

Willkommen

Sie haben einen der besten Bootsmotoren auf dem Markt gewählt. Zahlreiche Konstruktionsmerkmale gewährleisten eine einfache Bedienung und lange Lebensdauer.

Bei guter Pflege und Wartung wird Ihnen dieser Motor viele Jahre lang Freude bereiten. Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, um optimale Leistung und einwandfreien Betrieb sicherzustellen.

Das Betriebs- und Wartungshandbuch enthält spezifische Anweisungen für die Bedienung und Wartung Ihres Produktes. Sie sollten dieses Handbuch bei dem Produkt aufbewahren, damit es bei Bedarf immer griffbereit ist.

Wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf eines unserer Produkte bedanken. Wir sind davon überzeugt, dass Sie Freude daran haben werden!

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA

Name/Funktion:

John Pfeifer, President,
Mercury Marine



Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch

WICHTIG: Wenn Sie einen Teil dieses Handbuchs nicht verstehen, wenden Sie sich an Ihren Händler. Ihr Händler kann Ihnen auch Start- und Betriebsverfahren vorführen.

Hinweis

Die in diesem Handbuch und auf Ihrem Antriebssystem verwendeten Hinweise „Warnung“ und „Vorsicht“ und die

sonstigen Hinweise, zusammen mit dem internationalen Symbol für GEFAHR (⚠) weisen den Mechaniker bzw. Benutzer auf besondere Anweisungen für bestimmte Wartungsarbeiten oder Verfahren hin, die bei falscher oder unvorsichtiger Ausführung gefährlich sein können. Diese Hinweise unbedingt beachten.

Diese Sicherheitshinweise allein können die angezeigten Gefahren selbstverständlich nicht vermeiden. Zur Durchführung von Wartungsarbeiten gehört neben der strikten Einhaltung dieser Hinweise auch gesunder Menschenverstand, um Unfällen vorzubeugen.

⚠ VORSICHT

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

⚠ ACHTUNG

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Weist auf eine Situation hin, deren Nichtbeachtung zum Ausfall des Motors oder anderer Hauptkomponenten führen kann.

WICHTIG: Informationen, die für die erfolgreiche Durchführung der Aufgabe unabdinglich sind.

HINWEIS: Informationen, die beim Verständnis eines bestimmten Schritts oder einer Maßnahme helfen.

WICHTIG: Der Bootsführer (Fahrer) ist für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Boots, die an Bord befindliche Ausrüstung und die Sicherheit aller Insassen verantwortlich. Wir empfehlen dringendst, dass sich der Bootsführer das Betriebs- und Wartungshandbuch gut durchliest und sich mit den Bedienungsanleitungen für das Antriebssystem und allen Zubehöerteilen vertraut macht, bevor er das Boot in Betrieb nimmt.

⚠ VORSICHT

Dem US-Bundesstaat Kalifornien ist bekannt, dass die Abgase dieses Motors Chemikalien enthalten, die Krebs, Geburtsschäden oder andere Schäden des Fortpflanzungssystems verursachen.

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Mercury Marine Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an Mercury Marine wenden, **geben Sie bitte stets die Modell- und Seriennummern an.**

Die hierin enthaltenen Beschreibungen und technischen Daten galten zum Zeitpunkt der Drucklegung. Mercury Marine behält sich das Recht vor, zum Zwecke der ständigen Verbesserung Modelle jederzeit auslaufen zu lassen und technische Daten oder Konstruktionen ohne Vorankündigung und daraus entstehende Verpflichtungen zu ändern.



Garantiehinweis

Das von Ihnen gekaufte Produkt wird mit einer **beschränkten Garantie** von Mercury Marine geliefert. Die Garantiebedingungen sind im Garantiehandbuch dieses Produkts zu finden. Das Garantiehandbuch enthält eine Beschreibung der gedeckten und ausgeschlossenen Garantieleistungen, Informationen über die Laufzeit, Empfehlungen zur Geltendmachung eines Garantieanspruchs, **wichtige Ausschlüsse und Beschränkungen** sowie andere relevante Informationen. Lesen Sie sich diese wichtigen Informationen bitte durch.

Informationen zu Urheberrecht und Schutzmarken

© MERCURY MARINE. Alle Rechte vorbehalten. Die vollständige oder teilweise Reproduktion dieser Anleitung ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, eingekreistes M mit Wellenlogo, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury mit Wellenlogo, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water und We're Driven to Win sind eingetragene Marken der Brunswick Corporation. Pro XS ist eine Marke der Brunswick Corporation. Mercury Product Protection ist eine eingetragene Marke der Brunswick Corporation.

Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:

Zeus-Antrieb			
Position des Antriebs	Seriennummer des Zeus Antriebs	Modellnummer des Zeus Antriebs	Seriennummer des Getriebes
Steuerbord			
Mitte			
Backbord			
Steuerbord Mitte			
Backbord Mitte			
Seriennummer des Motors			
Steuerbord		Steuerbord Mitte	
Mitte		Backbord Mitte	
Backbord			
Motormodell und Leistung (in PS)	Hinweise zum Propeller	Propeller-Teilenummer	Steigung
/	Vorn		
	Hinten		
Bootsnummer (HIN)			Kaufdatum
			/
Bootshersteller		Bootsmodell	Bootslänge
Nummer der Emissionsplakette (nur Europa)		Seriennummer des Steuersystems	
/			

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Allgemeine Informationen.....	2	Bedienung.....	7
Erfasste Modelle.....	2	Einstellung.....	7
Antriebs-Seriennummer und Anordnung der		Joystick-Steuerung - Grundlegende Bedienung.....	7
Aufkleber.....	2	Überlastungsschutz der Elektrik.....	7
Bootscharakteristik.....	2	Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel	
Ausstattung und Bedienelemente.....	2	(VIP).....	8
Akustisches Warnsystem.....	2	Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler	
Multifunktionsanzeige.....	3	(Sonderausstattung)	8
Zündschalter.....	3	Überlastungsschutz für andere Stromkreise.....	8
Notausschalter.....	3	Joystick-Nebenstation (Sonderausstattung).....	9
Notstoppschalter mit Reißleine.....	4	Funktionsmerkmale und Bedienung der Shadow Mode	
Trimmflossen-Bedienfeld.....	5	Fernschaltung.....	9
Elektronischer Ruderstand.....	5	Gasregelung und Schaltung eines Dreifachmotors.....	9
Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) -		Gasregelung und Schaltung eines Vierfachmotors.....	9
Bedienung und Einstellung.....	6	Korrosionsschutz.....	10
Bedienung.....	6	Galvanischer Isolator und Monitor.....	10
Einstellung.....	6	Zusätzliche Informationen zum Korrosionsschutz.....	11
Konsolenmontierte Yacht-Fernschaltung mit Doppelhebel			
- Bedienung und Einstellung.....	7		

Kapitel 2 - Auf dem Wasser

Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	14	Drehen des Boots um seine Achse bei niedriger	
Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt),		Geschwindigkeit.....	24
Saisonlagerung und Langzeitlagerung.....	14	Manövrieren mit dem Joystick.....	24
Ablassschraube und Bilgenpumpe.....	14	Joystick-Aktion und Bootsverhalten.....	25
Schutz von Personen im Wasser.....	14	Verwendung der Einstelltaste mit dem Joystick.....	27
Während der Fahrt.....	14	Trimmflossen.....	28
Bei still im Wasser liegendem Boot.....	15	Automatische Steuerung.....	28
Springen über Wellen und Kielwasser.....	15	Manuelle Steuerung.....	28
Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	15	Trimmflossenversatz.....	28
Aufprallschutz des Zeus Antriebs.....	16	Ruderstandübertragung.....	29
Ausrichten des Zeus Antriebs.....	16	Anfordern einer Ruderstandübertragung.....	29
Bedingungen, die sich auf den Bootsbetrieb auswirken.....	16	Ruderstandübertragung und Autopilot.....	30
Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot..	16	Funktionen des Autopilot.....	30
Bootsboden.....	16	Anforderungen an den Kartenplotter.....	30
Kavitation.....	17	Autopilot-Kontrollleuchten.....	30
Ventilation.....	17	Autopilot-Betriebsarten.....	31
Propellerauswahl.....	17	Skyhook Ankerfunktion.....	31
Erste Schritte.....	17	Wichtige Sicherheitshinweise.....	32
Einfahrzeit (neu oder mit Austausch-Zahnradern).....	17	Skyhook einschalten.....	33
Schalter des Gleichspannungsreglers		Skyhook ausschalten.....	33
(Sonderausstattung).....	18	Nutzung des Skyhook-Modus.....	34
Starten und Abstellen der Motoren.....	18	Auto-Kurs.....	34
Starten von Motoren mit dem VIP		Auto-Kurs einschalten.....	34
SmartStart-Schalter.....	18	Kursanpassung.....	35
Abstellen von Motoren mit dem VIP		Kursgenauigkeit.....	35
SmartStart-Schalter.....	19	Auto-Kurs ausschalten.....	35
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und		Routenmodus (Wegpunkt-Folge).....	35
Schaltung (DTS).....	20	Aktivieren des Routenmodus.....	36
Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung.....	21	Routengenauigkeit.....	37
Andockmodus.....	22	Deaktivieren des Routenmodus.....	37
„Nur Gas“-Modus.....	22	Auto-Kurs-Taste im Routenmodus	37
Einzelhebelmodus.....	23	Cruise Control (Tempomat).....	38
Synchronisieren der Motoren.....	24	Position von Lenkrad und Motor oder Antrieb.....	38
Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub..	24	Einschalten der Zündung.....	38
Manövrieren des Boots im Vorwärts- oder		Starten des Motors.....	38
Rückwärtsgang.....	24	Verlassen der Joystick-Steuerung.....	38
Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit.....	24	Verlassen des Skyhook-Modus.....	38
		Verlassen des Routenmodus.....	38

Abhängige Funktionen.....	38	Verfahren bei einem klemmenden	
Lenkung - Alternative Methode für den Notfall.....	38	Lenksteuerventil.....	41
Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	38	Verfahren bei einem klemmenden	
Gang einlegen - Verfahren im Notfall.....	38	Trimmflossen-Steuerventil.....	41
Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung.....	40	Prüfung nach der ersten Saison.....	41

Kapitel 3 - Technische Daten

Antriebsöl.....	44	Zugelassene Lacke.....	44
Getriebe.....	44	Genehmigte Schmiermittel.....	44
Lenkzylinder- und Trimmsystemflüssigkeit.....	44		

Kapitel 4 - Wartung

Produktverantwortung.....	46	Füllen.....	67
Verantwortungsbereiche des Besitzers und		Wechseln.....	68
Bootsführers.....	46	Seewassersystem.....	71
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	46	Entleeren des Seewassersystems.....	71
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	46	Boot aus dem Wasser.....	71
Allgemeine Inspektion des Antriebssystems.....	46	Boot im Wasser.....	72
Lage der Wartungsstellen am Antrieb.....	47	Prüfen der Seewasserpumpe am Antrieb.....	75
Steuerbord.....	47	Spülen des Seewassersystems.....	75
Backbord.....	48	Batterie.....	76
Oben.....	48	Elektrik.....	76
Verteilergetriebe.....	48	Kühlsystem und Abgasanlage.....	76
Wartungspläne.....	48	Schmierung.....	76
Anwendung.....	48	Antriebswellen-Gleitgelenk.....	76
Routinewartung.....	49	Kreuzgelenke der Antriebswelle.....	77
Wartungsplan.....	49	Propellerwelle.....	79
Inspektion der Zeus Pod-Opferanoden.....	49	Korrosion und Korrosionsschutz.....	79
Antriebsabdeckung, falls vorhanden.....	50	Ursachen der Korrosion.....	79
Abbau der Antriebsabdeckung.....	50	Korrosionsschutz.....	80
Reinigung und Prüfung der Antriebsabdeckung.....	50	Funktionsweise des MerCathode Systems.....	80
Anbau der Antriebsabdeckung.....	51	Anoden und MerCathode System.....	80
Getriebeöl.....	53	Draht der Referenzelektrode – MerCathode System... 81	
Getriebebeschmierung.....	53	MerCathode Anode.....	81
Prüfen.....	53	Prüfen.....	81
Füllen.....	55	Austauschen.....	82
Wechseln des Antriebsöls.....	56	Trimmflossenanode.....	82
Boot im Wasser.....	56	Prüfen.....	82
Boot aus dem Wasser.....	59	Austauschen.....	82
Lenkzylinder und Trimmsystem – Hydraulikflüssigkeit.....	61	Massekreise.....	83
Lenkzylinder und Trimmsystem –		Verhindern von Korrosion.....	84
Hydraulikflüssigkeitsbehälter.....	61	Lackieren des Boots.....	84
Prüfen.....	61	Sicherheitsvorkehrungen bei der Reinigung mit	
Füllen.....	62	Druckwaschgeräten.....	85
Lenk- und Trimmsystem-Hydraulikflüssigkeit		Propeller.....	86
wechseln.....	63	Propeller – Abbau.....	86
Getriebeöl und Filter.....	65	Propeller - Reparatur.....	87
Getriebeölstand prüfen.....	65	Propeller - Anbau.....	87

Kapitel 5 - Lagerung

Beschreibung der Lagerung.....	92	Batterielagerung.....	93
Lagerung des Antriebs.....	92	Wiederinbetriebnahme.....	93
Winterlagerung (Temperaturen unter dem		Motor.....	93
Gefrierpunkt).....	92	Antrieb.....	93
Anweisungen für die Saison- und Langzeitlagerung....	92	Antriebssystem.....	93

Kapitel 6 - Fehlersuche

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen.....	96	Elektronische Fernschaltungen.....	97
Elektrische Anschlüsse.....	96	Lenkung.....	97
Zuerst die Multifunktionsanzeige prüfen.....	96	Funktionen des DTS-Trackpads.....	97
Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	96	Autopilot.....	98
Fehlersuchtabellen.....	96	Skyhook.....	98
Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen.....	96	Trimmflossen.....	98
Schlechte Motorleistung.....	96	Änderungen des Boot-Ansprechverhaltens.....	98
Joystick.....	97	Batterie lässt sich nicht laden.....	98
		Anzeigen und Instrumente.....	99
		Galvanischer Isolator.....	99

Kapitel 7 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Eigner.....	102	Kundendienstliteratur.....	103
Örtlicher Reparatordienst.....	102	In englischer Sprache.....	103
Service unterwegs.....	102	Andere Sprachen.....	103
Maßnahmen nach Untertauchen.....	102	Bestellen von Literatur.....	103
Ersatzteile.....	102	USA und Kanada.....	103
Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	102	Außerhalb der USA und Kanada.....	104
Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	102		
Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst.....	102		

Kapitel 8 - Wartungsprotokoll

Wartungsprotokoll.....	106
------------------------	-----

Kapitel 9 - Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung

Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung.....	108	Bei laufendem Motor am Steg.....	108
Checkliste der Auslieferungsinspektion für Zeus Produkte (vor Auslieferung an den Kunden).....	108	Probefahrt.....	109
Vor dem Starten - Zündung AUS.....	108	Prüfungen nach der Probefahrt.....	109
Vor dem Starten - Zündung EIN.....	108	Skyhook (Sonderausstattung).....	109

Kapitel 1 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

1

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen.....	2	Bedienung	7
Erfasste Modelle.....	2	Einstellung	7
Antriebs-Seriennummer und Anordnung der Aufkleber	2	Joystick-Steuerung - Grundlegende Bedienung.....	7
Bootscharakteristik.....	2	Überlastungsschutz der Elektrik.....	7
Ausstattung und Bedienelemente.....	2	Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel (VIP)	8
Akustisches Warnsystem.....	2	Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler (Sonderausstattung)	8
Multifunktionsanzeige.....	3	Überlastungsschutz für andere Stromkreise	8
Zündschalter.....	3	Joystick-Nebenstation (Sonderausstattung).....	9
Notausschalter.....	3	Funktionsmerkmale und Bedienung der Shadow Mode Fernschaltung.....	9
Notstoppschalter mit Reißleine.....	4	Gasregelung und Schaltung eines Dreifachmotors.....	9
Trimmflossen-Bedienfeld.....	5	Gasregelung und Schaltung eines Vierfachmotors.....	9
Elektronischer Ruderstand.....	5	Korrosionsschutz.....	10
Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Bedienung und Einstellung.....	6	Galvanischer Isolator und Monitor.....	10
Bedienung	6	Zusätzliche Informationen zum Korrosionsschutz.....	11
Einstellung	6		
Konsolenmontierte Yacht-Fernschaltung mit Doppelhebel - Bedienung und Einstellung.....	7		

Allgemeine Informationen

Erfasste Modelle

Erfasste Modelle	Seriennummer
Pod-Antrieb der Serie Zeus 3000	ab 0M971693

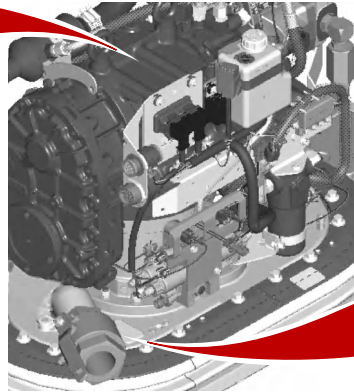
Antriebs-Seriennummer und Anordnung der Aufkleber

Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Antriebs.

In der Betriebsanleitung des Motors bzgl. der Lage des Motortypenschilds nachschlagen. Auf dem Schild sind die Motorseriennummer und die Modellnummer angegeben.



a



41269

Anordnung der Antriebs-Seriennummer

- a - Getriebe-Seriennummernschild
- b - Aufkleber und Prä-gung mit der Antriebs-Seriennummer

Bootscharakteristik

Mercury Marine und Ihr Bootsbauer haben ein spezielles Bootantriebsprofil entwickelt, um die optimale Leistung von Joystick, Steuerung und Autopilot unter Idealbedingungen zu gewährleisten. Je nach Wind- und Strömungsbedingungen muss der Bootsführer ggf. eingreifen, um bestimmte Merkmale zu kompensieren.

Eine Änderung der Motorleistung, der Getriebeübersetzung oder des Propellers kann sich auf die Funktion des Joysticks sowie die Höchstgeschwindigkeit des Boots auswirken. Wenn originale Werkseinstellungen und Ausrüstungen geändert werden, kann dies die Leistung beeinträchtigen. Änderungen an Einstellungen und Ausrüstung sollten nur nach Rücksprache mit dem Bootshersteller und einem Mercury Produktintegrationsingenieur vorgenommen werden.

Die Antriebscharakteristik des Boots ist das Eigentum des Bootsherstellers. Änderungen an oder Upgrades der Charakteristik müssen vom Bootshersteller genehmigt und verteilt werden. Mercury Marine unterstützt eine Änderung der Softwarecharakteristik nur auf Anfrage des Bootsherstellers.

Ausstattung und Bedienelemente

Akustisches Warnsystem

Das Antriebssystem ist mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet. Das akustische Warnsystem überwacht kritische Komponenten und weist den Bediener auf ein Problem hin. Das Warnsystem kann das Antriebssystem nicht vor durch einen Defekt verursachte Schäden schützen.

Wenn ein elektronisches Steuersystem eine aufzeichnungsfähige Störung erkennt, ertönt das akustische Warnsystem, um den Bediener darauf aufmerksam zu machen. Die Dauer und Art der Tonsignale ist von der Art des Fehlerzustands abhängig. Wenn das Warnhorn ertönt, muss der Bediener die LCD-Displays am Ruderstand prüfen, um die vorliegende Situation zu verstehen.

Damit der Bediener den Fehlercode der vorliegenden Störung anzeigen und ggf. empfohlene Abhilfemaßnahmen treffen kann, muss das Antriebssystem mit einem Anzeigensatz ausgestattet sein, der das Warnsystem unterstützt und Fehlercodes anzeigen kann.

Die folgenden Instrumente verfügen über Displays, die Fehlercodes anzeigen können:

- VesselView oder eine andere von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige
- SmartCraft SC1000 Drehzahlmesser
- SmartCraft SC1000 Tachometer

HINWEIS

Der Signalton eines akustischen Warnhorns gibt an, dass eine kritische Störung aufgetreten ist. Durch Betrieb eines Antriebssystems mit einer kritischen Störung können Komponenten beschädigt werden. Wenn das akustische Warnhorn einen Signalton abgibt, den Motor nur weiterlaufen lassen, um eine gefährliche Situation zu vermeiden.

Wenn keine Gefahrensituation vorliegt, muss der Motor nach Ertönen des Alarms sofort abgestellt werden. Die Ursache feststellen und wenn möglich beheben. Wenn die Ursache nicht festgestellt werden kann, wenden Sie sich an Ihre Vertragswerkstatt.

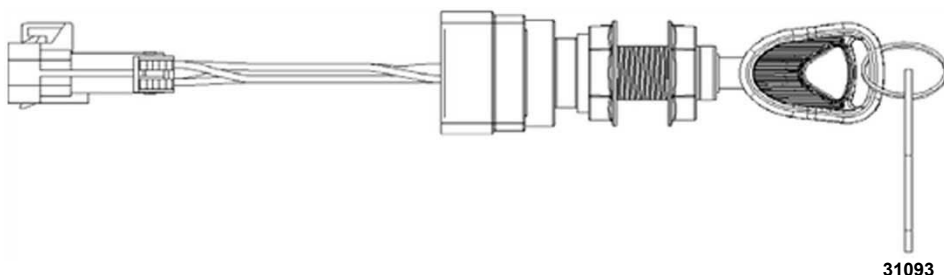
Multifunktionsanzeige

Ihr Antriebssystem ist ggf. an eine Multifunktionsanzeige (MFD) wie beispielsweise ein SmartCraft VesselView Display angeschlossen. Einige Autopilot-Funktionen *erfordern* die Installation eines VesselView 4 (unten gezeigt) oder einer von Mercury genehmigten MFD mit VesselView Link. Genaue Anweisungen über die Bedienung des Displays auf Ihrem Boot sind der MFD Bedienungsanleitung zu entnehmen.



Zündschalter

Der Zündschalter liefert geschalteten Strom zum Steuersystem und kann, bei manchen Anwendungen, zum Starten und/oder Abstellen eines Motors verwendet werden – die meisten größeren Boote verwenden jedoch ein Start/Stopp-Bedienfeld. Für jeden Motor gibt es einen Zündschalter. Bei größeren Booten befinden sich die Zündschalter gewöhnlich an der Hauptverteilertafel, mit einem Start/Stopp-Bedienfeld an jedem Ruderstand.



Notausschalter

Durch Betätigung des Notausschalters (E-Stopp) werden die Motoren in einer Notsituation, z. B. wenn eine Person über Bord gefallen ist oder wenn sich etwas im Propeller verfangen hat, abgestellt. Bei Betätigung des Notausschalters wird die Spannungsversorgung zum Motor und Getriebe unterbrochen. Wenn das Boot mit einem Notausschalter ausgestattet ist, stellt der Schalter alle Motoren ab.



Typischer Notausschalter

Bei Aktivierung des Notausschalters werden die Motoren sofort abgestellt. Das Boot wird allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weitergleiten. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Antrieb.

Andere Bootsinsassen stets mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut zu machen, falls sie das Boot in einem Notfall betreiben müssen.

Der Schalter kann während der normalen Fahrt unbeabsichtigt ausgelöst werden. Daraus könnten sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

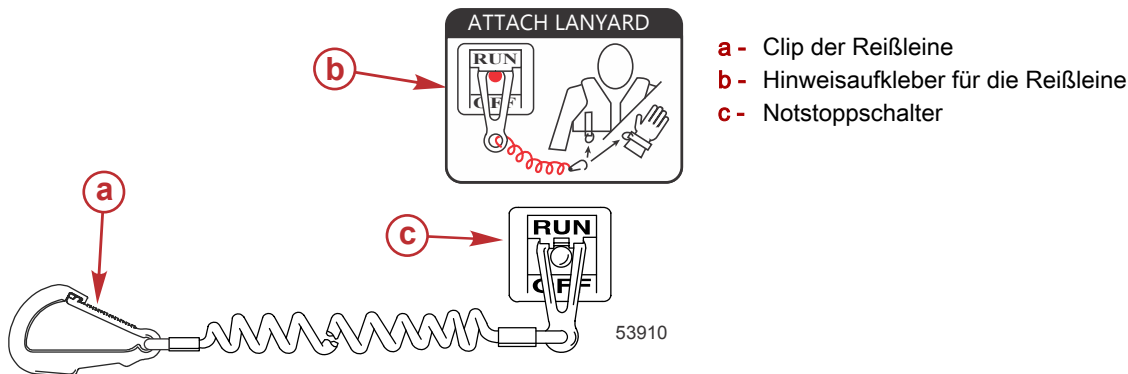
- Passagiere können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dies ist besonders gefährlich für Personen, die sich am Bug befinden und über Bord geschleudert werden und möglicherweise mit Antriebs- oder Lenkungscomponenten in Berührung kommen können.
- Verlust des Antriebs und der Steuerbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Der Bootsführer kann beim Anlegen die Kontrolle über das Boot verlieren.

Nach einem Notaus muss die Zündung erst mindestens 30 Sekunden lang ausgeschaltet werden, bevor der Motor mit dem Zündschlüssel oder dem Startschalter angelassen werden kann. Andernfalls springt der Motor zwar an, aber es werden Fehlercodes gesetzt. Falls keine unmittelbare Gefahr besteht und die Situation es zulässt, die Zündung ausschalten und mindestens 30 Sekunden warten, bis der Motor/die Motoren wieder angelassen wird/werden. Sollten nach dem Anlassen noch Fehlercodes angezeigt werden, wenden Sie sich bitte an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Notstoppschalter mit Reißleine

Der Notstoppschalter mit Reißleine stellt den Motor ab, wenn sich der Betriebsführer von seiner Position entfernt (wie z. B. bei einem Sturz).

In der Nähe des Notstoppschalters ist ein Aufkleber angebracht, um den Bootsführer daran zu erinnern, die Reißleine an seiner Rettungshilfe oder seinem Handgelenk zu befestigen.



Stürze (auch über Bord) geschehen am häufigsten in bzw. bei:

- Sportboote mit niedrigem Freibord
- Bass-Boote
- Hochleistungsboote

Stürze über Bord sind häufig auch die Ursache eines schlechten Fahrverhaltens, wie zum Beispiel:

- Sitzen auf der Sitzlehne oder auf dem Schandeck bei Gleitfahrt
- Stehen bei Gleitfahrt
- Betrieb mit Gleitfahrt in seichten oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads
- Betrieb des Boots unter Einfluss von Alkohol oder Drogen
- Bootsmanöver mit hoher Geschwindigkeit

Die Reißleine ist im gestreckten Zustand gewöhnlich 122–152 cm (48–60 in.) lang. Die Leine verfügt an einem Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Clip, der an der Rettungshilfe oder am Handgelenk des Bootsführers befestigt wird. Die Reißleine ist gewunden, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist und sich nicht leicht in naheliegenden Objekten verfängt. Die gestreckte Gesamtlänge verhindert das unbeabsichtigte Auslösen des Schalters, falls der Bootsführer sich etwas von seiner Position entfernt. Wird eine kürzere Reißleine erwünscht, kann sie um das Handgelenk oder Bein des Bootsführers gewickelt oder verknötet werden.

Bei Aktivierung des Notstoppschalters wird der Motor sofort abgestellt. Das Boot wird allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weitergleiten. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Antrieb.

Andere Bootsinsassen müssen stets mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut gemacht werden, damit sie das Boot in einem Notfall betreiben können (falls der Bootsführer unbeabsichtigt aus dem Boot geschleudert wird).

⚠ VORSICHT

Ein Verlust der Kontrolle über das Boot kann im Wasser befindliche Personen schwer oder sogar tödlich verletzen und muss vermieden werden. Wenn keine Notstoppvorrichtung verwendet wird, erhöht dies signifikant das Risiko, dass im Wasser befindliche Personen durch den Verlust der Kontrolle über das Boot schwer oder sogar tödlich verletzt werden, wenn der Bootsführer aus dem Boot geschleudert wird. Der Bootsführer muss stets den Notstoppschalter verwenden, der die Motoren automatisch abstellt, wenn der Bootsführer aus dem Boot geschleudert wird oder sich anderweitig von der Bedienposition entfernt.

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch unbeabsichtigt aktiviert werden. Daraus könnten sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

- Passagiere können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dies ist besonders gefährlich für Personen, die sich am Bug befinden und über Bord geschleudert werden und möglicherweise mit Antriebs- oder Lenkungscomponenten in Berührung kommen können.
- Verlust des Antriebs und der Lenkbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Verlust der Kontrolle beim Andocken.

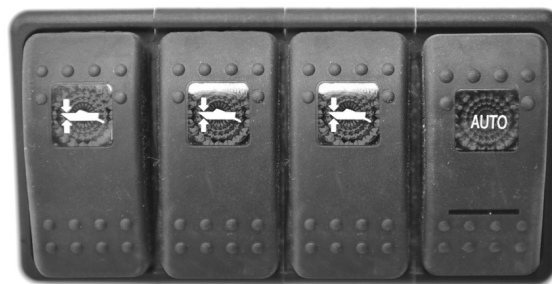
⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch die bei einem versehentlichen oder unerwarteten Auslösen des Notstoppschalters entstehende plötzliche Verzögerungskraft vermeiden. Der Notstoppschalter ist dafür vorgesehen, bei Aktivierung das Boot schnell zu stoppen. Stets darauf achten, dass der Notstoppschalter nicht unbeabsichtigt ausgelöst wird.

Trimmflossen-Bedienfeld

Das Trimmflossen-Bedienfeld besteht aus miteinander verbundenen Schaltern, die ein kleines Bedienfeld bilden. Die Schalter ermöglichen die manuelle Einstellung oder Anpassung der Trimmflosse an jedem einzelnen Antriebssystem sowie die Aktivierung der Funktion zur automatischen Steuerung der Trimmflossen.

Die Trimmflossen können auch im automatischen Trimmsteuerungsmodus eingestellt werden. Die Einstellung der Trimmflossen kann unabhängig voneinander vorgenommen werden, um externe Bedingungen oder persönliche Präferenzen zu berücksichtigen.



53292

Elektronischer Ruderstand

Die elektronische Lenkung arbeitet mit elektronischen Signalen. Wir empfehlen Ihnen, vorsichtig zu fahren, bis Sie das Fahrverhalten des Joystick-Steuerungssystems und das Ansprechen des Boots auf offenem Wasser ohne Hindernisse und Bootsverkehr erprobt haben. Die elektronische Ruderstandlenkung kann schneller als erwartet reagieren.

Der Lenkbereich von Anschlag zu Anschlag kann geprüft werden. Die Motoren müssen bei diesem Test nicht laufen. Das Lenkrad bis zum Anschlag in Richtung Steuerbord drehen. Dieser Stopp ist elektrisch. Das Lenkrad nach Backbord drehen und die Umdrehungen zählen, bis das Lenkrad am backbordseitigen Anschlag stoppt. Dies ist die Anzahl der Umdrehungen, die die Antriebe von voll Steuerbord bis voll Backbord ausführen. Dabei ist die mittige Geradeaus-Position null Grad.

Wenn das Lenkrad beim Betrieb des Boots bis zu einem Anschlag gedreht wird, kann ein kurzer Widerstand auftreten. Der Widerstand muss überwunden werden, um den normalen Lenkbetrieb fortsetzen zu können.

Der zum Drehen des Lenkrads benötigte Aufwand kann von Boot zu Boot unterschiedlich sein und sogar von der Geschwindigkeit abhängen. Dieser Aufwand wird vom Bootsbauer oder Händler programmiert. Wenn Sie eine andere Einstellung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

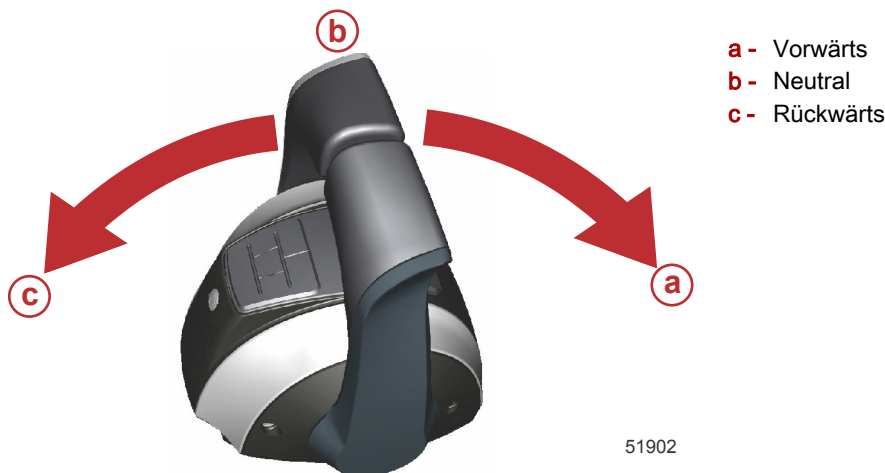
Die Anzahl der Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag wird durch die Bootscharakteristik bestimmt, die vom Bootshersteller in Zusammenarbeit mit Mercury Marine entwickelt wurde.

Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Bedienung und Einstellung

Bedienung

Der Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) steuert die Schaltung und Gasregelung. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von der Vorwärts- in die Neutralstellung bewegen, um die Drehzahl zu reduzieren und das Boot allmählich anzuhalten. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl im Rückwärtsgang zu erhöhen.

HINWEIS: In bestimmten Betriebsarten wird die Gangwahl durch die elektronische Schaltsteuerung (ESC) bestimmt und nicht durch die Position der Fernschalthebel. Bei Verwendung des Joysticks oder im Skyhook-Modus steuert der Computer die Schaltung auch bei neutraler Position der Fernschalthebel.



Um unerwünschte Bewegungen zu vermeiden, lässt sich der Kraftbedarf zur Bewegung der Hebel einstellen.

Einstellung

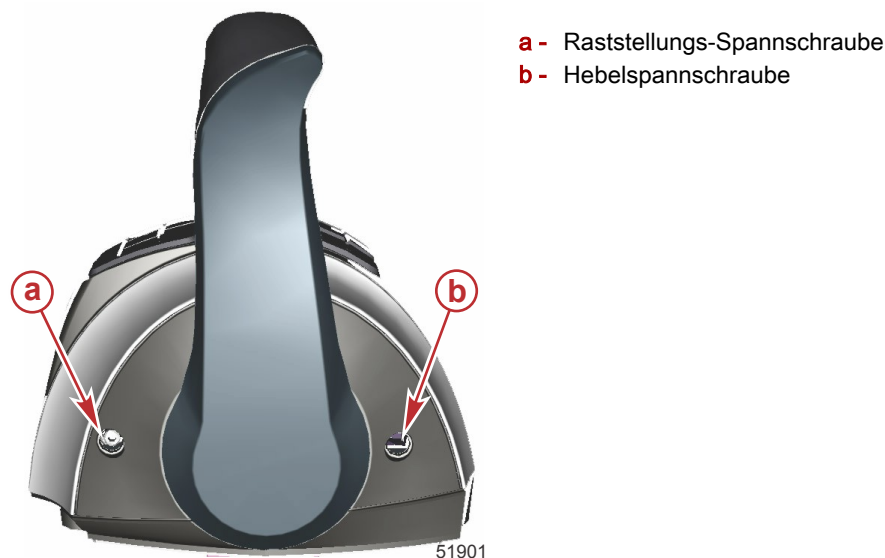
HINWEIS: Der Widerstand von Schalthebel und Raststellung muss ggf. von Zeit zu Zeit mit den Stellschrauben nachgestellt werden.

Widerstand der Hebelraststellung einstellen:

1. Seitliche Abdeckung des einzustellenden Hebels entfernen.
2. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
3. Schraube anziehen, bis der gewünschte Widerstand für die Hebelraststellung erreicht ist.

Hebelwiderstand einstellen:

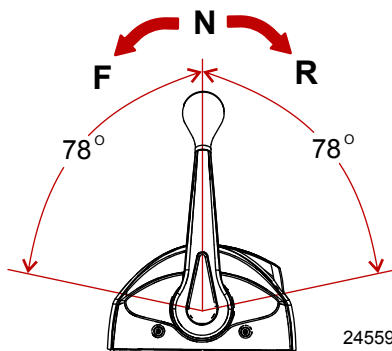
1. Seitliche Abdeckung des einzustellenden Hebels entfernen.
2. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
3. Schraube anziehen, bis der gewünschte Hebelwiderstand erreicht ist.



Konsolenmontierte Yacht-Fernschaltung mit Doppelhebel - Bedienung und Einstellung

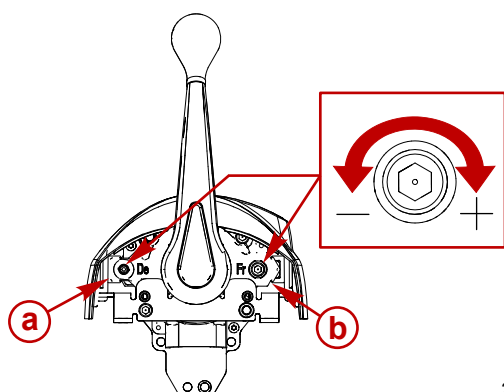
Bedienung

Die Funktionen von Gas und Schaltung werden über den Fernschalthebel gesteuert. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.



Einstellung

1. Fernschalthebel-Spannschraube - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die Zugspannung auf den Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Dies verhindert unbeabsichtigte Hebelbewegungen bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.
2. Raststellungs-Spannschraube - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Fernschalthebels aus der Raststellung erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.



- a - Raststellungs-Spannschraube
b - Fernschalthebel-Widerstandseinstellung

24543

Joystick-Steuerung - Grundlegende Bedienung

WICHTIG: Die Bootscharakteristik, die bestimmt, wie ein Boot auf Joystick-Befehle reagiert, ist für typische Bootsbeladung und Betrieb unter idealen Fahrbedingungen konzipiert. Abweichende Wind-, Strömungs- und Beladungsbedingungen beeinflussen den Joystick-Betrieb maßgeblich. Ein am Bug schwer beladenes Boot verhält sich anders als ein Boot, das am Heck schwer beladen ist. Die Bootscharakteristik kann diese Variablen weder berücksichtigen noch ausgleichen. Der Bootsführer ist selbst dafür verantwortlich, durch Umladung des Boots oder durch Ausführung entsprechender zusätzlicher Manöver die nötigen Korrekturen vorzunehmen, um die gewünschte Richtung zu halten.

Der Joystick ermöglicht eine intuitive Steuerung des Boots bei niedriger Drehzahl und beim Anlegen. In diesem Modus ist die Motordrehzahl begrenzt, um übermäßigen Schraubstrahl und unannehmbare Bootsdynamik zu verhindern. Wenn die Einstelltaste auf dem Joystick-Trackpad gedrückt wird (um von zwei leuchtenden Segmenten auf eines zu wechseln), reduziert sich der Motorbedarf im Vergleich zum standardmäßigen Joystick-Modus. Wenn die Umgebungsbedingungen mehr Schub erfordern als oben angegeben, müssen die Fernschalthebel zum Manövrieren des Boots verwendet werden. Trotz der intuitiven Bedienbarkeit des Joysticks sollten Sie diesen erst benutzen, wenn Sie sich mit den Fahreigenschaften des Boots vertraut gemacht haben. Üben Sie die Bootssteuerung mit dem Joystick in offenen Gewässern. Danach sollten Sie gelegentlich üben, das Boot ohne den Joystick zu betreiben, falls dieser einmal ausfallen sollte. Alle Fernsteuerungshebel müssen sich für den Joystick-Betrieb in neutraler Position befinden.

Überlastungsschutz der Elektrik

Bei einer elektrischen Überlastung öffnet eine Sicherung oder ein Sicherungsautomat den Stromkreis. Die Ursache der Überlastung muss gefunden und behoben werden, bevor die Sicherung ausgetauscht bzw. der Sicherungsautomat rückgesetzt wird.

HINWEIS: Wenn der Motor in einem Notfall betrieben werden muss und die Ursache für die elektrische Überlastung (überhöhter Stromverbrauch) nicht gefunden bzw. nicht behoben werden kann, müssen alle an den Motor oder die Instrumentenverdrahtung angeschlossenen Zubehörteile ausgeschaltet bzw. abgeklemmt werden. Den Sicherungsautomaten zurücksetzen oder die Sicherung austauschen. Wenn der Stromkreis geöffnet bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. Wenden Sie sich zur Überprüfung der Elektrik an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

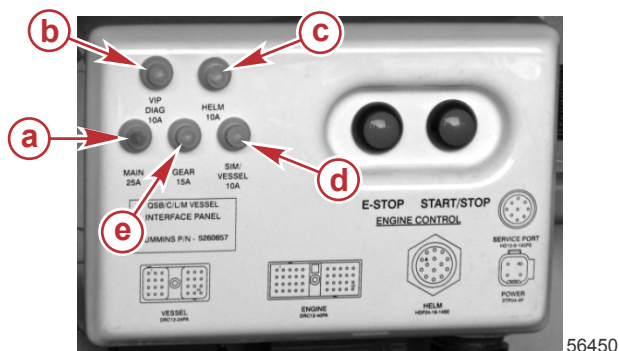
Sicherungsautomaten und Sicherungen bieten den angegebenen Schutz für die Elektrik. Sicherungsautomaten und Sicherungen sind an verschiedenen Stellen am Boot angebracht. Lassen Sie sich die Lage der Sicherungsautomaten und Sicherungen sowie der von diesen geschützten Stromkreise von Ihrem Händler zeigen.

Nachdem die Ursache der Überlastung gefunden und behoben wurde, den Rücksetzknopf drücken, um den Sicherungsautomaten rückzusetzen.

Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel (VIP)

Das Vessel Interface Panel (VIP) enthält fünf Sicherungsautomaten zum Schutz der Kabelbäume für das Getriebe, den Motor, den Bootssensor und den Ruderstand.

HINWEIS: Für jeden Motor ist ein VIP im Motorraum montiert.

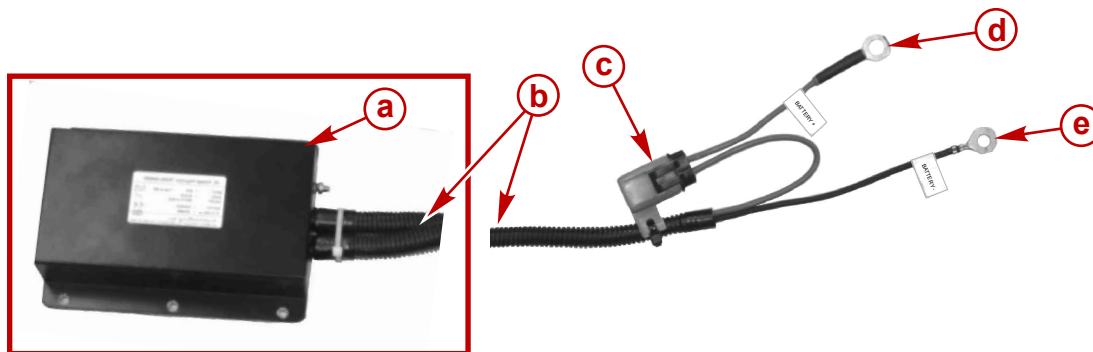


- a - Hauptsicherungsautomat (25 A)
- b - Sicherungsautomat der VIP-Diagnose (10 A)
- c - Sicherungsautomat des Ruderstands (10 A)
- d - Sicherungsautomat von SIM/Boot (10 A)
- e - Sicherungsautomat des Getriebes (15 A)

Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler (Sonderausstattung)

Falls das Boot mit einem 24-Volt-System ausgestattet ist, müssen das VIP und die anderen 12-Volt-Schaltkreise über einen Gleichspannungsregler mit 12 Volt versorgt werden. Der Hersteller des Antriebssystems liefert eine Sicherung für das 24-Volt- auf 12-Volt-Gleichspannungssystem (Sonderausstattung). Die Inline-Siecksicherung befindet sich im Kabelbaum zwischen dem Spannungsregler und dem 24-Volt-Batteriesystem. Die Sicherung schützt die Kabel und den Regler vor Überlastung.

HINWEIS: Weitere Informationen über den Ein-/Ausschalter für den Gleichspannungsregler finden Sie in der Betriebsanleitung des Bootes.



37994

- a - Gleichspannungsregler
- b - Verkabelung zum Gleichspannungsregler
- c - 30-A-Sicherung und Sicherungshalter
- d - Zum Pluspol (+) des 24-Volt-Batteriesystems
- e - Zum Minuspol (-) des 24-Volt-Batteriesystems

Der Bootshersteller tauscht u. U. die Sicherung mit dem Halter durch einen Sicherungsautomaten aus. Lassen Sie sich die Lage der Sicherung oder des Sicherungsautomaten vom Bootshersteller oder Händler zeigen.

Überlastungsschutz für andere Stromkreise

Andere Stromkreise können durch Sicherungsautomaten oder Sicherungen geschützt sein, die vom Bootshersteller installiert wurden und deren Lage und Aussehen unterschiedlich sein kann.

Beispielsweise hat das MerCathode System eine 20-A-Sicherung im Kabel zwischen der Plusklemme (+) der Batterie und der Plusklemme (+) der Steuerung. Wenn die Sicherung defekt ist (unterbrochener Stromkreis), funktioniert das System nicht und verliert so den Korrosionsschutz. Fragen Sie Ihren Händler nach der Anordnung der Sicherung und den Wartungsanleitungen für diese Sicherung.

Fragen Sie Ihren Händler nach der Anordnung und nach Bedienungsanleitungen für alle Überlastungsschutz-Vorrichtungen.

Joystick-Nebenstation (Sonderausstattung)

Eine Joystick-Nebenstation an einer separaten Station bietet dieselbe Kontrolle über das Boot wie ein Joystick am Ruderstand. Der Bootsführer kann die Kontrolle auf eine Joystick-Nebenstation übertragen, nachdem gewisse Steuerungsanforderungen am Hauptruderstand gegeben sind.

Im Boot können sich mehrere zusätzliche Joystick-Stationen befinden. Jede Joystick-Nebenstation ist mit einem Joystick und einem Notausschalter ausgestattet.

