



**F150**  
**LF150**  
**F200**  
**LF200**

## **ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

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

**6LH-28199-83-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.**

## 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.

MWM00782



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

MCM00702



**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 F150SA, LF150SA, F200SA, LF200SA med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

# Viktig handboksinformation

---

MMU25123

**F150, LF150, F200, LF200**  
**ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**  
**©2026 från Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**Första Utgåva, oktober 2025**  
**Med ensamrätt.**  
**Eftertryck eller obehörig användning**  
**utan skriftligt medgivande av**  
**Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**är uttryckligen förbjudet**  
**Tryckt i Japan**

## Säkerhetsinformation .....1

|                                                            |   |
|------------------------------------------------------------|---|
| Säkerhet för utombordsmotorer.....                         | 1 |
| Propeller .....                                            | 1 |
| Roterande delar .....                                      | 1 |
| Varma delar .....                                          | 1 |
| Elektriska stötar .....                                    | 1 |
| Motor driven trim- och uppvickning .....                   | 1 |
| Motorfrånskiljarlina .....                                 | 1 |
| Bensin .....                                               | 2 |
| Exponering för och spill av bensin .....                   | 2 |
| Kolmonoxid .....                                           | 2 |
| Modifieringar .....                                        | 2 |
| Båtsäkerhet .....                                          | 2 |
| Alkohol och droger .....                                   | 2 |
| Flytanordningar .....                                      | 2 |
| Människor i vattnet .....                                  | 2 |
| Passagerare .....                                          | 2 |
| Överlast .....                                             | 3 |
| Undvik kollisioner .....                                   | 3 |
| Kollisioner med flytande eller ned-<br>sänkta objekt ..... | 3 |
| Väder .....                                                | 4 |
| Passagerarutbildning .....                                 | 4 |
| Publikationer om båtsäkerhet .....                         | 4 |
| Lagar och förordningar .....                               | 4 |

## Allmän information .....5

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| ID-nummer .....                                   | 5  |
| Utombordsmotorns serienummer .....                | 5  |
| Nyckelnummer .....                                | 5  |
| EG-försäkran om överensstäm-<br>melse (DoC) ..... | 5  |
| CE-märkning/UKCA-märkning .....                   | 6  |
| Överensstämmelsedekal .....                       | 6  |
| Läs handböcker och dekal .....                    | 8  |
| Varningsdekal .....                               | 8  |
| Dataanvändning .....                              | 11 |

## Specifikationer och krav .....13

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Specifikationer .....        | 13 |
| Installationskrav .....      | 14 |
| Båtens effektklassning ..... | 14 |
| Montera utombordsmotor ..... | 14 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Krav beträffande Digital electro-<br>nic control ..... | 15 |
| Batterikrav .....                                      | 15 |
| Batterispecifikationer .....                           | 15 |
| Val av propeller .....                                 | 16 |
| Modeller med omvänd rotation .....                     | 16 |
| Skydd mot start med ilagd växel .....                  | 17 |
| Motoroljekrav .....                                    | 17 |
| Krav för vätska för elektrisk ser-<br>vostyrning ..... | 17 |
| Bränslekrav .....                                      | 18 |
| Bensin .....                                           | 18 |
| Grumligt eller surt vatten .....                       | 18 |
| Rötsäker färg .....                                    | 19 |
| Krav vid avfallshantering av ut-<br>ombordsmotor ..... | 19 |
| Nödutrustning .....                                    | 19 |
| Information om avgasrenings-<br>krav .....             | 19 |
| Stjärndekaler .....                                    | 20 |

## Komponenter .....22

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Komponentskiss .....                             | 22 |
| Tillval .....                                    | 24 |
| Helm Master™ EX (uppgrader-<br>ingsbar) .....    | 26 |
| Digital electronic control .....                 | 27 |
| Styrspak .....                                   | 28 |
| Trim- och uppvickningsknappar .....              | 29 |
| DEC-varningsindikator .....                      | 29 |
| Hastighetsbrytare .....                          | 30 |
| Fasthållningsbrytare .....                       | 30 |
| Enkelspak-brytare .....                          | 31 |
| Trimassistansbrytare .....                       | 31 |
| Elektronisk nyckelbrytare (EKS) .....            | 32 |
| Elektronisk nyckelbrytarpanel .....              | 32 |
| Nyckelbricka .....                               | 33 |
| Nödstopplina med klämma .....                    | 33 |
| 6X6-brytare .....                                | 34 |
| Yamaha Security System (Y-COP/<br>tillval) ..... | 34 |
| Huvudströmbrytare .....                          | 34 |
| Brytarpanel start/stopp .....                    | 35 |

# Innehåll

|                                                                                    |           |                                                                                     |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Brytarpanel start/stopp alla (tillval) .....                                       | 35        | Batteri .....                                                                       | 58        |
| Motorfrånskiljarlina med klämma .....                                              | 35        | Bränslepåfyllning .....                                                             | 58        |
| Tillbehör för utombordsmotorn .....                                                | 36        | Använda motorn .....                                                                | 59        |
| Trim- och uppveckningsknapp på<br>den undre motorhuven .....                       | 36        | Bränsletransport .....                                                              | 59        |
| Trimroder med anod .....                                                           | 37        | Starta motorn .....                                                                 | 59        |
| Uppveckningsstödspak för modell<br>med motordriven trim och upp-<br>veckning ..... | 37        | Kontroller efter motorstart .....                                                   | 64        |
| Motorhuvens låsspak .....                                                          | 38        | Kylvatten .....                                                                     | 64        |
| Spolanordning .....                                                                | 38        | Värma upp motorn .....                                                              | 65        |
| Bränslefilter .....                                                                | 39        | Gör så här för att värma upp mo-<br>torn .....                                      | 65        |
| <b>Instrument och indikatorer .....</b>                                            | <b>40</b> | Kontroller när motorn varmkörts .....                                               | 65        |
| CL5-skärm .....                                                                    | 40        | Växla .....                                                                         | 65        |
| 6Y8 flerfunktionsmätare .....                                                      | 42        | Stoppbrytare .....                                                                  | 65        |
| <b>Motorstyrssystem .....</b>                                                      | <b>46</b> | Växla .....                                                                         | 65        |
| Varningssystem .....                                                               | 46        | Användning av fasthållningsbry-<br>taren .....                                      | 66        |
| Digital electronic control-varning .....                                           | 46        | Användning av enkelspak-bryta-<br>ren .....                                         | 67        |
| Överhettningssvarning .....                                                        | 46        | Stoppa båten .....                                                                  | 67        |
| Varning för lågt oljetryck .....                                                   | 48        | Stoppa motorn .....                                                                 | 68        |
| Vattenavskiljarvarning .....                                                       | 49        | Gör så här för att stoppa motorn .....                                              | 68        |
| <b>Installation .....</b>                                                          | <b>50</b> | Trimning av utombordsmotor .....                                                    | 71        |
| Installation .....                                                                 | 50        | Justering av trimvinkel (motordri-<br>ven trim- och uppveckning) .....              | 72        |
| Montera utombordsmotorn .....                                                      | 50        | Justera båttrimning .....                                                           | 73        |
| <b>Drift .....</b>                                                                 | <b>52</b> | Vicka upp och ned .....                                                             | 73        |
| Första användningen .....                                                          | 52        | Vicka upp så här (för modeller<br>med motordriven trim- och upp-<br>veckning) ..... | 74        |
| Fylla på motorolja .....                                                           | 52        | Vicka ned så här .....                                                              | 75        |
| Inkörning av motor .....                                                           | 52        | PTT TotalTilt™ .....                                                                | 76        |
| Lär känna din båt .....                                                            | 52        | Grunt vatten .....                                                                  | 78        |
| Kontroller före motorstart .....                                                   | 53        | Köra i grunt vatten .....                                                           | 78        |
| Bränslenivå .....                                                                  | 53        | Körning under andra förhållan-<br>den .....                                         | 79        |
| Ta bort den övre motorhuven .....                                                  | 53        | <b>Underhåll .....</b>                                                              | <b>80</b> |
| Bränslesystem .....                                                                | 53        | Transportera och förvara utom-<br>bordsmotorn .....                                 | 80        |
| Reglage .....                                                                      | 54        | Förvara utombordsmotorn .....                                                       | 80        |
| Motorfrånskiljarlina .....                                                         | 54        | Gör så här .....                                                                    | 81        |
| Motorolja .....                                                                    | 55        | Smörjning .....                                                                     | 82        |
| Utombordsmotor .....                                                               | 55        | Spola kylvattenpassage .....                                                        | 82        |
| Spolanordning .....                                                                | 55        |                                                                                     |           |
| Montera den övre motorhuven .....                                                  | 56        |                                                                                     |           |
| Trim- och uppveckningssystem .....                                                 | 57        |                                                                                     |           |

|                                                                       |            |                    |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|------------|
| Rengöra utombordsmotorn .....                                         | 83         | <b>INDEX .....</b> | <b>114</b> |
| Kontrollera utombordsmotorns<br>målade ytor .....                     | 83         |                    |            |
| Periodiskt underhåll.....                                             | 83         |                    |            |
| Reservdelar.....                                                      | 84         |                    |            |
| Krävande driftförhållanden .....                                      | 84         |                    |            |
| Underhållsschema 1 .....                                              | 85         |                    |            |
| Underhållsschema 2 .....                                              | 87         |                    |            |
| Infettning.....                                                       | 88         |                    |            |
| Kontrollera tändstift .....                                           | 90         |                    |            |
| Kontrollera motorns tomgångs-<br>varvtal.....                         | 91         |                    |            |
| Byta motorolja .....                                                  | 91         |                    |            |
| Byte av motoroljefiltret .....                                        | 96         |                    |            |
| Fördelar med Yamalube .....                                           | 97         |                    |            |
| Kontrollera kablar och anslutning-<br>ar .....                        | 97         |                    |            |
| Kontrollera propellern .....                                          | 98         |                    |            |
| Ta bort propellern .....                                              | 98         |                    |            |
| Montera propellern .....                                              | 99         |                    |            |
| Byta växellådsolja.....                                               | 99         |                    |            |
| Undersöka och byta anod/anoder ...                                    | 101        |                    |            |
| Kontrollera batteriet (för modeller<br>med elstart) .....             | 101        |                    |            |
| Koppla in batteriet .....                                             | 102        |                    |            |
| Koppla bort batteriet .....                                           | 103        |                    |            |
| Förvaring av batteriet.....                                           | 104        |                    |            |
| <b>Felavhjälpning.....</b>                                            | <b>105</b> |                    |            |
| Felsökning .....                                                      | 105        |                    |            |
| Tillfälliga åtgärder i nödsituatio-<br>ner .....                      | 108        |                    |            |
| Krockskada.....                                                       | 108        |                    |            |
| Körning med en motor (två moto-<br>rer) .....                         | 109        |                    |            |
| Byte av säkring .....                                                 | 109        |                    |            |
| Motordriven trim- och uppvick-<br>ning fungerar inte .....            | 110        |                    |            |
| Det elektrohydrauliska styrsyste-<br>met fungerar inte.....           | 110        |                    |            |
| Vattenavskiljarvarningen aktiveras<br>efter att du lämnat hamnen..... | 111        |                    |            |
| Behandling av motor som ham-<br>nat helt under vattnet.....           | 113        |                    |            |

MMU33623

## Säkerhet för utombordsmotorer

Beakta alltid dessa säkerhetsåtgärder.

MMU36502

### Propeller

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

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

MMU40272

### Roterande delar

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

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

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

MMU33641

### Varma delar

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

MMU33651

### Elektriska stötar

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

MMU33662

### Motordriven 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 med och i närheten av motorn.

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

MMU33672

### 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.

MMU33811

## **Bensin**

**Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan explodera.** Fyll på bränsle enligt anvisningarna på sidan 59 för att minska risken för brand och explosion.

MMU33821

## **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.

MMU33901

## **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.

MMU33781

## **Modifieringar**

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

MMU33742

## **Båtsäkerhet**

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

MMU33711

## **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.

MMU40281

## **Flytanordningar**

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

MMU33732

## **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.

MMU33752

## **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

# ! Säkerhetsinformation

du accelererar, samt vid manövrer med hög hastighet än tomgångshastighet. En person som står eller sitter på olämpligt ställe kan kastas runt i båten eller överbord till följd av vågor, svallvågor eller plötsliga riktningssändringar. Varna passagerarna om du måste göra en oväntad manöver, även om de är korrekt placerade. Undvik alltid att studsas mot vågor eller svallvågor.

MMU33763

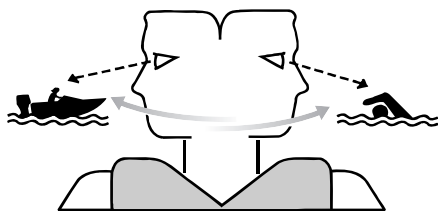
## Överlast

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

MMU33773

## Undvik kollisioner

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



ZMU06025

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

- Kör inte nära bakom andra båtar eller vattenskidåkare.

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

MMU48100

## Kollisioner med flytande eller ned-sänkta objekt

Om utombordsmotorn krockar med ett flytande objekt eller ett hinder i vattnet vid körning, kan följande hända:

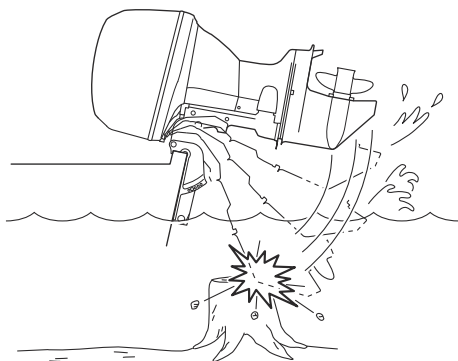
- Passagerarna eller lös utrustning eller bagage kan kastas framåt på grund av en oväntad hastighetsminskning.
- Delar av utombordsmotorn kan komma loss på grund av kollisionen och kan kastas in i båten.
- Båten eller utombordsmotorn kan skadas på grund av kollisionen.

När du kör båten i ett område där det kan finnas flytande objekt eller hinder i vattnet, se till att justera utbordsmotorns trimvinkel, sakta ner och kör sakta. För mer information, se sidan 78.

Om utombordsmotorn krockar med ett flytande objekt eller hinder i vattnet, se till att det inte finns några avvikelser i båten och utombordsmotorn. Om du hittar någon avvikelse, kör tillbaka till närmaste hamn i låg

hastighet och be en Yamaha-återförsäljare kontrollera utombordsmotorn.

de överensstämmer i grunden med internationella sjöregler.



MMU33791

## 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.

MMU33881

## Passagerarutbildning

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

MMU33891

## Publikationer om båtsäkerhet

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

MMU33602

## 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

# Allmän information

MMU25172

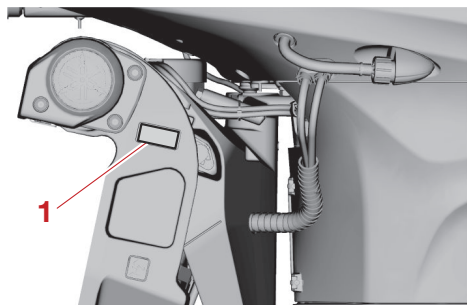
## ID-nummer

MMU25186

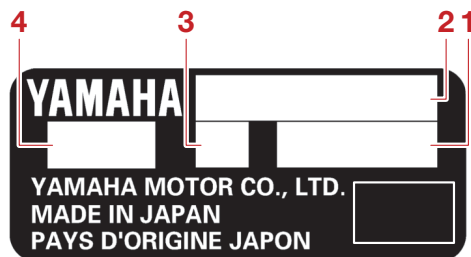
### Utombordsmotorns serienummer

Utombordsmotorns serienummer är instämplat på den dekal som sitter fäst på fästbygeln 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.



1. Placering av utombordsmotorns serienummer

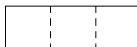


1. Serienummer
2. Modellnamn
3. Motorns rigghöjd
4. Motorkod

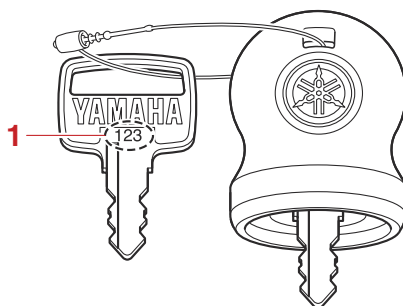
MMU41572

## Nyckelnummer

Nyckelns ID-nummer är instämplat på reservnyckeln enligt bilden. Förvara reservnyckeln på säker plats och anteckna numret i det avsedda fältet som referens om du behöver beställa en ny nyckel.



ZMU01693



1. Nyckelnummer

MMU38984

## EG-försäkran om överensstämmelse (DoC)

Denna försäkran medföljer utombordsmotorer som uppfyller europeiska föreskrifter.

Denna utombordsmotor uppfyller delvis Europaparlamentets direktiv om maskinell utrustning.

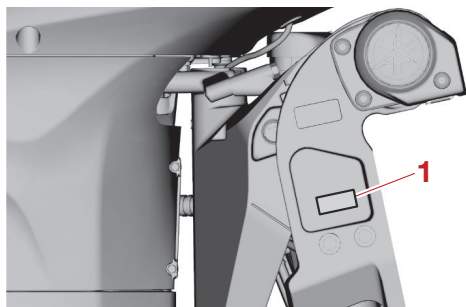
Varje överensstämmande utombordsmotor levereras med en EG-försäkran om överensstämmelse. EG-försäkran om överensstämmelse innehåller följande information:

- Tillverkare
- Modellnamn
- Motorkod
- Direktiv som uppfylls

MMU48442

## CE-märkning/UKCA-märkning

Denna dekal finns på utombordsmotorer som uppfyller europeiska föreskrifter.



1. Placering av CE-märkning



## CE-märkning

Utombordsmotorer med denna "CE"-märkning uppfyller följande direktiv: 2006/42/EG, 2014/30/EU och 2013/53/EU.

## UKCA-märkning

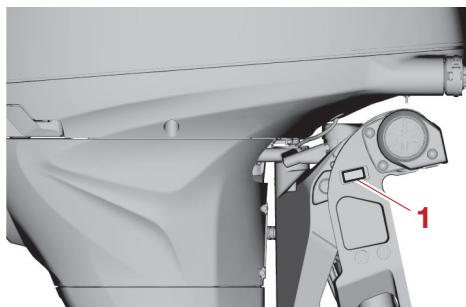
Denna produkt uppfyller förordningen om fritidsbåtar 2017, förordningen om elektromagnetisk kompatibilitet 2016 och förordningen om leverans av maskiner (säkerhet) 2008.

MMU46133

## Överensstämmelsedekal

Motorer med denna dekal överensstämmer med föreskrifter i respektive land.

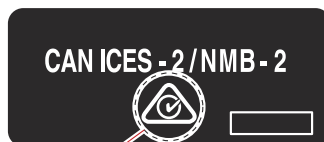
Denna dekal sitter på fästbygeln eller vridfästet.



1. Överensstämmelsedekalens placering

## Överensstämmelsemärkning, Regulatory Compliance Mark (RCM)

Motorer med detta märke uppfyller delvis australisk lag om radiokommunikation (Australian Radio Communications Act).



1

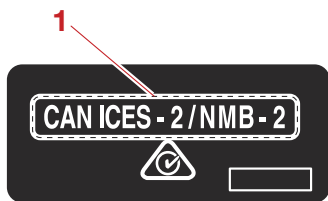
1. Överensstämmelsemärkning, Regulatory Compliance Mark (RCM)

## Överensstämmelsedekal, ICES-002

Motorer med detta märke uppfyller alla krav i kanadensiska Canadian Interference Causing Equipment Regulations.

# Allmän information

---



1. Överensstämmelsedekal, ICES-002

MMU33524

## Läs handböcker och dekaler

Innan du använder eller utför arbeten på utombordsmotorn:

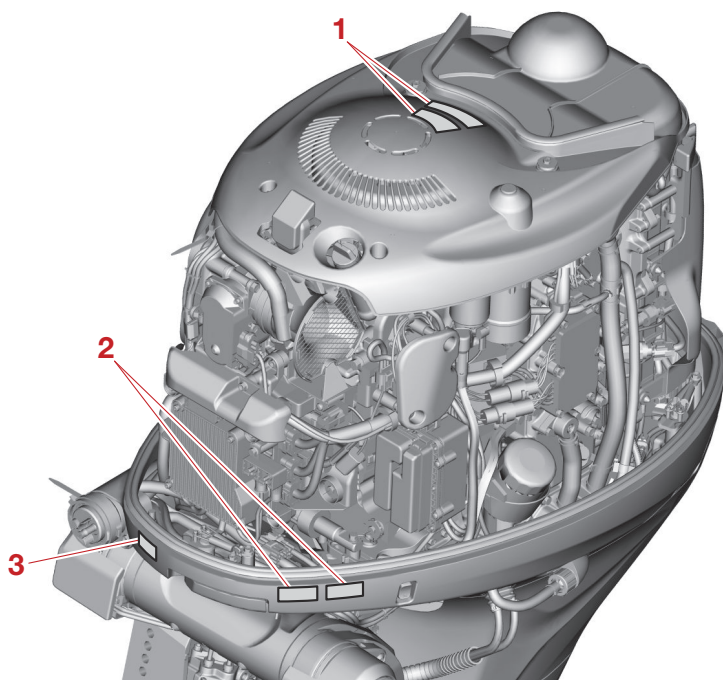
- Läs den här handboken.
- Läs alla handböcker som medföljer båten.
- Läs alla dekaler på utombordsmotorn och båten.

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du behöver mer information.

MMU33836

## Varningsdekaler

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

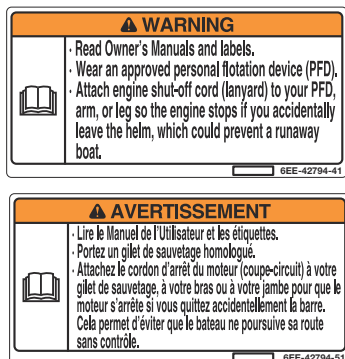


# Allmän information

1



2



MMU34652

## Dekalernas innehåll

Varningsdekalerna ovan har nedanstående betydelse.

1

MWM01682



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

2

MWM01672



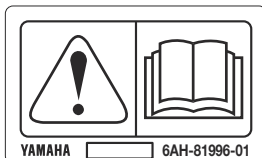
- Läs i ägarens verkstadshandbok och se på dekalerna.
- Bär en godkänd flytanordning.

- Fäst motorfrånskiljarens lina på flytanordningen, armen eller benet, så att motorn stoppas om du skulle komma att lämna rodet, vilket skulle kunna förhindra att båten skenar.

MMU33851

## Andra dekaler

3



MMU35134

## Symboler

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

## Elfara

### Försiktigt/Varning



ZMU05696



ZMU05666

### Läs Ägarens verkstadshandbok



ZMU05664

### Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665

# Allmän information

---

MMU49582

## Dataanvändning

**Det här är en kort sammanfattning av hur Yamaha (Yamaha Motor Co., Ltd. och Yamaha Motor Europe N.V.) använder dina data. Mer information om sekretesspolicyn finns på webbadresserna som anges nedan.**

Österrike (tyska)

<https://www.yamaha-motor.eu/at/de/privacy/privacy-policy/>

Belgien (nederländska)

<https://www.yamaha-motor.eu/be/nl/privacy/privacy-policy/>

Belgien (franska)

<https://www.yamaha-motor.eu/be/fr/privacy/privacy-policy/>

Bulgarien (bulgariska)

<https://www.yamaha-motor.eu/bg/bg/privacy/privacy-policy/>

Tjeckien (tjeckiska)

<https://www.yamaha-motor.eu/cz/cs/privacy/privacy-policy/>

Danmark (danska)

<https://www.yamaha-motor.eu/dk/da/privacy/privacy-policy/>

Finland (finska)

<https://www.yamaha-motor.eu/fi/fi/privacy/privacy-policy/>

Frankrike (franska)

<https://www.yamaha-motor.eu/fr/fr/privacy/privacy-policy/>

Tyskland (tyska)

<https://www.yamaha-motor.eu/de/de/privacy/privacy-policy/>

Grekland (grekiska)

<https://www.yamaha-motor.eu/gr/el/privacy/privacy-policy/>

Ungern (ungerska)

<https://www.yamaha-motor.eu/hu/hu/privacy/privacy-policy/>

Italien (italienska)

<https://www.yamaha-motor.eu/it/it/privacy/privacy-policy/>

Irland (engelska)

<https://www.yamaha-motor.eu/ie/en/privacy/privacy-policy/>

Nederländerna (holländska)

<https://www.yamaha-motor.eu/nl/nl/privacy/Privacybeleid/>

Norge (norska)

<https://www.yamaha-motor.eu/no/nb/privacy/privacy-policy/>

Polen (polska)

<https://www.yamaha-motor.eu/pl/pl/privacy/polityka-prywatnosci/>

Portugal (portugisiska)

<https://www.yamaha-motor.eu/pt/pt/privacy/privacy-policy/>

Rumänien (rumänska)

<https://www.yamaha-motor.eu/ro/ro/privacy/privacy-policy/>

Spanien (spanska)

<https://www.yamaha-motor.eu/es/es/privacy/privacy-policy/>

Sverige (svenska)

<https://www.yamaha-motor.eu/se/sv/privacy/privacy-policy/>

Schweiz (tyska)

<https://www.yamaha-motor.eu/ch/de/privacy/privacy-policy/>

Schweiz (franska)

<https://www.yamaha-motor.eu/ch/fr/privacy/privacy-policy/>

Turkiet (turkiska)

<https://www.yamaha-motor.eu/tr/tr/privacy/privacy-policy/>

Storbritannien (engelska)

<https://www.yamaha-motor.eu/gb/en/privacy/privacy-policy/>

## **Vilka data samlar vi in och hur samlar vi in dina data?**

Denna utombordsmotor samlar in tre typer av data via motorns styrenhet (ECU): (1) Utombordsmotorns serienummer; (2) live-data som återspeglar utombordsmotorns prestanda, t.ex. motorns drifttillstånd, båtens hastighet, kilometerställning och (3) andra data om utombordsmotorns status, t.ex. felkoder (DTC).

Insamlade data laddas upp till en server hos Yamaha Motor Co., Ltd. när ett speciellt Yamaha-diagnostikverktyg ansluts till utombordsmotorn vid underhållskontroller eller serviceprocedurer.

## **Hur använder vi dina data?**

Yamaha använder insamlade data från din utombordsmotor (1) för att utföra underhåll inklusive diagnostik, (2) för att korrekt bedöma garantianspråk, (3) för att bedriva forskning om och utveckling av utombordsmotorer, (4) för att tillhandahålla och förbättra kvaliteten på produkter, funktioner och tjänster, (5) för att uppnå syftet med vår verksamhet och (6) för att följa lagar och förordningar.

## **Hur delar vi dina data?**

Vi kan dela dina data med: (i) våra dotterbolag, filialer och affärspartners, (ii) återförsäljare i ditt land eller din region och (iii) entreprenörer inom den omfattning som krävs för att uppnå syftena som anges ovan.

## **Så här kontaktar du oss**

Yamaha Motor Co., Ltd. och Yamaha Motor Europe N.V. är tillsammans personuppgiftsansvariga för data som samlas in från dig. Eventuella frågor eller klagomål angående behandlingen av dina data kan skickas skriftligen till:

**Yamaha Motor Europe N.V./Digital Marketing & CRM**

**– PO Box 75033 – 1117 ZN Schiphol – Nederländerna.**

**Kontaktuppgifterna ovan ska BARA användas för FRÅGOR OM DATABASEHANDLING.**

**ANDRA FÖRFRÅGNINGAR BESVARAS INTE.** Ange följande information för korrekt hantering av din förfrågan: **(1) Ditt namn, (2) din e-postadress, (3) ditt bosättningsland och (4) utombordsmotorns serienummer.** Vi använder bara dina uppgifter för att hantera din fråga om databehandling.

# Specifikationer och krav

MMU40501

## Specifikationer

### OBS:

“(SUS)” anger att specifikationen gäller för utombordsmotor med propeller i rostfritt stål.

MMU49760

### Dimension och vikt:

Total längd:

963 mm (37.9 in)

Total bredd:

548 mm (21.6 in)

Total höjd L:

1742 mm (68.6 in) (F150SA, F200SA)

Total höjd X:

1869 mm (73.6 in)

Motorns rigghöjd L:

516 mm (20.3 in) (F150SA, F200SA)

Motorns rigghöjd X:

642 mm (25.3 in)

Torrsvikt (SUS) L:

242 kg (534 lb) (F150SA)

243 kg (536 lb) (F200SA)

Torrsvikt (SUS) X:

243 kg (536 lb) (F150SA)

244 kg (538 lb) (F200SA, LF150SA)

245 kg (540 lb) (LF200SA)

### Prestanda:

Varvtalsintervall vid full gas:

5000–6000 v/min

Märkeffekt:

110.3 kW (150 hk) (F150SA,  
LF150SA)

147.1 kW (200 hk) (F200SA,  
LF200SA)

Tomgång (i friläge):

650–750 v/min

### Motorpaket:

Typ:

4-takts DOHC L4 16 ventiler

Total slagvolym:

2785 cm<sup>3</sup> (169.9 c.i.)

