



**F6A  
F6B  
F8C  
FT8D**

**D**  
**BETRIEBSANLEITUNG**

**NL**  
**INSTRUCTIEBOEKJE**

**I**  
**MANUALE PER IL PROPRIETARIO**

68T-28199-71



## EINLEITUNG

Zunächst einmal vielen Dank für Ihr in Yamaha gezeigtes Vertrauen. Das anschließende Benutzerhandbuch soll Sie mit allem, was mit Betrieb, Wartung und Pflege des Außenbordmotors zu tun hat, vertraut machen. Die hier gegebenen Einblicke werden somit sicherlich dafür sorgen, daß Sie mit Yamaha viel Spaß haben werden. Bei etwaigen Fragen zu Betrieb und Instandhaltung des Motors wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

Die einzelnen Hinweise sind durch das gesamte Handbuch hindurch folgendermaßen gekennzeichnet:



Das Achtungszeichen fordert Sie zu HÖCHSTER AUFMERKSAMKEIT AUF. BEGEGEN SIE KEINE UNACHTSAMKEIT! ES GEHT UM IHRE SICHERHEIT!

### **⚠️ WARNUNG**

**Bei Nichtbefolgung der WARNHINWEISE kann es zu ernststen Verletzungen bzw. gar zum Tod des Fahrers, von Zuschauern oder einer mit der Inspektion bzw. Wartung des Motors beschäftigten Person kommen.**

### **ACHTUNG:**

**Unter der Überschrift VORSICHT ergehen Hinweise, deren Befolgung Ihnen hilft, den Motor vor Beschädigungen und Schäden zu schützen.**

### **HINWEIS:**

Die HINWEISE enthalten Anleitungen und Tips, die die beschriebenen Verfahren und Vorgehensweisen einfacher und klarer gestalten sollen.

- \* Bei Yamaha ist man ständig um die Verbesserung von Produktauslegung und -qualität bemüht. So kann es vorkommen, daß zwischen Produkt und Handbuch geringfügige Abweichungen festzustellen sind. Im allgemeinen befinden sich die im Anschluß gemachten Angaben jedoch auf dem neuesten Stand. Bei etwaigen Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

### **HINWEIS:**

Der F8CMH, F8CW, FT8DMH, FT8DEP und ihr Standardzubehör dienen als Bezugsgrundlage für die Erläuterungen und Abbildungen in diesem Handbuch. Infolgedessen gelten einige Hinweise möglicherweise nicht für jedes einzelne Modell.

**F6A/F6B/F8C/FT8D  
BENUTZERHANDBUCH  
©2000 Yamaha Motor Co., Ltd.  
1. Ausgabe, September 2000  
Sämtliche Rechte vorbehalten.  
Die drucktechnische Wiedergabe und  
unberechtigte Verwendung ist  
ohne ausdrückliche schriftliche  
Genehmigung seitens der  
Yamaha Motor Co., Ltd.,  
nicht gestattet.  
Druck in Japan**

## AAN DE EIGENAAR

Dank u voor uw keuze van een Yamaha-buitenboordmotor. Deze eigenaarshandleiding bevat informatie die u nodig hebt voor een juiste bediening, een goed onderhoud en de nodige verzorging. Een grondig begrip van deze eenvoudige instructies zal u helpen maximaal plezier te halen uit uw nieuwe Yamaha-buitenboordmotor.

Mocht u nog vragen hebben over de werking of het onderhoud van uw buitenboordmotor, gelieve dan contact op te nemen met een Yamaha-dealer. In deze eigenaarshandleiding wordt bijzonder belangrijke informatie op de volgende wijze onderscheiden.



Het veiligheidsalarmsymbool betekent **OPGELET! HET GAAT OM UW VEILIGHEID!**

### **WAARSCHUWING**

Als waarschuwingsinstructies niet in acht worden genomen, **kan dit leiden tot ernstige kwetsuren of zelfs de dood tot gevolg hebben voor de machinebediener, en toekijker, of een persoon die de buitenboordmotor inspecteert of herstelt.**

### **OPGELET:**

**LET OP geeft speciale voorzorgen aan die moeten worden genomen om de schade aan de buitenboordmotor te voorkomen.**

### **OPMERKING:**

Een NOTA betreft sleutelinformatie om de procedures gemakkelijker of duidelijker te maken.

\* Yamaha streeft naar constante vorderingen in productontwerp en -kwaliteit. Hoewel deze handleiding de nieuwste productinformatie op het ogenblik van het drukken bevat, kunnen er daardoor toch kleine verschillen optreden tussen uw machine en deze handleiding. Mocht u nog enige vragen hebben over deze handleiding, gelieve dan contact op te nemen met uw Yamaha-dealer.

### **OPMERKING:**

De F8CMH, F8CW, FT8DMH, FT8DEP en het standaardtoebehoren worden gebruikt als basis voor de uitleg en illustraties in deze handleiding. Daarom is het mogelijk dat bepaalde items niet gelden voor ieder model.

**F6A/F6B/F8C/FT8D  
EIGENAARSHANDLEIDING  
©2000 door Yamaha Motor Co., Ltd.  
1ste editie, september 2000  
Alle rechten voorbehouden.  
Elke herdruk of onbevoegd gebruik  
zonder schriftelijke toelating van de  
Yamaha Motor Co., Ltd.  
is uitdrukkelijk verboden.  
Gedrukt in Japan**



## AL PROPRIETARIO

Grazie per aver scelto un motore fuoribordo Yamaha. Questo Manuale dell'utente contiene le informazioni necessarie per un corretto funzionamento del motore e per la manutenzione e la cura dello stesso. La comprensione di queste semplici istruzioni vi aiuterà a ottenere il massimo dal vostro nuovo Yamaha. Se avete domande sul funzionamento o la manutenzione del vostro motore fuoribordo, contattate un concessionario Yamaha.

In questo Manuale dell'utente, alcune informazioni di particolare importanza sono evidenziate nel seguente modo:



Questo simbolo significa **ATTENZIONE!** SIATE VIGILI! NE VA DELLA VOSTRA SICUREZZA!

### **AVVERTENZA**

**Non osservando questo tipo di istruzioni vi è il rischio di lesioni gravi o morte per l'operatore alla macchina, per persone che si trovino nelle vicinanze oppure per l'addetto al collaudo o alla riparazione del motore fuoribordo.**

### **ATTENZIONE:**

**I paragrafi di questo tipo riguardano particolari precauzioni da adottare per evitare di danneggiare il motore fuoribordo.**

### **NOTA:**

UNA NOTA riporta importanti informazioni per semplificare o chiarire determinate procedure.

\* La Yamaha è da sempre impegnata nel miglioramento del design e della qualità dei suoi prodotti. Questo manuale contiene le informazioni più aggiornate disponibili al momento della stampa e potrebbero quindi esservi delle differenze minime tra il vostro motore e quanto descritto nel manuale. Qualora abbiate delle domande a riguardo, vi preghiamo di rivolgervi al vostro concessionario Yamaha.

### **NOTA:**

Per le spiegazioni e le illustrazioni di questo manuale sono stati utilizzati i modelli F8CMH, F8CW, FT8DMH e FT8DEP e i loro accessori standard. E' pertanto possibile che alcune di esse non siano applicabili a tutti i modelli.

**F6A/F6B/F8C/FT8D  
MANUALE DELL'UTENTE  
©2000 Yamaha Motor Co., Ltd.  
Prima Edizione, settembre 2000  
Tutti i diritti sono riservati.  
Sono vietati la ristampa e qualsiasi  
altro uso non autorizzato senza  
previo consenso scritto della  
Yamaha Motor Co., Ltd.  
Stampato in Giappone**

# INHALT



**ALLGEMEINE ANGABEN**



**GRUNDBESTANDTEILE**



**BETRIEB**



**WARTUNG**



**PROBLEMLÖSUNGEN**



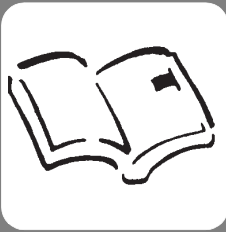
**INDEX**

**VOR VERWENDUNG DES AUSSENBORDMOTORS  
ZUNÄCHST UNBEDINGT DIE FOLGENDEN ANLEI-  
TUNGEN AUSFÜHRLICH DURCHLESEN.**

**INHOUD****SOMMARIO****ALGEMENE  
INFORMATIE****INFORMAZIONI  
GENERALI****1****BASISCOMPONENTEN****COMPONENTI DI BASE****2****BEDIENING****FUNZIONAMENTO****3****ONDERHOUD****MANUTENZIONE****4****PROBLEMEN  
VERHELPE****SOLUZIONE DEI  
PROBLEMI****5****INDEX****INDICE****6**

**LEES DEZE GEBRUIKSHANDLEIDING  
ZORGVULDIG DOOR VOOR U DE  
BUITENBOORDMOTOR IN GEBRUIK  
NEEMT.**

**LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO  
MANUALE DELL'UTENTE PRIMA DI  
PROCEDERE ALL'USO DEL MOTORE  
FUORIBORDO**



GMU00004

# Kapitel 1

## ALLGEMEINE ANGABEN

<b>KENNUMMERNEINTRAG</b> .....	1-1
Seriennummer Außenbordmotor .....	1-1
Schlüsselnummer .....	1-1
<b>ETIKETTS</b> .....	1-3
EG-Etikett .....	1-3
<b>EMISSIONSBEGRENZUNGSINFORMATION</b> ...	1-3
Modell (SAV).....	1-3
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	1-5
<b>TANKHINWEISE</b> .....	1-9
Benzin.....	1-11
<b>MOTORÖL</b> .....	1-13
<b>BATTERIEDATEN</b> .....	1-15
<b>AUSWAHL DES PROPELLERS</b> .....	1-17
<b>ANLASSERSPERRE</b> .....	1-19



# Hoofdstuk 1

## ALGEMENE INFORMATIE

### IDENTIFICATIENUMMERS

<b>DOCUMENT</b> .....	1-2
Serienummer buitenboordmotor.....	1-2
Sleutelnummer .....	1-2

<b>LABELS</b> .....	1-4
EC-label.....	1-4

### INFORMATIE IN VERBAND MET

<b>UITLAATREGELING</b> .....	1-4
SAV-modellen .....	1-4

<b>VEILIGHEIDS-INFORMATIE</b> .....	1-6
-------------------------------------	-----

### INSTRUCTIES VOOR HET

<b>TANKEN</b> .....	1-10
Benzine .....	1-12

<b>MOTOROLIE</b> .....	1-14
------------------------	------

<b>ACCUVEREISTEN</b> .....	1-16
----------------------------	------

<b>SCHROEFKEUZE</b> .....	1-18
---------------------------	------

### BEVEILIGING TEGEN STARTEN

<b>IN VERSNELLING</b> .....	1-20
-----------------------------	------

# Capitolo 1

## INFORMAZIONI GENERALI

### REGISTRAZIONE DEI NUMERI DI

<b>IDENTIFICAZIONE</b> .....	1-2
Numero di serie del motore fuoribordo .....	1-2
Numero della chiave .....	1-2

<b>ETICHETTE</b> .....	1-4
Etichetta CE.....	1-4

### INFORMAZIONI SUL CONTROLLO

<b>DELLE EMISSIONI</b> .....	1-4
Modelli SAV .....	1-4

### INFORMAZIONI RELATIVE ALLA

<b>SICUREZZA</b> .....	1-6
------------------------	-----

### ISTRUZIONI PER IL RIFORNIMENTO DI

<b>CARBURANTE</b> .....	1-10
Benzina.....	1-12

<b>OLIO MOTORE</b> .....	1-14
--------------------------	------

<b>CARATTERISTICHE DELLA BATTERIA</b> ....	1-16
--	------

<b>SCELTA DELL'ELICA</b> .....	1-18
--------------------------------	------

### DISPOSITIVO DI ESCLUSIONE

<b>DELL'AVVIAMENTO CON MARCIA INSERITA</b> .....	1-20
--	------



DMU00005

## IDENTIFICATIENUMMERS DOCUMENT

DMU00007

### SERIENUMMER BUITENBOORDMOTOR

Het serienummer van de buitenboordmotor is ingestampt op het label aan bakboordzijde van de klembeugel.

Breng het serienummer van uw buitenboordmotor aan in de voorziene vakjes als hulpmiddel voor het later bestellen van wisselstukken bij uw Yamaha-dealer of als referentie in geval uw buitenboordmotor wordt gestolen.

① Serienummer buitenboordmotor

DMU00008

### SLEUTELNUMMER

--	--	--	--

Uw sleutelidentificatienummer is ingestampt op uw sleutel zoals aangegeven op de tekening. Noteer dit nummer in de voorziene ruimte als referentie in geval u een nieuwe sleutel mocht nodig hebben.

① Sleutelnummer

HMU00005

## REGISTRAZIONE DEI NUMERI DI IDENTIFICAZIONE

HMU00007

### NUMERO DI SERIE DEL MOTORE FUORIBORDO

Il numero di serie del motore fuoribordo è stampigliato sulla targhetta attaccata sul fianco sinistro del morsetto di fissaggio.

Trascrivete il numero di serie del vostro motore fuoribordo negli appositi spazi per facilitare l'ordinazione di eventuali parti di ricambio presso il vostro concessionario Yamaha oppure come riferimento in caso di furto del motore.

① Numero di serie del motore fuoribordo

HMU00008

### NUMERO DELLA CHIAVE

--	--	--	--

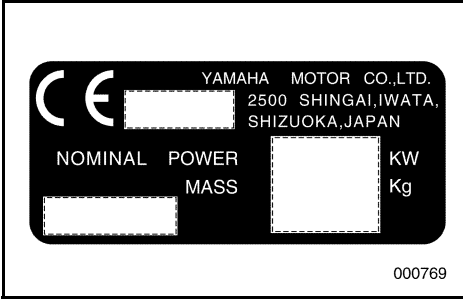
Se il motore è dotato di interruttore d'accensione a chiave, questa reca stampigliato un numero d'identificazione, come mostrato nell'illustrazione. Tale numero va trascritto nell'apposito spazio per usarlo come riferimento qualora occorra una nuova chiave.

① Numero della chiave



GMU01532

## ETIKETTS



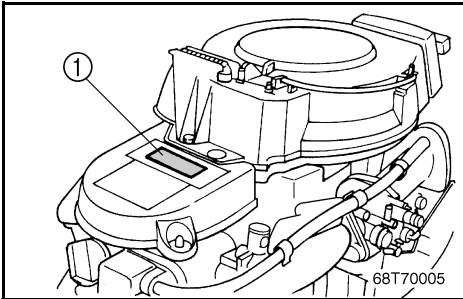
GMU01526

### EG-ETIKETT

Mit diesem Etikett versehene Motoren entsprechen bestimmten Teilen der Richtlinie des Europäischen Parlaments in bezug auf Maschinen. Weitere Einzelheiten sind dem Etikett und der EG-Konformitätserklärung zu entnehmen.

GMU01385

## EMISSIONSBEGRENZUNGSINFORMATION



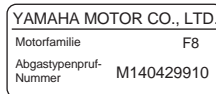
GMU01393

### MODELL (SAV)

Die mit dem nachstehend abgebildeten Etikett versehenen Motoren entsprechen den Bestimmungen der SAV (Schweizer Auspuffemissionsverordnung für Schweizer Inlandgewässer).

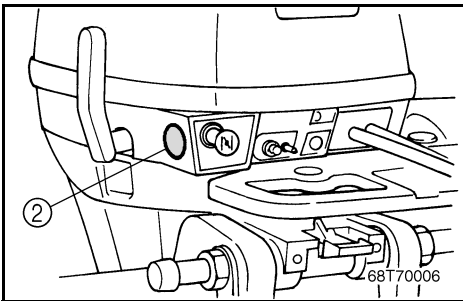
### Kleines Schild mit dem Emissionsbegrenzungsprüfzertifikat

①



### Kleines Schild zum erforderlichen Kraftstoff

②





DMU01532

**LABELS**

DMU01526

**EC-label**

Motoren die dit label dragen, beantwoorden aan bepaalde onderdelen van de Europese richtlijn met betrekking tot machines. Zie het label en de EG-conformiteitsverklaring voor meer details.

DMU01385

**INFORMATIE IN VERBAND  
MET UITLAATREGELING**

DMU01393

**SAV-MODELLEN**

Motoren voorzien van het hieronder afgebeelde etiket beantwoorden aan de SAV-voorschriften (de Zwitserse uitlaatemissievoorschriften voor Zwitserse binnenwateren).

**Goedkeuringsetiket van uitlaatrege-  
lingscertificaat**

①

YAMAHA MOTOR CO., LTD.	
Motorfamilie	F8
Abgastypenpruf- Nummer	M140429910

**Etiket voor vereiste brandstof**

②



HMU01532

**ETICHETTE**

HMU01526

**ETICHETTA CE**

I motori su cui è affissa questa etichetta sono conformi a determinate parti della direttiva del Parlamento europeo relativa ai macchinari. Per maggiori particolari, consultare l'etichetta e la Dichiarazione di conformità CE.

HMU01385

**INFORMAZIONI SUL  
CONTROLLO DELLE EMISSIONI**

HMU01393

**MODELLI SAV**

I motori su cui è affissa l'etichetta sotto illustrata sono conformi ai regolamenti SAV (regolamenti svizzeri sull'emissione di gas di scarico nelle acque costiere della Svizzera).

**Etichetta di approvazione del controllo delle  
emissioni**

①

YAMAHA MOTOR CO., LTD.	
Motorfamilie	F8
Abgastypenpruf- Nummer	M140429910

**Etichetta con le caratteristiche del carburante**

②





GMU00918



## SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme Ihres Außenbordmotors zunächst das gesamte Handbuch sorgfältig durch, so daß Sie die Grundlagen von Motor und Betrieb verstehen.
- Vor der ersten Fahrt mit dem Boot sollten Sie sämtliche Anweisungen und Hinweise sowie alle vorhandenen Aufkleber sorgfältig durchlesen. Ein grundlegendes Verständnis aller Faktoren ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb des Fahrzeugs.
- Achten Sie darauf, daß Sie mit dem Außenbordmotor auf keinen Fall die Leistungsgrenze des Bootes überschreiten, da Sie ansonsten leicht die Herrschaft hierüber verlieren könnten. Die Nennleistung des Motors sollte auf keinen Fall über der genormten PS-Leistung des Bootes liegen. Sollte diese Ihnen nicht bekannt sein, wenden Sie sich an Ihren Händler bzw. an den Hersteller.
- Nehmen Sie am Außenbordmotor keinerlei Veränderungen vor, da diese die Sicherheit und Funktionstüchtigkeit desselben beeinträchtigen können.
- Sie sollten beim Fahren des Bootes weder unter Alkohol- noch unter Medikamenteneinfluß stehen. Die Hälfte aller Bootsunfälle geht auf diese beiden Ursachen zurück.
- Für alle Personen an Bord muß eine amtlich zugelassene Schwimmhilfe vorhanden sein. Überhaupt empfiehlt sich das Tragen einer solchen bei allen Fahrten mit dem Boot. Dies gilt besonders für Kinder und Nichtschwimmer sowie bei Umständen, die besondere Gefahrenquellen in sich bergen.
- Bei Benzin handelt es sich um einen hochentzündlichen Kraftstoff, dessen Dämpfe entflammen und explosiv reagieren können. Seien Sie bei Umgang mit und Lagerung von Benzin äußerst vorsichtig. Überzeugen Sie sich vor dem Anlassen des Motors, daß keinerlei Benzindämpfe oder auslaufendes Benzin vorhanden sind.

DMU00918



## VEILIGHEIDS- INFORMATIE

- Voor u de buitenboordmotor monteert of in gebruik neemt, moet u deze volledige handleiding doorlezen. Daardoor zou je een goed begrip moeten krijgen van de motor en zijn werking.
- Voor u de boot in gebruik neemt, moet u alle bijgeleverde gebruikers- of eigenaarshandleidingen en alle aangebrachte labels doorlezen. Zorg dat u alles goed begrijpt voor u de boot in gebruik neemt.
- Zorg dat de boot niet te krachtig wordt met deze buitenboordmotor. Dit kan immers tot controleverlies over de boot leiden. Het nominale vermogen van de buitenboordmotor moet gelijk zijn of kleiner dan de nominale vermogenscapaciteit van de boot. Als de nominale vermogenscapaciteit van de boot onbekend is, neem dan contact op met de dealer of de fabrikant van de boot.
- Breng geen wijzigingen aan de buitenboordmotor aan. Wijzigingen kunnen de motor ongeschikt of onveilig maken.
- Bedien de motor nooit na alcohol te hebben gedronken of drugs te hebben ingenomen. Ongeveer 50 % van alle fatale bootongevallen hebben te maken met intoxicatie.
- Zorg dat u voor elke persoon aan boord over een zwemvest beschikt. Het is een goed idee om bij elke boottrip een zwemvest te dragen. Kinderen en niet-zwemmers moeten in ieder geval steeds een zwemvest dragen en iedereen moet zwemvesten dragen wanneer in potentieel gevaarlijke omstandigheden dient te worden gevaren.
- Benzine is uiterst ontvlambaar en de benzinedampen zijn ontvlambaar en explosief. Behandel en bewaar benzine dan ook met de nodige omzichtigheid. Controleer of er geen gasdampen aanwezig zijn of brandstof weglekt voor u de motor start.

HMU00918



## INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

- Prima di montare o azionare il motore fuoribordo, leggere attentamente e per intero il presente manuale allo scopo di imparare a conoscere il motore e il suo funzionamento.
- Prima di fare uscite in barca, leggere i manuali dell'utente o dell'operatore forniti insieme alla stessa e tutte le targhette. Accertarsi di aver capito bene tutto prima di procedere.
- Non dotare la barca di una potenza eccessiva con questo motore fuoribordo in quanto ciò potrebbe causare una perdita di controllo della stessa. La potenza nominale del motore fuoribordo deve essere pari o inferiore alla potenzialità di progetto dell'imbarcazione. Qualora questo valore non sia noto, rivolgersi al rivenditore oppure al costruttore.
- Non modificare il motore fuoribordo in quanto tali interventi potrebbero rendere il motore non idoneo o pericoloso.
- Non utilizzare mai il motore dopo aver assunto alcool o droghe. Circa il 50% degli incidenti di navigazione sono dovuti a intossicazione.
- Verificare di avere a bordo un aiuto individuale al galleggiamento per ciascun passeggero. E' consigliabile indossare sempre un aiuto al galleggiamento durante la navigazione. I bambini e le persone incapaci di nuotare devono indossare sempre un aiuto al galleggiamento e questa precauzione vale per tutti in presenza di condizioni di navigazione potenzialmente rischiose.
- La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Maneggiare e conservare la benzina con estrema cautela. Prima di avviare il motore, accertarsi che non vi siano fumi di gas o perdite di carburante.



- Dieses Produkt gibt Abgase ab, die Kohlenmonoxid enthalten, ein farbloses und geruchloses Gas, das beim Einatmen Gehirnschäden verursachen oder sogar zum Tode führen kann. Symptome sind unter anderem Brechreiz, Schwindel und Müdigkeit. Führerstand und Kabinen immer gut gelüftet halten. Abgasgänge niemals verstopfen.
- Überprüfen Sie vor dem Anlassen des Motors unbedingt die Funktionstüchtigkeit von Gas, Gangschaltung und Lenkung.
- Befestigen Sie für den Betrieb des Fahrzeug die Motornotstoppleine sicher an Ihrer Kleidung, an einem Arm oder einem Bein. Bei Verlassen der Ruderanlage wird so die Leine abgezogen und der Motor hält an.
- Beachten Sie stets die gültigen Verkehrsregeln und Seefahrtsbestimmungen. Denken Sie daran, daß in verschiedenen Ländern unterschiedliche Regelungen gelten können. Informieren Sie sich rechtzeitig.
- Informieren Sie sich vor einer Fahrt stets über die herrschenden Wetterverhältnisse und beachten Sie den Wetterbericht. Unternehmen Sie keine Fahrten bei unsicheren Witterungsbedingungen.
- Unterrichten Sie jemanden über Ihre Fahrt und hinterlassen Sie einen Routenplan. Vergessen Sie nicht, entsprechende Mitteilung bei Ihrer Rückkehr zu machen.
- Lassen Sie sich stets vom gesunden Menschenverstand und Ihrem Einfühlungsvermögen leiten. Überschätzen Sie nie Ihre Fähigkeiten und Ihr Können. Es ist unbedingt wichtig, daß Sie das Verhalten des Bootes unter allen Bedingungen kennen. Denken Sie an Ihre persönlichen Grenzen und an diejenigen des Bootes. Fahren Sie nicht mit gefährlich hohen Geschwindigkeiten und achten Sie auf Hindernisse und andere Verkehrsteilnehmer.
- Halten Sie stets Ausschau nach Schwimmern. Besonders in unmittelbarer Nähe zum Außenbordmotor.
- Meiden Sie Orte, an denen sich hauptsächlich Schwimmer aufhalten.
- Sollte sich ein Schwimmer in unmittelbarer Nähe aufhalten, ist in den Leerlauf zu schalten und der Motor anzuhalten.

- Dit product stoot uitlaatgassen uit die koolmonoxide bevatten, wat een kleurloos, geurloos gas is dat hersenschade of de dood kan veroorzaken bij inademing. Enkele typische symptomen zijn misselijkheid, duizeligheid en sufheid. Zorg voor een goede ventilatie in cockpit- en cabinezones. Vermijd blokkering van de uitlaatopeningen.
- Controleer de goede werking van gashendel, schakelhendel en besturing voor u de motor start.
- Bevestig de motorstop-snoerschakelaar op een veilige plaats aan uw kleding, of uw arm of been terwijl u de motor bedient. Als u per ongeluk afstand neemt van de stuurboom, zal de snoerschakelaar aan de schakelaar trekken en zo de motor doen stilvallen.
- Zorg dat u de scheepvaartwetten en -reglementen kent van de gebieden waar u gaat varen -- en respecteer ze ook.
- Zorg dat u op de hoogte blijft van de weersomstandigheden. Luister naar het weerbericht voor u gaat varen. Vermijd boottochtjes in gevaarlijke weersomstandigheden.
- Vertel aan iemand waar u naar toe gaat : laat een noodplan achter bij een verantwoordelijke persoon. Vergeet niet het noodplan te annuleren bij uw terugkeer.
- Gebruik uw gezond verstand en beoordelingsvermogen voor het varen. Ken uw mogelijkheden en zorg ervoor dat u precies weet hoe uw boot zich gedraagt in de verschillende vaaromstandigheden die u kunt meemaken. Blijf binnen uw limieten en de limieten van uw boot. Vaar steeds aan een veilige snelheid en kijk uit voor obstakels en ander verkeer op het water.
- Controleer steeds zorgvuldig of er geen zwemmers in de buurt zijn als u de motor in werking stelt.
- Blijf uit de buurt van zwemzones.
- Als u een zwemmer in het water bij de boot opmerkt, schakel dan naar neutraal en zet de motor uit.
- Questo prodotto emette gas di scarico contenenti monossido di carbonio, un gas incolore e inodoro che, se inalato, può causare lesioni cerebrali o provocare la morte. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Mantenere il pozzetto e la zona cabine ben ventilati. Evitare di ostruire le uscite di scarico.
- Verificare che l'acceleratore, il cambio e la barra di guida funzionino correttamente prima di avviare il motore.
- Attaccare saldamente il tirante per arresto motore a un indumento, a un braccio o a una gamba durante il funzionamento. Se accidentalmente si lascia il timone, il tirante fuoriesce arrestando il motore.
- Informatevi sulle leggi e i regolamenti marittimi della zona in cui vi apprestate a navigare e rispettateli.
- Mantenetevi informati sulle condizioni atmosferiche e verificate le previsioni del tempo prima di imbarcarvi. Evitare la navigazione in condizioni atmosferiche pericolose.
- Lasciate detto a qualcuno dove avete intenzione di andare. Lasciate un programma di navigazione a una persona responsabile e provvedete a cancellarlo al vostro rientro.
- Durante la navigazione, usate buon senso e giudizio. Siate consci delle vostre capacità e accertatevi di sapere come la vostra imbarcazione si comporta nelle diverse condizioni di navigazione in cui potreste trovarvi. Agite non superando i vostri limiti e quelli della vostra imbarcazione. Navigate sempre a velocità di sicurezza, prestando molta attenzione agli ostacoli e al traffico.
- Prestare sempre molta attenzione ai bagnanti quando il motore è il moto.
- Stare lontani dalle zone in cui le persone fanno il bagno.
- Quando vi trovate in prossimità di una persona che fa il bagno, mettetevi in folle e spegnete il motore.



## TANKHINWEISE

### **⚠️ WARNUNG**

**BENZIN UND DESSEN DÄMPFE SIND HOCHENTZÜNDLICH UND EXPLOSIV!**

- Beim Auftanken ist Rauchen streng untersagt! Achten Sie auf Funkenflug, offenes Feuer und sonstige Zündherde.
- Tanken Sie erst, nachdem Sie den Motor abgeschaltet haben.
- Wählen Sie für das Auftanken einen gut durch- und belüfteten Ort. Ersatzkanister dürfen nicht auf dem Boot aufgefüllt werden.
- Achten Sie darauf, daß Sie kein Benzin verschütten. Versehentlich verschüttetes Benzin ist unverzüglich mit einem trockenen Lappen aufzuwischen.
- Achten Sie darauf, daß Sie den Tank nicht bis zum Überlaufen füllen.
- Vergessen Sie nicht, den Tankverschluß nach dem Tanken wieder gut festzudrehen.
- Bei versehentlichem Schlucken von Benzin, langem Einatmen der Benzindämpfe bzw. unmittelbarem Augenkontakt ist unverzüglich ein Arzt aufzusuchen.
- Benzin auf der Haut ist unverzüglich mit Wasser und Seife abzuwaschen. Mit Benzin verunreinigte Kleidung ist zu wechseln.
- Legen Sie den Einfüllstutzen an die Tanköffnung bzw. den Einlaßtrichter. Sie verhindern damit, daß es zu elektrostatischen Entladungen kommt.

### **ACHTUNG:**

Achten Sie darauf, daß Sie stets frisches und unverschmutztes Benzin tanken - Tankbehälter müssen stets sauber sein, frei von Wasser und jeglichen Fremdkörpern.

DMU00016

## INSTRUCTIES VOOR HET TANKEN

### ⚠ WAARSCHUWING

**BENZINE EN BENZINEDAMPEN ZIJN  
UITERST ONTVLAMBAAR EN EXPLO-  
SIEF !**

- Rook niet tijdens het tanken en blij uit de buurt van vonken, vlammen of andere ontstekingsbronnen.
- Zet de motor stil voor u begint te tanken.
- Verricht het tanken steeds in een goed verluchte zone. Vul de draagbare brandstoftanks buiten de boot bij.
- Zorg dat u geen benzine morst. Als u benzine morst, veeg die dan onmiddellijk op met droge doeken.
- Zorg dat u de brandstoftank niet overvult.
- Schroef de vuldop zorgvuldig vast na het tanken.
- Als u enige benzine inslikt of een grote hoeveelheid benzinedampen inademt, of benzine in uw ogen krijgt, zoek dan onmiddellijk medische hulp.
- Als enige benzine op uw huid terecht komt, was deze dan onmiddellijk af met zeep en water. Trek andere kleding aan als u er benzine op gemorst hebt.
- Hou het vulpistool vast wanneer u het in de vulopening of de vultrechter steekt om elektrostatische vonken te voorkomen.

### OPGELET:

Gebruik uitsluitend nieuwe zuivere benzine die in zuivere containers is opgeslagen en die niet vervuild is met water of vreemde stoffen.

HMU00016

## ISTRUZIONI PER IL RIFORNIMENTO DI CARBURANTE

### ⚠ AVVERTENZA

**LA BENZINA E I SUOI VAPORI SONO ALTA-  
MENTE INFIAMMABILI ED ESPLOSIVI!**

- Non fumare durante il rifornimento di carburante e stare lontani da scintille, fiamme ed altre sorgenti di accensione.
- Arrestare il motore prima di procedere al rifornimento di carburante.
- Procedere al rifornimento di carburante in una zona ben ventilata. Rifornire di carburante i serbatoi portatili fuori dall'imbarcazione.
- Prestare attenzione a non versare la benzina. Se ciò accade, pulire immediatamente con stracci asciutti.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante.
- Dopo il rifornimento, stringere bene il tappo del bocchettone.
- Qualora ingoiate benzina o inaliate inaliate un forte quantitativo di vapore di benzina oppure vi schizzi benzina negli occhi, consultate immediatamente un medico.
- Qualora la pelle venga a contatto con la benzina, lavarla immediatamente con acqua e sapone. Cambiarsi se gli indumenti si sporcano di benzina.
- Toccare l'ugello del carburante con l'apertura del bocchettone di riempimento oppure con l'imbuto per evitare scintille elettrostatiche.

### ATTENZIONE:

Utilizzare esclusivamente benzina nuova pulita che sia stata conservata in contenitori puliti e non sia stata contaminata da acqua o corpi estranei



GMU00835

**BENZIN****Standardmodell**

Empfohlenes Benzin :  
Normales bleifreies Benzin

Bleifreies Benzin verlängert die Lebensdauer der Zündkerzen und schraubt die Wartungskosten herunter. Wenn bleifreies Benzin nicht verfügbar ist, kann verbleites Normalbenzin benutzt werden. Wenn verbleites Benzin gewöhnlicherweise benutzt wird, sollten die Motorventile und die damit zusammenhängenden Teile alle 300 Betriebsstunden inspiziert werden.

**Modell mit Schadstoffemissionskontrolle**

Empfohlenes Benzin :  
Bleifreies Normalbenzin mit einer Mindestoktanzahl von 91 RON  
(Research Octane Number).

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Beim Auftreten von Klopf- und Klingelgeräuschen ist eine andere Benzinmarke oder erstklassiges bleifreies Benzin zu verwenden.

---



DMU00835

**BENZINE****Standaardmodel**

Aanbevolen brandstof :  
Normale loodvrije benzine

Loodvrije benzine zorgt voor een langere bougielevensduur en lagere onderhoudskosten. Als geen loodvrije benzine verkrijgbaar is, kunt u ook loodhoudende normale benzine gebruiken. Als meestal loodhoudende benzine wordt gebruikt, moeten de motorkleppen en aanverwante onderdelen om de 300 bedrijfsuren worden geïnspecteerd.

**Model met uitstootregeling**

Aanbevolen brandstof:  
Normale loodvrije benzine met een minimaal octaangetal van 91 (onderzoeksoctaangetal)

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

Als de motor begint te kloppen of pingelen, gebruik dan een ander merk benzine of loodvrije superbenzine.

HMU00835

**BENZINA****Modello standard**

Benzina raccomandata:  
Benzina normale senza piombo

La benzina senza piombo garantisce una più lunga durata delle candele e riduce i costi di manutenzione. In mancanza di benzina senza piombo, utilizzare benzina normale. Se si utilizza abitualmente benzina normale, controllare le valvole del motore e le parti accessorie ogni 300 ore di marcia.

**Modello con controllo delle emissioni**

Benzina raccomandata:  
Benzina normale senza piombo con numero di ottano minimo 91  
(Numero di ottano Research)

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Se il motore batte in testa, utilizzare una marca diversa di benzina o benzina super senza piombo.



GMU01149

## MOTORÖL

Empfohlenes Motoröl;

Verwenden Sie die entsprechende SAE/API-Kombination (vgl. nachstehende Tabelle).

SAE				API
-4	32	68	104 °F	SE
-20	0	20	40 °C	SF
				SG
				SH

10W-30, 10W-40

Ölmenge:

Vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.

### ACHTUNG:

Alle Viertaktmotoren werden ab Werk ohne Motoröl verschickt.

### HINWEIS:

Sollte das empfohlene Öl nicht erhältlich sein, kann auch ein Mehrbereichsöl wie SF-CC/CD, SG-CC/CD oder SH-CD verwendet werden.



**MOTOROLIE**

Aanbevolen motorolie;  
Gebruik een combinatie van overeenkomstige SAE- en API-types zoals aangegeven in onderstaande tabel:

SAE				API
-4	32	68	104 °F	SE SF SG SH
-20	0	20	40 °C	

Motoroliecapaciteit:  
Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", Pag. 4-5.

**OPGELET:** \_\_\_\_\_

**Alle 4-takt motoren worden vanuit de fabriek verzonden zonder motorolie.**

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

Als de aanbevolen motorolie niet beschikbaar is, mag u ook een motorolie van het multigrade-type zoals SF-CC/CD, SG-CC/CD of SH-CD gebruiken.

**OLIO MOTORE**

Olio motore raccomandato/recomandado;  
Utilizzare una combinazione corrispondente di olioli SAE e API indicata nella tabella qui di seguito riportata.

SAE				API
-4	32	68	104 °F	SE SF SG SH
-20	0	20	40 °C	

QUANTITA' DI OLIO MOTORE:  
Vedi "SPECIFICHE", Pag. 4-9.

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

**Tutti i motori a quattro tempi sono consegnati dalla fabbrica privi di olio motore.**

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Se l'olio motore raccomandato non è disponibile, è possibile utilizzare un olio motore tipo multigrado come SF-CC/CD, SG-CC/CD oppure SH-CD.



## BATTERIEDATEN

**ACHTUNG:**

Verwenden Sie auf keinen Fall eine Batterie, deren Leistungsdaten den Vorschriften nicht entsprechen. Wird eine der Vorschrift nicht entsprechende Batterie verwendet, könnte die elektrische Anlage mangelhaft funktionieren oder überlastet werden und somit Schäden erleiden.

**ACHTUNG:**

- Eine Batterie kann nicht an Modelle angeschlossen werden, die über keinen Gleichrichter oder Gleichrichterregler verfügen.  
Modelle mit nur einem eingebauten Gleichrichter: F6AMH/F6BMH/F8CMH/FT8DMH
- Beim Verwenden einer wartungsfreien Batterie mit den vorstehenden Modellen kann die Lebensdauer der Batterie erheblich verkürzt werden.
- Beim Anschließen von Zubehör wie, beispielsweise, Fischortungsgeräten sollte man vorsichtig sein, da diese durch hohe Spannungen beschädigt werden könnten. Gleichrichterregler als Option einbauen oder Zubehör bei den vorerwähnten Modellen verwenden, das für einen Widerstand von 18 Volt oder mehr ausgelegt ist. Ihr Yamaha-Händler unterrichtet Sie gerne über alle Einzelheiten bezüglich des als Option einzubauenden Gleichrichterreglers.

Bei Modellen mit Elektrostarter ist eine Batterie zu wählen, die der folgenden Spezifikation entspricht:

Batterieleistung: 12V, 40–70 Ah (144–252 kc)
---

DMU01431\*

## ACCUVEREISTEN

### OPGELET:

Gebruik geen accu die niet voldoet aan het gespecificeerde vermogen. Als een andere accu dan die in de specificaties wordt gebruikt, kan het elektrisch systeem slecht presteren of overbelast geraken, wat schade aan het elektrisch systeem kan veroorzaken.

### OPGELET:

- Een accu kan niet worden aangesloten op modellen die niet zijn uitgerust met een gelijkrichter of gelijkrichterregelaar.

Modellen zonder een gelijkrichter of gelijkrichterregelaar:

**F6AMH/F6BMH/F8CMH/FT8DMH**

- Als u een accu in combinatie met bovenstaande modellen wenst te gebruiken, installeer dan een optionele gelijkrichterregelaar.
- Let op bij het aansluiten van accessoires zoals visdetectietoestellen, vermits deze beschadigd kunnen raken door hoogspanning. Installeer een optionele gelijkrichterregelaar of gebruik accessoires die 18 volt of meer kunnen verdragen bij bovenstaande modellen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor verdere details over het installeren van een optionele gelijkrichterregelaar.

Kies een accu die voldoet aan de volgende specificaties voor een model met elektrische starter.

Accuvermogen:  
12V, 40 ~ 70 AH (144 ~ 252 kc)

HMU01431\*

## CARATTERISTICHE DELLA BATTERIA

### ATTENZIONE:

Non utilizzare una batteria non conforme alla capacità specificata. Qualora venga utilizzata una batteria con caratteristiche diverse, l'impianto elettrico può avere un rendimento minore o risultare sovraccarico e rimanere quindi danneggiato.

### ATTENZIONE:

- Ai modelli non dotati di raddrizzatore o di regolatore raddrizzatore non può essere collegata alcuna batteria.

Modelli dotati unicamente di raddrizzatore:

**F6AMH/F6BMH/F8CMH/FT8DMH**

- L'uso nei modelli summenzionati di una batteria esente da manutenzione rischia di abbreviare in modo significativo la durata della batteria stessa.
- L'installazione di accessori come mirini per i pesci va fatta con le dovute cautele, dato che questi potrebbero essere danneggiati dall'alta tensione. Installare un regolatore raddrizzatore opzionale oppure usare con i modelli summenzionati accessori tarati per accettare 18 volt e più. Consultare il concessionario Yamaha per le indicazioni relative all'installazione di un regolatore raddrizzatore.

Per i motori ad avviamento elettrico, scegliere una batteria che presenti le caratteristiche seguenti.

Capacità della batteria:  
12 V, 40 ~ 70 Ah (144 ~ 252 kc)



## AUSWAHL DES PROPELLERS

Die Leistung Ihres Außenbordmotors hängt in entscheidendem Maße davon ab, welchen Propeller Sie verwenden, da eine falsche Propellerwahl zu erheblichen Leistungsbeeinträchtigungen und auch zu ernststen Motorschäden führen kann. Die Motordrehzahl steht in direktem Zusammenhang mit Propellergröße und Bootslast. Bei zu hohen bzw. zu niedrigen Drehzahlen für eine ordnungsgemäße Motorleistung wirkt sich dies negativ auf den Motor aus.

Außenbordmotoren von Yamaha sind mit Propellern ausgerüstet, die sich hervorragend für unterschiedliche Verwendungszwecke eignen. Doch in bestimmten Situationen kann ein Propeller mit anderer Flügelsteigung sich als vorteilhafter erweisen. Für eine größere Betriebslast z.B. eignet sich eher ein Propeller mit niedriger Steigung, weil damit die richtige Motordrehzahl besser aufrechterhalten werden kann. Mehr Steigung eignet sich dagegen eher für geringere Lasten.

Yamaha-Händler haben stets ein umfangreiches Sortiment unterschiedlicher Propeller auf Lager und helfen Ihnen gerne, den für den betreffenden Verwendungszweck bestgeeigneten ausfindig zu machen.

### **HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Bei Vollgas und mit maximaler Last sollte der Motor im mittleren bis oberen Leistungsbereich drehen, entsprechend der Angabe unter "SPEZIFIKATIONEN" auf Seite 4-1. Wählen Sie einen Propeller, der dieser Anforderung entspricht.

Bei Betriebsbedingungen, die einen Anstieg der Motordrehzahl über den maximal zulässigen Bereich hinaus ermöglichen (z.B. bei leichter Bootslast), nimmt man das Gas zurück um die Drehzahl im richtigen Betriebsbereich zu halten.

---

## SCHROEFKEUZE

De prestaties van uw buitenboordmotor worden in grote mate beïnvloed door de keuze van de schroef, aangezien een verkeerde schroef de prestaties nadelig kan beïnvloeden en ernstige schade aan de motor kan veroorzaken. Het motortoerental is afhankelijk van het schroefformaat en de lading van de boot. Als het motortoerental te hoog of te laag is voor goede motorprestaties, zal dit een negatief effect hebben op de motor.

Yamaha-buitenboordmotoren zijn uitgerust met schroeven die gekozen werden om goed te presteren over een groot toepassingsbereik, maar er kunnen wel gebruiksomstandigheden voorkomen, waarbij een schroef met een andere spoed geschikter zou zijn. Voor een grotere bedrijfsbelasting is een schroef met een kleinere spoed beter geschikt, omdat deze het mogelijk maakt het juiste motortoerental aan te houden. Anderzijds is een schroef met grotere spoed beter geschikt voor een kleinere bedrijfsbelasting.

Yamaha-dealers beschikken over een heel gamma schroeven en kunnen u adviseren en een schroef op uw buitenboordmotor installeren die het best geschikt is voor uw specifieke toepassing.

### **OPMERKING:** \_\_\_\_\_

Bij volle gas en bij maximale bootbelasting moet het motortoerental binnen de bovenste helft van het maximale bereik blijven, zoals vermeld in "SPECIFICATIES" op pagina 4-5. Selecteer een bootschroef die aan deze vereiste voldoet.

Bij gebruiksomstandigheden die het motortoerental laten stijgen tot boven aan bevolen maximum bereik (zoals lichte bootbelastingen), moet u de gashendelinstelling verlagen om het motortoerental in het gepaste bereik te houden.

## SCelta DELL'ELICA

Le prestazioni del vostro motore fuoribordo dipendono strettamente dalla scelta dell'elica in quanto un'elica inadeguata può non solo pregiudicarne il rendimento, ma anche danneggiarlo gravemente. Il regime del motore dipende dalle dimensioni dell'elica e dal carico dell'imbarcazione. Se il regime del motore è eccessivo o insufficiente per un buon rendimento del motore, ciò può avere ripercussioni negative sul motore stesso.

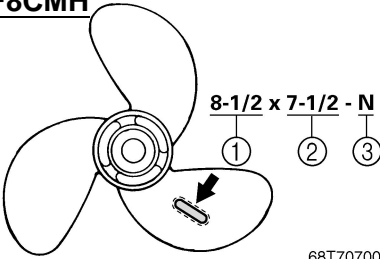
Sui motori fuoribordo Yamaha sono montate eliche scelte per fornire buone prestazioni per diverse applicazioni, ma possono esservi situazioni in cui un'elica con un passo diverso risulta più adeguata. Per un carico di lavoro superiore, un'elica con passo più piccolo è più adatta in quanto permette al motore di mantenere il giusto regime. Al contrario, un'elica con un passo più grande è più adatta per un carico di lavoro inferiore.

Presso i concessionari Yamaha potrete trovare una vasta gamma di eliche e farvi consigliare sul tipo più adatto al vostro motore fuoribordo e alle vostre esigenze.

### **NOTA:** \_\_\_\_\_

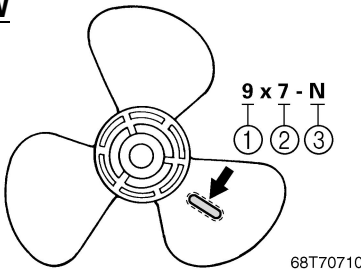
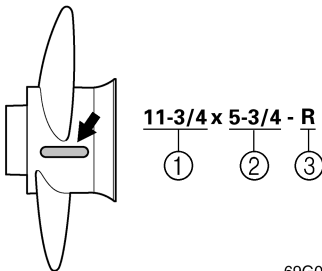
A tutto gas e con l'imbarcazione a pieno carico, i giri per minuto del motore devono rientrare nella metà superiore della gamma di funzionamento a pieno gas, come indicato nelle "CARATTERISTICHE" a pag. 4-9. Occorre dunque scegliere un'elica che risponda a tali requisiti.

Se il motore viene fatto funzionare in condizioni in cui il suo numero di giri per minuto supera la gamma massima consigliata (come nel caso di imbarcazioni poco cariche), il gas va ridotto in modo da far rientrare i giri per minuto nel regime operativo appropriato.

**F6/F8CMH**

- ① Propellerdurchmesser (Zollangabe)
- ② Propellersteigung (Zollangabe)
- ③ Propellertyp (Kennmarke)

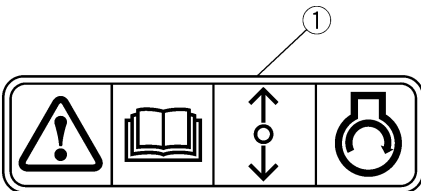
Siehe Abschnitt "ÜBERPRÜFUNG DES PROPPELLERS" für Anweisungen zum Aus- und Einbau des Propellers.

**F8CW****FT8**

GMU01208\*

**ANLASSERSPERRE**

Yamaha-Außenbordmotoren mit dem abgebildeten Etikett ① oder von Yamaha zugelassene Fernsteuerungen sind mit Motoranlassersperre(n) ausgestattet. Demzufolge kann der Motor nur im Leerlauf gestartet werden. Vor dem Anlassen des Motors stets Leerlauf einstellen.



000376



- ① Schroefdiameter (in duim)
- ② Schroefspoed (in duim)
- ③ Type schroef (schroef-markering)

Zie het hoofdstuk “CONTROLEREN VAN DE SCHROEF” voor instructies over het demonteren of installeren van de schroef.

- ① Diametro dell'elica (in pollici)
- ② Passo dell'elica (in pollici)
- ③ Tipo di elica (Marca dell'elica)

Per le istruzioni di smontaggio e installazione dell'elica, vedi la sezione CONTROLLO DELL'ELICA.

DMU01208\*

## BEVEILIGING TEGEN STARTEN IN VERSNELLING

Yamaha-buitenboordmotoren die voorzien zijn van het label ① of door Yamaha goedgekeurde afstandsbedieningseenheden zijn uitgerust met beveiligingsinrichting(en) tegen starten in versnelling. Daardoor kan de motor alleen worden gestart als deze in neutraal staat. Zet de hendel steeds eerst in neutraal vooraleer u de motor start.

HMU01208\*

## DISPOSITIVO DI ESCLUSIONE DELL'AVVIAMENTO CON MARCIA INSERITA

I motori fuoribordo Yamaha su cui è applicata l'etichetta ①, o le unità con controllo a distanza approvate da Yamaha, sono dotati di dispositivi di protezione contro l'avviamento a marcia inserita. Questa funzione fa sì che il motore possa essere messo in moto solo quando il cambio è in folle. Prima di avviare il motore, controllare che il cambio sia in folle.



GMU00037

## Kapitel 2

# GRUNDBESTANDTEILE

**HAUPTBESTANDTEILE**..... 2-1

### STEUERUNG UND SONSTIGE

**FUNKTIONEN** ..... 2-5

Kraftstofftank..... 2-5

Schalthebel (Modell mit Handsteuerung)..... 2-7

Anlasserknopf..... 2-7

Seilhandstarter (sofern vorhanden) ..... 2-7

Handgriff (Modell mit Handsteuerung)..... 2-9

Mehrzweckgriff..... 2-15

Fernschaltung..... 2-21

Einstellschraube Lenkwiderstand

(Modell mit Handsteuerung) ..... 2-31

Trimmwinkel-Einstellbolzen ..... 2-31

Kippsperrmechanismus

(Modell mit manuellem Kippsystem)..... 2-31

Kippstützenknopf ..... 2-33

Kippauflagegestange..... 2-33

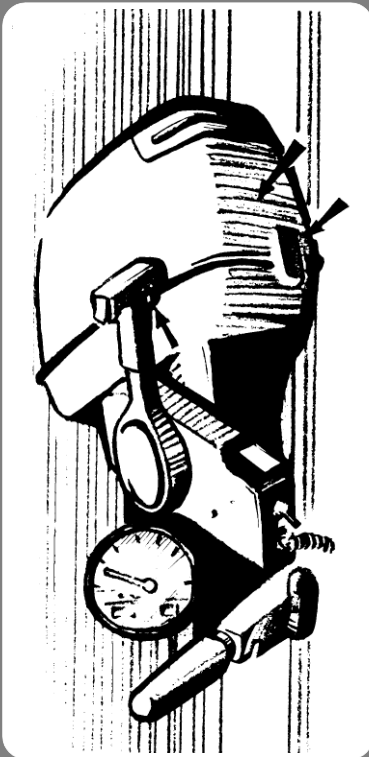
Elektro-kippanlage..... 2-33

Sperrhebel Deckelverkleidung..... 2-35

Warnanzeige(n) ..... 2-35

**WARNSYSTEM**..... 2-37

Öldruckwarnung..... 2-37



## Hoofdstuk 2

# BASISCOMPONENTEN

**HOOFDCOMPONENTEN** ..... 2-2

**WERKING VAN BEDIENINGSELEMENTEN EN ANDERE FUNCTIES** ..... 2-6

Brandstoftank ..... 2-6

Schakelhendel

(voor model met stuurboombediening) ..... 2-8

Chokeknop ..... 2-8

Terugloopstarterhendel

(indien voorzien) ..... 2-8

Stuurboomhendel

(voor model met stuurboombediening) .... 2-10

Multifunctionele stuurboomhendel ..... 2-16

Afstandsbediening ..... 2-22

Besturingswrijving-regelschroef

(voor model met stuurboombediening) .... 2-32

Trimhoekregelstang ..... 2-32

Kantelvergendelmechanisme

(voor model met manuele kanteling) ..... 2-32

Kantelsteunknop ..... 2-34

Kantelsteunstang ..... 2-34

Kantelbekrachtigingseenheid ..... 2-34

Bovenkap-vergendelhendel ..... 2-36

Verklikkerlampje(s) ..... 2-36

**WAARSCHUWINGSSYSTEEM** ..... 2-38

Waarschuwing voor lage oliedruk ..... 2-38

## Capitolo 2

# COMPONENTI DI BASE

**COMPONENTI PRINCIPALI** ..... 2-2

**FUNZIONAMENTO DEI COMANDI ED**

**ALTRE FUNZIONI** ..... 2-6

Serbatoio del carburante ..... 2-6

Leva del cambio

(per il modello con guida a barra) ..... 2-8

Pomello della valvola dell'aria ..... 2-8

Dispositivo di avviamento autoavvolgente

(se presente) ..... 2-8

Barra di guidaxguida

(per il modello con guida a barra) ..... 2-10

Barra di guida multifunzionale ..... 2-16

Comando a distanza ..... 2-22

Vite di regolazione dell'attrito dello sterzo

(per il modello con guida a barra) ..... 2-32

Asta di regolazione di assetto ..... 2-32

Meccanismo di arresto del tilt

(per il modello a sollevamento manuale) ... 2-32

Pomello di supporto del tilt ..... 2-34

Barra di supporto del tilt ..... 2-34

Unità power tilt ..... 2-34

Leva di bloccaggio della cappottatura

superiore ..... 2-36

Indicatori di allarme ..... 2-36

**SISTEMA DI SEGNALAZIONE** ..... 2-38

Sistema di segnalazione della pressione

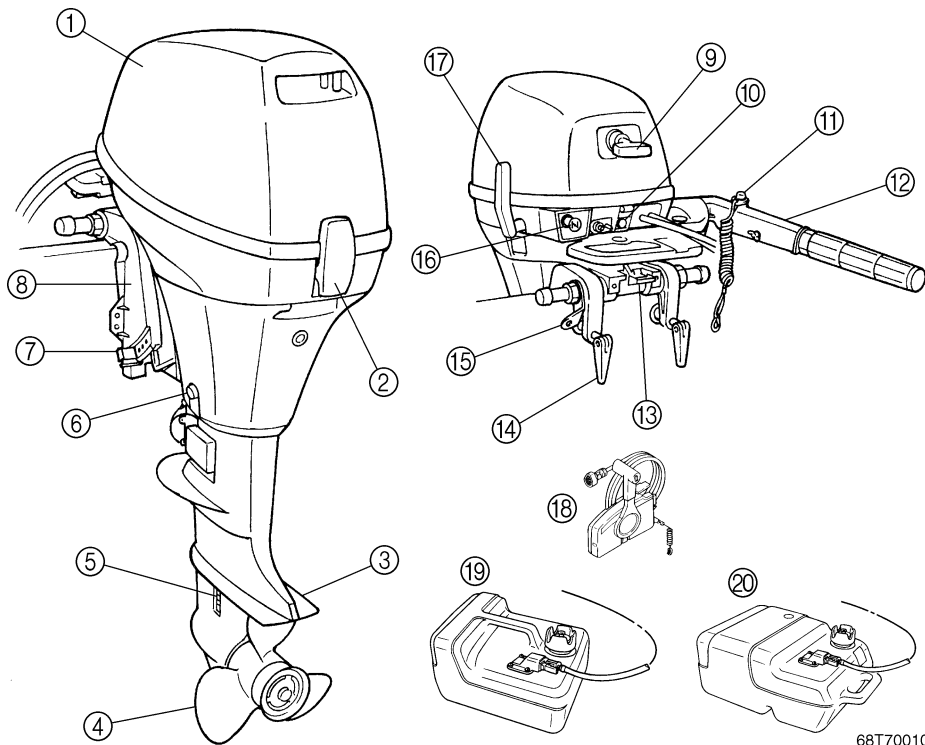
dell'olio ..... 2-38



GMU01206

## HAUPTBESTANDTEILE

F6/F8



68T70010

- ① Deckelgehäuse
- ② Sperrhebel Deckelverkleidung
- ③ Anti-Kavitationsplatte
- \* ④ Propeller
- ⑤ Kühlwassereinlaß
- ⑥ Ölablaßschraube
- ⑦ Trimmwinkel-Einstellbolzen
- ⑧ Klemmbrücke
- ⑨ Seilhandstarter
- ⑩ Warnanzeige
- ⑪ Motornotstoppschalter/Motornotstopptaste

- \* ⑫ Handgriff
- ⑬ Kippsperrehebel
- ⑭ Klemmschraube
- ⑮ Seilbefestigung
- ⑯ Anlasserknopf
- \* ⑰ Schalthebel
- \* ⑱ Fernschaltkasten
- \* ⑲ Kraftstofftank
- \* ⑳ Kraftstofftank (Modell mit Emissionskontrolle)

\* Entspricht möglicherweise nicht genau der Abbildung; gehört gegebenenfalls auch nicht bei allen Modellen zur Standardausrüstung.

DMU01206

**HOOFDCOMPONENTEN**

- ① Bovenkap
- ② Bovenkap vergrendelhendel
- ③ Cavitatiebeschermlaat
- \* ④ Schroef
- ⑤ Koelwaterinlaat
- ⑥ Olieaftapbout
- ⑦ Trimhoekregelstang
- ⑧ Klembeugel
- ⑨ Terugloopstarterhendel
- ⑩ Verklikkerlampje
- ⑪ Motorstop-snoerschakelaar/motoruitschakelknop
- \* ⑫ Stuurboomhendel
- ⑬ Kantelvergrendelhendel
- ⑭ Klemschroef
- ⑮ Touwbevestiging
- ⑯ Chokeknop
- \* ⑰ Schakelhendel
- \* ⑱ Afstandsbedieningskast
- \* ⑳ Brandstoftank
- \* ㉑ Brandstoftank (model met emissiebeperking)

\* Kan een beetje afwijken van de afbeelding; bovendien is het mogelijk dat het niet tot de standaarduitrusting van alle modellen behoort.

HMU01206

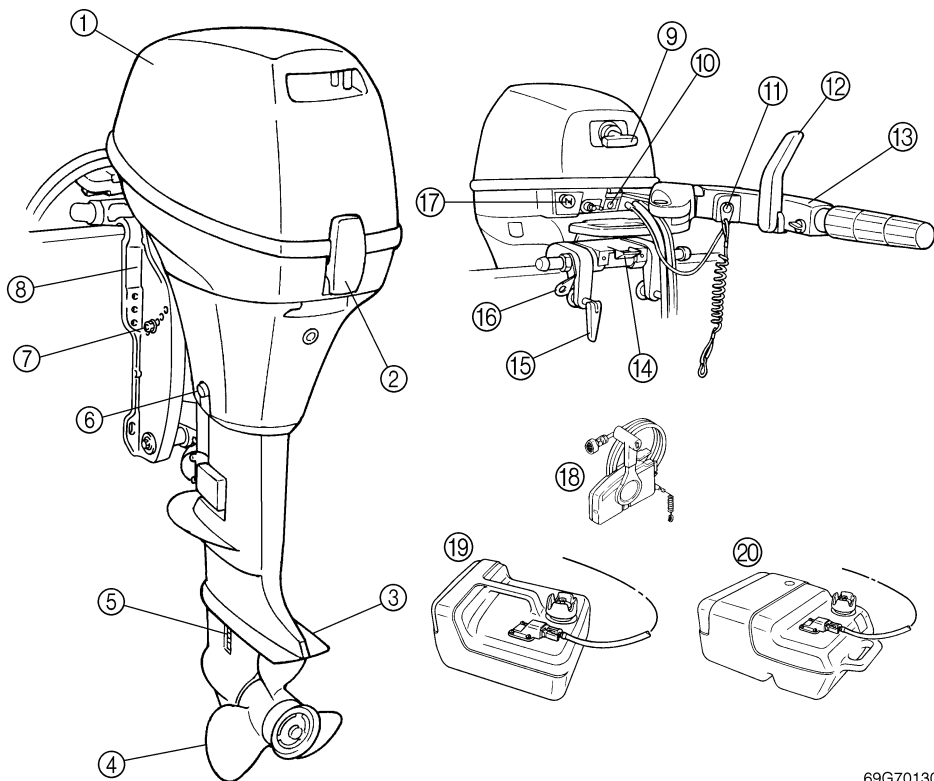
**COMPONENTI PRINCIPALI**

- ① Carenatura superiore
- ② Leva di bloccaggio della carenatura superiore
- ③ Piastra anticavitazione
- \* ④ Elica
- ⑤ Presa dell'acqua de raffreddamento
- ⑥ Tappo filettato di scarico olio
- ⑦ Asta di regolazione di assetto
- ⑧ Staffa supporto piede
- ⑨ Dispositivo di avviamento auto avvolgente
- ⑩ Indicatori di allarme
- ⑪ Tirante per arresto motore/pulsante di arresto motore
- \* ⑫ Barra di guidaxguida
- ⑬ Leva di arresto del tilt
- ⑭ Vite di serraggio
- ⑮ Attacco fune
- ⑯ Pomello della valvola dell'aria
- \* ⑰ Leva del cambio
- \* ⑱ Scatola del telecomando
- \* ⑲ Serbatoio del carburante
- \* ㉑ Serbatoio del carburante (modello con controllo delle emissioni)

\* Può non corrispondere esattamente all'illustrazione; inoltre potrebbe non essere in dotazione su tutti i modelli.