Die Joystick-Nebenstation unterscheidet sich vom Standard-Joystick dahingehend, dass sie nur zwei Tasten aufweist:

- eine Einstelltaste mit zwei Kontrollleuchten
- Eine Transfertaste mit Kontrollleuchte

Funktionsmerkmale und Bedienung der Shadow Mode Fernschaltung

Gasregelung und Schaltung eines Dreifachmotors

Durch Bewegung der Hebel an der Fernschaltung kann der Bootsführer die Motordrehzahl und Gangschaltung aller drei Motoren steuern.

Die Gas- und Schaltfunktionen hängen davon ab, welche Motoren laufen. Siehe nachstehende Tabelle.

Backbordseitiger Motor	Mittlerer Motor	Steuerbordseitiger Motor	Funktion des Schalthebels
Läuft	Läuft	Läuft	Gas und Schaltung des backbordseitigen Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
			Gas und Schaltung des steuerbordseitigen Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
			Gas des mittleren Motors = Durchschnitt der back- und steuerbordseitigen Motoren
			Schaltung des mittleren Motors = Neutral, es sei denn, beide Motoren laufen im selben Gang
Läuft	Läuft	Aus	Gas und Schaltung des backbordseitigen und mittleren Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
Aus	Läuft	Läuft	Gas und Schaltung des steuerbordseitigen und mittleren Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
Läuft	Aus	Läuft	Gas und Schaltung des backbordseitigen Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
			Gas und Schaltung des steuerbordseitigen Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
Läuft	Aus	Aus	Gas und Schaltung des backbordseitigen Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
Aus	Aus	Läuft	Gas und Schaltung des steuerbordseitigen Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
OFF (AUS – Zündung eingeschaltet)	Läuft	OFF (AUS – Zündung eingeschaltet)	Gas und Schaltung des mittleren Motors = Neutral/Leerlauf; es sei denn, beide Schalthebel befinden sich im selben Gang

Wenn während der Fahrt einer der äußeren Motoren abgeschaltet wird, wird der mittlere Motor automatisch auf Neutral bzw. Leerlaufdrehzahl eingestellt. Der Betrieb des mittleren Motors kann wieder aufgenommen werden, indem der Schalthebel des noch laufenden äußeren Motors in Neutralposition gelegt und dann wieder ein Gang eingelegt wird. Die Drehzahl des mittleren Motors und die Schaltung werden dann vom funktionierenden äußeren Motor gesteuert.

Wird der mittlere Motor während der Fahrt abgestellt, hat dies keine Auswirkung auf den Betrieb der äußeren Motoren.

Wenn während der Fahrt ein Defekt auftritt, durch den einer der äußeren Motoren automatisch auf Neutral/Leerlauf geschaltet wird, wechselt der mittlere Motor ebenfalls auf Neutral/Leerlauf. Der Betrieb des mittleren Motors kann wieder aufgenommen werden, indem der Schalthebel des noch laufenden äußeren Motors in Neutralposition gelegt und dann wieder ein Gang eingelegt wird.

Gasregelung und Schaltung eines Vierfachmotors

Durch Bewegung der Hebel an der Fernschaltung kann der Bootsführer die Drehzahl und Gangschaltung aller vier Motoren steuern.

Die Gas- und Schaltfunktionen hängen davon ab, welche Motoren laufen. Siehe nachstehende Tabelle.

Backbordseitiger äußerer Motor	Backbordseitiger innerer Motor	Steuerbordseitiger innerer Motor	Steuerbordseitiger äußerer Motor	Funktion des Schalthebels
Läuft	Läuft	Läuft	Läuft	Gas und Schaltung des backbordseitigen inneren und äußeren Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
				Gas und Schaltung des steuerbordseitigen inneren und äußeren Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
Läuft	Läuft	Aus	Aus	Gas und Schaltung des backbordseitigen inneren und äußeren Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
Aus	Aus	Läuft	Läuft	Gas und Schaltung des steuerbordseitigen inneren und äußeren Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
OFF (AUS – Zündung eingeschaltet)	Läuft	Läuft	Läuft	Gas und Schaltung des backbordseitigen inneren Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
Läuft	Läuft	Läuft	OFF (AUS – Zündung eingeschaltet)	Gas und Schaltung des steuerbordseitigen inneren Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
OFF (AUS – Zündung ausgeschaltet)	Läuft	Läuft	Läuft	Gas und Schaltung des backbordseitigen inneren Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
Läuft	Läuft	Läuft	OFF (AUS – Zündung ausgeschaltet)	Gas und Schaltung des steuerbordseitigen inneren Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
Läuft	Aus	Aus	Läuft	Gas und Schaltung des backbordseitigen äußeren Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
				Gas und Schaltung des steuerbordseitigen äußeren Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert
OFF (AUS – Zündung eingeschaltet)	Läuft	Läuft	OFF (AUS – Zündung eingeschaltet)	Gas und Schaltung des backbordseitigen inneren Motors = vom backbordseitigen Schalthebel gesteuert
				Gas und Schaltung des steuerbordseitigen inneren Motors = vom steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert

Wenn der steuerbordseitige äußere Motor während der Fahrt abgestellt wird, wird der steuerbordseitige innere Motor automatisch in die Neutral-/Leerlaufstellung gestellt. Der Betrieb des inneren Motors kann wiederhergestellt werden, indem die Zündung des steuerbordseitigen äußeren Motors eingeschaltet und der steuerbordseitige Schalthebel zurück in die Neutralstellung gezogen und dann wieder vorgeschoben wird. Die Drehzahl und Gangschaltung des inneren Motors werden dann durch den steuerbordseitigen Schalthebel gesteuert.

Wenn der backbordseitige äußere Motor während der Fahrt abgestellt wird, wird der backbordseitige innere Motor automatisch in die Neutral-/Leerlaufstellung gestellt. Der Betrieb des inneren Motors kann wiederhergestellt werden, indem die Zündung des backbordseitigen äußeren Motors eingeschaltet und der backbordseitige Schalthebel zurück in die Neutralstellung gezogen und dann wieder vorgeschoben wird. Die Drehzahl und Gangschaltung des inneren Motors werden dann durch den backbordseitigen Schalthebel gesteuert.

Wird einer der inneren Motoren während der Fahrt abgestellt, hat dies keine Auswirkung auf den Betrieb der äußeren Motoren.

Wenn während der Fahrt ein Defekt auftritt, durch den der steuerbordseitige äußere Motor automatisch auf Neutral/Leerlauf geschaltet wird, wechselt der innere steuerbordseitige Motor ebenfalls automatisch auf Neutral/Leerlauf. Der Betrieb des inneren Motors kann wieder aufgenommen werden, indem der steuerbordseitige Schalthebel zurück in die Neutralposition gezogen und dann wieder vorgeschoben wird.

Wenn während der Fahrt ein Defekt auftritt, durch den der backbordseitige äußere Motor automatisch auf Neutral/Leerlauf geschaltet wird, wechselt der innere backbordseitige Motor ebenfalls automatisch auf Neutral/Leerlauf. Der Betrieb des inneren Motors kann wieder aufgenommen werden, indem der backbordseitige Schalthebel zurück in die Neutralposition gezogen und dann wieder vorgeschoben wird.

Korrosionsschutz

Galvanischer Isolator und Monitor

Diese Antriebssysteme sind standardmäßig mit Anoden ausgestattet, die das System bei normalen Betriebsbedingungen vor galvanischer Korrosion schützen. Das MerCathode System und die Opferanoden bieten bei normalen Betriebsbedingungen einen Schutz vor Korrosion.

An Landstrom angeschlossene Boote benötigen zusätzlichen Schutz, um zerstörerische galvanische Niederspannungsströme vom Massekabel des Landstroms zu vermeiden. Es wird ein galvanischer Isolator von Quicksilver oder eine gleichwertige Trenneinrichtung empfohlen, um diese Ströme zu blockieren und gleichzeitig einen Massepfad für gefährliche Fehlerströme (Stromspitzen) zu bieten.

WICHTIG: Wenn der Landstrom nicht von der Bootsmasse isoliert wird, sind das MerCathode System und die Anoden ggf. nicht in der Lage, das erhöhte galvanische Korrosionspotenzial zu kompensieren.

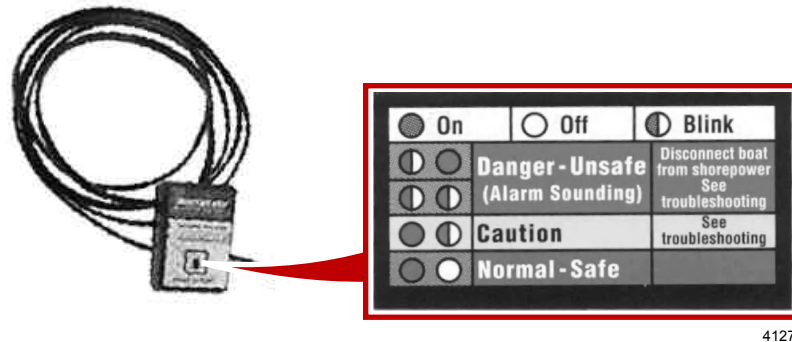
Im Kit des galvanischen Isolators von Quicksilver ist ein audiovisueller Monitor enthalten, der den Bediener auf auftretende Fehler aufmerksam macht. Der Monitor ist ein mikroprozessorgesteuertes Halbleitergerät, das die Integrität des galvanischen Isolators von Quicksilver und die Sicherheit des Massekabels überwacht. Das Gerät versorgt außerdem den Antrieb mit Fremdstrom, um zum Schutz vor Korrosion beizutragen.

⚠ VORSICHT

Bei unsachgemäß angeschlossenem Landstrom besteht die Gefahr elektrischer Schläge, die zu Sach- und Personenschäden führen können. Der grüne Masseleiter der Wechselstromversorgung muss zwischen dem elektrischen System des Bootes und dem Landstromanschluss angeschlossen werden, um einen Massepfad für Fehlerströme bereitzustellen und das MerCathode System beim Schutz gegen galvanische Korrosion an den Antriebskomponenten zu unterstützen. Einen galvanischen Isolator oder eine ähnliche Trenneinrichtung im Landstromsystem des Boots installieren. Weitere Informationen erhalten Sie von einem qualifizierten Bootselektriker.

WICHTIG: Wenn der Alarm des galvanischen Isolators von Quicksilver ertönt und der Monitor nicht auf den Rücksetzknopf reagiert, kann ein Fehlerstrom vorhanden und der Landstrom-Massekreis zur Landstromversorgung unterbrochen sein. In diesem Fall die Landstromversorgung sofort trennen.

Siehe **Abschnitt 6 – Fehlersuche – Galvanischer Isolator** hinsichtlich einer Erläuterung der Zustände oder Fehler, die auf dem Monitor angezeigt werden können.



41272

Monitor des galvanischen Isolators und Zustände

HINWEIS: Wenn das Boot mit einem galvanischen Isolator von einem anderen Hersteller als Quicksilver ausgestattet ist, die Anweisungen des jeweiligen Herstellers beachten.

Zusätzliche Informationen zum Korrosionsschutz

Siehe **Abschnitt 4 – Korrosion und Korrosionsschutz** bezüglich weiterer Informationen zu den folgenden Themen:

- Ursachen von Korrosion
- Korrosionsschutz
- Funktionsweise des MerCathode Systems
- Anoden und MerCathode System
- Draht der Referenzelektrode – MerCathode System
- MerCathode Anode
- Trimmflossenanode
- Massekreise
- Verhindern von Korrosion
- Lackieren des Boots

Notizen:

Kapitel 2 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	14	Trimmflossen.....	28
Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt), Saisonlagerung und Langzeitlagerung.....	14	Automatische Steuerung	28
Ablassschraube und Bilgenpumpe.....	14	Manuelle Steuerung	28
Schutz von Personen im Wasser.....	14	Trimmflossenversatz	28
Während der Fahrt	14	Ruderstandübertragung.....	29
Bei still im Wasser liegendem Boot	15	Anfordern einer Ruderstandübertragung.....	29
Springen über Wellen und Kielwasser.....	15	Ruderstandübertragung und Autopilot.....	30
Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	15	Funktionen des Autopilot.....	30
Aufprallschutz des Zeus Antriebs.....	16	Anforderungen an den Kartenplotter.....	30
Ausrichten des Zeus Antriebs.....	16	Autopilot-Kontrollleuchten.....	30
Bedingungen, die sich auf den Bootsbetrieb auswirken...	16	Autopilot-Betriebsarten.....	31
Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot.....	16	Skyhook Ankerfunktion.....	31
Bootsboden.....	16	Wichtige Sicherheitshinweise	32
Kavitation.....	17	Skyhook einschalten	33
Ventilation.....	17	Skyhook ausschalten	33
Propellerauswahl.....	17	Nutzung des Skyhook-Modus	34
Erste Schritte.....	17	Auto-Kurs.....	34
Einfahrzeit (neu oder mit Austausch-Zahnradern).....	17	Auto-Kurs einschalten	34
Schalter des Gleichspannungsreglers (Sonderausstattung).....	18	Kursanpassung	35
Starten und Abstellen der Motoren.....	18	Kursgenauigkeit	35
Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter	18	Auto-Kurs ausschalten	35
Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter	19	Routenmodus (Wegpunkt-Folge).....	35
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS).....	20	Aktivieren des Routenmodus	36
Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung	21	Routengenauigkeit	37
Andockmodus	22	Deaktivieren des Routenmodus	37
„Nur Gas“-Modus	22	Auto-Kurs-Taste im Routenmodus	37
Einzelhebelmodus	23	Cruise Control (Tempomat).....	38
Synchronisieren der Motoren	24	Position von Lenkrad und Motor oder Antrieb.....	38
Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub	24	Einschalten der Zündung	38
Manövrieren des Boots im Vorwärts- oder Rückwärtsgang	24	Starten des Motors	38
Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit	24	Verlassen der Joystick-Steuerung	38
Drehen des Boots um seine Achse bei niedriger Geschwindigkeit	24	Verlassen des Skyhook-Modus	38
Manövrieren mit dem Joystick.....	24	Verlassen des Routenmodus	38
Joystick-Aktion und Bootsverhalten	25	Abhängige Funktionen.....	38
Verwendung der Einstelltaste mit dem Joystick	27	Lenkung - Alternative Methode für den Notfall.....	38
		Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	38
		Gang einlegen - Verfahren im Notfall.....	38
		Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung.....	40
		Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil	41
		Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil	41
		Prüfung nach der ersten Saison.....	41

Grundlagen zum Bootsbetrieb

Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt), Saisonlagerung und Langzeitlagerung

WICHTIG: Mercury rät dringendst, diesen Service von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen zu lassen. Frostschäden werden nicht von der Mercury Marine Garantie abgedeckt.

HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt den Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen lassen.

HINWEIS: Als Vorsichtsmaßnahme ein Schild am Zündschloss oder Lenkrad des Bootes anbringen, das den Bediener daran erinnert, den Seehahn zu öffnen oder den Wassereinlassschlauch zu öffnen und wieder anzuschließen, bevor der Motor gestartet wird.

Ein Boot ist theoretisch immer dann **gelagert**, wenn es nicht in Betrieb ist. Die Zeit, in der das Antriebssystem nicht betrieben wird, kann kurz sein, z.B. nur über einen Tag oder eine Nacht, oder eine Saison bzw. länger andauern. Bei der Lagerung müssen gewisse Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren beachtet werden, um das Antriebssystem vor Frost- und/ oder Korrosionsschäden zu schützen.

Frostschäden können entstehen, wenn im Seewasserkühlkreis eingeschlossenes Wasser friert. Zum Beispiel können Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nach dem Betrieb des Boots, selbst für kurze Zeit, zu Frostschäden führen.

Korrosionsschäden sind das Ergebnis von Salzwasser, verschmutztem Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt, das im Seewasserkühlkreis eingeschlossen ist. Salzwasser darf auch nicht kurzzeitig im Kühlsystem des Motors verbleiben. Den Seewasserkühlkreis nach jeder Fahrt entleeren und spülen.

Betrieb bei kalter Witterung bedeutet, dass die Möglichkeit von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt besteht. Dementsprechend bedeutet auch Winterlagerung, dass das Boot nicht betrieben wird und die Möglichkeit von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt besteht. In solchen Fällen muss der Seewasserteil des Kühlsystems sofort nach dem Betrieb vollständig entleert werden.

Saisonlagerung bedeutet, dass das Boot mindestens einen Monat nicht betrieben wird. Die Zeitdauer hängt von der geografischen Lage des gelagerten Boots ab. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Saisonlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) sowie einige zusätzliche Schritte, die durchgeführt werden müssen, wenn die Lagerung länger dauert als die Winterlagerung.

Langzeitlagerung bedeutet eine Lagerung, die mehrere Saisons dauern kann. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Langzeitlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung und Saisonlagerung sowie einige zusätzliche Schritte.

Siehe spezifische Verfahren in diesem Abschnitt, die sich auf die Bedingungen und die Dauer der Lagerung für Ihre Anwendung beziehen.

Ablassschraube und Bilgenpumpe

Im Motorraum des Boots sammelt sich oft Wasser an. Aus diesem Grund sind Boote normalerweise mit einem Ablassstopfen und/oder einer Bilgenpumpe ausgestattet. Den Ablassstopfen anbringen und die Funktion der Bilgenpumpe, sofern vorhanden, überprüfen, bevor das Boot ins Wasser gesetzt wird.

Diese Teile regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass der Wasserstand nicht zum Antriebssystem reicht. Motorkomponenten werden beschädigt, wenn sie unter Wasser geraten.

Schäden, die durch Untertauchen entstehen, werden nicht von der Mercury Diesel Garantie gedeckt.

Schutz von Personen im Wasser

Während der Fahrt

Eine im Wasser befindliche Person kann einem auf sie zukommenden Boot, selbst wenn es langsam fährt, nicht schnell genug ausweichen.



21604

Daher die Fahrt verlangsamen und äußerst vorsichtig vorgehen, wenn sich Personen im Wasser befinden könnten.

Wenn ein Boot sich bewegt und die Schaltung in der Neutralstellung positioniert ist, übt das Wasser genug Druck aus, um den Propeller zu drehen. Diese Propellerdrehung kann schwere Verletzungen verursachen.

Bei still im Wasser liegendem Boot

⚠ VORSICHT

Ein drehender Propeller, ein fahrendes Boot und alle anderen festen, am Boot angebrachten Vorrichtungen können Schwimmer schwer oder tödlich verletzen. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet.

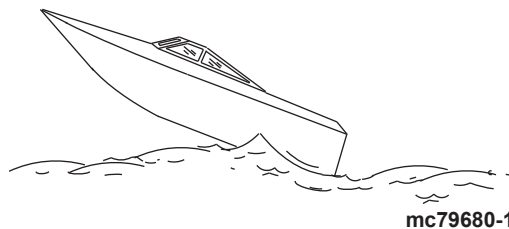
Das Getriebe in die Neutralstellung schalten und die Motoren abstellen, bevor Personen die Erlaubnis erteilt wird, in der Nähe des Boots zu schwimmen oder ins Wasser zu gehen.

Keine Schwimmer im Bereich um das Boot erlauben, wenn der elektronische Skyhook-Anker aktiviert ist. Bei Verwendung des elektronischen Skyhook-Ankers können sich die Antriebe bewegen und die Propeller ohne vorherige Warnung drehen. Schwimmer sind nicht dadurch geschützt, dass die Motoren in die Neutralstellung geschaltet sind. Beim Schwimmen in der Nähe der Propeller besteht Verletzungsgefahr.

Springen über Wellen und Kielwasser

⚠ VORSICHT

Beim Springen über Wellen und Kielwasser können Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen. Das Springen über Wellen oder Kielwasser möglichst vermeiden.

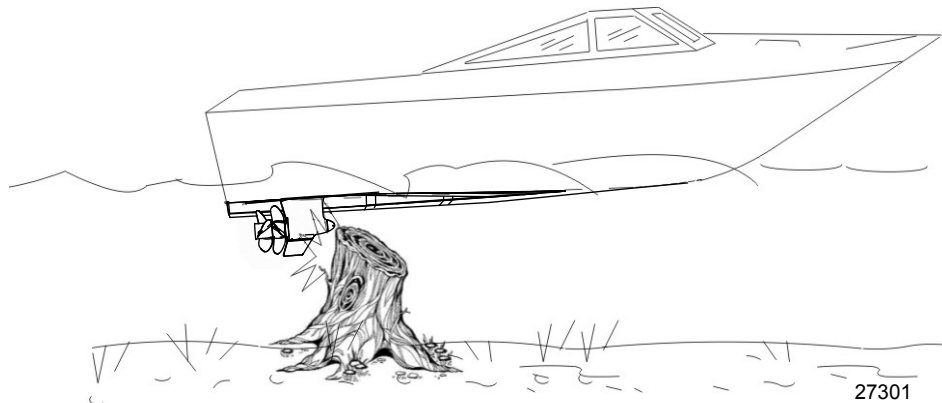


Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren. Wenn dies jedoch mit so hoher Geschwindigkeit erfolgt, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Wiedereintritt des Boots ins Wasser.

Die größte Gefahr liegt darin, dass das Boot im Sprung die Richtung ändern kann. In diesem Fall kann das Boot bei der Landung scharf eine neue Richtung einschlagen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.

Aufprall auf Unterwasserhindernisse

Wenn ein Boot in seichten Gewässern oder in Gebieten betrieben wird, in denen Antriebsteile, Skegs oder der Bootsboden eventuell auf Treibgut oder Unterwasserhindernisse stoßen könnten, die Drehzahl reduzieren und vorsichtig weiterfahren.



WICHTIG: Um das Risiko von Verletzungen oder Schäden durch Aufprall auf Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Hindernis so weit wie möglich zu reduzieren, muss die Bootsgeschwindigkeit reduziert werden. Unter solchen Umständen die Bootsgeschwindigkeit auf ein Minimum reduzieren.

Nachstehend finden Sie einige Beispiele dafür, was passieren kann, wenn ein Boot auf Treibgut oder ein Unterwasserhindernis auftrifft.

- Das Boot könnte einen Richtungswechsel vornehmen. Durch einen solchen unerwarteten Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.
- Plötzlicher Geschwindigkeitsabfall. Hierdurch können Insassen nach vorne oder über Bord geschleudert werden.
- Aufprallschäden an Unterwasserteilen von Antrieb, Skeg oder Boot.

Zur weitgehenden Eliminierung von Verletzungen oder Aufprallschäden in diesen Situationen muss die Bootsgeschwindigkeit als eine der wichtigsten Maßnahmen reduziert werden, wenn das Boot in Gewässern betrieben wird, die bekanntlich Unterwasserhindernisse aufweisen.

Nach dem Auftreffen auf ein unter Wasser liegendes Objekt den Motor so schnell wie möglich abstellen und die Antriebssysteme auf beschädigte oder lockere Teile und den Rumpf auf Beschädigungen untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte das Antriebssystem zur Inspektion und für etwaige notwendige Reparaturen zu einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt gebracht werden.

Das Boot muss auf Risse in Rumpf und Spiegel sowie Wasserlecks untersucht werden.

⚠ VORSICHT

Der Betrieb eines Boots oder eines Motors mit Aufprallschäden kann das Produkt beschädigen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Nach einem Aufprall das Boot oder den Antrieb von einem Mercury Marine Vertragshändler überprüfen und ggf. reparieren lassen.

Ein Betrieb mit beschädigten Unterwasserantriebsteilen der beschädigten Bootsboden kann weitere Schäden an anderen Teilen des Antriebssystems verursachen oder die Kontrolle über das Boot beeinträchtigen. Wenn das Boot weiter betrieben werden muss, ist die Geschwindigkeit stark zu reduzieren.

Aufprallschutz des Zeus Antriebs

WICHTIG: Die Zeus Antriebe sind so konstruiert, dass sie einen gewissen Aufprallschutz bieten. Es ist jedoch keine Konstruktion so ausgelegt, dass ein totaler Schutz gegen Aufprallschäden unter allen Bedingungen sichergestellt ist.

Der Zeus Antrieb weist aufgrund seiner Konstruktion einen gewissen Aufprallschutz auf, da der Antrieb in einem Tunnel über der Unterseite des Bootsrumpfs montiert ist. Wenn der Antrieb während der Fahrt auf Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Objekt auftrifft, bricht das Skeg aufgrund seiner Konstruktionsweise ab und absorbiert so einen Teil des Aufpralls und reduziert den Schaden an den Propellern und dem freiliegenden Unterteil des Antriebs. In extremen Fällen können große feststehende oder treibende Objekte, die auf das Skeg und den freiliegenden Unterteil des Antriebs aufreffen, dazu führen, dass der Unterteil des Antriebs abgeschert wird. Dieses Abscheren des Antriebsunterteils ist ein spezielles Konstruktionsmerkmal zum Schutz vom Rumpf und Antriebssystem.

HINWEIS: Wenn der Unterteil des Antriebs durch einen schwerwiegenden Aufprall abgeschert wird, sollten Sie sofort die GPS-Daten notieren, um das Antriebsteil leicht wiederfinden zu können. Wenn Sie die beschädigten Teile des Antriebs finden können, sollten Sie diese zwecks möglicher Reparatur an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt senden.

Nach einem Aufprall mit offensichtlichen oder vermuteten Schäden sollte das Boot bei der nächstgelegenen Mercury Diesel Vertragswerkstatt überprüft werden, wenn es sich nicht ordnungsgemäß handhaben lässt oder wenn Wasser im Getriebeölmonitor-Behälter zu sehen ist.

Der Betrieb im Rückwärtsgang bietet einen geringeren Aufprallschutz. Beim Betrieb in seichten Gewässern oder in Gewässern, in denen sich Unterwasserhindernisse befinden, ist äußerst vorsichtig vorzugehen. Beim Rückwärtsfahren äußerst vorsichtig vorgehen, um einen Aufprall auf Unterwasserhindernisse zu vermeiden.

Ausrichten des Zeus Antriebs

Die Zeus Antriebe werden vom Bootshersteller ausgerichtet und dürfen ausschließlich von Mercury Diesel Vertragshändlern und Vertragswerkstätten eingestellt werden. Die Zeus Antriebe bei jedem Start erneut auf diese Einstellung kalibriert. Bei normaler Verwendung müssen die Antriebe nicht erneut kalibriert werden.

Bedingungen, die sich auf den Bootsbetrieb auswirken

Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot

Gewichtsverteilung zum Heck:

- Verursacht ein Springen des Bugs in rauem Gewässer.
- Erhöht das Risiko einer nachlaufenden Welle, die beim Auslaufen von hinten in das Boot schwappt.
- Kann im Extremfall zum Aufsteigen des Boots führen.

Gewichtsverteilung zum Bug:

- Erleichtert die Gleitfahrt.
- Verbessert die Fahrt in rauem Gewässer.
- Kann im Extremfall dazu führen, dass das Boot schlingert (Bugsteuerung)

Bootsboden

Um die Höchstgeschwindigkeit beizubehalten, sollte der Bootsboden folgendermaßen sein:

- Sauber und frei von Muscheln und Bewuchs.
- Gerade und glatt (in Längsrichtung).

Am angedockten Boot kann sich Bewuchs ansetzen. Dieser Bewuchs muss vor dem Betrieb entfernt werden, da er die Wasserein- und auslässe verstopfen kann, was zu Motorüberhitzung führt.

Kavitation

Kavitation tritt auf, wenn der Wasserfluss dem Profil eines schnellen Unterwasserobjekts, wie z.B. einem Getriebegehäuse oder Propeller, nicht folgen kann. Kavitation erhöht die Propellerdrehzahl und reduziert die Fahrgeschwindigkeit des Boots. Kavitation kann die Oberfläche von Getriebegehäuse oder Propeller stark zerfressen. Folgendes sind häufige Ursachen von Kavitation:

- Kraut oder andere Fremdkörper, die sich im Propeller verfangen haben
- Verbogener Propellerflügel
- Grate oder scharfe Kanten am Propeller

Ventilation

Ventilation wird durch Luft oder Abgase um den Propeller verursacht, durch die der Propeller schneller, aber das Boot langsamer wird. Luftblasen schlagen auf die Propellerflügel und fressen die Oberflächen an. Wenn dieser Prozess anhält, brechen die Propellerflügel im Laufe der Zeit. Propellerventilation hat gewöhnlich folgende Umstände zur Ursache:

- Abstrahlung fehlt.
- Propeller oder Getriebegehäuse beschädigt, wodurch Abgase zwischen Propeller und Getriebegehäuse austreten können.

Propellerauswahl

WICHTIG: Der Motor muss mit dem installierten Propeller bei voll beladenem Boot und mit vollständiger Ausrüstung die Nenndrehzahl (U/min) erreichen. Wenn das Boot nicht voll beladen ist, müssen die Motoren die Nenndrehzahl (U/min) bei einer Last unter 100 % erreichen. Drehzahl und Last in Prozent können auf der VesselView Anzeige abgelesen werden.

Der Bootshersteller bzw. der Verkaufshändler ist für die Ausstattung des Antriebssystems mit den korrekten Propellern verantwortlich. Die Nenndrehzahl (U/min) des Motors ist auf dem Typenschild des Motors angegeben. Weitere Informationen zur Anbringung des Typenschildes finden Sie in der Betriebsanleitung des Motors.

Wenn der Motor den Nenndrehzahlbereich während des Volllastbetriebs nicht erreicht, müssen die Propeller gewechselt werden, um einen Leistungsverlust und mögliche Motorschäden zu vermeiden.

Nach Auswahl der ursprünglichen Propeller können die folgenden häufig auftretenden Probleme eventuell einen Propeller mit einer niedrigeren Steigung erfordern. Hierzu gehören:

- Betrieb mit höherer Belastung (weitere Passagiere oder Gepäck/Ausrüstung)
- Schwerpunktverlagerung des Bootes
- Zusätzliche Aufbauten oder Verdecke
- Algenbewuchs an Rumpf und Antrieb
- Hohe Umgebungstemperaturen
- Betrieb in Höhenlagen

Der Bootseigner muss sicherstellen, dass bei Auslieferung und über die gesamte Lebensdauer des Bootes die richtigen Propeller installiert sind. Aufgrund der zahlreichen Variablen der Boots konstruktion kann der für das jeweilige Boot am besten geeignete Propeller nur durch Ausprobieren bestimmt werden. Wenn der Motor die angegebene Nenndrehzahl (U/min) nicht erreicht, kann Ihnen der Bootshersteller oder -händler bzw. Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt bei der Auswahl des Propellers behilflich sein. Eine Liste der für den Zeus Antrieb geeigneten Propeller ist im **Ersatzteihandbuch für den Mercury Zeus Antrieb** (90-8M0079483) zu finden.

Erste Schritte

Einfahrzeit (neu oder mit Austausch-Zahnradern)

Diese Verfahren stets bei neuen Antrieben durchführen. Dieses Einfahrverfahren resultiert in einem korrekten Sitz der Antriebszahnradern und der zugehörigen Teile, wodurch die Wahrscheinlichkeit von auftretenden Problemen stark verringert wird.

- Volllaststarts vermeiden.
- Den Antrieb nicht längere Zeit mit konstanter Drehzahl betreiben.
- Während der ersten fünf Stunden 75 % der Volllastdrehzahl nicht überschreiten. Während der nächsten fünf Betriebsstunden in Intervallen mit Volllast fahren.
- Den Antrieb während der Einfahrzeit mindestens 10 Mal in den Vorwärtsgang schalten und nach jedem Schaltvorgang im mittleren Drehzahlbereich betreiben.
- Nach den ersten 25 Betriebsstunden, jedoch spätestens nach 30 Betriebsstunden, Getriebeöl und -filter einschließlich dem Getriebeöl im Verteilergetriebe, sofern vorhanden, wechseln.
- Nach den ersten 25 Betriebsstunden, jedoch spätestens nach 30 Betriebsstunden, das Getriebeöl im Antrieb durch Hochleistungs-Getriebeöl und das Öl im Getriebe durch SAE 0W-30 synthetische Servolenkflüssigkeit ersetzen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 87	Hochleistungsgetriebeöl	Getriebe des Antriebs	92-858064Q01

138	SAE 0W-30 synthetische Servolenkflüssigkeit	Getriebeöl	92-858077K01
-----	---	------------	--------------

Schalter des Gleichspannungsreglers (Sonderausstattung)

Falls das Boot mit einem 24-Volt-System ausgestattet ist, muss ein Gleichspannungsregler das VIP und die anderen 12-Volt-Schaltkreise mit 12-Volt-Strom versorgen. Zum Ein- und Ausschalten des Reglers hat der Bootshersteller einen Schalter eingebaut. Der Schalter liegt auf einem separaten Schaltkreis.

Durch Einschalten des Stroms werden das VIP und andere 12-V-Schaltkreise mit geregelterm Strom versorgt, damit das Boot gestartet werden kann. Durch Ausschalten des Gleichspannungsreglers wird verhindert, dass der Regler Strom zieht, wenn das Boot nicht läuft.

Lassen Sie sich den Schalter des Gleichspannungsreglers von Ihrem Hersteller oder Händler zeigen.

1. Vor Starten des Motors den Gleichspannungsregler einschalten.
2. Den Schalter während des Bootsbetriebs eingeschaltet lassen.
3. Den Gleichspannungsregler ausschalten, wenn das Boot nicht in Betrieb ist.

Starten und Abstellen der Motoren

Das Zeus Antriebssystem ist mit einem SmartStart System ausgestattet, in das eine Start-/Stopptaste für Notfälle eingebaut wurde, welche dezentral am Vessel Interface Panel (VIP) montiert ist. Normalerweise befindet sich das VIP im Motorraum.

Unter normalen Bedingungen wird der Motor vom Ruderstand aus mit dem Start-/Stopknopf des SmartStart-Systems gestartet und abgestellt.

HINWEIS

Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass das Boot unterwegs ist, bevor Sie die Drehzahl über 1500 U/min erhöhen.

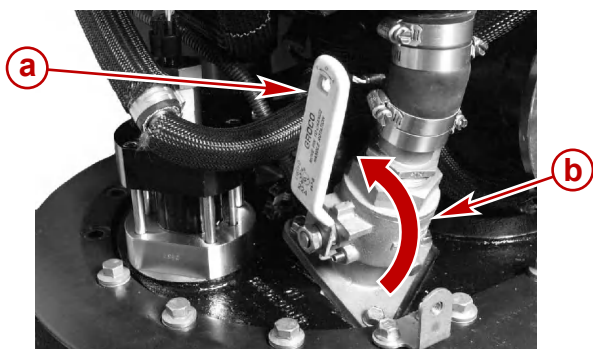
Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Ein Motor kann auch vom Motorraum aus gestartet werden, wenn das Motorsteuerungssystem diesen Motor unter bestimmten Bedingungen nicht automatisch starten kann. Die einzelnen Motoren mit dem SmartStart Schalter (Start/Stop) am entsprechenden VIP des jeweiligen Motors starten.

1. Die Prüfungen und Schritte im Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors für dieses Antriebssystem ausführen.

HINWEIS: Einige Boote sind nicht mit einem Seewasser-Rücklaufhahn ausgestattet.

2. Den Seewasser-Rücklaufhahn (falls vorhanden) öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



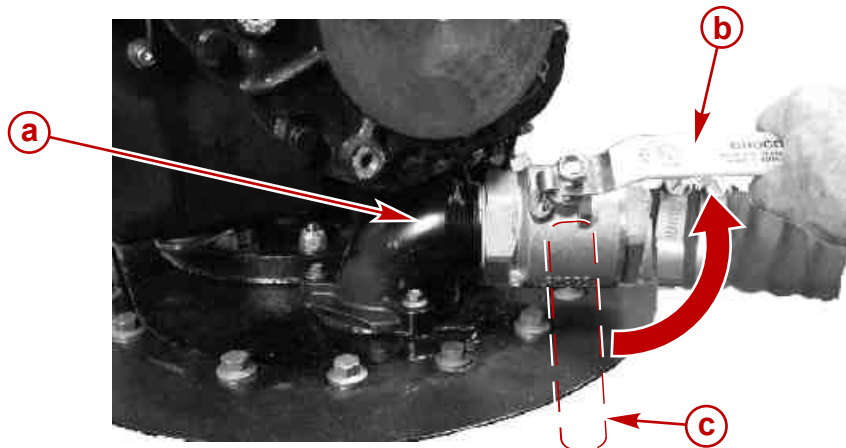
41198

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

a - Griff in offener Stellung

b - Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord), Sonderausstattung

3. Den Seewasser-Einlasshahn öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



Typischer Seewasser-Einlasshahn – Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

- a - Seewasser-Einlasshahn
- b - Griff in offener Stellung
- c - Vorherige Position (geschlossen)

41197

4. Den Seehahn (falls vorhanden) für sämtliche Zusatzausrüstung öffnen.
HINWEIS: Die Neutral-LEDs auf dem ERC-Trackpad (Fernschaltung) blinken, wenn die Fernschalthebel beim Einschalten der Zündung nicht in der Neutralstellung stehen. Vor dem Starten der Motoren müssen die ERC-Hebel in der Neutralstellung positioniert sein.
5. Die Fernschalthebel am aktiven Ruderstand in die Neutralstellung bewegen.
HINWEIS: Ihr Vertragshändler kann Ihnen sagen, wo sich die Zündschalter befinden, falls diese nicht am Ruderstand zu finden sind.
6. Die Zündung für jeden zu startenden Motoren einschalten (ON).
7. Sicherstellen, dass die Motoren für den Start bereit sind.
8. Das Vessel Interface Panel (VIP) für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.
WICHTIG: Der Start-/Stoppschalter oder SmartStart Schalter an einem VIP startet den entsprechenden Motor ungeachtet des aktiven oder zuvor aktiven Ruderstands.
9. Den Start-/Stoppschalter oder den grünen SmartStart Schalter (Start/Stop) am VIP für den zu startenden Motor drücken und freigeben. Das Steuersystem regelt den Starter automatisch, um die Motoren zu starten.



- a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
- b - START-/STOPPSCHALTER

50531

WICHTIG: Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, die Motoren nicht mit Drehzahlen über 1500 U/min betreiben, wenn das Boot still liegt.

10. Falls die Motoren mit mehr als 1500 U/min betrieben werden müssen, das Boot mit leichtem Gas fahren, bis die Motoren normale Betriebstemperatur erreicht haben.

Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Es kann wünschenswert sein, einen Motor vom Motorraum aus abzustellen oder unter bestimmten Bedingungen, wenn das Motorsteuerungssystem einen Motor nicht automatisch abstellen kann. In diesem Fall können die Motoren mit dem SmartStart Schalter (Start/Stop) am VIP des jeweiligen Motors gestoppt werden.

1. Die Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.
2. Das VIP für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.

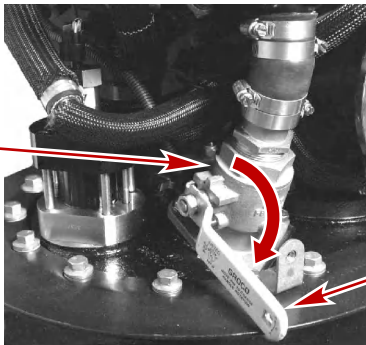
- Bei laufenden Motoren den Start-/Stoppschalter oder den grünen SmartStart Schalter (Start/Stop) für jeden abzustellenden Motor drücken und freigeben.



50531

- a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
- b - START-/STOPPSCHALTER

- Die Zündung für jeden abgestellten Motor ausschalten (OFF).
- Den Seewasser-Rücklaufhahn (falls vorhanden) schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

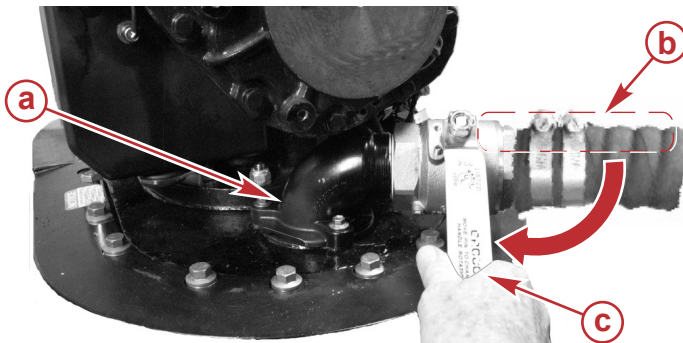


41199

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

- a - Seewasser-Rücklaufhahn, Sonderausstattung
- b - Griff in geschlossener Stellung

- Den Seewasser-Einlassshahn schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41196

Typischer Seewasser-Einlassshahn – Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

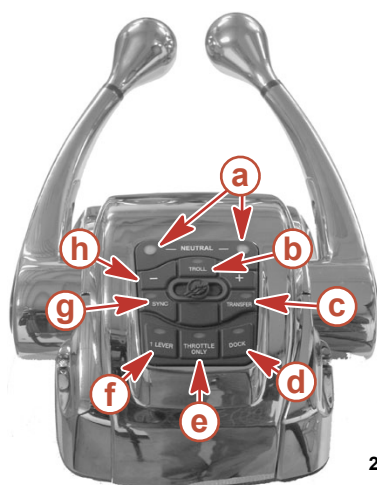
- a - Seewasser-Einlassshahn
- b - Vorherige Position (offen)
- c - Griff in geschlossener Stellung

Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)

Das DTS-System verfügt über mehrere verschiedene Betriebsarten für die Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC). Die meisten der aufgeführten Funktionen können gleichzeitig ausgeführt werden und in folgenden Situationen hilfreich sein:

- Warmlaufen der Motoren.
- Trolling.
- Andocken.
- Synchronisieren der Motoren.

- Doppelruder-Stationsübertragung.



28090

Elektronische Fernschaltung mit DTS Trackpad

- a** - Neutral-Leuchten
- b** - Trolling-Modus
- c** - Übertragungsfunktion
- d** - Andockmodus
- e** - „Nur Gas“-Modus
- f** - Einzelhebel-Modus
- g** - Synchronisierungsfunktion
- h** - „+“ (Leerlaufdrehzahl erhöhen) und „-“ (Leerlaufdrehzahl reduzieren)

Bedienelement	Funktion
NEUTRAL - Anzeigeleuchten	Leuchten auf, wenn das Getriebe in die Neutralstellung geschaltet ist. Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas“-Modus befindet.
TROLL (Fischen)	Mit der TROLL-Einstellung wird auf den ersten 25 % des Hebelwegs die Drehzahl des Propellers niedriger gehalten als die Motordrehzahl.
TRANSFER	Ermöglicht die Übertragung der Bootssteuerung auf einen anderen Ruderstand. Siehe Ruderstandübertragung .
DOCK	Reduziert die Drosselklappenkapazität auf ca. 50 % der normalen Leistung.
NUR GAS	Hiermit kann der Bootsführer die Motordrehzahl zum Aufwärmen erhöhen, ohne einen Gang einzulegen.
1 HEBEL	Aktiviert die Gasregelungs- und Schaltfunktionen beider Motoren über den steuerbordseitigen Fernschalthebel.
SYNC	Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion. Siehe Synchronisieren der Motoren .
+ (erhöhen) und - (reduzieren)	Nur zum Erhöhen und Verringern der Leerlaufdrehzahl. Der Drehzahlbereich variiert je nach Anwendung und Motormodell.

HINWEIS: Es sind u. U. nicht alle Funktionen aktiv.

Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung

Im Trolling-Modus kann das Boot durch Steuerung des Getriebes mit niedriger Geschwindigkeit betrieben werden. Mit dem Getriebe kann die Propellerdrehzahl niedriger gehalten werden als die Motordrehzahl. Die Hebelsteuerung ist so eingestellt, dass das Trolling innerhalb der ersten 25 % des Hebelwegs erfolgt. Zwischen 26 % und 100 % des Hebelwegs wird der Motor zwischen Leerlaufdrehzahl und maximaler Nenndrehzahl betrieben.



31463

Trolling-Taste mit Kontrollleuchte

Aktivieren des Trolling-Modus:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die Trolling-Taste am DTS-Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.
- Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
- Die Trolling-Taste leuchtet auf, wenn der oder die Hebel aus der Neutralstellung bewegt wird/werden.

- Die Drehzahl der Motoren ändert sich bei den ersten 25 % des Fernschalthebelwegs nicht, während das Getriebe einen gewissen Schlupf in den unteren Drehzahlen zulässt. Die Motordrehzahl nimmt über die restlichen 75 % des Hebelwegs zu.

Deaktivieren des Trolling-Modus:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die Trolling-Taste drücken. Die Anzeigeleuchte in der Trolling-Taste erlischt.

Andockmodus

Im Andock-Modus wird die Drehzahl über den Drehzahlbereich um 50 % reduziert. Dies gewährleistet eine bessere Kontrolle über die Motorleistung in engen Bereichen.



Andocktaste mit Kontrollleuchte

Aktivieren des Andockmodus:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die Andock-Taste am DTS-Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.
- Die Andockleuchte leuchtet auf.
- Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
- Die Motordrehzahl wird um eine zur Position des Fernschalthebels proportional niedrigere Drehzahl erhöht, mit der Hälfte der normalerweise zur Verfügung stehenden Leistung.

Deaktivieren des Andockmodus:

HINWEIS: Der Andockmodus wird nur deaktiviert, wenn sich die Hebel in einer Raststellung befinden.

- Beide Fernschalthebel in die Vorwärts-, Neutral- oder Rückwärts-Raststellung legen.
- Auf die Andock-Taste drücken. Der Andockmodus wird ausgeschaltet und die Kontrollleuchte der Andock-Taste erlischt.

„Nur Gas“-Modus

Aktivieren des Modus „Nur Gas“:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.

- Die Taste **NUR GAS** auf dem DTS-Trackpad drücken.



„Nur Gas“-Taste mit Kontrollleuchte

- Die Kontrollleuchte in der „Nur Gas“-Taste leuchtet auf und die Neutral-Anzeigelampen blinken.
- Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
- Die Drehzahl der Motoren kann erhöht werden, während die Getriebe in Neutral bleiben.

Deaktivieren des Modus „Nur Gas“:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen. Der Modus „Nur Gas“ wird nur dann deaktiviert, wenn die Fernschalthebel auf Neutral stehen.

