

HINWEIS: Folgendes trifft nur auf Produkte mit der CE-Kennzeichnung zu.

Konformitätserklärung – Mercury MerCruiser

Wenn dieser Z-Antrieb oder Innenborder gemäß der Anweisungen von Mercury MerCruiser installiert wurde, erfüllt er die Anforderungen der nachstehenden Direktiven und die betreffenden, abgeänderten Normen:

Richtlinie für Freizeitboote 94/25/EC; 2003/44/EC

Zutreffende Anforderung	Zutreffende Normen
Betriebsanleitung (A.2.5)	ISO 10240
Öffnungen in Rumpf, Deck und Aufbau (A.3.4)	ISO 9093-1; ISO 9093-2
Fahreigenschaften (A.4)	ISO 8665
Innenborder (A.5.1.1)	ISO 15584; ISO 10088; ISO 7840; ISO 10133
Kraftstoffsystem (A.5.2)	ISO 10088; ISO 7840; ISO 8469
Elektrik (A.5.3)	ISO 10133, ISO 8846
Lenkung (A.5.4)	Zutreffende Abschnitte von: ISO 10592, ISO 8848 und ABYC P-17
Anforderungen an Abgasemissionen (B.2)	ISO 8178
Betriebsanleitung (B.4)	ISO 8665
Geräuschpegel (C.1)	ISO 14509
Explosionssgeschützte Geräte (Anhang II)	ISO 8846; SAE J1171; SAE J1191; SAE J 2031

Mercury MerCruiser erklärt hiermit, dass unsere Z-Antriebe oder Innenborder ohne eingebauten Auspuff beim Einbau in ein Freizeitboot gemäß den Herstelleranweisungen die Abgasanforderungen der oben genannten Richtlinie erfüllen. Der Motor darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn das Freizeitboot, in dem er installiert werden soll, mit den relevanten Paragraphen der Richtlinie konform ist (sofern dies erforderlich ist).

Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EC, 92/31/EEC und 93/68/EEC

Allgemeine Emissionsnorm	EN 50081-1
Allgemeine Störfestigkeitsnorm	EN 50082-1
Fahrzeuge, Boote und mit Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte – Funkstörungsmerkmale	SAE J551 (CISPR 12)
Prüfung auf elektrostatische Entladung	EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN61000-4-3

Die für die Überwachung des Qualitätssystems unter Modul H zur umfassenden Qualitätssicherung von Richtlinie 2003/44/EC benannte Stelle ist:

Det Norske Veritas
Norwegen
Nummer der benannten Stelle: 0575

Diese Erklärung wird unter ausschließlicher Verantwortung von Mercury Marine und Mercury MerCruiser herausgegeben.



Kevin Grodzki

President – Mercury MerCruiser, Stillwater, OK, USA

Aufsichtsführende Stelle:
Regulations and Product Safety Department
Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
USA

Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:

Motormodell und Leistung (in PS)		Motor-Seriennummer
Seriennummer der Spiegelplatte (Z-Antrieb)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Z-Antriebs
Getriebemodell (Innenborder)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Getriebes
Propellernummer	Steigung	Durchmesser
Rumpfnnummer (HIN)	Kaufdatum	



Bootshersteller	Bootsmodell	Länge

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Mercury MerCruiser® Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an Ihren Mercury MerCruiser Vertragshändler 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 oder daraus entstehende Verpflichtungen zu ändern.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA Gedruckt in den USA.

© 2009, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Bravo Two, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, M mit Wellenlogo, Mercury mit Wellenlogo, VesselView und das SmartCraft Logo sind eingetragene Marken der Brunswick Corporation. Das Mercury Product Protection Logo ist eine eingetragene Dienstleistungsmarke der Brunswick Corporation.

Willkommen

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

Bei guter Pflege und Wartung wird Ihnen dieser Motor viele Jahre lang Freude bereiten. Um optimale Leistung und einwandfreien Betrieb sicherzustellen, sollten Sie dieses Handbuch gut durchlesen.

Das Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch 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 Mercury MerCruiser Produkte bedanken. Wir sind davon überzeugt, dass Sie Freude daran haben werden!

Mercury MerCruiser

Garantiehinweis

Das von Ihnen gekaufte Produkt wird mit einer **beschränkten Garantie** von Mercury Marine geliefert. Die Garantiebedingungen sind im Abschnitt „Garantie“ in diesem Handbuch festgelegt. Die Garantie enthält eine Beschreibung der abgedeckten und ausgeschlossenen Garantieleistungen, die Laufzeit der Garantie, Empfehlungen zur Geltendmachung eines Garantieanspruchs, wichtige Ausschlüsse und Beschränkungen sowie andere relevante Informationen. Lesen Sie sich diese wichtigen Informationen bitte durch.

Die Produkte von Mercury Marine sind so entwickelt und gefertigt, dass sie unseren hohen Qualitätsstandards und den jeweiligen Industrienormen und -vorschriften entsprechen sowie bestimmte Abgasvorschriften erfüllen. Bei Mercury Marine wird jeder Motor betrieben und getestet, bevor er für den Versand verpackt wird, um seine Betriebsbereitschaft sicherzustellen. Außerdem werden bestimmte Mercury Marine Produkte in einem kontrollierten und überwachten Umfeld bis zu 10 Motorbetriebsstunden lang getestet, um die Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften zu gewährleisten und festzuhalten. Alle neuen Mercury Marine Produkte werden mit der entsprechenden Garantie geliefert, ungeachtet dessen, ob der Motor an einem der oben beschriebenen Testprogramme beteiligt war oder nicht.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch

WICHTIG: Wenn Sie etwas nicht verstehen, lassen Sie sich die Start- und Betriebsverfahren von Ihrem Händler vorführen.

Hinweis

Die in diesem Handbuch und auf Ihrem Antriebssystem verwendeten Hinweise „Gefahr“, „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 können die angezeigten Gefahren selbstverständlich nicht vermeiden. Zur Durchführung von Wartungsarbeiten gehört neben der strikten Einhaltung dieser Hinweise auch gesunder Menschenverstand, um Unfällen vorzubeugen.

GEFAHR

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

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.

⚠ VORSICHT

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-, Wartungs- und Garantiehandbuch gut durchliest und sich mit den Bedienungsanleitungen für das Antriebssystem und alle Zubehörteile vertraut macht, bevor das Boot in Betrieb genommen wird.

⚠ VORSICHT

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

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 - Garantie

Garantieregistrierung: USA und Kanada.....	2	Garantietabelle für kommerzielle Anwendungen.....	7
Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada.....	2	Garantietabelle für Regierungsanwendungen.....	8
Übertragung der Garantie.....	2	Globale Garantietabellen.....	8
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	3	Garantie für Endverbraucher-Anwendungen.....	8
Mercury MerCruiser Garantie (nur benzinbetriebene Produkte) – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle).....	3	Garantie für kommerzielle Anwendungen.....	9
3-jährige Garantie gegen Korrosion – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle).....	5	Garantie für Regierungsanwendungen.....	9
4-jährige Garantie gegen Korrosion: SeaCore Benzinmodelle mit Z-Antrieb – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle).....	5	Garantie für Endverbraucher-Anwendungen.....	9
Globale Garantietabellen.....	6	Garantie für kommerzielle Anwendungen.....	10
Garantietabelle für Endkundenanwendungen.....	6	Garantie für Regierungsanwendungen.....	10
		Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury.....	10
		Informationsplakette zur Emissionsbegrenzung.....	11
		Verantwortung des Eigners.....	12

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Identifizierung.....	14	Betrieb.....	18
Motor-Seriennummernschild MPI.....	14	Einstellung.....	18
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo		Joystick – grundlegende Bedienung.....	19
Z-Antrieben.....	14	Power-Trim.....	19
Ausstattung und Bedienelemente.....	15	Trimmsteuerung über den elektronischen Fernschalthebel.....	19
Notstoppschalter.....	15	Betätigung des Joysticks und der Trimmfunktion.....	20
Notstoppschalter (E-Stopp).....	16	Trailer-Position und Trailerbegrenzungsfunktion.....	20
Instrumente.....	16	Trimmen ohne Schlüssel.....	21
VesselView (Sonderausstattung).....	16	Überlastungsschutz der Elektrik.....	21
Digitalanzeigen SC1000 und SC100 (Sonderausstattung).....	16	Warnhupensignale.....	23
Digitale Anzeigen von SmartCraft Partnern.....	17	Akustisches Warnsystem.....	23
Analoganzeigen (sofern vorhanden).....	17	Test des akustischen Warnsystems.....	23
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo		Engine Guardian Strategy (Motorschutzsystem).....	23
Z-Antrieben.....	17	Funktionen von Axios Premier (Sonderausstattung).....	24
Elektronischer Ruderstand.....	18	Axios Premier Precision Pilot Trackpad – Funktionen...24	
Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) mit DTS Trackpad-Funktionen und -Bedienung.....	18		

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	28	Kavitation.....	33
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	29	Ventilation.....	33
Gute Belüftung.....	29	Höhenlage und Klima.....	33
Schlechte Belüftung.....	29	Propellerauswahl.....	33
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	30	Erste Schritte.....	34
Ablasstopfen und Bilgenpumpe.....	30	20-stündige Einfahrzeit.....	34
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	30	Aussetzen und Bootsbetrieb.....	34
Schutz von Personen im Wasser.....	30	Betriebstabelle.....	34
Bei Marschfahrt.....	30	Anlassen und Abstellen des Motors.....	34
Bei still im Wasser liegendem Boot.....	30	Anlassen des Motors.....	34
Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	30	Abstellen des Motors.....	35
Sicherheit von Passagieren – Ponton- und Deckboote.....	30	Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	35
Boote mit offenem Vorderdeck.....	30	Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub...36	
Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug.....	31	Manövrieren des Boots im Vorwärtsgang.....	36
Springen über Wellen und Kielwasser.....	31	Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit.....	36
Aufprall auf Unterwasserobjekte.....	32	Kreiseln des Boots bei niedrigen Drehzahlen.....	36
Aufprallschutz des Antriebs.....	32	Manövrieren mit dem Joystick.....	36
Anhängertransport.....	32		
Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	32		
Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot...32			
Der Bootsboden.....	33		

Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS).....	40	Fortsetzen eines Kurses	52
Andocken.....	41	Ändern der Modus-Anzeigedauer in VesselView....	52
Nur Gas.....	41	Skyhook.....	52
1 Einzelhebel.....	42	Skyhook einschalten (aktivieren).....	53
Sync.....	42	Skyhook-Bildschirm in VesselView.....	55
Axius Plus CAN Steuerkonsole (falls vorhanden).....	43	Skyhook ausschalten (deaktivieren).....	56
Allgemeine Informationen.....	43	Auto-Kurs.....	56
Kurseinstellung und Umgehen.....	43	Auto-Kurs einschalten.....	56
Standby.....	43	Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick.....	57
Standby- und Aktiv-Leuchten.....	43	Fortsetzen eines Kurses	58
Strom-Symbol.....	44	Auto-Kurs ausschalten.....	58
Auto-Kurs.....	44	Response-Taste (Ansprechen).....	60
Auto-Kurs ausschalten.....	46	Wegpunkt-Tracking.....	60
Fortsetzen eines Kurses	47	Einschalten des Wegpunkt-Tracking.....	60
Ändern der Modus-Anzeigedauer in VesselView....	47	Ausschalten des Wegpunkt-Tracking.....	61
Tempomat.....	47	Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus.....	62
Nach der Einfahrzeit.....	47	Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus	62
Prüfung nach der ersten Saison.....	47	Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt.....	62
Axius Premier (Sonderausstattung).....	47	Wegpunkt-Folge.....	63
Axius Premier Touchpad	47	Tempomat.....	65
Allgemeine Informationen.....	47	Abhängige Funktionen.....	65
Kurseinstellung und Umgehen.....	47	Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	65
Standby.....	48	Axius Schaltsteuerung – Notverfahren.....	66
Standby- und Aktiv-Leuchten.....	48		
Strom-Symbol.....	48		
Auto-Kurs.....	49		
Auto-Kurs ausschalten.....	51		

Kapitel 4 - Spezifikationen

Kraftstoffanforderungen.....	68	Axius 377 MAG, Axius SeaCore 377 MAG mit Emissionsbegrenzung.....	70
Kraftstoffwerte.....	68	Flüssigkeitsdaten.....	70
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA).....	68	Motor.....	70
Alkoholhaltiges Benzin.....	68	Z-Antrieb – Bravo.....	71
Motoröl.....	68	Lenkung.....	71
Motor – Technische Daten.....	69	Power-Trim.....	71
Motor – Technische Daten.....	69		
Axius 350 MAG, Axius SeaCore 350 MAG mit Emissionsbegrenzung.....	69		

Kapitel 5 - Wartung

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers.....	74	Füllen.....	81
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	74	Wechseln	81
Wartung.....	74	Z-Antriebsöl.....	81
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	74	Prüfen.....	81
Überprüfung.....	75	Füllen.....	82
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	75	Wechseln.....	82
Rutinewartung.....	75	Power-Trim-Flüssigkeit.....	83
Wartungsplan.....	75	Prüfen.....	83
Wartungsprotokoll.....	76	Füllen.....	84
Motoröl.....	77	Wechseln.....	84
Prüfen.....	77	Batterie.....	84
Füllen.....	77	Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Batterien für Mehrfachmotoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung.....	84
Öl- und Filterwechsel.....	78	Reinigung des Flammsschutzes.....	85
Motoröl-Ablasssystem.....	78	Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil).....	86
Motoröl-Ablasspumpe.....	78	Überprüfung.....	86
Filterwechsel.....	79	Austausch.....	86
Servolenkflüssigkeit.....	79	Wasserabscheidender Kraftstofffilter (MPI).....	87
Servolenkflüssigkeit prüfen und nachfüllen.....	79	Wasserabscheidender Kraftstofffilter.....	87
Servolenkflüssigkeit wechseln.....	80		
Motor Kühlmittel.....	80		
Prüfen.....	80		

GEN III Modelle.....	87	Informationen über Korrosion.....	93
Ausbau.....	88	Erhaltung des Masseschlusses.....	93
Einbau.....	88	MerCathode-System - Anforderung an Batterien.....	94
Schmierung.....	89	Lage der Anoden und des MerCathode-Systems.....	94
Schaltzug der elektronischen Schaltung (ESC).....	89	Prüfen des Quicksilver MerCathode Systems.....	94
Z-Antrieb und Spiegelplatte.....	89	Oberflächen des Antriebssystems.....	95
Z-Antrieb - Keilwellenprofil und O-Ringe der Gelenkwelle (Z-Antrieb ausgebaut).....	89	Pflege des Bootsbodens.....	95
Motorkupplung.....	90	Antifoulingfarbe.....	95
Propeller.....	90	Pflege der Z-Antriebsflächen.....	96
Propeller - Reparatur.....	90	Spülen des Antriebssystems.....	97
Bravo Three-Propeller – Abbau.....	90	Allgemeine Informationen.....	97
Bravo Three-Propeller – Anbau.....	91	Spülanschlüsse.....	97
Rippenkeilriemen.....	92	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb.....	98
Prüfen.....	92	Alternative Wassereinlässe.....	99
Austauschen oder Einstellen.....	93	Spülen des SeaCore Antriebssystems.....	100
Korrosionsschutz.....	93	Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb.....	100

Kapitel 6 - Lagerung

Winter- oder Langzeitlagerung.....	106	Boot aus dem Wasser.....	110
Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung	106	Manuelles Zentralablasssystem	112
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem.....	106	Boot im Wasser.....	112
Entleeren des Seewassersystems.....	107	Boot aus dem Wasser.....	112
Identifizierung des Ablasssystems	107	Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem	113
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	107	Boot im Wasser.....	113
Manuelles Zentralablasssystem.....	108	Boot aus dem Wasser.....	114
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	108	Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD)	115
Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD).....	108	Entleeren des Z-Antriebs.....	116
Luftbetätigtes Zentralablasssystem	109	Batterielagerung.....	117
Boot im Wasser.....	109	Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems	117

Kapitel 7 - Fehlersuche

VesselView zuerst prüfen.....	120	Motortemperatur zu niedrig.....	121
Diagnose von Problemen des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems.....	120	Niedriger Motoröldruck.....	121
Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	120	Batterie lässt sich nicht laden.....	121
Motorschutzsystem.....	120	Joystick.....	122
Fehlersuchtabellen.....	120	Elektronische Fernschaltungen.....	122
Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	120	Lenkung.....	122
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	120	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht).....	123
Schlechte Motorleistung.....	121	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	123
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	121		
Überhöhte Motortemperatur.....	121		

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Besitzer	126	Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	126
Örtlicher Reparaturdienst.....	126	Mercury Marine Serviceniederlassungen.....	127
Service unterwegs.....	126	Bestellen von Literatur	127
Diebstahl des Antriebssystems.....	126	USA und Kanada.....	127
Maßnahmen nach Untertauchen.....	126	Außerhalb der USA und Kanada.....	127
Ersatzteile.....	126	Checkliste für Händler und Einweisung der Kunden	128
Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	126		

Kapitel 1 - Garantie

Inhaltsverzeichnis

Garantieregistrierung: USA und Kanada.....	2	Garantietabelle für Endkundenanwendungen	6
Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada	2	Garantietabelle für kommerzielle Anwendungen	7
Übertragung der Garantie.....	2	Garantietabelle für Regierungsanwendungen	8
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	3	Globale Garantietabellen.....	8
Mercury MerCruiser Garantie (nur benzinbetriebene Produkte) – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle).....	3	Garantie für Endverbraucher-Anwendungen.....	8
3-jährige Garantie gegen Korrosion – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle).....	5	Garantie für kommerzielle Anwendungen.....	9
4-jährige Garantie gegen Korrosion: SeaCore Benzinmodelle mit Z-Antrieb – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle).....	5	Garantie für Regierungsanwendungen.....	9
Globale Garantietabellen.....	6	Garantie für Endverbraucher-Anwendungen.....	9
		Garantie für kommerzielle Anwendungen.....	10
		Garantie für Regierungsanwendungen.....	10
		Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury	10
		Informationsplakette zur Emissionsbegrenzung.....	11
		Verantwortung des Eigners	12

Garantieregistrierung: USA und Kanada

Um sicherzustellen, dass Ihre Garantiedeckung unverzüglich beginnt, muss Ihr Verkaufshändler direkt nach dem Verkauf des neuen Produkts die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an das Werk schicken.

Auf der Karte stehen Name und Anschrift des Erstkäufers, Modell- und Seriennummer(n) des Produkts, Kaufdatum, Verwendungszweck sowie Code, Name und Anschrift des Verkaufshändlers. Der Händler bestätigt ebenfalls, dass Sie der Erstkäufer und -nutzer des Produkts sind. Beim Kauf des Produkts wird Ihnen eine vorläufige Registrierungskarte ausgestellt.

Nach Eingang der Garantiekarte im Werk erhalten Sie von Mercury MerCruiser ein Ressourcenhandbuch für Eigentümer, dem Ihre Garantiebestätigung beiliegt. Wenn Sie das Ressourcenhandbuch nicht innerhalb von 60 Tagen ab dem Kaufdatum erhalten haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkaufshändler.

Da der Händler immer ein persönliches Interesse an Ihrer Zufriedenheit hat, sollten Sie das Produkt zu ihm bringen, falls Reparaturen unter der Garantie anfallen.

Die Produktgarantie tritt erst in Kraft, wenn das Produkt im Werk registriert ist.

HINWEIS: *Gemäß dem US-Bundesgesetz zur Bootssicherheit (Federal Boat Safety Act) müssen Werk und Händler für alle in den Vereinigten Staaten verkauften Bootsmotoren eine Registrierungsliste führen, falls eine Benachrichtigung der Besitzer wie beispielsweise bei einem Rückruf erforderlich wird.*

Sie können Ihre Anschrift jederzeit ändern, auch beim Einreichen eines Garantieanspruchs. Hierzu geben Sie der Mercury MerCruiser Garantieregistrierungsabteilung entweder telefonisch, per Post oder Fax folgende Informationen: Ihren Namen, alte und neue Anschrift sowie Motorseriennummer. Ihr Händler kann diese Daten ebenfalls aktualisieren.

Kontaktinformationen für Kunden und Händler in den Vereinigten Staaten:

Mercury Marine

Attn: Warranty Registration Department

W6250 Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920-929-5054

Fax 920-929-5893

Kontaktinformationen für Kunden und Händler in Kanada:

Mercury Marine Canada Limited

2395 Meadowpine Blvd.

Mississauga,

Kanada L5N 7W6

Fax 1-800-663-8334

Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada

Um sicherzustellen, dass Ihre Garantiedeckung unverzüglich beginnt, muss Ihr Verkaufshändler die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an den Vertriebshändler senden, der für die Bearbeitung der Garantieregistrierung und des Garantieanspruchprogramms in Ihrem Gebiet verantwortlich ist.

Die Garantiekarte enthält Informationen über Ihren Namen und Ihre Adresse, die Modell- und Seriennummern des Produkts, das Kaufdatum, die Verwendungsart und die Codenummer des Vertriebs-/Verkaufshändlers sowie dessen Namen und Anschrift. Der Vertriebs-/Verkaufshändler bestätigt ebenfalls, dass Sie der Erstkäufer und -nutzer des Produkts sind. Sie MÜSSEN umgehend eine Kopie der Garantiekarte (die Ausführung für den Käufer) erhalten, nachdem der Vertriebs-/Verkaufshändler die Karte vollständig ausgefüllt hat. Diese Karte dient zur Identifizierung der Registrierung im Werk. Bewahren Sie die Karte auf; wenn Sie jemals Garantiearbeiten an diesem Produkt vornehmen lassen müssen, fragt Ihr Händler Sie eventuell nach Ihrer Garantiekarte, um das Kaufdatum zu prüfen und um die Garantieanspruchformulare mit Hilfe der Daten auf der Karte ausfüllen zu können.

In manchen Ländern erteilt Ihnen der Vertriebshändler innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der Werkskopie der Garantiekarte vom Vertriebs-/Verkaufshändler eine permanente (Plastik-) Garantiekarte. Wenn Sie eine Plastikkarte erhalten, können Sie die Käuferkopie, die Sie beim Kauf des Produkts vom Vertriebs-/Verkaufshändler erhalten haben, wegwerfen. Fragen Sie Ihren Vertriebs-/Verkaufshändler, ob dieses Programm auf Sie zutrifft. Weitere Informationen bzgl. der Garantiekarte und deren Bedeutung bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs sind unter „Internationale Garantie“ zu finden. Siehe „Inhaltsverzeichnis“.

HINWEIS: *Gemäß dem US-Bundesgesetz zur Bootssicherheit (Federal Boat Safety Act) müssen Werk und Händler für alle in den Vereinigten Staaten verkauften Bootsmotoren eine Registrierungsliste führen, falls eine Benachrichtigung der Besitzer wie beispielsweise bei einem Rückruf erforderlich wird.*

Übertragung der Garantie

Die Produktgarantie kann auf Zweitkäufer übertragen werden, jedoch nur für die Restlaufzeit der Garantie. Dies gilt nicht für kommerziell genutzte Produkte.

Um die Garantie auf einen Zweitkäufer zu übertragen, müssen eine Kopie des Lieferscheins oder Kaufvertrags, Name und Anschrift des neuen Besitzers sowie die Seriennummer des Motors per Post oder Fax an die Garantieregistrierungsabteilung von Mercury Marine geleitet werden. Kontaktinformationen in den Vereinigten Staaten:

Mercury Marine
 Attn: Warranty Registration Department
 W6250 W. Pioneer Road
 P.O. Box 1939
 Fond du Lac, WI 54936-1939
 920-929-5054
 Fax 920-929-5893

Kontaktinformationen in Kanada:
 Mercury Marine Canada Limited
 2395 Meadowpine Blvd.
 Mississauga,
 Kanada L5N 7W6
 Fax 1-800-663-8334

Nach Bearbeitung der Garantieübertragung sendet Mercury Marine dem neuen Besitzer eine schriftliche Garantiebestätigung. Dieser Service ist kostenlos.

Für Produkte, die außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada gekauft wurden, den Vertriebshändler in dem jeweiligen Land oder den nächstgelegenden Vertriebshändler kontaktieren.

Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada

(Gewisse Hochleistungsprodukte, Dreifachmotoren und kommerzielle Anwendungen sind ausgeschlossen.)

Das Mercury Produktschutzprogramm bietet eine Deckung für unvorhersehbare mechanische und elektrische Ausfälle, die über die normale Garantie hinaus auftreten können.

Das optionale Mercury Produktschutzprogramm ist der einzige erhältliche Werksplan für Ihren Motor.

Bis zu 12 Monate nach der ersten Registrierung des Motors können Programme mit einer Laufzeit von einem, zwei, drei, vier oder fünf Jahren erworben werden.

Für Programmeinheiten wenden Sie sich bitte an einen teilnehmenden Mercury MerCruiser Händler.

Mercury MerCruiser Garantie (nur benzinbetriebene Produkte) – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle)

Garantie von Mercury MerCruiser (nur benzinbetriebene Produkte)

Deckungsumfang

Mercury Marine gewährleistet, dass die neuen Produkte während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Deckungszeitraum

Deckungszeitraum für zum Freizeitsport genutzte Produkte

Die Garantiedeckung beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen Freizeitnutzer bzw. mit dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Produkte, die von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden, erhalten ein (1) zusätzliches Jahr Garantiedeckung. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert den Gültigkeitszeitraum dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Der Deckungszeitraum gilt nur für das betroffene Modell; den Grundzeitraum für Ihr spezifisches Modell entnehmen Sie bitte der Liste:

Garantiedeckung für Modelle mit Z-Antrieb und Zweikreiskühlung, Innenborder, Scorpion 377 Modelle und Vazer 100 Modelle Der Deckungszeitraum für die Modelle mit Z-Antrieb und Zweikreiskühlungssystem und Innenborder sowie die Modelle Scorpion 377 und Vazer 100 beträgt vier (4) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden oder drei (3) Jahre, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckung für SeaCore Modelle mit Z-Antrieb

Der Deckungszeitraum für SeaCore Modelle mit Z-Antrieb beträgt vier (4) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden oder drei (3) Jahre, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckung für Standardmodelle

Der Deckungszeitraum für Standardmodelle außer Modellen mit Z-Antrieb und Zweikreiskühlung, Innenbordern, Modelle Scorpion 377 und Vazer 100 oder SeaCore Modellen mit Z-Antrieb beträgt zwei (2) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden oder ein (1) Jahr, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckungszeitraum für kommerziell genutzte Produkte

Die Garantiedeckung beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen kommerziellen Endverbraucher bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Kommerzielle Nutzer dieser Produkte erhalten eine Deckung für entweder ein (1) Jahr ab Erstkaufdatum oder 500 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt). Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert den Gültigkeitszeitraum dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus.

Übertragung der Garantiedeckung

Eine verbleibende Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes von einem Freizeitnutzer auf einen Zweitkäufer übertragen werden, der das Boot ebenfalls für Freizeitzwecke nutzt. Die Restgarantiezeit kann weder von einem noch an einen Kunden übertragen werden, der das Produkt für kommerzielle Zwecke genutzt hat bzw. nutzen wird.

Beendigung der Garantiedeckung

Die Garantiedeckung wird für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, beendet:

- Sachpfändung von einem Endkunden
- Ersteigerung
- Kauf von einem Schrottplatz
- Kauf von einer Versicherungsgesellschaft, die das Produkt aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben hat

Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur den Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und dokumentiert wurde. Die Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produktes durch den Vertragshändler wirksam. Bei falschen Angaben bei der Registrierung bezüglich der Freizeitzwecke oder bei einer nachfolgenden Änderung der Nutzung von Freizeit- zur kommerziellen Nutzung (falls dies nicht ordnungsgemäß registriert wurde) kann Mercury Marine nach eigenem Ermessen diese Garantie für nichtig erklären. Routinemäßige Wartungsarbeiten, wie sie im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch beschrieben sind, müssen durchgeführt werden, um die Garantiedeckung zu gewährleisten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

Mercury Marines Verantwortungsbereich

Die einzige und ausschließliche Verpflichtung von Mercury Marine unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines defekten Teils, auf den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Produkt von Mercury Marine. Mercury Marine behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

So erhalten Sie Service unter der Garantie

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury Marine eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können geltend gemacht werden, indem das Produkt zwecks Inspektion zu einem von Mercury Marine zur Reparatur des Produktes autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury Marine schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin wird Mercury Marine eine Inspektion und evtl. Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtskosten auf. Wenn der durchgeführte Kundendienst nicht von dieser Garantie gedeckt ist, kommt der Käufer für alle anfallenden Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen für diesen Service anfallenden Kosten auf. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury Marine schicken, es sei denn, er wird von Mercury Marine dazu aufgefordert. Dem Händler muss ein Nachweis des registrierten Besitzes vorgelegt werden, wenn Reparaturen unter der Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen abgedeckt sind.

Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Routinemäßige Wartungsarbeiten
- Einstellungen
- Normaler Verschleiß
- Durch Missbrauch entstandene Schäden
- Abnormale Nutzung
- Schäden, die durch Verwendung eines Propellers bzw. einer Getriebeübersetzung entstanden sind, mit dem/der der Motor nicht in seinem empfohlenen Drehzahlbereich laufen kann (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Betrieb des Produktes auf eine Weise, die dem empfohlenen Betriebs-/Wartungszyklus (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch) nicht entspricht
- Vernachlässigung
- Unfall
- Untertauchen
- Falsche Installation (korrekte Installationsdaten und -verfahren sind in den Installationsanleitungen für das Produkt festgelegt)
- Unsachgemäße Wartung
- Verwendung eines Zubehör- oder Ersatzteils, das nicht von Mercury Marine hergestellt oder verkauft wurde und das Schäden am Mercury Produkt verursacht
- Jetpumpenimpeller und -buchsen
- Betrieb mit Kraftstoffen, Ölen oder Schmiermitteln, die für die Verwendung mit dem Produkt nicht geeignet sind (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Änderung oder Abmontieren von Teilen
- Schäden durch Wassereintritt in den Motor durch den Kraftstoff- oder Lufteinlass oder das Abgassystem bzw. Schäden am Produkt aufgrund unzureichender Kühlwasserzufuhr, die aus einer Blockierung des Systems durch Fremdkörper resultiert
- Betrieb des Motors aus dem Wasser
- Zu hohe Montage des Außenborders am Spiegel
- Betrieb des Boots mit zu weit ausgetrimmtem Motor

Einsatz des Produktes bei Rennen oder anderen Wettbewerben oder Betrieb mit einem Rennantrieb zu irgendeinem Zeitpunkt, auch durch einen vorherigen Besitzer des Produktes, macht die Garantie nichtig. Kosten für Kranen, Aussetzen, Abschleppen, Lagerung, Telefon, Miete, Unannehmlichkeiten, Anlegeplatz, Versicherungsprämien, Kreditzahlungen, Zeitverlust, Einkommensverlust oder andere Neben- oder Folgeschäden sind nicht von dieser Garantie gedeckt. Kosten, die durch den Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material entstehen, um Zugang zum Produkt zu erhalten, sind von dieser Garantie nicht gedeckt. Keine Person oder Firma, einschließlich Mercury Marine Vertragshändler, hat von Mercury Marine die Befugnis erhalten, neben den in dieser Garantie beinhalteten weiteren Zusagen, Vorstellungen oder Gewährleistungen bezüglich des Produktes zu leisten. Falls solche geleistet wurden, können sie bei Mercury Marine nicht durchgesetzt werden.

AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. FALLS DIESE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, BESCHRÄNKEN SICH DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. NEBEN- UND FOLGESCHÄDEN SIND VON EINER DECKUNG UNTER DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. IN EINIGEN BUNDESSTAATEN/LÄNDERN SIND DIE OBEN DARGELEGTE AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN NICHT ZULÄSSIG. DAHER TREFFEN DIESE NICHT UNBEDINGT AUF SIE ZU. DIESE GARANTIE VERLEIHT IHNEN BESTIMMTE RECHTE, UND ES STEHEN IHNEN U. U. WEITERE RECHTE ZU, DIE VON BUNDESSTAAT ZU BUNDESSTAAT UND LAND ZU LAND UNTERSCHIEDLICH SEIN KÖNNEN.

3-jährige Garantie gegen Korrosion – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle)

3-JÄHRIGE GARANTIE GEGEN KORROSION**Deckungsumfang**

Mercury Marine garantiert, dass ein neuer Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M² Jet Drive, Tracker von Mercury Marine Outboard, MerCruiser Innenborder oder Z-Antrieb („Produkt“) während des nachstehend nachfolgend festgelegten Zeitraums nicht als direkte Folge von Korrosion funktionsuntauglich wird.

Deckungszeitraum

Diese beschränkte Garantie gegen Korrosion bietet eine Deckung von drei (3) Jahren ab Erstkaufdatum bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Die Reparatur und der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert die Laufzeit dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Nicht abgelaufene Garantiedeckung kann nach ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes auf einen Zweitkäufer (nicht kommerziell) übertragen werden. Garantiedeckung wird für gebrauchte und von einem Endkunden gepfändete Produkte, Produkte, die auf einer Auktion ersteigert wurden, oder solche, die von einem Schrottplatz oder einer Versicherungsgesellschaft aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben wurden, für nichtig erklärt.

Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur für Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Verkaufshändler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt wurde. Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produktes durch den Vertragshändler wirksam. Die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen Korrosionsschutzvorrichtungen müssen am Boot verwendet werden und die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf den Austausch der Opferanoden, die Verwendung der angegebenen Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung aufrechtzuerhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

Mercurys Verantwortungsbereich

Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, auf den Austausch eines oder mehrere solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte, überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Mercury Produkt. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

So erhalten Sie Service unter der Garantie

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können geltend gemacht werden, indem das Produkt zwecks Inspektion zu einem von Mercury zur Reparatur des Produktes autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin werden wir eine Inspektion und Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtskosten auf. Wenn der durchgeführte Service nicht von dieser Garantie gedeckt ist, kommt der Käufer für alle anfallenden Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen für diesen Service anfallenden Kosten auf. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury schicken, es sei denn, er wird von Mercury dazu aufgefordert. Dem Händler muss ein Nachweis des registrierten Besitzes vorgelegt werden, wenn Reparaturen unter der Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen abgedeckt sind.

Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen: Korrosion der Elektrik; aus Schäden resultierende Korrosion; Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht; Missbrauch oder unsachgemäße Wartung; Korrosion an Zubehör, Instrumenten, Lenkung, Korrosion am werksseitig installierten Jetantrieb; Schäden durch Bewuchs; Produkte, die mit einer Produktgarantie von weniger als einem Jahr verkauft wurden; Ersatzteile (vom Kunden gekaufte Teile) und kommerziell genutzte Produkte. Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird.

4-jährige Garantie gegen Korrosion: SeaCore Benzinmodelle mit Z-Antrieb – USA und Kanada (für weitere Länder siehe Tabelle)

4-JÄHRIGE GARANTIE GEGEN KORROSION: SEACORE Z-ANTRIEBSMODELLE MIT BENZINMOTOREN**Deckungsumfang**

Mercury Marine gewährleistet, dass jeder neue MerCruiser SeaCore Motor, Spiegel und Z-Antrieb während des nachfolgend festgelegten Deckungszeitraumes nicht als direkte Folge von Korrosion betriebsunfähig wird.

Deckungszeitraum

Diese Garantie bietet Freizeitnutzern eine Deckung von vier (4) Jahren ab Erstkaufdatum des MerCruiser Sea Core Motors, Spiegels und Z-Antriebs bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert den Gültigkeitszeitraum dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Eine verbleibende Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neu-Registrierung des Produktes auf einen Zweitkäufer (für nicht-kommerzielle Nutzung) übertragen werden. Die Garantiedeckung wird für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, beendet:

- Sachpfändung von einem Endkunden
- Ersteigerung
- Kauf von einem Schrottplatz
- Kauf von einer Versicherungsgesellschaft, die das Produkt aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben hat

Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Kapitel 1 - Garantie

Garantiedeckung wird nur den Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und dokumentiert wurde. Die Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produktes durch den Vertragshändler wirksam. Am Boot müssen Korrosionsschutzvorrichtungen (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch) angebracht sein und die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten müssen gemäß dem Wartungsplan durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf das Austauschen der Opferanoden, die Verwendung angegebener Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung zu erhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

Mercury Marines Verantwortungsbereich

Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Mercury Produkt. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, vorher hergestellte Produkte zu modifizieren.

So erhalten Sie Service unter der Garantie

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury Marine eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können geltend gemacht werden, indem das Produkt zwecks Inspektion zu einem von Mercury Marine zur Reparatur des Produktes autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury Marine schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin wird Mercury Marine eine Inspektion und evtl. Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtskosten auf. Wenn der durchgeführte Kundendienst nicht von dieser Garantie gedeckt ist, kommt der Käufer für alle anfallenden Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen für diesen Service anfallenden Kosten auf. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury Marine schicken, es sei denn, er wird von Mercury Marine dazu aufgefordert. Dem Händler muss ein Nachweis des registrierten Besitzes vorgelegt werden, wenn Reparaturen unter der Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen abgedeckt sind.

Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Korrosion der Elektrik
- Aus Schäden resultierende Korrosion
- Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht
- Missbrauch oder unsachgemäße Wartung
- Korrosion an Zubehör, Instrumenten und Lenkung
- Korrosion an werksseitig installierten Jetantrieben
- Schäden durch Bewuchs
- Ersatzteile (vom Kunden gekaufte Teile)
- Produkte, die mit einer Produktgarantie von weniger als einem Jahr verkauft wurden
- Kommerziell genutzte Produkte. Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird.

Globale Garantietabellen

WICHTIG: Die aktuellen Globalen Garantietabellen finden Sie auf www.mercurymarine.com/global_warranty.

Garantietabelle für Endkundenanwendungen

Endkundenanwendungen: Standard-Werksgarantie nach Region und Bootsmarke									Korrosionsschutzgarantie	
Region	Nicht zertifizierte Bootsmarke				Zertifizierte Bootsmarke				Alle Bootsmarken	
	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	Vazer, Standardmodelle und Modelle mit Zweikreiskühlung	SeaCore
USA und Kanada	1 Jahr	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	2 Jahre	4 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Mexiko	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	4 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	4 Jahre
Europa	2 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Japan	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Australien und Neuseeland	2 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	2 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	3 Jahre	4 Jahre
Südpazifik	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	3 Jahre	4 Jahre
Asien (außer Japan, Südpazifik, Australien, Neuseeland)	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	2 Jahre	2 Jahre

HINWEIS: In Regionen, in denen das zertifizierte Bootsbauerprogramm nicht gültig ist, gilt immer die normale Garantie.

HINWEIS: In Regionen, bei denen TBD (Wird noch festgelegt) steht, können Sie Ihren Händler über Laufzeit und Bedingungen der Garantie befragen.

Garantietabelle für kommerzielle Anwendungen

Kommerzielle Anwendung: Standard-Werksgarantie nach Region und Bootsmarke									Korrosionsschutzgarantie	
Region	Nicht zertifizierte Bootsmarke				Zertifizierte Bootsmarke				Alle Bootsmarken	
	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreis-kühlung	Scorpion 377	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreis-kühlung	Scorpion 377	Vazer, Standardmodelle und Modelle mit Zweikreis-kühlung	SeaCore
USA und Kanada	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Mexiko	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Europa	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Australien und Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Asien (außer Japan, Südpazifik, Australien, Neuseeland)	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine

HINWEIS: In Regionen, in denen das zertifizierte Bootsbauerprogramm nicht gültig ist, gilt immer die normale Garantie.

Garantietabelle für Regierungsanwendungen

Regierungsanwendung: Standard-Werksgarantie nach Region und Bootsmarke									Korrosionsschutzgarantie	
Region	Nicht zertifizierte Bootsmarke				Zertifizierte Bootsmarke				Alle Bootsmarken	
	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreis-kühlung	Scorpion 377	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreis-kühlung	Scorpion 377	Vazer, Standardmodelle und Modelle mit Zweikreis-kühlung	SeaCore
USA und Kanada	1 Jahr	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Mexiko	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Europa	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Australien und Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine
Asien (außer Japan, Südpazifik, Australien, Neuseeland)	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine	keine

HINWEIS: In Regionen, in denen das zertifizierte Bootsbauerprogramm nicht gültig ist, gilt immer die normale Garantie.

Globale Garantietabellen

Garantie für Endverbraucher-Anwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für Endverbraucher
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifizierung	
Axius 350 MAG, Axius 377 MAG mit Emissionsbegrenzung	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre
	Brasilien	2 Jahre		3 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika		3 Jahre	3 Jahre
	Australien und Neuseeland		2 Jahre	
	Japan		1 Jahr	1 Jahr
	Südpazifik	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Asien (alle anderen Länder)	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr

Garantie für kommerzielle Anwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für kommerzielle Anwendungen
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifizierung	
Axius 350 MAG, Axius 377 MAG mit Emissionsbegrenzung	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
	Australien und Neuseeland			
	Japan			
	Südpazifik			
Asien (alle anderen Länder)				

Garantie für Regierungsanwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für Regierungsanwendungen
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifizierung	
Axius 350 MAG, Axius 377 MAG mit Emissionsbegrenzung	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr	3 Jahre
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	3 Jahre
	Australien und Neuseeland			1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
	Japan			
	Südpazifik			
Asien (alle anderen Länder)				

Garantie für Endverbraucher-Anwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für Endverbraucher
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifizierung	
Axius SeaCore 350 MAG, Axius SeaCore 377 MAG mit Emissionsbegrenzung	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	3 Jahre	4 Jahre	3 Jahre
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	3 Jahre	4 Jahre	4 Jahre
	Australien und Neuseeland		3 Jahre	
	Japan	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
	Südpazifik	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
Asien (alle anderen Länder)	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	

Garantie für kommerzielle Anwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für kommerzielle Anwendungen
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifizierung	
Axius SeaCore 350 MAG, Axius SeaCore 377 MAG mit Emissionsbegrenzung	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
	Australien und Neuseeland			
	Japan			
	Südpazifik			
Asien (alle anderen Länder)				

Garantie für Regierungsanwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für kommerzielle Anwendungen
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifizierung	
Axius SeaCore 350 MAG, Axius SeaCore 377 MAG mit Emissionsbegrenzung	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr	3 Jahre
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	4 Jahre
	Australien und Neuseeland			1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
	Japan			
	Südpazifik			
Asien (alle anderen Länder)				

Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury



15502

Mercury MerCruiser Produkte, die von einem von Mercury Installation Quality zertifizierten Hersteller eingebaut wurden, weisen das Installation Quality Zertifikat auf und erhalten ggf. ein (1) zusätzliches Jahr Garantiedeckung.

Das Zertifizierungsprogramm Installation Quality wurde entwickelt, um die MerCruiser Bootsbauer zu würdigen, die höhere Produktionsstandards erzielt haben. Es ist branchenweit das erste und einzige umfassende Installations-Zertifizierungsprogramm für Bootsbauer.

Das Programm hat drei Ziele:

1. Die allgemeine Verbesserung der Produktqualität
2. Die Verbesserung der Erfahrung mit dem Boot für den Eigner
3. Die Verbesserung der allgemeinen Kundenzufriedenheit

Das Zertifizierungsprogramm dient dazu, alle Facetten der Produktion und Motorinstallation zu prüfen. Das Programm besteht aus Prüfungen für Design, Fertigung und Installation, die die Bootsbauer bestehen müssen. Zur Zertifizierung werden marktführende Methodologien angewandt, um folgende Eigenschaften zu gewährleisten:

- Effizienz und beste Verfahren beim Einbau des Motors.
- Erstklassige Montage und Spezifikationen der Bauteile.
- Effiziente Einbauverfahren.
- Prüfverfahren nach Industrienorm am Bandende.

Bootsbauer, die das Programm erfolgreich absolvieren und alle Zertifizierungsanforderungen erfüllen, verdienen den Status Installation Quality System Zertifizierter Hersteller und erhalten ein (1) zusätzliches Jahr der Mercury Werksgarantie auf alle Boote mit MerCruiser Motor, die ab dem Datum der Zertifizierung des Bootsbauers weltweit registriert werden.

Mercury hat einen Teil der Website für die Förderung des Installation Quality Zertifizierungsprogramms und die Kommunikation mit den Verbrauchern über die Vorzüge dieses Programms reserviert. Eine aktuelle Liste der Bootsmarken mit MerCruiser Motor und Installation Quality Zertifikat finden Sie unter www.mercurymarine.com/mercruiser_warranty.

Informationsplakette zur Emissionsbegrenzung

Während der Fertigung wurde von Mercury MerCruiser eine manipulationssichere Emissionsbegrenzungsinformationsplakette an einer sichtbaren Stelle am Motor angebracht. Zusätzlich zu der vorgeschriebenen Emissionserklärung enthält die Plakette Angaben über die Motorseriennummer, die Produktfamilie, die STD (Emissionsstandard/-werte), das Fertigungsdatum (Monat, Jahr) und den Hubraum. Bitte beachten Sie, dass die Prüfplakette Passung, Funktion und Leistung des Motors nicht beeinflusst. Bootsbauer und Händler dürfen weder diese Plakette noch das Teil, auf dem sie angebracht ist, vor dem Verkauf entfernen. Falls Modifizierungen notwendig sind, fragen Sie zuerst Mercury MerCruiser nach der Verfügbarkeit von Ersatzaufklebern.

HINWEIS: Wenn das CE-Zeichen in der rechten unteren Ecke der Emissionsbegrenzungsinformationsplakette am Motor klebt, gilt die Konformitätserklärung. Weitere Informationen sind auf der ersten Seite dieses Handbuchs zu finden.

		EMISSION CONTROL INFORMATION		
THIS ENGINE CONFORMS TO XXXX CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS				
SERIAL #	XXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY	
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL	
STD.	XX.X g/kW-hr			

31656

Emissionsbegrenzungsplakette—Erfüllt kalifornische Emissionsvorschriften

- „SERIAL#“ - Motorseriennummer
- „FAMILY“ - Motorfamilie
- „STD.“—Emissionsnorm
- „D.O.M.“ - Herstellungsdatum
- „DISP“ - Hubraum

		EMISSION CONTROL INFORMATION		
NOT FOR SALE IN CALIFORNIA				
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS				
SERIAL #	XXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY	
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL	
STD.	XX.X g/kW-hr			

31657

Emissionsbegrenzungsplakette—Nicht für den Verkauf in Kalifornien

- „SERIAL#“ - Motorseriennummer
- „FAMILY“ - Motorfamilie
- „STD.“—Emissionsnorm

„D.O.M.“ - Herstellungsdatum

„DISP“ - Hubraum

Verantwortung des Eigners

Der Bootsführer muss routinemäßige Motorwartungen durchführen lassen, um die Abgaswerte innerhalb der vorgeschriebenen Zulassungsnormen zu halten.

Der Bootsführer darf den Motor auf keine Weise modifizieren, durch die die Motorleistung geändert oder Abgaswerte die vom Werk vorgeschriebenen Werte übersteigen würden.

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

2

Inhaltsverzeichnis

Identifizierung.....	14	Einstellung	18
Motor-Seriennummerschild MPI.....	14	Joystick – grundlegende Bedienung.....	19
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben	14	Power-Trim.....	19
Ausstattung und Bedienelemente.....	15	Trimmsteuerung über den elektronischen Fernschalthebel	19
Notstoppschalter.....	15	Betätigung des Joysticks und der Trimmfunktion	20
Notstoppschalter (E-Stopp).....	16	Trailer-Position und Trailerbegrenzungsfunktion	20
Instrumente.....	16	Trimmen ohne Schlüssel.....	21
VesselView (Sonderausstattung)	16	Überlastungsschutz der Elektrik.....	21
Digitalanzeigen SC1000 und SC100 (Sonderausstattung)	16	Warnhupensignale.....	23
Digitale Anzeigen von SmartCraft Partnern	17	Akustisches Warnsystem.....	23
Analoganzeigen (sofern vorhanden)	17	Test des akustischen Warnsystems	23
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben.....	17	Engine Guardian Strategy (Motorschutzsystem).....	23
Elektronischer Ruderstand.....	18	Funktionen von Axis Premier (Sonderausstattung).....	24
Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) mit DTS Trackpad-Funktionen und -Bedienung.....	18	Axis Premier Precision Pilot Trackpad – Funktionen	24
Betrieb	18		

Identifizierung

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres MerCruiser Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an MerCruiser wenden, müssen Sie stets die Modell- und Seriennummern angeben.

Motor-Seriennummernschild MPI

Das Seriennummernschild ist an der Motorhaube angebracht.



Aufkleber mit Seriennummer und Wartungspunkt-Farbcodes

Die Motor-Seriennummer ist auch in den Motorblock eingestanzt.

Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben

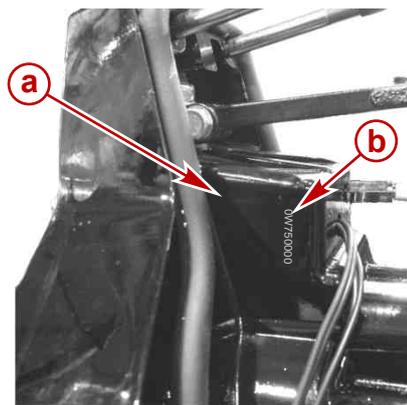
Die Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben ist auf der Bügelschraubenplatte der Bravo-Spiegelplatte aufgeprägt.



a - Spiegel-Seriennummer

25904

Die Spiegel-Seriennummer ist außerdem auf dem Kardangehäuse aufgeprägt. Sie bietet eine permanente Referenz für Mercury MerCruiser Vertragshändler.



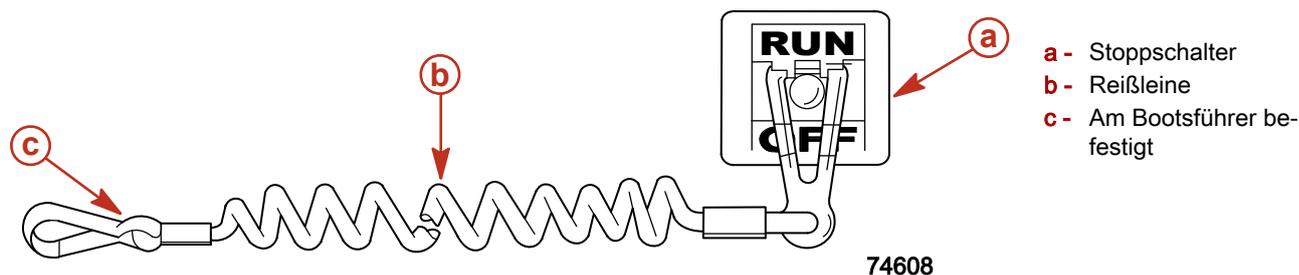
a - Kardangehäuse
b - Spiegel-Seriennummer

32672

Ausstattung und Bedienelemente

Notstoppschalter

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



Stürze (auch über Bord) geschehen am häufigsten in:

- Sportbooten mit niedrigem Freibord
- Bass-Booten
- Hochleistungsbooten

Stürze können auch durch folgende Fehlverhalten verursacht werden:

- Schlechtes Fahrverhalten
- Sitzen auf dem Sitzrücken oder Schandek bei Gleitfahrt
- Stehen bei Gleitfahrt
- Gleitfahrt in flachen oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads
- Alkohol- oder Drogenkonsum
- Bootsmanöver bei hoher Geschwindigkeit

Die Reißleine ist im ausgedehnten Zustand zwischen 122 und 152 cm (4 und 5 ft) lang und verfügt am einen Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Schnappverschluss, der am Bootsführer befestigt wird. Die Reißleine ist aufgerollt, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist und sich nicht leicht in umliegenden 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 mit einem Knoten versehen werden.

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

Wir empfehlen dringendst, dass andere Bootsinsassen mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut gemacht werden, damit sie das Boot in einem Notfall betreiben können (falls der Bootsführer beispielsweise unbeabsichtigt aus dem Boot geschleudert wird).

⚠ VORSICHT

Wenn der Bootsführer aus dem Boot fällt, muss der Motor sofort abgestellt werden, um das Risiko einer schweren oder tödlichen Verletzung durch das Boot zu reduzieren. Der Bootsführer muss stets über die Reißleine mit dem Notstoppschalter verbunden sein.

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch unbeabsichtigt ausgelöst werden. Dadurch können sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dieses Risiko ist besonders hoch für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und von Antriebs- oder Steuerungskomponenten getroffen werden.
- Verlust des Antriebs und der Steuerbarkeit 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 Verzögerungskraft vermeiden. Der Bootsführer sollte seine Bedienposition auf keinen Fall verlassen, ohne zuvor die Reißleine zu lösen.

Notstoppschalter (E-Stopp)

Durch Betätigung des Notstoppschalters (E-Stopp) werden die Motoren in einer Notfallsituation, z. B. wenn eine Person über Bord gefallen ist oder wenn sich der Propeller verfangen hat, abgestellt. Bei Betätigung des Notstoppschalters wird die Spannungsversorgung zum Hauptstromrelais unterbrochen, einschließlich Anzeigen, Steuerung und Zubehör.

Bei Aktivierung des Notstoppschalters werden die Motoren sofort abgestellt. Das Boot wird allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weitergleiten. Es führt jedoch keinen vollen Kreis mehr aus. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Motorantrieb.

Wir empfehlen, andere Bootsinsassen 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 auch versehentlich oder unbeabsichtigt ausgelöst werden, was eine oder alle der folgenden möglicherweise gefährlichen Situationen hervorrufen kann:

- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dies ist besonders gefährlich für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und von Antriebs- oder Steuerungskomponenten getroffen werden können.
- Verlust des Antriebs und der Steuerbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Fahrer verliert beim Andocken die Kontrolle über das Boot.

Instrumente

VesselView (Sonderausstattung)

Das SmartCraft VesselView ist die empfohlene Informationsquelle für alle Antriebs-, Motor- und Bootsdaten, Fehlercodes, grundlegende Navigationsdaten und Systeminformationen.

Weitere Informationen finden Sie in der VesselView Betriebsanleitung.

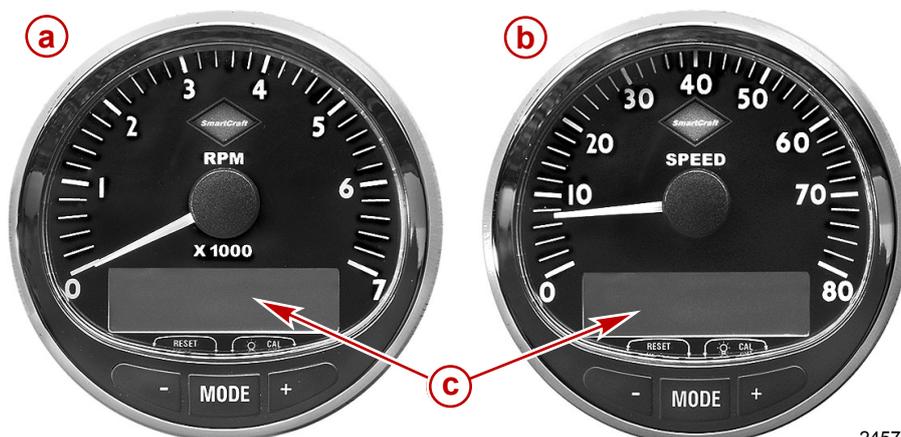


27198

VesselView

Digitalanzeigen SC1000 und SC100 (Sonderausstattung)

Die digitalen SmartCraft Anzeigen SC1000 und SC100 ergänzen das VesselView System. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung für die digitalen Anzeigen SC1000 und SC100.



24575

Typische SmartCraft-Anzeigen

- a - Drehzahlmesser
- b - Tachometer
- c - System View LCD-Anzeige

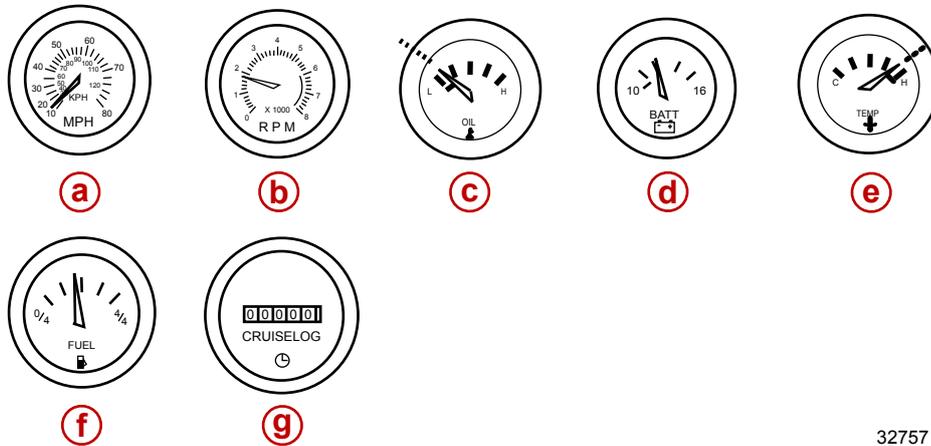
Digitale Anzeigen von SmartCraft Partnern

Anzeigen anderer Hersteller und andere Produkte, die mit SmartCraft kompatibel sind, finden Sie auf www.smartcraftnetworked.com. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers.

Analoganzeigen (sofern vorhanden)

Instrumentenpakete sind unterschiedlich und enthalten ggf. weitere Anzeigen. Besitzer und Bootsführer sollten mit allen Instrumenten und deren Funktionen im Boot vertraut sein. Lassen Sie sich die Anzeigen und normalen Werte auf Ihrem Boot von Ihrem Bootshändler erklären.

Die folgenden Anzeigen können im Lieferumfang des Antriebssystems enthalten sein.

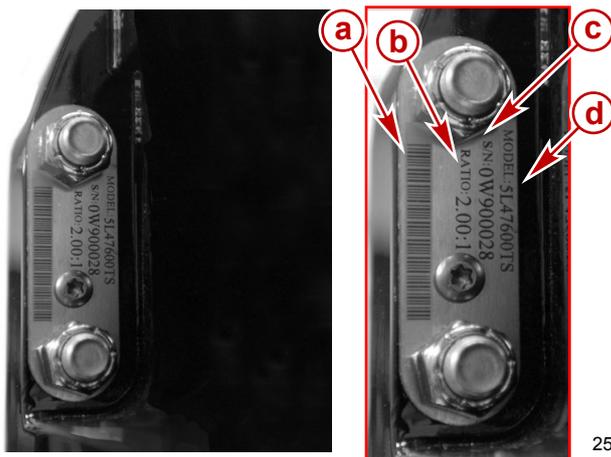


32757

Teil	Anzeige	Funktion
a	Tachometer	Zeigt die Bootsgeschwindigkeit an.
b	Drehzahlmesser	Zeigt die Motordrehzahl an.
c	Öldruckanzeige	Zeigt den Motoröldruck an.
d	Voltmeter	Zeigt die Batteriespannung an.
e	Wassertemperaturanzeige	Zeigt die Betriebstemperatur des Motors an.
f	Kraftstoffanzeige	Zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an.
g	Betriebsstundenzähler	Zeichnet die Motorbetriebsstunden auf.

Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben

Seriennummer, Übersetzungsverhältnis, Modellnummer und Barcode des Z-Antriebs sind an der Grundplatte auf der Backbordseite des Bravo Z-Antriebs zu finden.

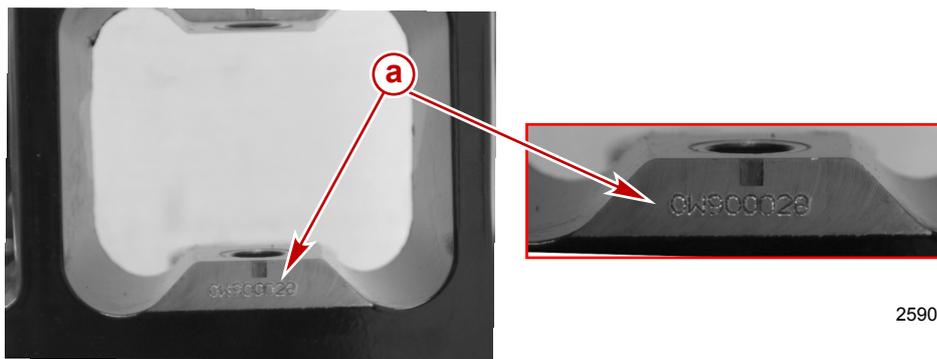


- a - Barcode
- b - Seriennummer
- c - Übersetzungsverhältnis
- d - Modellnummer

25906

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Die Seriennummer ist außerdem an der Innenseite der hinteren Abdeckung auf dem Z-Antriebsgehäuse aufgeprägt. Sie dient als permanente Referenz für die MerCruiser Vertragshändler.