Cylinderdiameter gångar kolvslag:

96.0 × 96.2 mm (3.78 × 3.79 in)

Tändsystem:

TCI

Tändstift (NGK):

LFR6A-11

Tändstiftsgap:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Styrsystem:

Reglagebox

Startsystem:

Elektrisk

Förgasarens startsystem:

Bränsleinsprutning

Ventilspel IN (kallstart):

0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

Ventilspel EX (kallstart):

0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)

Batterikapacitet, köldstartström (CCA/  
SAE):

680–1150 A

Batterikapacitet, marin kallstartström  
(MCA/ABYC):

770–1370 A

Batterikapacitet, reservkapacitet (RC/  
SAE):

160 minuter

Batterikapacitet, köldstartström (CCA/  
EN):

640–1080 A

Batteriets märkkapacitet (20HR/IEC):

80 Ah

Maximal generatoreffekt:

50 A

## Växelhús:

Växellågen:

Framåt-neutralt-bakåt

Utväxling:

1.86 (26/14) (F200SA, LF200SA)

2.0 (28/14) (F150SA, LF150SA)

Trimnings- och uppvickningssystem:

Servotrim och tilt

Propellermärke:

M/T (F150SA, F200SA)

ML/TL (LF150SA, LF200SA)

## Bränsle och olja:

Rekommenderat bränsle:

Blyfri bensen med högt oktantal  
(F200SA, LF200SA)

Vanlig blyfri bensen (F150SA,  
LF150SA)

Minsta vetenskapliga oktantal (RON):

90 (F150SA, LF150SA)

94 (F200SA, LF200SA)

Rekommenderad motorolja:

YAMALUBE 4 eller 4-takts utombordsmotorolja



Rekommenderad motoroljegrad 1:

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

API SG/SH/SJ/SL

Mängd motorolja (utan oljefilterbyte):

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

Mängd motorolja (med oljefilterbyte):

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

Smörjsystem:

Våtsump

Rekommenderad växellådsolja:

YAMALUBE växellådsolja eller hypoidrevsolja till utombordare

Rekommenderad växellådsoljegrad:

SAE 90 API GL-4 / SAE 80W API

GL-5 / SAE 90 API GL-5

Mängd växellådsolja:

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

Rekommenderad servostyrningsvätska 1:

Shell Tellus S2 V15

Rekommenderad servostyrningsvätska 2:

Shell Tellus S2 VX15

## Ljud- och vibrationsnivå:

Ljudtrycksnivå för användaren (ICOMIA  
39/94):

78.8 dB(A)

MMU33556

## Installationskrav

MMU33566

## Båtens effektklassning

MWM01561



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

Innan du monterar utombordsmotorn/-motorerna kontrollerar du att motors/motorernas totala effekt inte överskrider den totala effektklassningen för båten. Se båtens kapacitetsplåt eller kontakta tillverkaren.

MMU40491

## Montera utombordsmotor

MWM02501



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

# Specifikationer och krav

Din återförsäljare eller annan erfaren person ska montera utombordsmotorn, med korrekt utrustning och fullständiga anvisningar för montering. Mer information finns på sidan 50.

MMU34954

## Krav beträffande Digital electronic control

Digital electronic control är försedd med en anordning för skydd mot start med ilagd växel. Denna anordning gör att motorn inte kan starta annat än i friläge.

MWM01581



- 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.

Denna Digital electronic control är endast tillgänglig för den utombordsmotor som du har köpt.

Innan Digital electronic control används, ska den ställas in så att den endast styr din utombordsmotor. Annars går det inte att styra motorn.

Utför inställningen av utombordsmotorn och Digital electronic control i följande fall.

- Vid installation av begagnad utombordsmotor
- Vid byte av Digital electronic control
- Om ECM (elektronisk styrmodul) för en begagnad utombordsmotor byts ut
- Om ECM (elektronisk styrmodul) för Digital electronic control byts ut

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du har frågor om inställning.

MMU25695

## Batterikrav

MMU46560

### Batterispecifikationer För USA:s rättskipningsområden

**Batterikapacitet, köldstartström (CCA/SAE):**

680–1150 A

**Batterikapacitet, marin kallstartström (MCA/ABYC):**

770–1370 A

**Batterikapacitet, reservkapacitet (RC/SAE):**

160 minuter

### För Europa

**Batterikapacitet, köldstartström (CCA/EN):**

640–1080 A

**Batteriets märkkapacitet (20HR/IEC):**

80 Ah

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

MMU36293

## Montering av batteri

Montera 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.** [MWM01821]

## Batterikabel

Batterikabelns area och längd är ytterst viktigt. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för

information om batterikabelns area och längd.

MMUJ36303

## Flera batterier

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

## Batterifrånskiljare

Din utombordsmotor kan utöver startbatteriet ladda ett extrabatteri via en separat laddningskabel (isolatorledare). Kontakta din Yamaha-återförsäljare för montering av laddningskabel med överströmsskydd.

MMUJ41604

## 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.

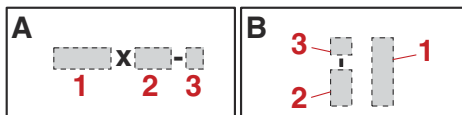
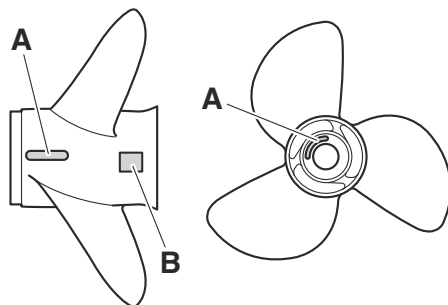
Din Yamaha-återförsäljare kan hjälpa dig att välja rätt propeller för dina behov. Välj en propeller som låter motorn nå mitten eller den övre delen av sitt arbetsområde vid full gas med maximal båtlast. Generellt bör du välja en propeller med hög stigning för låg arbetsbelastning och en propeller med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

att hålla dig inom rekommenderat varvtalsområde när du har lättare last.

Yamaha rekommenderar användning av propeller som är lämplig för "växeldämpningssystem (Shift Dampener System)". Fråga din Yamaha-återförsäljare om mer information.

För att kontrollera propellern, se sidan 98.

## Propellerexempel



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

MMUJ36313

## Modeller med omvänd rotation

Standardutombordsmotorer roterar medurs. Modeller med omvänd rotation roterar moturs och används vanligtvis i konfigurationer med flera motorer.

På modeller med omvänd rotation måste propeller avsedd för rotation moturs användas. Dessa propellrar kan identifieras genom bokstaven "L" efter storleksangivelsen på propellern. **WARNING! Använd aldrig propeller av standardtyp till en motor med omvänd rotation, eller propeller för omvänd rotation med en motor med normal**

# Specifikationer och krav

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. [MMW01811]

Anvisningar om demontering och montering av propeller finns på sidan 98.

MMU35141

## Skydd mot start med ilagd växel

Yamaha utombordsmotorer eller Digital electronic control-enheter 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.

MMU41953

## Motoroljekrav

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

### Rekommenderad motorolja:

YAMALUBE 4 eller 4-takts utombordsmotorolja

### Rekommenderad motoroljegrad 1:

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

API SG/SH/SJ/SL

### Rekommenderad motoroljegrad 2:

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

API SH/SJ/SL

### Mängd motorolja (utan oljefilterbyte):

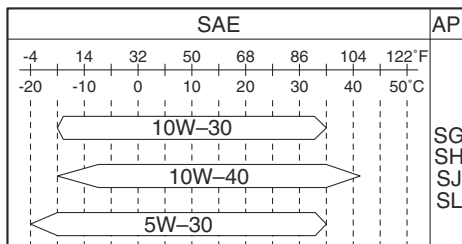
4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)

### Mängd motorolja (med oljefilterbyte):

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

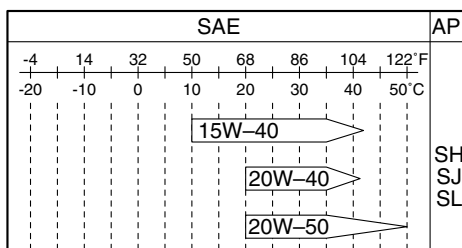
Om oljegraderna under Rekommenderad motorolja grupp 1 inte finns tillgängliga, väljer du en annan oljegrad under Rekommenderad motorolja grupp 2.

## Rekommenderad motoroljegrad 1



ZMU08143

## Rekommenderad motoroljegrad 2



ZMU06855

MMU49553

## Krav för vätska för elektrisk servostyrning

Använd följande rekommenderade vätskor som vätska för elektrisk servostyrning.

### Rekommenderad servostyrningsvätska 1:

Shell Tellus S2 V15

### Rekommenderad servostyrningsvätska 2:

Shell Tellus S2 VX15

MMU36361

## Bränslekrav

MMU49300

### Bensin

Använd bensin av hög kvalitet, med minst lägsta tillåtna oktantal.

#### Rekommenderat bränsle:

Blyfri bensin med högt oktantal  
(F200SA, LF200SA)

Vanlig blyfri bensin (F150SA, LF150SA)

#### Minsta vetenskapliga oktantal (RON):

90 (F150SA, LF150SA)

94 (F200SA, LF200SA)

MCM01982

### 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.



### OBS:

- Detta märke identifierar det rekommenderade bränslet för denna utombordsmotor som specificerats av EU-förordningar (EN228).

- Kontrollera vid tankning att påfyllningsmunstycket för bensin har samma identifierare.

### Bensin-alkoholblandning

Det finns två typer av bensin-alkoholblandning: bensin-alkoholblandning med etanol (E5 och E10) och med metanol. Etanol kan användas om etanolinnehållet inte överskrider 10 % och bränslet har minst lägsta tillåtna oktantal. E85 är ett bränsle som innehåller 85 % etanol och som inte får användas i utombordsmotorn. Etanolblandningar som innehåller mer än 10 % etanol kan skada bränslesystemet eller ge motorproblem vid start eller under körning. Yamaha rekommenderar inte bensin-alkoholblandning med metanol eftersom den kan skada bränslesystemet eller försämra motorns prestanda.

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

MMU36881

### 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.

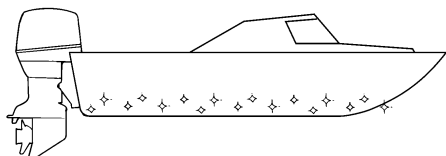
# Specifikationer och krav

MMU36331

## Rötsäker färg

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

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



ZMU05176

MMU40302

## Krav vid avfallshantering av utombordsmotor

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

MMU36353

## 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.

MMU39001

## Information om avgasreningskrav

Utombordsmotorer med följande märken uppfyller amerikanska föreskrifter.

MMU25232

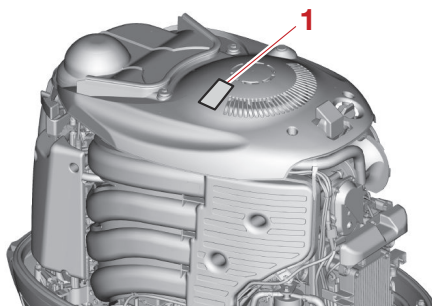
Denna motor uppfyller EPA:s (U.S. Environmental Protection Agency) bestämmelser för marina motorer med gnisttändning. Detaljer finns på dekalen, som sitter på motorn.

MMU31563

## Godkännandedekal om certifiering av utsläppskontroll

Denna dekal sitter fäst på den plats som visas.

New Technology; (4-stroke) MFI



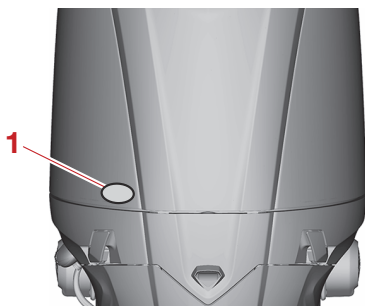
1. Placering av godkännandedekal



MMU25275

## Stjärndekaler

Utombordsmotorn är försedd med en stjärndekal från California Air Resources Board (CARB). Läs beskrivningen nedan om dekalen på just din motor.



1. Placering av stjärndekal

MMU40331

## 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.



ZMU01702

MMU40341

## 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.



ZMU01703

MMU40351

## Tre stjärnors—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.



ZMU01704

MMU33862

## **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.



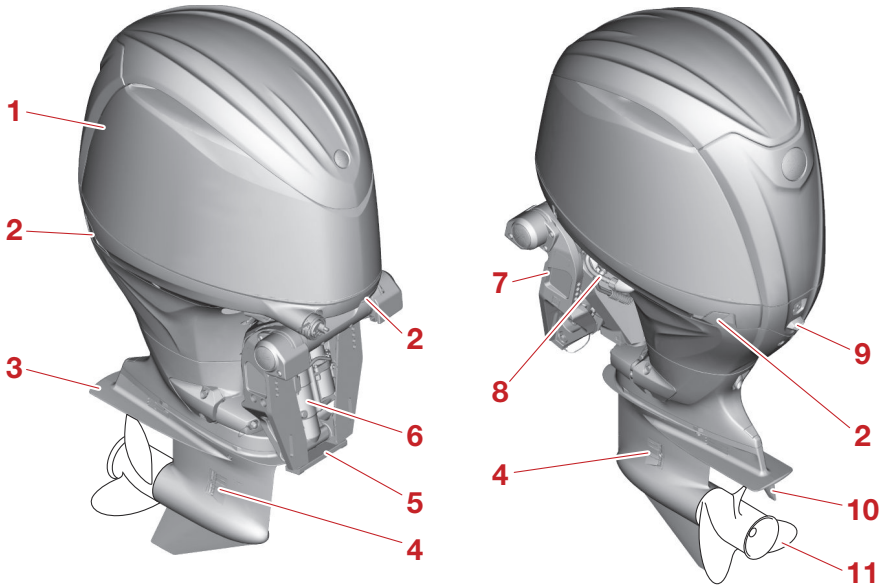
ZMU05663

MMU48680

## Komponentskiss

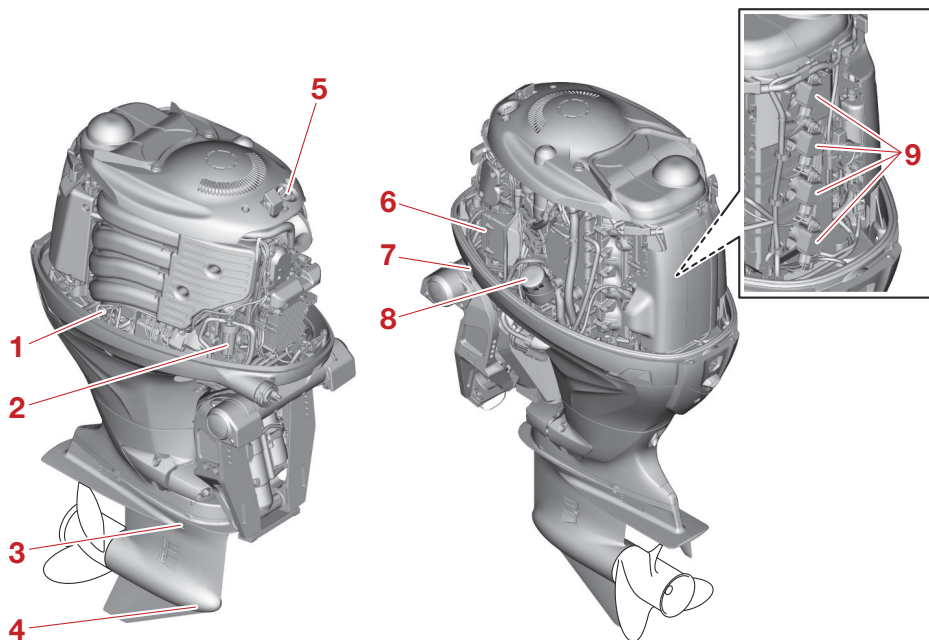
### OBS:

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



1. Övre motorhuv
2. Motorhuvens låsspak
3. Antikavitationsplåt
4. Kylvatteninlopp
5. Anod
6. Trim- och uppvickningsenhet
7. Fästbygel
8. Spolanordning
9. Tomgångshål
10. Trimroder (anod)
11. Propeller\*

# Komponenter

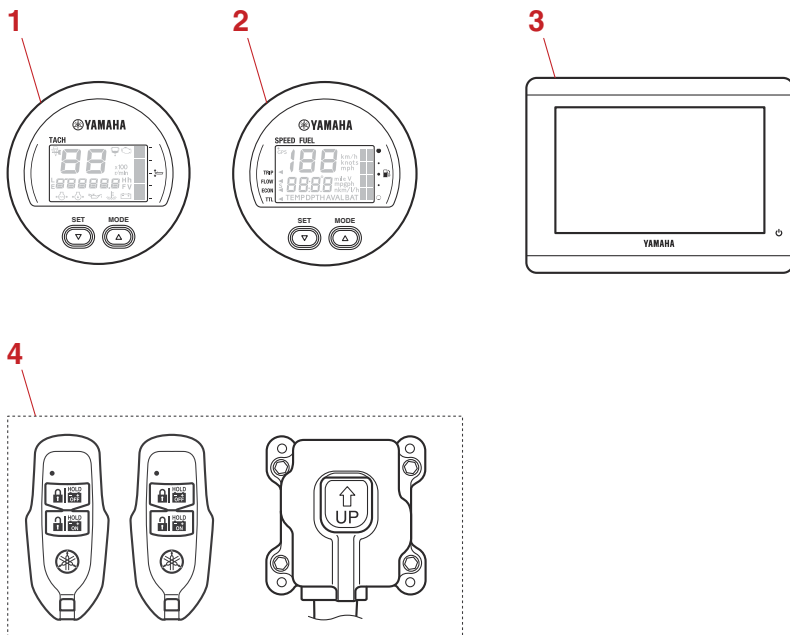


1. Oljemätsticka
2. Bränslefilter
3. Oljenivåplugg
4. Våxellådans oljedräneringsskruv
5. Oljepåfyllningskåpa
6. Säkringsdosa
7. Trim- och uppveckningsknapp
8. Oljefilter
9. Tändspole

MMU46733

## Tillval

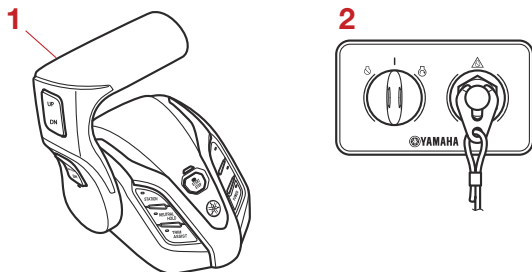
Följande tillval finns att köpa från din Yamaha-återförsäljare. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.



1. 6Y8 flerfunktionstakometer
2. 6Y8 flerfunktionsloggmätare & bränslemätare
3. CL5-skärm
4. Yamaha Security System (Y-COP)

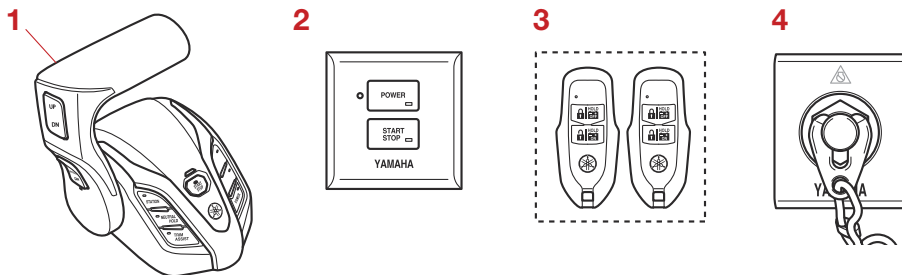
# Komponenter

## För båtar med en motor (6X6-brytare)



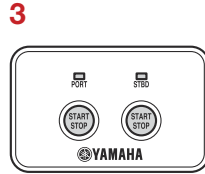
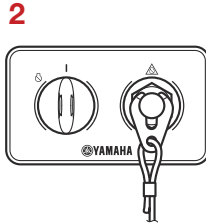
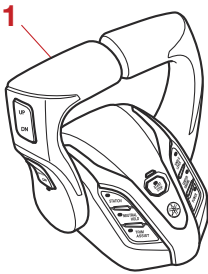
1. Digital electronic control
2. Brytarpanel

## För båtar med en motor (EKS)



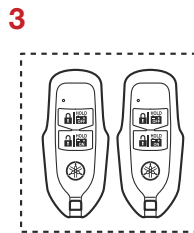
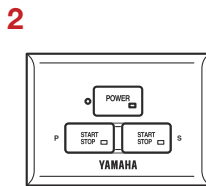
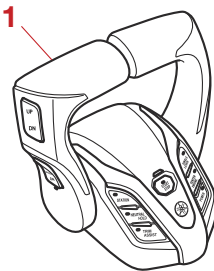
1. Digital electronic control
2. POWER-panel
3. Nyckelbricka
4. Motorfrånskiljarpanel

## För båtar med två motorer (6X6-brytare)



1. Digital electronic control (dubbel typ)
2. Brytarpanel
3. Brytarpanel start/stopp
4. Brytarpanel start/stopp alla

## För båtar med två motorer (EKS)



1. Digital electronic control (dubbel typ)
2. POWER-panel
3. Nyckelbricka
4. Motorfrånskiljarpanel

MMU48695

## Helm Master™ EX (uppgraderingsbar)

### OBS:

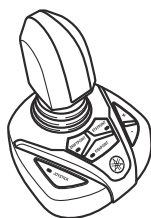
För mer information om Helm Master EX, kontakta din Yamaha-återförsäljare.

### Joystick

Eftersom du kan använda joysticken för att flytta båten i sidled åt vänster eller höger el-

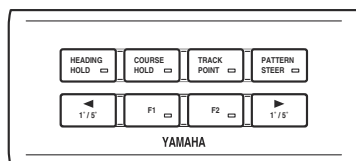
ler svänga den 360 grader på samma plats med joystickspaken, kan du enkelt manövrera båten när du lämnar hamnen eller lägger till samt när du färdas i trånga farleder eller på andra begränsade platser, såsom marinor.

# Komponenter



## Autopilot

Autopiloten hjälper till med styrningen, och gör det möjligt att hålla konstant kurs och hastighet.



MMU49012

## Digital electronic control

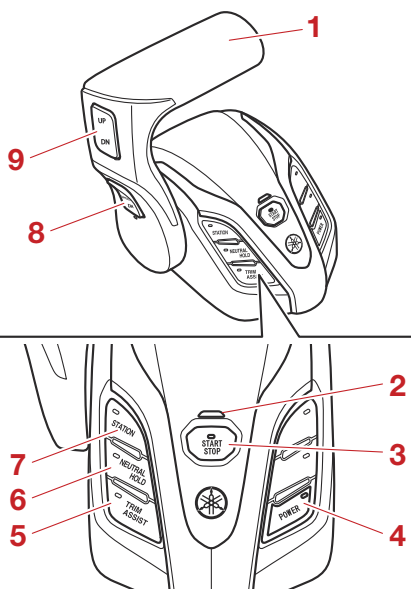
Digital electronic control aktiverar växling, gasreglage och elektrisk fjärrmanövrering. Se till att Digital electronic control-varningsindikatorn lyser blått och att Digital electronic control-enheten är rätt ansluten till utombordsmotorn.

### OBS:

- "CENTER ENGINE"-brytaren kan användas för att styra tre motorer.
- "STATION"-brytaren kan inte användas för modeller med enkel station.
- Denna handbok förklarar endast grundläggande användning. För mer information,

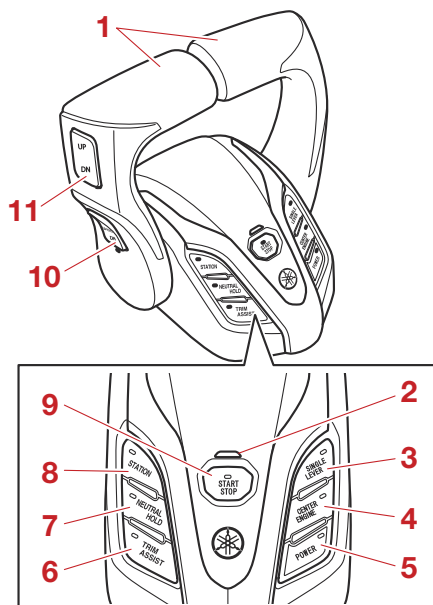
se bruksanvisningen 6X9 DIGITAL ELECTRONIC CONTROL.

## En motor

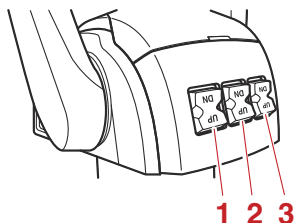


1. Styrspak
2. DEC-varningsindikator/-låsindikator
3. "START/STOP"-brytare
4. "POWER"-brytare
5. "TRIM ASSIST"-brytare
6. "NEUTRAL HOLD"-brytare
7. "STATION"-brytare
8. Hastighetsbrytare
9. Trim- och uppveckningsknapp

## Två motorer



1. Styrspak
2. DEC-varningsindikator/-låsindikator
3. "SINGLE LEVER"-brytare
4. "CENTER ENGINE"-brytare (tre motorer)
5. "POWER"-brytare
6. "TRIM ASSIST"-brytare
7. "NEUTRAL HOLD"-brytare
8. "STATION"-brytare
9. "START/STOP"-brytare
10. Hastighetsbrytare
11. Trim- och uppveckningsknapp (alla motorer)



1. Trim- och uppveckningsknapp (styrbordsmotor)
2. Trim- och uppveckningsknapp (mittmotor)
3. Trim- och uppveckningsknapp (babordsmotor)

### OBS:

Trim- och uppveckningsknappen på mittmotorn kan användas för att styra tre motorer.

MMU48471

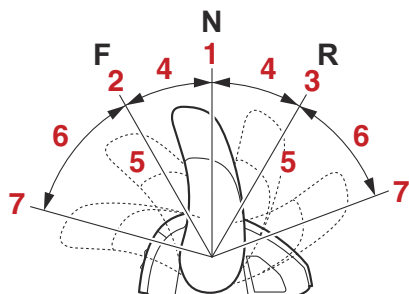
### Styrspak

Framväxeldrevet aktiveras när spaken förs nedåt från friläget mot fören 22.5° (ett klick kan kännas). Bakväxeldrevet aktiveras när spaken förs ned mot aktern, och motorn börjar köra på lägsta varvtal. Sänks spaken ytterligare öppnas gasspjället och motorn börjar accelerera.

### OBS:

Du kan justera styrspaksrörelsens motstånd. För mer information, se bruksanvisningen 6X9 DIGITAL ELECTRONIC CONTROL.

# Komponenter



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

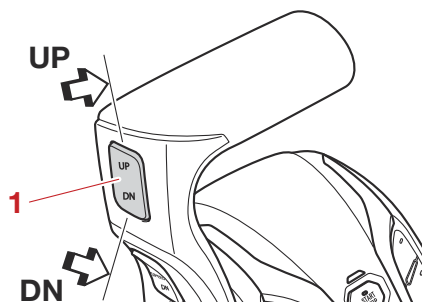
MMU49002

## Trim- och uppveckningsknappar

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 utombordsmotorn i det aktuella läget.

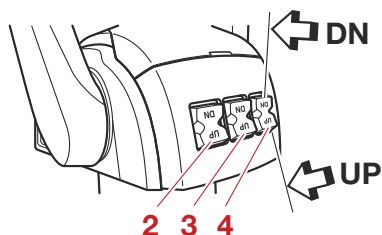
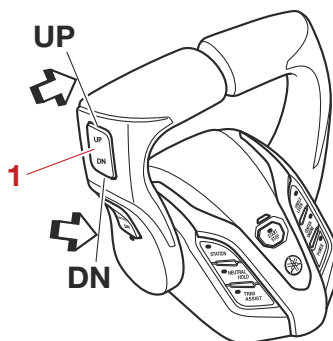
Vid styrning av flera motorer styr knappen på styrspaken alla utombordsmotorer samtidigt.

### En motor



1. Trim- och uppveckningsknapp

## Två motorer



1. Trim- och uppveckningsknapp (alla motorer)
2. Trim- och uppveckningsknapp (styrbordsmotor)
3. Trim- och uppveckningsknapp (mittmotor)
4. Trim- och uppveckningsknapp (babordsmotor)

## OBS:

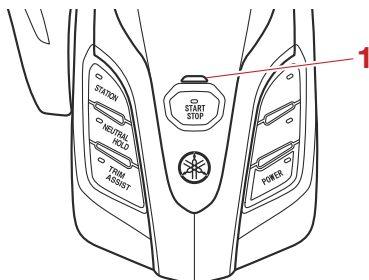
Trim- och uppveckningsknappen på mittmotorn kan användas för att styra tre motorer.

MMU48491

## DEC-varningsindikator

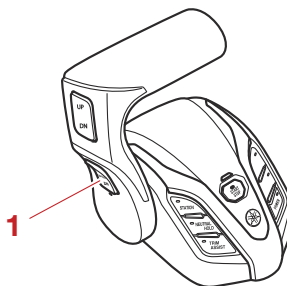
Varningsindikatorn växlar färg från blått till orange om det uppstår ett kopplingsproblem mellan Digital electronic control och utombordsmotorn. En ljudsignal hörs också (upprepat på och av) för att varna föraren. Fråga din Yamaha-återförsäljare om mer information.

## En motor



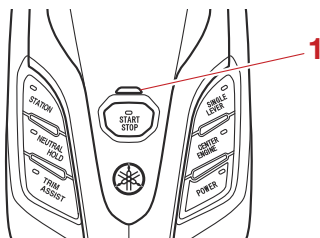
1. DEC-varningsindikator

## En motor



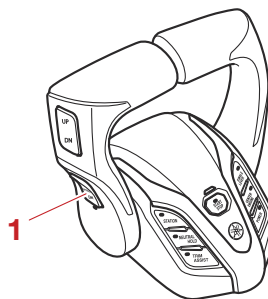
1. Hastighetsbrytare

## Två motorer



1. DEC-varningsindikator

## Två motorer



1. Hastighetsbrytare

MMU48504

### Hastighetsbrytare

Det finns två lägen för att upprätthålla motorvarvtalet och hastigheten. Genom att trycka på "UP" (upp)-/"DN" (ned)-brytaren kan du hålla motorvarvtalet konstant eller justera hastigheten.

#### **OBS:**

För mer information om funktionen för reglering av varvtalet, se användarhandboken 6X9 DIGITAL ELECTRONIC CONTROL.