HINWEIS: Das Drücken der Taste **NUR GAS**, während die Fernschalthebel in einen Gang geschaltet sind, schaltet die Kontrollleuchte in der Taste aus, das Boot verbleibt jedoch im Modus „Nur Gas“, bis die Hebel auf Neutral gestellt werden.

- Die Taste **NUR GAS** drücken. Die „Nur Gas“-Kontrollleuchte leuchtet auf. Es ist zu beachten, dass die Neutral-Anzeigelampen weiterhin aufleuchten.

Einzelhebelmodus

Die DTS-Funktionen ermöglichen die Kontrolle aller Motoren über einen einzelnen Steuerhebel. Diese Funktion vereinfacht die Motorsteuerung. Der Einzelhebelmodus hat keine Auswirkungen auf die Joystick-Funktion. Dies ist nicht mit dem Synchronisierungsmodus identisch.

Aktivieren des Einzelhebelmodus:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die Taste **1 LEVER** auf dem DTS-Trackpad drücken. Die Einzelhebel-Kontrollleuchte leuchtet auf.



Einzelhebelmodus-Taste mit Kontrollleuchte

- Den steuerbordseitigen Fernschalthebel in einen Gang schalten.
- Die Motordrehzahl wird gleichzeitig erhöht und reduziert, während das Getriebe im gleichen Gang verbleibt.

Aufhebung des Einzelhebel-Modus:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.

- Die Taste **1 LEVER** drücken. Die Einzelhebel-Kontrollleuchte erlischt.

Synchronisieren der Motoren

Der Synchronisierungsmodus ermöglicht die automatische Motorsynchronisierung, die beim Einschalten der Zündung aktiviert wird. Im Sync-Modus wird die Stellung beider Fernschalthebel überwacht. Wenn die beiden Hebel innerhalb von 10 % zueinander liegen, werden alle Motoren auf die Drehzahl des steuerbordseitigen Motors synchronisiert. Das SmartCraft-System schaltet die Synchronisierung bei den letzten 10 % des Hebelbereichs automatisch aus, damit jeder Motor seine maximal verfügbare Drehzahl erreichen kann. Der Sync-Modus kann erst aktiviert werden, wenn die Minstdrehzahlanforderungen erfüllt sind.

Deaktivieren des Synchronisierungsmodus:

- Die beiden Fernschalthebel in eine Raststellung legen.
- Die Taste **SYNC** drücken.



Sync-Taste

Die SYNC Taste zu einem beliebigen Zeitpunkt drücken, um den Synchronisierungsmodus zu aktivieren.

Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub

Mit der Joystick-Steuerung wird die Manövrierbarkeit Ihres Boots bei niedrigen Drehzahlen deutlich verbessert. Sie können Ihr Boot jedoch auch weiterhin sowohl bei Gleitfahrt- als auch bei niedrigen Drehzahlen mit herkömmlichen Lenk- und Gasregelungs-Bedienelementen manövrieren. Mercury Marine empfiehlt, Manöver bei niedriger Drehzahl und beim Andocken unter ausschließlicher Verwendung des Lenkrads sowie der Fernschalthebel zu üben. Nur so können Sie gewährleisten, dass Sie Ihr Boot im unwahrscheinlichen Fall eines Ausfalls der Joystick-Funktion unter Kontrolle haben.

Manövrieren des Boots im Vorwärts- oder Rückwärtsgang

Einen oder alle Motoren in den Vorwärts- oder Rückwärtsgang schalten und das Lenkrad wie bei einem vergleichbaren Boot betätigen.

Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit

- Zum engen Wenden bei niedriger Geschwindigkeit das Lenkrad in die gewünschte Richtung drehen.
- Zum Verkleinern des Wenderadius nach Einschlagen des Lenkrads bis zum Anschlag:
 - Boote mit Zeus Antrieb: Den Schub zum Antrieb erhöhen, der auf der Innenseite der Wendung liegt.
 - Boote mit Außenborder oder Z-Antrieb: Die Leistung des äußeren Motors erhöhen.

Drehen des Boots um seine Achse bei niedriger Geschwindigkeit

- Das Lenkrad mittig stellen.
- Zum Kreiseln nach rechts den steuerbordseitigen Motor in den Rückwärtsgang und den backbordseitigen Motor in den Vorwärtsgang schalten.
- Zum Kreiseln nach links den backbordseitigen Motor in den Rückwärtsgang und den steuerbordseitigen Motor in den Vorwärtsgang schalten.
- Zum Verkleinern des Wenderadius das Gas an beiden Fernschalthebeln gleichzeitig erhöhen. Um den höheren Schub durch den Motor im Vorwärtsgang auszugleichen, ist in der Regel mehr Rückwärtsschub erforderlich.

Manövrieren mit dem Joystick

Der Joystick ist ein Einhebel-Bedienelement zum Manövrieren des Boots. Der Betrieb des Boots mit dem Joystick eignet sich besonders für den Betrieb auf engem Raum und beim Anlegen. Mit dem Joystick kann das Steuersystem die Steuerwinkel und den Schub unabhängig voneinander steuern, damit das Boot in die gewünschte Richtung fährt oder dreht. Beispiel: Wenn der Joystick seitlich bewegt wird, befiehlt das Steuersystem dem Boot, seitwärts zu fahren.

Der Joystick ermöglicht die Steuerung von drei Achsen: vorwärts und rückwärts, Backbord und Steuerbord sowie Drehung – oder eine beliebige Kombination dieser Bewegungen. Beispiel: Ein Bewegen des Joysticks nach Backbord bewirkt eine seitliche Bewegung des Boots nach Backbord. Ein Drehen des Joysticks bewirkt ein Drehen des Boots um seinen Mittelpunkt. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden, was äußerst feinfühliges Manövrieren des Boots auf engem Raum ermöglicht.

Das Steuersystem versucht automatisch, bei Betätigung des Joysticks die Bug- und Heckschwingung (die sogenannte Gierung) zu dämpfen. Ein bordmontierter Sensor misst die Gierungsrate des Boots und wirkt dieser Gierung aktiv entgegen. Faktoren wie Wind- und Wasserbedingungen oder Belastung des Boots können sich jedoch so auf das Boot auswirken, dass das Steuersystem die Gierung nicht korrigieren kann. Die Gierung muss unter Umständen manuell korrigiert werden, wenn das Boot nach vorne oder achtern, Backbord oder Steuerbord sowie diagonal gesteuert wird. Um unbeabsichtigte Gierung bei einem beliebigen Manöver zu korrigieren, den Joystick einfach in die andere Richtung als die Gierung drehen.

Der Joystick wirkt proportional, d. h. je weiter der Joystick aus seiner Mittelstellung bewegt wird, umso mehr Schub wird in diese Richtung auf das Boot ausgeübt.

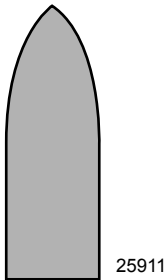
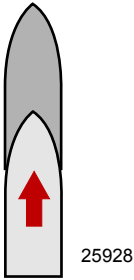
Manövrieren des Boots mit dem Joystick:

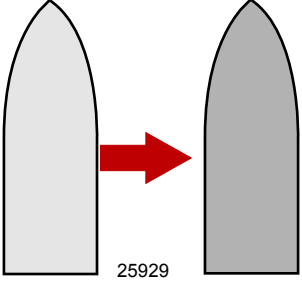
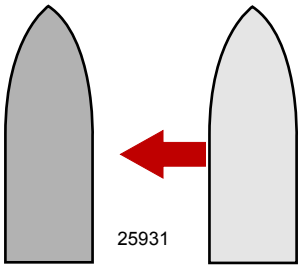
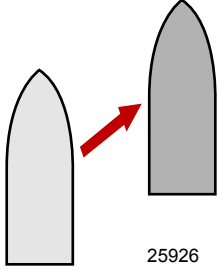
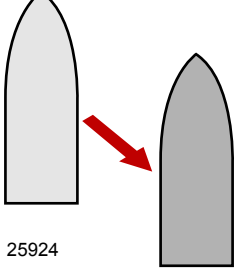
1. Die beiden Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) auf Neutral stellen.
2. Den Joystick in die Richtung bewegen, in die das Boot bewegt werden soll, oder den Joystick in die Richtung drehen, in die das Boot gedreht werden soll. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden.

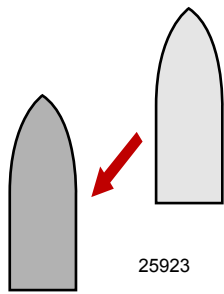
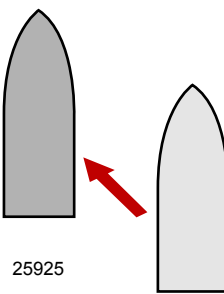
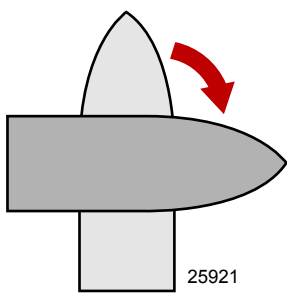
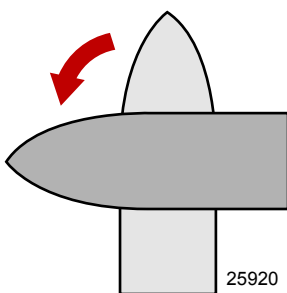
Joystick-Aktion und Bootsverhalten

Die folgende Tabelle enthält eine begrenzte Anzahl an Beispielen für das grundlegende Ansprechverhalten auf Eingänge vom Joystick.

WICHTIG: Alle in der folgenden Tabelle gezeigten Bootsbewegungen entsprechen dem Verhalten in einer perfekten Umgebung. Reale Variablen – wie beispielsweise Wind, Wellen und Beladung des Boots – beeinflussen das Bootsverhalten. Joystick-Manöver sollten unter verschiedenen Bedingungen geübt werden, um sich mit der Reaktion des Boots vertraut zu machen.

Joystick-Aktion	Verhalten des Joystick-Leuchtrings	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
	Keine	Boot liegt ruhig im Wasser	
	Der obere Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich nach vorn	

Joystick-Aktion	Verhalten des Joystick-Leuchtrings	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 60437	Der untere Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich nach achtern	 60914
 60438	Der rechte Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich ohne Drehen nach Steuerbord	 25929
 60439	Der linke Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich ohne Drehen nach Backbord	 25931
 60433	Der obere rechte Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Steuerbord	 25926
 60434	Der untere rechte Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Steuerbord	 25924

Joystick-Aktion	Verhalten des Joystick-Leuchtrings	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
	Der untere linke Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Backbord	
	Der obere linke Quadrant leuchtet	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Backbord	
	Licht umkreist den Ring im Uhrzeigersinn <i>HINWEIS: Bei steigendem Bedarf wird das Lichtsegment größer.</i>	Boot dreht sich im Uhrzeigersinn	
	Licht umkreist den Ring gegen den Uhrzeigersinn <i>HINWEIS: Bei steigendem Bedarf wird das Lichtsegment größer.</i>	Boot dreht sich gegen den Uhrzeigersinn	

Verwendung der Einstelltaste mit dem Joystick

Während der normalen Joystick-Bedienung ist die Motordrehzahl begrenzt, um übermäßigen Schraubstrahl und unannehmbare Bootsdynamik zu verhindern. Wenn die Einstelltaste auf dem Joystick-Trackpad gedrückt wird, reduziert sich der Motorbedarf im Vergleich zum standardmäßigen Joystick-Modus.



Einstelltaste und Lichtsegmente

- Zwei leuchtende Segmente zeigen den Normalbetrieb an.
- Ein einzelnes leuchtendes Segment zeigt Betrieb mit reduziertem Motorbedarf an.

Trimmflossen

Automatische Steuerung

Der Zeus Antrieb ist mit einer automatischen Trimmflossensteuerung ausgestattet, die vom Steuersystem des Boots geregelt wird, um grundlegende Verbesserungen der Leistung und der Wirtschaftlichkeit unter normalen Einsatzbedingungen zu bieten.

Die automatische Trimmflossensteuerung kann auf Wunsch aktiviert (eingeschaltet) oder deaktiviert (ausgeschaltet) werden. Zum Aktivieren der Funktion den AUTO-Schalter für die Trimmflossen einmal drücken. Die Trimmflossen werden bei jeder Änderung der Bootsgeschwindigkeit automatisch angepasst. Durch erneutes Drücken des Schalters wird die Funktion deaktiviert.

Wenn die automatische Trimmflossensteuerung aktiviert ist, können die Trimmflossen mit dem Trimmflossenschalter für die Steuerbord- bzw. Backbordseite zur Anpassung an spezielle Einsatzbedingungen justiert werden, die die Lage des Bootes beeinflussen. Diese Trimmflossenkompensation bleibt bestehen, bis die automatische Steuerung deaktiviert und wieder aktiviert bzw. die Zündung aus- und wieder eingeschaltet wird.

Wenn die automatische Trimmflossensteuerung nicht verwendet wird, können die Trimmflossen manuell eingestellt werden. Siehe **Manuelle Steuerung**.



Typische Trimmflossenschalter (automatisch und manuell)

HINWEIS: Mit den manuellen Wippschaltern für die Trimmflossen auf der Steuerbord- und Backbordseite kann die Bootslage beeinflusst werden. Wenn z. B. der Bug auf der Backbordseite gesenkt werden soll, den entsprechenden Wippschalter drücken. Dadurch wird die Trimmflosse auf der Steuerbordseite eingestellt und die Bootslage entsprechend angepasst.

Manuelle Steuerung

Um die Trimmflossen manuell an die jeweiligen Bedingungen anzupassen, die individuellen Trimmflossenschalter für Backbord bzw. Steuerbord nach Bedarf verwenden. Die manuelle Trimmflosseneinstellung bleibt bei laufendem Motor erhalten, bis die Zündung aus- und wieder eingeschaltet oder der AUTO-Schalter gedrückt wird. Durch Drücken des AUTO-Schalters wird die automatische Trimmflossensteuerung aktiviert und die Trimmflossen werden je nach Bootsgeschwindigkeit positioniert. Siehe Abschnitt **Automatische Steuerung**.

WICHTIG: Nach dem Starten der Motoren muss die Getriebeposition geändert werden, bevor die Trimmflossen-Kippschalter funktionieren. Dies ist bei jedem Start der Motoren erforderlich.

HINWEIS: Bei der manuellen Trimmflossensteuerung ändert sich die Trimmflossenstellung nur, wenn die Trimmflossenschalter gedrückt werden.

Trimmflossenversatz

Ein automatischer oder manueller Trimmflossenversatz kann unter den folgenden Bedingungen hilfreich sein.

Erzielen der Gleitfahrt	Beim anfänglichen Beschleunigen werden die Trimmflossen entweder automatisch (automatische Steuerung) oder manuell (manuelle Steuerung) verstellt (Bug nach unten), um das Boot schneller in die Gleitfahrt zu bringen, die Sicht nach vorn zu verbessern und die erforderliche Motorleistung zu verringern. Wenn das Boot die Gleitfahrt erreicht, werden die Trimmflossen wieder hochgefahren, damit der Bug nicht zu tief liegt. Auch bei der manuellen Steuerung sollten die Trimmflossen auf beiden Seiten hochgefahren werden, sobald das Boot die Gleitfahrt erreicht, damit der Bug nicht zu tief liegt. Bei der automatischen Steuerung können die Trimmflossen mit den Trimmflossenschaltern für die Backbord- und Steuerbordseite justiert (versetzt) werden, wenn die Einsatzbedingungen sich vorübergehend ändern sollten.
Ausgleich des Fahrverhaltens	Bei Seegang kann eine unangenehme, raue Fahrt durch Verstellen der Trimmflossen mithilfe der automatischen oder manuellen Steuerung verbessert werden. Wenn die Welle den Bug nach oben treibt, dämpfen die Trimmflossen die Reaktion des Boots und führen zu einer geraderen und sanfteren Fahrt. Bei einer achterlichen See die Trimmflossen nach oben stellen. Dadurch wird der Bug angehoben, was die Wellen ausgleicht, die das Heck anheben. In ruhigerem Wasser kommt es bei manchen Booten zu leichtem Tauchstampfen. Die Trimmflossen jeweils ein wenig absenken, bis das Springen des Boots aufhört.

Korrektur einer Neigung	Ungleichmäßige Gewichtsverteilung oder verschiedene See- und Wetterbedingungen können zu einer Neigung des Boots nach backbord oder steuerbord führen. Bei der automatischen oder manuellen Steuerung können die Trimmflossen mit den Trimmflossenschaltern für die Backbord- und Steuerbordseite justiert werden, um eine Neigung auszugleichen.
Trimmen bei niedriger Geschwindigkeit	In Bereichen mit Geschwindigkeitsbegrenzungen sinken manche Boote aus der Gleitfahrt ab, wenn die Geschwindigkeit herabgesetzt wird, was die Sicht beeinträchtigen kann. Durch Absenken der beiden Trimmflossen (bei automatischer oder manueller Steuerung) wird das Boot bei niedrigeren Geschwindigkeiten länger auf Gleitfahrt gehalten, während das Fahrverhalten des Boots ausgeglichen wird.

Ruderstandübertragung

Einige Boote sind so ausgelegt, dass sie eine Steuerung des Boots von mehreren Stellen aus zulassen. Diese Stellen werden normalerweise als Ruderstände oder Stationen bezeichnet. Mit Ruderstandübertragung wird die Methode einer Übertragung der Steuerung von einem Ruderstand (bzw. einer Station) auf einen anderen Ruderstand beschrieben.

⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Der Bootsführer darf die aktive Station auf keinen Fall verlassen, wenn ein Gang eingelegt ist. Eine Ruderstandübertragung sollte nur dann durchgeführt werden, wenn beide Stationen besetzt sind. Eine Ruderstandübertragung durch eine einzige Person sollte nur dann durchgeführt werden, wenn sich der Motor in Neutral befindet.

Mit der Funktion zur Ruderstandübertragung kann der Bootsführer auswählen, welcher Ruderstand das Boot steuert. Bevor eine Übertragung eingeleitet werden kann, müssen die Fernschalthebel am aktiven Ruderstand und am Ruderstand, auf den die Kontrolle übertragen werden soll, in neutraler Position stehen.

HINWEIS: Wenn eine Ruderstandübertragung versucht wird und die Fernschalthebel nicht in neutraler Position stehen, ertönt ein Piepton und die Übertragung findet erst dann statt, wenn alle Hebel an den Ruderständen in Neutralstellung gelegt werden und die Übertragung erneut angefordert wird.

Auf der von Mercury genehmigten Multifunktionsanzeige erscheinen ggf. Fehlercodes, wenn andere Steuerungs- oder Navigationsfunktionen versucht werden, nachdem das Übertragungsverfahren gestartet wurde. Um die Fehlercodes zu löschen, muss eventuell die Zündung aus- und wieder eingeschaltet und dann das Verfahren zur Ruderstandübertragung neu gestartet werden. Sicherstellen, dass andere Steuerungs- und Navigationsbefehle erst dann durchgeführt werden, wenn die Übertragung abgeschlossen ist, um ein Setzen von Fehlercodes zu vermeiden.

HINWEIS

Zur Übertragung eines Ruderstands müssen die Fernschalthebel auf Neutral stehen. In Neutralstellung kann das Boot abtreiben, mit Hindernissen zusammenstoßen und Beschädigungen verursachen. Während der Ruderstandübertragung auf derartige Gefahren achten.

Um eine Beschädigung zu vermeiden, beim Versuch einer Ruderstandübertragung äußerst vorsichtig vorgehen, wenn das Boot sich in der Nähe von Docks, Kais oder anderen festen Gegenständen bzw. in der Nähe anderer Boote befindet.

Anfordern einer Ruderstandübertragung

HINWEIS: Werden der Joystick oder die Fernschalthebel nach Drücken der Übertragungstaste („Transfer“) bewegt, wird die Ruderstandübertragung beendet. Es ertönt ein Piepton und die Kontrollleuchte der „Transfer“-Taste erlischt, um das Ende der Übertragungsanforderung zu signalisieren.

Anfordern einer Übertragung der Bootssteuerung von einem Ruderstand zum anderen:

1. Alle Zündschlüssel müssen auf „ON“ (Ein) stehen.
2. Alle Fernschalthebel des Bootes müssen in der Neutralstellung positioniert sein.
3. Am Ruderstand, der aktiviert werden soll, die „Transfer“-Taste einmal drücken. Nach dem Drücken der „Transfer“-Taste leuchtet die entsprechende Kontrollleuchte auf und ein Piepton weist auf die anstehende Übertragung hin.



„Transfer“-Taste mit Kontrollleuchte

HINWEIS: Wenn die Fernschalthebel an den Ruderständen nicht auf Neutral stehen, blinken die Neutral-Kontrollleuchten. Alle Fernschalthebel auf Neutral stellen – die Neutral-Kontrollleuchte hört auf zu blinken.

4. Wenn die Kontrollleuchten der „Transfer“-Taste und der Neutralstellung aufleuchten, die Taste ein zweites Mal drücken, um die Ruderstandübertragung abzuschließen.

5. Nach Abschluss der Ruderstandübertragung ertönt ein weiterer Piepton. Die Transferleuchte des aktiven Ruderstands bleibt eingeschaltet.
HINWEIS: *Wenn die Ruderstandübertragung nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird die Anforderung automatisch abgebrochen und ein doppelter Piepton ertönt. Der aktive Ruderstand behält die Kontrolle. Die „Transfer“-Taste erneut drücken, um die Ruderstandübertragung neu zu starten.*
6. Der Ruderstand, von dem die Übertragung eingeleitet wurde, ist jetzt aktiv und steuert das Boot.

Ruderstandübertragung und Autopilot

Die Übertragung der Steuerung von einem aktiven Ruderstand auf einen inaktiven Ruderstand (von einer Station auf eine andere Station) wirkt sich auf die Funktion der Autopilot-Betriebsarten aus. Einige der betroffenen Funktionen werden aufgeführt.

- Der Modus „Auto-Kurs“ wird ausgeschaltet, wenn die Fernschalthebel in die Neutralstellung bewegt werden. Der Modus „Auto-Kurs“ muss am ausgewählten aktiven Ruderstand eingeschaltet werden.
- Bei Anforderung einer Ruderstandübertragung wird der Autopilot auf Standby geschaltet. Ggf. erforderliche Befehle müssen am ausgewählten aktiven Ruderstand eingegeben werden.
- Skyhook wird ausgeschaltet, wenn die „Transfer“-Taste ein zweites Mal gedrückt wird. Skyhook muss am ausgewählten aktiven Ruderstand aktiviert werden.
- Wenn „Auto Heading“ (Auto-Kurs) aktiviert ist, sind die Funktionen zur Ruderstandübertragung deaktiviert. Diese Funktion ausschalten und die Übertragung fortsetzen. Die Auto-Kurs-Funktion am ausgewählten aktiven Ruderstand aktivieren.
- Wenn Routenmodus aktiviert ist, sind die Funktionen zur Ruderstandübertragung deaktiviert. Diese Funktion ausschalten und die Übertragung fortsetzen. Den Routenmodus am ausgewählten aktiven Ruderstand aktivieren.
- Die Steuerung der Route im Routenmodus (Wegpunkt-Folge) und die Anzeige der Routendaten auf dem Kartenplotter werden nicht automatisch auf den Kartenplotter am aktiven Ruderstand übertragen. Der Kartenplotter muss am ausgewählten aktiven Ruderstand eingeschaltet werden. Dann die zu verfolgende Wegpunkt-Route eingeben und den Routenmodus einschalten.

WICHTIG: Wenn bei der Ruderstandübertragung Fehler auftreten, müssen alle Steuermodule für den Motor und das Joystick-Antriebssteuersystem ausgeschaltet werden. Zum Ausschalten dieser Steuermodule beide Motoren abstellen und den Fernschalthebel beider Motoren drei Sekunden auf Vollast-Rückwärtsfahrt positionieren.

Funktionen des Autopilot

Anforderungen an den Kartenplotter

Mehrere Autopilot-Funktionen arbeiten mit Informationen vom Kartenplotter. Jedoch verfügen nicht alle Kartenplotter über die Qualität der Informationen, die für die ordnungsgemäße Ausführung dieser Funktionen erforderlich ist. Der Kartenplotter in Ihrem Boot wurde aus einer genehmigten Liste ausgewählt, die von Mercury Marine erstellt wurde und gepflegt wird. Diese Kartenplotter verwenden spezifische Software, um die strengen Anforderungen zur ordnungsgemäßen Funktion mit dem Autopilot und Joystick zu erfüllen.

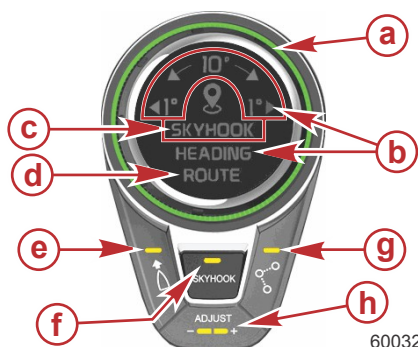
Qualitativ schlechte oder falsche Daten, die von nicht genehmigten Kartenplottern oder Softwareanwendungen erstellt werden, können zu einem ungleichmäßigen oder unerwarteten Verhalten oder einem Ausfall der Funktionen führen. Auch die Aktualisierung der Software auf eine nicht genehmigte Version kann dazu führen, dass das System nicht ordnungsgemäß funktioniert. Eine Liste der zugelassenen Kartenplotter erhalten Sie bei Ihrem Vertragshändler oder telefonisch über den Mercury-Kundendienst.

WICHTIG: Bei Verwendung des Autopilot muss die Kartenplotter-Ankunftszone auf 0,05 Seemeilen oder weniger geändert werden.

Autopilot-Kontrollleuchten

Der Joystick verfügt über mehrere Anzeigeleuchten, die dessen Verwendung oder die Aktivierung eines Autopilot-Modus angeben. Für Beschreibungen des Verhaltens der Anzeigeleuchten während des Joystick-Betriebs siehe **Manövrieren mit dem Joystick**.

Durch Drücken der Taste für Auto-Kurs, Route (Wegpunkt-Tracking) oder Skyhook wird der entsprechende Modus eingeschaltet. Gleichzeitig leuchten die entsprechende Anzeigeleuchte sowie die entsprechende Textanzeige am Kopf des Joystick.



Ref.	Beschreibung	Hinweise
a	Leuchtring	Der Leuchtring leuchtet, blinkt, pulsiert oder dreht, um viele verschiedene Status anzuzeigen. Einzelheiten dazu sind unter den entsprechenden Betriebsverfahren zu finden. Der Leuchtring blinkt bei einem Eingabebefehl.
b	Anzeigeleuchten und Textanzeige für Kursanpassungen im Auto-Kurs-Modus	Die Kursanpassungsanzeigen leuchten auf, wenn sich das System im Auto-Kurs-Modus befindet. Sie erinnern den Bootsführer an folgende Funktionen: - Wird der Joystick nach rechts gedreht, ändert das den Kurs um 10° Steuerbord - Wird der Joystick nach links gedreht, ändert das den Kurs um 10° Backbord - Wird der Joystick kurz nach rechts bewegt, ändert das den Kurs um 1° Steuerbord - Wird der Joystick kurz nach links bewegt, ändert das den Kurs um 1° Backbord Die Textanzeige leuchtet auf, während der Auto-Kurs-Modus aktiv ist.
c	Skyhook-Modus-Anzeigen	Die Textanzeige SKYHOOK und das Skyhook-Symbol leuchten auf, während der Skyhook-Modus aktiv ist.
d	Route-Textanzeige	Leuchtet auf, wenn der Routenmodus (Wegpunkt-Tracking) aktiv ist.
Trackpad-Kontrollleuchten		
e	Kontrollleuchte der „Auto Heading“-Taste (Auto-Kurs)	Leuchtet auf, wenn „Auto Heading“ (Auto-Kurs) aktiv ist.
f	Kontrollleuchte der Skyhook-Taste	Leuchtet auf, wenn Skyhook aktiv ist.
g	Kontrollleuchte der Routen-Taste (Wegpunkt-Folge)	Leuchtet auf, wenn der Routenmodus (Wegpunkt-Tracking) aktiv ist.
h	Kontrollleuchten der Einstelltaste	Diese zwei Lichtsegmente leuchten auf, um den Grad der Feineinstellung für jede Funktion anzuzeigen. Einzelheiten sind unter den entsprechenden Funktionsbeschreibungen zu finden.

Autopilot-Betriebsarten

⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen vermeiden. Unaufmerksame Bootsführung kann zu Zusammenstößen mit anderen Wasserfahrzeugen, Hindernissen, Schwimmern oder Unterwasserterrain führen. Der Autopilot navigiert nach einem voreingestellten Kurs und reagiert nicht automatisch auf Gefahren in Bootsnähe. Der Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und Passagiere auf Kursänderungen hinzuweisen.

Der Autopilot bietet mehrere Betriebsarten, die das Boot auf einem spezifischen Kompasskurs steuern oder zu Zielen führen können, die von einem Kartenplotter und GPS erstellt wurden. Bei Verwendung eines Geräts zum Erstellen von Kursdaten müssen Sie mit der Bedienung dieses Kartenplotters und GPS vertraut sein, bevor Sie versuchen, das Boot mit dem Autopilot zu steuern. Der Autopilot steuert nicht die Drehzahl, sondern nur die Richtung, und kann keine Navigationsgefahren erkennen. Diese automatischen Betriebsarten nehmen dem Bootsführer nicht die Verantwortung, am Ruderstand zu bleiben und ein wachsameres Auge auf andere Boote, Personen im Wasser oder Navigationsgefahren zu haben.

HINWEIS: Mit dem Bewegen des Lenkrads wird der Autopilot-Modus automatisch aufgehoben und der Bootsführer steuert das Boot wieder selbst. Der Autopilot wird auch ausgeschaltet, wenn der Fernschalthebel zum Schalten verwendet wird.

Bei Verwendung des Autopilots mit Kartenplotter und GPS zum Navigieren entlang einer Serie von Wegpunkten (einer Route) ist zu beachten, dass das Boot nicht zur präzisen Stelle des Wegpunkts fährt, bevor es zum nächsten Wegpunkt abdreht. Der Kartenplotter legt eine Zone um den Wegpunkt fest, den sogenannten Ankunftskeis, und der Autopilot kündigt die Ankunft am Wegpunkt an, wenn das Boot in diese Zone gelangt.

Skyhook Ankerfunktion

Das Boot ist unter Umständen mit der Skyhook-Ankerfunktion ausgestattet. Dieses System setzt die Satellitennavigationssystem-Technologie (GPS) und einen elektronischen Kompass ein, um Schaltung, Gasregelung und Lenkung automatisch zu steuern und den Kurs und die ungefähre Position zu halten. Diese Funktion kann beim Warten auf Platz an einer Zapfsäule oder auf das Öffnen von Brücken nützlich sein bzw. wenn das Wasser zu tief ist für einen Anker.

Skyhook hält nicht die genaue Position, sondern hält das Boot auf einem festgelegten Kompasskurs innerhalb eines ungefähren Bereichs. Die Größe dieses Bereichs richtet sich nach der Genauigkeit des Satellitensystems, der Signalstärke des Satelliten, der physischen Position der Satelliten im Vergleich zum Empfänger, Sonneneruptionen und der Nähe des Empfängers zu großen Bauwerken (z. B. Brücken oder Gebäuden) und Bäumen. Unter bestimmten oben genannten Bedingungen kann Skyhook so stark beeinträchtigt werden, dass das System sich deaktiviert. Der Bootsführer muss im Skyhook-Betrieb jederzeit am Ruder bleiben und aufmerksam auf wechselnde Bedingungen achten, z. B. auf andere Fahrzeuge oder Schwimmer im Wasser oder eine mögliche Deaktivierung von Skyhook.

Unter normalen Betriebsbedingungen kann Skyhook das Boot innerhalb eines Radius von 10 m (30 ft) halten. Dieser Radius kann sich jedoch manchmal auf 30 m (100 ft) vergrößern. Da Skyhook das Boot nicht exakt, sondern nur ungefähr in Position halten kann, besteht die Gefahr einer Beschädigung des Boots durch Kollision mit anderen Objekten in Bootsnähe. Skyhook darf nicht eingesetzt werden, wenn Ihr Boot sich in Nähe von Docks, Pfahlwerken, Brücken, anderen Wasserfahrzeugen oder Schwimmern befindet.

⚠ VORSICHT

Skyhook ist ein automatisches System. Die Nutzung dieses Systems befreit den Bootsführer nicht von seiner Verantwortung, stets am Ruder zu bleiben und auf wechselnde Bedingungen zu achten. Bei Schwimmern oder anderen Wasserfahrzeugen im Wasser oder wenn Skyhook deaktiviert wird, muss der Bootsführer die manuelle Steuerung übernehmen.

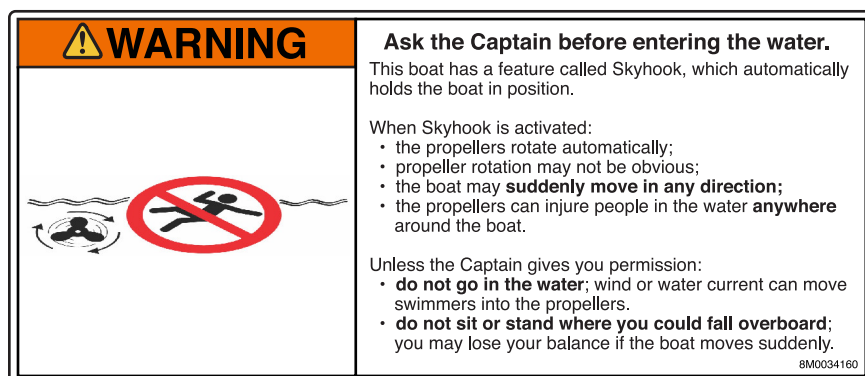
Wichtige Sicherheitshinweise

Aktivitäten im Wasser in der Nähe des Boots können zu Verletzungen führen, wenn Skyhook aktiviert ist. Der Bootsführer sollte vor Nutzung dieser Funktion die auf dem Boot angebrachten Warnhinweise lesen und verstehen und Passagiere darüber unterrichten, wie Skyhook funktioniert.



52820

Warnschild am Autopilot-Trackpad



52821

Schild in der Nähe des Einstiegs am Spiegel

WICHTIG: Wenn eines dieser Schilder nicht auffindbar oder unleserlich ist, muss es ersetzt werden, bevor Skyhook aktiviert wird. Ersatzschilder erhalten Sie beim Bootshersteller oder bei einer Mercury Marine Vertragswerkstatt.

Bevor Skyhook eingeschaltet (aktiviert) wird, muss der Bootsführer:

1. die Passagiere darüber informieren, wie Skyhook funktioniert, dass sie nicht im Wasser und nicht auf der Schwimmplattform oder Bootsleiter sein dürfen und auf plötzliche Positionsänderungen des Boots achten sollen.
2. Passagiere auf mögliche auf dem Boot vorhandene akustische oder visuelle Warnsysteme hinweisen und informieren, wann mit Warnhinweisen zu rechnen ist.
3. sicherstellen, dass sich niemand nahe dem Bootsheck oder in Bootsnähe im Wasser befindet.

Nach dem Einschalten (Aktivieren) von Skyhook muss der Bootsführer:

1. am Ruderstand und aufmerksam bleiben.
2. Skyhook deaktivieren, sobald sich eine Person ins Wasser begibt oder vom Wasser aus dem Boot nähert.

⚠ VORSICHT

Schwimmer können durch drehende Propeller, ein Boot unter Fahrt oder eine am Boot angebrachte Vorrichtung schwer oder tödlich verletzt werden. Wenn Skyhook aktiviert ist, drehen sich die Propeller und das Boot bewegt sich, um die Position zu halten. Die Motoren sofort abstellen, wenn sich eine Person im Wasser in der Nähe des Boots befindet.

Skyhook einschalten

Skyhook schaltet sich nur ein, wenn Joystick und Steuerhebel in neutraler Stellung stehen.

1. Boot in die gewünschte Position manövrieren.
2. Für Joystick-Steuerung bei Z-Antrieben sicherstellen, dass beide Motoren in Betrieb sind.
3. Für Joystick-Steuerung bei Außenbordern oder Zeus-Systemen sicherstellen, dass mindestens zwei Motoren in Betrieb sind:
 - Bei Anwendungen mit drei Motoren müssen dies die beiden äußeren Motoren sein.
 - Bei Anwendungen mit vier Motoren müssen dies mindestens ein backbordseitiger und ein steuerbordseitiger Motor sein (d. h. beide äußeren, beide inneren, backbordseitiger innerer und steuerbordseitiger äußerer oder backbordseitiger äußerer und steuerbordseitiger innerer Motor). Skyhook funktioniert nicht, wenn nur die beiden steuerbordseitigen oder nur die beiden backbordseitigen Motoren laufen.
4. Sicherstellen, dass die Fernschalthebel in der Neutralstellung positioniert sind.
5. Sicherstellen, dass sich keine Schwimmer oder Hindernisse im Umkreis des Boots befinden.
6. Die Skyhook-Taste drücken. Mehrere Anzeigen auf dem Joystick leuchten auf, um damit anzuzeigen, dass das System den Befehl angenommen hat.

HINWEIS: Wenn der Skyhook-Modus nicht aktiviert wird, ertönt ein doppelter Hup- und Piepton und der Leuchtring auf dem Joystick blinkt.

7. Die Einstelltaste drücken, um zwischen lockeren und engeren Eingrenzungen im Abdriftbereich zu wechseln. Stufe 1 (einzelnes Lichtsegment) hat lockere Eingrenzungen und ermöglicht einen größeren Abdriftbereich. Stufe 2 (zwei Lichtsegmente) hat engere Eingrenzungen und führt zu einem kleineren Abdriftbereich. Das System schaltet die Motoren auf Stufe 2 häufiger zu, um die Position des Boots genauer zu halten.

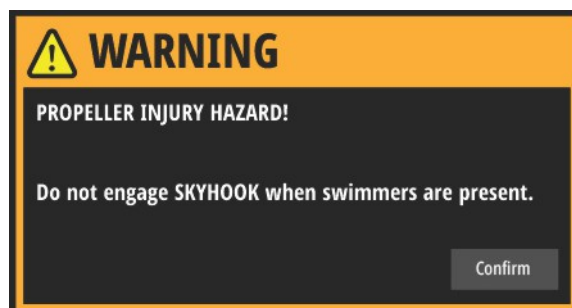


60021

Draufsicht auf den Joystick mit leuchtenden Anzeigen bei aktivierter Skyhook-Funktion

- a** - Leuchtring (um den Sockel des Joysticks); pulsiert blau, wenn Skyhook aktiviert ist
- b** - Skyhook-Symbol (oben auf dem Joystick)
- c** - SKYHOOK-Textanzeige (oben auf dem Joystick)
- d** - Skyhook-Taste und Leuchte (auf dem Tastenfeld am Sockel des Joysticks)
- e** - Einstelltaste und Leuchten: ein Segment gibt weniger Eingrenzung im Abdriftbereich an, zwei Segmente geben größere Eingrenzung an. Die Einstelltaste drücken, um zwischen den zwei Einstellungen umzuschalten.

Wenn die Skyhook-Taste auf dem Joystick gedrückt wird, erscheint die Skyhook-Popup-Meldung auf einer von Mercury genehmigten Multifunktionsanzeige (MFD).



60821

HINWEIS: Nach Bestätigung der Warnung können einige von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeigen (MFD) „Skyhook Active“ anzeigen.

Skyhook ausschalten

Skyhook kann auf verschiedene Weisen deaktiviert werden:

- Steuerrad bewegen
- Skyhook-Taste auf dem Joystick drücken.

- Joystick bewegen und in die ursprüngliche Neutralstellung zurückbringen.
- Fernschalthebel bewegen.
- Einen oder mehrere Motoren ausschalten.

Der Skyhook-Modus wird nicht automatisch fortgesetzt, wenn Steuerrad, Hebel oder Joystick in ihre ursprüngliche Position zurückgestellt werden. Um die Funktion wieder zu aktivieren, muss die Skyhook-Taste erneut gedrückt werden.

Nutzung des Skyhook-Modus

WICHTIG: Bei Joystick-Steuerung für Außenborder oder Zeus-Systeme mit drei und vier Motoren funktioniert Skyhook auch, wenn nur zwei Motoren laufen (siehe Skyhook einschalten). Unter keinen Umständen versuchen, einen nicht laufenden Motor zu starten, wenn Skyhook bereits eingeschaltet ist.

Das Ansprechverhalten des Skyhook-Systems ändert sich mit dem Wind und den aktuellen Bedingungen. Machen Sie sich mit der optimalen Positionierung Ihres Boots hinsichtlich Geschwindigkeit und Wind- und Strömungsrichtung vertraut. Üben Sie mit Skyhook, um festzustellen, was für Ihr Boot in verschiedenen Situationen am besten funktioniert.

Unter extremen Wetterbedingungen und in extremen Seeverhältnissen kann Skyhook Kurs und Position des Boots möglicherweise nicht halten. Dies ist insbesondere der Fall, wenn der Bootskurs senkrecht zum Wind bzw. zur Strömung liegt. Wenn Wind oder Strömung das Boot aus der für Skyhook festgelegten Position zwingen, wird Skyhook den Bug zurück zum ursprünglich eingestellten Punkt wenden. Während das Boot weiter fortgestoßen wird, wendet Skyhook weiterhin den Bug, bis der Bug direkt den eingestellten Punkt erreicht.

- Wenn Skyhook bei diesem Vorgang zu einem beliebigen Zeitpunkt den Bedingungen trotzen und eine Position halten kann, wird die Wendung des Bugs gestoppt.
- Wenn die Verhältnisse sich beruhigen und Skyhook das Boot zurück zum ursprünglich eingestellten Punkt manövrieren kann, manövriert Skyhook das Boot zu diesem Punkt und dreht den Bug dabei zurück auf den ursprünglichen Kurs.
- Wenn das Boot vom eingestellten Punkt zu weit wegbewegt wird, benachrichtigt Skyhook den Bootsführer, dass die Position nicht gehalten werden kann. Skyhook wird weiterhin versuchen, zum eingestellten Punkt zurückzukehren, sofern der Bootsführer nicht die Kontrolle über das Boot übernimmt.

Um die Auswirkungen von Extrembedingungen auf den Betrieb von Skyhook zu minimieren, empfiehlt Mercury Marine, den Bootskurs so anzupassen, dass der Bug (bzw. bei manchen Booten das Heck) in Wind- bzw. Strömungsrichtung liegt.

Bei einem Verlust der Motorleistung oder des GPS-Signals kann sich Skyhook plötzlich ausschalten. In einem solchen Fall ertönt ein Warnsignal, die Motoren kehren in Neutralstellung zurück und das Boot treibt mit Wind und Strömung. Sie müssen stets bereit sein, die Kontrolle über das Ruder zu übernehmen.

Auto-Kurs

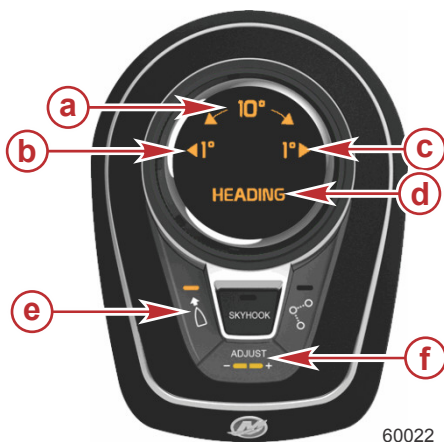
Im Auto-Kurs-Modus hält das Boot während der Fahrt automatisch den Kompasskurs.

Auto-Kurs einschalten

1. Motorenzündschlüssel auf Betriebsposition („Run“) drehen.
2. Mindestens einen laufenden Motor in den Vorwärtsgang schalten.

HINWEIS: Auto-Kurs funktioniert nicht, wenn die Fernschalthebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.

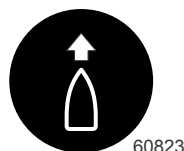
3. Das Boot auf den gewünschten Kompasskurs bringen.
4. Die Taste „Auto Heading“ (Auto-Kurs) auf dem Autopilot-Tastenfeld drücken. Die Taste leuchtet auf, die HEADING-Textanzeige leuchtet und es ertönt ein einzelner Piepton, um die Aktivierung zu bestätigen. Wenn die automatische Kursfunktion nicht aktiviert wird, ertönt ein doppelter Hup- und Piepton und der Leuchtring pulsiert.



Draufsicht auf den Joystick mit leuchtenden Anzeigen bei aktivierter Auto-Kurs-Funktion

- a - 10° Kursanpassungsanzeige
- b - 1° nach Backbord-Kursanpassungsanzeige
- c - 1° nach Steuerbord-Kursanpassungsanzeige
- d - HEADING-Textanzeige
- e - Taste „Auto Heading“ (Auto-Kurs) mit Kontrollleuchte
- f - Einstelltaste mit zwei Lichtsegmenten

HINWEIS: Einige von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeigen (MFD) können „AP - Heading Locked“ anzeigen. Die MFD kann auch das Kurssymbol anzeigen.



5. Falls im Auto-Kurs-Modus Kurskorrekturen erforderlich sind, siehe **Kursanpassung**.
6. Zum Deaktivieren der „Auto-Kurs“-Funktion siehe **Auto-Kurs ausschalten**.

Kursanpassung

Im Auto-Kurs-Modus kann der eingestellte Kurs mithilfe des Joysticks geändert werden.

- Den Joystick in Richtung der gewünschten Kursänderung drehen, um den Kurs um 10° zu ändern.
- Den Joystick in die gewünschte Richtung bewegen und eine Sekunde in Position halten, um kleine Korrekturen des gewünschten Kurses vorzunehmen. Mit jeder erkannten Bewegung wird der ausgewählte Kurs um 1° angepasst.

Kursgenauigkeit

Die Genauigkeit, mit der das System einen vorgeschriebenen Kurs hält, lässt sich mit der Einstelltaste auf dem Joystick-Tastenfeld ändern.