Aufgeprägte Seriennummer an Bravo Z-Antrieben
a - Aufgeprägte Seriennummer

Elektronischer Ruderstand

Die elektronische Lenkung arbeitet mit elektronischen Signalen. Ein computergesteuerter elektrischer Motor simuliert das Widerstands-Feedback von hydraulischen Lenkungen.

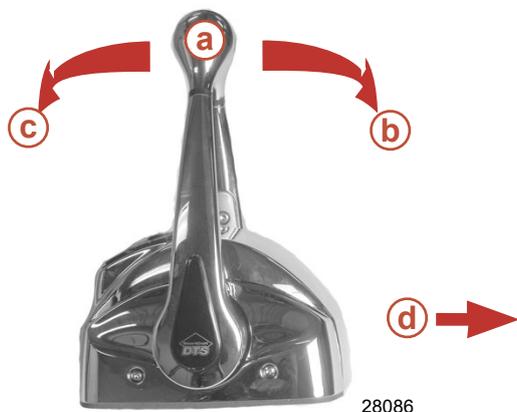
Wir empfehlen Ihnen, vorsichtig zu fahren, bis Sie das Fahrverhalten des Axis Systems und das Ansprechen des Boots auf offenem Wasser ohne Hindernisse und Bootsverkehr erprobt haben. Der werksseitig eingestellte Lenkungsbereich umfasst zwei Umdrehungen von einem Anschlag zum anderen und bietet so ein schnelles Ansprechen auf die Lenkung. Lenkmanöver bei höheren Geschwindigkeiten können abrupter ausfallen als erwartet. Der Vertriebshändler kann auf Wunsch die Anzahl der Steuerradumdrehungen einstellen.

Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) mit DTS Trackpad-Funktionen und -Bedienung

Betrieb

Der Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) betätigt die Schaltung und Gasregelung. Die Fernschalthebel 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 vorwärts zurück in die Neutralstellung ziehen, 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 zu erhöhen.

HINWEIS: Bei Verwendung des Joysticks kuppelt der Computer den Z-Antrieb ein und aus, obwohl die Fernschalthebel in Neutralstellung bleiben.



Typische Fernschalthebel

- a - Neutral
- b - Vorwärtsfahrt
- c - Rückwärtsfahrt
- d - Bug

Einstellung

Der zum Bewegen der Fernschalthebel und zum Verstellen der Hebel über die Raststellungen hinaus erforderliche Kraftaufwand ist einstellbar, um eine unbeabsichtigte Bewegung des Hebels bei der Fahrt in rauen Gewässern zu vermeiden.

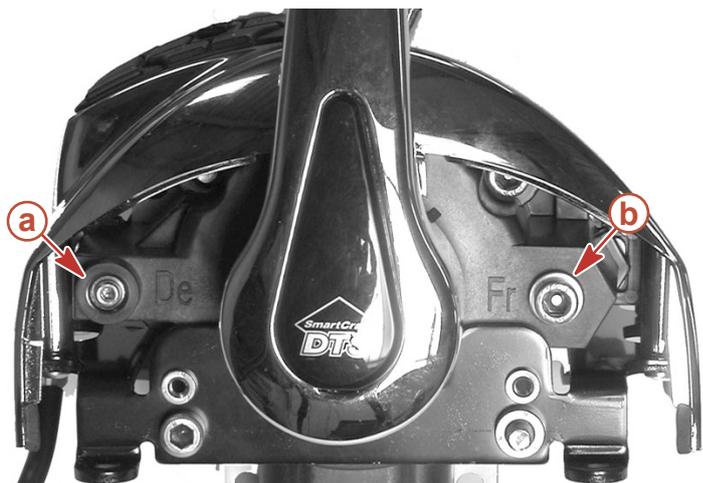
Widerstand des ERC-Hebels einstellen:

1. Die backbordseitige Abdeckung lösen, um den backbordseitigen Hebel einzustellen und die steuerbordseitige Abdeckung lösen, um den steuerbordseitigen Hebel einzustellen.
2. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
3. Auf die gewünschte Spannung einstellen.

Widerstand der ERC-Hebelraststellung einstellen:

1. Die backbordseitige Abdeckung lösen, um den backbordseitigen Hebel einzustellen und die steuerbordseitige Abdeckung lösen, um den steuerbordseitigen Hebel einzustellen.
2. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.

3. Auf die gewünschte Spannung einstellen.



28087

Steuerbordseite mit abgenommener Seitenabdeckung.

- a - Spanschraube des Fernschalthebels, mit „De“ gekennzeichnet
- b - Raststellungs-Spanschraube des Fernschalthebels, mit „Fr“ gekennzeichnet

Joystick – grundlegende Bedienung

Der Joystick ermöglicht eine präzise, intuitive Steuerung Ihres Boots bei niedriger Drehzahl und beim Anlegen. Die Motordrehzahl ist in dieser Betriebsart begrenzt, um übermäßige Propellerströmung und schlechte Bootsdynamik während der Manöver zu vermeiden.

Obwohl die Bedienung mit dem Joystick einfach und intuitiv ist, sollten Sie ihn erst dann benutzen, wenn Sie sich mit dessen Funktion in offenen Gewässern vertraut gemacht haben. Danach sollten Sie gelegentlich üben, ohne den Joystick zu fahren, falls dieser einmal ausfallen sollte.

Power-Trim

Mit dem Power-Trim-System kann der Bootsführer den Winkel des Z-Antriebs unterwegs einstellen, um einen idealen Bootsbetrieb für unterschiedliche Belastungs- und Wasserbedingungen zu gewährleisten. Mit der Trailer-Funktion kann der Bootsführer den Z-Antrieb anheben und absenken, was für den Anhängertransport, zum Anlanden und Aussetzen, für Fahrten bei niedrigen Drehzahlen (unter 1200 U/min) und bei Betrieb in seichten Gewässern von Nutzen ist.

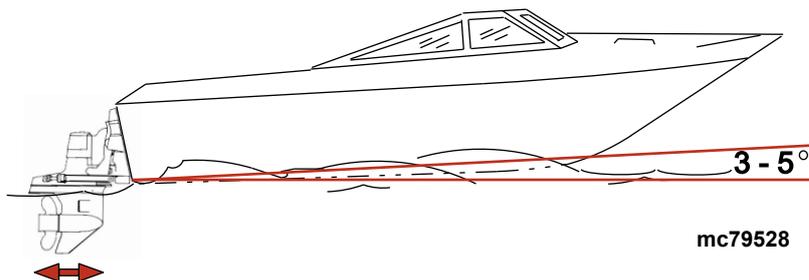
Trimmsteuerung über den elektronischen Fernschalthebel

⚠ VORSICHT

Ein übermäßiges Trimmen kann bei hohen Geschwindigkeiten zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Beim Trimmen des Z-Antriebs vorsichtig vorgehen und auf keinen Fall über die Kardanring-Stützflansche hinaus trimmen, während das Boot fährt oder mit Drehzahlen von mehr als 1200 U/min betrieben wird.

Einige Fernschaltungen sind mit einem Knopf ausgestattet, mit dem beide Z-Antriebe gleichzeitig getrimmt werden können, andere mit separaten Knöpfen für jeden Z-Antrieb.

Für optimale Leistung den Z-Antrieb so einstellen, dass der Bootsboden in einem Winkel von 3 bis 5 Grad zum Wasser liegt.

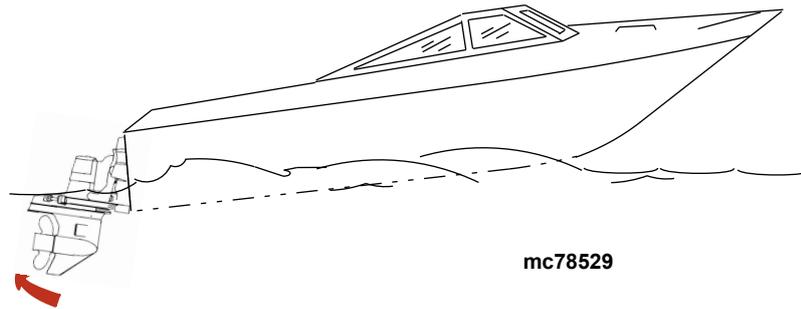


Trimmen des Z-Antriebs nach oben (außen) kann die folgenden Auswirkungen haben:

- Im Allgemeinen eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
- Erhöhung des Abstands zu Unterwasserhindernissen oder zum Grund in seichten Gewässern
- Verzögerte Beschleunigung und langsames Erreichen der Gleitfahrt.
- Übermäßiges Trimmen nach oben kann Aufsteigen (rhythmisches Springen) oder Propellerventilation verursachen.

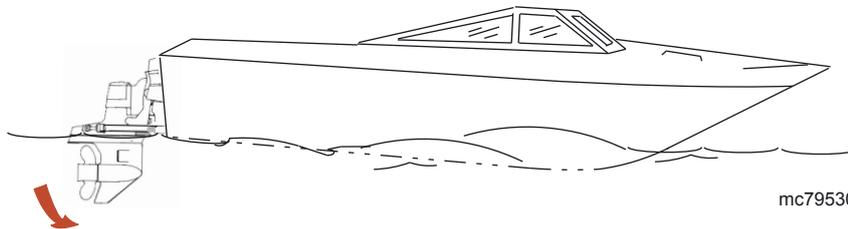
Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

- Der Motor kann überhitzen, wenn der Antrieb so weit nach oben (außen) getrimmt wird, dass die Wassereinlassöffnungen über der Wasserlinie liegen.



Trimmen des Z-Antriebs nach unten (innen) kann die folgenden Auswirkungen haben:

- Stärkere Beschleunigung und schnelleres Erreichen der Gleitfahrt.
- Allgemeine Verbesserung der Fahrt bei rauer See
- In den meisten Fällen eine Senkung der Bootsgeschwindigkeit
- Übermäßiges Trimmen nach innen kann Bugsteuern (unerwartete Wendung) verursachen, da der Bug des Boots abgesenkt wird, so dass er während der Gleitfahrt durch das Wasser „pflügt“.



Betätigung des Joysticks und der Trimmfunktion



Typischer Joystick

Unter Verwendung des Axis Joysticks wird die beste Kontrolle über das Boot erzielt, wenn die Z-Antriebe ganz nach unten (innen) getrimmt sind. Bei vollständigem Abwärtstrimmen (nach innen) wird die Effizienz des Propellers optimiert, und das Boot kann den Joystick-Eingaben genau folgen. Der Joystick funktioniert, während die Z-Antriebe nach oben (außen) getrimmt sind. Jedoch kann aufgrund der Ineffizienz der Propeller an oder in der Nähe der Wasseroberfläche die Kontrolle über das Boot begrenzt oder unterschiedlich sein.

Trailer-Position und Trailerbegrenzungsfunktion

An Modellen mit digitaler Gasregelung und Schaltung funktioniert der Trimmshalter (Sonderausstattung) auch wie ein Trailerschalter, der den Z-Antrieb nur begrenzt nach außen (oben) trimmt in eine Stellung, die nur für den Anhängertransport geeignet ist. Je nach Motordrehzahl begrenzt das System die Aufwärtstrimmung und die Verfügbarkeit der Trailer-Position. Die Trailerbegrenzungsfunktion dient dazu, eine Beschädigung der Schwimmschiffplattform zu vermeiden.

Je nach Art der Steuerung oder der Instrumententafel weist die Trailerfunktion eine integrierte Taste zur gleichzeitigen Betätigung beider Z-Antriebe oder separate Tasten für jeden Z-Antrieb auf.

Trimmen ohne Schlüssel

⚠ ACHTUNG

Im Modus „Trimmen ohne Schlüssel“ kann das Trimmsystem betätigt werden, nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde. Um Verletzungen oder Produktschäden zu vermeiden, erst dann Reparaturen oder Wartungsarbeiten an Motor oder Z-Antrieb durchführen, wenn der Motor im Rückwärtsgang mit Volllast betrieben wurde, um den Trimmen-ohne-Schlüssel-Modus auszuschalten.

Beim Trimmen ohne Schlüssel kann der Motor getrimmt werden, nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde. Das Befehlsmodul und das Antriebssteuergerät bleiben bis zu 15 Minuten nach Ausschalten der Zündung eingeschaltet und führen Trimbefehle aus. Das Befehlsmodul verarbeitet während dieser Zeit nur Trimbefehle. Nach Ablauf dieser 15 Minuten sendet das Befehlsmodul einen Befehl durch die CAN-Leitungen, um das Antriebssteuergerät auszuschalten. Bei mehreren Motoren wird die Zeitdauer separat für jeden Motor gesteuert.

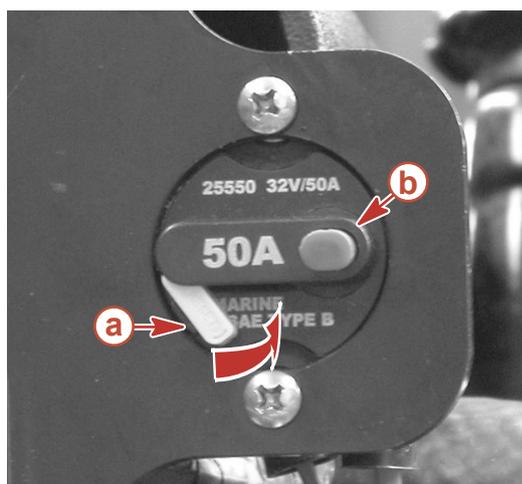
Die Trimmzeitdauer kann jederzeit durch Ziehen des Fernschaltgriffs in die Volllast-Rückwärtsstellung bei ausgeschalteter Zündung beendet werden. Zum Beenden der 15-minütigen Aktivdauer des mittleren Motors bei Shadow Mode Anwendungen sicherstellen, dass alle Zündschlüssel auf OFF (AUS) und beide Fernschalthebel in der Volllast-Rückwärtsstellung stehen.

Überlastungsschutz der Elektrik

Bei einer elektrischen Überlastung brennt eine Sicherung durch oder Sicherungsautomat wird geöffnet. Die Ursache 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 den überhöhten Stromverbrauch (die Überlastung) nicht gefunden und behoben werden kann, alle an den Motor angeschlossenen Zubehörteile ausschalten bzw. abklemmen. Den Sicherungsautomaten rücksetzen. Wenn der Sicherungsautomat geöffnet bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. Weitere Prüfungen der Elektrik sind erforderlich. Den Vertragshändler aufsuchen.

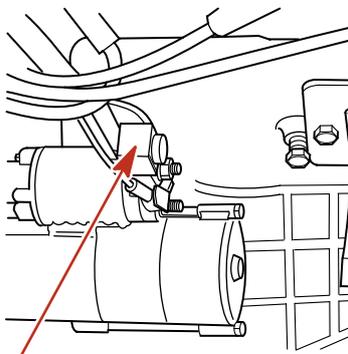
1. Ein Sicherungsautomat schützt den Motorkabelbaum und das Stromkabel der Instrumente. Den Sicherungsautomat durch Eindrücken des roten Knopfs testen. Zum Rücksetzen des Sicherungsautomaten den gelben Hebel zurück in das Gehäuse drücken.



22529

- a - Gelber Hebel – ausgelöst
- b - Roter Testknopf

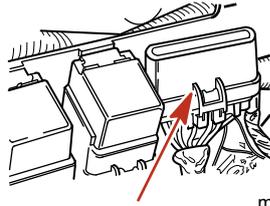
2. Am großen Pol des Startmagnetschalters befindet sich eine 90-A-Sicherung. Diese Sicherung schützt den Motorkabelbaum im Falle einer elektrischen Überlastung oder bei vertauschten Batteriekabeln.



mc74907-1

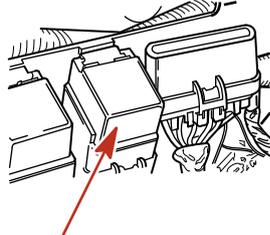
Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

3. An der Backbordseite des Motors befinden sich vier Sicherungen. Diese Sicherungen schützen verschiedene Schaltkreise der elektronischen Kraftstoffeinspritzung.



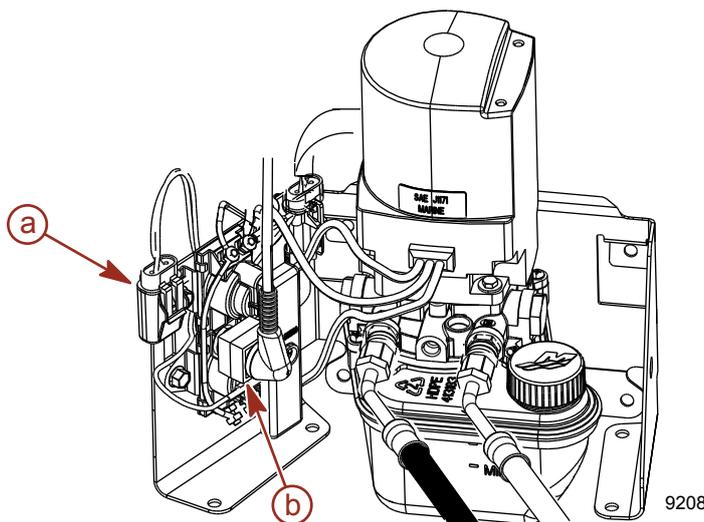
mc77602-1

HINWEIS: Die Hauptstrom- und Kraftstoffpumpenrelais befinden sich neben den Sicherungen. Sie regeln die dem Motor zugeführte Spannung, wenn der Zündschlüssel auf ON (EIN) steht.



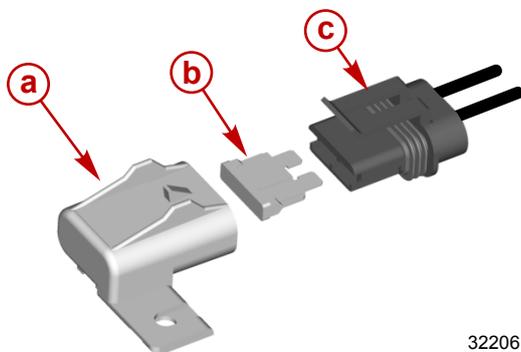
mc77602-2

4. Das Power-Trim-System ist durch eine 110-A-Sicherung und eine 20-A-Stecksicherung an der Power-Trim-Pumpe vor Überlastung geschützt. Die Trimpumpe ist ggf. auch mit einem Stromkreisschutz im Pluskabel des Power-Trim-Systems in der Nähe des Batterieschalters oder des Batterieanschlusses ausgestattet.



- a - 20-A-Stecksicherung
b - 110-A-Sicherung

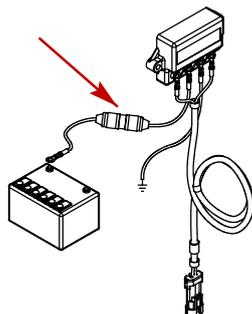
5. Das Steuergerät jedes Motors ist mit einem separaten Stromkabelbaum ausgestattet, um den Spannungsabfall zu minimieren. Der Stromkabelbaum wird an die Startbatterie des Motors angeschlossen und durch eine 10-A-Stecksicherung in einem Sicherungshalter in der Nähe der Batterie geschützt.



Typisch

- a - Deckel
b - 10-A-Stecksicherung
c - Sicherungshalter

6. Das Quicksilver MerCathode System ist mit einer 20-A-Sicherung in dem Kabel versehen, das an die Plusklemme (+) der Steuerung angeschlossen ist. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, läuft das System nicht und bietet keinen Korrosionsschutz.



Warnhupensignale

Die meisten Fehler aktivieren den Warnhupenschaltkreis. Inwieweit die Warnhupe aktiviert wird, ist vom Schweregrad der Störung abhängig. Die Warnhupe hat vier Zustände:

- Vorsicht – Hupensignal ist je nach Modellreihe und Kalibrierung unterschiedlich. Minimaler Motorschutz.
- Warnung – Hupensignal ist je nach Modellreihe und Kalibrierung unterschiedlich.
- Schwer – Warnhupe ertönt dauerhaft.
- Kritisch – Warnhupe ertönt dauerhaft und Motorschutz erzwingt Leerlauf.

Zusätzlich und in Abhängigkeit des jeweiligen Anzeigenpakets werden Warnsymbole und Fehlermeldungen auf den im Instrumentenbrett montierten Anzeigen angezeigt.

Akustisches Warnsystem

Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem ist ggf. mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet. Das akustische Warnsystem schützt den Motor nicht vor Beschädigung. Es dient nur dazu, den Bootsführer auf ein Problem hinzuweisen.

Das akustische Warnsystem gibt ein kontinuierliches Warnhornsignal ab:

- Motoröldruck ist zu niedrig
- Motortemperatur ist zu hoch
- Seewasserdruck ist zu niedrig

Das akustische Warnsystem gibt einen kurzen Piepton ab:

- Niedriger Ölstand im Z-Antrieb
- Motorschutzsystem wird aktiviert
- Ein Sensorfehler wird erkannt
- Ein Kommunikationsfehler mit dem CAN-System tritt auf

HINWEIS

Ein Dauerton weist auf einen schweren Fehler hin. Der Betrieb des Motors während eines schweren Fehlers kann Motorkomponenten beschädigen. Wenn das Warnhorn einen Dauerton abgibt, den Motor nur weiterlaufen lassen, um eine gefährliche Situation zu vermeiden.

Wenn der Alarm ertönt, den Motor sofort abstellen. Die Ursache feststellen und wenn möglich beheben. Wenn die Ursache nicht ermittelt werden kann, Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Test des akustischen Warnsystems

1. Den Zündschlüssel auf ON (EIN) drehen, ohne den Motor zu starten.
2. Auf das akustische Warnsignal achten. Beim Einschalten ertönt ein kurzer Piepton für jeden Motor, der anzeigt, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.

Engine Guardian Strategy (Motorschutzsystem)

WICHTIG: Die Motordrehzahl kann auf Leerlauf reduziert werden und der Motor reagiert u. U. nicht auf das Gas.

Das Motorschutzsystem hilft gegen potenzielle Motorschäden, indem es die Motorleistung reduziert, wenn das Steuergerät ein mögliches Problem feststellt. Das Motorschutzsystem überwacht:

- Öldruck
- Kühlmitteltemperatur
- Seewasserdruck
- Motorüberdrehung
- Abgassammlertemperatur (nur bei 8,1 Liter Motoren [496 cid])

Das Motorschutzsystem drosselt die Motorhöchstleistung ebenfalls um 10 Prozent, wenn ein beliebiger Sensor am Antriebssystem ausfällt.

Wenn zum Beispiel der Wassereinlass teilweise verstopft ist, reduziert das Motorschutzsystem die verfügbare Motorleistung, um Motorschäden durch mangelnde Wasserzufuhr zu vermeiden. Wenn sich die Verstopfung löst und das Wasser wieder ungehindert durchfließen kann, wird das normale Motorleistungsniveau wiederhergestellt.

Um eine mögliche Wiederholung des Problems auszuschließen, sollten Sie sich an einen Vertragshändler wenden. Mit den vom Steuergerät gespeicherten Fehlerinformationen kann der Mechaniker das Problem schneller diagnostizieren.

Funktionen von Axius Premier (Sonderausstattung)

Axius Premier Precision Pilot Trackpad – Funktionen

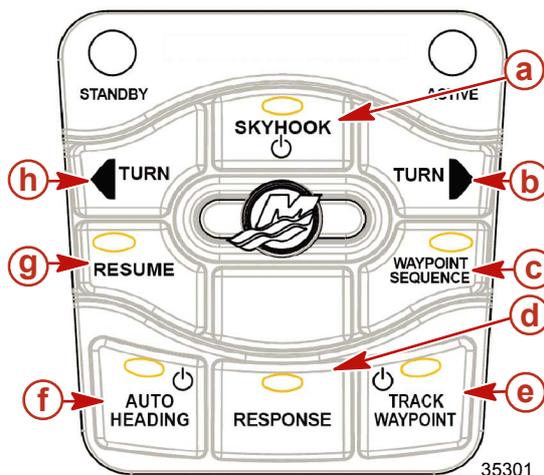
Beim Axius Premier System handelt es sich um ein voll integriertes System, das einen GPS-Sensor, einen vom Kunden zu stellenden NMEA-0183-kompatiblen Kartenplotter, ein Trägheits-Messsystem (IMU), den elektronischen Ruderstand, VesselView, Joystick und das mit dem System gelieferte Axius Premier Trackpad nutzt. Es ist kein Autopilot von einer Fremdfirma erforderlich.

Axius Premier erfordert Folgendes:

- Einen NMEA-0183-Datenstrom auf CAN-Basis vom GPS-Gerät
- Einen von Mercury genehmigten Kartenplotter
- Ein Trägheits-Messsystem (IMU)
- Den elektronischen Ruderstand
- VesselView

Über das Axius Premier Precision Pilot Trackpad kann der Fahrer folgende Funktionen steuern:

- **SkyHook** — sorgt dafür, dass das Boot ohne Leinen oder Anker die Position hält
- **Ansprechen** — kompensiert die Auswirkung von Wind, Wellen und Strömungen auf die Fahrtrichtung des Boots.
- **Auto Kurs** — hält das Boot auf einem voreingestellten Kurs
- **Wegpunkt-Tracking** — hält das Boot auf einem vorher festgelegten Pfad mit einem Wegpunkt
- **Wegpunkt-Folge** — hält das Boot auf einem vorher festgelegten Pfad mit mehreren Wegpunkten



- a** - SkyHook
- b** - Nach Steuerbord drehen
- c** - Wegpunkt-Folge
- d** - Ansprechen
- e** - Wegpunkt-Tracking
- f** - Auto Kurs
- g** - Fortsetzen
- h** - Nach Backbord drehen

Die Schaltflächen auf dem Precision Pilot Trackpad haben folgende Funktionen:

Funktion	Beschreibung
SkyHook	Ein- und Ausschalten von SkyHook. Dieser Modus ist nur verfügbar, wenn der Joystick in der Mitte steht, beide Motoren laufen, GPS- und Kurssensoren verfügbar sind und die Hebel auf Neutral stehen.
Drehen < und >	Bei jedem Tastendruck ändert sich der Kurs im Modus Auto Kurs um 10 Grad. (Bei einem Antippen des Joysticks nach Back- oder Steuerbord wird der Kurs um jeweils ein Grad geändert.)
Wegpunkt-Folge	Schaltet Wegpunkt-Folge ein und hält das Boot auf einem Kurs mit mehreren Wegpunkten, die auf dem Kartenplotter gezeichnet wurden. Wegpunkt-Folge ist verfügbar, wenn die entsprechende Taste gedrückt wird, ein NMEA-0183-Strom vom Kartenplotter erhältlich ist und die GPS- und Kurssensorsignale verfügbar sind. Im Modus „WEGPUNKT FOLGE“ führt ein Antippen des Joysticks nach < oder > dazu, dass der Precision Pilot auf Kurssteuerung wechselt und den Kurs um 1° ändert.
Ansprechen	Erhöht oder reduziert die Kontrolle, die der Precision Pilot im Falle von Störungen auf externe Kursänderungen ausübt in drei Stufen. Die Auswahl wird im Format „(123-321)“ angezeigt. Die Ansprechniveaus können kalibriert werden.
Wegpunkt-Tracking	Schaltet den Wegpunkt-Tracking-Modus des Precision Pilot (GPS) ein. Tracking kann durch Drücken der entsprechenden Taste oder durch Drücken der Taste Auto und dann Track eingeschaltet werden. Routen-Tracking ist verfügbar, wenn die Taste „Track“ gedrückt wird, ein NMEA-0183 Strom vom Kartenplotter erhältlich ist und die GPS- und Kurssensorsignale verfügbar sind. Im „Track“-Modus führt ein Antippen des Joysticks nach < oder > dazu, dass der Precision Pilot auf Kurssteuerung wechselt und den Kurs um 1° ändert.
Auto Kurs	Schaltet den Auto-Kursmodus ein. Die Kurskontrolle ist erhältlich, wenn die Taste „Auto Heading“ (Auto Kurs) gedrückt wird und GPS- und IMU-Signale verfügbar sind. (Siehe „Drehen < und >“ bzgl. Informationen über die Einstellung.)
Fortsetzen	Nimmt den vorherigen Auto/Tracking-Kurs wieder auf.

HINWEIS: Durch Drehen des Steuerrads wird stets die Kontrolle über das Boot übernommen. Eine leichte Raststellung muss überwunden werden, um dem Fahrer anzudeuten, dass er jetzt die Kontrolle vom Precision Pilot übernimmt. Durch Drücken der Taste „Resume“ (Fortsetzen) geht Precision Pilot zur Steuerung im vorhergehenden Modus zurück.

