# Motorstyrssystem

MMU30356

## Varning för lågt oljetryck

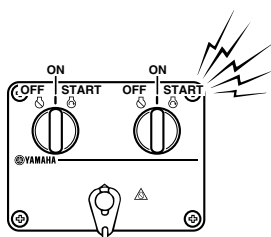
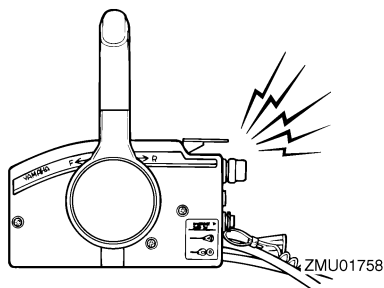
Om oljetrycket blir för lågt aktiveras varningsanordningen.

- Motorvarvtalet sänks automatiskt till 2000–3500 v/min. Varningsindikatorn för lågt oljetryck tänds eller blinkar.



ZMU01828

- Summern ljuder.



ZMU04584

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 motorn har rätt oljenivå.

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

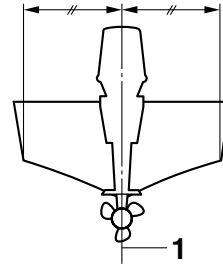


- Om du använder en för kraftig motor, finns det risk för att båten blir mycket instabil. Montera inte en motor med högre effekt än vad båten tillåter (se kapacitetsplåten). Rådfråga båttillverkaren om båten saknar kapacitetsplåt.
- En felmonterad utombordsmotor kan innebära risk för att båten blir svårhanterlig,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

MMU33481

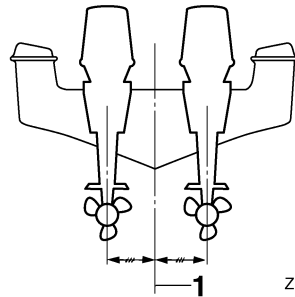
### Montera utombordsmotorn

Utombordsmotorn ska monteras så att båten blir väl balanserad, annars kan båten bli svårstyrd. I båtar med en motor monteras motorn på båtens mittlinje (köllinje). I båtar med två motorer monteras motorerna på lika stort avstånd från mittlinjen. Kontakta din Yamaha-återförsäljare eller båttillverkaren för ytterligare information om rätt motorplacering.



ZMU01760

1. Mittlinje (köllinje)



ZMU05141

1. Mittlinje (köllinje)

MMU26933

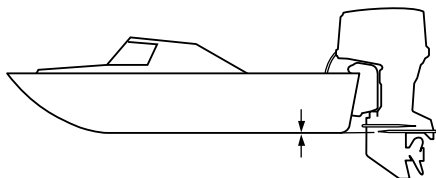
### Monteringshöjd (båtbotten)

Motorns monteringshöjd påverkar dess verkningsgrad och driftsäkerhet. Om den monteras för högt kan propellers komma ovanför vattenytan, vilket försämrar framdrivningen, till följd av att propellern slirar överdrivet mycket, och kylsystemets vattenintag kan få för lite vatten, vilket kan göra att motorn överhettar. Om motorn monteras för lågt ökar vattenmotståndet (bromsverkan), vilket försämrar motorns verkningsgrad och prestanda. Normalt ska utombordsmotorn monteras så att antikavitationsplåten ligger i linje med båtbottnen. 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 el-

# Installation

---

ler båttillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.



ZMU01762

MCM01634

## **FÖRSIKTIGT**

- Kontrollera att tomgångshålet ligger så högt att vatten inte kan tränga in i motorn ens om båten ligger still med maximal last.
  - Om motorn är placerad på fel höjd eller om det förekommer hinder för vattenströmmen (pga. båtens utformning eller skick eller pga. tillbehör som badstegar eller ekolodstransduktorer) kan det spruta upp vatten i luften när båten körs. Om utombordsmotor körs kontinuerligt med vattensprut i luften kan det tränga in så mycket vatten genom luftinsugningsöppningen i den övre motorhuvan att motorn skadas allvarligt. Eliminera orsaken till vattensprut i luften.
-



MMU36381

## Första användningen

MMU36391

### Fyll på motorolja

Motorn levereras från fabrik utan motorolja. Om återförsäljaren inte har fyllt motorn med olja, måste du fylla på motorolja innan du startar motorn. **FÖRSIKTIGT: Kontrollera att det finns olja i motorn innan du använder den första gången, annars kan motorn skadas allvarligt.** [MCM01781]

Motorn levereras med nedanstående klistermärke, som ska ta bort när motorn fyllts med olja första gången. För ytterligare information om kontroll av motoroljenivå, se sida 61.



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]

MMU27085

### Gör så här för 4-taktsmodeller

En ny motor behöver 10 timmars inkörning för att de rörliga delarnas anliggningsytor ska slitas in jämnt.

### OBS:

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 73).

MMU36413

## Kontroller före motorstart

MWM01921



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

MCM00120

### FÖRSIKTIGT

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

MMU36421

### 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

# Drift

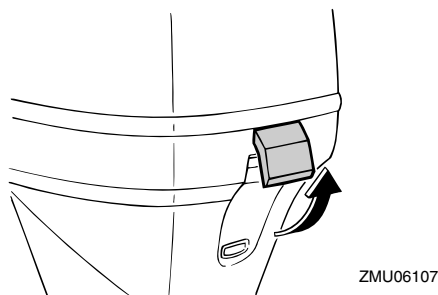
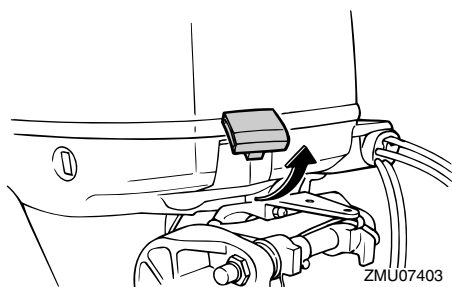
1/3 för återresan och ha 1/3 som nödreserv. Låt båten ligga horisontellt på en trailer eller i vattnet, vrid nyckeln till "ON"(på) och kontrollera bränslenivån. Anvisningar för påfyllning av bränsle finns på sidan 65.

MMU36432

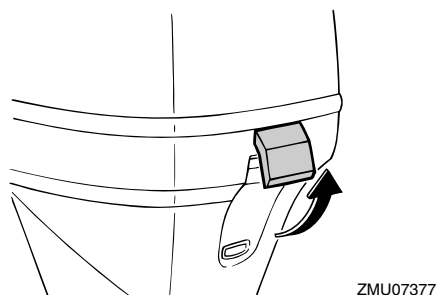
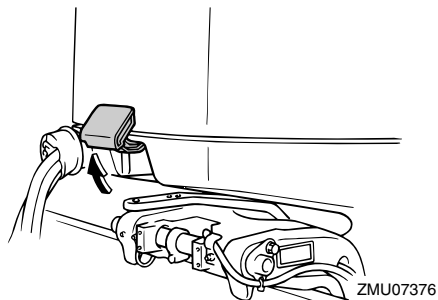
## Ta bort motorhuven

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

### F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



### F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



MMU36442

## 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.

MMU36451

## Inspektion med avseende på bränsleläckage

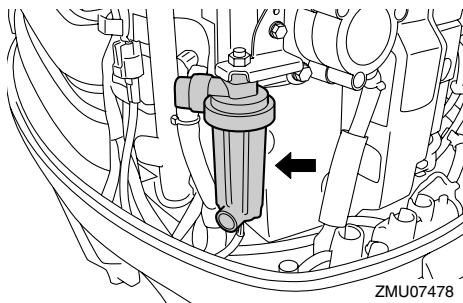
- Kontrollera båten invändigt med avseende på bränsleläckage och bensinångor.
- Kontrollera att det inte förekommer bränsleläckage från bränslesystemet.
- Kontrollera bränsletanken och bränsleledningarna med avseende på sprickor, svällningar och andra skador.

MMU37322

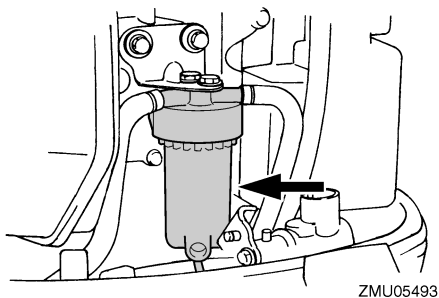
## Kontrollera bränslefiltret

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

### F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



### F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



MMU36902

## Reglage

Modeller med rorkultshandtag:

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

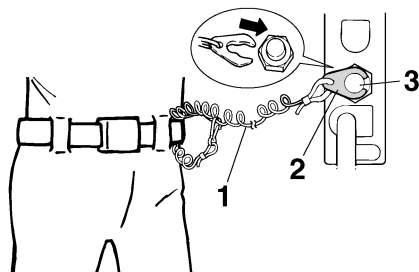
Modeller med fjärrkontroll:

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

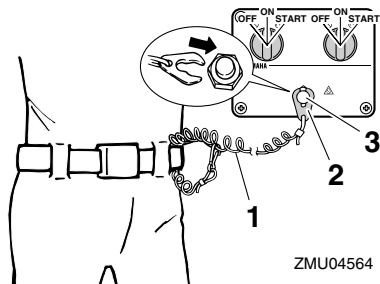
MMU36483

## Motorfrånskiljarlina

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

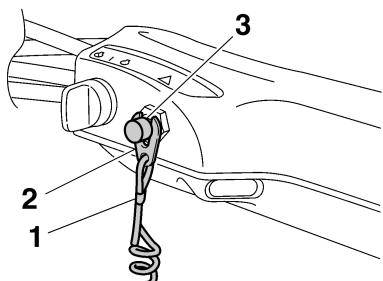


1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



ZMU04564

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



ZMU05208

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

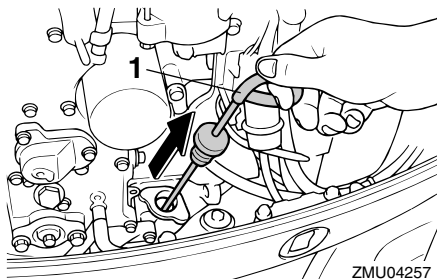
MMU37053

## Motorolja

1. Ställ motorn i upprätt läge (ej uppveckad). **FÖRSIKTIGT: Om motorn inte är korrekt placerad kan oljenivån på mätstickan ge fel indikering.** [MCM01790]
2. Ta ut oljemätstickan och tvätta den ren.
3. För in oljemätstickan och ta ut den igen. För in mätstickan helt i dess styrrör, annars blir avläsningen inte korrekt.
4. Kontrollera på mätstickan att oljenivån ligger mellan det övre märket för maximinivå och det nedre märket för miniminivå. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om oljenivån inte ligger mellan mär-

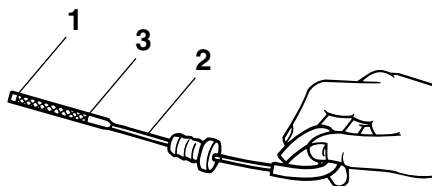
kena eller om den verkar mjölkig eller smutsig.

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**



ZMU04257

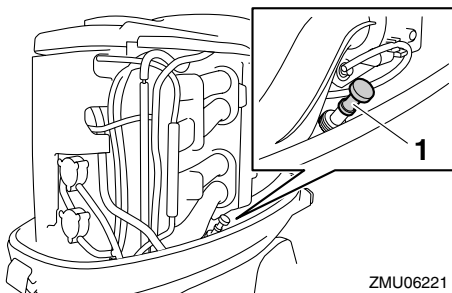
1. Oljemätsticka



ZMU02082

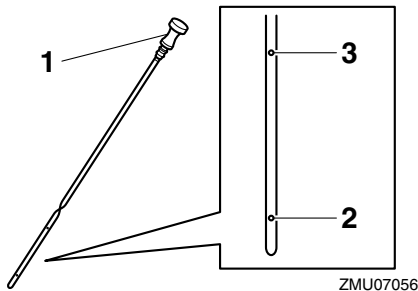
1. Nedre markering
2. Oljemätsticka
3. Övre markering

**F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B**



ZMU06221

1. Oljemätsticka



1. Oljemätsticka
2. Nedre markering
3. Övre markering

MMU27153

## Motor

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

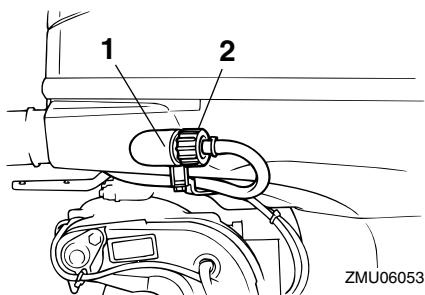
MMU36493

## Spolanordning

Kontrollera att spolanordningens trädgårdsslangkoppling är ordentligt fastskruvad på fästet på den nedre motorhuv.