## FT8



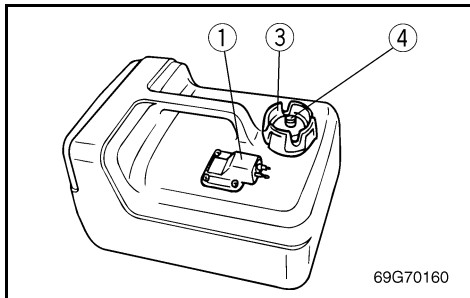
69G70130

- ① Deckelgeläuse
- ② Sperrhebel Deckelverkleidung
- ③ Anti-Kavitationsplatte
- ④ Propeller
- ⑤ Kühlwassereinlaß
- ⑥ Ölablaßschraube
- ⑦ Trimmwinkel-Einstellbolzen
- ⑧ Klemmbrücke
- ⑨ Seilhandstarter
- ⑩ Warnanzeige
- \* ⑪ Motornotstoppschalter/Motornotstopptaste

- \* ⑫ Schalthebel
- \* ⑬ Handgriff
- \* ⑭ Kippsperrhebel
- ⑮ Klemmschraube
- ⑯ Seilbefestigung
- ⑰ Anlasserknopf
- \* ⑱ Fernschaltkasten
- \* ⑲ Kraftstofftank
- \* ⑳ Kraftstofftank (Modell mit Emissionskontrolle)

\* Entspricht möglicherweise nicht genau der Abbildung; gehört gegebenenfalls auch nicht bei allen Modellen zur Standardausrüstung.

- ① Bovenkap
  - ② Bovenkap vergrendelhendel
  - ③ Cavitatieschermplaat
  - ④ Schroef
  - ⑤ Koelwaterinlaat
  - ⑥ Olieaftapbout
  - ⑦ Trimhoekregelstang
  - ⑧ Klembeugel
  - ⑨ Terugloopstarterhendel
  - ⑩ Verklikkerlampje
  - \* ⑪ Motorstop-snoerschakelaar/motoruitschakelknop
  - \* ⑫ Schakelhendel
  - \* ⑬ Stuurboomhendel
  - \* ⑭ Kantelvergrendelhendel
  - ⑮ Klemschroef
  - ⑯ Touwbevestiging
  - ⑰ Choeknop
  - \* ⑱ Afstandsbedieningskast
  - \* ⑲ Brandstoftank
  - \* ⑳ Brandstoftank (model met emissiebeperking)
- \* Kan een beetje afwijken van de afbeelding; bovendien is het mogelijk dat het niet tot de standaarduitrusting van alle modellen behoort.
- ① Carenatura superiore
  - ② Leva di bloccaggio della carenatura superiore
  - ③ Piastra anticavitazione
  - ④ Elica
  - ⑤ Presa dell'acqua de raffreddamento
  - ⑥ Tappo filettato di scarico olio
  - ⑦ Asta di regolazione di assetto
  - ⑧ Staffa supporto piede
  - ⑨ Dispositivo di avviamento auto avvolgente
  - ⑩ Indicatori di allarme
  - \* ⑪ Tirante per arresto motore/pulsante di arresto motore
  - \* ⑫ Leva del cambio
  - \* ⑬ Barra di guidaxguida
  - \* ⑭ Leva di arresto del tilt
  - ⑮ Vite di serraggio
  - ⑯ Attacco fune
  - ⑰ Pomello della valvola dell'aria
  - \* ⑱ Scatola del telecomando
  - \* ⑲ Serbatoio del carburante
  - \* ⑳ Serbatoio del carburante (modello con controllo delle emissioni)
- \* Può non corrispondere esattamente all'illustrazione; inoltre potrebbe non essere in dotazione su tutti i modelli.



GMU00039

## STEUERUNG UND SONSTIGE FUNKTIONEN

GMU00041

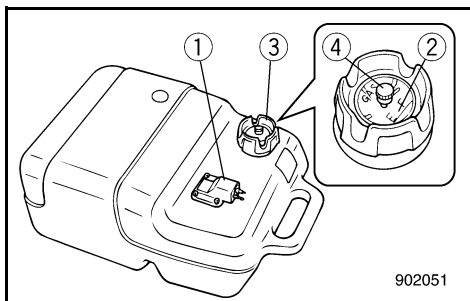
### KRAFTSTOFFTANK

Die Funktion des tragbaren Kraftstofftanks bei einem entsprechend ausgerüsteten Modell ist die folgende.

- ① Kraftstoffleitungsanschluß
- ② Tankuhr (sofern vorhanden)
- ③ Tankverschluß
- ④ Entlüftungsschraube (sofern vorhanden)

### **⚠ WARNUNG**

**Der mit diesem Motor gelieferte Kraftstofftank ist dessen fester Kraftstofftank und darf nicht als Kraftstofflagertank benutzt werden. Bei kommerzieller Benutzung muß den entsprechenden Bestimmungen der Lizenz- oder Zulassungsbehörden entsprochen werden.**



GMU00042

### Kraftstoffleitungsanschluß

An- und Abschluß der Kraftstoffleitung.

GMU00044

### Tankanzeige

Die Tankanzeige befindet sich am Tankdeckel. Sie zeigt den ungefähren Kraftstoffstand im Tank an.

GMU00045

### Tankverschluß

Abschluß des Tanks, Öffnen durch Drehen nach links.

GMU00046

### Entlüftungsschraube

Auf Tankverschluß, Lösen durch Drehen nach links.



DMU00039

## WERKING VAN BEDIENINGSELEMENTEN EN ANDERE FUNCTIES

DMU00041

### BRANDSTOFTANK

Als uw model werd uitgerust met een draagbare brandstoftank, dan werkt deze als volgt.

- ① Brandstofleiding-koppelstuk
- ② Brandstofmeter (indien voorzien)
- ③ Tankdop
- ④ Ontluchtingsschroef (indien voorzien)

### ⚠ WAARSCHUWING

**De bij deze motor geleverde brandstoftank is het speciaal voorziene brandstofreservoir en mag niet worden gebruikt als brandstofopslagtank. Commerciële gebruikers moeten zich richten naar betreffende licentie- of goedkeuringsreglementen.**

DMU00042

### Brandstofleiding-koppelstuk

Dit koppelstuk wordt bijgeleverd om de brandstofleiding aan of af te koppelen.

DMU00044

### Brandstofmeter

Deze meter zit op de tankdop. Hij geeft de huidige brandstofvoorraad in de tank bij benadering aan.

DMU00045

### Tankdop

Deze dop is voorzien voor het tanken. Om hem af te nemen, moet u hem linksom draaien.

DMU00046

### Ontluchtingsschroef

Deze schroef is voorzien op de tankdop. Om ze los te draaien moet u ze linksom draaien.

HMU00039

## FUNZIONAMENTO DEI COMANDI ED ALTRE FUNZIONI

HMU00041

### SERBATOIO DEL CARBURANTE

Se il vostro modello è munito di serbatoio del carburante portatile, il funzionamento è il seguente.

- ① Raccordo del tubo del carburante
- ② Misuratore del livello del carburante (se presente)
- ③ Coperchio del serbatoio del carburante
- ④ Vite di disaerazione (se presente)

### ⚠ AVVERTENZA

**Il serbatoio del carburante fornito in dotazione con questo motore deve servire unicamente da serbatoio e non da tanica per il carburante. Coloro i quali utilizzano il motore a scopo commerciale devono essere in regola con le licenze e i regolamenti vigenti.**

HMU00042

### Raccordo del tubo del carburante

Questo raccordo viene fornito per collegare e scollegare il tubo del carburante.

HMU00044

### Misuratore portata carburante

Il misuratore è montato sul tappo del serbatoio del carburante. Indica approssimativamente il quantitativo di carburante attualmente contenuto nel serbatoio.

HMU00045

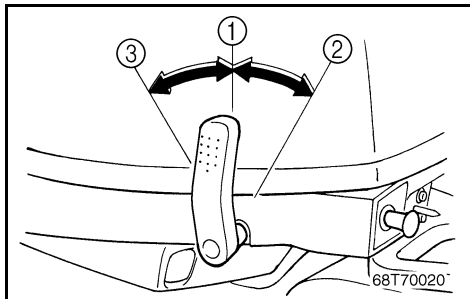
### Coperchio del serbatoio del carburante

Questo tappo è fornito per il rifornimento di carburante. Per toglierlo, ruotare in senso antiorario.

HMU00046

### Vite di disaerazione

Questa vite si trova sul tappo del serbatoio del carburante. Per allentarla, ruotare in senso antiorario.

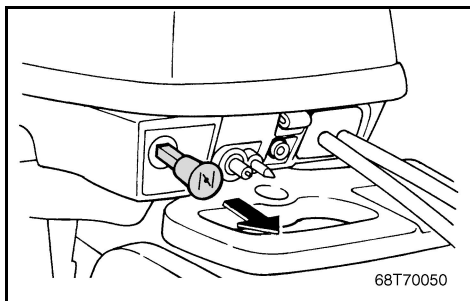


GMU00051

**SCHALTHEBEL****(Modell mit Handsteuerung)**

Durch Drehen des Schalthebels in Richtung zu Ihnen wird in den Vorwärtsgang geschaltet, das Boot fährt also vorwärts. Durch Drehen in Richtung weg von Ihnen wird in den Rückwärtsgang geschaltet, das Boot fährt also rückwärts.

- ① Leerlauf
- ② Vorwärts
- ③ Rückwärts



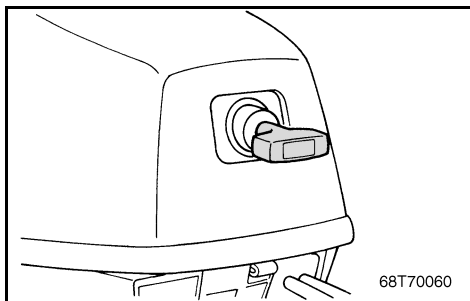
GMU00055

**ANLASSERKNOPF**

Durch Herausziehen dieses Knopfes auf ON (EIN) wird der Motor für den Anspringvorgang mit einem fetten Gemisch versorgt.

**HINWEIS:**

Der Anlasserknopf für das Fernschaltmodell hat dieselbe Funktion wie der Anlasserschalter am Fernschaltkasten.



GMU00059

**SEILHANDSTARTER (sofern vorhanden)**

Starter vorsichtig bis zum Widerstand herausziehen. Anschließend kräftig mit einem Ruck herausziehen, um den Motor zum Anspringen zu bringen.

DMU00051

**SCHAKELHENDEL****(voor model met stuurboombediening)**

Als u de schakelhendel naar uzelf toedraait, wordt de koppeling ingeschakeld tezamen met de vooruitversnelling, zodat de boot vooruit beweegt. Als u de hendel van u weg beweegt, schakelt u de achteruitversnelling in, zodat de boot zich achteruit verplaatst.

- ① Neutrale stand
- ② Vooruit
- ③ Achteruit

HMU00051

**LEVA DEL CAMBIO****(per il modello con guida a barra)**

Muovendo la leva del cambio verso di voi, si determina l'innesto della marcia avanti e la barca va avanti. Muovendo la leva del cambio in direzione opposta, si determina l'innesto della marcia indietro e la barca va indietro.

- ① Folle
- ② Marcia avanti
- ③ Marcia indietro

DMU00055\*

**CHOKEKNOP**

Als u deze knop uittrekt (instelling op AAN) wordt een rijk mengsel toegevoerd dat vereist is voor het starten van de motor.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

De chokeknop voor het model met afstandsbediening heeft dezelfde functie als de chokeschakelaar op de afstandsbedieningskast.

HMU00055\*

**POMELLO DELLA VALVOLA DELL'ARIA**

Tirando in fuori questo pomello (posizione ON) si determina l'afflusso al motore di una miscela ricca per l'accensione.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Il pomello dell'aria nel modello con telecomandi assolve la stessa funzione dell'interruttore dell'aria sulla scatola telecomandi.

DMU00059

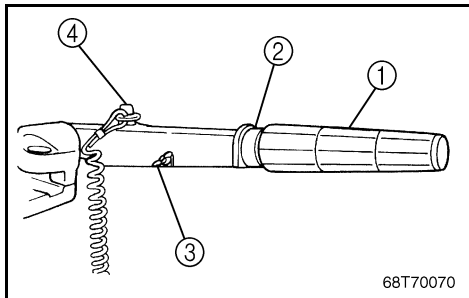
**TERUGLOOPSTARTERHENDEL****(indien voorzien)**

Trek voorzichtig aan de hendel tot u enige weerstand voelt. Geef dan een forse ruk aan de hendel om de motor te starten.

HMU00059

**DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO  
AUTOAVVOLGENTE (se presente)**

Tirare lentamente la maniglia fino a quando non si sente resistenza. Quindi tirare con decisione la maniglia verso l'esterno per accendere il motore.

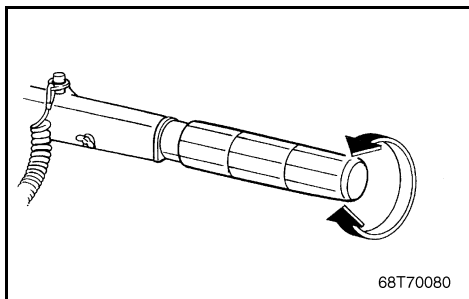


GMU00064

**HANDGRIFF (Modell mit Handsteuerung)**

Seitliches Bewegen des Handgriffs zur Richtungsänderung. Außerdem umfaßt der Griff noch folgende Funktionen:

- ① Gassteuergriff
- ② Gasanzeige
- ③ Drosselreibungs-Einstellknopf/-schraube
- ④ Motornotstopknopf/Motornotstoppschalter



GMU00065

**Gassteuerung**

Der Gassteuergriff befindet sich am Handgriff. Durch Drehen des Gassteuergriffes gegen den Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit erhöht, durch Drehen im Uhrzeigersinn vermindert.

DMU00064

**STUURBOOMHENDEL****(voor model met stuurboombediening)**

Verplaats de stuurboomhendel zijwaarts om de besturingsrichting te veranderen. Deze hendel omvat bovendien de volgende functies.

- ① Gasregelgreep
- ② Gasgreepstandaanduiding
- ③ Gashendelwrijvingsregelknop/schroef
- ④ Motorstopchakelaar/Motorstop-snoerschakelaar

HMU00064

**BARRA DI GUIDA X GUIDA****(per il modello con guida a barra)**

Muovendo lateralmente la barra di guida si regola la direzione del timone. Inoltre, questa maniglia comprende le seguenti funzioni.

- ① Manopola di comando del gas
- ② Indicatore del gas
- ③ Pomello/vite di regolazione frizione gas
- ④ Pulsante di arresto motore/Tirante per arresto motore

DMU00065

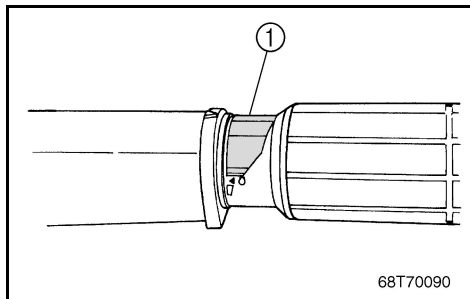
**Gasklepregeling**

De gasklepregelgreep bevindt zich op de stuurboomhendel. Draai de greep linksom om de snelheid te verhogen en rechtsom om de snelheid te verlagen.

HMU00065

**Comando del gas**

La manopola di comando del gas si trova sulla barra di guida. Girare in senso antiorario per aumentare la velocità e in senso orario per diminuirla.

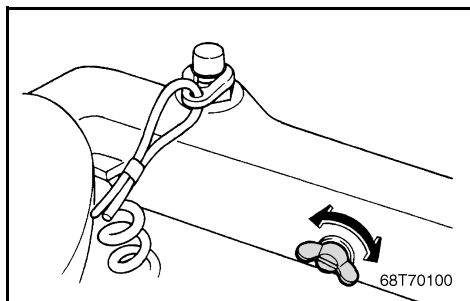


GMU00067

**Gasanzeige**

Die Verbrauchskurve für den Kraftstoff in der Gasanzeige gibt die relativ verbrauchte Menge an Kraftstoff für jede einzelne Gasstellung an. Wählen Sie die für den betreffenden Betrieb günstigste Stellung für Leistung und verringerten Kraftstoffverbrauch.

① Gasanzeige



GMU01293

**Einstellschraube für Drehgasgriffwiderstand**

Eine Vorrichtung im Drehgasgriff sorgt bei der Bewegung des Gasgriffs für den entsprechenden Reibungswiderstand.

Der Reibungswiderstand kann nach Anforderung des Bedieners eingestellt werden. Hierzu befindet sich im Drehgasgriff eine entsprechende Einstellschraube.

Widerstand	Schraube/Knopf
Vergrößern	Im Uhrzeigersinn drehen
Verkleinern	Im Gegenuhrzeigersinn drehen

Für gleichbleibende Geschwindigkeit Einstellschraube anziehen, so daß die gewünschte Gas-einstellung unverändert gilt.

**⚠ WARNUNG**

**Achten Sie darauf, daß Sie die Schraube nicht zu fest anziehen.**

**Bei zu großem Widerstand läßt sich der Gasgriff nur noch mit großer Kraftanstrengung bedienen. Hierdurch entsteht erhöhte Unfallgefahr.**

DMU00067

**Gasklepstandindicator**

De brandstofverbruikscurve op de gasklepstandindicator geeft de relatieve hoeveelheid verbruikte brandstof voor elke gasklepstand aan. Kies de stand die de beste prestaties en het laagste verbruik voor het gewenste motorbedrijf biedt.

① Gasklepstandindicator

DMU01293

**Gashendelwrijvingsregelschroef/knop**

Een wrijvingsregeling in de stuurboomhendel zorgt voor weerstand op de beweging van de gashendelgreep.

Deze wrijving is regelbaar volgens de voorkeur van de operator. Een regelschroef/knop is voorzien in de stuurboomhendel.

Weerstand	Knop/Schroef
Verhogen	Draai rechtsom
Verlagen	Draai linksom

Als constante snelheid gewenst is, draai de regelschroef/bout dan vast om de gewenste gasklepstand aan te houden.

**⚠ WAARSCHUWING**

**Span de wrijvingsregelschroef/bout niet te hard aan.**

**Als er te veel weerstand is, kan het moeilijk zijn om de gashendelgreep te bewegen, hetgeen ongevallen kan veroorzaken.**

HMU00067

**Indicatore del gas**

La curva di consumo del carburante che compare sull'indicatore del gas indica la quantità relativa di carburante consumata per ciascuna posizione della manopola del gas. Scegliere la regolazione che garantisce le migliori prestazioni e risparmio di carburante per il funzionamento desiderato.

① Indicatore del gas

HMU01293

**Vite/Pomello di regolazione della frizione del gas**

Un dispositivo di attrito nella barra di guida crea resistenza al movimento della manopola del gas. L'attrito è regolabile in base alle preferenze dell'operatore. La vite/pomello di regolazione è posizionata nella barra di guida.

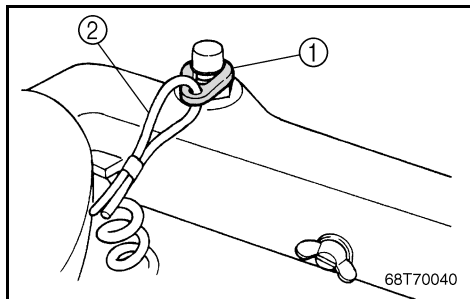
Resistenza	Pomello/Vite
Aumento	Ruotare verso destra (senso orario)
Diminuzione	Ruotare verso sinistra (senso antiorario)

Quando si desidera una velocità costante, stringere la vite/bullone di regolazione per mantenere il gas al livello desiderato.

**⚠ AVVERTENZA**

**Non stringere troppo la vite/bullone di regolazione dell'attrito.**

**Se la resistenza è eccessiva, può risultare difficile azionare il comando del gas con conseguente rischio di incidenti.**



GMU00932

### Motornotstoppschalter

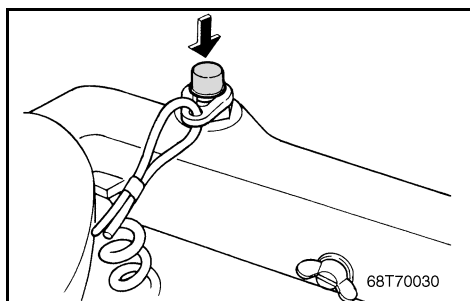
Der Motor läuft nur, wenn die Sperrgabel ① an der Abzugsleine am Motornotstoppschalter befestigt wurde. Die Abzugsleine ② muß an einer sicheren Stelle an der Fahrerkleidung, am Arm oder Bein des Fahrers befestigt werden. Sollte der Fahrer über Bord fallen oder die Ruderanlage verlassen, wird die Sperrgabel gezogen und der Motor kommt zum Stillstand. Das Boot kann somit nicht mit laufendem Motor weiterfahren.

### ⚠️ WARNUNG

- Befestigen Sie die Motornotstoppleine bei Fahrten an Ihrem Arm oder Bein bzw. einer Stelle an Ihrer Kleidung, von der sie sich nicht lösen kann.
- Befestigen Sie die Leine nicht an Teilen Ihrer Kleidung, die reißen bzw. sich lösen könnten. Achten Sie darauf, daß die Leine sich nicht verheddern kann und dadurch nutzlos wird.
- Achten Sie darauf, daß Sie im Normalbetrieb die Leine nicht versehentlich abziehen. Durch den fehlenden Motorantrieb verlieren Sie auch die Kontrolle über die Steuerung. Hinzu kommt, daß das Boot in diesem Fall abrupt abbremst, so daß Fahrer und Mitfahrer sowie Gegenstände nach vorne geschleudert werden können.

### HINWEIS:

Der Motor läßt sich ohne Sperrgabel nicht starten.



GMU00072

### Motornotstopptaste

Durch Drücken dieses Schalters wird der Zündkreislauf unterbrochen und der Motor angehalten.



DMU00932

**Motorstop-snoerschakelaar**

De vergrendelplaat ① moet aan de motorstop-snoerschakelaar worden bevestigd vooraleer de motor wil draaien. Het snoer ② moet op een veilige plaats aan de kleding, een arm of een been van de bediener worden aangebracht. Mocht de bediener overboord vallen of zich verwijderen van de stuurboom, dan zal het snoer de vergrendelplaat uittrekken, waardoor de ontsteking naar de motor wordt onderbroken. Dit voorkomt dat de boot ongecontroleerd wegvaart met geopende gasklep.

**⚠ WAARSCHUWING**

- Bevestig de motorstop-snoerschakelaar op een veilige plaats aan uw kleding, uw arm of been terwijl de motor draait.
- Bevestig het snoer niet aan kleding die kan losscheuren. Breng het snoer niet zodanig aan dat het verward kan raken, want dan kan het zijn werking verliezen.
- Voorkom ongewild trekken aan het snoer tijdens normaal motorbedrijf. Een motorvermogensverlies betekent ook een verminderde bestuurbaarheid. Zonder motorvermogen kan de boot ook snel vertragen. Als ze dit niet verwachten kunnen mensen en voorwerpen in de boot naar voor worden geworpen.

**OPMERKING:**

De motor kan niet worden gestart met verwijderde vergrendelplaat.

DMU00072

**Motoruitschakelknop**

Als u deze knop indrukt, wordt de ontstekingskring geopend en valt de motor stil.

HMU00932

**Tirante per arresto motore**

La piastrina di bloccaggio ① deve essere fissata all'interruttore di arresto motore perché il motore possa funzionare. Il tirante ② deve essere fissato saldamente agli indumenti dell'operatore, oppure a un braccio o a una gamba. Nel caso in cui l'operatore cada in mare oppure abbandoni il timone, il tirante stacca la piastrina di bloccaggio e il motore si spegne. In questo modo si evita che la barca si allontani con il motore in moto.

**⚠ AVVERTENZA**

- Fissare saldamente il tirante per arresto motore su un indumento, a un braccio o a una gamba durante la marcia.
- Non fissare il tirante su indumenti che possano strapparsi e non disporre lo stesso in maniera tale da far sì che possa impigliarsi impedendone così il funzionamento.
- Evitare di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore implica una perdita di controllo della direzione. Inoltre, in presenza di un calo di potenza del motore, la barca può rallentare repentinamente facendo sobbalzare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano sulla stessa.

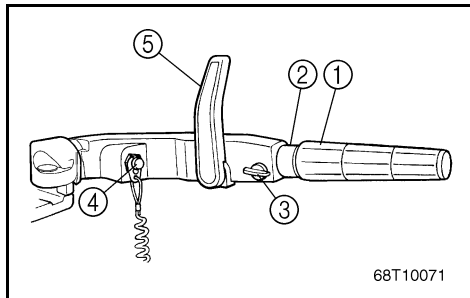
**NOTA:**

Non è possibile avviare il motore se la piastrina di bloccaggio non è inserita.

HMU00072

**Pulsante di arresto motore**

Premendo questo pulsante si apre il circuito di accensione e si arresta il motore.

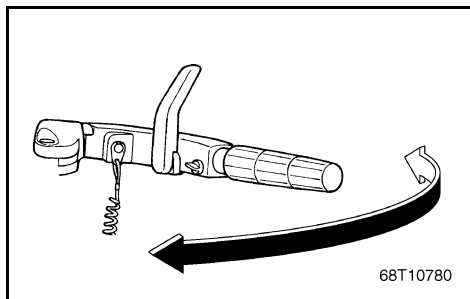


GMU00075

### MEHRZWECKGRIFF

Der Handgriff vereinigt die meisten Funktionssteuerungen für die Bedienung des Außenbordmotors auf sich.

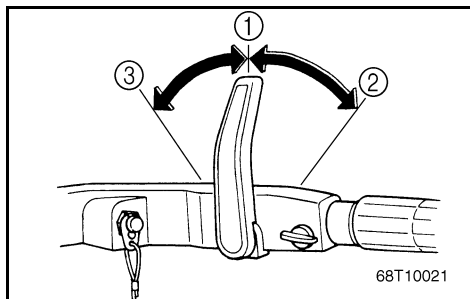
- ① Gasgriff
- ② Gasanzeige
- ③ Einstellknopf Drosselwiderstand
- ④ Motornotstoppschalter/Motorstoppschalter (sofern vorhanden)
- ⑤ Schalthebel



GMU00079

### Handgriff

Seitliches Bewegen des Handgriffs zur Richtungsänderung.



GMU00080

### Schalthebel

Durch Drehen des Schalthebels nach vorne, in Richtung Bug, wird in den Vorwärtsgang geschaltet, das Boot fährt also vorwärts. Durch Drehen nach hinten, in Richtung Heck, wird in den Rückwärtsgang geschaltet, das Boot fährt also rückwärts.

- ① Leerlauf
- ② Vorwärts
- ③ Rückwärts

DMU00075

## MULTIFUNCTIONELE STUURBOOMHENDEL

De stuurboomhendel centraliseert de meeste functies voor de bediening van de buitenboordmotor.

- ① Gasklepregelgreep
- ② Gasklepstandindicator
- ③ Gaskleprijvingsregelknop
- ④ Motorstop-snoerschakelaar/Motorstopschakelaar (indien voorzien)
- ⑤ Schakelhendel

HMU00075

## BARRA DI GUIDA MULTIFUNZIONALE

Nella barra di guida è centralizzata la maggior parte delle funzioni necessarie per l'azionamento del motore.

- ① Manopola di comando del gas
- ② Indicatore del gas
- ③ Pomello di regolazione dell'attrito del comando del gas
- ④ Tirante per arresto motore/Pulsante di arresto motore (se presente)
- ⑤ Leva del cambio

DMU00079

## Stuurboomhendel

Verplaats de stuurboomhendel opzij om de stuurrichting aan te passen.

HMU00079

## Barra di guida

Muovendo lateralmente la barra di guida si regola la direzione del timone.

DMU00080

## Schakelhendel

Als u de schakelhendel naar voor (boegzijde) zet, wordt de koppeling ingeschakeld, tesamen met de vooruitversnelling, zodat de boot naar voor beweegt. Als u de hendel naar achter (achterstevenzijde) verplaatst, wordt de achteruitversnelling ingeschakeld zodat de boot naar achter begint te varen.

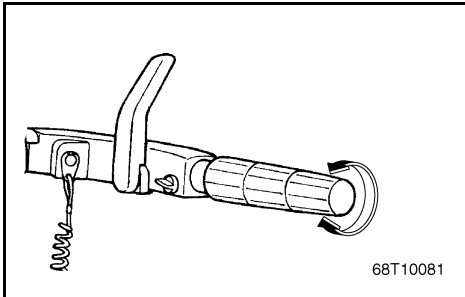
- ① Neutrale stand
- ② Vooruit
- ③ Achteruit

HMU00080

## Leva del cambio

Muovendo la leva del cambio in avanti (verso prua), si determina l'innesto della marcia avanti e la barca va avanti. Muovendo la leva del cambio indietro (verso poppa), si determina l'innesto della marcia indietro e la barca va indietro.

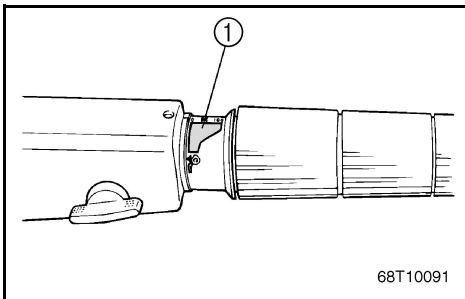
- ① Folle
- ② Avanti
- ③ Indietro



GMU00081

**Gassteuergriff**

Der Gassteuergriff befindet sich am Handgriff. Durch Drehen des Gassteuergriffes gegen den Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit erhöht, durch Drehen im Uhrzeigersinn vermindert.

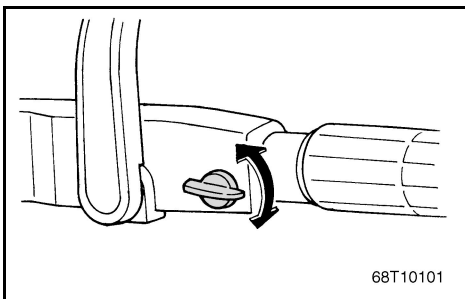


GMU00082

**Gasanzeige**

Die Verbrauchskurve für den Kraftstoff in der Gasanzeige gibt die relativ verbrauchte Menge an Kraftstoff für jede einzelne Gasstellung an. Wählen Sie die für den betreffenden Betrieb günstigste Stellung in bezug auf Leistung und verringerten Kraftstoffverbrauch.

① Gasanzeige



GMU01157

**Einstellknopf Drosselwiderstand**

Eine entsprechende Vorrichtung am Handgriff sorgt für einen verstellbaren Bewegungswiderstand bei der Bedienung des Handgriffs und läßt sich den persönlichen Wünschen des Benutzers entsprechend einstellen.

Widerstand	Knopf
Zunahme	Nach rechts drehen
Abnahme	Nach links drehen

Für gleichbleibende Geschwindigkeit, Einstellknopf anziehen, so daß die gewünschte Gaseinstellung unverändert gilt.

**⚠ WARNUNG**

**Achten Sie darauf, daß Sie den Knopf nicht zu fest anziehen. Bei zuviel Widerstand läßt sich der Gasgriff nur noch mit großer Kraftanstrengung bedienen. Hierdurch entsteht eine erhöhte Unfallgefahr.**

DMU00081

**Gasklepregelgreep**

De gasklepregelgreep bevindt zich op de stuurboomhendel. Draai de greep linksom om het toerental te verhogen en rechtsom om het toerental te verlagen.

DMU00082

**Gasklepstandindicator**

De brandstofverbruikscurve op de gasklepstandindicator geeft de relatieve hoeveelheid verbruikte brandstof voor elke gasklepstand aan. Kies de stand die de beste prestaties en het laagste verbruik voor het gewenste motorbedrijf biedt.

① Gasklepstandindicator

DMU01157

**Gasklepwrijvingsregelknop**

Een wrijvingsstelsel in de stuurboomhendel zorgt voor instelbare weerstand in de beweging van de gashendel. De weerstand kan worden aangepast aan de voorkeur van de gebruiker.

Weerstand	Knop
Verhogen	Rechtsom draaien
Verlagen	Linksom draaien

Als u een constante snelheid wenst, zet de regelknop dan vast om de gewenste gasklepstand aan te houden.

**⚠ WAARSCHUWING**

Span de wrijvingsregelschroef niet te hard aan. Als er teveel weerstand is, zal de hendel minder beweegbaar zijn, hetgeen ongevallen kan veroorzaken.

HMU00081

**Manopola di comando del gas**

La manopola di comando del gas si trova sulla barra di guida. Girare in senso antiorario per aumentare la velocità e in senso orario per diminuirla.

HMU00082

**Indicatore del gas**

La curva di consumo del carburante che compare sull'indicatore del gas indica la quantità relativa di carburante consumata per ciascuna posizione della manopola del gas. Scegliere la regolazione che garantisce le migliori prestazioni e risparmio di carburante per il funzionamento desiderato.

① Indicatore del gas

HMU01157

**Pomello di regolazione dell'attrito del comando del gas**

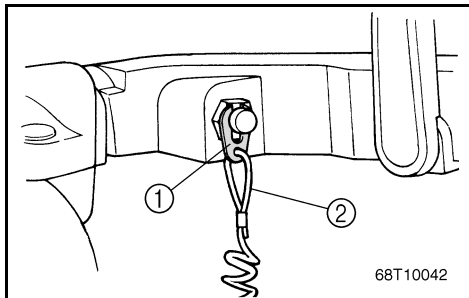
Un dispositivo di attrito nella barra di guida fornisce al movimento della manopola del gas una resistenza che può essere regolata a seconda delle preferenze del pilota.

Resistenza	Pomello
Aumento	Ruotare in senso orario
Diminuzione	Ruotare in senso antiorario

Quando si desidera una velocità costante, stringere il pomello di regolazione per mantenere il gas al livello desiderato.

**⚠ AVVERTENZA**

Non stringere troppo il pomello di regolazione dell'attrito. Se la resistenza è eccessiva, può risultare difficile azionare il comando del gas con conseguente rischio di incidenti.



GMU00933

### Motornotstoppschalter

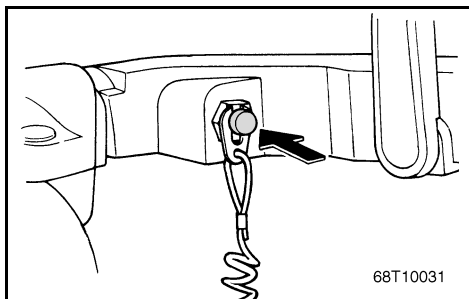
Der Motor läuft nur, wenn die Sperrgabel ① an der Abzugsleine am Motornotstoppschalter befestigt ist. Die Abzugsleine ② muß an einer sicheren Stelle an der Fahrerkleidung, am Arm oder Bein des Fahrers befestigt werden. Sollte der Fahrer über Bord fallen oder die Ruderanlage verlassen, wird die Sperrgabel gezogen und der Motor kommt zum Stillstand. Das Boot kann dann nicht mit laufendem Motor weiterfahren.

### ⚠ WARNUNG

- Befestigen Sie die Motornotstoppleine beim Fahren an Ihrem Arm oder Bein bzw. an einer Stelle Ihrer Kleidung, von der sie sich nicht lösen kann.
- Befestigen Sie die Leine nicht an Teilen Ihrer Kleidung, die reißen bzw. sich lösen könnten. Achten Sie darauf, daß die Leine sich nicht verheddern und dadurch nutzlos werden kann.
- Achten Sie darauf, daß Sie im Normalbetrieb die Leine nicht versehentlich abziehen. Durch den fehlenden Motorantrieb verlieren Sie auch die Kontrolle über die Steuerung. Hinzu kommt, daß das Boot in diesem Fall abrupt abbremst, so daß Fahrer und Mitfahrer sowie Gegenstände nach vorne geschleudert werden können.

### HINWEIS:

Der Motor läßt sich ohne Sperrgabel nicht starten.



GMU00085

### Motornotstopptaste

Durch Drücken dieses Schalters wird der Zündkreislauf unterbrochen und der Motor ausgeschaltet.

DMU00933

**Motorstop-snoerschakelaar**

De vergrendelplaat ① moet aan de motorstop-snoerschakelaar worden bevestigd vooraleer de motor wil draaien. Het snoer ② moet op een veilige plaats aan de kleding, een arm of een been van de bediener worden aangebracht. Mocht de bediener overboord vallen of zich verwijderen van de stuurboom, dan zal het snoer de vergrendelplaat uittrekken, waardoor de ontsteking naar de motor wordt onderbroken. Dit voorkomt dat de boot ongecontroleerd wegvaart met geopende gasklep.

**⚠ WAARSCHUWING**

- Bevestig de motorstop-snoerschakelaar op een veilige plaats aan uw kleding, uw arm of been terwijl de motor draait.
- Bevestig het snoer niet aan kleding die kan losscheuren. Breng het snoer niet zodanig aan dat het verward kan raken, want dan kan het zijn werking verliezen.
- Voorkom ongewild trekken aan het snoer tijdens normaal motorbedrijf. Een motorvermogensverlies betekent ook een verminderde bestuurbaarheid. Zonder motorvermogen kan de boot ook snel vertragen. Als ze dit niet verwachten kunnen mensen en voorwerpen in de boot naar voor worden geworpen.

**OPMERKING:**

De motor kan niet worden gestart met verwijderde vergrendelplaat.

DMU00085

**Motoruitschakelknop**

Als u deze knop indrukt, wordt de ontstekingskring geopend en valt de motor stil.

HMU00933

**Tirante per arresto motore**

La piastrina di bloccaggio ① deve essere fissata all'interruttore di arresto motore perché il motore possa funzionare. Il tirante ② deve essere fissato saldamente agli indumenti dell'operatore, oppure a un braccio o a una gamba. Nel caso in cui l'operatore cada in mare oppure abbandoni il timone, il tirante stacca la piastrina di bloccaggio e il motore si spegne. In questo modo si evita che la barca si allontani con il motore in moto.

**⚠ AVVERTENZA**

- Fissare saldamente il tirante per arresto motore su un indumento, a un braccio o a una gamba durante la marcia.
- Non fissare il tirante su indumenti che possano strapparsi e non disporre lo stesso in maniera tale da far sì che possa impigliarsi impedendone così il funzionamento.
- Evitare di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore implica una perdita di controllo della direzione. Inoltre, in presenza di un calo di potenza del motore, la barca può rallentare repentinamente facendo sobbalzare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano sulla stessa.

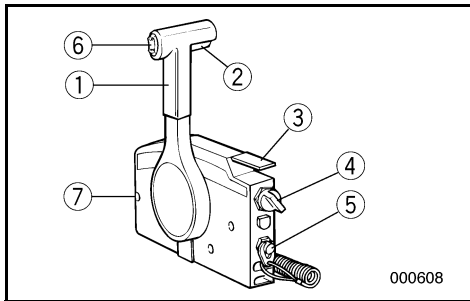
**NOTA:**

Non è possibile avviare il motore se la piastrina di bloccaggio non è inserita.

HMU00085

**Pulsante di arresto motore**

Premendo questo pulsante si apre il circuito di accensione e si arresta il motore.



GMU00094

### FERNSCHALTUNG

Gangschaltung und Gas werden über den Fernschalthebel bedient. Hinzu kommen die Elektro-schalter.

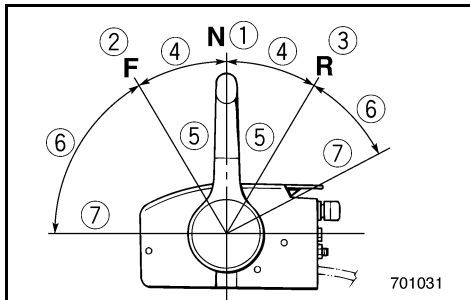
- ① Fernschalthebel
- ② Leerlaufsperrauslöser
- ③ Leerlaufhebel
- ④ Hauptschalter/Anlasserschalter
- ⑤ Motornotstoppschalter
- ⑥ Elektro-Kippschalter
- ⑦ Einstellschraube Drosselreibung

GMU00098

### Fernschalthebel

Durch Drücken des Hebels aus der Leerlaufstellung nach vorne wird in den Vorwärtsgang geschaltet, durch Drücken nach hinten in den Rückwärtsgang. Der Motor läuft bis zu einer Hebelumstellung von ca. 35° im Leerlaufbetrieb (spürbare Arretierung). Bei fortgesetzter Hebelbewegung öffnet sich die Drosselklappe und der Motor läuft schneller.

- ① Leerlauf
- ② Vorwärts
- ③ Rückwärts
- ④ Gangschaltung
- ⑤ Ohne Beschleunigung
- ⑥ Gasbereich
- ⑦ Vollgas





DMU00094

**AFSTANDSBEDIENING**

Zowel de schakelhendel als de gashendel worden bediend door de afstandsbedieningshendel. Bovendien bevat dit bedieningselement de elektrische schakelaars.

- ① Afstandsbedieningshendel
- ② Vrijloop-vergrendeltrekker
- ③ Vrijloop-gashendel
- ④ Hoofdschakelaar/Chokeschakelaar
- ⑤ Motorstop-snoerschakelaar
- ⑥ Kantelbekrachtigingsschakelaar
- ⑦ Lage-snelheidswrijvingsregelschroef

HMU00094

**COMANDO A DISTANZA**

Sia il cambio che il gas vengono azionati dalla leva del comando a distanza. Inoltre, questo comando è anche dotato di interruttori elettrici.

- ① Leva del comando a distanza
- ② Levetta di comando per blocco folle
- ③ Leva gas folle
- ④ Interruttore generale/Interruttore della valvola dell'aria
- ⑤ Tirante per arresto motore
- ⑥ Interruttore tilt
- ⑦ Vite di regolazione della frizione del gas

DMU00098

**Afstandsbedieningshendel**

Door de hendel naar voor te plaatsen vanuit de neutrale stand schakelt u de vooruitversnelling in. Door de hendel naar achter te trekken uit de neutrale stand schakelt u de achteruitversnelling in. De motor blijft stationair draaien tot de hendel ongeveer 35° wordt verplaatst (men voelt een klik). Bij het verder verplaatsen van de hendel gaat de gasklep open en de motor begint te accelereren.

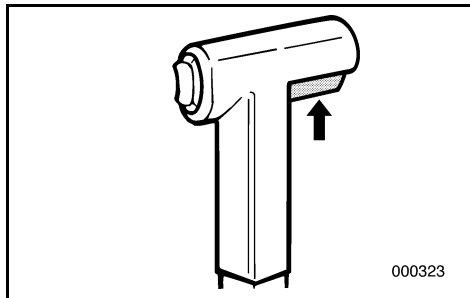
- ① Neutraal
- ② Vooruit
- ③ Achteruit
- ④ Schakelhendel
- ⑤ Volledig gesloten
- ⑥ Gashendel
- ⑦ Volledig open

HMU00098

**Leva del comando a distanza**

Spostando in avanti la leva dalla posizione folle (Neutral) si innesta la marcia avanti (Forward). Spostando indietro la leva dalla posizione folle si innesta la marcia indietro (Reverse). Il motore continua a girare al minimo fino a quando la leva non viene spostata di circa 35° (si sente un fermo). Spostando la leva ancora più avanti si apre il gas e il motore comincia ad accelerare.

- ① Folle
- ② Marcia avanti
- ③ Marcia indietro
- ④ Cambio
- ⑤ Tutto chiuso
- ⑥ Gas
- ⑦ Tutto aperto



GMU00099

**Leerlaufsperrauslöser**

Zum Verlassen der Leerlaufstellung ist am Fernschalthebel zunächst der Leerlaufsperrauslöser zu ziehen.

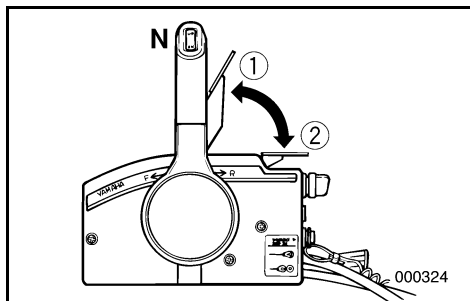
GMU00100

**Leerlaufhebel**

Zum Verbringen der Drosselklappenöffnung ohne Umschalten in den Vorwärts- bzw. Rückwärtsgang ist der Fernschalthebel in die Leerlaufstellung und der Leerlaufhebel nach oben umzulegen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Der Leerlaufhebel lässt sich nur dann umlegen, wenn der Fernschalthebel sich in Leerlaufstellung befindet. Der Fernschalthebel funktioniert nur dann, wenn der Leerlaufhebel sich in geschlossener Stellung befindet.



- ① Vollständig geöffnet
- ② Vollständig geschlossen

DMU00099

**Vrijloop-vergrendeltrekker**

Om uit neutrale stand te schakelen moet de vrijloop-vergrendeltrekker van de afstandsbedieningshendel eerst worden opgetrokken.

DMU00100

**Vrijloop-gashendel**

Om de gasklep te openen zonder in vooruit of achteruit te schakelen, moet u de afstandsbedieningshendel in de neutrale stand zetten en de vrijloop-gashendel omhoog trekken.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

De vrijloop-gashendel werkt slechts wanneer de afstandsbedieningshendel in neutrale stand staat. De afstandsbedieningshendel werkt slechts wanneer de vrijloop-gashendel in de gesloten stand staat.

- ① Volledig open
- ② Volledig gesloten

HMU00099

**Levetta di comando per blocco folle**

Per uscire dalla folle, tirare prima verso l'alto la levetta di comando per blocco folle della leva del comando a distanza.

HMU00100

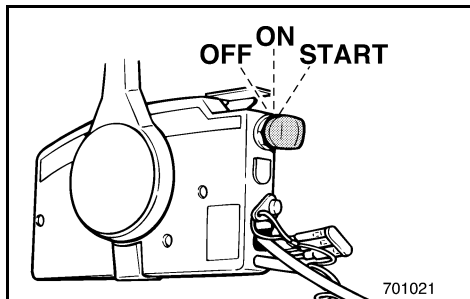
**Leva gas folle**

Per aprire il gas senza innestare né la marcia avanti né la marcia indietro, mettere la leva del comando a distanza in posizione folle (Neutral) e sollevare la leva gas folle.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

La leva gas folle funziona soltanto quando la leva del comando a distanza è in posizione folle (Neutral). La leva del comando a distanza funziona soltanto quando la leva gas folle è in posizione chiusa.

- ① Tutto aperto
- ② Tutto chiuso



GMU00101

**Hauptschalter**

Über den Hauptschalter wird die Zünd- und Anlasseranlage gesteuert. Die Beschreibung der Anlage finden Sie im Anschluß.

**● OFF (AUS)**

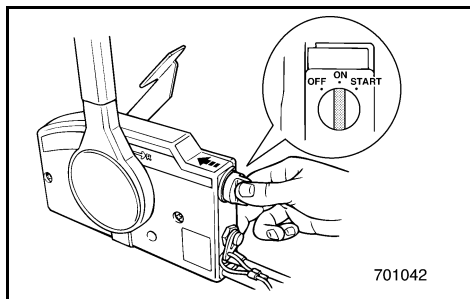
Die Elektroschaltkreise sind abgeschaltet (der Schlüssel kann jetzt abgezogen werden).

**● ON (EIN)**

Die Elektroschaltkreise sind eingeschaltet (der Schlüssel läßt sich nicht abziehen).

**● START**

Anlassermotor und Motor laufen an (beim Loslassen des Schlüssels geht dieser automatisch in die Stellung "EIN" zurück).



GMU00102

**Anlasserschalter**

Bei in die Stellung "ON" bzw. "START" gedrücktem Hauptschalter schaltet sich das Starterklappensystem ein und sorgt für das für das Anlassen des Motors nötige satte Gemisch (bei Loslassen des Schalters schaltet sich das System automatisch wieder ab).

DMU00101

**Hoofdschakelaar**

Elke stand van de hoofdschakelaar bedient de ontstekings- en chokesystemen zoals hieronder beschreven.

**● OFF (uit)**

Elektrische circuits worden uitgeschakeld.  
(De sleutel kan worden uitgetrokken.)

**● ON (aan)**

Elektrische circuits worden ingeschakeld.  
(De sleutel kan niet worden uitgetrokken.)

**● START**

De startmotor draait en de motor start.  
(Als u de sleutel loslaat, keert deze automatisch terug naar "ON").

HMU00101

**Interruttore generale**

L'interruttore generale nelle diverse posizioni comanda l'impianto di accensione e quello della valvola dell'aria come descritto più avanti.

**● OFF**

I circuiti elettrici sono disattivati.  
(Si può togliere la chiave).

**● ON**

I circuiti elettrici sono attivati.  
(Non si può togliere la chiave).

**● START**

Il motorino di avviamento gira e parte il motore.  
(Quando si lascia la chiave, ritorna automaticamente su "ON").

DMU00102

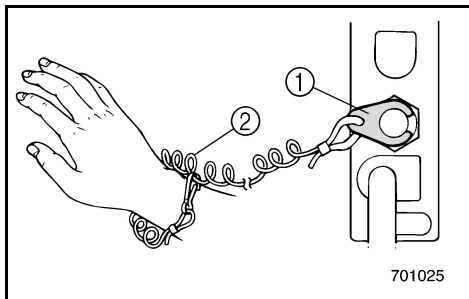
**Chokeschakelaar**

Als de hoofdschakelaar op "ON" of "START" wordt gezet, zal het chokesysteem worden ingeschakeld om het rijke mengsel toe te voeren dat vereist is om de motor te starten. (Als de sleutel wordt losgelaten, wordt het chokesysteem ook weer automatisch uitgeschakeld).

HMU00102

**Interruttore della valvola dell'aria**

Premendo l'interruttore generale e portandolo in posizione "ON" o "START", si attiva l'impianto della valvola dell'aria con conseguente immissione della miscela ricca necessaria per l'avviamento del motore. (Quando si lascia il tasto, lo spegnimento è automatico).



GMU00934

### Motornotstoppschalter

Der Motor läuft nur dann, wenn die Sperrgabel ① an der Abzugsleine am Motornotstoppschalter befestigt wurde. Das andere Ende der Abzugsleine ② ist am Arm oder Bein bzw. einer geeigneten Stelle der Fahrerkleidung anzubringen, von der sie sich nicht lösen kann. Beim Überbordgehen des Fahrers bzw. dessen Verlassen der Ruderanlage wird so die Sperrgabel abgezogen und der Motor kommt zum Stillstand. Ein Weiterfahren des Bootes mit laufendem Motor wird somit verhindert.

### ⚠ WARNUNG

- Befestigen Sie die Motornotstoppleine bei Fahrten an Ihrem Arm oder Bein bzw. einer Stelle an Ihrer Kleidung, von der sie sich nicht lösen kann.
- Befestigen Sie die Leine nicht an Teilen Ihrer Kleidung, die reißen bzw. sich lösen könnten. Achten Sie darauf, daß die Leine sich nicht verheddern kann und dadurch nutzlos wird.
- Achten Sie darauf, daß Sie im Normalbetrieb die Leine nicht versehentlich abziehen. Durch den fehlenden Motorantrieb verlieren Sie auch die Kontrolle über die Steuerung. Hinzu kommt, daß das Boot in diesem Fall abrupt abbremsst, so daß Fahrer und Mitfahrer sowie Gegenstände nach vorne geschleudert werden können.

### HINWEIS:

Der Motor läßt sich ohne Sperrgabel nicht starten.

DMU00934

**Motorstop-snoerschakelaar**

De vergrendelplaat ① op het uiteinde van de snoerschakelaar ② moet aan de motorstopschakelaar worden bevestigd vooraleer de motor wil draaien. Het snoer moet op een veilige plaats aan de kleding, een arm of een been van de bediener worden aangebracht. Mocht de bediener overboord vallen of zich verwijderen van de stuurboom, zal het snoer de vergrendelplaat uittrekken, waardoor de ontsteking naar de motor wordt onderbroken. Dit voorkomt dat de boot ongecontroleerd wegvaart met geopende gasklep.

**⚠ WAARSCHUWING**

- Bevestig de motorstop-snoerschakelaar op een veilige plaats aan uw kleding, uw arm of been terwijl de motor draait.
- Bevestig het snoer niet aan kleding die kan losscheuren. Breng het snoer niet zodanig aan dat het verward kan raken, want dan kan het zijn werking verliezen.
- Voorkom ongewild trekken aan het snoer tijdens normaal motorbedrijf. Een motorvermogensverlies betekent ook een verminderde bestuurbaarheid. Zonder motorvermogen kan de boot ook snel vertragen. Als ze dit niet verwachten kunnen mensen en voorwerpen in de boot naar voor worden geworpen.

**OPMERKING:**

De motor kan niet worden gestart met verwijderde vergrendelplaat.

HMU00934

**Tirante per arresto motore**

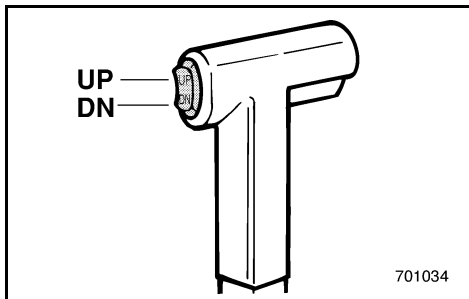
La piastrina di bloccaggio ① che si trova a un'estremità del tirante deve essere fissata all'interruttore di arresto motore perché il motore possa funzionare. Il tirante ② deve essere fissato saldamente agli indumenti dell'operatore, oppure a un braccio o a una gamba. Nel caso in cui l'operatore cada in mare oppure abbandoni il timone, il tirante stacca la piastrina di bloccaggio e il motore si spegne. In questo modo si evita che la barca si allontani con il motore in moto.

**⚠ AVVERTENZA**

- Fissare saldamente il tirante per arresto motore su un indumento, a un braccio o a una gamba durante la marcia.
- Non fissare il tirante su indumenti che possono strapparsi e non disporre lo stesso in maniera tale da far sì che possa impigliarsi impedendone così il funzionamento.
- Evitare di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore implica una perdita di controllo della direzione. Inoltre, in presenza di un calo di potenza del motore, la barca può rallentare repentinamente facendo sobbalzare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano sulla stessa.

**NOTA:**

Non è possibile avviare il motore se la piastrina di bloccaggio non è inserita.



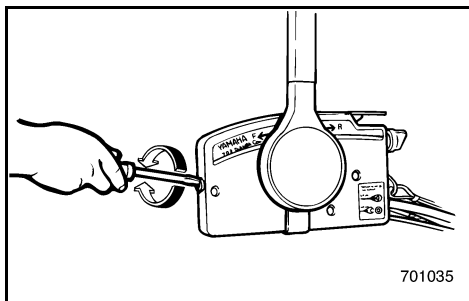
GMU01316

### Leistungskippschalter

Die Leistungskippanlage stellt den Motorwinkel im Verhältnis zum Transom ein. Der Leistungskipp-schalter befindet sich am Fernschalthebelgriff. Drückt man den Schalter nach oben ("UP"), wird der Motor hochgekippt. Drückt man den Schalter nach unten ("DN") wird der Motor abgekippt. Bei Freigabe des Schalterknopfes wird der Motor in der eingenommenen Stellung arretiert.

### HINWEIS:

Siehe Abschnitt "HOCH- und ABKIPPEN" für entsprechende Anweisungen.



GMU01155

### Einstellschraube Drosselreibung

Eine entsprechende Vorrichtung im Fernschaltkasten sorgt für einen verstellbaren Bewegungswiderstand bei der Bedienung des Fernschalthebels und läßt sich den persönlichen Wünschen des Benutzers entsprechend einstellen. Die betreffende Stellschraube befindet sich vorne am Fernschaltkasten.

Widerstand	Schraube
Zunahme	Nach rechts drehen
Abnahme	Nach links drehen

### ⚠️ WARNUNG

Achten Sie darauf, daß Sie die Schraube nicht zu fest anziehen. Bei zu großem Widerstand läßt sich der Fernschalthebel nur noch mit großer Kraftanstrengung bedienen. Hierdurch entsteht erhöhte Unfallgefahr.



DMU01316

**Kantelbekrachtigingsschakelaar**

De kantelbekrachtiging verandert de motorhoek in relatie tot de hekplank. De kantelbekrachtigingsschakelaar bevindt zich op de afstandsbedieningshendelgreep. Wanneer u op de schakelaar "UP" (omhoog) drukt, wordt de motor opwaarts gekanteld. Wanneer u op de schakelaar "DN" (omlaag) drukt, wordt de motor neerwaarts gekanteld. Als de schakelaarknop wordt losgelaten, valt de motor stil in zijn huidige stand.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

Zie het hoofdstuk "OMHOOG/OMLAAG KANTELEN" voor de gebruiksinstructies.

HMU01316

**Interruttore power tilt**

Il sistema power tilt regola l'angolazione del motore rispetto allo specchio di poppa. L'interruttore power tilt si trova sulla leva del comando a distanza. Premendo su "UP", il motore si solleva. Premendo su "DN", il motore si abbassa. Quando si smette di premere sull'interruttore, il motore si ferma nella posizione in cui si trova.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Per le istruzioni per l'uso, vedi "COME SOLLEVARE E ABBASSARE IL MOTORE".

DMU01155

**Lage-snelheidswrijvingsregelschroef**

Een wrijvingsstelsel in de afstandsbediening zorgt voor instelbare weerstand in de beweging van de afstandsbedieningshendel. Die weerstand kan worden aangepast aan de voorkeur van de gebruiker, door middel van een regelschroef vooraan op de afstandsbediening.

Weerstand	Schroef
Verhogen	Rechtsom draaien
Verlagen	Linksom draaien

**⚠ WAARSCHUWING**

Span de wrijvingsregelschroef niet te hard aan. Als er teveel weerstand is, zal de hendel minder beweegbaar zijn, hetgeen ongevallen kan veroorzaken.

HMU01155

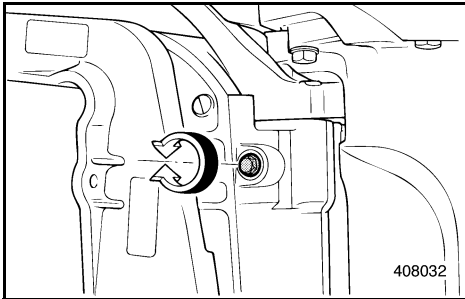
**Vite di regolazione della frizione del gas**

Un dispositivo di attrito nella scatola del comando a distanza fornisce una resistenza al movimento della sua leva di comando che può essere regolata a seconda delle preferenze del pilota. Sulla parte anteriore della scatola del comando a distanza è situata una vite di regolazione.

Resistenza	Vite
Aumento	Ruotare in senso orario
Diminuzione	Ruotare in senso antiorario

**⚠ AVVERTENZA**

Non stringere troppo la vite di regolazione dell'attrito. Se la resistenza è eccessiva, può risultare difficile muovere la leva con conseguente rischio di incidenti.



GMU00108

## EINSTELLSCHRAUBE LENKWIDERSTAND

### (Modell mit Handsteuerung)

Eine entsprechende Vorrichtung sorgt für einen gewissen Lenkwiderstand. Der Widerstand ist je nach persönlichem Bedarf einstellbar. Die betreffende Einstellschraube befindet sich an der Drehklemme.

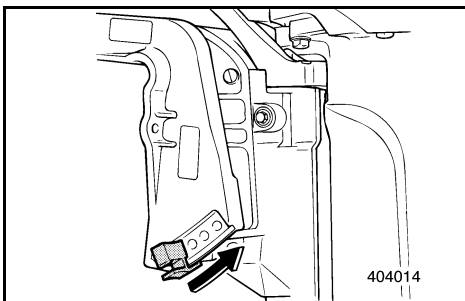
GMU01296

### Einstellung

Widerstand	Knopf/Schraubbolzen
Zunahme	Nach rechts drehen
Abnahme	Nach links drehen

### **⚠ WARNUNG**

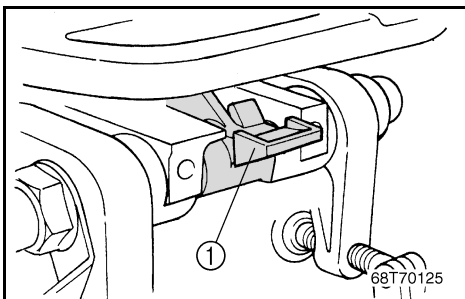
**Achten Sie darauf, daß Sie die Schraube nicht zu fest anziehen. Bei zu großem Widerstand läßt sich das Steuer nur noch mit großer Kraftanstrengung bedienen. Hierdurch entsteht erhöhte Unfallgefahr.**



GMU01297

## TRIMMWINKEL-EINSTELLBOLZEN

Die Position des Trimmwinkel-Einstellbolzens bestimmt den minimalen Trimmwinkel des Außenbordmotors in bezug auf die Motorhalterung.



GMU00152

## KIPSPERRMECHANISMUS (Modell mit manuellem Kippsystem)

Die Sperrvorrichtung verhindert, daß bei der Rückwärtsfahrt der durch den Propeller erzeugte Rückstoß den Motor aus dem Wasser treibt. Bei hochgedrücktem Sperrhebel ist die Kippvorrichtung verriegelt. Zum Entriegeln nach unten drücken.

① Kippsperrhebel

DMU00108

## BESTURINGSWRIJVING- REGELSCHROEF (voor model met stuurboombediening)

Een wrijvingsvoorziening zorgt voor de nodige weerstand in de besturingsbeweging. Deze is regelbaar volgens de voorkeur van de bediener. Een regelschroef/bout bevindt zich op de zwenkbeugel.