Notizen:

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	28	Kurseinstellung und Umgehen	43
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	29	Standby	43
Gute Belüftung	29	Standby- und Aktiv-Leuchten	43
Schlechte Belüftung	29	Strom-Symbol	44
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	30	Auto-Kurs	44
Ablasstopfen und Bilgenpumpe.....	30	Auto-Kurs ausschalten	46
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	30	Fortsetzen eines Kurses	47
Schutz von Personen im Wasser.....	30	Ändern der Modus-Anzeigedauer in VesselView	47
Bei Marschfahrt	30	Tempomat.....	47
Bei still im Wasser liegendem Boot	30	Nach der Einfahrzeit.....	47
Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	30	Prüfung nach der ersten Saison.....	47
Sicherheit von Passagieren – Ponton- und Deckboote	30	Axius Premier (Sonderausstattung).....	47
Boote mit offenem Vorderdeck	30	Axius Premier Touchpad	47
Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug	31	Allgemeine Informationen	47
Springen über Wellen und Kielwasser.....	31	Kurseinstellung und Umgehen	47
Aufprall auf Unterwasserobjekte.....	32	Standby	48
Aufprallschutz des Antriebs	32	Standby- und Aktiv-Leuchten	48
Anhängertransport.....	32	Strom-Symbol	48
Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	32	Auto-Kurs	49
Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot	32	Auto-Kurs ausschalten	51
Der Bootsboden.....	33	Fortsetzen eines Kurses	52
Kavitation.....	33	Ändern der Modus-Anzeigedauer in VesselView	52
Ventilation.....	33	Skyhook.....	52
Höhenlage und Klima.....	33	Skyhook einschalten (aktivieren)	53
Propellerauswahl.....	33	Skyhook-Bildschirm in VesselView	55
Erste Schritte.....	34	Skyhook ausschalten (deaktivieren)	56
20-stündige Einfahrzeit.....	34	Auto-Kurs.....	56
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	34	Auto-Kurs einschalten	56
Betriebstabelle	34	Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick	57
Anlassen und Abstellen des Motors.....	34	Fortsetzen eines Kurses	58
Anlassen des Motors	34	Auto-Kurs ausschalten	58
Abstellen des Motors	35	Response-Taste (Ansprechen).....	60
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	35	Wegpunkt-Tracking.....	60
Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub	36	Einschalten des Wegpunkt-Tracking	60
Manövrieren des Boots im Vorwärtsgang	36	Ausschalten des Wegpunkt-Tracking	61
Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit	36	Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus	62
Kreiseln des Boots bei niedrigen Drehzahlen	36	Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus	62
Manövrieren mit dem Joystick.....	36	Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt	62
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS).....	40	Wegpunkt-Folge	63
Andocken	41	Tempomat.....	65
Nur Gas	41	Abhängige Funktionen.....	65
1 Einzelhebel	42	Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	65
Sync	42	Axius Schaltsteuerung – Notverfahren.....	66
Axius Plus CAN Steuerkonsole (falls vorhanden).....	43		
Allgemeine Informationen	43		

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren

Um Gewässer sicher genießen zu können, sollten Sie sich mit allen Schifffahrtsregeln und -vorschriften für Ihre Aktivitäten auf dem Wasser auskennen.

Kennen und achten Sie alle Schifffahrtsregeln und -gesetze.

Bootsführer sollten einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren.

In den USA werden Kurse von folgenden Anbietern angeboten:

- US Coast Guard Auxiliary
- Power Squadron
- Dem Roten Kreuz
- Der staatlichen und lokalen Wasserschutzpolizei

Richten Sie alle Anfragen an die Boat U.S. Foundation unter 1-800-336-BOAT (2628) oder die US Küstenwache (Coast Guard) unter 1-202-372-1067.

Zusätzliche Informationen zu Bootsschulungen und Sicherheit beim Bootsfahren finden Sie auf den folgenden Webseiten:

- US Coast Guard Boating Safety Webseite: <http://www.uscgboating.org/>
- US Coast Guard Auxiliary: <http://nws.cgaux.org/>
- US Power Squadrons: <http://www.usps.org>
- Boat US: <http://www.boatus.com>

Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.

Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Sicherheitsausstattung an Bord überprüfen.

Wir empfehlen, Folgendes an Bord mitzuführen:

- Zugelassene Feuerlöscher
- Signalgeräte (Taschenlampe, Leuchtraketen oder Leuchtkugeln, Fahne und Pfeife oder Horn)
- Ersatzausrüstung (Ersatzbatterien, -glühbirnen und -sicherungen usw.)
- Werkzeug für kleinere Reparaturen
- Anker und zusätzliche Ankerleine
- Eine manuelle Bilgenpumpe und Ersatz-Ablassschrauben
- Trinkwasser
- Ein Transistorradio
- Paddel oder Ruder
- Einen Ersatzpropeller, Druckstücke und einen passenden Schraubenschlüssel
- Erste-Hilfe-Kasten und Anleitungen
- Wasserdichte Lagerungsbehälter
- Einen Kompass und geeignete Land- bzw. Seekarten

Auf Zeichen für einen Wetterumschwung achten.

Bootsfahrten bei schlechtem Wetter und schwerem Seegang vermeiden.

Jemanden über das Ziel der Fahrt und den voraussichtlichen Zeitpunkt der Rückkehr informieren. Vorsichtig in das Boot einsteigen.

Wenn Passagiere ein- oder aussteigen oder sich in der Nähe des Bootshecks befinden, muss immer der Motor abgestellt werden. Das Auskuppeln des Gangs reicht nicht aus.

Für den Notfall andere Personen in der Bootsführung einweisen.

Mindestens eine Person an Bord mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Antriebssystems und dem Umgang mit dem Boot vertraut machen. Dies ist nützlich, falls der Fahrer betriebsunfähig wird oder über Bord fällt.

Das Boot nicht überlasten.

Die meisten Boote sind auf eine Höchstlast ausgelegt. Sie sollten die Lastgrenzen des Boots kennen (siehe Nutzlastplakette an Ihrem Boot). Im Zweifelsfall den Vertragshändler oder Bootshersteller befragen.

Das Boot niemals unter Alkohol- oder Drogeneinfluss betreiben.

Drogen oder Alkohol am Steuer sind verboten. Alkohol und Drogen beeinträchtigen Ihr Urteils- und Reaktionsvermögen.

Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen.

Insassen dürfen nur auf für diesen Zweck vorgesehenen Plätzen sitzen. Zu den nicht zugelassenen Sitzplätzen gehören Sitzlehnen, Bootsrand, Spiegel, Bug, Decks, erhöhte Anglersitze und alle drehbaren Anglersitze sowie überall dort, wo plötzliche Beschleunigung, plötzliches Stoppen, unerwarteter Verlust über die Kontrolle des Bootes oder eine plötzliche Bewegung des Bootes einen Sturz im Boot oder über Bord verursachen kann.

Jede Person im Boot sollte stets eine Rettungsweste tragen.

Das Bundesgesetz der USA schreibt vor, dass für jede Person eine zugelassene Schwimmweste zur Verfügung stehen muss. Außerdem muss ein Rettungskissen oder -ring an Bord mitgeführt werden. Schwimmwesten müssen ordnungsgemäß passen und frei zugänglich sein.

Mit dem Gebiet vertraut sein und alle gefährlichen Orte meiden. Immer achtsam sein.

Bootsführer sind gesetzlich dafür verantwortlich, auf visuelle und akustische Anzeichen von Gefahr zu achten. Insbesondere die Sicht nach vorne sollte für den Bootsführer nicht durch Personen, Ladung oder herausnehmbare Sitze versperrt werden. Auf andere Boote, das Wasser und Ihr Kielwasser achten.

Niemals einem Wasserskifahrer folgen.

Das Boot kann einen gestürzten Wasserskifahrer schnell einholen. Wenn ein Wasserskifahrer fällt, kann das Boot bei einem Abstand von 61 m (200 ft) und einer Geschwindigkeit von 40 km/h (25 mph) den Wasserskifahrer in 5 Sekunden einholen.

Auf gefallene Wasserskifahrer achten.

Niemals rückwärts auf eine Person im Wasser, einschließlich Wasserskifahrer, zufahren. Der Bootsführer muss Wasserskifahrer stets im Blick behalten, und wenn er dem Wasserskifahrer zur Hilfe kommen möchte, mit dem Boot so zurückfahren, dass sich der Wasserskifahrer immer auf der Fahrerseite befindet.

Unfälle melden.

Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Bootsführer einen Bootsunfallbericht bei der örtlichen Wasserschutzpolizei einreichen, wenn ihr Boot an bestimmten Arten von Unfällen beteiligt war.

Bootsunfälle müssen gemeldet werden, wenn:

- ein Todesfall vorliegt oder vermutet wird.
- eine Verletzung vorliegt, die nicht mit Erster Hilfe behandelt werden kann.
- ein Schaden an Booten oder anderem Eigentum entsteht, der USD 500,00 übersteigt.
- das Boot ein Totalschaden ist.

WICHTIG: Bitten Sie die örtliche Wasserschutzpolizei um eine Erklärung der Regeln und Vorschriften.

Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung

Die Abgase aller Verbrennungsmotoren, einschließlich Bootsmotoren wie Außenborder, Z-Antriebe und Innenborder, sowie die Generatoren, die verschiedene Bootszubehör antreiben, enthalten Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid ist ein geruchloses, farbloses, geschmacksneutrales Gas, das tödlich ist.

Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die nicht mit Seekrankheit oder Trunkenheit zu verwechseln sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

▲ VORSICHT

Kohlenmonoxidvergiftung kann Bewusstlosigkeit, Hirnschäden oder Tod verursachen. Sicherstellen, dass das Boot während des Stillstands und der Fahrt gut belüftet ist, um längeren Kontakt mit Kohlenmonoxid zu vermeiden..

Gute Belüftung

Den Passagierbereich entlüften, und die Seitenvorhänge oder vorderen Luken öffnen, um Dämpfe zu beseitigen.

1. Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots.



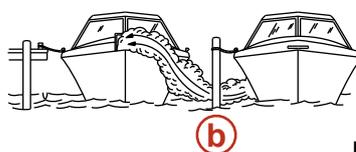
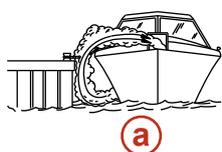
mc79553-1

Schlechte Belüftung

Unter gewissen Bedingungen können geschlossen ausgebildete oder mit Segeltuch geschlossene Kabinen oder Cockpits mit ungenügender Entlüftung Kohlenmonoxid anziehen. Mindestens einen Kohlenmonoxidmelder im Boot installieren.

In seltenen Fällen können Schwimmer und Passagiere an windstillen Tagen in einem offenen Bereich um ein liegendes Boot, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

1. Beispiele schlechter Entlüftung bei liegendem Boot:



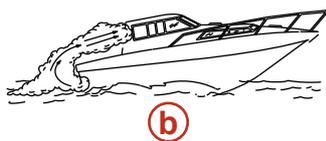
mc79554-1

- a** - Betrieb des Motors, wenn das Boot an einem engen Platz vertäut ist.
- b** - Vertäuen direkt neben einem anderen Boot, dessen Motor läuft.

2. Beispiele schlechter Entlüftung bei fahrendem Boot:



a



b

mc79556-1

- a - Betrieb des Boots mit zu hoch eingestelltem Bugtrimmwinkel.
- b - Betrieb des Boots mit geschlossenen Vorderluken (Kombiwagenwirkung).

Grundlagen zum Bootsbetrieb

Ablasstopfen und Bilgenpumpe

Im Motorraum des Boots sammelt sich oft Wasser an. Aus diesem Grund sind Boote normalerweise mit einem Ablasstopfen und/oder einer Bilgenpumpe ausgestattet. Diese Teile müssen regelmäßig geprüft werden, um sicherzustellen, dass der Wasserstand nicht bis an das Antriebssystem reicht und Motorteile beschädigt. Schäden, die durch Untertauchen entstehen, werden nicht von der Mercury MerCruiser Garantie abgedeckt.

Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt

WICHTIG: Wenn das Boot in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt betrieben wird, müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Frostschäden am Antriebssystem zu vermeiden. Frostschäden werden nicht von der Mercury MerCruiser Garantie abgedeckt.

Schutz von Personen im Wasser

Bei Marschfahrt

Es ist äußerst schwierig für eine im Wasser befindliche Person, einem auf sie zukommenden Boot, selbst wenn es langsam fährt, schnell genug auszuweichen.



21604

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

Wenn ein Boot sich bewegt (auch wenn es nur gleitet) und die Schaltung in der Neutralstellung positioniert ist, übt das Wasser genug Druck aus, um den Propeller zu drehen. Diese neutrale 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 den Motor abstellen, bevor Personen die Erlaubnis erteilt wird, in der Nähe des Bootes zu schwimmen oder ins Wasser zu gehen.

Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung

Wenn Sie ein Hochleistungs- oder Rennboot haben, mit dem Sie nicht vertraut sind, sollten Sie es erst dann mit hohen Geschwindigkeiten betreiben, wenn Sie eine Orientierung und Vorführfahrt mit Ihrem Händler oder einer mit dem Boot vertrauten Person durchgeführt haben. Weitere Informationen können Sie unter **Hi-Performance Boat Operation (Betrieb eines Hochleistungsboots)** (90-849250-R2) entnehmen, die bei Ihrem Verkaufs-, Vertriebshändler oder Mercury Marine erhältlich ist.

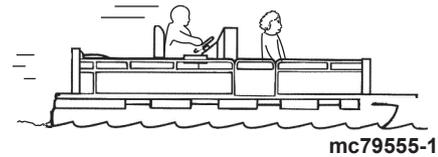
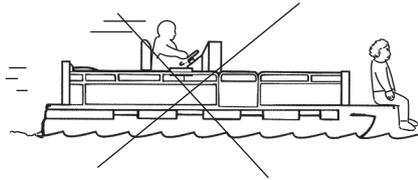
Sicherheit von Passagieren – Ponton- und Deckboote

Der Bootsführer muss während der Fahrt alle Passagiere beobachten. Passagiere dürfen nicht stehen und keine Sitzplätze benutzen, die nicht für den Gebrauch bei fahrendem Boot vorgesehen sind. Eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit, wie sie z. B. beim Eintauchen in eine große Welle oder Kielwasser, bei einer plötzlichen Zurücknahme des Gashebels oder einer scharfen Wendung auftritt, kann Passagiere am Bug über Bord schleudern. Wenn Passagiere am Bug zwischen die beiden Schwimmkörper fallen, werden sie überfahren.

Boote mit offenem Vorderdeck

Während der Fahrt darf sich niemand auf dem Deck vor der Reling befinden. Alle Passagiere müssen sich hinter der Bugreling aufhalten.

Personen auf dem Vorderdeck können leicht über Bord geschleudert werden, und Personen, die ihre Füße über den Bug baumeln lassen, können durch eine Welle ins Wasser gezogen werden.



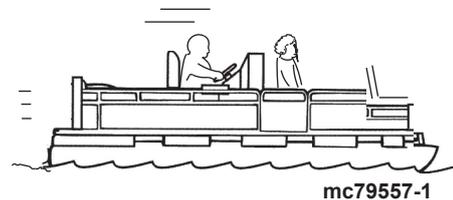
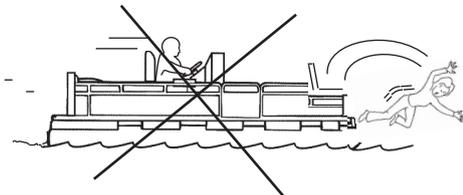
⚠ VORSICHT

Wenn das Boot über Leerlaufdrehzahl fährt, kann Sitzen oder Stehen an einer Stelle im Boot, die nicht für Passagiere ausgelegt ist, schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Während der Fahrt müssen alle Personen sitzen bleiben. Es dürfen sich keine Passagiere auf dem Vordeck von Deckbooten oder auf erhöhten Plattformen aufhalten.

Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug

Erhöhte Anglersitze sind nicht für den Gebrauch während der Fahrt mit erhöhter Drehzahl oder Trolling-Drehzahl vorgesehen. Bei höheren Geschwindigkeiten nur auf angemessenen Sitzplätzen sitzen.

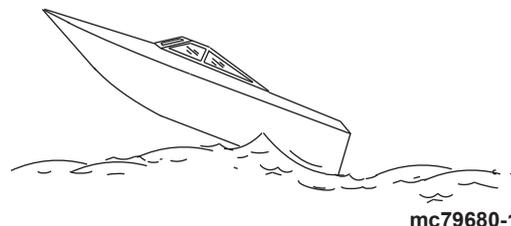
Durch eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit können Passagiere auf erhöhten Anglersitzen am Bug über Bord stürzen.



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.



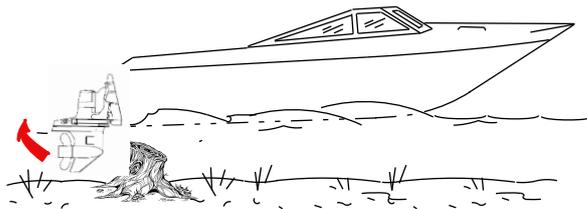
Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren. Wenn dies jedoch mit so hoher Geschwindigkeit erfolgt, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Wiedereintritt des Boots ins Wasser.

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.

Das Springen über eine Welle oder Kielwasser birgt ein weiteres Risiko. Falls sich der Bug in der Luft zu weit nach unten neigt, kann er beim Landen unter die Wasseroberfläche tauchen. Hierdurch stoppt das Boot sofort fast vollständig, wodurch Insassen nach vorne geschleudert werden können. Das Boot kann außerdem scharf nach einer Seite einschlagen.

Aufprall auf Unterwasserobjekte

Wenn ein Boot in seichten Gewässern oder in Gebieten betrieben wird, in denen eventuell Unterwasserhindernisse auf die Antriebsteile, Ruder oder den Bootsboden stoßen könnten, Drehzahl zurücknehmen und vorsichtig weiterfahren.



mc79679-1

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 auf die Bootsgeschwindigkeit geachtet werden. Unter diesen Bedingungen sollte das Boot mit einer Geschwindigkeit von maximal 24 bis 40 km/h (15 bis 25 MPH) betrieben werden.

Aufprall auf Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Objekt kann viele Risiken bergen und Folgendes bewirken:

- Das Boot kann plötzlich einen scharfen Richtungswechsel ausführen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.
- Einen plötzlichen Geschwindigkeitsabfall. Hierdurch werden Insassen nach vorne oder über Bord geschleudert.
- Aufprallschäden an den Unterwasserteilen von Antrieb, Ruder und/oder Boot.

In diesen Situationen können Verletzungen oder Schäden durch Aufprall weitgehend vermieden werden, wenn die Fahrgeschwindigkeit entsprechend reduziert wird. Das Boot sollte in Gewässern, in denen sich bekanntermaßen Unterwasserhindernisse befinden, mit der niedrigsten Gleitfahrtgeschwindigkeit betrieben werden.

Nach dem Auftreffen auf ein unter Wasser liegendes Objekt den Motor sobald wie möglich abstellen und das Antriebssystem auf gebrochene oder lockere Teile untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte der Antrieb zur Inspektion und für etwaige notwendige Reparaturen zu einem Mercury MerCruiser Vertragshändler gebracht werden.

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

Ein Betrieb mit beschädigten Unterwasserantriebsteilen, beschädigtem Ruder oder 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.

▲ 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 reparieren lassen.

Aufprallschutz des Antriebs

Die Power-Trim-Hydraulik bietet einen Aufprallschutz für den Z-Antrieb. Wenn das fahrende Boot auf ein Hindernis unter Wasser stößt, fängt das Hydrauliksystem den Aufwärtsstoß des über das Hindernis fahrenden Z-Antriebs ab und reduziert so Schäden am Antrieb. Wenn der Z-Antrieb das Hindernis passiert hat, bringt die Hydraulik den Antrieb wieder in seine ursprüngliche Betriebsposition zurück und vermeidet so einen Verlust der Lenkbarkeit und eine Überdrehung des Motors.

Beim Betrieb in seichten Gewässern oder in Gewässern, in denen sich Unterwasserhindernisse befinden, muss äußerst vorsichtig vorgegangen werden. Im Rückwärtsgang ist kein Aufprallschutz gegeben; daher muss beim Rückwärtsfahren aufgepasst werden, dass keine Hindernisse angefahren werden.

WICHTIG: Das Aufprallschutzsystem kann den Antrieb nicht vor allen Gefahren schützen.

Anhängertransport

WICHTIG: Das Axis System kann das Boot nur mit laufenden Motoren steuern. Wenn Ihr Boot beim Anhängertransport auf einen bestimmten Lenkungswinkel eingestellt werden muss, die Lenkung vor Abschalten der Motoren entsprechend einstellen.

Das Boot kann mit nach oben (außen) oder unten (innen) getrimmtem Z-Antrieb transportiert werden. Beim Transport sicherstellen, dass zwischen Straße und Z-Antrieb ausreichender Abstand vorhanden ist. Reicht der Bodenabstand nicht aus, den Z-Antrieb in die vollständige Trailerposition bringen und mit einem optional vom Mercury MerCruiser Vertragshändler erhältlichen Anhängertransportkit abstützen.

Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken

Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot

Gewichtverteilung zum Heck:

- Erhöht im Allgemeinen die Geschwindigkeit und Motordrehzahl
- Verursacht ein Springen des Bugs in rauen Gewässern

- Erhöht das Risiko, dass eine nachlaufende Welle in das Boot schwappt, wenn das Boot die Gleitfahrt verlässt
- Kann im Extremfall zum Aufsteigen des Bootes führen

Gewichtsverteilung zum Bug:

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

Der Bootsboden

Um die Höchstgeschwindigkeit beizubehalten, sollte der Bootsboden folgendermaßen sein:

- Sauber, frei von Muscheln und Bewuchs
- Unverzogen, fast flach am Kontaktpunkt mit dem Wasser
- Gerade und glatt in Längsrichtung

Am angedockten Boot kann sich Bewuchs ansetzen. Dieser Bewuchs muss vor dem Betrieb entfernt werden, da er die Wassereinlässe verstopfen und zu Motorüberhitzung führen kann.

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:

- Antrieb zu weit nach außen getrimmt.
- Abstrahlring fehlt.
- Propeller oder Getriebegehäuse beschädigt, wodurch Abgase zwischen Propeller und Getriebegehäuse austreten können.
- Antriebssystem zu hoch an der Spiegelplatte montiert.

Höhenlage und Klima

Änderungen von Höhenlage und Klima beeinflussen die Leistung des Antriebssystems. Ein Leistungsverlust kann folgende Ursachen haben:

- Höhere Lagen
- Höhere Temperaturen
- Niedriger Luftdruck
- Hohe Luftfeuchtigkeit

Um optimale Motorleistung unter wechselnden Witterungsbedingungen aufrechtzuerhalten, muss der Motor mit einem Propeller ausgerüstet sein, mit dem er bei normaler Belastung und in normalen Witterungsbedingungen um den angegebenen Höchstdrehzahlbereich laufen kann.

In den meisten Fällen kann die empfohlene Drehzahl erzielt werden, indem ein Propeller mit geringerer Steigung angebaut wird.

Propellerauswahl

WICHTIG: Die in diesem Handbuch behandelten Motoren sind mit einem Drehzahlbegrenzer ausgestattet, der auf eine Höchstdrehzahl eingestellt ist. Dieser Grenzwert liegt leicht über dem normalen Betriebsbereich des Motors und trägt dazu bei, Motorschäden durch überhöhte Motordrehzahl zu vermeiden. Sobald die Drehzahl wieder in den empfohlenen Betriebsbereich abfällt, wird der normale Motorbetrieb wieder aufgenommen.

Der Bootshersteller und der Verkaufshändler sind für die Ausrüstung des Antriebssystems mit dem korrekten Propeller verantwortlich. Siehe die Website von Mercury Marine http://www.mercurymarine.com/everything_you_need_to_know_about_propellers6.

Einen Propeller auswählen, mit dem das Antriebssystem bei normaler Bootsbelastung an der oberen Grenze des angegebenen Vollastdrehzahlbereichs laufen kann.

Wenn der Vollastbetrieb unter dem empfohlenen Bereich liegt, muss der Propeller ausgewechselt werden, um einen Leistungsverlust und mögliche Motorschäden zu vermeiden. Andererseits verursacht der Betrieb eines Motors über dem empfohlenen Drehzahlbereich außergewöhnlich hohen Verschleiß und Schäden.

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Nach der Auswahl des Propellers können folgende Probleme eventuell erforderlich machen, dass der Propeller durch einen Propeller mit niedrigerer Steigung ersetzt werden muss.

- Höhere Temperaturen und höhere Luftfeuchtigkeit verursachen einen Leistungsverlust.
- Der Betrieb in Höhenlagen verursacht einen Leistungsverlust.
- Der Betrieb eines Boots mit verschmutztem Boden verursacht einen Leistungsverlust.
- Betrieb mit höherer Belastung (zusätzliche Passagiere, Ziehen von Wasserskifahrern) verursacht einen Leistungsverlust.

Zur besseren Beschleunigung, wie sie beispielsweise zum Wasserskifahren erforderlich ist, sollte auf einen Propeller mit der nächst niedrigen Steigung umgestiegen werden. Bei Verwendung des kleineren Propellers den Motor nur dann mit Vollast betreiben, wenn Wasserskifahrer gezogen werden.

Erste Schritte

20-stündige Einfahrzeit

WICHTIG: Die ersten 20 Betriebsstunden gelten als Einfahrzeit des Motors. Das korrekte Einfahrverfahren ist unumgänglich für minimalen Ölverbrauch und maximale Motorleistung. Während der Einfahrzeit müssen die folgenden Regeln beachtet werden:

- Den Motor während der ersten 10 Betriebsstunden nicht längere Zeit unter 1500 U/min betreiben. Nach dem Starten des Motors sobald wie möglich einen Gang einlegen und den Gashebel auf eine Drehzahl über 1500 U/min stellen, **falls die Bedingungen einen sicheren Betrieb zulassen.**
- Den Antrieb nicht längere Zeit mit einer konstanten Drehzahl betreiben.
- Während der ersten 10 Stunden Dreiviertelgas nicht überschreiten. Während der nächsten 10 Stunden ist gelegentlicher Vollastbetrieb zulässig (in Intervallen von maximal 5 Minuten).
- Vollastbeschleunigung aus Leerlaufdrehzahl vermeiden.
- Den Motor erst dann mit Vollast betreiben, wenn er seine normale Betriebstemperatur erreicht hat.
- Den Motorölstand häufig prüfen. Ggf. Öl nachfüllen. Während der Einfahrzeit kann der Ölverbrauch höher sein als normal.

Aussetzen und Bootsbetrieb

WICHTIG: Vor Aussetzen des Boots den Bilgenablassstopfen einsetzen.

Betriebstabelle

Betrieb Tabelle			
VOR DEM START	NACH DEM START	UNTERWEGS	NACH DEM ABSTELLEN
Bilgenablassstopfen einsetzen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
Motorluke öffnen.	Auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser-, Flüssigkeits- und Abgaslecks prüfen.	Auf das akustische Warnsignal achten.	Batterieschalter ausschalten.
Batterieschalter einschalten.	Funktion von Schalt- und Gashebel prüfen.		Kraftstoffabsperventil schließen.
Bilgengebläse betätigen.	Funktion der Steuerung prüfen.		Seehahn (falls vorhanden) schließen.
Kraftstoffabsperventil öffnen.			Kühlsystem nach Betrieb in Seewasser spülen.
Seehahn (falls vorhanden) öffnen.			Bilge entleeren.
Ablasssystem schließen.			
Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.			
Motorölstand prüfen.			
Alle anderen, vom Händler und/oder Bootsbauer angegebenen Prüfungen durchführen.			
Auf den akustischen Alarm achten, wenn der Zündschlüssel auf ON (EIN) gedreht wird.			

Anlassen und Abstellen des Motors

HINWEIS: Nur die Funktionen durchführen, die auf Ihr spezifisches Antriebssystem zutreffen.

Anlassen des Motors

1. Alle in der Betriebstabelle aufgeführten Punkte prüfen.
2. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.

HINWEIS

Bei einer unzureichenden Kühlwasserversorgung überhitzen Motor, Wasserpumpe und andere Komponenten und werden beschädigt. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

⚠ VORSICHT

Explosive Dämpfe im Motorraum können schwere oder tödliche Verletzungen durch Brand oder Explosion hervorrufen. Vor Anlassen des Motors das Bilgengebläse laufen lassen oder den Motorraum mindestens fünf Minuten lang entlüften.

***HINWEIS:** MerCruiser DTS-Modelle sind mit SmartStart ausgestattet. Das SmartStart-System ist mit einem Startknopf ausgestattet. Statt zum Anlassen des Motors den Startknopf oder den Zündschalter zu halten und dann loszulassen, wenn der Motor anspringt, wird der gesamte Startvorgang durch SmartStart gesteuert. Wenn der Startknopf gedrückt wird, signalisiert das DTS-System dem Antriebssteuergerät, dass der Motor angelassen werden soll. Wenn der Motor nicht anspringt, wird der Startvorgang nach einigen Sekunden beendet oder wenn die Motordrehzahl 400 U/min erreicht hat. Bei dem Versuch, einen bereits laufenden Motor zu anzulassen, wird der Motor abgestellt.*

3. Den Zündschlüssel auf RUN (Betrieb) drehen.

⚠ 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.

4. Den Zündschlüssel auf START drehen und sofort loslassen oder den Start-/Stopppknopf drücken und loslassen. Bei kaltem Motor den Motor 6 bis 10 Minuten lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen oder bis die Motor Temperatur 60 °C (140 °F) erreicht.
5. Wenn der Motor nach 3 Versuchen immer noch nicht anspringt:
 - a. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Fernschalthebel bzw. Gasgriff auf Viertelgas verschieben.
 - b. Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor anspringt, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.
6. Wenn der Motor nach Schritt 5 immer noch nicht anspringt:
 - a. Den Fernschalthebel auf Vollast stellen, dann zurück auf Viertelgas ziehen.
 - b. Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor anspringt, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.
7. Das Antriebssystem auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
8. Den Hebel zügig nach vorne schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen bzw. nach hinten ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Nach dem Schalten den Gashebel in die gewünschte Stellung bringen.

HINWEIS

Durch Schalten bei höheren als Leerlaufdrehzahlen wird das Antriebssystem beschädigt. Den Antrieb nur dann in einen Gang schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft

Abstellen des Motors

1. Den Fernschalthebel auf Neutral/Leerlauf stellen und den Motor auf Leerlaufdrehzahl abfallen lassen. Wenn der Motor lange Zeit mit hohen Drehzahlen betrieben wurde, muss er zum Abkühlen mindestens 3 bis 5 Minuten mit Leerlaufdrehzahl betrieben werden.
2. Der Motor kann mit einer der vier nachstehenden Methoden abgestellt werden:
 - a. Zündschlüssel auf „ACCESSORY“ oder „OFF“ drehen. Der Motor stellt ab und das Steuersystem wird deaktiviert.
 - b. Den Start-/Stopppknopf (falls vorhanden) betätigen. Der Motor stellt ab und das Steuersystem bleibt aktiviert.
 - c. Den Zündschlüssel kurz auf START drehen und sofort loslassen. Das Steuersystem erkennt, dass der Motor läuft und stellt den Motor ab. Das Steuersystem bleibt aktiviert. Wenn der Zündschlüssel wieder auf START gedreht wird, wird eine Startanforderung an das Steuersystem gesendet, das daraufhin den Motor anlässt, sofern die Bedingungen gegeben sind.
 - d. Betätigung des Notstoppschalters (falls vorhanden). Der Motor stellt ab, aber das Steuersystem bleibt aktiviert. Das Steuersystem verhindert, dass der Motor anspringt, wenn der Notstoppschalter aktiviert ist.

Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung

***HINWEIS:** Bei Betrieb im „Nur Gas“-Modus (Neutral) verhindert das DTS-System eine Erhöhung der Motordrehzahl auf über 3500 U/min.*

Die an der Konsole montierten Fernschaltungen sind mit einem „Nur Gas“-Kopf ausgestattet. Zur Aktivierung des „Nur Gas“-Modus:

1. Siehe **Fernschaltungen** bzgl. der Fernschaltungsfunktionen.

- Den Fernschalthebel in die Leerlauf-/Neutralstellung bewegen.
- Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Fernschalthebel auf Leerlauf/Vorwärts oder Leerlauf/Rückwärts stellen. Das DTS-Steuersystem gibt zwei Warntöne ab, um anzuzeigen, dass der „Nur Gas“-Modus aktiviert ist. Bei an der Konsole montierten Fernschaltungen blinkt die Neutralleuchte.
- Wenn der Fernschalthebel weiter vorgeschoben bzw. zurückgezogen wird, erhöht sich die Motordrehzahl.
WICHTIG: Wenn der Fernschalthebel wieder zurück in die Leerlauf-/Neutralposition gestellt wird, wird der „Nur Gas“-Modus nicht deaktiviert und das Getriebe kann nicht geschaltet werden.
- Der „Nur Gas“-Modus wird durch Stellen des Fernschalthebels in die Leerlauf-/Neutralposition und Drücken des „Nur Gas“-Knopfs deaktiviert. Wenn der Fernschalthebel ohne den „Nur Gas“-Knopf zu drücken von der Leerlauf-/Neutralposition auf Leerlauf/Vorwärts oder Leerlauf/Rückwärts gestellt wird, wird nur die Motordrehzahl erhöht. Sicherstellen, dass die „Nur Gas“-Funktion vor der Verwendung an beiden Motoren ausgeschaltet wurde.

Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub

Die mit Axius ausgestatteten Boote können ähnlich wie ein normaler Z-Antrieb manövriert werden. Das Axius Antriebssystem erweitert jedoch die Manövrierfähigkeit des Boots bei langsamer Fahrt und bei Gleitfahrt. Bei langsamer Fahrt kann das Antriebssystem den Schub so steuern, dass das Ansprechverhalten des Boots beim Lenken verbessert wird. Das Axius Antriebssystem ist mit gegenläufigen Propellern ausgestattet, die beim Beschleunigen oder Verringern der Fahrgeschwindigkeit keine seitliche Drift verursachen.

HINWEIS: Beim Wenden mit dem Steuerrad bei langsamer Fahrt kann der innenliegende Antrieb eine Richtungsänderung von bis zu 42° ausführen und sehr enge Wendungen bewirken. Im Unterschied zu traditionellen Booten können Sie den Schub am innenliegenden Antrieb erhöhen, um die Wendung enger zu halten.

Manövrieren des Boots im Vorwärtsgang

Einen oder beide Motoren in den Vorwärtsgang schalten und mit dem Steuerrad wie bei einem vergleichbaren Boot lenken.

Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit

- Zum engen Wenden bei niedriger Geschwindigkeit das Steuerrad in die gewünschte Richtung drehen.
- Zum Verkleinern des Wenderadius können Sie, nachdem Sie das Steuerrad bis zum Anschlag eingeschlagen haben, den Schub am innenliegenden Motor erhöhen.

Kreiseln des Boots bei niedrigen Drehzahlen

- Zum Drehen nach rechts den steuerbordseitigen Motor in den Rückwärtsgang und den backbordseitigen Motor in den Vorwärtsgang schalten.
- Zum Drehen nach links den backbordseitigen Motor in den Rückwärtsgang und den steuerbordseitigen Motor in den Vorwärtsgang schalten.
- Zum Erhöhen der Wenderate das Gas an beiden Fernschalthebeln gleichzeitig erhöhen.

Manövrieren mit dem Joystick

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.

Der Joystick ist ein intuitives Bedienelement für den Fahrer zum Manövrieren des Boots. Der Betrieb des Boots mit dem Joystick eignet sich besonders für den Betrieb auf engem Raum und beim Anlegen. Das Computersteuerungssystem berechnet automatisch den Steuerwinkel für jeden Antrieb, die Gasregelung und den geeigneten Gang, um das Boot in die der Bewegung oder Drehung des Joysticks entsprechende Richtung zu schieben oder zu manövrieren. Beispiel: Wenn der Joystick seitlich bewegt wird, aktiviert das Computersteuerungssystem einen seitlichen Schub des Boots. Drehen des Joysticks signalisiert dem Computer, Kräfte zu erzeugen, die das Boot um seinen Mittelpunkt drehen. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden, was feinfühliges Manövrieren des Boots in engen Bereichen ermöglicht.

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

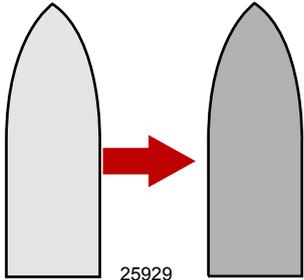
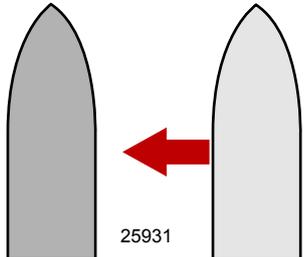
Das Computersteuerungssystem versucht zudem, ein Schwingen des Bugs beim Bedienen mit dem Joystick automatisch auszugleichen. Wenn der Joystick nicht gedreht wird, misst der Computer die Gierdrehung des Boots und steuert dagegen.

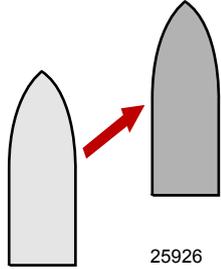
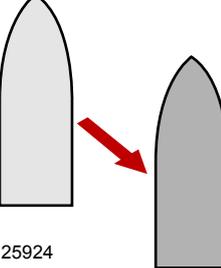
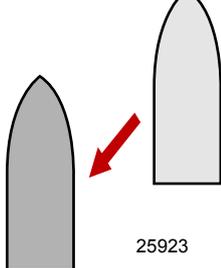
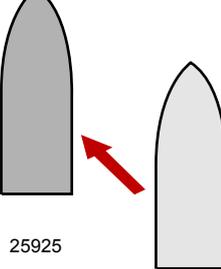
Für Joystick-Bewegung des Boots:

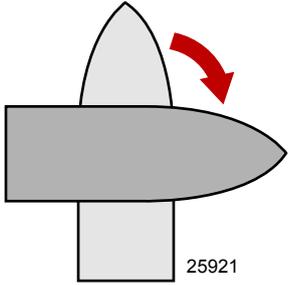
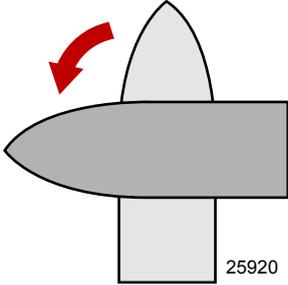
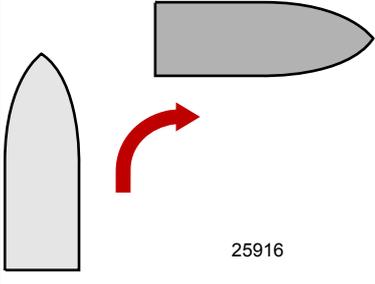
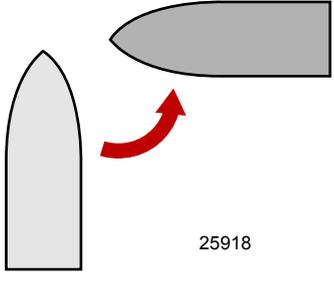
- Beide Motoren müssen laufen, damit der Joystick funktioniert.
- Für optimale Kontrolle beide Antriebe ganz nach unten trimmen.
- Die beiden Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) auf Neutral stellen.
- Den Joystick in die Richtung bewegen, in die das Boot bewegt werden soll, oder den Joystick in die Richtung drehen, in die das Boot gedreht werden soll. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden.

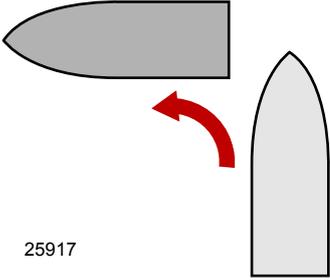
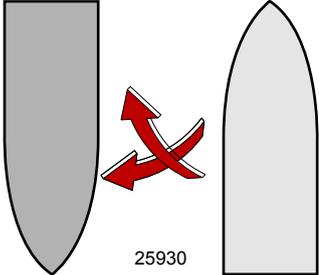
Die folgende Tabelle enthält eine begrenzte Anzahl an Beispielen für das grundlegende Ansprechverhalten auf Eingänge vom Joystick.

Manövrieren mit dem Joystick

Joystick-Eingang	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24705</p>	<p>Boot bewegt sich nach vorn</p>	 <p>25928</p>
 <p>24706</p>	<p>Boot bewegt sich nach hinten</p>	 <p>25927</p>
 <p>24707</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen nach Steuerbord</p>	 <p>25929</p>
 <p>24708</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen nach Backbord</p>	 <p>25931</p>

Joystick-Eingang	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24709</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Steuerbord</p>	 <p>25926</p>
 <p>24710</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Steuerbord</p>	 <p>25924</p>
 <p>24711</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Backbord</p>	 <p>25923</p>
 <p>24712</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Backbord</p>	 <p>25925</p>

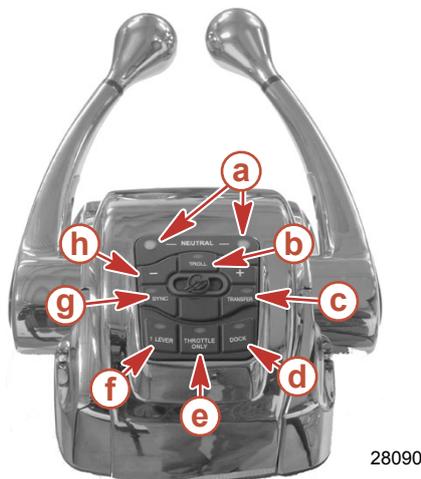
Joystick-Eingang	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24713</p>	<p>Boot dreht sich im Uhrzeigersinn</p>	 <p>25921</p>
 <p>24714</p>	<p>Boot dreht sich gegen den Uhrzeigersinn</p>	 <p>25920</p>
 <p>24715</p>	<p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Steuerbord und dreht sich dabei im Uhrzeigersinn</p>	 <p>25916</p>
 <p>24718</p>	<p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Steuerbord und dreht sich dabei gegen den Uhrzeigersinn</p>	 <p>25918</p>

Joystick-Eingang	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24719</p>	<p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Backbord und dreht sich dabei gegen den Uhrzeigersinn</p>	 <p>25917</p>
 <p>24720</p>	<p>Boot bewegt sich nach Backbord und dreht sich dabei im Uhrzeigersinn</p>	 <p>25930</p>

Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)

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

- Warmlaufen der Motoren.
- Synchronisieren der Motoren.
- Zugriff auf die Trollingfunktionen des integrierten Getriebesystems bei langsamer Geschwindigkeit.



Elektronische Yacht-Fernschalthebel mit DTS-Trackpad, typisch

Teil	Steuerung	Funktion
a	„NEUTRAL“-Kontrollleuchten	Leuchten auf, wenn das Getriebe in die Neutralstellung geschaltet ist. Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas“-Modus befindet.
b	Nicht verwendet	Keine
c	„TRANSFER“	Ermöglicht die Übertragung der Bootssteuerung auf einen anderen Ruderstand. Siehe „Ruderstandübertragung“.
d	„DOCK“	Reduziert die Leistung der Drosselklappenkapazität auf ca. 50 % der normalen Leistung.
e	„NUR GAS“	Hiermit kann der Bootsführer die Motordrehzahl zum Aufwärmen erhöhen, ohne einen Gang einzulegen.
f	„1 HEBEL“	Aktiviert die Gasregelungs- und Schaltfunktionen beider Motoren über den backbordseitigen Fernschalthebel.

Teil	Steuerung	Funktion
g	„SYNC“	Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion. Siehe „Synchronisieren der Motoren“.
h	„+“ (erhöhen) und „-“ (reduzieren)	Zum Erhöhen oder Reduzieren der Einstellungen für die verschiedenen Funktionen, wie z. B. Tempomat-Geschwindigkeit.

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

Andocken

Im Andock-Modus wird die Drehzahl über den Drehzahlbereich um 50 % reduziert. Im Andockmodus wird auch die verfügbare Leistung reduziert, wenn der Joystick aktiviert ist, wodurch eine genauere Steuerung der Motorleistung auf engem Raum ermöglicht wird.



„DOCK“-Taste

Aktivieren des Andock-Modus:

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

Deaktivieren des Andock-Modus:

HINWEIS: Die Andock-Modus kann nur deaktiviert werden, wenn sich die Hebel in der Raststellung befinden.

1. Beide Fernschalthebel in eine Raststellung legen.
2. Auf die „DOCK“-Taste drücken. Die Kontrollleuchte in der „DOCK“-Taste erlischt.

Nur Gas



„THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS)

Aktivieren des Modus „Nur Gas“:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.

2. Die „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) auf dem DTS Trackpad drücken.
3. Die Kontrollleuchte in der „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) leuchtet auf und die Neutral-Kontrollleuchten blinken.
4. Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
5. Die Drehzahl der Motoren kann erhöht werden, während das Getriebe in Neutral bleibt.

HINWEIS: Die „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) drücken, während die Fernschalthebel in einen Gang geschaltet sind. Die Kontrollleuchte in der Taste erlischt, das Boot verbleibt jedoch im Modus „Nur Gas“, bis die Hebel auf Neutral gestellt werden.

Deaktivieren des Modus „Nur Gas“:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen. Der Modus „Nur Gas“ wird nur dann deaktiviert, wenn die Fernschalthebel auf Neutral stehen.
2. Die „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) drücken. Die Kontrollleuchte in der „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) erlischt.
3. Die Neutral-Kontrollleuchten leuchten weiterhin auf.

1 Einzelhebel

Das Axis System ermöglicht die Kontrolle beider Motoren über einen einzelnen Steuerhebel. Diese Funktion erleichtert die Steuerung der Motoren in rauer See, da Sie beide Motoren über nur einen Hebel bedienen können.



„1 LEVER“-Taste (1 HEBEL)

Aktivierung des Einzelhebel-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „1 LEVER“-Taste (1 HEBEL) am DTS Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.
3. Die „1 LEVER“-Taste (1 HEBEL) leuchtet auf.
4. Den steuerbordseitigen Fernschalthebel in einen Gang schalten.
5. Die Motordrehzahl wird gleichzeitig erhöht und reduziert, während das Getriebe im gleichen Gang verbleibt.

Deaktivierung des Einzelhebel-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „1 LEVER“-Taste (1 HEBEL) drücken. Die Kontrollleuchte in der „1 LEVER“-Taste (1 HEBEL) erlischt.

Sync

Das Axis System ist mit Sync ausgestattet, einer automatischen Motorsynchronisierungs-Funktion, die automatisch aktiviert wird, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Sync überwacht die Stellung beider Hebel. Wenn die beiden Hebel innerhalb von 10 % zueinander liegen, wird der backbordseitige Motor auf die Drehzahl des steuerbordseitigen Motors synchronisiert. Das SmartCraft System schaltet Sync bei den letzten 10 % des Hebelbereichs automatisch aus, damit jeder Motor seine maximale Drehzahl erreichen kann. Sync kann nicht aktiviert werden, bis die Mindestdrehzahlenanforderungen erfüllt sind.

VesselView zeigt ein orangefarbenes Symbol an, wenn die Drehzahl zwischen den Motoren um mehr als 10 % abweicht, und das Symbol ändert sich auf Rot, wenn sie synchronisiert sind. Das Symbol schaltet ist ausgeschaltet, wenn Sync deaktiviert ist.



„SYNC“-Taste

Deaktivieren des Modus „Sync“:

1. Die beiden Fernschalthebel in eine Raststellung legen.
2. Die „SYNC“-Taste drücken.

Die „SYNC“-Taste erneut drücken, um den Modus „Sync“ erneut zu aktivieren.

Axius Plus CAN Steuerkonsole (falls vorhanden)

Allgemeine Informationen

- Axius Plus CAN-Steuerfunktionen werden nur über das Axius-Trackpad gesteuert.
- Axius Plus CAN-Steuerbildschirme werden über das Trackpad aufgerufen und erscheinen drei Sekunden lang auf der VesselView-Anzeige, sofern dies nicht anders kalibriert ist.
- Durch Drücken einer beliebigen Taste auf der VesselView-Anzeige wird der Axius Plus CAN-Steuerbildschirm ausgeblendet, es sei denn, dieser Bildschirm wurde aus dem Menü VesselView ausgewählt.

HINWEIS: Wenn die DTS-Funktionen aktiviert sind, sind nicht alle Funktionen des Axius-Systems funktionsfähig. Die DTS-Funktionen deaktivieren, um die Funktionen des Axius-Trackpads verwenden zu können.

Die folgenden Informationen zeigen die Anordnung der einzelnen Leuchten und Tasten des Axius-Trackpads und erläutern die Funktionen.

Kurseinstellung und Umgehen

Wenn Auto-Kurs eingeschaltet ist, wird das Steuerrad in einer Rastposition gesperrt. Ca. 3,4–4,5 kg (8–10 lb.) Kraftaufwand sind erforderlich, um diese Raststellung zu überwinden. Durch manuelles Überwinden dieser Raststellung des Steuerrads wird die Axius CAN-Funktion automatisch auf Standby geschaltet.

1. Wenn der Auto-Kurs-Modus eingeschaltet ist, wird mit jedem Druck auf die Tasten „TURN“ (Drehen) eine Kurskorrektur um 10° nach Backbord oder Steuerbord vorgenommen.
2. Über den Joystick kann eine Kurskorrektur um jeweils 1° für jeden Druck auf die backbord- oder steuerbordseitige Taste eingegeben werden.

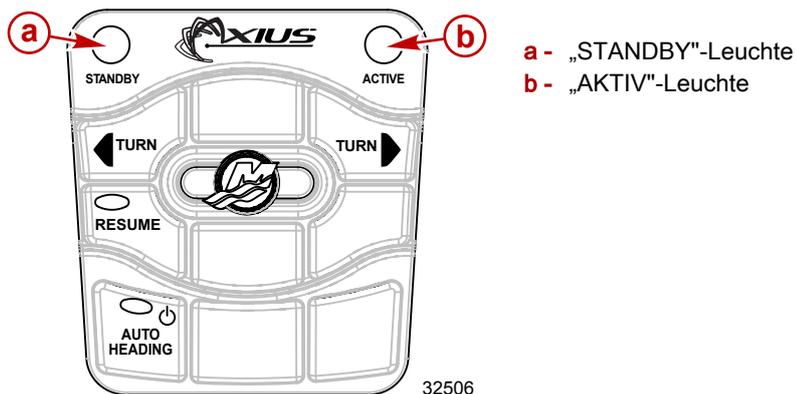
Standby

- Im Standby-Modus werden auf der Anzeige ein digitaler Kompasswert und der Winkel der Antriebe (sofern eingekuppelt) dargestellt.
- Der Kompasswert ist der aktuelle tatsächliche Kurs vom Axius CAN.
- Auf der rechten Seite der Anzeige weist das Symbol „OFF“ (AUS) darauf hin, dass Axius Trackpad nicht aktiviert ist.

Standby- und Aktiv-Leuchten

Die Axius Plus CAN-Steuerkonsole ist deaktiviert (AUS), wenn die „STANDBY“-Leuchte aufleuchtet. Eine Taste drücken, um eine Betriebsart zu aktivieren.

Wenn die „AKTIV“-Leuchte aufleuchtet, ist ein Axis-Modus aktiviert (EIN).



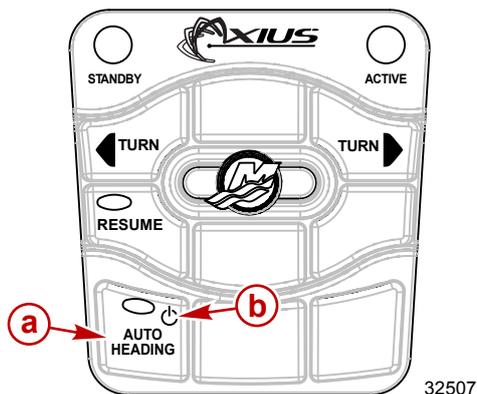
- a - „STANDBY“-Leuchte
- b - „AKTIV“-Leuchte

Strom-Symbol

Das Strom-Symbol  kennzeichnet eine Taste, die eine Funktion der Axis Plus CAN-Steuerkonsole ein- oder ausschaltet, welche auf dieser Taste angezeigt wird.

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol gedrückt wird,  während diese Taste aufleuchtet, erlischt die Kontrollleuchte für diese Taste und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol  gedrückt wird, während die Kontrollleuchte der Taste nicht aufleuchtet, wird die Leuchte für diese Taste eingeschaltet, es ertönt ein einzelner Piepton und die „Aktiv“-Leuchte leuchtet auf.

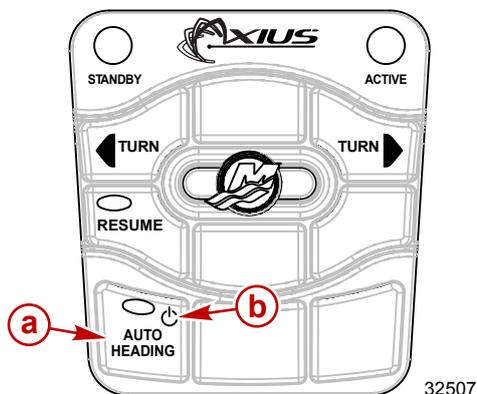


Taste mit dem Strom-Symbol

- a - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)
- b - Strom-Symbol

Auto-Kurs

1. Es muss mindestens ein Motor laufen, damit die Auto-Kursfunktion aktiviert werden kann.
2. Die „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) drücken, um Axis zu aktivieren. Die Taste leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Piepton. Es ertönt ein doppelter Piepton, wenn die automatische Kursfunktion nicht aktiviert wird.



- a - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)
- b - Strom-Symbol

3. Axis hält den Kompasskurs des Boots, nachdem die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) gedrückt wurde.

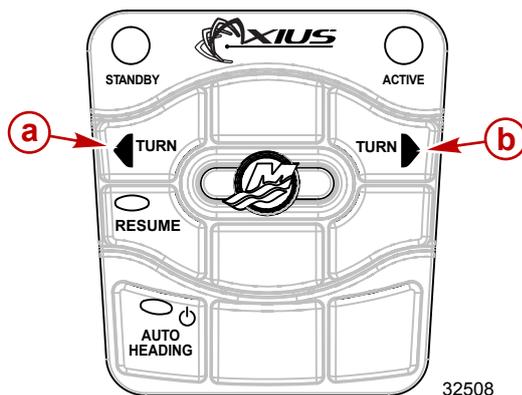


31409

4. Die Standard-Kurseinstellungen können angepasst werden, wenn die Funktion „Auto-Kurs“ aktiviert ist und die Leuchte in der Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) aufleuchtet. Hierzu die entsprechende „TURN“-Taste (DREHEN) am Trackpad drücken oder den Joystick (schnell) antippen.

5. Drehen:

- Die „Turn“-Taste (Drehen) für die Richtung drücken, in die Sie drehen möchten. Der Kurs wird mit jedem Tastendruck um jeweils 10° geändert.



32508

- a - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)

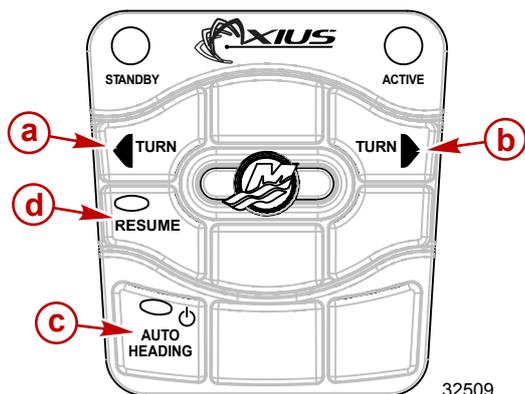
- Den Joystick in die Richtung antippen, in die Sie drehen möchten. Durch Antippen des Joysticks nach links (Backbord) oder rechts (Steuerbord) wird der Kurs pro Bewegung um jeweils 1° geändert.



24707

Kurs nach Steuerbord anpassen (Backbord auf die gegenüberliegende Seite)

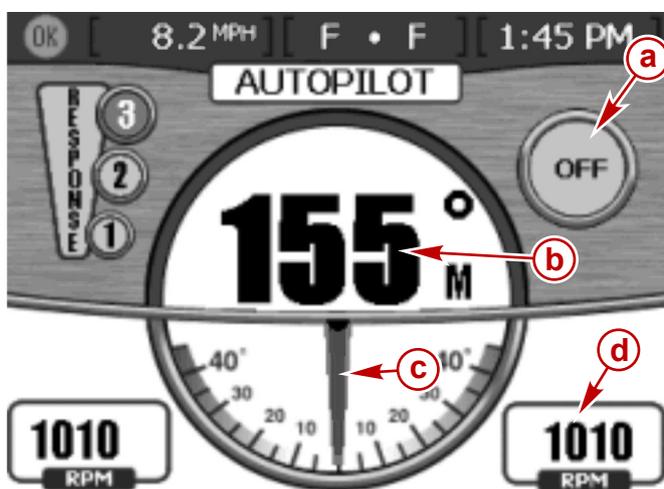
6. Das Steuerrad drehen oder die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) drücken, um die Auto-Kursfunktion auszuschalten. Es ertönt ein einzelner Piepton. Wenn das Steuerrad zum Ausschalten der Auto-Kursfunktion verwendet wird, leuchtet die LED der Taste „Resume“ (Fortsetzen) auf und es ertönt ein einzelner Piepton. Solange die LED aufleuchtet, kann die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) gedrückt werden, um den Kurs im Auto-Kursmodus fortzusetzen.



- a - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- c - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)
- d - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)

32509

7. Wenn die Fernschalthebel auf Neutral gestellt werden, wird die Betriebsart „Auto-Kurs“ deaktiviert, es ertönt ein einzelner Piepton und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf. Sie können den Kurs nicht durch Drücken der Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) wieder aufnehmen.



- a - „OFF“-Taste (AUS)
- b - Aktueller Kurs
- c - Antriebspositionen
- d - Motordrehzahl

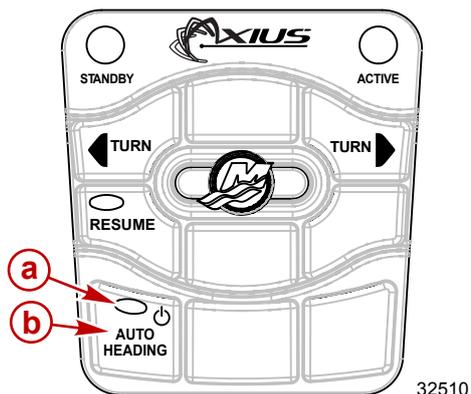
31408

Durch Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) zeigt VesselView den Bildschirm „Auto-Kurs“ drei Sekunden lang an. Wenn die VesselView-Anzeige „Auto-Kurs“ nicht auf dem Bildschirm erscheint, muss sie bei der VesselView-Kalibrierung aktiviert werden. Axius CAN wird eingeschaltet, ob der Bildschirm erscheint oder nicht.

HINWEIS: Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) schaltet Axius CAN in den Standby-Modus und alle Leuchten mit Ausnahme der „STANDBY“-Leuchte erlöschen.

Auto-Kurs ausschalten

1. Auto-Kurs kann durch eine der folgenden Maßnahmen ausgeschaltet werden:
 - Die Fernschalthebel beider Motoren auf Neutral stellen.
 - Das Steuerrad über die elektronische Raststellung hinaus einschlagen.
 - Die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) auf dem Axius-Trackpad drücken. Die Kontrollleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt.



- a - Tasten-Kontrollleuchte
- b - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

32510

Fortsetzen eines Kurses

Die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) leuchtet auf, wenn die vorherige Kursrichtung wieder aufgenommen werden kann. Die vorherige Kursrichtung kann nur innerhalb von einer Minute nach Ausschalten von Auto-Kurs wieder fortgesetzt werden, oder wenn das Boot nicht um mehr als 90° gedreht wurde. Diese Werte können während der Konfiguration eingestellt werden.

Wenn Auto-Kurs durch Drehen des Steuerrads ausgeschaltet wird, oder wenn eine der „TURN“-Tasten (Drehen) gedrückt wird, während Auto-Kurs noch eingeschaltet ist, kann die vorherige Kursrichtung durch Drücken der Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) wieder aufgenommen werden.

Ändern der Modus-Anzeigedauer in VesselView

In allen Modi wird standardmäßig drei Sekunden lang ein Bildschirm auf VesselView angezeigt. Die Zeitdauer, während der diese Anzeige in VesselView sichtbar ist, kann geändert werden. Die Optionen sind: keine Anzeige, bis zu 10 Sekunden oder bis die Anzeige geändert wird.

Ändern der Anzeigedauer:

1. VesselView aufrufen.
2. „Einstellungen“ auswählen.
3. „Bildschirmoptionen“ auswählen.
4. Die zu ändernde Betriebsart auswählen.
5. Die gewünschte Option auswählen.
6. Zum Verlassen × drücken.

Tempomat

Das VesselView System ist mit einer integrierten Tempomat-Funktion (Cruise) ausgestattet, mit der der Bediener die gewünschte Spitzendrehzahl auf einen Wert unterhalb der Vollstdrehzahl beschränken kann. Für diese Funktion ist VesselView erforderlich. Anleitungen zur Bedienung finden Sie in der Betriebsanleitung der VesselView-Anzeigen.

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 Tempomat-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.