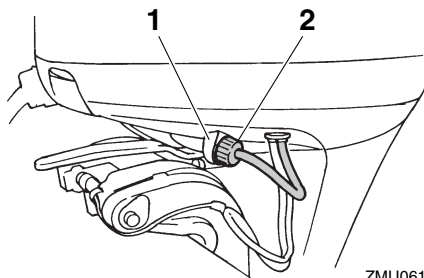
**FÖRSIKTIGT:** Om inte trädgårdsslangkopplingen är korrekt ansluten kan kylvatten läcka ut och motorn överhettas under drift. [MCM01801]

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**



1. Koppling
2. Spolanordning

**F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B**



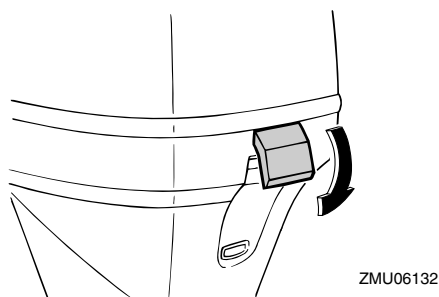
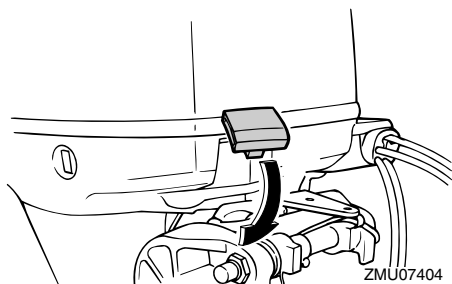
1. Koppling
2. Spolanordning

MMU42780

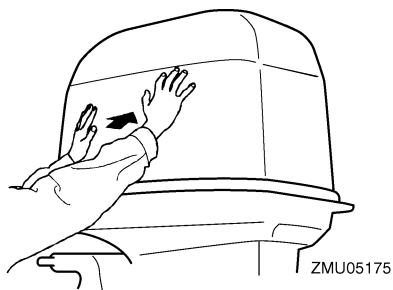
## Montera motorhuv

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1**

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



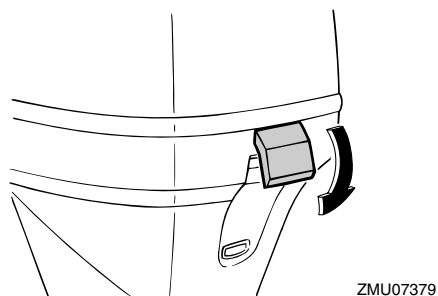
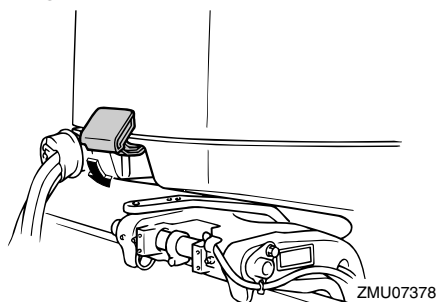
När den övre motorhuvn är pålagd trycker du på den med båda händerna för att kontrollera att den är korrekt inpassad. Låt din Yamaha-återförsäljare laga den övre motorhuvn om den sitter löst.



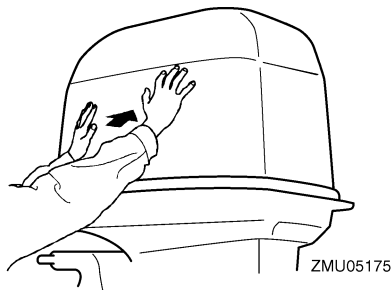
## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B

1. Kontrollera att alla motorhuvns låsspakar är frigjorda.
2. Kontrollera att gummitätningen ligger i sitt säte hela vägen runt motorn.
3. Placera motorhuvn ovanpå tätningen.

4. Kontrollera att motorhuvn verkligen passar exakt i gummitätningen.
5. Placera spakarna som bilden visar för att låsa motorhuvn. **FÖRSIKTIGT:** Om den övre motorhuvn inte monteras korrekt, kan motorn skadas av vatten som tränger in under den övre motorhuvn. Den övre motorhuvn kan dessutom också flyga av i höga hastigheter. [MCM01991]



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



MMU29158

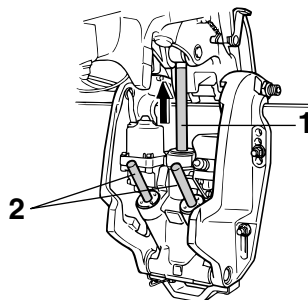
## Kontrollera trim- och uppviknings-systemet

MWM01930

### **! VARNING**

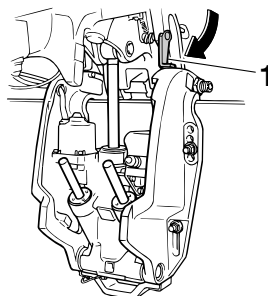
- Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppveckad, även om uppvikningsstödspaken är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.
- Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.
- Kontrollera att ingen befinner sig nära utombordsmotorn,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

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



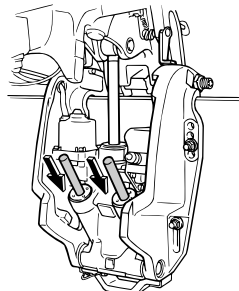
ZMU03458

1. Uppvikningsstång
2. Trimstänger
4. Lås motorn i uppveckat läge med uppvikningsstödspaken. Tryck på nedvikningsknappen ett ögonblick så att motorn stöds mot uppvikningsstödspaken.



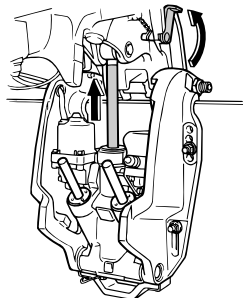
ZMU07380

1. Uppvikningsstödspak
5. Kontrollera att uppviknings- och trimstängerna är fria från korrosion och andra fel.
6. Tryck på nedvikningsknappen tills trimstängerna är helt inne i cylindrarna.



ZMU03452

- Tryck på upptrimningsknappen tills upp-  
vickningsstängan är helt ute. Frigör upp-  
vickningsstödspaken.



ZMU02635

- Vicka ned utombordsmotorn. Kontrollera  
att upp- och trimstängarna fun-  
gerar smidigt.

MMU36582

## Batteri

Kontrollera att batteriet är i gott skick och fullt  
uppladdat. Kontrollera att batterianslutning-  
arna är rena, ordentligt fästa och täckta med  
isolerande lock. Batteripolerna och batteri-  
kablarnas anslutningar måste vara rena och  
korrekt anslutna, annars kan inte batteriet få  
motorn att starta.

Se batteritillverkarens anvisningar för kon-  
troll av det aktuella batteriet.

MMU30026

## Bränslepåfyllning

MWM01830



- **Bensin och bensinångor är mycket eld-  
farliga och kan explodera. Följ alltid  
dessa anvisningar vid tankning, för att  
minska risken för brand och explosion.**
- **Bensin är giftigt och kan orsaka per-  
sonskada eller dödsfall. Hantera bensin  
försiktigt. Hävertera aldrig bensin ge-  
nom att suga med munnen. Sök ome-  
delbart läkare om du råkar svälja ben-  
sin, andas in stora mängder bensin-  
ångor eller få bensin i ögonen. Tvätta dig**

**med tvål och vatten om du spiller ben-  
sin på huden. Byt kläder om du får ben-  
sin på kläderna.**

- Kontrollera att motorn verkligen är av-  
stängd.
- Säkerställ att båten befinner sig i väl ven-  
tilerat område utomhus, fast förtöjd eller  
på trailer.
- Kontrollera att ingen befinner sig i båten.
- Rök inte och undvik gnistor, öppen eld,  
elektrostatisk urladdning och andra an-  
tändningskällor.
- Använd bara lokalt godkänd bärbar ben-  
sindunk för att lagra och distribuera  
bränsle.
- Rör vid påfyllningsöppningen eller påfyll-  
ningsröret med bränsleslangens mun-  
stycke för att förebygga elektrostatisk ur-  
laddning.
- Fyll bränsletanken helt, men överfyll inte.  
**WARNING! Fyll inte på för mycket. Om  
temperaturen stiger kan bränslet ex-  
pandera och svämma över.** [MWM02610]
- Dra åt tanklocket ordentligt.
- Torka omedelbart upp utspilld bensin  
med en torr trasa. Avfallshantera trasor-  
na korrekt enligt lokala föreskrifter.

MMU27452

## Använda motorn

MWM00420



- **Innan du startar motorn skall du se till  
att båten är ordentligt förtöjd och att det  
inte finns några hinder i vägen. Se till att  
det inte finns simmare i vattnet vid bå-  
ten.**
- **När luftningskruven 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**



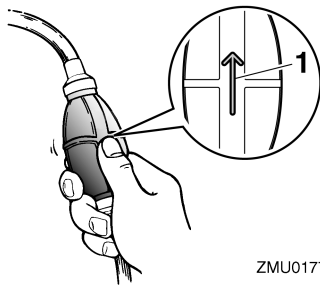
i närheten när du lossar på luftnings-skruv.

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

MMU27484

## Pumpning av bränsle

1. Lossa luftningsskruv på tanklocket (ej alla modeller) 2 eller 3 varv.
2. Om det finns en bränsleanslutning eller en bränslekran i båten, ansluter du bränsleledningen ordentligt till anslutningen eller öppnar bränslekranen.
3. Pumpa på startpumpen, med pilmarkeringen uppåt, tills den börjar kännas fast.



ZMU01770

1. Pil

MMU27494

## Starta motorn

MWM01600



**WARNING**

**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.**

MMU38630

## Modeller med elstart/Prime Start

MWM01840



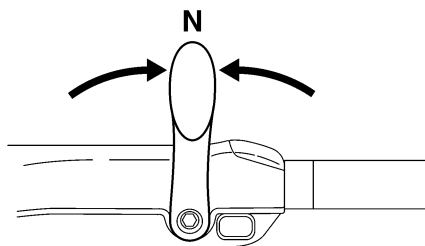
**WARNING**

- 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.

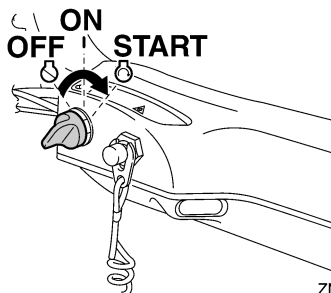
1. Om du låst Yamaha Security System måste du låsa upp med fjärrkontrollen. Två korta ljudsignaler hörs när du låser upp Yamaha Security System. För mer information, se sidan 28.

## OBS:

- Om du inte kommer ihåg om säkerhetssystemet är låst eller upplåst trycker du på knapparna för att låsa och låsa upp för att återställa säkerhetssystemet.
  - Signalräckvidden för fjärrkontrollen varierar beroende på var du monterar mottagaren. Yamaha Security System fungerar bäst om du håller sändaren så nära mottagaren som möjligt.
  - Om Yamaha Security System inte fungerar korrekt kan du prova att aktivera det igen.
2. Placera växelspaken i friläge.



ZMU05215

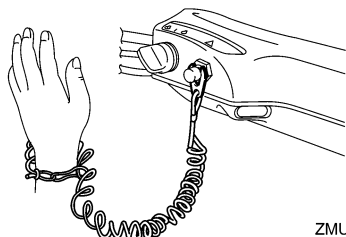


ZMU05218

## OBS:

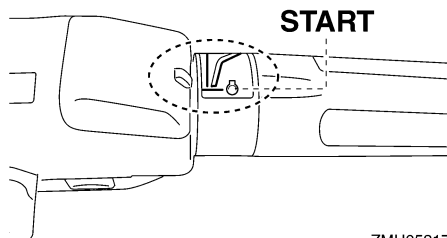
Skyddsanordningen mot start med ilagd väx-el gör att motorn endast kan starta i friläge.

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



ZMU05216

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



ZMU05217

- Vrid huvudströmbrytaren till "START" (start).

- Så fort motorn startar släpper du huvudströmbrytaren och låter den återgå till "ON" (på). **FÖRSIKTIGT:** Vrid aldrig huvudströmbrytaren till "START" (start) när motorn går. Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem sekunder, laddas batteriet snabbt ur, varpå det blir omöjligt att starta motorn. Startmotorn kan också skadas. Om motorn inte startar inom fem sekunders startförsök, för du tillbaka huvudströmbrytaren till "ON" (på) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen. [MCM00192]

## OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sidan 70.
- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 102, om motorn fortfarande inte startar.

MMU42420

## 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.

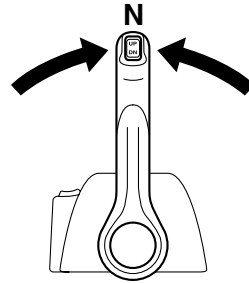
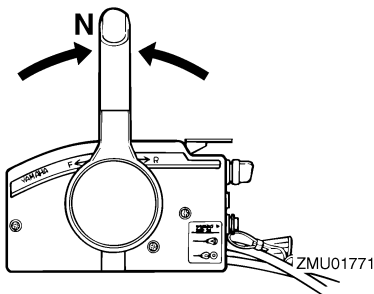
Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Dra inte linan så att den kan fastna och därmed hindras att fungera.

- 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. Om du låst Yamaha Security System måste du låsa upp med fjärrkontrollen. Två korta ljudsignaler hörs när du låser upp Yamaha Security System. För mer information, se sidan 28.

### OBS:

- Om du inte kommer ihåg om säkerhetssystemet är låst eller upplåst trycker du på knapparna för att låsa och låsa upp för att återställa säkerhetssystemet.
  - Signläräckvidden för fjärrkontrollen varierar beroende på var du monterar mottagaren. Yamaha Security System fungerar bäst om du håller sändaren så nära mottagaren som möjligt.
  - Om Yamaha Security System inte fungerar korrekt kan du prova att aktivera det igen.
2. Placera fjärrkontrollens styrspak i "N" (friläge).

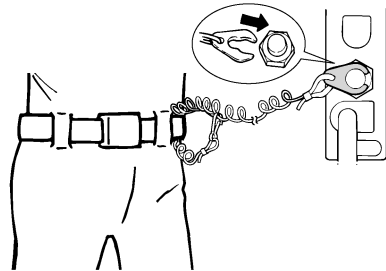


ZMU04588

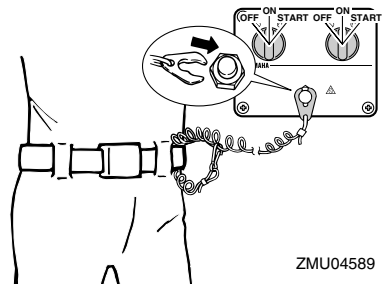
### OBS:

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

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

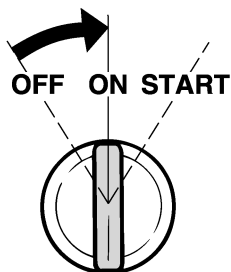


ZMU01772



ZMU04589

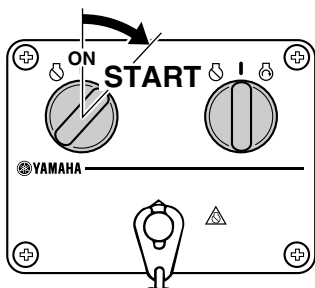
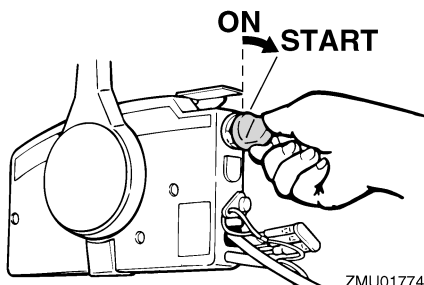
4. Vrid huvudströmbrytaren till "ON" (på).