DMU01296

### Bijregelen

Weerstand	Schroef/Bout
Verhogen	Draai rechtsom
Verlagen	Draai linksom

### ⚠ WAARSCHUWING

Span de wrijvingschroef/bout niet te hard aan. Als er te veel weerstand is, kan de boot moeilijk bestuurbaar zijn, hetgeen tot ernstige ongevallen kan leiden.

DMU01297

## TRIMHOEKREGELSTANG

De positie van de trimhoekregelstang bepaalt de minimale trimhoek van de buitenboordmotor ten opzichte van de heklank.

DMU00152

## KANTELVERGRENDELMECHANISME (voor model met manuele kanteling)

Het kantelvergrendelmechanisme wordt gebruikt om te voorkomen dat de schroef door achteruitstuwing de buitenboordmotor oplicht bij het achteruitvaren.

Om het mechanisme te vergrendelen moet u de kantelvergrendelhendel in de opwaartse stand zetten.

Om het te ontgrendelen moet u de kantelvergrendelhendel naar onder drukken.

① Kantelvergrendelhendel

HMU00108

## VITE DI REGOLAZIONE DELL'ATTRITO DELLO STERZO

(per il modello con guida a barra)

Un dispositivo di attrito crea una resistenza al movimento della barra di guida regolabile a seconda delle preferenze dell'operatore. Una vite/bullone di regolazione è situata sul morsetto girevole.

HMU01296

### Regolazione

Resistenza	Vite/Bullone
Aumento	Ruotare verso destra
Diminuzione	Ruotare verso sinistra

### ⚠ AVVERTENZA

Non stringere troppo la vite/bullone di regolazione dell'attrito. Se la resistenza è eccessiva, può risultare difficile governare la barca con conseguente rischio di incidenti.

HMU01297

## ASTA DI REGOLAZIONE DI ASSETTO

La posizione dell'asta di regolazione dell'angolo di assetto determina l'angolo minimo di assetto del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa.

HMU00152

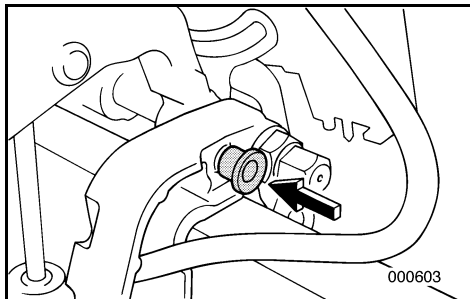
## MECCANISMO DI ARRESTO DEL TILT (per il modello a sollevamento manuale)

Il meccanismo di arresto del tilt viene utilizzato per impedire che la spinta inversa dell'elica sollevi il motore fuoribordo quando viene innestata la marcia indietro.

Per bloccare, posizionare la leva di arresto del tilt verso l'alto.

Per sbloccare, premerla verso il basso.

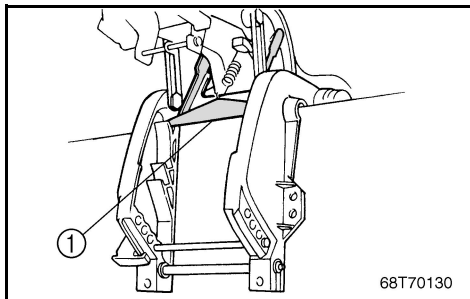
① Leva di arresto del tilt



GMU00155

**KIPPSTÜTZENKNOPF****Modell mit Elektrokippanlage**

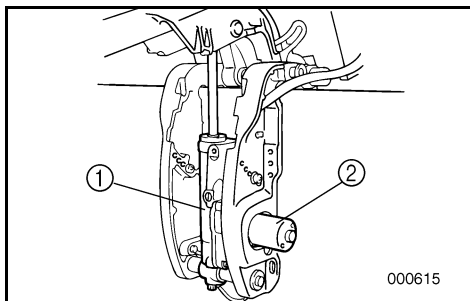
Durch Schieben dieses Knopfes unter die Drehklemme wird der Außenbordmotor in der hochgekippten Stellung gehalten.



GMU00156

**KIPPAUFLAGESTANGE**

Durch diese Stange ① wird der Motor in angekippter Stellung gehalten.



GMU01348

**ELEKTRO-KIPPANLAGE**

Die Anlage kippt den Motor hoch bzw. ab und wird mit Hilfe des Elektro-Kippschalters gesteuert.

- ① Elektro-Kippanlage
- ② Elektro-Kippmotor

**ACHTUNG:**

**Nicht auf den Elektro-Kippmotor treten oder Druck darauf ausüben. Die Elektro-Kippanlage könnte dadurch beschädigt werden.**

DMU00155

**KANTELSTEUNKNOP****Model met kantelbekrachtiging**

Om de buitenboordmotor in de omhoog gekantelde stand te houden, moet u de kantelsteunknop onder de zwenkbeugel indrukken.

HMU00155

**POMELLO DI SUPPORTO DEL TILT****Modello con power tilt**

Per mantenere il motore fuoribordo sollevato, premere il pomello di supporto del tilt che si trova sotto il morsetto girevole.

DMU00156

**KANTELSTEUNSTANG**

De kantelsteunstang ① houdt de buitenboordmotor in de omhooggekantelde stand.

HMU00156

**BARRA DI SUPPORTO DEL TILT**

La barra di supporto del tilt ① mantiene il motore fuoribordo in posizione sollevata.

DMU01348

**KANTELBEKRACHTIGINGSEENHEID**

Deze eenheid kantelt de motor omhoog en omlaag en wordt bediend door middel van de kantelbekrachtigingsschakelaar.

- ① Kantelbekrachtigingseenheid
- ② Kantelbekrachtigingsmotor

HMU01348

**UNITÀ POWER TILT**

Questa unità fa sollevare e abbassare il motore ed è azionata dall'interruttore power tilt.

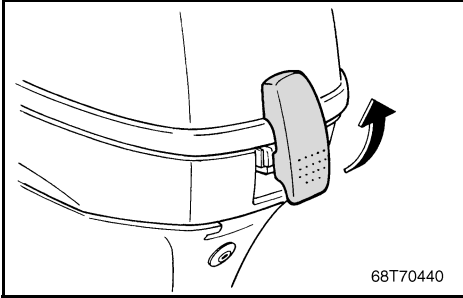
- ① Unità power tilt
- ② Motore del power tilt

**OPGELET:**

**Stap niet op de kantelbekrachtigingsmotor en oefen er ook geen druk op uit. De kantelbekrachtigingseenheid kan hierdoor immers beschadigd raken.**

**ATTENZIONE:**

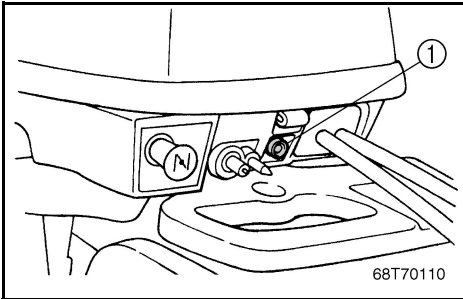
**Non premere o esercitare pressione sul motore del power tilt in quanto l'unità power tilt potrebbe risulterne danneggiata.**



GMU00161

**SPERRHEBEL DECKELVERKLEIDUNG**

Abnahme der oberen Motorverkleidung durch Hochziehen des Sperrhebels. Verkleidung abheben. Beim Wiederaufsetzen auf genauen Sitz in Gummidichtung achten. Verkleidung durch Drücken des Sperrhebels nach unten sichern.



GMU01128

**WARNANZEIGE(N)**

Wenn der Motor einen Zustand bewirkt, der vom Warnsystem erfaßt wird, leuchtet die Warnanzigelampe auf. Einzelheiten stehen unter "WARNSYSTEM".

① Warnanzeige(n)

DMU00161

**BOVENKAP-VERGRENDELHOENDEL**

Om de motorbovenkap af te nemen, moet u aan de vergrendelhendel trekken. Neem vervolgens de kap af. Bij het weer aanbrengen van de kap moet u controleren of ze goed op de rubberen dichtingsstrip aansluit. Vergrendel de kap vervolgens opnieuw door de hendel naar onder te duwen.

DMU01128

**VERKLIKKERLAMPJE(S)**

Als de motor een toestand ontwikkelt die door het verklikersysteem wordt gedetecteerd, dan zal het overeenkomstige verklikerlampje aan gaan. Zie het hoofdstuk "WAARSCHUWINGS-SYSTEEM" voor verdere details.

- ① Verklikerlampje(s)

HMMU00161

**LEVA DI BLOCCAGGIO DELLA CAPPOTTATURA SUPERIORE**

Per rimuovere la cappottatura superiore del motore, tirare verso l'alto la leva di bloccaggio. Sollevare quindi la cappottatura. Quando la si rimette a posto, accertarsi che poggia correttamente sulla guarnizione di gomma. A questo punto, bloccare nuovamente la cappottatura muovendo la leva verso il basso.

HMMU01128

**INDICATORI DI ALLARME**

Se il motore sviluppa una condizione rilevata dal sistema di allarme, l'indicatore si accende. Consultare la sezione "SISTEMA DI ALLARME" per i particolari.

- ① Indicatori di allarme

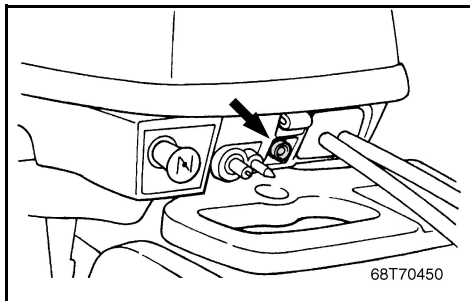


GMU00169

## WARNSYSTEM

### ACHTUNG:

Bei eingeschalteter Warnvorrichtung Motor nicht mehr weiterbetreiben. Wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler, wenn sich das Problem nicht feststellen bzw. beheben lässt.



GMU00173

### ÖLDRUCKWARNUNG

Bei einem übermäßigen Absinken des Öldrucks schaltet sich die Warnvorrichtung ein.

(○):mitgeliefert (—):nicht verfügbar

Einschaltung der Warnanlage	Modell mit Handsteuerung	Modell mit Fernschaltung
Die Drehzahl wird automatisch auf ca. 2000 U/min. abgesenkt.	○	○
Öldruckanzeige leuchtet auf.	○	○
Warnsummer wird eingeschaltet.	—	—

Bei eingeschaltetem Warnsystem ist der Motor anzuhalten, sobald hierdurch nicht mehr die Sicherheit gefährdet wird. Prüfen Sie den Ölstand und füllen Sie gegebenenfalls Öl nach. Sollte kein Öl fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

### ACHTUNG:

Betreiben Sie den Motor auf keinen Fall weiter, wenn die Öldrucklampe **INGESCHALTET** ist, da für den Motor ernste Beschädigungsgefahr besteht.



DMU00169

**WAARSCHUWINGSSYSTEEM****OPGELET:**

Laat de motor niet verder draaien als het waarschuwingssysteem geactiveerd is. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als het probleem niet kan worden gevonden en opgelost.

DMU00173

**WAARSCHUWING VOOR LAGE OLIEDRUK**

Als de oliedruk te veel zakt, zal het waarschuwingssysteem in werking treden.

(○):Inbegrepen (—):N/B (niet beschikbaar)

Waarschuwingssinrichting	Model met stuurboombediening	Model met afstandsbediening
Het motortoerental daalt automatisch tot ongeveer 2.000 t/min.	○	○
De lage-oliedrukverklapper gaat aan.	○	○
De zoemer weerklinkt.	/	—

Als het waarschuwingssysteem geactiveerd werd, moet u de motor uitzetten zodra het veilig is dit te doen. Controleer het oliepeil indien nodig. Als het oliepeil correct is, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.

**OPGELET:**

Laat de motor niet langer draaien als het lampje voor laag oliepeil "AAN" is. Dit kan immers ernstige motorschade veroorzaken.

HMMU00169

**SISTEMA DI SEGNALAZIONE****ATTENZIONE:**

Non continuare a usare il motore se si è attivato un dispositivo di allarme. Nell'impossibilità di localizzare e riparare il guasto, rivolgersi al concessionario Yamaha.

HMMU00173

**SISTEMA DI SEGNALAZIONE DELLA PRESSIONE DELL'OLIO**

Se la pressione dell'olio scende al di sotto del minimo, si attiva il dispositivo di segnalazione.

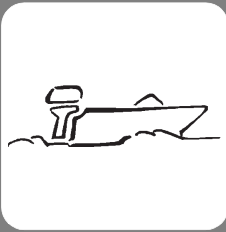
(○):Compreso (—):Non disponibile

Attivazione del dispositivo di segnalazione	Modello con guida a barra	Modello con telecomandi
Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri/min.	○	○
Si accende l'indicatore pressione olio insufficiente.	○	○
Suona il cicalino.	/	—

In caso di attivazione del sistema di segnalazione, arrestare il motore non appena possibile. Controllare il livello dell'olio e aggiungerne se necessario. Se il livello dell'olio è sufficiente, consultare il concessionario Yamaha.

**ATTENZIONE:**

Non tenere il motore in moto se la spia di segnalazione della pressione dell'olio è accesa in quanto il motore potrebbe subire gravi danni.



GMU00174

## Kapitel 3

# BETRIEB

<b>MONTAGE</b> .....	3-1
Aufsetzen des Außenbordmotors .....	3-3
Befestigung des Motors .....	3-7
<b>EINFAHREN DES MOTORS</b> .....	3-9
<b>VORBEREITENDE MASSNAHMEN</b> .....	3-11
Überprüfung des Motorölstands .....	3-13
<b>AUFTANKVORGANG</b> .....	3-15
<b>ANLASSEN DES MOTORS</b> .....	3-17
Vorgehensweise für Modell mit	
Drehgriffsteuerung .....	3-19
Vorgehensweise für Modell mit	
Fernschaltung .....	3-25
<b>WARMLAUFEN DES MOTORS</b> .....	3-29
<b>KONTROLLEN NACH DEM ANLASSEN</b>	
<b>DES MOTORS</b> .....	3-29
<b>GANGSCHALTUNG</b> .....	3-31
Vorwärts .....	3-31
Rückwärts .....	3-33
<b>ANHALTEN DES MOTORS</b> .....	3-37
<b>TRIMMEN DES AUSSENBORDMOTORS</b> ..	3-41
Einstellung des Trimmwinkels .....	3-43
<b>HOCH- UND ABKIPPEN</b> .....	3-49
Hochkipperfahren .....	3-51
Abkipperfahren .....	3-51
Hochkipperfahren .....	3-53
Abkipperfahren .....	3-53
<b>FAHRBETRIEB IN SEICHTEM GEWÄSSER</b> ..	3-55
Vorgehensweise .....	3-57
Rückkehr zur Ausgangsstellung .....	3-59
<b>FAHRBETRIEB IN SEICHTEM GEWÄSSER</b> ..	3-61
Vorgehensweise .....	3-61
<b>FAHRBETRIEB UNTER BESONDEREN</b>	
<b>BEDINGUNGEN</b> .....	3-63
Fahrbetrieb in Meeresgewässern .....	3-63
Fahrbetrieb in Sumpfgewässern .....	3-63

## Hoofdstuk 3

# BEDIENING

<b>INSTALLATIE</b> .....	3-2
Montage van de buitenboordmotor .....	3-4
Vastklemmen van de buitenboordmotor ....	3-8
<b>DE MOTOR INLOPEN</b> .....	3-10
<b>PROCEDURE VOORAFGAAND AAN DE INGEBRIJKNAME</b> .....	3-12
Het motoroliepeil controleren.....	3-14
<b>BRANDSTOF BIJTANKEN</b> .....	3-16
<b>DE MOTOR STARTEN</b> .....	3-18
Procedure voor model met stuurboombediening .....	3-20
Procedure voor model met afstandsbediening .....	3-26
<b>DE MOTOR LATEN WARMDRAAIEN</b> .....	3-30
<b>CONTROLEPUNTEN NA HET STARTEN VAN DE MOTOR</b> .....	3-30
<b>SCHAKELN</b> .....	3-32
Vooruit.....	3-32
Achteruit .....	3-34
<b>DE MOTOR UITZETTEN</b> .....	3-38
<b>DE BUITENBOORDMOTOR TRIMMEN</b> .....	3-42
De trimhoek aanpassen.....	3-44
<b>OMHOOG/OMLAAG KANTELEN</b> .....	3-50
Procedure voor omhoog kantelen van de motor.....	3-52
Procedure voor omlaag kantelen van de motor.....	3-52
Procedure voor omhoog kantelen van de motor.....	3-54
Procedure voor omlaag kantelen van de motor.....	3-54
<b>VAREN IN ONDIEP WATER</b> .....	3-56
Procedure .....	3-58
Terugkeren naar de uitgangspositie.....	3-60
<b>VAREN IN ONDIEP WATER</b> .....	3-62
Procedure .....	3-62
<b>ANDERE VAAROMSTANDIGHEDEN</b> .....	3-64
Varen in zout water .....	3-64
Varen in troebel water .....	3-64

## Capitolo 3

# FUNZIONAMENTO

<b>INSTALLAZIONE</b> .....	3-2
Come montare il motore fuoribordo .....	3-4
Come fissare il motore fuoribordo.....	3-8
<b>RODAGGIO DEL MOTORE</b> .....	3-10
<b>PROCEDURA PRELIMINARE</b> .....	3-12
Controllo del livello dell'olio motore .....	3-14
<b>COME FARE RIFORMIMENTO DI CARBURANTE</b> .....	3-16
<b>AVVIAMENTO DEL MOTORE</b> .....	3-18
Procedura per modello con controllo barra .....	3-20
Procedimento per il modello con comando a distanza.....	3-26
<b>RISCALDAMENTO DEL MOTORE</b> .....	3-30
<b>PUNTI DA CONTROLLARE DOPO AVER AVVIATO IL MOTORE</b> .....	3-30
<b>COME INNESTARE LE MARCE</b> .....	3-32
Marcia avanti .....	3-32
Marcia indietro .....	3-34
<b>COME ARRESTARE IL MOTORE</b> .....	3-38
<b>COME METTERE IN ASSETTO IL MOTORE FUORIBORDO</b> .....	3-42
Regolazione dell'angolo di assetto .....	3-44
<b>COME SOLLEVARE E ABBASSARE IL MOTORE</b> .....	3-50
Come sollevare il motore .....	3-52
Come abbassare il motore.....	3-52
Come sollevare il motore .....	3-54
<b>COME ABBASSARE IL MOTORE</b> .....	3-54
<b>NAVIGAZIONE IN ACQUE BASSE</b> .....	3-56
Procedura .....	3-58
Per tornare alla posizione di partenza .....	3-60
<b>NAVIGAZIONE IN ACQUE BASSE</b> .....	3-62
Procedura .....	3-62
<b>NAVIGAZIONE IN ALTRE CONDIZIONI</b> .....	3-64
Navigazione in acqua salmastra .....	3-64
Navigazione in acque torbide .....	3-64



## MONTAGE

### **ACHTUNG:**

Bei falscher Anbringungshöhe für den Motor bzw. behindertem Wasserdurchlauf (z.B. Bootsauslegung bzw. -zustand oder bestimmtem Zubehör wie Transomstufen/Tiefenlot-transducer) kann es während der Fahrt zur Sprühwasserbildung kommen. Bei anhaltendem Betrieb unter solchen Bedingungen kann der Motor ernsthaft Schaden nehmen.

### **HINWEIS:**

Prüfen Sie beim Test im Wasser den Auftrieb des Bootes bei Vollast im Stillstand. Überprüfen Sie, ob der statische Wasserstand am Auspuffgehäuse niedrig genug ist, so daß bei Wellengang und nichtlaufendem Motor kein Wasser in den Kraftkopf gelangen kann.

## INSTALLATIE

## INSTALLAZIONE

### OPGELET:

Verkeerde motorhoogte of belemmeringen voor een gelijkmatige waterstroming (zoals het ontwerp of de toestand van de boot of het toebehoren zoals hekladders/dieptezoekers) kunnen opspuitend water veroorzaken terwijl de boot vaart. Ernstige motorschade kan optreden wanneer de motor continu wordt gebruikt met opspuitende waterstraal.

### OPMERKING:

Tijdens de watertesten moet u het drijfvermogen van de boot controleren in rusttoestand, met maximale belasting. Controleer of het statisch waterpeil op de uitlaatbehuizing voldoende laag is om te voorkomen dat water binnendringt in het motorblok, wanneer het water stijgt door de golven terwijl de motor niet draait.

### ATTENZIONE:

Un'altezza non corretta del motore o eventuali ostacoli al libero flusso dell'acqua (dovuti al design o alla condizione dell'imbarcazione oppure alla presenza di accessori quali scale sullo specchio di poppa/trasduttori scandaglio) possono creare spruzzi d'acqua sospesi nell'aria mentre la barca è in navigazione. Il motore può subire gravi danni se utilizzato con continuità in presenza di spruzzi d'acqua sospesi nell'aria.

### NOTA:

Durante la prova in acqua, verificare la galleggibilità dell'imbarcazione in riposo a pieno carico. Verificare che il livello statico dell'acqua sulla sede dello scarico sia sufficientemente basso da impedire che entri acqua nel monoblocco quando il livello di questa si alza a causa delle onde e il motore fuoribordo non è in moto.



GMU01478

## AUFSETZEN DES AUSSENBORDMOTORS

### ⚠️ WARNUNG

- Beim Betrieb des Bootes mit zu hoher Leistung leidet die Stabilität in gefährlichem Maße. Bauen Sie auf keinen Fall einen Motor ein, dessen PS-Leistung den Höchstwert am Leistungsschild des Bootes überschreitet. Wenden Sie sich bei fehlendem Leistungsschild an den Hersteller.
- Die im Anschluß erteilten Angaben dienen nur als Anhaltspunkte. Vollständige Anweisungen für jede mögliche Kombination von Boot und Motor sind nicht möglich. Der ordnungsgemäße Einbau hängt zum Teil von der persönlichen Erfahrung und der spezifischen Kombination von Boot und Motor ab.

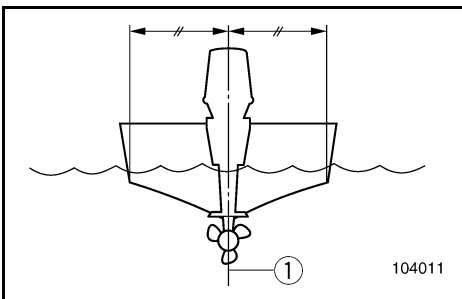
### ⚠️ WARNUNG

Ein unsachgemäßer Einbau des Außenbordmotors kann zu gefährlichen Situationen führen, beispielsweise zu einer mangelhaften Kontrolle und Steuerung sowie zur Feuergefahr. Achten Sie besonders auf die folgenden Punkte:

- Überlassen Sie den festen Einbau Ihres Motors Ihrem Händler bzw. einer anderen damit vertrauten Person. Beim Einbau des Motors sollten Sie sich zunächst von einer erfahrenen Person beraten lassen.
- Lassen Sie sich von Ihrem Händler bzw. einer anderen damit vertrauten Person zeigen, wie ihr tragbarer Motor eingebaut wird.

Außenbordmotor an der Mittellinie (Kiellinie) des Bootes einbauen. Achten Sie dabei darauf, daß das Boot ordnungsgemäß ausbalanciert ist, da sich sonst Schwierigkeiten bei der Steuerung ergeben. Bei Booten ohne Kiel bzw. in asymmetrischer Ausführung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

- ① Mittellinie (Kiellinie)



DMU01478

## MONTAGE VAN DE BUITENBOORDMOTOR

### ⚠ WAARSCHUWING

- Een boot te krachtig maken kan ernstige instabiliteit veroorzaken. Installeer geen buitenboordmotor met meer vermogen dan het maximale nominale vermogen op de vermogensplaat van de boot. Als een boot geen vermogensplaat heeft, raadpleeg dan de fabrikant van de boot.
- De in dit deel verstrekte informatie is uitsluitend als referentie bedoeld. Het is onmogelijk volledige instructies te bieden voor elke mogelijke boot/motorcombinatie. Een correcte montage is gedeeltelijk afhankelijk van ervaring en de specifieke boot/motorcombinatie.

### ⚠ WAARSCHUWING

Verkeerd monteren van de buitenboordmotor kan gevaarlijke situaties opleveren zoals een slechte handelbaarheid, controleverlies of brandgevaar. Respecteer volgende voorschriften :

- Voor permanent gemonteerde modellen, moet uw dealer of een andere persoon die ervaring heeft met een juist afstellen de motor monteren. Als u de motor zelf monteert, moet u hiervoor opleiding krijgen door een ervaren persoon.
- Voor draagbare modellen, moet uw dealer of een andere persoon die ervaring heeft met een correcte montage van buitenboordmotoren u tonen hoe u een motor moet monteren.

Monteer de buitenboordmotor op de middellijn (keellijn) van de boot en controleer of de boot zelf wel goed uitgebalanceerd is. Als dit niet het geval is, zal de boot moeilijk te sturen zijn. Voor boten zonder keel of asymmetrische modellen, kunt u best uw dealer raadplegen.

- ① Middellijn(Kiellijn)

HMU01478

## COME MONTARE IL MOTORE FUORIBORDO

### ⚠ AVVERTENZA

- Dotando un'imbarcazione di potenza eccessiva si pongono gravi problemi di instabilità. Non installare un motore fuoribordo con potenza maggiore rispetto a quella indicata sulla targhetta di capacità della barca. Se la barca è priva di tale indicazione, consultare il costruttore.
- Le informazioni qui fornite hanno unicamente valore indicativo. Non è infatti possibile dare istruzioni complete per tutte le possibili combinazioni barca/motore. Un montaggio corretto dipende in gran parte dall'esperienza e dalla specifica combinazione barca/motore.

### ⚠ AVVERTENZA

Un montaggio non corretto del motore fuoribordo può determinare l'insorgere di condizioni pericolose quali scarsa maneggevolezza, perdita di controllo oppure rischio di incendio. Attenersi a quanto segue:

- Per i modelli su cui il motore è fisso, il montaggio deve essere affidato al concessionario oppure a una persona effettivamente esperta. Se provvedete da soli al montaggio del motore, è opportuna l'assistenza di un esperto.
- Per i modelli portatili, è necessario che il concessionario oppure una persona effettivamente esperta vi mostrino come montare il motore.

Montare il motore fuoribordo sull'asse dell'imbarcazione (chiglia) e accertarsi che la barca stessa sia ben bilanciata in quanto altrimenti vi saranno problemi a governare. Per imbarcazioni prive di chiglia o asimmetriche, consultate il rivenditore.

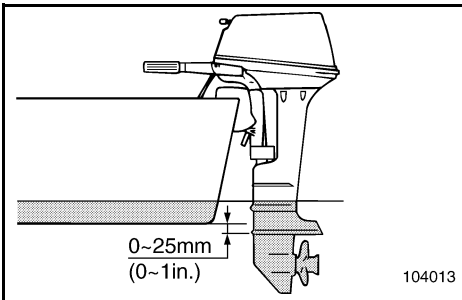
- ① Asse dell'imbarcazione (Chiglia)



GMU01298

**Montagehöhe**

Nur bei möglichst niedrigem Wasserwiderstand von Boot und Motor kann das Boot die optimale Leistung erbringen. Der Wasserwiderstand wiederum ist größtenteils von der Montagehöhe des Motors abhängig. Übermäßige Höhe führt zu Kavitation und im Endeffekt zu mangelnder Antriebsleistung. Beim Drehen der Propellerspitzen in der Luft steigt außerdem die Motordrehzahl abnorm und der Motor wird überhitzt. Bei zu tief angebrachtem Motor steigt der Wasserwiderstand und beeinträchtigt die Motorleistung. Bringen Sie den Motor so an, daß sich die Kavitationsplatte zwischen dem Bootsboden und 25 mm darunter befindet.

**HINWEIS:**

- Die optimale Montagehöhe ergibt sich aus der Kombination von Boot und Motor sowie dem beabsichtigten Verwendungszweck. Die optimale Höhe läßt sich in Testläufen mit in unterschiedlicher Höhe angebrachtem Motor herausfinden.
- Für Anweisungen zum Einstellen des Trimmwinkels des Außenbordmotors bezieht man sich auf den Abschnitt "TRIMMEN DES AUSSENBORDMOTORS".



DMU01298

### Montagehoogte

Om uw boot zo efficiënt mogelijk te maken, moet de waterweerstand van de boot en de buitenboordmotor zo klein mogelijk worden gemaakt. De montagehoogte van de buitenboordmotor heeft een grote invloed op de waterweerstand. Als de montagehoogte te groot is, treedt gemakkelijk cavitatie op, waardoor de voortstuwing wordt verminderd; en als de schroefpunten door de lucht snijden, zal het motortoerental abnormaal stijgen en oververhitting van de motor veroorzaken. Als de montagehoogte te laag is, zal de waterweerstand verhogen en alzo het motorrendement verminderen. Monteer uw motor zodanig dat de anti-cavitatieplaat zich tussen de bodem van de boot en een niveau van 25 mm lager bevindt.

#### OPMERKING:

- De optimale montagehoogte van de buitenboordmotor wordt beïnvloed door de boot/motor-combinatie en het gewenste gebruik. Testvaarten met verschillende hoogten kunnen de optimale montagehoogte helpen bepalen.
- Zie het hoofdstuk "TRIMMEN VAN BUITENBOORDMOTOR" voor instructies over het instellen van de trimhoek van de buitenboordmotor.

HMU01298

### Altezza di montaggio

Per ottenere la massima efficienza dalla propria imbarcazione, è necessario che la resistenza all'acqua (resistenza all'avanzamento) sia per quanto possibile minima. L'altezza di montaggio del motore fuoribordo influenza notevolmente la resistenza all'acqua. Con un'altezza eccessiva vi è tendenza alla cavitazione con conseguente riduzione della propulsione e se le estremità dell'elica tagliano l'aria il regime di giri del motore aumenta eccessivamente e il motore si surriscalda. Se l'altezza di montaggio è insufficiente, aumenta la resistenza all'acqua e diminuisce di conseguenza il rendimento del motore. Montare il motore in modo che la piastra anticavitazione si trovi tra il fondo della barca e un livello di 25 mm al di sotto di questo.

#### NOTA:

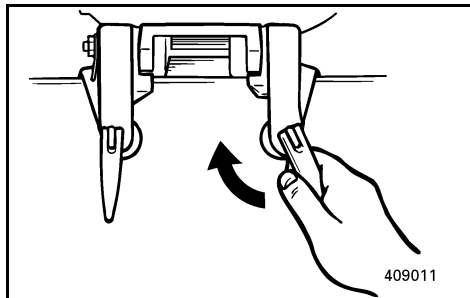
- L'altezza di montaggio ottimale del motore fuoribordo dipende dalla combinazione barca/motore e dall'uso che si intende farne. Percorsi di prova ad altezze diverse possono aiutare a determinare l'altezza di montaggio ottimale.
- Vedi il paragrafo "COME METTERE IN ASSETTO IL MOTORE FUORIBORDO" per le istruzioni relative alla corretta regolazione dell'angolo d'assetto del motore fuoribordo.



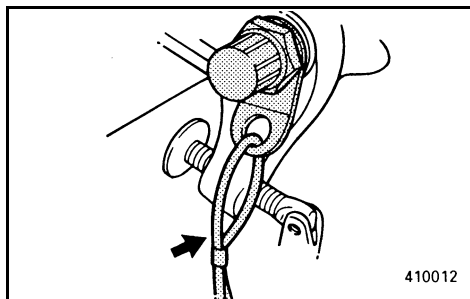
GMU00183

**BEFESTIGUNG DES MOTORS**

- 1) Positionieren Sie den Motor möglichst in der Mitte des Heckspiegels. Ziehen Sie Transomschrauben gleichmäßig fest an. Überprüfen Sie während des Betriebs regelmäßig den Sitz der Klemmschrauben, da diese sich aufgrund der Motorvibrationen lösen können.

**⚠️ WARNUNG**

Bei losen Klemmschrauben kann der Motor sich auf dem Heckspiegel bewegen bzw. sich völlig lösen. Dies führt nicht nur zum Verlust der Steuerkontrolle, sondern kann auch schwere Verletzungen nach sich ziehen. Achten Sie deshalb stets darauf, daß die Schrauben noch festsitzen. Führen Sie während des Betriebs diesbezüglich regelmäßige Überprüfungen durch.



- 2) Verwenden Sie gegebenenfalls ein Befestigungskabel bzw. eine Kette zur Sicherung des Motors. Befestigen Sie das eine Ende an der für diesen Zweck vorgesehenen Stelle am Motor und das andere Ende an einer sicheren und robusten Stelle des Bootes. Auf diese Weise können Sie den Motor bei einem eventuellen Lösen zumindest nicht verlieren.

DMU00183

## VASTKLEMMEN VAN DE BUITENBOORDMOTOR

- 1) Plaats de buitenboordmotor zodanig op de hekplank dat hij zo dicht mogelijk bij het middelpunt zit. Draai de hekplank-klemschroeven gelijkmatig en stevig vast. Controleer af en toe of de klemschroeven nog stevig vastzitten terwijl de motor draait, vermits deze kunnen loskomen door de motortrillingen.

### ⚠ WAARSCHUWING

Losse klemschroeven kunnen er de oorzaak van zijn dat de motor verschuift op de hekplank of er zelfs van afvalt. Dit kan controleverlies en ernstige kwetsuren veroorzaken. Controleer regelmatig of de hekplankschroeven stevig vastgedraaid zijn. Controleer af en toe, tijdens het motorbedrijf of de schroeven nog goed vastzitten.

- 2) Normaal moet gebruik worden gemaakt van een motor-tegenhoud-kabel of -ketting. Bevestig één uiteinde aan het bevestigingspunt van de motor-vasthoudkabel en het andere op een veilig montagepunt op de boot. Dit moet voorkomen dat de motor volledig verloren gaat bij ongewild loskomen van de hekplank.

HMU00183

## COME FISSARE IL MOTORE FUORIBORDO

- 1) Collocare il motore fuoribordo sullo specchio di poppa e posizionarlo per quanto possibile vicino al centro. Stringere a fondo e uniformemente i morsetti a vite sullo specchio di poppa. Di tanto in tanto, verificare che questi morsetti siano ben saldi in quanto è possibile che si allentino a causa delle vibrazioni del motore.

### ⚠ AVVERTENZA

Se i morsetti a vite si allentano, il motore può muoversi sullo specchio di poppa o addirittura cadere con rischio perdita del controllo e gravi lesioni. Accertarsi che i morsetti sullo specchio di poppa siano ben stretti. Controllare periodicamente la tenuta.

- 2) Utilizzare un cavo o una catena di sicurezza. Attaccare un'estremità al punto di attacco sul motore e l'altra a un punto sicuro sulla barca. In questo modo si evita di perdere completamente il motore in caso di distacco accidentale dello stesso dallo specchio di poppa.



GMU00224

## EINFAHREN DES MOTORS

Ihr neuer Motor muß eine Zeitlang eingefahren werden, damit die Berührungsflächen von Bewegungsteilen sich gleichmäßig abnutzen. Korrektes Einfahren trägt zu ordnungsgemäßer Leistung und längerer Motorlebensdauer bei.

### **ACHTUNG:**

**Bei Nichteinhaltung der Einfahrprozedur kann die Motorlebensdauer verkürzt oder gravierende Motorschäden können sogar hervorgerufen werden.**

Einfahrdauer: 10 Stunden

GMU01367

Motor unter folgenden Lastzuständen laufen lassen (mit eingelegtem Gang und eingebautem Propeller).

- 1) In der ersten Betriebsstunde, Motor bei 2.000 U/min oder ungefähr im mittleren Drehzahlbereich laufen lassen.
- 2) In der zweiten Betriebsstunde, Motor bei 3.000 U/min oder mit etwa Dreivierteldrehzahl laufen lassen.
- 3) In den folgenden acht Betriebsstunden, Motor niemals länger als fünf Minuten bei voller Drehzahl laufen lassen.
- 4) Nach den ersten 10 Betriebsstunden darf der Motor normal eingesetzt werden.

DMU00224

**DE MOTOR INLOPEN**

Uw nieuwe motor vereist een inlooperperiode om nauw op elkaar aansluitende oppervlakken van bewegende onderdelen de kans te geven gelijkmatig af te slijten. Een correcte inloopprocedure is bevorderend voor goede motorprestaties en een lange levensduur.

**OPGELET:**

**Als de voorgeschreven inloopprocedure niet wordt gevolgd, kan dit de levensduur van de motor verkorten of zelfs ernstige motorschade veroorzaken.**

Inlooptijd: 10 uren

DMU01367

Laat de motor onder belasting draaien (aangesloten op de schroef van een boot) met inachtneming van het volgende schema:

- 1) Tijdens het eerste bedrijfsuur:  
Laat de motor tegen 2000 t/min of met ongeveer half opengedraaide gashendel draaien.
- 2) Tijdens het tweede bedrijfsuur:  
Laat de motor tegen 3000 t/min of met ongeveer voor driekwart opengedraaide gashendel draaien.
- 3) Tijdens de volgende acht bedrijfsuren:  
Vermijd het continue draaien van de motor met volledig opengedraaide gashendel gedurende meer dan vijf minuten.
- 4) Na de eerste 10 bedrijfsuren:  
Gebruik de motor op de normale manier.

HMU00224

**RODAGGIO DEL MOTORE**

Il vostro nuovo motore necessita di un periodo di rodaggio al fine di consentire l'usura uniforme delle superfici di accoppiamento delle parti in movimento. Se effettuato correttamente, il rodaggio consente di ottenere prestazioni ottimali dal motore e di prolungarne la durata.

**ATTENZIONE:**

**Un rodaggio non correttamente eseguito può ridurre la durata del motore o addirittura provocare gravi danni allo stesso.**

Durata del rodaggio: 10 ore

HMU01367

Far funzionare il motore sotto carico (in marcia e con elica installata) attenendosi a quanto qui di seguito indicato:

- 1) Per la prima ora di funzionamento:  
Far girare il motore a 2000 giri/min. oppure dando circa metà gas.
- 2) Per la seconda ora di funzionamento:  
Far girare il motore a 3000 giri/min. oppure a circa tre quarti di gas.
- 3) Per le successive otto ore di funzionamento:  
Evitare di andare a tutto gas per più di cinque minuti alla volta.
- 4) Dopo le prime dieci ore:  
Utilizzare il motore normalmente.



GMU00204

## VORBEREITENDE MASSNAHMEN

### **⚠️ WARNUNG**

Sollte sich bei der Betriebsvorprüfung herausstellen, daß ein bestimmtes Teil nicht ordnungsgemäß arbeitet bzw. der Reparatur bedarf, ist dies vor Einsatz des Außenbordmotors zu erledigen, da sonst erhöhte Unfallgefahr besteht.

### **ACHTUNG:**

Den Motor ausschließlich im Wasser anlassen. So vermeiden Sie Überhitzen und ernsthafte Motorschäden.

GMU00206

### **Kraftstoff**

- Sehen Sie nach, ob Sie für die geplante Fahrt ausreichend Kraftstoff zur Verfügung haben.
- Achten Sie darauf, daß der Kraftstoff nirgends ausläuft und keine Benzindämpfe austreten.
- Die Verbindungen und Anschlüsse der Kraftstoffleitung müssen absolut dicht sein.
- Achten Sie darauf, daß der Kraftstofftank sich auf einer sicheren und flachen Oberfläche befindet und die Kraftstoffleitung nicht belastet oder geknickt wird. Es dürfen sich keinerlei scharfe Gegenstände in deren Nähe befinden.

GMU00208

### **Öl**

- Überprüfen Sie den Ölstand in der Ölwanne mit dem Ölmeßstab. Gegebenenfalls soweit nachfüllen, daß das Öl bis zur oberen Markierung reicht.

DMU00204

## PROCEDURE VOORAFGAAND AAN DE INGEBRUIKNAME

### ⚠ WAARSCHUWING

Als enig element bij de controle voorafgaand aan de ingebruikname niet behoorlijk functioneert, moet u het laten inspecteren en herstellen voor u de buitenboordmotor in gebruik neemt. Zonder deze voorzorgsmaatregelen kan zich een ongeval voordoen.

### OPGELET:

Start de motor niet terwijl hij uit het water hangt. Dit kan immers oververhitting en ernstige motorschade veroorzaken.

DMU00206

### Brandstof

- Controleer het brandstofpeil om zeker te zijn dat u voldoende brandstof hebt voor uw trip.
- Controleer of er geen brandstoflekken zijn en of er enige rook ontsnapt.
- Controleer de brandstofleidingsaansluitingen om zeker te zijn dat ze stevig vast zitten.
- Vergewis er u van dat de brandstoftank op een veilig, vlak oppervlak geplaatst is en dat de brandstofleiding niet verdraaid of platgedrukt is, of veel kans loopt in contact te komen met scherpe voorwerpen.

DMU00208

### Olie

- Controleer het oliepeil in het oliecarter met behulp van de peilstok. Voeg indien nodig olie toe om het peil tot de bovenste markering te brengen.

HMU00204

## PROCEDURA PRELIMINARE

### ⚠ AVVERTENZA

Se uno qualsiasi dei controlli preliminari dà esito negativo, procedere alla verifica e relativa riparazione prima di azionare il motore fuoribordo per evitare incidenti.

### ATTENZIONE:

Non avviare il motore fuori dall'acqua per evitare di surriscaldarlo e quindi danneggiarlo gravemente.

HMU00206

### Carburante

- Verificare di avere sufficiente carburante per coprire la distanza prevista.
- Accertarsi che non vi siano perdite di carburante o fumi di benzina.
- Controllare i raccordi della condotta del carburante per accertarsi che siano ben stretti.
- Accertarsi che il serbatoio del carburante sia posizionato su una superficie sicura e piana e che il tubo del carburante non sia piegato o schiacciato oppure vicino a oggetti taglienti.

HMU00208

### Olio

- Controllare il livello dell'olio nel pozzetto mediante l'apposita asta. Se necessario, aggiungere olio per portare il livello fino al segno superiore.



GMU00209

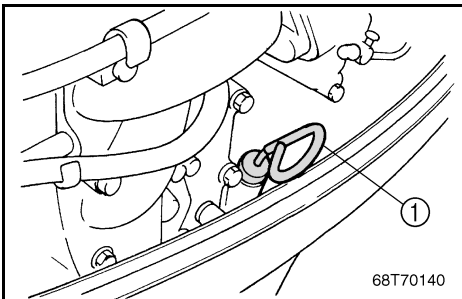
**Steuerkontrollen**

- Überprüfen Sie vor dem Anlassen des Motors, ob Gas, Gangschaltung und Steuerung ordnungsgemäß funktionieren.
- Die Bedienung dieser Elemente muß leicht von der Hand gehen, nicht zu schwer, aber auch nicht zu leicht mit zu großem Spiel.
- Sehen Sie nach, ob alle Verbindungen fest und unbeschädigt sind.
- Überprüfen Sie, mit dem Außenbordmotor im Wasser, die Funktion von Anlasser- und Stoppschalter.

GMU00210

**Motor**

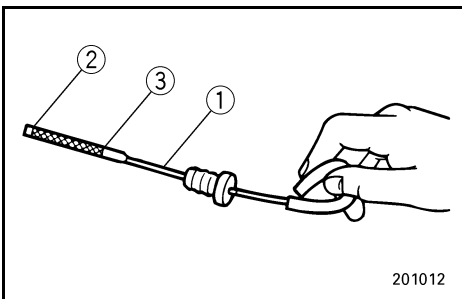
- Überprüfen Sie Motor und Motorhalterung.
- Sehen Sie nach, ob alle Befestigungen in Ordnung sind.
- Achten Sie auf Propellerschäden.



GMU01436

**ÜBERPRÜFUNG DES MOTORÖLSTANDS**

- 1) Außenbordmotor in senkrechte Stellung verbringen.
- 2) Ölmeßstab herausziehen und abwischen.
- 3) Meßstab bis zum Anschlag einführen und erneut herausziehen.
- 4) Ölstand am Stab prüfen. Öl nachfüllen wenn der Ölstand die untere Markierung unterschreitet bzw. ablassen, wenn die obere Markierung überschritten wird.



- ① Ölmeßstab
- ② Untere Markierung
- ③ Obere Markierung



DMU00209

**Bedieningselementen**

- Controleer de goede werking van gashendel, schakelhendel en besturing voor u de motor start.
- De bedieningselementen moeten vlot werken, zonder te klemmen of abnormaal veel speling.
- Controleer of er geen losse of beschadigde aansluitingen zijn.
- Controleer de werking van de starter en de stopschakelaars als de buitenboordmotor in het water ligt.

DMU00210

**Motor**

- Controleer de motor en de motorbevestiging.
- Controleer of er geen losse of beschadigde bevestigingselementen zijn.
- Controleer de schroef op schade.

DMU01436

**HET MOTOROLIEPEIL  
CONTROLLEREN**

- 1) Plaats de buitenboordmotor rechtop (niet gekanteld).
- 2) Trek de oliepeilstok uit en veeg de motorolie van de stok.
- 3) Steek de peilstok volledig in en trek hem nogmaals uit.
- 4) Controleer het oliepeil op de peilstok om zeker te zijn dat het peil tussen het bovenste en het onderste merkteken staat. Voeg olie bij als het peil onder het onderste merkteken staat en tap wat olie af tot het vereiste niveau als het peil boven het bovenste merkteken staat.

- ① Oliepeilstok
- ② Onderlimiet-merkteken
- ③ Bovenlimiet-merkteken

HMU00209

**Comandi**

- Controllare il gas, il cambio e la barra di guida prima di avviare il motore.
- I comandi devono funzionare in modo scorrevole, senza inceppamenti né gioco eccessivo.
- Verificare che non vi siano collegamenti allentati o danneggiati.
- Verificare che gli interruttori di avviamento e di arresto funzionino quando il motore fuoribordo è in acqua.

HMU00210

**Motore**

- Verificare il motore e il montaggio dello stesso.
- Verificare che non vi siano dispositivi di fissaggio danneggiati.
- Verificare che l'elica non sia danneggiata.

HMU01436

**CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO  
MOTORE**

- 1) Mettere il motore fuoribordo in posizione verticale (non inclinato).
- 2) Estrarre l'astina di livello dell'olio e pulirla bene.
- 3) Inserirla di nuovo completamente ed estrarla di nuovo.
- 4) Controllare il livello dell'olio usando l'astina per accertarsi che si situi tra il segno di livello minimo e quello di livello massimo. Aggiungere olio se il suo livello è inferiore al segno di livello minimo, oppure scaricarlo fino a raggiungere il segno di livello massimo.

- ① Astina dell'olio
- ② Segno livello minimo
- ③ Segno livello massimo

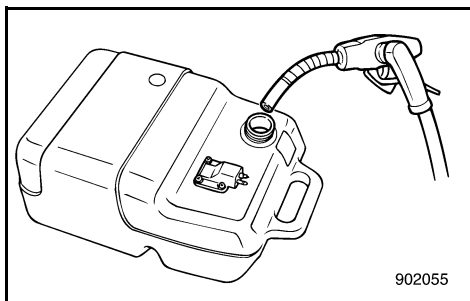
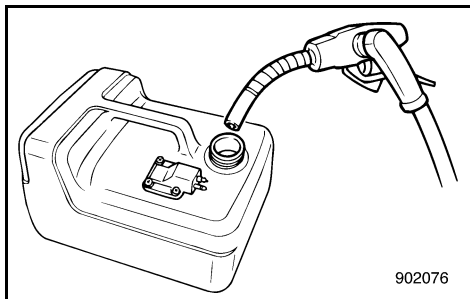


GMU00875

## AUFTANKVORGANG

- 1) Nehmen Sie den Tankverschluß ab.
- 2) Tanken Sie vorsichtig auf.
- 3) Bringen Sie anschließend wieder den Tankverschluß gut an. Wischen Sie übergelaufenes Benzin sorgfältig ab.

Tankinhalt:  
vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.



### HINWEIS:

Das kleinere Kraftstoffeinfüllloch am Kraftstoffbehälter dient ausschließlich zum Betanken mit bleifreiem Kraftstoff und ist ausschließlich am emissionsarmen Modell vorgesehen.

DMU00875\*

**BRANDSTOF BIJTANKEN**

- 1) Verwijder de tankdop.
- 2) Vul de brandstof zorgvuldig bij.
- 3) Draai de vuldop goed vast na het tanken.  
Veeg eventueel gemorste brandstof onmiddellijk op.

Inhoud brandstoftank:  
zie "TECHNISCHE GEGEVENS", Pag. 4-5.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

De kleine brandstofvulopening op de brandstoftank werd voorzien voor aanbrenging van de loodvrije-benzinevulinrichtingen en dit uitsluitend bij het model met uitlaatregeling.

HMU00875\*

**COME FARE RIFORNIMENTO DI CARBURANTE**

- 1) Togliere il tappo del serbatoio.
- 2) Riempire con attenzione il serbatoio.
- 3) Dopo il rifornimento, chiudere saldamente il tappo. Asciugare eventuali chiazze di benzina.

Capacità del serbatoio del carburante:  
vedi "SPECIFICHE", Pag. 4-9.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Il foro più piccolo del carburante che si trova sul serbatoio è stato progettato per l'inserimento del bocchettone della benzina senza piombo esclusivamente per il modello con controllo delle emissioni.

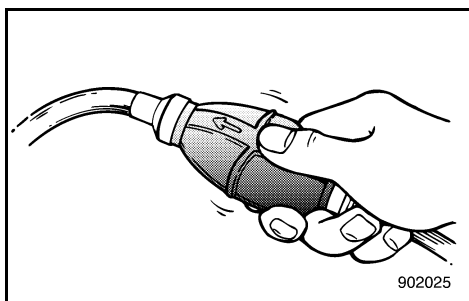
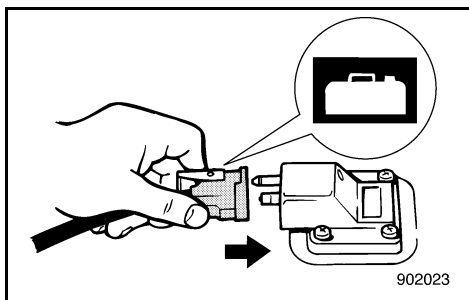
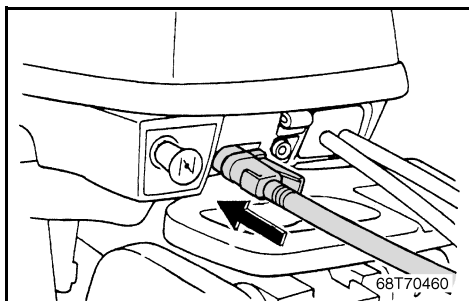
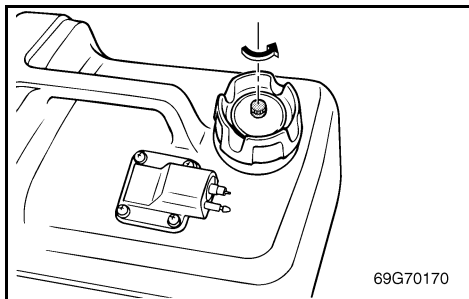


GMU01461

## ANLASSEN DES MOTORS

### ⚠ WARNUNG

- Achten Sie vor dem Anlassen des Motors darauf, daß das Boot fest vertäut ist und sich in der näheren Boots Umgebung keine Hindernisse bzw. Schwimmer befinden.
- Beim Lösen der Entlüftungsschraube treten Benzindämpfe aus. Benzin ist hochentzündlich, die Dämpfe sind feuergefährlich und können explodieren. Beim Lösen der Entlüftungsschraube auf keinen Fall rauchen sowie sich von Funken und offenen Flammen fernhalten.
- Dieses Produkt gibt Abgase ab, die Kohlenmonoxid enthalten, ein farbloses und geruchloses Gas, das beim Einatmen Gehirnschäden verursachen oder sogar zum Tode führen kann. Symptome sind unter anderem Übelkeit, Schwindel und Schläfrigkeit. Führerstand und Kabinenbereiche immer gut gelüftet halten. Abgasausgänge nicht verstopfen.



- 1) Wenn der Kraftstofftankverschluß mit einer Entlüftungsschraube versehen ist, löst man diese um 2 oder 3 Drehungen.
- 2) Befindet sich ein Kraftstoffanschluß am Motor, ist die Kraftstoffleitung fest am Kraftstoffanschluß anzuschließen. Dann schließt man das andere Ende der Kraftstoffleitung fest am Kraftstoffanschluß des Kraftstofftanks an.

### HINWEIS:

Bei laufendem Motor muß der Tank sich in der Waagerechten befinden weil sonst kein Kraftstoff aus dem Tank gezogen werden kann.

- 3) Drücken Sie das Einspritzventil mit dem nach oben gerichteten Auslaß bis es sich fest anfühlt.

## DE MOTOR STARTEN

## AVVIAMENTO DEL MOTORE

### ⚠ WAARSCHUWING

- Voor u de motor start, moet u nagaan of hij stevig is aangemeerd en dat u veilig kunt wegvaren zonder enige obstakels te moeten vermijden. Controleer of er geen zwemmers in het water liggen in de omgeving van de schroef.
- Als de ontluchtingsschroef wordt losgedraaid, komen benzinedampen vrij. Benzine is uiterst ontvlambaar en de dampen ervan zijn ontvlambaar en explosief. Rook niet en blijf uit de buurt van open vlammen en vonken terwijl u de ontluchtingsschroef losdraait.
- Dit product stoot uitlaatgassen uit die koolmonoxide bevatten, wat een kleurloos, geurloos gas is dat hersenschade of de dood kan veroorzaken bij inademing. Enkele typische symptomen zijn misselijkheid, duizeligheid en sufheid. Zorg voor een goede ventilatie in cockpit- en cabinezones. Vermijd blokkering van de uitlaatenopeningen.

- 1) Als er een ontluchtingsschroef op de tankdop is voorzien, draai deze dan 2 tot 3 slagen los.
- 2) Als een brandstofleidingkoppelstuk voorzien is op de motor, sluit de brandstofleiding dan aan op dit koppelstuk. Sluit vervolgens het andere uiteinde van de brandstofleiding aan op het koppelstuk van de brandstoftank.

### OPMERKING:

Plaats de tank horizontaal terwijl de motor loopt, want anders kan geen brandstof uit de brandstoftank worden gezogen.

- 3) Knijp in de voorinspuitpeer met de uitlaatenopening naar boven tot u deze stevig voelt worden.

### ⚠ AVVERTENZA

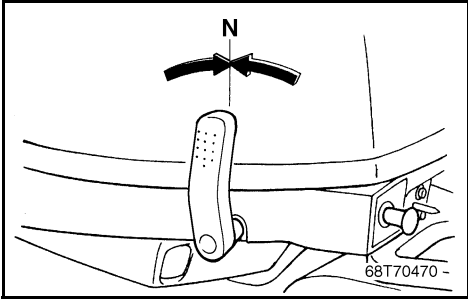
- Prima di avviare il motore, accertarsi che la barca sia ben ormeggiata e di avere sufficiente spazio per la manovra. Controllare che non vi siano nelle vicinanze persone che fanno il bagno.
- Quando si allenta la vite di disaerazione, fuoriescono dei vapori di benzina. La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Non fumare e stare lontani da fiamme libere e scintille mentre si allenta la vite di disaerazione.
- Questo prodotto emette gas di scarico contenenti monossido di carbonio, un gas incolore e inodore che, se inalato, può causare lesioni cerebrali o provocare la morte. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Mantenere il pozzetto e la zona cabine ben ventilati. Evitare di ostruire le uscite di scarico.

- 1) Se sul tappo del serbatoio del carburante è presente la vite di disaerazione, allentarla di due o tre giri.
- 2) Se il motore è munito di giunto del carburante, collegare saldamente il tubo del carburante al giunto. Quindi collegarne saldamente l'altra estremità al serbatoio del carburante.

### NOTA:

Collocare il serbatoio in posizione orizzontale durante il funzionamento del motore, altrimenti il carburante potrebbe non essere aspirato dal serbatoio del carburante.

- 3) Schiacciare la pompetta di adescamento con l'estremità di uscita rivolta verso l'alto fino a quando non si incontra resistenza.



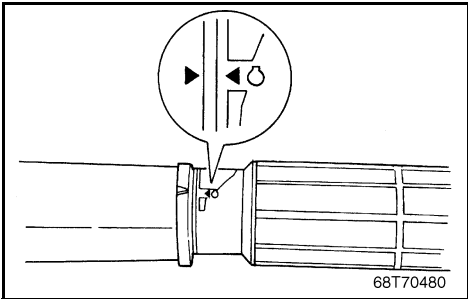
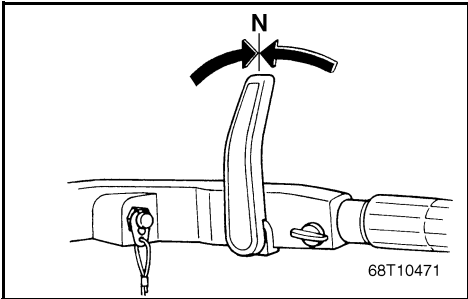
GMU00854

**VORGEHENSWEISE FÜR MODELL MIT DREHGRIFFSTEUERUNG**

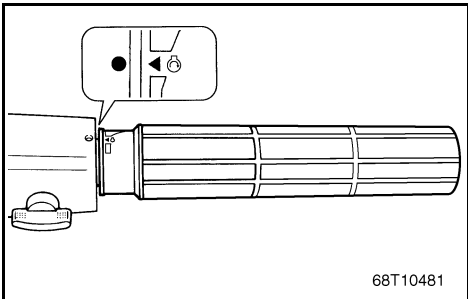
4) Schalthebel in Leerlaufstellung bringen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die Anlassersperre verhindert das Anspringen des Motors, außer im Leerlauf.



5) Gasgriff in Stellung "START" bringen.



DMU00854

**PROCEDURE VOOR MODEL MET  
STUURBOOMBEDIENING**

4) Plaats de schakelhendel in de neutrale stand.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

De beveiligingsinrichting tegen starten in versnelling voorkomt dat de motor in een andere stand dan neutraal kan worden gestart.

\_\_\_\_\_

HMU00854

**PROCEDURA PER MODELLO CON  
CONTROLLO BARRA**

4) Spostare la leva del cambio nella posizione di folle.

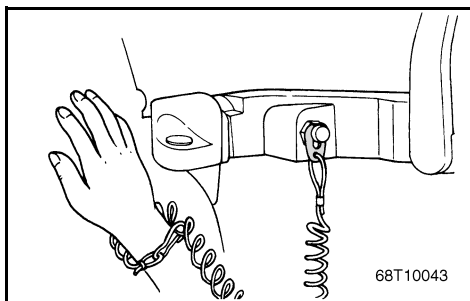
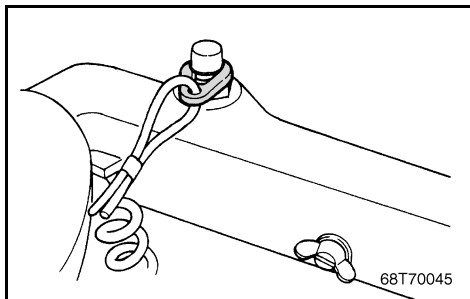
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Il dispositivo di protezione contro l'avviamento con marcia inserita impedisce l'avviamento del motore se questo non è in folle.

\_\_\_\_\_

5) Plaats de gashendelgreep in de "START"-stand.

5) Spostare la manopola del gas nella posizione "START".



- 6) Die Motor-Notstoppleine an einem sicheren Teil der Kleidung oder am Arm oder Bein befestigen. Dann die Sperrgabel am anderen Ende der Leine am Notstoppschalter befestigen.

**⚠ WARNUNG**

- Für die Fahrt ist die Motor-Notstoppleine an einem sicheren Teil der Kleidung, am Arm oder am Bein zu befestigen.
- Die Notstoppleine nicht an einem Kleidungsstück befestigen, das sich lösen könnte. Die Notstoppleine so legen, daß sie nicht eingeklemmt wird, damit stets eine einwandfreie Funktion gewährleistet bleibt.
- Die Notstoppleine während des normalen Betriebs nicht unnötig ziehen, da das Fahrzeug nach Abschalten des Motors praktisch nicht mehr gelenkt werden kann. Zudem kann es zu einer plötzlichen Bremswirkung durch Geschwindigkeitsverlust kommen, wodurch die Mitfahrer nach vorne geschleudert werden könnten.



6) Maak het motorstopsnoer op een veilige plaats vast aan uw kleding, uw arm of been. Installeer vervolgens de vergrendelplaat aan het andere uiteinde van het snoer in de motorstopschakelaar.

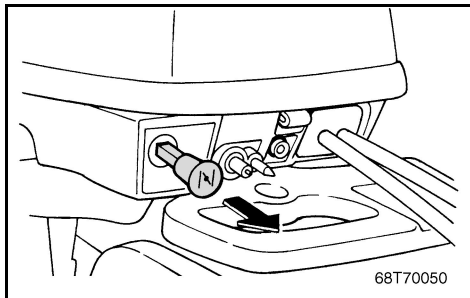
#### **⚠ WAARSCHUWING**

- Bevestig het motorstopschakelaarsnoer op een veilige plaats aan uw kleding, uw arm of been tijdens het gebruik van de boot.
- Bevestig het snoer niet aan een kledingstuk dat losgerukt kan worden. Breng het snoer niet zodanig aan dat het verward kan raken en de werking ervan in gevaar komt.
- Vermijd ongewild trekken aan het snoer tijdens normaal bedrijf. Een verlies van motorvermogen betekent ook een verlies van de bestuurbaarheid. Zonder motorvermogen kan de boot ook snel vertragen. Daardoor kunnen mensen en voorwerpen in de boot naar voren worden geworpen.

6) Fissare il cavetto dell'interruttore di arresto motore in un punto sicuro degli indumenti indossati, oppure ad un braccio o una gamba. Quindi, inserire nell'interruttore di arresto motore la piastra di serraggio all'altro capo del cavetto.

