



**F115A
FL115A
F115A1
FL115A1
F150A
FL150A
F150A2
FL150A2
F150B
FL150B**

ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK

▲ Läs igenom denna handbok noga innan du använder utombordsmotorn.

63P-28199-8C-M0

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

Viktig handboksinformation

MMU25107

Till ägaren

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

I denna ägarens verkstadshandbok markeras särskilt viktiga upplysningar enligt nedan.



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

MWM00781

WARNING

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

MCM00701

FÖRSIKTIGT

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

OBS:

OBS innebär viktiga upplysningar som underlättar eller förklarar de olika åtgärderna.

Yamaha strävar ständigt efter att bli bättre inom både produktutformning och kvalitet. Eftersom denna handbok innehåller den mest aktuella produktinformationen vid tiden för tryckningen, kan det därför förekomma mindre avvikelser mellan din motor och de

motorer som beskrivs här. Fråga gärna din Yamaha-återförsäljare om du undrar över något i denna verkstadshandbok.

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

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

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

OBS:

Som utgångspunkt för beskrivningar och förklaringar används F115AET, FL115AET, F115AET1, FL115AET1, F150AET, FL150AET, F150AET2, FL150AET2, F150BET, FL150BET med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

Viktig handboksinformation

MMU25121

**F115A, FL115A, F115A1, FL115A1,
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2,
F150B, FL150B**

ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK

©2011 från Yamaha Motor Co., Ltd.

Första Utgåva, november 2011

Med ensamrätt.

Eftertryck eller obehörig användning

utan skriftligt medgivande av

Yamaha Motor Co., Ltd.

är uttryckligen förbjudet

Tryckt i Japan

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

Innehåll

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

Kontroller efter motorstart	69	Kontrollera tomgångsvarvtalet	90
Kylvatten	69	Byta motorolja	91
Värma upp motorn	70	Kontrollera kablar och	
Modeller med elstart	70	anslutningar	94
Kontroller när motorn		Kontroller av propeller	94
varmkörts	70	Ta bort propellern	95
Växla	70	Montera propellern	95
Stoppbrytare	70	Byta växellådsolja	96
Växla	70	Undersöka och byta anod/ anoder	97
Stoppa båten	72	Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)	98
Stoppa motorn	72	Koppla in batteriet	98
Gör så här	72	Koppla bort batteriet	99
Trimning av utombordsmotor	73	Förvaring av batteriet	100
Justering av trimvinkel (motordriven trim- och uppveckning)	73	Felavhjälpning	101
Justera båttrimning	74	Felsökning	101
Vicka upp och ned	75	Tillfälliga åtgärder i	
Vicka upp så här (för modeller med motordriven trim och uppveckning)	76	nödsituationer	105
Vicka ned så här (modeller med motordriven trim och uppveckning)	77	Krockskada	105
Grunt vatten	78	Körning med en motor (två motorer)	105
Trim- och uppveckningsmodeller	78	Byte av säkring	105
Körning under andra		Motordriven trim- och uppveckning fungerar inte	106
förhållanden	79	Varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar vid körning	107
Underhåll	80	Startmotorn fungerar inte (F115A, FL115A, F115A1, FL115A1)	110
Transportera och förvara		Nödstart av motor (F115A, FL115A, F115A1, FL115A1)	110
utombordsmotorn	80	Behandling av motor som hamnat helt under vattnet	111
Förvara utombordsmotorn	80		
Gör så här	81		
Smörjning	83		
Spola motorenheten	83		
Rengöra utombordsmotorn	84		
Kontrollera utombordsmotorns målade ytor	84		
Periodiskt underhåll	84		
Reservdelar	85		
Krävande driftförhållanden	85		
Underhållsschema 1	86		
Underhållsschema 2	88		
Infettning	88		
Rengöra och justera tändstift	90		

MMU33622

Säkerhet för utombordsmotorer

Beakta alltid dessa säkerhetsåtgärder.

MMU36501

Propeller

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

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

MMU33630

Roterande delar

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

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

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

MMU33640

Varma delar

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

MMU33650

Elektriska stötar

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

MMU33660

Motor driven trim- och uppveckning

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

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

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

MMU33671

Motorfrånskiljarlina

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

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

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

MMU33810

Bensin

Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan explodera. Fyll på bränsle enligt anvisningarna på sidan 65 för att minska risken för brand och explosion.

MMU33820

Exponering för och spill av bensin

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

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

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

MMU33900

Kolmonoxid

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

MMU33780

Modifieringar

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

MMU33740

Båtsäkerhet

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

MMU33710

Alkohol och droger

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

MMU33720

Flytanordningar

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

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

MMU33731

Människor i vattnet

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

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

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

MMU33751

Passagerare

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

MMU33760

Överlast

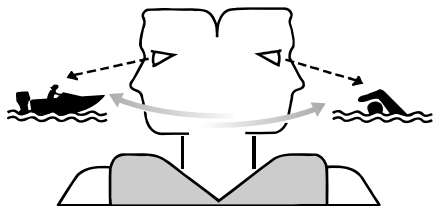
Överlasta inte båten. Största tillåtna last och högsta antal passagerare anges på kapacitetsplåten. Du kan också fråga båttillverkaren. Kontrollera att lastens vikt är korrekt fördelad enligt båttillverkarens instruktioner. Överlast eller felaktig viktfördelning kan göra båten svårhanterlig och medföra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

! Säkerhetsinformation

MMU33772

Undvik kollisioner

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



ZMU06025

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

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

MMU33790

Väder

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

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

MMU33880

Passagerarutbildning

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

MMU33890

Publikationer om båtsäkerhet

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

MMU33600

Lagar och förordningar

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

MMU25171

ID-nummer

MMU25184

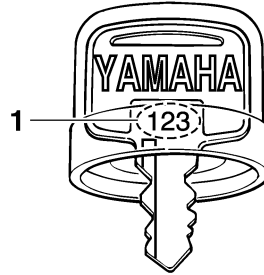
Utombordsmotorns serienummer

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

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



ZMU01693



ZMU01694

1. Nyckelnummer

MMU37291

EG-deklaration om överensstämmelse

Denna utombordsmotor uppfyller delvis Europaparlamentets direktiv om maskinell utrustning.

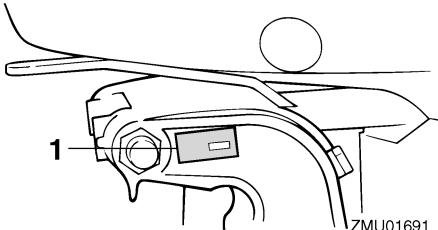
Med varje utombordsmotor som uppfyller direktiven bifogas en EG-försäkran om överensstämmelse. EG-försäkran om överensstämmelse innehåller följande information;

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

MMU25205

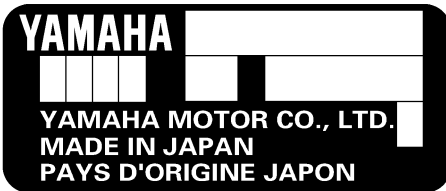
EG-dekal

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



ZMU01691

1. Placering av utombordsmotorns serienummer



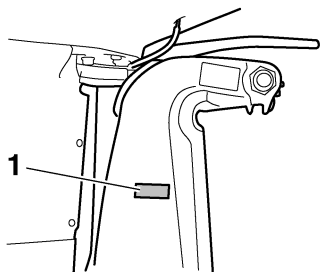
ZMU01692

MMU25191

Nyckelnummer

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

Allmän information



ZMU01695

1. Placering av CE-märkning



ZMU06040

MMU33523

Läs handböcker och dekaler

Innan du använder eller utför arbeten på utombordsmotorn:

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

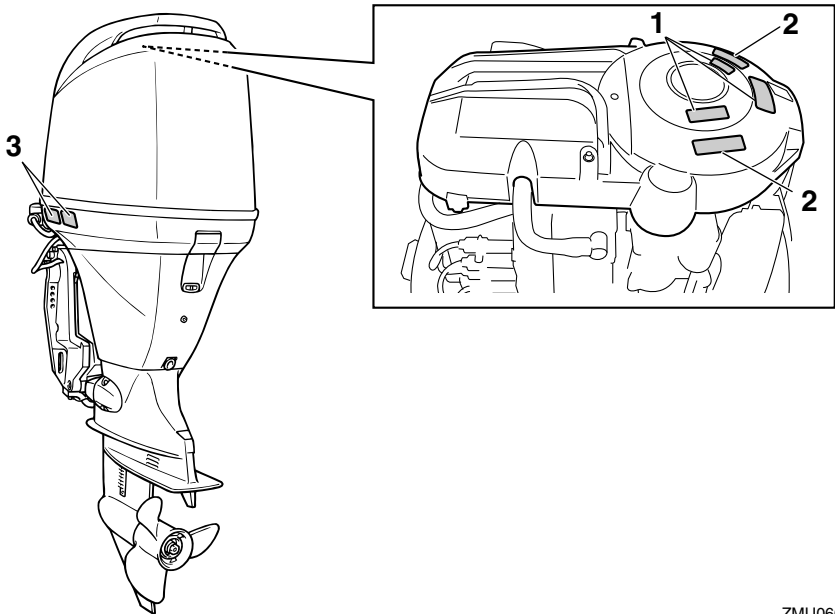
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du behöver mer information.

MMU33832

Varningsdekaler

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

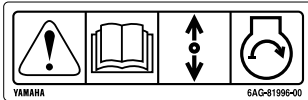
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU06688

Allmän information

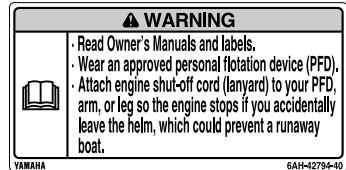
1



2



3



ZMU05706

MMU33912

Dekalernas innehåll

Varningsdekalerna ovan har nedanstående betydelse.

1

MWM01691



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

2

MWM01681



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

3

MWM01671



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

Allmän information

MMU33843

Symboler

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

Försiktigt/Varning



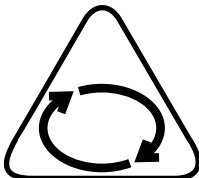
ZMU05696

Läs Ägarens verkstadshandbok



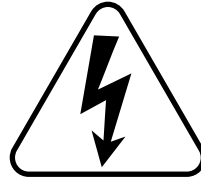
ZMU05664

Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665

Elfara



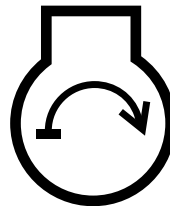
ZMU05666

Manöverriktning för fjärrkontrollens styrspak/
växelspak, båda riktningarna



ZMU05667

Motorstart/runtdragning av motor



ZMU05668

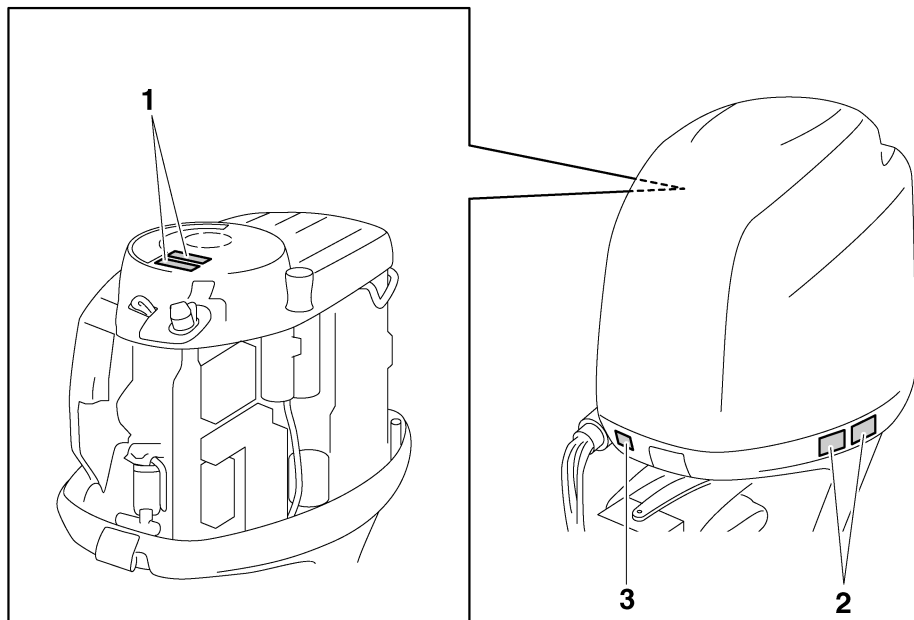
Allmän information

MMU42710

Varningsdekaler

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

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU06189

1



2



MMU42740

Dekalernas innehåll

Varningsdekalerna ovan har nedanstående betydelse.

1

MWM01681



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

2

MWM01671



- Läs i ägarens verkstadshandbok och se på dekalerna.
- Bär en godkänd flytanordning.
- Fäst motorfrånskiljarens lina på flytanordningen, armen eller benet, så att

ZMU06191

motorn stoppas om du skulle komma att lämna rodet, vilket skulle kunna förhindra att båten skenar.

MMU42730

Andra dekaler

3



ZMU05710

Allmän information

MMU42720

Symboler

Symbolernas innebörd beskrivs nedan.

Försiktigt/Varning



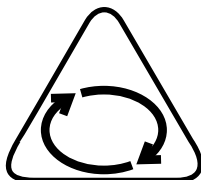
ZMU05696

Läs Ägarens verkstadshandbok



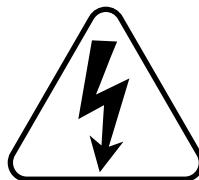
ZMU05664

Fara till följd av kontinuerlig rotation



ZMU05665

Elfara



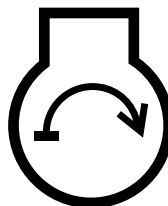
ZMU05666

Manöverriktning för fjärrkontrollens styrspak/
växelspak, båda riktningarna



ZMU05667

Motorstart/runtdragning av motor



ZMU05668

MMU34521

Specifikationer

OBS:

“(AL)” i specifikationerna nedan anges det numeriska värdet för den monterade aluminiumpropellern.

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

MMU2821P

Mått:

Total längd:

F115AET 783 mm (30.8 in)
F115AET1 783 mm (30.8 in)
F150AET 821 mm (32.3 in)
F150AET2 821 mm (32.3 in)
F150BET 821 mm (32.3 in)
FL115AET 783 mm (30.8 in)
FL115AET1 783 mm (30.8 in)
FL150AET 821 mm (32.3 in)
FL150AET2 821 mm (32.3 in)
FL150BET 821 mm (32.3 in)

Total bredd:

F115AET 498 mm (19.6 in)
F115AET1 498 mm (19.6 in)
F150AET 513 mm (20.2 in)
F150AET2 513 mm (20.2 in)
F150BET 513 mm (20.2 in)
FL115AET 498 mm (19.6 in)
FL115AET1 498 mm (19.6 in)
FL150AET 513 mm (20.2 in)
FL150AET2 513 mm (20.2 in)
FL150BET 513 mm (20.2 in)

Total höjd L:

F115AET 1609 mm (63.3 in)
F115AET1 1609 mm (63.3 in)
F150AET 1714 mm (67.5 in)
F150AET2 1714 mm (67.5 in)
FL150AET 1714 mm (67.5 in)

Total höjd X:

F115AET 1736 mm (68.3 in)
F115AET1 1736 mm (68.3 in)
F150AET 1842 mm (72.5 in)
F150AET2 1842 mm (72.5 in)
F150BET 1842 mm (72.5 in)
FL115AET 1736 mm (68.3 in)
FL115AET1 1736 mm (68.3 in)
FL150AET 1842 mm (72.5 in)
FL150AET2 1842 mm (72.5 in)
FL150BET 1842 mm (72.5 in)

Motorns rigghöjd L:

F115AET 516 mm (20.3 in)
F115AET1 516 mm (20.3 in)
F150AET 516 mm (20.3 in)
F150AET2 516 mm (20.3 in)
FL150AET 516 mm (20.3 in)

Motorns rigghöjd X:

643 mm (25.3 in)

Torrsvikt (SUS) L:

F115AET 185 kg (408 lb)
F115AET1 185 kg (408 lb)
F150AET 223 kg (492 lb)
F150AET2 223 kg (492 lb)
FL150AET 223 kg (492 lb)

Torrsvikt (SUS) X:

F115AET 188 kg (414 lb)
F115AET1 188 kg (414 lb)
F150AET 228 kg (503 lb)
F150AET2 228 kg (503 lb)
F150BET 228 kg (503 lb)
FL115AET 191 kg (420 lb)
FL115AET1 191 kg (420 lb)
FL150AET 228 kg (503 lb)
FL150AET2 228 kg (503 lb)
FL150BET 228 kg (503 lb)

Specifikationer och krav

Prestanda:

Varvtal vid maximalt gaspådrag:

F115AET 5000–6000 v/min
F115AET1 5000–6000 v/min
F150AET 5000–6000 v/min
F150AET2 5000–6000 v/min
F150BET 4500–5500 v/min
FL115AET 5000–6000 v/min
FL115AET1 5000–6000 v/min
FL150AET 5000–6000 v/min
FL150AET2 5000–6000 v/min
FL150BET 4500–5500 v/min

Märkeffekt:

F115AET 84.6 kW (115 hk)
F115AET1 84.6 kW (115 hk)
F150AET 110.3 kW (150 hk)
F150AET2 110.3 kW (150 hk)
F150BET 110.3 kW (150 hk)
FL115AET 84.6 kW (115 hk)
FL115AET1 84.6 kW (115 hk)
FL150AET 110.3 kW (150 hk)
FL150AET2 110.3 kW (150 hk)
FL150BET 110.3 kW (150 hk)

Tomgångsvarvtal (i friläge):

F115AET 700-800 v/min
F115AET1 700-800 v/min
F150AET 650-750 v/min
F150AET2 650-750 v/min
F150BET 650-750 v/min
FL115AET 700-800 v/min
FL115AET1 700-800 v/min
FL150AET 650-750 v/min
FL150AET2 650-750 v/min
FL150BET 650-750 v/min

Motor:

Typ:

4-takts DOHC L4 16 ventiler

Cylindervolym:

F115AET 1741 cm³ (58.9 US oz, 61.4 Imp.oz)
F115AET1 1741 cm³ (58.9 US oz, 61.4 Imp.oz)
F150AET 2670 cm³ (90.3 US oz, 94.2 Imp.oz)
F150AET2 2670 cm³ (90.3 US oz, 94.2 Imp.oz)
F150BET 2670 cm³ (90.3 US oz, 94.2 Imp.oz)
FL115AET 1741 cm³ (58.9 US oz, 61.4 Imp.oz)
FL115AET1 1741 cm³ (58.9 US oz, 61.4 Imp.oz)
FL150AET 2670 cm³ (90.3 US oz, 94.2 Imp.oz)
FL150AET2 2670 cm³ (90.3 US oz, 94.2 Imp.oz)
FL150BET 2670 cm³ (90.3 US oz, 94.2 Imp.oz)

Specifikationer och krav

Cylinderdiameter × slag:

F115AET 79.0 × 88.8 mm (3.11 × 3.50 in)

F115AET1 79.0 × 88.8 mm
(3.11 × 3.50 in)

F150AET 94.0 × 96.2 mm (3.70 × 3.79 in)

F150AET2 94.0 × 96.2 mm
(3.70 × 3.79 in)

F150BET 94.0 × 96.2 mm (3.70 × 3.79 in)

FL115AET 79.0 × 88.8 mm
(3.11 × 3.50 in)

FL115AET1 79.0 × 88.8 mm
(3.11 × 3.50 in)

FL150AET 94.0 × 96.2 mm
(3.70 × 3.79 in)

FL150AET2 94.0 × 96.2 mm
(3.70 × 3.79 in)

FL150BET 94.0 × 96.2 mm
(3.70 × 3.79 in)

Tändsystem:

TCI

Tändstift (NGK):

F115AET LFR6A-11

F115AET1 LFR6A-11

F150AET LFR5A-11

F150AET2 LFR5A-11

F150BET LFR5A-11

FL115AET LFR6A-11

FL115AET1 LFR6A-11

FL150AET LFR5A-11

FL150AET2 LFR5A-11

FL150BET LFR5A-11

Tändstiftsgap:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Styrsystem:

Reglagebox

Startsystem:

Elektrisk

Förgasarens startsystem:

Elektronisk bränsleinsprutning

Ventilspel (kall motor) INS.:

0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

Ventilspel (kall motor) AVG.:

0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)

Lägsta kallstartström (CCA/EN):

F115AET 430 A

F115AET1 430 A

F150AET 711 A

F150AET2 711 A

F150BET 711 A

FL115AET 430 A

FL115AET1 430 A

FL150AET 711 A

FL150AET2 711 A

FL150BET 711 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

F115AET 70 Ah

F115AET1 70 Ah

F150AET 100 Ah

F150AET2 100 Ah

F150BET 100 Ah

FL115AET 70 Ah

FL115AET1 70 Ah

FL150AET 100 Ah

FL150AET2 100 Ah

FL150BET 100 Ah

Max. generatorkapacitet:

F115AET 24 A

F115AET1 24 A

F150AET 36 A

F150AET2 36 A

F150BET 36 A

FL115AET 24 A

FL115AET1 24 A

FL150AET 36 A

FL150AET2 36 A

FL150BET 36 A

Drivenhet:

Växellägen:

Framåt-neutralt-bakåt

Specifikationer och krav

Utväxling:

F115AET 2.15(28/13)
F115AET1 2.15(28/13)
F150AET 2.00(28/14)
F150AET2 2.00(28/14)
F150BET 2.00(28/14)
FL115AET 2.15(28/13)
FL115AET1 2.15(28/13)
FL150AET 2.00(28/14)
FL150AET2 2.00(28/14)
FL150BET 2.00(28/14)

Trim- och uppveckningssystem:

Servotrim och tilt

Propellermärke:

F115AET K
F115AET1 K
F150AET M/T
F150AET2 M/T
F150BET M/T
FL115AET KL
FL115AET1 KL
FL150AET ML/TL
FL150AET2 ML/TL
FL150BET ML/TL

Bränsle och olja:

Rekommenderat bränsle:

Blyfri vanlig bensin

Lägsta oktantal (RON):

90

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Rekommenderad motoroljekvalitet 1:

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

Kvantitet motorolja (utan byte av oljefilter):

F115AET 3.5 L (3.70 US qt, 3.08 Imp.qt)
F115AET1 3.5 L (3.70 US qt,
3.08 Imp.qt)
F150AET 4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)
F150AET2 4.3 L (4.55 US qt,
3.78 Imp.qt)
F150BET 4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)
FL115AET 3.5 L (3.70 US qt,
3.08 Imp.qt)
FL115AET1 3.5 L (3.70 US qt,
3.08 Imp.qt)
FL150AET 4.3 L (4.55 US qt,
3.78 Imp.qt)
FL150AET2 4.3 L (4.55 US qt,
3.78 Imp.qt)
FL150BET 4.3 L (4.55 US qt,
3.78 Imp.qt)

Kvantitet motorolja (med byte av oljefilter):

F115AET 3.7 L (3.91 US qt, 3.26 Imp.qt)
F115AET1 3.7 L (3.91 US qt,
3.26 Imp.qt)
F150AET 4.5 L (4.76 US qt, 3.96 Imp.qt)
F150AET2 4.5 L (4.76 US qt,
3.96 Imp.qt)
F150BET 4.5 L (4.76 US qt, 3.96 Imp.qt)
FL115AET 3.7 L (3.91 US qt,
3.26 Imp.qt)
FL115AET1 3.7 L (3.91 US qt,
3.26 Imp.qt)
FL150AET 4.5 L (4.76 US qt,
3.96 Imp.qt)
FL150AET2 4.5 L (4.76 US qt,
3.96 Imp.qt)
FL150BET 4.5 L (4.76 US qt,
3.96 Imp.qt)

Smörjsystem:

Våtsump

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja

Rekommenderad växellådsolja:

SAE 90 API GL-4

Kvantitet växellådsolja:

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

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

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

F150AET2 0.980 L (1.036 US qt,
0.862 Imp.qt)

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

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

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

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

FL150AET2 0.870 L (0.920 US qt,
0.766 Imp.qt)

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

Åtdragningsmoment:

Tändstift:

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

Propellermutter:

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

Oljedraineringsskruv, bottenplugg:

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

Motorns oljefilter:

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

Ljud- och vibrationsnivå:

Ljudtrycksnivå för användaren:

F115AET 75.5 dB(A)

F115AET1 75.5 dB(A)

F150AET 79.6 dB(A)

F150AET2 79.6 dB(A)

FL115AET 75.5 dB(A)

FL115AET1 75.5 dB(A)

FL150AET 79.6 dB(A)

FL150AET2 79.6 dB(A)

MMU33554

Installationskrav

MMU33564

Båtens effektklassning

MWM01560



VARNING

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

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

MMU33571

Montering av motor

MWM01570



VARNING

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

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

MMU41592

Yamaha Security System (om sådan finns)

MCM02460



FÖRSIKTIGT

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

Specifikationer och krav

vänds. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.