## OBS:

Användare av två motorer: När huvudströmbrytaren slås till, ljuder summern i några sekunder och tystnar därefter automatiskt. Summern ljuder också om den ena motorn stannar.

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



6. Så fort motorn startar släpper du huvudströmbrytaren för att låta den återgå till "ON" (på). **FÖRSIKTIGT:** Vrid aldrig hu-

vudströmbrytaren till "START" (start) när motorn går. Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem sekunder, laddas batteriet snabbt ur, varpå det blir omöjligt att starta motorn. Startmotorn kan också skadas. Om motorn inte startar inom fem sekunders startförsök, för du tillbaka huvudströmbrytaren till "ON" (på) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen. [MCM00192]

MMU36510

## Kontroller efter motorstart

MMU36523

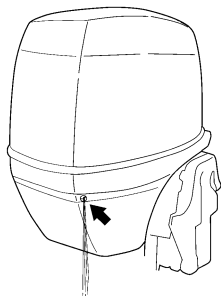
### Kylvatten

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

MCM01810

### FÖRSIKTIGT

Om det inte kommer vatten från styrhålet hela tiden när motorn går, kan motorn överhettas och skadas allvarligt. Stoppa motorn och undersök om kylvatteninloppet på växelhuset eller om kylvattnets styrhål är blockerat. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.



ZMU05168

MMU27670

## Värma upp motorn

MMU30037

### Modeller med elstart

1. Låt motorn gå på tomgång i 3 minuter när den startat, så att den värms upp för bästa prestanda och acceleration. 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 motorolja vid behov. Fråga din Yamaha-återförsäljare om råd om du inte kan avhjälpa orsaken till att varningsindikatorn för lågt oljetryck lyser.** [MCM01831]

MMU36531

## Kontroller när motorn varmkörts

MMU36541

### Växla

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

MMU36980

### Stoppbrytare

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

MMU33492

## Växla

MWM00180



**WARNING**

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

MCM01610

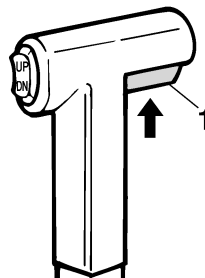


**FÖRSIKTIGT**

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

### Lägga i växel från friläge

1. Dra upp frilägesspärren (om sådan finns).

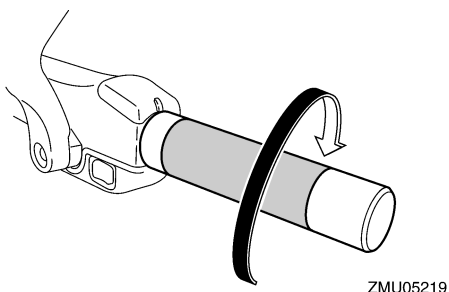
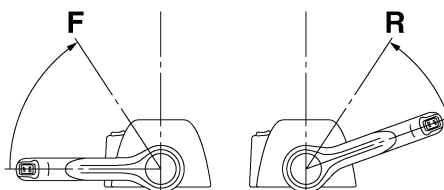
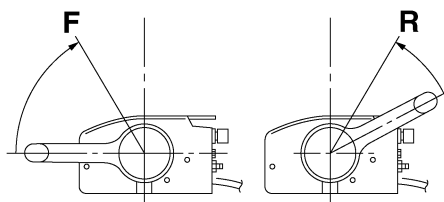
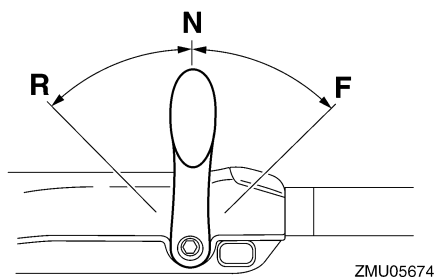
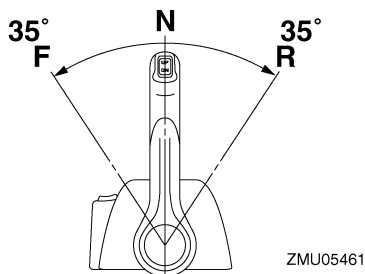
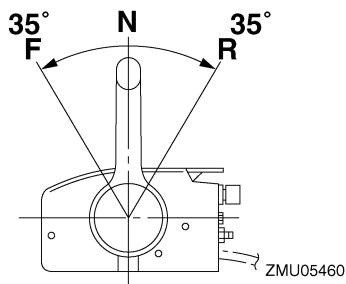


ZMU01727

1. Frilägeslås

# Drift

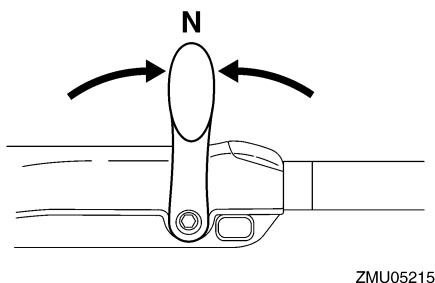
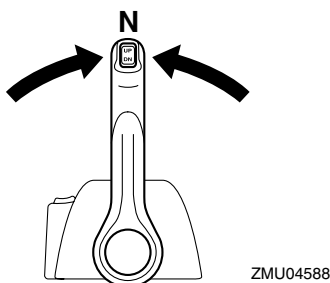
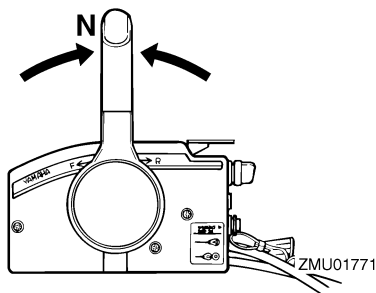
2. För fjärrkontrollens styrspak/växelspaken bestämt framåt (för framväxeldrev) eller bakåt (för backväxeldrev) [ungefär  $35^\circ$  (ett hack känns) för modeller med fjärrkontroll].



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

## Lägga ur växel

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



MMU31742

## Stoppa båten

MWM01510

### VARNING

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

- Lägg inte i backväxeln när båten går i planhastighet. Det kan leda till att du förlorar kontrollen över båten, att båten sjunker eller skadas.

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

MMU27821

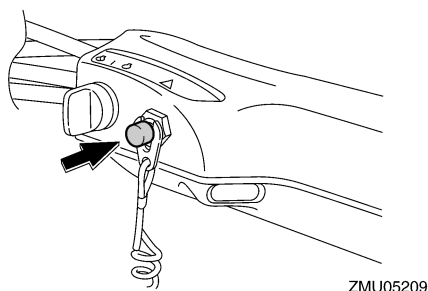
## Stoppa motorn

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

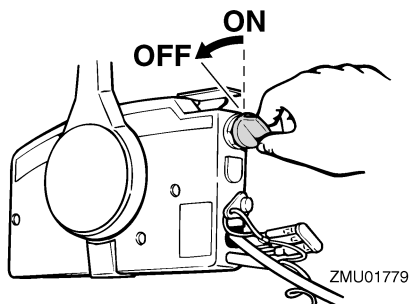
MMU38651

### Gör så här

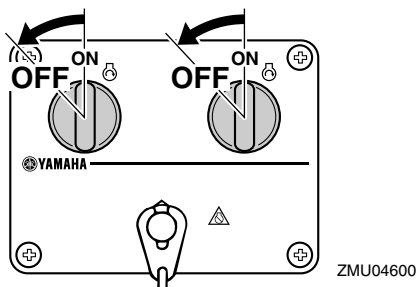
1. Håll motorns stoppknapp nedtryckt eller vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (av).



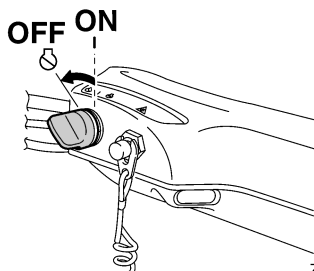
ZMU05209



ZMU01779



ZMU04600



ZMU05223

2. När motorn stannat, kopplar du loss bränsleledningen om det finns en bränsleanslutning på utombordsmotorn.
3. Dra åt luftningsskruven på tanklocket (ej alla modeller).
4. Ta bort nyckeln om båten ska lämnas utan tillsyn.
5. När du lämnar båten låser du Yamaha Security System genom att trycka på knappen för att låsa på fjärrkontrollen. En kort ljudsignal hörs när du låser säkerhetssystemet. Det låsta läget kan endast väljas när huvudströmbrytaren är i läge "OFF" (av). För ytterligare information, se sidan 28. **WARNING! Försätt inte Yamaha Security System i låst läge när du stoppar motorn till sjö.**

[MWM02150]

## OBS:

Du kan även stoppa motorn genom att dra i linan och ta bort klämman från motorfrånskil-

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

MMU27862

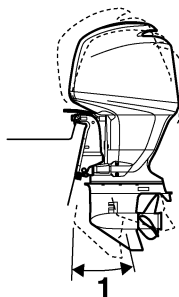
## Trimning av utombordsmotor

MWM00740

### **! VARNING**

För stor trimvinkel för arbetsvillkoren (an-  
tingen 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 ju-  
stera trimvinkeln eller båda delarna.

Utombordsmotorns trimvinkel påverkar läget  
hur båtens för ligger i vattnet. Korrekt trim-  
vinkel ger bättre prestanda och god bräns-  
leekonomi och minskar samtidigt påfrest-  
ningen på motorn. Korrekt trimvinkel beror på  
kombinationen av båt, motor och propeller.  
Korrekt trimvinkel påverkas också av variab-  
ler som båtlast, sjöförhållanden och hastig-  
het.



ZMU01780

1. Trimvinkel

MMU27888

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

MWM00753

### **! VARNING**

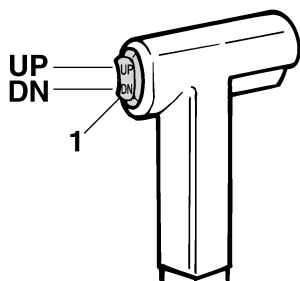
- Kontrollera att det inte finns några män-  
niskor i vägen för utombordsmotorn  
när du ställer in trimvinkeln. Kroppsde-



lar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.

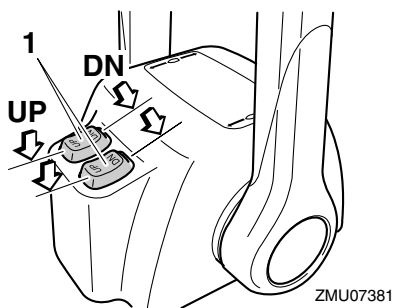
- Var försiktig när du ställer in trimvinkeln första gången. Öka farten gradvis och var uppmärksam på tecken på instabilitet eller styrsvårigheter. Felaktig trimvinkel kan göra att du tappar kontrollen över båten.
- Använd trim- och uppveckningsknappen (om sådan finns sitter den på den undre motorhuven) endast när båten stannat helt och motorn är avstängd. Justera inte trimvinkeln med denna knapp medan båten är i rörelse.

Justera utombordsmotorns trimvinkel med trim- och uppveckningsknappen.



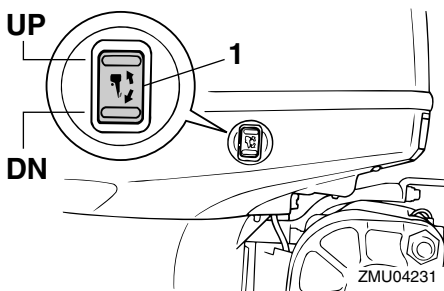
ZMU01781

1. Trim- och uppveckningsknapp



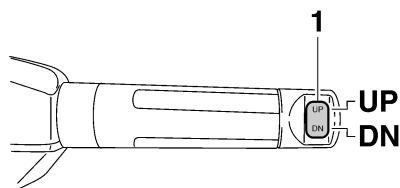
ZMU07381

1. Trim- och uppveckningsknapp



ZMU04231

1. Trim- och uppveckningsknapp



ZMU05224

1. Trim- och uppveckningsknapp

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

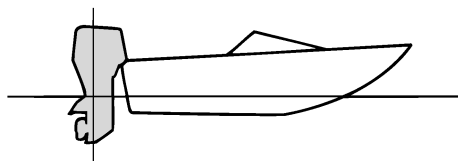
Sänk fören (intrimming) genom att trycka på knappen "DN" (ned).

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

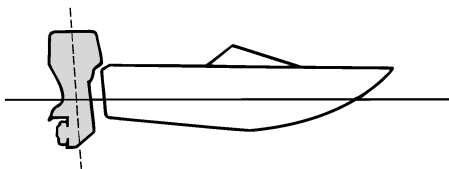
MMU27912

## Justera båttrimning

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



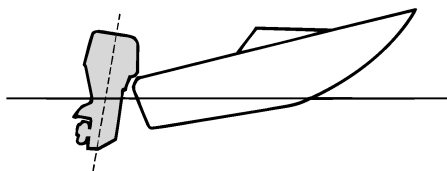
ZMU01784



ZMU01786

## 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 uttrimning kan det uppstå kavitation intill propellern, vilket ytterligare minskar båtens prestanda, och båten kan börja "stampa" i vattnet, vilket ökar risken för att någon faller överbord.



ZMU01785

## För ned

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

## OBS:

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

MMU27935

## Vicka upp och ned

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

MWM00222



**VARNING**

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

MWM00250



**VARNING**

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

MCM00241



**FÖRSIKTIGT**

- Följ anvisningarna på sidan 72 och stoppa motorn innan du vickar upp mo-

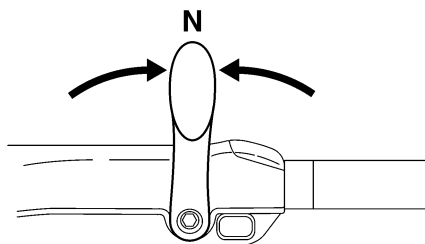
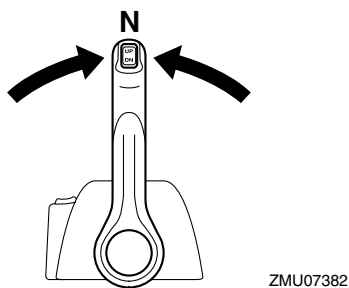
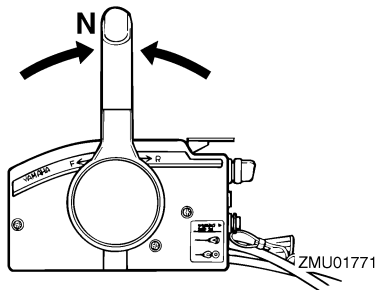
torn. Vicka aldrig upp utombordsmotorn medan den går. Den kan skadas allvarligt av överhettning.