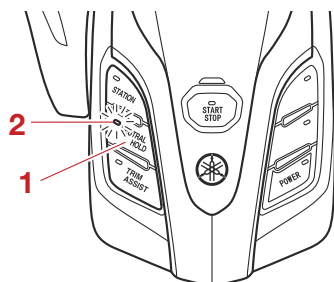
MMU48512

### Fasthållningsbrytare

När "NEUTRAL HOLD"-brytaren trycks in ljuder summern och LED-lampan tänds. Du kan på detta sätt öppna respektive stänga gasreglaget när växelspaken är i friläget. Detta kan du även göra när styrspaken är inställd på back. För mer information, se sidan 66.

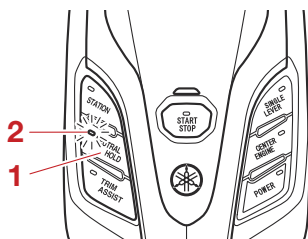
# Komponenter

## En motor



1. "NEUTRAL HOLD"-brytare
2. LED

## Två motorer



1. "NEUTRAL HOLD"-brytare
2. LED

MMU48550

## Enkelspak-brytare

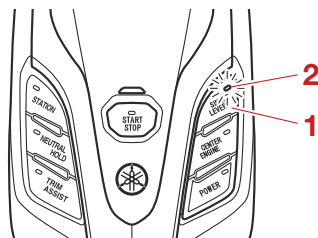
På en båt med flera motorer, ljuder summern och LED-lampan tänds när du trycker på "SINGLE LEVER"-brytaren, och det är då möjligt att använda styrspaken på babordssidan för växling och gasreglering av alla utombordsmotorer som har startats. För mer information, se sidan 67.

### OBS:

- Styrspaken på babordssidan inaktiveras när enkelspak-brytaren aktiveras.

- Du måste starta alla motorer för att aktivera enkelspak-brytaren.

## Två motorer



1. "SINGLE LEVER"-brytare
2. LED

MMU49271

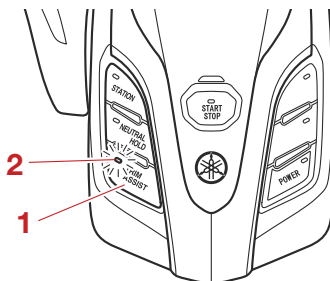
## Trimassistansbrytare

Den här funktionen ställer automatiskt in utombordsmotorns trimvinkel i enlighet med motorvarvtalet.

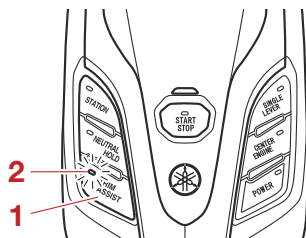
Om du aktiverar trimassistansbrytaren kan du använda trimassistansfunktionen.

### OBS:

För mer information om funktionen "Trimassistans", se användarhandboken 6X9 DIGITAL ELECTRONIC CONTROL.



1. "TRIM ASSIST"-brytare
2. LED



1. "TRIM ASSIST"-brytare
2. LED

## Aktivering

När du trycker på "TRIM ASSIST"-brytaren hörs ett pip och LED-lampan tänds.

## Inaktivering

När du trycker på "TRIM ASSIST"-brytaren hörs ett pip och LED-lampan släcks.

MMU48562

## Elektronisk nyckelbrytare (EKS)

EKS består av den elektroniska nyckelbrytarpanelen och nyckelbrickor.

### OBS:

Denna handbok förklarar endast grundläggande användning. För mer information, se bruksanvisningen för 6X9 DIGITAL ELECTRONIC CONTROL.

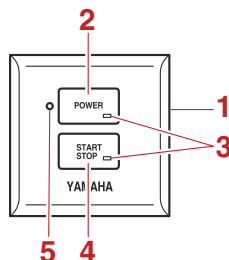
MMU48572

## Elektronisk nyckelbrytarpanel

När du trycker på "POWER"-brytaren på POWER-panelen tänds LED-lampan, motorn startas eller stoppas och eventuella tillbehör blir tillgängliga när motorn är igång. Motorn kan startas eller stängas av genom att trycka på "START/STOP"-brytaren på POWER-panelen. LED-lampan för den motor som har startat tänds.

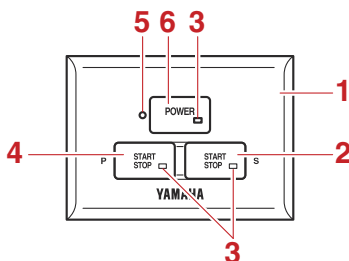
För system med flera motorer är det möjligt att starta respektive stänga av enskilda motorer genom att trycka på "START/STOP"-brytaren på "START/STOP"-panelen.

### En motor



1. POWER-panel
2. "POWER"-brytare
3. LED
4. "START/STOP"-brytare
5. Låsindikator

### Två motorer



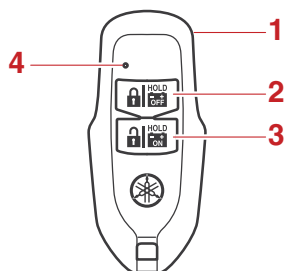
1. POWER-panel
2. "START/STOP"-brytare (styrbordsmotor)
3. LED
4. "START/STOP"-brytare (babordsmotor)
5. Låsindikator
6. "POWER"-brytare

# Komponenter

MMU48580

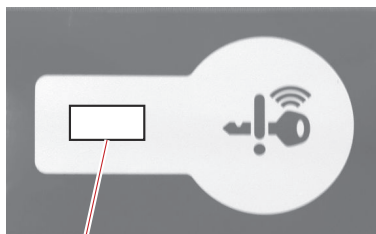
## Nyckelbricka

När POWER-brytaren är avstängd kan du låsa respektive låsa upp utombordsmotorn genom att använda knappen för att låsa och knappen för att låsa upp. LED-lampan tänds när du trycker på knappen. Denna handbok förklarar endast grundläggande användning. För mer information, se bruksanvisningen för 6X9 DIGITAL ELECTRONIC CONTROL.



1. Nyckelbricka
2. Knapp för att låsa
3. Knapp för att låsa upp
4. LED

Nyckelbrickan levereras med två kort på vilka fabrikskoden har antecknats. Förvara dessa kort på en säker plats, eftersom du kommer att behöva ett av dem för att starta motorn om nyckelbrickan förloras eller inte fungerar korrekt, eller om batteriet laddas helt ur.



1

1. Standardlösenord

## OBS:

- Om nyckelbrickan inte fungerar och motorn inte kan startas kan du starta motorn genom att knappa in nyckelbrickans PIN-kod på POWER-panelen.
- Du kan återställa lösenordet. Om du ändrar lösenordet inaktiveras den fabrikskod som du fick tillsammans med nyckelbrickorna.

MMU48750

## Nödstopplina med klämma

Klämman måste fästas vid motorfrånskiljaren för att motorn ska gå. Linan ska fästas på ett säkert ställe på förarens kläder, arm eller ben. Om föraren skulle falla överbord eller lämna rodet, drar linan ut klämman och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång.

MWM01791



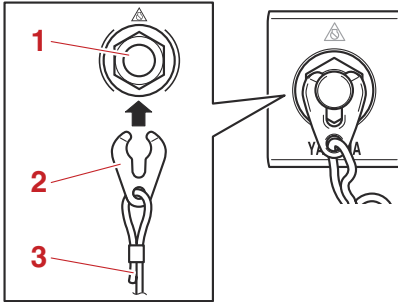
**WARNING**

- Linan för motorns stoppströmbrytare ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång.
- Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera.
- Undvik att dra i linan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar

du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.

## OBS:

Motorn kan inte starta när klämman är borttagen.



1. Motorfrånskiljare
2. Klämman
3. Motorfrånskiljarlina

MMU48643

## 6X6-brytare

MMU46753

### Yamaha Security System (Y-COP/tillval)

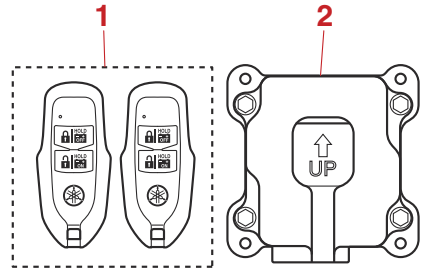
MCM02461

#### 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 används. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.

Yamaha Security System är ett stöldskyddssystem, som består av en mottagare och nyckelbrickor. Yamaha Security System

säljs hos din Yamaha-återförsäljare. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.



1. Nyckelbricka
2. Mottagare

Motorn kan inte startas när säkerhetssystemet är i låst läge. Motorn kan bara startas i upplåst läge. För ytterligare information, se installations- och ägarhandboken som medföljer säkerhetssystemet.

MMU41554

### 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)

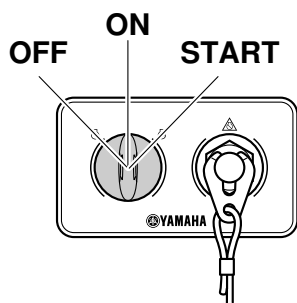
När huvudströmbrytaren är i läge "ON" (på) är de elektriska kretsarna spänningssatta och nyckeln kan inte tas ur. Motorn kan startas genom att start/stopp-knappen trycks ned.

#### • "START" (start)

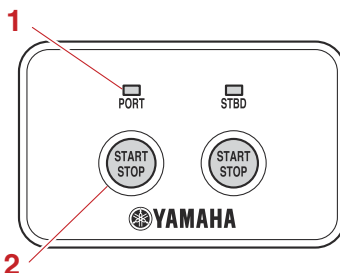
När huvudströmbrytaren är i läge "START" (start) arbetar starmotorn för att starta motorn. När nyckeln släpps återgår den automatiskt till läge "ON" (på).

# Komponenter

## En motor

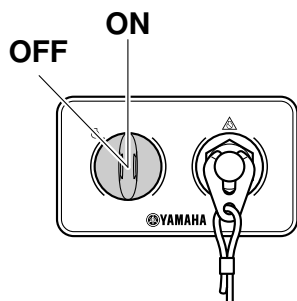


ZMU07145



1. Indikator
2. Start/stopp-knapp

## Två motorer



ZMU07146

MMU41622

### Brytarpanel start/stopp

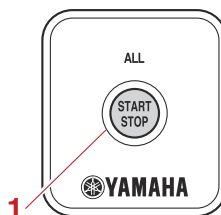
Motorn kan startas och stoppas genom att start/stopp-knappen trycks ned. För modeller med två motorer är det möjligt att starta eller stoppa motorerna var för sig. Indikatoren för motsvarande motor tänds.

- **PORT:**Babordsmotor
- **STBD:**Styrbordsmotor

MMU41633

### Brytarpanel start/stopp alla (tillval)

Start/stopp-knappen används för att starta/stoppa alla motorer.



1. Knapp start/stopp alla

MMU35775

### Motorfrånskiljarlina med klämma

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

MWM01791

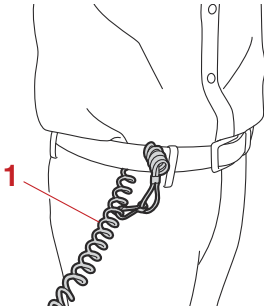


## VARNING

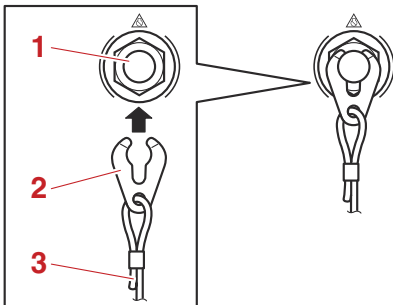
- Linan för motorns stoppströmbrytare ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång.
- Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera.
- Undvik att dra i linan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.

### OBS:

Motorn kan inte starta när klämman är borttagen.



1. Motorfrånskiljarlina



1. Motorfrånskiljare

2. Klämman

3. Motorfrånskiljarlina

MMU48651

## Tillbehör för utombordsmotor

MMU26156

### Trim- och uppveckningsknapp på den undre motorhuven

Trim- och uppveckningsknappen 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 uppveckningsknappen finns på sidan 73.

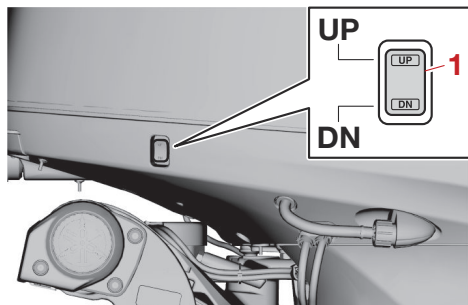
MWM01032



## VARNING

Använd bara trim- och uppveckningsknappen (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.

# Komponenter



1. Trim- och uppvickningsknapp

MMU26246

## Trimroder med anod

MWM00841



**WARNING**

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.

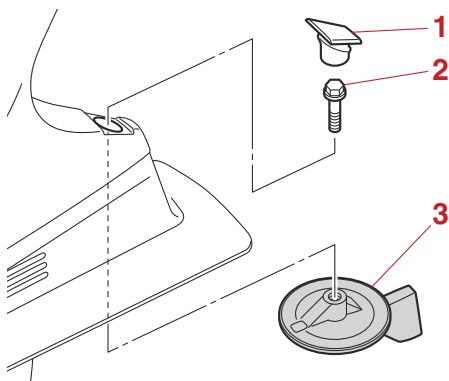
Trimrodret ska justeras så att styrreglaget kan vridas åt höger eller vänster med samma kraft.

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

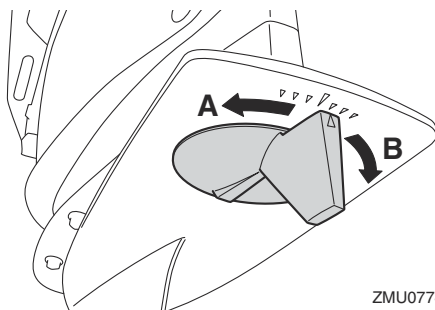
MCM00841

**FÖRSIKTIGT**

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



1. Kåpa
2. Skruv
3. Trimroder



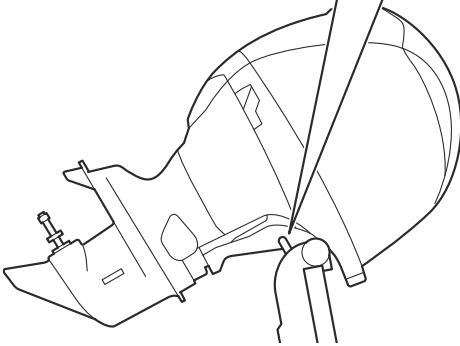
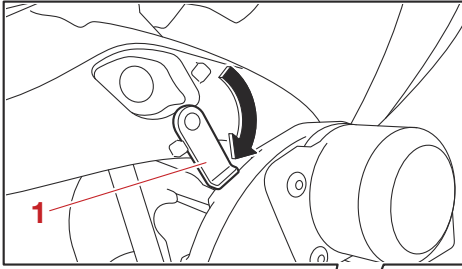
ZMU07743

**Åtdragningsmoment för bult:**  
42 N·m (4.2 kgf·m, 31 lb·ft)

MMU26342

## Uppvickningsstödspak för modell med motordriven trim och uppvickning

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



1. Uppvickningsstödspak

MCM00661

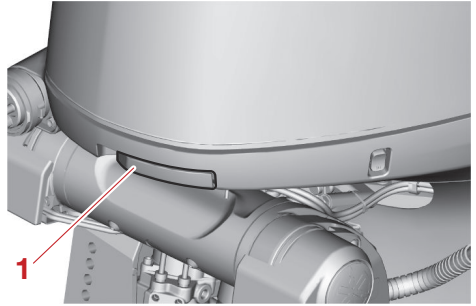
## FÖRSIKTIGT

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

MMU40762

## Motorhuvens låsspak

Motorhuvens låsspakar används för att låsa den övre motorhuv.



1. Motorhuvens låsspak



1. Motorhuvens låsspak

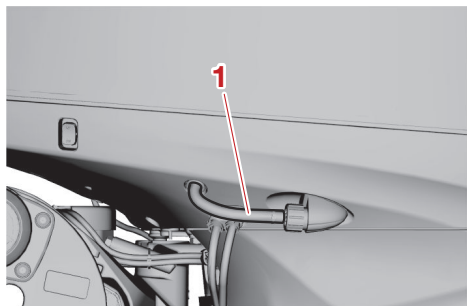
MMU40803

## Spolanordning

Spolanordningen används för att rengöra kylvattenpassagerna i utombordsmotorn med en trädgårdsslang och kranvatten. Anvisningar för hur du använder spolningsanordningar finns på sidan 82.

# Komponenter

---

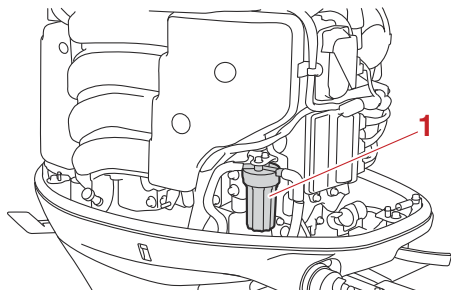


1. Spolanordning

MMU41312

## Bränslefilter

Bränslefiltret avlägsnar främmande föremål och avskiljer vatten från bränslet. Om vatt-  
net som avskilts från bränslet överskrider en  
viss volym, aktiveras varningsanordningen.  
För ytterligare information, se sidan 49.



1. Bränslefilter

MMU49441

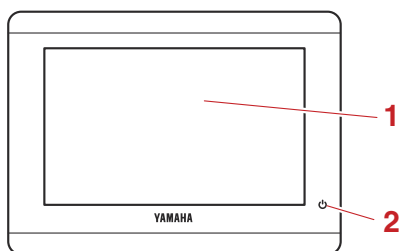
## CL5-skärm

CL5-skärmen visar motorstatus och varningsinformation. Skärmen kan växlas. I den här handboken beskrivs främst varningsdisplayen.

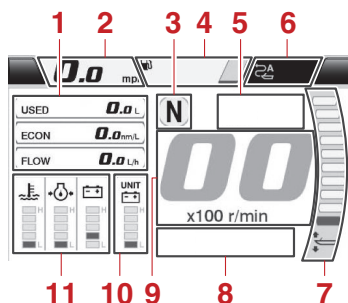
Om ett varningsmeddelande visas på CL5-skärmen, följ instruktionerna på skärmen.

### OBS:

- Funktionerna som visas på skärmen varierar beroende på båtens utrustning.
- För ytterligare information, se användarhandboken för CL5.



1. Pekskärm
2. Power-knapp



1. Båtstatus
2. Logg
3. Växelläge
4. Tanknivå
5. Motortillstånd
6. Båtstyrningsindikator

7. Trimvinkel
8. Motorvarning
9. Takometer
10. Understatus
11. Motorstatus

## Ikoner för motortillstånd

Orange ikoner indikerar motorförhållanden.

### • Indikator för Yamaha Security System

#### “SS” (tillval)

Den här indikatorn visas om Yamaha Security System är i låst läge. Kontrollera att den inte visas innan du startar motorn.

### OBS:

Den här funktionen visas när 6X6-brytpanelen är installerad.

### • Motoruppvärmningsindikator “CE”

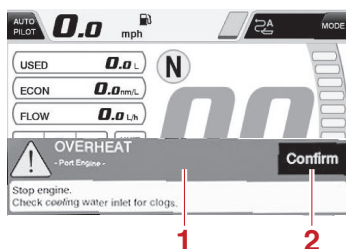
Den här indikatorn visas medan motorn värms upp och försvinner när motorn är uppvärmd.

### • Indikator för motorsynkronisering “CS”

För modeller med flera motorer visas den här indikatorn medan motorerna är synkroniserade. Den försvinner när synkroniseringen kopplas ur.

## Motorvarningsikoner

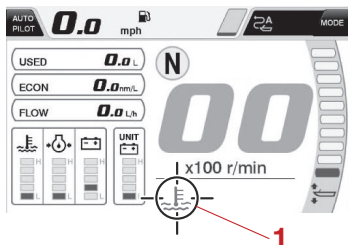
Röda ikoner indikerar motoravvikelser. När en avvikelse inträffar visas ett popup-fönster och summern ljuder.



1. Pop-up-fönster
2. Bekräftelseknapp

# Instrument och indikatorer

Tryck på bekräftelseknappen för att växla till den normala skärmen. Motorvarningsikonen börjar blinka.



## 1. Motorvarningsikon

MCM00093

### FÖRSIKTIGT

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

Motorvarningsikonen visas enligt typ av avvikelse. Symbolerna och deras förklaringar beskrivs nedan.

#### ● Överhettningsvarning “”

Om motortemperaturen blir för hög under gång aktiveras den här varningen. Stoppa motorn genast. Kontrollera kylvatteninloppet – det får inte vara igensatt. Rensa om det är blockerat.

MCM01594

### FÖRSIKTIGT

- **Låt inte motorn fortsätta gå om överhettningsindikatorn 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.**

#### ● Varning för lågt oljetryck “”

Om motorns oljetryck blir för lågt aktiveras den här varningen. Stoppa motorn genast. Kontrollera motoroljenivån och fyll på olja vid behov. Om varningsanordningen har aktiverats vid korrekt motoroljenivå, kontakta din Yamaha-återförsäljare.

MCM01602

### FÖRSIKTIGT

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

#### ● Vatten i bränsle-varning “”

Om det har samlats vatten i vattenavskiljaren (bränslefiltret) under gång aktiveras den här varningen. Stoppa omedelbart motorn och följ anvisningarna på sidan 108 i den här handboken för att dränera vattnet ur bränslefiltret. Kontakta en Yamaha-återförsäljare.

MCM00911

### FÖRSIKTIGT

**Bensin som är uppblandad med vatten kan skada motorn.**

#### ● Varning för låg batterispanning “”

Om batterispanningen faller aktiveras den här varningen. Om enheten för varning för låg batterispanning aktiveras, ta dig tillbaka till närmaste hamn och kontakta omedelbart en Yamaha-återförsäljare. För att ladda batteriet, kontakta din Yamaha-återförsäljare.

#### ● Motorkontrollvarning “”

Om funktionsfel uppstår på motorn under gång aktiveras den här varningen. Ta dig tillbaka till närmaste hamn och kontakta en Yamaha-återförsäljare omedelbart.

# Instrument och indikatorer

## ● Varning om systemkontroll/styrningsfel



Systemvarningen aktiveras om ett fel uppstår i systemet. Ta dig omedelbart till närmaste hamn och kontakta din Yamaha-återförsäljare.

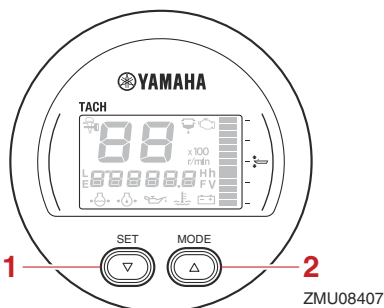
MMU46654

## 6Y8 flerfunktionsmätare

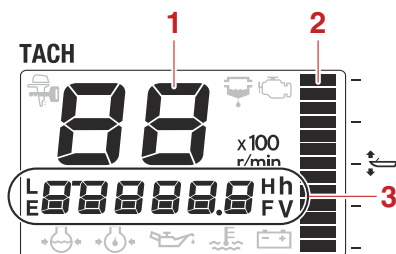
Det finns två typer av 6Y8 flerfunktionsmätare.

- 6Y8 flerfunktionstakometer
- 6Y8 flerfunktionsloggmatrare & bränslemätare

### 6Y8 flerfunktionstakometer

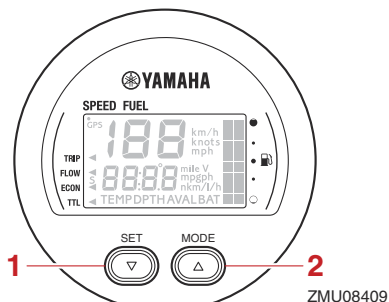


1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)

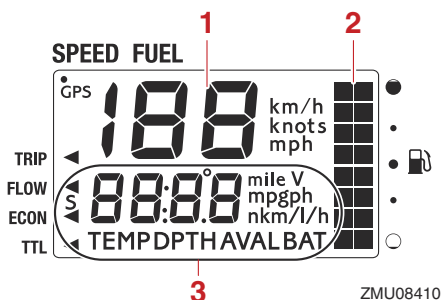


1. Takometer
2. Trimmätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

## 6Y8 flerfunktionsloggmatrare & bränslemätare



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



1. Logg
2. Bränslemätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

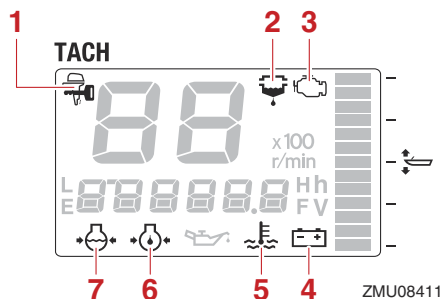
## OBS:

Information som visas på flerfunktionsdisplayen kan ändras. Information om andra inställningar eller hur du ändrar visad information finns i handboken som medföljer 6Y8 flerfunktionsmätare.

I den här handboken beskrivs främst varningsdisplayen för 6Y8 flerfunktionstakometer. Se följande avsnitt för information om varningsindikatorer.

# Instrument och indikatorer

## Indikatorer

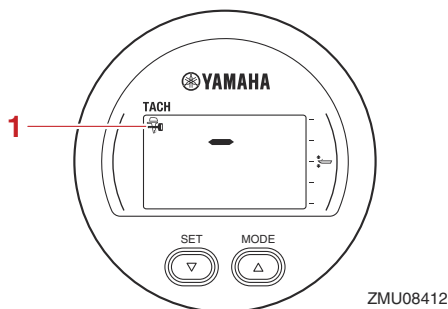


1. Indikator för Yamaha Security System (tillval)
2. Varningsindikator för vattenavskiljare
3. Varningsindikator för motorfel
4. Batterispänningsindikator
5. Överhettningsindikator
6. Varningsindikator för lågt oljetryck
7. Indikator för kylvattentryck (tillval)

## Indikator för Yamaha Security System (tillval)

Den här indikatorn visas om Yamaha Security System är i låst läge.

### Låst läge

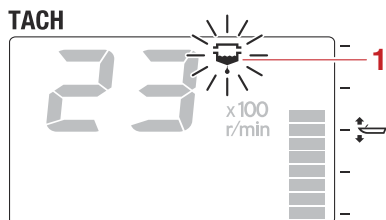


1. Indikator för Yamaha Security System (tillval)

Kontrollera att indikatorn för Yamaha Security System inte visas innan du startar maskinen.

## Varningsindikator för vattenavskiljare

Om vatten har samlats i vattenavskiljaren (bränslefilter) under gång, börjar varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinka.



ZMU08413

1. Varningsindikator för vattenavskiljare

Stoppa omedelbart motorn och följ anvisningarna på sidan 108 i den här handboken för att tappa ut vattnet ur bränslefilteret. Ta dig till närmaste hamn och kontakta en Yamaha-återförsäljare omedelbart.

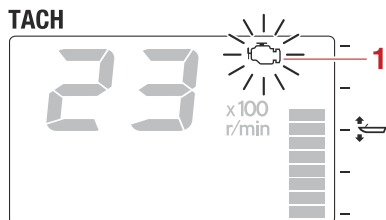
MCM00911

## FÖRSIKTIGT

**Bensin som är uppblandad med vatten kan skada motorn.**

## Varningsindikator för motorfel

Om funktionsfel uppstår på motorn under gång, börjar varningsindikatorn för motorfel blinka. Ta dig till närmaste hamn och kontakta en Yamaha-återförsäljare omedelbart.



ZMU08414

1. Varningsindikator för motorfel

MCM00921

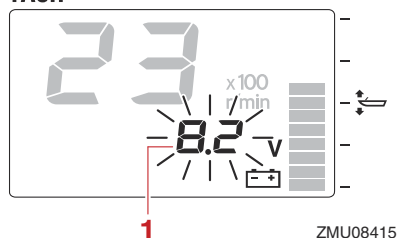
## FÖRSIKTIGT

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

### Varningsindikator för låg batterispänning

Om batterispänningen faller börjar batterispänningsvisningen blinka.

TACH



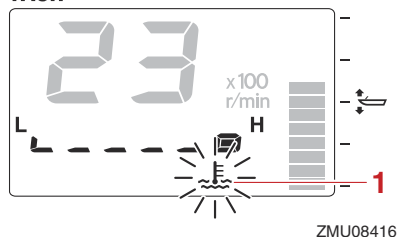
1. Batterispänningsvärde

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

### Överhettningsindikator

Om motortemperaturen blir för hög under gång börjar överhettningsindikatorn blinka och motorvarvtalet sänks automatiskt till cirka 2000–3500 v/min.

TACH



1. Överhettningsindikator

Stoppa motorn omedelbart om summern ljuder och anordningen för överhettning aktiveras. Kontrollera kylvatteninloppet – det får inte vara igensatt.

MCM01594

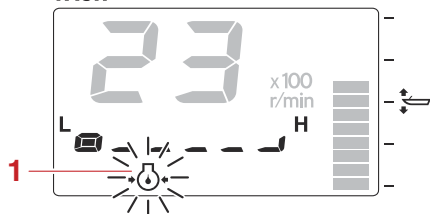
## FÖRSIKTIGT

- Låt inte motorn fortsätta gå om överhettningsindikatorn 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.

### Varningsindikator för lågt oljetryck

Om motoroljetrycket blir för lågt börjar varningsindikatorn för lågt oljetryck blinka och motorvarvtalet sänks automatiskt till ca 2000–3500 v/min.

TACH



1. Varningsindikator för lågt oljetryck

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.