#### **⚠ AVVERTENZA**

- Fissare il cavetto dell'interruttore di arresto motore in un punto sicuro degli indumenti indossati, ad un braccio o una gamba durante il funzionamento.
- Non fissare il cavetto ad un indumento che potrebbe lacerarsi. Non fissare il cavetto in modo che questo possa aggrovigliarsi, impedendone il funzionamento.
- Evitare di tirare involontariamente il cavetto durante il normale funzionamento. L'assenza di alimentazione al motore implica la perdita di gran parte delle capacità di comando del timone. Inoltre, in assenza di alimentazione al motore, l'imbarcazione potrebbe rallentare rapidamente. Ciò potrebbe causare un rapido e inatteso spostamento in avanti delle persone e degli oggetti a bordo.



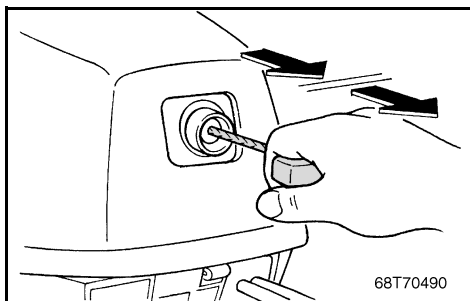
GMU01366

**Modell mit Handstarter**

7) Starterzug bis zum Anschlag herausziehen.

**HINWEIS:**

Beim erneuten Anlassen eines bereits warmen Motors braucht der Starterzug nicht betätigt zu werden.

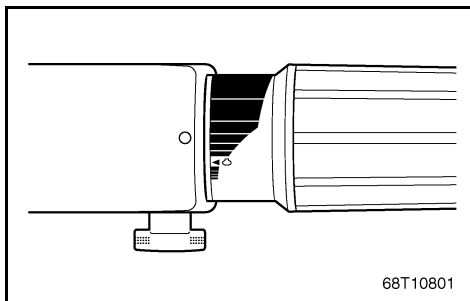
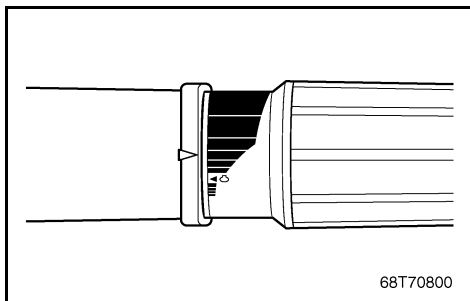


8) Startergriff langsam herausziehen, bis ein Widerstand zu bemerken ist. Anschließend Griff kraftvoll gerade herausziehen, um den Motor anzuwerfen und zu starten. Bei Bedarf wiederholen.

9) Startergriff ach dem Starten des Motors langsam in die Ausgangsstellung zurückbringen und dann loslassen.

**HINWEIS:**

Falls der Motor beim ersten Versuch nicht anspringt, wiederholt man den Vorgang. Springt der Motor nach 4 oder 5 Versuchen noch immer nicht an, dreht man das Gas geringfügig auf (zwischen 1/8 und 1/4) und versucht es erneut. Springt der Motor weiterhin nicht an, soll man unter "Problemlösungen" im Kapitel 5 nachsehen.



DMU01366\*

**Model met manuele start**

7) Trek de choke-knop volledig uit.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

De choke hoeft niet te worden gebruikt om een warme motor te starten.

- 8) Trek de starthendel langzaam naar u toe tot u weerstand voelt. Geef er vervolgens een krachtige ruk aan om de motor aan te zwen-  
gelen en te starten. Herhaal indien nodig.
- 9) Na het aanspringen van de motor laat u de starthendel langzaam terugkeren naar zijn uitgangspositie alvorens hem los te laten.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

Als de motor niet start bij de eerste poging, herhaal dan de procedure. Als de motor niet start na 4 of 5 pogingen, zet de gasklep dan een stukje open (tussen 1/8 en 1/4) en probeer nogmaals. Als de motor dan nog altijd niet start, raadpleeg dan "Problemen verhelpen" in Hoofdstuk 5.

HMU01366\*

**Modello ad avviamento manuale**

7) Tirare completamente la manopola dell'aria.

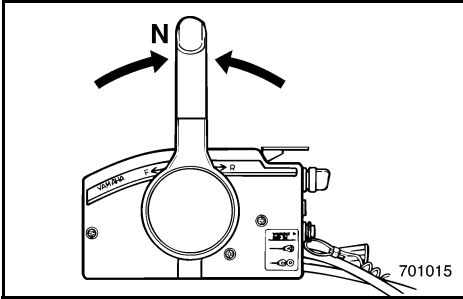
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Quando si avvia nuovamente un motore già caldo, non è necessario usare l'aria.

- 8) Tirare la maniglia dello starter lentamente fino a che non si sente una certa resistenza; quindi tirare con forza per avviare il motore. Ripetere se necessario.
- 9) Dopo aver avviato il motore, riportare lentamente lo starter nella posizione originale prima di lasciarlo andare.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Se il motore non parte al primo tentativo, ripetere la procedura. Se non parte dopo 4 o 5 tentativi, aprire appena la manopola dell'acceleratore (di un ottavo o di un quarto di giro) e ritentare. Se neanche così il motore parte, consultare "Individuazione dei guasti", nel capitolo 5.



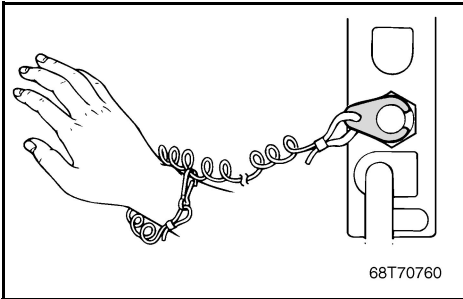
GMU01000

### VORGEHENSWEISE FÜR MODELL MIT FERNSCHALTUNG

- 4) Schalten Sie den Fernschalthebel in den Leerlauf. Beim Starten mit warmem Motor mit dem Leerlaufgashebel oder dem Freilaufbeschleunigungshebel etwas Gas geben. Nach Starten des Motors Gas wieder ganz wegnehmen.

#### HINWEIS:

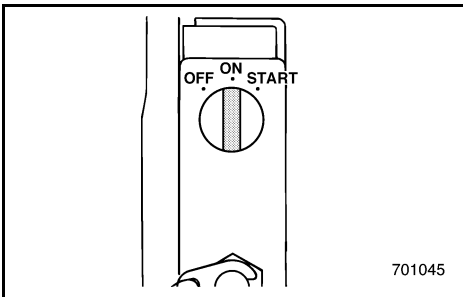
Durch die Anlassersperre bedingt läßt sich der Motor lediglich in Leerlaufstellung starten.



- 5) Befestigen Sie die Abzugsleine vom Motornotstoppschalter an einer sicheren Stelle Ihrer Kleidung bzw. an Arm oder Bein. Klemmen Sie nun die Sperrgabel am anderen Ende der Leine an den Motornotstoppschalter.

#### ⚠️ WARNUNG

- Befestigen Sie die Motornotstoppleine bei Fahrten an Ihrem Arm oder Bein bzw. einer Stelle an Ihrer Kleidung, von der sie sich nicht lösen kann.
- Befestigen Sie die Leine nicht an Teilen Ihrer Kleidung, die reißen bzw. sich lösen könnten. Achten Sie darauf, daß die Leine sich nicht verheddern kann und dadurch nutzlos wird.
- Achten Sie darauf, daß Sie im Normalbetrieb die Leine nicht versehentlich abziehen. Durch den fehlenden Motorantrieb verlieren Sie auch die Kontrolle über die Steuerung. Hinzu kommt, daß das Boot in diesem Fall abrupt abbremst, so daß Fahrer und Mitfahrer sowie Gegenstände nach vorne geschleudert werden können.



- 6) Drehen Sie den Hauptschalter auf "ON".

DMU01000

## PROCEDURE VOOR MODEL MET AFSTANDSBEDIENING

- 4) Plaats de schakelhendel in de neutrale stand. Als de motor warm is, zet de gashendel dan lichtjes open met behulp van de vrijloopgashendel of de vrije accelerator. Zet de gashendel weer in de volledig gesloten stand als de motor gestart is.

### OPMERKING:

Met de beveiliging tegen starten in versnelling kan de motor slechts worden gestart als hij in neutraal staat.

- 5) Maak de motorstop-snoerschakelaar op een veilige plaats vast aan de kleding, uw arm of been. Installeer de vergrendelplaat aan het andere uiteinde van het snoer vervolgens op de motorstop-schakelaar.

### ⚠ WAARSCHUWING

- Maak de motorstop-snoerschakelaar op een veilige plaats vast aan uw kleding, uw arm of been tijdens het motorbedrijf.
- Maak het snoer niet vast aan kleding die kan losscheuren. Zorg dat het snoer niet verstrikt kan geraken, want dit zou de werking ervan kunnen belemmeren.
- Voorkom ongewenst trekken aan het snoer tijdens het normale motorbedrijf. Een verlies van motorvermogen betekent ook dat de controle over de besturing grotendeels verloren gaat. Zonder motorvermogen kan de boot ook snel vertragen. Daardoor kunnen mensen en voorwerpen in de boot onverwachts naar voor worden geworpen.

- 6) Zet de hoofdschakelaar op "AAN".

HMU01000

## PROCEDIMENTO PER IL MODELLO CON COMANDO A DISTANZA

- 4) Mettere la leva del comando a distanza in folle (Neutral). Quando il motore è caldo, aprire leggermente il gas mediante la leva gas folle o l'acceleratore libero. Dopo aver avviato il motore, riportare la leva in posizione di chiusura totale.

### NOTA:

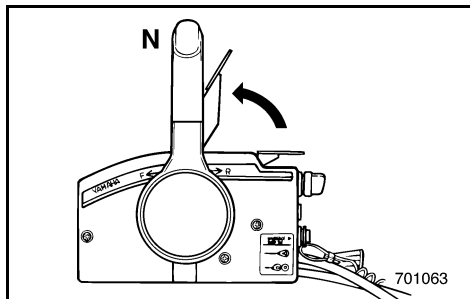
Il dispositivo di esclusione dell'avviamento con marcia inserita fa sì che il motore possa essere avviato solamente quando si trova in folle.

- 5) Fissare saldamente il tirante per arresto motore agli indumenti dell'operatore, oppure a un braccio o a una gamba. Installare quindi la piastrina di bloccaggio che si trova all'altra estremità del tirante nell'interruttore di arresto motore.

### ⚠ AVVERTENZA

- Fissare saldamente il tirante per arresto motore su un indumento, a un braccio o a una gamba durante la marcia.
- Non fissare il tirante su indumenti che possono strapparsi e non disporre lo stesso in maniera tale da far sì che possa impigliarsi impedendone così il funzionamento.
- Evitare di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore implica una perdita di controllo della direzione. Inoltre, in presenza di un calo di potenza del motore, la barca può rallentare repentinamente facendo sobbalzare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano sulla stessa.

- 6) Mettere l'interruttore generale in posizione "ON".



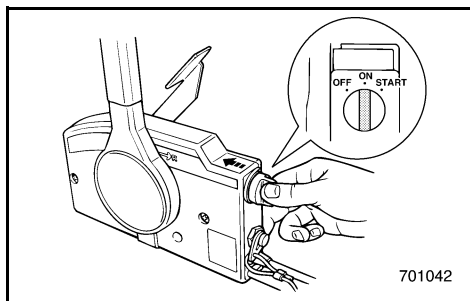
GMU00945

**Modell mit elektrischem Anlasser**

- 7) Drosselklappe durch leichtes, teilweises Anheben des Leerlaufhebels öffnen. Je nach Motortemperatur ist eventuell die Drosselklappenöffnung leicht nachzuregulieren. Nach dem Anspringen des Motors Drosselklappe in die Ausgangsstellung zurückbringen.

**HINWEIS:**

- Drücken Sie den Hebel zu Beginn bis zum Widerstand und anschließend noch etwas weiter nach oben.
- Der Leerlaufhebel läßt sich nur dann bedienen, wenn der Fernschalthebel sich in Position "N" (Leerlauf) befindet.



- 8) Drücken Sie den Hauptschalter ein und halten Sie ihn für den Betrieb des Fernanlassers gedrückt. (Der Fernanlasserschalter kehrt in die Ausgangsstellung zurück, sobald Sie ihn loslassen. Halten Sie deshalb den Schalter gedrückt).

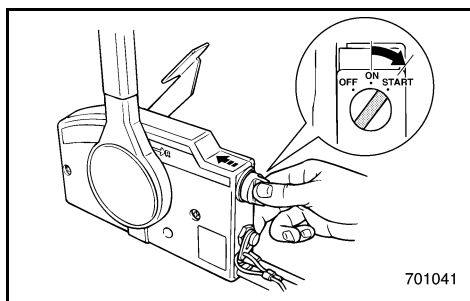
**HINWEIS:**

- Bei bereits warmem Motor ist der Anlasserschalter nicht erforderlich.
- Das Fernanlassersystem funktioniert nur, wenn der Anlasserknopf sich in der Ausgangsposition befindet.

- 9) Drehen Sie den Hauptschalter für höchstens 5 Sekunden auf "START".
- 10) Lassen Sie den Schalter los, sobald der Motor anspringt. Er kehrt automatisch auf "ON" zurück.

**ACHTUNG:**

- Drehen Sie den Hauptschalter nicht bei laufendem Motor auf "START".
- Lassen Sie den Anlassermotor nie länger als 5 Sekunden laufen, da die Batterie andernfalls erschöpft wird und der Motor nicht mehr angelassen werden kann. Wenn der Motor nicht innerhalb von 5 Sekunden startet, Hauptschalter auf "ON" stellen, 10 Sekunden warten und Motor erneut anwerfen.



DMU00945

**Model met elektrische starter**

- 7) Draai de gashandel lichtjes open en trek de neutraal-gashandel daarbij gedeeltelijk omhoog. U zult de gasklepopening eventueel lichtjes moeten wijzigen, afhankelijk van de motortemperatuur.

Zet de gashandel weer in de uitgangsstand na het starten van de motor.

**OPMERKING:**

- Om te beginnen moet u de hendel omhoog trekken tot u enige weerstand voelt en hem dan nog iets verder omhoog trekken.
- De vrijloophandel kan slechts werken wanneer de afstandsbedieningshendel op "N" staat.

- 8) Druk de hoofdschakelaar in en houd hem in deze stand om het chokesysteem op afstand in te schakelen. (De chokeschakelaar op afstand keert terug naar zijn uitgangsstand als u de schakelaar loslaat. Daarom moet u de schakelaar ingedrukt houden).

**OPMERKING:**

- U hoeft de choke niet te gebruiken bij warme motor.
- Zet de chokeknop in de uitgangsstand, zo niet zal het chokesysteem op afstand niet werken.

- 9) Zet de hoofdschakelaar op "START" en houd hem maximum 5 seconden in die stand.

- 10) Als de motor start, moet u de hoofdschakelaar onmiddellijk loslaten zodat deze kan terugkeren naar de "AAN"-stand.

**OPGELET:**

- Zet de hoofdschakelaar niet op "START" terwijl de motor draait.
- Laat de startmotor niet meer dan 5 seconden draaien. In dat geval zal de accu immers snel uitgeput raken en zal het onmogelijk worden om de motor nog te starten. Als de motor niet binnen 5 seconden start, zet de hoofdschakelaar dan weer op "AAN", wacht 10 seconden en start de motor dan opnieuw.

HMU00945

**Modello ad avviamento elettrico**

- 7) Aprire leggermente il gas alzando parzialmente la leva gas folle. E' possibile che si debba modificare lievemente l'apertura del gas a seconda della temperatura del motore. Una volta messo in moto il motore, riportare il comando del gas nella posizione di partenza.

**NOTA:**

- Per iniziare, sollevare la leva fino a quando non si incontra resistenza, quindi sollevare ancora un po'.
- Il funzionamento della leva gas folle è possibile soltanto quando la leva del comando a distanza è in posizione "N".

- 8) Tenere premuto l'interruttore principale per azionare l'impianto a distanza della valvola dell'aria. (L'interruttore a distanza della valvola dell'aria ritorna nella posizione di partenza quando si toglie la mano. Quindi, tenere premuto l'interruttore).

**NOTA:**

- Non è necessario tirare l'aria per avviare il motore a caldo.
- Riportare il pomello della valvola dell'aria nella posizione di partenza altrimenti il sistema di comando a distanza della valvola dell'aria non funziona.

- 9) Mettere l'interruttore generale in posizione "START" e tenervelo per al massimo 5 secondi.

- 10) Non appena il motore parte, riportare l'interruttore generale in posizione "ON".

**ATTENZIONE:**

- Non mettere l'interruttore generale in posizione "START" mentre il motore è in moto.
- Non fare girare il motorino di avviamento per più di 5 secondi in quanto la batteria si scarica rapidamente rendendo impossibile l'accensione del motore. Se il motore non parte entro 5 secondi, riportare l'interruttore generale su "ON", aspettare per 10 secondi, e quindi tentare la riaccensione.



GMU01368

## WARMLAUFEN DES MOTORS

- 1) Nachdem der Motor angesprungen ist, verbringt man den Starterknopf wieder in die halbgezogene Stellung. Während etwa fünf Minuten nach dem Anspringen läßt man den Motor bei Einfünfteildrehzahl oder weniger warmlaufen. Sobald der Motor warmgelaufen ist, drückt man den Starterknopf wieder vollständig ein. (Ein Unterlassen dieser Maßnahme verkürzt die Lebensdauer des Motors.)

### HINWEIS:

- Beläßt man den Starterknopf nach dem Anspringen des Motors im gezogenen Zustand, wird der Motor abgewürgt.
- Bei Temperaturen von  $-5^{\circ}\text{C}$  oder darunter soll man den Starterknopf nach dem Anspringen etwa 30 Sekunden lang vollständig herausgezogen lassen. Anschließend sind die Anweisungen in bezug auf das Warmlaufen des Motors zu beachten.

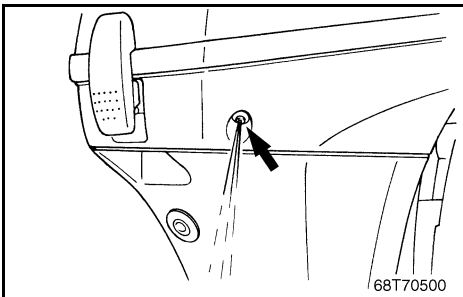
GMU01411

## KONTROLLEN NACH DEM ANLASSEN DES MOTORS

- Nachdem der Motor warmgelaufen ist, kontrollieren Sie, daß er im Leerlauf stabil läuft.
- Kontrollieren Sie, daß die Öldruck-Warnlampe aus ist (siehe Kapitel "WARNSYSTEM").
- Kontrollieren Sie, daß aus dem Kühlwasser-Steuer auslaß ein stetiger Wasserstrom austritt.

### ACHTUNG:

Wenn, während der Motor läuft, nicht ständig Wasser aus dem Kühlwasser-Steuer auslaß austritt, lassen Sie den Motor nicht weiterlaufen. Der Motor kann überhitzen und dadurch schwer beschädigt werden. Stellen Sie den Motor ab und kontrollieren Sie, ob der Wasser einlaß am unteren Gehäuse blockiert ist. Falls das Problem nicht gefunden wird und behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Fachhändler.





DMU01368\*

## DE MOTOR LATEN WARMDRAAIEN

- 1) Zet de chokeknop na het starten opnieuw in halfuitgetrokken stand. Laat de motor gedurende ongeveer 5 minuten na het starten warmdraaien door de gaskraan 1/5 of minder open te zetten. Duw de chokeknop volledig in na het warmdraaien van de motor. (Anders zal de levensduur van de motor worden verkort.)

### OPMERKING:

- Als de chokeknop uitgetrokken blijft na het starten van de motor, zal de motor stilvallen.
- Bij temperaturen van  $-5^{\circ}\text{C}$  of minder moet u de chokeknop volledig uitgetrokken laten gedurende ongeveer 30 seconden na het starten. Volg daarna de standaard instructies voor het laten warmdraaien van de motor.

HMU01368\*

## Riscaldamento del motore

- 1) Dopo avere avviato il motore, riportare la manopola dell'aria nella posizione intermedia. Per i primi 5 minuti circa dopo la partenza, far scaldare il motore facendolo funzionare a un quinto del gas o meno. Quando il motore si è riscaldato, chiudere completamente la manopola dell'aria. (Se non lo si fa, si accorcia la durata di vita del motore).

### NOTA:

- Se dopo la partenza del motore la manopola dell'aria viene lasciata aperta, il motore si arresta.
- Con temperature di  $-5^{\circ}\text{C}$  o meno, lasciare completamente aperta la manopola dell'aria per circa 30 secondi dopo la partenza. Quindi attenersi alle istruzioni standard per il riscaldamento del motore.

DMU01411

## CONTROLEPUNTEN NA HET STARTEN VAN DE MOTOR

- Laat de motor warmendraaien en luister goed of deze regelmatig stationair draait.
- Controleer of de indicator voor lage oliedruk niet oplicht. (Zie de paragraaf "WAARSCHUWINGSSYSTEMEN".)
- Controleer of er een regelmatige stroom water uit de uitlaatopening van het koelsysteem komt.

### OPGELET:

Als er geen doorgaande stroom water uit de uitlaatopening van het koelsysteem komt wanneer de motor draait, stop de motor dan onmiddellijk. Niet stopzetten van de motor kan leiden tot oververhitting, met als gevolg onherstelbare schade aan de motor. Stop de motor en controleer of de waterinlaatopening onderin de behuizing verstopt is. Als u het probleem zelf niet kunt oplossen, raadpleeg dan een erkende Yamaha-dealer.

HMU01411

## PUNTI DA CONTROLLARE DOPO AVER AVVIATO IL MOTORE

- Dopo che il motore si è riscaldato, verificare che il regime del minimo del motore sia stabile.
- Verificare che la spia di bassa pressione dell'olio sia spenta. (Vedere la sezione "SISTEMA DI SEGNALAZIONE".)
- Verificare che l'acqua fuoriesca in modo continuo dal foro di controllo di scarico dell'acqua di raffreddamento.

### ATTENZIONE:

Se l'acqua non fuoriesce dal foro di controllo tutte le volte che il motore è in funzione, non continuare a farlo funzionare, potrebbe surriscaldarsi e danneggiarsi seriamente. Spegnere il motore e controllare se l'entrata dell'acqua di raffreddamento nella carenatura inferiore non sia otturata. Se risultasse impossibile identificare ed eliminare il problema, consultare il proprio concessionario Yamaha.



GMU00261

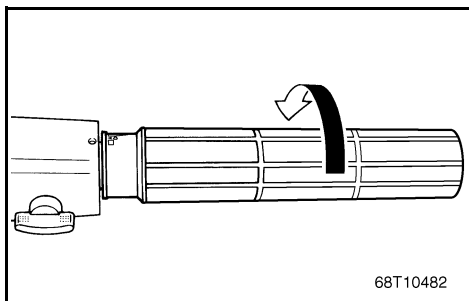
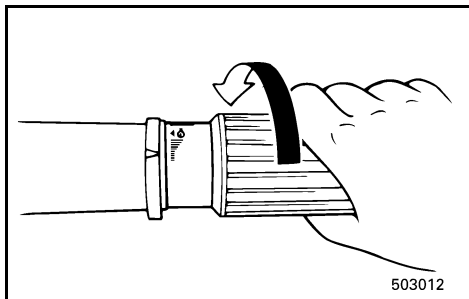
## GANGSCHALTUNG

### ⚠ WARNUNG

Vor dem Schalten ist darauf zu achten, daß sich in unmittelbarer Boots-umgebung keine Schwimmer oder Hindernisse befinden.

### ACHTUNG:

Vor Ändern der Fahr-richtung bzw. beim Schalten vom Vor- in den Rückwärts-gang und um-gekehrt ist das Gas wegzunehmen, so daß der Motor sich im Leerlauf befindet bzw. nur noch mit minimaler Drehzahl läuft.

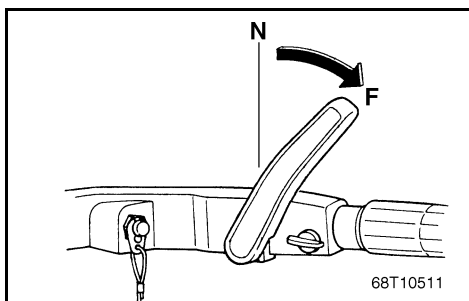
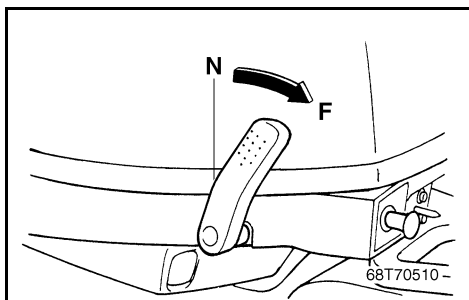


GMU00265

## VORWÄRTS

### Modell mit Handsteuerung

- 1) Drehen Sie den Gassteuergriff in die voll-ständig geschlossene Stellung.
- 2) Bringen Sie den Schalthebel schnell und voll-ständig vom Leerlauf in die Vorwärtsstellung.



DMU00261

**SCHAKELLEN****⚠ WAARSCHUWING**

Voor u de schakelhendel bedient, moet u nagaan dat er zich geen zwemmers of hinderpalen in het water bevinden in de omgeving van de boot.

**OPGELET:**

Om de schakelpositie van vooruit naar achteruit of omgekeerd te veranderen, moet u de gashendel eerst dichtdraaien zodat de motor stationair draait (of met laag toerental draait).

DMU00265

**VOORUIT****Model met stuurboombediening**

- 1) Plaats de gashendel in de volledig gesloten stand.
- 2) Zet de schakelhendel snel en kordaat van de neutrale stand in vooruit.

HMU00261

**COME INNESTARE LE MARCE****⚠ AVVERTENZA**

Prima di cambiare marcia, accertarsi che non vi siano persone che fanno il bagno oppure ostacoli in prossimità della barca.

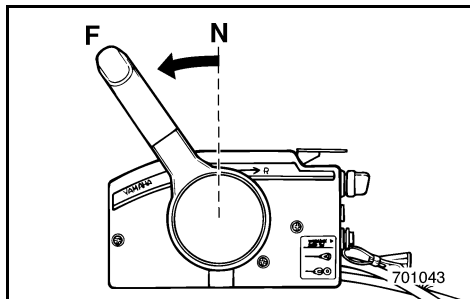
**ATTENZIONE:**

Per passare dalla marcia avanti alla marcia indietro o viceversa, chiudere prima il gas in modo che il motore giri al minimo (o a bassi regimi).

HMU00265

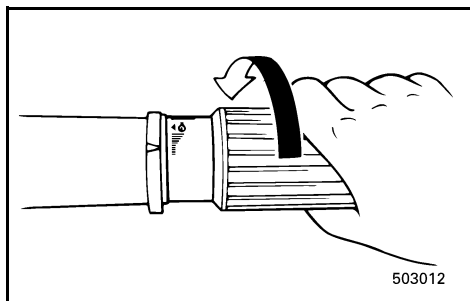
**MARCIA AVANTI****Modello con guida a barra**

- 1) Chiudere completamente il gas.
- 2) Portare la leva del cambio dalla folle (Neutral) alla marcia avanti (Forward) con un movimento rapido e deciso.



### **Modell mit Fernschaltung**

Leerlaufsperrhebel, soweit vorhanden, nach oben ziehen, und Fernsteuerungshebel schnell und kräftig von Leerlauf nach Vorwärtsfahrt einstellen.



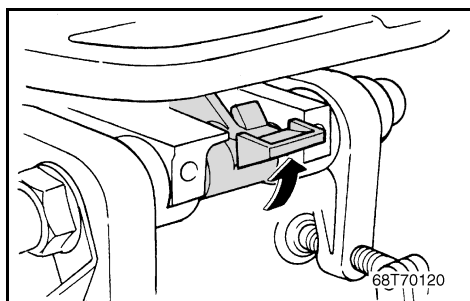
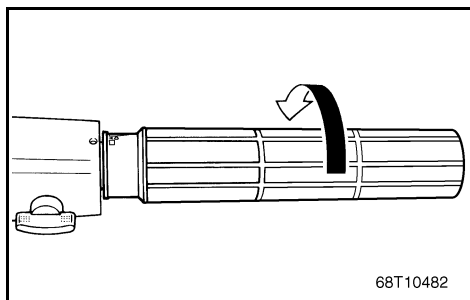
GMU01326\*

### **RÜCKWÄRTS**

#### **⚠️ WARNUNG**

**Fahren Sie im Rückwärtsgang entsprechend langsam. Geben Sie höchstens Halbgas. Im gegenteiligen Fall verliert das Boot leicht an Stabilität und Sie verlieren die Herrschaft darüber. Die Folge sind Unfälle.**

- 1) Drehen Sie den Gassteuergriff in die vollständig geschlossene Stellung (Modell mit Handsteuerung).



- 2) Überprüfen Sie, ob der Kippsperrhebel (Modell mit manueller Kippanlage) sich in Sperrstellung befindet.

**Model met afstandsbediening**

Trek de neutraal-vergrendeltrekker omhoog indien deze voorzien is en zet de afstandsbedieningshendel snel en kordaat van neutraal in vooruit.

**Modello con comando a distanza**

Se presente, tirare verso l'alto la levetta di comando per blocco folle e spostare rapidamente e con movimento sicuro la leva del telecomando dalla folle alla marcia avanti (Forward).

DMU01326\*

**ACHTERUIT****⚠ WAARSCHUWING**

**In achteruit is het aan te raden heel traag te varen. Zet de gashendel niet meer dan half-open. Zoniet kan de boot onstabiel worden, waardoor u de controle over de besturing kunt verliezen en een ongeval veroorzaken.**

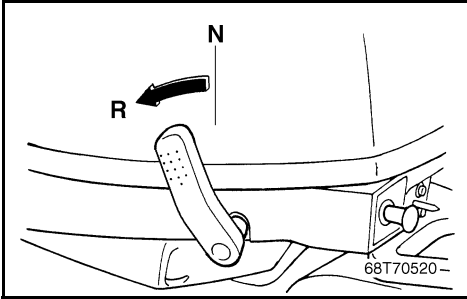
- 1) Plaats de gashendelgreep in de volledig gesloten stand (voor een model met stuurboombediening).

HMU01326\*

**MARCIA INDIETRO****⚠ AVVERTENZA**

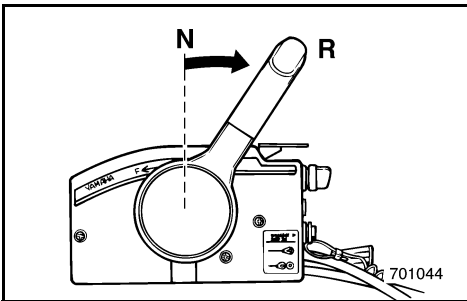
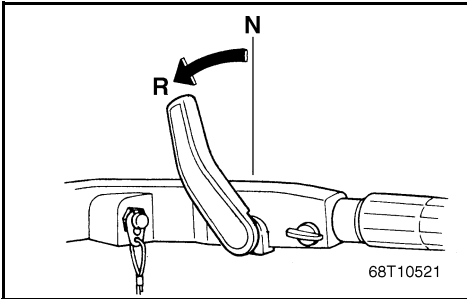
**Durante la marcia indietro andare piano. Non aprire il gas oltre la metà in quanto la barca può diventare instabile, con conseguente perdita di controllo e rischio di incidenti.**

- 1) Chiudere completamente il gas (per il modello con guida a barra)
- 2) Controleer of de kantelvergrendelhendel (voor model met manuele kanteling) wel degelijk in de vergrendelde stand staat.
- 2) Verificare che la leva di arresto del tilt (per il modello a sollevamento manuale) sia in posizione di bloccaggio.



**Modell mit Handsteuerung**

- 3) Bringen Sie den Schalthebel schnell und vollständig vom Leerlauf in die Rückwärtsstellung.



**Modell mit Fernschaltung**

- 3) Leerlaufriegelauslöser hochziehen (sofern vorhanden) und Fernschalthebel schnell und entschlossen vom Leerlauf in den Rückwärtsgang schalten.

**Model met stuurboombediening**

- 3) Zet de schakelhendel snel en kordaat van de neutrale stand in achteruit.

**Modello con guida a barra**

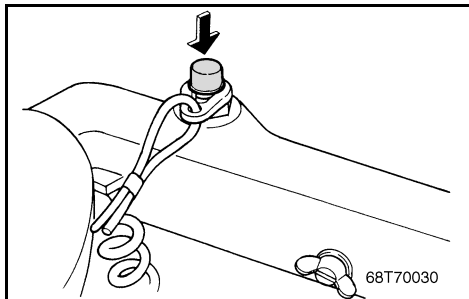
- 3) Portare la leva del cambio dalla folle (Neutral) alla marcia indietro (Reverse) con un movimento rapido e deciso.

**Model met afstandsbediening**

- 3) Trek de vrijloop-vergrendeltrekker omhoog als deze voorzien is en zet de afstandsbedieningshendel snel en kordaat van Neutraal in Achteruit.

**Modello con comando a distanza**

- 3) Se presente, tirare verso l'alto la levetta di comando per blocco folle e spostare rapidamente e con movimento sicuro la leva del telecomando dalla folle alla marcia indietro.



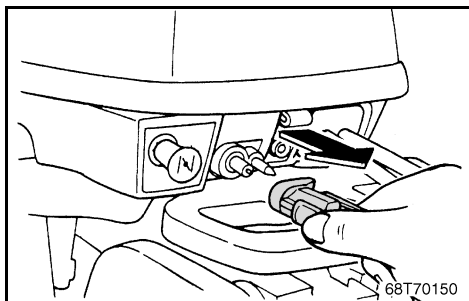
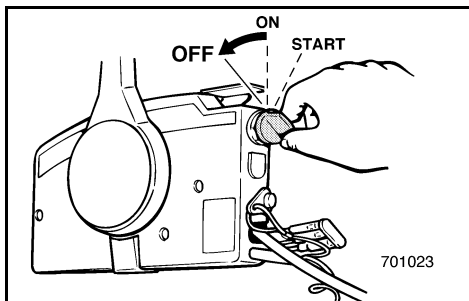
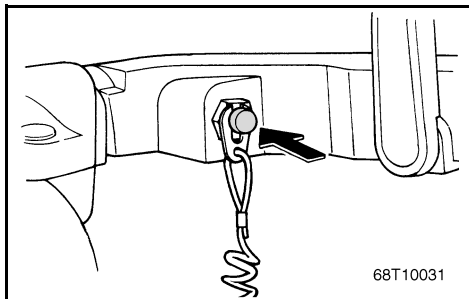
GMU00273

## ANHALTEN DES MOTORS

Lassen Sie den Motor zunächst im Leerlauf oder bei niedriger Drehzahl etwas abkühlen. Der Motor sollte nicht unmittelbar nach einem Betreiben bei hoher Drehzahl angehalten werden.

GMU00277

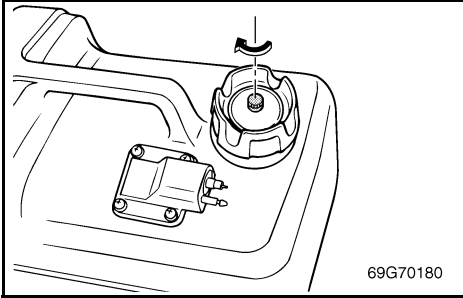
- 1) Motorabstellknopf betätigen und anhalten oder Hauptschalter auf "OFF" stellen.



- 2) Bei vorhandenen Kraftstoffanschlüssen ist nach dem Auslaufen des Motors die Kraftstoffleitung vom Motor zu trennen.







- 3) Entlüftungsschraube am Tankeinfüllstutzen nach Anhalten des Motors zudrehen (sofern vorhanden).
- 4) Beim Zurücklassen des Bootes ohne Aufsicht ist der Schlüssel abzuziehen.

**HINWEIS:**

Der Motor lässt sich ebenfalls durch Ziehen an der Starterleine und Abnehmen des Verriegelungsblechs vom Motornotstoppschalter abstellen (danach Hauptschalter auf "OFF" stellen).

- 
- 3) Draai de ontluchtingsschroef op de tankdop, indien voorzien, goed dicht na het uitzetten van de motor.
  - 4) Haal de sleutel uit het contact als u van plan bent de boot enige tijd onbewaakt achter te laten.
- 3) Dopo l'arresto del motore, stringere la vite di sfiato eventualmente presente sul tappo del serbatoio del carburante.
  - 4) Togliere la chiave se la barca viene lasciata incustodita.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_  
De motor kan ook worden uitgeschakeld door aan het snoer te trekken en de slotplaat uit de motorstop-snoerschakelaar te verwijderen (en vervolgens de hoofdschakelaar op "OFF" te zetten).

---

**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Si può arrestare il motore anche attraverso il tirante per arresto motore e rimuovendo la piastrina di bloccaggio dall'interruttore di arresto motore (posizionando poi su OFF l'interruttore generale).

---



GMU01412

## TRIMMEN DES AUSSENBORDMOTORS

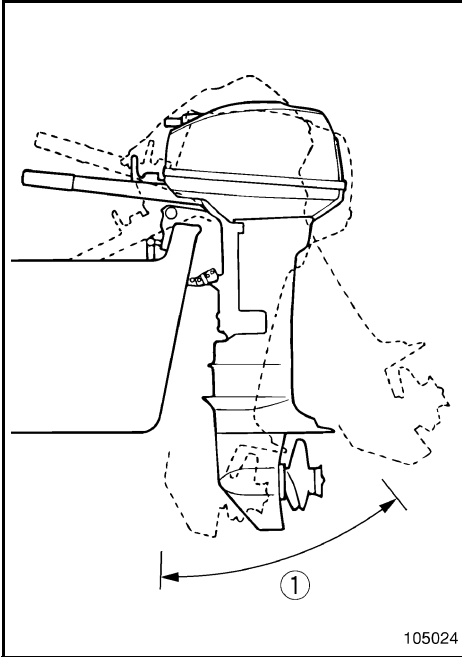
Der Trimmwinkel des Außenbordmotors ist mitbestimmend für die Buglage des Bootes im Wasser. Bei entsprechendem Trimmwinkel lassen sich Leistung und Kraftstoffverbrauch bei gleichzeitiger Motorbeanspruchung steigern. Der korrekte Trimmwinkel ergibt sich aus einer Kombination von Boot, Motor und Propeller. Hinzu kommen Bootsladung, Gewässerverhältnisse und Betriebsgeschwindigkeit.

### **⚠️ WARNUNG**

Ein für die jeweiligen Betriebsbedingungen übermäßiges Trimmen (aufwärts oder abwärts) kann die Stabilität des Boots beeinträchtigen und das Steuern erschweren. Dadurch wird das Unfallrisiko größer. Bei den ersten Anzeichen einer solchen Beeinträchtigung der Stabilität oder beim Erschweren des Steuerns soll man die Fahrtgeschwindigkeit verringern und/oder den Trimmwinkel neu einstellen.

### **HINWEIS:**

Siehe Abschnitt "EINSTELLUNG DES TRIMMWINKELS" für entsprechende Anweisungen.



① Trimm-Betriebswinkel

DMU01412

## DE BUITENBOORDMOTOR TRIMMEN

De trimhoek van de buitenboordmotor helpt de positie van de boeg van de boot in het water bepalen. De correcte trimhoek helpt de prestaties en het brandstofverbruik verbeteren en zorgt tegelijk voor minder belasting van de motor. De correcte trimhoek is afhankelijk van de combinatie van boot, motor en schroef. Een correcte trim wordt ook beïnvloed door variabelen zoals de lading in de boot, de zeetoestand en de vaarsnelheid.

### ⚠ WAARSCHUWING

Te veel trim voor de gebruiksomstandigheden (hetzij opwaartse hetzij neerwaartse trim) kan ervoor zorgen dat de boot onstabiel en moeilijk bestuurbaar wordt. Dat verhoogt het risico op ongevallen. Wanneer de boot onstabiel aanvoelt of moeilijk bestuurbaar wordt, dient u onmiddellijk te vertragen en/of de trimhoek bij te regelen.

### OPMERKING:

Zie het hoofdstuk "DE TRIMHOEK AANPASSEN" voor de gebruiksinstructies.

① Trimhoek

HMU01412

## COME METTERE IN ASSETTO IL MOTORE FUORIBORDO

L'angolo di assetto del motore fuoribordo aiuta a determinare la posizione della prua della barca nell'acqua. Un giusto angolo di assetto permette di ottimizzare il rendimento del motore e di risparmiare carburante riducendo anche l'affaticamento del motore stesso. Il giusto angolo di assetto dipende dalla combinazione di barca, motore ed elica. Il giusto assetto è influenzato anche da variabili quali il carico presente sulla barca, le condizioni del mare e la velocità di esercizio.

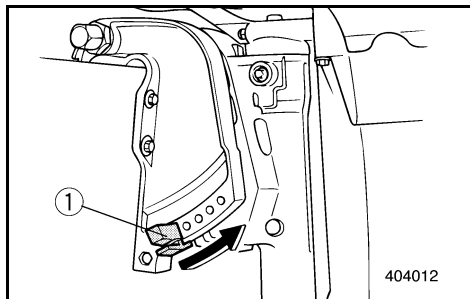
### ⚠ AVVERTENZA

Un assetto non rispondente alle condizioni di esercizio (prua troppo alta o troppo bassa) può rendere instabile l'imbarcazione e renderne difficile il governo, aumentando le possibilità d'incidenti. Se l'imbarcazione comincia a divenire instabile o difficile da governare, diminuire e/o modificare l'angolo d'assetto.

### NOTA:

Per le istruzioni per l'uso, vedi "REGOLAZIONE DELL'ANGOLO DI ASSETTO".

① Angolo di assetto operativo



## EINSTELLUNG DES TRIMMWINKELS

GMU00951

### Modell mit Handkippanlage

In der Spannklemme sind 4 oder 5 Öffnungen zur Einstellung des Trimmwinkels des Außenbordmotors vorgesehen.

- 1) Motor abstellen.
- 2) Nehmen Sie die Trimmwinkleinstellstange ① von der Spannklemme ab. Dabei den Motor leicht hochklappen.
- 3) Stange wieder in der gewünschten Öffnung anbringen.

Zum Heben des Bugs ("Austrimmen") Stange von der Quersprosse weg bewegen.

Zum Senken des Bugs ("Eintrimmen") Stange zur Quersprosse hin bewegen.

Trimmversuche bei unterschiedlichen Einstellungen vornehmen, um die für Ihr Boot und die Einsatzbedingungen bestgeeignete Position zu ermitteln.

### **⚠️ WARNUNG**

- Halten Sie vor der Einstellung des Trimmwinkels unbedingt den Motor an.
- Achten Sie darauf, daß Sie sich bei Entnahme und Wiedereinsetzen der Einstellstange nicht verletzen.
- Seien Sie bei einer ersten Einstellung besonders vorsichtig. Erhöhen Sie die Geschwindigkeit nur langsam und achten Sie auf jegliche Anzeichen von Instabilität und Steuerungsproblemen. Ein falscher Trimmwinkel kann zu mangelnder Steuerkontrolle führen.

### **HINWEIS:**

Durch das Versetzen der Einstellstange um ein Loch wird der Trimmwinkel um ca. 4° geändert.

## DE TRIMHOEK AANPASSEN

DMU00951

### Model met manuele kanteling

Er zijn 4 of 5 gaten voorzien in de klembeugel om de trimhoek van de buitenboordmotor aan te passen.

- 1) Zet de motor stil.
- 2) Maak de trimhoekregelstang ① los uit de klembeugel terwijl u de motor een beetje omhoog kantelt.
- 3) Plaats de stang in het gewenste gat.

Om de boeg te laten stijgen ("buitenwaartse trim") moet u de stang verder weg van de hekplank instellen.

Om de boeg te laten zakken ("binnenwaartse trim") moet u de stang naar de hekplank toe instellen.

Voer enkele testvaarten uit met verschillende trimhoeken om de positie te vinden die het best bij uw boot en de bedrijfsomstandigheden past.

### ⚠ WAARSCHUWING

- Zet de motor uit voor u de trimhoek verandert.
- Zorg dat u niet geklemd geraakt bij het verwijderen of installeren van de stang.
- Pas op wanneer u een trimpositie voor het eerst uitprobeert. Verhoog de snelheid geleidelijk en let op tekenen van instabiliteit of controleproblemen. Een verkeerde trimhoek kan u de controle over de boot doen verliezen.

### OPMERKING:

De trimhoek kan ongeveer 4° worden gewijzigd door de trimregelstang in het gat te verschuiven.

## REGOLAZIONE DELL'ANGOLO DI ASSETTO

HMU00951

### Modello a sollevamento manuale

Il morsetto di fissaggio è munito di 4 o 5 fori per regolare l'angolo di assetto del motore fuoribordo.

- 1) Spegnerne il motore.
- 2) Rimuovere l'astina di regolazione dell'angolo di assetto ① dal supporto del morsetto sollevando leggermente il motore.
- 3) Riposizionare l'astina nel foro desiderato.

Per alzare la prua ("trim-out"), allontanare l'astina dallo specchio di poppa.

Per abbassare la prua ("trim-in"), avvicinare l'astina verso lo specchio di poppa.

Effettuare dei giri di prova con diversi angoli di assetto per appurare quale sia la posizione ottimale date la barca e le condizioni di esercizio.

### ⚠ AVVERTENZA

- Arrestare il motore prima di regolare l'angolo di assetto.
- Fare attenzione a non ferirsi nel togliere o nel rimettere l'astina.
- Essere cauti quando si prova una posizione di assetto per la prima volta. Aumentare gradualmente la velocità e osservare eventuali segni di instabilità o problemi di controllo. Un angolo di assetto non appropriato può causare perdite di controllo.

### NOTA:

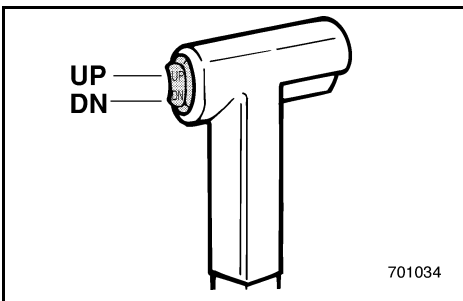
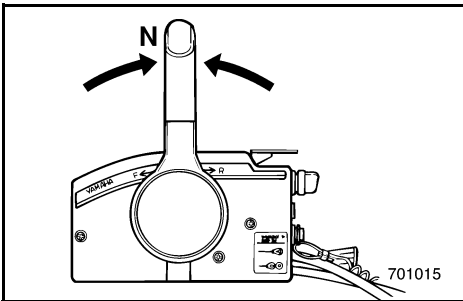
Spostando di un foro l'astina di regolazione si ottiene una variazione dell'angolo di assetto pari a circa 4 gradi.



GMU01414

**Modell mit Elektrokippanlage****⚠️ WARNUNG**

- Beim Einstellen des Kippwinkels soll man sich vergewissern, daß sich niemand in der Nähe des Außenbordmotors aufhält und kein Körperteil zwischen Antrieb und Spannklemme gequetscht werden kann.
- Beim ersten Ausprobieren einer Trimmstellung soll man vorsichtig sein. Geschwindigkeit allmählich erhöhen und auf jedes Anzeichen von Stabilitätsmangel oder Steuerungsproblemen achten. Ein unrichtiger Trimmwinkel kann das Steuern beeinträchtigen.
- Elektro-Trim-/Kippschalter unten am Motorgehäuse (falls vorhanden) erst dann betätigen, wenn das Boot zum Stillstand gekommen und der Motor abgeschaltet ist.



1) Schalthebel in Leerlaufstellung rücken.

2) Motor mit Hilfe des Elektrokippschalters in den gewünschten Winkel kippen.

**HINWEIS:**

Man soll innerhalb des Trimm-Betriebswinkelbereichs bleiben, wenn der Außenbordmotor mit Hilfe der Elektro-Kippanlage getrimmt wird.

Zum Heben des Bugs ("Austrimmen") wird der Motor hochgekippt.

Zum Senken des Bugs ("Eintrimmen") wird der Motor abgekippt.

Die bestgeeigneten Winkel für Ihr Boot und die Betriebsbedingungen im einzelnen lassen sich am besten durch Testfahrten mit verschiedenen Winkeleinstellungen herausfinden.



DMU01414

**Model met kantelbekrachtiging****⚠ WAARSCHUWING**

- Zorg dat alle mensen uit de buurt van de buitenboordmotor zijn wanneer u de trimhoek bijstelt, zorg ook dat u geen lichaamsdelen tussen de aandrijfeenheid en de motorbevestigingsbeugel klemt.
- Wees voorzichtig wanneer u een trimpositie voor het eerst uitprobeert. Verhoog de snelheid geleidelijk en let op voor enige tekenen van instabiliteit of controleproblemen. Een verkeerde trimhoek kan controleverlies veroorzaken.
- Gebruik de kantelbekrachtigingsschakelaar die zich op de motoronderkap bevindt (indien voorzien) uitsluitend als de boot volledig stil ligt met de motor uitgezet.

1) Plaats de schakelhendel in de vrijstand.

2) Kantel de motor tot de gewenste hoek met behulp van de kantelbekrachtigingsschakelaar.

**OPMERKING:**

Blijf binnen de trimwerkingshoek bij het op- en neertrimmen van de buitenboordmotor door middel van het kantelbekrachtigingssysteem.

Om de boeg omhoog te brengen ("trim-out"), kantelt u de motor omhoog.

Om de boeg te laten zakken ("trim-in"), kantelt u de motor omlaag.

Ga proefvaren met verschillende trimhoeken om de positie te vinden die het best werkt voor uw boot en vaaromstandigheden.

HMU01414

**Modello con power tilt****⚠ AVVERTENZA**

- Accertarsi che non vi sia nessuno nelle vicinanze del motore fuoribordo mentre viene regolato l'angolo di inclinazione e fare anche attenzione a non ferirsi.
- Essere cauti quando si prova una posizione di assetto per la prima volta. Aumentare gradualmente la velocità e osservare eventuali segni di instabilità o problemi di controllo. Un angolo di assetto non adeguato può causare una perdita di controllo.
- Usare l'interruttore power tilt situato sulla cappottatura inferiore del motore (se in dotazione), solo quando il natante è completamente fermo, con il motore spento.

1) Mettere la leva del cambio in folle.

2) Sollevare leggermente il motore usando l'interruttore power tilt.

**NOTA:**

Quando si regola l'assetto del motore con il sistema power tilt, non si deve oltrepassare l'angolo d'assetto operativo.

Per sollevare la prua ("trim-out"), inclinare il motore verso l'alto.

Per abbassare la prua ("trim-down") inclinarlo verso il basso.

Effettuare dei giri di prova con diversi angoli di assetto per appurare quale sia la posizione ottimale date la barca e le condizioni di esercizio.



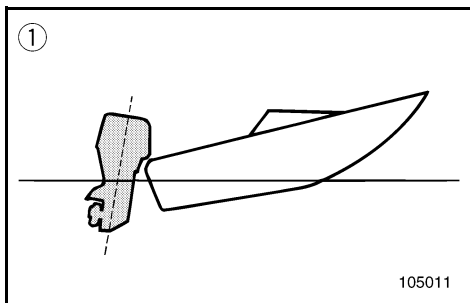
GMU00282

### Aufwärtstrimmung

In Gleitlage führt ein aufwärts getrimmter Bug zu weniger Widerstand, besserer Leistung und Stabilität. Dies gilt im allgemeinen für eine Kiellinie von 3 bis 5 Grad in Aufwärtstrimmung. Bei hochgetrimmtem Bug läßt das Boot mitunter eine Tendenz zu einseitiger Steuerung spürbar werden. Dies ist beim Steuern zu beachten. Abhilfe schafft hier auch die Regulierung des Trimmorns.

Bei übermäßigem Aufwärtstrimmen ragt der Bug zu weit aus dem Wasser. Aufgrund des Wasserwiderstands am Rumpf sowie des höheren Luftwiderstands wird die Leistung herabgesetzt und mehr Kraftstoff verbraucht.

Die übermäßige Aufwärtstrimmung führt ferner zum Ventilieren des Propellers sowie zu einer weiteren Beeinträchtigung der Leistung. Hinzu kommt bei übermäßigem Aufwärtstrimmen das Hüpfen des Bootes im Wasser und damit die erhöhte Gefahr, daß Fahrer bzw. Passagiere über Bord geschleudert werden.



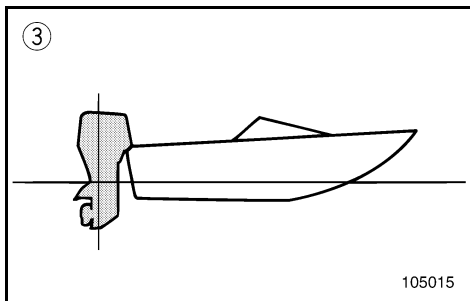
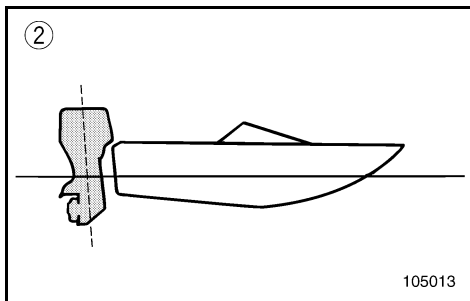
GMU00283

### Abwärtstrimmung

Bei abwärts getrimmtem Bug ist die Beschleunigung von Null auf Gleitfahrt einfacher.

Bei übermäßigem Abwärtstrimm "pflügt" das Boot durch das Wasser. Hierdurch wird mehr Kraftstoff verbraucht und die Geschwindigkeit läßt sich nicht mehr so leicht erhöhen.

Hinzu kommt die zunehmende Instabilität bei hohen Geschwindigkeiten, wenn der Bug übermäßig nach unten geneigt ist. Der Widerstand am Bug nimmt erheblich zu, damit auch die Gefahr des "Bugsteuerns". Der Betrieb gestaltet sich schwieriger und nicht ohne Risiko.



- ① Aufwärtstrimmung
- ② Abwärtstrimmung
- ③ Optimaler Winkel

DMU00282

**Boeg omhoog**

Als de boot zich op vlak water bevindt, zal een opwaartse boegneiging leiden tot minder weerstand, een grotere stabiliteit en een grotere doeltreffendheid. Dit wordt in het algemeen bereikt wanneer de kiellijn van de boot ongeveer 3 tot 5° omhoog staat. Bij buitenwaartse trim kan de boot meer neiging hebben om van de ene naar de andere kant te sturen. Compenseer dit in de besturing. Het trimvlak kan ook worden aangepast om dit effect te helpen compenseren.

Te veel buitenwaartse trim brengt de boeg van de boot te hoog in het water. De prestaties en het brandstofverbruik worden negatief beïnvloed omdat de scheepsrump tegen het water duwt en er daardoor meer luchtweerstand ontstaat.

Te veel opwaartse trim kan ertoe leiden dat de schroef gaat ventileren, waardoor de prestaties nogmaals worden beïnvloed. Als een boot te veel buitenwaarts getrimd is, kan hij springen in het water, waardoor bestuurder en passagiers overboord kunnen worden gegooid.

DMU00283

**Boeg omlaag**

Wanneer de boeg van de boot omlaag staat, is het makkelijker om van een staande start te accelereren naar over het water scheren.

Te veel binnenwaartse trim doet de boot “ploegen” door het water, waardoor het brandstofverbruik de hoogte ingaat en de snelheid nog moeilijk kan worden verhoogd.

Varen met te veel binnenwaartse trim bij hoge snelheden maakt de boot ook onstabiel. De weerstand aan de boeg wordt sterk verhoogd, waardoor er meer gevaar ontstaat voor “boegbesturing” en het varen moeilijk en gevaarlijk wordt.

- ① Boeg omhoog
- ② Boeg omlaag
- ③ Optimale hoek

HMU00282

**Prua alta**

Quando la barca è in planata, un assetto con prua sollevata garantisce una minore resistenza e una maggiore stabilità ed efficienza. Ciò avviene generalmente quando la chiglia della barca è sollevata da 3 a 5 gradi. Con questo tipo di assetto, la barca può avere una maggiore tendenza a tirare da una parte o dall'altra e questa tendenza può essere compensata agendo sul timone. Per controbilanciare questo effetto, si può anche intervenire sul regolatore di assetto.

Un assetto con prua eccessivamente alta pregiudica il rendimento del motore e fa aumentare il consumo di carburante in quanto lo scafo della barca si schiaccia sull'acqua e vi è un maggiore trascinamento d'aria.

Questo tipo di assetto pregiudica anche il rendimento dell'elica con conseguente ventilazione e regresso della stessa e fa sì che la barca salti sull'acqua con rischio di caduta in mare dell'operatore e dei passeggeri.

HMU00283

**Prua bassa**

Quando la prua della barca è bassa, è più facile l'accelerazione con partenza da fermo per portare la barca in planata.

Un assetto con prua eccessivamente bassa fa sì che la barca fenda l'acqua, aumentando così il consumo di carburante e rendendo difficile l'aumento di velocità.

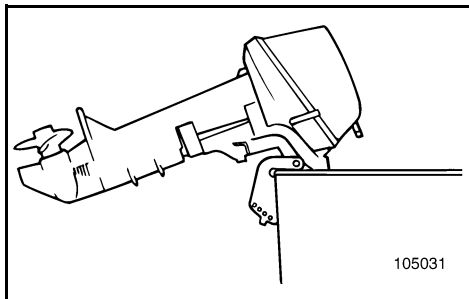
Anche la navigazione ad alte velocità con la prua troppo bassa rende la barca instabile. Vi è un incremento notevole della resistenza a prua, con conseguente aumento del rischio di accostate di prua e maggiore difficoltà a governare.

- ① Prua alta
- ② Prua basa
- ③ Angolo ottimale



GMU00285

## HOCH- UND ABKIPPEN



Zum Schutz des Propellers sowie der Verkleidung vor Beschädigung bei Stoß- und anderen Einwirkungen sowie vor Salzfraß sollte der Motor bei längerer Nichtverwendung bzw. beim Anlegen in seichtem Gewässer hochgekippt werden.

### ACHTUNG:

- Befolgen Sie zunächst die Anweisungen unter “ANHALTEN DES MOTORS”. Niemals Motor in Betrieb hochkippen, da hier die Gefahr von ernststen Beschädigungen aufgrund von Überhitzung besteht.
- Nie versuchen, den Motor durch Drücken des Steuergriffs zu kippen, da dieser leicht bei einem solchen Versuch abbrechen könnte.

### ⚠ WARNUNG

Achten Sie beim Einstellen des Trimmwinkels darauf, daß sich niemand in unmittelbarer Nähe des Motors befindet und daß Sie nicht zwischen Antriebseinheit und Motoraufhängung festklemmen.

### ⚠ WARNUNG

Bei auslaufendem Benzin besteht höchste Feuergefahr. Soll der Motor länger als einige Minuten gekippt werden, ist die Kraftstoffleitung zu lösen, da sonst die Gefahr besteht, daß Kraftstoff ausläuft (sofern ein Kraftstoffanschluß am Motor vorhanden ist).

## OMHOOG/OMLAAG KANTELEN

Als de motor voor enige tijd wordt stilgelegd of als de boot wordt aangemeerd in ondiep water, moet de motor worden omhoog gekanteld om de schroef en de behuizing te beschermen tegen beschadiging door aanvaringen met obstakels en ook om de zoutinwerking te beperken.

### OPGELET:

- Voor u de motor kantelt, moet u de procedures onder de titel “MOTOR UITZETTEN” uitvoeren. Kantel de motor nooit terwijl hij draait. Dit kan immers ernstige schade door oververhitting veroorzaken.
- Kantel de motor niet omhoog door tegen de stuurhendel te duwen, want hierdoor kan de hendel afbreken.

### ⚠ WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat alle mensen uit de buurt blijven van de buitenboordmotor bij het aanpassen van de kantelhoek, en let ook op dat u geen enkel lichaamsdeel tussen de aandrijfverenheid en de motorbeugel klemt.

### ⚠ WAARSCHUWING

Weglekkende brandstof zorgt voor brandgevaar. Maak de brandstofleiding los van de motor wanneer deze meer dan enkele minuten omhoog gekanteld moet blijven. Doet u dit niet, dan kan er eventueel brandstof weg lekken (als het brandstofleiding-koppelstuk voorzien is op de motor).

## COME SOLLEVARE E ABBASSARE IL MOTORE

Se si prevede che il motore rimanga fermo per un certo tempo oppure se la barca è ormeggiata in acque basse, è opportuno che il motore stesso venga sollevato per proteggere l'elica e il puntale da danni causati da collisioni con ostacoli e anche per ridurre la corrosione dovuta al sale.

### ATTENZIONE:

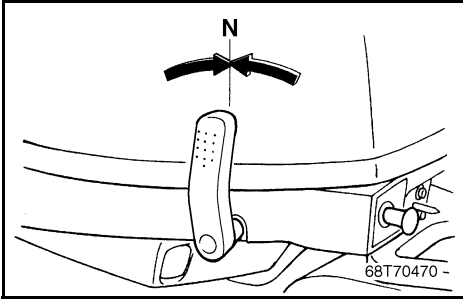
- Prima di sollevare il motore, seguire le procedure indicate nel capitolo “COME ARRESTARE IL MOTORE”. Non sollevare mai il motore mentre questo è in moto per non causare gravi danni dovuti a surriscaldamento.
- Non sollevare il motore spingendo la barra di guida in quanto potrebbe rompersi.

### ⚠ AVVERTENZA

Accertarsi che non vi sia nessuno nelle vicinanze del motore fuoribordo mentre viene regolato l'angolo di inclinazione e fare anche attenzione a non ferirsi.