- Använd aldrig rorkultshandtaget (ej alla modeller) för att fälla upp motorn. Det kan gå av.

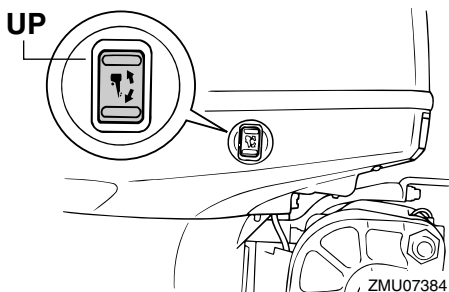
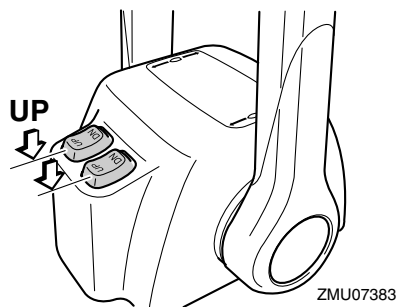
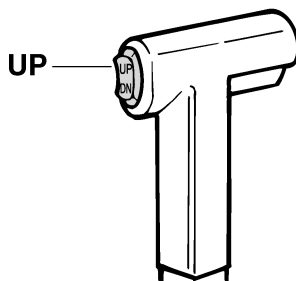
MMU42691

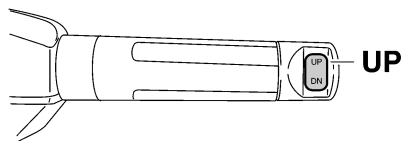
## Vicka upp så här (för modeller med motordriven trim och uppveckning)

1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.



2. Tryck på trim- och uppveckningsknappen "UP" (upp) tills utombordsmotorn är helt uppvecklad.



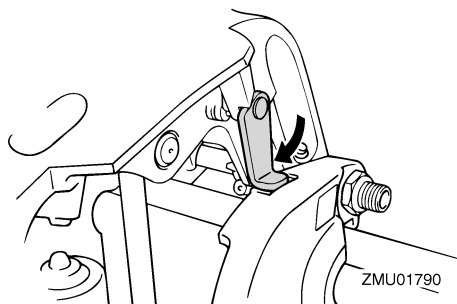


ZMU05226

3. Dra uppvikningsstödspaken mot dig för att stöda motorn. **VARNING!** När du vickat upp motorn måste du stöda den med uppvikningsstödratten eller uppvikningsstödspaken. Annars kan utombordsmotorn plötsligt falla tillbaka om oljetrycket faller i trim- och uppvikningsenheten eller uppvikningsenheten.

[MWM00262]

**FÖRSIKTIGT:** Använd inte uppvikningsstödspaken eller uppvikningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvikningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvikat läge. För ytterligare information, se sida 80. [MCM01641]

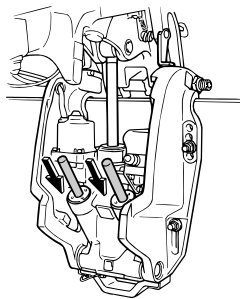


ZMU01790

4. När utombordsmotorn stöds av uppvikningsstödspaken, trycker du ned trim- och uppvikningsknappen "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 uppvikningsmekanismen. [MCM00252]

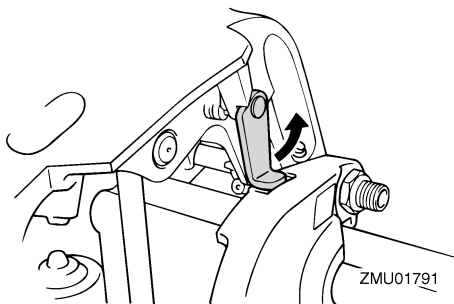


ZMU07385

MMU42700

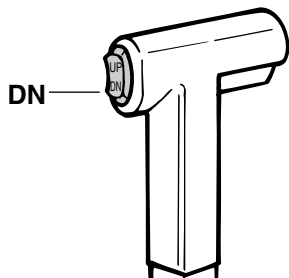
**Vicka ned så här (modeller med motordriven trim och uppvikning)**

1. Tryck på trim- och uppvikningsknappen "UP" (upp) tills utombordsmotorn får stöd av uppvikningsstängerna och uppvikningsstödspaken frigörs.
2. Frigör uppvikningsstödspaken.

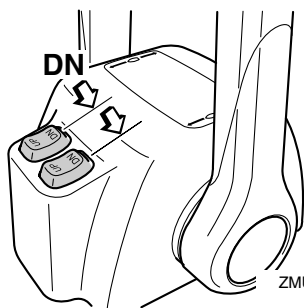


ZMU01791

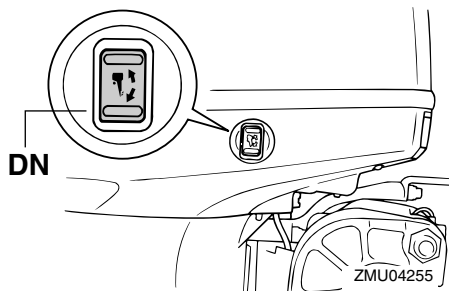
3. Tryck på trim- och uppvikningsknappen "DN" (ned) för att sänka utombordsmotorn till önskat läge.



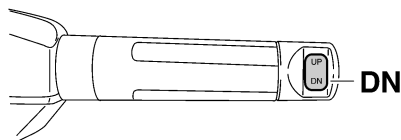
ZMU01936



ZMU04603



ZMU04255



ZMU05228

MMU28062

## Grunt vatten

MMU32851

### Trim- och uppwickningsmodeller

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

MCM00260

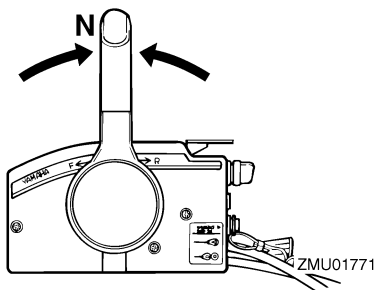
### **FÖRSIKTIGT**

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

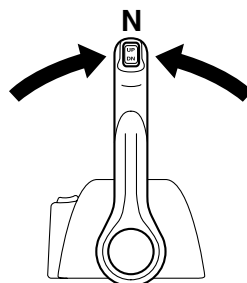
MMU32913

### Förfarande för modeller med motordriven trimning och uppwicklung

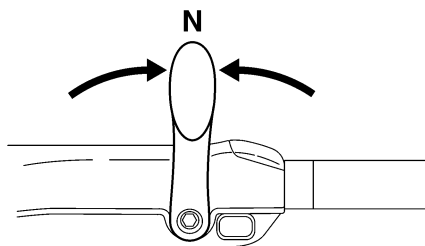
1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelpaken i friläge.



ZMU01771

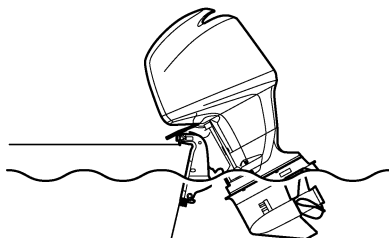


ZMU04588



ZMU05215

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



ZMU01793

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

MMU28195

## Körning under andra förhållanden

### Körning i saltvatten

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

MMU31844

## Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM02640



- **VAR FÖRSIKTIG** vid transport av bränsletanken i båt eller bil.
- **FYLL INTE** bränslebehållaren maximalt. Bensin expanderar avsevärt vid uppvärmning och tryck kan bildas i bränslebehållaren. Detta kan orsaka bränsleläckage, vilket utgör en brandfara.
- **Läckande bränsle utgör en brandfara.** Dra åt bränslekranen ordentligt när utombordsmotorn ska transporteras eller förvaras.
- **Gå aldrig under utombordsmotorn när den är uppvickad.** Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.
- **Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödsratten när båten dras på släp.** Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om utombordsmotorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.

MCM02440

### FÖRSIKTIGT

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

Läckande bränsle utgör en brandfara. Stäng bränslekranen för att förhindra att det läcker bränsle när båten transporteras.

Utombordsmotorn ska transporteras och förvaras i normalt körläge. Om det inte finns tillräckligt med utrymme för att transportera mo-

tor i detta läge, används uppvickat läge tillsammans med en motorstödanordning (till exempel en skyddsstång för akterspegel). Be din Yamaha-återförsäljare om ytterligare detaljer.

Om utombordsmotorn är uppvickad under längre tid vid förtöjning eller transport av båten, ska bränslekranen stängas.

MMU42590

### Förvara utombordsmotorn

#### F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

När du ställer undan Yamaha-motorn längre perioder (två månader eller mer), måste du vidta olika åtgärder för att förhindra att motorn skadas. Vi rekommenderar att du lämnar motorn till service hos en auktoriserad Yamaha-återförsäljare innan den ställs undan. Följande åtgärder kan du dock utföra själv med hjälp av endast några få verktyg.

MCM00600

### FÖRSIKTIGT

- **Ställ motorn i den position som bilden visar vid transport och förvaring, för att förhindra problem som orsakas av att olja kommer in i cylindern från oljeträget.** Om du förvarar eller transporterar motorn på sidan (ej lodrät), skall den läggas på mjukt underlag när oljan tappats av.
- **Lägg inte ned utombordsmotorn på sidan innan kylvattnet har runnit ut helt.** Då kan det komma vatten i cylindern genom avgasporten och ställa till problem i motorn.
- **Förvara utombordsmotorn i ett torrt utrymme med god ventilation, med skydd mot direkt solljus.**
- **Tappa av den återstående bensinen från fuktavskiljaren.** Bensin som finns kvar i fuktavskiljaren under lång tid

# Underhåll

---

bryts ned och kan då skada bränsleledningen.

**F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B**

När du ställer undan Yamaha-motorn längre perioder (två månader eller mer), måste du vidta olika åtgärder för att förhindra att motorn skadas. Vi rekommenderar att du lämnar motorn till service hos en auktoriserad Yamaha-återförsäljare innan den ställs undan. Följande åtgärder kan du dock utföra själv med hjälp av endast några få verktyg.

MCM01350

## 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. Förvara och transportera utombordsmotorn på sidan (ej upprätt).
- 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.
- Tappa av den återstående bensinen från fuktavskiljaren. Bensin som finns kvar i fuktavskiljaren under lång tid bryts ned och kan då skada bränsleledningen.

MMU28305

## Gör så här

MMU31375

## Spolning med spolningsmuff

MWM00322



## VARNING

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

- Innan du kontrollerar, avlägsnar eller monterar propellern, lyft av tändspolarna från tändstiften. Lägg också i friläge, vrid huvudströmbrytaren till läge "OFF" (av), ta bort nyckeln och ta bort klämsman 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.

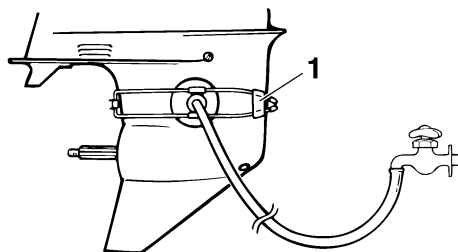
## OBS:

Detta förfarande utförs med övre motorhuv och propeller demonterade.

1. Koppla loss bränsleledningen från motorn.
2. Placera spolningsmuffen över kylvatteninloppet. **FÖRSIKTIGT:** Låt inte motorn gå utan kylvatten. Antingen kommer motorns vattenpump att skadas, eller så kommer motorn att skadas på grund av överhettning. Kontrollera att det finns vatten i kylvattenpassagerarna innan du startar motorn. Undvik att köra utombordsmotorn på högvarv när den är ansluten till spolningsmuffen, annars kan den bli överhettad.

[MCM02000]





ZMU01830

1. Spolningsmuff
3. Kylsystemet måste spolras 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]

## OBS:

- Håll tillräckligt vattentryck när du använder spolningsmuffen, så att vattenflödet från kylvattnets styrhål är jämnt.
  - Spolningsmuff säljs hos din Yamaha-återförsäljare.
  - Om överhettningsindikatorn aktiveras, ska du stänga av motorn och kontakta din Yamaha-återförsäljare.
4. Låt motorn gå på snabb tomgång i ett par minuter i friläge. **WARNING! Motorfrånskyljarlinan ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång. Fäst inte linan på kläder som kan slitas sönder. Dra inte linan så att den kan fastna och därmed hindras att fungera.**

[MWM01472]

**FÖRSIKTIGT:** Vrid aldrig huvudströmbrytaren till "START" (start)

när motorn går. Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem sekunder, laddas batteriet snabbt ur, varpå det blir omöjligt att starta motorn. Startmotorn kan också skadas. Om motorn inte startar inom fem sekunders startförsök, för du tillbaka huvudströmbrytaren till "ON" (på) väntar tio sekunder och försöker därefter starta motorn igen. [MCM00192]

5. Precis innan du stänger av motorn sprutar du in "dimbildningsolja" växelvis i insugningens ljuddämpare eller dimbildningshålet på ljuddämparplåten, om sådan finns. Om detta görs på rätt sätt kommer det kraftig rök från motorn, varpå den nästan stannar.

## OBS:

Om "dimbildningsolja" inte finns tillgänglig stänger du av motorn. Ta bort tändstiftet eller tändstiften. Håll en tesked ren motorolja i varje cylinder. Dra runt motorn flera gånger för hand. Sätt tillbaka tändstiftet eller tändstiften.

6. Ta bort spolningsmuffen.

MMU43540

## Tappa av bensin från fuktavskiljaren F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

Bensin i fuktavskiljaren måste tappas av innan utombordsmotorn förvaras. Låt en Yamaha-återförsäljare tappa av bensinen från fuktavskiljaren.

## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B

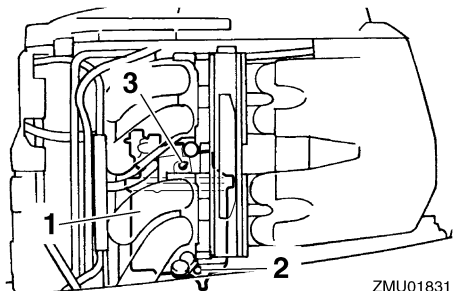
## OBS:

Detta förfarande utförs med den övre motorhuvuven borttagen.

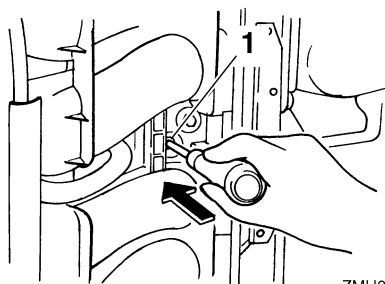
Tappa av återstående bensin i fuktavskiljaren i en behållare. Skruva ut dräneringsskruven och ta av locket. Tryck in luftventilen med en skruvmejsel för att få in luft i flottörkam-

# Underhåll

maren, så att bensinen rinner ut lättare. Dra åt dräneringsskruven.



1. Fuktavskiljare
2. Dräneringsskruv
3. Kåpa



1. Chokelänkarm

MMU31393

## Tvätta utombordsmotorn

### OBS:

Detta förfarande utförs med övre motorhuv monterad.

1. Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. **FÖRSIKTIGT: Spruta inte vatten i luftintaget.** [MCM01840]
2. Tappa ut allt kylvatten ur motorn. Rengör motorns utsida omsorgsfullt.

MMU28402

## Smörjning

1. Sätt i tändstiftet/tändstiften och momentdra enligt specifikationen. Information om isättning av tändstift finns på sidan 91.

2. Byt växellådsolja. Anvisningar finns på sidan 97. 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.
3. Smörj alla kopplingar. För ytterligare information, se sidan 89.

### OBS:

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

MMU28445

## Spola motorenheten

Spola direkt efter körning för bäst resultat.

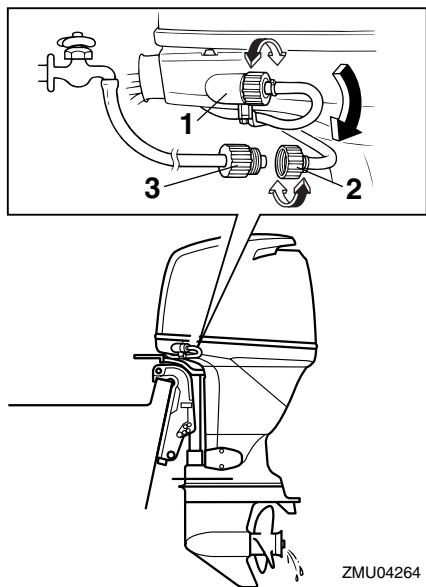
MCM01530

### FÖRSIKTIGT

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

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

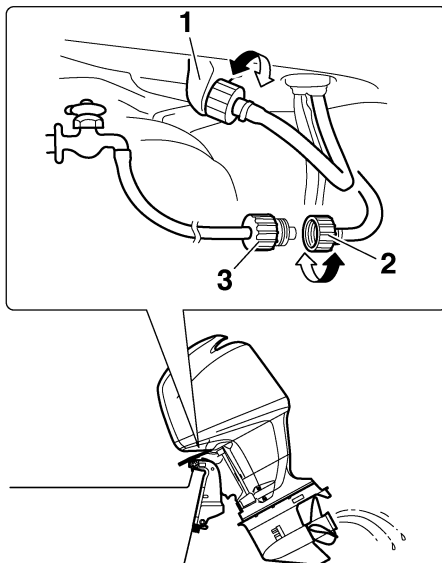
## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU04264

1. Koppling
2. Trädgårdsslangkoppling
3. Trädgårdsslangsadpter

## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



ZMU01794

1. Koppling
  2. Trädgårdsslangkoppling
  3. Trädgårdsslangsadpter
2. Anslut trädgårdsslangsadptern till en trädgårdsslang ansluten till färskvatten, och anslut den sedan till trädgårdsslangkopplingen.
  3. Vrid på vattenkranen med frånslagen motor och låt vattnet spola igenom kylpassagerna i ca 15 minuter. Stäng av vattnet och koppla bort trädgårdsslangsadptern från trädgårdsslangkopplingen.
  4. Sätt tillbaka trädgårdsslangkopplingen på fästet på den undre motorhuvens. 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 vat-**

# Underhåll

ten ut genom kopplingen istället för att kyla motorn, vilket medför risk för svår överhettning. Se till att kopplingen är ordentligt åtdragen på fästet när du har spolat motorn. [MCM00541]

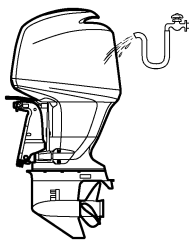
## OBS:

- När du spolar motorn med båten i vattnet, blir resultatet bättre om utombordsmotorn vickas upp, så att den är helt ovanför vattnet.
- Anvisningar för spolning av kylsystemet finns i 80.

MMU28452

## Rengöra utombordsmotorn

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



ZMU01795

MMU28461

## Kontrollera utombordsmotorns målade ytor

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

MMU2847C

## Periodiskt underhåll

MWM01871



**Dessa förfaranden kräver mekanisk kunskaper, verktyg och materiel. Om du inte**

har erforderliga färdigheter, verktyg eller materiel för att utföra en underhållsåtgärd, ska du låta en Yamaha-återförsäljare eller annan kvalificerad mekaniker utföra arbetet.

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

- Om inte annat anges ska du stänga av motorn och ta med dig nycklar och motorfrånskiljarlina (rep) när du utför underhåll.
- Trim- och uppveckningsknapparna 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 uppvecklad. Kontrollera att ingen befinner sig i detta område när du använder trim- och uppveckningsmekanismen.
- Låt motorn svalna innan du hanterar heta komponenter eller vätskor.
- Återmontera alltid motorn helt innan den tas i drift.

MMU28511

## Reservdelar

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

MMU34151

## Krävande driftförhållanden

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

- Kontinuerlig körning vid eller nära motorns maximivarvtal under många timmar
  - Kontinuerlig körning med lågt motorvarvtal under många timmar
  - Användning utan tillräcklig tid för motorn att varmköras respektive svalna
  - Ofta förekommande snabb acceleration och retardation
  - Korta intervall mellan växlingar
  - Motor(er) startas och stoppas ofta
  - Ofta omväxlande lätt och tung last
- Motorer som används under något av de ovan beskrivna förhållandena kräver kortare underhållsintervall. Yamaha rekommenderar att du utför denna service dubbelt så ofta som angivet i underhållsschemat. Om det till exempel anges att en viss service ska utföras efter 50 timmar, utför du den i stället efter 25 timmar. Det hjälper till att förhindra att motorns komponenter slits fortare.

MMU34446

## Underhållsschema 1

### OBS:

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

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

Symbolen “○” markerar åtgärder som ska utföras av Yamaha-återförsäljare.

Post	Åtgärder	Första	Efter		
		20 timmar (3 månader)	100 timmar (1 år)	300 timmar (3 år)	500 timmar (5 år)
Anod(er) (externa)	Kontroll eller byte vid behov		●/○		
Anod(er) (topplöck, termostatlöck)	Kontroll eller byte vid behov		○		
Anod(er) (avgaslock, lock till kylvattenpassage, lock till likriktare/regulator)	Byte				○
Batteri (elektrolytnivå, pol)	Kontroll	●/○	●/○		
Batteri (elektrolytnivå, pol)	Påfyllning, laddning eller byte vid behov		○		
Kylvattenläckage	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Motorhuvens låsspak	Kontroll		●/○		
Motorstartförhållanden/buller	Kontroll	●/○	●/○		

# Underhåll

Post	Åtgärder	Första	Efter		
		20 timmar (3 månader)	100 timmar (1 år)	300 timmar (3 år)	500 timmar (5 år)
Tomgångsvarvtal/buller	Kontroll	●/○	●/○		
Motorolja	Byte	●/○	●/○		
Motoroljefilter (insats)	Byte		●/○		
Bränslefilter (kan demonteras)	Kontroll eller byte vid behov	●/○	●/○		
Bränsleledning (høgt tryck)	Kontroll	●	●		
Bränsleledning (høgt tryck)	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Bränsleledning (lågt tryck)	Kontroll	●	●		
Bränsleledning (lågt tryck)	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Bränslepump	Kontroll eller byte vid behov			○	
Läckage bränsle/olja	Kontroll	○	○		
Växellådsolja	Byte	●/○	●/○		
Smörjpunkter	Smörjning	●/○	●/○		
Pumphjul/vattenpumphus	Kontroll eller byte vid behov		○		
Pumphjul/vattenpumphus	Byte			○	
Trim- och uppvikningsenhet	Kontroll	●/○	●/○		
Propeller/propellermutter/saxpinne	Kontroll eller byte vid behov	●/○	●/○		
Tryckventil	Kontroll eller byte vid behov		○		
Växellänk/växelkabel	Kontroll, justering eller byte vid behov	○	○		
Tändstift	Kontroll eller byte vid behov		●/○		
Tändstiftshattar/tändkablar	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Vatten från kylvattnets styrhåll	Kontroll	●/○	●/○		
Gasspjällslänk/gasväjer/gasspjällets accelerationssynkronisering	Kontroll, justering eller byte vid behov	○	○		
Termostat	Kontroll eller byte vid behov		○		
Synkroniseringsrem	Kontroll eller byte vid behov		○		

Post	Åtgärder	Första	Efter		
		20 timmar (3 månader)	100 timmar (1 år)	300 timmar (3 år)	500 timmar (5 år)
Ventilspel	Kontroll och justering				○
Kylvatteninlopp	Kontroll	●/○	●/○		
Huvudströmbrytare/ stopströmbrytare/cho- keknapp	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Kabelnätanslutningar/ kabelkopplingsanslut- ningar	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
(Yamaha) mätare	Kontroll	○	○		

MMU34451

## Underhållsschema 2

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

MMU28911

### OBS:

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

# Underhåll

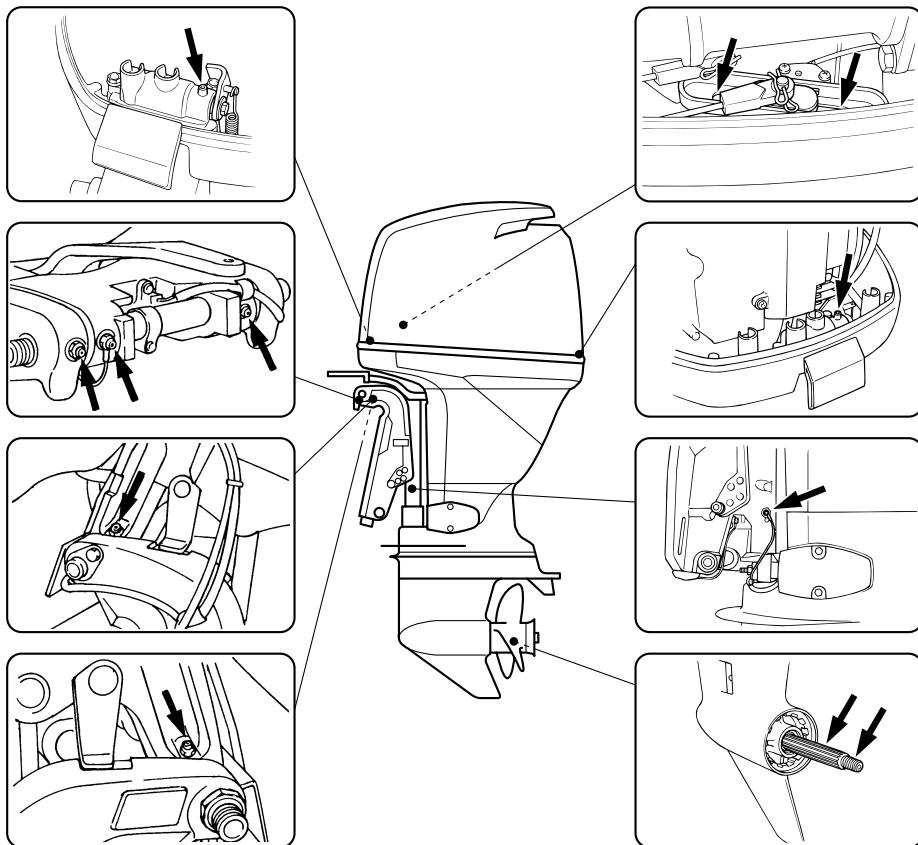
MMU28943

## Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

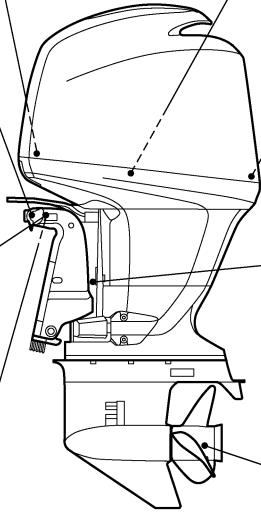
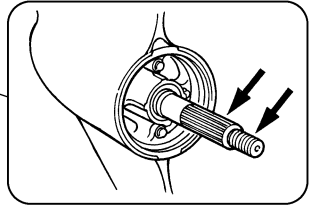
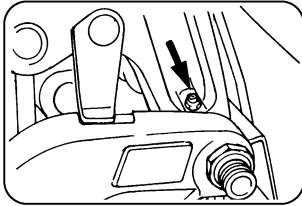
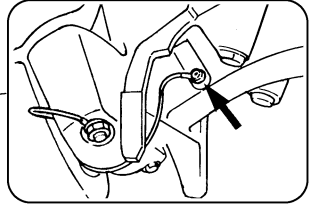
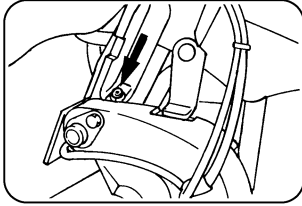
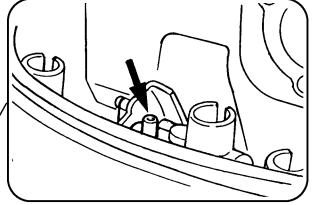
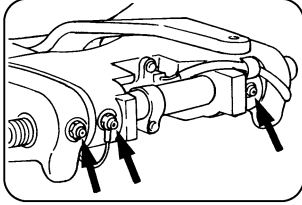
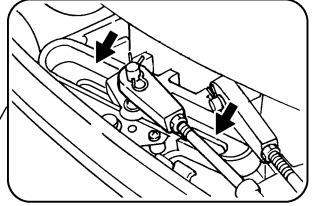
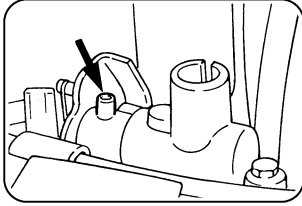
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07479



## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



ZMU01796

# Underhåll

MMU28957

## Rengöra och justera tändstift

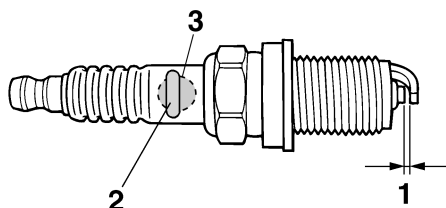
Tändstiftet är en viktig komponent som är lätt att kontrollera. Tändstiftets skick ger en indikation på motorns skick. Om exempelvis elektroden i mitten är mycket vit, kan det tyda på insugningsläckage eller på att det är fel på förbränningen i den aktuella cylindern. Försök inte göra felsökning själv.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

1. Ta bort tändstiftshattarna från tändstiften.
2. Ta ur tändstiftet. Om elektroden är starkt eroderad eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, ska du byta tändstiftet mot ett nytt av rätt sort. **WARNING! Var försiktig så att inte isolatorn skadas när du tar bort eller sätter dit ett tändstift. En skadad isolator kan leda till extern gnistbildning, vilket i sin tur kan orsaka explosion eller brand.** [MWM00561]

### Standardtändstift:

F115AET LFR6A-11  
F115AET1 LFR6A-11  
F150AET LFR5A-11  
F150AET1 LFR5A-11  
F150BET LFR5A-11  
FL115AET LFR6A-11  
FL115AET1 LFR6A-11  
FL150AET LFR5A-11  
FL150AET1 LFR5A-11  
FL150BET LFR5A-11

3. Använd alltid angivet tändstift, annars kanske inte motorn fungerar normalt. Mät elektrodavståndet med ett bladmått innan du sätter i tändstiftet. Byt ut om specifikationen inte uppfylls.



ZMU01797

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

### Tändstiftsgap:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

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

### Tändstiftets åtdragningsmoment:

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

## OBS:

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

MMU29044

## Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00451

### **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.

MCM00490

## FÖRSIKTIGT

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

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

1. Starta motorn och låt den bli helt uppvärmd i friläge tills den går jämnt.
2. Låt motorn bli varm och kontrollera sedan att tomgångsvarvtalet är inställt enligt specifikationerna. Mer information om tomgångsvarvtalet finns på sidan 12. Om du har problem med att mäta tomgångsvarvtalet, eller om det behöver ställas in, bör du kontakta en Yamaha-återförsäljare eller annan kvalificerad tekniker.

MMU42790

## Byta motorolja

MCM01710

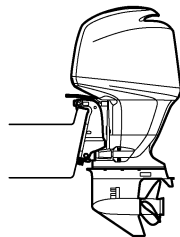
## FÖRSIKTIGT

**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.**

Motoroljan ska tömmas ut med en oljebytare.

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

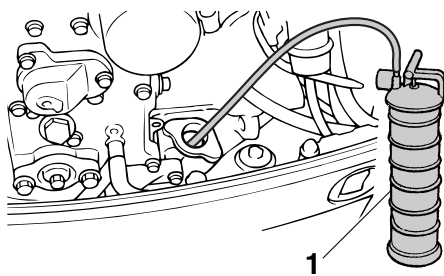
[MCM01861]



ZMU01835

2. Starta motorn. Låt den bli varm och gå på tomgångsvarvtal under 5-10 minuter.
3. Stoppa motorn och vänta 5-10 minuter.
4. Ta bort den övre motorhuv.
5. Ta bort oljepåfyllningskåpan. Dra upp mätstickan och använd oljebytaren för att tömma ut oljan helt.

## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

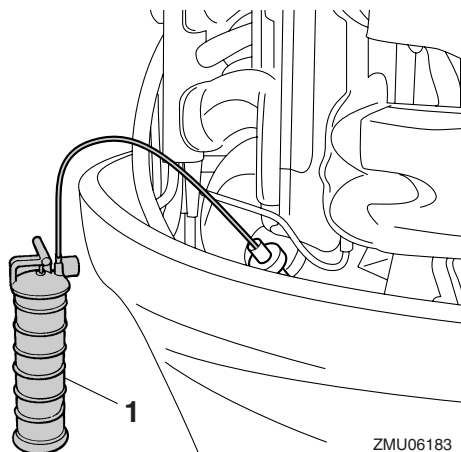


ZMU06179

1. Oljebytare

# Underhåll

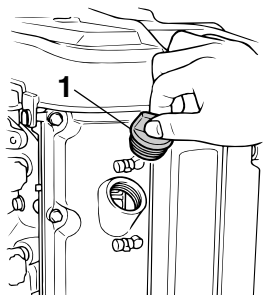
F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B,  
FL150B



ZMU06183

1. Oljebytare
6. Håll rätt mängd olja i påfyllningshålet. Sätt tillbaka påfyllningskåpan och mätstickan. **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]

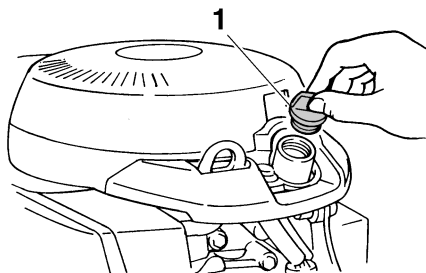
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU04271

1. Oljepåfyllningskåpa

F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B,  
FL150B



ZMU04753

1. Oljepåfyllningskåpa

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Reservmotoroljenivå (vid periodiskt underhåll):

Utän byte av oljefilter:

F115AET 3.5 L (3.70 US qt,  
3.08 Imp.qt)

F115AET1 3.5 L (3.70 US qt,  
3.08 Imp.qt)

F150AET 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)

F150AET1 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)

F150BET 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)

FL115AET 3.5 L (3.70 US qt,  
3.08 Imp.qt)

FL115AET1 3.5 L (3.70 US qt,  
3.08 Imp.qt)

FL150AET 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)

FL150AET1 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)

FL150BET 4.3 L (4.55 US qt,  
3.78 Imp.qt)

Reservmotoroljenivå (vid periodiskt underhåll):

Med byte av oljefilter:

F115AET 3.7 L (3.91 US qt,  
3.26 Imp.qt)

F115AET1 3.7 L (3.91 US qt,  
3.26 Imp.qt)

F150AET 4.5 L (4.76 US qt,  
3.96 Imp.qt)

F150AET1 4.5 L (4.76 US qt,  
3.96 Imp.qt)

F150BET 4.5 L (4.76 US qt,  
3.96 Imp.qt)

FL115AET 3.7 L (3.91 US qt,  
3.26 Imp.qt)

FL115AET1 3.7 L (3.91 US qt,  
3.26 Imp.qt)

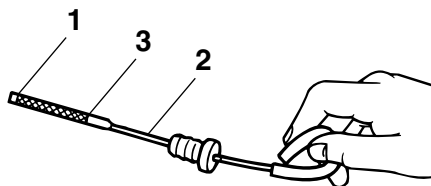
FL150AET 4.5 L (4.76 US qt,  
3.96 Imp.qt)

FL150AET1 4.5 L (4.76 US qt,  
3.96 Imp.qt)

FL150BET 4.5 L (4.76 US qt,  
3.96 Imp.qt)

7. Lämna utombordsmotorn under 5-10 minuter.
8. Ta ut oljemätstickan och torka den ren.
9. För in oljemätstickan och ta ut den igen. För in mätstickan helt i dess styrrör, annars blir avläsningen inte korrekt.
10. Kontrollera igen med hjälp av mätstickan att oljenivån ligger mellan övre och nedre märket. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om oljenivån inte ligger mellan märkena.

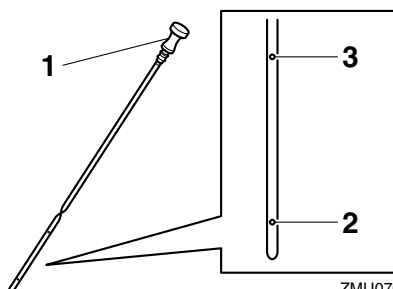
## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07393

1. Nedre markering
2. Oljemätsticka
3. Övre markering

## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



ZMU07056

1. Oljemätsticka
2. Nedre markering
3. Övre markering
11. Starta motorn och kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck förblir släckt. Kontrollera också att det inte förekommer oljeläckage. **FÖRSIKTIGT: Om varningsindikatorn för lågt oljetryck tänds, 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.** [MCM01622]

# Underhåll

12. Hantera den gamla oljan enligt lokala bestämmelser.

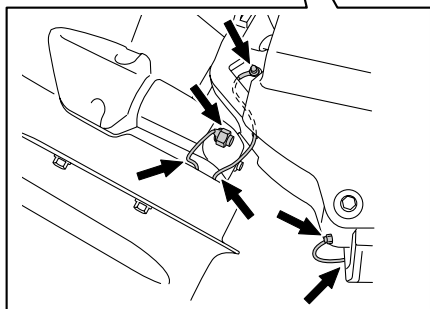
## OBS:

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

MMU29114

## Kontrollera kablar och anslutningar

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



ZMU06220

MMU32112

## Kontroller av propeller

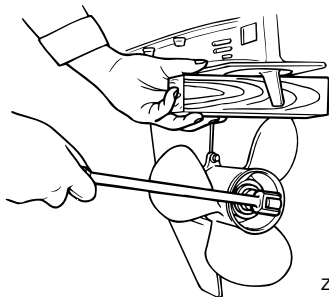
MWM01881



**Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern. Innan propellern inspekteras, tas bort eller monteras placeras du växelväl-**

**jaren i friläge, vrider huvudströmbrytaren till läge "OFF" (av), tar bort nyckeln och tar bort klämman från motorfrånskiljaren. Slå från batterifrånskiljaren (ej alla modeller).**

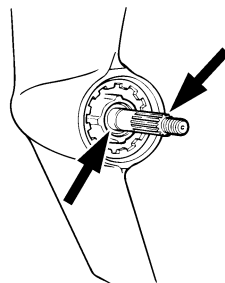
Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.



ZMU01897

## Kontrollpunkter

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



ZMU01803

- Kontrollera att propelleraxelns packbox inte är skadad.

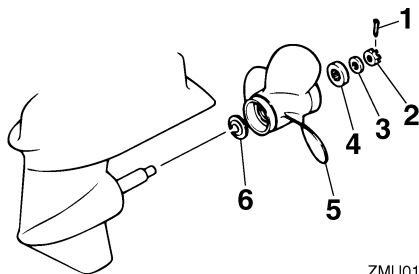
MMU30662

## Ta bort propellern

MMU29197

### Modeller med splines

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



ZMU01804

1. Saxpinne
  2. Propellermutter
  3. Bricka
  4. Mellanlägg
  5. Propeller
  6. Axelbricka
3. Ta bort propellern, brickan (ej alla modeller) och axelbrickan.

MMU30672

## Montera propellern

MMU29244

### Modeller med splines

MWM00770

### **! VARNING**

På modeller med omvänd rotation måste en propeller avsedd för rotation moturs användas. Dessa propellrar kan identifieras genom bokstaven "L" efter storleksangivelsen på propellern. Annars kanske båten rör sig i motsatt riktning mot den förväntade.

MCM00501

### **FÖRSIKTIGT**

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

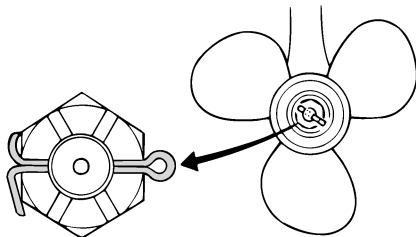
1. Stryk på Yamaha marinfett eller ett korrosionsbeständigt fett på propelleraxeln.
2. Sätt dit axelbrickan och propellern på propelleraxeln. **FÖRSIKTIGT: Se till att montera axelbrickor innan du monterar propellrarna. Annars kan växelhuset och propellerbussningen skadas.**

[MCM01881]

3. Sätt dit mellanlägget och brickan. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment.

Åtdragningsmoment för propellermutter:  
55.0 Nm (5.61 kgf-m, 40.6 ft-lb)

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



ZMU01805

### **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.

# Underhåll

MMU29289

## Byta växellådsolja

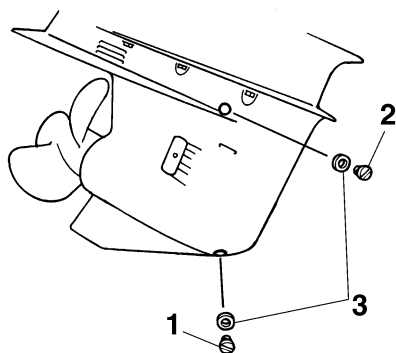
MWM00800



- Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ. Om utombordsmotorn faller på dig, kan du skadas allvarigt.
- Gå aldrig under växelhuset 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 växelhuset. Kontakta din Yamaha-återförsäljare.**

[MCM01900]



ZMU01806

1. Växellådans oljedräneringsskruv
2. Oljenivåplugg

### 3. Packning

#### OBS:

- Om växellådan har magnetisk oljedräneringsskruv, avlägsnar du alla metallpartiklar från skruven innan du sätter i den.
  - Använd alltid nya packningar. Använd inte demonterade packningar igen.
4. Ta bort oljenivåpluggen och packningen, så att all olja kan rinna ut. **FÖRSIKTIGT: Kontrollera den avtappade, använda växellådsoljan. Mjöl-kig växellådsolja eller växellådsolja som innehåller stora mängder metallpartiklar innebär att växellådan kan vara skadad. Låt en Yamaha-återförsäljare kontrollera och reparera utombordsmotorn.** [MCM00713]

#### OBS:

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

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



Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

Kvantitet växellådsolja:

F115AET 0.760 L (0.803 US qt,  
0.669 Imp.qt)

F115AET1 0.760 L (0.803 US qt,  
0.669 Imp.qt)

F150AET 0.980 L (1.036 US qt,  
0.862 Imp.qt)

F150AET1 0.980 L (1.036 US qt,  
0.862 Imp.qt)

F150BET 0.980 L (1.036 US qt,  
0.862 Imp.qt)

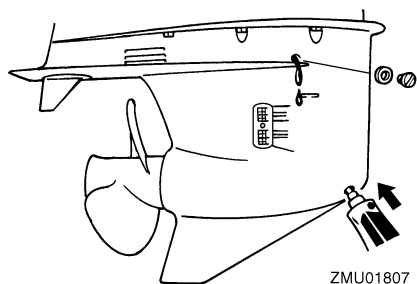
FL115AET 0.715 L (0.756 US qt,  
0.629 Imp.qt)

FL115AET1 0.715 L (0.756 US qt,  
0.629 Imp.qt)

FL150AET 0.870 L (0.920 US qt,  
0.766 Imp.qt)

FL150AET1 0.870 L (0.920 US qt,  
0.766 Imp.qt)

FL150BET 0.870 L (0.920 US qt,  
0.766 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:

9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

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

Åtdragningsmoment:

9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

MMU29314

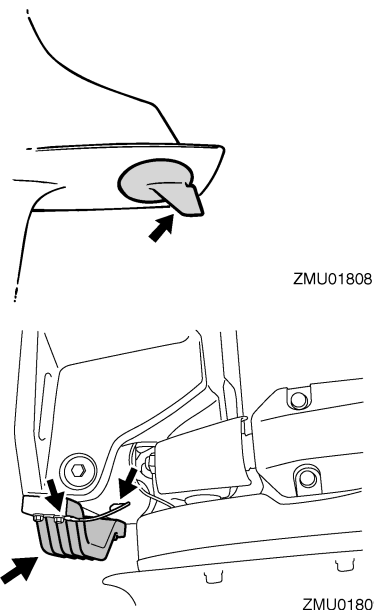
## Undersöka och byta anod/anoder

Yamaha utombordsmotorer är korrosions-skyddade 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 verkninglösa.