# Instrument och indikatorer

---

MCM01602

## **FÖRSIKTIGT**

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

---

MMU26807

## Varningssystem

MCM00093

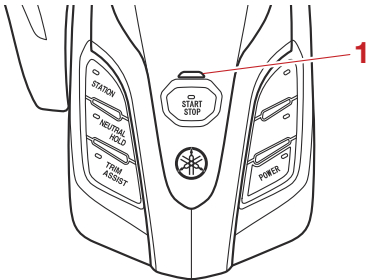
### FÖRSIKTIGT

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

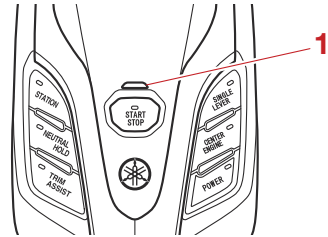
MMU35188

### Digital electronic control-varning

DEC-varningsindikatorn ändrar färg från blå till orange om ett kommunikationsfel mellan Digital electronic control och utombordsmotorn inträffar när motorn är igång. Även om det inte föreligger några tecken på problem med gasreglering och växling, ska du gå till närmaste hamn och låta en Yamaha-återförsäljare kontrollera eller reparera utombordsmotorn.



1. DEC-varningsindikator



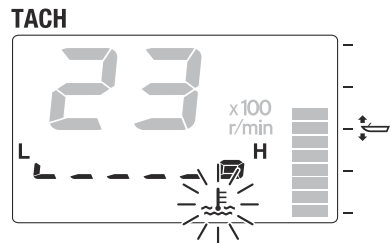
1. DEC-varningsindikator

MMU47384

### Överhettningsvarning

Den här utombordsmotorn har ett överhettningssystem. Varningssystemet aktiveras om motorns temperatur blir alltför hög.

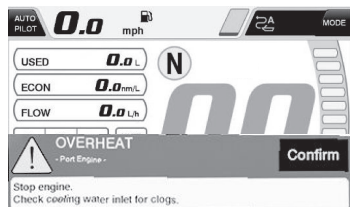
- Motorvarvtalet sänks automatiskt till cirka 2000–3500 v/min.
- Varningsindikatorn för överhettning tänds eller blinkar.



ZMU05422

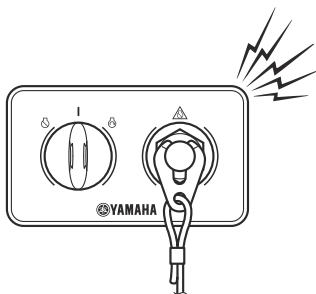
# Motorstyrsystem

- Popup-fönstret visas på Multi-Display.



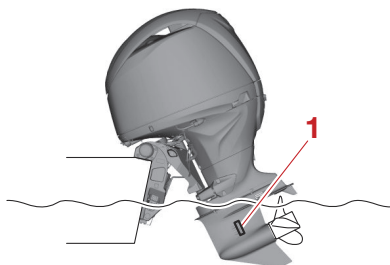
- Summern ljuder. (Enheten som producerar ljudet kan vara olika beroende på vilken utrustning som är monterad i båten.)

**Illustration som visar ett exempel på den möjliga summerplatsen**



Om varningssystemet har aktiverats, stäng av motorn och kontrollera kylvatteninloppen.

- Kontrollera trimvinkeln – kylvatteninloppen ska befinna sig helt under vatten.



1. Kylvatteninlopp

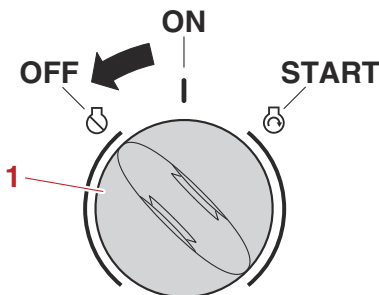
- Kontrollera kylvatteninloppen – de får inte vara igensatta.

## Flermotoranvändare

Om överhettningssystemet aktiveras för den ena utombordsmotorn, sänks motorns varvtal.

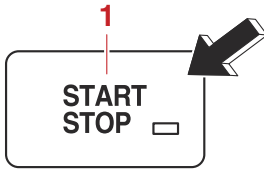
För att stänga av varningsaktiveringen för de utombordsmotorer som inte är överhettade

- (1) Stänga av den överhettade motorn.



1. Huvudströmbrytare

- Varningsindikatorn för lågt oljetryck tänds eller blinkar.

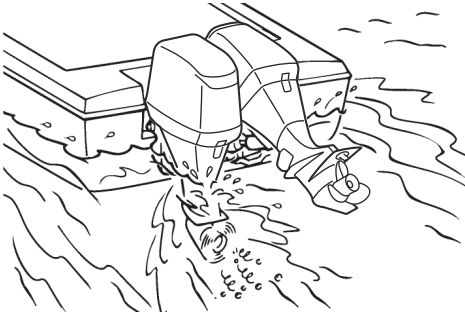


1. "START/STOP"-brytare

## OBS:

Om varningssystemet har aktiverats, stäng av utombordsmotorn, vicka upp den och kontrollera att kylvatteninloppen inte är igen-satta.

- (2) Om varningssystemet fortfarande är ak-tiverat, vicka upp den överhettade ut-ombordsmotorn och gå tillbaka till hamn.

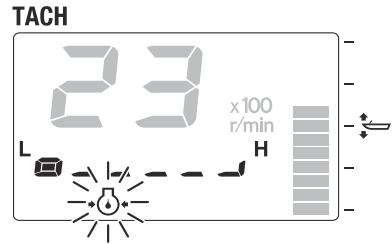


MMU47395

## Varning för lågt oljetryck

Om oljetrycket blir för lågt aktiveras var-ningsssystemet.

- Motorvarvtalet sänks automatiskt till cirka 2000–3500 v/min.



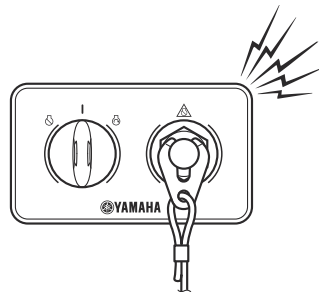
ZMU05431

- Popup-fönstret visas på Multi-Display.



- Summern ljuder. (Enheten som produce-rar ljudet kan vara olika beroende på vil-ken utrustning som är monterad i båten.)

Illustration som visar ett exempel på den möjliga summerplatsen



## OBS:

Om varningssystemet har aktiverats ska motorn stoppas så snart detta kan göras på

# Motorstyrssystem

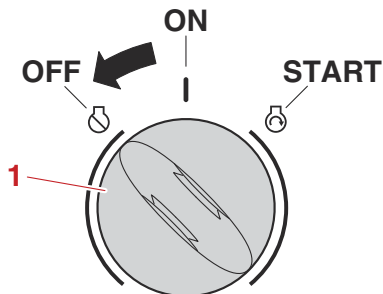
säkert sätt. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om oljenivån i motorn är korrekt, men varningssystemet inte avaktiveras.

## Flermotoranvändare

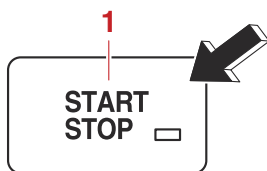
Om den ena utombordsmotorns varningsindikator för lågt oljetryck aktiveras, sjunker varvtalet i samtliga motorer och summern ljuder.

För att stänga av varningsaktiveringen för de utombordsmotorer som inte har för lågt oljetryck

Stoppa motorn som har lågt oljetryck.



1. Huvudströmbrytare



1. "START/STOP"-brytare

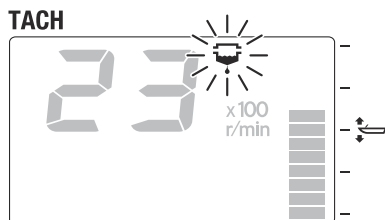
MMU47403

## Vattenavskiljarvarning

Utombordsmotorn har ett varningssystem för vattenavskiljare. Om mängden vatten

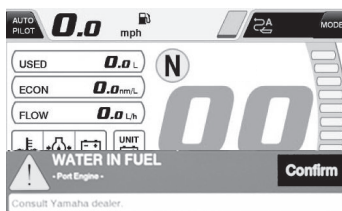
som avskilts från bränslet överskrider en viss volym, aktiveras varningssystemet.

- Varningsindikatorn för vattenavskiljaren tänds eller blinkar.



ZMU05424

- Pop-up-fönstret visas på Multi-Display.



- Summern ljuder intermittent när styrspaken är i friläge.

Om alarmsystemet har aktiverats

Stoppa motorn och följ anvisningarna på sidan 111 i den här handboken för att tappa ut vattnet ur bränslefiltret. Kör tillbaka till närmaste hamn och kontakta en Yamaha-återförsäljare omedelbart.

MCM02471

## FÖRSIKTIGT

**Använd inte utombordsmotorn, även om summern tystnar när motorn startas och styrspaken förs till framläge eller backläge. Annars kan motorn skadas allvarligt.**

MMU26903

## Installation

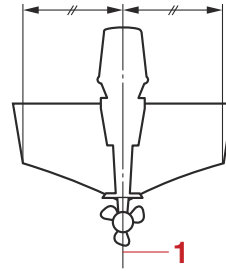
Informationen i detta avsnitt ska bara användas som referens. Det är omöjligt att ge fullständiga upplysningar för varje enskild kombination av båt och motor. Rätt montering beror till en del på erfarenheten och den specifika kombinationen av båt och motor.

MMWM01591

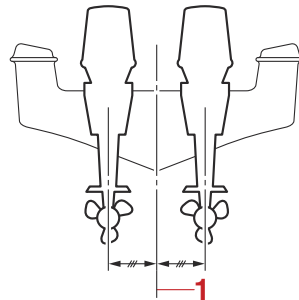


### **WARNING**

- 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 båttilverkaren 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.



1. Mittlinje (köllinje)



1. Mittlinje (köllinje)

MMU33483

## Montera utombordsmotorn

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

I båtar med två motorer monteras utombordsmotorerna på lika stort avstånd från mittlinjen.

Kontakta din Yamaha-återförsäljare eller båttilverkaren för ytterligare information om rätt motorplacering.

MMU26937

## Monteringshöjd (båtbotten)

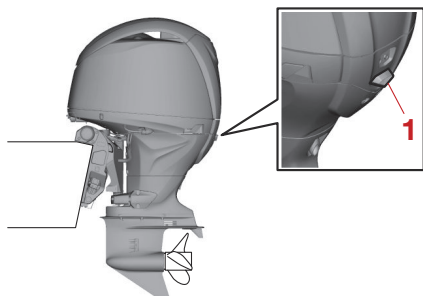
Motorns monteringshöjd påverkar dess verkningsgrad och driftsäkerhet. Om den monteras för högt kan propellers komma ovanför vattenytan, vilket försämrar framdrivningen, till följd av att propellern slirar överdrivet mycket, och kylsystemets vattenintag kan få för lite vatten, vilket kan göra att motorn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

Normalt ska utombordsmotorn monteras så att antikavitationsplåten ligger i linje med båtbotten. Utombordsmotorns optimala monteringshöjd påverkas av kombinationen båt - motor och önskad användning. Genom

# Installation

---

att testköra båten med olika monteringshöjder kan du få fram den optimala monteringshöjden. Kontakta din Yamaha-återförsäljare eller båtillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.



## 1. Tomgångshål

MCM01635

### 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 motorhuven att motorn skadas allvarligt. Eliminera orsaken till vattensprut i luften.**
-

MMU36382

## Första användningen

MMU40512

### Fylla på motorolja

Utombordsmotorn levereras från fabrik utan motorolja. Om din Yamaha-återförsäljare inte har fyllt motorn med motorolja, måste du fylla motorn innan du startar den.

**FÖRSIKTIGT: Kontrollera att motorn är fylld med motorolja innan du använder utombordsmotorn första gången. Annars kan motorn skadas allvarligt.** [MCM02241]

Nedanstående klistermärke, som sitter på utombordsmotorn när den levereras från fabrik, ska avlägsnas när motorn har fyllts med olja första gången. För ytterligare information om kontroll av motoroljenivå, se sidan 55.



MMU30175

### 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 följderna bli minskad livslängd eller till och med allvarliga skador på motorn.** [MCM00802]

MMU41223

### Gör så här för att köra in motorn

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

Låt motorn gå under belastning i vatten (med ilagd växel och monterad propeller) i 10 timmar enligt nedan. Under inkörning av 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 följande 8 timmarna motorn används:  
Kör motorn med valfritt varvtal. Undvik att köra med maximalt gaspådrag i mer än 5 minuter åt gången.
- (4) Efter de första 10 timmarna motorn används:  
Använd motorn normalt.

MMU36402

### Lär känna din båt

Alla båtar har unika köregenskaper. Manövrera försiktigt tills du lärt dig hur din båt

uppför sig under olika förhållanden och med olika trimvinklar (se sidan 71).

MMU36414

## Kontroller före motorstart

MWM01922



**VARNING**

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

MCM00121

**FÖRSIKTIGT**

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

MMU36422

## Bränslenivå

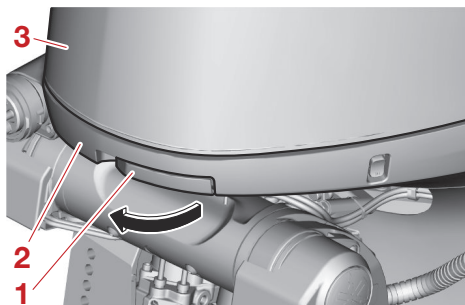
Kontrollera att du har tillräckligt med bränsle för båtturen. En god regel är att använda 1/3 av bränslet för att nå destinationen och 1/3 för återresan och ha 1/3 som nödreserv. Låt båten ligga horisontellt på en trailer eller i vattnet, vrid nyckeln till “ON”(på) och kontrollera bränslenivån. Anvisningar för påfyllning av bränsle finns på sidan 58.

MMU40774

## Ta bort den övre motorhuv

För nedanstående kontroller ska den övre motorhuv tas bort från den undre motorhuv.

Ta bort den övre motorhuv genom att dra upp låsspakarna. Lyft därefter upp motorhuv.



1. Motorhuvens låsspak
2. Undre motorhuv
3. Övre motorhuv



1. Motorhuvens låsspak
2. Undre motorhuv
3. Övre motorhuv

MMU36443

## Bränslesystem

MWM00061



**VARNING**

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

MWM00911



**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.**

MMU36453

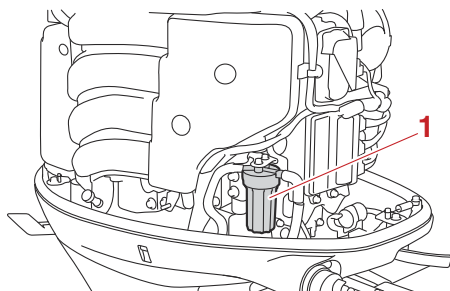
## Kontroll med avseende på bränsleläckage

- 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.

MMU37323

## 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.

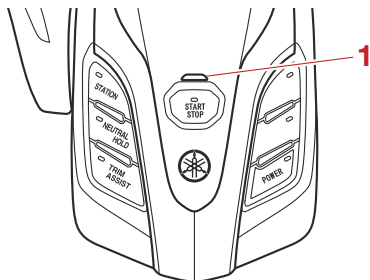


1. Bränslefilter

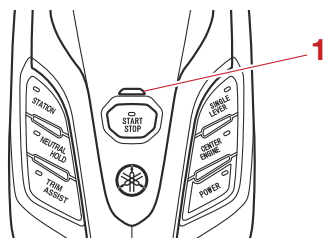
MMU47813

## Reglage

- (1) Se till att DEC-varningsindikatorn lyser blått när huvudströmbrytaren vrids till "ON" (på) eller "POWER"-brytaren trycks in.



1. DEC-varningsindikator



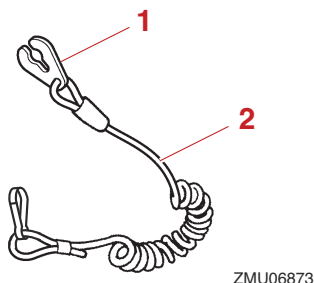
1. DEC-varningsindikator

- (2) Vrid ratten helt åt vänster och höger och se till att utombordsmotorn rör sig smidigt mot babord och styrbord.
- (3) Manövrera fjärrkontrollens styrspakar flera gånger för att säkerställa att de rör sig helt fritt.

MMU40363

## Motorfrånskiljarlina

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



1. Klämma
2. Motorfrånsljarlina

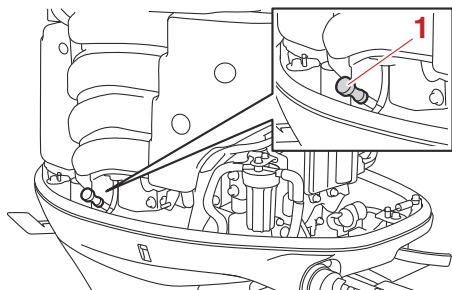
MMU40995

## Motorolja

- (1) Placera utombordsmotorn i upprätt läge (ej uppveckad). **FÖRSIKTIGT: Om utombordsmotorn inte är korrekt placerad kan oljenivån på oljemätsticken ge fel indikering.**

[MCM01862]

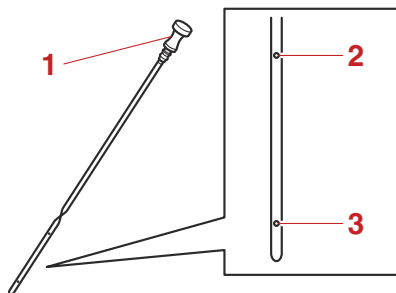
- (2) Ta ut oljemätsticken och torka den ren.



1. Oljemätsticka

- (3) För in oljemätsticken helt och ta ut den igen.
- (4) Kontrollera att oljenivån på oljemätsticken ligger mellan det övre och det undre märket. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om oljenivån inte ligger mellan

märkena eller om oljan är mjölkig eller smutsig.



1. Oljemätsticka
2. Övre märke
3. Nedre märke

MMU40412

## Utombordsmotor

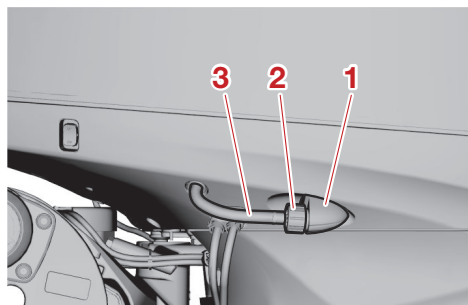
- Kontrollera att utombordsmotorn är korrekt monterad och att utombordsmotorns monteringsbultar är ordentligt åtdragna.
- Kontrollera att inte propellern är skadad.
- Inspektera med avseende på motoroljeläckage.

MMU36494

## Spolanordning

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

**FÖRSIKTIGT: Om inte trädgårdsslangkopplingen är korrekt ansluten kan kylvatten läcka ut och motorn överhettas under drift.** [MCM01802]

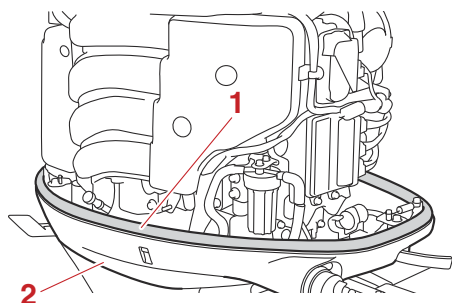


1. Koppling
2. Trädgårdsslangkoppling
3. Spolanordning

MMU40753

## Montera den övre motorhuv

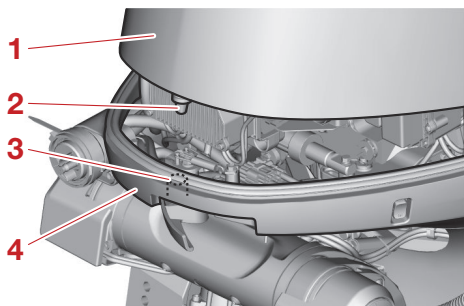
- (1) Kontrollera att inte gummitätningen är skadad. Låt din Yamaha-återförsäljare byta ut gummitätningen om den är skadad.



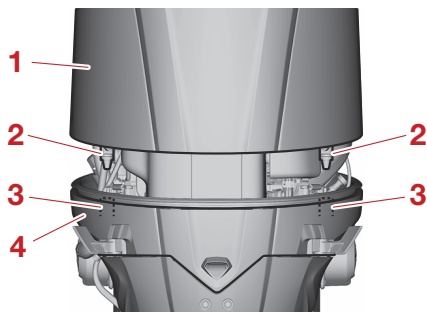
1. Gummitätning
2. Undre motorhuv

- (2) Kontrollera att gummitätningen ligger i sitt säte hela vägen runt den undre motorhuv.
- (3) Kontrollera att alla motorhuvens låsspakar är utdragna.
- (4) Rikta in de 3 utskjutande delarna på den övre motorhuv mot motsvarande hål-

lare på den undre motorhuv och placera den övre motorhuv på den undre.

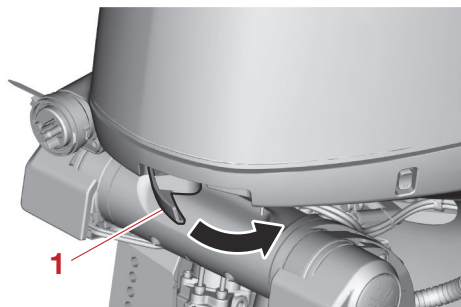


1. Övre motorhuv
2. Utstickande del
3. Hållare
4. Undre motorhuv



1. Övre motorhuv
2. Utstickande del
3. Hållare
4. Undre motorhuv

- (5) Tryck in motorhuvens låsspakar för att låsa den övre motorhuv.



1. Motorhuvens låsspak



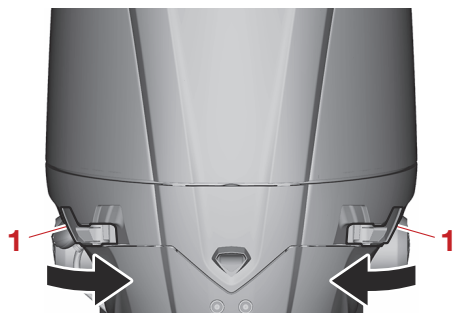
MMU34582

## Trim- och uppveckningssystem

MWM01931

### VARNING

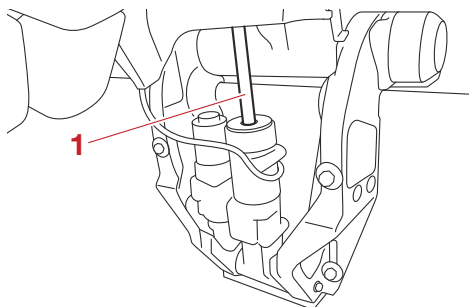
- Gå aldrig under växelluset när motorn är uppvecklad, även om uppvecklingsstödspaken är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.
- Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.
- Kontrollera att ingen befinner sig nära utombordsmotorn,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



1. Motorhuvens låsspak

- (6) Tryck på den övre motorhuvens båda händerna för att kontrollera dess festsättning. **FÖRSIKTIGT:** Om den övre motorhuvens inte monteras korrekt, kan motorn skadas av vatten som tränger in under den övre motorhuvens, och den övre motorhuvens kan flyga av i höga hastigheter. [MCM02371]

- (1) Kontrollera att det inte finns spår av oljeläckage i trim- och uppveckningsenheten.
- (2) Tryck på alla trim- och uppveckningsknappar för att kontrollera att de fungerar.
- (3) Vicka upp utombordsmotorn och kontrollera att trim- och uppveckningsstången är helt uttryckt.



1. Trim- och uppvickningsstång

- (4) Kontrollera att trim- och uppvickningsstången är fri från korrosion och andra fel.
- (5) Vicka ned utombordsmotorn. Kontrollera att tilt- och uppvickningsstången fungerar smidigt.

MMU36585

## Batteri

Kontrollera batteriets laddning. Om din båt är utrustad med en Yamaha digital logg hjälper voltmeteren och varningssystemet för låg batterispänning dig att övervaka batteriets laddning. Ett batteri i gott skick ger minst 12 V. Kontrollera att batterianslutningarna är rena, ordentligt fästa och täckta med isolerande lock. Batteripolerna och batterikablarnas anslutningar måste vara rena och korrekt anslutna, annars kan inte batteriet få motorn att starta.

Kontakta din Yamaha-återförsäljare eller läs batteritillverkarens anvisningar om batteriet behöver laddas.

MMU30028

## Bränslepåfyllning

MWM01831



- **Bensin och bensinånga är mycket eld-farliga och kan explodera. Följ alltid**

dessa anvisningar vid tankning, för att minska risken för brand och explosion.

- **Bensin är giftigt och kan orsaka personskada eller dödsfall. Hantera bensin försiktigt. Hävertera aldrig bensin genom att suga med munnen. Sök omedelbart läkare om du råkar svälja bensin, andas in stora mängder bensinånga eller få bensin i ögonen. Tvätta dig med tvål och vatten om du spiller bensin på huden. Byt kläder om du får bensin på kläderna.**

Kontrollera följande innan du tankar:

- Säkerställ att motorn verkligen stängts av.
- Förtöj båten väl på en plats med god ventilation och stoppa motorn. Se till att båten är stabil om den dras på släp.
- Kontrollera att ingen befinner sig i båten.
- Rök inte och undvik gnistor, öppen eld, elektrostatisk urladdning och andra antändningskällor.
- Använd bara godkänd bärbar bensindunk för att lagra och distribuera bränsle.
- Ladda ur eventuell statisk elektricitet i din kropp innan du tankar för att förebygga elektrostatiska gnistor.

(1) Ta bort tanklocket.

(2) Fyll på bränsle i bränsletanken.

**WARNING! Fyll inte på för mycket. Om temperaturen stiger kan bränslet expandera och svämma över.** [MWM02611]

(3) Dra åt tanklocket ordentligt.

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

MMU40252

## Använda motorn

MWM02601



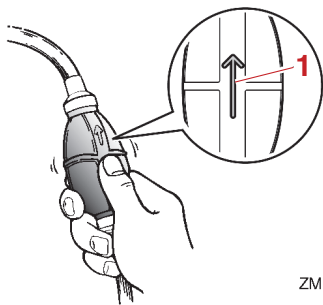
### **WARNING**

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.

MMU31814

## Bränsletransport

- (1) Om det finns en bränsleanslutning eller en bränsleventil i båten, anslut bränsleledningen ordentligt till anslutningen eller öppnar bränsleventilen.
- (2) Pumpa på startpumpen, med pilmarkeringen uppåt, tills den börjar kännas fast.



ZMU02025

1. Pil

MMU27497

## Starta motorn

MWM01601



### **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.

MMU41792

## Startkontroller

Ställ styrspaken i friläge och vrid huvudströmbrytaren till "ON" (på) eller aktivera "POWER"-brytaren. Kontakta omedelbart en Yamaha-återförsäljare om summern ljuder och varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar.

MMU49631

## Gör så här för att starta motorn

MWM01842



### **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 sönder. 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] Upplåsning av utombordsmotorn (modeller utrustade med EKS eller Y-COP)

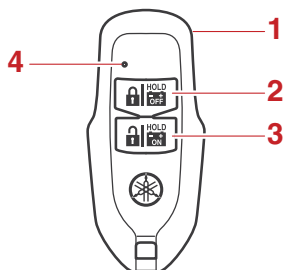
### Upplåsning (mönster 1)

- (1) Placera nyckelbrickan på konsolområdet.
- (2) Nyckelbrickan känns igen av systemet och systemet låses sedan upp.

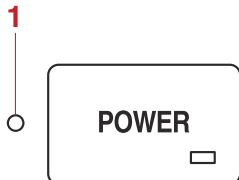
### Upplåsning (mönster 2)

- (1) Håll nyckelbrickan inom 5 m avstånd från "POWER"-panelen.
- (2) Tryck på knappen för att låsa upp på nyckelbrickan. Ljudsignalen hörs två gånger och låsindikatorn släcks.

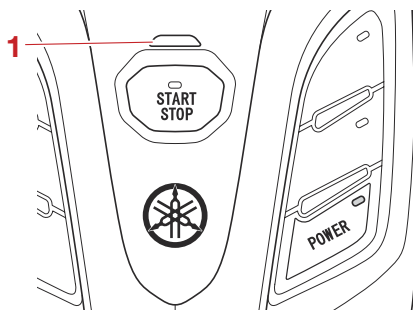
|         | Ljudsigna-<br>ler | Motorn kan<br>startas | Låsindika-<br>tor |
|---------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Lås     | ●                 | NEJ                   | Tänds             |
| Lås upp | ●●                | JA                    | Släcks            |



1. Nyckelbricka
2. Knapp för att låsa
3. Knapp för att låsa upp
4. LED



1. Låsindikator



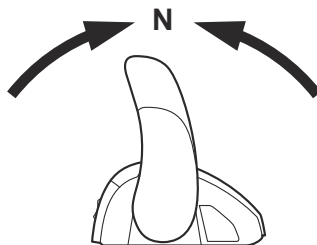
1. Låsindikator

## [2] Säkerhetskontroll

### OBS:

När dubbla stationer finns, kontrollera och montera säkerhetsanordningarna i den station där utombordsmotorerna ska användas. "POWER"-brytarna i den andra stationen fungerar dock inte. Utför proceduren för att slå på/av i huvudstationen.

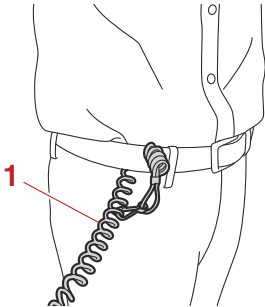
- (1) Placera styrspaken i "N" (friläge).