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



ZMU07305

MMU33581

Fjärrkontrollkrav

MWM01580

! VARNING

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

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

MMU25694

Batterikrav

MMU25721

Batterispecifikationer

Lägsta kallstartström (CCA/EN):

F115AET 430 A
F115AET1 430 A
F150AET 711 A
F150AET2 711 A
F150BET 711 A
FL115AET 430 A
FL115AET1 430 A
FL150AET 711 A
FL150AET2 711 A
FL150BET 711 A

Minimikapacitet (20HR/IEC):

F115AET 70 Ah
F115AET1 70 Ah
F150AET 100 Ah
F150AET2 100 Ah
F150BET 100 Ah
FL115AET 70 Ah
FL115AET1 70 Ah
FL150AET 100 Ah
FL150AET2 100 Ah
FL150BET 100 Ah

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

MMU36290

Montering av batteri

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

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

MMU36300

Flera batterier

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

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

MMU34195

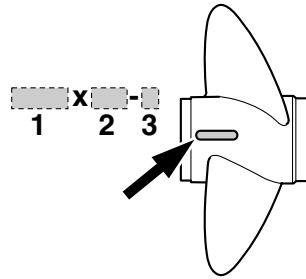
Val av propeller

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

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

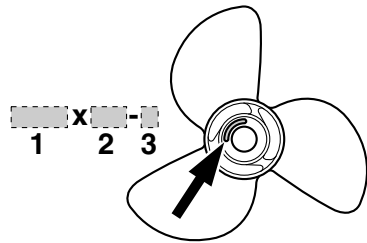
Din Yamaha-återförsäljare kan hjälpa dig att välja rätt propeller för dina behov. Välj en propeller som låter motorn nå mitten eller den övre delen av sitt arbetsområde vid full gas med maximal båtlast. Generellt bör du välja en propeller med hög stigning för låg arbetsbelastning och en propeller med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

För att kontrollera propellern, se sidan 94.



ZMU04606

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



ZMU07355

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

MMU36310

Modeller med omvänd rotation

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

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

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

Specifikationer och krav

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

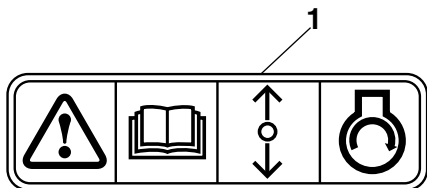
Information om demontering och montering av propeller finns på sidan 95 och 95.

MMU25761

Skydd mot start med ilagd växel

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU01713

1. Dekal för skyddet mot start med ilagd växel

MMU43042

Motoroljekrav

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Rekommenderad motoroljekvalitet 1:

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

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

Rekommenderad motoroljekvalitet 2:

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

API SH/SJ/SL

Kvantitet motorolja (utan byte av oljefilter):

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

Kvantitet motorolja (med byte av oljefilter):

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

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Rekommenderad motoroljekvalitet 1:

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

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

Rekommenderad motoroljekvalitet 2:

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

API SH/SJ/SL

Kvantitet motorolja (utan byte av oljefilter):

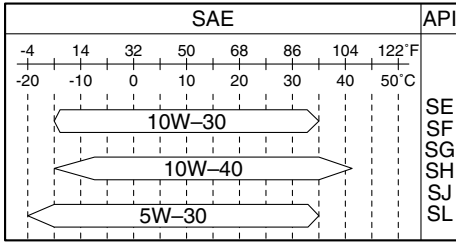
4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)

Kvantitet motorolja (med byte av oljefilter):

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

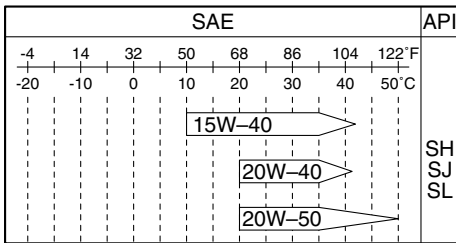
Om oljegraderna under Rekommenderad motorolja grupp 1 inte finns tillgängliga, väljer du en annan oljegrad under Rekommenderad motorolja grupp 2.

Rekommenderad motoroljaegrad 1



ZMU06854

Rekommenderad motoroljaegrad 2



ZMU06855

MMU36360

Bränslekrav

MMU36803

Bensin

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

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

MCM01981

FÖRSIKTIGT

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

bara färsk bensin som förvarats i rena behållare.

Bensin-alkoholblandning

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

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

MMU36880

Grumligt eller surt vatten

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

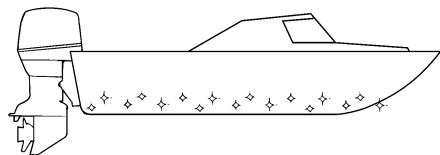
MMU36330

Rötsäker färg

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

Specifikationer och krav

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



ZMU05176

MMU36341

Krav vid avfallshantering av motor

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

MMU36352

Nödustrustning

Förvara nedanstående föremål ombord för eventuella utombordsmotorproblem.

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

Be din Yamaha-återförsäljare om en mer detaljerad beskrivning.

MMU39000

Information om avgasreningskrav

Utombordsmotorer med följande märken uppfyller amerikanska föreskrifter.

MMU25230

Nordamerikanska modeller

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

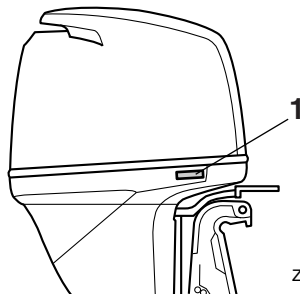
marina motorer med gnisttändning. Detaljer finns på dekalen, som sitter på motorn.

MMU31561

Godkännandedekal för avgasrening

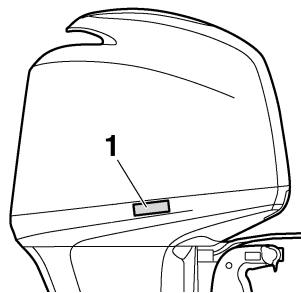
Denna dekal sitter fäst på den undre motorhuvens.

New Technology; (4-stroke) MFI
F115A1, FL115A1



ZMU04276

1. Placering av godkännandedekal
F150A2, FL150A2



ZMU05756

1. Placering av godkännandedekal

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

ZMU06894

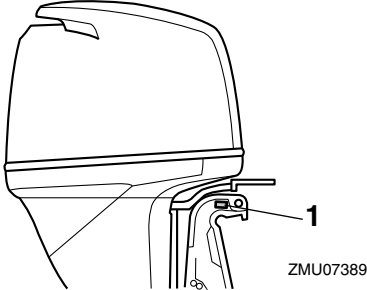
Specifikationer och krav

MMU25263

Tillverkningsdatumdekal

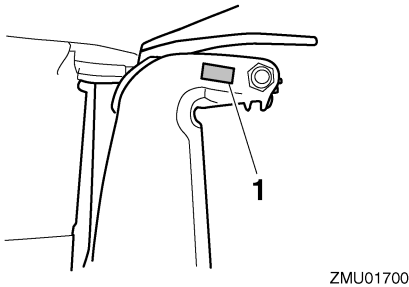
Denna dekal sitter fäst på fästbygeln eller vridfästet.

F115A1, FL115A1

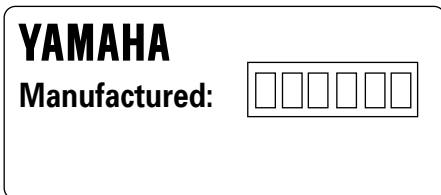


1. Placering av tillverkningsdatumdekal

F150A2, FL150A2



1. Placering av tillverkningsdatumdekal



ZMU04346

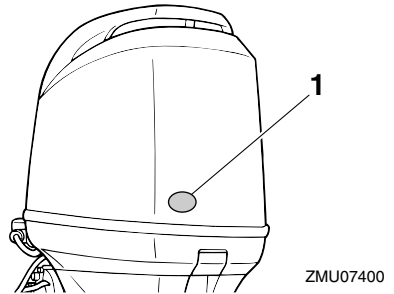
MMU25274

Stjärndekaler

Utombordsmotorn är försedd med en stjärndekal från California Air Resources Board

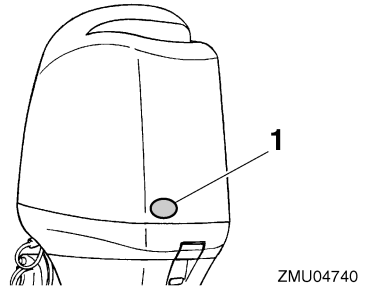
(CARB). Läs beskrivningen nedan om dekalen på just din motor.

F115A1, FL115A1



1. Placering av stjärndekaler

F150A2, FL150A2



1. Placering av stjärndekaler

MMU40330

En stjärna—låga utsläpp

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

Specifikationer och krav



ZMU01702

MMU40340

Två stjärnor—mycket låga utsläpp

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



ZMU01704

MMU33861

Fyra stjärnor—superultralåga utsläpp

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



ZMU01703

MMU40350

Tre stjärnor—ultralåga utsläpp

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



ZMU05663

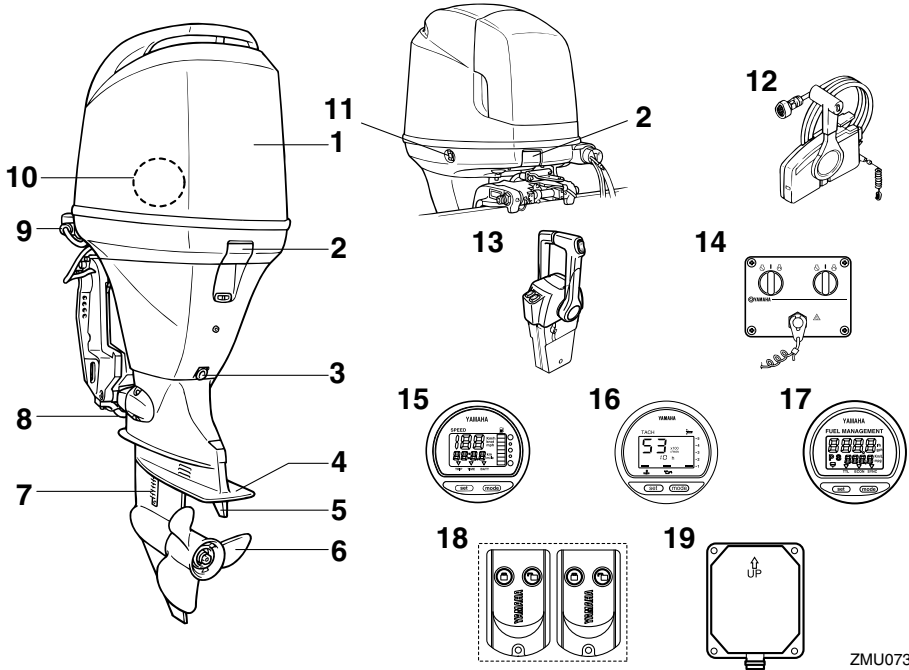
MMU2579Y

Komponentskiss

OBS:

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

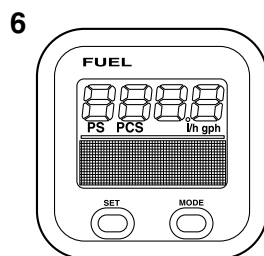
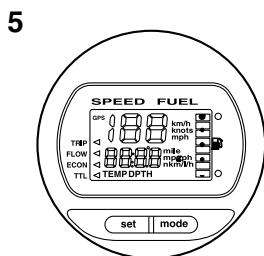
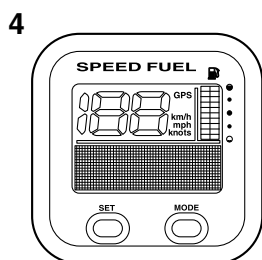
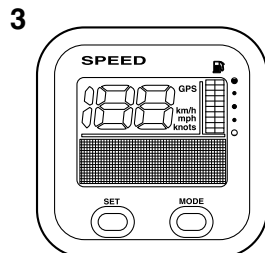
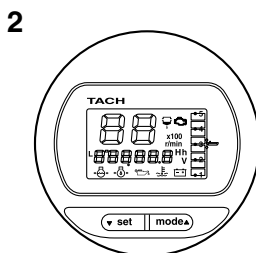
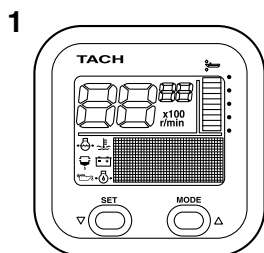


ZMU07387

1. Övre motorhuv
2. Motorhuvens låsspak(ar)
3. Dräneringsskruv
4. Antikavitationsplåt
5. Trimroder (anod)
6. Propeller*
7. Kylvatteninlopp
8. Anod
9. Spolanordning
10. Vattenavskiljare

11. Trim- och uppveckningsknapp
12. Fjärrkontrolldos (sidmonterad typ)*
13. Fjärrkontrolldos (toppmonterad typ)*
14. Brytarpanel (för användning med toppmonterad typ)*
15. Digital logg*
16. Digital varvräknare*
17. Bränsleflödesmätare*
18. Fjärrkontrollsändare*
19. Mottagare*

Komponenter

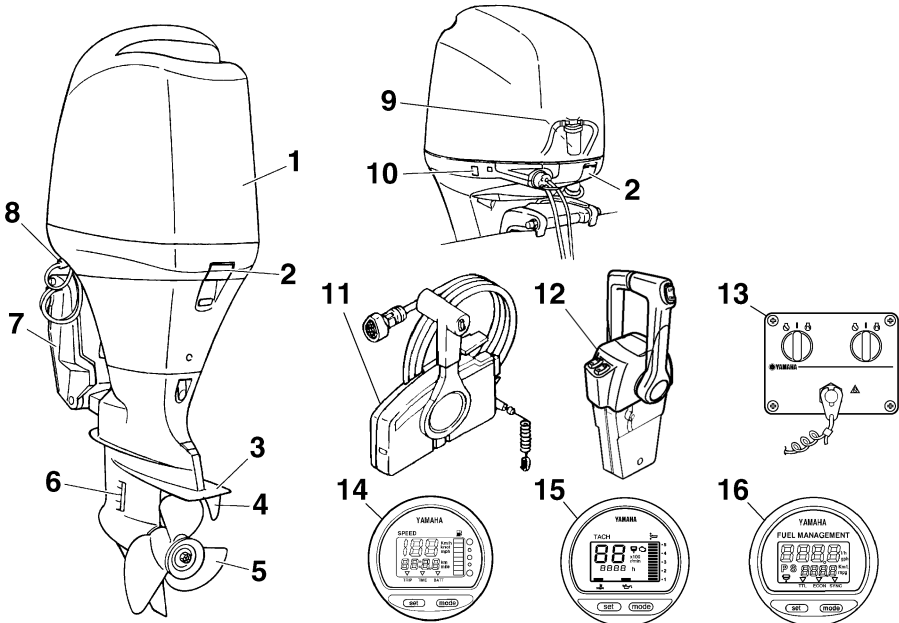


ZMU07390

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

Komponenter

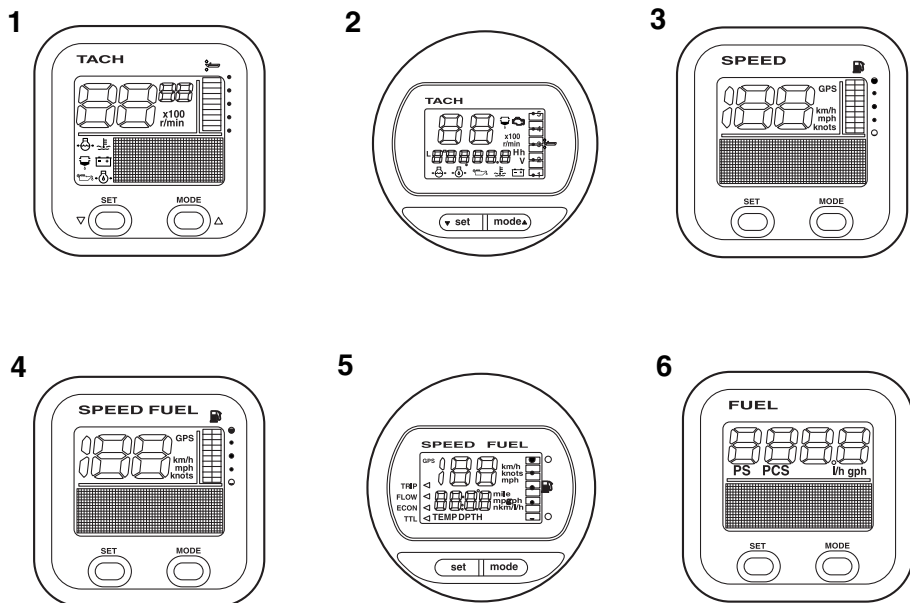
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU04742

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

Komponenter



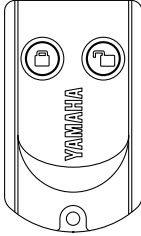
ZMU05429

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

MMU38591

Fjärrkontroll (om sådan finns)

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



ZMU06455

Förvara fjärrkontrollen så att du inte tappar bort den.

MCM02100

FÖRSIKTIGT

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

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

OBS:

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

MMU38601

Mottagare (om sådan finns)

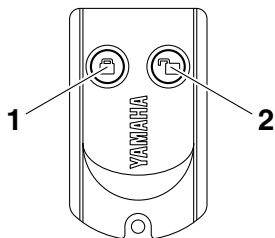
Mottagaren styr en elektronisk styrenhet (ECM, Electronic Control Module) som hindrar motorn från att starta. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för installation av mottagare.

MMU38611

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

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

Komponenter



ZMU06456

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

LÅS

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

LÅS UPP

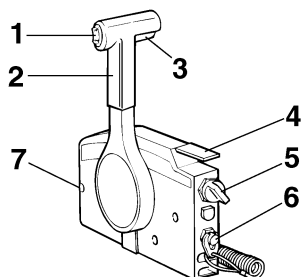
När du trycker kort på knappen för att låsa upp på fjärrkontrollen hörs två ljudsignaler. Detta indikerar att du valt det upplåsta läget och att motorn kan startas.

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

MMU26181

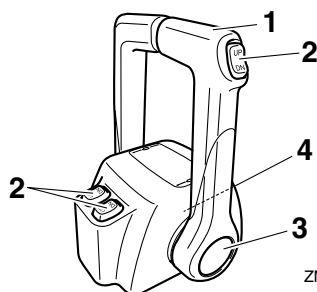
Fjärrkontrollsdosa

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



ZMU01723

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



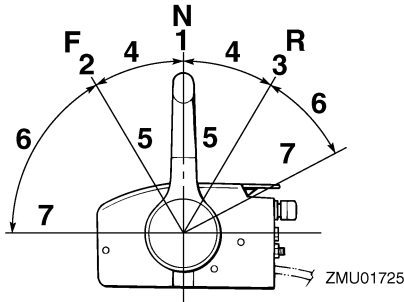
ZMU04569

1. Fjärrkontrollens styrspek
2. Trim- och uppwickningsknapp
3. Frilägeslås
4. Justeranordning för gasreglagets friktion

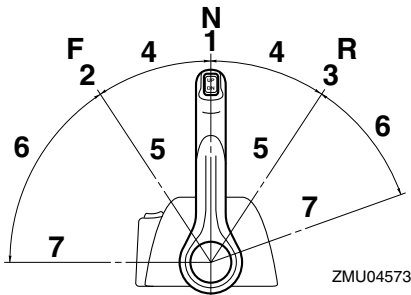
MMU26190

Fjärrkontrollens styrspek

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



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

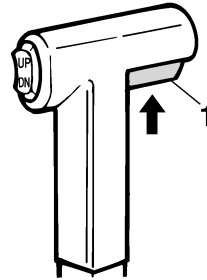


1. Friläge "N"
2. Fram "F"
3. Back "R"
4. Växel
5. Helt stängt läge
6. Gas
7. Helt öppet läge

MMU26201

Frilägeslås

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



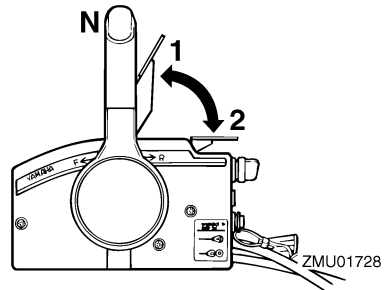
ZMU01727

1. Frilägeslås

MMU26212

Frilägesgasspak

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



1. Helt öppet läge
2. Helt stängt läge

OBS:

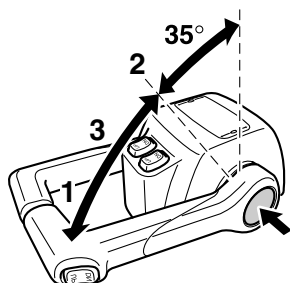
Frilägesgasspaken fungerar endast när fjärrkontrollens styrspak är i friläge. Fjärrkontrollens styrspak fungerar endast när frilägesgasspaken är i stängt läge.