### ⚠ AVVERTENZA

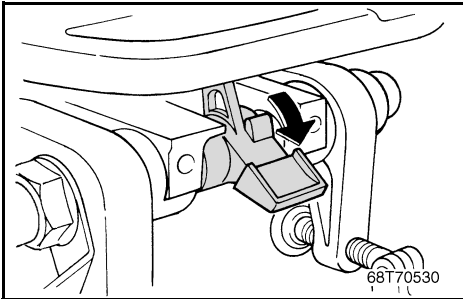
Le perdite di carburante possono causare incendi. Scollegare i tubi del carburante se si prevede che il motore rimanga sollevato più di qualche minuto per evitare perdite di carburante. (Se il motore è provvisto di raccordo carburante).



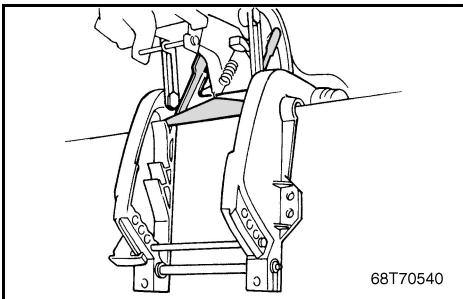
GMU00290

**HOCHKIPPVERFAHREN****Modell mit Handkippanlage**

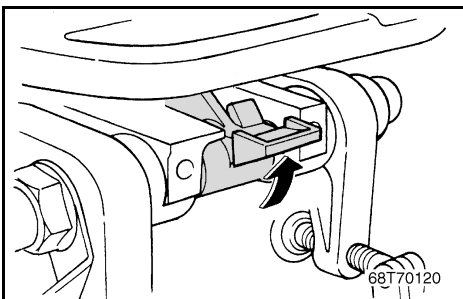
- 1) Schalthebel in Leerlaufstellung bringen.
- 2) Kraftstoffleitungsanschluß vom Motor lösen.



- 3) Kipperrhebel in Freigabestellung bringen.



- 4) Verkleidung oben an der Rückseite mit einer Hand festhalten und Motor ganz nach oben kippen.
- 5) Die Kippstützstange kehrt von selbst in die Verriegelungsstellung zurück.



GMU00300

**ABKIPPVERFAHREN****Modell mit Handkippanlage**

- 1) Kippverriegelungshebel in Verriegelungsstellung bringen.
- 2) Motor leicht nach oben kippen, bis die Kippstützstange sich von selbst löst.
- 3) Motor nach unten kippen.

DMU00290

## PROCEDURE VOOR OMHOOG KANTELEN VAN DE MOTOR

### Model met manuele kanteling

- 1) Plaats de schakelhendel in Neutraal.
- 2) Maak het brandstofleiding-koppelstuk los van de motor.

- 3) Plaats de kantelvergrendelhendel in de ontgrendelstand.

- 4) Houd de bovenkap achteraan met één hand vast en kantel de motor volledig omhoog.
- 5) De kantelsteunstang gaat automatisch naar de vergrendelde stand.

DMU00300

## PROCEDURE VOOR OMLAAG KANTELEN VAN DE MOTOR

### Model met manuele kanteling

- 1) Zet de kantelvergrendelhendel in de vergrendelde stand.
- 2) Kantel de motor lichtjes omhoog tot de kantelsteunstang automatisch wordt vrijgegeven.
- 3) Kantel de motor omlaag.

HMU00290

## COME SOLLEVARE IL MOTORE

### Modello a sollevamento manuale

- 1) Mettere la leva del cambio in folle (Neutral).
- 2) Scollegare dal motore i tubi del carburante.

- 3) Mettere la leva di arresto del tilt in posizione di sbloccaggio.

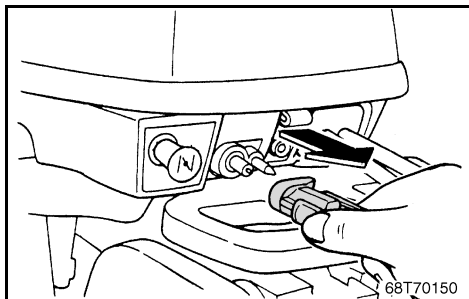
- 4) Tenere con una mano la parte posteriore della cappottatura superiore e sollevare completamente il motore.
- 5) La barra di arresto del tilt si blocca automaticamente.

HMU00300

## COME ABBASSARE IL MOTORE

### Modello a sollevamento manuale

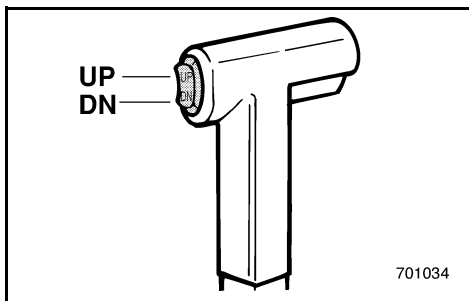
- 1) Mettere la leva di arresto del tilt in posizione di blocco.
- 2) Sollevare lievemente il motore fino a quando la barra di supporto del tilt non si sblocca automaticamente.
- 3) Abbassare il motore.



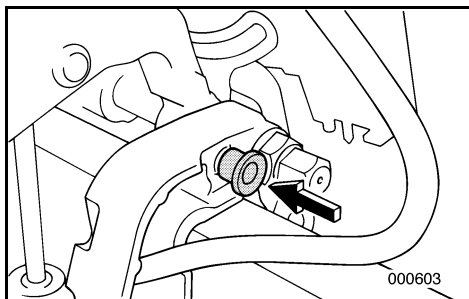
GMU01312

**HOCHKIPPVERFAHREN****Modell mit Elektro-Kippanlage**

- 1) Kraftstoffleitungsanschluß vom Motor lösen.



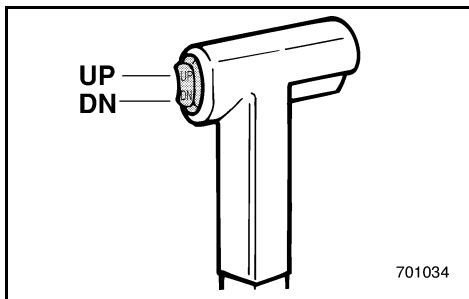
- 2) Elektro-Kippschalter nach oben (UP) drücken, bis der Motor vollständig hochgekippt ist.



- 3) Zum Abstützen des Motors den Kippstützknopf in die Spannklemme eindrücken.

**⚠️ WARNUNG**

**Nach dem Hochkippen muß der Motor mit Hilfe des Kippstützknopfes abgestützt werden, weil er sonst bei einem Öldruckverlust in der Elektro-Kippanlage plötzlich herunterfallen könnte.**



GMU01313

**ABKIPPVERFAHREN****Modell mit Elektro-Kippanlage**

- 1) Elektro-Kippschalter nach oben (UP) drücken, bis der Motor auf dem Kippgestänge ruht.
- 2) Kippstützknopf herausziehen.
- 3) Elektro-Kippschalter nach unten (DN) drücken, bis der Motor sich in der gewünschten Stellung befindet.



DMU01312

## PROCEDURE VOOR OMHOOG KANTELEN VAN DE MOTOR

### Model met kantelbekrachtiging

1) Maak het koppelstuk van de brandstofleiding los van de motor.

2) Duw de kantelbekrachtigingsschakelaar "UP" (OMHOOG) tot de buitenboordmotor volledig omhooggekanteld is.

3) Duw de kantelsteunknop in de klembeugel om de motor te ondersteunen.

### **⚠ WAARSCHUWING**

Na het kantelen van de motor mag u niet vergeten deze te ondersteunen met de kantelsteunknop. Anders kan de motor plots weer naar onder vallen als de oliedruk in de kantelbekrachtigingseenheid onverwachts afneemt.

HMU01312

## COME SOLLEVARE IL MOTORE

### Modello con power tilt

1) Scollegare i tubi del carburante dal motore.

2) Portare l'interruttore power tilt in posizione "UP" fino a quando il motore non si è sollevato completamente.

3) Spingere il pomello di supporto del tilt nella staffa del morsetto per sostenere il motore

### **⚠ AVVERTENZA**

Dopo aver inclinato il motore, sostenerlo con il pomello di supporto del tilt per evitare che il motore ricada improvvisamente all'indietro qualora si verifichi una diminuzione della pressione nell'unità power tilt.

DMU01313

## PROCEDURE VOOR OMLAAG KANTELEN VAN DE MOTOR

### Model met kantelbekrachtiging

1) Duw de kantelbekrachtigingsschakelaar "UP" (omhoog) tot de motor ondersteund wordt door de kantelstang.

2) Trek de kantelsteunknop uit.

3) Duw de kantelbekrachtigingsschakelaar naar "DN" (omlaag) om de motor tot de gewenste stand te laten zakken.

HMU01313

## COME ABBASSARE IL MOTORE

### Modello con power tilt

1) Premere l'interruttore power tilt in posizione "UP" finché il motore non è sostenuto dall'astina del tilt.

2) Estrarre il pomello di supporto del tilt.

3) Premere l'interruttore power tilt in posizione "DN" per abbassare il motore nella posizione desiderata.



GMU01370

## FAHRBETRIEB IN SEICHTEM GEWÄSSER

### Modell mit Handkippanlage

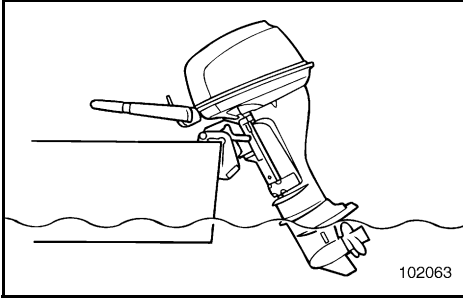
Für den Betrieb in seichtem Gewässer kann der Außenbordmotor teilweise hochgekippt werden.

### **⚠️ WARNUNG**

- Vor Verwendung des Seichtwassersystems in den Leerlauf schalten.
- Bei Verwendung des Seichtwassersystems nur im möglichst niedrigen Drehzahlbereich fahren. Der Kippsperrmechanismus funktioniert bei Verwendung dieses Systems nicht. Durch den Zusammenstoß mit einem Hindernis unter Wasser ist es möglich, daß der Motor aus dem Wasser gehoben wird, wodurch die Kontrolle verloren gehen könnte.
- Motor nicht um 180° drehen und Boot rückwärts fahren. Rückgang einlegen wenn das Boot rückwärts gefahren werden soll.
- Beim Rückwärtsfahren ist besondere Vorsicht geboten. Bei zu hoher Rückwärtsgeschwindigkeit kann es vorkommen, daß der Motor aus dem Wasser getrieben wird. Das erhöht die Gefahr von Unfällen und Verletzungen.
- Sobald Sie sich wieder in tieferem Gewässer befinden, ist der Motor wieder in die normale Stellung zu verbringen.

### **ACHTUNG:**

Schalthebel vor Umstellung auf Flachwasserfahrt in Leerlaufstellung bringen.



DMU01370

## VAREN IN ONDIEP WATER

### Model met manuele kanteling

De buitenboordmotor kan gedeeltelijk worden omhooggekanteld om in ondiep water te varen.

#### **⚠ WAARSCHUWING**

- Zet de schakelhendel in de neutrale stand vooraleer u het systeem voor varen in ondiep water gebruikt.
- Laat de boot zo traag mogelijk varen bij gebruik van het systeem voor varen in ondiep water. Het kantelvergrendelmechanisme werkt niet terwijl het systeem voor varen in ondiep water in gebruik is. Een aanvaring met een obstakel onder water kan de motor uit het water lichten, waardoor u de controle over de boot kunt verliezen.
- Verdraai de motor nooit 180° om de boot achteruit te laten varen. Zet de schakelhendel in de achteruitstand om de boot achteruit te laten varen.
- Wees extra voorzichtig bij het achteruit varen. Een te grote achteruitstuwing kan de motor optillen uit het water, waardoor de kans op ongevallen en persoonlijke kwetsuren wordt vergroot.
- Zet de motor weer in zijn normale stand zodra de boot zich weer in dieper water bevindt.

#### **OPGELET:**

Plaats de schakelhendel in de neutrale stand vooraleer u het systeem voor varen in ondiep water in gebruik neemt.

HMU01370

## NAVIGAZIONE IN ACQUE BASSE

### Modello a sollevamento manuale

Il motore fuoribordo può essere sollevato parzialmente per permettere la navigazione in acque basse.

#### **⚠ AVVERTENZA**

- Mettere la leva del cambio in folle prima di utilizzare il sistema per la navigazione in acque basse.
- Quando si utilizza il sistema per la navigazione in acque basse, procedere a velocità minima. Mentre si utilizza tale sistema, il meccanismo di arresto del tilt non funziona. In caso di urto contro un ostacolo sommerso, il motore potrebbe uscire dall'acqua con conseguente perdita di controllo.
- Non far ruotare il motore di 180° e manovrare l'imbarcazione in retromarcia. Mettere il cambio in marcia indietro e manovrare l'imbarcazione a marcia indietro.
- Prestare la massima attenzione quando si procede a marcia indietro. Una spinta inversa eccessiva può causare la fuoriuscita del motore dall'acqua, con conseguente rischio di incidenti e lesioni alle persone.
- Riportare il motore in posizione normale non appena la profondità dell'acqua lo consente.

#### **ATTENZIONE:**

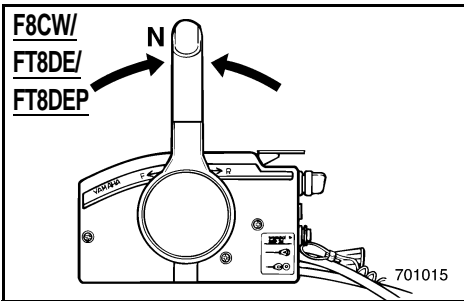
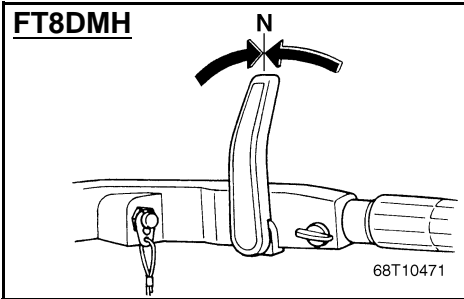
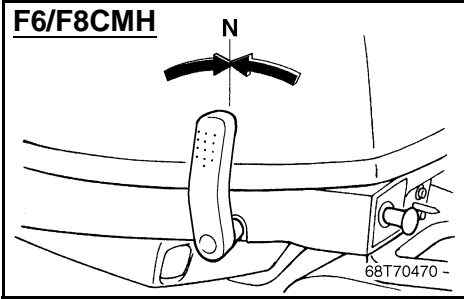
Prima di utilizzare il sistema per la navigazione in acque basse, mettere il cambio in folle.



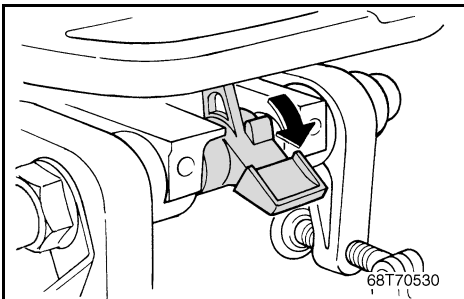
GMU00310

**VORGEHENSWEISE**

- 1) Schalthebel in Leerlaufstellung bringen.



- 2) Kippperriegelungshebel in gelöste Stellung rücken.



DMU00310

**PROCEDURE**

- 1) Zet de schakelhendel in de neutrale stand.

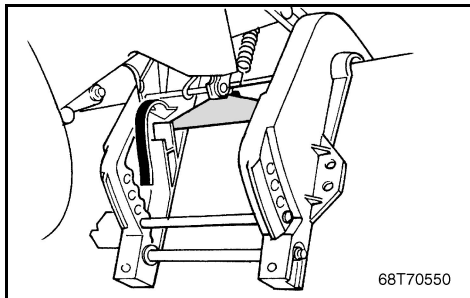
HMU00310

**PROCEDURA**

- 1) Mettere la leva del cambio in folle.

- 2) Plaats de kantelvergrendelhendel in de ontgrendelde stand.

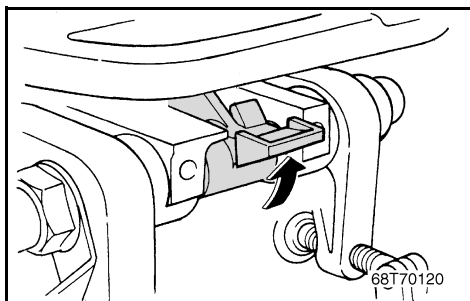
- 2) Mettere la leva di arresto del tilt in posizione di sblocco.



- 3) Motor leicht anheben. Die Kippsterrstange wird automatisch verriegelt und hält den Motor in der angekippten Stellung.

**HINWEIS:**

Dieser Motor besitzt 2 Seichtwasserfahrpositionen.

**RÜCKKEHR ZUR AUSGANGSSTELLUNG**

- 1) Kippverriegelungshebel in verriegelte Stellung rücken.
- 2) Motor nun leicht ankippen, bis die Kippstützstange automatisch in die Freistellung zurückgebracht wird.
- 3) Anschließend Motor vorsichtig in Normalstellung absinken lassen.

- 3) Kantel de motor een beetje omhoog. De kantelsteunstang zal automatisch vergrendelen, waardoor de motor in een gedeeltelijk omhoog gekantelde stand wordt ondersteund.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

Deze motor heeft 2 posities voor gebruik in ondiep water.

---

- 3) Sollevare leggermente il motore. La barra di supporto del tilt si blocca automaticamente, sostenendo il motore in posizione parzialmente sollevata.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Questo motore ha 2 posizioni per la navigazione in acque basse.

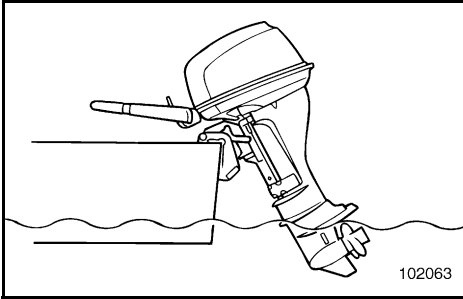
---

### TERUGKEREN NAAR DE UITGANGSPOSITIE

- 1) Plaats de kantelvergrendelhendel in de vergrendelde stand.
- 2) Kantel de motor lichtjes omhoog tot de kantelsteunstang automatisch terugkeert naar de vrije positie.
- 3) Laat de motor vervolgens voorzichtig zakken tot de normale positie.

### PER TORNARE ALLA POSIZIONE DI PARTENZA

- 1) Mettere la leva di arresto del tilt in posizione di blocco.
- 2) Sollevare leggermente il motore fino a quando la barra di supporto del tilt non ritorna automaticamente in posizione libera.
- 3) Riportare quindi lentamente il motore in posizione normale.



GMU01319

## FAHRBETRIEB IN SEICHEM GEWÄSSER

### Elektrokippsmodell

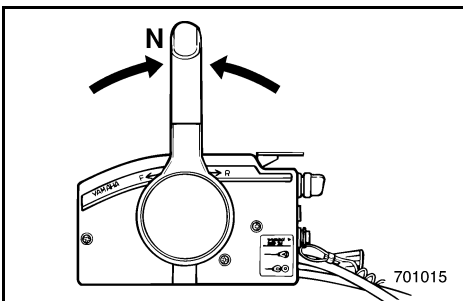
Für den Betrieb in seichem Gewässer kann der Motor teilweise hochgekippt werden.

### **⚠️ WARNUNG**

- Vor der Fahrt in seichem Gewässer Gangschaltung in Leerlaufstellung bringen.
- Sobald Sie sich wieder in tieferem Gewässer befinden, ist der Motor wieder in die normale Stellung zu bringen.

### **ACHTUNG:**

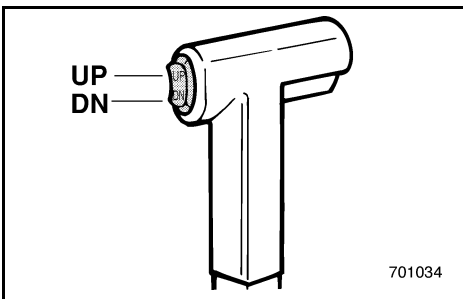
Vor und während der Fahrt in seichem Gewässer Außenbordmotor nicht soweit kippen, daß sich der Kühlwassereinlaß des Unterteils über dem Wasserspiegel befindet. Ansonsten besteht Beschädigungsgefahr durch Überhitzen.



GMU01320

### VORGEHENSWEISE

- 1) Schalthebel in Leerlaufstellung rücken.



- 2) Motor mit Hilfe des Elektrokippschalters leicht ankippen.



DMU01319

**VAREN IN ONDIEP WATER****Model met kantelbekrachtiging**

De motor kan gedeeltelijk worden omhoog gekanteld om in ondiep water te varen.

**⚠ WAARSCHUWING**

- Plaats de schakelhendel in de neutrale stand voor u de motor instelt voor varen in ondiep water.
- Zet de motor weer in zijn normale stand zodra de boot zich weer in dieper water bevindt.

**OPGELET:**

Kantel de buitenboordmotor niet omhoog tot de koelwaterinlaat van het ondergedeelte zich hoger bevindt dan het wateroppervlak, bij het instellen voor en het varen in ondiep water. Dit kan immers ernstige schade door oververhitting veroorzaken.

DMU01320

**PROCEDURE**

- 1) Zet de schakelhendel in de neutrale stand.

- 2) Kantel de motor een beetje omhoog met behulp van de kantelbekrachtigingsschakelaar.

HMU01319

**Navigazione in acque basse****Modello con power tilt**

Il motore può essere sollevato parzialmente per permettere la navigazione in acque basse.

**⚠ AVVERTENZA**

- Mettere il cambio in folle prima di posizionare il motore per la navigazione in acque basse.
- Riportare il motore in posizione normale non appena la profondità dell'acqua lo consente.

**ATTENZIONE:**

Quando si solleva il motore fuoribordo per la navigazione in acque basse e durante la navigazione stessa, si deve badare che la presa dell'acqua di raffreddamento che si trova sul piede non venga a trovarsi più in alto della superficie dell'acqua, altrimenti si rischiano gravi danni provocati dal surriscaldamento.

HMU01320

**PROCEDURA**

- 1) Mettere la leva del cambio in folle.

- 2) Sollevare leggermente il motore usando l'interruttore power tilt.



## **FAHRBETRIEB UNTER BESONDEREN BEDINGUNGEN**

### **FAHRBETRIEB IN MEERESGEWÄSSERN**

Nach Fahrten in salzigen Meeresgewässern ist der Kühlwasserdurchlauf mit klarem Wasser durchzuspülen, um zu verhindern, daß sich hier Salzablagerungen bilden.

#### **HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Vgl. Spülanweisungen im Kapitel "TRANSPORT UND LAGERUNG DES MOTORS".

### **FAHRBETRIEB IN SUMPFGEWÄSSERN**

Beim Betreiben des Außenbordmotors in sumpfigem Gewässer wird dringend zur Anbringung der chrombeschichteten Wasserpumpenausrüstung (Sonderzubehör) geraten.

## ANDERE VAAROMSTANDIGHEDEN

### VAREN IN ZOUT WATER

Na het varen in zout water moet u de koelwaterdoorgangen uitspoelen met leidingwater om te voorkomen dat ze verstopt raken door zoutophoping.

**OPMERKING:** \_\_\_\_\_

Zie de uitspoelinstructies voor het koelsysteem in het hoofdstuk "VERVOEREN EN OPSLAAN VAN DE BUITENBOORDMOTOR".

### VAREN IN TROEBEL WATER

Het is ten eerste aan te bevelen de optionele verchromde waterpompkit te installeren als de buitenboordmotor in troebel (modderig) water moet worden gebruikt.

## NAVIGAZIONE IN ALTRE CONDIZIONI

### NAVIGAZIONE IN ACQUA SALMASTRA

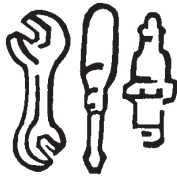
Dopo aver navigato in acqua salmastra, lavare i condotti dell'acqua di raffreddamento con acqua dolce per impedirne l'intasamento dovuto a depositi di sale.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Fare riferimento alle istruzioni di lavaggio del circuito di raffreddamento fornite nel capitolo "COME TRASPORTARE E RIPORRE IL MOTORE FUORIBORDO".

### NAVIGAZIONE IN ACQUE TORBIDE

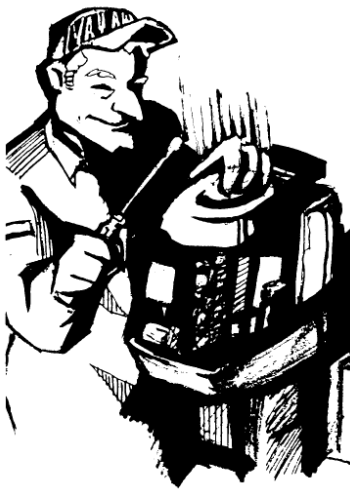
Si consiglia vivamente di installare la pompa dell'acqua cromata optional se si prevede di utilizzare il motore fuoribordo in acque torbide (fangose).



GMU00317

## Kapitel 4

# WARTUNG



<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	4-1
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG DES MOTORS</b> .....	4-13
Schleptransport des Motors.....	4-13
Transport des nicht montierten Außenbordmotors .....	4-15
Lagerung des Motors.....	4-15
<b>WARTUNG UND EINSTELLUNGEN</b> .....	4-23
Ersatzteile.....	4-23
Reinigungs- und Inspektionsdiagramm .....	4-25
Schmierung.....	4-29
Reinigung und Einstellung der Zündkerze.....	4-31
Überprüfung des Kraftstoffsystems .....	4-35
Inspektion des Kraftstofffilters.....	4-37
Regulierung der Leerlaufdrehzahl .....	4-39
Motorölwechsel.....	4-41
Taktriemenprüfung.....	4-45
Austausch der Sicherung.....	4-45
Verkabelungs- und Anschlußprüfung .....	4-47
Auspuffleck .....	4-47
Wasseraustritt.....	4-47
Überprüfung der Elektro-Kippanlage .....	4-49
Propellerprüfung .....	4-51
Getriebeölwechsel .....	4-55
Reinigung des Kraftstofftanks.....	4-59
Überprüfung und Austausch der Anode ....	4-61
Batterieprüfung (Modell mit Elektrostarter).....	4-63
Kontrolle der Schrauben und Muttern.....	4-69
Motoräusseres .....	4-69
Anstrich der Bootsunterseite.....	4-69

## Hoofdstuk 4

# ONDERHOUD

## Capitolo 4

# MANUTENZIONE

**TECHNISCHE GEGEVENS** ..... 4-5

### DE BUITENBOORDMOTOR

**TRANSPORTEREN EN OPBERGEN** .... 4-14

De buitenboordmotor vervoeren..... 4-14

Vervoer van de gedemonteerde

buitenboordmotor ..... 4-16

De buitenboordmotor opbergen..... 4-16

**ONDERHOUD EN BIJREGELING** ..... 4-24

Wisselstukken..... 4-24

Reinigings- en inspectieschema ..... 4-26

Smeren ..... 4-29

De bougie schoonmaken en bijstellen ..... 4-32

Brandstofsysteem controleren ..... 4-36

Controleren van de brandstoffilter..... 4-38

Stationair toerental bijregelen..... 4-40

Motorolie verversen..... 4-42

De distributieriem controleren..... 4-46

Een zekering vervangen ..... 4-46

Bedrading en connectoren controleren .... 4-48

Uitlaatlek ..... 4-48

Waterlek ..... 4-48

Het kantelbekrachtigingssysteem  
controleren ..... 4-50

De schroef controleren ..... 4-52

Tandwielolie verversen ..... 4-56

De brandstoftank reinigen ..... 4-60

De anode inspecteren en vervangen ..... 4-62

De accu controleren  
(voor model met elektrische starter)..... 4-64

Bouten en moeren controleren..... 4-70

Motorbuitenkant ..... 4-70

De bootbodem voorzien van een coating.... 4-70

**SPECIFICHE** ..... 4-9

### COME TRASPORTARE E RIPORRE IL

**MOTORE FUORIBORDO** ..... 4-14

Come trasportare il motore fuoribordo..... 4-14

Trasporto del motore fuoribordo

smontato ..... 4-16

Rimessaggio del motore fuoribordo..... 4-16

**MANUTENZIONE E REGOLAZIONI** ..... 4-24

Ricambi..... 4-24

Calendario delle operazioni di pulizia e  
controllo ..... 4-27

Ingrassaggio ..... 4-29

Pulizia e regolazione della candela ..... 4-32

Controllo dell'impianto del carburante ..... 4-36

Controllo del filtro del carburante..... 4-38

Regolazione del minimo ..... 4-40

Sostituzione dell'olio motore ..... 4-42

Controllo della cinghia di distribuzione ..... 4-46

Sostituzione del fusibile ..... 4-46

Controllo del cablaggio e dei connettori..... 4-48

Perdite di scarico ..... 4-48

Perdite di acqua..... 4-48

Controllo del sistema power tilt..... 4-50

Controllo dell'elica..... 4-52

Sostituzione dell'olio del cambio..... 4-56

Pulizia del serbatoio del carburante..... 4-60

Controllo e sostituzione degli anodi ..... 4-62

Controllo della batteria

(per il modello ad avviamento elettrico) ..... 4-64

Controllo di bulloni e dadi ..... 4-70

Esterno del motore ..... 4-70

Verniciatura della carena ..... 4-70



GMU00323\*

## TECHNISCHE DATEN

Element	Modell	Einheit	F6AMH
<b>AUSMASSE</b>			
Gesamtlänge		mm	927
Gesamtbreite		mm	375
Gesamthöhe	S/L	mm	998/1.125
Heckspiegelhöhe	S/L	mm	435/562
Gewicht	S/L	kg	37/39
<b>LEISTUNG</b>			
Betriebsbereich Vollgas		Rckw./min.	4.500 ~ 5.500
Höchstleistung		kW bei U/min.	4,4 bei 5.000
Leerlaufdrehzahl (Leerlauf)		Rckw./min.	1.000 ~ 1.100
<b>MOTOR</b>			
Motortyp			4-Takt, L2
Hubraum		cm <sup>3</sup>	197
Bohrung u. Hub		mm	56,0 × 40,0
Zündsystem			CDI
Zündkerze		NGK	BR6HS-10
Elektrodenabstand		mm	0,9 ~ 1,0
Kontrollsystem			Ruderpinnen-Steuerung
Startersystem			Manueller Start
Ventilspiel (Kalter Motor)	Einlaß	mm	0,15 ~ 0,20
	Auslaß	mm	0,20 ~ 0,25
Batterieleistung		V-AH (kc)	—
Lichtmaschinenleistung		V-A (W)	12 - 6
Startervergaseresystem			Starterklappe
<b>ANTRIEBSEINHEIT</b>			
Schaltstellungen			Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts
Untersetungsverhältnis			2,08 (27/13)
Trimm-/Kippsystem			Manuelles Hochkippen
Propellermarkierung			N
<b>KRAFTSTOFF UND ÖL</b>			
Kraftstoffempfehlung			Normalbenzin, bleifrei *1
Fassungsvermögen Tank		L	12/25
Empfohlenes Motoröl		API	Viertaktmotoröl
		SAE	SE, SF, SG, SH
			10W-30, 10W-40
Fassungsvermögen Öltank (Nicht integrierter Ölfilter)		L	0,8
(Integrierter Ölfilter)		L	—
Empfohlenes Getriebekastenöl			Hypoidgetriebeöl (SAE 90)
Getriebeölkapazität		cm <sup>3</sup>	150
<b>ANZUGSMOMENTE</b>			
Zündkerze		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Propellermutter		N-m (kgf-m)	17 (1,7)
Motorölablaßschraube		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Motorölfilter		N-m (kgf-m)	—

\*1. Modell mit Emissionskontrolle; Mindest-Oktanzahl (R.O.Z) 91

F6BMH	F8CMH	F8CW
927 375 998/1.125 435/562 37/39	927 375 998/1.125 435/562 37/39	551 331 998/— 435/— 40/—
4.000 ~ 5.000 3,7 bei 4.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 bei 5.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 bei 5.500 1.000 ~ 1.100
4-Takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Ruderpinnen-Steuerung Manueller Start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 — 12 - 6 Starterklappe	4-Takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Ruderpinnen-Steuerung Manueller Start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 — 12 - 6 Starterklappe	4-Takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Fernbedienung Manueller & Elektrischer start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Starterklappe
Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts 2,08 (27/13) Manuelles Hochkippen N	Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts 2,08 (27/13) Manuelles Hochkippen N	Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts 2,08 (27/13) Manuelles Hochkippen N
Normalbenzin, bleifrei *1 25 Viertaktmotoröl SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Hypoidgetriebeöl (SAE 90) 150	Normalbenzin, bleifrei *1 12/25 Vierraktmotoröl SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Hypoidgetriebeöl (SAE 90) 150	Normalbenzin, bleifrei 12 Vierraktmotoröl SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Hypoidgetriebeöl (SAE 90) 150
24 (2,4) 17 (1,7) 24 (2,4) —	24 (2,4) 17 (1,7) 24 (2,4) —	24 (2,4) 19 (1,9) 24 (2,4) —

\*1. Modell mit Emissionskontrolle; Mindest-Oktananzahl (R.O.Z) 91



Element	Modell	Einheit	FT8DMH
<b>AUSMASSE</b>			
Gesamtlänge		mm	1.038
Gesamtbreite		mm	358
Gesamthöhe	L/X	mm	1.187/1.255
Heckspiegelhöhe	L/X	mm	557/625
Gewicht	L/X	kg	44/45
<b>LEISTUNG</b>			
Betriebsbereich Vollgas		Rckw./min.	5.000 ~ 6.000
Höchstleistung		kW bei U/min.	5,9 bei 5.500
Leerlaufdrehzahl (Leerlauf)		Rckw./min.	1.000 ~ 1.100
<b>MOTOR</b>			
Motortyp			4-Takt, L2
Hubraum		cm <sup>3</sup>	197
Bohrung u. Hub		mm	56,0 × 40,0
Zündsystem			CDI
Zündkerze		NGK	BR6HS-10
Elektrodenabstand		mm	0,9 ~ 1,0
Kontrollsystem			Ruderpinnen-Steuerung
Startersystem			Manueller Start
Ventilspiel (Kalter Motor)	Einlaß	mm	0,15 ~ 0,20
	Auslaß	mm	0,20 ~ 0,25
Batterieleistung		V-AH (kc)	—
Lichtmaschinenleistung		V-A (W)	12 - 6
Startervergaseresystem			Starterklappe
<b>ANTRIEBSEINHEIT</b>			
Schaltstellungen			Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts
Untersetungsverhältnis			2,92 (38/13)
Trimm-/Kippsystem			Manuelles Hochkippen
Propellermarkierung			R
<b>KRAFTSTOFF UND ÖL</b>			
Kraftstoffempfehlung			Normalbenzin, bleifrei *1
Fassungsvermögen Tank		L	12/25
Empfohlenes Motoröl		API	Vierraktmotoröl
		SAE	SE, SF, SG, SH
			10W-30, 10W-40
Fassungsvermögen Öltank (Nicht integrierter Ölfilter)		L	0,8
(Integrierter Ölfilter)		L	—
Empfohlenes Getriebekastenöl			Hypoidgetriebeöl (SAE 90)
Getriebeölkapazität		cm <sup>3</sup>	320
<b>ANZUGSMOMENTE</b>			
Zündkerze		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Propellermutter		N-m (kgf-m)	21 (2,1)
Motorölablaßschraube		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Motorölfilter		N-m (kgf-m)	—

\*1. Modell mit Emissionskontrolle; Mindest-Oktanzahl (R.O.Z) 91



FT8DE	FT8DEP	—
552 312 1.187/1.255 557/625 44/45	552 312 1.187/1.255 557/625 49/50	
5.000 ~ 6.000 5,9 bei 5.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 bei 5.500 1.000 ~ 1.100	
4-Takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Fernbedienung Elektrischer start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Starterklappe	4-Takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Fernbedienung Elektrischer start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Starterklappe	
Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts 2,92 (38/13) Manuelles Hochkippen R	Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts 2,92 (38/13) Elektrokippanlage R	
Normalbenzin, bleifrei *1 12/25 Vierraktmotoröl SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Hypoidgetriebeöl (SAE 90) 320	Normalbenzin, bleifrei 12 Vierraktmotoröl SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Hypoidgetriebeöl (SAE 90) 320	
24 (2,4) 21 (2,1) 24 (2,4) —	24 (2,4) 21 (2,1) 24 (2,4) —	

\*1. Modell mit Emissionskontrolle; Mindest-Oktanzahl (R.O.Z) 91



DMU00323\*

## TECHNISCHE GEGEVENS

Element	Model	Eenheid	F6AMH
<b>AFMETINGEN</b>			
Totale lengte		mm	927
Totale breedte		mm	375
Totale hoogte	S/L	mm	998/1.125
Hekplankhoogte	S/L	mm	435/562
Gewicht	S/L	kg	37/39
<b>PRESTATIES</b>			
Bedrijfsbereik bij volle gas		toeren/min.	4.500 ~ 5.500
Maximum vermogen		kW bij toeren/min.	4,4 bij 5.000
Stationair toerental (Neutraal)		toeren/min.	1.000 ~ 1.100
<b>MOTOR</b>			
Motor type			4-takt, L2
Cilinderinhoud		cm <sup>3</sup>	197
Boring × slag		mm	56,0 × 40,0
Ontstekingsstelsel			CDI
Bougie		NGK	BR6HS-10
Bougiekap		mm	0,9 ~ 1,0
Besturingsstelsel			Helmstokbediening
Startstelsel			Handmatige start
Klepspel (koude motor)	IN.	mm	0,15 ~ 0,20
	UIT.	mm	0,20 ~ 0,25
Accuvermogen		V-AH (kc)	—
Alternatorvermogen		V-Amp (W)	12 - 6
Startcarburatiesysteem			Chokeklep
<b>AANDRIJFEENHEID</b>			
Versnellingsposities			Vooruit - Neutraal - Achteruit
Overbrengingsverhouding			2,08 (27/13)
Trim/Kantelsysteem			Handmatig kantelen
Schroefmarkering			N
<b>BRANDSTOF EN OLIE</b>			
Aanbevolen brandstof			Normale loodvrije benzine *1
Inhoud brandstoftank		liter	12/25
Aanbevolen motorolie		API	4-takt motorolie
		SAE	SE, SF, SG, SH
			10W-30, 10W-40
Inhoud motorolietank (Exclusief oliefilter)		liter	0,8
	(Inclusief oliefilter)	liter	—
Aanbevolen tandwielkastolie			Tandwielkast-olie (SAE 90)
Inhoud tandwielkast		cm <sup>3</sup>	150
<b>DRAAIKOPPELS</b>			
Bougie		N·m (kgf·m)	24 (2,4)
Schroefmoer		N·m (kgf·m)	17 (1,7)
Motorolie-aftapbout		N·m (kgf·m)	24 (2,4)
Motoroliefilter		N·m (kgf·m)	—

\*1. Model ment emissiebeperking; ROG (registeroetaantal) minimaal 91

F6BMH	F8CMH	F8CW
927 375 998/1.125 435/562 37/39	927 375 998/1.125 435/562 37/39	551 331 998/— 435/— 40/—
4.000 ~ 5.000 3,7 bij 4.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 bij 5.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 bij 5.500 1.000 ~ 1.100
4-takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Helmstokbediening Handmatige start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 — 12 - 6 Chokeklep	4-takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Helmstokbediening Handmatige start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 — 12 - 6 Chokeklep	4-takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Afstandsbediening Handmatige & elektrische start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Chokeklep
Vooruit - Neutraal - Achteruit 2,08 (27/13) Handmatig kantelen N	Vooruit - Neutraal - Achteruit 2,08 (27/13) Handmatig kantelen N	Vooruit - Neutraal - Achteruit 2,08 (27/13) Handmatig kantelen N
Normale loodvrije benzine *1 25 4-takt motorolie SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40 0,8 — Tandwielkast-olie (SAE 90) 150	Normale loodvrije benzine *1 12/25 4-takt motorolie SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40 0,8 — Tandwielkast-olie (SAE 90) 150	Normale loodvrije benzine 12 4-takt motorolie SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40 0,8 — Tandwielkast-olie (SAE 90) 150
24 (2,4) 17 (1,7) 24 (2,4) —	24 (2,4) 17 (1,7) 24 (2,4) —	24 (2,4) 19 (1,9) 24 (2,4) —

\*1. Model ment emissiebeperking; ROG (registeroetaantal) minimaal 91



Element	Model	Eenheid	FT8DMH
<b>AFMETINGEN</b>			
Totale lengte		mm	1.038
Totale breedte		mm	358
Totale hoogte	L/X	mm	1.187/1.255
Hekplankhoogte	L/X	mm	557/625
Gewicht	L/X	kg	44/45
<b>PRESTATIES</b>			
Bedrijfsbereik bij volle gas		toeren/min.	5.000 ~ 6.000
Maximum vermogen		kW bij toeren/min.	5,9 bij 5.500
Stationair toerental (Neutraal)		toeren/min.	1.000 ~ 1.100
<b>MOTOR</b>			
Motor type			4-takt, L2
Cilinderinhoud		cm <sup>3</sup>	197
Boring × slag		mm	56,0 × 40,0
Ontstekingsstelsel			CDI
Bougie		NGK	BR6HS-10
Bougiekap		mm	0,9 ~ 1,0
Besturingssysteem			Helmstokbediening
Startsysteem			Handmatige start
Klepspel (koude motor)	IN.	mm	0,15 ~ 0,20
	UTT.	mm	0,20 ~ 0,25
Accuvermogen		V-AH (kc)	—
Alternatorvermogen		V-Amp (W)	12 - 6
Startcarburatiesysteem			Chokeklep
<b>AANDRIJFEENHEID</b>			
Versnellingsposities			Vooruit - Neutraal - Achteruit
Overbrengingsverhouding			2,92 (38/13)
Trim/Kantelsysteem			Handmatig kantelen
Schroefmarkering			R
<b>BRANDSTOF EN OLIE</b>			
Aanbevolen brandstof			Normale loodvrije benzine *1
Inhoud brandstoftank		liter	12/25
Aanbevolen motorolie		API	4-takt motorolie
		SAE	SE, SF, SG, SH
			10W-30, 10W-40
Inhoud motorolietank (Exclusief oliefilter)		liter	0,8
	(Inclusief oliefilter)	liter	—
Aanbevolen tandwielkastolie			Tandwielkast-olie (SAE 90)
Inhoud tandwielkast		cm <sup>3</sup>	320
<b>DRAAIKOPPELS</b>			
Bougie		N·m (kgf·m)	24 (2,4)
Schroefmoer		N·m (kgf·m)	21 (2,1)
Motorolie-aftapbout		N·m (kgf·m)	24 (2,4)
Motoroliefilter		N·m (kgf·m)	—

\*1. Model ment emissiebeperking; ROG (registeroetaantal) minimaal 91

FT8DE	FT8DEP	—
552 312 1.187/1.255 557/625 44/45	552 312 1.187/1.255 557/625 49/50	
5.000 ~ 6.000 5,9 bij 5.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 bij 5.500 1.000 ~ 1.100	
4-takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Afstandsbediening Elektrische start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Chokeklep	4-takt, L2 197 56,0 × 40,0 CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Afstandsbediening Elektrische start 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Chokeklep	
Vooruit - Neutraal - Achteruit 2,92 (38/13) Handmatig kantelen R	Vooruit - Neutraal - Achteruit 2,92 (38/13) Kantelbekrachtiging R	
Normale loodvrije benzine *1 12/25 4-takt motorolie SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40 0,8 — Tandwielkast-olie (SAE 90) 320	Normale loodvrije benzine 12 4-takt motorolie SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40 0,8 — Tandwielkast-olie (SAE 90) 320	
24 (2,4) 21 (2,1) 24 (2,4) —	24 (2,4) 21 (2,1) 24 (2,4) —	

\*1. Model ment emissiebeperking; ROG (registeroetaantal) minimaal 91



HMU00323\*

## SPECIFICHE

Voce	Modello	Unità di misura	F6AMH
<b>DIMENSIONI</b>			
Lunghezza totale		mm	927
Larghezza totale		mm	375
Altezza totale	S/L	mm	998/1.125
Altezza specchio di poppa	S/L	mm	435/562
Peso	S/L	kg	37/39
<b>PRESTAZIONI</b>			
Regime operativo a tutto gas		giri/min	4.500 ~ 5.500
Potenza massima		kW a giri/min	4,4 a 5.000
Regime minimo (Folle)		giri/min	1.000 ~ 1.100
<b>MOTORE</b>			
Tipo di motore			4 tempi, L2
Cilindrata		cm <sup>3</sup>	197
Alesaggio × corsa		mm	56,0 × 40,0
Sistema di accensione			Centralina CDI
Candela		NGK	BR6HS-10
Distanza tra le candela		mm	0,9 ~ 1,0
Sistema di comando			Barra di governo
Sistema di avviamento			Avviamento manuale
Gioco valvole (motore freddo)	ASP	mm	0,15 ~ 0,20
	SC	mm	0,20 ~ 0,25
Capacità della batteria		V-AH (kc)	—
Potenza dell'alternatore		V-A (W)	12 - 6
Sistema di carburazione di avviamento			Valvola di arricchimento
<b>UNITA' DI TRASMISSIONE</b>			
Posizioni del cambio			Marcia avanti-Folle-Marcia indietro
Rapporto di trasmissione			2,08 (27/13)
Sistema trim/tilt			Tilt manuale
Tipo di elica			N
<b>CARBURANTE E OLIO</b>			
Carburante raccomandato			Benzina normale senza piombo *1
Capacità del serbatoio del carburante		L	12/25
Olio motore raccomandato		API	Olio per motori a quattro tempi
		SAE	SE, SF, SG, SH
			10W-30, 10W-40
Capacità del serbatoio o dell'olio (Filtro dell'olio escluso)		L	0,8
(Filtro dell'olio compreso)		L	—
Olio raccomandato per la scatola degli ingranaggi			Olio per ingranaggi ipoidi (SAE 90)
Capacità olio cambio		cm <sup>3</sup>	150
<b>COPPIA DI SERRAGGIO</b>			
Candela		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Dado dell'elica		N-m (kgf-m)	17 (1,7)
Bullone di spurgo dell'olio motore		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Filtro dell'olio motore		N-m (kgf-m)	—

\*1 . Modello con controllo delle emissioni; numero di ottano R.O.N. minimo 91

F6BMH	F8CMH	F8CW
927 375 998/1.125 435/562 37/39	927 375 998/1.125 435/562 37/39	551 331 998/— 435/— 40/—
4.000 ~ 5.000 3,7 a 4.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 a 5.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 a 5.500 1.000 ~ 1.100
4 tempi, L2 197 56,0 × 40,0 Centralina CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Barra di governo Avviamento manuale 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 — 12 - 6 Valvola di arricchimento	4 tempi, L2 197 56,0 × 40,0 Centralina CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Barra di governo Avviamento manuale 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 — 12 - 6 Valvola di arricchimento	4 tempi, L2 197 56,0 × 40,0 Centralina CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Telecomando Avviamento manuale & elettrico 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Valvola di arricchimento
Marcia avanti-Folle-Marcia indietro 2,08 (27/13) Tilt manuale N	Marcia avanti-Folle-Marcia indietro 2,08 (27/13) Tilt manuale N	Marcia avanti-Folle-Marcia indietro 2,08 (27/13) Tilt manuale N
Benzina normale senza piombo *1 25 Olio per motori a quattro tempi SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Olio per ingranaggi ipoidi (SAE 90)  150	Benzina normale senza piombo *1 12/25 Olio per motori a quattro tempi SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Olio per ingranaggi ipoidi (SAE 90)  150	Benzina normale senza piombo 12 Olio per motori a quattro tempi SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Olio per ingranaggi ipoidi (SAE 90)  150
24 (2,4) 17 (1,7) 24 (2,4) —	24 (2,4) 17 (1,7) 24 (2,4) —	24 (2,4) 19 (1,9) 24 (2,4) —

\*1 . Modello con controllo delle emissioni; numero di ottano R.O.N. minimo 91



Voce	Modello	Unità di misura	FT8DMH
<b>DIMENSIONI</b>			
Lunghezza totale		mm	1.038
Larghezza totale		mm	358
Altezza totale	L/X	mm	1.187/1.255
Altezza specchio di poppa	L/X	mm	557/625
Peso	L/X	kg	44/45
<b>PRESTAZIONI</b>			
Regime operativo a tutto gas		giri/min	5.000 ~ 6.000
Potenza massima		kW a giri/min	5,9 a 5.500
Regime minimo (Folle)		giri/min	1.000 ~ 1.100
<b>MOTORE</b>			
Tipo di motore			4 tempi, L2
Cilindrata		cm <sup>3</sup>	197
Alesaggio x corsa		mm	56,0 x 40,0
Sistema di accensione			Centralina CDI
Candela		NGK	BR6HS-10
Distanza tra le candela		mm	0,9 ~ 1,0
Sistema di comando			Barra di governo
Sistema di avviamento			Avviamento manuale
Gioco valvole (motore freddo)	ASP	mm	0,15 ~ 0,20
	SC	mm	0,20 ~ 0,25
Capacità della batteria		V-AH (kc)	—
Potenza dell'alternatore		V-A (W)	12 - 6
Sistema di carburazione di avviamento			Valvola di arricchimento
<b>UNITA' DI TRASMISSIONE</b>			
Posizioni del cambio			Marcia avanti-Folle-Marcia indietro
Rapporto di trasmissione			2,92 (38/13)
Sistema trim/tilt			Tilt manuale
Tipo di elica			R
<b>CARBURANTE E OLIO</b>			
Carburante raccomandato			Benzina normale senza piombo *1
Capacità del serbatoio del carburante		L	12/25
Olio motore raccomandato		API	Olio per motori a quattro tempi
		SAE	SE, SF, SG, SH
			10W-30, 10W-40
Capacità del serbatoio o dell'olio (Filtro dell'olio escluso)		L	0,8
(Filtro dell'olio compreso)		L	—
Olio raccomandato per la scatola degli ingranaggi			Olio per ingranaggi ipoidi (SAE 90)
Capacità olio cambio		cm <sup>3</sup>	320
<b>COPPIA DI SERRAGGIO</b>			
Candela		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Dado dell'elica		N-m (kgf-m)	21 (2,1)
Bullone di spurgo dell'olio motore		N-m (kgf-m)	24 (2,4)
Filtro dell'olio motore		N-m (kgf-m)	—

\*1 . Modello con controllo delle emissioni; numero di ottano R.O.N. minimo 91



FT8DE	FT8DEP	—
552 312 1.187/1.255 557/625 44/45	552 312 1.187/1.255 557/625 49/50	
5.000 ~ 6.000 5,9 a 5.500 1.000 ~ 1.100	5.000 ~ 6.000 5,9 a 5.500 1.000 ~ 1.100	
4 tempi, L2 197 56,0 × 40,0 Centralina CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Telecomando Avviamento elettrico 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Valvola di arricchimento	4 tempi, L2 197 56,0 × 40,0 Centralina CDI BR6HS-10 0,9 ~ 1,0 Telecomando Avviamento elettrico 0,15 ~ 0,20 0,20 ~ 0,25 12 - 40 ~ 70 (144 ~ 252) 12 - 6 Valvola di arricchimento	
Marcia avanti-Folle-Marcia indietro 2,92 (38/13) Tilt manuale R	Marcia avanti-Folle-Marcia indietro 2,92 (38/13) Power tilt N	
Benzina normale senza piombo *1 12/25 Olio per motori a quattro tempi SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Olio per ingranaggi ipoidi (SAE 90)  320	Benzina normale senza piombo 12 Olio per motori a quattro tempi SE, SF, SG, SH 10W-30, 10W-40  0,8 — Olio per ingranaggi ipoidi (SAE 90)  320	
24 (2,4) 21 (2,1) 24 (2,4) —	24 (2,4) 21 (2,1) 24 (2,4) —	

\*1 . Modello con controllo delle emissioni; numero di ottano R.O.N. minimo 91



GMU01369

## TRANSPORT UND LAGERUNG DES MOTORS

### **⚠️ WARNUNG**

Leckender Kraftstoff bedeutet eine Feuergefahr. Bei Transport und Lagerung des Außenbordmotors sind Entlüftungsschraube und Kraftstoffhahn zu schließen um jedes Lecken von Kraftstoff zu verhindern.

GMU00326

### SCHLEPPTRANSPORT DES MOTORS

Für den Schlepptransport und die Lagerung des Motors empfiehlt sich die übliche Betriebsstellung. Bei zu geringem Abstand zwischen Straße und Motor in dieser Stellung ist dieser mit einer Motorsicherungsvorrichtung (z.B. Transomschutzstange) in der Kippstellung zu arretieren.

Falls Sie weitere Einzelheiten in Erfahrung bringen möchten, nehmen Sie bitte mit Ihrem Yamaha-Vertreter Verbindung auf.

### **⚠️ WARNUNG**

- **Begeben Sie sich niemals unter den hochgekippten Motor, auch nicht bei eingesetzter Motorsperrstange. Bei einem Herunterfallen des Motors besteht ernste Verletzungsgefahr.**
- **Beim Transport des Kraftstofftanks per Boot oder Kraftfahrzeug IST ÄUSSERSTE VORSICHT GEBOTEN.**
- **Behälter NIEMALS bis zur vollen Höhe füllen. Bei Wärme dehnt sich Benzin beträchtlich aus und es entsteht erheblicher Druck im Behälter. Hierzu kann es zum Auslaufen des Kraftstoffs und zu Feuergefahr kommen.**

### **ACHTUNG:**

Für den Transport des Motors nie den Kippsperrhebel bzw. -knopf benutzen, da sich der Motor durch die auftretenden Erschütterungen davon lösen und herabfallen könnte. Ist der Transport nicht in der normalen Betriebsstellung möglich, ist dieser in der Kippstellung durch eine entsprechende Sperrvorrichtung zu sichern.

DMU01369

## DE BUITENBOORDMOTOR TRANSPORTEREN EN OPBERGEN

### ⚠ WAARSCHUWING

Weglekkende brandstof veroorzaakt brandgevaar. Bij het vervoeren en opbergen van de buitenboordmotor moet u de ventilatieschroef en de brandstofkraan dichtdraaien om weglekkende brandstof te voorkomen.

DMU00326

## DE BUITENBOORDMOTOR VERVOEREN

De motor moet worden vervoerd en opgeborgen in de normale bedrijfspositie. Als de vrije hoogte ten opzichte van het wegdek in deze stand onvoldoende is, vervoer de motor dan in de omhoog gekantelde stand en breng daartoe een motorsteunelement zoals een hekbalkbeschermslang aan. Raadpleeg voor verdere details uw Yamaha-dealer.

### ⚠ WAARSCHUWING

- **Begeef u nooit onder de motor terwijl deze omhoog gekanteld is, zelfs als een motorsteunstang is aangebracht. U kunt immers ernstige kwetsuren oplopen als de buitenboordmotor onverwachts naar onder valt.**
- **WEES UITERST VOORZICHTIG** bij het vervoeren van de brandstof tank, ongeacht of deze in de boot of de wagen staat.
- **VUL de brandstoftank NOOIT tot de rand.** Benzine zet sterk uit bij opwarming en kan druk veroorzaken in de brandstoftank. Hierdoor kan brandstof weglekken en zo brandgevaar opleveren.

### OPGELET:

Gebruik nooit de kantelesteunhendel/knop bij het verplaatsen van de boot. De buitenboordmotor kan door het schudden losraken van de kantelesteun en naar beneden vallen. Als de motor niet kan worden vervoerd in de naar onder gekantelde stand, gebruik dan een bijkomend steunelement om hem in de omhoog gekantelde stand vast te zetten.

HMMU01369

## COME TRASPORTARE E RIPORRE IL MOTORE FUORIBORDO

### ⚠ AVVERTENZA

Una perdita di carburante comporta un rischio d'incendio. Quando si trasporta il motore fuoribordo per metterlo nella rimessa, chiudere la vite di disaerazione e il rubinetto del carburante per evitare che il carburante fuoriesca.

HMMU00326

## COME TRASPORTARE IL MOTORE FUORIBORDO

Il motore deve essere trasportato sul rimorchio e riposto nella normale posizione di esercizio. Se in questa posizione non vi è sufficiente distanza da terra, trasportare il motore in posizione sollevata utilizzando un dispositivo di supporto per il motore quale una barra di protezione per lo specchio di poppa.

Per ulteriori informazioni, consultare il rivenditore Yamaha.

### ⚠ AVVERTENZA

- **Non stare mai sotto il piede mentre il motore è sollevato, neppure se viene utilizzata una barra di supporto per il motore. Se il motore dovesse cadere accidentalmente, vi è il rischio di gravi lesioni.**
- **PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE** durante il trasporto del serbatoio del carburante, sia in automobile che in barca.
- **NON RIEMPIRE** il recipiente del carburante al massimo. La benzina subisce un notevole aumento di volume quando si alza la temperatura e ciò può causare un accumulo di pressione all'interno del recipiente con conseguente fuoriuscita di carburante e rischio di incendio.

### ATTENZIONE:

Mentre la barca viene trasportata sul rimorchio, non utilizzare la leva/pomello di supporto del tilt in quanto il motore potrebbe cadere dal supporto a causa delle vibrazioni. Se non è possibile trasportare il motore abbassato, utilizzare un dispositivo di supporto aggiuntivo per fissarlo in posizione sollevata.



GMU01362

## TRANSPORT DES NICHT MONTIERTEN AUSSENBORDMOTORS

Den Motor aufrecht stehend transportieren, so daß kein Motoröl in den Zylinderkopf eindringen und dadurch den Motor beschädigen kann.

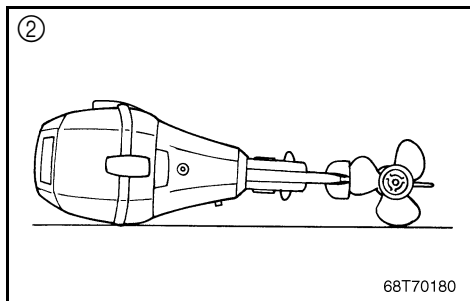
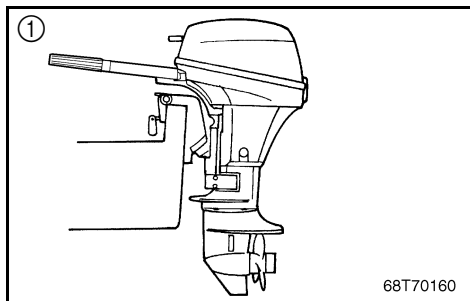
GMU00883

## LAGERUNG DES MOTORS

Vor der Lagerung des Außenbordmotors während eines längeren Zeitraums (2 Monate oder länger) sind mehrere wichtige Schritte zu beachten, damit kostspielige Beschädigungen vermieden werden. Sie sollten Ihren Außenbordmotor vor der Lagerung von einem zugelassenen Yamaha-Händler warten lassen. Folgende Maßnahmen können jedoch auch vom Benutzer mit einem Mindestbedarf an Werkzeugen durchgeführt werden.

### ACHTUNG:

- Motor bei Lagerung in der abgebildeten Lage abstellen, damit kein Öl aus der Ölwanne in den Zylinder gelangen und zu Schwierigkeiten führen kann.
- Motor nicht auf die Seite legen, bevor das Kühlwasser vollständig ausgelaufen ist, da sonst durch den Auspuffanschluß Wasser in den Zylinder eindringen und dort Probleme verursachen könnte.
- Motor an einem trockenen und gut durchlüfteten Ort lagern. Vor direktem Sonnenlicht schützen.



- ① Senkrechtstellung
- ② Waagrechtstellung (am Steuerhebel)

DMU01362

## VERVOER VAN DE GEDEMONTEERDE BUITENBOORDMOTOR

Vervoer de buitenboordmotor rechtop zodat er geen motorolie in de cilinderkop kan lopen en daarmee de motor beschadigen.

DMU00883

## DE BUITENBOORDMOTOR OPBERGEN

Als u de Yamaha-buitenboordmotor voor langere tijd wilt opbergen (2 maanden of langer), moet u verschillende belangrijke procedures volgen om kostelijke schade te voorkomen. Het is aan te raden uw buitenboordmotor te laten onderhouden door een bevoegde Yamaha-dealer vooraleer u deze opbergt. De volgende procedures kunnen echter worden verricht door de eigenaar zelf met een minimum aan gereedschap.

### OPGELET:

- Houd de motor in één van de afgebeelde posities voor het opbergen ervan. Anders kan olie in de cilinder binnendringen vanuit het oliecarter, wat mechanische schade of een lek kan veroorzaken.
- Laat het koelwater volledig wegvloeien vooraleer u de motor op zijn kant zet. Anders kan water de motor binnendringen door het uitlaatspruitstuk en kan corrosie of andere mechanische schade veroorzaken.
- Bewaar de motor op een droge, goed ventilate plaats, niet in direct zonlicht.

- ① Verticale positie
- ② Horizontale positie (op de stuurboomhendel)

HMU01362

## TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO SMONTATO

Trasportare il motore fuoribordo diritto per impedire che l'olio motore entri nella testa del cilindro provocando danneggiamenti del motore.

HMU00883

## RIMESSAGGIO DEL MOTORE FUORIBORDO

Quando si prevede di non utilizzare il motore per un periodo di tempo prolungato (2 mesi o più), occorre eseguire alcuni importanti interventi per evitare gravi danni al motore. È consigliabile far revisionare il motore da un concessionario Yamaha autorizzato prima del rimessaggio. Tuttavia, i seguenti interventi possono essere eseguiti dall'utilizzatore con una dotazione di utensili minima.