Nach der Einfahrzeit

Um die Lebensdauer des Mercury MerCruiser Antriebssystems zu erhöhen, sollte Folgendes beachtet werden:

- Sicherstellen, dass der Motor mit dem angebauten Propeller bei normaler Belastung an oder um den angegebenen maximalen Vollastbereich laufen kann (siehe **Technische Daten** und **Wartung**).
- Den Motor mit maximal Dreiviertelgas betreiben. Ein länger andauernder Vollastbetrieb ist zu vermeiden.
- Motoröl und Ölfilter wechseln. Siehe **Wartung**.

Prüfung nach der ersten Saison

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

Axius Premier (Sonderausstattung)

Axius Premier Touchpad

Allgemeine Informationen

HINWEIS: Wenn die DTS-Funktionen aktiviert sind, sind nicht alle Funktionen des Axius-Systems funktionsfähig. Die DTS-Funktionen deaktivieren, um die Funktionen des Axius-Touchpads verwenden zu können.

- Axius-Funktionen werden nur über das Axius-Touchpad gesteuert.
- Axius Premier Touchpad-Bildschirme erscheinen drei Sekunden lang auf dem VesselView.
- Durch Drücken einer beliebigen Taste auf der VesselView-Anzeige wird der Axius Premier CAN-Touchpad-Bildschirm ausgeblendet, es sei denn, dieser Bildschirm wurde aus dem Menü VesselView ausgewählt.

Die folgenden Informationen zeigen die Anordnung der einzelnen Leuchten und Tasten des Axius-Touchpads und eine Erläuterung der Funktionen.

Kurseinstellung und Umgehen

Wenn Auto-Kurs eingeschaltet ist, wird das Steuerrad in einer Rastposition gesperrt. Ca. 3,4–4,5 kg (8–10 lb.) Kraftaufwand sind erforderlich, um diese Raststellung zu überwinden. Durch manuelles Überwinden der Steuerrad-Raststellung wird Axius auf Standby geschaltet.

1. Wenn der Auto-Kurs-Modus eingeschaltet ist, wird mit jedem Druck auf die Tasten „TURN“ (Drehen) eine Kurskorrektur um 10° nach Backbord oder Steuerbord vorgenommen.
2. Über den Joystick kann eine Kurskorrektur um jeweils 1° für jeden Druck auf die backbord- oder steuerbordseitige Taste eingegeben werden.

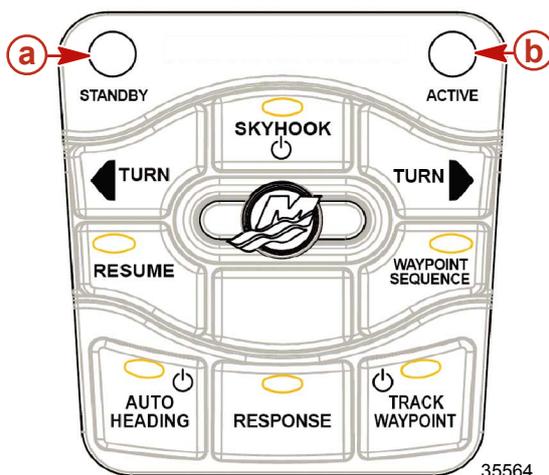
Standby

- Im Standby-Modus werden auf der Anzeige ein digitaler Kompasswert und der Winkel der Antriebe dargestellt.
- Der Kompasswert ist der aktuelle tatsächliche Kurs vom Axis CAN.
- Das mit „OFF“ (AUS) gekennzeichnete Symbol weist darauf hin, dass Axis-Trackpad nicht eingeschaltet ist.

Standby- und Aktiv-Leuchten

Axis Premier Trackpad ist aus, wenn die „STANDBY“-Leuchte aufleuchtet. Sie müssen eine Taste drücken, um Axis zu aktivieren.

Wenn die „AKTIV“-Leuchte aufleuchtet, ist ein Axis-Modus eingeschaltet.



a - „STANDBY“-Leuchte

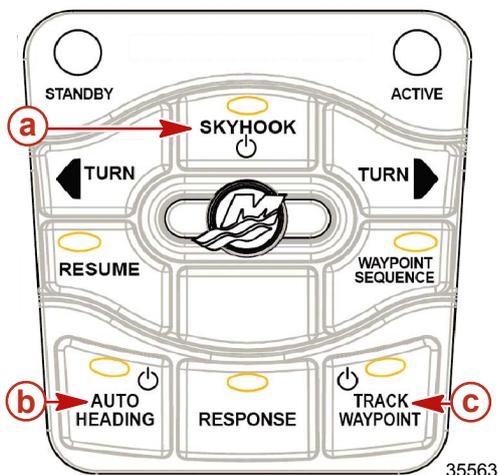
b - „AKTIV“-Leuchte

Strom-Symbol

Das Strom-Symbol  kennzeichnet eine Taste, die eine Funktion des Axis Premier Touchpads ein- oder ausschaltet, welche auf dieser Taste angezeigt wird. Es kann nur eine Funktion gleichzeitig eingeschaltet sein.

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol gedrückt wird,  während diese Taste aufleuchtet, erlischt die Kontrollleuchte für diese Taste und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol  gedrückt wird, während die Kontrollleuchte der Taste nicht aufleuchtet, wird die Leuchte für diese Taste eingeschaltet, es ertönt ein einzelner Piepton und die „Aktiv“-Leuchte leuchtet auf.



Tasten mit dem Strom-Symbol

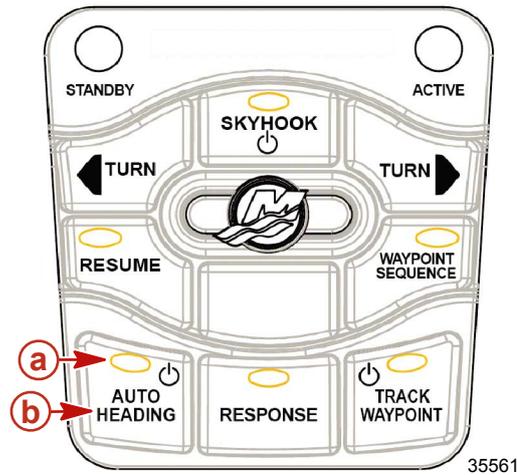
a - „SKYHOOK“-Taste

b - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

c - „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT TRACKING)

Auto-Kurs

1. Es muss mindestens ein Motor laufen, damit die Auto-Kursfunktion aktiviert werden kann.
2. Die „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) drücken, um Axis zu aktivieren. Die Taste leuchtet auf und piept einmal. Die Taste piept zweimal, wenn Auto-Kurs nicht einschaltet.



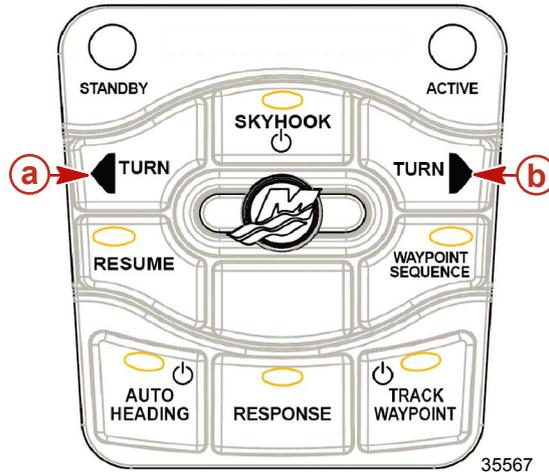
- a - Kontrollleuchte
- b - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

3. Axis hält den Kompasskurs des Boots, nachdem die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) gedrückt wurde.



4. Die Standard-Kurseinstellungen können angepasst werden, wenn die Funktion Auto-Kurs aktiviert ist und die Leuchte in der Taste aufleuchtet. Hierzu die entsprechende „Turn“-Taste (Drehen) am Touchpad drücken oder den Joystick (schnell) antippen.
5. Drehen:

- Die „Turn“-Taste (Drehen) für die Richtung drücken, in die Sie drehen möchten. Der Kurs wird mit jedem Tastendruck um jeweils 10° geändert.



35567

- a** - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b** - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)

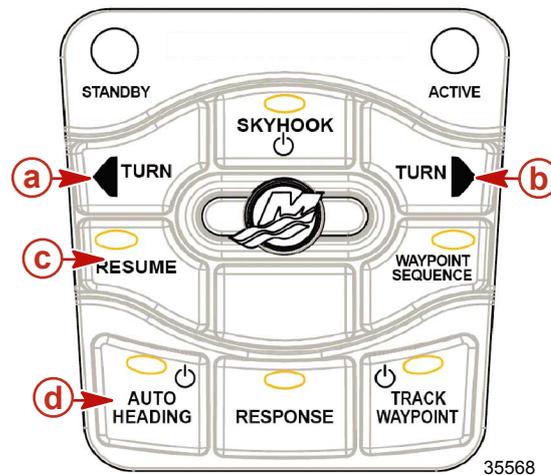
- Den Joystick in die Richtung antippen, in die Sie drehen möchten. Den Joystick links (Backbord) oder rechts (Steuerbord) antippen, um den Kurs um 1° zu korrigieren.



24707

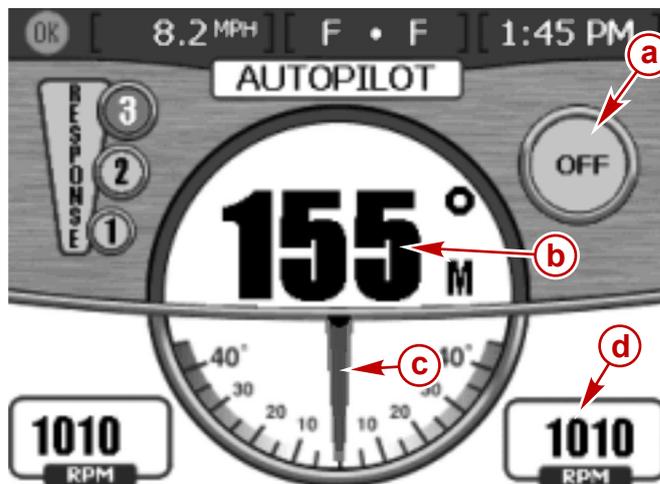
Kurs nach Steuerbord anpassen (Backbord auf die gegenüberliegende Seite)

- Um den Auto-Kurs auszuschalten, das Steuerrad drehen oder die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) drücken. Es ertönt ein einzelner Hupton, wenn die Funktion ausgeschaltet wird. Wenn das Steuerrad zum Ausschalten der Auto-Kurs-Funktion verwendet wird, leuchtet die LED der Taste „RESUME“ (Fortsetzen) auf und es ertönt ein einzelner Piepton. Solange die LED aufleuchtet, kann die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) gedrückt werden, um den Kurs im Auto-Kursmodus fortzusetzen.



- a - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- c - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

- Wenn die Fernschalthebel auf Neutral gestellt werden, wird Auto-Kurs deaktiviert, es ertönt ein einzelner Piepton und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf. Sie können den Kurs nicht durch Drücken der Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) wieder aufnehmen.



- a - „OFF“-Taste (AUS)
- b - Aktueller Kurs
- c - Antriebspositionen
- d - Motordrehzahl

31408

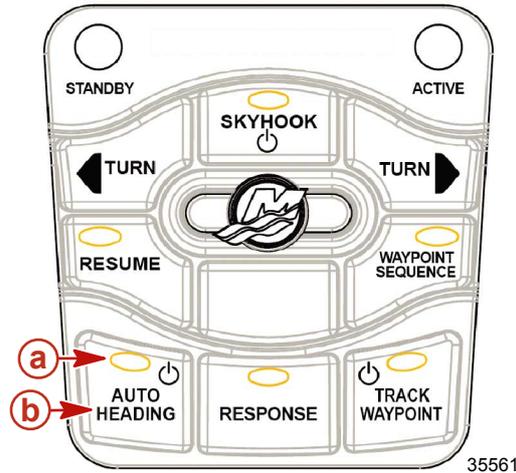
Durch Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) zeigt VesselView den Bildschirm „Auto-Kurs“ drei Sekunden lang an. Wenn die VesselView-Anzeige „Auto-Kurs“ nicht auf dem Bildschirm erscheint, muss sie bei der VesselView-Kalibrierung aktiviert werden. Axis wird eingeschaltet, ob der Bildschirm erscheint oder nicht.

HINWEIS: Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) schaltet Axis in den Standby-Modus und alle Leuchten mit Ausnahme der „STANDBY“-Leuchte erlöschen.

Auto-Kurs ausschalten

- Auto-Kurs kann durch eine der folgenden Maßnahmen ausgeschaltet werden:
 - Die Fernschalthebel beider Motoren auf Neutral stellen.
 - Das Steuerrad über die Raststellung hinaus einschlagen.

- Die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) auf dem Axis-Touchpad drücken. Die Kontrollleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt.



- a - Kontrollleuchte
- b - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

Fortsetzen eines Kurses

Die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) leuchtet auf, wenn die vorherige Kursrichtung wieder aufgenommen werden kann. Die vorherige Kursrichtung kann nur innerhalb von einer Minute nach Ausschalten von Auto-Kurs wieder fortgesetzt werden, oder wenn das Boot nicht um mehr als 90° gedreht wurde. Diese Werte können während der Konfiguration eingestellt werden. Wenn Auto-Kurs durch Drehen des Steerrads ausgeschaltet wird, oder wenn eine der „TURN“-Tasten (Drehen) gedrückt wird, während Auto-Kurs noch eingeschaltet ist, kann die vorherige Kursrichtung durch Drücken der Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) wieder aufgenommen werden.

Ändern der Modus-Anzeigedauer in VesselView

In allen Modi wird standardmäßig drei Sekunden lang ein Bildschirm auf VesselView angezeigt. Die Zeitdauer, während der diese Anzeige in VesselView sichtbar ist, kann geändert werden. Die Optionen sind: keine Anzeige, bis zu 10 Sekunden oder bis die Anzeige geändert wird.

Ändern der Anzeigedauer:

- VesselView aufrufen.
- „Einstellungen“ auswählen.
- „Bildschirmoptionen“ auswählen.
- Die zu ändernde Betriebsart auswählen.
- Die gewünschte Option auswählen.
- Zum Verlassen × drücken.

Skyhook

⚠ 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 verwendet GPS und die Kursdaten vom Kompass, um Gas, Getriebebeschaltung und Lenkung so zu regeln, dass die Position des Boots innerhalb von ca. 3 m (10 ft).

Mit der Skyhook-Funktion kann das Boot nahezu stationär gehalten werden, z. B. wenn Sie an der Tankstelle oder einer Brücke warten müssen. Sie können Skyhook auch als Anker verwenden, wenn das Wasser zu tief zum Ankern ist.

Skyhook sollte nicht verwendet werden, wenn sich das Boot neben einem Steg oder anderen Objekt oder vor Anker liegenden Booten befindet. Da Skyhook das Boot nur ungefähr in Position halten kann und nicht exakt, besteht die Gefahr einer Beschädigung des Boots und anderer Objekte infolge von Kollisionen. Gelegentlich gibt das Skyhook System kurz Gas, um die Position zu halten. Dies kann dazu führen, dass nahe am Bootsrand stehende Personen das Gleichgewicht verlieren und über Bord fallen.

Um Skyhook zu aktivieren, müssen die Antriebe in den Leerlauf geschaltet werden. Nach der Aktivierung von Skyhook reagieren die Antriebe jedoch anders als normalerweise im Leerlauf. Die Propeller drehen sich möglicherweise unmerklich, wenn Skyhook aktiviert ist. Wie auf allen Booten muss bei laufendem Motor unbedingt sichergestellt werden, dass sich niemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet und dass alle Passagiere sicher an Bord sind. Dies ist noch wichtiger, wenn Skyhook aktiviert ist.

Bevor Skyhook aktiviert wird, muss der Bootsführer:

- Die Passagiere darüber informieren, wie Skyhook funktioniert, dass sie nicht im Wasser und nicht auf der Schwimmplattform sein dürfen und auf plötzliche Positionsänderungen des Boots achten sollen.
- Sicherstellen, dass sich niemand auf der Schwimmplattform oder im Wasser in Bootsnähe befindet.

Wenn Skyhook aktiv ist, muss der Bootsführer:

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

Bei den meisten Booten ist die Fähigkeit von Skyhook darauf begrenzt, Strömungen von bis zu 2 Knoten (2.3 mph) entgegenzuwirken, wenn das Boot seitwärts zur Strömung liegt. Wenn das Boot seitlich abdriftet, während Skyhook aktiviert ist, muss der Bug oder das Heck direkter in die Strömung gerichtet werden, um die Auswirkungen der Strömung zu reduzieren.

⚠ VORSICHT

Wenn Skyhook aktiviert ist, verbleibt das Boot in einer zuvor eingestellten Position. Skyhook kann jedoch unerwartet deaktiviert werden. Wenn Skyhook deaktiviert wird, hält das Boot seine zuvor eingestellte Position nicht und kann abdriften, was zu Schäden und Verletzungen führen kann. Der Bootsführer muss in der Lage sein, die Kontrolle über das Boot zu übernehmen, wenn Skyhook verwendet wird.

Skyhook erfordert einen funktionsfähigen GPS-Empfänger und einen funktionsfähigen Kursensor. Gelegentlich ist das GPS-Signal aufgrund von Satellitenkommunikationslücken kurzzeitig nicht verfügbar. Skyhook kann bei einem Ausfall des GPS-Signals bis zu 10 Sekunden lang weiterarbeiten, schaltet jedoch ab, wenn der GPS-Ausfall länger anhält. Wenn Skyhook deaktiviert wird, ertönt eine Warnhupe und die Leuchte in der „SKYHOOK“-Taste auf dem Axius Premier Trackpad erlischt. In diesem Fall wird das Boot mit Wind und Strömung abgetrieben. Die Motoren laufen zwar, aber die Antriebe sind jetzt im Leerlauf.

Die Leistung von Skyhook wird weitgehend durch die Leistung des Zeus GPS-Systems an Bord bestimmt. Das Zeus GPS-System ist innerhalb von 3 Metern (10 ft) genau, wenn eine Korrektur durch ein Wide Area Augmentation System (WAAS)-Erweiterungssystem empfangen wird. Bei WAAS handelt es sich um ein System von Satelliten und Bodenstationen, die Korrekturen des GPS-Signals vornehmen. Wenn WAAS nicht zur Verfügung steht, wird das Boot durch die Leistung des Systems innerhalb von 20 Metern (60 ft) der gewünschten Position gehalten.

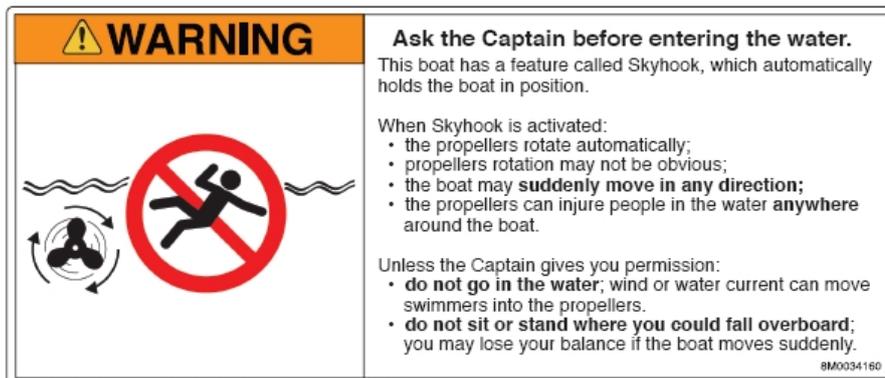
Skyhook einschalten (aktivieren)

WICHTIG: Aktivitäten im Wasser in der Nähe des Boots können zu Verletzungen führen, wenn Skyhook aktiviert ist. Kapitän (oder Bootsführer) und Passagiere sollten die auf dem Boot angebrachten Warnhinweise lesen, verstehen und beachten, wenn Skyhook eingeschaltet wird.



33798

Schild neben dem Axius Premier CAN Trackpad



33824

Schild in der Nähe des Einstiegs am Spiegel

WICHTIG: Wenn eins der Schilder nicht zu finden oder unleserlich ist, muss es ersetzt werden, bevor Skyhook verwendet wird. Der Bootshersteller oder Cummins Vertriebshändler bzw. Ihre Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt kann Ihnen beim Ersetzen der Schilder behilflich sein.

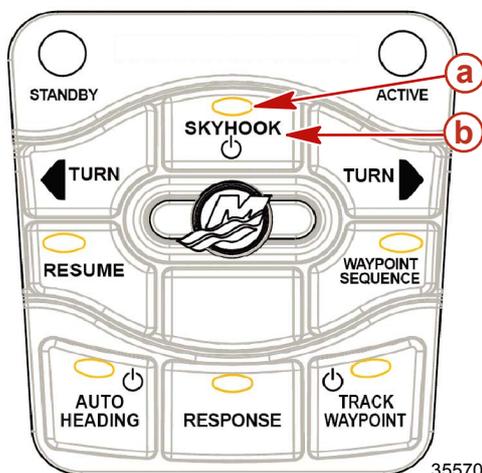
HINWEIS: Skyhook wird im Andockmodus nicht eingeschaltet. Vor Einschalten von Skyhook den Andockmodus ausschalten.

1. Das Boot anhalten und die ERC-Hebel auf Neutral stellen. Skyhook schaltet erst ein, wenn das Boot in Neutral geschaltet ist.
2. Die Passagiere darauf hinweisen, dass sie nicht im Wasser oder auf der Schwimmplattform sein dürfen und auf plötzliche Positionsänderungen des Boots achten sollen, wenn Skyhook eingeschaltet ist.
3. Sicherstellen, dass sich niemand auf der Schwimmplattform oder im Wasser in Bootsnähe befindet.

▲ 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.

4. Die SKYHOOK-Taste drücken, um Skyhook einzuschalten.



35570

- a - Kontrollleuchte
- b - „SKYHOOK“-Taste

5. Eine Warnmeldung erscheint auf der VesselView-Anzeige.



33920

VesselView Skyhook-Warmmeldung

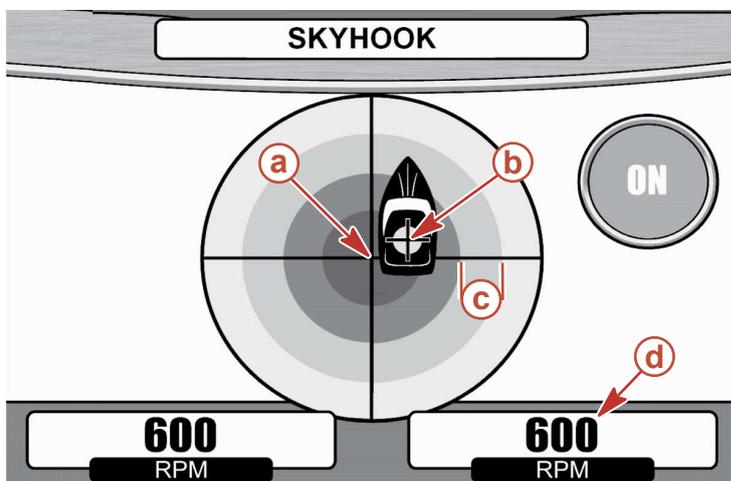
6. Um zu bestätigen, dass Sie den Warnhinweis auf dem Bildschirm gelesen und verstanden haben und die Warnmeldung zu schließen, die Eingabetaste auf der VesselView-Anzeige drücken. Die Eingabetaste ist die Taste mit dem Häkchen.
7. Wenn das Skyhook-System einschaltet, ertönt die Warnhupe eine Sekunde lang. Die „SKYHOOK“-Kontrollleuchte blinkt nicht mehr sondern leuchtet kontinuierlich auf, sobald Skyhook aktiviert ist.
8. Wenn Skyhook aktiviert wird, erscheint auf dem VesselView SKYHOOK-Bildschirm ein grüner Kreis mit dem Wort „ON“ (EIN). Siehe **Skyhook-Bildschirm in VesselView** – Informationen.
9. Wenn Skyhook aktiviert ist, muss der Bootsführer am Ruderstand und aufmerksam bleiben. Skyhook deaktivieren, sobald sich eine Person ins Wasser begibt oder vom Wasser aus dem Boot nähert.
10. Die Taste „SKYHOOK“ ein zweites Mal drücken, um Axios Premier auf Standby zu schalten. Alle Leuchten mit Ausnahme von „STANDBY“ werden ausgeschaltet.
11. Skyhook kann mit einer der folgenden Methoden ausgeschaltet werden:
 - Die Taste „SKYHOOK“ auf dem Axios Premier Trackpad drücken.
 - Einen beliebigen ERC-Hebel aus der Neutralstellung bewegen.
 - Den Joystick bewegen.

Es ertönt ein einzelner Hupton, wenn die Funktion ausgeschaltet wird. Siehe **Skyhook ausschalten** bzgl. detaillierter Informationen.

Skyhook-Bildschirm in VesselView

Im Skyhook-Modus zeigt VesselView einen speziellen Skyhook-Bildschirm an. Der Skyhook-Bildschirm umfasst folgende Komponenten:

- Motorendrehzahl.
- Das Drehwinkelsymbol zeigt den Gierwinkel des Boots im Verhältnis zu der Position an, an der Skyhook ursprünglich aktiviert wurde.
- Der horizontale und vertikale Versatz des Boots vom Fadenkreuz ist proportional zu dem vom GPS gemeldeten Positionsfehler.
- Die einzelnen Farbabstufungen im kreisförmigen Ziel der VesselView-Anzeige entsprechen einem Fehler von jeweils 5 Metern. Wenn das Boot einen Fehler von 20 Metern überschreitet, befindet sich das Boot am Rand des Kreises. Das Boot versucht weiterhin, seine Position zu korrigieren, bis Skyhook deaktiviert wird.



27716

VesselView Skyhook-Bildschirm

- a** - Position, an der Skyhook eingestellt wird
- b** - Position des Boots relativ zur eingestellten Position
- c** - 5 Meter-Abstufung
- d** - Motordrehzahl

Skyhook ausschalten (deaktivieren)

WICHTIG: Unter den meisten Umständen müssen beide Motoren und beide Antriebe funktionsfähig sein, um eine akzeptable Leistung von Skyhook zu erzielen. Wenn die erforderlichen Referenzsignale eines Motors oder Antriebs ausfallen, wird Skyhook automatisch deaktiviert.

1. Skyhook kann mit einer der folgenden Methoden ausgeschaltet werden:
 - Die Taste „SKYHOOK“ auf dem Axis Premier CAN Trackpad drücken.
 - Einen beliebigen ERC-Hebel aus der Neutralstellung bewegen.
 - Den Joystick bewegen.

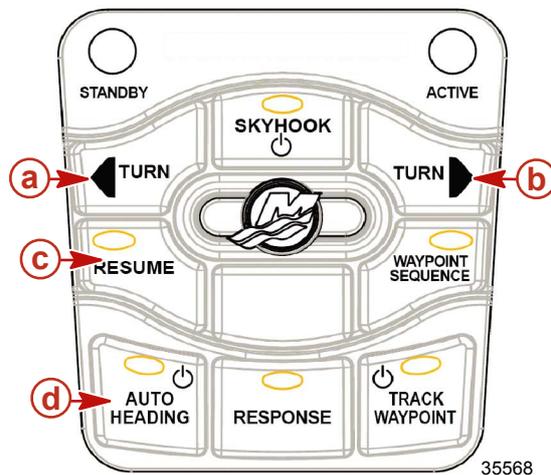
HINWEIS: Mit jeder dieser Methoden erlischt die Leuchte der „SKYHOOK“-Taste auf dem Axis Premier CAN Trackpad.

Auto-Kurs

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

Auto-Kurs einschalten

1. Mindestens einen laufenden Motor in den Vorwärtsgang schalten.
HINWEIS: Auto-Kurs funktioniert nicht, wenn die ERC-Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
2. Das Boot auf den gewünschten Kompasskurs bringen.
3. Die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) drücken, um den Auto-Kursmodus zu aktivieren. Die Taste leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Hupton, um die Aktivierung zu bestätigen. Es ertönt ein doppelter Hupton, wenn die automatische Kursfunktion nicht aktiviert wird.



- a** - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b** - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- c** - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d** - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

4. Den Wegpunkt-Tracking-Bildschirm auf der VesselView-Anzeige aufrufen. Siehe **Modusanzeige** unter **VesselView**.
5. Auf dem VesselView-Bildschirm für das Wegpunkt-Tracking wechselt die Modusanzeige von „OFF“ auf „AUTO“.
6. Das Steuerrad wird zentriert und bleibt in einer elektronischen Raststellung.

HINWEIS: Sollte aus irgendeinem Grund das Lenkrad gedreht werden müssen, ist ein ausreichender Kraftaufwand erforderlich, um die elektronische Raststellung zu überwinden.

7. Axis Premier hält den Kompasskurs des Boots, zu dem Zeitpunkt, als die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) gedrückt und die Auto-Kurs-Funktion aktiviert wurde.

8.



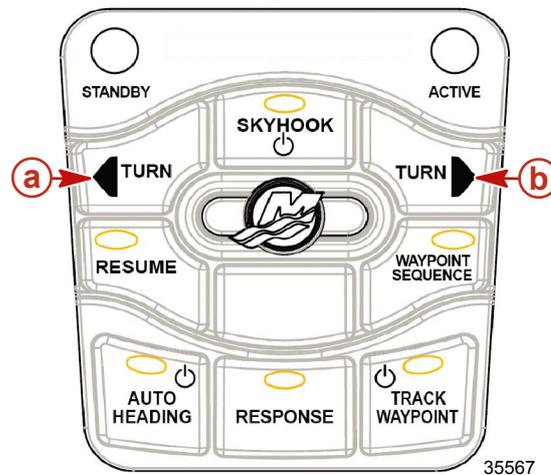
31409

9. Falls Kurskorrekturen erforderlich sind, wenn „Auto-Kurs“ aktiv ist, siehe **Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick**.
10. Zum Deaktivieren der Auto-Kurs-Funktion siehe **Auto-Kurs ausschalten**.
11. Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) schaltet die Auto-Kurs-Funktion in den Standby-Modus und alle Leuchten mit Ausnahme der „STANDBY“-Leuchte erlöschen.

Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick

Im Auto-Kurs-Modus kann der Kurs mithilfe der Kurskorrekturtasten (TURN) geändert werden. Der Kurs ändert sich mit jedem Tastendruck. Durch Antippen des Joysticks nach links oder rechts wird der Kurs mit jeder Joystickbewegung geändert.

1. Die Taste „TURN“ (DREHEN) in Richtung der gewünschten Kursänderung drücken. Der Kurs wird mit jedem Tastendruck um jeweils 10° geändert.



35567

- a - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)

2. Den Joystick in die gewünschte Richtung bewegen (drücken), um kleine Einstellungen des gewünschten Kurses vorzunehmen. Mit jeder erkannten Bewegung wird der ausgewählte Kurs um 1° angepasst.

HINWEIS: Der Joystick muss um mehr als 50 % des Hebelwegs bewegt werden, damit diese Bewegung als Eingang erkannt wird.



Kurs nach Steuerbord anpassen

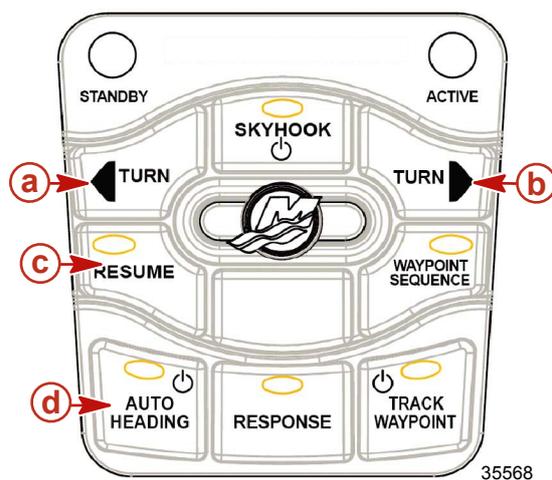
Fortsetzen eines Kurses

Die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) leuchtet auf, wenn die vorherige Kursrichtung wieder aufgenommen werden kann.

WICHTIG: Die vorherige Kursrichtung kann nur innerhalb von einer Minute nach Ausschalten von Auto-Kurs wieder fortgesetzt werden, oder wenn das Boot nicht um mehr als 180° gedreht wurde.

In folgenden Fällen muss die „RESUME“-Taste gedrückt werden, um zum vorigen Kurs zurückzukehren:

- Wenn das Steuerrad gedreht und dadurch Auto-Kurs deaktiviert wurde.
- Wenn eine der Kurskorrekturtasten (TURN) gedrückt wurde, während Auto-Kurs aktiv war.

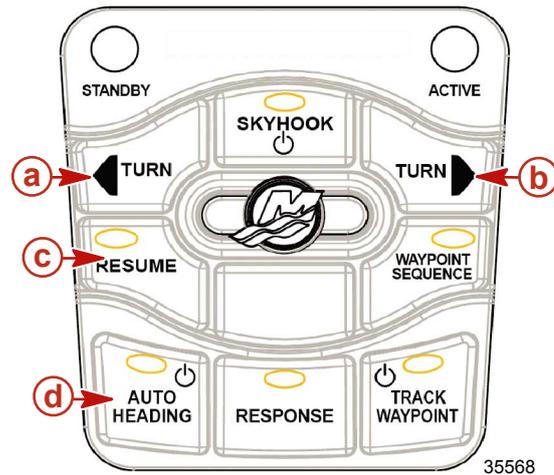


- a** - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b** - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- c** - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d** - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

Auto-Kurs ausschalten

1. Auto-Kurs kann durch eine der folgenden Maßnahmen ausgeschaltet werden.
 - Die Fernschalthebel beider Motoren auf Neutral stellen. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die Standby-Anzeige leuchtet auf.
 - Das Steuerrad über die elektronische Raststellung hinaus einschlagen. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die „RESUME“-Anzeige leuchtet auf.

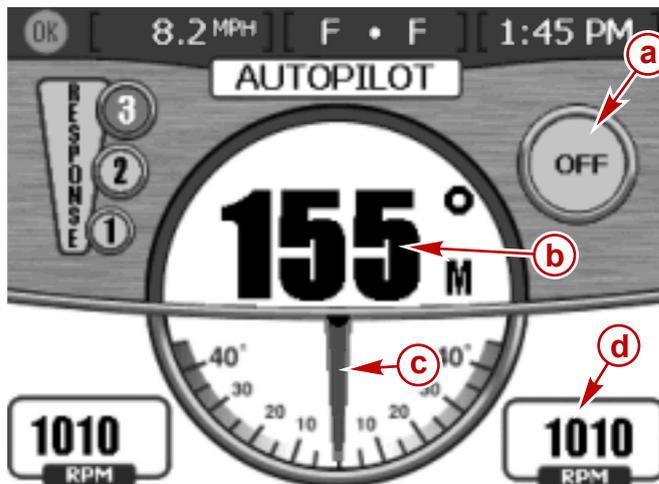
- Die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) auf dem Axis Premier CAN Touchpad drücken. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die Standby-Anzeige leuchtet auf.



35568

- a - Backbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- b - Steuerbordseitige Taste „Turn“ (Drehen)
- c - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

- Es ertönt ein einzelner Hupton und die Modusanzeige wechselt von „AUTO“ auf „OFF“.
- Wenn Auto-Kurs aufgrund einer Drehung des Steuerrads deaktiviert wurde, leuchtet die „RESUME“-Taste auf. Solange die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) aufleuchtet, kann sie gedrückt werden, um den Kurs im Auto-Kursmodus fortzusetzen. Siehe **Fortsetzen eines Kurses**. Wenn der Kurs nicht fortgesetzt werden soll, die „AUTO HEADING“-Taste einmal drücken, um Standby zu aktivieren und erneut drücken, um den Auto-Kursmodus auszuschalten.



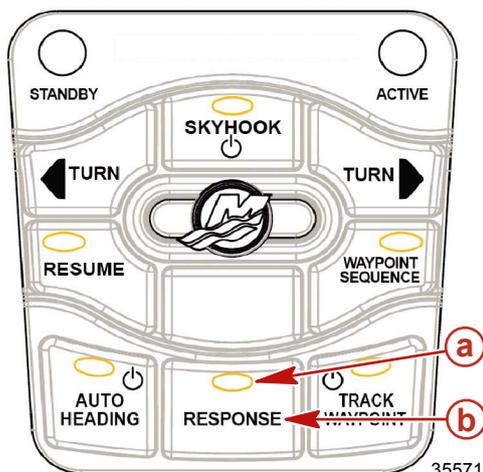
- a - Modusanzeige — „OFF“ oder „AUTO“
- b - Aktueller Kurs
- c - Antriebspositionen
- d - Motordrehzahl

31408

- Wenn die Fernschalthebel auf Neutral gestellt werden, wird die Betriebsart „Auto-Kurs“ deaktiviert und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf. Sie können den Kurs nicht durch Drücken der Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) wieder aufnehmen. Siehe **Fortsetzen eines Kurses**.
- Wenn Auto-Kurs durch Drücken der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) deaktiviert wurde, erlischt die Leuchte in der Taste „AUTO HEADING“ und die Standby-Anzeige leuchtet auf. Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) erlischt die „STANDBY“-Leuchte und die Auto-Kursfunktion und der Modus werden ausgeschaltet.

Response-Taste (Ansprechen)

1. Die Taste „Response“ (Ansprechen) drücken, um zu ändern, wie stark das ausgewählte Axis Premier Programm in den verschiedenen Betriebsarten versuchen soll, das Boot in Position zu halten.



- a - Kontrollleuchte
- b - „RESPONSE“-Taste (Ansprechen)

2. Die Taste „RESPONSE“ erneut drücken, um die Verstärkung weiter zu ändern. Bei jedem Druck auf die Taste „RESPONSE“ blinkt deren Kontrollleuchte, um die Einstellung der Verstärkung für diese Betriebsart anzuzeigen. Beim erstmaligen Drücken der Taste wird der derzeit eingestellte Wert angezeigt. Durch erneutes Drücken der Taste wird die Verstärkung schrittweise bis auf 3 erhöht und kehrt dann auf 1 zurück.

Anzahl der Blinkzeichen	Angezeigte Ansprech-Einstellung	Aggressivität der Korrektur
1	1	Mild (für sanfte oder ruhige Bedingungen)
2	2	Mittel (für mäßige Bedingungen)
3	3	Aggressiv (für extreme Bedingungen)

3. Die Ansprech-Einstellung wird auf der Seite „Auto Kurs“ in VesselView angezeigt.

Wegpunkt-Tracking

⚠ VORSICHT

In manchen Betriebsarten des Precision Pilot — „Auto-Kurs“, „Wegpunkt-Tracking“ und „Wegpunkt-Folge“ (Auto Heading, Waypoint Tracking, Waypoint Sequence) — navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs. Das Boot reagiert nicht automatisch auf Gefahren wie andere Wasserfahrzeuge, Hindernisse, Schwimmer oder Unterwasserterrain. Eine Kollision mit solchen Gefahren kann das Boot beschädigen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Der Fahrer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.

WICHTIG: Wegpunkt-Tracking kann nur mit von CMD genehmigten Kartenplottern verwendet werden.

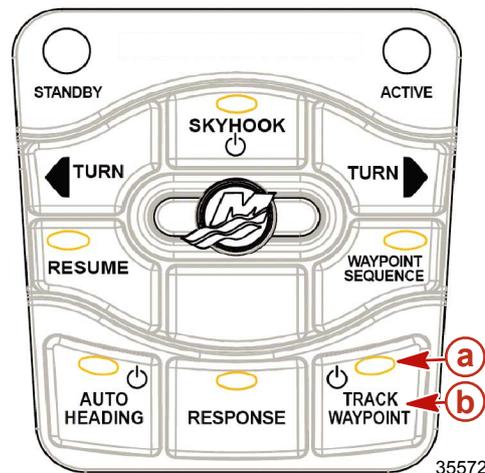
Mit Wegpunkt-Tracking navigiert das Boot automatisch zu einem spezifischen Wegpunkt bzw. einer Wegpunkt-Folge, d. h. einer Reihe von Wegpunkten. Wegpunktdaten müssen von einem externen Kartenplotter an VesselView gesendet werden. Details finden Sie in der Betriebsanleitung für Ihren Kartenplotter.

Einschalten des Wegpunkt-Tracking

Einschalten des Wegpunkt-Tracking auf dem Axis Premier:

1. Den Kartenplotter einschalten und einen einzelnen Wegpunkt bzw. eine Wegpunkt-Folge auswählen.
2. Mindestens einen Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Die Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ 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.

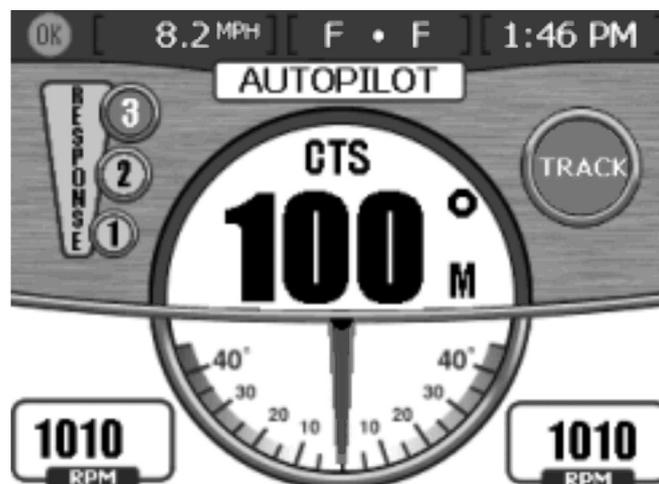
- Die Taste „TRACK WAYPOINT“ (Wegpunkt-Tracking) auf dem Axis Premier Trackpad drücken. Die Kontrollleuchte der „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING) leuchtet auf, es ertönt ein einzelner Hupton und Wegpunkt-Tracking wird aktiviert. Wegpunkt-Tracking navigiert zum ersten Wegpunkt auf dem Kartenplotterkurs. Zwei Huptione zeigen an, dass Wegpunkt-Tracking nicht aktiviert wurde.



- a - Kontrollleuchte
- b - „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT TRACKING)

- Der VesselView „WEGPUNKT-TRACKING“-Bildschirm (TRACK WAYPOINT) erscheint eine Sekunde lang auf der VesselView-Anzeige, nachdem die „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING) gedrückt wurde. Auf der Anzeige erscheinen die digitale Angabe des Kurses, auf dem sich das Boot bewegt, die Winkel der Antriebe und die Motordrehzahl in U/min. Siehe **Modusanzeige** unter **VesselView**.

HINWEIS: Diese Anzeige wurde bei der VesselView-Kalibrierung aktiviert. Das GPS-System generiert dann den Kurs basierend auf dem magnetischen Nordpol.



31413

Anzeige „Wegpunkt-Tracking“

Ausschalten des Wegpunkt-Tracking

- Wegpunkt-Tracking wird durch eine der folgenden Methoden ausgeschaltet:
 - Die Taste „TRACK WAYPOINT“ (Wegpunkt-Tracking) auf dem Axis Premier Trackpad drücken. Die Kontrollleuchte der Taste „TRACK WAYPOINT“ (Wegpunkt-Tracking) erlischt und Axis Premier schaltet in den Standby-Modus. Die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf
 - Das Steuerrad hart genug einschlagen, um die Raststellung zu überwinden. Daraufhin schaltet Axis Premier in den Standby-Modus.
 - Die beiden Fernschalthebel wieder auf Neutral stellen, und Axis Premier schaltet in den Standby-Modus.
 - Eine der beiden „TURN“-Tasten (Drehen) drücken, und Axis Premier schaltet in den Auto-Kurs-Modus.
 - Die „AUTO HEADING“-Taste (AUTO-KURS) drücken, und Axis Premier CAN Trackpad schaltet in den Auto-Kurs-Modus.
 - Den Kartenplotter ausschalten, und Axis Premier schaltet in den Standby-Modus.

2. Sie können Ihren Wegpunkt-Tracking-Kurs innerhalb einer Minute wieder aufnehmen, wenn das Boot nicht zu weit gewendet wurde und die Leuchte „RESUME“ (FORTSETZEN) noch aufleuchtet oder blinkt.

Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus

Wenn die linke oder rechte „TURN“-Taste (Drehen) auf dem Trackpad gedrückt oder der Joystick im WEGPUNKT-TRACKING-Modus bewegt wird, wechselt die Betriebsart auf „Auto-Kurs“.

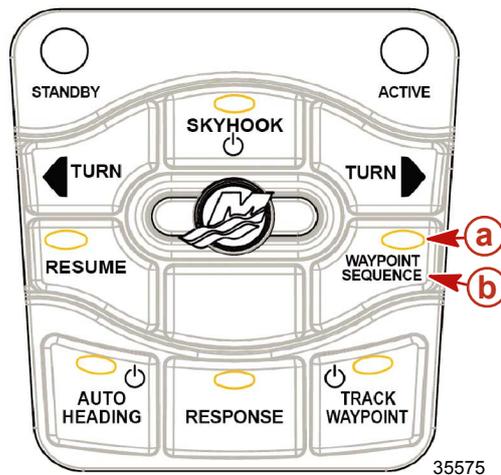
Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus

Durch Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) im WEGPUNKT-TRACKING-Modus wechselt Axis Premier auf „Auto-Kurs“.

Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt

WICHTIG: In der Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ wird das Boot nicht automatisch bei der Ankunft an einem Wegpunkt gewendet.

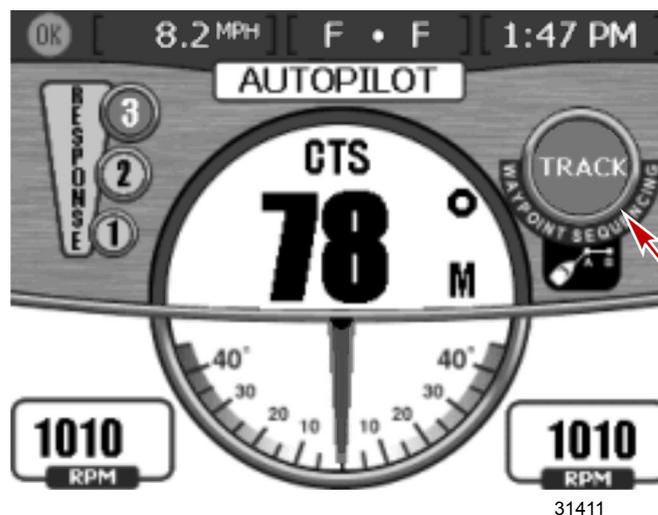
1. Wenn das Boot eine Wegpunkt-Ankunftszone auf dem Kartenplotter erreicht, ertönt ein kurzer Hupton und die Leuchte der Taste „WAYPOINT SEQUENCING“ (WEGPUNKT-FOLGE) blinkt, um den Bediener darauf hinzuweisen, dass er eine Wendung ausführen muss.



a - Kontrollleuchte

b - „WAYPOINT SEQUENCING“-Taste (WEGPUNKT-FOLGE)

2. Wenn der Wegpunkt-Folgemodus nicht aktiviert wurde, blinkt die Leuchte „WAYPOINT SEQUENCING“ (WEGPUNKT-FOLGE), wenn die Ankunftszone erreicht ist.



Leuchte „WAYPOINT SEQUENCING“ (WEGPUNKT-FOLGE)

- VesselView zeigt einen Popup-Bildschirm mit einer Warnmeldung an. Der Bediener muss bestimmen, ob das Boot sicher gewendet werden kann. Ist das der Fall, die Taste „WAYPOINT SEQUENCE" (WEGPUNKT-FOLGE) drücken, um zu bestätigen, dass das Boot sicher mit dem Axis Premier CAN Trackpad automatisch gewendet und auf einen neuen Kurs manövriert werden kann.



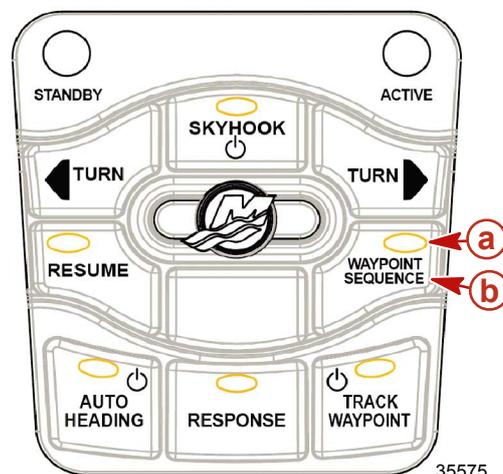
31414

Popup-Warnungen

- Wenn der Wegpunkt nicht bestätigt wird, setzt das Boot die Fahrt in der derzeitigen Kursrichtung fort.
- Am Ende des Wegpunkt-Tracking-Kurses eine neue Route eingeben oder die Kontrolle über das Boot übernehmen. Ansonsten kehrt das Boot in den Auto-Kurs-Modus zurück und setzt die Fahrt in der letzten Kursrichtung fort.

Wegpunkt-Folge

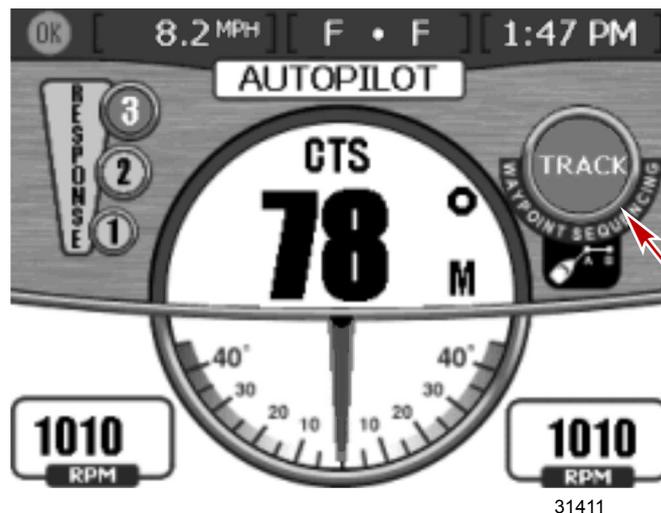
- Den oder die Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Der Modus „WEGPUNKT-FOLGE" wird nicht aktiviert, wenn die Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
- Wenn die Leuchte für das Wegpunkt-Tracking nicht aufleuchtet, die Taste „TRACK WAYPOINT" drücken.
- Die „WAYPOINT SEQUENCE"-Taste (WEGPUNKT-FOLGE) drücken, um den Wegpunkt-Folge-Modus zu aktivieren: Die Kontrollleuchte auf der Taste leuchtet auf.



35575

- a** - Kontrollleuchte
- b** - „WAYPOINT SEQUENCE"-Taste (WEGPUNKT-FOLGE)

4. VesselView gibt einen Hupton ab und der grüne Kreis auf dem Axis Premier Bildschirm zeigt „TRACK“ an. Das Symbol „TRACK“ auf dem VesselView-Bildschirm muss aufleuchten.



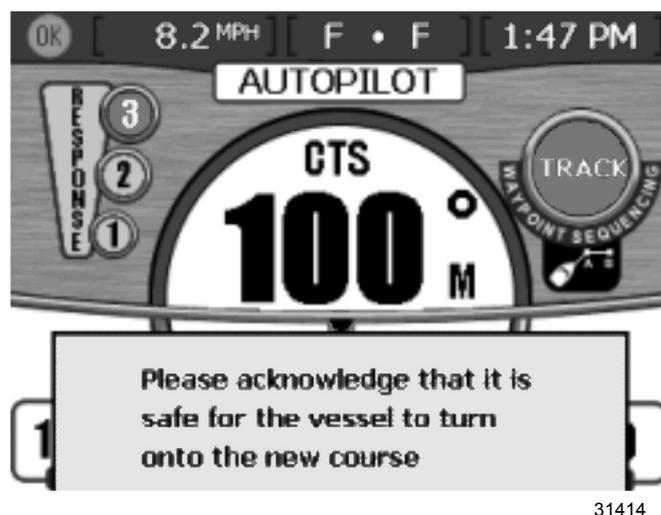
TRACK-Symbol für Wegpunkt-Folge

5. Wenn Sie sich in einer vom Kartenplotter eingestellten Wegpunkt-Ankunftszone befinden, wird in der Betriebsart „WEGPUNKT FOLGE“ lediglich Axis Premier informiert, dass es OK ist, zum nächsten Wegpunkt zu fahren. Der Wegpunkt-Folge-Modus fungiert als eine Wegpunkt-Bestätigung und Axis Premier gibt einen Hupton ab, wenn sich das Boot in der Zone befindet.

⚠ VORSICHT

In manchen Betriebsarten des Precision Pilot — „Auto-Kurs“, „Wegpunkt-Tracking“ und „Wegpunkt-Folge“ (Auto Heading, Waypoint Tracking, Waypoint Sequence) — navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs. Das Boot reagiert nicht automatisch auf Gefahren wie andere Wasserfahrzeuge, Hindernisse, Schwimmer oder Unterwasserterrain. Eine Kollision mit solchen Gefahren kann das Boot beschädigen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Der Fahrer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.

6. Die Eingabetaste drücken, um zu bestätigen, dass eine Kursänderung OK ist. Die Eingabetaste befindet sich in der oberen rechten Ecke von VesselView und ist durch ein Häkchen markiert. Nach der Bestätigung folgt Axis Premier Trackpad dem nächsten Wegpunkt in der Route.
7. Vorsicht: In dieser Betriebsart wendet das Boot automatisch. Der Bootsführer muss erkennen, ob sich das Boot zum Wenden in einem sicheren Bereich befindet, wenn es in eine Wegpunkt-Ankunftszone gelangt, und die Passagiere darauf hinweisen, dass das Boot automatisch wendet, damit sie darauf vorbereitet sind.



Bildschirm „Wegpunkt bestätigen“ (Waypoint Acknowledge)

8. Wenn Sie sich nicht in einer Wegpunkt-Ankunftszone befinden, aktiviert die Betriebsart „WEGPUNKT-FOLGE“ ein automatisches Anfahren der Wegpunkte auf der Route in Folge. Um zu bestätigen, dass Sie den Warnhinweis auf dem Pop-up-Bildschirm gelesen und verstanden haben, die Eingabetaste (die Taste mit einem Häkchen) drücken.



31412

Popup-Warnungen

9. Die „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING) drücken. Die Kontrollleuchte der „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING) leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Hupton.
10. Die Taste „TRACK WAYPOINT“ (WEGPUNKT-TRACKING) ein zweites Mal drücken, um Axis Premier auf Standby zu schalten. Alle Leuchten mit Ausnahme von „STANDBY“ werden ausgeschaltet.

Tempomat

Das VesselView System ist mit einer integrierten Tempomat-Funktion (Cruise) ausgestattet, mit der der Bediener die gewünschte Spitzendrehzahl auf einen Wert unterhalb der Vollastdrehzahl beschränken kann. Für diese Funktion ist VesselView erforderlich. Anleitungen zur Bedienung finden Sie in der Betriebsanleitung der VesselView-Anzeigen.

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 Tempomat-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.

Abhängige Funktionen

Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor

Das Widerstands-Feedback des Steuerrads ist nur verfügbar, wenn die Zündung für den steuerbordseitigen Motor eingeschaltet ist. Wenn die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist oder wenn die steuerbordseitige Elektrik beschädigt ist, wird das Steuerrad vom backbordseitigen Steuerungssystem überwacht.

Wenn jedoch nur das backbordseitige System funktionsfähig ist oder nur die backbordseitige Zündung eingeschaltet ist, stellt das Widerstands-Feedback-System keine Lenkansschläge für das Steuerrad bereit. In diesem Fall dreht der Antrieb in die Richtung, in die das Steuerrad gedreht wird, bis der mechanische Anschlag für den Antrieb erreicht ist.

HINWEIS: Wenn die backbordseitige Elektrik beschädigt ist, funktioniert das Steuerrad normal, mit vollständigem Widerstands-Feedback und Endanschlägen.

Beachten, dass der Joystick nicht funktioniert, wenn nur ein Motor läuft. Axis bietet jedoch ein redundantes Trackpad-System, so dass der Auto-Kurs-Modus auch bei Betrieb nur eines Motors weiterhin funktioniert.

Axius Schaltsteuerung – Notverfahren

Wenn auf der VesselView-Anzeige die Fehlermeldung „GEAR POS DIFF“ (Getriebepos Diff) erscheint und der Motor nicht anspringt oder in Gang schaltet, liegt ein Problem mit der elektronischen Schaltung (ESC) vor. Wenn ein Antrieb funktioniert, können Sie mit einem Motor fahren.

⚠ ACHTUNG

Wenn der Antrieb mit dem Notverfahren manuell geschaltet wird, wird die Schaltsteuerung am Ruderstand deaktiviert. Um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden, vorsichtig fahren, wenn ein Gang von Hand eingelegt wird. Um den Antrieb und dessen Propeller anzuhalten, muss der Zündschlüssel auf OFF (Aus) gedreht werden.

Der Schaltbetätiger kann deaktiviert werden, um den Antrieb manuell in Neutral zu schalten, um den Motor zu starten und für die Fahrt in den Vorwärtsgang zu schalten. Die Motordrehzahl ist beim Betrieb im Notfallmodus auf 1000 bis 1200 U/min begrenzt.

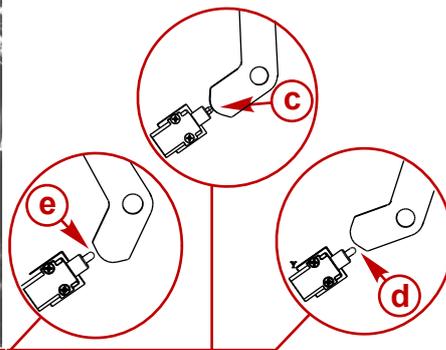
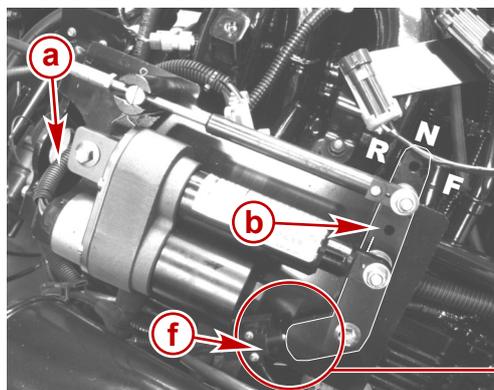
Deaktivieren des Schaltbetätigers:

1. Den Zündschlüssel auf Off (Aus) drehen und den Notstoppschalter mit Reißleine aktivieren (falls vorhanden).

⚠ 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.

2. Den Steckverbinder des Schaltbetätiger-Kabelbaums abziehen.
3. Den Schalthebel in die Neutralstellung legen. Der Schaltbetätiger befindet sich in der Neutralstellung, wenn der Schalthebel aufrecht steht und der Schaltunterbrecher vollständig aktiviert ist.



- a - Kabelbaum
- b - Schalthebel
- c - Schalthebel in der Neutralstellung
- d - Schalthebel in der Vorwärtsstellung
- e - Schalthebel in der Rückwärtsstellung
- f - Getriebepositionsschalter

32243

4. Wenn der Antrieb auf Neutral steht, den Fernschalthebel auf Neutral (Leerlauf) stellen.
5. Den Notstoppschalter mit Reißleine wieder rücksetzen.

⚠ 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.

6. Sicherstellen, dass sich niemand im Wasser in der Nähe des Boots aufhält, und dann den Motor anlassen.
7. Wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft, kann das Getriebe manuell mit dem Schalthebel ein- und ausgekuppelt werden.

HINWEIS: Die Motordrehzahl ist beim Betrieb im Notfallmodus auf 1000 bis 1200 U/min begrenzt. Die Auto-Kursfunktion funktioniert über das Axius Trackpad immer noch, ist aber auf die reduzierte Drehzahleinstellung begrenzt.

WICHTIG: Der Bremsweg des Boots erhöht sich bei Betrieb mit manuell eingelegtem Gang.