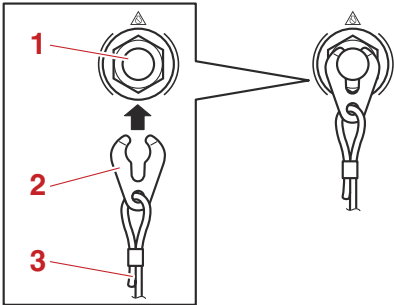
### OBS:

Anordningen för skydd mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.

- (2) Motorfrånskiljarlinan ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Sätt därefter fast klämman i linans andra ände i motorfrånskiljaren.



1. Motorfrånskiljarlina



1. Motorfrånskiljare  
2. Klämma  
3. Motorfrånskiljarlina

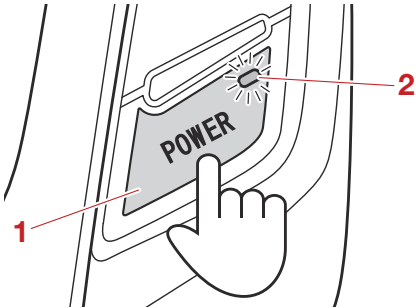
[3] Slå på systemet

Så slår du på strömmen (mönster 1/EKS)

- (1) Tryck på “POWER”-brytaren på brytarpanelen eller fjärrkontrollen. Ljudsignalen hörs en gång och LED-lampan tänds.

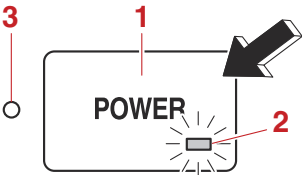
|                            | Ljudsignaler  |
|----------------------------|---------------|
| Identifiering lyckades     | ●             |
| Identifiering misslyckades | Fler än<br>●● |

På fjärrkontrollen



1. “POWER”-brytare  
2. LED

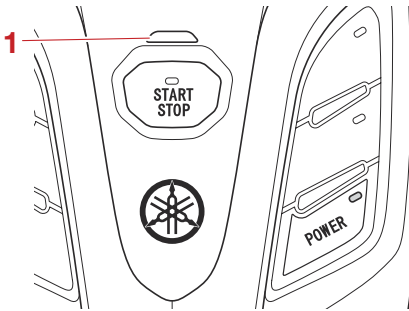
På brytarpanelen



1. “POWER”-brytare  
2. LED  
3. Låsindikator

**OBS:**

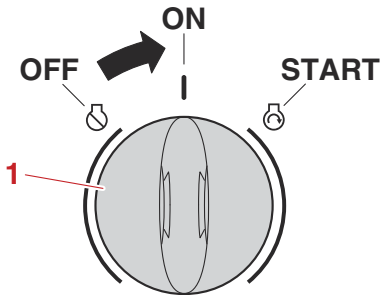
- Om du trycker på “POWER”-brytaren och du hör fler än två ljudsignaler ska du begära kontroll och reparation hos en Yamaha-återförsäljare.
  - När dubbla stationer finns fungerar inte “POWER”-brytarna i den andra stationen. Utför proceduren för att slå på/av i huvudstationen.
- (2) Se till att DEC-varningsindikatorn lyser blått. Motorn kan inte startas om DEC-varningsindikatorn lyser orange.



1. DEC-varningsindikator

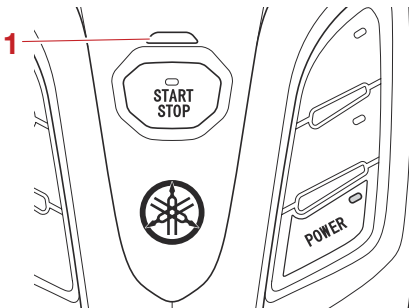
Så slår du på strömmen (mönster 2/6X6-brytare)

- (1) Vrid huvudströmbrytaren till "ON" (på).



1. Huvudströmbrytare

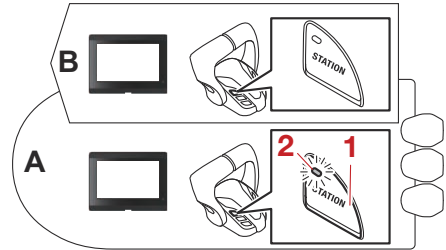
- (2) Se till att DEC-varningsindikatorn lyser blått. Motorn kan inte startas om DEC-varningsindikatorn lyser orange.



1. DEC-varningsindikator

## [4] Stationsval (när dubbla stationer finns)

- (1) Placera fjärrkontrollspakarna i både huvudstationens manöverplats och andra stationens manöverplats i läge "N" (friläge).
- (2) Tryck på den "STATION"-brytare som du vill aktivera. LED-lampan tänds.



1. "STATION"-brytare
2. LED

## OBS:

- På bilden ovan är brytarna i station A aktiverade.
- Den icke-aktiverade stationen kan endast starta och stoppa motorn. Den kan inte styra digital electronic control.
- "POWER"-brytarna i den andra stationen fungerar inte. Utför proceduren för att slå på/av i huvudstationen.
- LED-lampan på "STATION"-brytaren blinkar 3 gånger om stationen inte kunde väljas.

## [5] Starta motorn

### OBS:

LED-lamporna på brytarpanelerna och fjärrkontrollen är ömsesidigt relaterade.

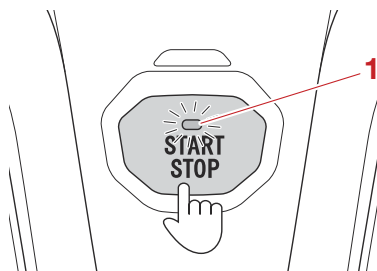
- Om alla motorer har startats tänds LED-lamporna på brytarpanel start/stopp alla, på fjärrkontrollen och på andra brytarpaneler.

- Om motorerna har startats individuellt tänds inte LED-lamporna på brytarpanel start/stopp alla eller på fjärrkontrollen om inte alla motorer har startats helt.

## Starta alla motorer (mönster 1/EKS)

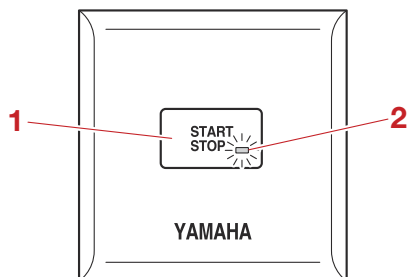
Tryck på "START/STOP"-brytaren på fjärrkontrollen eller på brytarpanel start/stopp alla för att starta alla motorer. LED-lampan tänds.

### **På fjärrkontrollen**



1. LED

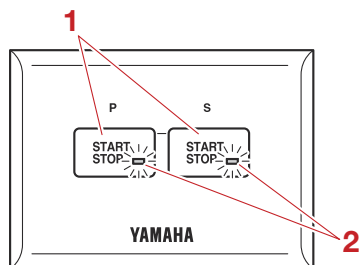
### **På brytarpanel start/stopp alla**



1. "START/STOP"-brytare
2. LED

## Starta enskilda motorer (mönster 2/EKS)

Tryck på "START/STOP"-brytaren för att starta motorn som du vill starta individuellt. LED-lampan eller indikatorn för den motor som startats tänds.

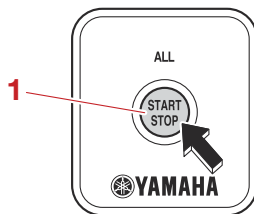


1. "START/STOP"-brytare
2. LED

## Starta alla motorer (mönster 3/6X6-brytare)

Tryck på "START/STOP"-brytaren på brytarpanel start/stopp alla för att starta alla motorer.

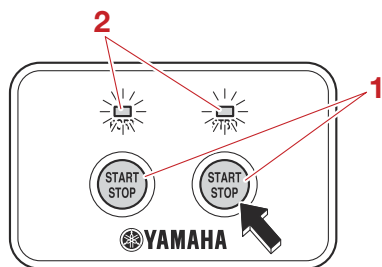
### **På brytarpanel start/stopp alla**



1. "START/STOP"-brytare

## Starta enskilda motorer (mönster 4/6X6-brytare)

Tryck på "START/STOP"-brytaren för att starta motorn. LED-lampan eller indikatorn för den motor som startats tänds.

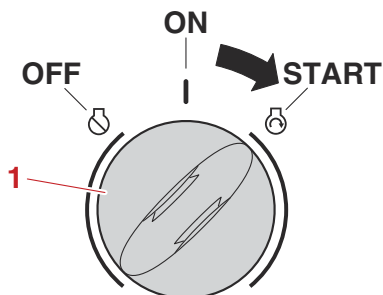


1. "START/STOP"-brytare
2. Indikator

## Starta en motor (mönster 5/6X6-brytare)

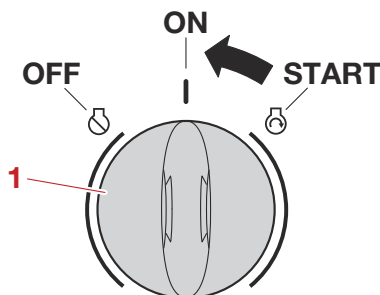
- (1) Vrid huvudströmbrytaren till "START" (start), och håll kvar den där i högst 5 sekunder. **FÖRSIKTIGT:** Vrid aldrig huvudströmbrytaren till "START" (start) när motorn går. Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem sekunder, laddas batteriet snabbt 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.

[MCM00193]



1. Huvudströmbrytare

- (2) Om motorn startades korrekt för du tillbaka huvudströmbrytaren till läge "ON" (på).



1. Huvudströmbrytare

MMU36511

## Kontroller efter motorstart

MMU41361

### Kylvatten

Kontrollera att vattenflödet från kylvattnets styrhåll är jämnt. Vattenflöde från kylvattnets styrhåll visar att vattenpumpen pumpar vatten genom kylvattenpassagerna.

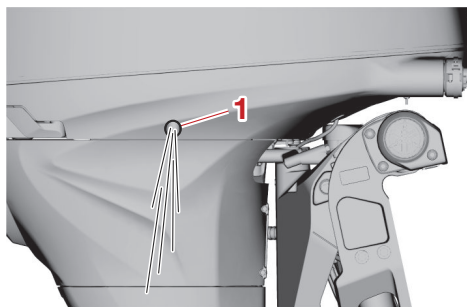
### OBS:

När motorn startats kan det dröja något innan vatten flödar från kylvattnets styrhåll.

MCM02251

### **FÖRSIKTIGT**

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



1. Kylvattnets styrhåll

MMU27671

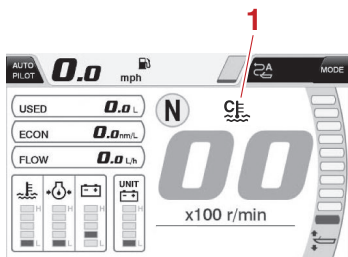
## Värma upp motorn

MMU47821

### Gör så här för att värma upp motorn

Starta motorn och låt den bli varm tills den går jämnt på tomgång.

Motoruppvärmningsindikatorn “CE” visas medan motorn värms upp och försvinner när motorn är uppvärmd.



1. Indikator för motoruppvärmning

MMU36532

## Kontroller när motorn varmkörts

MMU36542

### 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.

MMU41821

### Stoppbrytare

Gör så här för att kontrollera att motorns stoppströmbrytare och motorfrånskiljaren fungerar korrekt.

- Kontrollera att motorn stannar när huvudströmbrytaren förs till läget “OFF” (av), eller tryck på start/stopp-knappen.
- Kontrollera att motorn stannar när klämman tas bort från motorfrånskiljaren.
- Kontrollera att motorn inte kan startas när klämman tagits bort från motorfrånskiljaren.

MMU35127

## Växla

MWM00181



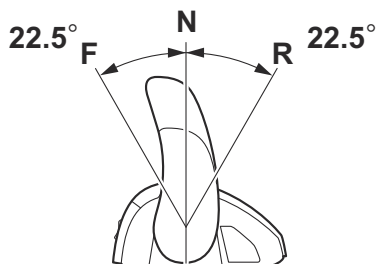
**Kontrollera att det inte finns badande eller andra hinder vid båten innan du lägger i en växel.**

Varmkör motorn innan du lägger i en växel. Tomgången kan vara högre än normalt innan motorn blivit varm. Styrspaken på Digital electronic control kan användas även vid höga motorvarvtal. Det går dock inte att växla förrän motorvarvtalet sjunkit till en nivå där det faktiskt är möjligt att växla. Vid snabb växling kan det därför dröja något innan motorvarvtalet sjunkit tillräckligt och växlingen faktiskt utförs.

### Lägga i växel från friläge

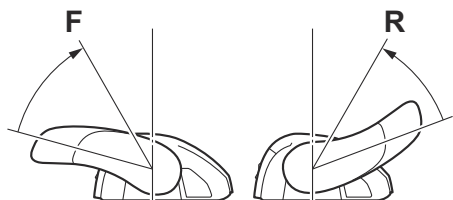
- (1) Dra upp friläges spärr (ej alla modeller).
- (2) Flytta fjärrkontrollspaken till framåt- eller bakåtläge cirka 22.5° (en låsning kan kännas).

MMU48702

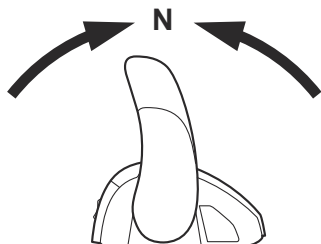


## Lägga ur växel (fram/back) till friläge

- (1) För tillbaka gasreglaget så att motorn saktar ned till tomgångsvarvtal.



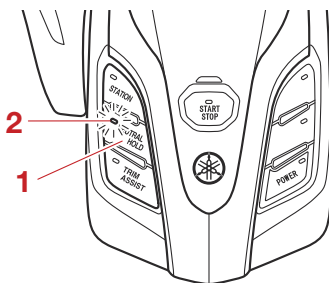
- (2) När motorn går på tomgång med växel ilagd för du fjärrkontrollens styrspek till friläge.



## Användning av fasthållningsbrytaren

### Aktivering

- (1) Placera styrspeken i "N" (friläge).
- (2) När "NEUTRAL HOLD"-brytaren trycks in ljuder en ljudsignal och LED-lampan tänds.



1. "NEUTRAL HOLD"-brytare
2. LED

- (3) Du kan öppna eller stänga gasreglaget. Detta kan du även göra när styrspeken är inställd på back.

### Inaktivering

- (1) Placera styrspeken i "N" (friläge).
- (2) När "NEUTRAL HOLD"-brytaren trycks in ljuder en ljudsignal och LED-lampan släcks.
- (3) Framåt- och bakåtdrift fungerar nu som vanligt igen

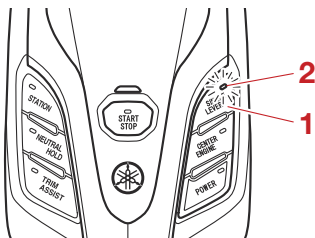
## Användning av enkelspak-brytaren

### OBS:

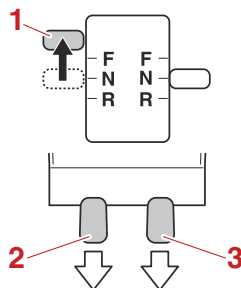
- När enkelspak-brytaren aktiveras går det inte att använda styrspaken på babordssidan. Du måste starta alla motorer för att kunna aktivera enkelspak-brytaren.

### Aktivering

- Placera styrspaken i "N" (friläge).
- När "SINGLE LEVER"-brytaren trycks in ljuder en ljudsignal och LED-lampan tänds.



- "SINGLE LEVER"-brytare
  - LED
- (3) Du kan nu använda styrspaken på babordssidan för växling och gasreglering av alla utombordsmotorer som har startats.



- Styrspak på babordssidan
- Babordsmotor
- Styrbordsmotor

### Inaktivering

- Placera styrspaken i "N" (friläge).
- När "SINGLE LEVER"-brytaren trycks in ljuder en ljudsignal och LED-lampan släcks.
- Växling och gasreglering fungerar nu som vanligt igen.

MMU31743

## Stoppa båten

MWM01511

### ⚠ 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 gas-spaken förts tillbaka till tomgång. Stopp-sträckan varierar beroende på vikt, ytvattnets egenskaper och vindriktningen.

MMU27824

## Stoppa motorn

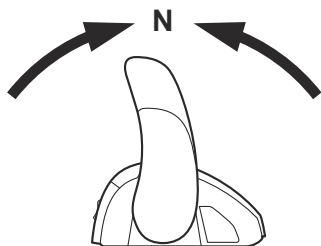
Låt motorn svalna några minuter på tomgång innan du stoppar den. Du bör inte stoppa motorn genast när den gått på högt varvtal.

MMU49642

## Gör så här för att stoppa motorn

### [1] Frilägeskontroll

Placera styrspaken i "N" (friläge).



### [2] Stoppa motorn

#### OBS:

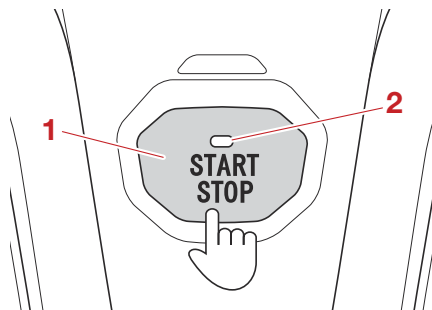
LED-lamporna på brytarpanelerna och fjärrkontrollen är ömsesidigt relaterade.

- Om några av motorerna fortfarande är på förblir LED-lamporna på brytarpanel start/stopp alla och på fjärrkontrollen tända.
- Om alla motorer har stoppats helt släcks alla LED-lampor också.

### Stoppa alla motorer (mönster 1)

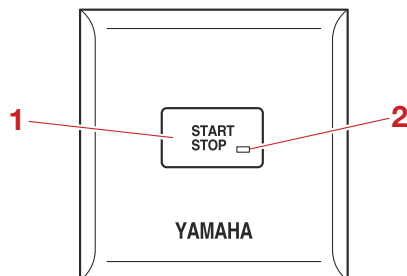
Tryck på "START/STOP"-brytaren på fjärrkontrollen eller på brytarpanel start/stopp alla för att stoppa alla motorer. LED-lampan eller indikatorn (om sådan finns) släcks.

## På fjärrkontrollen



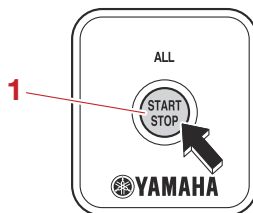
1. "START/STOP"-brytare
2. LED

## På brytarpanel start/stopp alla (EKS)



1. "START/STOP"-brytare
2. LED

## På brytarpanel start/stopp alla (6X6)

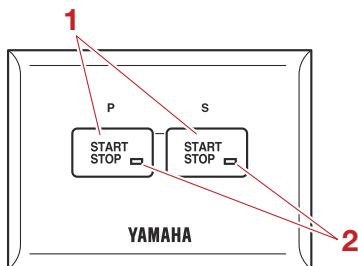


1. "START/STOP"-brytare

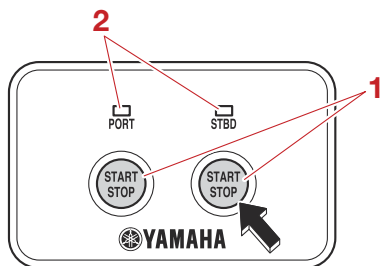
# Drift

## Stoppa enskilda motorer (mönster 2)

Tryck på "START/STOP"-brytaren för att stoppa motorn som du vill stoppa individuellt. LED-lampan eller indikator för den stoppade motorn släcks.



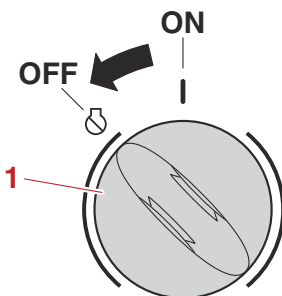
1. "START/STOP"-brytare
2. LED



1. "START/STOP"-brytare
2. Indikator

## Stoppa en motor (mönster 3/6X6-brytare)

Vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (av).



1. Huvudströmbrytare

### **OBS:**

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

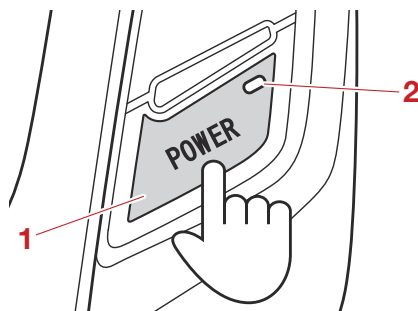
### **[3] Slå av systemet**

### **OBS:**

När dubbla stationer finns fungerar inte "POWER"-brytarna i den andra stationen. Utför proceduren för att slå på/av i huvudstationen.

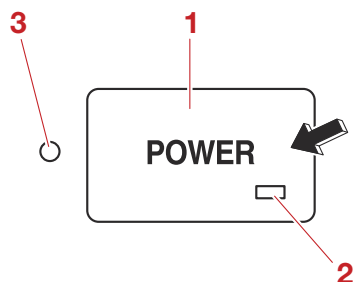
Tryck på "POWER"-brytaren eller vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (av) för att stänga av strömmen. LED-lampan eller indikatorn släcks.

### **På fjärrkontrollen**



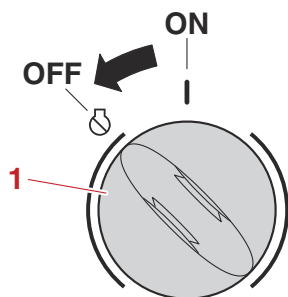
1. "POWER"-brytare
2. LED

## På brytarpanelen



1. "POWER"-brytare
2. LED
3. Låsindikator

## På huvudströmbrytaren

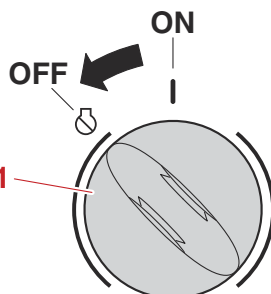


1. Huvudströmbrytare

## [4] Låsa utombordsmotorn

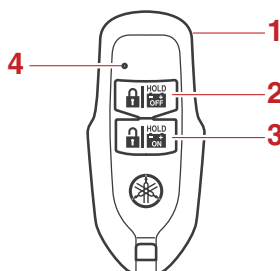
Låsning (mönster 1/modeller utrustade med EKS eller Y-COP)

- (1) (Om 6X6-brytare finns) Om start/stopp-knappen trycktes ned för att stoppa motorn i föregående steg, och huvudströmbrytaren fortfarande är i läge "ON" (på), ska du vrida huvudströmbrytaren till "OFF" (av).



1. Huvudströmbrytare

- (2) Håll nyckelbrickan inom 5 m avstånd från "POWER"-panelen.
- (3) Tryck på knappen för att låsa på nyckelbrickan.



1. Nyckelbricka
2. Knapp för att låsa
3. Knapp för att låsa upp
4. LED

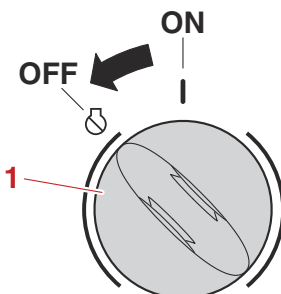
|         | Ljudsigna-<br>ler | Motorn kan<br>startas | Låsindika-<br>tor |
|---------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Lås     | ●                 | NEJ                   | Tänds             |
| Lås upp | ●●                | JA                    | Släcks            |

- (4) Ljudsignalen hörs en gång, låsindikatorn tänds och sedan låses systemet.

## På brytarpanelen



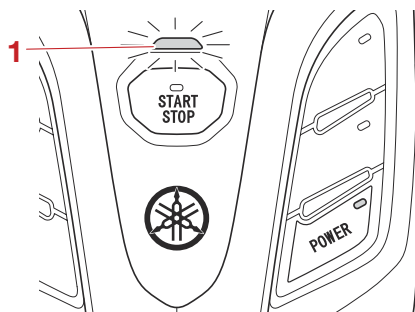
1. Låsindikator



1. Huvudströmbrytare

- (2) Ta bort nycklarna om båten ska lämnas utan tillsyn.

## På fjärrkontrollen



1. Låsindikator

- (5) Ta bort nycklarna (om de är kvar) om båten ska lämnas utan tillsyn.

### Låsning (mönster 2/6X6-brytare)

- (1) Om start/stopp-knappen trycktes ned för att stoppa motorn i föregående steg, och huvudströmbrytaren fortfarande är i läge "ON" (på), ska du vrida huvudströmbrytaren till "OFF" (av).

MMU27865

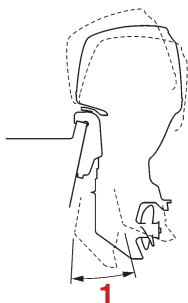
## Trimning av utombordsmotor

MWM00741

### **! 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  
justera trimvinkeln eller båda delarna.**

Utombordsmotorns trimvinkel påverkar lä-  
get hur båtens för ligger i vattnet. Korrekt  
trimvinkel ger bättre prestanda och god  
bränsleekonomi och minskar samtidigt påf-  
restningen på motorn. Korrekt trimvinkel be-  
ror på kombinationen av båt, motor och  
propeller. Korrekt trimvinkel påverkas också  
av variabler som båtlast, sjöförhållanden och  
hastighet.



1. Trimvinkel

MMU27889

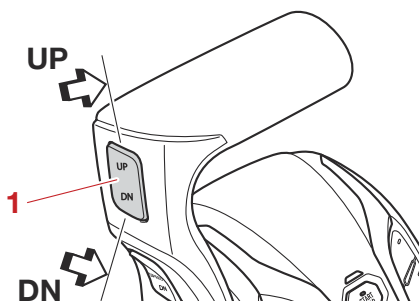
## Justering av trimvinkel (motordriven trim- och uppveckning)

MWM00754

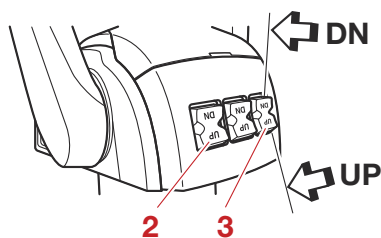
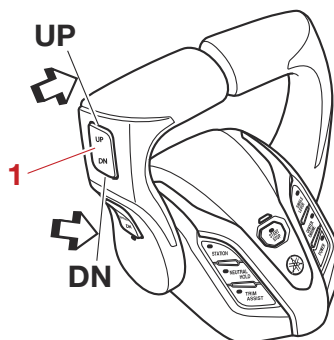
### **! WARNING**

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



1. Trim- och uppveckningsknapp



1. Trim- och uppveckningsknapp (alla motorer)
2. Trim- och uppveckningsknapp (styrbordsmotor)
3. Trim- och uppveckningsknapp (babordsmotor)

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

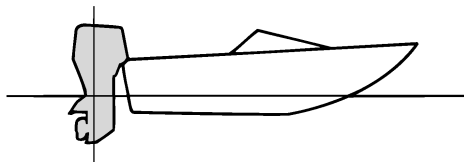
Sänk fören (intrimning) genom att trycka på knappen “DN” (ned).

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

MMU27913

## Justera båttrimning

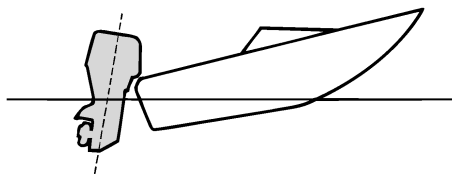
När båten planar ger den lyfta fören mindre bromsverkan, ökad stabilitet och bättre verkningsgrad. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts cirka 3 till 5 grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. När båtens för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



ZMU01784

### För upp

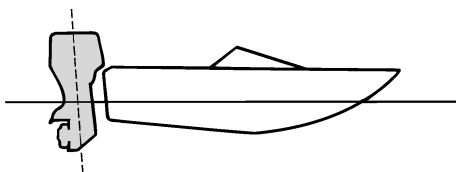
Vid för stor uttrimning hamnar båtens förför högt i vattnet. Det innebär sämre prestanda och minskad bränsleekonomi på grund av ökat vatten- och luftmotstånd. Vid för stor uttrimning kan det uppstå kavitation intill propellern, vilket ytterligare minskar båtens prestanda, och båten kan börja “stampa” 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.



ZMU01786

### OBS:

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

MMU48401

## 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 växellådan från kollisionsskador och minska korrosion.

MWM01544

## **! VARNING**

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

MCM00993

## **FÖRSIKTIGT**

- Följ anvisningarna under "Stoppa motorn" i detta kapitel innan du vickar upp motorn. Vicka aldrig upp utombordsmotorn medan den går. Den kan skadas allvarligt av överhettning.
- För att förhindra att kylvattenpassagera fryser när omgivningstemperaturen är 5°C (41°F) eller lägre, vänta minst 30 sekunder efter att utombordsmotorn stoppats innan den vickas upp.

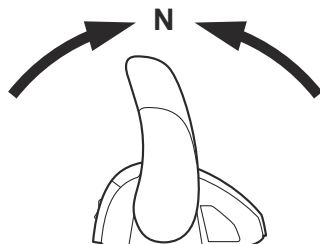
### **OBS:**

När PTT TotalTilt-funktionen är aktiverad kan utombordsmotorn vickas upp/ned automatiskt utan att hålla PTT-brytaren intryckt. För mer information, se sidan 76.