MMU26233

Frilägesgas

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

Komponenter



ZMU04575

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

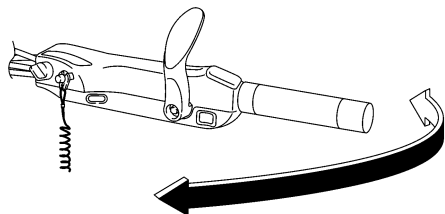
OBS:

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

MMU25913

Rorkultshandtag (om sådan finns)

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

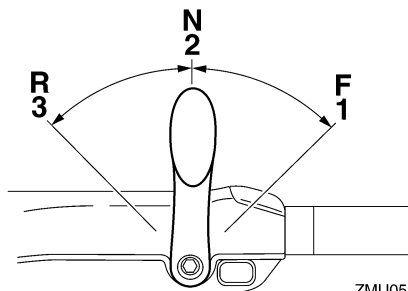


ZMU05203

MMU25924

Växelspak (om sådan finns)

För växelspaken framåt för framväxeldrev eller bakåt för backväxeldrev.



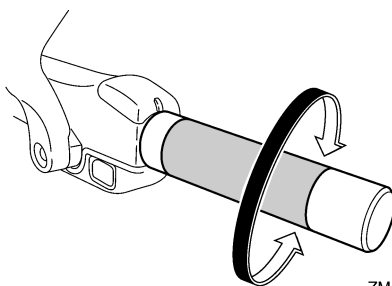
ZMU05204

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

MMU25942

Gasreglage (om sådan finns)

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

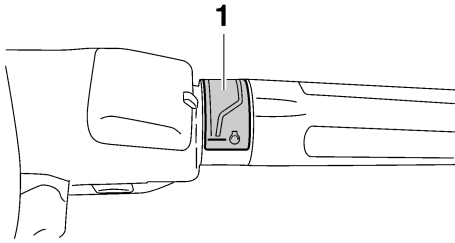


ZMU05205

MMU25962

Gasindikator (om sådan finns)

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



ZMU05206

1. Gasindikator

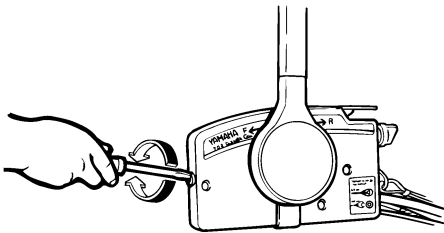
MMU25976

Justeranordning för gasreglagets friktion

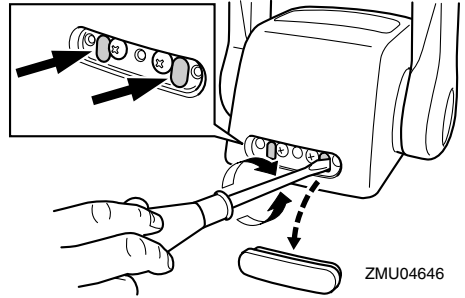
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

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

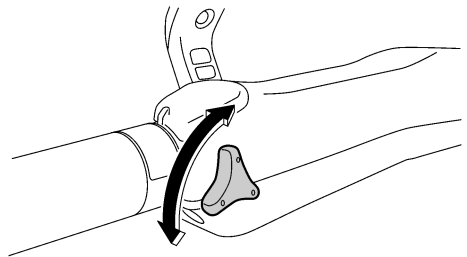
[MWM00032]



ZMU01714



ZMU04646



ZMU05207

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

MMU25995

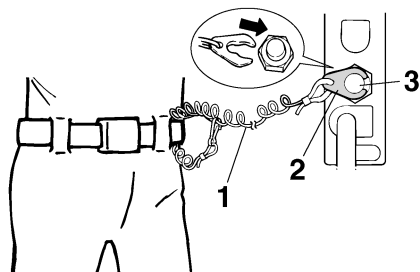
Motorfrånskiljarlina med klämman

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

Komponenter

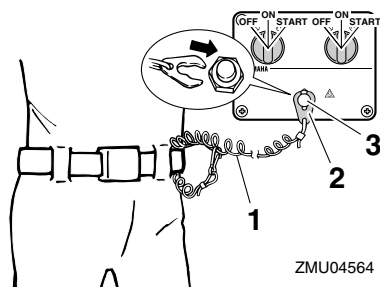
niskor och föremål kastas framåt i båten.

[MWM00122]



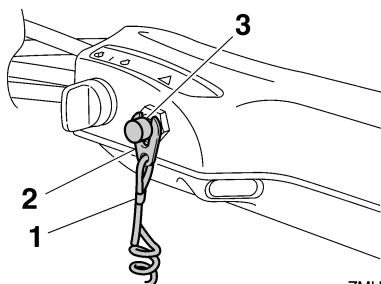
ZMU01716

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



ZMU04564

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



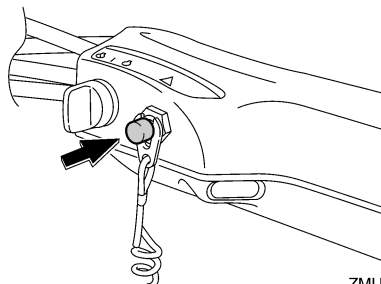
ZMU05208

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

MMU26003

Motorns stoppknapp (om sådan finns)

När motorns stoppknapp trycks in stannar motorn.



ZMU05209

MMU26091

Huvudströmbrytare

Tändsystemet styrs av huvudströmbrytaren, vars funktion beskrivs nedan.

• "OFF" (av)

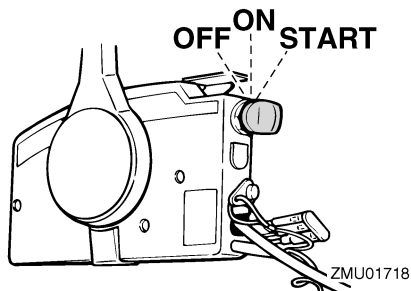
När huvudströmbrytaren är i läge "OFF" (av) är de elektriska kretsarna avstängda och nyckeln kan tas ur.

• "ON" (på)

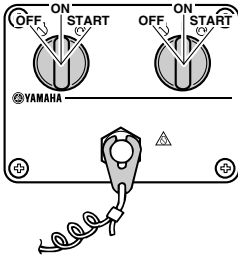
När huvudströmbrytaren är i läge "ON" (på) är de elektriska kretsarna spänningssatta och nyckeln kan inte tas ur.

• "START" (start)

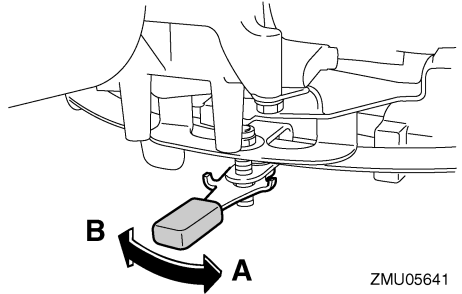
När huvudströmbrytaren är i läge "START" (start) arbetar starmotorn för att starta motorn. När nyckeln släpps återgår den automatiskt till läge "ON" (på).



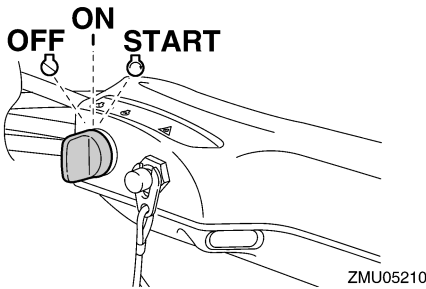
ZMU01718



ZMU04566



ZMU05641



ZMU05210

MMU26112

Justeranordning för styrfriktion (om sådan finns)

En friktionsanordning ger justerbart motstånd för styrmekanismen och kan ställas in efter användarens önskemål. Det sitter en justerspåk nedtill på rorkultshandtagets fäste. Vrid spaken åt babord "A" för att öka motståndet.

Vrid spaken åt styrbord "B" för att minska motståndet.

MWM00040



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

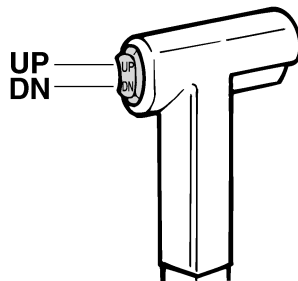
OBS:

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

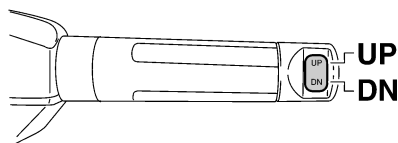
MMU26143

Trim- och uppwickningsknapp på fjärrkontroll eller rorkultshandtag

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



ZMU01720



ZMU05211

MMU26155

Trim- och uppvikningsknapp på den undre motorhuven

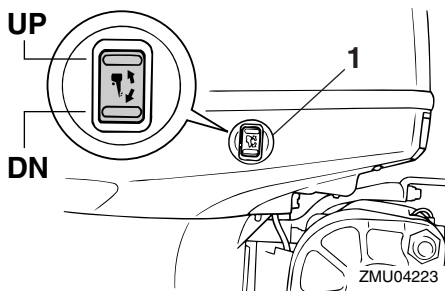
Trim- och uppvikningsknappen sitter på sidan av den undre motorhuven. Om du trycker på knappen "UP" (upp) trimmas utombordsmotorn upp och vickas därefter upp. Om du trycker på knappen "DN" (ned) vickas utombordsmotorn ned och trimmas därefter ned. När du släpper knappen stannar motorn i det aktuella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

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

MWM01031

VARNING

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

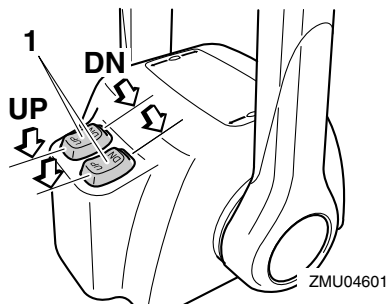


1. Trim- och uppvikningsknapp

MMU26163

Trim- och uppvikningsknappar (dubbel toppmonterad typ)

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



1. Trim- och uppvikningsknapp

OBS:

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

MMU26244

Trimrodret med anod

MWM00840



VARNING

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

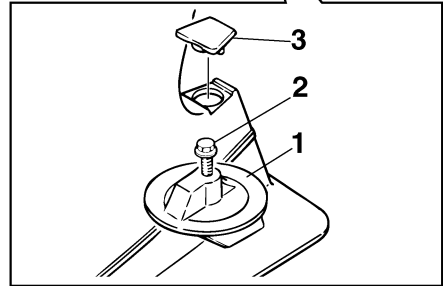
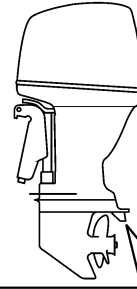
Trimrodret ska justeras så att styrreglaget kan vridas åt höger eller vänster med samma kraft.

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

MCM00840

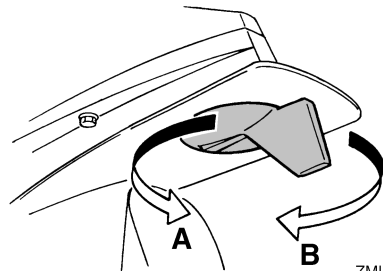
FÖRSIKTIGT

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



ZMU01730

1. Trimrodret
2. Skruv
3. Kåpa



ZMU01731

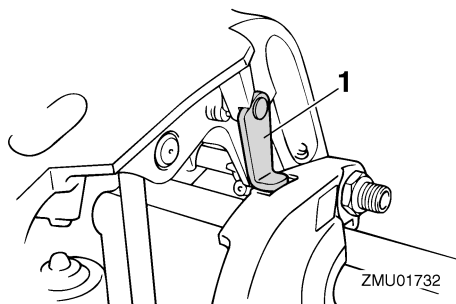
Åtdragningsmoment för bult:
42 Nm (4.28 kgf-m, 31.0 ft-lb)

MMU26341

Uppvickningsstödspak för modell med motordriven trim och uppvinning

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

Komponenter



1. Uppvickningsstödspak

MCM00660

FÖRSIKTIGT

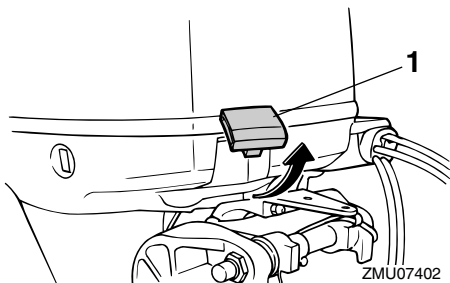
Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödratten när båten dras på släp. Utombordsmotorn kan skaka loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt körläge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvecklat läge.

MMU26384

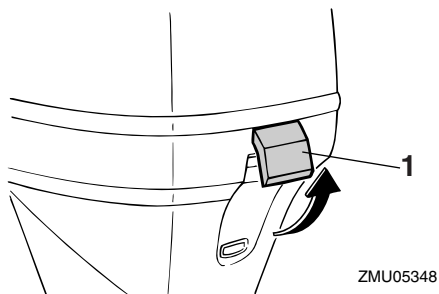
Motorhuvens låsspak (uppdragningstyp)

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

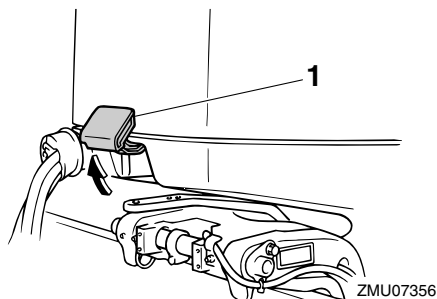


1. Motorhuvens låsspak(ar)

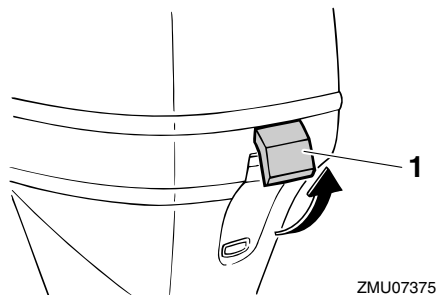


1. Motorhuvens låsspak(ar)

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



1. Motorhuvens låsspak(ar)



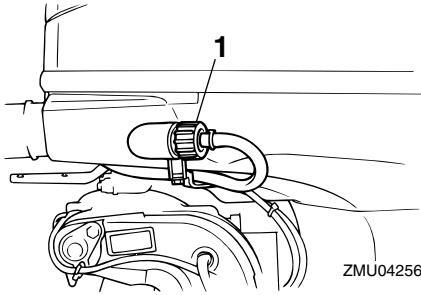
1. Motorhuvens låsspak(ar)

MMU26463

Spolanordning

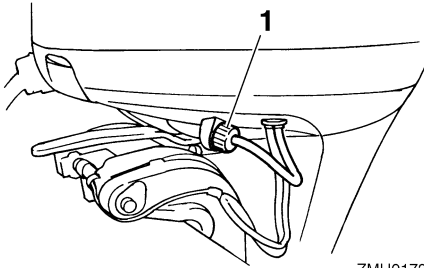
Denna anordning används för att rengöra kylvattenpassagera i motorn med en trädgårdsslang och kranvatten.

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



1. Spolanordning

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



1. Spolanordning

OBS:

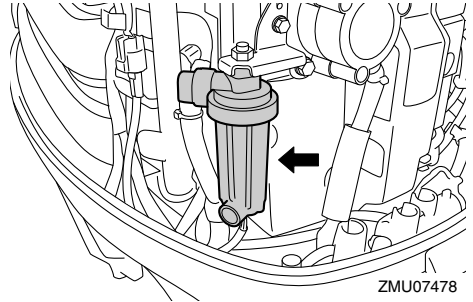
För ytterligare information, se sida 83.

MMU35563

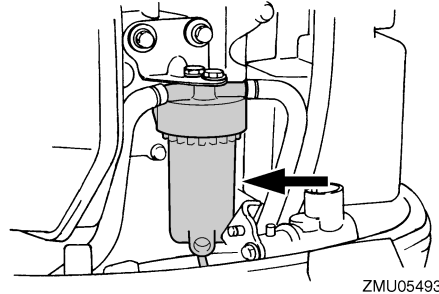
Bränslefilter/vattenavskiljare

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



Aktivering av varningsanordning

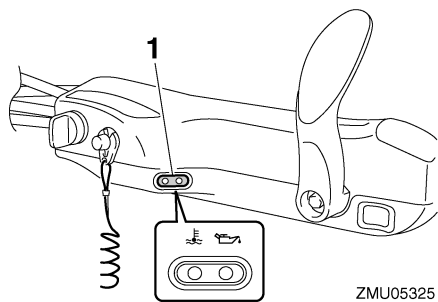
- Varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar på 6Y8 flerfunktionstakometern.
- Summern ljuder intermittent endast när växelspaken är i friläge.
- Om varningssystemet har aktiverats stoppar du motorn och kontaktar omedelbart en Yamaha-återförsäljare.

MMU26304

Varningsindikator (om sådan finns)

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

Komponenter



ZMU05325

1. Varningsindikator

Instrument och indikatorer

MMU36015

Indikatorer (om sådan finns)

MMU36024

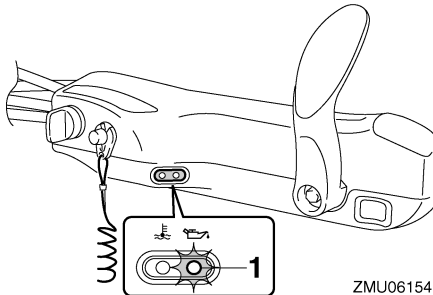
Varningsindikator för lågt oljetryck

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

MCM00022

FÖRSIKTIGT

- Låt inte motorn fortsätta gå om varningsindikatorn för lågt oljetryck lyser och motoroljenivån har sjunkit. Det leder till svåra skador på motorn.
- Varningsindikatorn för lågt oljetryck anger inte oljenivån i motorn. Använd oljemätstickan för att kontrollera hur mycket olja som finns kvar. För ytterligare information, se sidan 61.



ZMU06154

1. Varningsindikator för lågt oljetryck

MMU36033

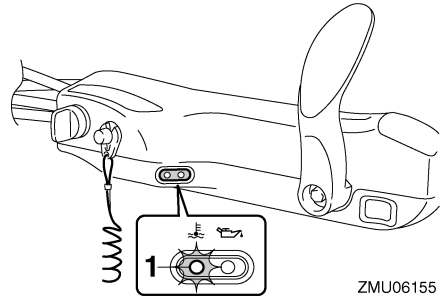
Överhettningssindikator

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

MCM00052

FÖRSIKTIGT

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



ZMU06155

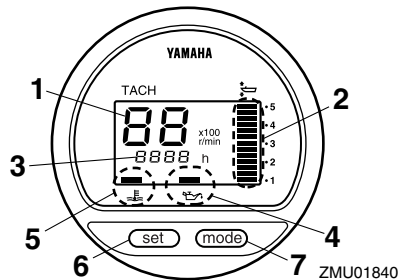
1. Överhettningssindikator

MMU31414

Digital varvräknare

Varvräknaren visar motorvarvtalet och har nedanstående funktioner.

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



ZMU01840

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

OBS:

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

Instrument och indikatorer

MMU36050

Takometer

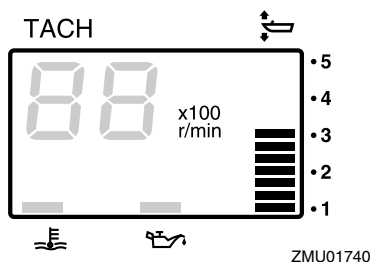
Takometern visar motorvarvtal i hundratal varv per minut (v/min). Om takometern till exempel visar "22" är motorvarvtalet 2200 v/min.

MMU26621

Trimmätare

Denna mätare visar utombordsmotorns trimvinkel.

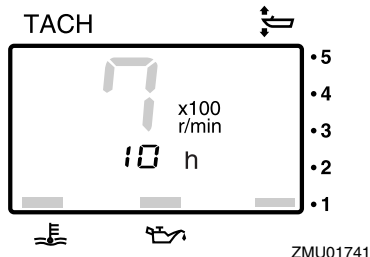
- Lär dig vilka trimvinklar som fungerar bäst för din båt under olika förhållanden. Justera trimvinkeln till önskad inställning med trim- och uppveckningsknappen.
- Om motorns trimvinkel faller utanför det tillåtna området, blinkar det översta segmentet på trimmätardisplayen.



MMU26651

Timmätare

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



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

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

Den totala tid motorn har varit igång kan inte nollställas.