### ATTENZIONE:

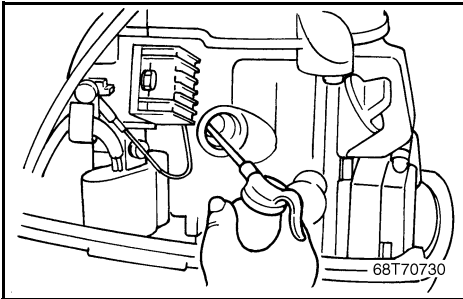
- Per il rimessaggio, adottare per il motore una delle posizioni indicate per evitare la penetrazione di olio nella coppa con conseguenti danni meccanici o perdite.
- Spurgare completamente l'acqua di raffreddamento prima di coricare il motore su un fianco per evitare la penetrazione di acqua nel motore attraverso il collettore di scarico con conseguente pericolo di corrosione od altri danni meccanici.
- Riporre il motore in un luogo asciutto, ben aerato ed evitare l'esposizione diretta alla luce del sole.

- ① Posizione verticale
- ② Posizione orizzontale (Sulla maniglia di sollevamento)



GMU00334

- 1) Motorblock mit frischem Wasser säubern. (Siehe "AUSSENSEITE DES MOTORS").
- 2) Kraftstoffleitungsverbindung(en) vom Motor abnehmen oder Kraftstoffhahn, falls vorgesehen, zudrehen.
- 3) Motor im Leerlauf drehen lassen, damit Spülwasser zum Spülen der Kühlwasserkanäle gefördert wird, bis die Kraftstoffanlage sich ganz entleert hat und der Motor anhält (Siehe "Spülen des Kühlkreislaufs").
- 4) Beim Modell mit elektrischem Anlasser Batterie ausbauen (siehe "Abklemmen der Batterie").
- 5) Kühlwasser vollständig aus dem Motor ablassen. Motorblock komplett säubern.
- 6) Zündkerze(n) ausbauen.
- 7) Teelöffel sauberes Motoröl in den bzw. die Zylinder gießen.
- 8) Motor mehrere Male mit der Hand ankurbeln.
- 9) Zündkerze(n) auswechseln.



GMU00337

**Kraftstofftank**

- 1) Bei längerer Einlagerung Kraftstoff aus Tank ablassen.
- 2) Kraftstofftank an einem kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

DMU00334\*

- 1) Was het motorlichaam met leidingwater. (Zie "BUITENKANT VAN DE MOTOR").
- 2) Maak de brandstofleidingaansluiting los van de motor of sluit de brandstofkraan, indien voorzien.
- 3) Laat de motor stationair draaien met toevoer van leidingwater om de koelwaterdoorgangen uit te spoelen tot het brandstofsysteem leeg raakt en de motor stilvalt. (Zie "Koelsysteem uitspoelen").
- 4) Verwijder de accu bij modellen met elektrische starter (zie "De accu loskoppelen").
- 5) Laat het koelwater volledig uit de motor vloeien. Maak het motorlichaam grondig schoon.
- 6) Haal de bougie(s) uit.
- 7) Giet een theelepeltje zuivere motorolie in de cilinder(s).
- 8) Start de motor meerdere keren met de hand.
- 9) Zet de bougie(s) weer in.

DMU00337

### Brandstoftank

- 1) Tap de brandstof af uit de tank als u van plan bent de motor langere tijd op te bergen.
- 2) Bewaar de brandstoftank op een droge, goed verluchte plaats, niet blootgesteld aan direct zonlicht.

HMU00334\*

- 1) Lavare il corpo del motore con acqua dolce. (Consultare la sezione "ESTERNO DEL MOTORE")
- 2) Scollegare dal motore il tubo o i tubi del carburante oppure chiudere la valvola del carburante, se prevista.
- 3) Far girare il motore al minimo alimentando acqua dolce per lavare i condotti di raffreddamento ad acqua fino a quando non si svuota l'impianto del carburante con conseguente arresto del motore. (Consultare la sezione "Lavaggio del circuito di raffreddamento")
- 4) Rimuovere la batteria nei modelli ad avviamento elettrico (Consultare la sezione "Come scollegare la batteria").
- 5) Scaricare completamente l'acqua dal motore. Pulire accuratamente il corpo.
- 6) Togliere la/le candela/e.
- 7) Versare un cucchiaino di olio motore nuovo nel/nei cilindro/i
- 8) Avviare diverse volte a mano con il motorino di avviamento.
- 9) Sostituire la/le candela/e.

HMU00337

### Serbatoio del carburante

- 1) Spurgare il carburante dal serbatoio se si prevede di non utilizzarlo per un periodo di tempo prolungato.
- 2) Riporre il serbatoio del carburante in un luogo asciutto e ben aerato, al riparo dalla luce diretta del sole.



GMU00345

### Spülen des Kühlsystems

**ACHTUNG:**

Motor auf keinen Fall ohne Kühlwasserzufuhr laufen lassen, da dies Schäden für die Wasserpumpe nach sich zieht bzw. die Gefahr birgt, daß der Motor überhitzt und so beschädigt wird. "Vor dem Anlassen des Motors ist Wasser zu den Kühlwasserkanälen des Motors zu leiten."

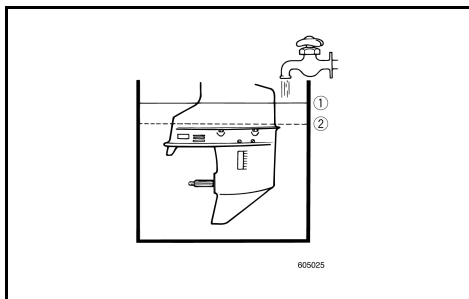
GMU00346

**● Spülvorgang in einem Wassertank**

- 1) Außenbordmotor am Wassertank anbringen.
- 2) Tank mit klarem Wasser bis über die Höhe der Kavitationsplatte füllen.
- 3) In Leerlauf schalten, Motor anlassen.
- 4) Bei niedriger Drehzahl mehrere Minuten lang laufen lassen.

**ACHTUNG:**

Bei einem Wasserstand unterhalb der Höhe der Kavitationsplatte bzw. unzureichender Wassermenge besteht die Gefahr, daß der Motor sich festfrißt.



- ① Wasseroberfläche
- ② Wassermindesthöhe



DMU00345

**Koelsysteem uitspoelen****OPGELET:**

Laat de motor niet draaien zonder stromend koelwater. Anders zal ofwel de waterpomp beschadigd raken of de motor zal oververhitten en daardoor schade oplopen. Voor u de motor start, moet u het water toevoeren naar de koelwaterdoorgang van de motor.

DMU00346

● **Motor uitspoelen in een watertank**

- 1) Installeer de buitenboordmotor op de watertank.
- 2) Vul de tank met leidingwater tot boven het niveau van de anti-cavitatieplaat.
- 3) Zet de motor in neutraal en start deze.
- 4) Laat de motor gedurende enkele minuten met laag toerental draaien.

**OPGELET:**

Als het leidingwaterniveau tot onder de anti-cavitatieplaat is gezakt, of als er onvoldoende water aanwezig is, kan de motor vastlopen.

- ① Wateroppervlak
- ② Laagste waterpeil

HMU00345

**Lavaggio del circuito di raffreddamento****ATTENZIONE:**

Lavaggio del circuito di raffreddamento Non azionare il motore senza alimentare l'acqua di raffreddamento per non danneggiare la pompa dell'acqua e non provocare il surriscaldamento del motore con conseguente danneggiamento dello stesso. Prima di avviare il motore, iniziare l'alimentazione dell'acqua nel condotto di raffreddamento ad acqua del motore.

HMU00346

● **Lavaggio in serbatoio d'acqua**

- 1) Posizionare il motore fuoribordo sul serbatoio dell'acqua.
- 2) Riempire il serbatoio con acqua dolce superando il livello della piastra anticavitazione.
- 3) Mettere in folle e avviare il motore.
- 4) Fare girare il motore a bassi regimi per alcuni minuti.

**ATTENZIONE:**

Se il livello dell'acqua dolce è al di sotto del livello della piastra anticavitazione oppure se l'alimentazione dell'acqua è insufficiente, il motore può grippare.

- ① Superficie dell'acqua
- ② Livello minimo dell'acqua



GMU00353

## Batteriepflege

### **⚠️ WARNUNG**

Das Elektrolyt in Batterien ist hochgiftig und gefährlich. Es kann zu schweren Verätzungen und ähnlichen Verletzungen führen. Ein Bestandteil ist Schwefelsäure. Haut, Augen und Kleidung vor jeglichem Kontakt mit der Substanz schützen.

Gegenmaßnahmen:

Bei **ÄUSSERLICHEM** Kontakt: Sofort mit klarem Wasser abspülen.

Bei **INNERLICHEM** Kontakt: Reichlich Wasser oder Milch trinken. Anschließend Magnesiummilch, geschlagene Eier oder Pflanzenöl. Sofort den Arzt hinzuziehen.

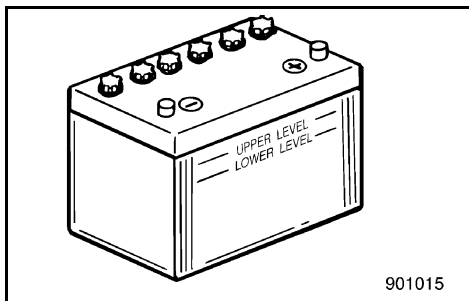
**AUGEN:** 15 Minuten lang mit klarem Wasser ausspülen und anschließend unverzüglich Arzt aufsuchen.

Batterien erzeugen explosive Gase. Vor Funken und offener Flamme schützen. Nicht rauchen. Beim Aufladen bzw. bei der Verwendung in geschlossenen Räumen für entsprechende Belüftung sorgen. Niemals ohne Sichtschutz in der unmittelbaren Umgebung von Batterien arbeiten.

**VON KINDERN ENTFERNT HALTEN!**

Batterien unterscheiden sich von einem Hersteller zum anderen. Das im folgenden dargestellte Verfahren trifft deshalb möglicherweise nicht auf alle Fälle zu. Fragen Sie den Hersteller Ihrer Batterie.

- 1) Lösen Sie die Batterieanschlüsse und nehmen Sie die Batterie aus dem Boot. Zur Vermeidung eines möglichen Kurzschlusses ist als erstes der schwarze Negativpol zu lösen.
- 2) Batteriegehäuse und -anschlüsse säubern. Alle Batteriezellen bis zum Maximalpegel mit destilliertem Wasser füllen.
- 3) Batterie absolut waagrecht an einem schattigen, trockenen und gut durchlüfteten Ort lagern. Vor direktem Sonnenlicht schützen.
- 4) Einmal im Monat spezifische Dichte des Elektrolyts kontrollieren und eventuell entsprechend aufladen. Sie verlängern so das Leben Ihrer Batterie!



DMU00353

**Accu-onderhoud****⚠ WAARSCHUWING**

Accu-elektrolyt is giftig en gevaarlijk en kan ernstige brandwonden en dergelijke veroorzaken. Het bevat zwavelzuur. Vermijd contact met de huid, ogen of de kleding.

Tegengift :

**UITWENDIG:** spoel met water.

**INWENDIG:** drink grote hoeveelheden water of melk. Neem vervolgens melk of magnesium, geklopte eieren of plantaardige olie in. Roep onmiddellijk een dokter ter hulp.

**OGEN:** spoel gedurende 15 min. met water en vraag daarna onmiddellijk medische hulp.

Accu's produceren explosieve gassen : houd vonken, vlammen, sigaretten enz. ervan verwijderd. Zorg voor de nodige verluchting bij het opladen of gebruiken van de accu in een gesloten ruimte. Draag steeds oogbescherming bij het werken in de omgeving van accu's.

**HOUD ACCU'S BUITEN HET BEREIK VAN KINDEREN.**

Accu's variëren afhankelijk van de fabrikant. Bijgevolg kunnen de onderstaande procedures in sommige gevallen niet van toepassing zijn. Raadpleeg de instructies van uw accu-fabrikant.

- 1) Koppel de accu los en haal hem uit de boot. Koppel de zwarte negatiedraad steeds eerst los om kortsluitingsgevaar te voorkomen.
- 2) Maak de accubehuizing en -polen schoon. Vul elke accucel tot het bovenniveau met gedistilleerd water.
- 3) Bewaar de accu op een vlakke plaats in een koele, droge, goed verluchte ruimte buiten het bereik van direct zonlicht.
- 4) Controleer één keer per maand de zuurdichtheid van het elektrolyt en laadt de accu bij volgens de vereisten om de levensduur ervan te verlengen.

HMU00353

**Uso della batteria****⚠ AVVERTENZA**

L'elettrolita della batteria è velenoso e pericoloso e può provocare ustioni in quanto contiene acido solforico. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.

Antidoto:

**ESTERNO;** Lavare con acqua.

**INTERNO;** Bere acqua o latte in abbondanza e ingerire quindi latte di magnesia, uovo sbattuto od olio vegetale. Chiamare immediatamente un medico.

**OCCHI;** Lavare con acqua per 15 minuti e consultare tempestivamente un medico.

Le batterie producono gas esplosivi. Non avvicinarle a scintille, fiamme, sigarette, ecc. Ventilare durante la carica oppure l'uso in ambienti chiusi. Indossare sempre occhiali di protezione quando si lavora vicino alle batterie.

**TENERE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

Poiché le batterie variano a seconda della casa costruttrice, è possibile che le seguenti procedure non siano sempre valide. Consultare il manuale allegato alla batteria.

- 1) Scollegare e togliere la batteria dalla barca. Scollegare sempre per primo il conduttore negativo nero per prevenire il rischio di corto circuito.
- 2) Pulire il corpo della batteria e i terminali. Riempire ogni cella fino al livello superiore con acqua distillata.
- 3) Riporre la batteria in piano in un luogolugo fresco, asciutto e ben ventilato, lontana dall'esposizione diretta ai raggi del sole.
- 4) Una volta al mese, controllare il peso specifico dell'elettrolita e ricaricare come previsto per prolungare la vita della batteria.



GMU00355

## WARTUNG UND EINSTELLUNGEN

### **⚠️ WARNUNG**

Sofern nicht anders angegeben, ist vor Wartungsarbeiten stets der Motor abzuschalten. Sollten Sie mit den entsprechenden Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nicht vertraut sein, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler bzw. einen anderen Fachmann.

GMU00356

### ERSATZTEILE

Verwenden Sie ausschließlich Originalteile von Yamaha bzw. Teile, die diesen in bezug auf Typ, Haltbarkeit und Materialbeschaffenheit genau entsprechen. Teile minderer Qualität führen zu Funktionsstörungen und können im Endeffekt bei Verlust der Herrschaft über das Fahrzeug zu erheblichen Risiken für Fahrer und Passagiere führen.

Yamaha-Originalersatz- und -zubehörteile erhalten Sie bei Ihrem Yamaha-Händler.

DMU00355

## ONDERHOUD EN BIJREGELING

### **⚠ WAARSCHUWING**

Vergeet niet de motor uit te schakelen wanneer u onderhoudswerken wilt uitvoeren, tenzij anders aangeduid. Als de eigenaar niet vertrouwd is met het onderhoud van de machine, moet dit werk worden gedaan door een Yamaha-dealer of een andere bekwame mecanicien.

HMU00355

## MANUTENZIONE E REGOLAZIONI

### **⚠ AVVERTENZA**

Spegnere il motore prima di eseguire interventi di manutenzione se non altrimenti specificato. Se non siete pratici di manutenzione, rivolgetevi a un concessionario Yamaha oppure a un meccanico qualificato.

DMU00356

### **WISSELSTUKKEN**

Als wisselstukken vereist zijn, gebruik dan uitsluitend oorspronkelijke Yamaha-onderdelen of gelijkwaardige onderdelen van hetzelfde type en van dezelfde sterkte en materiaaltypes. Elk onderdeel van minderwaardige kwaliteit kan tot slechte werking leiden en het hieruit voortvloeiende controleverlies kan de bediener en zijn passagiers in gevaar brengen.

Originele Yamaha-wisselstukken en -toebehoren zijn verkrijgbaar bij uw Yamaha-dealer.

HMU00356

### **RICAMBI**

Se vi è la necessità di parti di ricambio, utilizzare soltanto ricambi originali Yamaha oppure ad essi equivalenti, dello stesso tipo e con le stesse caratteristiche a livello di resistenza e materiali. L'uso di ricambi di qualità scadente può creare problemi di funzionamento con conseguente perdita di controllo e rischio per il conducente e i passeggeri.

I ricambi e gli accessori originali Yamaha sono in vendita presso i concessionari Yamaha.



GMU00363\*

## REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSDIAGRAMM

Das anschließende Diagramm dient als allgemeine Richtlinie. Je nach Betriebsbedingungen lassen sich bei der Wartungshäufigkeit Änderungen vornehmen.

Von Ihnen selbst durchführbare Kontrollen sind durch einen schwarzen Punkt (●) gekennzeichnet. Die mit einem weißen Punkt (○) gekennzeichneten Arbeiten sind von Ihrem Yamaha-Händler durchzuführen.

Prüfgegenstand		Kontrollabstand		Anfangsphase		Danach		Vgl. S.
		10 Std. (1 Monat)	50 Std. (3 Monate)	100 Std. (6 Monate)	200Std. (1 Jahr)			
Zündkerze	Reinigen/Einstellung/ Austausch	●	●	●				4-31
Schmierstellen	Schmieren			●				4-29
Getriebeöl	Ölwechsel	●		●				4-55
Kraftstoffanlage	Inspektion			●				4-35
Kraftstofffilter	Inspektion/Austausch	●	●	●				4-37
Kraftstofftank	Reinigen					●		4-59
Leerlaufdrehzahl	Einstellung			●				4-39
Anode	Inspektion/Austausch		○	○				4-61
Motoräußeres	Inspektion		●	●				4-69
Kühlwasserdurchlauf (*2)	Reinigen		●	●				4-19
Propeller	Inspektion		●	●				4-51
Taktriemen	Inspektion/Austausch			●				4-45
Batterie (*1)	Inspektion/Ladezustand	● (einmal im Monat)						4-63
Vergasereinstellung	Inspektion/Einstellung	○		○				—
Schrauben/Muttern	Nachziehen	○		○				4-69
Motoröl	Ölwechsel	●		●				4-41
Ventilspiel	Inspektion/Einstellung	○		○				—
Thermostat	Inspektion					○		—

\*1. Modell mit Elektrostart

\*2. Nach Fahrten in Salz- bzw. trübem, sumpfigem Gewässer sollte der Motor jedesmal mit klarem Wasser gespült werden.

### HINWEIS:

Wenn üblicherweise verbleites Benzin benutzt wird, sollten neben den in der obenstehenden Wartungstabelle aufgeführten Punkten auch die Motorventile sowie die damit zusammenhängenden Teile alle 300 Betriebsstunden überprüft werden.

DMU00363\*

**REINIGINGS- EN INSPECTIESCHEMA**

De frequentie van de onderhoudsverrichtingen mag worden aangepast volgens de bedrijfsomstandigheden, maar de volgende tabel geeft algemene richtlijnen.

Het merkteken (●) geeft de controles aan die u zelf kunt uitvoeren.

Het merkteken (○) geeft werk aan dat door uw Yamaha-dealer moet worden uitgevoerd.

Element		Interval	Eerste beurt		Daarna om de		Zie pag.
			10u(1m.)	50u(3m.)	100u(6m.)	200u(1j.)	
Bougie	Reinigen/Bijregelen/Vervangen		●	●	●		4-32
Smeerpunten	Smeren				●		4-29
Tandwielolie	Verversen		●		●		4-56
Brandstofsysteem	Inspectie				●		4-36
Brandstoffilter	Inspectie/Vervangen		●	●	●		4-38
Brandstoftank	Reinigen					●	4-60
Stationair toerental	Bijregelen				●		4-40
Anode	Inspectie/Vervangen			○	○		4-62
Buitenkant buitenboordmotor	Inspectie			●	●		4-70
Koelwaterdoorgang (*2)	Reinigen			●	●		4-20
Schroef	Inspectie			●	●		4-52
Distributieriem	Inspectie/Vervangen				●		4-46
Accu (*1)	Inspectie/lading		● (elke maand)				4-64
Carburatorafstelling	Inspectie/Bijregelen		○		○		—
Bouten/Moeren	Heraanspannen		○		○		4-70
Motorolie	Verversen		●		●		4-42
Klepspeling	Inspectie/Bijregelen		○		○		—
Thermostaat	Inspectie					○	—

\*1. Voor model met elektrische starter

\*2. Bij bedrijf in zout-, troebel of modderig water, moet de motor worden gespoeld met schoon water na elk gebruik.

**OPMERKING:**

Als normaal loodhoudende benzine wordt gebruikt, moeten motorkleppen en aanverwante onderdelen worden geïnspecteerd om de 300 bedrijfsuren, naast de inspectie van de elementen in het bovenstaande onderhoudsschema.



HMU00363

## CALENDARIO DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA E CONTROLLO

La frequenza delle operazioni di manutenzione può variare a seconda delle condizioni di esercizio. La tabella qui di seguito riportata fornisce delle indicazioni di carattere generale.

Il segno (●) indica i controlli che possono essere eseguiti dal proprietario.

Il segno (○) indica i controlli che devono essere eseguiti dal concessionario Yamaha.

Intervallo		Iniziale		Ogni		Vedi pag.
		10 ore (1 mese)	50 ore (3 mesi)	100 ore (6 mesi)	200 ore (1 anno)	
Candela	Pulizia/Regolazione/ Sostituzione	●	●	●		4-32
Punti di ingrassaggio	Lubrificazione			●		4-29
Olio del cambio	Sostituzione	●		●		4-56
Impianto del carburante	Controllo			●		4-36
Filtro del carburante	Controllo/Sostituzione	●	●	●		4-38
Serbatoio del carburante	Pulizia				●	4-60
Minimo	Regolazione			●		4-40
Anodo	Controllo/Sostituzione		○	○		4-62
Esterno del motore fuori-bordo	Controllo		●	●		4-70
Condotti dell'acqua di raffreddamento (*2)	Pulizia		●	●		4-20
Elica	Controllo		●	●		4-52
Cinghia di trasmissione	Controllo/Sostituzione			●		4-46
Batteria (*1)	Controllo/Carica	●(mensile)				4-64
Messa a punto del carburatore	Controllo/Regolazione	○		○		—
Bulloni/Dadi	Controllo del serraggio	○		○		4-70
Olio motore	Sostituzione	●		●		4-42
Gioco della valvola	Controllo/Regolazione	○		○		—
Termostato	Controllo				○	—

\*1. Per il modello con starter elettrico

\*2. Quando viene utilizzato in acque salmastre, torbide o fangose, il motore deve sempre essere lavato con acqua dolce dopo l'uso.

### NOTA:

Se si utilizza generalmente benzina con piombo, ispezionare ogni 300 ore di funzionamento le valvole del motore e le relative parti oltre ai componenti specificati nello schema di manutenzione riportato sopra.



---

**-MEMO-**



GMU00909

## SCHMIERUNG

**D**

Yamaha-Schmierfett A (Wasserbeständiges Schmierfett)

Yamaha-Schmierfett D (Korrosionsbeständiges Fett) \*1

DMU00909

## SMEREN

**NL**

Yamaha-smeervet A (waterbestendig smeervet)

Yahama-smeervet D (roestwerend smeervet) \*1

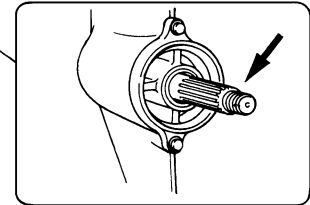
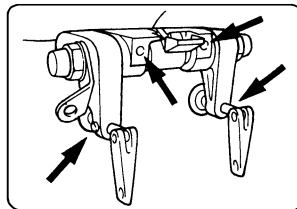
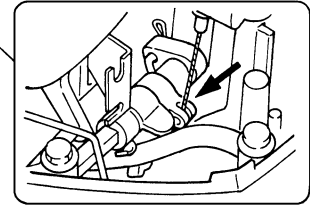
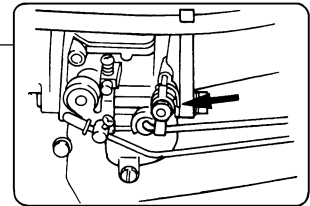
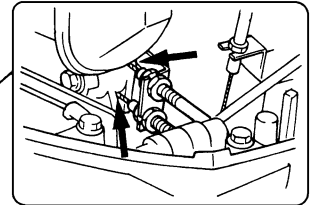
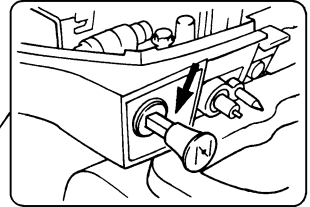
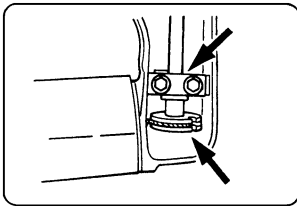
HMU00909

## INGRASSAGGIO

**I**

Grasso Yamaha A (Grasso impermeabile)

Grasso Yamaha D (Grasso resistente alla corrosione) \*1



68T70190

\*1. Für die Propellerwelle

\*1. Voor schroefas

\*1. per l'albero dell'elica.

---

**-MEMO-**



GMU01202

## REINIGUNG UND EINSTELLUNG DER ZÜNDKERZE

### **⚠ WARNUNG**

**Achten Sie bei der Herausnahme bzw. beim Eindrehen der Zündkerze darauf, daß Sie nicht die Isolation beschädigen, da es sonst zu externer Funkenbildung und somit zu Explosions- und Feuergefahr kommen kann.**

Die Zündkerze bildet einen extrem wichtigen Bestandteil des Motors, läßt sich jedoch leicht überprüfen. Ihr Zustand gibt wichtige Hinweise auf den allgemeinen Zustand des Motors. Ist z.B. die Mitte des Elektroden-Keramikteils besonders weiß, weist dies unter Umständen auf ein Problem bei der Luftansaugung bzw. beim Vergaser im jeweiligen Zylinder hin. Überlassen Sie die Diagnose stets Ihrem Yamaha-Händler. Die Zündkerze ist in regelmäßigen Abständen herauszunehmen und zu überprüfen, da Hitze und Ablagerungen zur langsamen Abnutzung und Erosion der Zündkerze führen können. Bei übermäßiger Erosion der Elektrode bzw. zu starken Ablagerungen (Kohlenstaub- und sonstige Ablagerungen) ist die Kerze auszutauschen. Achten Sie darauf, daß Sie stets denselben Typ verwenden.

Zündkerzenorm:  
Vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.

Vor dem Einsetzen der Kerze ist der Elektrodenabschnitt mit einer Stärkenmeßlehre zu messen und gegebenenfalls entsprechend den Angaben zu ändern.

Elektrodenabstand:  
Vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.

DMU01202

## DE BOUGIE SCHOONMAKEN EN BIJSTELLEN

### ⚠ WAARSCHUWING

**Bij het uithalen of indraaien van een bougie moet u opletten dat u de isolator niet beschadigt. Een beschadigde isolator kan externe vonken veroorzaken, wat tot ontploffing of brand kan leiden.**

De bougie is een belangrijk motoronderdeel en kan makkelijk worden geïnspecteerd. De toestand van de bougie kan ons iets vertellen over de toestand van de motor. Als het centrale elektrodeporselein bijvoorbeeld heel wit is, kan dit wijzen op een inlaatluchtlek of carburatieprobleem in die cilinder. Probeer zelf geen diagnose van de gevonden problemen te stellen. Breng de buitenboordmotor liever naar een Yamaha-dealer. U moet de bougie regelmatig uithalen en inspecteren, want hitte en neerslag zorgen ervoor dat de bougie langzaam verslijt en aftakelt. Als de elektrode-erosie te groot wordt, of als er te veel koolstof- en andere neerslag is, moet u de bougie vervangen door een nieuwe bougie van het correcte type.

Standaard bougie :  
Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", pag. 4-5.

Voor u de bougie aanbrengt, moet u de elektrodespleet meten met een draaddiktemeter; breng de spleet indien nodig overeen met de voorschriften.

Bougiespleet :  
Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", pag. 4-5.

HMU01202

## PULIZIA E REGOLAZIONE DELLA CANDELA

### ⚠ AVVERTENZA

**Durante la rimozione o il montaggio della candela, fare attenzione a non danneggiare l'isolatore in quanto vi è il rischio che si producano scintille esterne e quindi esplosioni o incendi.**

La candela è un componente importante del motore ed è facile da controllare. La condizione della candela è indice della condizione del motore. Per esempio, se la porcellana dell'elettrodo centrale è molto bianca, ciò potrebbe essere indice di una perdita dell'aria immessa o di un problema di carburazione di quel cilindro. Non tentare una diagnosi del problema, bensì portare il motore da un concessionario Yamaha. E' opportuno togliere e controllare periodicamente la candela in quando il calore e i depositi fanno sì che la candela si deteriori e si consumi lentamente. Se l'erosione dell'elettrodo diventa eccessiva, oppure se vi sono depositi carboniosi di una certa entità, sostituire la candela con una candela appropriata.

Candela standard:  
Vedi "SPECIFICHE", pag. 4-9.

Prima di montare la candela, misurare la distanza tra gli elettrodi con uno spessimetro; regolare la distanza portandola entro i limiti previsti.

Distanza tra le candele:  
Vedi "SPECIFICHE", pag. 4-9.



Beim Einsetzen der Kerze stets neue Dichtung verwenden und Dichtungsoberfläche reinigen. Schmutzspuren vom Gewinde entfernen und Zündkerze entsprechend dem korrekten Anzugsmoment eindrehen.

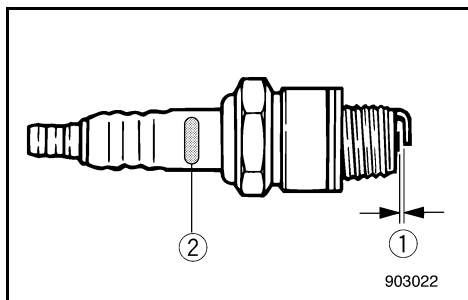
Anzugsmoment Zündkerze:  
Vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.

#### HINWEIS:

Sollten Sie keinen Drehmomentschlüssel zur Verfügung haben, gilt im allgemeinen eine viertel bis halbe Drehung über dem Anziehen mit der Hand. Das Anziehen auf das korrekte Moment mit einem Drehmomentschlüssel ist so schnell wie möglich nachzuholen.

Anfangsbuchstabe der Zündkerzenkennmarke	Schlüsselgröße
B	21 mm
C/BK	16 mm
D	18,3 mm

- ① Elektrodenabstand
- ② Zündkerzenkennung (NGK)



Bij het aanbrengen van de bougie moet u het oppervlak van de pakking reinigen en een nieuwe pakking gebruiken. Veeg eventuele vuilafzetting van de schroefdraad en schroef de bougie in tot het correcte draaikoppel.

Bougiedraaikoppel :  
Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", pag. 4-5.

#### OPMERKING:

Als u niet over een momentsleutel kunt beschikken bij het aanbrengen van de bougie, kunt u het correcte draaikoppel goed inschatten door de bougie 1/4 tot 1/2 slag voorbij handvast aan te draaien. Laat de bougie zo snel mogelijk op het correcte draaikoppel brengen met behulp van een momentsleutel.

Initiaal van bougie-ID-merkteken	Momentsleutelmaat
B	21 mm
C/BK	16 mm
D	18,3 mm

- ① Bougiespleet
- ② Bougie-identificatiemerkteken (NGK)

Quando si monta la candela, pulire sempre la superficie della guarnizione e utilizzare sempre una guarnizione nuova. Pulire bene la filettatura e avvitare la candellacandela con la coppia giusta.

Coppia della candela:  
Vedi "SPECIFICHE", pag. 4-9.

#### NOTA:

In mancanza di una chiave torsionometrica per il montaggio della candela regolarsi come segue: avvitare a mano la candela fino a incontrare una buona resistenza, quindi stringere ancora da 1/4 a 1/2 giro. Non appena possibile, verificare il serraggio della candela utilizzando una chiave torsionometrica.

Iniziale del segno di identificazione della candela	Misura della chiave
B	21 mm
C/BK	16 mm
D	18,3 mm

- ① Distanza candela
- ② Segno I.D. candela (NGK)



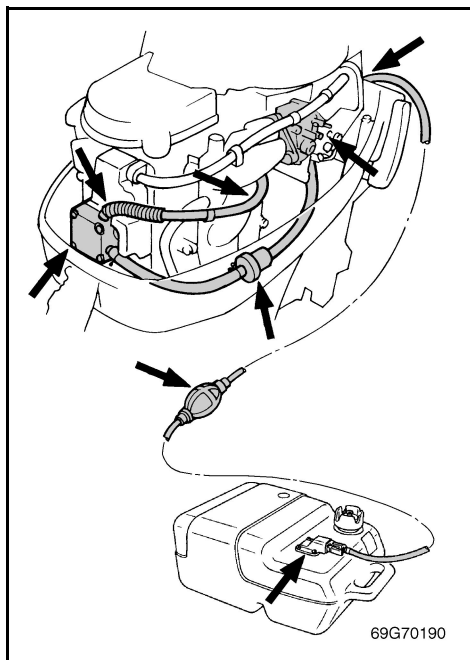
GMU00369

## ÜBERPRÜFUNG DES KRAFTSTOFFSYSTEMS

### ⚠️ WARNUNG

**Benzin und Benzindämpfe sind extrem feuergefährlich und hochexplosiv. Von Funken, Zigaretten, offener Flamme und anderen Zündquellen entfernt halten.**

Kraftstoffleitung auf Risse, Auslaufstellen und sonstige Störungen untersuchen. Etwaige Fehler sind sofort vom Yamaha-Händler bzw. einem anderen Fachmann reparieren bzw. beheben zu lassen.



### Prüfpunkte

- Undichte Teile des Kraftstoffsystems
- Undichtigkeit des Kraftstoffschlauchanschlusses
- Risse und sonstige Beschädigungen im bzw. am Kraftstoffschlauch
- Undichter Kraftstoffanschluß

### ⚠️ WARNUNG

**Austretender Kraftstoff birgt Feuer- und Explosionsgefahr.**

- Sehen Sie regelmäßig nach, ob irgendwo Kraftstoff austritt.
- Bei austretendem Kraftstoff ist das System von einem Fachmann zu reparieren. Bei unsachgemäßer Reparatur ist der Betrieb des Außenbordmotors nicht mehr sicher.



DMU00369

## BRANDSTOFSYSTEEM CONTROLLEREN

### ⚠ WAARSCHUWING

**Benzine en benzinedampen zijn uiterst ontvlambaar en explosief. Houd vonken, sigaretten, open vlammen of andere ontstekingsbronnen uit de buurt.**

Controleer of er geen lekken, scheuren of gebreken zitten in de brandstofleiding. Als u enig probleem vindt, moet u dit onmiddellijk laten herstellen door een Yamaha-dealer of een andere bekwaame mecanicien.

### Controlepunten

- Lekken in brandstofsysteemonderdelen
- Lekken in brandstofleiding-koppelstuk
- Scheuren of andere schade aan de brandstofleiding
- Lek in de brandstofconnector

### ⚠ WAARSCHUWING

**Weglekkende brandstof kan brand of ontplofing veroorzaken.**

- Controleer regelmatig of er geen brandstoflekken zijn.
- Als u een brandstoflek aantreft, moet u het brandstofsysteem laten herstellen door een bekwaame mecanicien. Gebrekkige herstellingen kunnen de buitenboordmotor onveilig maken.

HMU00369

## CONTROLLO DELL'IMPIANTO DEL CARBURANTE

### ⚠ AVVERTENZA

**La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi. Non fumare e stare lontani da fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione.**

Controllare che la condotta del carburante non presenti perdite, crepe o guasti. Se viene localizzato un problema, provvedere immediatamente alla riparazione interpellando un concessionario Yamaha oppure un meccanico qualificato.

### Controlli da eseguire

- Perdite nell'impianto del carburante
- Perdite nei giunti dei tubi del carburante
- Crepe o altri danni nei tubi del carburante
- Perdita a livello del raccordo del carburante

### ⚠ AVVERTENZA

**Le perdite di carburante possono causare incendi o esplosioni.**

- Verificare regolarmente che non vi siano perdite di carburante.
- Qualora venga individuata una perdita, provvedere immediatamente alla riparazione interpellando un meccanico qualificato. Riparazioni eseguite da personale non qualificato possono rendere insicuro il motore fuoribordo.

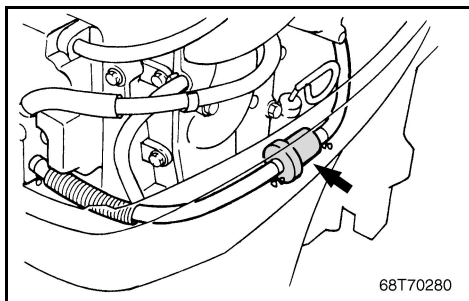


GMU00370

**INSPEKTION DES KRAFTSTOFFILTERS****⚠️ WARNUNG**

Benzin und Benzindämpfe sind extrem feuergefährlich und hochexplosiv.

- Wenden Sie sich bei etwaigen Fragen zum Vorgang an Ihren Yamaha-Händler.
- Reinigung nicht bei heißem bzw. laufendem Motor vornehmen. Motor zunächst entsprechend abkühlen lassen.
- Im Filter befinden sich noch Kraftstoffreste. Von Funken, Zigaretten, offener Flamme und anderen Zündquellen entfernt halten.
- Bei der Reinigung läßt sich nicht vermeiden, daß etwas Kraftstoff verschüttet wird. Einen Lappen unterlegen und sofort aufwischen.
- Der Filter ist wieder richtig zusammenzusetzen. Achten Sie darauf, daß sich O-Ringe, Filtereinsatz und Schläuche richtig an Ort und Stelle befinden. "Bei falschem Zusammenbau oder Ersatz entstehen undichte Stellen und wird Brand- bzw. Explosionsgefahr hervorgerufen."



GMU00374

Kraftstofffilter regelmäßig nachsehen. Der Wegwerf-Filter besteht aus einem Stück. Bei Fremdkörpern im Filter ist dieser auszutauschen. Fragen Sie Ihren Yamaha-Händler.

DMU00370

## CONTROLLEREN VAN DE BRANDSTOFFILTER

### ⚠ WAARSCHUWING

Benzine is uiterst ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en explosief.

- Als u enige vragen hebt over een goede uitvoering van deze procedure, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.
- Voer deze procedure niet uit op een hete of draaiende motor. Laat de motor eerst afkoelen.
- Er zal brandstof aanwezig zijn in de brandstoffilter. Houd vonken, sigaretten, open vlammen of andere ontstekingsbronnen uit de buurt.
- Bij deze procedure zal er enige brandstof gemorst worden. Vang deze op in een doek. Veeg eventueel gemorste brandstof onmiddellijk op.
- De brandstoffilter moet zorgvuldig weer gemonteerd worden met O-ring, filterbeker en slangen op de juiste plaats aangebracht. Een verkeerde assemblage of vervanging kan tot een brandstoflek leiden, wat dan weer brand of ontploffingsgevaar kan veroorzaken.

DMU00374\*

Controleer de brandstoffilter regelmatig. De brandstoffilter is van het eendelige wegwerptype. Als u vreemde materialen aantreft in de filter, vervang hem dan. Voor vervangfilters kan u best uw Yamaha-dealer raadplegen.

HMU00370

## CONTROLLO DEL FILTRO DEL CARBURANTE

### ⚠ AVVERTENZA

La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Non fumare e stare lontani da fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione.

- Se avete domande su come eseguire questa procedura in modo corretto, consultate un concessionario Yamaha.
- Non eseguire questa procedura con il motore in moto o a caldo. Lasciare raffreddare il motore.
- Vi sarà carburante nel filtro quindi stare lontani da scintille, sigarette od altre sorgenti di accensione.
- Eseguendo questa procedura si verificano fuoriuscite di carburante. Asciugare immediatamente con uno straccio.
- Il filtro del carburante deve essere rimontato accuratamente riposizionando O-ring, coppa del filtro e tubi. Se il montaggio o la sostituzione non vengono eseguiti correttamente si potrebbero determinare perdite di carburante con conseguente rischio di incendio o esplosione.

HMU00374\*

Controllare periodicamente il filtro del carburante. Il filtro del carburante è costituito da un unico pezzo, del tipo usa e getta. Se si riscontra nel filtro la presenza di corpi estranei, sostituirlo. Per la sostituzione del filtro del carburante, consultare un concessionario Yamaha.



GMU00991

## REGULIERUNG DER LEERLAUFDREHZAHL

### ⚠ WARNUNG

- Beim Anlassen bzw. während des Laufens niemals die Elektroteile berühren bzw. herauszunehmen versuchen.
- Achten Sie darauf, daß Sie bei laufendem Motor nicht mit Haaren, Kleidung und Händen in die unmittelbare Nähe des Schwungrads und sonstiger drehender Teile kommen.

### ACHTUNG:

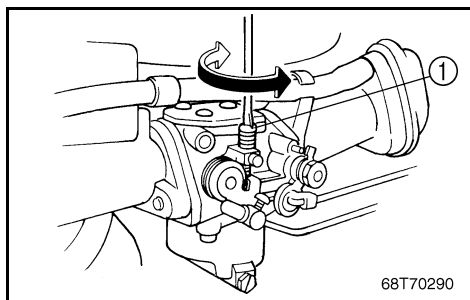
Bei der Drehzahlregulierung im Leerlauf muß sich der Motor im Wasser befinden. Es besteht die Verwendungsmöglichkeit eines Spülzusatzes bzw. Testtanks.

Es sollte ein Drehzahlmesser für Diagnosezwecke verwendet werden.

- 1) Motor anlassen und im Leerlauf soweit warmlaufen lassen, bis er vollkommen gleichmäßig läuft. Wenn der Motor sich bei diesem Vorgang an einem Boot befindet, ist sicherzustellen, daß dieses fest vertäut ist.
- 2) Einstellung der Leerlaufdrehzahl auf den angegebenen Wert mit der Gasanschlagschraube ① (vgl. "TECHNISCHE DATEN", S.4-1). Drehen nach rechts zur Erhöhung der Drehzahl, Drehen nach links zur Verringerung.

### HINWEIS:

Die korrekte Einstellung ist nur bei vollständig warmgelaufenen Motor möglich. Anderenfalls wird die Drehzahl wahrscheinlich zu hoch. Wenn Sie sich bei Schwierigkeiten an Ihren Yamaha-Händler bzw. an einen Fachmann.



DMU00991

## STATIONAIR TOERENTAL BIJREGELLEN

### ⚠ WAARSCHUWING

- Raak geen elektrische onderdelen aan en verwijder ze ook niet bij het starten of tijdens het motorbedrijf.
- Houd handen, haar en kleding verwijderd van het vlieg wiel en andere draaiende delen terwijl de motor in werking is.

### OPGELET:

Deze procedure moet worden uitgevoerd terwijl de buitenboordmotor met de schroef in het water ligt. Een uitspoelinrichting of test-tank kan worden gebruikt.

Een diagnose-toerenteller moet voor deze procedure worden gebruikt.

- 1) Start de motor en laat hem volledig warm draaien in neutrale stand tot hij heel gelijkmatig draait. Als de buitenboordmotor op een boot gemonteerd is, zorg dan dat deze boot goed vastligt.
- 2) Regel de gasklepstopschroef ① zodanig af dat het stationair toerental volgens de richtlijnen is ingesteld (zie "TECHNISCHE GEGEVENS", pag.4-5) door de stopschroef rechtsom te draaien om het vrijlooptoerental te verhogen en linksom om datzelfde vrijlooptoerental te verlagen.

### OPMERKING:

Een correcte instelling van het stationair toerental is slechts mogelijk als de motor volledig is opgewarmd. Als dat niet het geval is, zal de toerentalinstelling meestal te hoog zijn. Als u problemen hebt met het instellen van het voorziene stationair toerental, raadpleeg dan een Yamaha-dealer of een andere bekwame mecanicien.

HMU00991

## REGOLAZIONE DEL MINIMO

### ⚠ AVVERTENZA

- Non toccare né togliere parti elettriche prima e durante l'operazione.
- Tenere le mani, i capelli e gli indumenti lontani dal volano e dalle altre parti girevoli mentre il motore è in moto.

### ATTENZIONE:

Questa procedura deve essere eseguita mentre il motore fuoribordo si trova in acqua. E' possibile utilizzare un dispositivo di lavaggio oppure una vasca di prova.

Per l'esecuzione di questa procedura è opportuno utilizzare un contagiri diagnostico.

- 1) Avviare il motore e farlo riscaldare bene in folle fino a quando non marcia in modo regolare. Se il motore è montato su una barca, accertarsi che questa sia ben ormeggiata.
- 2) Regolare la vite di arresto del gas ① per regolare il minimo secondo le specifiche (vedi "SPECIFICHE", pag.4-9) girandola in senso orario per alzare il minimo e in senso antiorario per abbassarlo.

### NOTA:

Una corretta regolazione del minimo è possibile soltanto se il motore è caldo. Se il riscaldamento è stato insufficiente, la regolazione tenderà ad essere troppo alta. In caso di difficoltà ad ottenere il minimo specificato, consultare un concessionario Yamaha oppure un meccanico qualificato.



DMU01415\*

**MOTOROLIE VERVERSEN****⚠ WAARSCHUWING**

- U kunt de olie beter niet aftappen onmiddellijk na het uitzetten van de motor. De olie is dan heet en moet voorzichtig worden behandeld om brandwonden te voorkomen.
- Zorg dat de buitenboordmotor stevig vastgemaakt is aan de hekplank of een stabiele staander.

**OPGELET:**

- Ververs de motorolie na de eerste 10 bedrijfsuren en daarna om de 100 uren of om de 6 maanden. Zo niet zal de motor snel verslijten.
- Giet nooit te veel olie in de motor en zorg dat de buitenboordmotor goed rechtop staat (niet gekanteld) bij het controleren van het oliepeil en het verversen van de olie.
- Als het oliepeil boven het bovenste merkteken staat, laat dan voldoende afvloeien tot het niveau voldoet aan de opgegeven capaciteit. Overvullen kan een olielek of schade veroorzaken.

- 1) Plaats de buitenboordmotor in verticale stand.
- 2) Houd een geschikte opvangbak met een grotere inhoud dan de motoroliecapaciteit klaar. Draai de aftapbout ① los en houd de opvangbak vervolgens onder het aftapgat terwijl u de bout wegneemt. Laat de olie volledig wegvloeien. Veeg eventueel gemorstte olie onmiddellijk op.
- 3) Breng een nieuwe pakking aan op de aftapbout. Breng een dunne film olie aan op de pakking en breng de aftapbout vervolgens weer aan.

Draaikoppel:  
Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", Pag. 4-5.

HMU01415\*

**SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE****⚠ AVVERTENZA**

- Evitare di scaricare l'olio motore subito dopo l'arresto del motore stesso. L'olio è caldo e deve essere maneggiato con cautela per non bruciarsi.
- Accertarsi che il motore fuoribordo sia ben fissato allo specchio di poppa o ad un altro supporto.

**ATTENZIONE:**

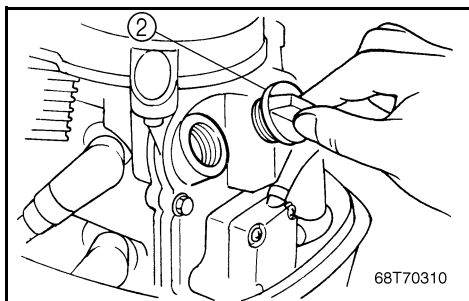
- Sostituire l'olio motore dopo le prime 10 ore di funzionamento e successivamente ogni 100 ore oppure a intervalli di 6 mesi per evitare che il motore si usuri rapidamente.
- Non eccedere nella quantità di olio ed accertarsi che il motore fuoribordo sia diritto (non inclinato) quando si controlla o si sostituisce l'olio.
- Se il livello dell'olio supera il segno di livello massimo, scaricare olio finché il suo livello non è pari alla capacità specificata. Un eccesso di olio potrebbe causare perdite o danni.

- 1) Mettere il motore fuoribordo in posizione verticale.
- 2) Predisporre un recipiente adeguato, di capacità superiore a quella d'olio del motore. Allentare e togliere il bullone di spurgo ① tenendo il recipiente sotto il foro di spurgo. Lasciare che l'olio si scarichi completamente. Pulire immediatamente eventuali schizzi.
- 3) Mettere una nuova guarnizione sul bullone di spurgo. Applicare un leggero strato d'olio sulla guarnizione e quindi rimontare il bullone di spurgo.

Coppia di serraggio:  
Vedi "SPECIFICHE", pag. 4-9.

**HINWEIS:**

Sollten Sie für das Einsetzen der Ablaßschraube keinen Drehmomentschlüssel zur Hand haben, drehen Sie diese mit den Fingern soweit ein, daß der O-Ring die Oberfläche des Ablaßloches berührt. Anschließend eine Viertel- bzw. halbe Drehung anziehen. Sobald wie möglich mit einem Drehmomentschlüssel vorschriftsmäßig nachziehen.



- 4) Öleinfüllstutzendeckel ② abnehmen. Vorschriftsmäßige Ölmenge durch den Einfüllstutzen einfüllen. Verschuß wieder anbringen.

Motorölqualität/Fassungsvermögen:  
Vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.

- 5) Motor anlassen und darauf achten, daß die Öldrucklampe ausschaltet. Sehen Sie nach, ob irgendwo Öl austritt.

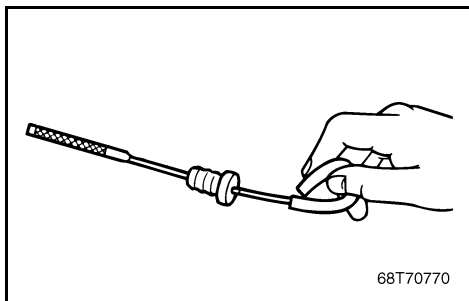
**ACHTUNG:**

**Bei brennender Öldrucklampe bzw. austretendem Öl ist der Motor abzuschalten und die Ursache zu ermitteln. Wenn Sie den Motor weiter laufen lassen, ohne das Problem zu beheben, könnten Sie schwere Motorschäden verursachen. Wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler, wenn Sie die Ursache nicht ermitteln bzw. beheben können.**

- 6) Motor abstellen und 3 Minuten warten. Ölstand mit Ölstab erneut prüfen um sicher zu gehen, daß der Stand zwischen der oberen und der unteren Markierung liegt. Öl nachfüllen wenn die untere Markierung unterschritten ist bzw. ablassen, wenn die obere Markierung überschritten wird.
- 7) Altölentsorgung gemäß örtlichen Vorschriften und Verordnungen.

**HINWEIS:**

- Fragen Sie Ihren Yamaha-Händler, wie das Öl zu entsorgen ist.
- Unter besonders anspruchsvollen Betriebsbedingungen (z.B. bei größeren Fahrten) ist das Öl öfter zu wechseln.





**OPMERKING:**

Als u geen momentsleutel bij de hand hebt tijdens het aanbrengen van de aftapbout, zet de bout dan gewoon met de hand vast tot de pakking in contact komt met het oppervlak van het aftapgat. Draai dan nog een kwartslag of halve slag aan. Laat de aftapbout daarna zo spoedig mogelijk met een momentsleutel op het juiste aanhaalkoppel brengen.

- 4) Neem de olievuldop ② af. Voeg de correcte hoeveelheid olie toe via de vulopening. Breng de vuldop weer aan.

Motorolietype/capaciteit:  
Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", Pag. 4-5.

- 5) Start de motor en controleer of het verkliekerlampje voor lage oliedruk wel uitgaat. Controleer of er geen olieklekken zijn.

**OPGELET:**

**Als het olielampje niet uitgaat, of als er olieklekken zijn, zet de motor dan uit en zoek de oorzaak. Als u de motor nog langer laat draaien met een probleem, kan dit ernstige motorschade veroorzaken. Als u het probleem niet kunt vinden of oplossen, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.**

- 6) Zet de motor uit en wacht 3 minuten. Controleer het oliepeil nogmaals met de oliepeilstok om zeker te zijn dat het peil tussen het bovenste en het onderste merkteken staat. Voeg olie bij als het peil onder het onderste merkteken staat en tap wat olie af tot het vereiste niveau als het peil boven het bovenste merkteken staat.
- 7) Ruim gebruikte olie op volgens de plaatselijke reglementering.

**OPMERKING:**

- Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor het opruimen van gebruikte olie.
- De olie moet vaker worden verversd wanneer de motor in moeilijke omstandigheden moet werken zoals bij langdurig traag varen.

**NOTA:**

In mancanza di una chiave torsionometrica per il montaggio del tappo di spurgo, avvitare a mano il bullone fino a quando la guarnizione non viene a contatto della superficie del foro di spurgo. Quindi serrare di un quarto o di mezzo giro. Non appena possibile, verificare il serraggio del tappo di spurgo utilizzando una chiave torsionometrica.

- 4) Togliere il tappo del bocchettone di riempimento dell'olio ②. Aggiungere la quantità d'olio necessaria attraverso il foro del bocchettone di riempimento. Rimettere il tappo.

Capacità/tipo olio motore:  
Vedi "SPECIFICHE", pag. 4-9.

- 5) Avviare il motore e accertarsi che si spenga la spia di segnalazione di bassa pressione dell'olio. Verificare che non vi siano perdite di olio.

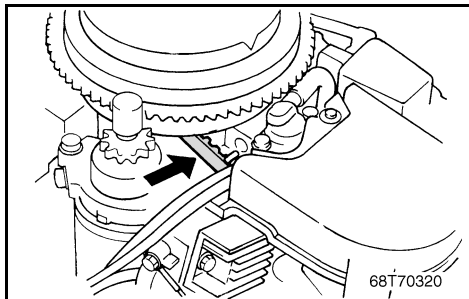
**ATTENZIONE:**

**Se la spia dell'olio non si spegne oppure se vi sono perdite di olio, arrestare il motore e individuare la causa. Se si continua a utilizzarlo ignorando la presenza del problema, si possono causare gravi danni al motore. Se non si riesce a localizzare e risolvere il problema, rivolgersi al concessionario Yamaha.**

- 6) Spegnerne il motore e attendere 3 minuti. Ricontrollare il livello dell'olio con l'apposita astina per accertarsi che si situi tra il segno di livello minimo e quello di livello massimo. Aggiungere olio se il suo livello è inferiore al segno di livello minimo, oppure scaricarlo fino a raggiungere il segno di livello massimo.
- 7) Provvedere allo smaltimento dell'olio usato in base alle disposizioni vigenti a livello locale.

**NOTA:**

- Per lo smaltimento dell'olio usato, consultare il concessionario Yamaha.
- L'olio deve essere cambiato più spesso quando il motore viene utilizzato in condizioni avverse quali traina prolungata.



GMU00380

## TAKRIEMENPRÜFUNG

Takriemen prüfen und bei folgenden Anzeichen austauschen:

- Brüche auf Riemenrücken bzw. am Ansatz der Riemenzähne.
- Übermäßiger Verschleiß an Zahnansätzen.
- Gummitteil mit Öl vollgesogen.
- Aufgeraute Riemenoberflächen.
- Verschleißspuren an Kanten und Außenfläche.
- Bei Fingerdruck Dehnung von mindestens 10 mm.

### ACHTUNG:

**Fragen Sie zum Auswechseln des Riemens Ihren Yamaha-Händler.**

GMU01315

## AUSTAUSCH DER SICHERUNG

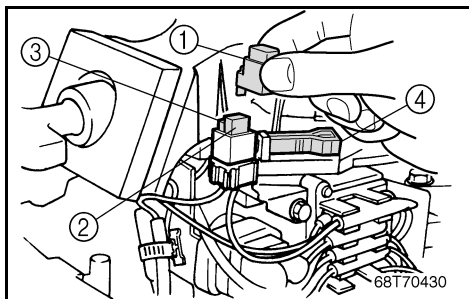
Ist die Sicherung bei einem Elektrostartermodell durchgebrannt, öffnet man den Sicherungskasten und ersetzt die Sicherung durch eine neue mit der richtigen Amperezahl, unter Zuhilfenahme eines Sicherungsziehers.

### ⚠️ WARNUNG

**Ausschließlich den angegebenen Sicherungstyp verwenden. Eine unrichtige Sicherung bzw. ein Stück Draht kann zu Überstrom führen und so die Elektroanlage beschädigen. Außerdem besteht dann Feuergefahr.**

### HINWEIS:

Sollte die neue Sicherung ebenfalls sofort wieder blockieren, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.



- ① Sicherungskasten
- ② Sicherung (10 A)
- ③ Neue Sicherung (10 A)
- ④ Sicherungszieher

DMU00380

## DE DISTRIBUTIERIEM CONTROLLEREN

Inspecteer de distributieriem en vervang hem als je één van de volgende tekenen bemerkt :

- Scheurtjes aan de achterkant van de riem of in de basis van riemtanden.
- Overmatige slijtage aan de basis van tand-wieltanden.
- Rubbergedeelte gezwollen door olie.
- Riemoppervlakken opgeruwd.
- Teken van slijtage aan de randen op het buitenoppervlak van de riem.
- Uittrekking van 10 mm of meer wanneer de riem met de vinger wordt ingedrukt.

### OPGELET:

**Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor het vervangen van de distributieriem.**

HMU00380

## CONTROLLO DELLA CINGHIA DI DISTRIBUZIONE

Controllare la cinghia di distribuzione e sostituirla in presenza di uno dei seguenti segni:

- Spaccature sul retro della cinghia o sulla parte dentata.
- Usura eccessiva alla base dei denti.
- Rigonfiamenti dovuti a olio.
- Irridimento delle superfici della cinghia.
- Segni di usura sui bordi oppure sulle superfici della cinghia.
- Allungamento pari o superiore a 10 mm quando la cinghia viene premuta con un dito.

### ATTENZIONE:

**Per la sostituzione della cinghia di distribuzione consultare il concessionario Yamaha.**

DMU01315

## EEN ZEKERING VERVANGEN

Als de zekering is doorgeslagen bij modellen met elektrische starter, open dan de zekeringendoos en vervang de zekering door een nieuw exemplaar van de juiste sterkte, met behulp van een zekeringentrektaangetje.

### ⚠ WAARSCHUWING

**Zorg dat u het aanbevolen zekeringstype gebruikt. Een verkeerde zekering of een stuk draad kunnen een te grote stroomsterkte doorlaten. Dit kan schade aan het elektrisch systeem en brandgevaar veroorzaken.**

### OPMERKING:

Als de nieuwe zekering onmiddellijk ook doorsmelt, raadpleeg dan een Yamaha-dealer.

- ① Zekeringkast
- ② Zekering (10 A)
- ③ Reservezekering (10 A)
- ④ Zekeringtang

HMU01315

## SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

Se si brucia il fusibile nel modello ad avviamento elettrico, aprire la scatola dei fusibili e sostituirlo con uno nuovo dello stesso amperaggio, usando l'estrattore.

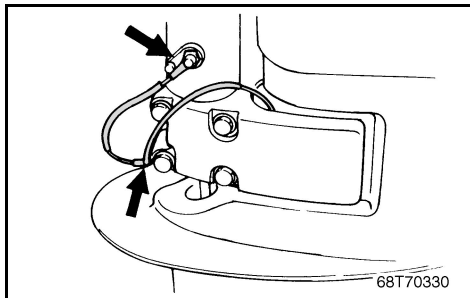
### ⚠ AVVERTENZA

**Utilizzare esclusivamente il fusibile specificato. L'uso di un fusibile sbagliato oppure di un pezzo di filo metallico può determinare un passaggio di corrente eccessivo con conseguenti danni all'impianto elettrico e rischio di incendio.**

### NOTA:

Se il nuovo fusibile si brucia subito, consultare un concessionario Yamaha.

- ① Portafusibile
- ② Fusibile (10 A)
- ③ Fusibile di ricambio (10 A)
- ④ Estrattore



GMU00383

**VERKABELUNGS- UND ANSCHLUSSPRÜFUNG**

- 1) Überprüfen Sie alle Massekabel auf den entsprechenden Anschluß.
- 2) Achten Sie darauf, daß alle Anschlüsse fest sitzen.

GMU00384

**AUSPUFFLECK**

Lassen Sie den Motor an und sehen Sie nach, ob aus aus den Verbindungsteilen zwischen Auspuffverkleidung, Zylinderkopf und Kurbelgehäuse gegebenenfalls Auspuffgase austreten.

GMU00385

**WASSERAUSTRITT**

Lassen Sie den Motor an und sehen Sie nach, ob aus aus den Verbindungsstücken zwischen Auspuffverkleidung, Zylinderkopf und Kurbelgehäuse gegebenenfalls Wasser austritt.

DMU00383

**BEDRADING EN CONNECTOREN  
CONTROLLEREN**

- 1) Controleer of elke massadraad wel behoorlijk is bevestigd.
- 2) Controleer of elke connector wel stevig is ingestoken.

DMU00384

**UITLAATLEK**

Start de motor en controleer of er geen uitlaatlek te merken is via de voegen tussen het uitlaatdeksel, de cilinderkop en het carter.

DMU00385

**WATERLEK**

Start de motor en controleer of er geen water lekt uit de voegen tussen het uitlaatdeksel, de cilinderkop en het carter.

HMU00383

**CONTROLLO DEL CABLAGGIO E DEI  
CONNETTORI**

- 1) Verificare che tutti i fili di terra siano ben fissati.
- 2) Verificare che tutti i connettori siano ben inseriti.

HMU00384

**PERDITE DI SCARICO**

Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite di scarico provenienti dai giunti tra il coperchio dello scarico, la testa del cilindro e il carter.

HMU00385

**PERDITE DI ACQUA**

Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite di acqua provenienti dai giunti tra il coperchio dello scarico, la testa del cilindro e il carter.