- Geringe Genauigkeit: Wird durch ein einzelnes Lichtsegment der Einstelltaste angezeigt. In offenen Gewässern, wo es nicht kritisch ist, einen exakten Kurs einzuhalten, die Einstellung mit geringer Genauigkeit wählen. Kurskorrekturen sind in dieser Einstellung etwas weniger ausgeprägt als bei hoher Genauigkeit.
- Hohe Genauigkeit: Wird durch beide Lichtsegmente der Einstelltaste angezeigt. Die Einstellung für hohe Genauigkeit wählen, um das Boot genauer auf dem gewünschten Kurs zu halten. Mit der hohen Genauigkeitseinstellung kann es zu abrupteren Kurskorrekturen kommen als bei geringer Genauigkeit.

Auto-Kurs ausschalten

1. Der Auto-Kurs-Modus kann durch eine der folgenden Maßnahmen ausgeschaltet werden.
 - Die Fernschalthebel aller Motoren auf Neutral stellen.
 - Das Lenkrad bewegen.
 - Die Taste „Auto Heading“ (Auto-Kurs) auf dem Joystick drücken.
2. Die Anzeigeleuchte der Auto-Kurs-Taste und die HEADING-Textanzeige erlöschen.

Routenmodus (Wegpunkt-Folge)

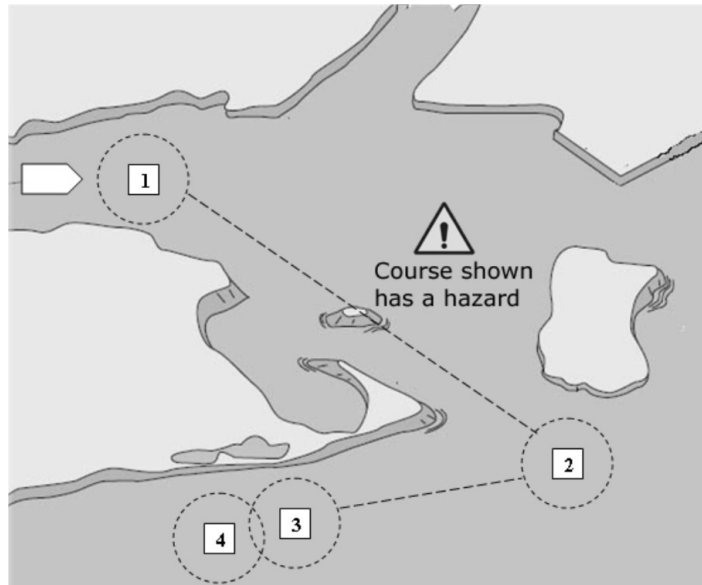
⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen vermeiden. Unaufmerksame Bootsführung kann zu Zusammenstößen mit anderen Wasserfahrzeugen, Hindernissen, Schwimmern oder Unterwasserterrain führen. Der Autopilot navigiert nach einem voreingestellten Kurs und reagiert nicht automatisch auf Gefahren in Bootsnähe. Der Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und Passagiere auf Kursänderungen hinzuweisen.

Im Routenmodus navigiert das Boot automatisch zu einem spezifischen Wegpunkt bzw. einer Wegpunkt-Folge, d. h. einer Reihe von Wegpunkten. Diese Funktion dient zur Verwendung in offenen Gewässern, frei von Hindernissen über und unter der Wasserlinie.

Verwendung der Beispielroute aus der nachstehenden Abbildung:

- Wegpunkte werden in nummerierten Kästchen innerhalb des Ankunftsgebietes angezeigt (eine gestrichelte Linie um das nummerierte Kästchen).
- Zwischen Wegpunkt 1 und 2 liegt eine Gefahr vor. Wenn diese Wegpunkte für die Route verwendet werden, wird der Autopilot versuchen, durch die Gefahr hindurch zu navigieren. Es liegt in der Verantwortung des Bootsführers, Wegpunkte auszuwählen, die alle Gefahren vermeiden.
- Wegpunkt 4 liegt zu nahe an 3, um auf derselben Route verwendet zu werden. Wegpunkte müssen so weit auseinander liegen, dass sich die Ankunftsgebiete nicht schneiden.

- Eine Route, einschließlich der Wegpunkte 1, 2 und 3, wird durch eine gerade gestrichelte Linie dargestellt. Das Autopilot-System wird versuchen, die Route zu navigieren. Es liegt in der Verantwortung des Bootsführers sicherzustellen, dass die Route keinerlei Gefahren birgt, und unterwegs aufzupassen.



45127

Beispielroute

Wenn der Routenmodus aktiviert ist und das Boot in Betrieb genommen wird:

- Muss der Bootsführer jederzeit am Ruder bleiben. Diese Funktion ist nicht für den unbeaufsichtigten Betrieb des Boots gedacht.
- Den Routenmodus nicht als einzige Navigationsquelle verwenden.

WICHTIG: Der Routenmodus kann nur mit von Mercury Marine genehmigten Kartenplottern verwendet werden.

Der Ankunftsradius muss auf 0,05 Seemeilen oder weniger festgelegt werden. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung des Kartenplotters.

Die Genauigkeit der Funktion kann durch Umgebungsbedingungen und falsche Verwendung beeinträchtigt werden. Bei Verwendung von Wegpunkt-Tracking und Wegpunkt-Folge die folgenden Informationen beachten.

Wegpunktdaten - Entfernungseinstellungen	
Zwischen Wegpunkten	Größer als 1,0 Seemeile (1.15 mile)
Ankunftsalarne	Nicht unter 0,1 Seemeile (0.12 mile)

Aktivieren des Routenmodus

WICHTIG: Der Routenmodus dreht das Boot automatisch nach Ankunft an einem geplotteten Wegpunkt.

Aktivieren des Routenmodus:

1. Den Kartenplotter einschalten und eine Wegpunkt-Folge auswählen.
2. Mindestens einen Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Der Routenmodus funktioniert nicht, wenn beide Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
3. Das Boot manuell in die gewünschte Richtung steuern und bei einer sicheren Fahrgeschwindigkeit auf Kurs halten.

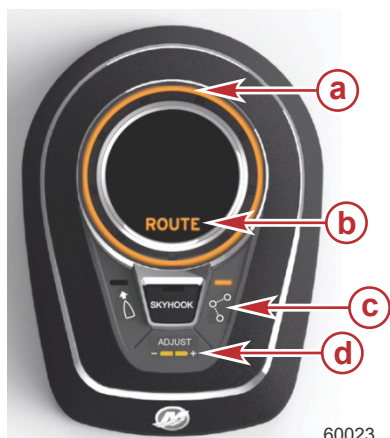
⚠ ACHTUNG

Verletzungen durch unerwartete Kursänderungen bei hohen Geschwindigkeiten vermeiden. Durch Einschalten der Funktion „Wegpunkt-Tracking“ oder „Wegpunkt-Folge“ während der Gleitfahrt kann das Boot eine scharfe Wendung ausführen. Die Richtung des nächsten Wegpunkts bestätigen, bevor diese Autopilot-Funktionen eingeschaltet wird. In der Betriebsart „Wegpunkt-Folge“ müssen Sie darauf vorbereitet sein, bei Ankunft an einem Wegpunkt eine angemessene Aktion auszuführen.

4. Die Routentaste auf dem Joystick drücken.
 - Die Kontrollleuchte der Routentaste wird eingeschaltet, die ROUTE-Textanzeige leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Piepton, um anzugeben, dass der Routenmodus aktiviert ist.

HINWEIS: Wenn der Routenmodus nicht aktiviert wird, ertönt ein doppelter Hup- und Piepton und der Leuchtring blinkt.

- Der Autopilot navigiert zum ersten Wegpunkt auf dem Kartenplotterkurs.



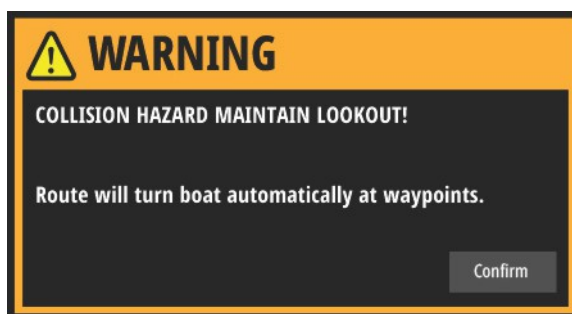
Draufsicht auf den Joystick, die den aktivierten Routenmodus und die Annäherung an einen Wegpunkt anzeigt

- a** - Leuchtring um den Sockel des Joysticks; blinkt, wenn sich das Boot einem Wegpunkt nähert
- b** - ROUTE-Textanzeige
- c** - Routentaste und Leuchte auf dem Tastenfeld am Sockel des Joysticks
- d** - Einstelltaste und Leuchten auf dem Tastenfeld am Sockel des Joysticks anpassen; werden zur Einstellung der Routengenauigkeit verwendet

- Die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige (MFD) gibt einen Ton ab.

HINWEIS: Manche MFD-Modelle können auch „AP - Route“ anzeigen.

- Wenn Sie sich in einer vom Kartenplotter eingestellten Wegpunkt-Ankunftszone befinden, informiert Routenmodus den Autopilot, dass zum nächsten Wegpunkt gefahren werden kann. Der Wegpunkt-Folge-Modus dient als Funktion zur Wegpunkt-Bestätigung, und der Autopilot signalisiert durch einen Ton, wenn sich das Boot in der Zone befindet.
- Wenn Sie sich nicht in einer zuvor eingestellten Wegpunkt-Ankunftszone befinden, aktiviert der Routenmodus ein automatisches Anfahren der Wegpunkte auf der Route in Folge. Bestätigen, dass die Information in der MFD-Popup-Warnmeldung verstanden wurden.



60822

- Wachsam bleiben. In dieser Betriebsart wendet das Boot automatisch. Sie müssen erkennen, ob sich das Boot zum Abdrehen in einem sicheren Bereich befindet, wenn es in eine Wegpunkt-Ankunftszone gelangt. Passagiere darauf hinweisen, dass das Boot automatisch wendet, damit sie darauf vorbereitet sind.

Routengenauigkeit

Die Genauigkeit, mit der das System eine geplottete Route hält, lässt sich mit der Einstelltaste auf dem Joystick-Tastenfeld ändern.

- Geringe Genauigkeit: Wird durch ein einzelnes Lichtsegment der Einstelltaste angezeigt. In offenen Gewässern, wo es nicht kritisch ist, einen exakten Kurs einzuhalten, die Einstellung mit geringer Genauigkeit wählen. Kurskorrekturen, einschließlich an einer Ankunftszone vorgenommene Änderungen, sind in dieser Einstellung etwas weniger ausgeprägt als bei hoher Genauigkeit.
- Hohe Genauigkeit: Wird durch beide Lichtsegmente der Einstelltaste angezeigt. Die Einstellung für hohe Genauigkeit wählen, um das Boot genauer auf dem geplotteten Kurs zu halten. Mit der hohen Genauigkeitseinstellung kann es zu abrupteren Kurskorrekturen kommen als bei geringer Genauigkeit.

Deaktivieren des Routenmodus

Der Routenmodus wird durch eine der folgenden Methoden deaktiviert:

- Die Routentaste auf dem Joystick-Tastenfeld drücken, wenn sich das Boot nicht in einer Wegpunkt-Ankunftszone befindet. Die Kontrollleuchte der Routentaste und die ROUTE-Textanzeige erlöschen.
- Lenkrad hart einschlagen, um den Widerstand zu überwinden.
- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die Taste „Auto Heading“ (Auto-Kurs) auf dem Autopilot-Tastenfeld drücken. Der Autopilot schaltet in den Auto-Kurs-Modus.
- Den Kartenplotter abstellen.

Auto-Kurs-Taste im Routenmodus

Durch Drücken der Taste „Auto Heading“ (Auto-Kurs) im Routenmodus wechselt der Autopilot in den Auto-Kurs-Modus.

Cruise Control (Tempomat)

Die von Mercury genehmigten Multifunktionsanzeigen (MFD) sind mit einer integrierten Tempomat-Funktion ausgestattet, mit der der Bediener die gewünschte Spitzendrehzahl auf einen Wert unterhalb der Vollastdrehzahl beschränken kann. Für diese Funktion wird ein VesselView 4 oder ein VesselView Link mit einem von Mercury genehmigten MFD benötigt. Bedienungsanweisungen finden Sie in der Betriebsanleitung der MFD.

Diese zusätzlichen Anmerkungen sind ausschließlich für Ihr System bestimmt:

- Sie können die Tempomat-Funktion jederzeit über die Anzeige ändern oder deaktivieren.
- Der Tempomat wird zurückgesetzt, wenn die Zündung ausgeschaltet wird.
- Wenn die Tempomatgrenze geändert wird, während die Hebel nicht auf Vollast stehen, wird die Einstellung allmählich auf die neue Drehzahl geändert.
- Die Tempomat-Betriebsart wird nicht deaktiviert, wenn die Fernschalthebel auf eine höhere Motordrehzahl eingestellt sind als die tatsächliche Drehzahl. Zum Ausschalten die Hebel wieder in die Vorwärts-Raststellung legen.

Position von Lenkrad und Motor oder Antrieb

Die folgenden Beschreibungen definieren, wie die Joystick-Steuerung die Motoren oder Antriebe je nach Position des Lenkrads bei verschiedenen Übergängen während des Betriebs positioniert.

Einschalten der Zündung

Motoren oder Antriebe bewegen sich nicht.

Starten des Motors

Je nach Position des Lenkrads im Verhältnis zur wirklichen Mitte bewegen sich die Motoren oder Antriebe entsprechend der Lenkradposition.

Verlassen der Joystick-Steuerung

Die Motoren oder Antriebe bewegen sich in die mittige Position und das Lenkrad übernimmt die aktuelle Position als neue Mitte. Um das Lenkrad in seine ursprüngliche (wirkliche) Mitte zurückzubringen, das Boot betreiben. Das System richtet dann die Mittelposition der Motoren oder Antriebe schrittweise auf die ursprüngliche (wirkliche) Mitte des Lenkrads aus.

Verlassen des Skyhook-Modus

Die Motoren oder Antriebe bewegen sich in die mittige Position und das Lenkrad übernimmt die aktuelle Position als neue Mitte. Um das Lenkrad in seine ursprüngliche (wirkliche) Mitte zurückzubringen, das Boot betreiben. Das System richtet dann die Mittelposition der Motoren oder Antriebe schrittweise auf die ursprüngliche (wirkliche) Mitte des Lenkrads aus.

Verlassen des Routenmodus

Die Motoren oder Antriebe bewegen sich ohne Betätigung des Lenkrads nicht von ihrer letzten Position. Die Lenkradposition stimmt nicht mit der Motor- oder Antriebsposition über, jedoch kann das Boot durch eine Betätigung des Lenkrads gesteuert werden. Eine Lenkradbewegung richtet letztendlich das Lenkrad mit den Motoren oder Antrieben aus, um das Lenkrad in die wirkliche Mitte des Lenkrads zurückzubringen.

Abhängige Funktionen

Lenkung - Alternative Methode für den Notfall

Wenn das elektronische Lenkrad nicht mehr funktioniert, müssen dennoch die Fernschalthebel (ERC-Hebel), die Trimmflossen und der Joystick weiterhin funktionieren. Die Gashebel und Trimmflossen können als Notlenkung in offenen Gewässern verwendet werden, wo sich keine Objekte oder anderen Boote in der Nähe befinden.

Um den Kurs zu halten, muss die mit jedem Gashebel eingestellte Drehzahl genau überwacht werden. Die Trimmflossen können zur Unterstützung der Bootssteuerung verstellt werden. Der Bootsführer sollte diese Art der Steuerung regelmäßig üben, um sich mit der Verwendung der Gashebel und Trimmklappen zur Steuerung vertraut zu machen.

Der Joystick kann als Notlenkung verwendet werden, wenn sich Objekte, Stege oder andere Boote in der Nähe befinden. Die Motordrehzahl ist bei Steuerung mit dem Joystick begrenzt.

Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor

Wenn die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist oder die steuerbordseitige Elektrik beschädigt ist, überwacht das backbordseitige Steuerungssystem den Lenkradsensor auf Positionsinformationen.

Es ist zu beachten, dass der Joystick nicht verfügbar ist, wenn nur ein Motor läuft. Die Joystick-Steuerung bietet jedoch redundante Trackpad-Systeme, so dass der Auto-Kurs-Modus auch bei Betrieb nur eines Motors weiterhin verfügbar ist.

Gang einlegen - Verfahren im Notfall

Wenn ein Getriebe oder die Elektrik beschädigt ist oder ein Zustand vorliegt, der zu einem Fehler führt, durch den das Getriebe nicht mehr auf die Ruderstand-Schalthebel reagiert, kann der Gang auch manuell eingelegt werden. In einem Notfall kann ein Getriebe von Hand in einen Gang geschaltet werden, indem der entsprechende Gangschalt-Magnetschalter mit einem geeigneten Schraubenschlüssel betätigt wird.

Auf Folgendes achten:

- Es ist besser, den einen Antrieb zu verwenden, der ordnungsgemäß funktioniert, als den Antrieb zu verriegeln und zu betreiben, der nicht ordnungsgemäß funktioniert. Dieses Verfahren sollte angewendet werden, wenn beide Antriebe nicht auf auf die Ruderstand-Steuerung reagieren.
- Die Funktionen Auto-Kurs und Wegpunkt-Tracking funktionieren, wenn der Gang im Notfall manuell eingelegt wurde.
- Der Motor wird abgestellt, wenn der Fernschalthebel in den Rückwärtsgang gelegt wird.

⚠ ACHTUNG

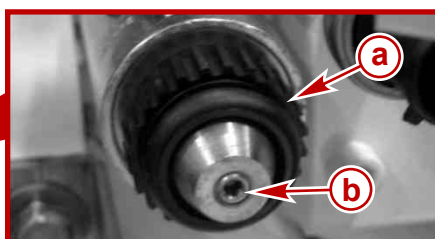
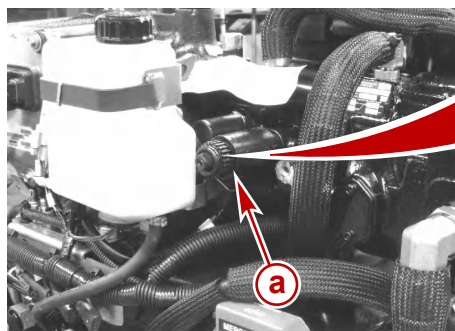
Wenn das Getriebe mit dem Notfallverfahren in einem Gang gesperrt wird, ist die Ruderstand-Schaltung nicht mehr funktionsfähig. Das Boot vorsichtig handhaben, wenn die Gangverriegelung aktiviert ist. Die Zündung ausschalten (OFF), um den Gang auszukuppeln.

1. Sicherstellen, dass das Getriebe nicht in einen Gang geschaltet ist.
2. Die Motoren abstellen und den Zündschlüssel aus dem Zündschalter ziehen.

⚠ VORSICHT

Die Motorkomponenten und -flüssigkeiten sind heiß und können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor abkühlen lassen, bevor Komponenten abgebaut oder Flüssigkeitsschläuche abgeklemmt werden.

3. Die Antriebsabdeckung des betroffenen Getriebes abnehmen. Siehe **Abschnitt 4 - Antriebsabdeckung entfernen**.
4. Der Vorwärtsgang-Magnetschalter befindet sich an der Backbordseite des betroffenen Getriebes (das Kabel ist mit „Forward Gear“ gekennzeichnet).
HINWEIS: Den Rückwärtsgang-Magnetschalter an der Steuerbordseite des Getriebes nicht berühren (Kabel ist mit „Reverse Gear“ gekennzeichnet).
5. Die Schraube oben in der Mitte des Vorwärtsgang-Magnetschalters mit einem 3 mm Sechskantschlüssel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
6. Das Getriebe ist nun manuell in einen Gang geschaltet und reagiert nicht auf die Ruderstand-Schalthebel zum Schalten in diesen und aus diesem Gang.



- a - Vorwärtsgang-Magnetschalter
- b - Magnetschalterschraube

41213

⚠ VORSICHT

Ein drehender Propeller, ein fahrendes Boot und alle anderen festen, am Boot angebrachten Vorrichtungen können Schwimmer schwer oder tödlich verletzen. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet.

7. Sicherstellen, dass sich niemand im Bereich um die Propeller aufhält, bevor der Motor angelassen wird, da sich der Propeller immer dreht, wenn der Motor läuft.
WICHTIG: Der Motor startet nicht, wenn der Fernschalthebel in einen Gang geschaltet ist, selbst wenn der Antrieb manuell in einen Gang geschaltet wurde.
8. Wenn der Motor gestartet werden soll, den Fernschalthebel auf Neutral stellen, bevor die Zündung auf START gedreht wird.
HINWEIS: Aufgrund der zusätzlichen Belastung zum Drehen der Antriebsräder und des Propellers kann sich der Starter langsamer drehen, wenn ein Motor gestartet werden soll, der mit einem Antrieb in der Notfalleinstellung verbunden ist.
9. Besonders vorsichtig vorgehen, wenn das Boot in diesem Notfallmodus betrieben wird. Für den Antrieb, der manuell eingekuppelt wurde, muss der zugehörige Motor abgestellt werden, um den Propeller zum Stillstand zu bringen oder zu verhindern, dass der Propeller Schub liefert.
HINWEIS: Wenn der manuell eingekuppelte Antrieb in den Rückwärtsgang geschaltet wird, stellt der Motor ab.
10. Das Boot sofort zu einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt bringen und diese darauf hinweisen, dass das Antriebszahnrad manuell eingekuppelt wurde.

Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung

Lenk- und Trimmsystem werden über einen hydraulischen Ventilblock mit Steuerventilen betätigt. Falls ein Fehler im Ventilblock für das Lenk- und Trimmsystem auftritt, sollte VesselView einen Fehlercode anzeigen. Lenkzylinder, Trimmzylinder oder beide reagieren ggf. nicht auf einen Befehl des Ruderstands, wodurch die normale Lenk- oder Trimmsteuerung ausfällt.

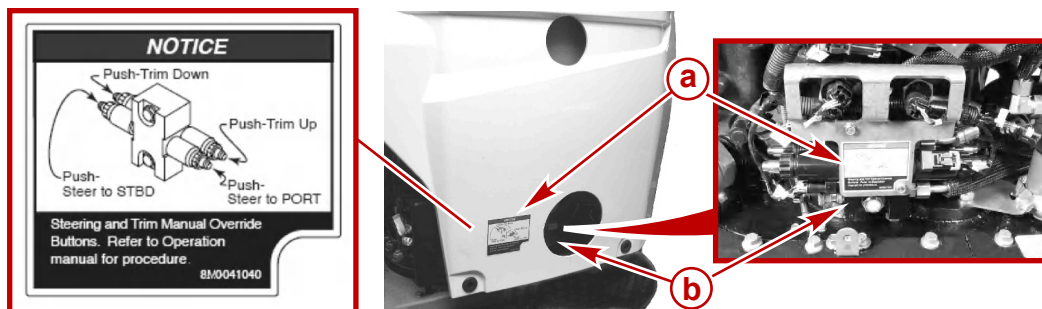
⚠ ACHTUNG

Ein Fehler im Steuerventil des Lenk- oder Trimmsystems verursacht einen vorübergehenden Ausfall der Lenk- oder Trimmsteuerungen des entsprechenden Antriebs am Ruderstand. Falls die normale Kontrolle über Lenk- oder Trimmsteuerung verloren geht, sofort die Bootsgeschwindigkeit drosseln, um das Boot sicher fahren zu können.

Diese Tabelle enthält eine Matrix relevanter Antriebs- und Trimmflossendaten für den Fall einer Störung oder eines Ausfalls.

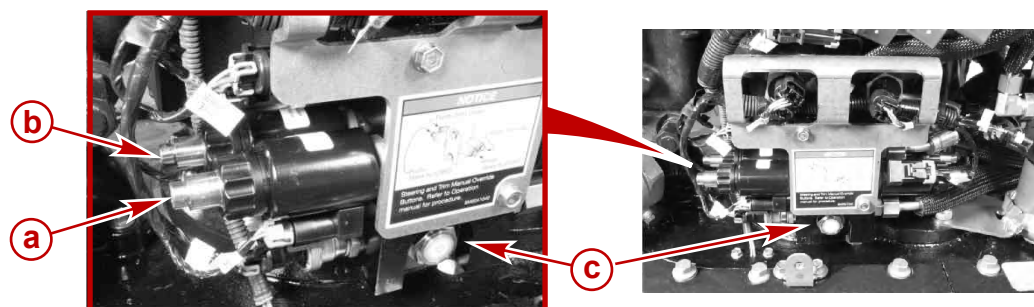
Fehlermodus	Fehlercodes	Position von Antrieb oder Trimmflosse	Motor-Management	Bootsgeschwindigkeit
Lenksteuerventil klemmt	Steering_Spool_Stuck_Fault	Klemmt in jeder Position	- Fehlercode wird auf VesselView angezeigt - Antriebsbetrieb ist gedrosselt - Gaseinstellung des Motors ist gedrosselt	Die Höchstgeschwindigkeit, die mit einem einzelnen Motor bei einem abgestellten Motor oder bei einem Antrieb, der sich nicht lenken lässt, erreicht werden kann, hängt vom Motormodell ab. Außer in Notfällen sollte der einzelne Motor nicht mit mehr als Halbgas betrieben werden.
Trimmflossen-Steuerventil klemmt	Tab_Spool_Stuck_Fault	Klemmt in jeder Position	Keine Auswirkung auf das Motormanagement	Mit herabgesetzter sicherer Geschwindigkeit innerhalb des Arbeitszyklus weiterfahren.

Falls das Steuerventil von Lenk- und Trimmsteuerung festklemmt, kann der Lenkungsfehlercode im Notfall durch manuelle Umgehung des Systems gelöscht werden. Ein Aufkleber mit Informationen über die Lage eines spezifischen Steuerventils befindet sich an der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) und bei allen Modellen an der Halterung am Lenkventilblock. Siehe hierzu das **Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil** oder das **Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil** bezüglich weiterer Informationen.



41303

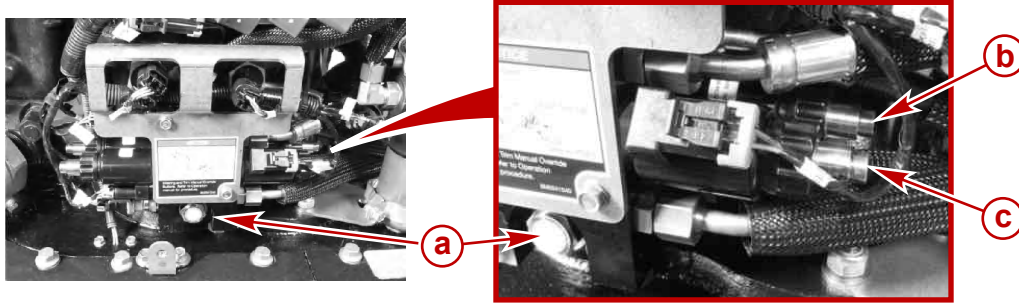
- a - Aufkleber
- b - Hydraulikventilblock für Lenkung und Trimmung



41307

Manuelle Umgehungstaste vorne am Ventilblock

- a - Umgehungstaste für die Lenkung nach Steuerbord
- b - Umgehungstaste für die Abwärtstrimmung
- c - Hydraulikventilblock



41309

Manuelle Umgehungstasten hinten am Ventilblock

- a - Hydraulikventilblock
- b - Umgehungstaste für die Aufwärtstrimmung
- c - Umgehungstaste für die Lenkung von Steuerbord nach Backbord

⚠ VORSICHT

Durch unbeabsichtigtes Starten des Motors können schwere oder tödliche Verletzungen entstehen. Bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten am Antriebssystem immer den Schlüssel aus dem Zündschalter ziehen und den Notstoppschalter mit Reißleine bzw. den Notausschalter betätigen, damit der Motor nicht gestartet werden kann.

Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil

1. Den Antrieb bestimmen, der nicht auf die Lenkung reagiert.
2. Den Motor abstellen und die Zündung ausschalten. Wenn möglich mindestens 30 Sekunden lang warten.
3. Den Motor wieder starten. Bestätigen, dass der Lenkungsfehler gelöscht wurde.
4. Falls der Lenkungsfehler nicht behoben wurde, das Aus-/Einschaltverfahren bis zu dreimal wiederholen.
5. Falls der Lenkungsfehler mit dem oben beschriebenen Verfahren nicht behoben wurde, das Getriebe in Neutral schalten, den Motor abstellen, die Zündung ausschalten und abwechselnd die manuellen Umgehungstasten der Backbord- und Steuerbordlenkung drücken, um die Spule zu lösen. Weitere Informationen sind auf dem Aufkleber an der Ventilblockhalterung oder an der Backbordseite der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) zu finden.
6. Den Motor wieder starten. Den Antrieb am Ruderstand nach Backbord und Steuerbord lenken, um zu bestätigen, dass der Fehler behoben wurde. Wenn der Fehler `Steering_Spool_Stuck` immer noch gesetzt ist, den Motor abstellen und die Zündung des funktionsuntüchtigen Antriebs ausschalten. Das Boot mit einem anderen funktionstüchtigen Motor und Antrieb betreiben. Siehe **Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor**, falls der steuerbordseitige Antrieb ausgeschaltet ist.

HINWEIS: Die Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit des Boots sind herabgesetzt.

Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil

1. Den Antrieb bestimmen, der nicht auf die Trimmsteuerung reagiert.
2. Den Motor abstellen und die Zündung ausschalten. Wenn möglich mindestens 30 Sekunden lang warten.
3. Den Motor wieder starten. Bestätigen, dass der Trimmflossenfehler gelöscht wurde.
4. Falls der Trimmflossenfehler nicht behoben wurde, das Aus-/Einschaltverfahren bis zu dreimal wiederholen.
5. Falls der Trimmflossenfehler mit dem oben beschriebenen Verfahren nicht behoben wurde, das Getriebe in Neutral schalten, den Motor abstellen, die Zündung ausschalten und abwechselnd die manuellen Umgehungstasten der Auf- und Abwärtstrimmung drücken, um die Spule zu lösen. Weitere Informationen sind auf dem Aufkleber an der Ventilblockhalterung oder an der Backbordseite der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) zu finden.
6. Den Motor wieder starten. Die Trimmflosse am Ruderstand nach oben und unten trimmen, um zu bestätigen, dass der Fehler gelöscht wurde. Wenn der Fehler `Tab_Spool_Stuck` immer noch gesetzt ist, den Motor abstellen und die Zündung des funktionsuntüchtigen Antriebs ausschalten. Das Boot mit einem anderen funktionstüchtigen Motor und Antrieb betreiben. Siehe **Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor**, falls der steuerbordseitige Antrieb ausgeschaltet ist.

HINWEIS: Die Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit des Boots sind herabgesetzt. Übersteuerung oder Schlagseite kann auftreten, wenn die Trimmflosse in der Abwärtsposition steht.

Prüfung nach der ersten Saison

Am Ende der ersten Betriebssaison planmäßige Wartungsarbeiten mit dem Vertragshändler besprechen bzw. von diesem durchführen lassen. In Gegenden, in denen das Boot ganzjährig genutzt wird, sollte der Händler mindestens nach den ersten 100 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr aufgesucht werden.

Notizen:

Kapitel 3 - Technische Daten

Inhaltsverzeichnis

Antriebsöl.....	44	Zugelassene Lacke.....	44
Getriebe.....	44	Genehmigte Schmiermittel.....	44
Lenkzylinder- und Trimmssystemflüssigkeit.....	44		

Antriebsöl

Modell	Füllmenge (einschließlich Antrieb und Getriebeölmonitor)	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Zeus (während der Einfahrzeit)	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Premium Getriebeöl	92-858058K01
Zeus (nach der Einfahrzeit)	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Hochleistungs-Getriebeöl	92-858064K01

Getriebe

WICHTIG: Stets einen Ölmesstab benutzen, um die genau erforderliche Öl- oder Flüssigkeitsmenge zu bestimmen.

Getriebe ohne Verteilergetriebe

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Nur Getriebe (ohne Verteilergetriebe)	4 l (4 1/4 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

Getriebe mit Verteilergetriebe

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Getriebe und Verteilergetriebe	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

Getriebe mit Verteilergetriebe und dezentralem (motormontiertem) Getriebeölkühler

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Getriebe, Verteilergetriebe und dezentraler (motormontierter) Getriebeölkühler	5 1/2 l (6 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

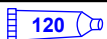
Lenkzylinder- und Trimmsystemflüssigkeit

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Lenkzylinder und Trimmsystem	5,75 bis 6 l (6 bis 6 1/3 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858076K01, 1/4 l (8 oz) 92-858077K01, 1 l (1 US qt)

Zugelassene Lacke

Beschreibung	Teilenummer
Mercury Diesel White	8M0108939
Mercury Light Gray Grundierung	92-80287852
Mercury Phantom Black	92-802878Q1

Genehmigte Schmiermittel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutzspray	Außenflächen des Antriebs	92-802878Q55
	Extreme Grease Schmierfett	Antriebswellen-Gleitgelenk, Propellerwellen	8M0071841

Kapitel 4 - Wartung

Inhaltsverzeichnis

Produktverantwortung.....	46	Wechseln.....	68
Verantwortungsbereiche des Besitzers und		Seewassersystem.....	71
Bootsführers.....	46	Entleeren des Seewassersystems.....	71
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	46	Boot aus dem Wasser	71
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	46	Boot im Wasser	72
Allgemeine Inspektion des Antriebssystems.....	46	Prüfen der Seewasserpumpe am Antrieb.....	75
Lage der Wartungsstellen am Antrieb.....	47	Spülen des Seewassersystems.....	75
Steuerbord.....	47	Batterie.....	76
Backbord.....	48	Elektrik	76
Oben.....	48	Kühlsystem und Abgasanlage.....	76
Verteilergetriebe.....	48	Schmierung.....	76
Wartungspläne.....	48	Antriebswellen-Gleitgelenk	76
Anwendung.....	48	Kreuzgelenke der Antriebswelle	77
Routinewartung.....	49	Propellerwelle.....	79
Wartungsplan.....	49	Korrosion und Korrosionsschutz.....	79
Inspektion der Zeus Pod-Opferanoden	49	Ursachen der Korrosion.....	79
Antriebsabdeckung, falls vorhanden.....	50	Korrosionsschutz.....	80
Abbau der Antriebsabdeckung.....	50	Funktionsweise des MerCathode Systems.....	80
Reinigung und Prüfung der Antriebsabdeckung.....	50	Anoden und MerCathode System	80
Anbau der Antriebsabdeckung.....	51	Draht der Referenzelektrode – MerCathode System	81
Getriebeöl.....	53	MerCathode Anode.....	81
Getriebschmierung.....	53	Prüfen	81
Prüfen.....	53	Austauschen	82
Füllen.....	55	Trimmflossenanode.....	82
Wechseln des Antriebsöls.....	56	Prüfen	82
Boot im Wasser	56	Austauschen	82
Boot aus dem Wasser	59	Massekreise.....	83
Lenkzylinder und Trimmsystem – Hydraulikflüssigkeit.....	61	Verhindern von Korrosion.....	84
Lenkzylinder und Trimmsystem –		Lackieren des Boots.....	84
Hydraulikflüssigkeitsbehälter.....	61	Sicherheitsvorkehrungen bei der Reinigung mit	
Prüfen.....	61	Druckwaschgeräten.....	85
Füllen.....	62	Propeller.....	86
Lenk- und Trimmsystem-Hydraulikflüssigkeit wechseln	63	Propeller – Abbau.....	86
Getriebeöl und Filter.....	65	Propeller - Reparatur.....	87
Getriebeölstand prüfen	65	Propeller - Anbau.....	87
Füllen.....	67		

Produktverantwortung

Verantwortungsbereiche des Besitzers und Bootsführers

Der Bootsführer muss alle Sicherheitskontrollen durchführen. Er muss sicherstellen, dass alle Schmier- und Wartungsanweisungen beachtet werden und der Motor regelmäßig von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt inspiziert wird.

Für normale Wartungsarbeiten und Ersatzteile ist der Bootsbesitzer oder Bootsführer verantwortlich. Diese sind nicht als „Material- oder Verarbeitungsfehler“ unter der Garantie gedeckt. Die erforderlichen Wartungsarbeiten werden von individuellem Fahrverhalten und Nutzung beeinflusst.

Eine sachgemäße Wartung und Pflege des Antriebssystems gewährleistet optimale Leistung und Zuverlässigkeit und reduziert die anfallenden Betriebskosten auf ein Minimum. Wartungshilfen erhalten Sie von Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Verantwortungsbereiche des Händlers

Normalerweise gehören eine Inspektion und Vorbereitung vor der Auslieferung zum Verantwortungsbereich des Händlers. Darunter fällt Folgendes:

- Vor der Auslieferung sicherstellen, dass das Antriebssystem und die andere Ausrüstung in einwandfreiem Betriebszustand ist.
- Alle für eine optimale Leistung erforderlichen Einstellungen durchführen.
- Den Betrieb des Antriebssystems und Boots erläutern und vorführen.
- Dem Kunden eine Kopie der Checkliste der Inspektion vor der Auslieferung übergeben.
- Direkt nach dem Verkauf des neuen Produkts die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an das Werk schicken. Alle Antriebssysteme müssen zu Garantiezwecken registriert sein.

Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen

Mercury Antriebssysteme sind komplizierte technische Komponenten. Umfangreiche Reparaturen sollten ausschließlich von qualifiziertem Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

- Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen. Alle mit „Vorsicht“, „Warnung“, „Wichtiger Hinweis“ und „Hinweis“ gekennzeichneten Anweisungen stets sorgfältig lesen und beachten.
- Keine Reparaturen durchführen, für die Sie nicht speziell geschult wurden.
- Das entsprechende Werkstatthandbuch für jedes Produkt verwenden. Keine Reparaturen durchführen, für die Sie nicht qualifiziert sind.
- Zur Durchführung bestimmter Reparaturen ist Spezialwerkzeug und -ausrüstung erforderlich. Wenn diese Spezialwerkzeuge und -ausrüstungen nicht verwendet werden, kann das Produkt schwer beschädigt werden.
- Servicearbeiten und regelmäßige Wartungsprüfungen stets bei einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen lassen, um einen sicheren und störungsfreien Bootsbetrieb zu ermöglichen.

Allgemeine Inspektion des Antriebssystems

Das Antriebssystem regelmäßig untersuchen, um die optimale Betriebsleistung zu gewährleisten und potenzielle Probleme zu vermeiden. Das gesamte Antriebssystem genau überprüfen, insbesondere alle zugänglichen Teile von Motor und Antrieb. Weitere Informationen über die Motorinspektion finden Sie im entsprechenden Handbuch.

1. Auf lockere, beschädigte oder fehlende Teile, Schläuche und Schlauchschellen prüfen. Nach Bedarf anziehen oder austauschen.
2. Elektrische Anschlüsse und Kabel auf Beschädigung untersuchen.
3. Die Propeller abbauen und untersuchen. Bei tiefen Kerben, Rissen oder Verbiegungen die Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.
4. Kerben und Korrosionsschäden an der Lackierung des Antriebssystems reparieren. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Bei der Inspektion von Motor und Antrieb können gewisse Teile durch Belastung beschädigt werden und dürfen nicht als Tritt benutzt werden. Aufkleber oben auf den Antriebskomponenten geben an, auf welche Stellen nicht getreten werden darf. Nicht auf Komponenten treten, die mit diesem Aufkleber versehen sind.



37802

Aufkleber an der Stelle angebracht, auf die nicht getreten werden darf

Die Abdeckung des Zeus Antriebs schützt und trennt manche Komponenten voneinander, nachdem der Antrieb installiert ist. Die Antriebsabdeckung bietet zusätzlichen Schutz gegen Beschädigung der Schläuche und anderer Komponenten bedingt durch mechanische Schlauchreibung während des Betriebs oder Beschädigung der Schläuche wie z. B. durch Treten auf die Schläuche während der Service- und Wartungsarbeiten. Die Antriebsabdeckung nicht abbauen, es sei denn, dies ist zur Instandsetzung erforderlich.



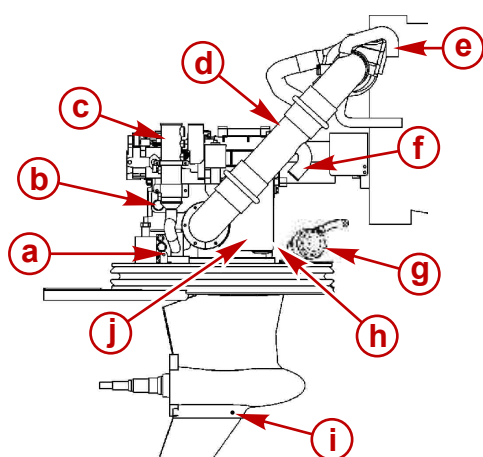
41456

Typische Antriebsabdeckung

Für Informationen über den Abbau der Antriebsabdeckung siehe **Antriebsabdeckung, falls vorhanden**.

Lage der Wartungsstellen am Antrieb

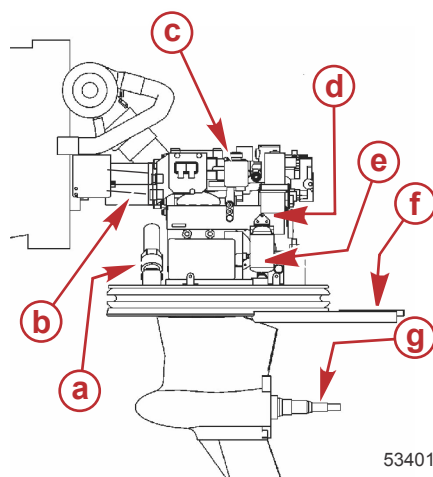
Steuerbord



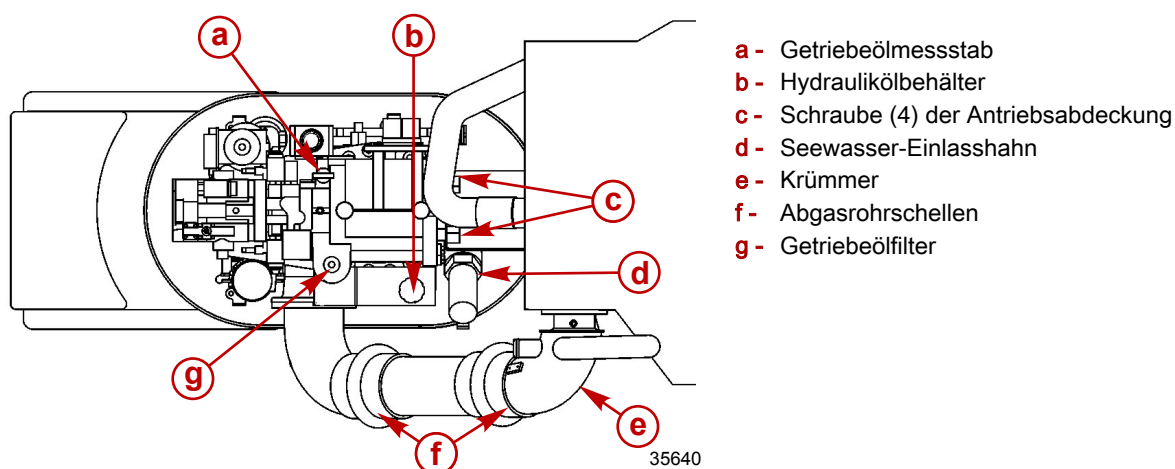
41394

- a - Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord) (Sonderausstattung)
- b - Getriebeöl-Ablassschraube
- c - Hydraulikölkühler
- d - Abgasauslassanschluss
- e - Seewasser-Rücklaufauslass des Motors
- f - Seewasser-Bypass des Schalldämpfers
- g - Seewasser-Einlasshahn
- h - Hydrauliköl-Ablassschraube
- i - Getriebeöl-Ablassschraube
- j - Hydraulikölbehälter

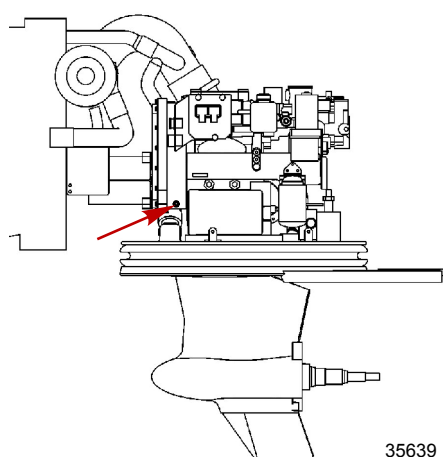
Backbord



Oben



Verteilergetriebe



Ablassschraube oder -deckel

Wartungspläne

Anwendung

Die folgenden Angaben gelten für die Verbindung von Zeus Antrieb und Antriebswelle, nicht für den Motor. Wartungstabellen und -verfahren für den Motor finden Sie im **Betriebs- und Wartungshandbuch**, das Sie beim Hersteller des Motors beziehen können.

HINWEIS: In den Wartungstabellen bedeutet das Wort „Prüfen“, dass dieses Teil visuell überprüft und dann entsprechend korrigiert, ausgetauscht oder repariert werden muss.

Rutinewartung

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Täglich beim Starten und beim Auftanken	- Ölstand im Lenkzylinder und Trimmsystem prüfen. - Getriebeölstand im Getriebeölmonitor prüfen. - Getriebeölstand prüfen.
Alle 2 Monate	- Anschlüsse und Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen. - Komponenten des Antriebssystems im Boot mit Korrosionsschutzmittel behandeln, um das Produkt vor Korrosion zu schützen. - Alle Anzeigen und Kabelanschlüsse auf festen Sitz prüfen. Die Anzeigen reinigen (alle zwei Monate bzw. mindestens alle 50 Betriebsstunden; bei Betrieb in Salzwasser verkürzt sich das Wartungsintervall auf alle 25 Betriebsstunden bzw. alle 30 Tage).