MMU26524

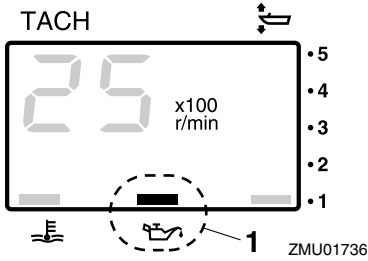
Varningsindikator för lågt oljetryck

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

MCM00022

FÖRSIKTIGT

- **Låt inte motorn fortsätta gå om varningsindikatorn för lågt oljetryck lyser och motoroljenivån har sjunkit. Det leder till svåra skador på motorn.**
- **Varningsindikatorn för lågt oljetryck anger inte oljenivån i motorn. Använd oljemätstickan för att kontrollera hur mycket olja som finns kvar. För ytterligare information, se sidan 61.**



1. Varningsindikator för lågt oljetryck

MMU26583

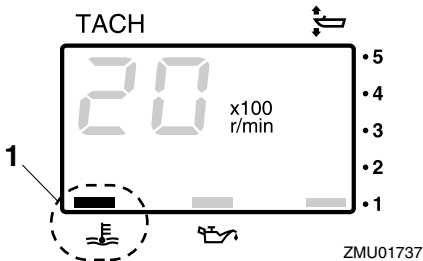
Överhettningsindikator

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

MCM00052

FÖRSIKTIGT

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

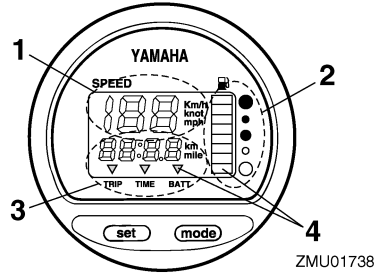


1. Överhettningsindikator

MMU26602

Digital logg

Denna mätare visar båtens hastighet och annan information.



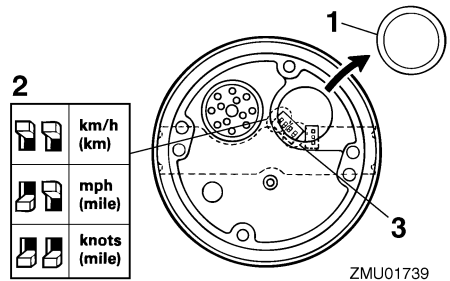
1. Logg
2. Bränslemätare
3. Trippmätare/klocka/voltmeter
4. Varningsindikator (-indikatorer)

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

MMU36061

Logg

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



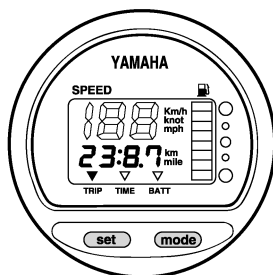
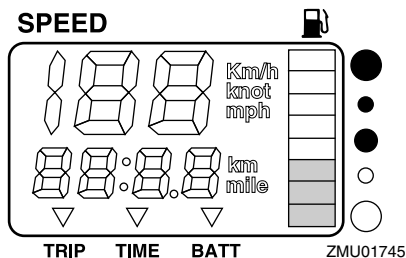
1. Kåpa
2. Väljare (för hastighetsenhet)
3. Väljare (för bränslemätare)

MMU26713

Bränslemätare

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

Instrument och indikatorer



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

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

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

MMU36071

Trippmätare/klocka/voltmeter

Displayen visar trippmätare, klocka eller voltmeter.

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

MMU26691

Trippmätare

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

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

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

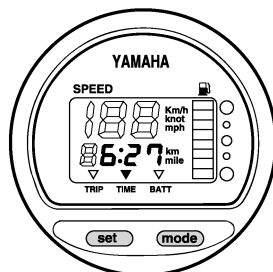
Färdsträckan lagras i ett batterispänningsmatat minne. Lagrade uppgifter försvinner om batteriet kopplas ur.

MMU26701

Klocka

Inställning av klocka:

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



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

MMU36080

Voltmeter

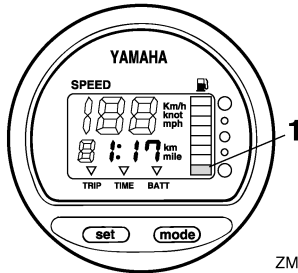
Voltmetersn visar batteriets spänning i volt (V).

Instrument och indikatorer

MMU26721

Varningsindikator, bränslenivå

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



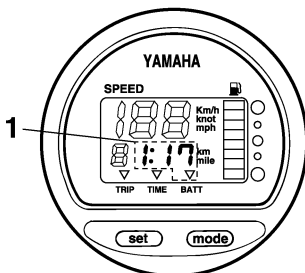
ZMU01746

1. Segment för bränslenivåvarning

MMU26732

Varningsindikator för låg batterispänning

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



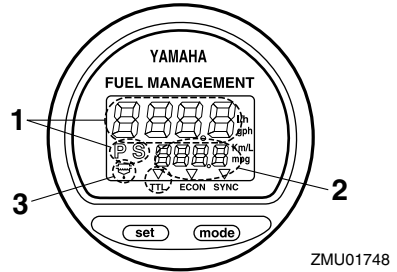
ZMU01747

1. Indikator för lågt batteri

MMU26741

Bränsleflödesmätare

Bränsleflödesmätaren visar bränsleförbrukningen när motorn arbetar.



ZMU01748

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

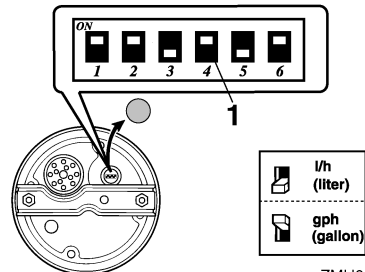
Alla segment på displayen tänds tillfälligt när huvudströmbrytaren slås till och återgår därefter till normal visning.

MMU26752

Bränsleflödesmätare

Bränsleflödesmätaren visar bränsleflödet för en timme med motorns aktuella arbetsbelastning.

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



ZMU01750

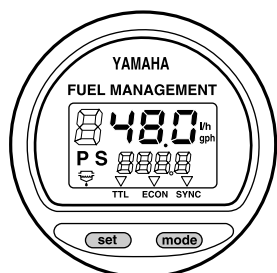
1. Väljare

Instrument och indikatorer

- Bränsleförbrukningsmätaren och bränsleekonomimätaren visar samma måttenhet.

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

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



ZMU01749

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

MMU36090

Bränsleförbrukningsmätare/bränsleekonomimätare/varvtalssynkronisering vid drift med två motorer

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

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

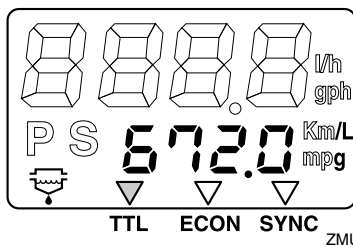
MMU26761

Bränsleförbrukningsmätare

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

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

FUEL MANAGEMENT



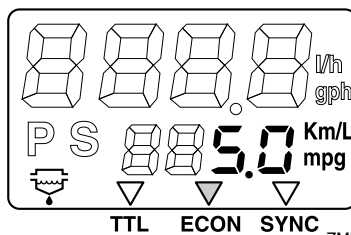
ZMU01751

MMU26771

Bränsleekonomi

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

FUEL MANAGEMENT



ZMU01752

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

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

Instrument och indikatorer

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

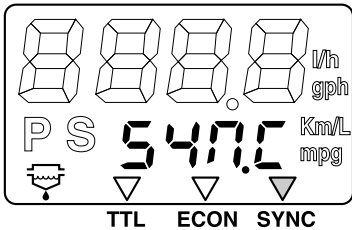
- Yamahas digitala logg och bränsleflödesmätare beräknar hastigheten, den körda sträckan och bränsleekonomin med hjälp av vattnets rörelse vid båtens akter. Den angivna sträckan kan avvika mycket från den faktiska körsträckan på grund av strömmar, svallvågor och vattenhastighetsgivarens skick (om den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

MMU26782

Varvtalssynkronisering vid drift med två motorer

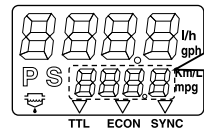
Mätaren visar skillnaden i varvtal (v/min) mellan babords- och styrbordsmotorn. Detta tal används som referens när de båda motorernas varvtal synkroniseras.

FUEL MANAGEMENT



ZMU01753

FUEL MANAGEMENT



ZMU01754

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

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

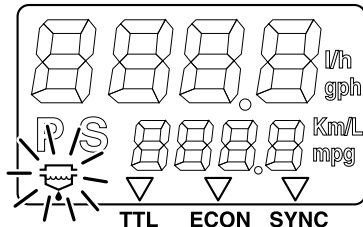
Om det krävs stor skillnad i trimvinkel eller gaspådrag för att synkronisera motorerna kontakter du din Yamaha-återförsäljare för att få gasvajrarna justerade.

Varningsindikator för vattenavskiljare

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

Denna indikator fungerar endast om det finns en vattenavskiljargivare.

FUEL MANAGEMENT



ZMU01755

Instrument och indikatorer

MMU31653

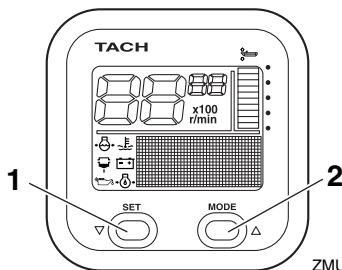
6Y8 flerfunktionsmätare

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

MMU36184

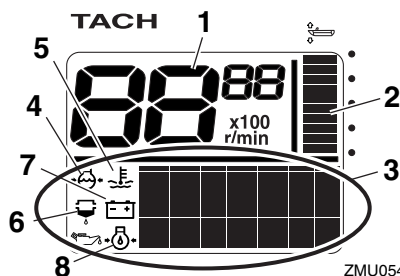
6Y8 Flerfunktionstakometrar

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



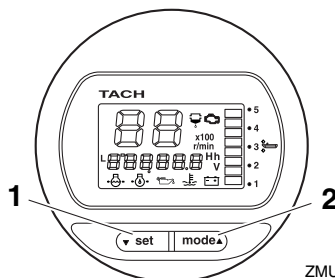
ZMU05415

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



ZMU05416

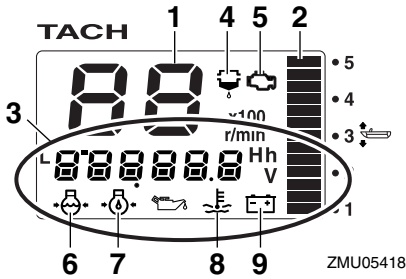
1. Takometer
2. Trimmätare
3. Mångfunktionell visningsenhet
4. Kylvattentryck
5. Kylvatten-/motortemperatur
6. Varningsindikator för vattenavskiljare
7. Batterispänning
8. Oljetryck (4-taktsmodeller)



ZMU05417

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

Instrument och indikatorer



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

MMU36190

Kontroller vid start

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

OBS:

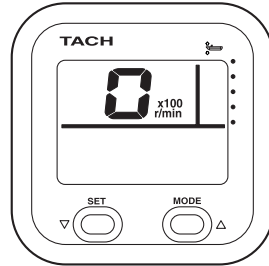
Stäng av summern genom att trycka på knappen "set" (inställning) eller "mode" (läge).

MMU38621

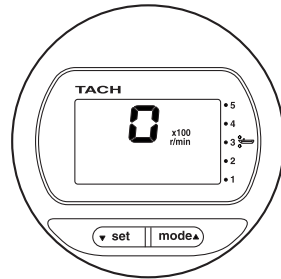
Yamaha Security System-information (om sådan finns)

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

Upplåst

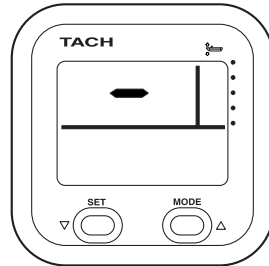


ZMU06457



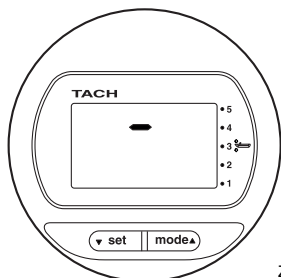
ZMU06458

Låst



ZMU06459

Instrument och indikatorer

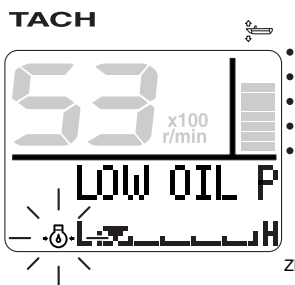


ZMU06460

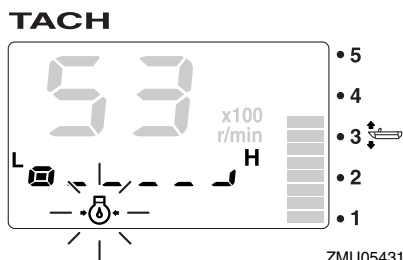
MMU36130

Varning för lågt oljetryck

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



ZMU05430



ZMU05431

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

aktiverats vid korrekt motoroljenivå, kontakta din Yamaha-återförsäljare.

MCM01601

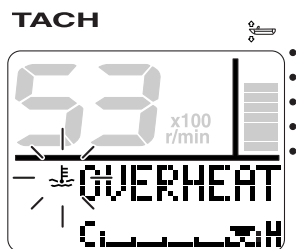
FÖRSIKTIGT

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

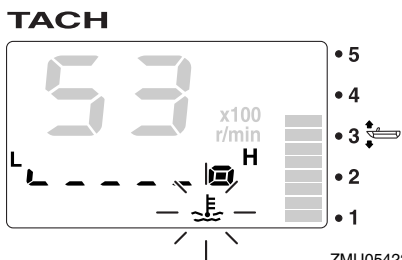
MMU36221

Överhettningsvarning

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



ZMU05421



ZMU05422

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

Instrument och indikatorer

MCM01592

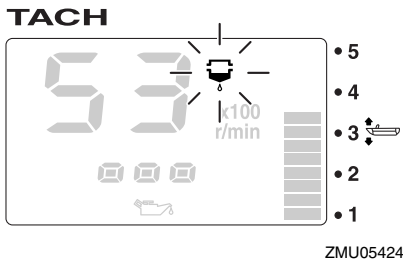
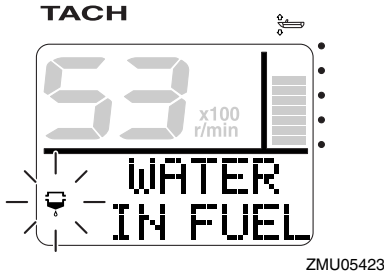
FÖRSIKTIGT

- Låt inte motorn fortsätta gå om 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.

MMU36150

Vattenavskiljarvarning

Denna indikator blinkar om det har samlats vatten i vattenavskiljaren (bränslefiltret) under gång. Om så skett stoppar du omedelbart motorn och följer anvisningarna på sidan 105 i den här handboken för att tappa ut vatten ur bränslefiltret. Gå till närmaste hamn och kontakta en Yamaha-återförsäljare omedelbart.



MCM00910

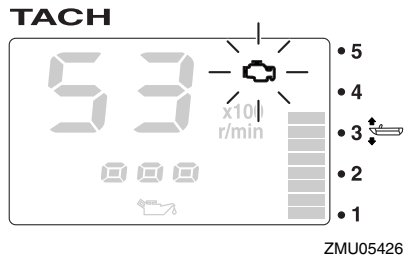
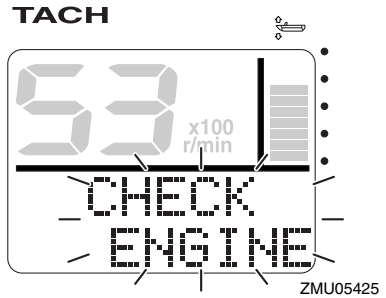
FÖRSIKTIGT

Bensin som är uppblandad med vatten kan skada motorn.

MMU36160

Varning vid motorfel

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



MCM00920

FÖRSIKTIGT

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

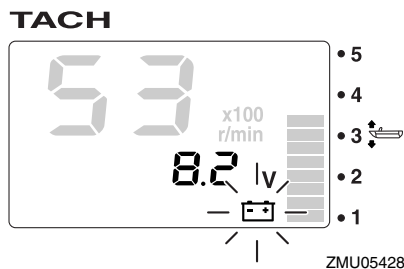
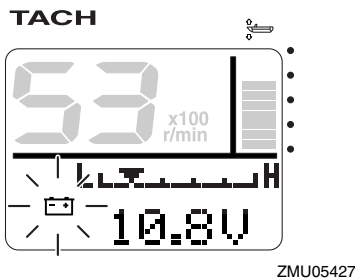
MMU36170

Varningsindikator för låg batterispänning

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

Instrument och indikatorer

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



MMU36232

6Y8 flerfunktionsloggmatrare och bränslemätare

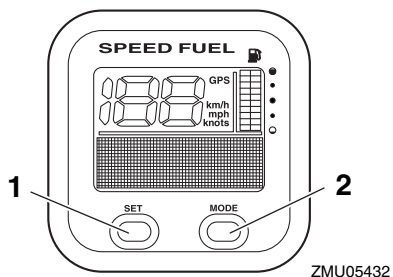
Logg- och bränslemätarenheten visar båtens hastighet och fungerar även som bränslemätare och visar total bränsleförbrukning, bränsleekonomi, bränsleflöde och systemspänning. Välj visning med hjälp av knapparna "set" (inställning) och "mode" (läge) enligt beskrivningen i det här avsnittet. Om hastighetsavkännaren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

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

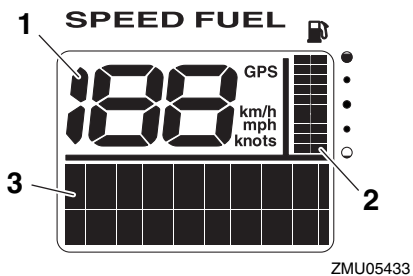
Logg- och bränslemätarenheten finns i rund och fyrkantig modell. Kontrollera vilken typ av logg- och bränslemätarenhet du har om du behöver information om dess funktion.

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

Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.

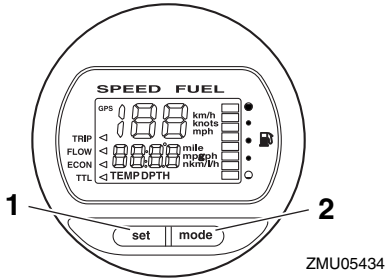


1. Inställningsknapp (set)
2. Lägesknapp (mode)

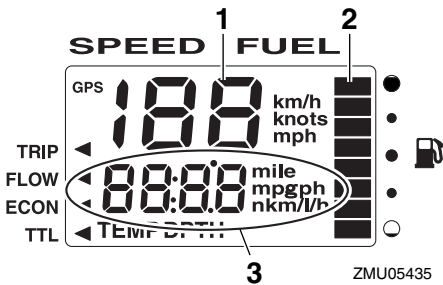


1. Logg
2. Bränslemätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

Instrument och indikatorer



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



1. Logg
2. Bränslemätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

MMU36241

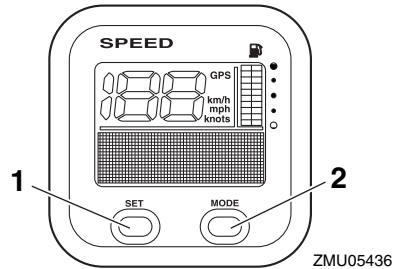
6Y8 flerfunktionsloggar

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

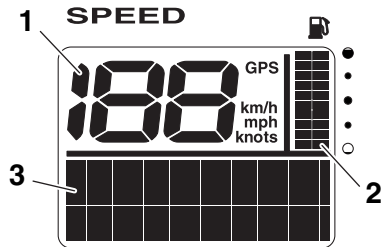
Yamaha-återförsäljare för information om avkännare (tillval).

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

Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.



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



1. Logg
2. Bränslemätare
3. Mångfunktionell visningsenhet

MMU36250

6Y8 flerfunktionsbränsleflödesmätare

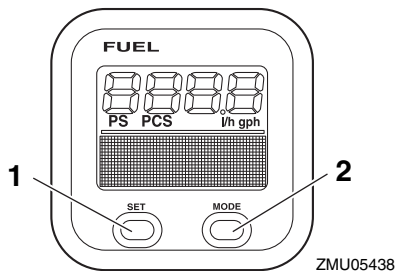
Bränsleflödesmätaren fungerar som bränsleflödesmätare och visar total bränsleförbrukning, bränsleekonomi och återstående bränslemängd. Välj visning med hjälp av knapparna "set" (inställning) och "mode" (läge) enligt beskrivningen i det här avsnittet.

Instrument och indikatorer

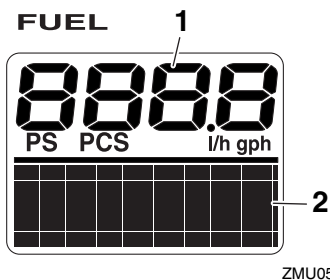
Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.

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

Mer information finns i handboken som medföljer mätaren.



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



1. Bränsleflödesmätare
2. Mångfunktionell visningsenhet

MMU26803

Varningssystem

MCM00091

FÖRSIKTIGT

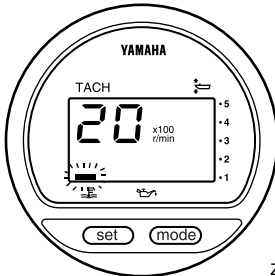
Låt inte motorn fortsätta gå om någon varningsanordning har aktiverats. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.

MMU30346

Överhettning varning (två motorer)

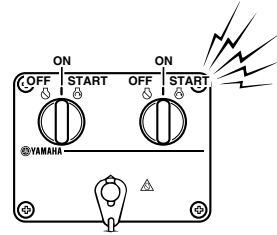
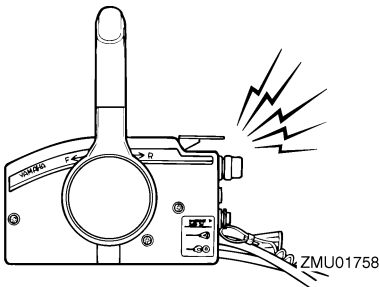
Denna motor har en varningsanordning för överhettning. Om temperaturen i motorn blir för hög aktiveras varningsanordningen.

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



ZMU01757

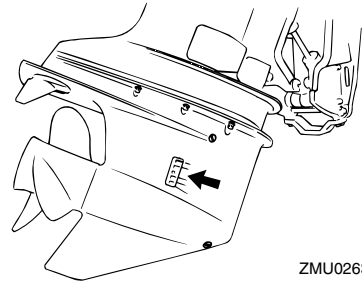
- Summern ljuder.



ZMU04584

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

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



ZMU02630

Användare av två motorer:

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

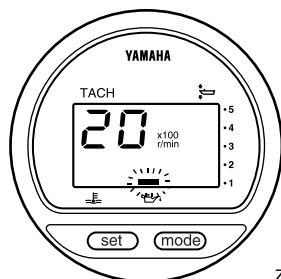
Motorstyrssystem

MMU30356

Varning för lågt oljetryck

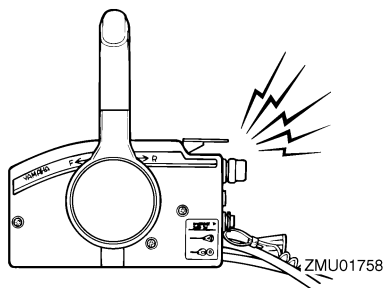
Om oljetrycket blir för lågt aktiveras varningsanordningen.