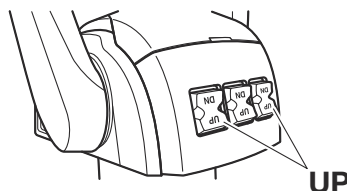
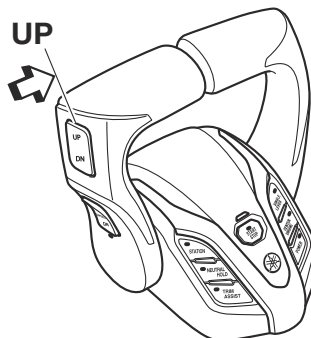
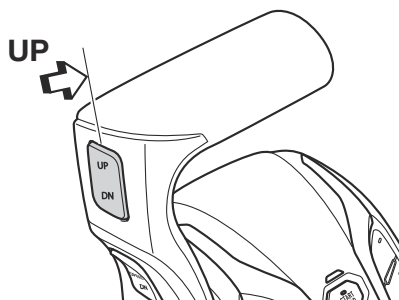
MMU49410

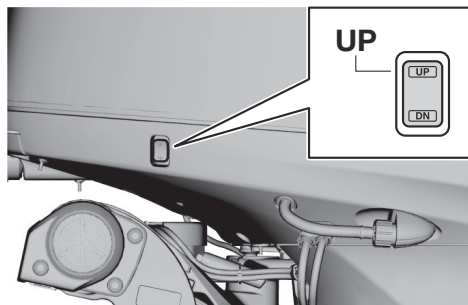
### **Vicka upp så här (för modeller med motordriven trim- och uppveckning)**

- (1) Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.



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

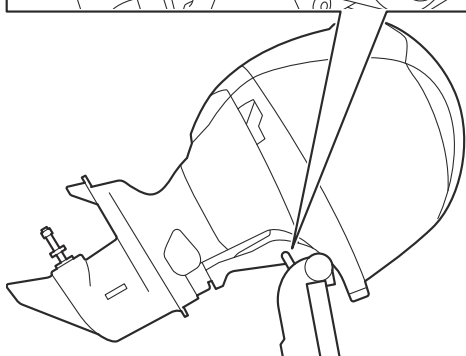
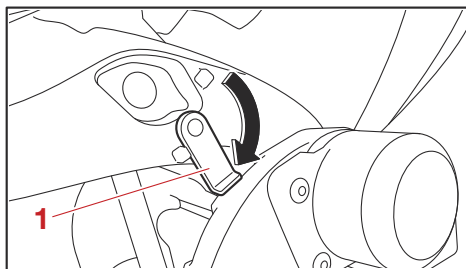




- (3) Placera uppvikningsstödspaken så att den stöder motorn. **VARNING!** När du vickat upp motorn måste du stöda den med uppvikningsstödratten eller uppvikningsstödspaken. Annars kan utombordsmotorn plötsligt falla tillbaka om oljetrycket faller i trim- och uppvikningsenheten eller uppvikningsenheten.

[MWM00263]

**FÖRSIKTIGT:** Använd inte uppvikningsstödspaken eller uppvikningsstödsratten 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. [MCM01642]

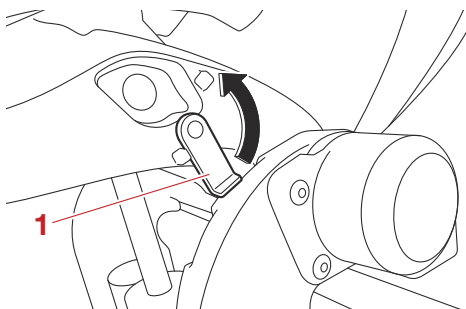


1. Uppvikningsstödspak

MMU42703

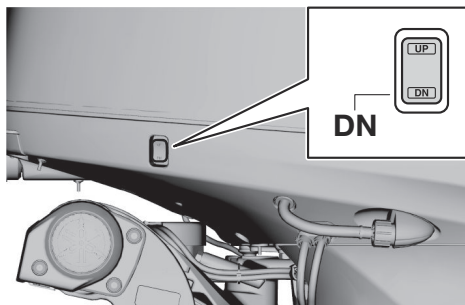
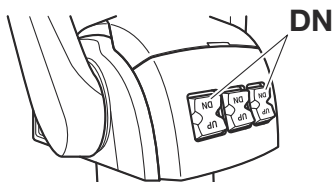
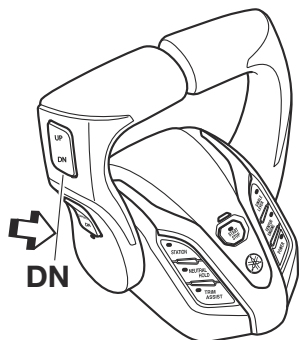
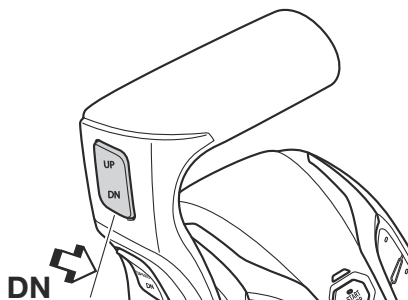
## Vicka ned så här

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



1. Uppvikningsstödspak

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



MMU48415

## PTT TotalTilt™

Denna utombordsmotor är utrustad med en automatisk PTT-vickningsfunktion. När funktionen är aktiverad kan utombordsmotorn vickas upp/ned automatiskt utan att hålla PTT-brytaren intryckt.

### OBS:

PTT TotalTilt-funktionen fungerar endast när motorn har stannats.

### Aktivera och inaktivera PTT TotalTilt-funktionen

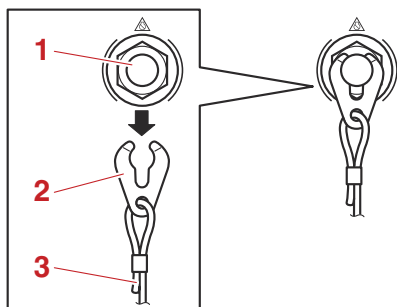
Denna funktion är inaktiverad som standard. Du kan själv aktivera respektive inaktivera funktionen.

MWM01544

### ! VARNING

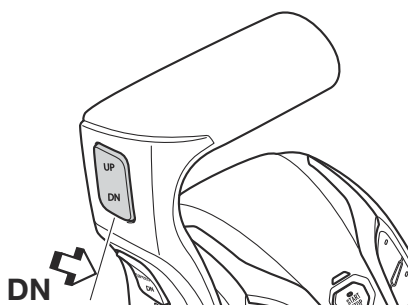
**Se till att inga personer vistas i närheten av utombordsmotorn när den vickas upp eller ned. Kroppsdelar kan komma i kläm mellan utombordsmotorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.**

- (1) Se till att alla batteribrytare har slagits på före användning.
- (2) Vicka ned utombordsmotorn helt.
- (3) Ta bort klämman från motorfrånskiljaren.

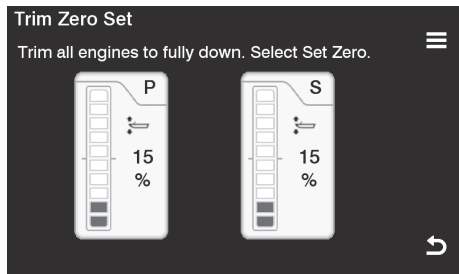


1. Motorfrånskiljare
2. Klämma
3. Motorfrånskiljarlina

- (4) Håll "DN"-sidan (ned) på PTT-brytaren intryckt.



- (5) Använd trimnollpunkten medan du håller "DN"-sidan (ned) på PTT-brytaren intryckt.



## OBS:

- För information om hur du använder trimnollpunkten, se ägarhandboken som medföljer mätaren.
- När PTT TotalTilt-funktionen aktiveras ljuder summern en gång.
- När PTT TotalTilt-funktionen inaktiveras ljuder summern två gånger.

## Automatisk uppveckning

MWM01544



**VARNING**

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

- (1) Se till att PTT TotalTilt-funktionen har aktiverats.
- (2) Tryck snabbt två gånger på "UP"-sidan (upp) på PTT-brytaren.

## OBS:

- Detta moment gör att utombordsmotor automatiskt vickas upp till helt uppvecklat läge och stannar där.
- Om tillvalet upptiltningsbegränsare har monterats vickas utombordsmotorn automatiskt upp till upptiltningsbegränsarens inställda vinkel och stannar där.
- Summern ljuder innan automatisk vickning börjar och den ljuder intermittent under den automatiska vickningen.
- Tryck kort på PTT-brytaren under automatisk vickning om du vill stoppa rörelsen.

## Automatisk nedveckning

MWM01544



**VARNING**

**Se till att inga personer vistas i närheten av utombordsmotorn när den vickas upp eller ned. Kroppsdelar kan komma i kläm**

## mellan utombordsmotorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.

- (1) Se till att PTT TotalTilt-funktionen har aktiverats.
- (2) Tryck snabbt två gånger på "DN"-sidan (ned) på PTT-brytaren.

### OBS:

- Detta moment gör att utombordsmotorn automatiskt vickas ned till det inställda trimläget och stannar där.
- Summern ljuder innan automatisk vickning börjar och den ljuder intermittent under den automatiska vickningen.
- Tryck kort på PTT-brytaren under automatisk vickning om du vill stoppa rörelsen.

### Om automatisk vickning inte fungerar

I följande situationer är PTT TotalTilt-funktionen inaktiverad och fungerar inte. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du misstänker ett fel.

- PTT-enheten kärvar eller ett främmande föremål förhindrar vickning av utombordsmotorn.
- Summern fungerar inte.
- Vickningsgivaren fungerar inte.

MMU28063

## Grunt vatten

MMU40703

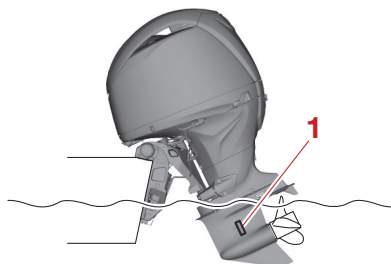
### Köra i grunt vatten

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

MCM00261

### FÖRSIKTIGT

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

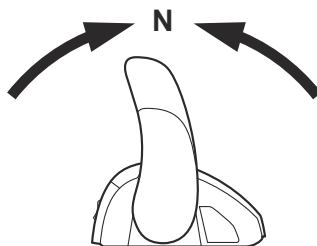


1. Kylvatteninlopp

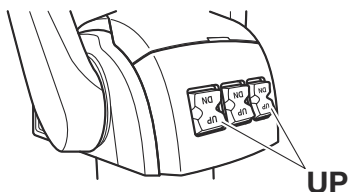
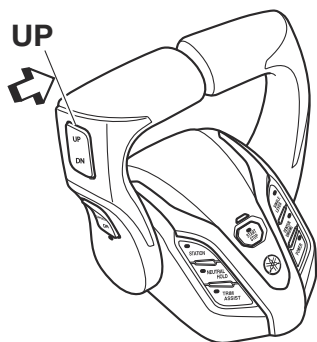
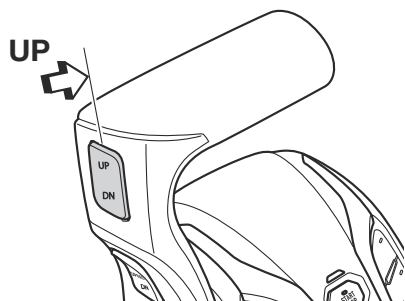
MMU49352

### Förfarande för modeller med motordriven trim- och uppvickning

- (1) Placera fjärrkontrollens styrspak i friläge.



- (2) Vicka upp utombordsmotorn något till önskat läge med trim- och uppvickningsknappen. **WARNING! Om du försöker använda trim- och uppvickningsknappen på den undre motorhuvn 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.** [MWM01851]



för att förhindra att de blir igensatta. Skölj även utsidan av utombordsmotorn med färskvatten.

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

Yamaha rekommenderar starkt att du använder den förkromade vattenpumpsatsen (tillval) (se sidan 18) om du använder utombordsmotorn i surt vatten eller vatten med stora mängder sediment, som till exempel dygt eller grumligt vatten. När motorn använts i sådant vatten, ska du spola ur kylvattenpassagerna med färskvatten för att förhindra korrosion. Skölj även utsidan av utombordsmotorn med färskvatten.

- (3) För tillbaka utombordsmotorn till normalt körläge genom att trycka på trim- och uppveckningsknappen och sakta vicka ned utombordsmotorn.

MMU28196

## **Körning under andra förhållanden**

### **Körning i saltvatten**

När motorn använts i saltvatten ska du spola ur kylvattenpassagerna med färskvatten,

MMU31846

## Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM02641

### **VARNING**

- **VAR FÖRSIKTIG** vid transport av bränsletanken i båt eller bil.
- **FYLL INTE** bränslebehållaren maximalt. Bensin expanderar avsevärt vid uppvärmning och tryck kan bildas i bränslebehållaren. Detta kan orsaka bränsleläckage, vilket utgör en brandfara.
- Läckande bränsle utgör en brandfara. 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.

MCM02441

### **FÖRSIKTIG**

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 bränsleventilen för att förhindra att det läcker bränsle när båten transporteras.

Följ alltid anvisningarna nedan om utombordsmotorn är uppvickad under en längre tid vid förtöjning eller transport av båten.

- Stäng bränsleventilen.

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

MMU49380

## Förvara utombordsmotorn

När du ställer undan Yamaha-utombordsmotorn längre perioder (2 månader eller mer), måste du vidta olika åtgärder för att förhindra att motorn skadas.

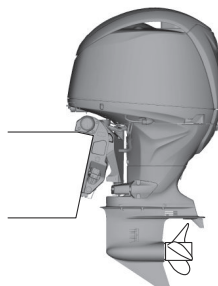
Vi rekommenderar att du lämnar utombordsmotorn till service hos en auktoriserad Yamaha-återförsäljare innan den ställs undan. Följande åtgärder kan du dock utföra själv med hjälp av endast några få verktyg.

MCM01721

### **FÖRSIKTIG**

**Förvara utombordsmotorn i torrt utrymme med god ventilation, skyddad från direkt solljus.**

Utombordsmotorn ska ha den vinkel bilden visar vid transport och förvaring.



# Underhåll

MMU28306

## Gör så här

MMU44324

### Spola med spolningsmuffen

MWM00323



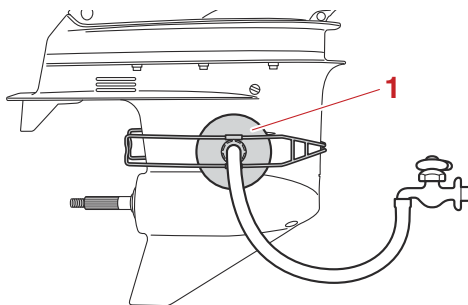
Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern.

- 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 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.

Kylsystemet måste spolats för att inte bli igensatt med salt, sand eller smuts. Dessutom måste motorn dimbildningsbehandlas/smörjas för att förhindra allvarliga rostskador. Spola och dimbildningsbehandla samtidigt.

- (1) Om det finns en bränsleanslutning eller en bränsleventil i båten, koppla bort bränsleledningen från bränsleanslutningen eller stäng bränsleventilen.
- (2) Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. **FÖRSIKTIGT: Spruta inte vatten i luftintaget.** [MCM01841] För ytterligare information, se sidan 83.
- (3) Ta bort den övre motorhuven och propellern.
- (4) Placera spolningsmuffen över kylvatteninloppet och sätt på vattnet. **FÖRSIKTIGT: Låt inte motorn gå utan**

kylvatten. Antingen kommer motorns vattenpump att skadas, eller så kommer motorn att skadas på grund av överhettning. Kontrollera att det finns vatten i kylvattenpassagerna innan du startar motorn. Undvik att köra utombordsmotorn på högvarv när den är ansluten till spolningsmuffen, annars kan den bli överhettad. [MCM02001]



1. Spolningsmuff

## OBS:

Spolningsmuff säljs hos din Yamaha-återförsäljare.

- (5) Låt motorn gå på snabb tomgång i ett par minuter i friläge, medan du fyller på färskvatten. **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.**

[MWM00092]

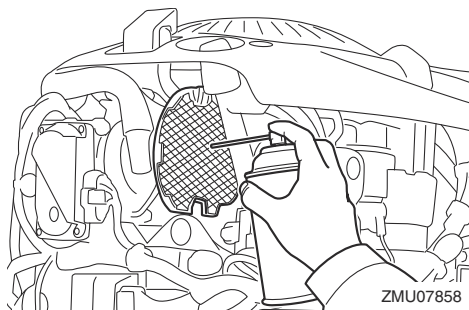
**FÖRSIKTIGT:** Vrid aldrig huvudströmbrytaren till "START" (start) när motorn går. Låt inte startmotorn gå mer än fem sekunder. Om startmotorn går runt konstant i mer än fem sekunder, laddas batteriet snabbt ur, varpå det blir omöjligt att starta motorn. Startmotorn kan också skadas. Om motorn inte startar inom fem sekunders startförsök, för

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

[MCM00193]

## OBS:

- Håll tillräckligt vattentryck när du använder spolningsmuffen, så att vattenflödet från kylvattnets styrhåll är jämnt.
  - Om överhettningsindikatorn aktiveras, ska du stänga av motorn och kontakta din Yamaha-återförsäljare.
- (6) Omedelbart innan du stänger av motorn sprutar du snabbt in dimbildningsolja i insugningens ljudämpare. Om detta görs på rätt sätt kommer det kraftig rök från motorn, varpå den nästan stannar.



ZMU07858

## OBS:

Om du inte har tillgång till dimbildningsolja, kontakta din Yamaha-återförsäljare.

- (7) Stäng av vattnet, ta bort spolningsmuffen och torka upp eventuellt vattenspill.
- (8) Sätt dit den övre motorhuvn och propellern.
- (9) Tappa ut allt kylvatten ur utombordsmotorn. Rengör utsidan av utombordsmotorn noga med färskvatten.

MMU41072

## Smörjning

- (1) Byt växellådsolja. Anvisningar finns på sidan 99. Kontrollera att det inte finns vatten i växellådsoljan - det kan tyda på läckande tätning. Byte av tätning ska göras av en auktoriserad Yamaha-återförsäljare före användning.
- (2) Smörj alla smörjpunkter. För ytterligare information, se sidan 88.

## OBS:

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

MMU40964

## Spola kylvattenpassage

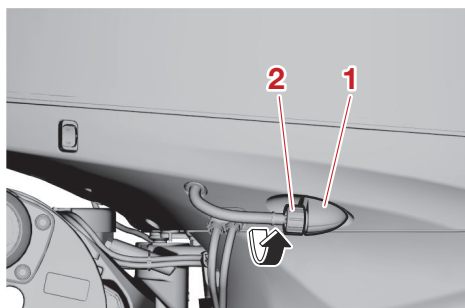
Spola direkt efter körning för bäst resultat.

MCM01531

## FÖRSIKTIGT

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

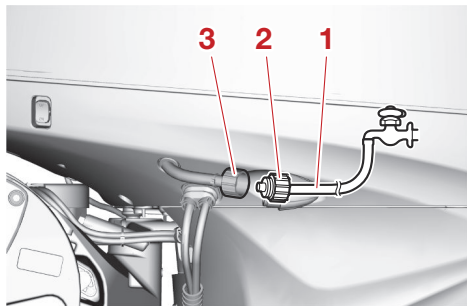
- (1) Koppla från trädgårdsslangkopplingen från fästet på den undre motorhuvn.



1. Koppling  
2. Trädgårdsslangkoppling

# Underhåll

- (2) Anslut trädgårdsslangen till trädgårds-slangkopplingen.



1. Trädgårdsslang
  2. Trädgårdsslangsadapter (kommersiellt tillgänglig)
  3. Trädgårdsslangkoppling
- (3) Vrid på vattenkranen med frånslagen motor och låt vattnet spola igenom kylvattenpassagerna i cirka 15 minuter.
- (4) Stäng av vattnet och koppla bort trädgårdsslangsadaptern från trädgårdsslangkopplingen.
- (5) Anslut trädgårdsslangkopplingen till fästet på den nedre motorhuvn och dra åt den ordentligt. **FÖRSIKTIGT: Om inte trädgårdsslangkopplingen är korrekt ansluten kan kylvatten läcka ut och motorn överhettas under drift.**

[MCM01802]

## OBS:

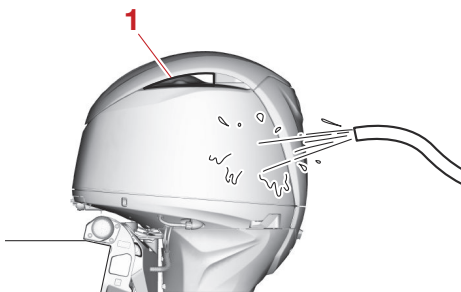
När du spolat kylvattenpassagerna med båten i vattnet blir resultatet bättre om utombordsmotorn vickas upp, så att den är helt ovanför vattnet.

MMU44342

## Rengöra utombordsmotorn

Den övre motorhuvn måste vara monterad vid rengöring av utombordsmotorn.

- (1) Skölj utsidan av utombordsmotorn med färskvatten. **FÖRSIKTIGT: Spruta inte vatten i luftintaget.** [MCM01841]



1. Luftinlopp

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

MMU28463

## Kontrollera utombordsmotorns målade ytor

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

MMU2850F

## Periodiskt underhåll

MWM01872



**VARNING**

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

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

**Underhåll, byte eller reparation av systemet för avgasrening på modeller med dekal för uppfyllande av avgasreningskrav** kan utföras vid en båtmotorverkstad. Garantireparationer (även av avgasreningsystemet) måste däremot utföras av auktoriserad Yamaha-återförsäljare.

MMU28512

## 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.

MMU34152

## 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.

# Underhåll

MMU46077

## Underhållsschema 1

### OBS:

- Avsnitten i detta kapitel förklarar ägarspecifika åtgärder.
- Underhållsintervallen i schemat förutsätter 100 h användning per år och regelbunden spolning av kylvattenpassagerna. Underhållsintervallen ska anpassas om du använder motorn under svårare förhållanden som långvarig trolling.
- Isärtagning eller reparation kan behövas beroende på resultatet av underhållskontrollen.
- Förbrukningsdelar och smörjmedel försämras med tid och normal användning, oberoende av garantiperioden.
- När motorn används i saltvatten, dygt 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                |                      |                      | Sidan  |
|--------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|
|                                |                                           | 20 timmar<br>(3 månader) | 100 timmar<br>(1 år) | 300 timmar<br>(3 år) | 500 timmar<br>(5 år) |        |
| Anod(er) (externa)             | Kontroll eller byte vid behov             |                          | ●/○                  |                      |                      | 101    |
| Anod(er) (interna)<br>*1       | Kontroll eller byte vid behov             |                          | ○                    |                      |                      | —      |
| Anod(er) (interna)<br>*2       | Byte                                      |                          |                      |                      | ○                    | —      |
| Batteri (elektrolytnivå, pol)  | Kontroll                                  | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 101    |
| Batteri (elektrolytnivå, pol)  | Påfyllning, laddning eller byte vid behov |                          | ○                    |                      |                      | —      |
| Kylvattenläckage               | Kontroll eller byte vid behov             | ○                        | ○                    |                      |                      | —      |
| Motorhuvens lås-spak           | Kontroll                                  |                          | ●/○                  |                      |                      | 53, 56 |
| Motorstartförhållanden/buller  | Kontroll                                  | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 59     |
| Tomgångsvarvtal/buller         | Kontroll                                  | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 91     |
| Motorolja                      | Byte                                      | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 91     |
| Motoroljefilter (insats)       | Byte                                      |                          | ●/○                  |                      |                      | 96     |
| Bränslefilter (kan demonteras) | Kontroll eller byte vid behov             | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 54     |

| Post                                                                         | Åtgärder                         | Första                   | Efter                |                      |                      | Sidan |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|
|                                                                              |                                  | 20 timmar<br>(3 månader) | 100 timmar<br>(1 år) | 300 timmar<br>(3 år) | 500 timmar<br>(5 år) |       |
| Bränsleledning<br>(högt tryck)                                               | Kontroll                         | ●                        | ●                    |                      |                      | —     |
| Bränsleledning<br>(högt tryck)                                               | Kontroll eller byte<br>vid behov | ○                        | ○                    |                      |                      | —     |
| Bränsleledning<br>(lågt tryck)                                               | Kontroll                         | ●                        | ●                    |                      |                      | —     |
| Bränsleledning<br>(lågt tryck)                                               | Kontroll eller byte<br>vid behov | ○                        | ○                    |                      |                      | —     |
| Bränslepump                                                                  | Kontroll eller byte<br>vid behov |                          |                      | ○                    |                      | —     |
| Läckage bränsle/<br>olja                                                     | Kontroll                         | ○                        | ○                    |                      |                      | —     |
| Växellådsolja                                                                | Byte                             | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 99    |
| Smörjpunkter                                                                 | Smörjning                        | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 88    |
| Fästbygelbult (ge-<br>nomgångsrör)                                           | Kontroll och smörj-<br>ning      |                          | ○                    |                      |                      | —     |
| Pumphjul/vatten-<br>pumphus                                                  | Kontroll eller byte<br>vid behov |                          | ○                    |                      |                      | —     |
| Pumphjul/vatten-<br>pumphus                                                  | Byte                             |                          |                      | ○                    |                      | —     |
| OCV-filter (oljereg-<br>lerventil) (F200,<br>LF200)                          | Byte                             |                          |                      |                      | ○                    | —     |
| Trim- och uppveck-<br>ningsenhet                                             | Kontroll                         | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 57    |
| Propeller/propeller-<br>mutter/saxpinne                                      | Kontroll eller byte<br>vid behov | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 98    |
| Tryckventil                                                                  | Kontroll eller byte<br>vid behov |                          | ○                    |                      |                      | —     |
| Tändstift                                                                    | Kontroll eller byte<br>vid behov |                          | ●/○                  |                      |                      | 90    |
| Tändspole/tänd-<br>spolekablar                                               | Kontroll eller byte<br>vid behov | ○                        | ○                    |                      |                      | —     |
| Propellerdämpare<br>för växeldämp-<br>ningssystem (Shift<br>Dampener System) | Kontroll eller byte              |                          | ○                    |                      |                      | —     |
| Vatten från kylvatt-<br>nets styrhåll                                        | Kontroll                         | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 64    |

# Underhåll

| Post                                            | Åtgärder                      | Första                   | Efter                |                      |                      | Sidan |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|
|                                                 |                               | 20 timmar<br>(3 månader) | 100 timmar<br>(1 år) | 300 timmar<br>(3 år) | 500 timmar<br>(5 år) |       |
| Termostat                                       | Kontroll eller byte vid behov |                          | ○                    |                      |                      | —     |
| Synkronisering-srem                             | Kontroll eller byte vid behov |                          | ○                    |                      |                      | —     |
| Ventilspel                                      | Kontroll och justering        |                          |                      |                      | ○                    | —     |
| Kylvatteninlopp                                 | Kontroll                      | ●/○                      | ●/○                  |                      |                      | 22    |
| Huvudströmbrytare/stoppstömbrytare              | Kontroll eller byte vid behov | ○                        | ○                    |                      |                      | —     |
| Kabelnätanslutningar/kabelkopplingsanslutningar | Kontroll eller byte vid behov | ○                        | ○                    |                      |                      | —     |
| (Yamaha) mätare                                 | Kontroll                      | ○                        | ○                    |                      |                      | —     |
| Elektrohydrauliskt styrsystem                   | Kontroll eller byte vid behov | ○                        | ○                    | ○                    | ○                    | —     |
| Gasspjäll (ETV/gasreglagehölje)                 | Kontroll och rengöring        |                          | ○                    |                      |                      | —     |

MMU46051

- \*1 avgaslock
- \*2 lock till vevhus, kylvattenpassage, avgaslock

MMU46083

## Underhållsschema 2

| Post                          | Åtgärder                      | Efter       | Sida |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------|------|
|                               |                               | 1000 timmar |      |
| Avgasledare/avgasgrenrör      | Kontroll eller byte vid behov | ○           | —    |
| Synkronisering-srem           | Byte                          | ○           | —    |
| Anod(er) (interna)<br>*1      | Kontroll eller byte vid behov | ○           | —    |
| Elektrohydrauliskt styrsystem | Kontroll eller byte vid behov | ○           | —    |

MMU49822

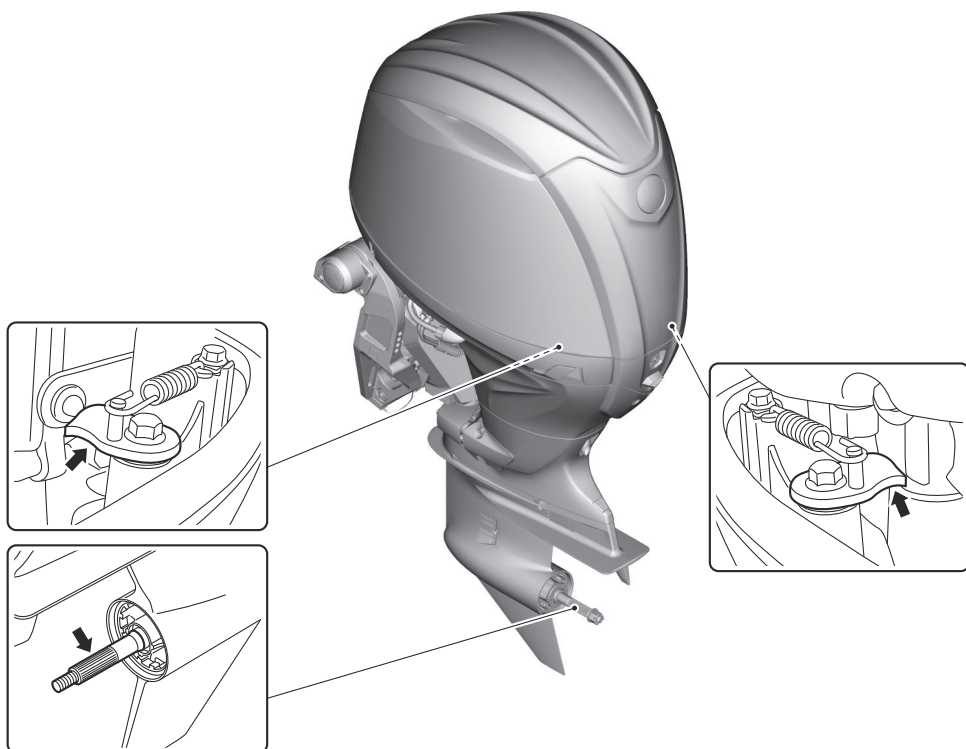
- \*1 topplock

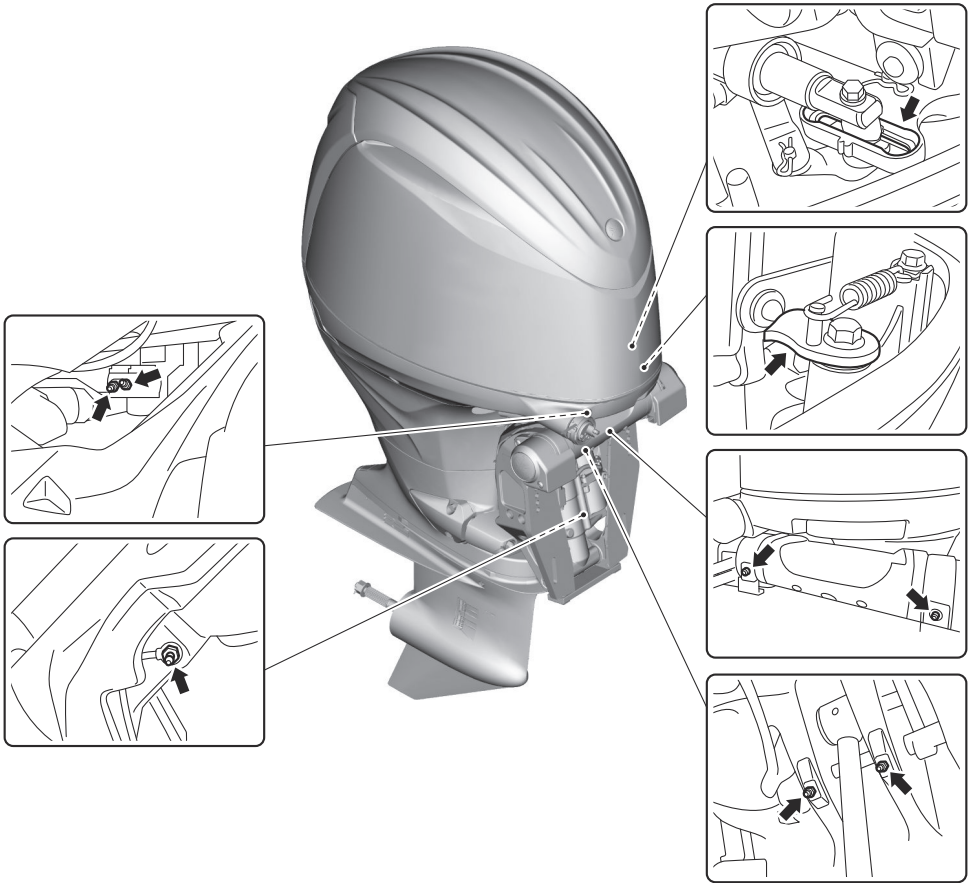
MMU28946

## Infettning

Yamalube A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)





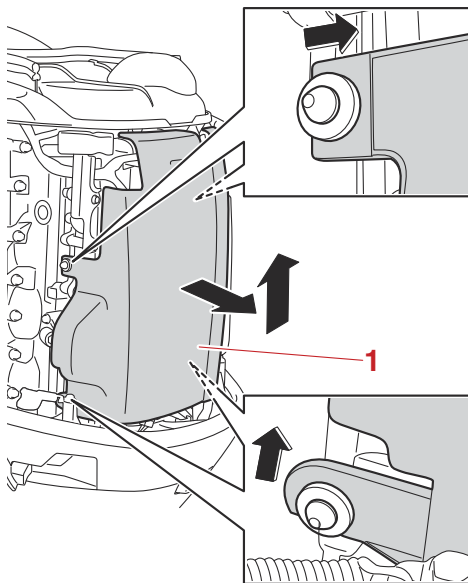
MMU44333

## Kontrollera tändstift

Tändstiftet är en viktig motorkomponent. 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.