Wartungsplan

WICHTIG: Das Antriebsgehäuse und der Getriebeölmonitor im Boot wurden mit speziellem Getriebeöl für die Einfahrzeit gefüllt. Das Einfahr-Getriebeöl muss nach 25 bis 30 Betriebsstunden gewechselt werden, um vorzeitigen

Zahnradverschleiß zu vermeiden. Das Einfahr-Getriebeöl ist braun.

Das Einfahröl aus Antrieb und Getriebeölmonitor ablassen und die Systeme mit dem angegebenen Getriebeöl füllen. Siehe Getriebeöl.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Nach den ersten 25 Betriebsstunden und spätestens nach 30 Betriebsstunden	- Getriebeöl und -filter wechseln, einschließlich des Getriebeöls im Verteilergetriebe, sofern vorhanden. - Getriebeöl im Antriebsgehäuse und im Getriebeölmonitor wechseln. Für diese Aufgabe kann das Boot im Wasser bleiben.
Alle 250 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr	- Die Antriebswellen-Verbindungsschrauben und -muttern auf das angegebene Drehmoment anziehen. - Antriebswellen-Gleitgelenk untersuchen und schmieren. - Kreuzgelenke der Antriebswelle untersuchen und schmieren, falls sie mit Schmiernippeln ausgestattet sind. - Getriebeöl im Antriebsgehäuse und im Getriebeölmonitor wechseln. - Getriebeöl und -filter wechseln, einschließlich des Getriebeöls im Verteilergetriebe, sofern vorhanden. - LED-Leuchte des MerCathode Steuermoduls prüfen, um zu gewährleisten, dass das Modul funktionsfähig ist.
Alle 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr	- Hydrauliköl für Lenkzylinder und Trimmsystem wechseln. - Das Keilwellenprofil der Propellerwelle schmieren und die Propellermuttern auf das angegebene Drehmoment anziehen. - Hydrauliksystemfittings und -schläuche am Antrieb auf Leckage oder Schäden prüfen. Schlauchanschlüsse auf festen Sitz prüfen. - Kontaktkreis (Massekreis) auf lockere oder beschädigte Anschlüsse prüfen. Ausgang der MerCathode Steuerung prüfen. - Elektrik auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile, Verkabelung und Anschlüsse untersuchen. - Kühlsystem-Komponenten am Antrieb auf Schäden und Undichtigkeiten untersuchen. Schlauchschellen an den Schläuchen auf festen Sitz prüfen. - Sicherstellen, dass die Wassereinlassöffnungen der Seewasserpumpe sauber und nicht verstopft sind. - Abgasanschlüsse am Antrieb auf Schäden und Undichtigkeiten untersuchen. Schlauchschellen an den Schläuchen auf festen Sitz prüfen. - Komponenten des Antriebssystems im Boot mit Korrosionsschutzmittel behandeln, um das Produkt vor Korrosion zu schützen.

Beschreibung		Nm	lb-in	lb-ft
Antriebswellen-Verbindungsschrauben und -muttern	Flansch mit vier Schrauben	149	–	110
	Flansch mit acht Schrauben	61	–	45

Beschreibung	Nm	lb-in	lb-ft
Vordere Propellermutter	136	–	100
Hintere Propellermutter	81	–	60

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutzspray	Komponenten des Antriebssystems im Boot (alle 500 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal pro Jahr auftragen)	92-802878Q55

Inspektion der Zeus Pod-Opferanoden

WICHTIG: Opferanoden sind aus speziellen Metallen oder Legierungen hergestellt. Aluminiumanoden werden anstelle anderer Metallteile korrodiert, um den im Wasser befindlichen Aluminiumteil des Antriebssystems zu schützen. Die an einem Zeus Pod-Antrieb installierten Opferanoden müssen regelmäßig überprüft werden.

Bei den meisten Anwendungen sind die an der Trimmflosse des Pod Antriebs installierten Opferanoden schwierig zu überprüfen, wenn das Boot im Wasser liegt. Diese Anoden sind möglicherweise erst dann sichtbar, wenn das Boot aus dem Wasser genommen wird.

Die Wasserbedingungen am Liegeplatz des Bootes können dazu führen, dass die Anoden schneller als normal erodieren und der Korrosionsschutz des Pod-Antriebs dadurch herabgesetzt wird. Die Korrosionsrate von Metallen wird außerdem durch strömungs- oder gezeitenbedingte Erhöhung der Wasserfließgeschwindigkeit beschleunigt, da fließendes Wasser mehr Wasser – und dadurch mehr Sauerstoff – mit dem Metall in Kontakt bringt.

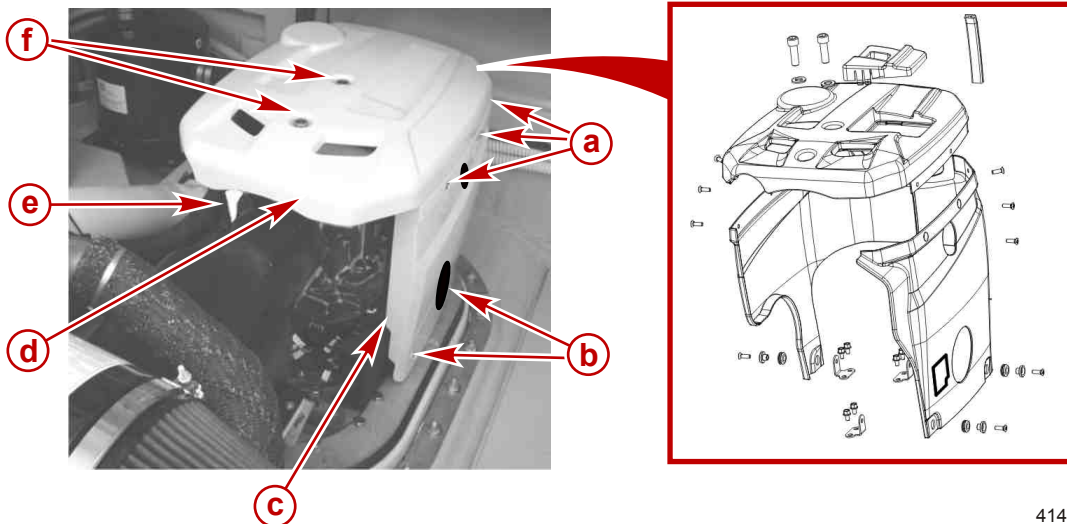
Die Anoden des Pod-Antriebs alle 30 Tage einer Sichtprüfung unterziehen. Wenn das Boot in der Nähe starker Strömungen oder Gezeiten vertäut ist, sollte die Prüfung häufiger durchgeführt werden. In bestimmten Situationen ist dieses Prüfungsintervall möglicherweise nicht einhaltbar. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Marine Vertragswerkstatt, um Informationen zur Prüfung der Anoden am Pod-Antrieb zu erhalten.

Antriebsabdeckung, falls vorhanden

Abbau der Antriebsabdeckung

HINWEIS: In der Oberseite der Antriebsabdeckung befindet sich eine Zugangsklappe, die Zugriff auf den Einfülldeckel am Ölmonitor und den Getriebeölmessstab bietet, ohne die gesamte Abdeckung abnehmen zu müssen.

1. Die drei oberen Schrauben (backbord und steuerbord) entfernen, mit denen die Seitenabdeckung an der oberen Abdeckung montiert ist.
2. Die zwei unteren Schrauben entfernen, mit denen die backbordseitige Abdeckung am mittleren Teil befestigt ist.
3. Die untere Schraube entfernen, mit der die steuerbordseitige Abdeckung am mittleren Teil befestigt ist.
4. Die beiden Seitenabdeckungen abnehmen.
5. Die beiden oberen Schrauben entfernen.
6. Den Oberteil der Antriebsabdeckung abheben.



41462

Typische Antriebsabdeckung

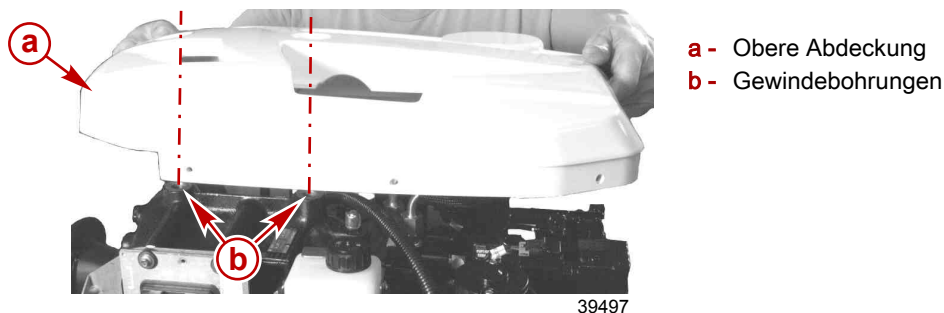
- a - Obere Schraube (6)
- b - Untere Schraube (3)
- c - Backbordseitige Abdeckung
- d - Oberteil der Antriebsabdeckung
- e - Steuerbordseitige Abdeckung
- f - Obere Schraube (2)

Reinigung und Prüfung der Antriebsabdeckung

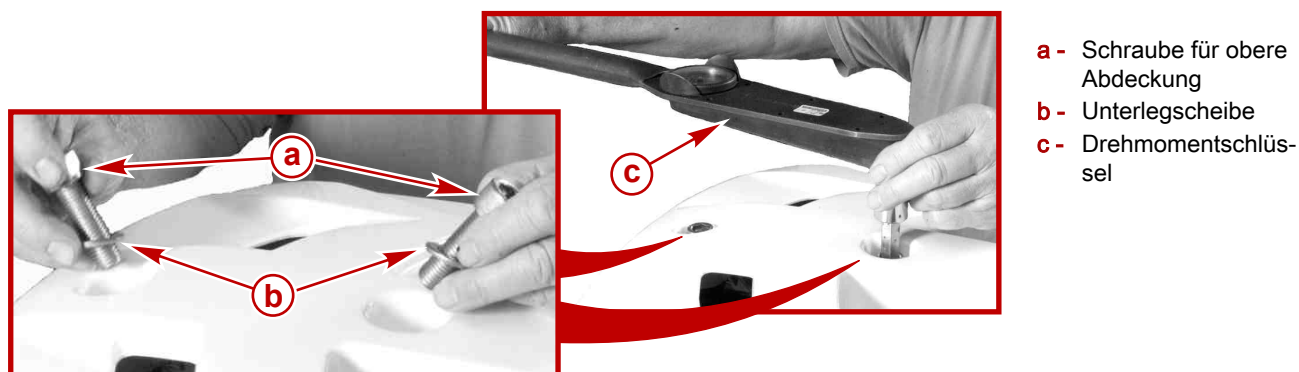
1. Abdeckung häufig mit Bootsreinigern und Wachs reinigen und einwachsen.
2. Die einzelnen Teile der Abdeckung auf Risse oder Schäden untersuchen und in diesen Fällen austauschen.

Anbau der Antriebsabdeckung

- Den oberen Teil der Antriebsabdeckung vorsichtig aufsetzen. Die Abdeckung mit den zwei Gewindebohrungen dort im Getriebe anbringen, wo zuvor die Hubringe entfernt wurden.

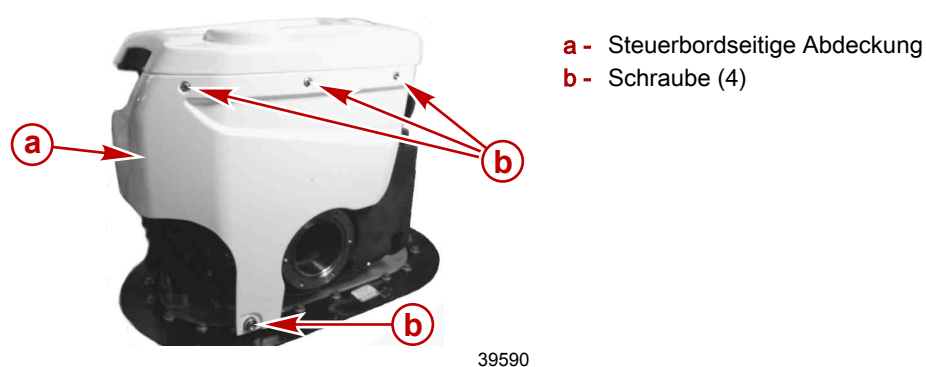


- Eine große Unterlegscheibe auf jede der Schrauben der oberen Abdeckung setzen.
- Die beiden Schrauben einsetzen und mit Spezifikation anziehen.



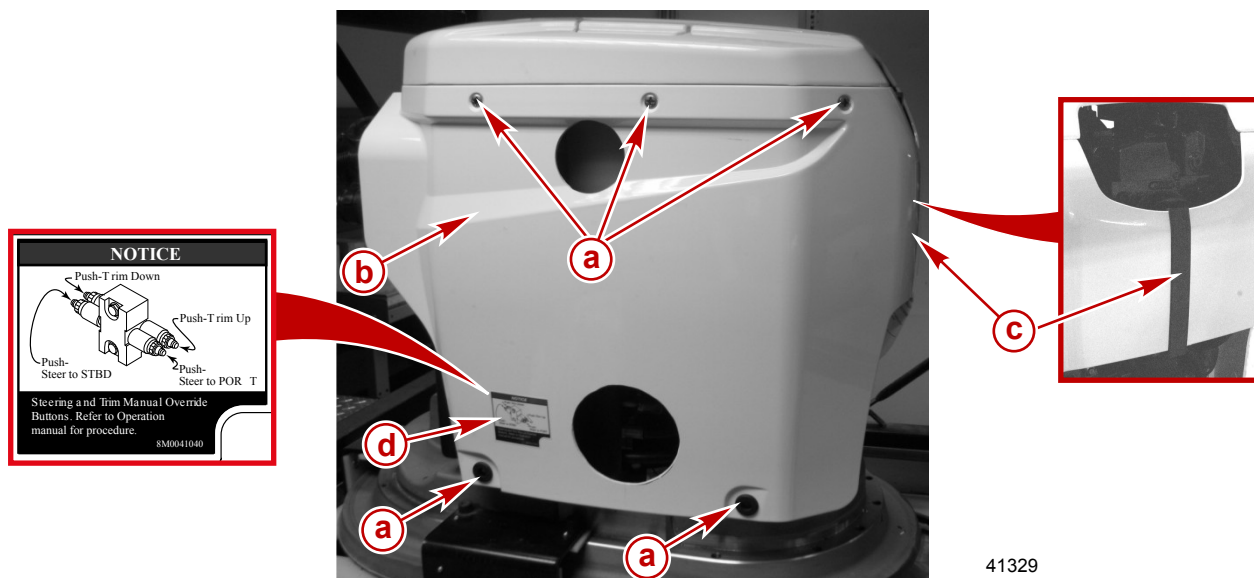
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schraube für obere Abdeckung	61	-	45

- Die steuerbordseitige Abdeckung mit vier Schrauben befestigen.



- Die steuerbordseitige Abdeckung in die Nut der H-Leiste an der backbordseitigen Abdeckung setzen.

6. Die backbordseitige Abdeckung mit fünf Schrauben befestigen.



Typische backbordseitige Abdeckung

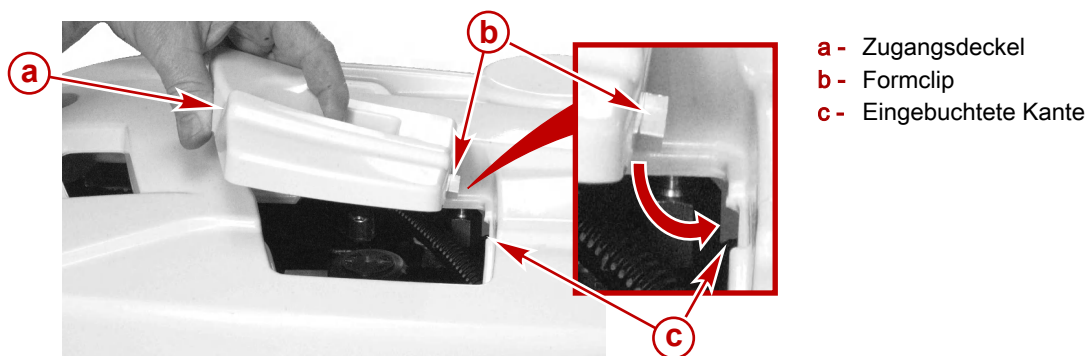
- a - Schraube (5)
- b - Backbordseitige Abdeckung
- c - H-Leiste
- d - Datenplakette

7. Die drei unteren und sechs oberen Abdeckungsschrauben auf Spezifikation anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Obere Abdeckungsschrauben	10	89	–
Untere Abdeckungsschrauben	27	–	20

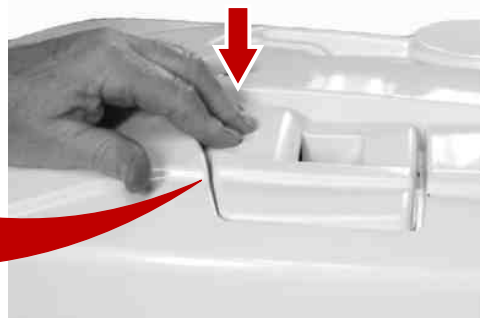
8. Den Zugangsdeckel wieder anbringen

- a. Den Formclip am achternen Ende des Zugangsdeckels unter die eingebuchtete Kante der oberen Abdeckung stecken.



- b. Den Zugangsdeckel mit der Öffnung in der oberen Abdeckung ausrichten.

- c. Gleichmäßig auf das vordere Ende des Zugangsdeckels drücken. Der Zugangsdeckel schnappt in die Einbauposition ein.



39514

Fertigstellen des Zugangsdeckeleinbaus

Getriebeöl

Getriebeschmierung

HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

Das Getriebeschmiersystem umfasst eine lichtdurchlässige weiße Plastikflasche, die zur Überwachung des Getriebeölstands dient. Der Monitor ist mit einem Schalter ausgestattet, der einen geringen Getriebeölstand erkennen und entweder eine akustische oder optische Warnmeldung ausgeben kann.

Die Verfahren zum **Prüfen** und **Füllen** sind für Situationen bestimmt, in denen der Getriebeölstand im Monitor niedrig, das Öl jedoch noch sichtbar ist. Solange das Getriebeöl noch sichtbar ist, kann der Monitor einfach auf den angegebenen Stand aufgefüllt werden.

In manchen Fällen, z. B. bei einer undichten Dichtung, kann der Getriebeölstand so weit abgesunken sein, dass kein Öl mehr im Monitor sichtbar ist. In diesem Fall muss ein akustischer oder optischer Alarm für geringen Getriebeölstand ausgegeben werden. Wenn dies der Fall ist und der Monitor leer (d. h. kein Öl in der Flasche sichtbar), darf das System nicht über den Monitor aufgefüllt werden. In diesem Fall sind zusätzliche Schritte erforderlich. Diese sind in der Tabelle **Ereigniszusammenfassung** beschrieben.

WICHTIG: Wenn der Monitor leer ist, kann durch das Auffüllen über die Öffnung im Monitor Luft in das Getriebeschmiersystem eindringen. Ein solcher Luft einschluss kann der Eindruck erwecken, dass der Ölstand im Monitor korrekt ist. Der Ölstand im System ist jedoch eventuell niedrig oder unzureichend.

Die folgende Tabelle fasst die nötigen Schritte zur Einhaltung des korrekten Getriebeölstands zusammen:

Ereigniszusammenfassung

Ereignis	Aufgabe
Niedrig ohne Alarm	Den Getriebeölmonitor auf den angegebenen Stand auffüllen. Siehe Füllen .
Gering mit Alarm, Getriebeölstand niedrig, aber im Monitor sichtbar	
Monitor leer mit Alarm	Seitliche Antriebsabdeckung, falls vorhanden, abbauen. Den Antrieb über den Lenkzylinder unter Druck auffüllen, bis das Getriebeöl im Monitor den Stand „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand) erreicht. Die zutreffenden Schritte unter Wechseln - Boot im Wasser befolgen und den Antrieb entsprechend der Anleitung über den Lenkzylinder auffüllen.

Prüfen

WICHTIG: Der Getriebeölstand im Getriebeölmonitor steigt und fällt während des Betriebs; den Ölstand immer prüfen, wenn der Antrieb kalt und der Motor abgestellt ist.

HINWEIS: Zwischen den Ölwechselintervallen ist es durchaus normal, eine geringe Menge Getriebeöl nachzufüllen.

WICHTIG: Falls der Getriebeölstand bei der Prüfung unter der Linie für kalten Füllstand (COLD FILL LEVEL) steht (besonders nach den ersten längeren Bootsfahrten) oder wenn oft Öl nachgefüllt werden muss, kann irgendwo Öl auslaufen, beispielsweise um eine Dichtung. Undichtigkeiten können zu mangelnder Schmierung führen, die den Antrieb beschädigt. Bei einem Ölverlust den Antrieb überprüfen. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

1. Modelle mit Antriebsabdeckung:

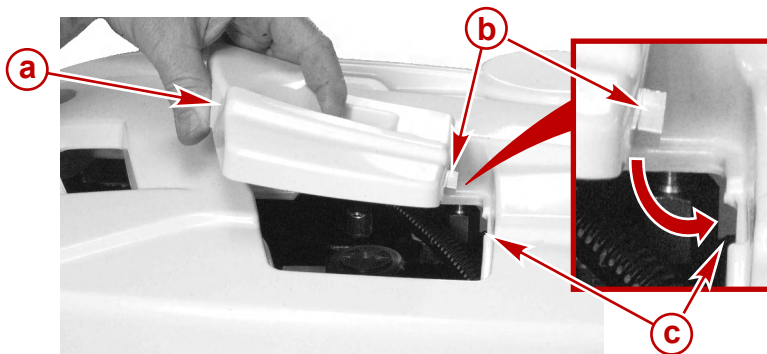
- a. Den Getriebeölstand in der Monitorflasche prüfen.



41152

- a - Backbordseitige Abdeckung
- b - Getriebeölmonitor
- c - Zugangsdeckel

- b. Den Zugangsdeckel, falls erforderlich, von der Antriebsabdeckung entfernen.

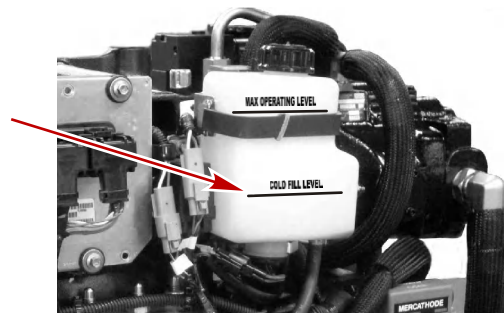


39506

- a - Zugangsdeckel
- b - Formclip
- c - Eingebuchtete Kante

- c. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.

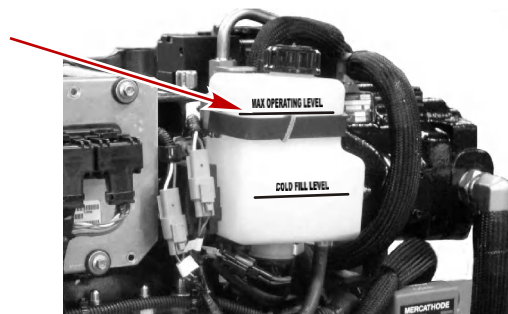
2. Zum Prüfen des Antriebsöls mit abmontierter Antriebsabdeckung siehe **Abbau der Antriebsabdeckung**.
3. Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor prüfen. Das Getriebeöl muss zwischen den Markierungen „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand) und „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand) stehen.



41471

Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)

HINWEIS: Betriebswarmes Getriebeöl dehnt sich aus, wodurch der Flüssigkeitsstand die Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (heißer Füllstand) erreichen kann.



41467

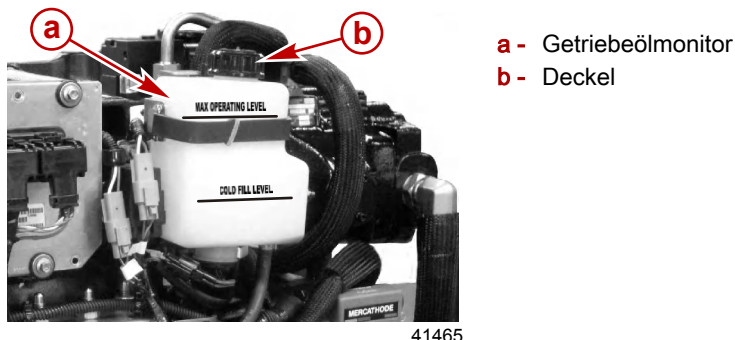
Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand)

WICHTIG: Wenn Wasser unten im Getriebeölmonitor zu sehen ist oder wenn das Getriebeöl verfärbt erscheint, verständigen Sie umgehend Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt. Diese Zustände deuten auf ein Wasserleck im Antrieb hin.

4. Falls der Ölstand unter der kalten Fülllinie (COLD FILL LEVEL) liegt, siehe **Füllen**.

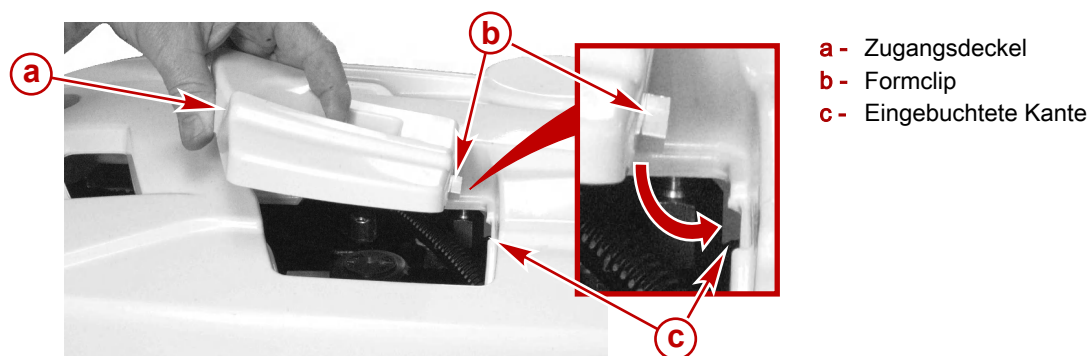
HINWEIS: Das während der Einfahrzeit verwendete Premium Getriebeöl ist braun und muss nach 25 Betriebsstunden Einfahrzeit gewechselt werden. Das nach der Einfahrzeit verwendete Hochleistungs-Getriebeöl ist blau. Die Getriebeöle nicht mischen.

5. Falls der Deckel abgenommen wurde, sicherstellen, dass die Deckeldichtung des Getriebeölmonitors richtig einsitzt, und den Deckel aufsetzen. Nicht zu fest anziehen.



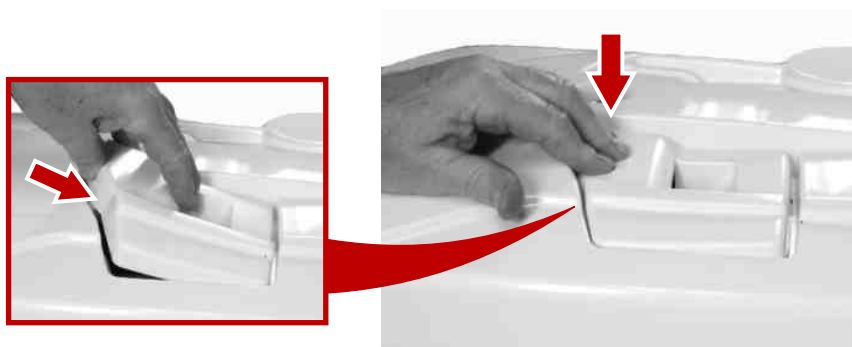
41465

6. Die Antriebsabdeckung montieren, sofern diese abmontiert wurde. Siehe **Anbau der Antriebsabdeckung**.
7. Falls Ihr Modell mit einer Antriebsabdeckung ausgestattet ist, den Zugangsdeckel montieren.
 - a. Den Formclip am achtern Ende des Zugangsdeckels unter die eingebuchtete Kante der oberen Abdeckung stecken.



39506

- b. Den Zugangsdeckel mit der Öffnung in der oberen Abdeckung ausrichten.
- c. Gleichmäßig auf das vordere Ende des Zugangsdeckels drücken. Der Zugangsdeckel schnappt mit einem hörbaren Klicken ein.



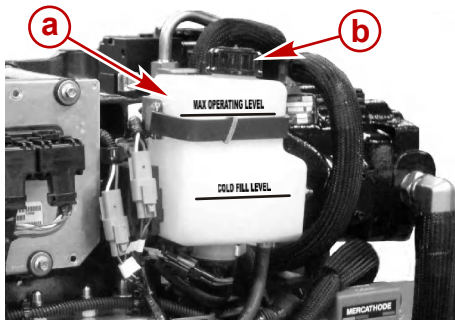
39514

Fertigstellen des Zugangsdeckeleinbaus

Füllen

Wenn der Getriebeölstand unterhalb der Markierung „COLD FILL LEVEL“ liegt, das angegebene Getriebeöl nachfüllen.

1. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.



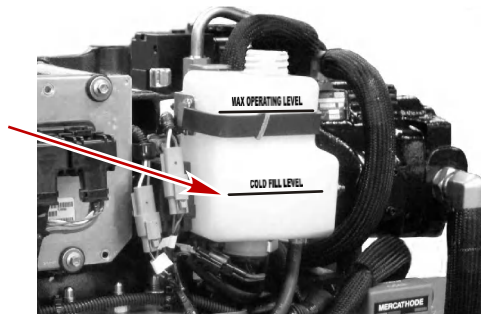
41465

Ohne Antriebsabdeckung abgebildet

- a - Getriebeölmonitor
b - Deckel

HINWEIS: Das während der Einfahrzeit verwendete Premium Getriebeöl ist braun und muss nach 25 Betriebsstunden Einfahrzeit gewechselt werden. Das nach der Einfahrzeit verwendete Hochleistungs-Getriebeöl ist blau. Die Getriebeöle nicht mischen.

2. Den Getriebeölmonitor mit dem angegebenen Schmieröl füllen, bis der Getriebeölstand an der Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand) liegt. Nicht überfüllen.



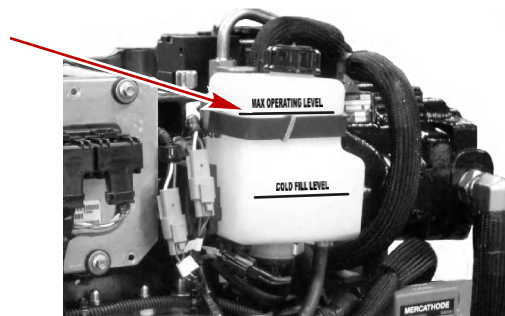
41468

Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 82	Premium Getriebschmiermittel	Getriebegehäuse und Getriebeölmonitor während der Einfahrzeit (die ersten 25 Betriebsstunden, jedoch maximal 30 Betriebsstunden)	92-858058Q01
 87	Hochleistungs-Getriebeöl	Getriebegehäuse und Getriebeölmonitor nach der Einfahrzeit (nach den ersten 25–30 Betriebsstunden)	92-858064Q01

3. Sicherstellen, dass die Gummidichtung im Deckel des Getriebeölmonitors vorhanden ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.

HINWEIS: Betriebswarmes Getriebeöl dehnt sich aus, wodurch der Flüssigkeitsstand die Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand) erreichen kann.



41467

Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand)

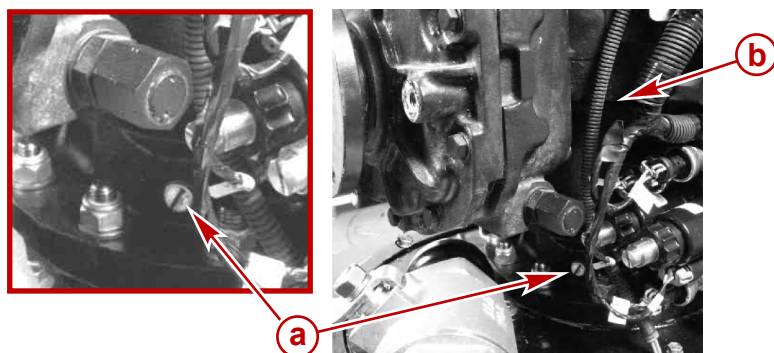
Wechseln des Antriebsöls

HINWEIS: Das Getriebeöl wechseln, wenn der Antrieb Betriebstemperatur erreicht hat. Wärmeres Schmiermittel fließt leichter ab, nimmt mehr Unreinheiten auf und lässt sich leichter aus dem Antrieb entfernen.

Boot im Wasser

1. Ölabsorbierende Lappen oder sonstiges Material auslegen, um ggf. verschüttetes Schmiermittel aufzusaugen.

- Die Einfüll-/Ablassschraube aus dem Lenkzylinder entfernen.

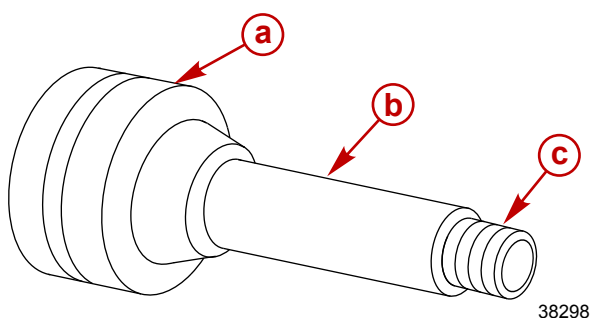


Modell mit Verteilergetriebe dargestellt, alle anderen sind ähnlich

- a - Einfüll-/Ablassschraube
b - Lenkzylinder

41463

- Den speziellen Getriebeöl-Adapteranschluss mit Unterlegscheibe schnell in die Gewindebohrung für die Einfüll- und Ablassschraube drehen.

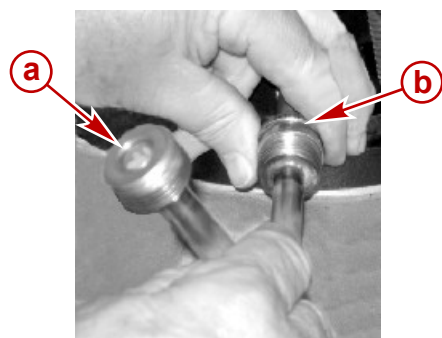


- a - Kupplungsmutter und Unterlegscheibe
b - Adapter
c - Wird in den Lenkzylinder geschraubt (3/8 in.-16 UNC)

38298

Jet-Pumpen-Spülanschluss des Außenborders	24789A 1
43469	Ermöglicht den Betrieb eines Motors mit einer nicht im Wasser liegenden Jet-Pumpe bei Leerlaufdrehzahlen. Kann an den meisten Außenbordern mit Jet-Pumpe angebracht werden. Kann außerdem am Getriebegehäuse angebracht werden, um ältere Außenborder mit 3,5–9,8 PS Leistung zu spülen.

- Einen geeigneten Adapter mit beidseitigem Außengewinde in den Getriebeöladapter drehen.

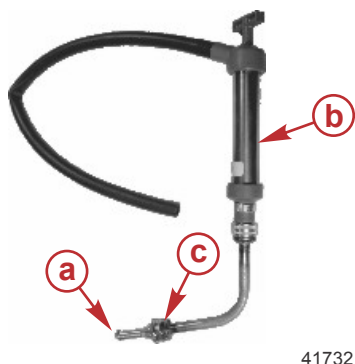


Typischer Adapter

- a - Adapter mit beidseitigem Außengewinde
b - Getriebeöladapter und Unterlegscheibe

41650

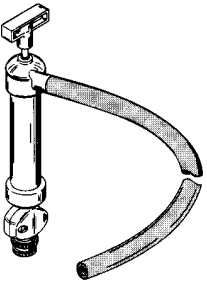
- Die Motorölpumpe oder eine geeignete Getriebeölpumpe anschließen.



Zur besseren Veranschaulichung nicht angebracht dargestellt

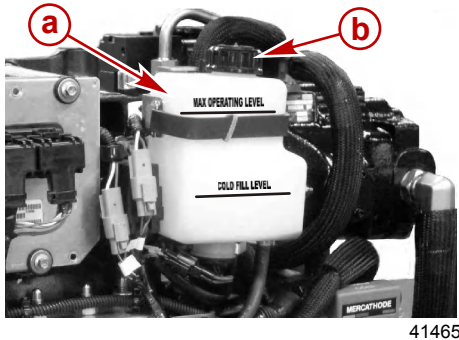
- a - Getriebeöladapter und Unterlegscheibe
b - Motorölpumpe
c - Adapter mit beidseitigem Außengewinde

41732

Motorölpumpe	802889A1
 11591	Zum Ablassen des Motoröls ohne Entleerung des Kurbelgehäuses.

Menge	Beschreibung	Teilenummer
1	Ölpumpenschlauch	859717A2

6. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.



Ohne Antriebsabdeckung abgebildet

- a - Getriebeölmonitor
b - Deckel

7. Die Motorölpumpe betätigen und das Getriebeöl aus dem Antrieb absaugen. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter abpumpen und ordnungsgemäß entsorgen.

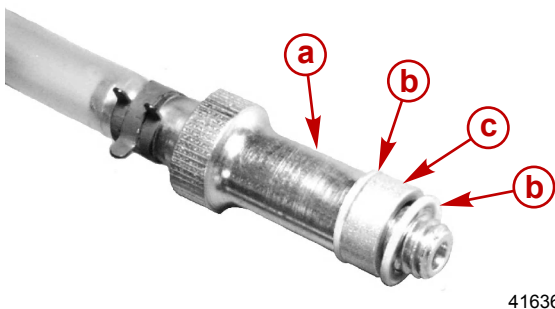
WICHTIG: Wenn Wasser aus der Einfüll- und Ablassbohrung austritt oder das Getriebeöl milchig aussieht, ist der Antrieb undicht. Wenden Sie sich in diesem Fall sofort an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

8. Die Motorölpumpe und die beiden Adapter abnehmen.
9. Die angegebene Getriebeölpumpe oder eine gleichwertige Pumpe ansetzen.
a. Den Adapter, der im Lieferumfang der Pumpe enthalten ist, bereitlegen.

Getriebeölpumpe	91-850730Q1
 43810	Getriebeölpumpe für 9,5 l (2,5 US Gal) Flasche.

- b. Die Dichtungsscheibe, das Distanzstück und eine zweite Dichtungsscheibe auf das Gewindeende des Adapters setzen.

HINWEIS: Das Distanzstück ist erforderlich, um zu verhindern, dass der Adapter über die Öffnung in der Einfüll- und Ablassbohrung des Lenkzylinders hinaus eingedreht wird. Der Adapter sollte sich ca. 7 mm (1/4 in.) in das Lenkzylindergehäuse eindrehen lassen.



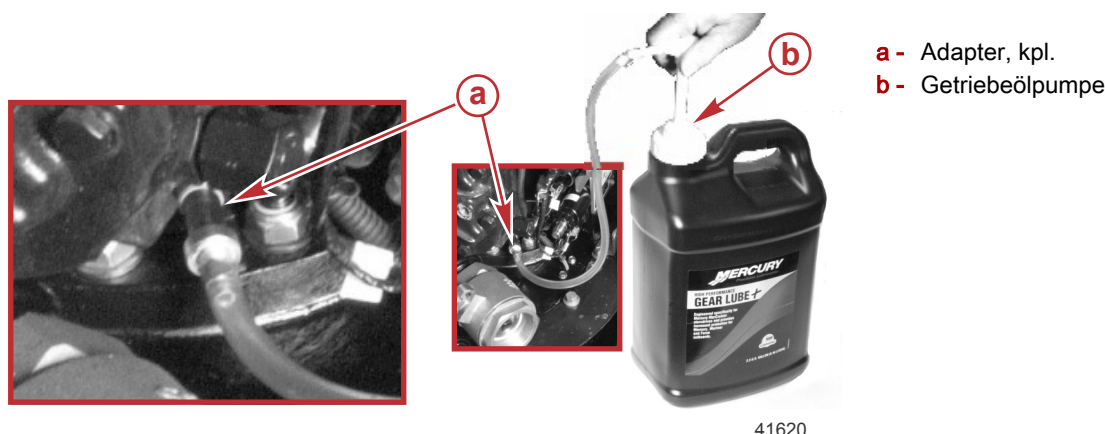
- a - Adapter
b - Dichtungsscheibe
c - Distanzstück

Menge	Beschreibung	Teilenummer
1	Distanzstück	23-806445
1	Dichtungsscheibe	26-830749

- c. Den Adapter in die Einfüll- und Ablassbohrung des Lenkzylinders einsetzen und handfest anziehen.

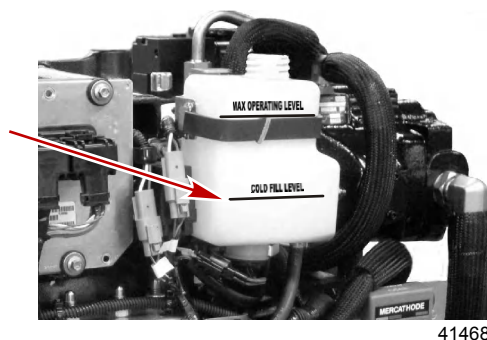
WICHTIG: Im Antrieb Hochleistungs-Getriebeöl von Mercury oder Quicksilver verwenden.

- d. Die Getriebeölpumpe an einen Behälter mit dem angegebenen Getriebeöl anschließen.



Antriebsmodell	Füllmenge (einschließlich Antrieb und Getriebeölmonitor)	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Zeus	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Hochleistungs-Getriebeöl	92-858064K01, 1 l (1 US qt) 92-858065Q01, 9,5 l (2,5 US gal)

10. Die Getriebeölpumpe betätigen und den Antrieb füllen.
11. Weiter Getriebeöl in den Antrieb pumpen, bis das Getriebeöl im Getriebeölmonitor die Markierung „COLD FILL LEVEL“ erreicht. Nicht überfüllen.



Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)

12. Die Getriebeölpumpe und den Adapter abmontieren. Die Einfüll- und Ablassschraube des Lenkzylinders mit der Unterlegscheibe schnell einsetzen. Die Einfüll- und Ablassschraube auf das angegebene Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Einfüll- und Ablassschraube des Lenkzylinders	6.7	60	–

13. Den Getriebeölmonitor bis zur Markierung „COLD FILL LEVEL“ auffüllen, wenn der Ölstand niedrig ist. Siehe **Füllen**.
14. Sicherstellen, dass die Gummidichtung in den Deckel des Getriebeölmonitors eingesetzt ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.
15. Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor nach dem ersten Betrieb erneut prüfen. Siehe **Prüfen**.

WICHTIG: Der Getriebeölstand im Getriebeölmonitor hebt und senkt sich während des Betriebs. Den Getriebeölstand stets prüfen, wenn der Antrieb kühl und der Motor abgestellt ist.

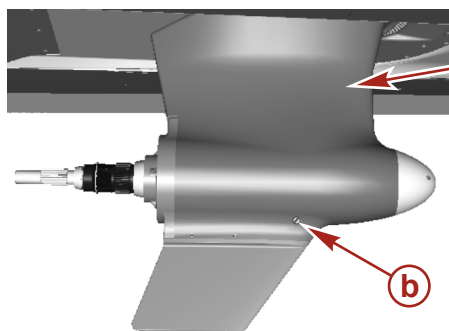
Boot aus dem Wasser

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor dem An- oder Abbau eines Propellers den Schlüssel aus der Zündung ziehen, den Antrieb auf Neutral schalten und den Notausschalter aktivieren, um zu verhindern, dass der Motor startet.

1. Die Antriebspropeller abmontieren. Siehe **Propeller**.

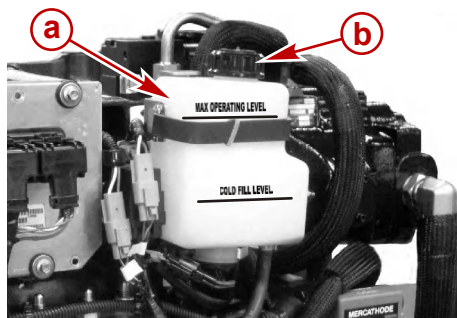
- Die Getriebegehäuse-Einfüll- und Ablassschraube und die Dichtungsscheibe ausbauen.



27852

- a - Getriebegehäuse
b - Einfüll-/Ablassschraube und Dichtungsscheibe

- Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.



41465

Ohne Antriebsabdeckung abgebildet

- a - Getriebeölmonitor
b - Deckel

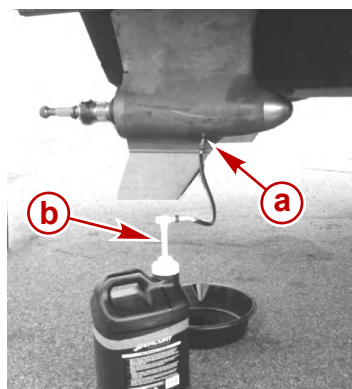
- Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter entleeren.

WICHTIG: Wenn Wasser aus der Einfüll- und Ablassbohrung austritt oder das Getriebeöl milchig aussieht, ist der Antrieb undicht. Wenden Sie sich in diesem Fall sofort an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

- Getriebeöl vollständig ablaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

WICHTIG: Im Antrieb Hochleistungs-Getriebeöl von Mercury oder Quicksilver verwenden.

- Eine geeignete Getriebeölpumpe in der Getriebegehäuse-Einfüll- und Ablassbohrung anbringen. Den Antrieb mit dem angegebenen Getriebeöl füllen.



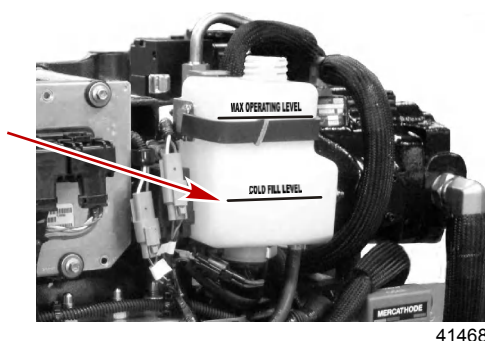
28391

- a - Einfüll- und Ablassbohrung
b - Getriebeöl und Pumpe

Getriebeölpumpe	91-850730Q1
43810	Getriebeölpumpe für 9,5 l (2,5 US Gal) Flasche.