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

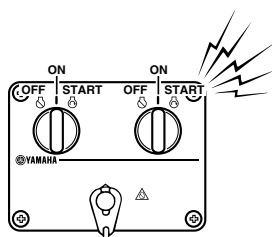


ZMU01828

- Summern ljuder.



ZMU01758



ZMU04584

Om varningssystemet har aktiverats ska motorn stoppas så snart detta kan göras på säkert sätt. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om motorn har rätt oljenivå.

MMU26902

Installation

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

MWM01590

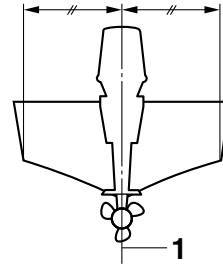


- Om du använder en för kraftig motor, finns det risk för att båten blir mycket instabil. Montera inte en motor med högre effekt än vad båten tillåter (se kapacitetsplåten). Rådfråga båttillverkaren om båten saknar kapacitetsplåt.
- En felmonterad utombordsmotor kan innebära risk för att båten blir svårhanterlig,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

MMU33481

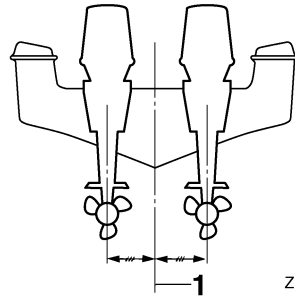
Montera utombordsmotorn

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



ZMU01760

1. Mittlinje (köllinje)



ZMU05141

1. Mittlinje (köllinje)

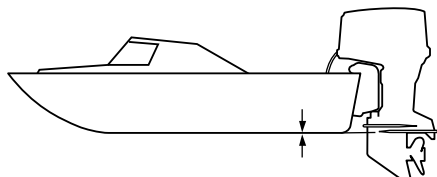
MMU26933

Monteringshöjd (båtbotten)

Motorns monteringshöjd påverkar dess verkningsgrad och driftsäkerhet. Om den monteras för högt kan propellers komma ovanför vattenytan, vilket försämrar framdrivningen, till följd av att propellern slirar överdrivet mycket, och kylsystemets vattenintag kan få för lite vatten, vilket kan göra att motorn överhettar. Om motorn monteras för lågt ökar vattenmotståndet (bromsverkan), vilket försämrar motorns verkningsgrad och prestanda. Normalt ska utombordsmotorn monteras så att antikavitationsplåten ligger i linje med båtbottnen. Utombordsmotorns optimala monteringshöjd påverkas av kombinationen båt - motor och önskad användning. Genom att testköra båten med olika monteringshöjder kan du få fram den optimala monteringshöjden. Kontakta din Yamaha-återförsäljare el-

Installation

ler båttillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.



ZMU01762

MCM01634

FÖRSIKTIGT

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

MMU36381

Första användningen

MMU36391

Fyll på motorolja

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

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



ZMU01710

MMU30174

Inkörning av motor

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

MMU27085

Gör så här för 4-taktsmodeller

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

OBS:

Låt motorn gå i vatten under belastning (med ilagd växel och monterad propeller) enligt nedan. Under tio timmar för att köra in motorn:

undvik långvarig tomgångskörning, grov sjö och områden med trängsel.

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

MMU36400

Lär känna din båt

Olika båtar uppför sig på olika sätt. Manövrera försiktigt tills du lärt dig hur din båt uppför sig under olika förhållanden och med olika trimvinklar (se sidan 73).

MMU36413

Kontroller före motorstart

MWM01921



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

MCM00120



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

MMU36421

Bränslenivå

Kontrollera att du har tillräckligt med bränsle för båtturen. En god regel är att använda 1/3 av bränslet för att nå destinationen och

Drift

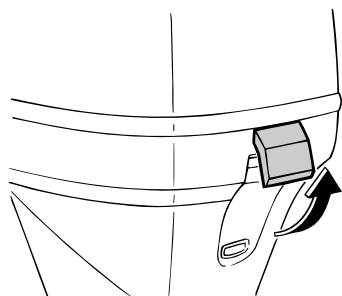
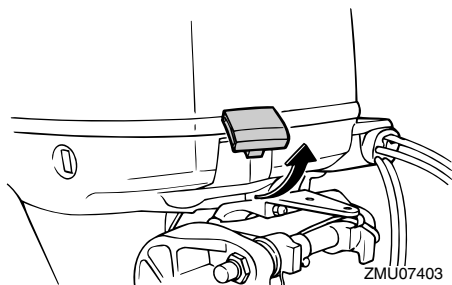
1/3 för återresan och ha 1/3 som nödreserv. Låt båten ligga horisontellt på en trailer eller i vattnet, vrid nyckeln till "ON"(på) och kontrollera bränslenivån. Anvisningar för påfyllning av bränsle finns på sidan 65.

MMU36432

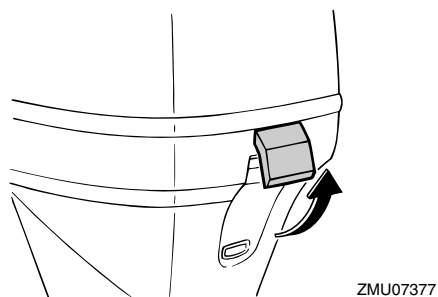
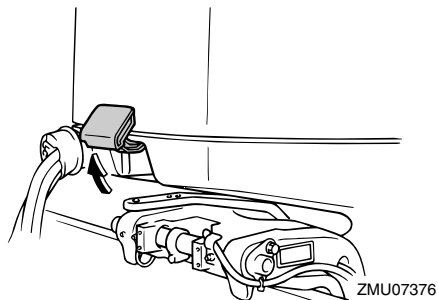
Ta bort motorhuven

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



MMU36442

Bränslesystem

MWM00060



VARNING

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

MWM00910



VARNING

Läckande bränsle kan orsaka brand eller explosion.

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

MMU36451

Inspektion med avseende på bränsleläckage

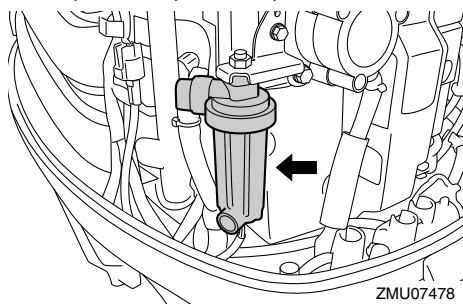
- Kontrollera båten invändigt med avseende på bränsleläckage och bensinångor.
- Kontrollera att det inte förekommer bränsleläckage från bränslesystemet.
- Kontrollera bränsletanken och bränsleledningarna med avseende på sprickor, svällningar och andra skador.

MMU37322

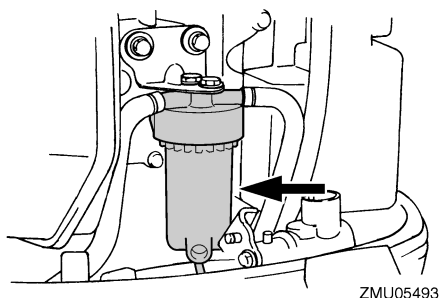
Kontrollera bränslefiltret

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



MMU36902

Reglage

Modeller med rorkultshandtag:

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

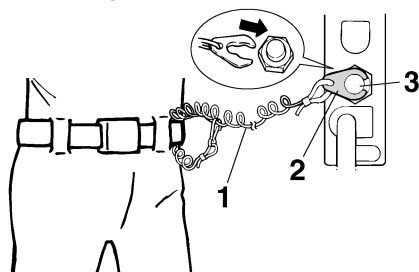
Modeller med fjärrkontroll:

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

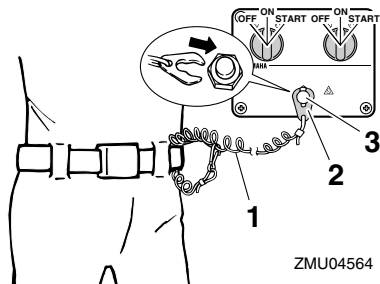
MMU36483

Motorfrånskiljarlina

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

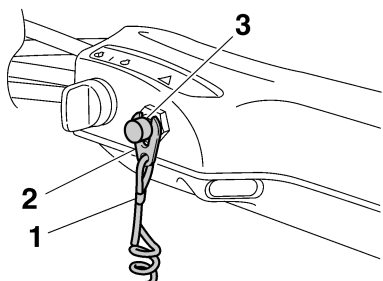


1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



ZMU04564

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare



ZMU05208

1. Lina
2. Klämma
3. Motorfrånskiljare

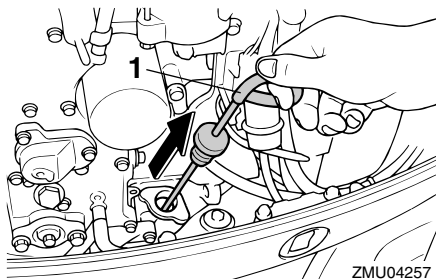
MMU37053

Motorolja

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

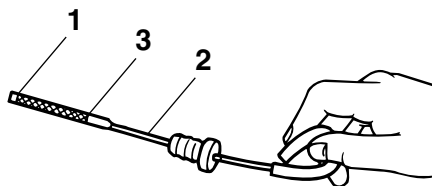
kena eller om den verkar mjölkig eller smutsig.

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU04257

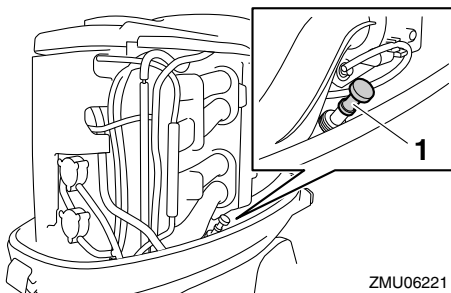
1. Oljemätsticka



ZMU02082

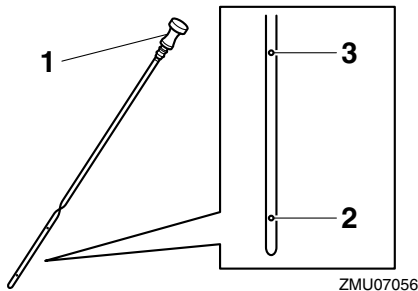
1. Nedre markering
2. Oljemätsticka
3. Övre markering

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU06221

1. Oljemätsticka



1. Oljemätsticka
2. Nedre markering
3. Övre markering

MMU27153

Motor

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

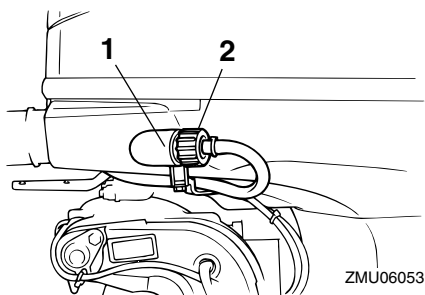
MMU36493

Spolanordning

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

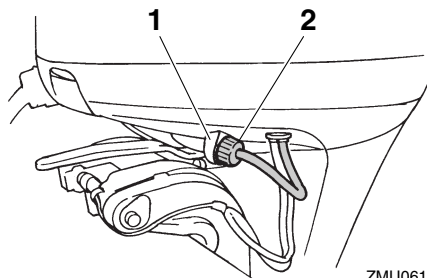
FÖRSIKTIGT: Om inte trädgårdsslangkopplingen är korrekt ansluten kan kylvatten läcka ut och motorn överhettas under drift. [MCM01801]

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



1. Koppling
2. Spolanordning

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



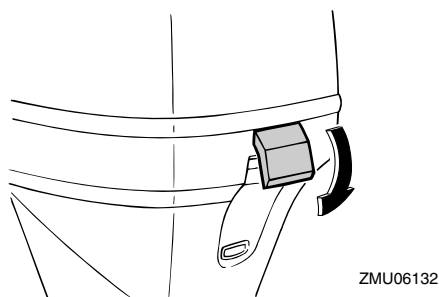
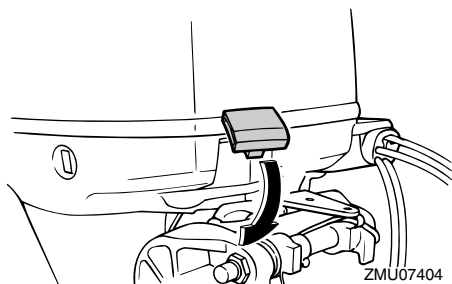
1. Koppling
2. Spolanordning

MMU42780

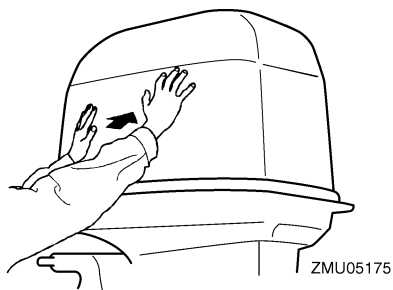
Montera motorhuv

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

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



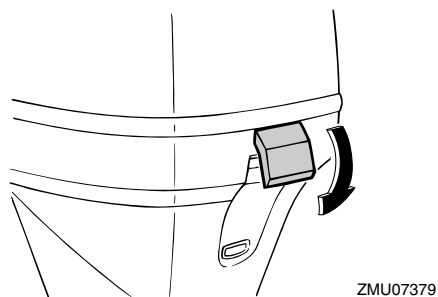
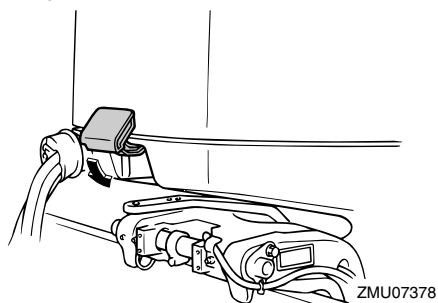
När den övre motorhuvn är pålagd trycker du på den med båda händerna för att kontrollera att den är korrekt inpassad. Låt din Yamaha-återförsäljare laga den övre motorhuvn om den sitter löst.



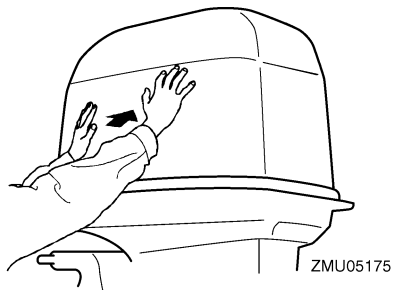
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B

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

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



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



MMU29158

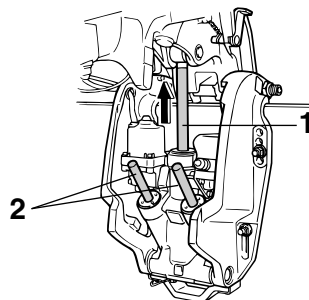
Kontrollera trim- och uppviknings-systemet

MWM01930

! VARNING

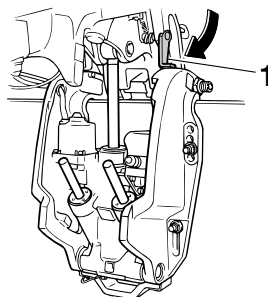
- Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppveckad, även om uppvikningsstödspaken är låst. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.
- Kroppsdelar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.
- Kontrollera att ingen befinner sig nära utombordsmotorn,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

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



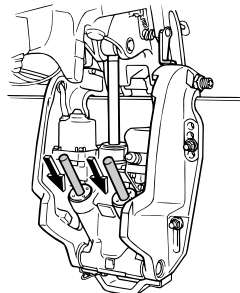
ZMU03458

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



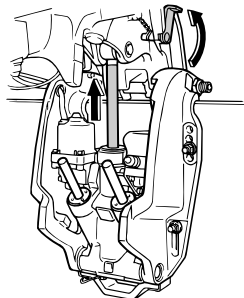
ZMU07380

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



ZMU03452

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



ZMU02635

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

MMU36582

Batteri

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

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

MMU30026

Bränslepåfyllning

MWM01830



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

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

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

MMU27452

Använda motorn

MWM00420



- **Innan du startar motorn skall du se till
att båten är ordentligt förtöjd och att det
inte finns några hinder i vägen. Se till att
det inte finns simmare i vattnet vid bå-
ten.**
- **När luftningskruven skruvas ut släpps
bensinångor ut. Bensin är mycket eld-
farligt och bensinångor kan dessutom
explodera. Rök inte och se till att det
inte förekommer gnistor eller öppen eld**

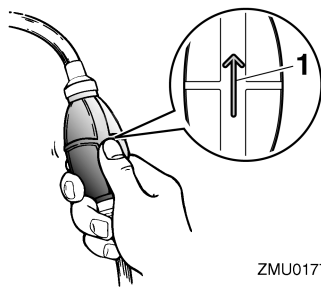
i närheten när du lossar på luftnings-skruv.

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

MMU27484

Pumpning av bränsle

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



ZMU01770

1. Pil

MMU27494

Starta motorn

MWM01600



VARNING

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

MMU38630

Modeller med elstart/Prime Start

MWM01840



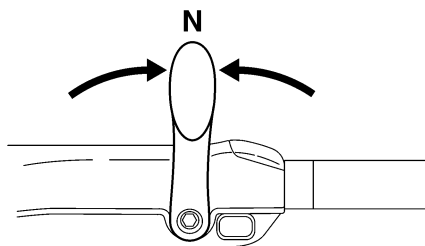
VARNING

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

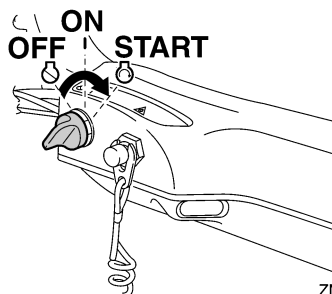
1. Om du låst Yamaha Security System måste du låsa upp med fjärrkontrollen. Två korta ljudsignaler hörs när du låser upp Yamaha Security System. För mer information, se sidan 28.

OBS:

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



ZMU05215

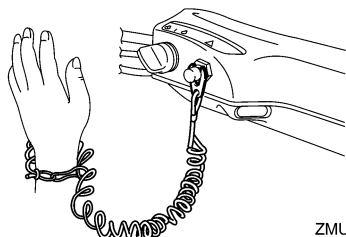


ZMU05218

OBS:

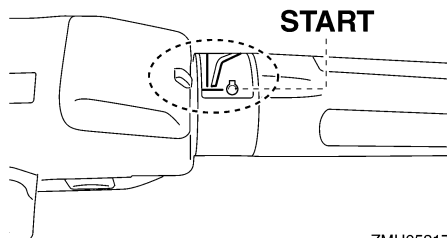
Skyddsanordningen mot start med ilagd väx-el gör att motorn endast kan starta i friläge.

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



ZMU05216

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



ZMU05217

- Vrid huvudströmbrytaren till "START" (start).

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

OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sidan 70.
- Om motorn är varm och inte startar, öppnar du gasreglaget något och försöker starta igen. Se sidan 101, om motorn fortfarande inte startar.

MMU42420

För modeller med elstart och fjärrkontroll

MWM01840

VARNING

- Om du inte sätter fast motorfrånskiljarlinan kan båten skena om föraren faller överbord. Motorfrånskiljarlinan ska vara fäst på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet när motorn är igång.

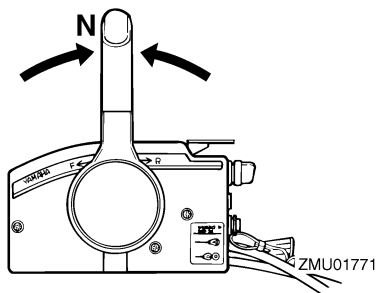
Fäst inte linan på kläder som kan slitas av. Dra inte linan så att den kan fastna och därmed hindras att fungera.

- Undvik att dra i linan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.

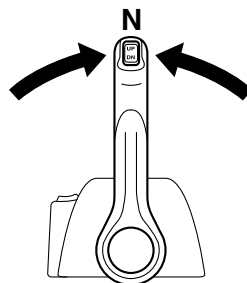
1. Om du låst Yamaha Security System måste du låsa upp med fjärrkontrollen. Två korta ljudsignaler hörs när du låser upp Yamaha Security System. För mer information, se sidan 28.

OBS:

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



ZMU01771

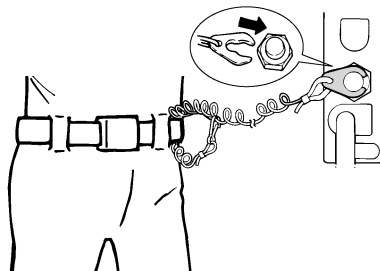


ZMU04588

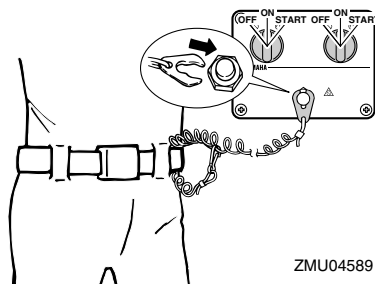
OBS:

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

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

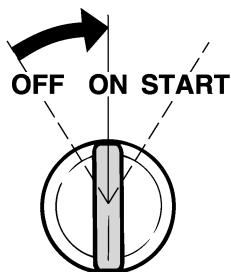


ZMU01772



ZMU04589

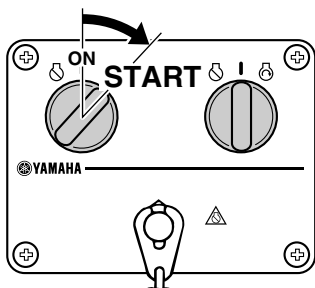
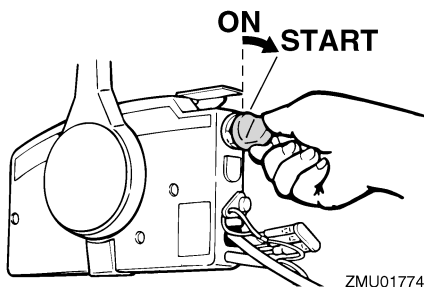
4. Vrid huvudströmbrytaren till "ON" (på).