### Ta ur tändstiftet

- (1) Ta bort tändspolens lock.

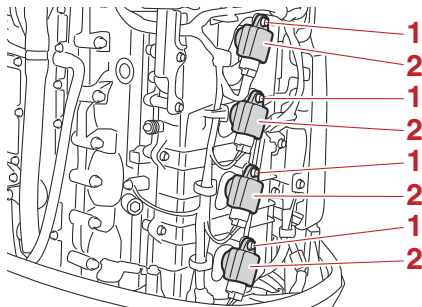


1. Lock till tändspole

- (2) Ta bort bulten som håller tändspolen och ta sedan bort tändspolen.

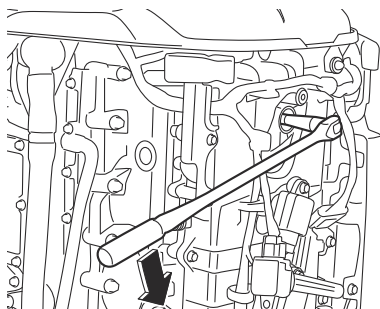
**FÖRSIKTIGT:** Använd inga verktyg för att ta bort eller sätta tillbaka tändspo-

len. Annars kan tändspolens koppling ta skada. [MCM02331]



1. Skruv
2. Tändspole

- (3) Ta ur tändstiftet. **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. [MWM00562]



ZMU07778

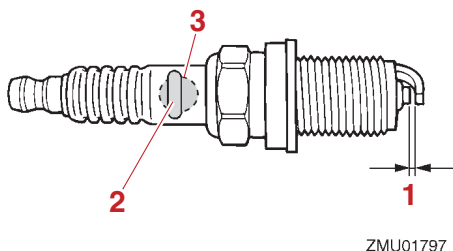
### Kontrollera tändstiftet

- (1) Kontrollera tändstiftets skick. Om elektroden är starkt eroderad eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, ska du byta tändstiftet mot ett nytt av angiven typ.

**Standardtändstift:**  
LFR6A-11

# Underhåll

- (2) Mät tändstiftsgapet med ett bladmått. Byt ut tändstiftet mot ett nytt av angiven typ om tändstiftsgapet inte uppfyller specifikationen.



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

## Tändstiftsgap:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

## Sätta i tändstiftet

- (1) Torka bort all smuts från tändstiftets gängor, isolator och tätningsyta.
- (2) Sätt i tändstiftet och dra åt till angivet åtdragningsmoment.

## Tändstiftets åtdragningsmoment:

28 N·m (2.8 kgf·m, 21 lb·ft)

## OBS:

Om du inte har en skiftnyckel vid återmontering av tändstift, är ett bra riktvärde för åtdragningsmoment att dra ytterligare 1/12 varv sedan du dragit åt tändstiftet för hand. Vid montering av nytt tändstift, är ett bra riktvärde för åtdragningsmoment att dra ytterligare 1/2 till 2/3 varv sedan du dragit åt tändstiftet för hand.

- (3) Montera tändspolen och dra åt bulten till angivet åtdragningsmoment.

## Åtdragningsmoment för bult:

8 N·m (0.8 kgf·m, 5.9 lb·ft)

- (4) Montera tändspolens lock.

MMU41872

## Kontrollera motorns tomgångsvarvtal

MCM01691

## FÖRSIKTIGT

Detta arbete måste utföras medan motorn befinner sig i vatten.

Kontrollera motorns tomgångsvarvtal med hjälp av mätaren i båten. Resultatet kan variera beroende på om testet utförs med utombordsmotorn i vattnet.

- (1) Starta motorn och låt den bli helt uppvärmd i friläge tills den går jämnt.
- (2) Kontrollera motorns tomgångsvarvtal. Om motorvarvtalet är utanför tillåtet område, be din Yamaha-handlare eller en kvalificerad tekniker om råd.

## Tomgång (i friläge):

650–750 v/min

MMU44475

## Byta motorolja

MWM00761

## ⚠ VARNING

- Undvik att tappa av motoroljan direkt efter det att du stoppat motorn. Oljan är mycket varm och skall hanteras försiktigt för att undvika brännskador.
- Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ.

MCM01711

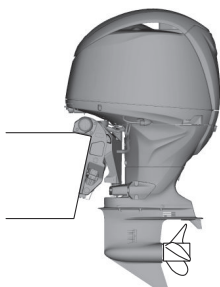
## FÖRSIKTIGT

**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.**

För att förhindra oljespill som kan vara skadliga för miljön rekommenderar vi starkt att du använder en oljebytare för att byta motorolja. Om du inte har någon oljebytare till hands, tappa av motoroljan genom att ta bort oljedraineringsskruven. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte vet hur du ska byta motorolja.

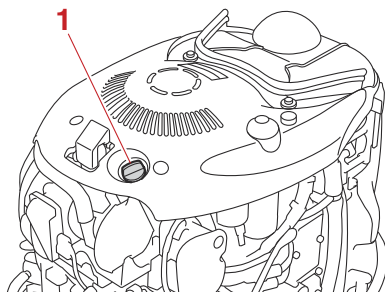
Byte av motorolja med oljebytare (rekommenderas)

- (1) Ställ utombordsmotorn i upprätt läge (ej uppvickad). **FÖRSIKTIGT: Om utombordsmotorn inte är korrekt placerad kan oljenivån på oljemätstickan ge fel indikering.** [MCM01862]



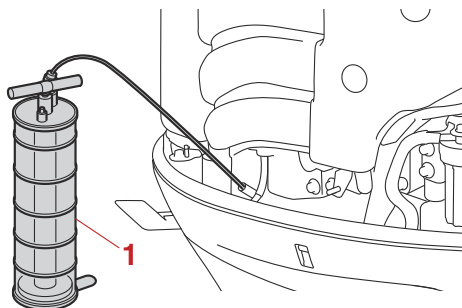
- (2) Starta motorn. Låt den bli varm och gå på tomgångsvarvtal under 5-10 minuter.
- (3) Stoppa motorn och vänta 5-10 minuter.
- (4) Ta bort den övre motorhuv.

- (5) Ta bort oljepåfyllningskåpan.



1. Oljepåfyllningskåpa

- (6) Ta ut oljemätstickan.
- (7) För in oljebytarens slang i oljemätstickans styrrör och tappa av all motorolja med hjälp av oljebytaren.



1. Oljebytare

- (8) Häll i 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.** [MCM01851]

**Rekommenderad motorolja:**

YAMALUBE 4 eller 4-takts utombordsmotorolja

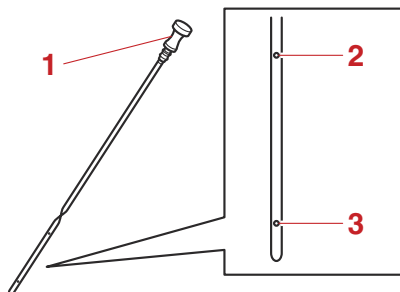
**Mängd motorolja (utan oljefilterbyte):**

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

**Mängd motorolja (med oljefilterbyte):**

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

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



1. Oljemätsticka
2. Övre märke
3. Nedre märke

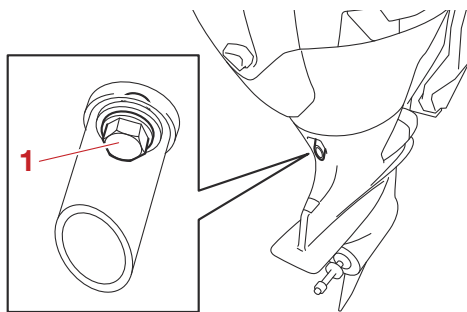
fel på den, kan den skadas allvarligt. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet. [MCM01623]

- (14) Montera den övre motorhuv.
- (15) Hantera den gamla oljan enligt lokala bestämmelser.

**OBS:**

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

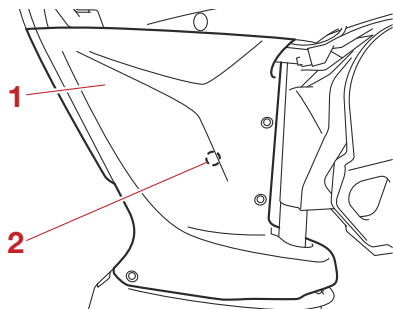
Byte av motorolja genom dränering av olja  
Dräneringsskruven är placerad på olika ställen på modeller med L-akterpegel och X-akterpegel. För modeller med L-acterspegel, hoppa över steg 5 och 14, eftersom skyddsplåten inte behöver tas bort.

**Modeller med L-acterspegel**

1. Dräneringsskruv

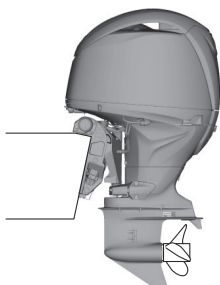
- (13) Starta motorn och kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck förblir släckt. Kontrollera också att det inte förekommer oljeläckage. **FÖRSIKTIGT:** Om varningsindikatorn för lågt oljetryck tänds, eller om det förekommer oljeläckor, måste du stoppa motorn och ta reda på orsaken. Om du fortsätter att använda motorn när det är

## Modeller med X-akterspegel



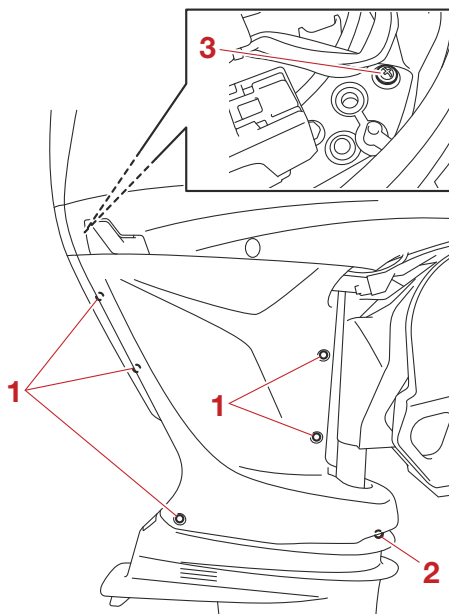
- 1. Skyddsplåt
- 2. Dräneringsskruv

- (1) Ställ utombordsmotorn i upprätt läge (ej uppveckad). **FÖRSIKTIGT: Om utombordsmotorn inte är korrekt placerad kan oljenivån på oljemätstickan ge fel indikering.** [MCM01862]



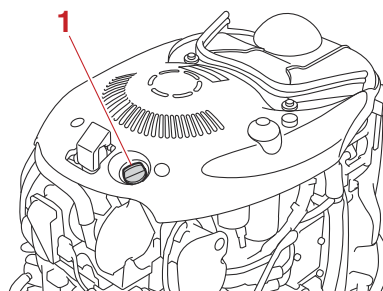
- (2) Starta motorn. Låt den bli varm och gå på tomgångsvarvtal under 5-10 minuter.
- (3) Stoppa motorn och vänta 5-10 minuter.
- (4) Ta bort den övre motorhuv.
- (5) Ta bort bultarna och skruven för att ta bort skyddsplåten från styrbordssidan.

## Modeller med X-akterspegel



- 1. Skruv
- 2. Skruv
- 3. Skruv

- (6) Ta bort oljepåfyllningskåpan.



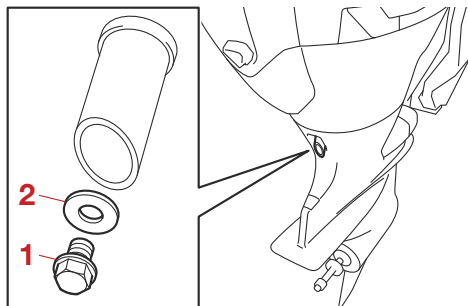
1. Oljepåfyllningskåpa

- (7) Ta fram en lämplig behållare med större volym än motorns oljekapacitet. Ta bort dräneringsskruven och packningen samtidigt som du håller behållaren

# Underhåll

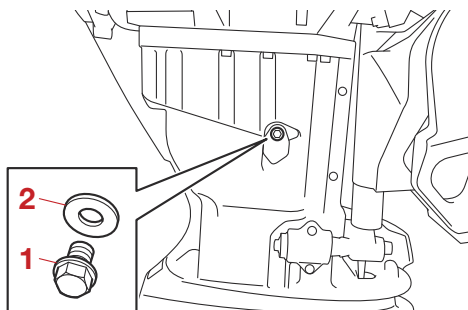
under dräneringshålet. Låt all olja rinna ut. Torka omedelbart upp eventuell utspilld olja.

## Modeller med L-akterspegel



1. Dräneringsskruv
2. Packning

## Modeller med X-akterspegel



1. Dräneringsskruv
2. Packning

### OBS:

Om oljan inte rinner ut, ändra uppveckningsvinkeln eller vrid utombordsmotorn åt babbord och styrbord för att tappa ut oljan.

- (8) Sätt dit en ny packning på dräneringsskruven. Stryk lite olja på packningen och sätt dit dräneringsskruven.

### Dräneringsskruvens åtdragningsmoment:

27 N·m (2.7 kgf·m, 20 lb·ft)

### OBS:

Om du inte har en skiftnyckel, drar du åt dräneringsskruven för hand tills packningen tar i kanten på dräneringshålet. Dra sedan åt ytterligare 1/4 till 1/2 varv. Dra åt dräneringsskruven med rätt åtdragningsmoment med en skiftnyckel så snart som möjligt.

- (9) Häll i 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. [MCM01851]

### Rekommenderad motorolja:

YAMALUBE 4 eller 4-takts utombordsmotorolja

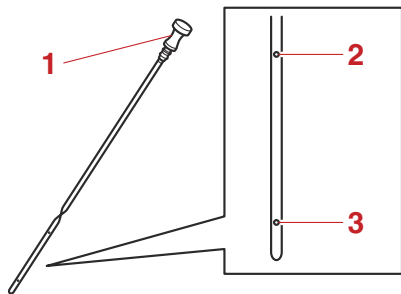
### Mängd motorolja (utan oljefilterbyte):

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

### Mängd motorolja (med oljefilterbyte):

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

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



1. Oljemätsticka
2. Övre märke
3. Nedre märke

(14) 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. [MCM01623]

(15) Stryk LOCTITE 572 på gängorna på bultarna och skruven och montera skyddsplåten.

## OBS:

LOCTITE 572 används som tätningsmedel.

(16) Montera den övre motorhuven.

(17) 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.

MMU48110

## Byte av motoroljefiltret

MWM00761

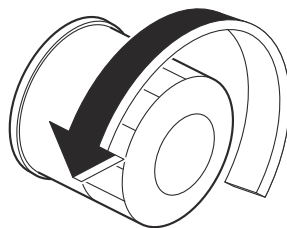


- Undvik att tappa av motoroljan direkt efter det att du stoppat motorn. Oljan är mycket varm och skall hanteras försiktigt för att undvika brännskador.
- Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ.

Yamaha rekommenderar att du ber en Yamaha-återförsäljare byta motoroljefiltret.

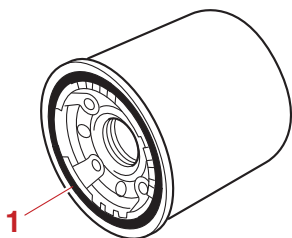
Om du själv utför bytet, följ i så fall följande procedur. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du har några frågor.

- (1) Töm ut motoroljan. För mer information, se sidan 91.
- (2) Placera en trasa under motoroljefiltret.
- (3) Vrid motoroljefiltret moturs och ta bort det.



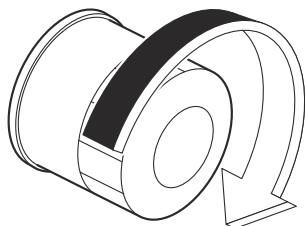
## OBS:

- Torka omedelbart upp eventuell utspilld motorolja.
- Kassera det borttagna motoroljefiltret i enlighet med lokala föreskrifter.
- (4) Fyll på motorolja i motoroljefiltrets O-ring.



1. O-ring

- (5) Vrid motoroljefiltret medurs och dra åt det till det angivna vridmomentet.



## Motoroljefilter:

18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

- (6) Fyll på motorolja i motorn. För mer information, se sidan 91.

MMU48060

## Fördelar med Yamalube

YAMALUBE är en YAMAHA-originalartikel som utvecklats speciellt av våra tekniker eftersom de anser att motoroljan är en viktig del av motorn. Vi har specialistteam inom mekanik, kemi, elektronik och bantestning som utvecklar oljorna tillsammans med motorerna. Yamalube-oljorna utnyttjar basoljor-

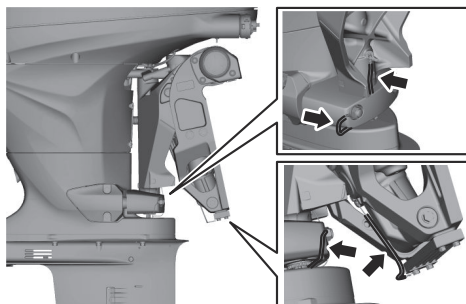
nas egenskaper till fulla och blandningarna har den perfekta balansen av tillsatser som ser till att oljorna uppfyller våra prestandakrav. Därför har alla mineraloljor samt de halv- och helsyntetiska oljorna i Yamalube-serien sina egna egenskaper och användningsområden. Yamaha har forskat om och utvecklat oljor sedan 1960-talet och har därmed många års erfarenhet vilket gör Yamalube till det bästa valet för din Yamaha-motor.



MMU29116

## Kontrollera kablar och anslutningar

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



MMU41671

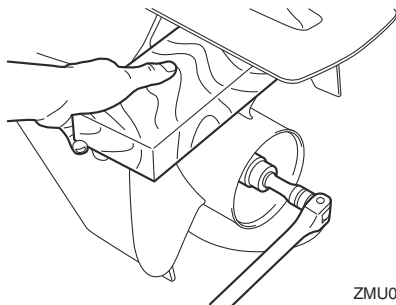
## Kontrollera propellern

MWM02681



Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern. Innan propellern inspekteras, tas bort eller monteras placerar du styrspaken i friläge, för 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.

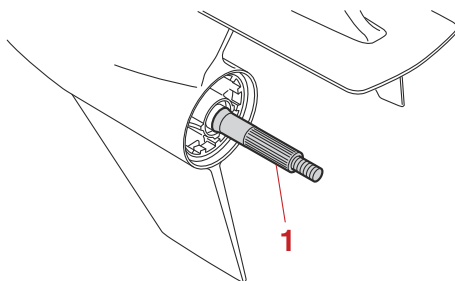


ZMU07854

### 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.



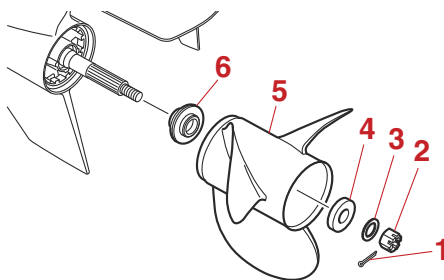
1. Propelleraxel

MMU41992

## Ta bort propellern

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

[MWM01891]



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

- (3) Ta bort propellern och axelbrickan.

# Underhåll

MMU41963

## Montera propellern

MWM00771



**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.

MCM00502

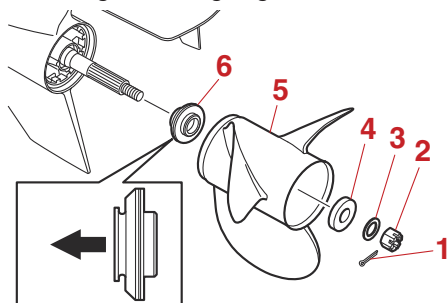
**FÖRSIKTIGT**

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

- (1) Stryk på Yamalube marinfett 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.**

[MCM01882]

- (3) Sätt dit mellanlägget, brickan och propellermuttern. Dra åt propellermuttern till angivet åtdragningsmoment.



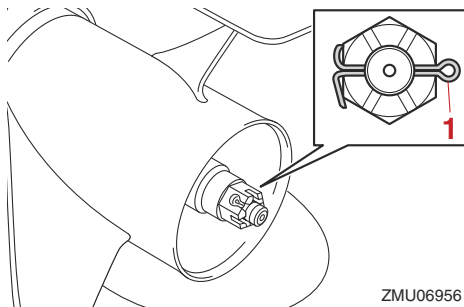
1. Saxpinne
2. Propellermutter
3. Bricka
4. Mellanlägg

5. Propeller
6. Axelbricka

**Åtdragningsmoment för propellermutter:**

54 N·m (5.4 kgf·m, 40 lb·ft)

- (4) Passa in slitsen i 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.** [MCM01892]



ZMU06956

1. Saxpinne

## OBS:

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

MMU47101

## Byta växellådsolja

MWM00801

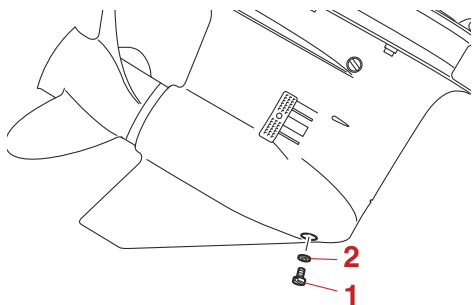


**VARNING**

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

**utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.**

- (1) Vicka utombordsmotorn så att växellådans oljedräneringsskruv sitter så långt ned som möjligt.
- (2) Placera en lämplig behållare under växelhuset.
- (3) Ta bort växellådans oljedräneringsskruv och packning.



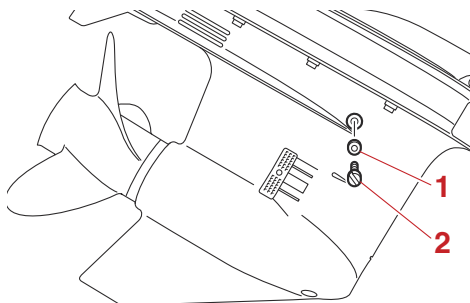
1. Växellådans oljedräneringsskruv
2. Packning

### OBS:

Använd alltid ny packning. Återanvänd inte demonterade packningar.

- (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.** [MCM00714]



1. Packning
2. Oljenivåplugg

### OBS:

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

- (5) Avlägsna eventuella metallpartiklar på den magnetiska dräneringsskruven för växellådsoljan. **FÖRSIKTIGT: En stor mängd metallpartiklar på den magnetiska dräneringsskruven för växellådsoljan är ett tecken på fel i växelhuset. Kontakta din Yamaha-återförsäljare.** [MCM01901]
- (6) Ställ utombordsmotorn i vertikalt läge.
- (7) Spruta in växellådsolja i växellådans oljedräneringshål med en böjlig eller trycksatt påfyllningsanordning.

### Rekommenderad växellådsolja:

YAMALUBE växellådsolja eller hypoidrevsolja till utombordare

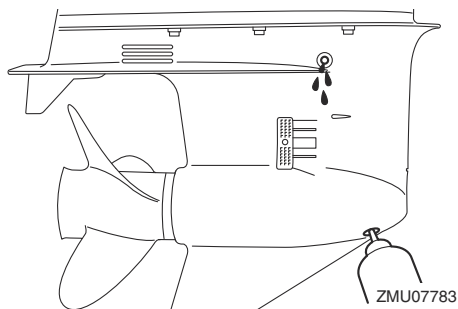
### Rekommenderad växellådsoljegrad:

SAE 90 API GL-4 / SAE 80W API GL-5 / SAE 90 API GL-5

### Mängd växellådsolja:

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

# Underhåll



- (8) Sätt en ny packning på oljenivåpluggen. När det börjar komma ut växellådsolja genom hålet för oljenivåpluggen sätter du i oljenivåpluggen och drar åt den till angivet åtdragningsmoment.

## OBS:

Stryk lite växellådsolja på oljenivåpluggens gängor och packning före montering.

### Åtdragningsmoment:

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

- (9) Sätt en ny packning på växellådans oljedräneringsskruv. Sätt dit växellådans oljedräneringsskruv och dra åt den till angivet åtdragningsmoment.

## OBS:

Stryk lite växellådsolja på växellådans oljedräneringsskruv och packning före montering.

### Åtdragningsmoment:

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

MMU29318

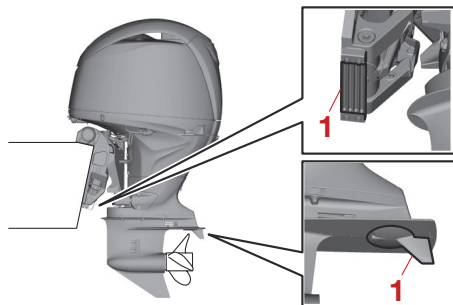
## Undersöka och byta anod/anoder

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

MCM00721

## FÖRSIKTIGT

Måla inte anoder eftersom de då blir verkningslösa.



1. Anod

## OBS:

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

MMU29324

## Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWM01903



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

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

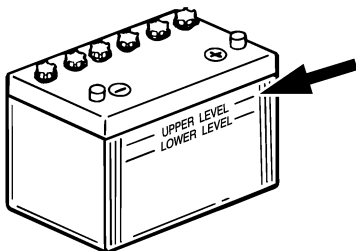
Olika batterityper kontrolleras på olika sätt. Det förfarande som beskrivs här är tillämpligt på många batterityper, men du bör alltid konsultera batteritillverkarens anvisningar.

MCM01921

## FÖRSIKTIGT

**Ett illa underhållet batteri försämrar snabbt.**

- (1) Kontrollera batteriets elektrolytnivå.