Antriebsmodell	Füllmenge (einschließlich Antrieb und Getriebeölmonitor)	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Zeus	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Hochleistungs-Getriebeöl	92-858064K01, 1 l (1 US qt) 92-858065Q01, 9,5 l (2,5 US gal)

7. Weiter Getriebeöl in den Antrieb pumpen, bis das Getriebeöl im Getriebeölmonitor die Markierung „COLD FILL LEVEL“ erreicht. Nicht überfüllen.



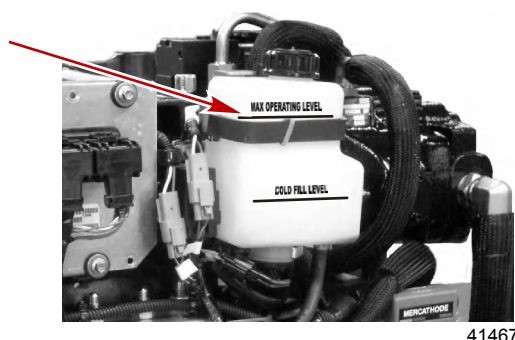
Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)

8. Die Getriebeölpumpe abklemmen und die Einfüll-/Ablassschraube mit Unterlegscheibe schnell wieder in das Getriebegehäuse einsetzen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Öleinfüll-/Ablassschraube des Getriebegehäuses	6.7	60	–

9. Den Getriebeölmonitor bis zur Markierung „COLD FILL LEVEL“ auffüllen, wenn der Ölstand niedrig ist. Siehe **Füllen**.
10. Sicherstellen, dass die Gummidichtung im Deckel des Getriebeölmonitors vorhanden ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.
11. Die Antriebspropeller anbauen. Siehe **Propeller**.
12. Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor nach dem ersten Betrieb prüfen. Siehe **Prüfen**.

HINWEIS: Wenn der Antrieb in Betrieb war und das Getriebeöl heiß ist, dehnt sich die Flüssigkeit aus und der Flüssigkeitsstand kann die Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (heißer Füllstand) erreichen.



Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand)

Lenkzylinder und Trimmsystem – Hydraulikflüssigkeit

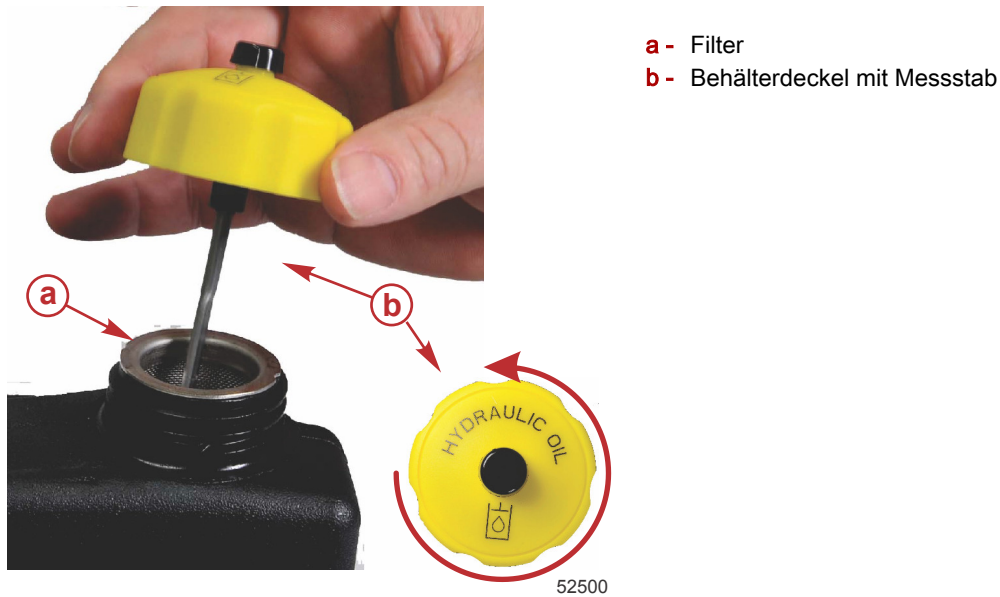
Lenkzylinder und Trimmsystem – Hydraulikflüssigkeitsbehälter

Der Lenkzylinder und das Trimmsystem verwenden eine gemeinsame Hydraulikpumpe mit Filtersystem und Hydraulikflüssigkeitsbehälter für Schmierung und Druckaufbau. Pumpe, Filter und Ölbehälter sind an allen Modellen identisch.

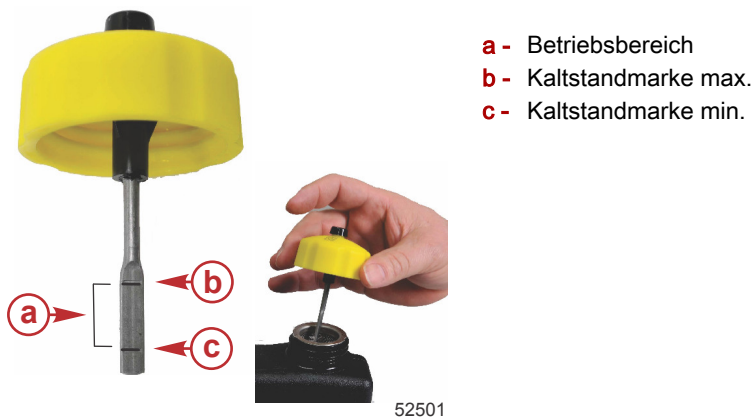
Prüfen

1. Schmutz und Rückstände mit einem sauberen, flusenfreien Tuch von Deckel und Außenseite des Lenkzylinders und Trimmflüssigkeitsbehälters abwischen.
2. Den Behälterdeckel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um Deckel und Ölmesstab zu entfernen.

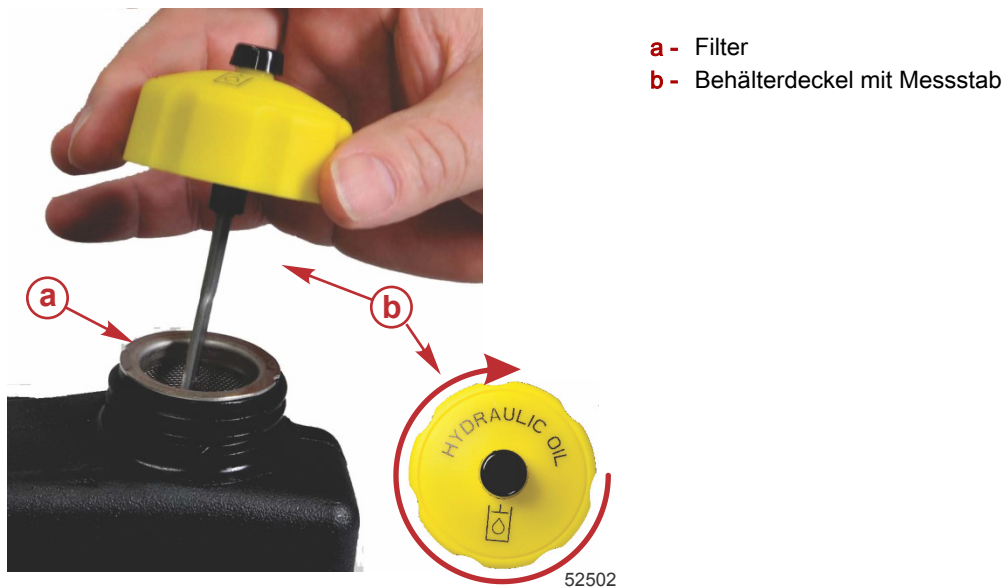
- Den Deckel und den Ölmesstab vom Einfüllstutzen des Behälters abheben.



- Den Flüssigkeitsstand prüfen. Der Flüssigkeitsstand muss an der max. Kaltstandmarke auf dem Ölmesstab liegen.



- Wenn der Flüssigkeitsstand unter der min. Kaltstandmarke liegt, siehe **Füllen**.
- Bei korrektem Füllstand den Ölmesstab in den Behälter stecken und den Behälterdeckel im Uhrzeigersinn festziehen.



Füllen

- Schmutz und Rückstände mit einem sauberen, flusenfreien Tuch von Deckel und Außenseite des Lenkzylinders und Trimmflüssigkeitsbehälters abwischen.

WICHTIG: Unter dem Behälterdeckel befindet sich ein Filter, um zu verhindern, dass während des Füllverfahrens Verunreinigungen oder Schmutz in das System eindringen.



Filter des Behältereinfüllstutzens

2. Den Hydraulikflüssigkeitsbehälter mit der angegebenen Flüssigkeit bis zur max. Kaltstandmarke füllen. Nicht überfüllen.



- a** - Betriebsbereich
b - Kaltstandmarke max.
c - Kaltstandmarke min.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 138	SAE 0W-30 synthetische Servolenkflüssigkeit	Hydrauliksystem	92-858077K01

3. Bei korrektem Füllstand den Ölmesstab in den Behälter stecken und den Behälterdeckel im Uhrzeigersinn festziehen.

Lenk- und Trimmsystem-Hydraulikflüssigkeit wechseln

Die Hydraulikflüssigkeit im Lenkzylinder und Trimmsystem alle 500 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr wechseln (je nachdem, was zuerst eintritt). Dieses Verfahren darf nur von einem qualifizierten Wartungsmechaniker durchgeführt werden.

HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

⚠ ACHTUNG

Abklemmen oder Anschließen der Batteriekabel in der falschen Reihenfolge kann zu Verletzungen durch Stromschlag oder zur Beschädigung der Elektrik führen. Das Minuskabel (-) der Batterie stets zuerst abklemmen und zuletzt wieder anschließen.

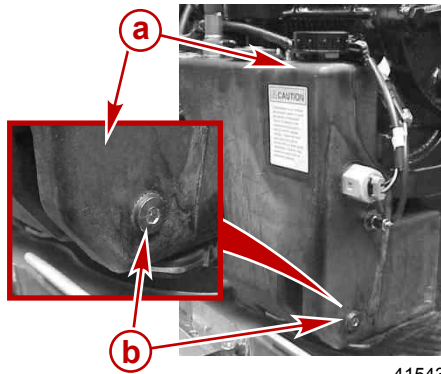
HINWEIS: Das Öl für den Lenkzylinder und das Trimmsystem wechseln, wenn der Antrieb Betriebstemperatur erreicht hat. Warmes Öl läuft leichter ab und nimmt mehr Fremdkörper mit.

1. Die Batteriekabel von der Batterie abklemmen.
2. Antriebsabdeckung, falls vorhanden, abbauen. Siehe **Abbau der Antriebsabdeckung**.
3. Die Außenflächen von Schläuchen, Anschlussstücken und Gehäuse des Hydraulikflüssigkeitsfilters mit einem sauberen, trockenen Lappen reinigen.

⚠ VORSICHT

Der Gummiverbindungsring ist mit einer Außenbeschichtung versehen, die den Innenkern schützt. Risse, Schnitte, Kratzer oder Kontakt mit Schmier- oder Dichtmitteln kann diese Beschichtung und den Innenkern beschädigen. Dadurch kann Wasser in das Boot eindringen. Beim Einsetzen des Gummiverbindungsringes und bei Arbeiten in dessen Nähe vorsichtig vorgehen, um Beschädigungen zu vermeiden. Bei der Installation keine Schmier- oder Dichtmittel verwenden.

4. Ölabsorbierende Lappen oder ähnliches Material im Arbeitsbereich auslegen, um verschüttetes Schmiermittel aufzusaugen.
5. Einen geeigneten Behälter unter die Ablassschraube des Lenkzylinders und Trimmflüssigkeitsbehälters stellen.
6. Einfülldeckel und Ölmesstab entfernen.
7. Die Ablassschraube vorn an der Unterseite des Behälters entfernen. Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen. Die Flüssigkeit ordnungsgemäß entsorgen.



- a - Behälter
b - Ablassschraube

41543

8. Die Ablassschraube an der Unterseite des Hydraulikflüssigkeitsbehälters anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Ablassschraube	13,5	120	–

WICHTIG: Es ist ggf. erforderlich, die Komponenten des Hydrauliksystems zu entlüften, bevor das System mit der angegebenen Flüssigkeit gefüllt wird. Das detaillierte Verfahren ist im Zeus Werkstattthandbuch angegeben.

9. Den Behälter mit dem angegebenen Öl auf den korrekten Stand füllen. Siehe **Füllen**.
10. Bei korrektem Füllstand den Ölmesstab in den Behälter stecken und den Behälterdeckel im Uhrzeigersinn festziehen.



- a - Filter
b - Behälterdeckel mit Messstab

52502

⚠ ACHTUNG

Abklemmen oder Anschließen der Batteriekabel in der falschen Reihenfolge kann zu Verletzungen durch Stromschlag oder zur Beschädigung der Elektrik führen. Das Minuskabel (–) der Batterie stets zuerst abklemmen und zuletzt wieder anschließen.

11. Die Batteriekabel an die Batterie anschließen.

⚠ VORSICHT

Das Hydrauliköl kann unter hohem Druck herauspritzen und leicht in die Haut einer Person eindringen. Nicht mit den Fingern nach Hydrauliköllecks suchen.

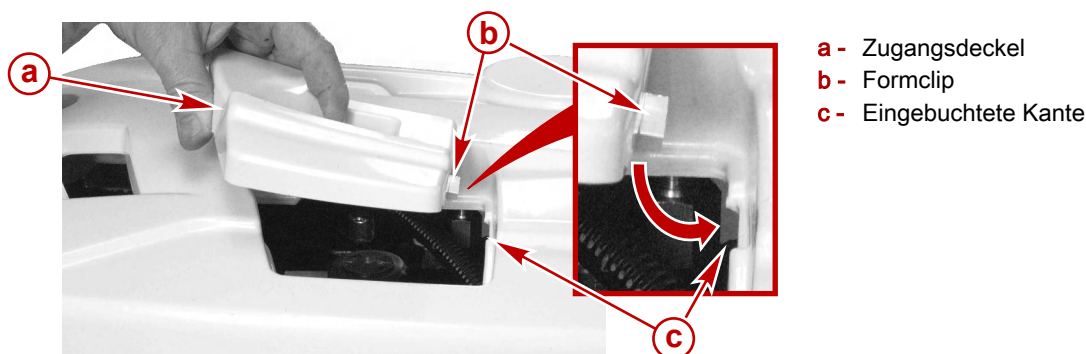
12. Jegliche Luft aus dem Hydrauliksystem entfernen, die während der Wartung eingedrungen sein kann. Siehe **Entlüften des Hochdruck-Filtersystems** im **Zeus Werkstatthandbuch**.
13. Den Motor starten und auf Undichtigkeiten untersuchen. Den Motor kurz mit Leerlaufdrehzahl betreiben, um den Filter und die Hydraulikleitungen zu füllen.
14. Den Motor abstellen.
15. Sicherstellen, dass am Filter und der Ablassschraube keine Flüssigkeitslecks sichtbar sind.
16. Antriebsabdeckung, falls vorhanden, anbauen. Siehe **Anbau der Antriebsabdeckung**.
17. Den Flüssigkeitsstand prüfen. Siehe **Prüfen**.
18. Beim ersten Betrieb das Steuersystem, die Fernschaltung und die Gasregelung sowie den Joystick auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

Getriebeöl und Filter

Getriebeölstand prüfen

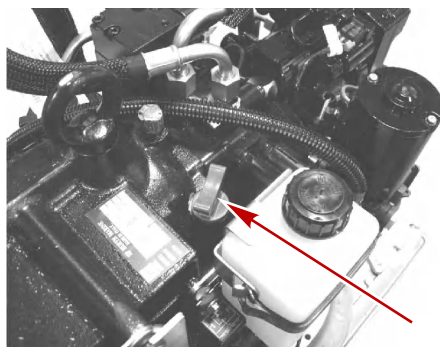
Falls der Antrieb mit einer Antriebsabdeckung ausgestattet ist, kann der Getriebeölstand durch den Zugangsdeckel oder bei abgebauter Antriebsabdeckung (falls vorhanden) geprüft werden.

1. Falls eine Antriebsabdeckung angebaut ist, die Vorderseite des Zugangsdeckels von der Antriebsabdeckung abheben, oder die Antriebsabdeckung abbauen, um Zugang zum Getriebeölmessstab zu erhalten.



39506

2. Den Ölmessstab herausziehen und mit einem sauberen, flusenfreien Tuch abwischen.

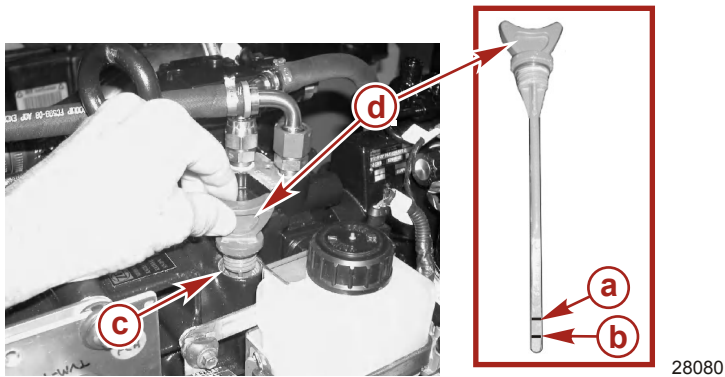


37829

Ölmessstab des Getriebegehäuses, Abdeckung zur Veranschaulichung abgebaut

3. Den Messstab einführen und oben auf der Gewindebohrung aufliegen lassen.
4. Den Ölmessstab herausziehen und den angezeigten Füllstand ablesen. Der Füllstand muss zwischen der Mindest- und Höchstmarke (Max und Min) am Ölmessstab liegen.

HINWEIS: Öl kann aus dem Getriebeölkühler und den Schläuchen in das Getriebe zurücklaufen und dazu führen, dass der Füllstand leicht über der Höchstmarke liegt.



Prüfen - Ölmesstab liegt oben auf der Gewindebohrung auf

- a - Max. Markierung
- b - Min. Markierung
- c - Oberes Ende der Gewindebohrung
- d - Ölmesstab

28080

5. Bei vorschriftsmäßigem Füllstand den Ölmesstab einsetzen.
6. Bei niedrigem Ölstand das angegebene Getriebeöl durch die Ölmesstab-Gewindebohrung einfüllen, um den Ölstand bis zur Max-Markierung zu bringen.

Beschreibung	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Getriebe und Verteilergetriebe	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

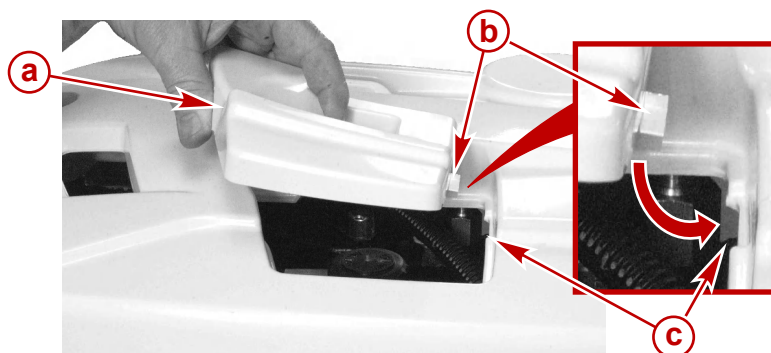
HINWEIS: Wenn der Getriebeölstand sehr niedrig ist, die Mercury Diesel Vertragswerkstatt verständigen.

WICHTIG: Für einen genaueren Messwert den Motor direkt vor dem Prüfen des Ölstands drei Minuten lang mit einer Drehzahl von 1500 U/min betreiben.

HINWEIS

Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, muss das Boot fahren, bevor die Drehzahl über 1500 U/min erhöht wird.

7. Den Motor starten und drei Minuten lang mit 1500 U/min betreiben, um alle Hydraulikkreise zu füllen. Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, den Motor nicht über 1500 U/min betreiben.
8. Motor abstellen und schnell den Ölstand prüfen.
9. Falls der Getriebeölstand zu niedrig ist, die angegebene Ölsorte einfüllen, bis der Ölstand die Höchstmarke MAX am Ölmesstab erreicht.
10. Den Ölmesstab einführen.
11. Falls Ihr Modell mit einer Antriebsabdeckung ausgestattet ist, den Zugangsdeckel montieren.
 - a. Den Formclip am achten Ende des Zugangsdeckels unter die eingebuchtete Kante der oberen Abdeckung stecken.

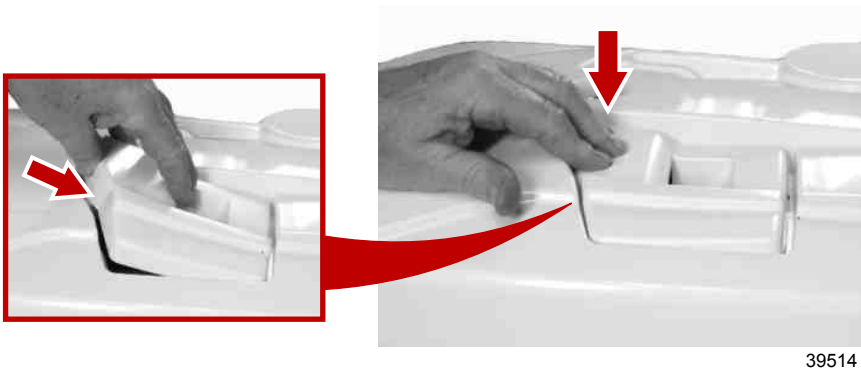


- a - Zugangsdeckel
- b - Formclip
- c - Eingebuchtete Kante

39506

- b. Den Zugangsdeckel mit der Öffnung in der oberen Abdeckung ausrichten.

- c. Gleichmäßig auf das vordere Ende des Zugangsdeckels drücken. Der Zugangsdeckel schnappt mit einem hörbaren Klicken ein.



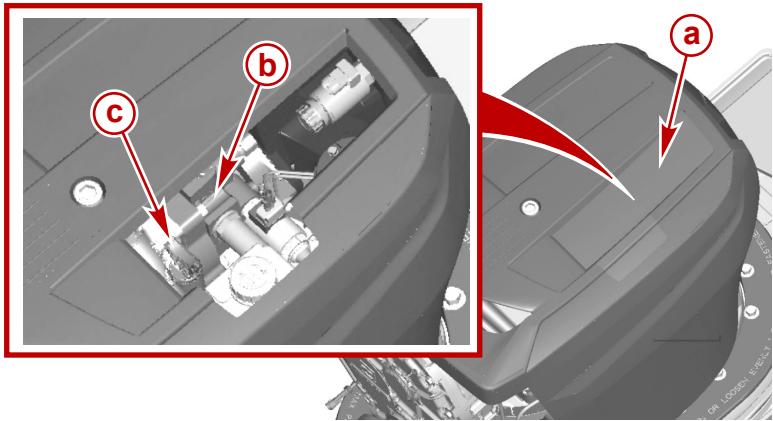
39514

Fertigstellen des Zugangsdeckeleinbaus

Füllen

Das Getriebe kann durch den Zugangsdeckel an der Antriebsabdeckung oder bei abmontierter Antriebsabdeckung gefüllt werden.

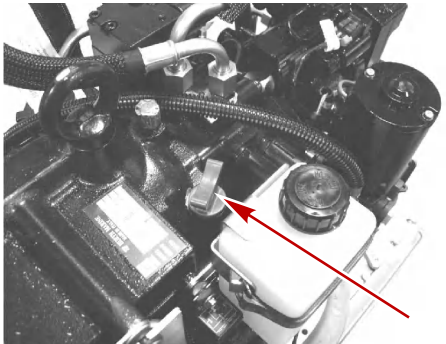
1. Den Zugangsdeckel oder die Antriebsabdeckung (falls vorhanden) abbauen, um Zugriff auf den Getriebeölmessstab zu erhalten. Siehe **Abbau der Antriebsabdeckung**.



- a - Zugangsdeckel
b - Getriebe
c - Getriebeölmessstab

25914

2. Den Ölmesstab herausziehen und mit einem sauberen, fusenfreien Tuch abwischen. Den Ölstand prüfen. Siehe **Prüfen**.



37829

Getriebeölmessstab

3. Das angegebene Getriebeöl durch die Messstab-Gewindebohrung einfüllen, bis der Ölstand die Max-Markierung am Messstab erreicht.

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Nur Getriebe (ohne Verteilergetriebe)	4 l (4 1/4 US qt)	SAE 0W-30 synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01 1 Liter (1 US qt)
Getriebe und Verteilergetriebe	5 1/4 l (5 1/2 US qt)		
Getriebe, Verteilergetriebe und dezentraler (motormontierter) Getriebeölkühler	5 1/2 l (6 US qt)		

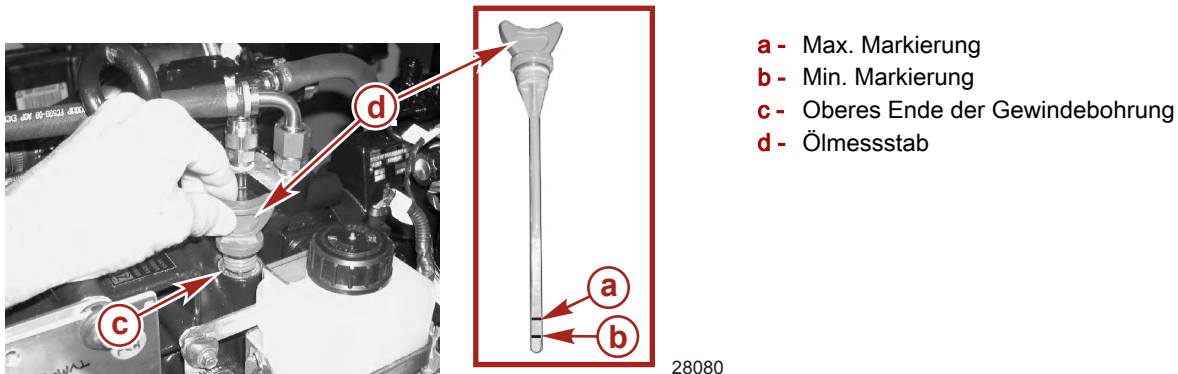
WICHTIG: Für einen genaueren Messwert den Motor direkt vor dem Prüfen des Ölstands drei Minuten lang mit einer Drehzahl von 1500 U/min betreiben.

HINWEIS: Zusätzliches Getriebeöl kann erforderlich sein, um nach dem Ölwechsel Hohlräume im Getriebeölfilter und den Ölkühlern zu füllen. Zur Bestimmung des richtigen Ölstands stets den Ölmesstab verwenden.

HINWEIS

Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, muss das Boot gefahren werden, bevor die Drehzahl über 1500 U/min erhöht wird.

4. Den Motor starten und drei Minuten lang mit 1500 U/min betreiben, um alle Hydraulikkreise und Hohlräume zu füllen. Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, den Motor nicht über 1500 U/min betreiben.
5. Den Motor abstellen. Den Messstab schnell abschrauben und herausziehen.
6. Den Ölstand prüfen. Siehe **Prüfen**.



7. Falls der Getriebeölstand zu niedrig ist, die angegebene Ölsorte einfüllen, bis der Ölstand die Höchstmarke MAX am Ölmesstab erreicht.
8. Den Ölmesstab einführen.
9. Den Zugangsdeckel an der Antriebsabdeckung montieren, sofern dieser abmontiert wurde.
10. Die Antriebsabdeckung montieren, sofern diese abmontiert wurde. Siehe **Anbau der Antriebsabdeckung**.

Wechseln

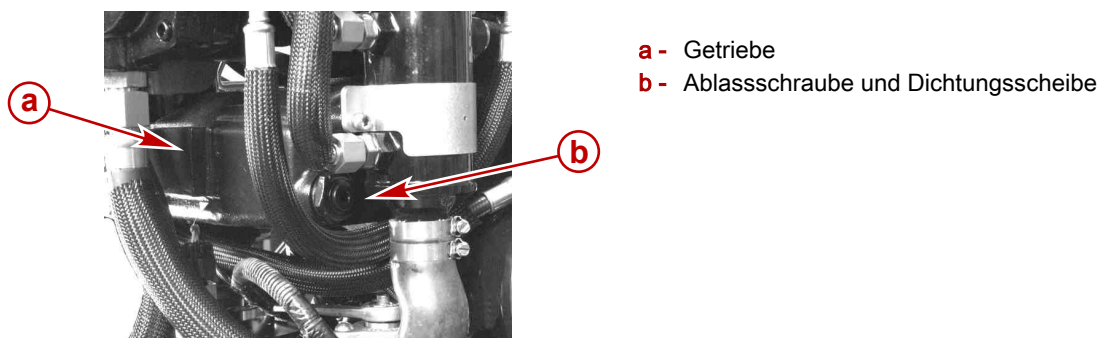
HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

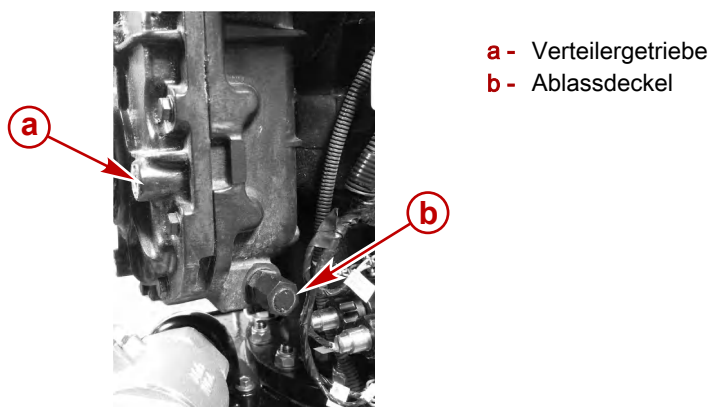
⚠ VORSICHT

Der Gummiverbindungsring ist mit einer Außenbeschichtung versehen, die den Innenkern schützt. Risse, Schnitte oder Kontakt mit Schmiermitteln oder Dichtmitteln kann diese Beschichtung und den Innenkern beschädigen, und Wasser kann in das Boot eindringen. Beim Einsetzen des Gummiverbindungsring und bei Arbeiten in dessen Nähe vorsichtig vorgehen, um Beschädigungen zu vermeiden. Bei der Installation keine Schmiermittel oder Dichtmittel verwenden.

1. Antriebsabdeckung, falls vorhanden, abbauen. Siehe **Abbau der Antriebsabdeckung**.
2. Ölabsorbierende Lappen oder sonstiges Material auslegen, um überschüssiges Getriebeöl aufzufangen.
3. Die M30 Ablassschraube und Dichtungsscheibe am hinteren, steuerbordseitigen Ende des Getriebes abmontieren und das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen.

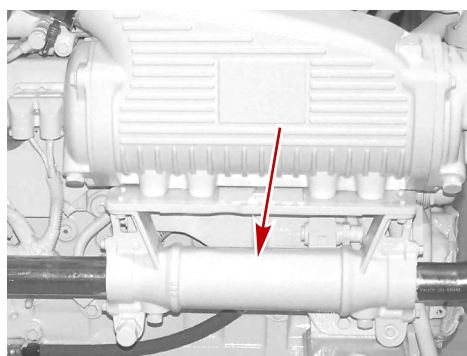


4. An Modellen mit Verteilergetriebe den Ablassdeckel von der unteren Backbordseite des Verteilergetriebes abnehmen. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter ablassen.



41195

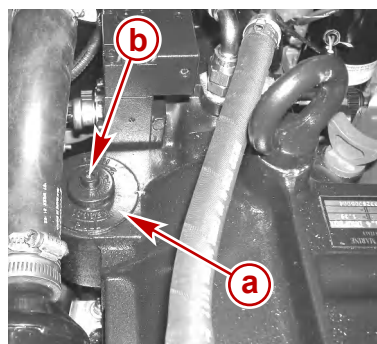
HINWEIS: Außer in Fällen extremer Kontamination oder mechanischer Defekte muss das Öl nicht aus dem motormontierten Getriebeölkühler (falls vorhanden) abgelassen werden.



38247

Motormontierter Getriebeölkühler

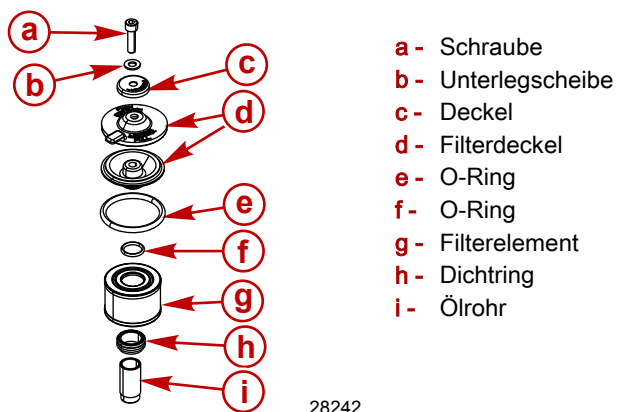
5. Getriebeöl vorschriftsmäßig entsorgen.
6. Die Außenflächen des Getriebes um den Ölfilter reinigen.
7. Die Ölfilterschraube mit einem 6M-Inbusschlüssel lösen.



28239

8. Den Filterdeckel abnehmen.

9. Filterelement und O-Ringe entfernen und entsorgen.

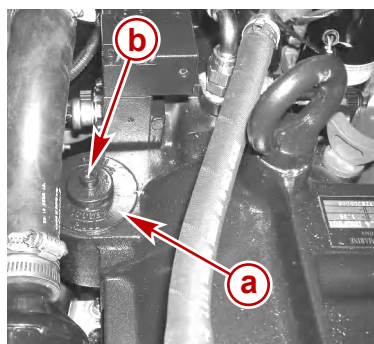


10. Neue O-Ringe mit Getriebeöl schmieren.
11. Die neuen O-Ringe und das Filterelement einsetzen.

HINWEIS

Bei falschem Einbau des Getriebeölfilters kann das Öl schäumen oder auslaufen, wodurch die Leistung beeinträchtigt und das Getriebe beschädigt wird. Den Getriebeölfilter bei der Installation richtig einsetzen.

12. Den Ölfilter in der Vertiefung im Getriebe installieren. Hierzu die Baugruppe beim Einsetzen im Uhrzeigersinn drehen.
13. Die Filterschraube mit einem 6M-Inbusschlüssel auf Spezifikation anziehen.

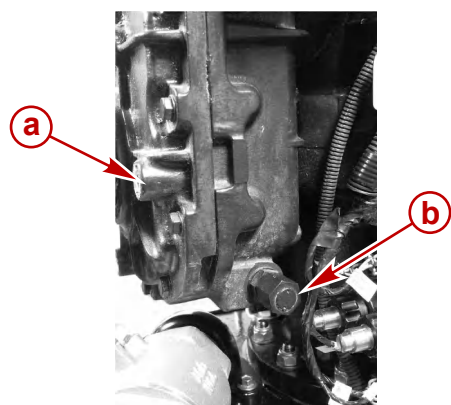


- a - Schraube
b - Ölfilter

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Filterschraube	7	62	–

WICHTIG: Neue Dichtungsscheiben verwenden, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

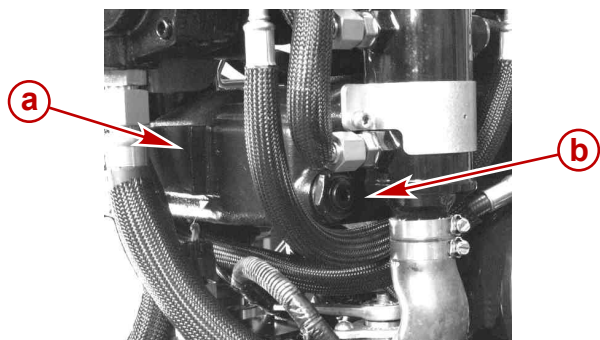
14. An Modellen mit Verteilergetriebe den Ablassdeckel aufsetzen. Den Ablassdeckel mit Spezifikation anziehen.



- a - Verteilergetriebe
b - Ablassdeckel

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Verteilergetriebe-Ablassdeckel	50	–	37

15. Die Getriebe-Ablassschraube mit einer neuen Dichtungsscheibe installieren. Den Ablassdeckel mit Spezifikation anziehen.



- a** - Ablassschraube und Dichtungsscheibe
b - Getriebe

41194

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Getriebe-Ablassschraube	90	–	66

HINWEIS: Das Verteilergetriebe wird mit Öl gefüllt, wenn das Getriebe gefüllt wird. Das Getriebe muss ggf. betätigt werden, um den motormontierten Kühler zu füllen. Zur Bestimmung der erforderlichen Ölmenge stets den Ölmesstab verwenden.

16. Das Getriebe, Verteilergetriebe und den motormontierten Kühler (falls vorhanden) mit dem angegebenen Öl auf den korrekten Stand füllen. Siehe **Füllen**.
17. Beim ersten Start auf Leckagen untersuchen. Wenn Lecks vorhanden sind, den Betrieb sofort einstellen. Die Komponenten prüfen und ggf. reparieren.
18. Antriebsabdeckung, falls vorhanden, anbauen. Siehe **Anbau der Antriebsabdeckung**.

Seewassersystem

Entleeren des Seewassersystems

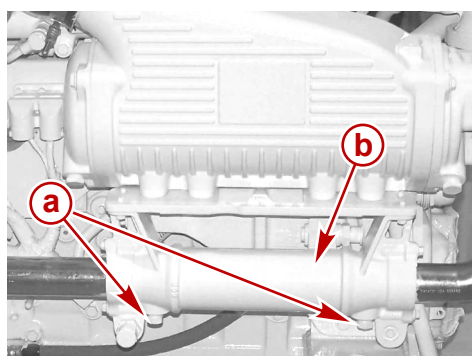
WICHTIG: Das Boot muss so waagrecht wie möglich liegen, um das vollständige Entleeren des Kühlsystems sicherzustellen.

Das Seewasserkühlsystem des Antriebssystems vor dem Spülen, vor kaltem Wetter (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) sowie zur Saison- oder Langzeitlagerung entleeren.

WICHTIG: Der Motor darf während des Ablassverfahrens keinesfalls laufen.

Boot aus dem Wasser

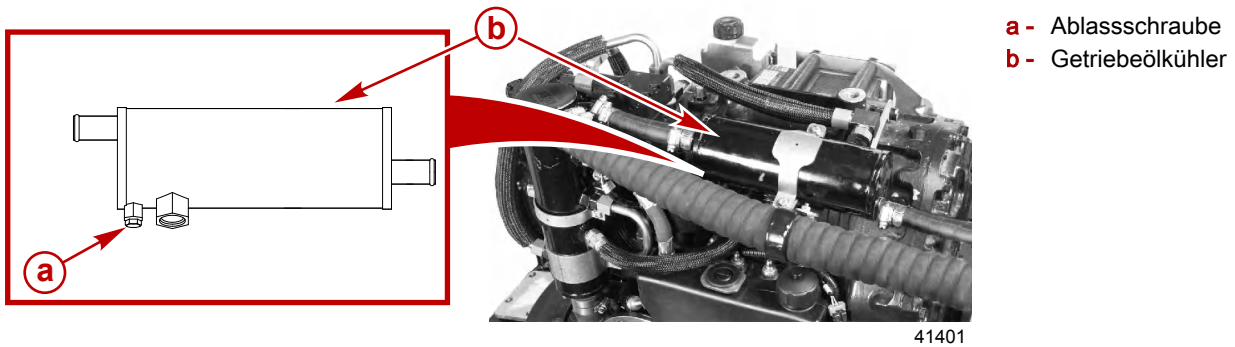
1. Das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Den Seewasser-Einlasshahn und den Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord) öffnen.
3. Das Seewasser ablassen.
4. An Modellen mit Verteilergetriebe und motormontiertem Getriebeölkühler die beiden Anodenschrauben lösen und das Seewasser ablaufen lassen.



- a** - Anodenschrauben (Ablass)
b - Getriebeölkühler

37838

- An Modellen mit Verteilergetriebe und antriebsmontiertem Getriebeölkühler die Ablassschraube wie abgebildet entfernen. Das Seewasser ablassen.



- Bei Modellen, die mit einem Seewasserfilter ausgestattet sind, die Wartungsanweisungen dem Betriebs- und Wartungshandbuch des entsprechenden Bootsmotors oder Boots entnehmen.
- Je nach Ausstattung vor dem Einbau Dichtmittel auf die Getriebeölkühler-Ablassschraube oder die Anodenschrauben auftragen. Die Ablassschraube oder die Anodenschrauben auf das angegebene Drehmoment anziehen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Ablassschraube und Anodenschrauben	92-34227Q02

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Anodenschrauben	30	–	22

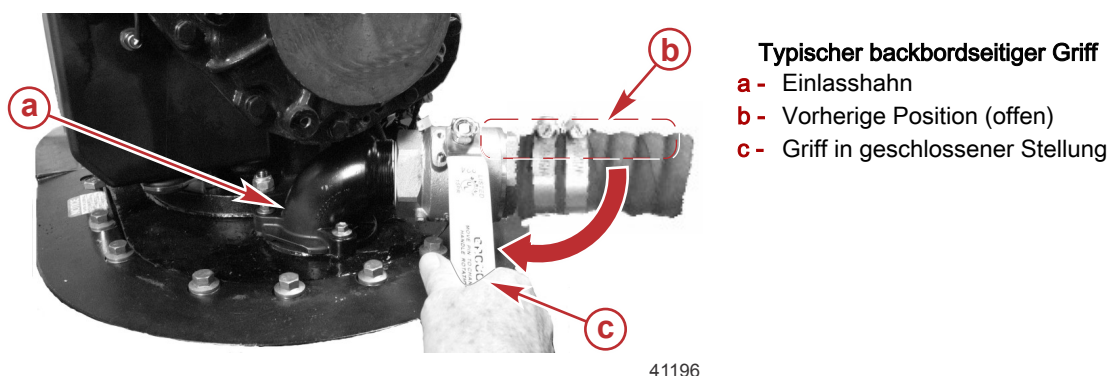
- Ein Schild am Ruderstand und im Motorraum anbringen, das besagt, dass die Seehähne geöffnet sind und geschlossen werden müssen und alle Ablassschrauben und Schläuche montiert werden, bevor das Boot ins Wasser gesetzt wird.

Boot im Wasser

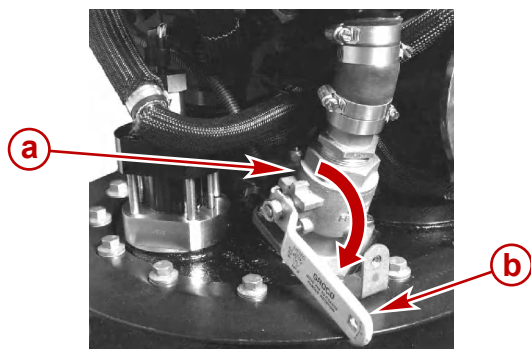
⚠ ACHTUNG

Beim Entleeren des Seewasserkühlsystems kann Wasser in die Bilge laufen. Dies kann Motorschäden verursachen oder das Boot zum Sinken bringen. Das Boot aus dem Wasser nehmen oder die Seewasser-Einlass- und Rücklaufhähne schließen und die Bilgenpumpe einschalten, während das System entleert wird. Den Motor beim Entleeren des Seewasserkühlsystems nicht laufen lassen.

- An Modellen mit einem Seewassereinlass durch den Rumpf die Anweisungen des Bootsherstellers beachten und das Seewasser-Einlassventil oder den Einlasshahn schließen.
- An Modellen mit Seewassereinlass durch den Antrieb den Seewasser-Einlasshahn schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



3. Den Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord) schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41199

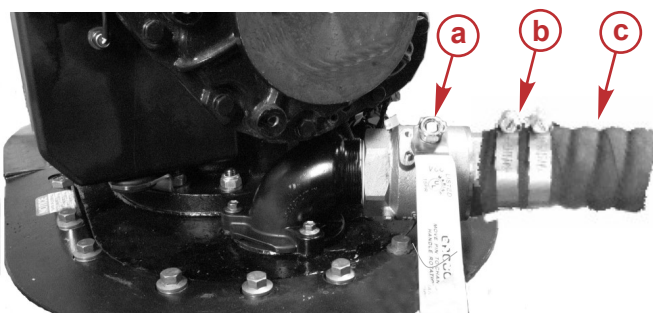
Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

- a - Rücklaufhahn
- b - Griff in geschlossener Stellung

4. Bilgenpumpe einschalten.

HINWEIS: Beim folgenden Schritt den Schlauch nach Bedarf absenken oder biegen, damit das Seewasser vollständig ablaufen kann.

5. Den Schlauch vom Seewasser-Einlasshahn abziehen. Das Seewasser ablassen.

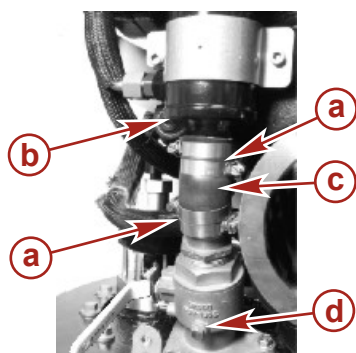


41200

Typischer Anschluss

- a - Einlasshahn
- b - Doppelte Schlauchschellen
- c - Schlauch

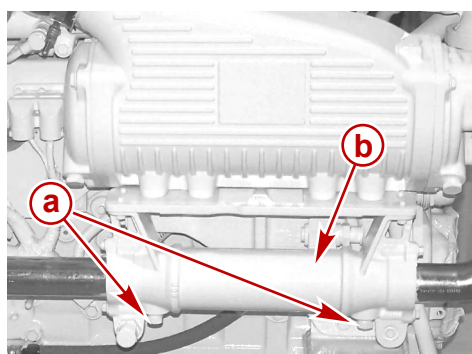
6. Den Seewasserschlauch vom Auslassende des Haupthydraulikölkühlers abziehen. Das Seewasser ablassen.
7. Die Ablassschraube am Seehahn lösen. Das Seewasser ablassen.