OBS:

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

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



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

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

MMU36510

Kontroller efter motorstart

MMU36523

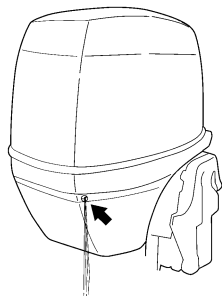
Kylvatten

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

MCM01810

FÖRSIKTIGT

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



ZMU05168

MMU27670

Värma upp motorn

MMU30037

Modeller med elstart

1. Låt motorn gå på tomgång i 3 minuter när den startat, så att den värms upp för bästa prestanda och acceleration. Annars förkortas motorns livslängd.
2. Kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck slocknar när motorn startat. **FÖRSIKTIGT: Stoppa motorn om varningsindikatorn för lågt oljetryck blinkar när motorn startat. Annars kan motorn skadas allvarligt. Kontrollera oljenivån och fyll på motorolja vid behov. Fråga din Yamaha-återförsäljare om råd om du inte kan avhjälpa orsaken till att varningsindikatorn för lågt oljetryck lyser.** [MCM01831]

MMU36531

Kontroller när motorn varmkörts

MMU36541

Växla

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

MMU36980

Stoppbrytare

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

MMU33492

Växla

MWM00180



WARNING

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

MCM01610

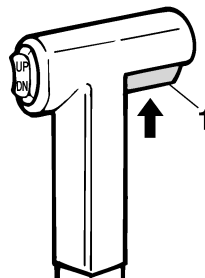


FÖRSIKTIGT

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

Lägga i växel från friläge

1. Dra upp friläges spärr (om sådan finns).

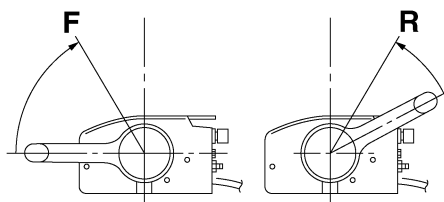
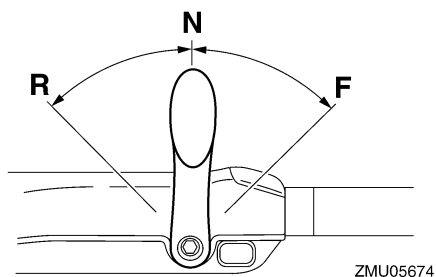
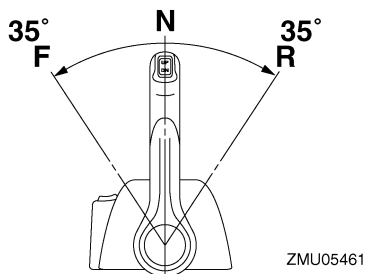
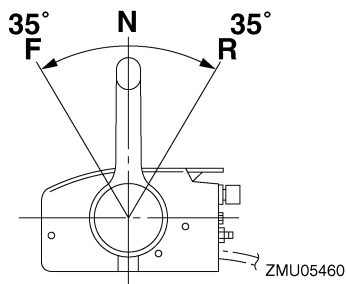


ZMU01727

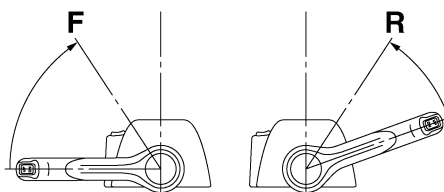
1. Frilägeslås

Drift

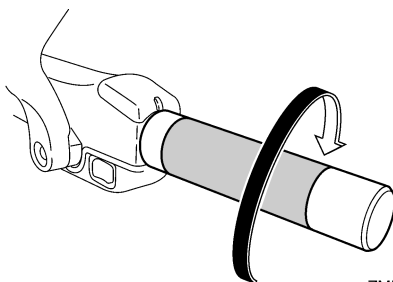
2. För fjärrkontrollens styrspak/växelspaken bestämt framåt (för framväxeldrev) eller bakåt (för backväxeldrev) [ungefär 35° (ett hack känns) för modeller med fjärrkontroll].



ZMU05462



ZMU05463

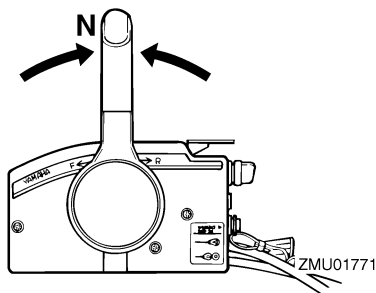


ZMU05219

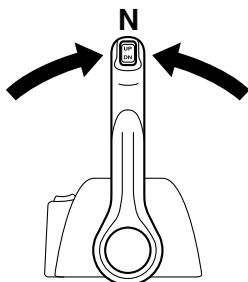
2. När motorn går på tomgång med växel ilagd för du fjärrkontrollens styrspak/växelspaken bestämt till friläge.

Lägga ur växel

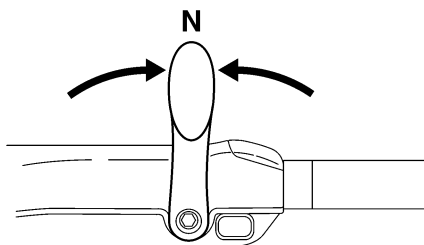
1. Stäng gasreglaget så att motorn saktar ned till tomgångsvarvtal.



ZMU01771



ZMU04588



ZMU05215

MMU31742

Stoppa båten

MWM01510

VARNING

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

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

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

MMU27821

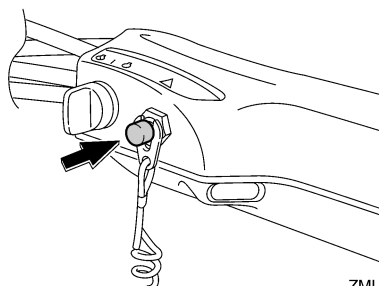
Stoppa motorn

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

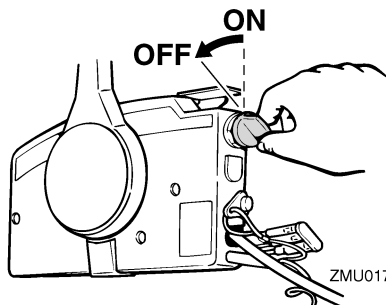
MMU38651

Gör så här

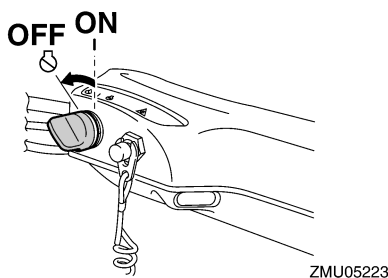
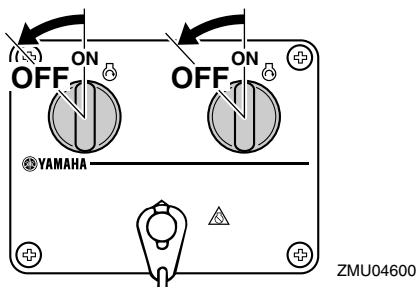
1. Håll motorns stoppknapp nedtryckt eller vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (av).



ZMU05209



ZMU01779



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

[MWM02150]

OBS:

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

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

MMU27862

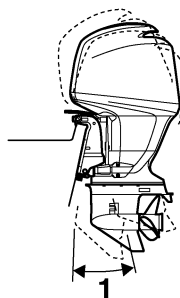
Trimning av utombordsmotor

MWM00740

! VARNING

För stor trimvinkel för arbetsvillkoren (an-
tingen upptrimning eller nedtrimning) kan
göra båten instabil och göra det svårare
att styra båten. Detta ökar risken för en
olycka. Om båten börjar kännas instabil
eller är svår att styra, sakta farten eller ju-
stera trimvinkeln eller båda delarna.

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



1. Trimvinkel

MMU27888

Justering av trimvinkel (motordriven trim- och uppveckling)

MWM00753

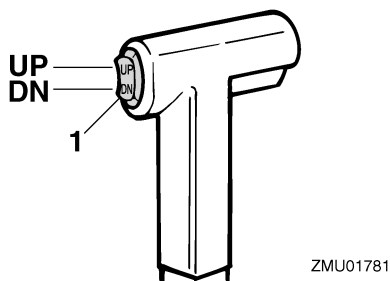
! VARNING

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

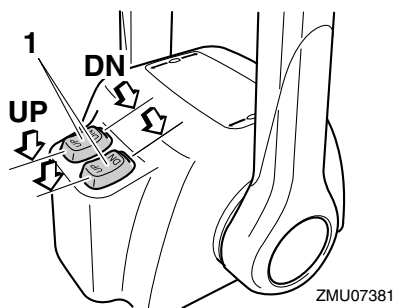
lar kan komma i kläm mellan motorn och fästbygeln när motorn trimmas eller vickas.

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

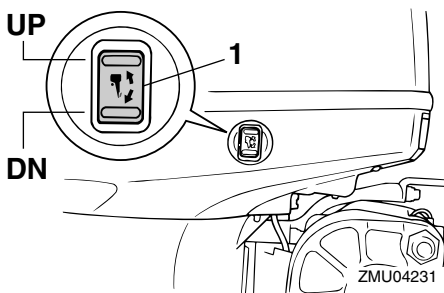
Justera utombordsmotorns trimvinkel med trim- och uppveckningsknappen.



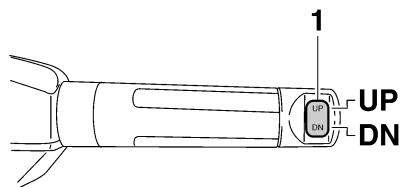
1. Trim- och uppveckningsknapp



1. Trim- och uppveckningsknapp



1. Trim- och uppveckningsknapp



ZMU05224

1. Trim- och uppveckningsknapp

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

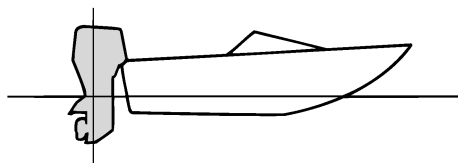
Sänk fören (intrimning) genom att trycka på knappen "DN" (ned).

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

MMU27912

Justera båttrimning

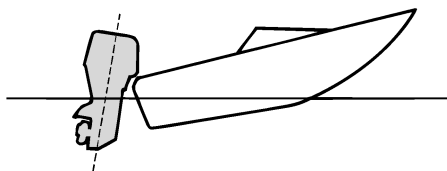
När båten planar ger den lyfta fören mindre bromsverkan, ökad stabilitet och bättre verkningsgrad. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts cirka 3 till 5 grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. När båtens för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



ZMU01784

För upp

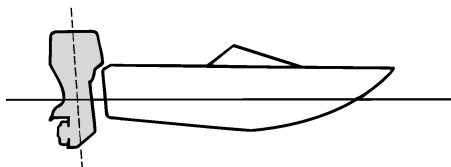
Vid för stor uttrimning hamnar båtens för alltför högt i vattnet. Det innebär sämre prestanda och minskad bränsleekonomi på grund av ökat vatten- och luftmotstånd. Vid för stor uttrimning kan det uppstå kavitation intill propellern, vilket ytterligare minskar båtens prestanda, och båten kan börja "stampa"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

MMU27935

Vicka upp och ned

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

MWM00222



VARNING

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

MWM00250



VARNING

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

MCM00241



FÖRSIKTIGT

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

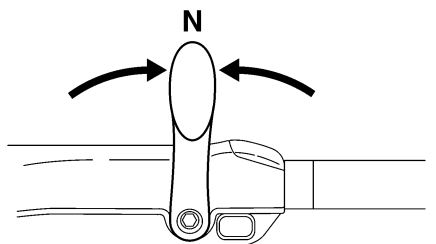
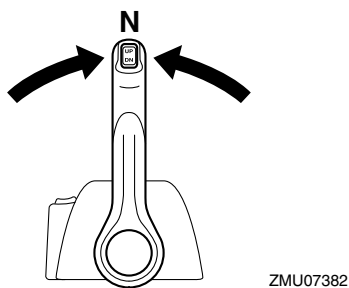
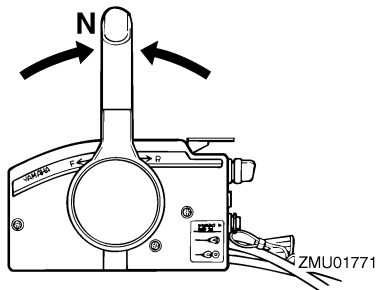
torn. Vicka aldrig upp utombordsmotorn medan den går. Den kan skadas allvarligt av överhettning.

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

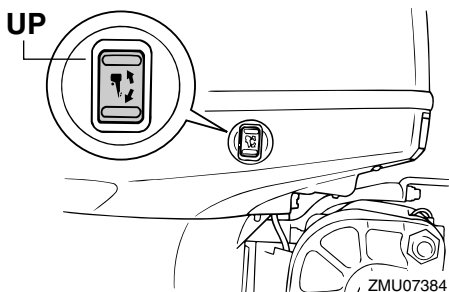
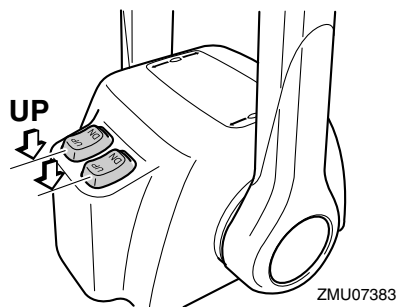
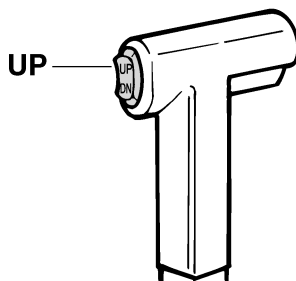
MMU42691

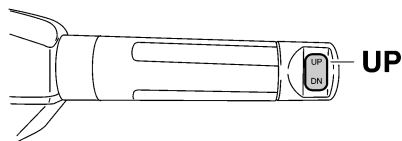
Vicka upp så här (för modeller med motordriven trim och uppveckning)

1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelspaken i friläge.



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



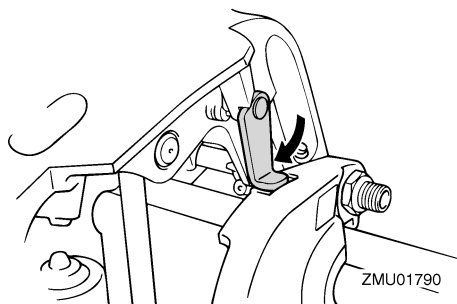


ZMU05226

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

[MWM00262]

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

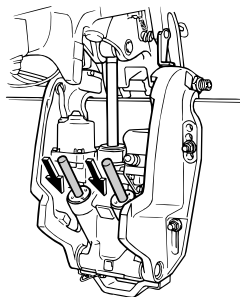


ZMU01790

4. När utombordsmotorn stöds av uppvikningsstödspaken, trycker du ned trim- och uppvikningsknappen "DN" (ned) för

att fälla in trimstängerna.

FÖRSIKTIGT: Se till att fälla in trimstängerna helt när båten förtöjs. Då skyddas stängerna mot beväxt och korrosion, som kan skada trim- och uppvikningsmekanismen. [MCM00252]

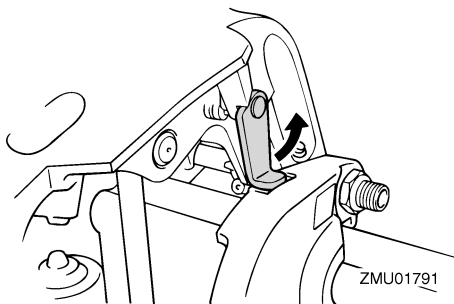


ZMU07385

MMU42700

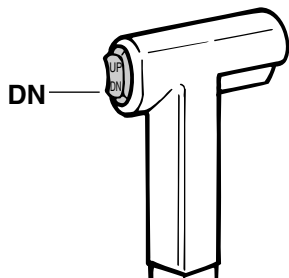
Vicka ned så här (modeller med motordriven trim och uppvikning)

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

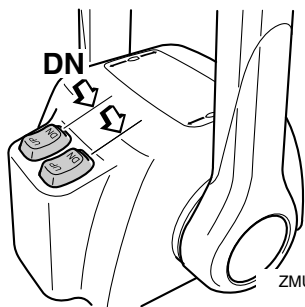


ZMU01791

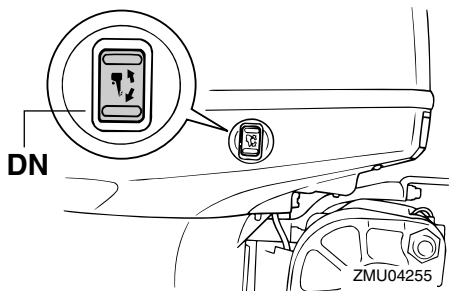
3. Tryck på trim- och uppvikningsknappen "DN" (ned) för att sänka utombordsmotorn till önskat läge.



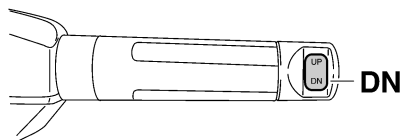
ZMU01936



ZMU04603



ZMU04255



ZMU05228

MMU28062

Grunt vatten

MMU32851

Trim- och uppwickningsmodeller

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

MCM00260

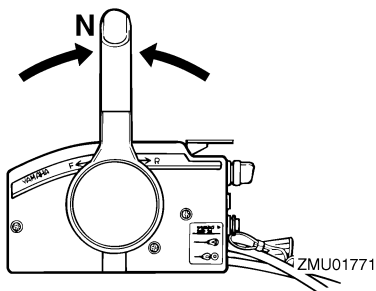
FÖRSIKTIGT

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

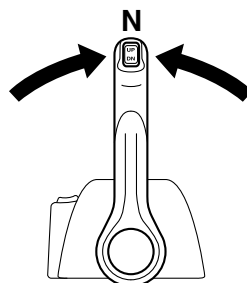
MMU32913

Förfarande för modeller med motordriven trimning och uppwicklung

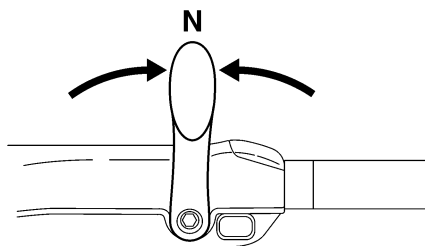
1. Placera fjärrkontrollens styrspak/växelpaken i friläge.



ZMU01771

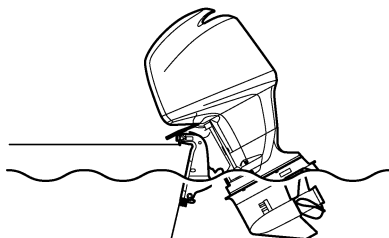


ZMU04588



ZMU05215

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



ZMU01793

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

MMU28195

Körning under andra förhållanden

Körning i saltvatten

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

Köra i dyigt, grumligt eller surt vatten

Yamaha rekommenderar starkt att du använder den förkromade vattenpumpsatsen (tillval) (se sidan 20) om du använder utombordsmotorn i surt vatten eller vatten med stora mängder sediment, som till exempel dyigt eller grumligt vatten. När motorn använts i sådant vatten, ska du spola ur kylvattenpassagerna med färskvatten för att förhindra korrosion. Skölj även utsidan av utombordsmotorn med färskvatten.

MMU31844

Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM02640

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.

MCM02440

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

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

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

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

MMU42590

Förvara utombordsmotorn

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

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

MCM00600

FÖRSIKTIG

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

Underhåll

bryts ned och kan då skada bränsleledningen.

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B

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

MCM01350

FÖRSIKTIGT

- Ställ motorn i den position som bilden visar vid transport och förvaring, för att förhindra problem som orsakas av att olja kommer in i cylindern från oljeträget. Förvara och transportera utombordsmotorn på sidan (ej upprätt).
- Lägg inte ned utombordsmotorn på sidan innan kylvattnet har runnit ut helt. Då kan det komma vatten i cylindern genom avgasporten och ställa till problem i motorn.
- Förvara utombordsmotorn i ett torrt utrymme med god ventilation, med skydd mot direkt solljus.
- Tappa av den återstående bensinen från fuktavskiljaren. Bensin som finns kvar i fuktavskiljaren under lång tid bryts ned och kan då skada bränsleledningen.

MMU28305

Gör så här

MMU31375

Spolning med spolningsmuff

MWM00322



VARNING

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

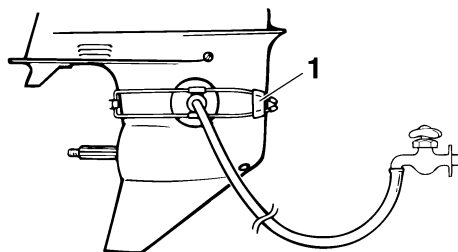
- Innan du kontrollerar, avlägsnar eller monterar propellern, lyft av tändspolarna från tändstiften. Lägg också i friläge, vrid huvudströmbrytaren till läge "OFF" (av), ta bort nyckeln och ta bort klämsman från motorfrånskiljaren. Slå från batterifrånskiljaren (ej alla modeller).
- Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.

OBS:

Detta förfarande utförs med övre motorhuv och propeller demonterade.

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

[MCM02000]



ZMU01830

1. Spolningsmuff
3. Kylsystemet måste spolras för att inte bli igensatt med salt, sand eller smuts. Dessutom måste motorn dimbildningsbehandlas/smörjas för att förhindra allvarliga rostskador. Spola och dimbildningsbehandla samtidigt. **WARNING! Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning. Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar när motorn går.**

[MWM00091]

OBS:

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

[MWM01472]

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

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

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

OBS:

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

6. Ta bort spolningsmuffen.

MMU43541

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

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

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B

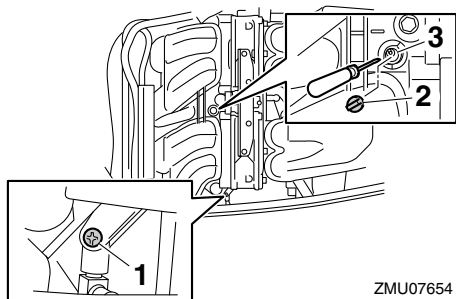
OBS:

Detta förfarande utförs med den övre motorhuvuven borttagen.

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

Underhåll

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



ZMU07654

1. Dräneringsskruv
2. Kåpa
3. Chokelänkarm

MMU31393

Tvätta utombordsmotorn

OBS:

Detta förfarande utförs med övre motorhuv monterad.