ZMU01810

- (2) Kontrollera batteriladdningen. Om båten har digital logg kan du använda funktionerna för voltmeter och varningsindikatorn för låg batterispanning för att övervaka batteriladdningen. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om batteriet behöver laddas.
- (3) Kontrollera batterianslutningarna. De ska vara rena, ordenligt fästa och täckta med isolerande lock. **VARNING! Glappande anslutningar kan orsaka kortslutning eller ljusbågar, vilket kan orsaka explosion.** [MWM01913]

MMU3560A

## Koppla in batteriet

MWM00573



**VARNING**

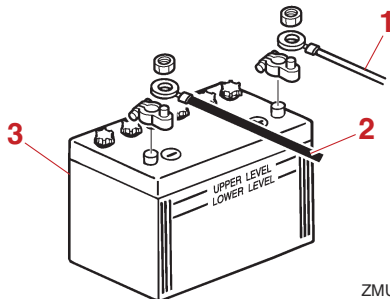
**Montera batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.**

MCM01126

## FÖRSIKTIGT

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

- (1) Kontrollera att huvudströmbrytaren (på modeller som har sådan) är satt till läge "OFF" (av) före arbete med batteriet.
- (2) Anslut först den batteriets pluskabel (röd) till pluspolen (+). Anslut sedan den batteriets minuskabel (svart) till minuspolen (-).



ZMU01811

1. Batteriets pluskabel (röd)
2. Batteriets minuskabel (svart)
3. Batteri

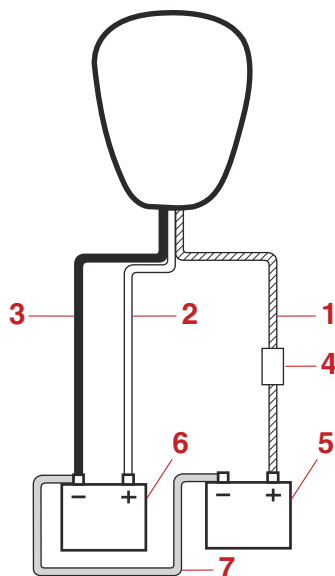
- (3) Batteripolerna och batterikablarnas anslutningar måste vara rena och korrekt anslutna, annars kan inte batteriet få motorn att starta.

### Ansluta ett extrabatteri (tillval)

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).

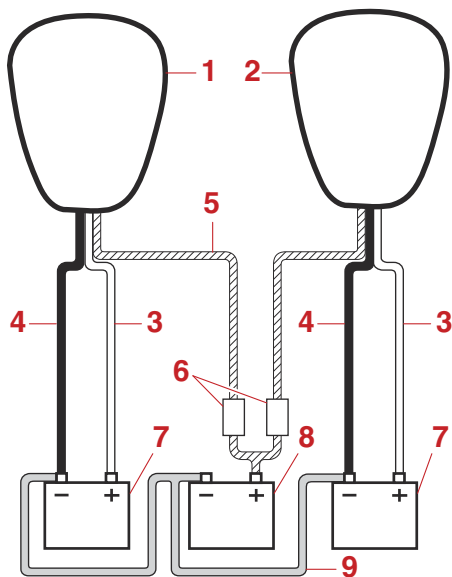
# Underhåll

## En motor



1. Isolatorledare med strömkretsskydd
2. Batteriets pluskabel (röd)
3. Batteriets minuskabel (svart)
4. Säkring
5. Extrabatteri
6. Startbatteri
7. Minuskabel

## Två motorer



1. Styrbordsmotor
2. Babordsmotor
3. Batteriets pluskabel (röd)
4. Batteriets minuskabel (svart)
5. Isolatorledare med strömkretsskydd
6. Säkring
7. Startbatteri
8. Extrabatteri
9. Minuskabel

MMU29373

## Koppla bort batteriet

- (1) För eventuell batterifrånskiljare (ej alla modeller) och huvudströmbrytaren till frånslaget läge. **FÖRSIKTIGT: Om de lämnas tillslagna kan det elektriska systemet ta skada.** [MCM01931]
- (2) Lossa först minuskabeln (-kablarna) från minuspolen (-). **FÖRSIKTIGT: Koppla alltid ifrån alla batteriets minuskablar**

**(-) först för att undvika kortslutning och skada på elsystemet.** [MCM01942]

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

MMU38661

## **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.

## Felsökning

Detta avsnitt beskriver sannolika orsaker och åtgärder för problem, t.ex. i bränsle-, kompressions- och tändsystem, startsvårigheter och effektförluster. Observera att alla poster i det här avsnittet kanske inte gäller för din modell.

Om din utombordsmotor måste repareras, ta med den till en Yamaha-återförsäljare.

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om varningsindikatorn för motorfel blinkar.

### Startmotorn fungerar inte.

Fråga: Lyser DEC-varningsindikatorn orange?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är styrspaken ilagd?

Svar: Lägg i friläge.

Fråga: Är batteriets kapacitet låg eller svag?

Svar: Kontrollera batteriet. Använd batteri med rekommenderad kapacitet.

Fråga: Är batterianslutningarna korroderade eller lösa?

Svar: Dra åt batterikablarna och rengör batteripolerna.

Fråga: Har säkringen för startreläet eller elkretsen löst ut?

Svar: Undersök orsaken till överbelastningen och åtgärda. Byt ut säkringen mot en säkring med rätt amperetal.

Fråga: Har startkomponenterna funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

### Motorn startar inte (startmotorn fungerar).

Fråga: Är klämman fastsatt på nödstopplinan?

Svar: Montera klämman på motorfrånskiljaren.

Fråga: Är bränsletanken tom?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut bränslefiltret.

Fråga: Har bränslepumpen funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är tändstiften igensotade eller av fel typ?

Svar: Inspektera tändstiften. Rengör dem eller byt till rekommenderad typ.

Fråga: Finns det funktionsfel hos tändningsdelar?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Inspektera ledningarna för brott och slitage. Låt en Yamaha-återförsäljare dra åt anslutningar och byta ut trasiga eller slitna ledningar.

Fråga: Är motorns inre delar skadade?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

## **Motorn går på tomgång oregelbundet eller stannar.**

Fråga: Är tändstiften igensotade eller av fel typ?

Svar: Inspektera tändstiften. Rengör dem eller byt till rekommenderad typ.

Fråga: Är bränslesystemet igensatt?

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

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut bränslefiltret.

Fråga: Finns det funktionsfel hos tändningsdelar?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?

Svar: Ta reda på orsaken till varningen och åtgärda.

Fråga: Är tändstiftsgapet felaktigt?

Svar: Byt ut tändstiftet.

Fråga: Är tändkablar skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Inspektera ledningarna för brott och slitage. Låt en Yamaha-återförsäljare dra åt anslutningar och byta ut trasiga eller slitna ledningar.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera motoroljan och byt ut med angiven typ.

Fråga: Är termostaten igensatt eller har den funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har bränslepumpen funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsletankens luftventil delvis blockerad eller igensatt?

Svar: Ta bort hindret.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Har batterikablarna lossnat?

Svar: Anslut ordentligt.

## **Varningssummern ljuder eller indikatorn lyser.**

Fråga: Är kylsystemet igensatt?

Svar: Kontrollera att det inte finns hinder i kylvatteninloppet.

Fråga: Lyser eller blinkar varningsindikatorn för lågt oljetryck?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har tändstiften fel värmetal?

Svar: Kontrollera tändstiftet och byt ut mot rekommenderad typ.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera motoroljan och byt ut med angiven typ.

Fråga: Är motoroljan förorenad eller gammal?

# Felavhjälpning

---

Svar: Byt ut motoroljan mot olja av angiven typ.

Fråga: Är oljefiltret igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har oljepumpen funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har termostaten eller vattenpumpen funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Finns det för mycket vatten i bränslefiltret?

Svar: Dränera bränslefiltret.

## **Förlust av motoreffekt.**

Fråga: Är propellern skadad?

Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propellerstigningen eller -diametern felaktig?

Svar: Montera rätt propeller för att kunna använda utombordsmotorn i det rekommenderade varvtalsområdet (v/min).

Fråga: Är utombordsmotorn monterad på fel höjd på akterspegeln?

Svar: Justera utombordsmotorn till korrekt rigghöjd.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?

Svar: Ta reda på orsaken till varningen och åtgärda.

Fråga: Är båtbottnen beväxt?

Svar: Rengör båtbottnen.

Fråga: Är tändstiften igensotade eller av fel typ?

Svar: Inspektera tändstiften. Rengör dem eller byt till rekommenderad typ.

Fråga: Finns sjögräs eller annat främmande material insnott kring växelhuset?

Svar: Ta bort främmande föremål och rengör växelhuset.

Fråga: Är bränslesystemet igensatt?

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 bränslefiltret.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är tändstiftsgapet felaktigt?

Svar: Byt ut tändstiftet.

Fråga: Är tändkablar skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Inspektera ledningarna för brott och slitage. Låt en Yamaha-återförsäljare dra åt anslutningar och byta ut trasiga eller slitna ledningar.

Fråga: Finns det funktionsfel hos elektriska delar?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Används inte angivet bränsle?

Svar: Byt ut bränslet mot bränsle av angiven typ.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Byt ut motoroljan mot olja av angiven typ.

Fråga: Är termostaten igensatt eller har den funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsletankens luftventil delvis blockerad eller igensatt?

Svar: Ta bort hindret.

Fråga: Har bränslepumpen funktionsfel?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Har tändstiften fel värmetal?

Svar: Kontrollera tändstiftet och byt ut mot rekommenderad typ.

Fråga: Reagerar inte motorn som den ska på styrspakens läge?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

## **Motorn vibrerar överdrivet.**

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 främmande material insnött runt propellern?

Svar: Ta bort och rengör propellern.

Fråga: Är utombordsmotorns monterings-skruvur lösa?

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

Fråga: Sitter styrvängaxeln löst eller är den skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

MMU29436

## **Tillfälliga åtgärder i nödsituationer**

MMU29442

### **Krockskada**

MWM00871



**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.

# Felavhjälpning

- (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.

MMU29454

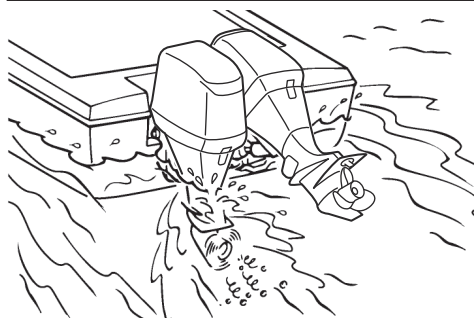
## Körning med en motor (två motorer)

Om du i en nödsituation bara använder en motor, ska den oanvända motorn vara upp-  
vickad och den som används köras med  
låg varvtal.

MCM00371

### 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 hastighe-  
ter, till exempel i hamn, rekommenderar vi  
att båda motorerna körs, men med den ena  
i friläge om det går.

MMU46763

## Byte av säkring

MWM00632

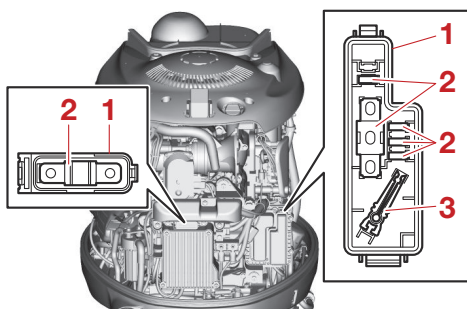


**Fel sorts säkring eller en bit ståltråd kan  
ge för hög ström. Detta kan skada det**

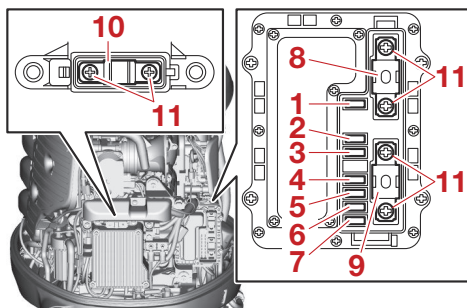
## elektriska systemet och innebära brand- fara.

Om en säkring har löst ut, byt ut säkringen  
enligt nedan.

- (1) Vrid huvudströmbrytaren till läge "OFF"  
(av).
- (2) Ta bort säkringsdosans lock.
- (3) Om säkringen är fastskruvad, ta bort  
skruvarna och sedan säkringen. Monte-  
ra en reservsäkring med rätt amperetal  
och dra sedan åt skruvarna.



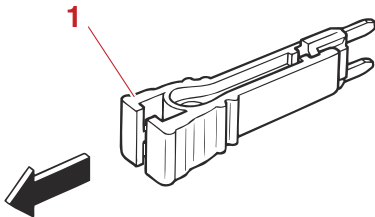
1. Säkringsdosans lock
2. Reservsäkring (10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 60 A,  
70 A)
3. Säkringsavdragare



1. Bränslepumpssäkring (10 A)
2. Säkring för huvudströmbrytare/PTT-knapp  
(20 A)
3. Säkring för växlingsmanövreringsorgan (15 A)

4. Säkring för startbrytare (30 A)
5. Säkring för tändspole/bränsleinsprutare/variabla ventiltider/motor-ECM (elektronisk styrmodul) (30 A)
6. Säkring för elektrisk styrning av gasspjäll (10 A)
7. Bränslepumpssäkring (15 A)
8. Motorhuvudsäkring (60 A)
9. Isolatorsäkring (60 A)
10. Ström STRG-säkring (70 A)
11. Skruv

- (4) Om säkringen inte fästs med skruvar, ta bort säkringen med en säkringsavdragare och montera sedan en reservsäkring med rätt amperetal.



ZMU04337

1. Säkringsavdragare

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

MMU29529

## Motor driven trim- och uppvickning fungerar inte

MWM02331

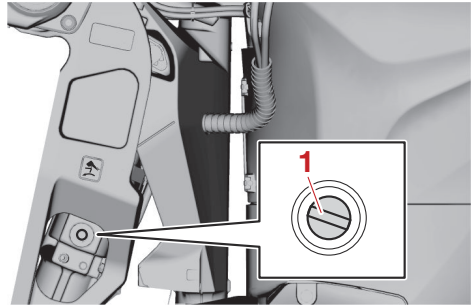


**Gå aldrig under motorn när den är uppvickad. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.**

Om utombordsmotorn inte kan vickas upp eller ned med den motordrivna trim- och

uppvickningsenheten, om till exempel batteriet är urladdat eller det är fel på själva enheten, kan motorn vickas upp manuellt.

- (1) Stoppa motorn.
- (2) Lossa den manuella ventilens skruv genom att vrida den moturs tills det tar emot.



1. Skruv för manuell ventil

- (3) Justera utombordsmotorn till en navigerbar vinkel, dra åt den manuella ventilens skruv i medurs riktning och säkra utombordsmotorn.

MMU49490

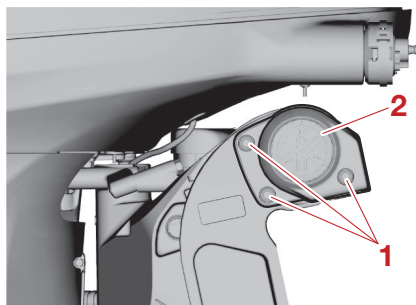
## Det elektrohydrauliska styrsystemet fungerar inte

Om det elektrohydrauliska styrsystemet inte fungerar kan utombordsmotorn styras manuellt.

### Styra utombordsmotorn manuellt

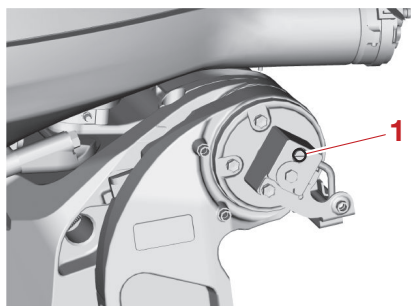
- (1) Ta bort fästbyggetlocket genom att ta bort bultarna.

# Felavhjälpning



1. Skruv
2. Fästbygellock

- (2) Lossa den manuella ventilens skruv tills det tar stopp.



1. Skruv för manuell ventil

- (3) Styr utombordsmotorn manuellt.
- (4) Dra åt den manuella ventilens skruv tills det tar stopp.

MMU50331

**Vattenavskiljarvarningen aktiveras efter att du lämnat hamnen**

MWM02543



**WARNING**

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

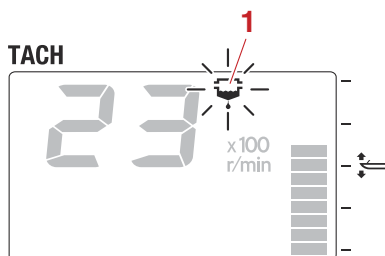
- Utför inte arbetet när motorn är varm eller när den är igång. Ge motorn tid att svalna.

- Det finns bränsle i bränslefiltret. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.
- Det kommer att rinna ut lite bränsle. Fånga upp detta med en trasa. Torka omedelbart upp eventuellt utspillt bränsle.
- Bränslefiltret måste sättas ihop noggrant, med O-ring och filterskålen 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 eller om summern ljuder intermittent.

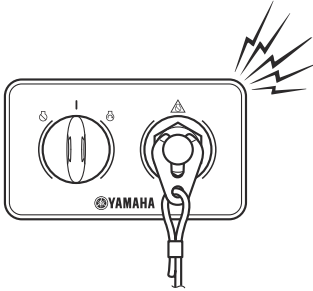
## OBS:

Summern ljuder endast när fjärrkontrollens styrspek är i friläge.



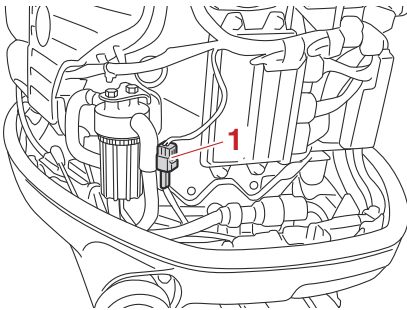
ZMU05441

1. Varningsindikator för vattenavskiljare



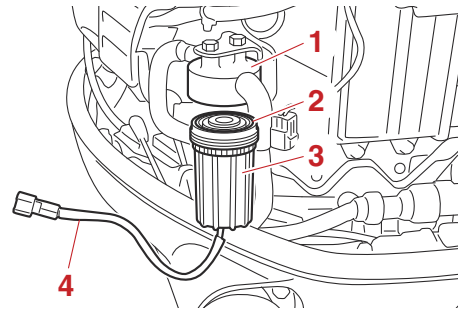
- (1) Stoppa motorn.
- (2) Ta bort den övre motorhuven.
- (3) Koppla ifrån vattendetekteringsbrytarens koppling. **FÖRSIKTIGT: Var försiktig så att det inte kommer vatten på kopplingen till vattendetekteringsbrytaren, annars kan fel uppstå.**

[MCM01951]

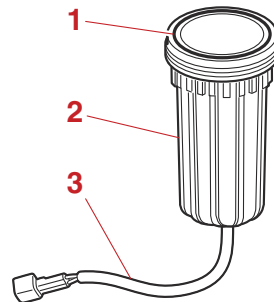


1. Koppling till vattendetekteringsbrytare

- (4) Ta bort filterskålen från filterhuset och ta sedan bort O-ring från filterskålen. **FÖRSIKTIGT: Var försiktig så att du inte vrider vattendetekteringsbrytarens kabel när du skruvar loss filterskålen.** [MCM01961]



1. Filterhus
  2. O-ring
  3. Filterskål
  4. Kabel till vattendetekteringsbrytare
- (5) Töm filterskålen på vatten genom att suga upp det med en trasa.
  - (6) Sätt tillbaka O-ringen på filterskålen i dess ursprungliga läge och sätt tillbaka filterskålen på filterhuset. **FÖRSIKTIGT: Var försiktig så att du inte vrider vattendetekteringsbrytarens kabel när du skruvar fast filterskålen på filterhuset.** [MCM01971]



1. O-ring
2. Filterskål
3. Kabel till vattendetekteringsbrytare

- (7) Anslut vattendetekteringsbrytarens koppling ordentligt tills ett klick hörs.
- (8) Montera den övre motorhuven.

- (9) Vrid huvudströmbrytaren till läge “ON” (på) och kontrollera att varningsindikatorn för vattenavskiljaren inte aktiveras och att summern inte ljuder. Låt din Yamaha-återförsäljare kontrollera utombordsmotorn om varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar eller summern ljuder. **FÖRSIKTIGT: Använd inte utombordsmotorn, även om summern tystnar när motorn startas och styrspaken förs till framläge eller backläge. Annars kan motorn skadas allvarligt.** [MCM02481]

MMU33502

## 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.**

[MCM00402]

|          |                                                         |      |                                                            |     |
|----------|---------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>6</b> | 6X6-brytare .....                                       | 34   | Digital electronic control-varning .....                   | 46  |
|          | 6Y8 flerfunktionsmätare .....                           | 42   | <b>E</b>                                                   |     |
| <b>A</b> |                                                         |      | EG-försäkran om överensstämmelse (DoC) .....               | 5   |
|          | Alkohol och droger .....                                | 2    | Elektriska stötar .....                                    | 1   |
|          | Anoder, undersökning och byte .....                     | 101  | Elektronisk nyckelbrytare (EKS) .....                      | 32  |
|          | Använda motorn .....                                    | 59   | Elektronisk nyckelbrytarpanel .....                        | 32  |
|          | Använda, data .....                                     | 11   | Enkelspak-brytare .....                                    | 31  |
|          | Användning av enkelspak-brytaren .....                  | 67   | Exponering för och spill av bensin .....                   | 2   |
|          | Användning av fasthållningsbrytaren .....               | 66   | <b>F</b>                                                   |     |
| <b>B</b> |                                                         |      | Fasthållningsbrytare .....                                 | 30  |
|          | Batteri .....                                           | 58   | Felsökning .....                                           | 105 |
|          | Batteri, anslutning .....                               | 102  | Flytanordningar .....                                      | 2   |
|          | Batteri, bortkoppling .....                             | 103  | Första användningen .....                                  | 52  |
|          | Batteri, förvaring .....                                | 104  | Förvara utombordsmotorn .....                              | 80  |
|          | Batteri, kontroll (modeller med elstart) .....          | 101  | <b>G</b>                                                   |     |
|          | Batterikrav .....                                       | 15   | Godkännandedekal om certifiering av utsläppskontroll ..... | 19  |
|          | Bensin .....                                            | 2,18 | Grunligt eller surt vatten .....                           | 18  |
|          | Brytarpanel start/stopp .....                           | 35   | Grunnt vatten .....                                        | 78  |
|          | Brytarpanel start/stopp alla (tillval) .....            | 35   | Gör så här för att starta motorn .....                     | 59  |
|          | Bränslefilter .....                                     | 39   | Gör så här för att stoppa motorn .....                     | 68  |
|          | Bränslefilter, kontroll .....                           | 54   | <b>H</b>                                                   |     |
|          | Bränslekrav .....                                       | 18   | Hastighetsbrytare .....                                    | 30  |
|          | Bränsleläckage, kontrollera efter .....                 | 54   | Helm Master EX (uppgraderingsbar) .....                    | 26  |
|          | Bränslenivå .....                                       | 53   | Huvudströmbrytare .....                                    | 34  |
|          | Bränslepåfyllning .....                                 | 58   | <b>I</b>                                                   |     |
|          | Bränslesystem .....                                     | 53   | ID-nummer .....                                            | 5   |
|          | Bränsletransport .....                                  | 59   | Infettning .....                                           | 88  |
|          | Byte av motoroljefiltret .....                          | 96   | Information om avgasreningskrav .....                      | 19  |
|          | Båtens effektklassning .....                            | 14   | Inkörning av motor .....                                   | 52  |
|          | Båtsäkerhet .....                                       | 2    | Installationskrav .....                                    | 14  |
| <b>C</b> |                                                         |      | <b>K</b>                                                   |     |
|          | CE-märkning/UKCA-märkning .....                         | 6    | Kablar och anslutningar, kontroll .....                    | 97  |
|          | CL5-skärm .....                                         | 40   | Kollisioner med flytande eller nedsänkta objekt .....      | 3   |
| <b>D</b> |                                                         |      | Kolmonoxid .....                                           | 2   |
|          | DEC-varningsindikator .....                             | 29   | Komponentskiss .....                                       | 22  |
|          | Det elektrohydrauliska styrsystemet fungerar inte ..... | 110  |                                                            |     |
|          | Digital electronic control .....                        | 27   |                                                            |     |

# INDEX

---

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Kontroller efter motorstart .....                        | 64    |
| Kontroller efter uppvärmning av motor ..                 | 65    |
| Kontroller före motorstart .....                         | 53    |
| Krav beträffande Digital electronic control.....         | 15    |
| Krav för vätska för elektrisk servos-tyrning .....       | 17    |
| Krav vid avfallshantering av utombordsmotor .....        | 19    |
| Krockskada .....                                         | 108   |
| Krävande driftförhållanden.....                          | 84    |
| Kylvatten .....                                          | 64    |
| Körning i saltvatten eller under andra förhållanden..... | 79    |
| <b>L</b>                                                 |       |
| Lagar och förordningar .....                             | 4     |
| Läs handböcker och dekalering .....                      | 8     |
| <b>M</b>                                                 |       |
| Modifieringar .....                                      | 2     |
| Montera utombordsmotor.....                              | 14    |
| Montera utombordsmotorn.....                             | 50    |
| Monteringshöjd .....                                     | 50    |
| Motordriven trim- och uppveckling .....                  | 1     |
| Motordriven trim- och uppveckling fungerar inte .....    | 110   |
| Motorfrånskiljarlina.....                                | 1,54  |
| Motorfrånskiljarlina med klämma.....                     | 35    |
| Motorhuvens låsspak.....                                 | 38    |
| Motorns tomgångsvarvtal, kontroll .....                  | 91    |
| Motorolja .....                                          | 55    |
| Motorolja, byte .....                                    | 91    |
| Motorolja, påfyllning .....                              | 52    |
| Motoroljekrav .....                                      | 17    |
| Människor i vattnet .....                                | 2     |
| <b>N</b>                                                 |       |
| Nyckelbricka .....                                       | 33    |
| Nyckelnummer .....                                       | 5     |
| Nödsituationer, körning av en motor ..                   | 109   |
| Nödsituationer, tillfälliga åtgärder .....               | 108   |
| Nödstopplina med klämma.....                             | 33    |
| Nödutrustning .....                                      | 19    |
| <b>P</b>                                                 |       |
| Passagerare .....                                        | 2     |
| Passagerarutbildning .....                               | 4     |
| Periodiskt underhåll .....                               | 83    |
| Propeller.....                                           | 1     |
| Propeller (modeller med omvänd rotation).....            | 16    |
| Propeller, borttagning .....                             | 98    |
| Propeller, kontroll.....                                 | 98    |
| Propeller, montering .....                               | 99    |
| PTT TotalTilt.....                                       | 76    |
| Publikationer om båtsäkerhet.....                        | 4     |
| <b>R</b>                                                 |       |
| Reglagens funktion, kontroll .....                       | 54    |
| Rengöra utombordsmotorn .....                            | 83    |
| Reservdelar .....                                        | 84    |
| Roterande delar .....                                    | 1     |
| Rötsäker färg .....                                      | 19    |
| <b>S</b>                                                 |       |
| Skydd mot start med ilagd växel .....                    | 17    |
| Smörjning .....                                          | 82    |
| Specifikationer .....                                    | 13    |
| Spola kylvattenpassage.....                              | 82    |
| Spola med spolningsmuffen .....                          | 81    |
| Spolanordning.....                                       | 38,55 |
| Starta motorn .....                                      | 59    |
| Stjärndekaler .....                                      | 20    |
| Stoppa båten .....                                       | 67    |
| Stoppa motorn.....                                       | 68    |
| Stoppbrytare .....                                       | 65    |
| Styrspak .....                                           | 28    |
| Säkerhet för utombordsmotorer .....                      | 1     |
| Säkring, byte.....                                       | 109   |
| <b>T</b>                                                 |       |
| Tillbehör för utombordsmotorn.....                       | 36    |
| Transportera och förvara utombordsmotorn .....           | 80    |
| Trim- och uppvecklingsknapp (undre motorhuv) .....       | 36    |
| Trim- och uppvecklingsknappar .....                      | 29    |
| Trim- och uppvecklingssystem.....                        | 57    |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Trimning av utombordsmotor ..... | 71 |
| Trimroder med anod .....         | 37 |
| Tändstift, kontroll .....        | 90 |

## U

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Underhållsschema 1 .....                          | 85  |
| Underhållsschema 2 .....                          | 87  |
| Undvik kollisioner.....                           | 3   |
| Uppvickningsstödspak .....                        | 37  |
| Utombordsmotor (målade ytor),<br>kontroll .....   | 83  |
| Utombordsmotor som hamnat un-<br>der vatten ..... | 113 |
| Utombordsmotor, kontroll .....                    | 55  |
| Utombordsmotorns serienummer.....                 | 5   |

## V

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Val av propeller .....                                                 | 16  |
| Varma delar.....                                                       | 1   |
| Varning för lågt oljetryck.....                                        | 48  |
| Varningsdekalerna .....                                                | 8   |
| Varningssystem.....                                                    | 46  |
| Vattenavskiljarvarning .....                                           | 49  |
| Vattenavskiljarvarningen aktiveras<br>efter att du lämnat hamnen ..... | 111 |
| Vicka upp och ned.....                                                 | 73  |
| Väder.....                                                             | 4   |
| Värma upp motorn.....                                                  | 65  |
| Växellådsolja, byte .....                                              | 99  |
| Växla .....                                                            | 65  |
| Växling (kontroller efter uppvärm-<br>ning av motor).....              | 65  |

## Y

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Yamaha Security System (Y-COP/<br>tillval)..... | 34 |
| Yamalube .....                                  | 97 |

## Ö

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Överensstämmelsedekal.....       | 6  |
| Överhettningsvarning.....        | 46 |
| Överlast.....                    | 3  |
| Övre motorhuv, borttagning ..... | 53 |
| Övre motorhuv, montering.....    | 56 |



Tryckt i Japan  
Januari 2026-0.1 x 1 CR