41264

- a - Doppelte Schlauchschellen
- b - Hauptkühler
- c - Seewasserschlauch
- d - Ablassschraube

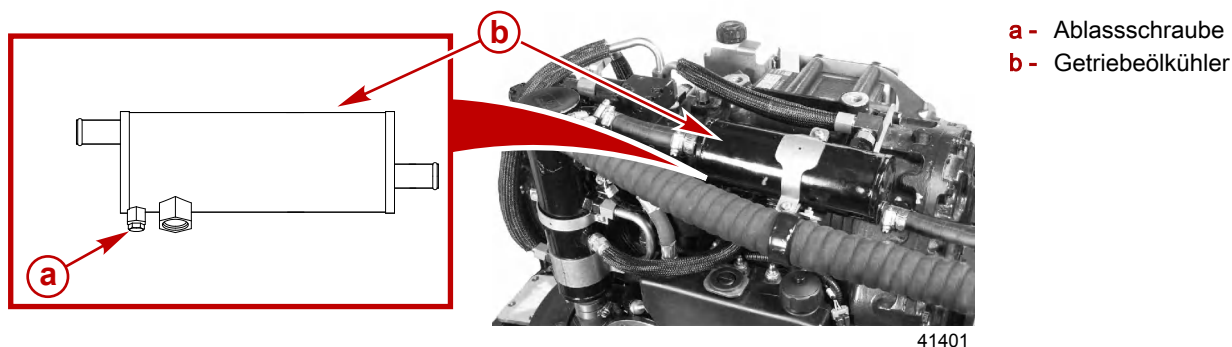
8. An Modellen mit Verteilergetriebe und motormontiertem Getriebeölkühler die beiden Anodenschrauben lösen und das Seewasser ablaufen lassen.



37838

- a - Anodenschrauben (Ablass)
- b - Ölkühler

9. An Modellen mit Verteilergetriebe und antriebsmontiertem Getriebeölkühler (s. Abb.) die Ablassschraube lösen und das Seewasser ablaufen lassen.



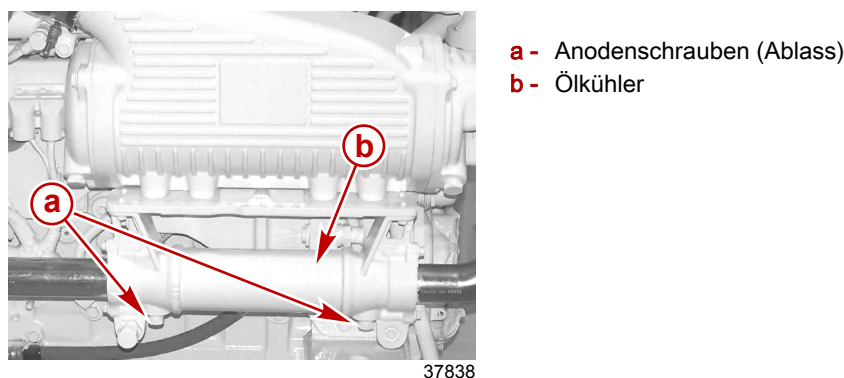
10. Bei Modellen, die mit einem Seewasserfilter ausgestattet sind, die Wartungsanweisungen dem Betriebs- und Wartungshandbuch des entsprechenden Bootsmotors oder Boots entnehmen.
11. Für Modelle mit Verteilergetriebe und antriebsmontiertem Getriebeölkühler:
 - a. Dichtmittel auf das Gewinde der Ablassschraube des Getriebeölkühlers auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Gewinde der Ablassschraube	92-34227Q02

- b. Die Ablassschraube anbringen.
 - c. Die Ablassschraube fest anziehen.
12. Für Modelle mit Verteilergetriebe und motormontiertem Getriebeölkühler:
 - a. Dichtmittel auf das Gewinde der neuen Anodenschrauben auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Gewinde der Anodenschrauben	92-34227Q02

- b. Die Anodenschrauben wieder einsetzen.
 - c. Die Anodenschrauben auf das angegebene Drehmoment anziehen.

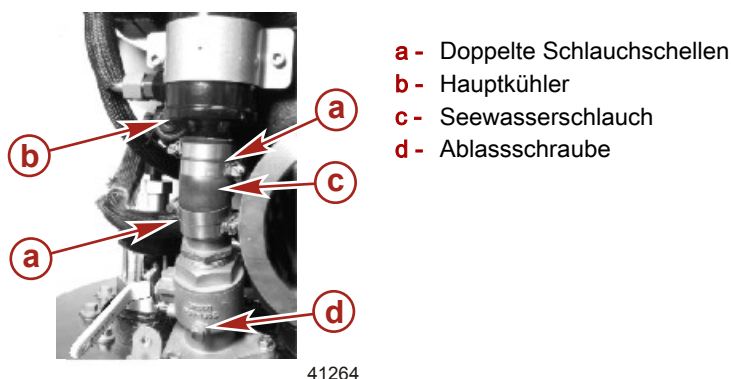


Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Anodenschrauben	30	–	22

13. Die Seewasserschläuche wieder anschließen. Die doppelten Schlauchschellen fest anziehen.
14. Dichtmittel auf das Gewinde der Ablassschraube des Rücklaufhahns auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Gewinde der Ablassschraube des Rücklaufhahns	92-34227Q02

15. Die Ablassschraube am Rücklaufhahn anbringen. Schraube fest anziehen.



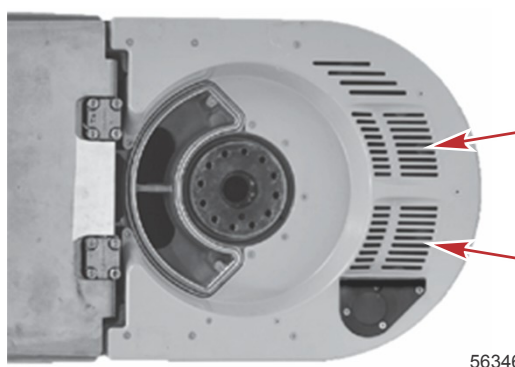
HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Den Seewasserteil des Kühlsystems bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt sofort nach dem Betrieb oder vor der Lagerung entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt lassen und mit einem Stopfen verschließen.

16. Ein Schild am Ruderstand und im Motorraum anbringen, das besagt, dass die Seehähne geschlossen sind und geöffnet werden müssen (nachdem alle Ablassschrauben und Schläuche montiert wurden), bevor die Motoren gestartet werden.

Prüfen der Seewasserpumpe am Antrieb

1. Sicherstellen, dass die Wassereinlassöffnungen der Seewasserpumpe sauber und nicht verstopft sind. Verstopfungen vorsichtig entfernen. Die Abdeckung der Seewasserpumpe nicht beschädigen.



Einlassöffnungen der Seewasserpumpe (Hohlraum in dieser Ansicht nicht sichtbar)

2. Durch die Einlassöffnungen schauen und den Hohlraum zwischen Einlassabdeckung und Platte des Mittelteils auf Bewuchs (Muscheln, Schalentiere usw.) untersuchen. Bei Bewuchs im Hohlraum wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.



Spülen des Seewassersystems

Vor der Saison- oder Langzeitlagerung empfehlen wir, das Seewasserkühlsystem zu spülen, um eine Ansammlung von Salz und Schlick zu vermeiden. Zusätzliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Batterie

Alle Bleisäurebatterien entladen sich, wenn sie nicht benutzt werden. Batterie alle 30 bis 45 Tage oder immer dann aufladen, wenn die spezifische Dichte unter die Spezifikationen des Batterieherstellers abfällt.

Siehe spezielle Anweisungen und Warnhinweise, die im Lieferumfang der Batterie enthalten sind. Wenn diese Informationen nicht zur Verfügung stehen, muss folgendes beachtet werden:

⚠ VORSICHT

Bei der Verwendung und beim Laden der Batterie wird ein Gas produziert, das sich entzünden und explodieren kann. Hierdurch kann Schwefelsäure aus der Batterie spritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Bei der Handhabung oder Wartung der Batterien den Bereich um die Batterie gut belüften und Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Beim Aufladen einer schwachen Batterie im Boot oder bei der Verwendung von Starthilfekabeln und einer Hilfsbatterie zum Starten des Motors kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch Brand oder Explosionen kommen. Die Batterie aus dem Boot ausbauen und in einem gut belüfteten Bereich, entfernt von Funken und offenen Flammen, aufladen.

Elektrik

1. Auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile untersuchen.
2. Auf lockere, beschädigte oder korrodierte Kabel und Anschlüsse untersuchen.

Kühlsystem und Abgasanlage

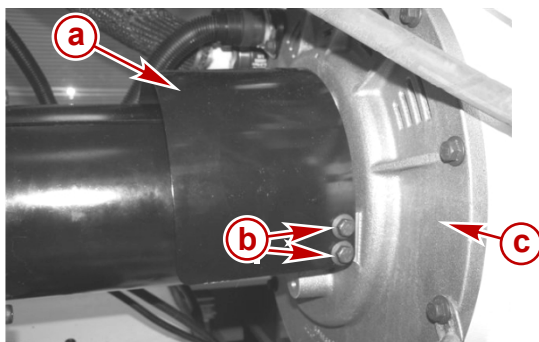
1. Kühlsystem und Abgasanlage auf Schäden und Undichtigkeiten untersuchen.
2. Schlauchschellen von Kühlsystem und Abgasanlage auf festen Sitz prüfen.

Schmierung

Antriebswellen-Gleitgelenk

Das Antriebswellen-Gleitgelenk muss über einen Schmiernippel geschmiert werden. Ein Teil der Antriebswellen-Schutzabdeckung muss vorübergehend abgenommen werden, um Zugriff auf den Schmiernippel zu erhalten.

1. Die Antriebswellenabdeckung am Motorende abnehmen.

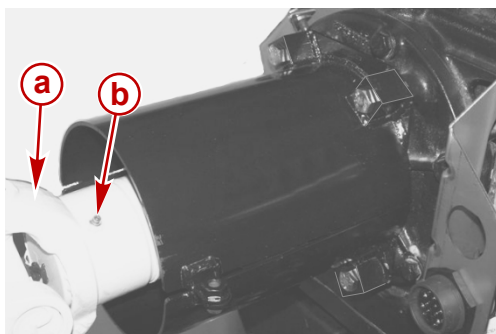


34052

Schutzabdeckung am Motorende

- a - Antriebswellenabdeckung
- b - Schrauben (zwei pro Seite)
- c - Motorende

2. Das Antriebswellen-Gleitgelenk über einen Schmiernippel schmieren.



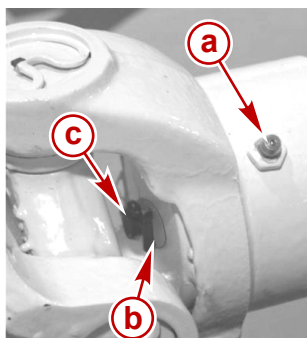
34051

- a - Antriebswelle
- b - Schmiernippel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungs-Schmierfett	Antriebswellen-Gleitgelenk	8M0071841

HINWEIS: In der Mitte der nächstgelegenen Gelenkwelle am Antriebswellen-Gleitgelenk befindet sich ein Verschlussstopfen. Dieser Stopfen hält den Schmierstoff im Keilwellenhohlraum. Ein Loch in der Mitte des Stopfens dient zum Druckausgleich für den Schmierstoff im Keilwellenhohlraum.

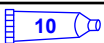
- Schmierstoff in den Schmiernippel für das Antriebswellen-Gleitgelenk pumpen, bis er aus der Druckausgleichsöffnung am Verschlussstopfen austritt.



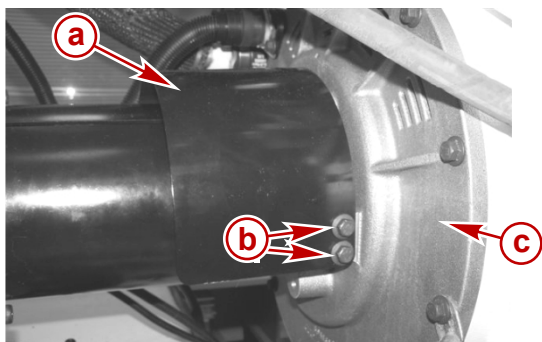
34012

- a - Schmiernippel
- b - Verschlussstopfen
- c - Austretender Schmierstoff

- Klebstoff auf das Gewinde der Bundschrauben am Motorende der Antriebswellen-Abdeckung auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 10	Loctite 277	Gewinde der Befestigungsschraube der Antriebswellen-Schutzabdeckung	Obtain Locally

- Die Antriebswellen-Abdeckung wie dargestellt mit den Bundschrauben am Motorende anbringen. Die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



34052

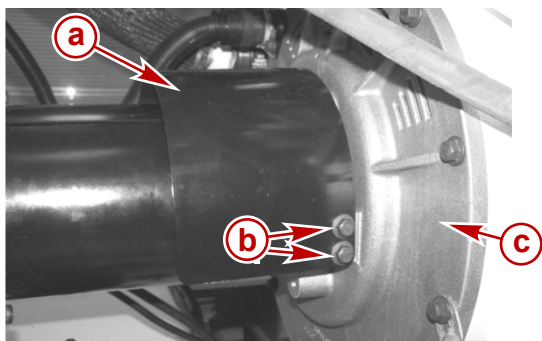
- a - Antriebswellenabdeckung
- b - Schrauben (zwei pro Seite)
- c - Motorende

Beschreibung		Nm	lb-in.	lb-ft
Antriebswellen-Abdeckungsschraube – Motorende	Bei Motoren mit 600 PS und darunter	36	–	27
	Bei Motoren mit mehr als 600 PS	47	–	35

Kreuzgelenke der Antriebswelle

HINWEIS: Die Antriebswellen-Kreuzgelenke alle 250 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal pro Jahr (je nachdem, was zuerst eintritt) untersuchen und schmieren.

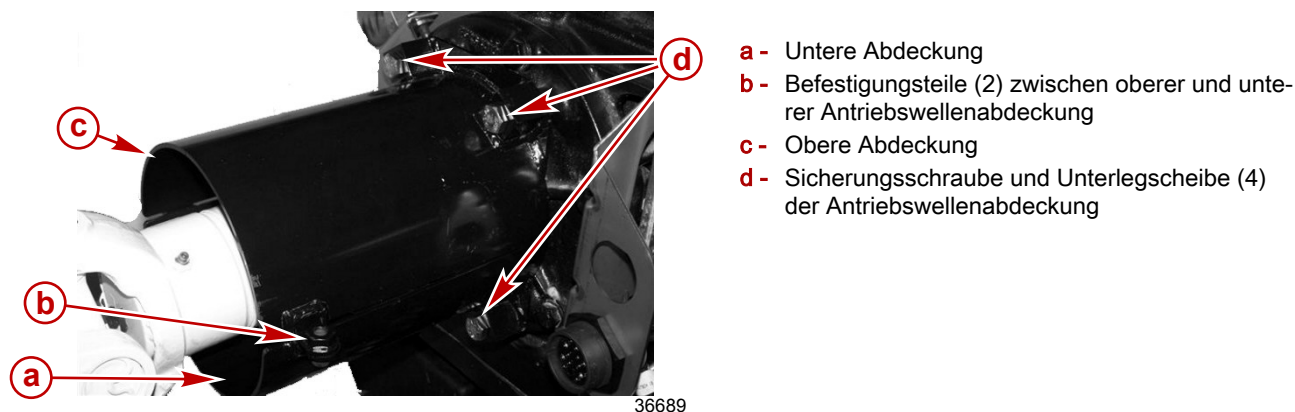
- Die Antriebswellenabdeckung am Motorende der Antriebswelle abnehmen.



34052

- a - Antriebswellenabdeckung
- b - Schrauben (zwei pro Seite)
- c - Motorende

2. Die obere und untere Antriebswellenabdeckung wie abgebildet am Getriebeende abbauen.

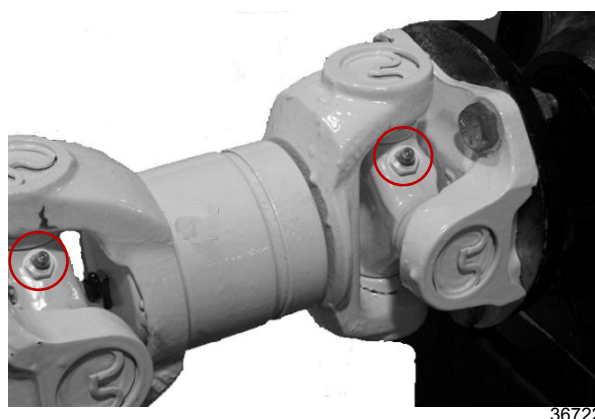


3. Das Lager der Kreuzgelenke visuell auf Folgendes überprüfen:

- Verschleiß oder Beschädigung der Dichtung
- Anzeichen von Rost oder Reibverschleiß um die Gabeln
- Lockerung der Kreuze der Kreuzgelenke

Falls einer dieser Zustände vorliegt, zusätzliche Informationen bei Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt einholen.

4. Die Kreuzgelenke der Antriebswelle mit 3 bis 4 Pumpstößen aus einer mechanischen manuellen Fettpresse durch die Schmiernippeln (falls vorhanden) schmieren.



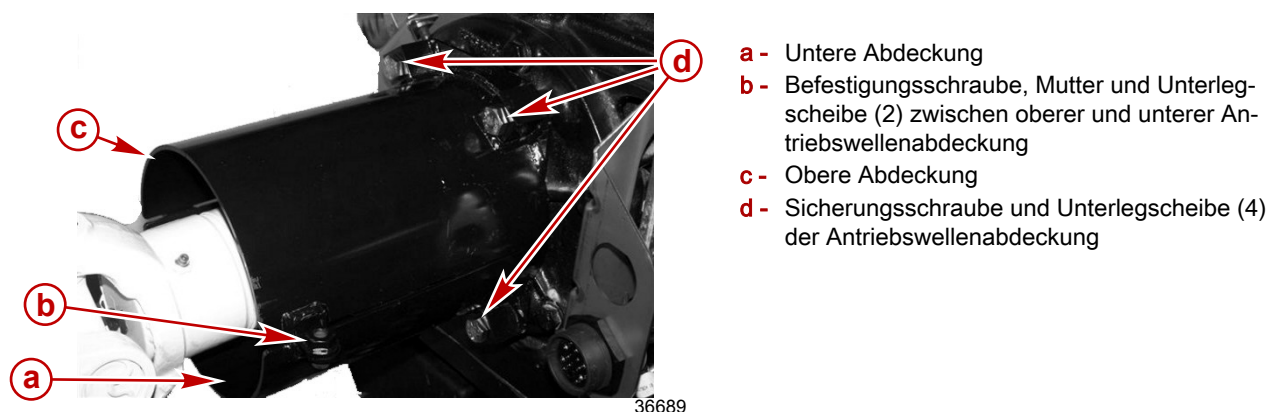
Antriebswellen-Kreuzgelenk mit Schmiernippeln

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungs-Schmierfett	Antriebswellen-Gleitgelenk und Kreuzgelenke	8M0071841

5. Klebstoff auf das Gewinde der Antriebswellen-Abdeckungsschrauben und -bolzen auftragen.

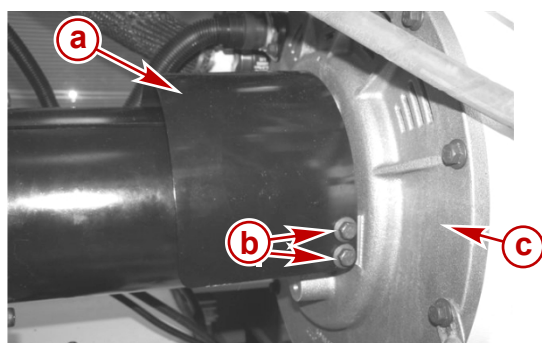
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Loctite 277	Gewinde der Schrauben und Bolzen der Antriebswellen-Schutzabdeckungen	Obtain Locally

6. Die obere und untere Antriebswellenabdeckung wie abgebildet am Getriebeende anbauen. Die Befestigungsschrauben, Muttern und Bolzen der Antriebswellenabdeckungen mit den angegebenen Drehmomenten anziehen.



Beschreibung		Nm	lb-in.	lb-ft
Befestigungsschraube der Antriebswellenabdeckung – Getriebeende	Bei Motoren mit 600 PS und darunter	36	–	27
	Bei Motoren mit mehr als 600 PS	47	–	35
Befestigungsschraube und Mutter zwischen oberer und unterer Antriebswellenabdeckung – Getriebeende		23	–	17

- Die Antriebswellenabdeckung am Motorende montieren. Die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



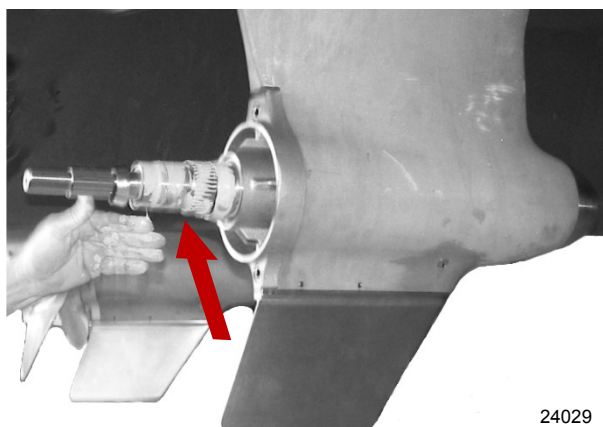
- a - Antriebswellenabdeckung
- b - Schrauben (zwei pro Seite)
- c - Motorende

34052

Beschreibung		Nm	lb-in.	lb-ft
Schraube der Antriebswellenabdeckung – Motorende	Bei Motoren mit 600 PS und darunter	36	–	27
	Bei Motoren mit mehr als 600 PS	47	–	35

Propellerwelle

- Die Propeller abbauen. Siehe **Propeller**.
- Eine dicke Schicht eines der folgenden Schmiermittel auf das Keilwellenprofil der Propellerwelle auftragen.



24029

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungsschmierfett	Keilwellenprofil der Propellerwelle	8M0071841
	2-4-C mit PTFE	Keilwellenprofil der Propellerwelle	92-802859Q 1

- Die Propeller anbauen. Siehe **Propeller**.

Korrosion und Korrosionsschutz

Ursachen der Korrosion

HINWEIS

Waschen des MerCathode Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode System zu reinigen.

Wenn zwei oder mehr ungleiche Metalle (wie sie am Antrieb zu finden sind) in eine leitende Lösung (wie z. B. Salzwasser, schmutziges Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt) getaucht werden, findet eine chemische Reaktion statt, die einen elektrischen Stromfluss zwischen den Metallen verursacht. Durch diesen elektrischen Strom wird das Metall, das chemisch am aktivsten - d. h. anodisch - ist, zerfressen. Diesen Prozess nennt man galvanische Korrosion. Wird diese nicht kontrolliert, müssen mit der Zeit die dem Wasser ausgesetzten Teile des Antriebssystems ausgetauscht werden. Siehe hierzu den **Leitfaden zur Vorbeugung vor Seekorrosion** (90-88181301).

Korrosionsschutz

Zeus Pod-Antriebe sind standardmäßig mit Anoden ausgestattet, die das System bei moderaten Betriebsbedingungen vor galvanischer Korrosion schützen. Für zusätzlichen Schutz sollte jedoch auch eine spiegelmontierte Anode verwendet werden.

Das MerCathode System und die Opferanoden bieten bei normalen Betriebsbedingungen einen Schutz vor Korrosion. An Landstrom angeschlossene Boote benötigen jedoch zusätzlichen Schutz, um zerstörerische galvanische Niederspannungsströme vom Massekabel des Landstroms zu vermeiden. Ein galvanischer Isolator von Quicksilver kann diese Ströme blockieren und bietet gleichzeitig einen Massepfad für gefährliche Fehlerströme (Stromspitzen). Siehe **Mercury Zubehör-Handbuch** bzgl. der Teilenummern.

WICHTIG: Wenn der Landstrom nicht von der Bootsmasse isoliert wird, sind das MerCathode System und die Anoden ggf. nicht in der Lage, das erhöhte galvanische Korrosionspotenzial zu kompensieren.

Funktionsweise des MerCathode Systems

Das MerCathode System bietet Korrosionsschutz durch eine Rückstromsperre, die den zerstörerischen Fluss von galvanischen Strömen verhindert. Das rote MerCathode Steuermodul regelt den Ausgang so, dass stets 0,94 Volt an der Referenzelektrode aufrechterhalten werden.

Eine kontinuierlich grün leuchtende LED zeigt an, dass das System ordnungsgemäß funktioniert. Eine blinkende LED zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist oder dass ein anomaler Zustand vorliegt.

WICHTIG: Wenn ein Boot oder ein neuer Antrieb zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, kann die LED zunächst anzeigen, dass kein Schutzstrom durch die MerCathode Anode fließt. Dieser Zustand ist normal und die LED kann in solchen Fällen eine bestimmte Zeit lang blinken. Die grüne LED leuchtet kontinuierlich, nachdem das Boot mindestens acht Stunden lang ohne Betrieb vertäut war.

LED-Farbcodes des MerCathode Systems

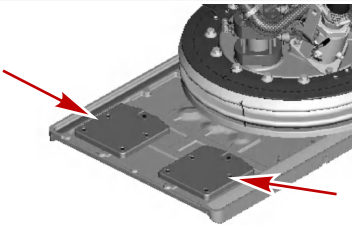
MerCathode LED	Definition	Maßnahme
Kontinuierlich grün	Kein Fehler. Das Steuermodul funktioniert ordnungsgemäß.	Keine Maßnahme erforderlich. Dies ist die normale LED-Anzeige bei einem ordnungsgemäß funktionierenden MerCathode System.
2 Blinksignale pro Sekunde	Unterbrechung oder Kurzschluss in der Referenzelektrode/ Anode, hohe Temperatur oder gemessene Referenzelektrodenspannung über 1,4 V.	Das System funktioniert nicht ordnungsgemäß. Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.
1 Blinksignal alle 4 Sekunden	Referenzspannung liegt außerhalb des normalen, erwarteten Bereichs: entweder über 1,04 V oder unter 0,86 V.	Das System stabilisiert sich. Das System auf weitere Veränderungen beobachten.
LED leuchtet nicht	Keine Stromversorgung des Steuermoduls oder sowohl die Referenzelektrode und die Anode sind unterbrochen.	- Wenn das Boot nicht im Wasser liegt, sind keine Maßnahmen notwendig. - Die Batteriespannung prüfen – sie muss mindestens 12,6 V betragen. - Die 5-A-Sicherung im Steuermodul-Kabelbaum überprüfen. - Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.

Anoden und MerCathode System

Die Anoden schützen vor galvanischer Korrosion, indem ihr Metall anstelle der Metallteile des Antriebssystems oder des Boots langsam korrodiert.

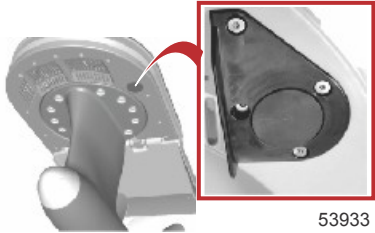
Der Korrosionsschutz für den Antrieb wird über Opferanoden an den Trimmflossen bereitgestellt. Andere Opferanoden können am Boot montiert sein, um vor Korrosion von Bauteilen am Boot zu schützen.

WICHTIG: Opferanoden müssen regelmäßig überprüft werden. Opferanoden müssen ausgetauscht werden, wenn sie zu 50 % oder mehr abgenutzt sind. Siehe „Wartungspläne“.

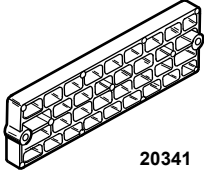
Lage der Anoden und des MerCathode Systems		
Beschreibung	Ort	Abbildung
Trimmflossen-Anodenplatten	An der Trimmflosse montiert	

Das MerCathode System verwendet eine Referenzelektrode und eine Anode zum Schutz vor galvanischer Korrosion. Die MerCathode Steuerung ist am Getriebe montiert.

Das System sollte getestet werden, um seine Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Der Test sollte bei vertäutem Boot durchgeführt werden. Wenden Sie sich bzgl. des Tests an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Lage der Anoden und des MerCathode Systems		
Beschreibung	Ort	Abbildung
MerCathode System	Die MerCathode Referenzelektrode und Anode sind an der Kompositabdeckung an der Unterseite des Antriebs montiert. Die MerCathode Steuerung ist am Getriebe montiert. Die Komponenten sind durch den Steuerungskabelbaum verbunden.	 53933

Andere Opferanoden, sofern vorhanden, können am Boot montiert werden, um vor galvanischer Korrosion zu schützen. Weitere Informationen über am Boot montierte Anoden finden Sie im Betrieb- und Wartungshandbuch des Bootsherstellers.

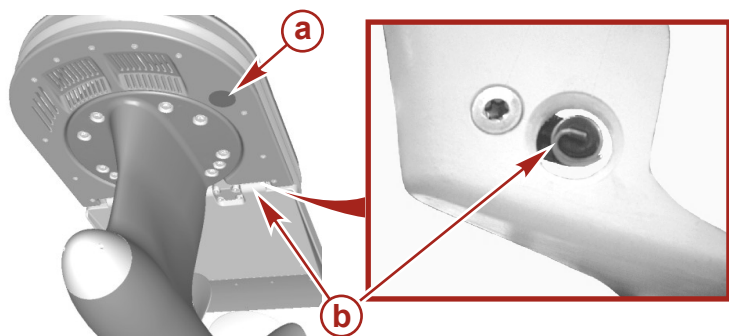
Andere Anoden und deren Lage		
Beschreibung	Ort	Abbildung
Anodenkit (Sonderausstattung)	Am Bootsspiegel montiert	 20341

Draht der Referenzelektrode – MerCathode System

HINWEIS

Waschen des MerCathode Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode System zu reinigen.

Die Referenzelektrode des MerCathode Systems nicht mit einem Hochdruckreiniger waschen. Andernfalls wird die Beschichtung des Referenzelektroden Drahts beschädigt und der Korrosionsschutz beeinträchtigt.



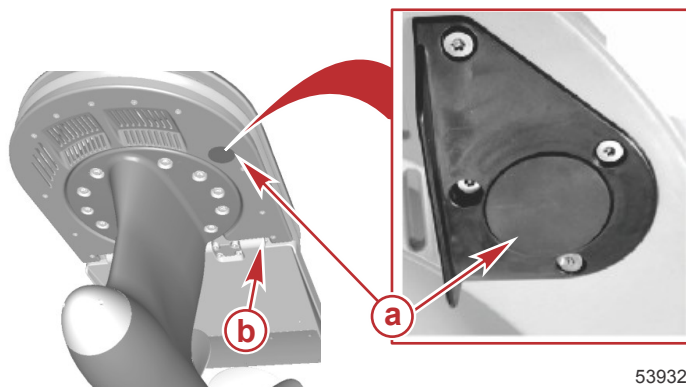
41551

- a - Anode
- b - Referenzelektroden Draht

MerCathode Anode

Prüfen

Die MerCathode Anode überprüfen und bei Beschädigung austauschen.



53932

- a - Anode
- b - Referenzelektrode (in dieser Ansicht nicht sichtbar)

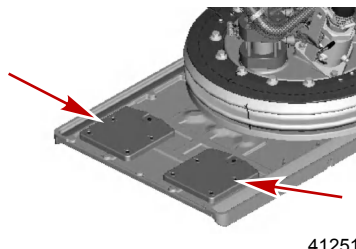
Austauschen

Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Trimmflossenanode

Prüfen

1. Die Trimmflossenanoden überprüfen.
2. Die Anode muss ausgetauscht werden, wenn sie zu 50 % abgenutzt ist.

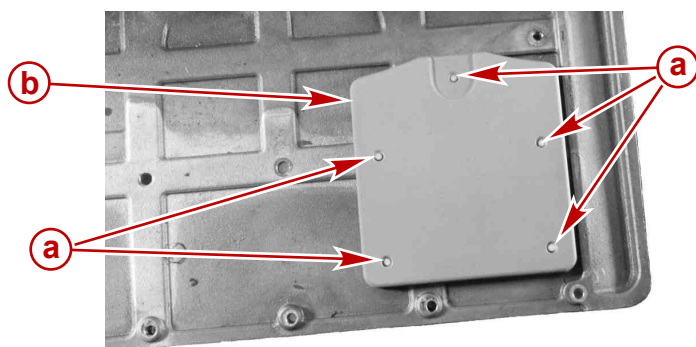


Trimmflossenanoden

Austauschen

WICHTIG: Der Trimmflossenzylinder ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet, damit die Trimmflosse nach Abstellen des Motors nicht abgesenkt wird. Falls das System instandgesetzt werden muss, vor Abschalten des Motors die Trimmflosse absenken.

1. Die Trimmflosse ganz absenken.
2. Die fünf Befestigungsschrauben der Trimmflossenanode an der Unterseite der Trimmflosse entfernen.



Ausbauen der steuerbordseitigen Anode

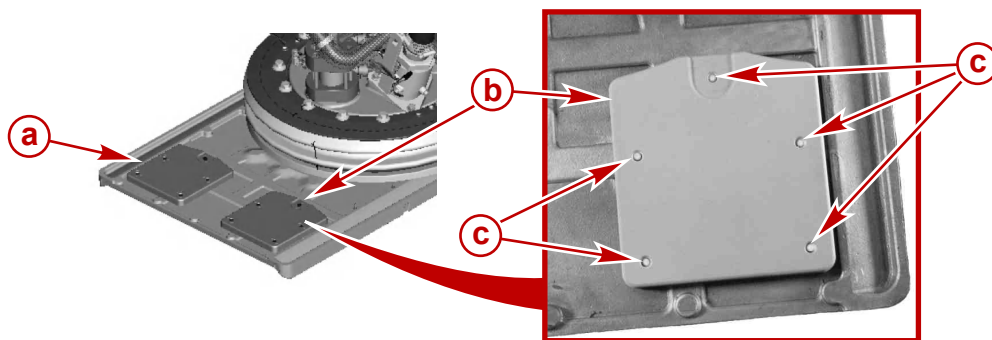
- a - Schraube (5)
b - Anode

39660

3. Befestigungsschrauben der Trimmflossenanode untersuchen und korrodierte Schrauben austauschen.
4. Die Trimmflossenanode abmontieren und entsorgen.
5. Die Befestigungsflächen der Trimmflossenanode auf blankes Metall reinigen.
6. Klebstoff auf das Gewinde der fünf Trimmflossenanodenschrauben auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 7	Loctite 271 Threadlocker	Trimmflossenanodenschraube	92-809819

- Die Anoden an der Trimmflosse montieren. Die Schrauben mit Spezifikation anziehen.



41252

- a - Backbordseitige Anode
- b - Steuerbordseitige Anode
- c - Schrauben (5)

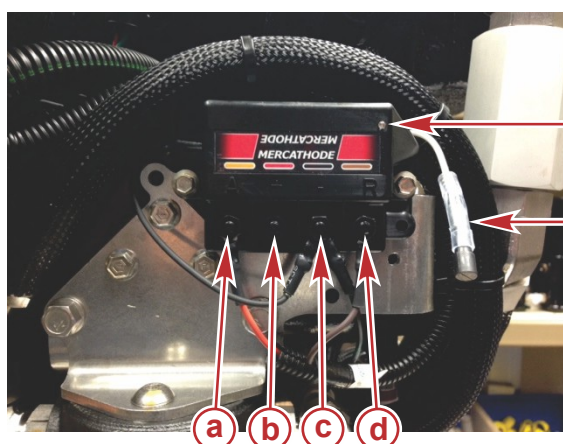
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Trimmflossenanodenschraube (M8 x 20 mm lang)	27	-	20

Massekreise

HINWEIS: Wartungsinformationen über am Boot montierte Anoden und die zugehörigen Massekreise finden Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch des Bootsherstellers.

Das Antriebssystem ist mit Massekreiskabeln ausgestattet, um eine gute elektrische Masseverbindung zwischen den Antriebskomponenten zu gewährleisten. Guter Durchgang zu einer Masse (-) ist für die effektive Funktion der Anode und des MerCathode Systems unumgänglich.

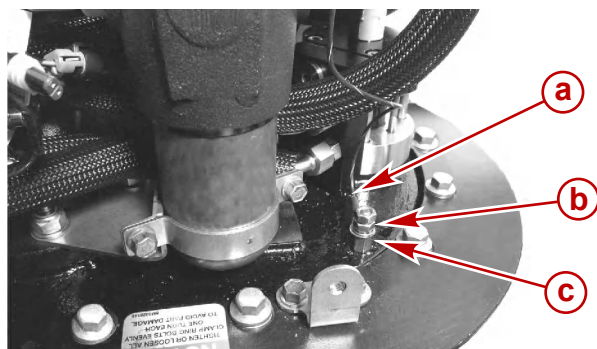
- Die Antriebsabdeckung abnehmen. Siehe **Abbau der Antriebsabdeckung** in diesem Abschnitt.
- Das MerCathode Steuermodul und die Kabel auf lockere Anschlüsse, defekte Steckverbinder oder ausgefranzte Kabel untersuchen.



56273

- a - Anodenkabel
- b - Batterie-Pluskabel (+)
- c - Batterie-Minuskabel (-)
- d - Referenzelektrodenkabel
- e - LED-Leuchte des MerCathode Steuermoduls
- f - Rundstecker

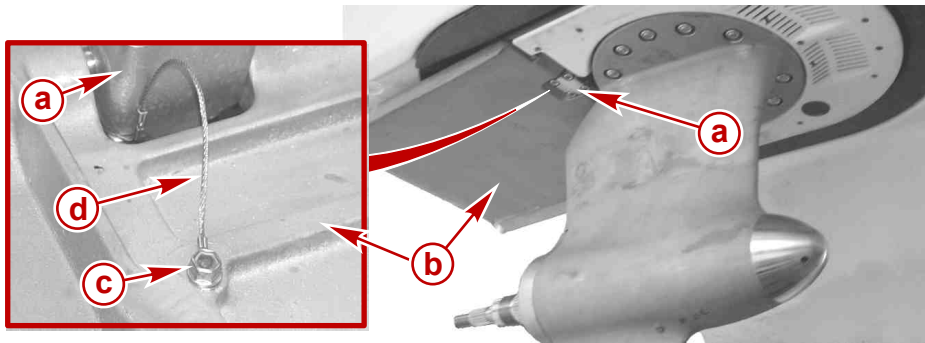
- Kontaktbolzen, Mutter und Massedraht (-) im mittleren Abschnitt auf Korrosion, lockere Anschlüsse, defekte Steckverbinder oder ausgefranzte Kabel prüfen.



41261

- a - Schwarz/grünes Massekabel
- b - Mutter
- c - Kontaktbolzen

4. Zum angegebenen Intervall (Boot aus dem Wasser) die Trimmflossen senken und das Massekabel (–) zwischen der Trimmflosse und dem Gelenkblock überprüfen.



- a - Gelenkblock
- b - Trimmflosse
- c - Schraube
- d - Massekabel

41262

Verhindern von Korrosion

Außer der Verwendung der Korrosionsschutzvorrichtungen sollten die folgenden Maßnahmen getroffen werden, um Korrosion vorzubeugen:

1. Antriebssystem lackieren. Siehe **Lackieren des Boots**.
2. Die Antriebsteile im Boot einmal im Jahr mit Corrosion Guard Korrosionsschutzspray einsprühen, um ein Abstumpfen und Korrodieren der Lackierung zu vermeiden.
3. Alle Schmierstellen stets gut schmieren.

Lackieren des Boots

WICHTIG: Die Garantie erstreckt sich nicht auf Korrosionsschäden bedingt durch unvorschriftsmäßiges Auftragen des Lacks.

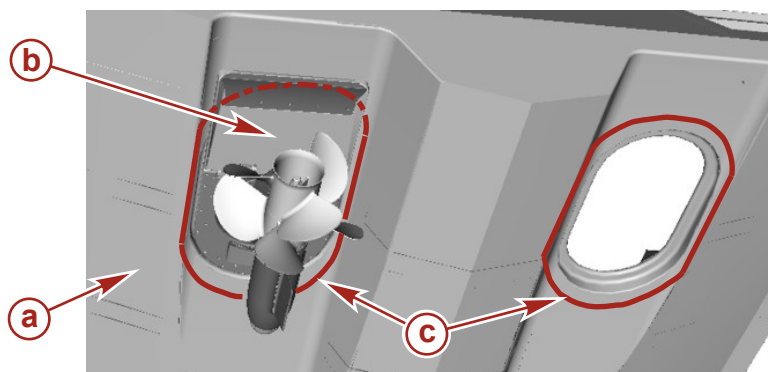
WICHTIG: Anoden oder die Referenzelektrode des MerCathode Systems nicht anstreichen, da dies deren Schutzwirkung aufhebt.

Der unter der Wasseroberfläche liegende Teil des Antriebs kann lackiert werden, um Bewuchs zu hemmen. Hierfür können herkömmliche Antifoulingfarben (Unterwasseranstrichfarben) oder auch spezielle bewuchshemmende Beschichtungen (wie PropSpeed®) verwendet werden. Bei Verwendung von Unterwasseranstrichfarben werden optimale Ergebnisse erzielt, wenn die Farben Kupferoxid sowie ein Algizid-Additiv enthalten.

HINWEIS: PropSpeed ist eine in den USA eingetragene Marke von Oceanmax International, Limited.

Bei der Lackierung eines Antriebs oder Bootsrumpps mit Antifoulingfarbe ist Folgendes zu beachten:

- Die Empfehlungen des Herstellers hinsichtlich Vorbereitung und Applikation befolgen.
- Eine qualitativ hochwertige Antifoulingfarbe für Bootsanwendungen verwenden.
- Bei der Verwendung von Lack auf Kupfer- oder Zinnbasis sicherstellen, dass alle örtlichen und Bundesgesetze beachtet werden, die die Verwendung dieser Farben regulieren oder untersagen.
- Ablassöffnungen oder vom Bootshersteller angegebene Teile nicht lackieren.
- Die Anoden und Komponenten des MerCathode Systems nicht lackieren.
- Den Abschnitt des Trimm-Zylinderstößels, der ein- und ausfährt, nicht lackieren.
- Die Zylinderstange der Trimmflosse nicht lackieren.
- Elektrischen Schluss zwischen dem lackierten Rumpf und dem Antrieb, den Anodenblöcken, den Trimmflossenanoden oder dem MerCathode System vermeiden. Hierzu einen Bereich von mindestens 25 mm (1 Zoll) um den Verbindungs-Gummidichtring (Durchführungstülle) bei Modellen mit einer umgossenen Tunnelöffnung oder um den anschaubaren Verbindungs-Dichtring (sofern vorhanden) am Bootsrumpf unlackiert lassen. Andernfalls bietet das MerCathode System keine ausreichende Schutzwirkung gegen galvanische Korrosion.



Lackierte und unlackierte Bereiche

- a - Lackierter Rumpf
- b - Lackierter Antrieb
- c - Mindestens 25 mm (1 Zoll) unlackiert

43095

- Falls gewünscht kann eine nichtleitende Antifoulingfarbe verwendet werden, um den Bewuchs im nicht zu lackierenden Mindestbereich (25 mm [1 in.]) zwischen einem leitfähigen Rumpf und einem lackierten Antrieb zu hemmen.

Die Propeller können mit einer bewuchshemmenden Beschichtung (wie PropSpeed®) versehen werden oder unbeschichtet bleiben.

WICHTIG: Die Applikation von Antifoulingfarbe kann sich auf die Bootsgeschwindigkeit und Motordrehzahl auswirken. Nach der Applikation von Unterwasseranstrichfarben muss das Boot im Wasser getestet werden, um zu gewährleisten, dass die Motoren die Mindestdrehzahl nach wie vor erreichen.

Sicherheitsvorkehrungen bei der Reinigung mit Druckwaschgeräten

Bei der Reinigung von Zeus Pod-Antrieben mit Druckwaschgeräten kann Wasser in die Entlüftungskappe des Getriebes sowie in die Verschlusskappen des Getriebegehäuses und des Lenkpumpenbehälters eindringen. Plaketten an diesen Stellen weisen darauf hin, dass diese empfindlichen Bereiche nicht mit Druckwaschgeräten gereinigt werden dürfen.



52207

Entlüftungskappe des Getriebes



52208

Verschlusskappe des Getriebegehäuses



Verschlusskappe des Lenk-/Trimpumpenbehälters

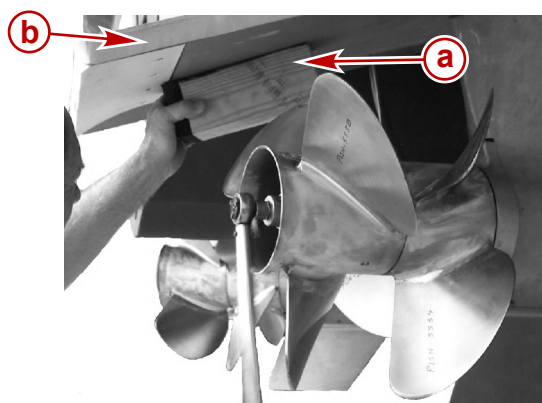
Propeller

Propeller – Abbau

⚠ VORSICHT

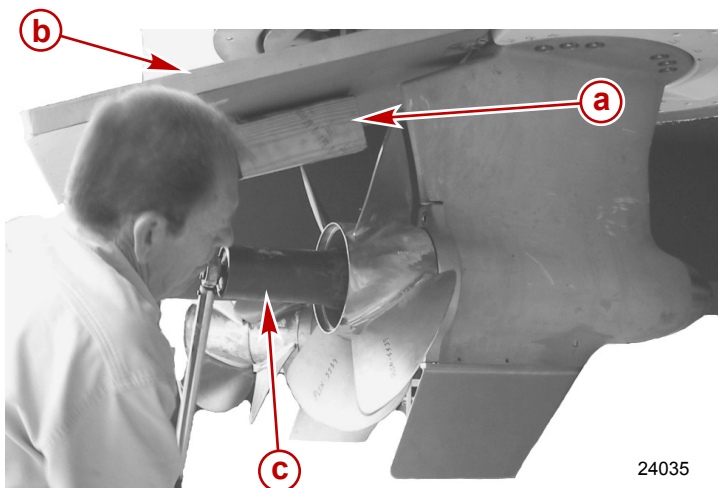
Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor dem An- oder Abbau eines Propellers den Schlüssel aus der Zündung ziehen, den Antrieb auf Neutral schalten und den Notausschalter aktivieren, um zu verhindern, dass der Motor startet.