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

MMU28402

Smörjning

1. Sätt i tändstiftet/tändstiften och momentdra enligt specifikationen. Information om isättning av tändstift finns på sidan 90.
2. Byt växellådsolja. Anvisningar finns på sidan 96. Kontrollera att det inte finns vatten i oljan - det kan tyda på läckande tätning. Byte av tätning ska göras av en auktoriserad Yamaha-återförsäljare före användning.
3. Smörj alla kopplingar. För ytterligare information, se sidan 88.

OBS:

Vid en längre tids förvaring rekommenderar vi att motorn dimsprutas med olja. Kontakta

din Yamaha-återförsäljare för information om dimbildningsolja och åtgärder för din motor.

MMU28445

Spola motorenheten

Spola direkt efter körning för bäst resultat.

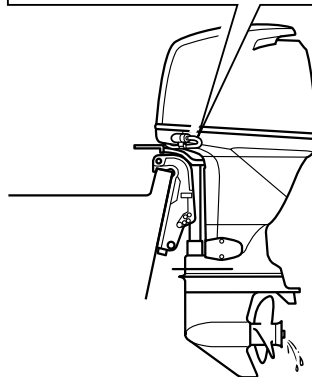
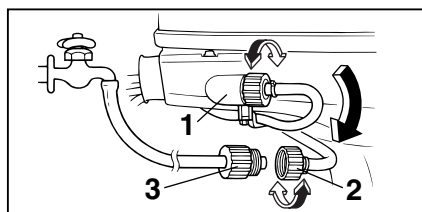
MCM01530

FÖRSIKTIGT

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

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

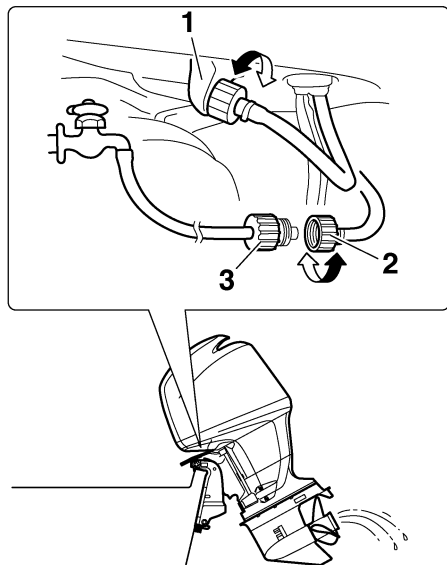
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU04264

1. Koppling
2. Trädgårdsslangkoppling
3. Trädgårdsslangsadapter

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU01794

1. Koppling
 2. Trädgårdsslangkoppling
 3. Trädgårdsslangsadapter
2. Anslut trädgårdsslangsadaptern till en trädgårdsslang ansluten till färskvatten, och anslut den sedan till trädgårdsslangkopplingen.
 3. Vrid på vattenkranen med frånslagen motor och låt vattnet spola igenom kylpassagerna i ca 15 minuter. Stäng av vattnet och koppla bort trädgårdsslangsadaptern från trädgårdsslangkopplingen.
 4. Sätt tillbaka trädgårdsslangkopplingen på fästet på den undre motorhuvens. Dra åt kopplingen ordentligt. **FÖRSIKTIGT:** Lämna inte trädgårdsslangkopplingen lös på den undre motorhuvens fäste och låt inte slangen hänga fritt under normal användning. Då läcker vat-

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

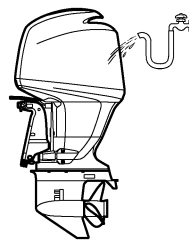
OBS:

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

MMU28452

Rengöra utombordsmotorn

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



ZMU01795

MMU28461

Kontrollera utombordsmotorns målade ytor

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

MMU2847C

Periodiskt underhåll

MWM01871



VARNING

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

Underhåll

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

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

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

MMU28511

Reservdelar

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

MMU34151

Krävande driftförhållanden

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

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

MMU34446

Underhållsschema 1

OBS:

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

Symbolen "●" innebär att du kan utföra kontrollerna själv.

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

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

Underhåll

Post	Åtgärder	Första	Efter		
		20 timmar (3 månader)	100 timmar (1 år)	300 timmar (3 år)	500 timmar (5 år)
Bränsleledning (lågt tryck)	Kontroll	●	●		
Bränsleledning (lågt tryck)	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Bränslepump	Kontroll eller byte vid behov			○	
Läckage bränsle/olja	Kontroll	○	○		
Växellådsolja	Byte	●/○	●/○		
Smörjpunkter	Smörjning	●/○	●/○		
Pumphjul/vattenpumphus	Kontroll eller byte vid behov		○		
Pumphjul/vattenpumphus	Byte			○	
Trim- och uppveckningsenhet	Kontroll	●/○	●/○		
Propeller/propellermutter/saxpinne	Kontroll eller byte vid behov	●/○	●/○		
Tryckventil	Kontroll eller byte vid behov		○		
Växellänk/växelkabel	Kontroll, justering eller byte vid behov	○	○		
Tändstift	Kontroll eller byte vid behov		●/○		
Tändstiftshattar/tändkablar	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Vatten från kylvattnets styrhåll	Kontroll	●/○	●/○		
Gasspjällslänk/gasväjer/gasspjällets accelerationssynkronisering	Kontroll, justering eller byte vid behov	○	○		
Termostat	Kontroll eller byte vid behov		○		
Synkroniseringsrem	Kontroll eller byte vid behov		○		
Ventilspel	Kontroll och justering				○
Kylvatteninlopp	Kontroll	●/○	●/○		
Huvudströmbrytare/stopströmbrytare/chokeknapp	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
Kabelnätanslutningar/kabelkopplingsanslutningar	Kontroll eller byte vid behov	○	○		
(Yamaha) mätare	Kontroll	○	○		

MMU34451

Underhållsschema 2

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

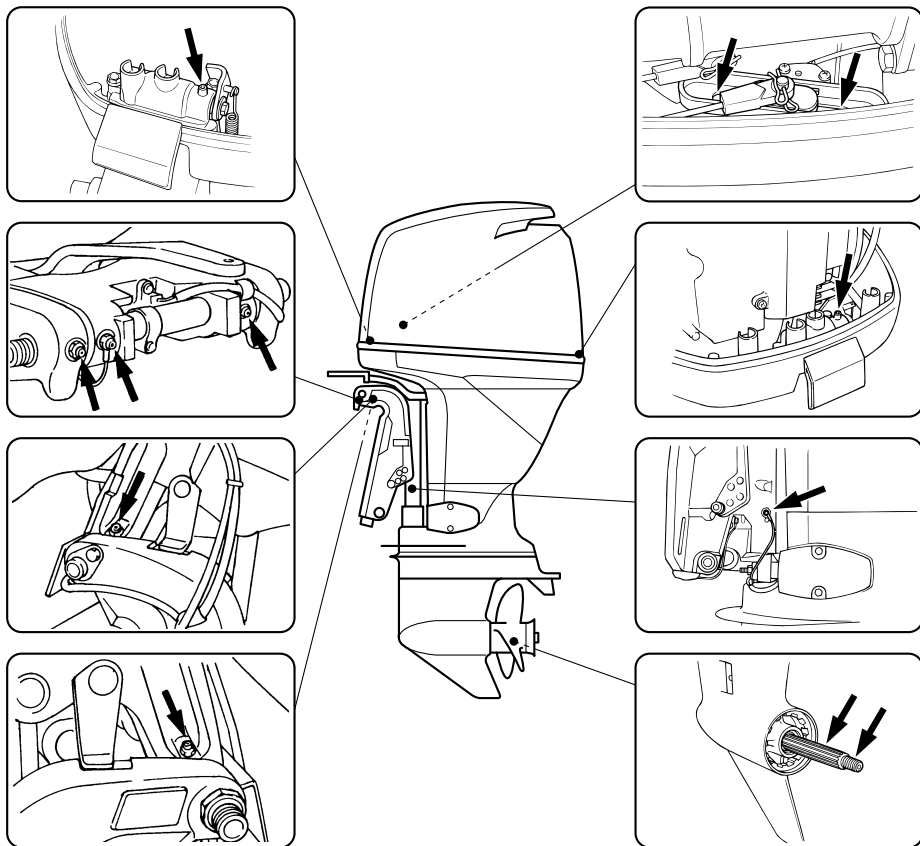
MMU28943

Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

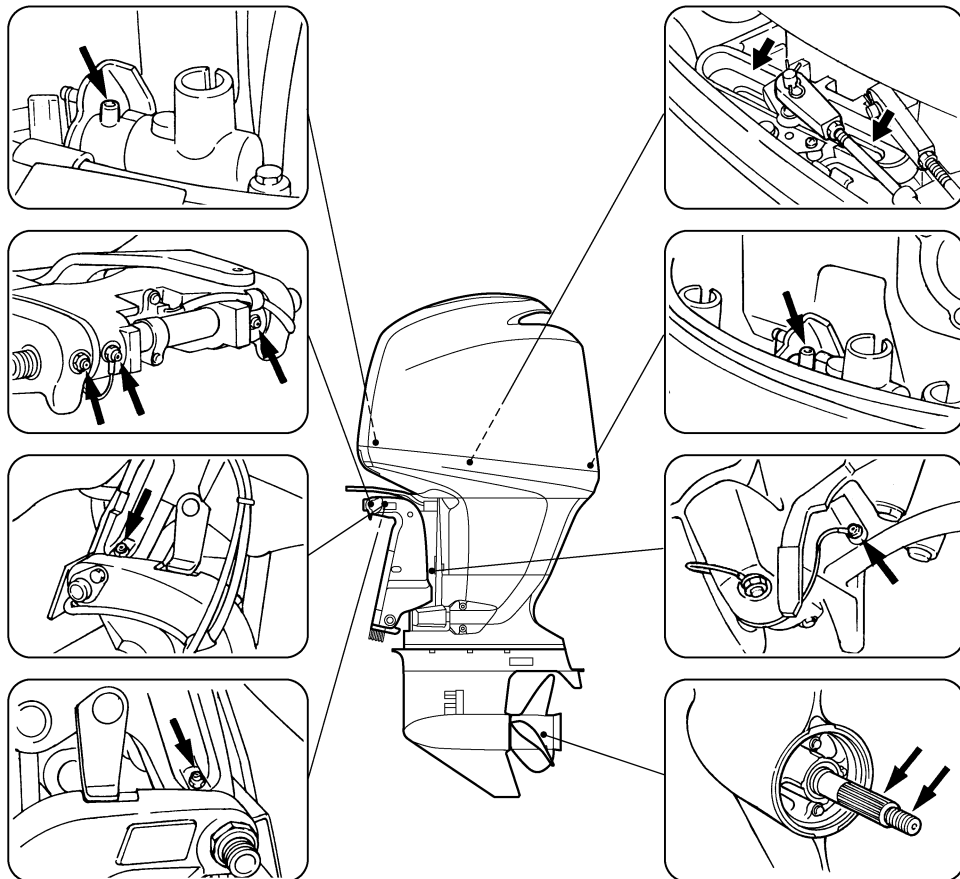
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07479

Underhåll

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU01796

MMU28957

Rengöra och justera tändstift

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

1. Ta bort tändstiftshattarna från tändstiftet.

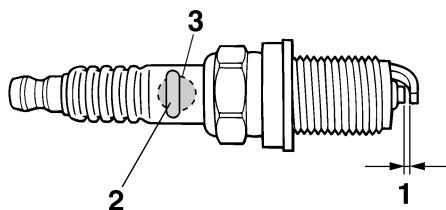
2. Ta ur tändstiftet. Om elektroderna är starkt eroderade eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, ska du byta tändstiftet mot ett nytt av rätt sort.

WARNING! Var försiktig så att inte isolatorn skadas när du tar bort eller sätter dit ett tändstift. En skadad isolator kan leda till extern gnistbildning, vilket i sin tur kan orsaka explosion eller brand. [MWM00561]

Standardtändstift:

F115AET LFR6A-11
 F115AET1 LFR6A-11
 F150AET LFR5A-11
 F150AET2 LFR5A-11
 F150BET LFR5A-11
 FL115AET LFR6A-11
 FL115AET1 LFR6A-11
 FL150AET LFR5A-11
 FL150AET2 LFR5A-11
 FL150BET LFR5A-11

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



ZMU01797

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

Tändstiftsgap:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

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

Tändstiftets åtdragningsmoment:

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

OBS:

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

MMU29044

Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00451

! VARNING

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

Underhåll

MCM00490

FÖRSIKTIGT

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

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

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

MMU42791

Byta motorolja

MCM01710

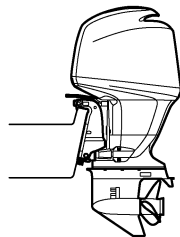
FÖRSIKTIGT

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

Motoroljan ska tömmas ut med en oljebytare.

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

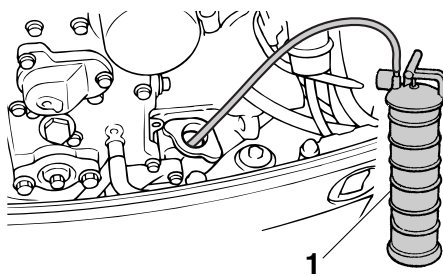
[MCM01861]



ZMU01835

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

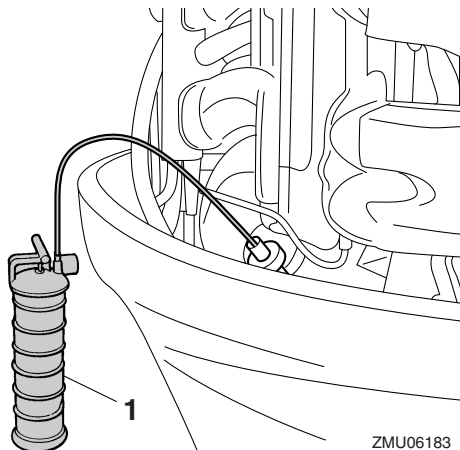
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU06179

1. Oljebytare

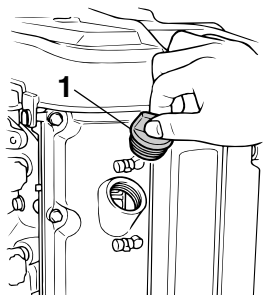
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU06183

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

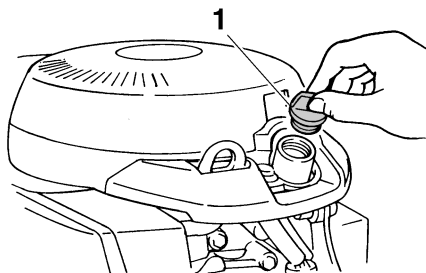
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU04271

1. Oljepåfyllningskåpa

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU04753

1. Oljepåfyllningskåpa

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Kvantitet motorolja (utan byte av oljefilter):

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

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

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

F150AET2 4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)

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

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

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

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

FL150AET2 4.3 L (4.55 US qt, 3.78 Imp.qt)

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

Underhåll

Kvantitet motorolja (med byte av oljefilter):

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

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

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

F150AET2 4.5 L (4.76 US qt,
3.96 Imp.qt)

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

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

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

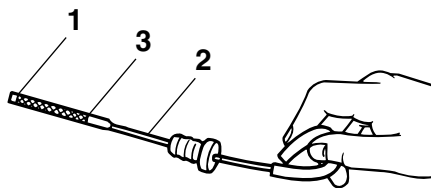
FL150AET 4.5 L (4.76 US qt,
3.96 Imp.qt)

FL150AET2 4.5 L (4.76 US qt,
3.96 Imp.qt)

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

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

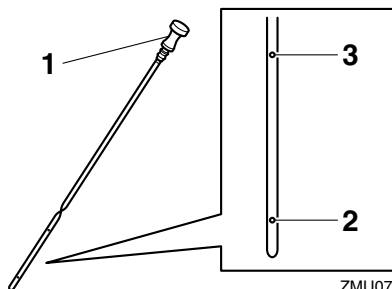
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07393

- Nedre markering
- Oljemätsticka
- Övre markering

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU07056

- Oljemätsticka
- Nedre markering
- Övre markering
- Starta motorn och kontrollera att varningsindikatorn för lågt oljetryck förblir släckt. Kontrollera också att det inte förekommer oljeläckage. **FÖRSIKTIGT: Om varningsindikatorn för lågt oljetryck tänds, eller om det förekommer oljeläckor, måste du stoppa motorn och ta reda på orsaken. Om du fortsätter att använda motorn när det är fel på den, kan den skadas allvarligt. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och avhjälpa felet.** [MCM01622]

12. Hantera den gamla oljan enligt lokala bestämmelser.

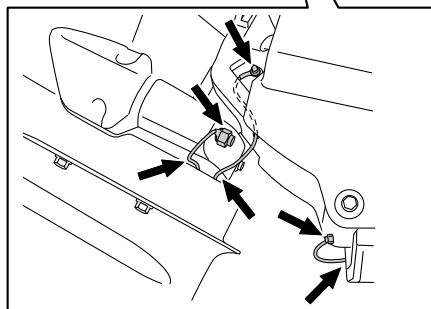
OBS:

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

MMU29114

Kontrollera kablar och anslutningar

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



ZMU06220

MMU32112

Kontroller av propeller

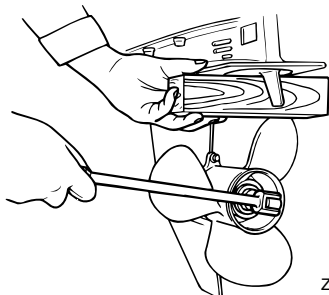
MWM01881



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

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

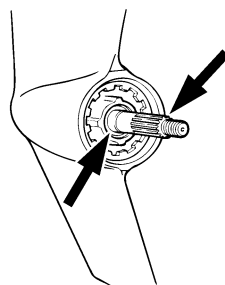
Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.



ZMU01897

Kontrollpunkter

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



ZMU01803

- Kontrollera att propelleraxelns packbox inte är skadad.

Underhåll

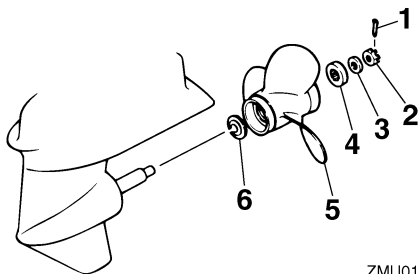
MMU30662

Ta bort propellern

MMU29197

Modeller med splines

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



ZMU01804

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

MMU30672

Montera propellern

MMU29244

Modeller med splines

MWM00770

! VARNING

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

MCM00501

FÖRSIKTIGT

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

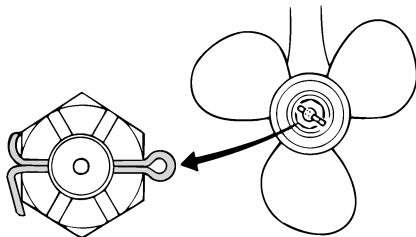
1. Stryk på Yamaha marinfett eller ett korrosionsbeständigt fett på propelleraxeln.
2. Sätt dit axelbrickan och propellern på propelleraxeln. **FÖRSIKTIGT: Se till att montera axelbrickor innan du monterar propellrarna. Annars kan växelhuset och propellerbussningen skadas.**

[MCM01881]

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

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

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



ZMU01805

OBS:

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

MMU2928B

Byta växellådsolja

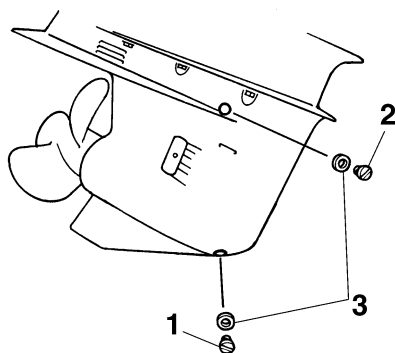
MWM00800

VARNING

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

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

[MCM01900]



ZMU01806

1. Växellådans oljedräneringsskruv
2. Oljenivåplugg

3. Packning

OBS:

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

OBS:

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

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

Underhåll

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja

Rekommenderad växellådsolja:

SAE 90 API GL-4

Kvantitet växellådsolja:

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

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

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

F150AET2 0.980 L (1.036 US qt,
0.862 Imp.qt)

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

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

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

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

FL150AET2 0.870 L (0.920 US qt,
0.766 Imp.qt)

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

Åtdragningsmoment:

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

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

Åtdragningsmoment:

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

MMU29314

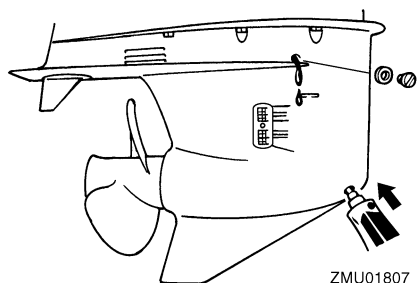
Undersöka och byta anod/anoder

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

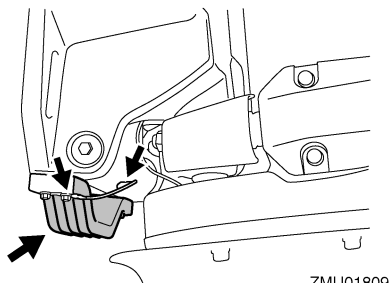
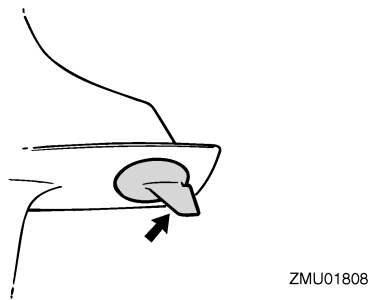
MCM00720

FÖRSIKTIGT

Måla inte anoder eftersom de då blir verk-ningslösa.



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



OBS:

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

MMU29323

Kontrollera batteriet (för modeller med elstart)

MWM01902

! VARNING

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

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

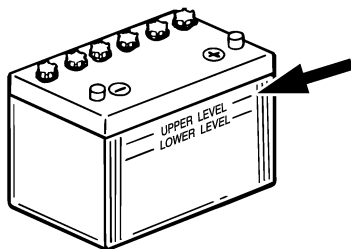
Olika batterityper kontrolleras på olika sätt. Det förfarande som beskrivs här är tillämpligt på många batterityper, men du bör alltid konsultera batteritillverkarens anvisningar.

MCM01920

FÖRSIKTIGT

Ett illa underhållet batteri försämrar snabbt.