### OBS:

Kontrollera jordkablarna till de externa anoderna (ej alla modeller). Be din Yamaha-åter-

# Underhåll

försäljare om hjälp med att kontrollera och byta ut de interna anoderna, som finns anslutna till motorpaketet.

MMU29323

## Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWM01902

### **! VARNING**

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

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

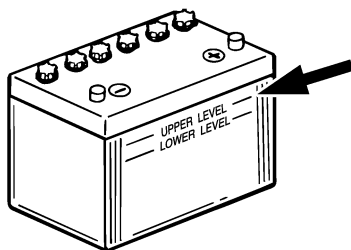
Olika batterityper kontrolleras på olika sätt. Det förfarande som beskrivs här är tillämpligt på många batterityper, men du bör alltid konsultera batteritillverkarens anvisningar.

MCM01920

### **FÖRSIKTIGT**

Ett illa underhållet batteri 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, ordentligt fästa och täckta med isolerande lock. **WARNING! Glapande anslutningar kan orsaka kortslutning eller ljusbågar, vilket kan orsaka explosion.** [MWM01912]

MMU35605

## Koppla in batteriet

MWM00572

### **! VARNING**

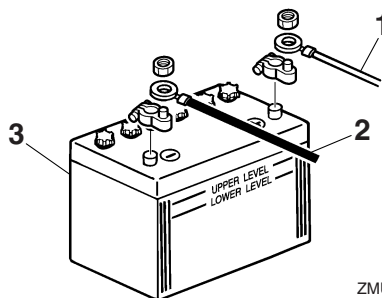
Montera batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.

MCM01124

### **FÖRSIKTIGT**

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

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



ZMU01811

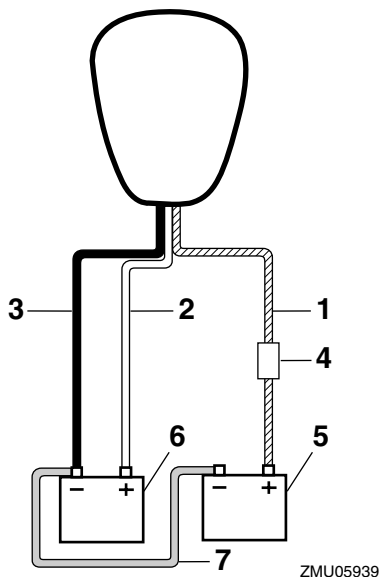
1. Röd kabel
  2. Svart kabel
  3. Batteri
3. Batteripolerna och batterikablarnas anslutningar måste vara rena och korrekt

anslutna, annars kan inte batteriet få motorn att starta.

Inkoppling av extrabatteri (tillval) (F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B)

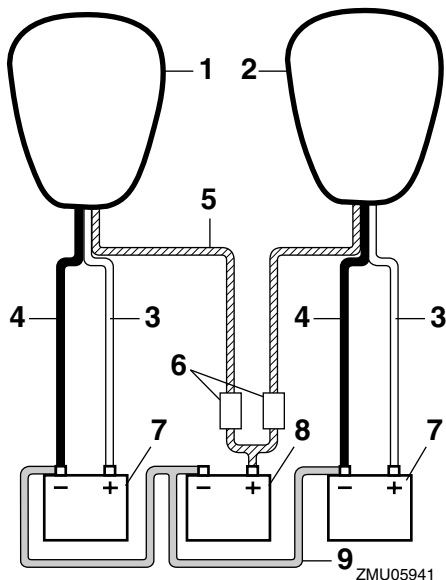
Fråga din Yamaha-återförsäljare efter rätt kabel om du ansluter ett extrabatteri. Vi rekommenderar att säkringen ansluts till isolatorledaren som bilden visar. Följ lokala bestämmelser vid val av säkringsstorlek. I exempelvis USA ska man följa ABYC-bestämmelserna (E-11).

## En motor



1. Isolatorledare med strömkretsskydd
2. Röd kabel
3. Svart kabel
4. Säkring
5. Extrabatteri
6. Startbatteri
7. Minuskabel

## Två motorer



1. Styrbordsmotor
2. Babordsmotor
3. Röd kabel
4. Svart kabel
5. Isolatorledare med strömkretsskydd
6. Säkring
7. Startbatteri
8. Extrabatteri
9. Minuskabel

MMU29371

## Koppla bort batteriet

1. För eventuell batterifrånskiljare och huvudbrytaren till frånslaget läge. **FÖRSIKTIGT: Om de lämnas tillslagna kan det elektriska systemet ta skada.** [MCM01930]
2. Lossa först minuskabeln (-kablarna) från minuspolen (-). **FÖRSIKTIGT: Koppla alltid först bort alla minuskablar (-) för att undvika kortslutning och skada på det elektriska systemet.** [MCM01940]

# Underhåll

---

3. Lossa pluskabeln (-kablarna) och ta bort batteriet från båten.
4. Rengör, underhåll och förvara batteriet enligt tillverkarens anvisningar.

MMU38660

## **Förvaring av batteriet**

Om du inte ska använda din Yamaha utombordsmotor under en längre period (2 månader eller längre), måste du ta ut batteriet. Förvara batteriet svalt och torrt.

Kontrollera batteriet och ladda det vid behov.

MMU38671

## Felsökning

Eventuella problem med bränsle-, kompressions- eller tändsystemen kan orsaka startsvårigheter, göra att motorn förlorar kraft 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.

### **Yamaha Security System fungerar inte korrekt.**

Fråga: Befinner sig mottagaren inom fjärrkontrollens räckvidd?

Svar: Använd fjärrkontrollen inom räckvidden från mottagaren.

Fråga: Är huvudströmbrytaren i läge "ON"?

Svar: Vrid huvudströmbrytaren till "OFF".

Fråga: Störs fjärrkontrollen av andra kommunikationsapparater eller metallföremål i närheten?

Svar: Använd inte fjärrkontrollen i närheten av andra kommunikationsapparater eller metallföremål.

Fråga: Är fjärrkontrollen registrerad?

Svar: Använd den fjärrkontroll som registrerats på mottagaren.

Fråga: Är batteriet i fjärrkontrollen urladdat?

Svar: Använd reservfjärrkontroll eller byt batteri hos Yamaha-återförsäljare.

Fråga: Är batterianslutningarna lösa eller korroderade?

Svar: Dra fast batterikablarna och rengör batteripolerna.

Fråga: Är batteriet dåligt?

Svar: Kontrollera batteriet. Använd batteri med rekommenderad kapacitet.

### **Startanordningen fungerar inte.**

Fråga: Är batteriet dåligt?

Svar: Kontrollera batteriet. Använd batteri med rekommenderad kapacitet.

Fråga: Är batterianslutningarna lösa eller korroderade?

Svar: Dra fast batterikablarna och rengör batteripolerna.

Fråga: Har säkringen för elstartreläet eller elkretsarna löst ut?

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 Yamaha Security System låst?

Svar: Lås upp säkerhetssystemet. För ytterligare information, se sidan 28.

Fråga: Är bränsletanken tom?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

# Felavhjälpning

---

Fråga: Är bränslet förorenat eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut filtret.

Fråga: Används fel startmetod?

Svar: Se sidan 66.

Fråga: Fungerar inte bränslepumpen?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är tändstiftet (-en) igensotade eller av fel typ?

Svar: Kontrollera tändstiftet (-en). Rengör dem eller byt till rätt typ.

Fråga: Sitter en eller flera tändstiftshattar fel?

Svar: Kontrollera och sätt på den (dem) korrekt.

Fråga: Är tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?

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

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är motorfrånskiljarens lina (nödstopprep) inte fäst?

Svar: Fäst linan.

Fråga: Är motorns inre delar skadade?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

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 förorenat eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut filtret.

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?

Svar: Undersök orsaken 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.

**Motorn har ojämn tomgång eller stannar.**

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningsskruven på bränsletanken inskruvad?

Svar: Skruva ut luftningsskruven.

Fråga: Är motorvinkeln för stor?

Svar: Återställ till normalläge.

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 en indikator tänds.**

Fråga: Är det stopp i kylsystemet?

Svar: Undersök om vattenintaget är igensatt.

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 förorenad eller gammal?

Svar: Byt ut oljan mot ren olja av angiven typ.

Fråga: Är oljefiltret igensatt?

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.

**Låg motoreffekt.**

Fråga: Är propellern skadad?

Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propellerstigningen eller -diametern felaktig?

Svar: Montera en propeller som passar för motorns varvtal (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.

# Felavhjälpning

---

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 snott 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 bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut filtret.

Fråga: Är bränslet förorenat eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är tändstiftsgapet felaktigt?

Svar: Kontrollera och ställ in enligt anvisningarna.

Fråga: Är tändkablar 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 inskruvad?

Svar: Skruva ut luftningsskruven.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?

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

Fråga: 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 snott runt propellern?

Svar: Ta bort och rengör propellern.

Fråga: Har motorfästs skruven 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

MMU29441

### Krockskada

MWM00870

#### **VARNING**

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

Följ instruktionerna nedan om utombordsmotorn törnar emot något föremål i vattnet.



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

MMU29453

### Körning med en motor (två motorer)

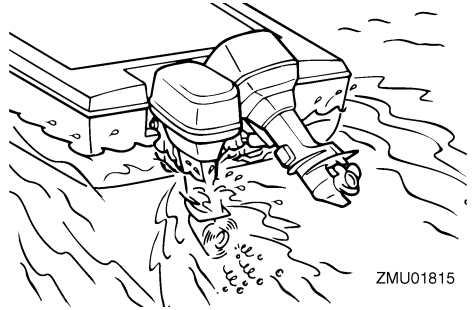
Om du i en nödsituation bara använder en motor, ska den oanvända motorn vara upp-

vickad och den som används körs med lågt varvtal.

MCM00370

#### **FÖRSIKTIGT**

**Om du använder båten med en motor i vattnet utan att köra den, kan det genom vågor komma in vatten i avgasröret och ställa till problem i motorn.**



#### **OBS:**

När du manövrerar båten vid låga hastigheter, till exempel i hamn, rekommenderar vi att båda motorena körs, men med den ena i friläge om det går.

MMU29474

### Byte av säkring

Om en säkring har löst ur tar du av elkåpan, öppnar säkringshållaren och tar bort säkringen med en säkringsavdragare (ej alla modeller). Byt ut den trasiga säkringen mot en reservsäkring med rätt amperetal.