1. Einen Holzklotz zwischen den hinteren Propellerflügel und die Trimmflosse klemmen.
2. Die hintere Propellermutter gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.



- a - Holzklotz
- b - Trimmflosse

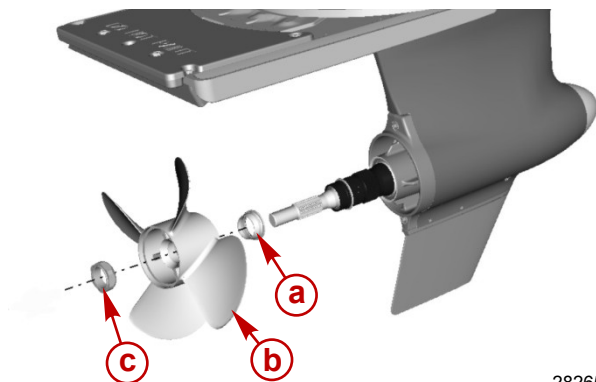
3. Propeller und Druckstück von der Propellerwelle schieben.
4. Die vordere Propellermutter mit dem Propellermutterwerkzeug gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.



- a - Holzklotz
- b - Trimmflosse
- c - Propellermutterwerkzeug

Propellermutternwerkzeug	91-805457T 1
 10677	Zum Abschrauben und Montieren der vorderen Propellermutter.

5. Vorderen Propeller und vorderes Druckstück von der Propellerwelle schieben.



- a - Vorderes Druckstück
b - Vorderer Propeller
c - Vordere Propellermutter

28265

Propeller - Reparatur

Manchmal kann ein beschädigter Propeller repariert werden. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

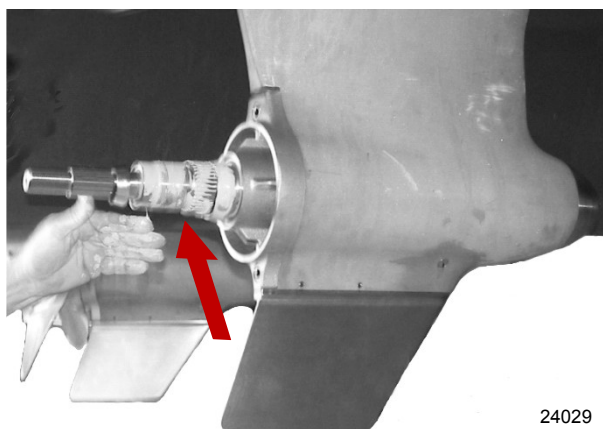
Propeller - Anbau

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor dem An- oder Abbau eines Propellers den Schlüssel aus der Zündung ziehen, den Antrieb auf Neutral schalten und den Notausschalter aktivieren, um zu verhindern, dass der Motor startet.

1. Das Keilwellenprofil der Propellerwelle reichlich mit einem der folgenden Quicksilver Schmiermittel schmieren.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 95	2-4-C mit PTFE	Keilwellenprofil der Propellerwelle	92-802859Q 1
	Hochleistungsschmierfett	Keilwellenprofil der Propellerwelle	8M0071841

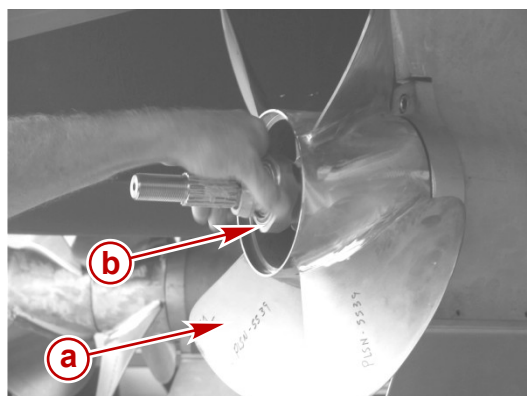


24029

Keilverzahnung der Propellerwelle schmieren

- Das vordere Druckstück mit der konischen Seite in Richtung Propellernabe auf die Propellerwelle schieben.
- Das Keilwellenprofil ausrichten und den vorderen Propeller auf die Propellerwelle schieben. Der Propeller muss ungehindert auf die Keilverzahnung der Propellerwelle passen.

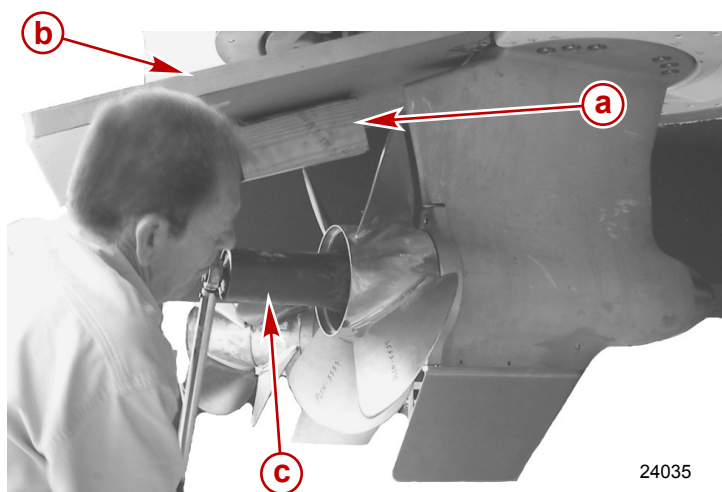
4. Die vordere Propellermutter montieren.



24031

- a** - Vorderer Propeller
b - Mutter

5. Einen Holzblock zwischen Trimmflosse und Propeller klemmen.
6. Die vordere Propellermutter mit dem Propellermutterwerkzeug mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



24035

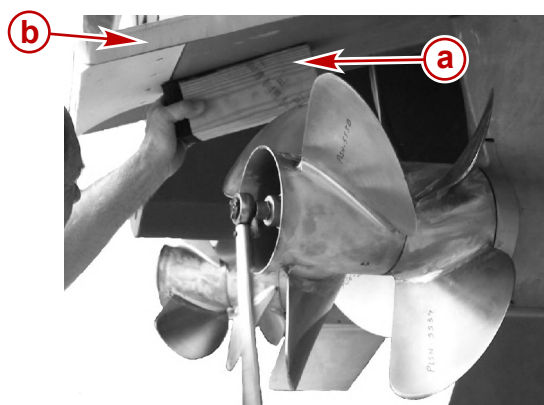
- a** - Holzblock
b - Trimmflosse
c - Propellermutterwerkzeug

Propellermutterwerkzeug	91-805457T 1
 10677	Zum Abschrauben und Montieren der vorderen Propellermutter.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Vordere Propellermutter	136	–	100

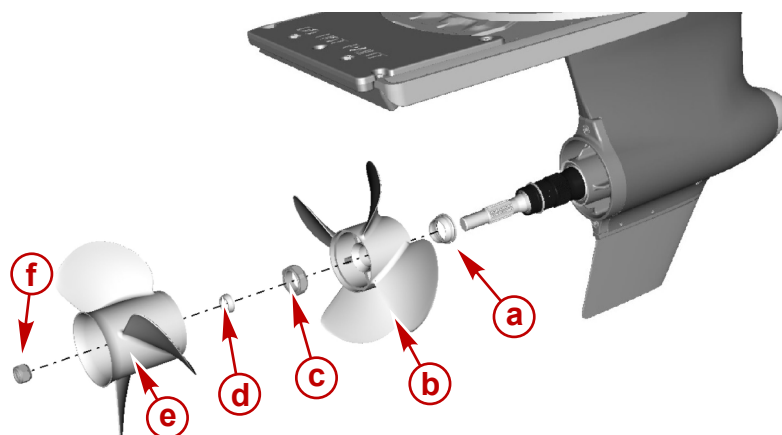
7. Die Drehung des Propellers überprüfen. Der Propeller darf das untere Antriebsgehäuse nicht berühren.
8. Das hintere Druckstück mit der konischen Seite in Richtung Propellernabe auf die Propellerwelle schieben.
9. Das Keilwellenprofil ausrichten und den hinteren Propeller auf die Propellerwelle schieben. Der Propeller muss ungehindert auf die Keilverzahnung der Propellerwelle passen.
10. Die hintere Propellermutter montieren.
11. Einen Holzblock zwischen Trimmflosse und Propeller klemmen.

12. Die hintere Propellermutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



24037

- a - Holzblock
- b - Trimmflosse



25876

Propeller des Zeus Antriebs

- a - Vorderes Druckstück
- b - Vorderer Propeller
- c - Vordere Propellermutter
- d - Hinteres Druckstück
- e - Hinterer Propeller
- f - Hintere Propellermutter

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Hintere Propellermutter	81	–	60

Notizen:

Kapitel 5 - Lagerung

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung der Lagerung.....	92	Batterielagerung.....	93
Lagerung des Antriebs.....	92	Wiederinbetriebnahme.....	93
Winterlagerung (Temperaturen unter dem		Motor.....	93
Gefrierpunkt).....	92	Antrieb.....	93
Anweisungen für die Saison- und Langzeitlagerung..	92	Antriebssystem.....	93

Beschreibung der Lagerung

WICHTIG: Wir empfehlen dringendst, dass dieser Service von einer Mercury Marine Vertragswerkstatt durchgeführt wird. Frostschäden sind nicht von der Mercury Marine Garantie abgedeckt.

HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt den Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen lassen.

HINWEIS: Als Vorsichtsmaßnahme ein Schild am Zündschloss oder Steuerrad des Boots anbringen, das den Bediener daran erinnert, den Seehahn zu öffnen oder den Wassereinlassschlauch zu öffnen und wieder anzuschließen, bevor der Motor gestartet wird.

Der Antrieb muss während der Lagerung vor Schäden durch Frost und Korrosion geschützt werden. Als Lagerung wird jeder Zeitraum angesehen, in dem das Boot nicht betrieben wird. Je nach Länge der Lagerung sind bestimmte Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren zu beachten, um den Antrieb zu schützen.

Frostschäden können entstehen, wenn im Seewasserkühlkreis eingeschlossenes Wasser friert. Zum Beispiel können Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nach dem Betrieb des Boots, selbst für kurze Zeit, zu Frostschäden führen.

Korrosionsschäden sind das Ergebnis von Salzwasser, verschmutztem Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt, das im Seewasserkühlkreis eingeschlossen ist. Salzwasser darf auch nicht kurzzeitig im Kühlsystem des Motors verbleiben. Den Seewasserkühlkreis nach jeder Fahrt entleeren und spülen.

Betrieb bei Frost (Temperaturen um den Gefrierpunkt) bezieht sich auf den Betrieb des Boots, wenn die Temperaturen den Gefrierpunkt erreichen können. Gleichmaßen bezieht sich Lagerung bei Frost auf alle Situationen, bei denen das Boot nicht verwendet wird und die Temperaturen den Gefrierpunkt erreichen können. In solchen Fällen muss der Seewasserteil des Kühlsystems sofort nach dem Betrieb vollständig entleert werden.

Saisonlagerung bedeutet, dass das Boot mindestens einen Monat nicht betrieben wird. Die Dauer ist je nach geografischer Lage unterschiedlich. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Saisonlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) sowie einige zusätzliche Schritte, die durchgeführt werden müssen, wenn die Lagerung länger dauert als die Winterlagerung.

Lagerung des Antriebs

Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt)

WICHTIG: Mercury Marine empfiehlt dringendst, diesen Service von einer Vertragswerkstatt durchführen zu lassen. Frostschäden werden nicht von der beschränkten Garantie abgedeckt.

1. Wenn möglich das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Abschnitt 4 - Entleeren des Seewassersystems** - beschrieben sind.
3. Einen Vorsichtshinweis an den Ruderstand hängen, der den Bediener darauf hinweist, vor Inbetriebnahme des Boots die Seehähne zu öffnen.

Anweisungen für die Saison- und Langzeitlagerung

WICHTIG: Mercury Diesel empfiehlt dringendst, diesen Service von einer Vertragswerkstatt durchführen zu lassen.

1. Wenn möglich das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt)** in diesem Handbuch aufgeführt sind.
3. Alle Wartungsarbeiten ausführen, die unter dem Intervall für alle 500 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr (je nachdem, was zuerst eintritt) beschrieben sind. Siehe **Abschnitt 4 - Wartungspläne**.

HINWEIS: Vor der Saison- oder Langzeitlagerung empfehlen wir, das Seewasserkühlsystem zu spülen, um eine Ansammlung von Salz oder Schlick zu vermeiden. Zusätzliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

4. Die Außenflächen des Antriebs und Motors reinigen. Stellen nach Bedarf mit der angegebenen Grundierung und mit Sprühlack ausbessern. Nachdem der Lack getrocknet ist, die Außenflächen des Antriebs und Motors mit dem vorgeschriebenen Korrosionsschutzspray oder einem gleichwertigen Mittel einsprühen.

Beschreibung	Anwendung	Teilenummer
Hellgraue Grundierung	Außenflächen von Motor und Antrieb	92-802878 52
Mercury Phantom Black	Außenflächen der Antriebskomponenten bei schwarzer Lackierung	92-802878Q1
Mercury Diesel White	Außenflächen des Motors	8M0108939
Korrosionsschutzmittel	Außenflächen von Motor und Antrieb	92-802878 55

Batterielagerung

Wenn die Batterie über längere Zeit gelagert wird, sicherstellen, dass die Zellen mit Wasser gefüllt sind und dass die Batterie voll geladen und in gutem Betriebszustand ist. Sie sollte sauber und dicht sein. Zur Lagerung die Anweisungen des Batterieherstellers befolgen.

Wiederinbetriebnahme

Motor

HINWEIS: Das Ablassen von Propylenglykol in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Propylenglykol unter Beachtung aller bundesweit, landesweit und örtlich geltenden Gesetze und Vorschriften auffangen und entsorgen.

1. Bei Motoren, die auf eine Winter- (Temperaturen um den Gefrierpunkt) oder Saisonlagerung vorbereitet wurden, muss das Propylenglykol in einen geeigneten Behälter abgelassen werden. Propylenglykol unter Beachtung aller bundesweiten, landesweiten und örtlichen Gesetze und Vorschriften entsorgen.
2. Die von Mercury Diesel empfohlenen Wiederinbetriebnahmeverfahren dem entsprechenden Werkstatthandbuch entnehmen.

Antrieb

1. Alle Wartungsarbeiten ausführen, die unter dem Intervall für alle 500 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr (je nachdem, was zuerst eintritt) in **Abschnitt 4 – Wartung** angegeben sind, mit Ausnahme der Arbeiten, die vor der Lagerung des Antriebs durchgeführt wurden.
2. Vor dem ersten Betrieb alle Flüssigkeitsstände prüfen.

Antriebssystem

⚠ ACHTUNG

Abklemmen oder Anschließen der Batteriekabel in der falschen Reihenfolge kann zu Verletzungen durch Stromschlag oder zur Beschädigung der Elektrik führen. Das Minuskabel (-) der Batterie stets zuerst abklemmen und zuletzt wieder anschließen.

1. Eine voll aufgeladene Batterie einbauen. Die Batteriekabelklemmen und Batteriepole reinigen. Die Kabel wieder anschließen (siehe ACHTUNG oben). Jede Kabelklemme beim Anschließen fest anziehen. Korrosionsschutzspray auf die Batteriepole auftragen, um Korrosion vorzubeugen.

HINWEIS

Unzureichende Kühlwasserversorgung führt zu Überhitzen und dadurch bedingter Beschädigung von Motor, Wasserpumpe und anderen Komponenten. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

2. Die Seehähne öffnen.
3. Wenn das Boot nicht im Wasser liegt, muss Kühlwasser an den Wassereinlassöffnungen zugeführt werden.
4. Den Motor starten und die Instrumente und die System View Anzeige genau beobachten. Sicherstellen, dass alle Systeme korrekt funktionieren.
5. Weitere Einzelheiten sind im Betriebs- und Wartungshandbuch für Ihren Motor zu finden, das beim Motorhersteller erhältlich ist. Den Motor gründlich auf Kraftstoff-, Öl-, Flüssigkeits-, Wasser- und Abgaslecks prüfen.
6. Den Antrieb gründlich auf Schmiermittel-, Flüssigkeits-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
7. Die Steuerung, Schalt- und Gashebel sowie den Joystick auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.
8. Nach dem ersten Betrieb alle Schmiermittel- und Flüssigkeitsstände prüfen.

Notizen:

Kapitel 6 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen.....	96	Elektronische Fernschaltungen.....	97
Elektrische Anschlüsse.....	96	Lenkung.....	97
Zuerst die Multifunktionsanzeige prüfen.....	96	Funktionen des DTS-Trackpads.....	97
Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	96	Autopilot.....	98
Fehlersuchtabellen.....	96	Skyhook.....	98
Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen.....	96	Trimmflossen.....	98
Schlechte Motorleistung.....	96	Änderungen des Boot-Ansprechverhaltens.....	98
Joystick.....	97	Batterie lässt sich nicht laden.....	98
		Anzeigen und Instrumente.....	99
		Galvanischer Isolator.....	99

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen

Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt verfügt über das Werkzeug, das zur Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen erforderlich ist. Das Steuergerät dieser Motoren kann einige Probleme des Systems beim ersten Auftreten erkennen und speichert diese Informationen als Fehlercode. Ein Wartungsmechaniker kann diese Fehlercodes dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

Elektrische Anschlüsse

WICHTIG: Zur Vermeidung einer Beschädigung der Elektrik die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn Arbeiten in der Nähe des oder am elektrischen Kabelbaum ausgeführt werden oder wenn anderes elektrisches Zubehör hinzugefügt wird.

- Keine Zubehörteile am Motorkabelbaum anschließen.
- Die Kabel nicht zu Prüfungszwecken (Sondieren) durchstechen.
- Die Batteriekabel nicht vertauschen.
- Keine Kabel in den Kabelbaum einspleißen.
- Den Kabelbaum nicht in der Nähe scharfer Kanten, heißer Oberflächen oder beweglicher Teile verlegen.
- Kabel von scharfen Kanten, Befestigungselementen oder Objekten entfernt befestigen, die den Kabelbaum beschädigen oder einklemmen können.
- Starke Biegungen des Datenkabelbaums vermeiden. Biegungen müssen bei der endgültigen Installation der Verdrahtung einen Radius von mindestens 76 mm (3 in.) aufweisen.
- Die Kabelbäume in einem Abstand von mindestens 45,7 cm (18 in.) mit geeigneten Befestigungselementen am Boot befestigen.
- Nicht versuchen, die Diagnose ohne die vorgeschriebenen und genehmigten Wartungswerkzeuge durchzuführen.
- Die Minuskabel (–) und Pluskabel (+) von allen Batterien abklemmen, bevor Lichtbogenschweißarbeiten am Boot vorgenommen werden. Das Massekabel des Schweißgeräts nicht mehr als 0,61 m (2 ft) vom zu schweißenden Teil entfernt befestigen. Das Massekabel des Schweißgeräts nicht an einer Kühlplatte des Steuergeräts oder am Steuergerät anschließen. Um eine Beschädigung von Motor oder Antrieb und relevanten Komponenten zu vermeiden, raten wir von Schweißarbeiten an Motor, Antrieb oder Komponenten, die an Motor oder Antrieb montiert sind, ab.

Zuerst die Multifunktionsanzeige prüfen

Die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige (MFD) ist die primäre Informationsquelle für die verschiedenen Funktionen Ihres Boots. Konsultieren Sie die MFD, wenn Sie vermuten, dass etwas nicht stimmt. Die MFD-Anzeige gibt Fehler und andere Informationen aus, die bei der Ermittlung des aktuellen Status der verschiedenen Systeme, die ein Problem hervorrufen können, hilfreich sein können. Außerdem zeigt die MFD Informationen über die Behebung des Problems an.

Diagnose von Problemen des DTS-Systems

Ihr Vertragshändler verfügt über die korrekte Wartungsausrüstung, die zur Diagnose von Problemen mit der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS) notwendig ist. Das Steuergerät bzw. Antriebssteuergerät dieser Motoren erkennt bestimmte Probleme des Systems beim ersten Auftreten und speichert diese Informationen als Fehlercode im Steuermodul. Ein Wartungsmechaniker kann diesen Fehlercode dann mit einem speziellen Diagnosewerkzeug auslesen.

Fehlersuchtabellen

Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen

Bei der Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen, benötigen Sie evtl. Informationen, die nicht in diesen Fehlersuchtabellen enthalten sind. Weitere Informationen zur Fehlersuche finden Sie in der Betriebsanleitung für den Motor. Siehe Betriebs- und Wartungshandbuch, das im Lieferumfang des Motors enthalten ist.

Schlechte Motorleistung

Symptom	Abhilfe
Gasregelung funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Prüfen, ob der Tempomat ausgeschaltet ist. Die Troll- und Andock-Modi auf der DTS-Steuerkonsole ausschalten. Siehe Abschnitt 2 – Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS) .
Propeller beschädigt oder falsche Größe.	Propeller austauschen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Zu viel Wasser in der Bilge.	Ablassen und Ursache feststellen.
Boot überlastet oder Last falsch verteilt.	Last reduzieren oder gleichmäßiger verteilen.
Bootsboden verschmutzt oder beschädigt.	Nach Bedarf reinigen oder reparieren.
Trimmflossen in der abgesenkten Stellung verriegelt.	Den automatischen Trimmflossen-Übersteuerungsschalter entriegeln. Die Motoren starten und die Fernschaltung in die Rückwärtsstellung, Vorwärtsstellung und Neutralstellung bewegen.
Qualitativ minderwertiger Kraftstoff.	Einen Cetanbooster gemäß den Empfehlungen der Mercury Diesel Vertragswerkstatt verwenden.
Wasser im Kraftstoff.	Den Tank leerfahren und mit frischem Kraftstoff auffüllen. Der Kraftstofffilter muss während diesem Verfahren u. U. mehrmals entleert oder ausgetauscht werden.

Symptom	Abhilfe
Fehler im Motor oder dem elektronischen Kraftstoffsystem.	Den Motor oder das elektronische Kraftstoffsystem von einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt prüfen lassen.
Schutzsystem-Fehlercode eingestellt.	Die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige auf Schutzsystem-Fehlercodes überprüfen, die eine verringerte Motorleistung verursachen. Das System von einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt prüfen lassen, wenn Fehlercodes angezeigt werden.

Joystick

Symptom	Abhilfe
Der Joystick steuert das Boot nicht.	Die beiden Fernschalthebel stehen nicht auf Neutral. Die Fernschalthebel auf Neutral stellen. Einer oder beide Motoren laufen nicht. Den/die Motor(en) starten.
Das Ansprechverhalten auf die Joystick-Eingänge ist unregelmäßig oder der Joystick funktioniert unabhängig vom Eingang.	Sicherstellen, dass sich keine Funkgeräte oder andere Quellen elektronischer oder magnetischer Störstrahlungen in der Nähe des Joysticks befinden.
Der Joystick funktioniert nicht ordnungsgemäß und ein Fehlercode wurde gesetzt.	Die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige auf Schutzsystem-Fehlercodes überprüfen, die eine verringerte Motorleistung verursachen. Das System von einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt prüfen lassen, wenn Fehlercodes angezeigt werden.
Joystick funktioniert nicht - Kein Fehlercode angezeigt, Tempomat eingeschaltet.	Tempomat ausschalten.

Elektronische Fernschaltungen

Symptom	Abhilfe
ERC-Hebel (elektronische Fernschaltung) ist zu schwer oder zu leicht aus der Neutral-Raststellung zu bewegen.	Den Widerstand der Raststellung einstellen. Siehe Abschnitt 1 - Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Bedienung und Einstellung .
Der ERC-Hebel bewegt sich zu schwergängig oder zu leicht über den gesamten Hebelweg.	Spannschraube am Hebel einstellen. Siehe Abschnitt 1 - Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Bedienung und Einstellung .
Durch Betätigen des ERC-Hebels wird die Motordrehzahl erhöht, aber es werden keine Gänge eingelegt und das Boot bewegt sich nicht.	Die Zündung aus- und einschalten. Die Taste „Throttle Only“ (Nur Gas) auf dem DTS Trackpad prüfen. Wenn die Taste leuchtet, Fernschalthebel auf Neutral stellen und die Taste drücken, um die Funktion auszuschalten. Den Füllstand im Getriebe prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 4 - Wartung . Die Gänge manuell einlegen. Siehe Abschnitt 2 - Gang einlegen - Verfahren im Notfall . Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
Der Fernschalthebel steuert Motor und Antrieb, aber die Vollastdrehzahl wird nicht erreicht.	Wenn der Motor nur 50 % des Volllastbereichs erzielt, die Taste „Andocken“ am DTS-Trackpad prüfen. Wenn die Taste leuchtet, die Hebel auf Neutral stellen und die Taste drücken, um den Modus auszuschalten. Die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige prüfen, um festzustellen, ob der Tempomat eingeschaltet ist. Den Tempomat ausschalten. Den Propeller auf Schäden untersuchen. Die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige auf Schutzsystem-Fehlercodes überprüfen, die eine verringerte Motorleistung verursachen. Wenn Fehlercodes angezeigt werden, müssen Sie das Boot bei einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen, um festzustellen, ob die Propeller ausgetauscht werden müssen. Den Schalter für die automatische Trimmflossen-Übersteuerung entriegeln oder die Flossen anheben.
Der Fernschalthebel steuert den Motor und den Antrieb, reagiert jedoch nicht linear.	Die Trolling-Taste auf dem DTS-Trackpad prüfen. Wenn die Taste leuchtet, die Hebel auf Neutral stellen und die Trolling-Taste drücken, um den Modus auszuschalten. Prüfen, ob der Andock-Modus oder der Tempomat eingeschaltet ist. Ausschalten oder deaktivieren, sofern eingeschaltet.
Ein ERC-Hebel wird bewegt, aber beide Motoren sprechen an.	Die Taste für den Einzelhebel-Modus auf dem DTS-Trackpad prüfen. Wenn die Taste leuchtet, die Hebel auf Neutral stellen und die Einzelhebel-Taste drücken, um den Modus auszuschalten.
Fernschalthebel, Joystick und Lenkrad funktionieren nicht.	Die Steuerung wieder auf den Ruderstand übertragen. Die Taste TRANSFER auf dem DTS-Trackpad drücken. (Nur bei Booten mit mehreren Ruderständen.)

Lenkung

Symptom	Abhilfe
Lenkrad lenkt das Boot nicht.	Für abhängige Funktionen die Lenkung auf den Joystick übertragen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt. Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 4 – Wartung . Siehe Abhängige Funktionen, Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung oder wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Lenkung funktioniert, das Boot spricht jedoch langsamer als normal an.	Die Zündung aus- und einschalten. Den backbordseitigen Motor prüfen und starten. Die Trimmflossen-Funktion prüfen. Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 4 – Wartung . Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.

Funktionen des DTS-Trackpads

HINWEIS: Weitere Szenarien für Fernschaltung und Trackpad siehe **Elektronische Fernschaltungen**.

Kapitel 6 - Fehlersuche

Symptom	Abhilfe
Die Bootssteuerung kommt nicht aus dem Andockmodus heraus.	Wenn Trackpad-Funktionen bei laufenden Motoren aktiviert sind und ein Motor abgewürgt oder ausgestellt wird, wird das Trackpad in dieser Betriebsart verriegelt. Motor starten und Funktion ausschalten.
Die Bootssteuerung kommt nicht aus dem „Nur Gas“-Modus heraus.	
Die Bootssteuerung kommt nicht aus dem Einzelhebel-Modus heraus.	

Autopilot

Symptom	Abhilfe
Routenmodus funktioniert nicht.	Sicherstellen, dass der Kartenplotter eingeschaltet ist.
	Sicherstellen, dass im Kartenplotter ein aktiver Wegpunkt gespeichert ist.
	Sicherstellen, dass die Vorwärtsfahrgeschwindigkeit größer ist als 2,6 Knoten (3 mph) ist.
	Sicherstellen, dass der Kartenplotter über das NMEA® 2000 Netzwerk kommuniziert. Die Wegpunkt-Namen und -Entfernungen mit der von Mercury genehmigten Multifunktionsanzeige (MFD) vergleichen. Die Namen und Entfernungen sollten gleich sein.
	Die Zündung ausschalten und die Fernschalthebel drei Sekunden auf Vollast-Rückwärtsfahrt positionieren. Die Fernschalthebel auf Neutral zurückstellen und die Motoren starten.

Skyhook

Symptom	Abhilfe
Skyhook funktioniert nicht.	Sicherstellen, dass die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige (MFD) eingeschaltet ist. Die MFD muss eingeschaltet sein, damit Skyhook funktioniert.
	Sicherstellen, dass das GPS funktioniert. Wenn es gesperrt ist, Zündung aus- und wieder einschalten.
	Prüfen, ob die Motoren laufen. Den/die Motor(en) starten.

Trimmflossen

Symptom	Abhilfe
Automatische Trimmflossen funktionieren nicht.	Den Motor starten und einen Gang einlegen.
	Den Trimmflossen-Übersteuerungsschalter ausschalten.
	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 4 – Wartung .
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
Automatische Trimmflossen funktionieren, jedoch unregelmäßig.	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 4 – Wartung .
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.

Änderungen des Boot-Ansprechverhaltens

Symptom	Abhilfe
Ansprechverhalten des Boots ist träge.	Sicherstellen, dass alle Motoren eingeschaltet sind und ordnungsgemäß funktionieren. Ausgegangene Motoren wieder starten.
	Die von Mercury genehmigte Multifunktionsanzeige auf Fehlercodes überprüfen.
	Kraftstoffqualität prüfen
	Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter prüfen und das Wasser ablassen.
Boot vibriert oder reagiert nur träge nach einem Geräusch oder einem Aufprall.	1. Die Motoren abstellen und auf Schäden im Motorraum prüfen.
	2. Den Motorraum und den Bereich unter dem Boot auf Schäden an den Antrieben prüfen.
	3. Mit reduzierter Geschwindigkeit zum Dock zurückkehren.
	4. Eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt kontaktieren, wenn Aufprallschäden gefunden oder vermutet werden.
	1. Die Motoren abstellen.
	2. Zündung ausschalten und Zündschlüssel abziehen.
	3. Die Propeller auf Schäden untersuchen. Bei Beschädigung zu einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt bringen und reparieren oder austauschen lassen.

Batterie lässt sich nicht laden

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu hohe Stromaufnahme von der Batterie.	Die nicht benötigten Zubehörteile abschalten, wie z. B. Klimaanlage und Warmwasserheizung.
Elektrische Anschlüsse locker oder verschmutzt oder Verkabelung beschädigt.	Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (insbesondere die Batteriekabel). Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen. Kabel reparieren oder austauschen.
	Sicherstellen, dass der Bereich um die Masseanschlüsse sauber ist und ein guter Kontakt zwischen den Metallteilen besteht.
Generatorriemen locker oder in schlechtem Zustand.	Riemen austauschen oder einstellen.
Batteriezustand inakzeptabel.	Batterie überprüfen.
Batterieladeschalter ausgeschaltet.	Den Batterieladeschalter einschalten.
Landstrom nicht eingeschaltet.	Den Zustand der Anschlüsse, Kabel und Landstromversorgung überprüfen. Nach Bedarf reparieren oder austauschen.

Anzeigen und Instrumente

Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeigen funktionieren nicht.	Die Zündung aus- und einschalten.
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Galvanischer Isolator

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Rote Leuchte leuchtet kontinuierlich. Ein Blinksignal der grünen Leuchte.	Offener Kondensator im galvanischen Isolator.	Galvanischen Isolator austauschen.
Rote Leuchte leuchtet kontinuierlich. Zwei Blinksignale der grünen Leuchte.	Diode im galvanischen Isolator kurzgeschlossen.	Galvanischen Isolator austauschen.
Rote Leuchte leuchtet kontinuierlich. Drei Blinksignale der grünen Leuchte.	Diode im galvanischen Isolator geöffnet.	Galvanischen Isolator austauschen.
Rote Leuchte leuchtet kontinuierlich. Vier Blinksignale der grünen Leuchte.	Verbindung zwischen galvanischem Isolator und Monitor unterbrochen. Galvanischer Isolator defekt. Monitor defekt.	Verdrahtung überprüfen. Galvanischen Isolator austauschen. Monitor austauschen.
Rote und grüne Leuchte blinken abwechselnd.	Abwechselnd unterbrochenes Sicherheitskabel zum Land. Masseverbindung des Boots kabels unterbrochen.	Verdrahtung überprüfen.
Grüne Leuchte leuchtet kontinuierlich. Rote Leuchte blinkt einmal oder zweimal pro Sekunde.	AC-Fehlerstrom fließt durch das Sicherheitskabel (einmal pro Sekunde – weniger als 8 A).	Auf falsche AC-Polarität prüfen. Auf defektes AC-Gerät prüfen.

Notizen:

Kapitel 7 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Eigner.....	102	Kundendienstliteratur.....	103
Örtlicher Reparaturdienst	102	In englischer Sprache	103
Service unterwegs	102	Andere Sprachen	103
Maßnahmen nach Untertauchen	102	Bestellen von Literatur.....	103
Ersatzteile	102	USA und Kanada	103
Ersatzteil- und Zubehöranfragen	102	Außerhalb der USA und Kanada	104
Im Falle eines Anliegens oder Problems	102		
Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst	102		

Serviceunterstützung für Eigner

Örtlicher Reparaturdienst

Wenn Ihr mit einem Mercury Diesel Produkt ausgestattetes Boot repariert werden muss, bringen Sie es zu Ihrem Vertragshändler. Nur Vertragshändler sind auf Mercury Diesel Produkte spezialisiert und verfügen über werksgeschulte Mechaniker, Spezialwerkzeug und -geräte sowie Quicksilver Originalteile und -zubehör, um Ihr Produkt ordnungsgemäß reparieren zu können.

HINWEIS: Quicksilver Teile und Zubehör werden von Mercury Marine speziell für die Verwendung an und in Mercury Marine Produkten entwickelt und gebaut.

Service unterwegs

Wenn Sie sich auf Reisen entfernt von Ihrem Händler befinden und eine Reparatur oder Wartung benötigen, wenden Sie sich an den nächsten Vertragshändler. Wenn Sie aus irgendeinem Grund keinen Service anfordern können, wenden Sie sich an das nächste regionale Service Center. Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Marine Power International Service Center.

Maßnahmen nach Untertauchen

1. Vor der Bergung einen Mercury Diesel Vertragshändler kontaktieren.
2. Nach der Bergung muss ein Mercury Diesel Vertragshändler den Motor umgehend instand setzen, um das Risiko schwerer Motorschäden zu reduzieren.

Ersatzteile

⚠ VORSICHT

Brand- oder Explosionsgefahren vermeiden. Die Teile der Elektrik, der Zündung und des Kraftstoffsystems von Mercury Marine Produkten erfüllen die US- und internationalen Normen zur Verringerung des Risikos von Bränden und Explosionen. Keine Ersatzteile für Elektrik oder Kraftstoffsystem verwenden, die diese Normen nicht erfüllen. Bei Reparatur von Elektrik und Kraftstoffsystem alle Teile ordnungsgemäß installieren und anziehen.

Ersatzteil- und Zubehörfragen

Alle Anfragen über Ersatzteile und Zubehör von Mercury oder Quicksilver an Ihren Vertragshändler richten. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen. Nur Vertragshändler können Original Quicksilver Teile und Zubehör vom Werk kaufen. Mercury Marine verkauft nicht an unautorisierte Händler oder Endkunden. Bei Nachfragen bezüglich Ersatzteilen und Zubehör benötigt der Händler die **Modell-** und **Seriennummern** zur Bestellung der richtigen Teile.

Im Falle eines Anliegens oder Problems

Ihrem Händler und uns liegt Ihre Zufriedenheit mit Ihrem Mercury Diesel Produkt am Herzen. Bei Problemen, Fragen oder Anliegen bezüglich des Antriebssystems wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen Mercury Diesel Vertragshändler. Wenn Sie weitere Unterstützung benötigen:

1. Reden Sie mit dem Verkaufsleiter oder Service-Manager des Händlers. Wenden Sie sich an den Besitzer der Niederlassung, wenn weder Verkaufsleiter noch Service-Manager das Problem lösen konnten.
2. Wenn Sie Fragen, Anliegen oder Probleme haben, die nicht vom Händler gelöst werden können, wenden Sie sich bitte an eine Mercury Marine Serviceniederlassung. Mercury Marine wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

Unser Kundendienst benötigt folgende Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift
- Telefonnummer
- Modell- und Seriennummern des Antriebssystems
- Name und Anschrift Ihres Händlers
- Art des Problems

Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst

Unterstützung kann telefonisch, schriftlich oder per Fax angefordert werden. Geben Sie bitte in allen Briefen und Telefaxen eine Telefonnummer an, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind.

Nur USA		
Cummins Care Marine Spezialist (Telefon):		+1 615 871 5101
USA, Kanada		
Telefon	Englisch +1 920 929 5040 Französisch +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Englisch +1 920 929 5893 Französisch +1 905 636 1704	

USA, Kanada		
Website	www.mercurymarine.com	
Australien, Pazifik		
Telefon	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australien
Fax	+61 3 9706 7228	
Europa, Mittlerer Osten, Afrika		
Telefon	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgien
Fax	+32 87 31 19 65	
Mexiko, Mittelamerika, Südamerika, Karibik		
Telefon	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 USA
Fax	+1 954 744 3535	
Japan		
Telefon	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japan
Fax	+072 233 8833	
Asien, Singapur		
Telefon	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Singapur, 508944
Fax	+65 65467789	

Kundendienstliteratur

In englischer Sprache

Publikationen in englischer Sprache können bei folgender Quelle bezogen werden:

Mercury Marine

Attn: Publications Department

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54935-1939

Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center.

Bei Bestellung bitte folgende Informationen angeben:

- Produkt, Modell, Baujahr und Seriennummern aufschreiben.
- Literatur und Menge
- Den vollen Betrag als Scheck oder Postanweisung (KEINE ZAHLUNG GEGEN NACHNAHME) beilegen

Andere Sprachen

Um ein Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch in einer anderen Sprache zu erhalten, wenden Sie sich bitte an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center. Eine Liste mit Teilenummern für andere Sprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

Bestellen von Literatur

Bevor Sie Broschüren oder Handbücher bestellen, müssen Sie die folgenden Informationen über Ihr Antriebssystem bereithalten:

Modell		Seriennummer	
Motorleistung (PS)		Jahr	

USA und Kanada

Weitere Veröffentlichungen über Ihr Mercury Marine Antriebssystem erhalten Sie bei Ihrem Mercury Marine Vertragshändler, oder wenden Sie sich an:

Mercury Marine		
Telefon	Fax	Post

Mercury Marine		
(920) 929-5110 (nur USA)	(920) 929-4894 (nur USA)	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Außerhalb der USA und Kanada

Zusätzliche Literatur, die für Ihr jeweiliges Antriebssystem verfügbar ist, erhalten Sie vom nächsten Mercury Marine Service Center.

Das Bestellformular mit Bezahlung an folgende Anschrift senden:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
---	---

Versand an: (Bitte kopieren Sie dieses Formular und schreiben oder tippen Sie folgende Informationen ein - Dies dient als Versandetikett.)

Name	
Anschrift:	
Stadt, Land, Province	
PLZ	
Land	

Menge	Teil	Ersatzteilnummer	Preis	Gesamtbetrag
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
Fälliger Gesamtbetrag				.

Kapitel 8 - Wartungsprotokoll

Inhaltsverzeichnis

Wartungsprotokoll.....	106
------------------------	-----

Kapitel 9 - Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung

Inhaltsverzeichnis

Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung.....	108	Bei laufendem Motor am Steg	108
Checkliste der Auslieferungsinspektion für Zeus Produkte		Probefahrt	109
(vor Auslieferung an den Kunden).....	108	Prüfungen nach der Probefahrt	109
Vor dem Starten - Zündung AUS	108	Skyhook (Sonderausstattung)	109
Vor dem Starten - Zündung EIN	108		

Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung

WICHTIG: Dieser Abschnitt des Betriebs- und Wartungshandbuchs beschreibt die korrekte erstmalige Wartung vor Auslieferung von Mercury Diesel Zeus Produkten für unsere Bootshändler und das Wartungspersonal bei Bootsherstellern. Der Händler muss vor der Auslieferung des Produkts an den Kunden die Checkliste der Inspektion vor der Auslieferung ausfüllen. Diese dient nicht als Ersatz für die in diesem Handbuch angegebenen Wartungspläne. Personen, die nicht in den empfohlenen Wartungsverfahren für dieses Produkt geschult sind, sollten diese Arbeiten von einem autorisierten Mercury Diesel Mechaniker bei einem Vertriebs- oder Vertragshändler ausführen lassen. Fehler bei der Auslieferungsprüfung und -inspektion oder inkorrekte Wartungsverfahren an einem Mercury Diesel Produkt können zu Schäden am Produkt oder Verletzungen des Wartungspersonals bzw. Bedieners führen.

Checkliste der Auslieferungsinspektion für Zeus Produkte (vor Auslieferung an den Kunden)

Vor dem Starten - Zündung AUS

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
☐	Die Tabelle mit Identifizierungsunterlagen auf der ersten Seite ist ausgefüllt.	Zeus Betriebsanleitung
☐	Alle erforderlichen Handbücher sind vorhanden.	Sichtprüfung
☐	Skegs und Propeller wurden installiert.	Sichtprüfung
☐	Motoraufhängungen und Befestigungsschrauben des Isolators sind fest angezogen	Sichtprüfung
☐	Antriebswellen- und Antriebswellen-Abdeckungsschrauben angezogen	Sichtprüfung
☐	Alle Kraftstoffanschlüsse sind fest angezogen.	Sichtprüfung
☐	Schlauschellen am Seewassersystem sind fest angezogen.	Sichtprüfung
☐	Schlauschellen der Abgasanlage sind fest angezogen.	Sichtprüfung
☐	Alle elektrischen Anschlüsse sind fest angezogen.	Sichtprüfung
☐	Füllstand in Kühlmittel-Ausgleichssystem und Ausgleichsbehälter prüfen/auffüllen.	Motorbetriebsanleitung
☐	Motorölstand prüfen/auffüllen.	Motorbetriebsanleitung
☐	Füllstand im Lenkzylinder und Trimmflüssigkeitsbehälter prüfen/auffüllen.	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 4
☐	Getriebeölstand prüfen/auffüllen	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 4
☐	Getriebeölstand prüfen/auffüllen.	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 4
☐	Seehähne sind offen (siehe „Starten und Abstellen der Motoren“)	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2

Vor dem Starten - Zündung EIN

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
☐	Warnhorn ertönt beim Einschalten der Zündung	VesselView Betriebsanleitung
☐	VesselView auf Fehlercodes überprüfen.	VesselView Betriebsanleitung
☐	Neutral-Anzeigelampen am ERC-Hebel	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2

Bei laufendem Motor am Steg

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
☐	Zündschalter und/oder Start-/Stopppknopf - Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Seewasserfluss am Bypassanschluss prüfen	Sichtprüfung
☐	„Nur Gas“-Funktion/Getriebsperrung – Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Vorwärts-Neutral-Rückwärts-Schaltfunktion prüfen	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Leerlaufdrehzahl erhöhen/reduzieren - Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Notstoppschalter (E-Stop), falls vorhanden - Funktionsprüfung	Zeus Installationshandbuch – Abschnitt 1
☐	Abgasleckagen - Sichtprüfung	Sichtprüfung
☐	Flüssigkeitsleckagen - Sichtprüfung	Sichtprüfung
☐	Gummiverbindungsring (Durchführungstülle) des Antriebs - Sichtprüfung auf Leckagen	Sichtprüfung

Probefahrt

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
☐	VesselView - Funktionsprüfung in allen Betriebsarten	VesselView Betriebsanleitung
☐	Instrumente prüfen	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 1
☐	Joystick - Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Einzelhebel - Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Trimmflossenfunktionsprüfung - manuell und automatisch	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Lenkung in allen Drehzahlbereichen - Funktionsprüfung	Sichtprüfung
☐	Trolling - Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Vollast-Drehzahlbereich prüfen	Sichtprüfung
☐	Auto-Kurs – Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Auto-Kurs, Kurswechsel – Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Skyhook - Funktionsprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2
☐	Routenmodus - Funktionsprüfung.	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2

Prüfungen nach der Probefahrt

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
☐	Flüssigkeitsleckagen - überwachen und dokumentieren	Sichtprüfung
☐	Öl- und Flüssigkeitsstände - Sichtprüfung	Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 4
☐	Gummiverbindungsring (Durchführungstülle) des Antriebs - Sichtprüfung auf Leckagen	Sichtprüfung
☐	Dem Kunden eine Betriebsanleitung für den Motor übergeben	–
☐	Der Kunde muss ein Zeus Betriebs- und Wartungshandbuch erhalten.	–
☐	Dem Kunden eine Betriebsanleitung für das VesselView übergeben	–
☐	Die Informationsbroschüre für den Kapitän dem Kunden aushändigen	–
☐	Die Garantiekarte dem Kunden aushändigen	–

Skyhook (Sonderausstattung)

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Teilenummer
☐	Sicherstellen, dass sich das Skyhook-Schild an der richtigen Stelle am Ruderstand befindet. Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2	8M0034159
☐	Sicherstellen, dass sich das Skyhook-Schild für Passagiere an der richtigen Stelle befindet. Zeus Betriebsanleitung – Abschnitt 2	8M0034160
☐	Sicherstellen, dass die Skyhook Referenztabelle am Ruderstand angebracht ist	8M0052427