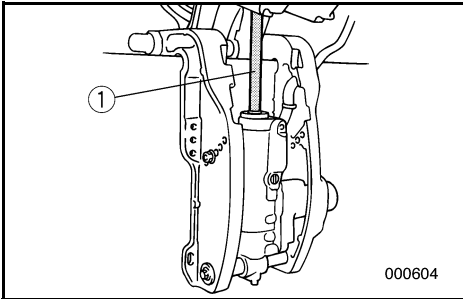


GMU01322

## ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTRO-KIPPANLAGE

### ⚠ WARNUNG

- Man soll sich nie unter einem angekippten Motor aufhalten, auch nicht bei verriegeltem Kippsperrknopf. Es könnte sonst beim zufälligen Herunterfallen des Außenbordmotors zu schweren Verletzungen kommen.
- Vor Beginn jeder Überprüfung soll man sich stets vergewissern, daß sich niemand unter dem Außenbordmotor aufhält.



- 1) Elektro-Kippanlage auf Ölleckstellen prüfen.
- 2) Alle Elektro-Kippschalter an der Fernbedienung und am Motorbodengehäuse (wenn damit ausgestattet) auf Funktionsfähigkeit prüfen.
- 3) Motor ankippen und prüfen, ob die Kippstange ① vollständig ausgefahren ist.
- 4) Kippstange auf Rostspuren oder sonstige Mängel überprüfen.
- 5) Motor zum Abkippen laufen lassen. Prüfen, ob die Kippstange einwandfrei funktioniert.

### HINWEIS:

Bei abnormalen Betrieb soll man sich an den Yamaha-Händler wenden.

Empfohlene Flüssigkeit:  
Yamaha Elektro-Trim- & -Kippflüssigkeit oder  
ATF (DEXRON-II)

DMU01322

## HET KANTELBEKRACHTIGINGS- SYSTEEM CONTROLEREN

### ⚠ WAARSCHUWING

- Begeef u nooit onder de motor terwijl deze omhoog gekanteld is, zelfs wanneer de kantelsteunknop vergrendeld is. U kunt immers ernstige kwetsuren oplopen indien de buitenboordmotor ongewild naar beneden valt.
- Zorg dat er zich niemand onder de buitenboordmotor bevindt voor u deze test uitvoert.

- 1) Controleer de kantelbekrachtigingseenheid op enige tekenen van olielekken.
- 2) Bedien de kantelbekrachtigingsschakelaars op de afstandsbediening en de motoronderkap (indien voorzien) om te controleren of alle schakelaars werken.
- 3) Kantel de motor omhoog en controleer of de kantelstang ① wel volledig naar buiten wordt geduwd.
- 4) Controleer of de kantelstang wel vrij is van roestvorming en andere gebreken.
- 5) Bedien de motor tot hij neerwaarts is gekanteld. Controleer of de kantelstang vlot haar werk doet.

### OPMERKING:

Als niet alles normaal werkt, raadpleeg dan een Yamaha-dealer.

Aanbevolen vloeistof:  
Yamaha trimbekrachtigings- & kantelvloeistof  
of ATF (DEXRON-II).

HMU01322

## CONTROLLO DEL SISTEMA POWER TILT

### ⚠ AVVERTENZA

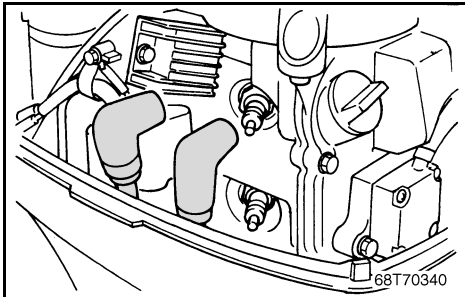
- Non stare mai sotto il piede mentre il motore è sollevato, neppure quando il pomello di supporto del tilt è bloccato. Se il motore dovesse cadere accidentalmente, vi è il rischio di gravi lesioni.
- Accertarsi che non ci sia nessuno sotto il motore fuoribordo prima di eseguire questa prova.

- 1) Verificare che l'unità power tilt non presenti segni di perdite d'olio.
- 2) Azionare ciascuno degli interruttori del power tilt che si trovano sul comando a distanza e sulla cappottatura inferiore del motore (se presenti) per verificarne il funzionamento.
- 3) Sollevare il motore e verificare che l'asta del tilt ① fuoriesca completamente.
- 4) Verificare che l'asta del tilt non presenti segni di corrosione oppure altri difetti.
- 5) Abbassare il motore. Verificare che l'asta del tilt funzioni in modo scorrevole.

### NOTA:

In caso di anomalie di funzionamento, consultare un rivenditore Yamaha.

Fluido raccomandato:  
fluido Yamaha per Power trim e tilt oppure ATF  
(DEXRON-II).



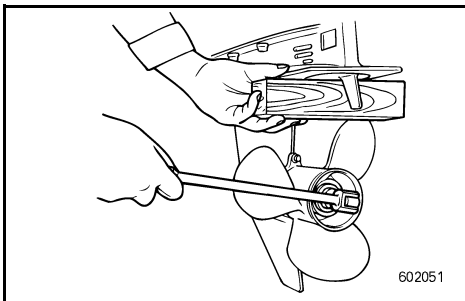
GMU00388

## PROPELLERPRÜFUNG

### ⚠️ WARNUNG

Wenn Sie sich in unmittelbarer Nähe des Propellers aufhalten und der Motor plötzlich zu laufen beginnt, kann dies zu ernststen Verletzungen führen.

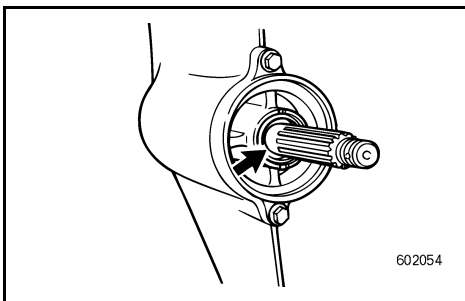
- Vor Inspektion, Herausnahme bzw. Anbringen des Propellers sind die Zündkerzenkappen von den Zündkerzen zu nehmen. Ferner ist in den Leerlauf (Neutral) zu schalten, der Hauptschalter auszuschalten (OFF-Stellung) sowie Schlüssel und Abzugsleine vom Notstoppschalter abzuziehen. Bei vorhandenem Batterieunterbrechungsschalter ist dieser auszuschalten.
- Beim Lösen bzw. Anziehen der Propellermutter Propeller nicht mit der Hand halten. Klemmen Sie zwischen Kavitationsplatte und Propeller einen Holzkeil, damit der Propeller nicht drehen kann.



GMU00390

### Propellerprüfstelle

- Propellerblätter auf Verschleiß, Erosionsspuren durch Kavitation bzw. Ventilation und sonstige Schäden untersuchen.
- Keile auf Verschleiß und Beschädigungen untersuchen.
- Sehen Sie nach, ob sich um die Propellerwelle eventuell Angelschnur gewickelt hat.
- Öldichtung auf Schäden prüfen.





DMU00388

**DE SCHROEF CONTROLEREN****⚠ WAARSCHUWING**

U kunt ernstige kwetsuren oplopen als de motor per ongeluk start terwijl u zich in de omgeving van de schroef bevindt.

- Voor u de schroef inspecteert, verwijdert of installeert, moet u de bougiekappen van de bougies verwijderen. Zet de schakelhendel ook in neutraal, zet de hoofdschakelaar in de UIT-stand en verwijder de sleutel, verwijder de snoerschakelaar van de motorstopschakelaar. Zet de accu-onderbrekingschakelaar uit als uw boot hiermee voorzien is.
- Gebruik nooit uw hand om de schroef vast te houden bij het los- of aandraaien van de schroefmoer. Steek een houten blok tussen de anti-cavitatieplaat en de schroef om te voorkomen dat de schroef kan draaien.

DMU00390

**Controlepunt van de scheepsschroef**

- Controleer de schroefbladen op slijtage, erosie door cavitatie of ventilatie of enige andere schade.
- Controleer of de sleuven niet versleten of beschadigd zijn geraakt.
- Controleer of er zich geen vislijnen rond de schroefas hebben gewikkeld.
- Controleer of de oliedichting van de schroefas geen schade heeft opgelopen.

HMU00388

**CONTROLLO DELL'ELICA****⚠ AVVERTENZA**

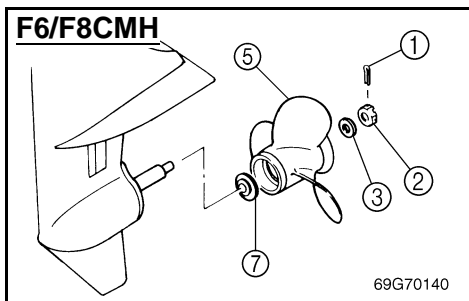
Vi è il rischio di lesioni gravi se il motore parte accidentalmente mentre ci si trova vicino all'elica.

- Prima di controllare, togliere o installare l'elica, togliere le pipette dalle candele. Mettere in folle, posizionare l'interruttore generale su OFF e togliere la chiave. Togliere inoltre il tirante dall'interruttore di arresto motore. Se la barca è provvista dell'apposito interruttore, escludere la batteria.
- Non tenere l'elica con la mano mentre si svita o si avvita il dado dell'elica. Mettere un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e l'elica per impedire che questa giri.

HMU00390

**Punto di controllo dell'elica**

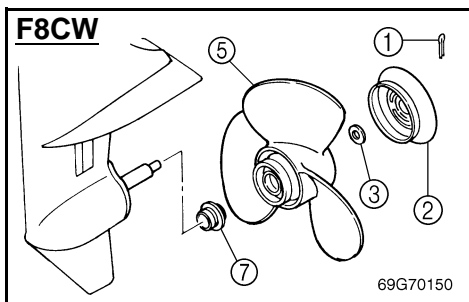
- Controllare tutte le pale dell'elica per verificare che non presentino segni di usura, erosione dovuta a cavitazione o ventilazione oppure altri danni.
- Controllare che le scanalature non presentino segni di usura oppure altri danni.
- Verificare che non vi siano lenze avvolte attorno all'albero dell'elica.
- Controllare che il paraolio dell'albero dell'elica non sia danneggiato.



GMU01504

**Propellerausbau**

- 1) Splint ① gerade richten und mit einer Zange herausziehen.
- 2) Propellermutter ②, Unterlegscheibe ③ und Distanzstück ④ herausnehmen.
- 3) Propeller ⑤, Unterlegscheibe ⑥ und Distanzstück ⑦ ausbauen.

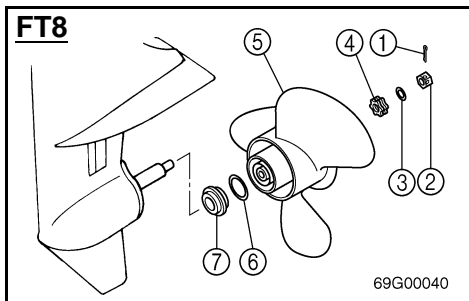


GMU01505

**Propellereinbau**

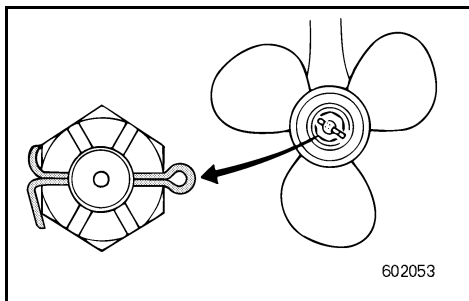
**ACHTUNG:**

- Vergessen Sie nicht das Distanzstück und die Unterlegscheibe einzubauen, bevor Sie den Propeller einbauen, da ansonsten der untere Gehäuseteil und die Propellernabe beschädigt werden könnten.
- Unbedingt einen neuen Splint verwenden und die Enden gut umbiegen, da sich ansonsten der Propeller während des Betriebs lösen und verlorengehen könnte.



- 1) Yamaha-Marine-Schmierfett oder korrosionsabweisendes Fett auf die Propellerwelle auftragen.
- 2) Das Distanzstück, die Unterlegscheibe und den Propeller an der Propellerwelle montieren.
- 3) Das Distanzstück, die Unterlegscheibe und die Propellermutter einbauen und dann die Propellermutter zum angegebenen Drehmoment anziehen.

Anzugsdrehmoment:  
Siehe. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.



- 4) Die Propellermutter auf das Loch in der Propellerwelle ausrichten. Einen neuen Splint in das Loch einführen und die Enden umbiegen.

**HINWEIS:**

Wenn die Propellermutter nach dem Anziehen auf das vorgeschriebene Drehmoment nicht mit dem Propellerwellenloch fluchtet, die Mutter weiter festziehen, bis sie fluchtet.

DMU01504

**De schepsschroef demonteren**

- 1) Trek de splitpen ① recht en trek ze dan uit met behulp van een tang.
- 2) Verwijder de schroefmoer ②, de tussenring ③ en de afstandsring ④.
- 3) De schroef ⑤, de ring ⑥ en de drukschijf ⑦ verwijderen.

DMU01505

**De schepsschroef installeren****OPGELET:**

- Vergeet niet de ring en de drukring te installeren voor u de schroef aanbrengt, zonet kunnen onderkast en schroefnaaf beschadigd raken.
- Vergeet niet een nieuwe splitpen te gebruiken en de uiteinden goed om te plooiën. Doet u dit niet, dan kan de schroef eventueel loskomen tijdens het varen en verloren raken.

- 1) Breng Yamaha Marine-smeervet of roestwerend smeervet aan op de schroefas (no plural)
- 2) Installeer de drukschijf, de ring en de schroef op de schroefas.
- 3) Installeer de afstandsring, de tussenring en de schroefmoer. Haal de schroefmoer aan tot het voorgeschreven koppel.

Draaikoppel :

Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", Pag. 4-5.

- 4) Breng de schroefmoer in overeenstemming met het schroefasgat. Steek een nieuwe splitpen in het gat en plooi de uiteinden van die pen om.

**OPMERKING:**

Als de schroefmoer niet in overeenstemming komt met het schroefasgat na het aanspannen tot het voorgeschreven koppel, draai de moer dan nog verder aan tot deze in overeenstemming met het gat komt.

HMU01504

**Rimozione dell'elica**

- 1) Raddrizzare la coppia ① ed estrarla con una pinza.
- 2) Togliere il dado dell'elica ②, la rondella ③ e il distanziale ④.
- 3) Togliere l'elica ⑤, la rondella ⑥ ed il distanziale ⑦.

HMU01505

**Montaggio dell'elica****ATTENZIONE:**

- Ricordarsi di installare il distanziale e la rondella prima dell'elica altrimenti, altrimenti si rischia di danneggiare la scatola inferiore e il mozzo dell'elica.
- Utilizzare una coppia nuova e piegarne accuratamente le estremità, altrimenti vi è il rischio che l'elica fuoriesca durante la marcia e si perda.

- 1) Applicare Yamaha Marine Grease oppure un grasso anticorrosione sull'albero dell'elica.
- 2) Installare la rondella, il distanziale e l'elica sull'albero dell'elica.
- 3) Montare il distanziale, la rondella ed il dado dell'elica e poi stringere il dado dell'elica secondo la coppia specificata.

Coppia di serraggio:

Vedi "SPECIFICHE", Pag. 4-9.

- 4) Allineare il dado dell'elica con il foro dell'albero. Inserire una nuova coppia nel foro e piegarne le estremità.

**NOTA:**

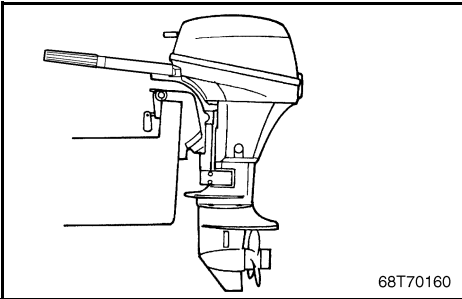
Se, dopo il serraggio alla coppia specificata, il dado dell'elica non risulta allineato con il foro dell'albero dell'elica, serrare ulteriormente il dado per allinearne con il foro.



GMU01460

**GETRIEBEÖLWECHSEL****⚠ WARNUNG**

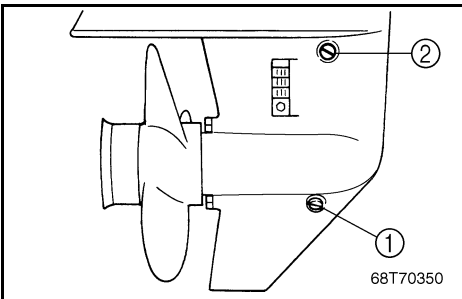
- Achten Sie darauf, daß der Motor gut am Heckspiegel bzw. an einer stabilen Auflage gesichert ist. Durch einen plötzlich herabfallenden Motor könnten Sie sich schwerste Verletzungen zuziehen.
- Begeben Sie sich niemals unter einen angekippten Motor, auch nicht bei verriegeltem Kipperrhebel/Knopf. Beim plötzlichen Herunterfallen des Motors könnten Sie sich schwer verletzen.



- 1) Außenbordmotor so kippen, dass die Ölablassschraube sich am tiefstmöglichen Punkt befindet.
- 2) Geeigneten Behälter unter Getriebekasten stellen.
- 3) Ölablassschraube ① herausnehmen.

**HINWEIS:**

Es handelt sich hier um eine Magnetschraube. Vor dem Wiedereindrehen sind sämtliche Metallpartikel von der Schraube zu entfernen.



- 4) Ölstandsschraube ② abnehmen, damit das Öl vollständig ablaufen kann.

**ACHTUNG:**

Prüfen Sie sich das abgelassene Öl genau. Bei milchiger Flüssigkeit ist dies ein Anzeichen dafür, daß Wasser in den Getriebekasten gelangt. Hierdurch kann das Getriebe beschädigt werden. Wenden Sie sich für die Reparatur der entsprechenden Abdichtungen an Ihren Yamaha-Händler.

**HINWEIS:**

Fragen Sie Ihren Yamaha-Händler, wie das Öl zu entsorgen ist.

DMU01460

**TANDWIELOLIE VERVERSEN****⚠ WAARSCHUWING**

- Zorg dat de buitenboordmotor stevig is vastgemaakt aan de hekplank of een stabiele staander. U kunt immers ernstige kwetsuren oplopen als de motor op u valt.
- Ga nooit onder de motor staan terwijl hij gekanteld is, zelfs als de kantelsteunhendel/knop vergrendeld is. Dit kan immers tot ernstige kwetsuren leiden als de buitenboordmotor onverwachts terugvalt.

- 1) Kantel de buitenboordmotor zodanig dat de olieaftapplug zich zo laag mogelijk bevindt.
- 2) Plaats een geschikte opvangbak onder de tandwielkast.
- 3) Verwijder de olieaftapplug ①.

**OPMERKING:**

De olieaftapplug is magnetisch. Verwijder alle metaaldeeltjes van de plug voor u deze weer aanbrengt.

- 4) Verwijder de oliepeilplug ② om de olie volledig te laten wegvloeien.

**OPGELET:**

Inspecteer de gebruikte olie nadat ze werd afgetapt. Als de olie melkachtig is, komt er water in de tandwielkast dat schade aan de tandwielen kan veroorzaken. Raadpleeg een Yamaha-dealer voor herstelling van de onderbakdichtingen.

**OPMERKING:**

Voor het opruimen van de gebruikte olie kunt u uw Yamaha-dealer raadplegen.

HMMU01460

**SOSTITUZIONE DELL'OLIO DEL CAMBIO****⚠ AVVERTENZA**

- Accertarsi che il motore fuoribordo sia ben fissato sullo specchio di poppa o su un supporto stabile. Se il motore dovesse cadere addosso all'operatore vi è il rischio di gravi lesioni.
- Non stare mai sotto il piede mentre il motore è sollevato, neppure quando la leva o il pomello di supporto del tilt sono bloccati. Se il motore dovesse cadere accidentalmente, vi è il rischio di gravi lesioni.

- 1) Inclinare il motore fuoribordo in modo che il tappo di spurgo dell'olio si trovi il più basso possibile.
- 2) Collocare un recipiente appropriato sotto il puntale.
- 3) Togliere il tappo di spurgo dell'olio ①.

**NOTA:**

Il tappo di spurgo dell'olio è magnetico. Togliere tutte le particelle metalliche dal tappo prima di installarlo nuovamente.

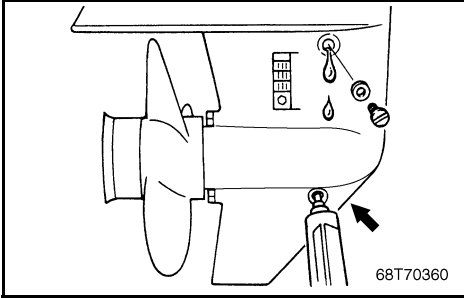
- 4) Togliere il tappo di livello dell'olio ② per effettuare uno scarico completo dell'olio.

**ATTENZIONE:**

Controllare l'olio una volta scaricato. Se è lattiginoso, significa che entra acqua nella scatola degli ingranaggi con conseguenti danni al cambio. Consultare un concessionario Yamaha per la riparazione delle guarnizioni del puntale.

**NOTA:**

Per lo smaltimento dell'olio usato, consultare il concessionario Yamaha.

**D**

- 5) Bei aufrecht stehendem Motor ist mit Hilfe einer biegsamen oder unter Druck stehenden Füllvorrichtung das Getriebeöl durch das Schraubloch der Ablassschraube einzufüllen.

Getriebeölspezifikation/Fassungsvermögen:  
Vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.

- 6) Sobald Öl aus dem Schraubloch der Ölstandsschraube auszutreten beginnt, ist diese einzusetzen und festzudrehen.
- 7) Ölablassschraube einschrauben und festziehen.

- 5) Met de buitenboordmotor in verticale stand kunt u de tandwielolie in het gat van de olieaftapplug inspuiten met behulp van een slang of een drukvullingssysteem.

Tandwielolie/capaciteit:

Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", Pag. 4-5.

- 6) Als de olie uit het oliepeilpluggat begint te stromen, zet u de oliepeilplug weer in en draait hem vast.
- 7) Zet de olieaftapplug weer in en draai deze vast.

- 5) Tenendo il motore fuoribordo in posizione verticale ed utilizzando un dispositivo di riempimento flessibile o pressurizzato, iniettare olio per ingranaggi nel foro del tappo di spurgo dell'olio.

Tipo/capacità dell'olio del cambio:

Vedi "SPECIFICHE", Pag. 4-9.

- 6) Quando l'olio comincia a fuoriuscire dal foro del tappo di livello dell'olio, inserire e stringere il tappo di livello dell'olio.
- 7) Inserire e serrare il tappo di spurgo dell'olio.



GMU00401

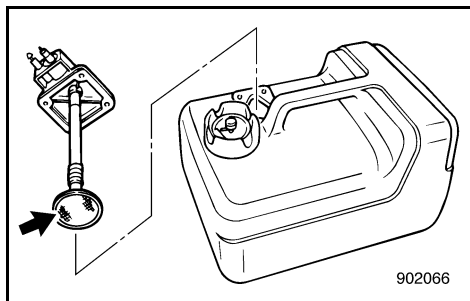
## REINIGUNG DES KRAFTSTOFFTANKS

### ⚠️ WARNUNG

Benzin und Benzindämpfe sind extrem feuergefährlich und hochexplosiv.

- Wenden Sie sich bei etwaigen Fragen zum Vorgang an Ihren Yamaha-Händler.
- Reinigung entfernt von Funken, Zigaretten, offener Flamme und anderen Zündquellen durchführen.
- Vor der Reinigung Tank aus dem Boot nehmen. Niemals in geschlossenen Räumen arbeiten. Für gute Durchlüftung sorgen.
- Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.
- Tank wieder sorgfältig zusammenbauen. Bei falschem Zusammenbau führt dies zu undichten Stellen und somit zu Feuer- und Explosionsgefahr.
- Entsorgung des Altbenzins gemäß den örtlichen Vorschriften und Regelungen.

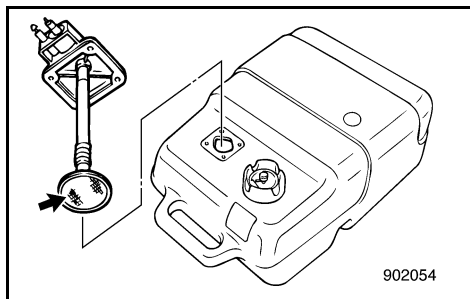
- 1) Tankinhalt in Benzinbehälter mit entsprechender Zulassung umfüllen.
- 2) Geben Sie eine geringe Menge an geeignetem Lösungsmittel in den Tank. Verschluß aufsetzen und gut durchschütteln. Lösungsmittel vollständig ausgießen.



GMU00402

### Reinigung des Kraftstofffilters

- 1) Befestigungsschraube der Kraftstoffschlauchverbindungsgruppe abnehmen und Gruppe aus dem Tank ziehen.
- 2) Filter am Ende des Ansaugrohrs mit geeigneter Reinigungslösung reinigen. Trocknen lassen.
- 3) Dichtung erneuern. Kraftstoffschlauchverbindungsgruppe wieder einbringen und gut festschrauben.





DMU00401

**DE BRANDSTOFTANK REINIGEN****⚠ WAARSCHUWING**

Benzine is uiterst ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en explosief.

- Als u enige vragen hebt over een goede uitvoering van deze procedure, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.
- Blijf uit de buurt van vonken, sigaretten, open vlammen of andere ontstekingsbronnen bij het reinigen van de brandstoftank.
- Verwijder de brandstoftank van de boot voor u ze begint te reinigen. Verricht dit werk uitsluitend in open lucht, in een goed verluchte omgeving.
- Veeg eventueel gemorste brandstof onmiddellijk op.
- Hermonteer de brandstoftank heel zorgvuldig. Een slechte montage kan tot een brandstoflek leiden, wat dan weer brand of ontploffingsgevaar kan veroorzaken.
- Ruim oude benzine op volgens de plaatselijke reglementering.

- 1) Maak de brandstoftank leeg in een goedgekeurde benzineopvangbak.
- 2) Giet een kleine hoeveelheid geschikt oplosmiddel in de tank. Breng de dop weer aan en schud goed met de tank. Laat het oplosmiddel weer volledig wegglopen.

DMU00402

**Om de brandstoffilter te reinigen**

- 1) Verwijder de schroeven die het brandstofslangkoppelgeheel op zijn plaats houden. Trek het geheel uit de tank.
- 2) Reinig de filter (die zich op het uiteinde van de zuigbuis bevindt) in een geschikt reinigingsmiddel. Laat de filter drogen.
- 3) Vervang de pakking door een nieuw exemplaar. Breng het brandstofslangkoppelgeheel weer aan en zet de schroeven stevig vast.

HMU00401

**PULIZIA DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE****⚠ AVVERTENZA**

La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Non fumare e stare lontani da fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione.

- Se avete domande su come eseguire questa procedura in modo corretto, consultate un concessionario Yamaha.
- Durante la pulizia del serbatoio del carburante, stare lontani da scintille, sigarette, fiamme ed altre sorgenti di accensione.
- Prima di procedere alla pulizia, togliere il serbatoio del carburante dalla barca. Lavorare solo all'aperto in una zona ben ventilata.
- Asciugare immediatamente eventuali macchie di carburante.
- Rimontare accuratamente il serbatoio. Se questa procedura non viene eseguita correttamente si potrebbero determinare perdite di carburante con conseguente rischio di incendio o esplosione.
- Smaltire la benzina residua in base alle disposizioni vigenti a livello locale.

- 1) Svuotare il serbatoio del carburante versandone il contenuto in un recipiente per benzina omologato.
- 2) Versare una piccola quantità di solvente appropriato nel serbatoio. Rimettere il tappo e agitare il serbatoio. Scolare completamente il solvente.

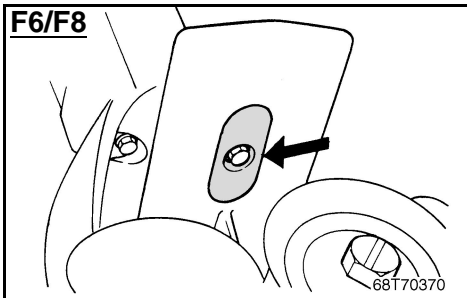
HMU00402

**Per pulire il filtro del carburante**

- 1) Togliere le viti che reggono il gruppo dei giunti dei tubi del carburante ed estrarlo dal serbatoio.
- 2) Pulire il filtro (che si trova alla fine del tubo di aspirazione) con un solvente adeguato e quindi lasciarlo asciugare.
- 3) Sostituire la guarnizione con una nuova. Rimontare il gruppo dei giunti dei tubi del carburante e stringere bene le viti.



F6/F8



GMU01462

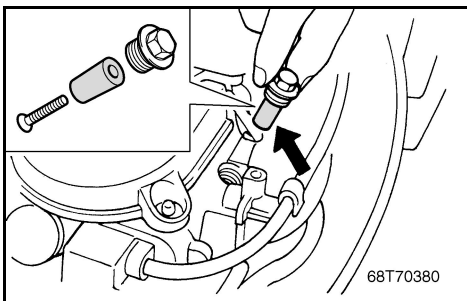
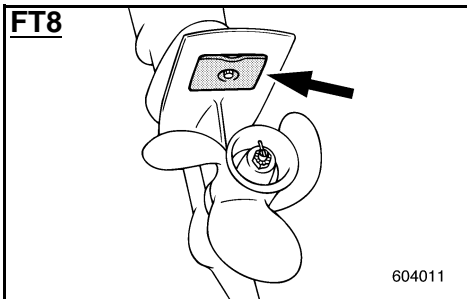
## ÜBERPRÜFUNG UND AUSTAUSCH DER ANODE

Yamaha-Außenbordmotoren verfügen über einen Korrosionsschutz in Form von Opferanoden. Kontrollieren Sie die Anoden in regelmäßigen Abständen. Schuppige Ablagerungen von der Oberfläche der Anoden sind zu entfernen. Für die Inspektion und den Austausch der Anoden wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

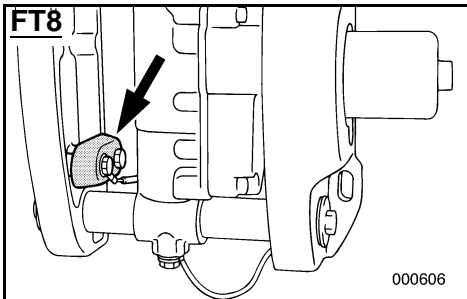
### ACHTUNG:

Anoden nie lackieren, da sonst der Korrosionsschutz nicht mehr gewährleistet ist.

FT8



FT8



DMU01462

**DE ANODE INSPECTEREN EN  
VERVANGEN**

De Yamaha-buitenboordmotoren worden tegen roestvorming beschermd door oplosanodes. Controleer de anodes regelmatig. Verwijder de aanslag op het anode-oppervlak. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor het controleren en vervangen van de anodes.

**OPGELET:** \_\_\_\_\_

**Schilder de anodes niet, want daardoor verliezen ze hun werking.**

\_\_\_\_\_

HMU01462

**CONTROLLO E SOSTITUZIONE DEGLI  
ANODI**

I motori fuoribordo Yamaha sono protetto dalla corrosione da uno o più anodi sacrificali che devono essere controllati periodicamente. Togliere le incrostazioni dalla superficie degli anodi. Per il controllo e la sostituzione degli anodi, rivolgersi a un rivenditore Yamaha.

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

**Non verniciare gli anodi in quanto si renderebbero inefficaci.**

\_\_\_\_\_



GMU00404

## BATTERIEPRÜFUNG (Modell mit Elektrostarter)

### **⚠️ WARNUNG**

Die Elektrolytflüssigkeit in Batterien ist äußerst gefährlich. Ein Bestandteil ist Schwefelsäure. Sie ist somit hochgiftig und ätzend. Beachten Sie bitte stets folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Die Elektrolytflüssigkeit kann zu schweren Verätzungen und dauerhaften Augenschäden führen. Jeglichen Kontakt mit dem Körper unbedingt vermeiden.
- Bei der Arbeit in der Umgebung von Batterien bzw. an diesen selbst ist auf jeden Fall ein entsprechender Sichtschutz zu tragen. Gegenmaßnahmen (ÄUSSERLICHER KON-TAKT):
- HAUT - Sofort mit klarem Wasser abspülen.
- AUGEN - 15 Minuten lang mit klarem Wasser ausspülen und anschließend unverzüglich Arzt aufsuchen.

Gegenmaßnahmen (INNERLICHER KON-TAKT):

- Reichlich Wasser oder Milch trinken. Anschließend Magnesiummilch, geschlagene Eier oder Pflanzenöl. Sofort den Arzt benachrichtigen.  
Batterien erzeugen ferner explosive Wasserstoffgase. Es gelten folgende Vorsichtsmaßnahmen:
- Nur in gut durchlüfteten Örtlichkeiten aufladen.
- Batterien vor Feuer, Funken und offener Flamme (z.B. Schweißgeräten, brennenden Zigaretten, usw.) schützen.
- Beim Aufladen bzw. Umgang mit den Batterien **AUF KEINEN FALL RAUCHEN.**
- **BATTERIEN UND ELEKTROLYTFLÜSSIGKEIT STETS VON KINDERN ENTFERNT HALTEN!**

### **ACHTUNG:**

- Bei unsachgemässer Instandhaltung lassen Batterien schnell in ihrer Leistung nach.
- In normalem Leitungswasser finden sich Mineralstoffe, die der Batterie schaden. Sie sollten deshalb kein normales Leitungswasser verwenden.

DMU00404

**DE ACCU CONTROLEREN**

(voor model met elektrische starter)

**⚠ WAARSCHUWING**

Accu-elektrolyt is gevaarlijk; deze vloeistof bevat zwavelzuur en is bijgevolg giftig en uiterst bijtend. Neem dan ook steeds de volgende preventieve maatregelen :

- Vermijd lichamelijk contact met elektrolytische vloeistof, aangezien deze ernstige brandwonden of permanente oogkwetsuren kan veroorzaken.
  - Draag een beschermbril bij het hanteren van of werken in de buurt van accu's. Tegengif (UITWENDIG) :
  - HUID - spoel met water.
  - OGEN - spoel met water gedurende 15 minuten en vraag onmiddellijke medische bijstand. Tegengif (INWENDIG) :
  - Drink grote hoeveelheden water of melk gevolgd door melk of magnesium, geklopte eieren of plantaardige olie. Vraag onmiddellijk medische bijstand.
- Accu's wekken ook explosief waterstofgas op; daarom moet u steeds de volgende preventieve maatregelen nemen :
- Laad accu's steeds op in een goed verluchte ruimte.
  - Houd accu's steeds verwijderd van vuur, vonken of open vlammen (bijvoorbeeld las-apparatuur, brandende sigaretten enz.).
  - ROOK NIET bij het opladen of hanteren van accu's.
  - HOUD ACCU'S EN ELEKTROLYTISCHE VLOEISTOF BUITEN HET BEREIK VAN KINDEREN.

**OPGELET:**

- Een slecht onderhouden accu zal snel verslijten.
- Gewoon leidingwater bevat mineralen die schadelijk zijn voor een accu en kan beter niet worden gebruikt voor het bijvullen.

HMU00404

**CONTROLLO DELLA BATTERIA**

(per il modello ad avviamento elettrico)

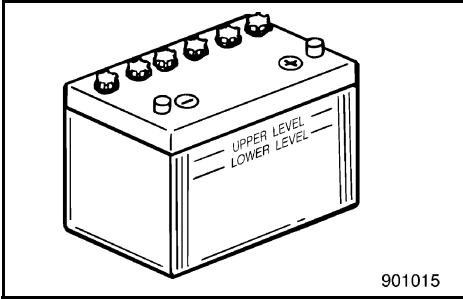
**⚠ AVVERTENZA**

L'elettrolita della batteria è pericoloso in quanto contiene acido solforico. Esso è quindi velenoso e fortemente caustico. Adottare sempre le seguenti misure preventive:

- Evitare il contatto con qualsiasi parte del corpo in quanto l'elettrolita può causare gravi ustioni e danneggiare la vista in modo irreversibile.
  - Indossare sempre occhiali di protezione per lavorare alle batterie o in ogni caso per maneggiarle.
- Antidoto (ESTERNO):
- PELLE - Lavare con acqua.
  - OCCHI - Lavare con acqua per 15 minuti e consultare tempestivamente un medico.
- Antidoto (INTERNO):
- Bere acqua o latte in abbondanza e ingerire quindi latte di magnesia, uovo sbattuto od olio vegetale. Chiamare immediatamente un medico.
- Poiché le batterie producono anche gas idrogeno esplosivo, adottare sempre queste misure preventive:
- Caricare le batterie in una zona ben ventilata.
  - Tenere le batterie lontane dal fuoco, da scintille e da fiamme libere (per esempio saldatrici, sigarette accese, ecc.).
  - NON FUMARE quando si caricano oppure si maneggiano le batterie.
  - TENERE LE BATTERIE E L'ELETTROLITA FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

**ATTENZIONE:**

- Se non viene sottoposta a un'accurata manutenzione, la batteria subisce un rapido deterioramento.
- La normale acqua del rubinetto contiene minerali dannosi per la batteria e non deve quindi essere utilizzata.



- 1) Elektrolytpegel mindestens einmal im Monat überprüfen. Gegebenenfalls auf das vom Hersteller empfohlene Niveau auffüllen. Ausschließlich destilliertes Wasser bzw. reines entionisiertes Spezialwasser für Batterien verwenden.
- 2) Batterien stets gut geladen halten. Bei der Kontrolle hilft ein Spannungsmesser. Bei Nichtverwendung des Bootes während mindestens einem Monat ist die Batterie herauszunehmen und an einem kühlen, dunklen Ort zu lagern. Vor dem erneuten Einsatz ist Batterie wieder voll aufzuladen.
- 3) Bei der Lagerung der Batterie während mehr als einem Monat ist die spezifische Dichte der Batterieflüssigkeit mindestens einmal im Monat zu prüfen. Bei zu niedriger Dichte entsprechend aufladen.

- 1) Controleer het elektrolytpeil minstens eenmaal per maand. Vul het indien nodig bij tot het door de fabrikant aanbevolen peil. Vul uitsluitend bij met gedistilleerd water (of zuiver gedeïoniseerd water dat geschikt is voor gebruik in accu's).
  - 2) Houd de accu steeds in goede ladingstaat. Door een voltmeter te installeren, kunt u de staat van uw accu beter in het oog houden. Als u van plan bent de boot een maand of langer niet te gebruiken, haal de accu dan uit de boot en bewaar hem op een koele, donkere plaats. Laad de accu volledig weer op voor u hem in gebruik neemt.
  - 3) Als de accu langer dan een maand moet worden opgeborgen, controleer dan de zuurdichtheid van de vloeistof minstens eenmaal per maand en laad de accu op wanneer die dichtheid te laag is.
- 1) Controllare il livello dell'elettrolita almeno una volta al mese. Riempire fino al livello indicato dal costruttore quando è necessario. Rabboccare soltanto con acqua distillata (oppure acqua deionizzata pura adatta per batterie).
  - 2) Mantenere sempre la batteria in un buono stato di carica. L'installazione di un voltmetro aiuta a controllare la batteria. Se si prevede di non utilizzare la barca come minimo per un mese, togliere la batteria dalla barca e riporla in un luogo fresco al buio. Ricaricare completamente la batteria prima dell'uso.
  - 3) Se si prevede che la batteria rimanga inutilizzata per oltre un mese, controllare il peso specifico del fluido almeno una volta al mese e ricaricare la batteria quando risulta parzialmente scarica.



GMU01279\*

### Anschluß der Batterie

#### **⚠️ WARNUNG**

Batteriehalterung an einer trockenen und gut durchlüfteten Stelle im Boot befestigen, die frei von Erschütterungen ist. Vollständig geladene Batterie in die Halterung einsetzen.

#### **ACHTUNG:**

- Sich vergewissern, daß der Hauptschalter (bei entsprechenden Modellen) auf "OFF" steht, ehe man an der Batterie arbeitet.
- Ein Umkehren der Batteriekabel beschädigt den Gleichrichter.
- **ROTES** Kabel beim Einbau der Batterie zuerst anschließen und **ROTES** Kabel beim Ausbau als letztes lösen. Anderenfalls kann die elektrische Anlage beschädigt werden.
- Die elektrischen Kontakte der Batterie und der Kabel müssen sauber und ordnungsgemäß angeschlossen sein, weil die Batterie den Motor sonst nicht startet.

Zuerst ROTEN Pol mit POSITIVEM (+) Anschluß verbinden.

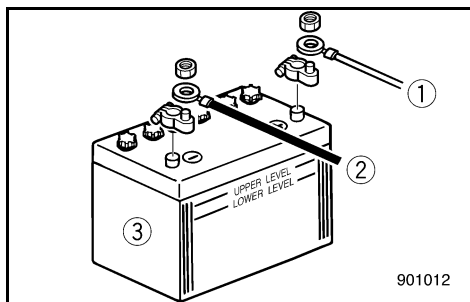
Anschließend SCHWARZEN Pol mit NEGATIVEM (-) Anschluß verbinden.

- ① Roter Pol
- ② Schwarzer Pol
- ③ Batterie

GMU01280

### Lösen der Batterie

Zunächst SCHWARZEN Pol vom NEGATIVEN (-) Anschluß lösen. Anschließend ROTEN Pol vom POSITIVEN (+) Anschluß lösen.





DMU01279\*

**De accu aansluiten****⚠ WAARSCHUWING**

Monteer de accuhouder stevig op een droge, goed verluchte en trillingsvrije plaats in de boot. Installeer de volledig opgeladen accu in de houder.

**OPGELET:**

- Zorg dat de hoofdschakelaar (waar van toepassing) op “OFF” staat vooraleer u werkzaamheden aan de accu uitvoert.
- Omwisseling van de accukabels zal schade aan de gelijkrichter veroorzaken.
- Sluit de RODE kabel eerst aan bij het installeren van de accu en koppel de RODE kabel laatst los bij het verwijderen. Zo niet kan het elektrisch systeem beschadigd raken.
- De elektrische contacten van de accu en kabels moeten schoon en behoorlijk aangesloten zijn of de accu zal de motor niet kunnen starten.

Sluit de RODE draad eerst aan op de POSITIEVE (+) pool.

Sluit vervolgens de ZWARTE draad aan op de NEGATIEVE (-) pool.

- ① Rode draad
- ② Zwarte draad
- ③ Accu

DMU01280

**De accu loskoppelen**

Maak de ZWARTE draad eerst los van de NEGATIEVE (-) pool. Maak vervolgens de RODE draad los van de POSITIEVE (+) pool.

HMMU01279\*

**Come collegare la batteria****⚠ AVVERTENZA**

Fissare saldamente il portabatteria in un punto della barca che sia asciutto, ben ventilato e non soggetto a vibrazioni. Installare la batteria completamente carica nel portabatteria.

**ATTENZIONE:**

- Accertarsi, prima di lavorare sulla batteria, che l'interruttore generale (nei modelli sui quali è presente) sia in posizione “OFF”.
- L'inversione della polarità danneggia il radiizzatore.
- Per installare la batteria collegare prima il conduttore ROSSO mentre per scollegarla togliere il conduttore ROSSO per ultimo. Agendo diversamente si può danneggiare l'impianto elettrico.
- I contatti elettrici della batteria e i cavi devono essere puliti e ben collegati, altrimenti la batteria non sarà in grado di far partire il motore.

Collegare prima il conduttore ROSSO al terminale POSITIVO (+).

Collegare quindi il conduttore NERO al terminale NEGATIVO (-).

- ① Conduttore rosso
- ② Conduttore nero
- ③ Batteria

HMMU01280

**Come scollegare la batteria**

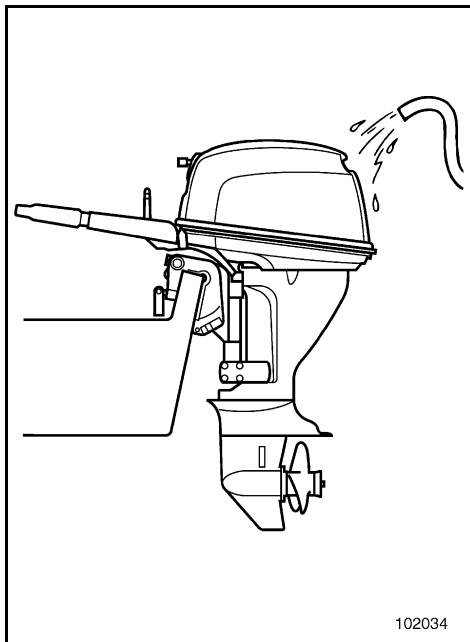
Scollegare prima il terminale NERO dal terminale NEGATIVO (-). Scollegare quindi il conduttore ROSSO dal terminale POSITIVO (+).



GMU00408

## KONTROLLE DER SCHRAUBEN UND MUTTERN

- 1) Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben von Zylinderkopf und Motor sowie die Sicherungsmutter des Schwungrads in bezug auf die spezifischen Anzugsmomente.
- 2) Überprüfen Sie ferner die Anzugsmomente der anderen Schrauben und Muttern.



102034

GMU00409

## MOTORÄUSSERES

GMU00410

### Reinigung des Außenbordmotors

Spülen Sie nach dem Einsatz den Außenbordmotor an der Außenseite mit klarem Wasser ab. Spülen Sie auch das Kühlsystem mit klarem Wasser.

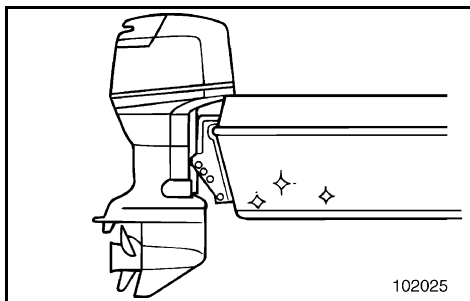
### HINWEIS:

Siehe Anweisungen zum Spülen des Kühlsystems unter "BEFÖRDERUNG UND LAGERUNG DES AUSSENBORDMOTORS"

GMU00412

### Lackprüfung am Motor

Sehen Sie nach, ob der Motor Kratzer oder Schrammen aufweist, bzw. ob der Lack absplittert. Bei Lackschäden besteht erhöhte Rostgefahr. Gegebenenfalls betreffende Stellen reinigen und nachlackieren. Nachbearbeitungslack kann beim Yamaha-Händler angefordert werden.



102025

GMU00413

## ANSTRICH DER BOOTSUNTERSEITE

Ein entsprechend glatter Bootsrumf fördert die Leistung. Der Unterwasserteil sollte daher stets von Ablagerungen aus dem Wasser freigehalten werden. Eventuell kann der Unterwasserteil mit einer bei Ihnen zulässigen Antibelagsfarbe gestrichen werden, die solche Ablagerungen und Bewuchs verhindert.

Verwenden Sie keine Farben und Lacke mit Kupfer- und Graphitgehalt, da hierdurch der Motorrost gefördert wird.

DMU00408

## BOUTEN EN MOEREN CONTROLLEREN

- 1) Controleer of de bouten die de cilinderkop en de motor op hun plaats houden en de bevestigingsmoer van het vliegwiel wel degelijk zijn aangespannen met hun opgegeven draaikoppel.
- 2) Controleer de draaikoppels van andere bouten en moeren.

DMU00409

## MOTORBUITENKANT

DMU00410

### De buitenboordmotor reinigen

Na het gebruik moet u de buitenkant van de buitenboordmotor met leidingwater schoonmaken. Spoel het koelsysteem uit met leidingwater.

#### OPMERKING:

Zie de instructies voor het doorspoelen van het koelsysteem in het hoofdstuk "DE BUITENBOORDMOTOR TRANSPORTEREN EN OPBERGEN"

DMU00412

### Het geschilderde oppervlak van de motor controleren

Controleer of het motoroppervlak geen krassen of deuken heeft opgelopen en of de verf niet afbladert. Zones met beschadigd verwerk lopen meer gevaar op roestvorming. Maak deze zones indien nodig schoon en verf ze opnieuw. Een lakstift voor kleine retouches is verkrijgbaar bij uw Yamaha-dealer.

DMU00413

## DE BOOTBODEM VOORZIEN VAN EEN COATING

Een schone scheepsromp verbetert de vaarprestaties van de boot. De bootbodem moet zo veel mogelijk vrij van begroeiing worden gehouden. Indien nodig kan de bootbodem worden gecoat met een in uw land goedgekeurde vuilafstotende verflaag om begroeiing van het scheepsrompoppervlak te voorkomen. Gebruik geen vuilafstotende verf die koper of grafiet bevat. Deze verftypes kunnen het roesten van de motor versnellen.

HMU00408

## CONTROLLO DI BULLONI E DADI

- 1) Controllare che i bulloni che reggono la testa del cilindro e il motore e che il dado che regge il volano siano serrati alla coppia specificata.
- 2) Controllare la coppia di serraggio degli altri bulloni e dadi.

HMU00409

## ESTERNO DEL MOTORE

HMU00410

### Pulizia del motore fuoribordo

Dopo l'uso, lavare l'esterno del motore fuoribordo con acqua dolce. Lavare il circuito di raffreddamento con acqua dolce.

#### NOTA:

Consultare la sezione Lavaggio dell'Impianto di Raffreddamento nel capitolo "TRASPORTO E RIMESSAGGIO DEL MOTORE FUORIBORDO"

HMU00412

### Controllo della superficie verniciata del motore

Verificare che il motore non presenti graffi, tacche oppure sfaldature della vernice. Le aree in cui la verniciatura non è integra sono maggiormente soggette a corrosione. Se necessario, pulire e verniciare la zona. La vernice da ritocco può essere richiesta al rivenditore Yamaha.

HMU00413

## VERNICIATURA DELLA CARENA

Uno scafo pulito migliora le prestazioni della barca. Nei limiti del possibile, la carena della barca deve essere tenuta pulita dalle incrostazioni. Se necessario, può essere verniciata con un rivestimento antivegetativo approvato nel paese in cui viene utilizzata la barca per impedire il formarsi di incrostazioni.

Non utilizzare rivestimenti antivegetativi contenenti rame o grafite in quanto possono causare una rapida corrosione del motore.



GMU00414

## Kapitel 5

# PROBLEMLÖSUNGEN

<b>PROBLEMLÖSUNGEN</b> .....	5-1
<b>NOTFALLMASSNAHMEN</b> .....	5-13
Stoßschäden .....	5-13
Elektrokippanlage funktioniert nicht .....	5-13
Starter funktioniert nicht .....	5-15
Motor läuft nicht .....	5-21
Verfahren bei Motor unter Wasser .....	5-23



## Hoofdstuk 5

# PROBLEMEN VERHELPEN

## Capitolo 5

# SOLUZIONE DEI PROBLEMI

<b>PROBLEMEN VERHELPEN</b> .....	5-5	<b>INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI</b> .....	5-9
<b>TIJDELIJKE ACTIE IN</b>		<b>INTERVENTI TEMPORANEI DI</b>	
<b>NOODGEVAL</b> .....	5-14	<b>EMERGENZA</b> .....	5-14
Impactschade .....	5-14	Danni causati da urti .....	5-14
Kantelbekrachtiging werkt niet .....	5-14	IL POWER TILT NON FUNZIONA .....	5-14
Starter wil niet werken.....	5-16	Lo starter non funziona .....	5-16
E motor doet het niet .....	5-22	Il motore non funziona .....	5-22
Behandeling van ondergedompelde		Trattamento del motore in caso di	
motor.....	5-24	immersione .....	5-24



## PROBLEMLÖSUNGEN

Ein Problem in der Kraftstoff-, Verdichtungs- oder Zündanlage kann ein mangelhaftes Starten, eine Leistungseinbuße oder sonstige Schwierigkeiten bewirken. Die Problemlösungstabelle beschreibt grundsätzliche Überprüfungen und mögliche Pannenbehebungen. (Die betreffende Tabelle gilt für alle Yamaha-Außenbordmotoren. Infolgedessen treffen einige Angaben möglicherweise nicht auf Ihr spezifische Modell zu).

Ist an Ihrem Außenbordmotor eine Instandsetzung erforderlich sollten Sie sich an Ihren Yamaha-Fachhändler wenden.

Störung	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
A. Starter funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Batterie schwach.</li><li>2. Batterieanschlüsse lose bzw. verrostet.</li><li>3. Sicherung für elektrischen Starterkreislauf durchgebrannt.</li><li>4. Starterbestandteile defekt.</li><li>5. Abzugsleine befindet sich nicht am Motornotstoppschalter.</li><li>6. Schalthebel in Schaltstellung.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Batterieprüfung. Ausschließlich Batterie mit empfohlener Leistung verwenden.</li><li>2. Batteriekabel festklemmen und Anschlüsse reinigen.</li><li>3. Ursachenermittlung für Überlastung und Behebung. Neue Sicherung einsetzen. Achten Sie auf die korrekte Amperezahl.</li><li>4. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li><li>5. Abzugsleine anbringen.</li><li>6. In Leerlauf schalten.</li></ol>
B. Motor springt nicht an. (Starter funktioniert jedoch).	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tank leer.</li><li>2. Kraftstoff verunreinigt bzw. abgestanden.</li><li>3. Kraftstofffilter verstopft.</li><li>4. Falscher Startvorgang.</li><li>5. Kraftstoffpumpe gestört.</li><li>6. Zündkerzen verschmutzt bzw. falsch.</li><li>7. Zündkerzenkappen nicht richtig aufgesetzt.</li><li>8. Schlechte Anschlüsse bzw. beschädigte Zündkabel.</li><li>9. Zündungsbestandteile defekt.</li><li>10. Abzugsleine befindet sich nicht an Notstoppschalter.</li><li>11. Schalthebel in Schaltstellung.</li><li>12. Interne Bestandteile des Motors beschädigt.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mit sauberem und neuem Kraftstoff auffüllen.</li><li>2. Mit sauberem und neuem Kraftstoff auffüllen.</li><li>3. Reinigen bzw. austauschen.</li><li>4. Lesen Sie im Handbuch nach.</li><li>5. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li><li>6. Zündkerzenprüfung. Reinigen und mit empfohlenem Typ ersetzen.</li><li>7. Prüfung und Neuaufsetzen.</li><li>8. Kabel auf Verschleiß und Brüche untersuchen. Lose Anschlüsse anziehen. Verschlissene und gebrochene Kabel austauschen.</li><li>9. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li><li>10. Abzugsleine anbringen.</li><li>11. In Leerlauf schalten.</li><li>12. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li></ol>

Störung	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
C. Motor läuft im Leerlauf unregelmäßig bzw. stottert.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zündkerzen verschmutzt bzw. falsch.</li> <li>2. Kraftstoffsystem blockiert.</li> <li>3. Kraftstoff verunreinigt bzw. abgestanden.</li> <li>4. Kraftstofffilter verstopft.</li> <li>5. Fehlerhafte Zündungsbestandteile.</li> <li>6. Aktiviertes Warnsystem.</li> <li>7. Falscher Elektrodenabstand.</li> <li>8. Schlechte Anschlüsse bzw. beschädigte Zündschaltung.</li> <li>9. Falsches Motoröl.</li> <li>10. Thermostat defekt bzw. verstopft.</li> <li>11. Falsche Vergasereinstellungen.</li> <li>12. Kraftstoffpumpe beschädigt.</li> <li>13. Entlüftungsschraube geschlossen.</li> <li>14. Entlüftungsschraube auf kraftstofftank geschlossen.</li> <li>15. Übermäßiger Motorwinkel.</li> <li>16. Vergaser verstopft.</li> <li>17. Kraftstoffanschlußverbindung falsch.</li> <li>18. Drosselventil mit Fehleinstellung</li> <li>19. Batterieanschluß fehlt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zündkerzenprüfung. Reinigen bzw. durch empfohlenen Typ ersetzen.</li> <li>2. Sehen Sie nach, ob die Kraftstoffleitung eingeklemmt bzw. geknickt ist bzw. ob das System anderweitig blockiert ist.</li> <li>3. Tank mit sauberem und neuem Benzin füllen.</li> <li>4. Reinigen bzw. Filter austauschen.</li> <li>5. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li> <li>6. Ursache ermitteln und beheben.</li> <li>7. Kontrolle und entsprechendes Nachstellen.</li> <li>8. Kabel auf Verschleiß und Brüche untersuchen. Lose Anschlüsse festziehen. Abgenutzte oder defekte kabel ersetzen.</li> <li>9. Überprüfen und entsprechend austauschen.</li> <li>10. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li> <li>11. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li> <li>12. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li> <li>13. Entlüftungsschraube öffnen.</li> <li>14. In Ausgangsstellung bringen.</li> <li>15. In normale Betriebsstellung bringen.</li> <li>16. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li> <li>17. Anschluß entsprechend ändern.</li> <li>18. Wartung durch Yamaha-Händler</li> <li>19. Fest anschließen</li> </ol>
D. Warnsummer ertönt bzw. Anzeigenleuchte aktiviert.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niedriger Motorölstand.</li> <li>2. Falsches Motoröl.</li> <li>3. Motoröl verschmutzt bzw. nicht mehr brauchbar.</li> <li>4. Ölfilter verstopft.</li> <li>5. Ölzufuhr-/Einspritzpumpe mit Fehlfunktion.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öltank mit angegebenem Öl füllen.</li> <li>2. Überprüfung und Ersatz mit angegebenem Öl.</li> <li>3. Neues Öl des angegebenen Typs einfüllen.</li> <li>4. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li> <li>5. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li> </ol>



Störung	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
E. Leistungsverlust des Motors.	1. Propeller beschädigt.	1. Propeller reparieren bzw. austauschen lassen.
	2. Propellersteigung bzw. -durchmesser falsch.	2. Entsprechenden Propeller für Außenbordmotorbetrieb im empfohlenen Drehzahlbereich anbringen lassen.
	3. Falscher Trimmwinkel.	3. Trimmwinkel für wirkungsvollsten Betrieb einstellen.
	4. Motor in falscher Heckspiegelhöhe befestigt.	4. Motor in entsprechender Höhe anbringen.
	5. Warnsystem aktiviert.	5. Ursache ermitteln und beheben.
	6. Unterwasserteil mit Ablagerungen.	6. Unterwasserteil reinigen.
	7. Zündkerzen verschmutzt bzw. vom falschen Typ.	7. Zündkerzenprüfung. Reinigen bzw. durch entsprechenden Typen ersetzen.
	8. Algen bzw. Fremdkörper in Getriebegehäuse verfangen.	8. Entfernen und Unterwasserteil reinigen.
	9. Kraftstoffsystem blockiert.	9. Sehen Sie nach, ob die Kraftstoffleitung eingeklemmt bzw. geknickt ist bzw. ob das System anderweitig blockiert ist.
	10. Kraftstofffilter verstopft.	10. Filter reinigen bzw. austauschen.
	11. Kraftstoff verunreinigt bzw. abgestanden.	11. Tank mit sauberem und neuem Kraftstoff auffüllen.
	12. Elektrodenabstand falsch.	12. Inspektion und entsprechende Nachregulierung.
	13. Schlechte Anschlüsse bzw. beschädigte Zündschaltung.	13. Kabel auf Verschleiß und Brüche untersuchen. Lose Anschlüsse anziehen. Verschlissene und gebrochene Kabel austauschen.
	14. Fehlerhafte Zündungsbestandteile.	14. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.
	15. Falsches Motoröl.	15. Überprüfung und entsprechender Austausch.
	16. Thermostat defekt bzw. verstopft.	16. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.
	17. Entlüftungsschraube geschlossen.	17. Entlüftungsschraube öffnen.
	18. Kraftstoffpumpe beschädigt.	18. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.
	19. Kraftstoffanschlußverbindung falsch.	19. Anschluß korrigieren.
	20. Wärmebereich der Zündkerze falsch.	20. Zündkerzenprüfung und entsprechender Austausch.
	21. Motor reagiert nicht richtig auf Schalthebelstellung.	21. Service von Yamaha-Händler verrichten lassen.



<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebungsmaßnahme</b>
F. Übermäßige Motorvibrationen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Propeller beschädigt.</li><li>2. Propellerwelle beschädigt.</li><li>3. Algen bzw. Fremdkörper in Getriebegehäuse verfangen.</li><li>4. Motorhalterungsschraube lose.</li><li>5. Lenzapfen lose bzw. beschädigt.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Propeller reparieren bzw. austauschen lassen.</li><li>2. Wenden Sie sich an den Yamaha-Kundendienst.</li><li>3. Propeller abnehmen und reinigen.</li><li>4. Schraube anziehen.</li><li>5. Anziehen bzw. sich an Yamaha-Kundendienst wenden.</li></ol>



## PROBLEMEN VERHELPEN

Een storing in het brandstof-, compressie- of ontstekingsstelsel kan zorgen voor startproblemen, vermogensverlies of andere problemen. De troubleshooting-kaart bevat beschrijvingen van eenvoudige procedures voor het opsporen en verhelpen van problemen. (Die kaart wordt bij alle Yamaha-buitenboordmotoren geleverd en bevat een aantal items die niet van toepassing zijn op het model dat u bezit.)