1. Kontrollera batteriets elektrolytnivå.



ZMU01810

2. Kontrollera batteriladdningen. Om båten har digital logg kan du använda funktionerna för voltmeter och varningsindika-

torn för låg batterispänning för att övervaka batteriladdningen. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om batteriet behöver laddas.

3. Kontrollera batterianslutningarna. De ska vara rena, ordentligt fästa och täckta med isolerande lock. **WARNING! Glapande anslutningar kan orsaka kortslutning eller ljusbågar, vilket kan orsaka explosion.** [MWM01912]

MMU35605

Koppla in batteriet

MWM00572

! VARNING

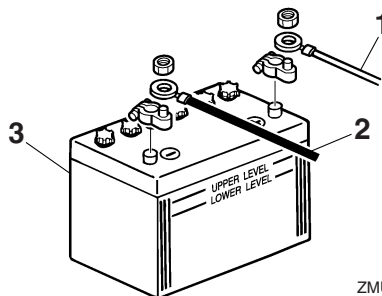
Montera batterihållaren ordentligt på en torr, väl ventilerad, vibrationsfri plats i båten. Sätt ett fulladdat batteri i hållaren.

MCM01124

FÖRSIKTIGT

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

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



ZMU01811

1. Röd kabel
2. Svart kabel
3. Batteri

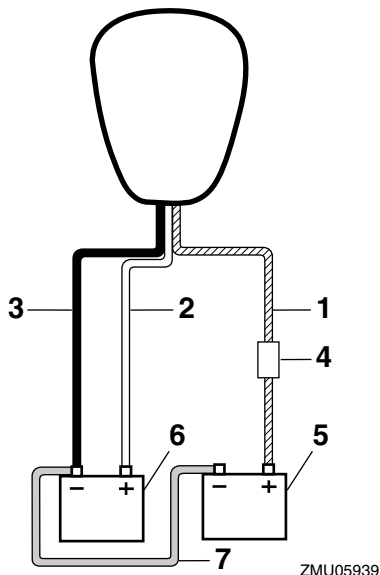
Underhåll

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

Inkoppling av extrabatteri (tillval) (F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B)

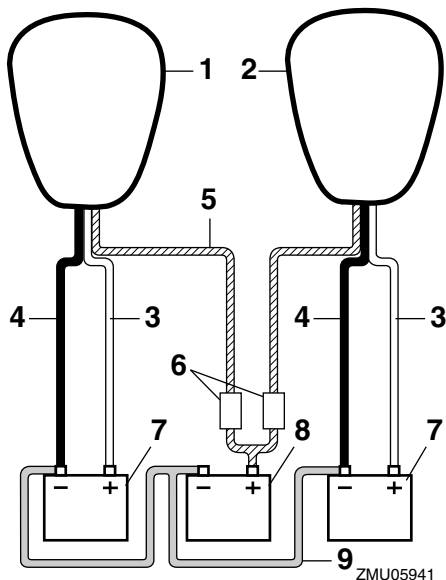
Fråga din Yamaha-återförsäljare efter rätt kabel om du ansluter ett extrabatteri. Vi rekommenderar att säkringen ansluts till isolatorledaren som bilden visar. Följ lokala bestämmelser vid val av säkringsstorlek. I exempelvis USA ska man följa ABYC-bestämmelserna (E-11).

En motor



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

Två motorer



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

MMU29371

Koppla bort batteriet

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

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

MMU38660

Förvaring av batteriet

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

Kontrollera batteriet och ladda det vid behov.

Felavhjälpning

MMU38671

Felsökning

Eventuella problem med bränsle-, kompressions- eller tändsystemen kan orsaka startsvårigheter, göra att motorn förlorar kraft eller orsaka andra problem. Detta avsnitt beskriver snabba, enkla sätt att utföra kontroller och avhjälpa fel och omfattar alla Yamahas utombordsmotorer. Därför kanske vissa punkter inte berör din motormodell.

Om din motor är i behov av reparation tar du den till din Yamaha-återförsäljare.

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om varningsindikatorn för motorfel blinkar.

Yamaha Security System fungerar inte korrekt.

Fråga: Befinner sig mottagaren inom fjärrkontrollens räckvidd?

Svar: Använd fjärrkontrollen inom räckvidden från mottagaren.

Fråga: Är huvudströmbrytaren i läge "ON"?

Svar: Vrid huvudströmbrytaren till "OFF".

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

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

Fråga: Är fjärrkontrollen registrerad?

Svar: Använd den fjärrkontroll som registrerats på mottagaren.

Fråga: Är batteriet i fjärrkontrollen urladdat?

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

Fråga: Är batterianslutningarna lösa eller korroderade?

Svar: Dra fast batterikablarna och rengör batteripolerna.

Fråga: Är batteriet dåligt?

Svar: Kontrollera batteriet. Använd batteri med rekommenderad kapacitet.

Startanordningen fungerar inte.

Fråga: Är batteriet dåligt?

Svar: Kontrollera batteriet. Använd batteri med rekommenderad kapacitet.

Fråga: Är batterianslutningarna lösa eller korroderade?

Svar: Dra fast batterikablarna och rengör batteripolerna.

Fråga: Har säkringen för elstartreläet eller elkretsarna löst ut?

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

Fråga: Är det fel på någon komponent i startanordningen?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är växel ilagd?

Svar: Lägg i friläge.

Motorn startar inte (startanordningen fungerar).

Fråga: Är Yamaha Security System låst?

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

Fråga: Är bränsletanken tom?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslet förorenat eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut filtret.

Fråga: Används fel startmetod?

Svar: Se sidan 66.

Fråga: Fungerar inte bränslepumpen?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

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

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

Fråga: Sitter en eller flera tändstiftshattar fel?

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

Fråga: Är tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?

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

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är motorfrånskiljarens lina (nödstopprep) inte fäst?

Svar: Fäst linan.

Fråga: Är motorns inre delar skadade?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

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

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

Fråga: Är det stopp i bränslesystemet?

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

Fråga: Är bränslet förorenat eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut filtret.

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?

Svar: Undersök orsaken till varningen och åtgärda.

Fråga: Är tändstiftsgapet felaktigt?

Svar: Kontrollera och ställ in enligt anvisningarna.

Fråga: Är tändkablarna skadade eller dåligt anslutna?

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

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera och byt olja enligt anvisningarna.

Motorn har ojämn tomgång eller stannar.

Felavhjälpning

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningsskruven på bränsletanken inskruvad?

Svar: Skruva ut luftningsskruven.

Fråga: Är motorvinkeln för stor?

Svar: Återställ till normalläge.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Är gasspjället felaktigt justerat?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har batterikablarna lossnat?

Svar: Anslut ordentligt.

En varningssummer ljuder eller en indikator tänds.

Fråga: Är det stopp i kylsystemet?

Svar: Undersök om vattenintaget är igensatt.

Fråga: Är motoroljenivån låg?

Svar: Fyll på angiven typ av motorolja.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?

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

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera och byt ut oljan mot olja av angiven typ.

Fråga: Är motoroljan förorenad eller gammal?

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

Fråga: Är oljefiltret igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är båten felaktigt lastad?

Svar: Lasta båten jämnt.

Fråga: Är det fel på vattenpumpen eller termostaten?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Finns det för mycket vatten i bränslefilterskålen?

Svar: Töm filterskålen.

Låg motoreffekt.

Fråga: Är propellern skadad?

Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propellerstigningen eller -diametern felaktig?

Svar: Montera en propeller som passar för motorns varvtal (v/min).

Fråga: Är trimvinkeln fel?

Svar: Ställ in bästa möjliga trimvinkel.

Fråga: Är motorn monterad på fel höjd på akterspegeln?

Svar: Montera motorn på rätt höjd.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?

Svar: Undersök orsaken till varningen och åtgärda.

Fråga: Är båtbottnen beväxt?

Svar: Rensa/rengör båtbottnen.

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

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

Fråga: Finns sjögräs eller annat snott kring växelhuset?

Svar: Ta bort främmande föremål och gör rent växelhuset.

Fråga: Är det stopp i bränslesystemet?

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

Fråga: Är bränslefiltret igensatt?

Svar: Rengör eller byt ut filtret.

Fråga: Är bränslet förorenat eller gammalt?

Svar: Fyll tanken med rent bränsle.

Fråga: Är tändstiftsgapet felaktigt?

Svar: Kontrollera och ställ in enligt anvisningarna.

Fråga: Är tändkablar skadade eller dåligt anslutna?

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

Fråga: Är det fel på några elektriska delar?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Används inte angivet bränsle?

Svar: Byt till angiven bränsletyp.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera och byt ut oljan mot olja av angiven typ.

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningssskruven inskruvad?

Svar: Skruva ut luftningssskruven.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?

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

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

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Motorn vibrerar kraftigt.

Fråga: Är propellern skadad?

Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propelleraxeln skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Finns sjögräs eller annat snott runt propellern?

Svar: Ta bort och rengör propellern.

Fråga: Har motorfästs skruven lossnat?

Svar: Dra åt bulten.

Felavhjälpning

Fråga: Sitter styrvängaxeln lös eller är den skadad?

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

MMU29433

Tillfälliga åtgärder i nödsituationer

MMU29441

Krockskada

MWM00870



VARNING

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

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



ZMU01814

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

MMU29453

Körning med en motor (två motorer)

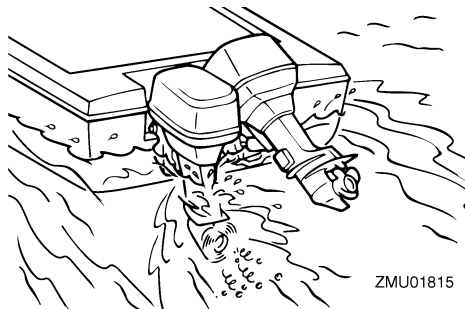
Om du i en nödsituation bara använder en motor, ska den oanvända motorn vara upp-

vickad och den som används körs med lågt varvtal.

MCM00370

FÖRSIKTIGT

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



ZMU01815

OBS:

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

MMU29474

Byte av säkring

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

MWM00631

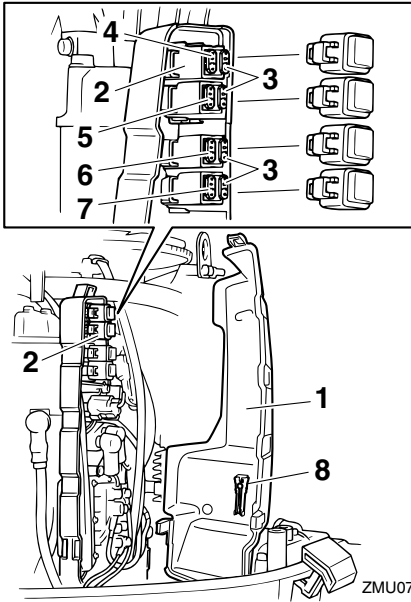


VARNING

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

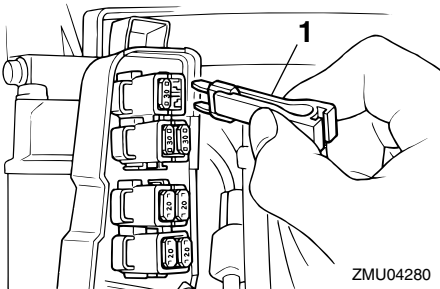
Kontakta din Yamaha-återförsäljare om säkringen genast löser ut igen.

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



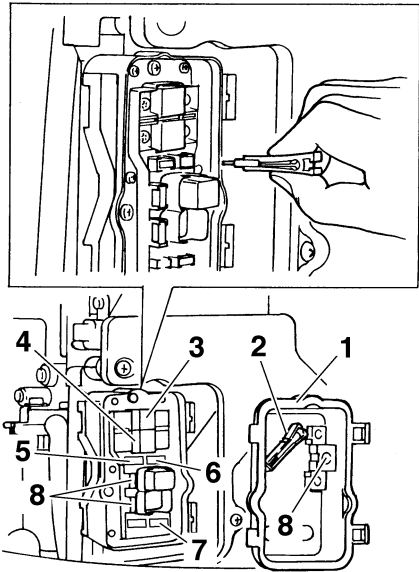
1. Elkåpa
2. Säkringshållare
3. Resersäkring (20 A, 30 A)
4. Säkring för startrelä (30 A)
5. Huvudsäkring (30 A)
6. Säkring för huvudströmbrytare/trimknapp (20 A)
7. Säkring för motorns styrenhet/tändspole/elektrisk bränslepump/bränsleinsprutare/tomgångskontroll (20 A)
8. Säkringsavdragare

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



1. Säkringsavdragare

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



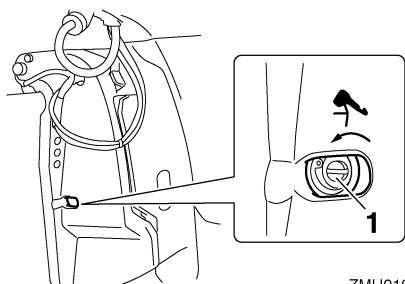
1. Elkåpa
2. Säkringsavdragare
3. Isolatorsäkring (50 A)
4. Motorhuvudsäkring (50 A)
5. Säkring för huvudströmbrytare/trimknapp (20 A)
6. Säkring för motorns styrenhet/tändspole/elektrisk bränslepump/bränsleinsprutare/tomgångskontroll (20 A)
7. Säkring för startrelä (30 A)
8. Resersäkring (20 A, 30 A,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

MMU29525

Motordriven trim- och uppveckning fungerar inte

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

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



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

MMU43531

Varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar vid körning

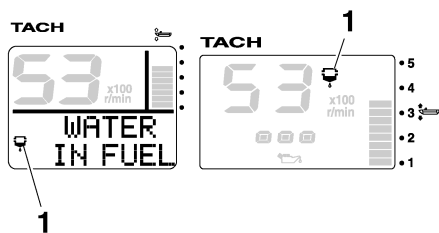
MWM01500

VARNING

Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.

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

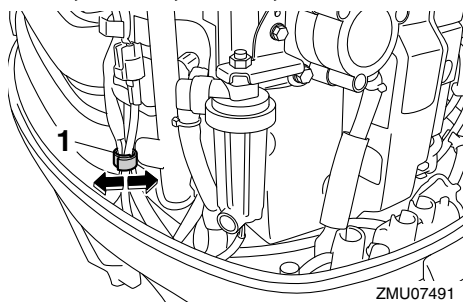
Gör så här om varningsindikatorn för vattenavskiljaren blinkar på 6Y8 flerfunktionstakometern.



1. Varningsindikator för vattenavskiljare

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

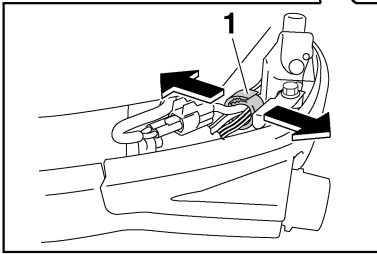
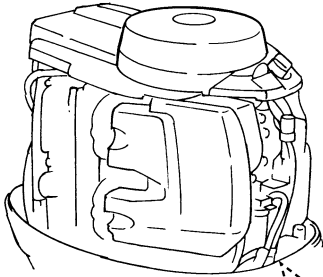
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



1. Hållare

Felavhjälpning

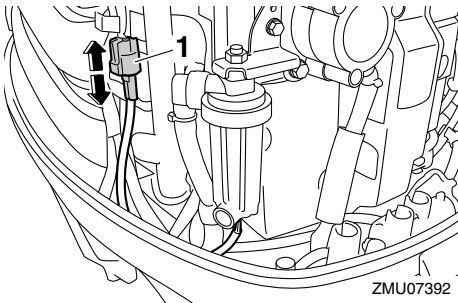
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B,
FL150B



ZMU05754

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

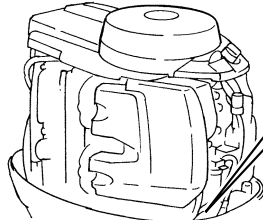
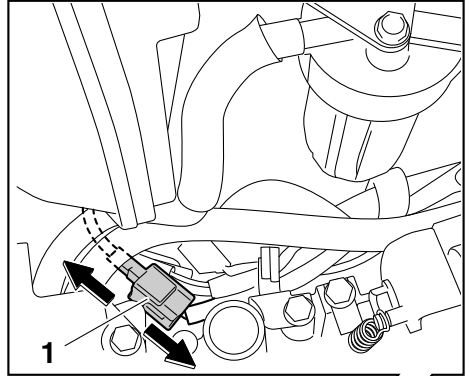
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07392

1. Koppling till vattendetektionsbrytare

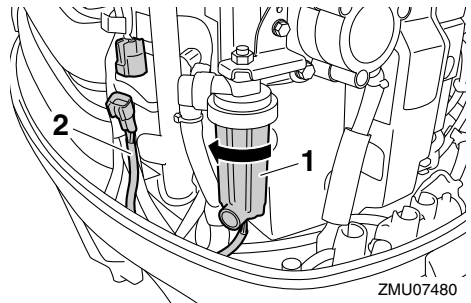
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B,
FL150B



ZMU06222

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

F115A, FL115A, F115A1, FL115A1

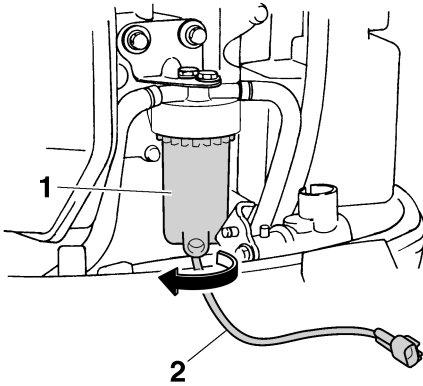


ZMU07480

1. Filterskål
2. Kabel till vattendetektionsbrytare

Felavhjälpning

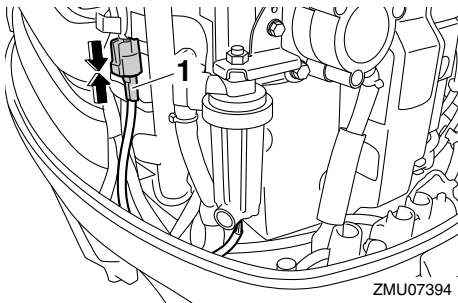
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU05457

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

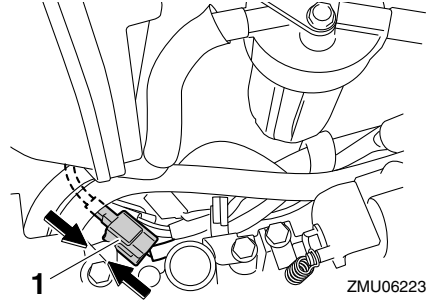
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07394

1. Koppling till vattendetekteringsbrytare

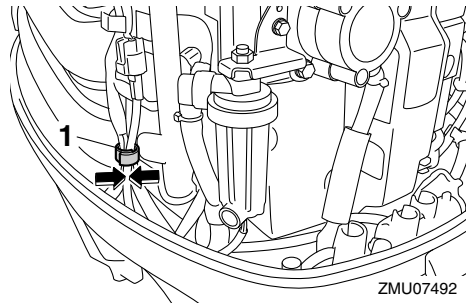
F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU06223

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

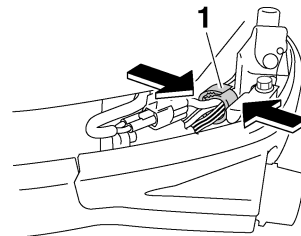
F115A, FL115A, F115A1, FL115A1



ZMU07492

1. Hållare

F150A, FL150A, F150A2, FL150A2, F150B, FL150B



ZMU05755

1. Hållare
10. Montera den övre motorhuv.

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

MMU40261

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

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

MWM02450

WARNING

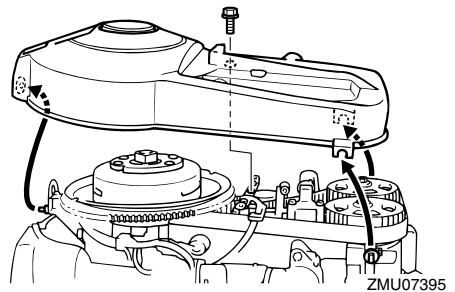
- Använd bara den här metoden i nödfall och kör direkt till hamn för reparation.
- När du använder nödstartlinan för att starta motorn, fungerar inte skyddet mot start med ilagd växel. Se till att växelspaken eller fjärrkontrollens styrspak befinner sig i friläge. Annars kan båten oväntat börja röra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

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

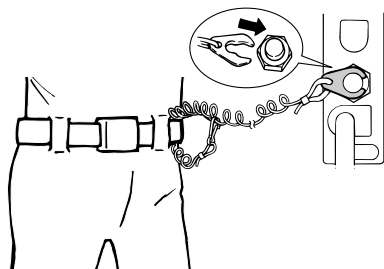
MMU43480

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

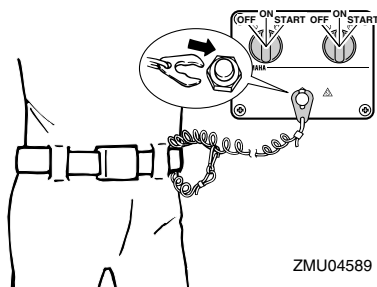
1. Ta bort den övre motorhuven.
2. Ta bort bulten som håller svänghjulsåpans lock.
3. Lyft upp den bakre delen av svänghjulsåpan och ta bort den genom att dra den framåt.



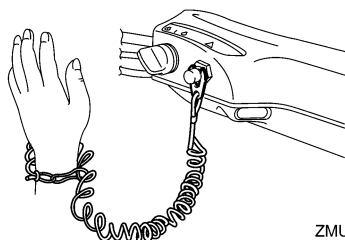
4. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se sidan 66. Se till att motorn verkligen befinner sig i friläge och att klämman är fastsatt vid motorfrånsljaren. Huvudströmbrytaren måste vara "ON" (på).



ZMU02334

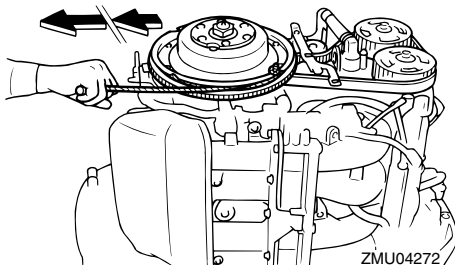


ZMU04589



ZMU05216

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



ZMU04272

MMU33501

Behandling av motor som hamnat helt under vattnet

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

[MCM00401]