MWM00631

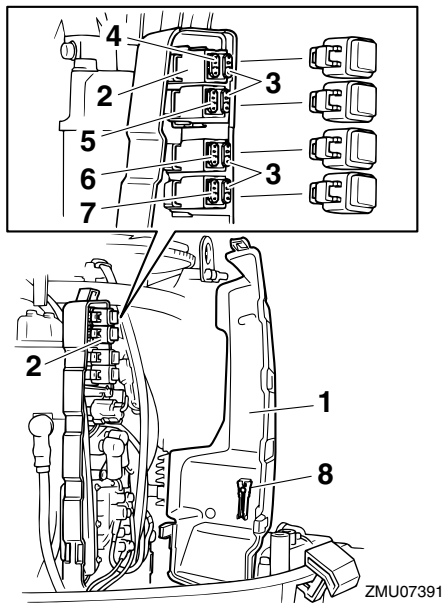
#### **VARNING**

**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.

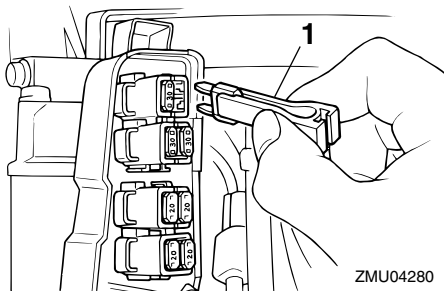
# Felavhjälpning

## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



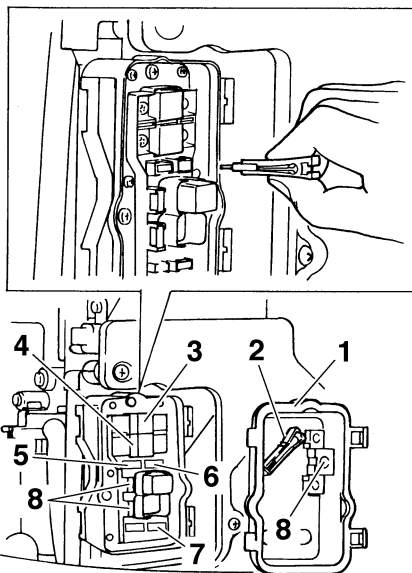
1. Elkåpa
2. Säkringshållare
3. Resersäkring (20 A, 30 A)
4. Säkring för startrelä (30 A)
5. Huvudsäkring (30 A)
6. Säkring för huvudströmbrytare/trimknapp (20 A)
7. Säkring för motorns styrenhet/tändspole/elektrisk bränslepump/bränsleinsprutare/tomgångskontroll (20 A)
8. Säkringsavdragare

## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



1. Säkringsavdragare

## F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



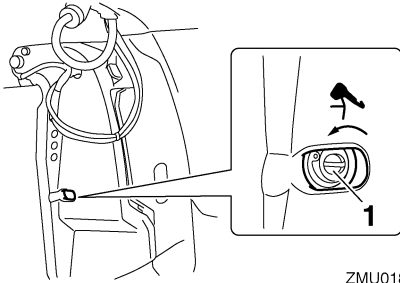
1. Elkåpa
2. Säkringsavdragare
3. Isolatorsäkring (50 A)
4. Motorhuvudsäkring (50 A)
5. Säkring för huvudströmbrytare/trimknapp (20 A)
6. Säkring för motorns styrenhet/tändspole/elektrisk bränslepump/bränsleinsprutare/tomgångskontroll (20 A)
7. Säkring för startrelä (30 A)
8. Resersäkring (20 A, 30 A, 50 A)

MMU29525

### Motordriven trim- och uppveckning fungerar inte

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

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



ZMU01817

1. Skruv för manuell ventil
2. Ställ motorn i önskat läge och dra åt den manuella ventilens skruv medurs.

MMU43531

## Varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar vid körning

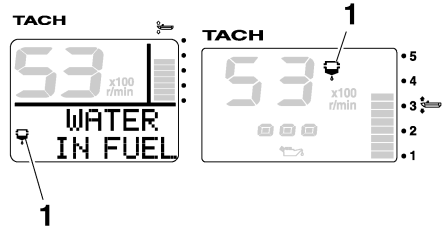
MWM01500

### **! VARNING**

Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.

- Utför inte arbetet när motorn är varm eller när den är igång. Ge motorn tid att svalna.
- Det finns bränsle i bränslefiltret. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.
- Det kommer att rinna ut lite bränsle. Torka upp detta med en trasa. Torka omedelbart upp eventuellt utspillt bränsle.
- Bränslefiltret måste sättas ihop noggrant, med O-ringen, filterskålen och slangarna på rätt plats. Om delarna sätts ihop fel eller byts ut kan det börja läcka bränsle, vilket i sin tur innebär brand- och explosionsfara.

Gör så här om varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar på 6Y8 flerfunktionstakometern.

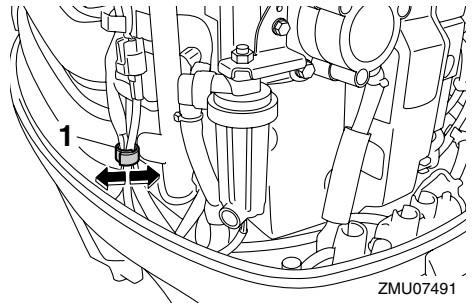


ZMU05442

1. Varningsindikator för vattenavskiljare

1. Stoppa motorn.
2. Ta bort den övre motorhuv.
3. Ta bort hållaren.

## F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

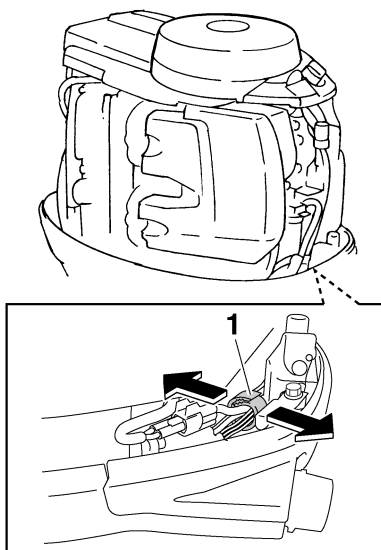


ZMU07491

1. Hållare

# Felavhjälpning

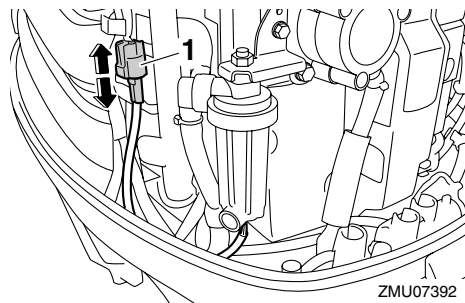
F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B,  
FL150B



ZMU05754

1. Hållare
4. Koppla bort vattendetektionsbrytaren.  
**FÖRSIKTIGT:** Var försiktig så att det inte kommer vatten på kopplingen till vattendetektionsbrytaren, annars kan fel uppstå. [MCM01950]

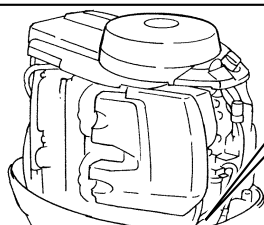
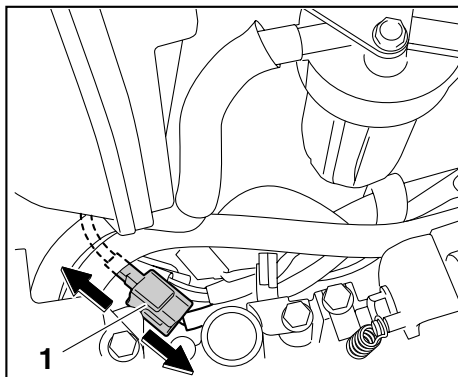
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07392

1. Koppling till vattendetektionsbrytare

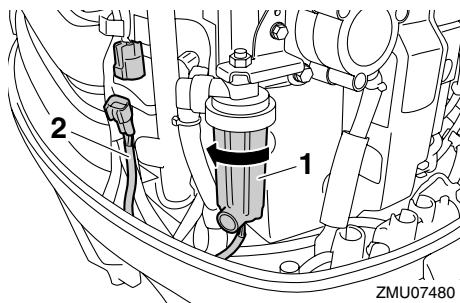
F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B,  
FL150B



ZMU06222

1. Koppling till vattendetektionsbrytare
5. Skruva loss filterskålen från filterhuset.  
**FÖRSIKTIGT:** Var försiktig så att du inte vrider vattendetektionsbrytarens kabel när du skruvar loss filterskålen. [MCM01960]

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

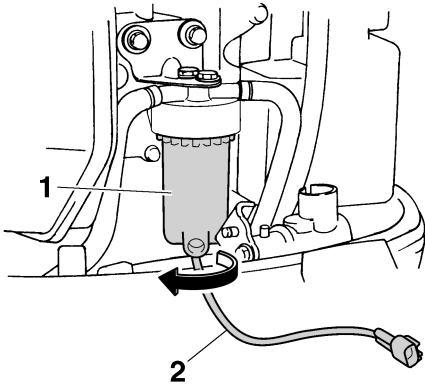


ZMU07480

1. Filterskål
2. Kabel till vattendetektionsbrytare

# Felavhjälpning

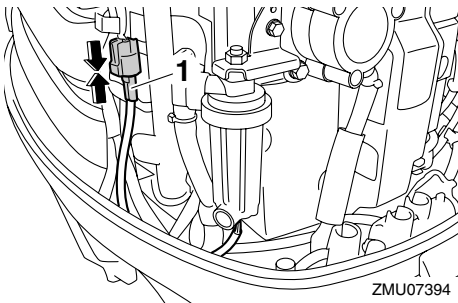
F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



ZMU05457

1. Filterskål
2. Kabel till vattendetekteringsbrytare
6. Töm filterskålen på vatten genom att suga upp det med en trasa.
7. Skruva fast filterskålen ordentligt på filterhuset. **FÖRSIKTIGT: Var försiktig så att du inte vrider vattendetekteringsbrytarens kabel när du skruvar fast filterskålen på filterhuset.** [MCM01970]
8. Anslut vattendetekteringsbrytarens koppling ordentligt (ett klick hörs).

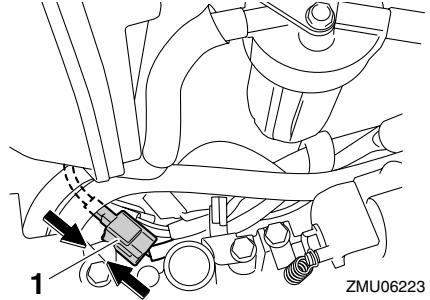
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07394

1. Koppling till vattendetekteringsbrytare

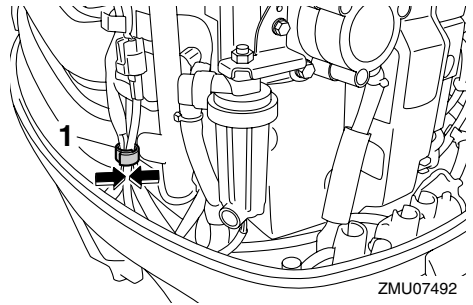
F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



ZMU06223

1. Koppling till vattendetekteringsbrytare
9. Fäst vattendetekteringsbrytarens kabel med hållaren.

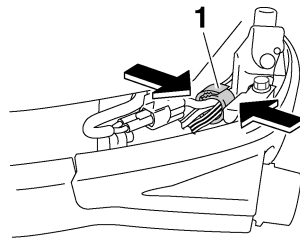
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07492

1. Hållare

F150A, FL150A, F150A1, FL150A1, F150B, FL150B



ZMU05755

1. Hållare
10. Montera den övre motorhuv.

# Felavhjälpning

11. Starta motorn och kontrollera att vattenavskiljarens varningsindikator förblir släckt. Låt en Yamaha-återförsäljare kontrollera utombordsmotorn när du återvänt till hamn.

MMU40261

## Startmotorn fungerar inte (F115A, FL115A, F115A1, FL115A1)

Om startanordningen inte fungerar (motorn kan inte startas med startmotorn), kan motorn startas manuellt med nödstartlinan. Det går inte att starta motorn manuellt om batterispänningen är för låg. Om batteriet laddats ut till 9 V eller mindre, fungerar inte den elektriska bränslepumpen.

MWM02450

### **WARNING**

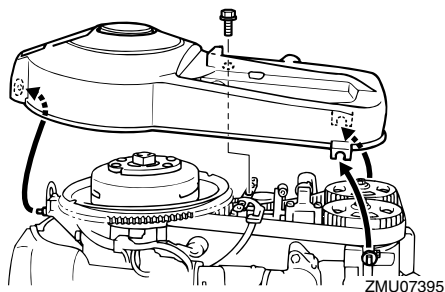
- Använd bara den här metoden i nödfall och kör direkt till hamn för reparation.
- När du använder nödstartlinan för att starta motorn, fungerar inte skyddet mot start med ilagd växel. Se till att växelspaken eller fjärrkontrollens styrspak befinner sig i friläge. Annars kan båten oväntat börja röra 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. 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.
- Se till att ingen står bakom dig när du drar i startrepet. Den kan snärta till båkåt och skada någon.

- Ett oskyddat, roterande svänghjul är mycket farligt. Håll alla lösa kläder och andra föremål borta när du startar motorn. Använd bara nödstartlinan enligt anvisningarna här. Rör aldrig vid svänghjulet eller andra rörliga delar när motorn går. Sätt inte tillbaka startanordningen eller den övre motorhuven medan motorn går.
- Rör inte vid tändspole, tändkabel, tändstiftshatt eller andra elkomponenter när du startar eller använder motorn. Du kan få en elektrisk stöt.

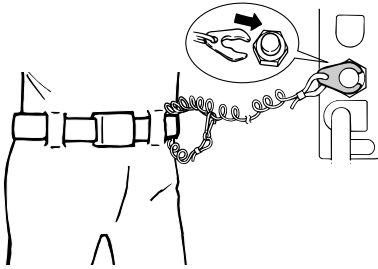
MMU43480

## Nödstart av motor (F115A, FL115A, F115A1, FL115A1)

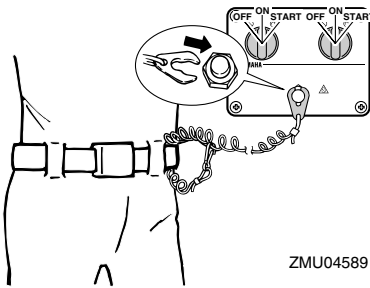
1. Ta bort den övre motorhuven.
2. Ta bort bulten som håller svänghjulsåpans lock.
3. Lyft upp den bakre delen av svänghjulsåpan och ta bort den genom att dra den framåt.



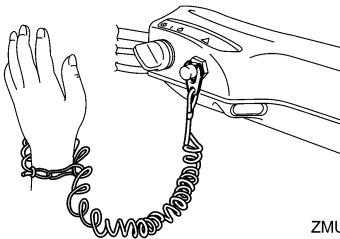
4. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se sidan 66. Se till att motorn verkligen befinner sig i friläge och att klämman är fastsatt vid motorfrånsljaren. Huvudströmbrytaren måste vara "ON" (på).



ZMU02334

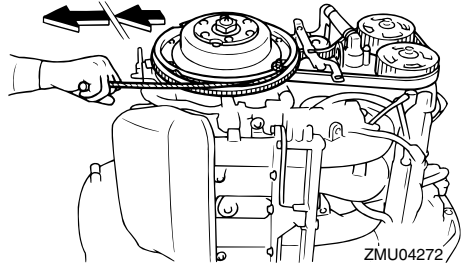


ZMU04589



ZMU05216

5. För in nödstartlinans knutände i svänghjulsrotorns spår och linda nödstartlinan runt svänghjulet medurs.
6. Dra långsamt i linan tills du känner motstånd.
7. Ta tillfälligt bort linan från svänghjulet.
8. Linda linan runt svänghjulet igen cirka tre kvarts varv medurs.
9. Dra sedan kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa vid behov.



ZMU04272

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]