Als uw buitenboordmotor moet worden hersteld, dient u hem naar een Yamaha-dealer te brengen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A. De starter werkt niet	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Accu zwak of bijna leeg</li><li>2. Accu-aansluitingen losgeraakt of verroest.</li><li>3. Zekering van elektrische starterstroomkring doorgesmolten.</li><li>4. Defecte startercomponenten</li><li>5. Motorstop-snoerschakelaar niet bevestigd.</li><li>6. Schakelhendel staat in versnelling.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer de accutoestand. Gebruik een accu van het aanbevolen type.</li><li>2. Maak de accukabels zorgvuldig vast en maak de accupolen schoon.</li><li>3. Zoek de oorzaak van de elektrische overbelasting en herstel die. Vervang de zekering door een nieuw exemplaar van de correcte sterkte.</li><li>4. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li><li>5. Maak de snoerschakelaar vast.</li><li>6. Plaats de hendel in neutraal.</li></ol>
B. Motor wil niet starten (starter werkt)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Brandstoftank leeg</li><li>2. Brandstof vervuild of verschaald</li><li>3. Brandstoffilter verstopt.</li><li>4. Verkeerde startprocedure.</li><li>5. Defecte brandstofpomp</li><li>6. Bougie(s) vervuild of van het verkeerde type</li><li>7. Bougiekap(pen) verkeerd aangebracht</li><li>8. Slechte aansluitingen of beschadigde ontstekingsdraad</li><li>9. Defecte ontstekingsonderdelen</li><li>10. Motorstop-snoerschakelaar niet bevestigd.</li><li>11. Schakelhendel staat in versnelling.</li><li>12. Interne motoronderdelen beschadigd.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vul de tank met schone, verse brandstof.</li><li>2. Vul de tank met schone, verse brandstof.</li><li>3. Reinig of vervang de filter.</li><li>4. Lees de gebruikershandleiding zorgvuldig door.</li><li>5. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li><li>6. Inspecteer de bougie(s). Reinig of vervang ze door het aanbevolen type.</li><li>7. Controleer dit en plaats de kap(pen) eventueel in de correcte stand.</li><li>8. Controleer of de draden geen slijtage of breuken hebben opgelopen. Zet alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of gebroken draden.</li><li>9. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li><li>10. Bevestig het snoer.</li><li>11. Plaats de hendel in neutraal.</li><li>12. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li></ol>

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
C. Stationair motortoerental onregelmatig of motor valt stil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bougie(s) vervuild of van het verkeerde type.</li> <li>2. Brandstofsysteem geblokkeerd.</li>   <li>3. Brandstof vervuild of verschaald.</li> <li>4. Brandstoffilter verstopt.</li> <li>5. Defecte ontstekingsonderdelen.</li> <li>6. Waarschuwingssysteem geactiveerd.</li> <li>7. Bougiespleet niet correct.</li>   <li>8. Slechte aansluitingen of beschadigde ontstekingsdraad</li>   <li>9. Aanbevolen motorolie niet gebruikt.</li>   <li>10. Thermostaten defect of verstopt.</li> <li>11. Carburatorafstellingen niet correct.</li> <li>12. Brandstofpomp beschadigd.</li> <li>13. Ontluchtingsschroef gesloten.</li> <li>14. Chokeknop is uitgetrokken.</li> <li>15. Motorkantelhoek is te hoog.</li>   <li>16. Carburator is verstopt.</li> <li>17. Brandstofleidings-koppelstuk is verkeerd verbonden.</li> <li>18. Gasklep stelt verkeerd bij</li> <li>19. Accukabel is losgekoppeld</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecteer de bougie(s). Maak ze schoon of vervang ze door het aanbevolen type.</li> <li>2. Controleer of de brandstofleiding niet dichtgeklemd of geplooid zit en of er zich geen andere obstructies in het brandstofsysteem bevinden.</li> <li>3. Vul de tank met schone, verse brandstof.</li> <li>4. Reinig of vervang de filter.</li> <li>5. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li> <li>6. Zoek en herstel de oorzaak.</li> <li>7. Inspecteer de bougie en stel de spleet in volgens de specificaties.</li> <li>8. Controleer of de draden geen slijtage of breuken hebben opgelopen. Zet alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of beschadigde draden.</li> <li>9. Controleer dit en vervang de olie door het gespecificeerde type.</li> <li>10. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li> <li>11. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li> <li>12. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li> <li>13. Open de ontluchtingsschroef.</li> <li>14. Zet de knop weer dicht.</li> <li>15. Breng de motor weer in de normale bedrijfsstand.</li> <li>16. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li> <li>17. Breng de verbinding weer in orde.</li>   <li>18. Laat nakijken door Yamaha-dealer</li> <li>19. Stevig aansluiten</li> </ol>
D. Waarschuwings-zoemer weerklinkt of verklikkerlamp gaat aan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motoroliepeil te laag.</li> <li>2. Aanbevolen motorolie niet gebruikt.</li> <li>3. Motorolie vervuild of te lang gebruikt.</li> <li>4. Oliefilter verstopt.</li> <li>5. Olievoevoer/injectiepomp defect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vul de olietank bij met aanbevolen motorolie.</li> <li>2. Controleer dit en vervang de olie door het aanbevolen type.</li> <li>3. Vervang de olie door verse olie van het aanbevolen type.</li> <li>4. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li> <li>5. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li> </ol>



Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
E. Motor- vermogensverlies	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schroef beschadigd.</li><li>2. Verkeerde schroefspool of diameter.</li><li>3. Verkeerde trimhoek</li><li>4. Motor op de verkeerde hoogte op de heklank gemonteerd.</li><li>5. Waarschuwingssysteem geactiveerd.</li><li>6. Bootbodem vervuild door begroeiing.</li><li>7. Bougie(s) vervuild of van het verkeerde type.</li><li>8. Zeewier of andere vreemde materialen verstregeld rond tandwielkast.</li><li>9. Brandstofsysteem verstopt.</li><li>10. Brandstoffilter verstopt.</li><li>11. Brandstof vervuild of verschaald.</li><li>12. Slecht afgestelde bougiespleet.</li><li>13. Slechte verbindingen of beschadigde ontstekingsbedrading</li><li>14. Defecte ontstekingsonderdelen</li><li>15. Aanbevolen motorolietype niet gebruikt.</li><li>16. Thermostaat defect of verstopt.</li><li>17. Ontluchtingsschroef is gesloten.</li><li>18. Brandstofpomp beschadigd.</li><li>19. Brandstofleiding-koppelstuk slecht verbonden</li><li>20. Verkeerd warmtebereik van de bougie.</li><li>21. Motor reageert niet behoorlijk om stand van schakelhendel.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Laat schroef herstellen of vervangen.</li><li>2. Installeer een schroef van het correcte type om de buitenboordmotor met het aanbevolen toerentalbereik te kunnen gebruiken.</li><li>3. Stel de trimhoek opnieuw in om een zo doeltreffend mogelijk motorbedrijf te bekomen.</li><li>4. Laat de motor op de juiste heklankhoogte monteren.</li><li>5. Zoek en herstel de oorzaak.</li><li>6. Maak de bootbodem schoon.</li><li>7. Inspecteer de bougie (s). Reinig of vervang ze door het aanbevolen type.</li><li>8. Verwijder het zeewier en maak de onderkast schoon.</li><li>9. Controleer of de brandstofleiding niet geplet of geplooid zit en of er geen andere obstructies in het brandstofsysteem zitten.</li><li>10. Maak de filter schoon of vervang hem.</li><li>11. Vul de tank met schone, verse brandstof.</li><li>12. Inspecteer de bougie en stel de spleet in op de aanbevolen afstand.</li><li>13. Controleer of de bedrading geen slijtage of breuken heeft opgelopen. Zet alle losse verbindingen vast. Vervang versleten of gebroken draden.</li><li>14. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li><li>15. Controleer dit en vervang de olie door het aanbevolen type.</li><li>16. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li><li>17. Draai de ontluchtingsschroef open.</li><li>18. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li><li>19. Breng de aansluiting in orde.</li><li>20. Controleer de toestand van de bougie en vervang deze door een exemplaar van het correcte type.</li><li>21. Laten herstellen door een Yamaha-dealer.</li></ol>

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
F. Overmatige motortrilling	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schroef beschadigd.</li><li>2. Schroefas beschadigd.</li><li>3. Zeewier of andere vreemde materialen rond de schroef verstrengeld.</li><li>4. Motorbevestigingsbout is losgekomen.</li><li>5. Besturingsdraaias is losgekomen of beschadigd.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Laat schroef herstellen of vervangen.</li><li>2. Vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li><li>3. Verwijder deze materialen en reinig de schroef.</li><li>4. Zet de bout weer vast.</li><li>5. Zet deze vast of vraag assistentie aan Yamaha-dealer.</li></ol>



## INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

Un errato funzionamento nei sistemi del carburante, di compressione o di accensione può causare difficoltà d'avvio e perdita di potenza o altri problemi. La tabella per la ricerca e la soluzione dei guasti descrive una procedura facile e veloce per effettuare controlli e piccole riparazioni. (La tabella è valida per tutti i motori fuoribordo Yamaha. Pertanto vi sono inclusi alcuni elementi adattati, senza le caratteristiche del vostro modello).

Se il vostro motore fuoribordo richiede una qualsiasi riparazione, dovete rivolgervi ad un concessionario Yamaha.

Problema	Possibile causa	Rimedio
A. Lo starter non funziona.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La capacità della batteria è insufficiente.</li><li>2. I collegamenti della batteria sono allentati o corrosi.</li><li>3. Il fusibile del circuito di avviamento elettrico è bruciato.</li><li>4. I componenti dello starter sono difettosi.</li><li>5. Il tirante per arresto motore non è inserito.</li><li>6. La leva del cambio non è in folle.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificare lo stato della batteria. Utilizzare una batteria della capacità consigliata.</li><li>2. Stringere i cavi della batteria e pulire i terminali della stessa.</li><li>3. Individuare la causa del sovraccarico elettrico e intervenire. Sostituire il fusibile con uno del giusto amperaggio.</li><li>4. Rivolgersi al servizio di assistenza Yamaha.</li><li>5. Inserire il tirante.</li><li>6. Mettere in folle.</li></ol>
B. Il motore non parte (lo starter funziona).	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il serbatoio del carburante è vuoto.</li><li>2. Il carburante è contaminato o vecchio.</li><li>3. Il filtro del carburante è intasato.</li><li>4. La procedura di avviamento è errata.</li><li>5. La pompa del carburante non funziona bene.</li><li>6. Le candele sono sporche oppure del tipo sbagliato.</li><li>7. Le pipette delle candele non sono montate correttamente.</li><li>8. I collegamenti non sono perfetti oppure sono danneggiati i fili dell'accensione.</li><li>9. Vi sono dei difetti nell'accensione.</li><li>10. Il tirante per arresto motore non è inserito.</li><li>11. La leva del cambio non è in folle.</li><li>12. Le parti interne del motore sono danneggiate.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Riempire il serbatoio con carburante nuovo e pulito.</li><li>2. Riempire il serbatoio con carburante nuovo e pulito.</li><li>3. Pulirlo o sostituirlo.</li><li>4. Leggere il manuale dell'utente.</li><li>5. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.</li><li>6. Controllare le candele. Pulirle o sostituire con candele del tipo raccomandato.</li><li>7. Controllare e rimontare le pipette.</li><li>8. Controllare che i fili non siano rotti o consumati. Stringere tutti i collegamenti allentati. Sostituire i fili rotti o consumati.</li><li>9. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.</li><li>10. Inserire il tirante.</li><li>11. Mettere in folle.</li><li>12. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.</li></ol>

Problema	Possibile causa	Rimedio
C. Quando è al minimo il motore marcia in modo irregolare oppure si ingolfa.	1. Le candele sono sporche oppure del tipo sbagliato.	1. Controllare le candele. Pulirle o sostituirle con candele del tipo raccomandato.
	2. L'impianto del carburante è ostruito.	2. Controllare se i condotti del carburante sono schiacciati oppure se l'impianto del carburante è ostruito.
	3. Il carburante è contaminato o vecchio.	3. Riempire il serbatoio con carburante nuovo e pulito.
	4. Il filtro del carburante è intasato.	4. Pulire o sostituire il filtro.
	5. L'accensione è difettosa.	5. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.
	6. È stato attivato il sistema di segnalazione.	6. Individuare la causa ed intervenire.
	7. La distanza tra le candele non è corretta.	7. Controllare e regolare come specificato.
	8. I collegamenti non sono perfetti oppure sono danneggiati i fili dell'accensione.	8. Controllare che i fili non siano rotti o consumati. Stringere tutti i collegamenti allentati. Sostituire i fili consumati o spezzati.
	9. Non è stato utilizzato l'olio motore specificato.	9. Controllare e sostituirlo come specificato.
	10. Il termostato è difettoso o intasato.	10. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.
	11. La registrazione del carburatore non è corretta.	11. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.
	12. La pompa del carburante è danneggiata.	12. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.
	13. La vite di disaerazione sul serbatoio del carburante è chiusa.	13. Aprire la vite di disaerazione.
	14. Il pomello della valvola dell'aria è rimasto tirato.	14. Riportarlo nella posizione di partenza.
	15. L'angolazione del motore è troppo alta.	15. Tornare alla normale posizione di esercizio.
	16. Il carburatore è intasato.	16. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.
	17. Il collegamento del giunto del carburante non è corretto.	17. Collegare nel modo giusto.
	18. La regolazione della valvola a farfalla non è corretta	18. Chiedere l'intervento del concessionario Yamaha.
	19. Il conduttore della batteria è scollegato.	19. Collegare saldamente.



<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
D. Suona il cicalino oppure si accende la spia.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il livello dell'olio motore è basso.</li><li>2. Non è stato usato l'olio motore specificato.</li><li>3. L'olio motore è contaminato o deteriorato.</li><li>4. Il filtro dell'olio è intasato.</li><li>5. La pompa di alimentazione/iniezione dell'olio non funziona bene.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Riempire il serbatoio dell'olio con l'olio specificato.</li><li>2. Controllare e sostituire l'olio con olio del tipo specificato.</li><li>3. Sostituire l'olio con olio nuovo del tipo specificato.</li><li>4. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.</li><li>5. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.</li></ol>
E. Il motore perde potenza.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'elica è danneggiata.</li><li>2. Il passo oppure il diametro dell'elica non sono corretti.</li><li>3. L'angolo di assetto è sbagliato.</li><li>4. Il motore è montato all'altezza sbagliata sullo specchio di poppa.</li><li>5. È stato attivato il sistema di segnalazione.</li><li>6. La carena presenta incrostazioni.</li><li>7. Le candele sono sporche oppure sono del tipo sbagliato.</li><li>8. Vi sono alghe o corpi estranei aggrovigliati sulla scatola degli ingranaggi.</li><li>9. L'impianto del carburante è ostruito.</li><li>10. Il filtro del carburante è intasato.</li><li>11. Il carburante è contaminato oppure è vecchio.</li><li>12. La distanza tra le candele è sbagliata.</li><li>13. I collegamenti non sono perfetti oppure sono danneggiati i fili dell'accensione.</li><li>14. L'accensione è difettosa.</li><li>15. Non è stato usato l'olio motore specificato.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Provvedere alla riparazione oppure alla sostituzione dell'elica.</li><li>2. Montare un'elica appropriata che permetta di utilizzare il motore al regime raccomandato.</li><li>3. Regolare l'angolo di assetto per ottimizzare le prestazioni.</li><li>4. Regolare l'altezza del motore rispetto allo specchio di poppa.</li><li>5. Individuare e correggere la causa.</li><li>6. Pulire la carena.</li><li>7. Controllare la candela o le candele. Pulire o sostituire con il tipo raccomandato.</li><li>8. Toglierli e pulire il piede.</li><li>9. Controllare se i condotti del carburante sono schiacciati oppure se l'impianto del carburante è ostruito.</li><li>10. Pulire o sostituire il filtro.</li><li>11. Riempire il serbatoio con carburante nuovo e pulito.</li><li>12. Controllare e regolare come specificato.</li><li>13. Controllare che i fili non siano rotti oppure consumati. Stringere tutti i collegamenti allentati. Sostituire i fili consumati o rotti.</li><li>14. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.</li><li>15. Controllare e sostituire come specificato.</li></ol>



Problema	Possibile causa	Rimedio
E. Il motore perde potenza.	16. Il termostato è difettoso o intasato. 17. La vite di disaerazione è chiusa. 18. La pompa del carburante è danneggiata. 19. Il collegamento del giunto del carburante è sbagliato. 20. La candela non ha il giusto grado termico. 21. Il motore non risponde correttamente alla posizione della leva di cambio.	16. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha. 17. La vite di disaerazione è chiusa. 18. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha. 19. Collegare nel modo giusto. 20. Verificare la condizione della candela e sostituirla con una candela del tipo giusto. 21. Fare eseguire la riparazione da un concessionario Yamaha.
F. Il motore vibra eccessivamente.	1. L'elica è danneggiata. 2. L'albero dell'elica è danneggiato. 3. Vi sono alghe o corpi estranei aggrovigliati intorno all'elica. 4. Il bullone di montaggio del motore è allentato. 5. Il canotto di sterzo è allentato o danneggiato.	1. Provvedere alla riparazione o alla sostituzione dell'elica. 2. Rivolgersi al servizio assistenza Yamaha. 3. Togliere l'elica e pulirla. 4. Stringere il bullone. 5. Stringerlo oppure rivolgersi al servizio assistenza Yamaha.

GMU00416

## NOTFALLMASSNAHMEN

GMU00417

### STOSSSCHÄDEN

#### **⚠️ WARNUNG**

**Bei einem Zusammenstoß im Fahrt- bzw. Schleppbetrieb kann der Motor ernsthaft beschädigt werden, so daß dieser nicht mehr sicher ist.**

Gehen Sie bei einem Zusammenstoß des Motors mit einem Gegenstand im Wasser folgendermaßen vor.

- 1) Halten Sie den Motor unmittelbar an.
- 2) Sehen Sie nach, ob die Steueranlage und sonstige Bestandteile beschädigt sind. Untersuchen Sie auch das Boot auf Beschädigungen.
- 3) Fahren Sie langsam und vorsichtig zum nächstgelegenen Hafen.
- 4) Lassen Sie den Motor vor dem erneuten Betrieb von einem Yamaha-Händler überprüfen.



GMU01321

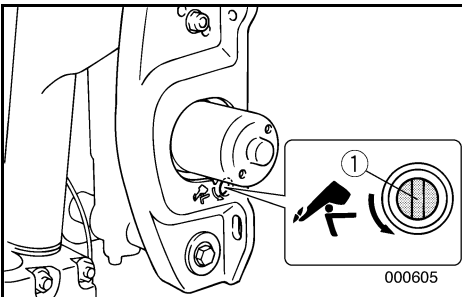
### ELEKTROKIPPANLAGE FUNKTIONIERT NICHT

Kann der Motor wegen einer leeren Batterie bzw. einer Panne der Elektrokippanlage nicht mit Hilfe der Elektroanlage hoch- oder abgekippt werden, läßt der Motor sich auch mit der Hand kippen.

- ① Handventilschraube

GMU00421\*

- 1) Drehen Sie dazu die Handventilschraube bis zum Anschlag nach links.
- 2) Bringen Sie den Motor in die gewünschte Stellung und drehen Sie die Schraube wieder nach rechts.



DMU00416

## TIJDELIJKE ACTIE IN NOODGEVAL

DMU00417

### IMPACTSCHADE

#### ⚠ WAARSCHUWING

**De buitenboordmotor kan ernstig beschadigd raken door een aanvaring tijdens varen met of slepen van de boot. De schade kan de boot daarna onveilig om te besturen maken.**

Als de buitenboordmotor een voorwerp in het water raakt, volg dan onderstaande procedure.

- 1) Zet de motor onmiddellijk uit.
- 2) Ga na of besturingssysteem en alle onderdelen geen schade hebben opgelopen. Onderzoek ook de schade aan de boot.
- 3) Vaar voorzichtig en langzaam terug naar de haven.
- 4) Laat een Yamaha-dealer de buitenboordmotor inspecteren voor u hem opnieuw in gebruik neemt.

DMU01321

### KANTELBEKRACHTIGING WERKT NIET

Als de motor niet omhoog of omlaag kan worden gekanteld door het kantelbekrachtigingsmechanisme omwille van een platte accu of een defect van de kantelbekrachtigingseenheid, dan kan de motor manueel worden gekanteld.

- ① Manuele klepschroef

DMU00421\*

- 1) Draai de schroef van de manuele klep linksom tot de aanslag.
- 2) Zet de motor in de gewenste stand en draai de schroef van de manuele klep dan weer rechtsom vast.

HMU00416

## INTERVENTI TEMPORANEI DI EMERGENZA

HMU00417

### DANNI CAUSATI DA URTI

#### ⚠ AVVERTENZA

**Il motore fuoribordo può essere gravemente danneggiato da una collisione durante l'uso oppure il trasporto. Il danno può rendere il motore non sicuro.**

Se il motore fuoribordo colpisce un qualsiasi oggetto nell'acqua, seguire la procedura qui di seguito riportata.

- 1) Arrestare immediatamente il motore.
- 2) Verificare se sono stati danneggiati il sistema di controllo e tutti i componenti. Verificare anche la presenza di eventuali danni alla barca.
- 3) Rientrare lentamente e con molta attenzione al porto più vicino.
- 4) Prima di riutilizzare il motore, farlo revisionare da un concessionario Yamaha.

HMU01321

### IL POWER TILT NON FUNZIONA

Se non si riesce a sollevare o abbassare il motore con il power tilt perché la batteria è scarica oppure perché si è guastato, è possibile farlo manualmente.

- ① Vite della valvola manuale

HMU00421\*

- 1) Allentare la vite della valvola manuale in senso antiorario fino a quando non si ferma.
- 2) Mettere il motore nella posizione desiderata e quindi stringere la vite della valvola manuale in senso orario.



GMU00423

## STARTER FUNKTIONIERT NICHT

Bei funktionsuntüchtigem Starter (Motor läßt sich nicht ankurbeln) kann der Motor auch über das Notstarterseil zum Anspringen gebracht werden.

### **⚠️ WARNUNG**

- **Verwenden Sie dieses Verfahren nur in Notfällen und für die Rückkehr in den Hafen zu Reparaturzwecken.**
- **Bei Verwendung des Notstarterseils zum Anlassen des Motors arbeitet die Anlassersperre nicht. Achten Sie darauf, daß sich der Schalthebel in Leerlaufstellung befindet. Sonst kann es zu plötzlichen Bootsbewegungen und erhöhter Unfallgefahr kommen.**
- **Achten Sie beim Ziehen des Starterseils darauf, daß niemand hinter Ihnen steht. Das zurückschnellende Seil könnte leicht jemanden verletzen.**
- **Bei abgenommenem Verkleidungsschutz stellt das Schwungrad eine erhebliche Gefahrenquelle dar. Achten Sie darauf, daß sich keine losen Kleidungsstücke und keine sonstigen Gegenstände beim Anlaßversuch darin verfangen. Startermechanismus und Deckelgehäuse nicht bei laufendem Motor anbringen.**
- **Berühren Sie auf keinen Fall die Zündspule, Hochspannungskabel, Zündkerzenkappe und sonstige elektrische Bestandteile, wenn Sie den Motor anlassen bzw. laufen lassen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.**

DMU00423

**STARTER WIL NIET WERKEN**

Als het startermechanisme niet wil werken (motor kan niet worden gestart met de starter), dan kan de motor worden gestart met een noodstart snoer.

**⚠ WAARSCHUWING**

- Pas deze procedure uitsluitend toe in een noodgeval en uitsluitend om terug te keren naar de haven voor herstellingswerken.
- Als het noodstart snoer wordt gebruikt om de motor te starten, zal de beveiligingsvoorziening tegen starten in versnelling niet werken. Zorg dus dat de schakelhendel/afstandsbedieningshendel in neutraal staat. Doet u dit niet, dan kan de boot onverwachts beginnen bewegen, wat tot een ongeval kan leiden.
- Controleer of er niemand achter u staat wanneer u aan het start snoer moet trekken. Het snoer kan immers naar achter vliegen en zo iemand kwetsen.
- Een niet-afgeschermd draaiend vliegwiel is uiterst gevaarlijk. Houd losse kledij en andere voorwerpen uit de buurt bij het starten van de motor. Gebruik het noodstart snoer uitsluitend volgens de instructies. Raak het vliegwiel of andere bewegende onderdelen niet aan terwijl de motor draait. Het startermechanisme op de bovenkap mag u ook niet installeren terwijl de motor al draait.
- Raak de ontstekingspoel, de hoogspanningsdraad, de bougiekap of andere elektrische componenten niet aan bij het starten of terwijl de motor draait. U kunt hierdoor immers een elektrische schok oplopen.

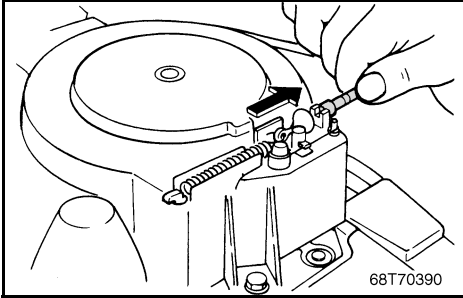
HMU00423

**LO STARTER NON FUNZIONA**

Se il meccanismo di avviamento non funziona (non si riesce ad avviare il motore con lo starter), è possibile avviare il motore con il tirante di avviamento di emergenza.

**⚠ AVVERTENZA**

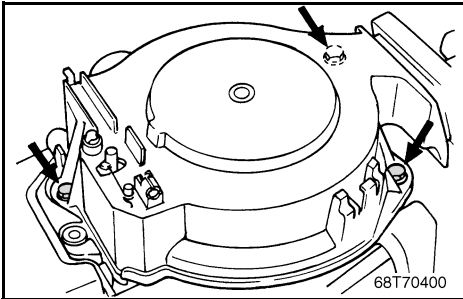
- Adottare questa procedura unicamente in caso di emergenza e solo per rientrare a terra per le riparazioni.
- Quando si utilizza il tirante di emergenza per avviare il motore, il dispositivo di esclusione dell'avviamento con marcia inserita non funziona. Accertarsi che la leva del cambio/leva del telecomando sia in folle poiché altrimenti la barca potrebbe muoversi improvvisamente e provocare un incidente.
- Accertarsi di non avere nessuno dietro quando ci si appresta ad avviare il motore con il tirante di emergenza per evitare incidenti.
- Un volano che gira è molto pericoloso se non protetto. Mentre si avvia il motore tenere lontani gli indumenti larghi ed altri oggetti. Utilizzare il tirante di avviamento di emergenza soltanto nel modo specificato. Non toccare il volano e le altre parti girevoli quando il motore gira. Non installare il meccanismo di avviamento né la cappottatura superiore mentre il motore è in moto.
- Non toccare la bobina di accensione, i fili ad alta tensione, le pipette delle candele né altri componenti elettrici durante l'avviamento o la marcia del motore in quanto vi è il rischio di scossa elettrica.



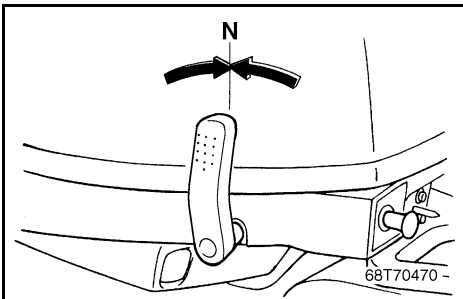
GMU00950

**Motornotstart**

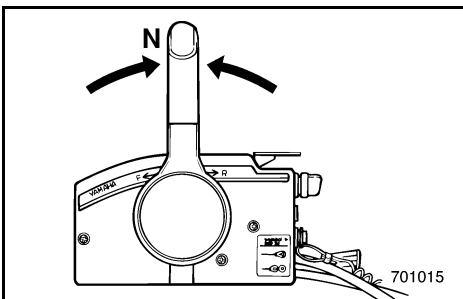
- 1) Deckelgehäuse abnehmen.
- 2) Anlassersperrkabel vom Anlasser abnehmen, sofern ein Kabel vorhanden ist.



- 3) Anlasser/Schwungradabdeckung abnehmen. Dazu erst die Schraube/n lösen.



- 4) Motor auf den Start vorbereiten. Das Anlaßverfahren wird unter "ANLASSEN DES MOTORS" beschrieben. Vor dem Anlassen muß die Gangschaltung sich im Leerlauf befinden und die Sperrgabel am Notstoppschalter befestigt sein. Zudem muß der Hauptschalter, sofern vorhanden, auf "ON" stehen.



DMU00950\*

**Noodstartmotor**

- 1) Verwijder de bovenkap.
- 2) Verwijder de beschermingskabel tegen starten in versnelling van de starter indien die daarmee is uitgerust.

- 3) Verwijder het starter/vliegwieldeksel na de bouten te hebben uitgenomen.

- 4) Bereid de motor voor op het starten. Zie het hoofdstuk "MOTOR STARTEN" voor de te volgen procedure. Zorg dat de motor in neutraal staat en dat het vergrendelplaat bevestigd is aan de motorstopsnoerschakelaar. De hoofdschakelaar moet "AAN" staan als deze tenminste voorzien is.

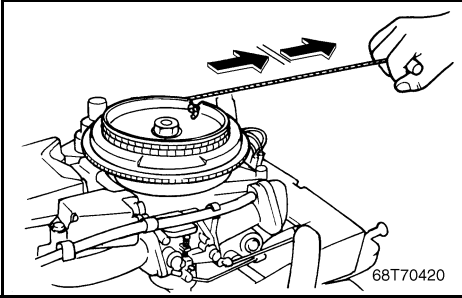
HMU00950\*

**Avviamento del motore in emergenza**

- 1 Rimuovere la cappottatura superiore.
- 2) Scollegare dallo starter il cavo del dispositivo di esclusione dell'avviamento con marcia inserita se previsto.

- 3) Togliere la protezione dello starter/volano dopo aver tolto il/i bullone/i.

- 4) Preparare il motore per l'avviamento. Vedere la procedura al capitolo "AVVIAMENTO DEL MOTORE". Accertarsi che il motore sia in folle e che la piastrina di bloccaggio sia fissata all'interruttore di arresto motore. Se presente, l'interruttore generale deve essere in posizione "ON".



- 5) Verknotetes Ende der Notstarterleine in die Kerbe des Schwungradmotors einführen und Leine mehrere Male im Uhrzeigersinn drehen.
- 6) Zum Anwerfen des Motors fest an der Leine ziehen und Motor anlassen. Falls erforderlich, mehrmals ziehen.



- 
- 5) Steek het geknoopte uiteinde van het nood-startsnoer in de keep van de vliegwielrotor en wikkel het snoer meerdere slagen rechtsom rond het vliegwiel.
  - 6) Geef een krachtige ruk aan de koord om de motor te starten. Herhaal deze operatie indien nodig.
- 5) Inserire l'estremità annodata del cavo di avviamento di emergenza nella tacca che si trova nell'indotto del volano e avvolgere il cavo in senso orario compiendo diversi giri.
  - 6) Tirare quindi con decisione verso l'esterno e avviare il motore. Ripetere se necessario.

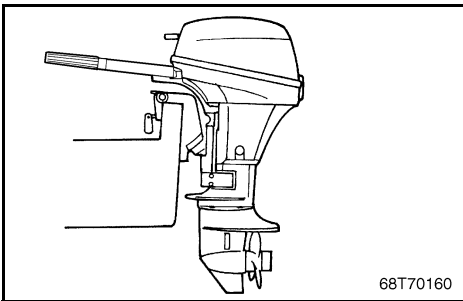
GMU01363

**MOTOR LÄUFT NICHT**

Falls der Motor unerwartet stehenbleibt oder sich nicht starten läßt, können Sie versuchen, das folgende Notverfahren anzuwenden. Bevor Sie dieses Verfahren anwenden, versuchen Sie jedoch auf jeden Fall, mit Hilfe des Kapitels "STÖRUNGSSUCHE" Fehler wie z.B. zu wenig Kraftstoff oder Motorüberhitzung auszuschließen.

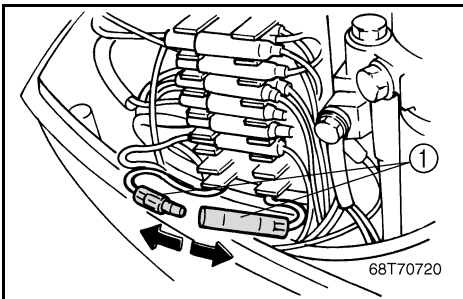
**ACHTUNG:**

- **Dieses Notverfahren darf nur benutzt werden, um im Notfall zum nächstgelegenen Hafen zur Reparatur zurückzukehren. Wenden Sie dieses Verfahren kein zweites Mal an, ohne daß eine Reparatur stattgefunden hat.**
- **Wenn Sie den Motor mit diesem Notverfahren starten, machen seine Steuerungssysteme nicht die für den jeweiligen Betriebszustand notwendigen Einstellungen. Lassen Sie den Motor nur mit niedrigen Drehzahlen arbeiten (weniger als ein Viertel Vollgas). Höhere Motordrehzahlen können zu einer Beschädigung des Motors führen.**



Zum Starten des Motors

- 1) Die Trimmung so einstellen, daß der Motor senkrecht steht.
- 2) Die obere Verkleidung abnehmen und das gelbe Kabel im Kabelbaum ausfindig machen.
- 3) Den Steckverbinder des gelben Kabels trennen (der Steuerkreis für die CDI-Zündeinheit wird direkt verbunden).
- 4) Die obere Verkleidung wieder einbauen.
- 5) Den Motor nach dem unter "STARTEN DES MOTORS" angegebenen Verfahren starten.



- ① Gelbes Kabel

DMU01363

**E MOTOR DOET HET NIET**

Als de motor plotseling stopt of als de motor niet wil starten, kunt u de volgende noodcircuitprocedure proberen uit te voeren. Controleer echter wel altijd eerst de paragraaf "VERHELPE VAN STORINGEN" om oorzaken als te weinig benzine of oververhitting uit te sluiten.

**OPGELET:**

- Dit noodcircuit dient uitsluitend te worden gebruikt om naar de dichtstbijzijnde haven terug te keren voor reparatie. Gebruik dit circuit niet nogmaals, maar laat uw motor repareren.
- Als u dit noodcircuit gebruikt zullen de bedieningssystemen van de motor de juiste afstellingen voor de bedrijfsomstandigheden niet maken. Vaar dus uitsluitend met lage snelheid (minder dan een kwart van het volle vermogen). Varen met hogere snelheid kan leiden tot beschadiging van de motor.

Starten van de motor

- 1) Stel de trim zo af dat de motor verticaal staat.
- 2) Verwijder de bovenkap en zoek het gele snoer op in de bedradingsbundel.
- 3) Verbreek de aansluiting van het gele snoer. (Het bedieningscircuit voor de CDI-eenheid wordt direct aangesloten.)
- 4) Plaats de bovenkap weer.
- 5) Start de motor volgens de procedures beschreven in "STARTEN VAN DE MOTOR".

① Gele snoer

HMU01363

**IL MOTORE NON FUNZIONA**

Se il motore si spegne all'improvviso, o se non parte, si può tentare di eseguire la seguente procedura per realizzare un circuito di emergenza. Prima di farlo, controllare la sezione "RICERCA GUASTI" per eliminare le cause come la scarsità di carburante o il surriscaldamento.

**ATTENZIONE:**

- Utilizzare questo circuito di emergenza esclusivamente per ritornare al porto più vicino per le riparazioni in caso di emergenza. Non riutilizzarlo senza aver fatto eseguire prima le riparazioni.
- Quando si utilizza il circuito di emergenza, i sistemi di comando del motore non provvederanno alle regolazioni che garantiscono condizioni di funzionamento ottimali. Far funzionare il motore soltanto ad un regime di rotazione ridotto (meno di un quarto di acceleratore). Regimi di rotazione più elevati potrebbero danneggiare il motore.

Per avviare il motore

- 1) Regolare l'inclinazione in modo che il motore sia verticale.
- 2) Togliere la carenatura superiore e trovare il filo giallo nel fascio cavi.
- 3) Scollegare il connettore del file giallo. (il circuito di comando della centralina CDI verrà connesso direttamente.)
- 4) Installare la carenatura superiore.
- 5) Avviare il motore utilizzando le procedure della sezione "AVVIAMENTO DEL MOTORE."

① Filo giallo



GMU00446

## VERFAHREN BEI MOTOR UNTER WASSER

Nach einem Absinken des Motors unter Wasser ist dieser sofort zum Yamaha-Händler zu bringen. Vergessen Sie nicht, daß der Korrosionsprozeß beinahe unverzüglich einsetzen kann.

Ist es Ihnen nicht möglich, den Motor unmittelbar zu einem Händler zu bringen, versuchen Sie, die Schäden folgendermaßen so gering wie möglich zu halten.

GMU00448

- 1) Entfernen Sie Schlamm, Schmutz, Salz, Algen, usw. mit klarem Wasser.
- 2) Zündkerze(n) herausnehmen und Zündkerzeneinsatzöffnungen nach unten drehen, damit Wasser, Schmutz oder sonstige Verunreinigungen austreten können.
- 3) Kraftstoff aus dem Vergaser, dem Kraftstofffilter und der Kraftstoffleitung ablassen. Motoröl vollständig ablassen.
- 4) Ölwanne mit der vorgeschriebenen Motorölmenge auffüllen.

Fassungsvermögen Öltank: Vgl. "TECHNISCHE DATEN", S. 4-1.
--

- 5) Während des Anwerfens des Motors mit Hilfe des Handstarters oder der Notstarterleine, Önebel oder Motoröl über den bzw. die Vergaser und Einsatzlöcher der Zündkerzen zuführen.
- 6) Bringen Sie den Motor baldmöglichst zu einem Yamaha-Händler.

### **ACHTUNG:**

**Lassen Sie den Motor nicht laufen, bevor dieser vollständig überprüft wurde.**

DMU00446

## BEHANDELING VAN ONDERGEDOMPSELDE MOTOR

Als de buitenboordmotor ondergedompeld raakt, breng hem dan onmiddellijk naar een Yamaha-dealer. Anders kan bijna onmiddellijk roestvorming optreden.

Als u de buitenboordmotor niet dadelijk naar een Yamaha-dealer kunt brengen, volg dan onderstaande procedure om de motorschade tot een minimum te beperken.

DMU00448

- 1) Spoel modder, zout, zeewier enz. grondig af met vers water.
- 2) Verwijder de bougie(s) en richt de bougiegaten naar onder om eventueel resterend water, modder of vervuilende elementen te laten wegvloeien.
- 3) Laat de brandstof wegvloeien uit de carburator, de brandstoffilter en de brandstofleiding. Laat alle olie wegvloeien.
- 4) Vul het oliecarter met dezelfde hoeveelheid verse motorolie als de motoroliecapaciteit.

Inhoud motorolietank:  
Zie "TECHNISCHE GEGEVENS", Pag. 4-5.

- 5) Voer sluiervolie of motorolie door de carburator(s) en bougiega(a)t(en) terwijl u de motor start met de handstarter of het noodstart-snoer.
- 6) Breng de buitenboordmotor zo spoedig mogelijk naar een Yamaha-dealer.

### OPGELET:

**Probeer de motor niet in gebruik te nemen vooraleer hij volledig geïnspecteerd is.**

HMU00446

## TRATTAMENTO DEL MOTORE IN CASO DI IMMERSIONE

In caso di immersione del motore fuoribordo, portarlo immediatamente da un concessionario Yamaha in quanto la corrosione inizia quasi subito.

Non potendo portare immediatamente il motore da un concessionario Yamaha, seguire la procedura sottoindicata per ridurre al minimo il danno al motore.

HMU00448

- 1) Lavare accuratamente il motore eliminando fango, sale, alghe, ecc. con acqua dolce.
- 2) Togliere la/e candela/e e orientare le sedi delle stesse verso il basso per favorire la fuoriuscita di acqua, fango od eventuali altri agenti contaminanti.
- 3) Spurgare il carburante dal carburatore, dal filtro del carburante e dai condotti del carburante. Scaricare completamente l'olio motore.
- 4) Riempire la coppa con olio motore nuovo nella stessa quantità della capacità di olio motore.

Capacità del serbatoio o dell'olio:  
Vedi "SPECIFICHE", Pag. 4-9.

- 5) Versare olio anticorrosione oppure olio motore attraverso il /i carburatore/i e la/e sede/i delle candele avviando contemporaneamente il motore con lo starter manuale oppure con il tirante di avviamento di emergenza.
- 6) Portare il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha al più presto.

### ATTENZIONE:

**Non cercare di utilizzare il motore fino a quando non sia stato controllato completamente.**

A to Z

GMU00450

# Kapitel 6

## INDEX

INDEX..... 6-1



DMU00450

HMU00450

# Hoofdstuk 6

# Capitolo 6

## INDEX

## INDICE

INDEX ..... 6-3

INDICE ..... 6-5

## INDEX

- A**
- Abkipfverfahren ..... 3-51, 3-53
  - Abwärtstrimmung ..... 3-47
  - Anhalten des Motors ..... 3-37
  - Anlassen des Motors ..... 3-17
  - Anlasserknopf ..... 2-7
  - Anlasserschalter ..... 2-25
  - Anlassersperre ..... 1-19
  - Anschluß der Batterie ..... 4-67
  - Anstrich der Bootsunterseite ..... 4-69
  - Aufsetzen des Außenbordmotors ..... 3-3
  - Auftankvorgang ..... 3-15
  - Aufwärtstrimmung ..... 3-47
  - Auspuffleck ..... 4-47
  - Austausch der Sicherung ..... 4-45
  - Auswahl des Propellers ..... 1-17
- B**
- Batteriedaten ..... 1-15
  - Batteriepflege ..... 4-21
  - Batterieprüfung (Modell mit Elektrostarter) ..... 4-63
  - Befestigung des Motors ..... 3-7
  - Benzin ..... 1-11
- E**
- EG-Etikett ..... 1-3
  - Einfahren des Motors ..... 3-9
  - Einstellknopf Drosselwiderstand ..... 2-17
  - Einstellschraube Drosselreibung ..... 2-29
  - Einstellschraube für Drehgasgriffwiderstand ..... 2-11
  - Einstellschraube Lenkwiderstand (Modell mit Handsteuerung) ..... 2-31
  - Einstellung ..... 2-31
  - Einstellung des Trimmwinkels ..... 3-43
  - Elektro-Kippanlage ..... 2-33
  - Elektrokippanlage funktioniert nicht ..... 5-13
  - Emissionsbegrenzungsinformation ..... 1-3
  - Entlüftungsschraube ..... 2-5
  - Ersatzteile ..... 4-23
  - Etiketts ..... 1-3
- F**
- Fahrbetrieb in Meeresgewässern ..... 3-63
  - Fahrbetrieb in seichtem Gewässer ..... 3-55, 3-61
  - Fahrbetrieb in Sumpfgewässern ..... 3-63
  - Fahrbetrieb unter besonderen Bedingungen ..... 3-63
  - Fernschalthebel ..... 2-21
  - Fernschaltung ..... 2-21
- G**
- Gangschaltung ..... 3-31
  - Gasanzeige ..... 2-11, 2-17
  - Gassteuergriff ..... 2-17
  - Gassteuerung ..... 2-9
  - Getriebeölwechsel ..... 4-55
- H**
- Handgriff ..... 2-15
  - Handgriff (Modell mit Handsteuerung) ..... 2-9
  - Hauptbestandteile ..... 2-1
  - Hauptschalter ..... 2-25
  - Hochkipfverfahren ..... 3-51, 3-53
  - Hoch- und abkippen ..... 3-49
- I**
- Index ..... 6-1
  - Inspektion des Kraftstofffilters ..... 4-37
- K**
- Kennnummerneintrag ..... 1-1
  - Kippauflagegestange ..... 2-33
  - Kippsperrmechanismus (Modell mit manuellem Kippsystem) ..... 2-31
  - Kippstützenknopf ..... 2-33
  - Kleines Schild mit dem Emissionsbegrenzungsprüfzertifikat ..... 1-3
  - Kleines Schild zum erforderlichen Kraftstoff ..... 1-3
  - Kontrolle der Schrauben und Muttern ..... 4-69
  - Kontrollen nach dem Anlassen des Motors ..... 3-29
  - Kraftstoff ..... 3-11
  - Kraftstoffleitungsanschluß ..... 2-5
  - Kraftstofftank ..... 2-5, 4-17
- L**
- Lackprüfung am Motor ..... 4-69
  - Lagerung des Motors ..... 4-15
  - Leerlaufhebel ..... 2-23
  - Leerlaufperrauslöser ..... 2-23
  - Leistungskippshalter ..... 2-29
  - Lösen der Batterie ..... 4-67
- M**
- Mehrzweckgriff ..... 2-15
  - Modell mit elektrischem Anlasser ..... 3-27
  - Modell mit Handkippanlage ..... 3-43
  - Modell mit Handstarter ..... 3-23
  - Modell mit Schadstoffemissionskontrolle ..... 1-11
  - Modell (SAV) ..... 1-3
  - Montage ..... 3-1
  - Montagehöhe ..... 3-5
  - Motor ..... 3-13
  - Motoräußeres ..... 4-69
  - Motor läuft nicht ..... 5-21
  - Motornotstart ..... 5-17



Motornotstoppschalter .....	2-13, 2-19, 2-27	Trimmen des Außenbordmotors .....	3-41
Motornotstopptaste .....	2-13, 2-19	Trimmwinkel-Einstellbolzen .....	2-31
Motoröl .....	1-13	<b>U</b>	
Motorölwechsel .....	4-41	Überprüfung der Elektro-Kippanlage .....	4-49
<b>N</b>		Überprüfung des kraftstoffsystems .....	4-35
Notfallmaßnahmen .....	5-13	Überprüfung des Motorölstands .....	3-13
<b>O</b>		Überprüfung und Austausch der Anode .....	4-61
Öl .....	3-11	<b>V</b>	
Öldruckwarnung .....	2-37	Verfahren bei Motor unter Wasser .....	5-23
<b>P</b>		Verkabelungs- und Anschlußprüfung .....	4-47
Problemlösungen .....	5-1	Vorbereitende Maßnahmen .....	3-11
Propellerausbau .....	4-53	Vorgehensweise .....	3-57, 3-61
Propellereinbau .....	4-53	Vorgehensweise für Modell mit	
Propellerprüfstelle .....	4-51	Drehgriffsteuerung .....	3-19
Propellerprüfung .....	4-51	Vorgehensweise für Modell mit	
Prüfpunkte .....	4-35	Fernschaltung .....	3-25
<b>R</b>		Vorwärts .....	3-31
Regulierung der Leerlaufdrehzahl .....	4-39	<b>W</b>	
Reinigung des Außenbordmotors .....	4-69	Warmlaufen des Motors .....	3-29
Reinigung des Kraftstofffilters .....	4-59	Warnanzeige(n) .....	2-35
Reinigung des Kraftstofftanks .....	4-59	Warnsystem .....	2-37
Reinigungs- und Inspektionsdiagramm .....	4-25	Wartung und Einstellungen .....	4-23
Reinigung und Einstellung der Zündkerze .....	4-31	Wasseraustritt .....	4-47
Rückkehr zur Ausgangsstellung .....	3-59		
Rückwärts .....	3-33		
<b>S</b>			
Schalthebel .....	2-15		
Schalthebel (modell mit handsteuerung) .....	2-7		
Schlepptransport des Motors .....	4-13		
Schlüsselnummer .....	1-1		
Schmierung .....	4-29		
Seilhandstarter (sofern vorhanden) .....	2-7		
Seriennummer Außenbordmotor .....	1-1		
Sicherheitshinweise .....	1-5		
Sperrhebel Deckelverkleidung .....	2-35		
Spülen des Kühlsystems .....	4-19		
Standardmodell .....	1-11		
Starter funktioniert nicht .....	5-15		
Steuerkontrollen .....	3-13		
Steuerung und sonstige Funktionen .....	2-5		
Stoßschäden .....	5-13		
<b>T</b>			
Taktriemenprüfung .....	4-45		
Tankanzeige .....	2-5		
Tankhinweise .....	1-9		
Tankverschluß .....	2-5		
Technische Daten .....	4-1		
Transport des nicht montierten			
Außenbordmotors .....	4-15		
Transport und Lagerung des Motors .....	4-13		

## INDEX

## A

Accu-onderhoud .....	4-22
Accuvereisten .....	1-16
Achteruit .....	3-34
Afstandsbediening .....	2-22
Afstandsbedieningshendel .....	2-22
Andere vaaromstandigheden .....	3-64

## B

Bedieningselementen .....	3-14
Bedrading en connectoren controleren .....	4-48
Behandeling van ondergedompelde motor .....	5-24
Benzine .....	1-12
Besturingswrijving-regelschroef (voor model met stuurboombediening) .....	2-32
Beveiliging tegen starten in versnelling .....	1-20
Bijregelen .....	2-32
Boeg omhoog .....	3-48
Boeg omlaag .....	3-48
Bouten en moeren controleren .....	4-70
Bovenkap-vergrendelhendel .....	2-36
Brandstof .....	3-12
Brandstof bijtanken .....	3-16
Brandstofleiding-koppelstuk .....	2-6
Brandstofmeter .....	2-6
Brandstofsysteem controleren .....	4-36
Brandstoftank .....	2-6, 4-18

## C

Chokeknop .....	2-8
Chokeschakelaar .....	2-26
Controlepunten .....	4-36
Controlepunten na het starten van de motor .....	3-30
Controlepunt van de sloopschroef .....	4-52
Controleren van de brandstoffilter .....	4-38

## D

De accu aansluiten .....	4-68
De accu controleren (voor model met elektrische starter) .....	4-64
De accu loskoppelen .....	4-68
De anode inspecteren en vervangen .....	4-62
De bootbodem voorzien van een coating .....	4-70
De bougie schoonmaken en bijstellen .....	4-32
De brandstoftank reinigen .....	4-60
De buitenboordmotor opbergen .....	4-16
De buitenboordmotor reinigen .....	4-70
De buitenboordmotor transporteren en opbergen ..	4-14
De buitenboordmotor trimmen .....	3-42

De buitenboordmotor vervoeren .....	4-14
De distributieriem controleren .....	4-46
De motor inlopen .....	3-10
De motor laten warmdraaien .....	3-30
De motor starten .....	3-18
De motor uitzetten .....	3-38
De sloopschroef demonteren .....	4-54
De sloopschroef installeren .....	4-54
De sloopschroef controleren .....	4-52
De trimhoek aanpassen .....	3-44

## E

EC-label .....	1-4
Een zekering vervangen .....	4-46
E motor doet het niet .....	5-22
Etiket voor vereiste brandstof .....	1-4

## G

Gashendelwrijvingsregelschroef/knop .....	2-12
Gasklepregelgreep .....	2-18
Gasklepregeling .....	2-10
Gasklepstandindicator .....	2-12, 2-18
Gasklep-wrijvingsregelknop .....	2-18
Goedkeuringsetiket van uitlaatregelingscertificaat ..	1-4

## H

Het geschilderde oppervlak van de motor controleren .....	4-70
Het kantonbekrachtigingssysteem controleren .....	4-50
Het motoroliepeil controleren .....	3-14
Hoofdcomponenten .....	2-2
Hoofdschakelaar .....	2-26

## I

Identificatienummers document .....	1-2
Impactschade .....	5-14
Index .....	6-3
Informatie in verband met uitlaatregeling .....	1-4
Installatie .....	3-2
Instructies voor het tanken .....	1-10

## K

Kantonbekrachtigingseenheid .....	2-34
Kantonbekrachtigingsschakelaar .....	2-30
Kantonbekrachtiging werkt niet .....	5-14
Kantonsteunknop .....	2-34
Kantonsteunstang .....	2-34
Kantonvergrendelmechanisme (voor model met manuele kanton) .....	2-32
Koelsysteem uitspoelen .....	4-20

## L

Labels .....	1-4
Lage-snelheidwrijvingsregelschroef .....	2-30

<b>M</b>			
Model met elektrische starter.....	3-28	Stuurboomhendel (voor model met stuurboombediening).....	2-10
Model met manuele kanteling .....	3-44	<b>T</b>	
Model met manuele start .....	3-24	Tandwielolie verversen .....	4-56
Model met uitstootregeling.....	1-12	Tankdop.....	2-6
Montagehoogte .....	3-6	Technische gegevens.....	4-5
Montage van de buitenboordmotor.....	3-4	Terugkeren naar de uitgangspositie .....	3-60
Motor .....	3-14	Terugloopstarterhendel (indien voorzien).....	2-8
Motorbuitenkant .....	4-70	Tijdelijke actie in noodgeval .....	5-14
Motorolie .....	1-14	Trimhoekregelstang.....	2-32
Motorolie verversen.....	4-42	<b>U</b>	
Motorstop-snoerschakelaar.....	2-14, 2-20, 2-28	Uitlaatlek .....	4-48
Motoruitschakelknop .....	2-14, 2-20	<b>V</b>	
Multifunctionele stuurboomhendel.....	2-16	Varen in ondiep water .....	3-56, 3-62
<b>N</b>		Varen in troebel water .....	3-64
Noodstartmotor .....	5-18	Varen in zout water.....	3-64
<b>O</b>		Vastklemmen van de buitenboordmotor .....	3-8
Olie .....	3-12	Veiligheidsinformatie.....	1-6
Om de brandstoffilter te reinigen.....	4-60	Verklikerlampje(s) .....	2-36
Omhoog/omlaag kantelen.....	3-50	Vervoer van de gedemonteerde buitenboordmotor.....	4-16
Onderhoud en bijregeling .....	4-24	Vooruit .....	3-32
Ontluchtingsschroef.....	2-6	Vrijloop-gashendel.....	2-24
<b>P</b>		Vrijloop-vergrendeltrekker .....	2-24
Problemen verhelpen .....	5-5	<b>W</b>	
Procedure .....	3-58, 3-62	Waarschuwingssysteem .....	2-38
Procedure voorafgaand aan de ingebruikname.....	3-12	Waarschuwing voor lage oliedruk .....	2-38
Procedure voor model met afstandsbediening .....	3-26	Waterlek .....	4-48
Procedure voor model met stuurboombediening ...	3-20	Werking van bedieningselementen en andere functies .....	2-6
Procedure voor omhoog kantelen van de motor.....	3-52, 3-54	Wisselstukken .....	4-24
Procedure voor omlaag kantelen van de motor.....	3-52, 3-54		
<b>R</b>			
Reinigings- en inspectieschema.....	4-26		
<b>S</b>			
SAV-modellen .....	1-4		
Schakelen .....	3-32		
Schakelhendel.....	2-16		
Schakelhendel (voor model met stuurboombediening) .....	2-8		
Schroefkeuze.....	1-18		
Serienummer buitenboordmotor.....	1-2		
Sleutelnummer .....	1-2		
Smeren .....	4-29		
Standaardmodel .....	1-12		
Starter wil niet werken.....	5-16		
Stationair toerental bijregelen.....	4-40		
Stuurboomhendel .....	2-16		

## INDICE

<b>A</b>		
Altezza di montaggio .....	3-6	
Asta di regolazione di assetto .....	2-32	
Avviamento del motore .....	3-18	
Avviamento del motore in emergenza .....	5-18	
<b>B</b>		
Barra di guida .....	2-16	
Barra di guida multifunzionale .....	2-16	
Barra di guidaxguida (per il modello con guida a barra) .....	2-10	
Barra di supporto del tilt .....	2-34	
Benzina .....	1-12	
<b>C</b>		
Calendario delle operazioni di pulizia e controllo .....	4-27	
Caratteristiche della batteria .....	1-16	
Carburante .....	3-12	
Comandi .....	3-14	
Comando a distanza .....	2-22	
Comando del gas .....	2-10	
Come abbassare il motore .....	3-52, 3-54	
Come arrestare il motore .....	3-38	
Come collegare la batteria .....	4-68	
Come fare rifornimento di carburante .....	3-16	
Come fissare il motore fuoribordo .....	3-8	
Come innestare le marce .....	3-32	
Come mettere in assetto il motore fuoribordo .....	3-42	
Come montare il motore fuoribordo .....	3-4	
Come scollegare la batteria .....	4-68	
Come sollevare e abbassare il motore .....	3-50	
Come sollevare il motore .....	3-52, 3-54	
Come trasportare e riporre il motore fuoribordo .....	4-14	
Come trasportare il motore fuoribordo .....	4-14	
Componenti principali .....	2-2	
Controlli da eseguire .....	4-36	
Controllo del cablaggio e dei connettori .....	4-48	
Controllo del filtro del carburante .....	4-38	
Controllo del livello dell'olio motore .....	3-14	
Controllo del sistema power tilt .....	4-50	
Controllo della batteria (per il modello ad avviamento elettrico) .....	4-64	
Controllo della cinghia di distribuzione .....	4-46	
Controllo della superficie verniciata del motore .....	4-70	
Controllo dell'elica .....	4-52	
Controllo dell'impianto del carburante .....	4-36	
Controllo di bulloni e dadi .....	4-70	
Controllo e sostituzione degli anodi .....	4-62	
Coperchio del serbatoio del carburante .....	2-6	
<b>D</b>		
Danni causati da urti .....	5-14	
Dispositivo di avviamento autoavvolgente (se presente) .....	2-8	
Dispositivo di esclusione dell'avviamento con marcia inserita .....	1-20	
<b>E</b>		
Esterno del motore .....	4-70	
Etichetta CE .....	1-4	
Etichetta con le caratteristiche del carburante .....	1-4	
Etichetta di approvazione del controllo delle emissioni .....	1-4	
Etichette .....	1-4	
<b>F</b>		
Funzionamento dei comandi ed altre funzioni .....	2-6	
<b>I</b>		
Il motore non funziona .....	5-22	
Il power tilt non funziona .....	5-14	
Indicatore del gas .....	2-12, 2-18	
Indicatori di allarme .....	2-36	
Indice .....	6-5	
Individuazione dei guasti .....	5-9	
Informazioni relative alla sicurezza .....	1-6	
Informazioni sul controllo delle emissioni .....	1-4	
Ingrassaggio .....	4-29	
Installazione .....	3-2	
Interruttore della valvola dell'aria .....	2-26	
Interruttore generale .....	2-26	
Interruttore power tilt .....	2-30	
Interventi temporanei di emergenza .....	5-14	
Istruzioni per il rifornimento di carburante .....	1-10	
<b>L</b>		
Lavaggio del circuito di raffreddamento .....	4-20	
Leva del cambio .....	2-16	
Leva del cambio (per il modello con guida a barra) .....	2-8	
Leva del comando a distanza .....	2-22	
Leva di bloccaggio della cappottatura superiore .....	2-36	
Leva gas folle .....	2-24	
Levetta di comando per blocco folle .....	2-24	
Lo starter non funziona .....	5-16	

<b>M</b>		<b>R</b>	
Manopola di comando del gas.....	2-18	Raccordo del tubo del carburante .....	2-6
Manutenzione e regolazioni.....	4-24	Registrazione dei numeri di identificazione .....	1-2
Marcia avanti .....	3-32	Regolazione.....	2-32
Marcia indietro .....	3-34	Regolazione dell'angolo di assetto .....	3-44
Meccanismo di arresto del tilt (per il modello a sollevamento manuale).....	2-32	Regolazione del minimo .....	4-40
Misuratore portata carburante .....	2-6	Ricambi.....	4-24
Modelli SAV .....	1-4	Rimessaggio del motore fuoribordo.....	4-16
Modello ad avviamento elettrico .....	3-28	Rimozione dell'elica .....	4-54
Modello ad avviamento manuale .....	3-24	Riscaldamento del motore.....	3-30
Modello a sollevamento manuale .....	3-44	Rodaggio del motore .....	3-10
Modello con controllo delle emissioni .....	1-12	<b>S</b>	
Modello standard .....	1-12	Scelta dell'elica.....	1-18
Montaggio dell'elica .....	4-54	Serbatoio del carburante .....	2-6, 4-18
Motore.....	3-14	Sistema di segnalazione.....	2-38
<b>N</b>		Sistema di segnalazione della pressione dell'olio.....	2-38
Navigazione in acqua salmastra.....	3-64	Sostituzione del fusibile .....	4-46
Navigazione in acque basse.....	3-56, 3-62	Sostituzione dell'olio del cambio.....	4-56
Navigazione in acque torbide .....	3-64	Sostituzione dell'olio motore.....	4-42
Navigazione in altre condizioni .....	3-64	Specifiche .....	4-9
Numero della chiave .....	1-2	<b>T</b>	
Numero di serie del motore fuoribordo .....	1-2	Tirante per arresto motore.....	2-14, 2-20, 2-28
<b>O</b>		Trasporto del motore fuoribordo smontato ....	4-16
Olio .....	3-12	Trattamento del motore in caso di immersione .....	5-24
Olio motore .....	1-14	<b>U</b>	
<b>P</b>		Unità power tilt.....	2-34
Perdite di acqua.....	4-48	Uso della batteria.....	4-22
Perdite di scarico .....	4-48	<b>V</b>	
Per pulire il filtro del carburante.....	4-60	Verniciatura della carena.....	4-70
Per tornare alla posizione di partenza .....	3-60	Vite di disaerazione .....	2-6
Pomello della valvola dell'aria.....	2-8	Vite di regolazione della frizione del gas .....	2-30
Pomello di regolazione dell'attrito del comando del gas .....	2-18	Vite di regolazione dell'attrito dello sterzo (per il modello con guida a barra).....	2-32
Pomello di supporto del tilt.....	2-34	Vite/Pomello di regolazione della frizione del gas .....	2-12
Procedimento per il modello con comando a distanza .....	3-26		
Procedura .....	3-58, 3-62		
Procedura per modello con controllo barra.....	3-20		
Procedura preliminare .....	3-12		
Prua alta .....	3-48		
Prua bassa.....	3-48		
Pulizia del motore fuoribordo.....	4-70		
Pulizia del serbatoio del carburante.....	4-60		
Pulizia e regolazione della candela .....	4-32		
Pulsante di arresto motore.....	2-14, 2-20		
Punti da controllare dopo aver avviato il motore.....	3-30		
Punto di controllo dell'elica .....	4-52		



Printed in Japan

September 2000 – 0.6 × 1 CR

**68T-28199-71**

(F6AMH, F6BMH, F8CMH, F8CW, FT8DMH, FT8DE, FT8DEP)

(独・蘭・伊)

**68T-28199-71-B0**

Gedruckt auf Altpapier  
Gedruckt op recyclagepapier  
Stampato su carta riciclata