Kapitel 4 - Spezifikationen

Inhaltsverzeichnis

Kraftstoffanforderungen.....	68	Axius 377 MAG, Axius SeaCore 377 MAG mit	
Kraftstoffwerte	68	Emissionsbegrenzung.....	70
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter)		Flüssigkeitsdaten.....	70
Kraftstoffe (nur USA)	68	Motor.....	70
Alkohohaltiges Benzin	68	Z-Antrieb – Bravo.....	71
Motoröl.....	68	Lenkung.....	71
Motor – Technische Daten.....	69	Power-Trim.....	71
Motor – Technische Daten.....	69		
Axius 350 MAG, Axius SeaCore 350 MAG mit			
Emissionsbegrenzung.....	69		

Kraftstoffanforderungen

WICHTIG: Durch Verwendung einer falschen Kraftstoffsorte kann der Motor beschädigt werden. Motorschäden, die durch Verwendung einer falschen Benzinsorte entstanden sind, werden als Motormissbrauch angesehen und sind daher nicht von der Garantie gedeckt.

Kraftstoffwerte

Mercury MerCruiser Motoren arbeiten zufrieden stellend mit einem unverbleiten Marken-Normalbenzin, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

USA und Kanada—eine Oktanzahl von mindestens 87 (R+M)/2. Super-Kraftstoff (Oktanzahl 92 [R+M]/2) ist ebenfalls akzeptabel. Keinen verbleiten Kraftstoff verwenden.

Alle anderen Länder—eine Oktanzahl von mindestens 90 ROZ. Super-Kraftstoff (98 ROZ) ist ebenfalls akzeptabel. Wenn kein bleifreier Kraftstoff zur Verfügung steht, hochwertigen verbleiten Kraftstoff verwenden.

Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)

Diese Kraftstoffsorte ist in einigen Regionen der USA vorgeschrieben. Die beiden sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten sind Alkohol (Ethanol) oder Äther (MTBE oder ETBE). Wenn Ethanol in Ihrem Benzin vorhanden ist, lesen Sie „Alkoholhaltiges Benzin“.

Dieses umformulierte Benzin ist für die Verwendung in Ihrem Mercury MerCruiser Motor zugelassen.

Alkoholhaltiges Benzin

Wenn das in Ihrer Region erhältliche Benzin Methanol (Methylalkohol) oder Ethanol (Ethylalkohol) enthält, sollten Sie sich bestimmter nachteiliger Auswirkungen bewusst sein, die auftreten könnten. Diese nachteiligen Auswirkungen machen sich bei Methanol stärker bemerkbar. Je höher der Prozentsatz von Alkohol im Benzin, desto gravierender können die Auswirkungen sein.

Einige dieser nachteiligen Auswirkungen sind darauf zurückzuführen, dass alkoholhaltiges Benzin Feuchtigkeit aus der Luft aufnimmt, wodurch eine Wasser/Alkohol-Phasentrennung vom Benzin im Kraftstofftank stattfindet.

Die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Mercury MerCruiser Motors halten einem Alkoholgehalt von ca. 10 % im Benzin stand. Wir wissen nicht, welchen Prozentsatz das Kraftstoffsystem Ihres Boots aushält. Wenden Sie sich an Ihren Bootshersteller bzgl. spezifischer Empfehlungen für die Kraftstoffsystemkomponenten Ihres Boots (Kraftstofftanks, -leitungen und -anschlüsse). Beachten Sie, dass alkoholhaltiges Benzin folgende Auswirkungen verstärkt:

- Korrosion von Metallteilen
- Verschleiß von Gummi- und Kunststoffteilen
- Undichtigkeiten in Gummi-Kraftstoffleitungen
- Start- und Betriebsprobleme des Motors

VORSICHT

Austretender Kraftstoff kann zu Bränden und Explosionen sowie schweren und tödlichen Verletzungen führen. Alle Komponenten des Kraftstoffsystems sollten intervallmäßig auf Undichtigkeiten, weiche Stellen, Verhärtung, Verdickung und Korrosion untersucht werden. Dies gilt insbesondere nach der Lagerung. Jegliche Anzeichen von Undichtigkeiten oder Verschleiß erfordern den Austausch des jeweiligen Teils vor der erneuten Inbetriebnahme des Motors.

Aufgrund der potenziellen negativen Auswirkungen von Alkohol im Kraftstoff sollte möglichst nur Kraftstoff ohne Alkoholanteil verwendet werden. Wenn nur alkoholhaltiges Benzin erhältlich ist oder Sie nicht wissen, ob das Benzin Alkohol enthält, häufiger auf Undichtigkeiten und Abnormalitäten untersuchen.

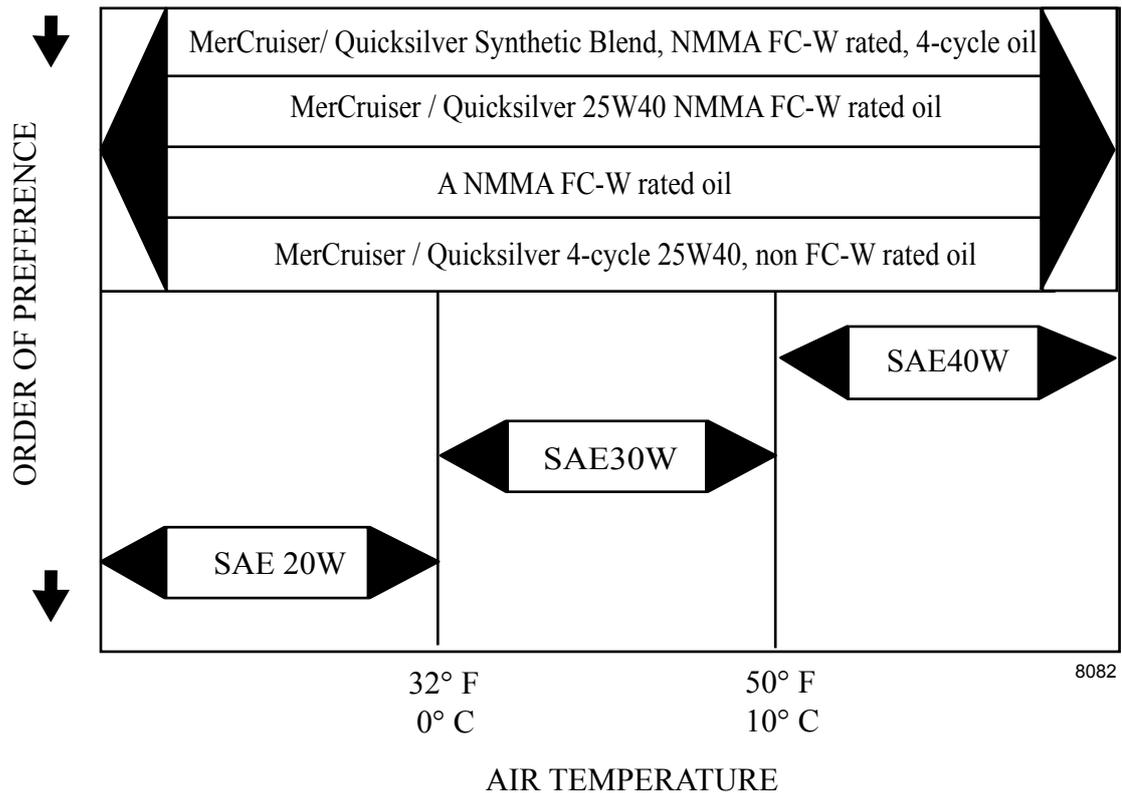
WICHTIG: Wenn ein Mercury MerCruiser Motor mit alkoholhaltigem Kraftstoff betrieben wird, darf der Kraftstoff nicht über einen längeren Zeitraum im Kraftstofftank gelagert werden. Kraftfahrzeuge verbrauchen Mischkraftstoffe gewöhnlich, bevor der Kraftstoff eine Feuchtigkeitsmenge absorbieren kann, die zu Problemen führt. Boote werden jedoch oft so lange nicht betrieben, dass eine Phasentrennung auftreten kann. Darüber hinaus kann während der Lagerung interne Korrosion auftreten, wenn der Alkohol die schützende Ölschicht der internen Komponenten abspült hat.

Motoröl

Zur Erhaltung der optimalen Motorleistung und für optimalen Motorschutz empfehlen wir unbedingt die Verwendung der folgenden Öle in der angegebenen Reihenfolge:

1. MerCruiser / Quicksilver Synthetic Blend, Viertaktöl der Klassifizierung NMMA FC-W.
2. MerCruiser / Quicksilver Öl der Klassifizierung 25W40 NMMA FC-W.
3. Ein Öl der Klassifizierung NMMA FC-W.
4. MerCruiser / Quicksilver Viertaktöl 25W40 ohne Klassifizierung FC-W.
5. Ein qualitativ hochwertiges, Einbereichs-Detergensöl gemäß der nachstehenden Betriebstabelle.

HINWEIS: Von der Verwendung von Ölen ohne Detergenswirkung, Mehrbereichsölen (außer den angegebenen), Synthetikölen ohne Klassifizierung FC-W, qualitativ minderwertigen Ölen oder Ölen mit Feststoffadditiven wird ausdrücklich abgeraten.



Motor – Technische Daten

HINWEIS: Motorleistung gemäß SAE J1228/ISO 8665 Kurbelwellenleistung gemessen und korrigiert.

HINWEIS: Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

Modelle	Axius und Axius SeaCore 350 MAG	Axius und Axius SeaCore 377 MAG
Leistung	224 kW (300 PS)	238 kW (320 PS)
Anzahl der Zylinder	8	
Hubraum	5,7 l (350 cid)	6,2 l (377 cid)
Bohrung x Hub	101,6 × 88,39 mm (4.00 × 3.48 in.)	101,6 × 95,25 mm (4.00 × 3.75 in.)
Verdichtungsverhältnis	9.4:1	9.0:1
Leerlaufdrehzahl bei Neutral	600	
Angegebener Vollastdrehzahlbereich	4800–5200	
Mindestöldruck bei Leerlauf	41 kPa (6 psi)	
Thermostat (Modelle mit Seewasserkühlung)	71 °C (160 °F)	
Thermostat (Modelle mit Zweikreiskühlsystem)	77 °C (170 °F)	
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl	Nicht einstellbar	
Zündfolge	1-8-4-3-6-5-7-2	
Elektrik	12 V negative (-) Masse	
Generatorkapazität	65 A	
Empfohlene Batteriekapazität (min.)	800 CCA, 1000 MCA oder 190 Ah	
Zündkerzentyp	AC Platin (AC 41-993)	
Elektrodenabstand	1,5 mm (0.060 in.)	

Motor – Technische Daten

Axius 350 MAG, Axius SeaCore 350 MAG mit Emissionsbegrenzung

HINWEIS: Motorleistung gemäß SAE J1228/ISO 8665 Kurbelwellenleistung gemessen und korrigiert.

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

Der Drehzahlbereich wird mit einem geeichten Wartungs-Drehzahlmesser bei betriebswarmem Motor gemessen.

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

Kapitel 4 - Spezifikationen

HINWEIS: Öldruckangaben dienen nur zur Referenz und können unterschiedlich sein.

Propellerwellen-Leistung		224 kW (300 PS)
Hubraum		5,7 l (350 cid)
Generatorkapazität	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
U/MIN	Vollast	4800–5200
	Drehzahlbegrenzer	5350
	Leerlauf in Neutral	550
Öldruck min.	Bei 2000 U/min	124 kPa (18 psi)
	Im Leerlauf	41 kPa (6 psi)
Thermostat	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	MPI Modelle mit Zweikreiskühlung	77 °C (170 °F)
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl		Nicht einstellbar
Zündfolge		1-8-4-3-6-5-7-2
Batteriekapazität min.	Modelle ohne DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	DTS Modelle	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
Zündkerzentyp		AC Platin (AC 41-993)
Elektrodenabstand		1,5 mm (0.060 in.)

Axius 377 MAG, Axius SeaCore 377 MAG mit Emissionsbegrenzung

HINWEIS: Motorleistung gemäß SAE J1228/ISO 8665 Kurbelwellenleistung gemessen und korrigiert.

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

Der Drehzahlbereich wird mit einem geeichten Wartungs-Drehzahlmesser bei betriebswarmem Motor gemessen.

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

HINWEIS: Öldruckangaben dienen nur zur Referenz und können unterschiedlich sein.

Propellerwellen-Leistung		293 kW (320 PS)
Hubraum		6,2 l (377 cid)
Generatorkapazität	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
U/MIN	Vollast	4800–5200
	Drehzahlbegrenzer	5350
	Leerlauf in Neutral	550
Öldruck min.	Bei 2000 U/min	124 kPa (18 psi)
	Im Leerlauf	41 kPa (6 psi)
Thermostat	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	MPI Modelle mit Zweikreiskühlung	77 °C (170 °F)
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl		Nicht einstellbar
Zündfolge		1-8-4-3-6-5-7-2
Batteriekapazität min.	Modelle ohne DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	DTS Modelle	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
Zündkerzentyp		AC Platin (AC 41-993)
Elektrodenabstand		1,5 mm (0.060 in.)

Flüssigkeitsdaten

WICHTIG: Alle Füllmengen sind ungefähre Flüssigkeitsmaße.

Motor

WICHTIG: Je nach Einbauwinkel und Kühlsystem (Wärmetauscher und Flüssigkeitsleitungen) müssen die Ölstände evtl. angepasst werden.

Stets den Ölmesstab benutzen, um die genau erforderliche Öl- oder Flüssigkeitsmenge zu bestimmen.

Alle Modelle	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Motoröl (mit Filter)	4,25 l (4.5 U.S. qt.)	Mercury/Quicksilver synthetisches MerCruiser Motoröl 25W-40
Seewasser-Kühlsystem (nur für die Winterlagerung)	20 Liter (21 U.S. qt.)	Propylenglykol und destilliertes Wasser
Geschlossener Kühlkreislauf	19 Liter (20 U.S. qt.)	Mercury Extended Life Kühl-/Frostschutzmittel oder Extended Life Ethylenglykol 5/100 Kühl-/Frostschutzmittel zu gleichen Teilen mit destilliertem Wasser gemischt

Z-Antrieb – Bravo

HINWEIS: Die angegebene Öfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Bravo Three mit doppeltem Wassereinlass	2736 ml (92 1/2 oz.)	Hochleistungs-Getriebebeschmiermittel
Bravo Three nur mit seitlichem Wassereinlass	2972 ml (100 1/2 oz.)	

Lenkung

Axius – alle Modelle	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Lenkung	2914 ml (98 1/2 oz.)	Dexron III

Power-Trim

Beschreibung	Teilenummer
Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	92-858074K01
Motoröl SAE 10W-30	Im Fachhandel
Motoröl SAE 10W-40	

Notizen:

Kapitel 5 - Wartung

Inhaltsverzeichnis

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers.....	74	Überprüfung.....	86
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	74	Austausch.....	86
Wartung.....	74	Wasserabscheidender Kraftstofffilter (MPI).....	87
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	74	Wasserabscheidender Kraftstofffilter.....	87
Überprüfung.....	75	GEN III Modelle.....	87
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	75	Ausbau	88
Routinewartung.....	75	Einbau	88
Wartungsplan.....	75	Schmierung.....	89
Wartungsprotokoll.....	76	Schaltzug der elektronischen Schaltung (ESC).....	89
Motoröl.....	77	Z-Antrieb und Spiegelplatte.....	89
Prüfen	77	Z-Antrieb - Keilwellenprofil und O-Ringe der Gelenkwelle (Z-Antrieb ausgebaut).....	89
Füllen	77	Motorkupplung.....	90
Öl- und Filterwechsel	78	Propeller.....	90
Motoröl-Ablasssystem	78	Propeller - Reparatur.....	90
Motoröl-Ablasspumpe	78	Bravo Three-Propeller – Abbau.....	90
Filterwechsel	79	Bravo Three-Propeller – Anbau.....	91
Servolenkflüssigkeit.....	79	Rippenkeilriemen.....	92
Servolenkflüssigkeit prüfen und nachfüllen.....	79	Prüfen.....	92
Servolenkflüssigkeit wechseln.....	80	Austauschen oder Einstellen.....	93
Motor Kühlmittel.....	80	Korrosionsschutz.....	93
Prüfen	80	Informationen über Korrosion.....	93
Füllen	81	Erhaltung des Masseschlusses.....	93
Wechseln	81	MerCathode-System - Anforderung an Batterien.....	94
Z-Antriebsöl.....	81	Lage der Anoden und des MerCathode-Systems.....	94
Prüfen.....	81	Prüfen des Quicksilver MerCathode Systems.....	94
Füllen.....	82	Oberflächen des Antriebssystems.....	95
Wechseln.....	82	Pflege des Bootsbodens.....	95
Power-Trim-Flüssigkeit.....	83	Antifoulingfarbe.....	95
Prüfen	83	Pflege der Z-Antriebsflächen.....	96
Füllen	84	Spülen des Antriebssystems.....	97
Wechseln	84	Allgemeine Informationen.....	97
Batterie.....	84	Spülanschlüsse	97
Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Batterien für Mehrfachmotoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung.....	84	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb	98
Reinigung des Flammschutzes.....	85	Alternative Wassereinlässe	99
Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil).....	86	Spülen des SeaCore Antriebssystems.....	100
		Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb	100

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers

Der Bootsführer muss alle Sicherheitskontrollen durchführen, sicherstellen, dass alle Schmier- und Wartungsanweisungen beachtet werden und den Motor regelmäßig von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler inspizieren lassen.

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

Eine sachgemäße Wartung und Pflege Ihres Antriebssystems gewährleistet optimale Leistung und Zuverlässigkeit und reduziert die anfallenden Betriebskosten auf ein Minimum. Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich an einen autorisierten Mercury MerCruiser Händler.

Verantwortungsbereiche des Händlers

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

- Sicherstellen, dass das Boot korrekt ausgerüstet ist.
- Vor Auslieferung sicherstellen, dass das Mercury MerCruiser Antriebssystem und andere Ausrüstungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Alle für eine optimale Leistung erforderlichen Einstellungen durchführen.
- Den Kunden mit der Ausrüstung an Bord vertraut machen.
- Den Betrieb des Antriebssystems und Bootes erläutern und vorführen.
- Dem Kunden eine Kopie der Checkliste der Inspektion vor der Auslieferung übergeben.
- Ihr Verkaufshändler muss direkt nach dem Verkauf des neuen Produkts die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an das Werk schicken.

Wartung

VORSICHT

Die Durchführung von Arbeiten ohne vorheriges Abklemmen der Batterie kann zu Produktschäden, Personenschäden oder tödlichen Unfällen aufgrund von Brand, Explosion, Stromschlag oder unerwartetem Anspringen des Motors führen. Stets die Batteriekabel von der Batterie abklemmen, bevor Reparatur-, Wartungs- und Installationsarbeiten ausgeführt werden bzw. Motoren oder Antriebsteile ausgebaut werden.

VORSICHT

Im Motorraum eingeschlossene Kraftstoffdämpfe können zu Irritationen führen und die Atmung erschweren oder sich entzünden und ein Feuer oder eine Explosion verursachen. Den Motorraum vor Arbeiten am Antriebssystem stets gut lüften.

WICHTIG: Für eine komplette Liste aller durchzuführenden Wartungsarbeiten siehe „Wartungsplan“. Einige Arbeiten sollten nur von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler durchgeführt werden. Wir empfehlen, vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden, ein Mercury Marine Werkstatthandbuch zu kaufen und dieses gründlich zu lesen.

HINWEIS: Wartungspunkte sind farbcodiert, damit sie leichter identifiziert werden können.

Wartungspunkt – Farbcodes	
Gelb	Motoröl
Schwarz	Antriebsöl
Braun	Servolenkflüssigkeit
Blau	Rohwasserspülung

Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen

Moderne Bootsgeräte wie z. B. Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem sind komplizierte technische Maschinen. Elektronische Zündungen und spezielle Kraftstoffsysteme verbessern zwar den Kraftstoffverbrauch, sind jedoch für ungeschulte Mechaniker auch schwieriger instand zu halten.

Wenn Sie zu den Menschen gehören, die gerne selber an Motoren arbeiten, sollten Sie die folgenden Punkte beachten.

- Etwaige Reparaturen sollten nur dann durchgeführt werden, wenn man mit den Vorsichtsmaßnahmen, Warnhinweisen und allen Verfahren vertraut ist. Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen.
- Wenn Sie das Produkt selbst instand halten möchten, empfehlen wir Ihnen die Bestellung des Werkstatthandbuches für das jeweilige Modell. Im Werkstatthandbuch stehen die korrekten, zu befolgenden Verfahren. Es ist für den geschulten Mechaniker geschrieben, so dass einige Verfahren evtl. unverständlich sind. Führen Sie keine Reparaturen durch, wenn Sie die Anleitungen nicht verstehen.

- Für einige Reparaturen ist spezielles Werkzeug erforderlich. Führen Sie diese Reparaturen nur dann durch, wenn dieses Werkzeug bzw. die erforderliche Ausrüstung vorhanden ist. Andernfalls können Schäden am Produkt entstehen, deren Reparaturkosten die Kosten überschreiten würden, die ein Händler berechnen würde.
- Wenn Sie den Motor oder Antrieb außerdem teilweise zerlegt haben und nicht wieder zusammenbauen können, muss der Mechaniker in der Werkstatt des Händlers die Teile wieder zusammenbauen und das Produkt testen, um das Problem festzustellen. Hierdurch entstehen höhere Kosten, als wenn Sie das Produkt bei einem Problem direkt zu einem Händler gebracht hätten. Zur Behebung des Problems ist ggf. nur eine einfache Einstellung vonnöten.
- Rufen Sie den Händler, die Serviceniederlassung oder das Werk nicht an, um eine telefonische Diagnose des Systems oder die Erläuterung eines Reparaturverfahrens zu erhalten. Probleme können nur schwer über das Telefon diagnostiziert werden.

Ihr Vertragshändler kümmert sich gerne um Ihr Antriebssystem. Er verfügt über werksgeschulte Mechaniker.

Ihr Vertragshändler sollte regelmäßige Wartungsprüfungen an Ihrem Antriebssystem durchführen. Dort kann den Motor im Herbst auf den Winter vorbereitet und vor Beginn der nächsten Bootssaison instand gesetzt werden. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit etwaiger Probleme, die während der Bootssaison auftreten können, wenn Sie das Bootsfahren ungestört genießen möchten.

Überprüfung

Das Antriebssystem häufig und regelmäßig untersuchen, um die optimale Betriebsleistung zu gewährleisten und potenziellen Problemen vorzubeugen. Das gesamte Antriebssystem einschließlich aller zugänglicher Motorteile sollte sorgfältig geprüft werden.

- Auf lockere, beschädigte oder fehlende Teile, Schläuche und Schellen untersuchen; ggf. anziehen oder austauschen.
- Zünd- und Stromkabel auf Schäden untersuchen.
- Propeller abbauen und untersuchen. Bei tiefen Kerben, Rissen oder starker Verbiegung den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
- Kerben und Korrosionsschäden an der Lackierung des Antriebssystems reparieren. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb

Rutinewartung

HINWEIS: Nur die Wartungsarbeiten für Ihr spezifisches Antriebssystem durchführen.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Täglich - Vor dem Start	<ul style="list-style-type: none"> • Motorölstand prüfen. (Dieses Intervall kann je nach Erfahrung mit dem Produkt verlängert werden.) • Den Getriebeölstand im Z-Antrieb prüfen. • Trimpumpen-Ölstand prüfen. • Den Füllstand der Servolenkpumpe oder der kompakten Hydrauliksteuerung überprüfen, je nach Steuerung Ihres Modells.
Täglich - Nach dem Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser den Seewasserteil des Kühlsystems nach jedem Betrieb spülen.
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> • Wassereinflussöffnungen auf Verschmutzung oder Bewuchs untersuchen. • Den Seewasserfilter (falls vorhanden) prüfen und reinigen. • Kühlmittelstand prüfen. • Anoden am Z-Antrieb untersuchen und austauschen, wenn sie zu 50 % abgenutzt sind.
Alle zwei Monate bzw. 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Propellerwelle schmieren und Propellermutter festziehen. (Bei ausschließlichem Betrieb in Süßwasser kann dieses Intervall auf vier Monate verlängert werden.) • Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser das Antriebssystem mit Korrosionsschutzmittel einsprühen. • Batterieanschlüsse und Batteriesäurestand prüfen. • Alle Anzeigen und Kabel auf festen Sitz prüfen. Anzeigen reinigen. (Bei Betrieb in Seewasser dieses Wartungsintervall auf mindestens alle 25 Betriebsstunden bzw. alle 30 Tage verkürzen.)

Wartungsplan

HINWEIS: Nur die Wartungsarbeiten durchführen, die auf Ihr spezifisches Antriebssystem zutreffen.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Nach den ersten 20 Einfahrstunden	Motoröl und -filter wechseln.
Alle 50 Betriebsstunden oder alle 2 Monate (je nachdem, was zuerst eintritt)	Alle Bravo Modelle außer 496: Die Motorkupplung schmieren. (Die Motorkupplung alle 50 Betriebsstunden schmieren, wenn der Motor längere Zeit im Leerlauf betrieben wird.)

Datum	Durchgeführte Wartung	Motorbetriebsstunden

Motoröl

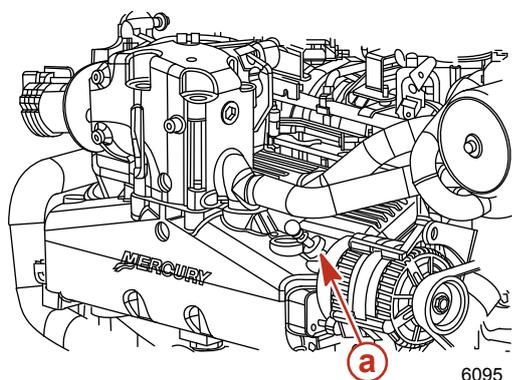
HINWEIS

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 der Entsorgung oder des Recyclings von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

Prüfen

1. Den Motor abstellen. Öl in die Ölwanne ablaufen lassen (hierfür ca. 5 Minuten veranschlagen). Das Boot muss ruhig im Wasser liegen.
2. Den Ölmesstab herausziehen. Abwischen und wieder in das Ölstabrohr einführen. 60 Sekunden warten, damit die eingeschlossene Luft entweichen kann.

HINWEIS: Sicherstellen, dass der Ölmesstab so eingesetzt ist, dass die Ölstandsmarkierungen zur Rückseite des Motors (Schwungradseite) zeigen.



a - Ölmesstabrohr

WICHTIG: Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK auf dem Ölmesstab erreicht (nicht darüber).

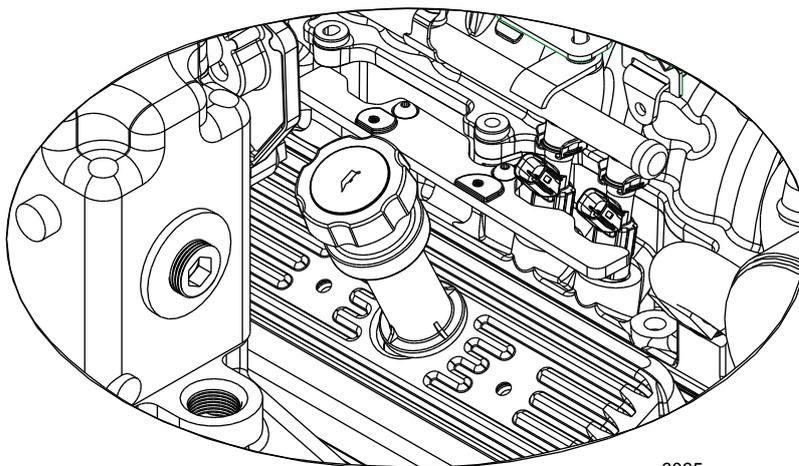
3. Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand ablesen. Der Ölstand muss zwischen FULL oder OK und ADD liegen. Den Ölmesstab wieder in das Ölstabrohr einsetzen.

Füllen

WICHTIG: Nicht zuviel Motoröl einfüllen.

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

1. Den Öleinfülldeckel entfernen.



WICHTIG: Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK auf dem Ölmesstab erreicht (nicht darüber).

2. Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK auf dem Ölmesstab erreicht (nicht darüber). Den Ölstand noch einmal prüfen.
3. Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Motormodell	Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
4,3 l (262 cid)	3,8 Liter (4 U.S. qt.)	Mercury/Quicksilver synthetisches MerCruiser Motoröl 25W-40
5,0 l (305 cid)	4,25 Liter (4.5 U.S. qt.)	
5,7 l (350 cid)		

Öl- und Filterwechsel

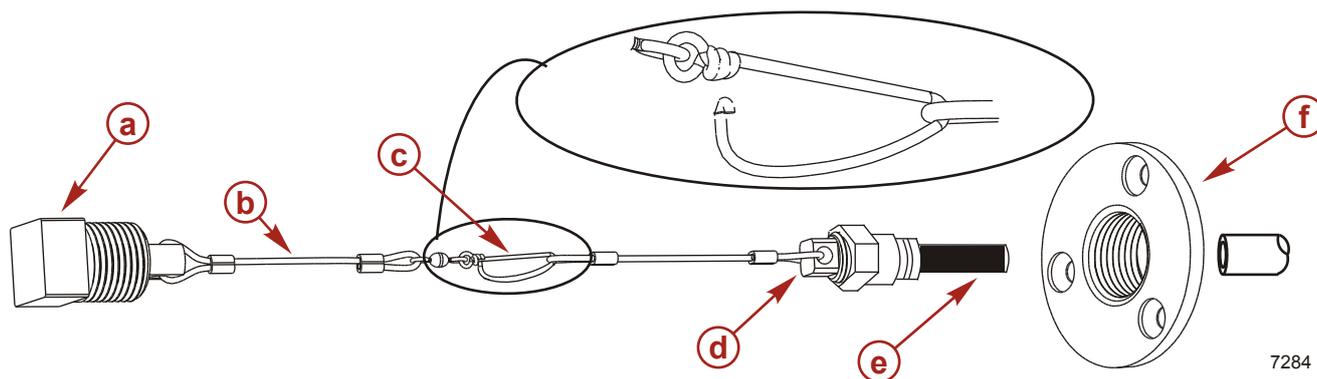
Die Intervalle für den Öl- und Filterwechsel sind unter „Wartungsplan“ zu finden. Das Motoröl sollte gewechselt werden, bevor das Boot gelagert wird.

WICHTIG: Motoröl bei betriebswarmem Motor wechseln. Warmes Öl läuft leichter ab und nimmt mehr Fremdkörper mit. Nur ein empfohlenes Motoröl benutzen (siehe „Technische Daten“).

Motoröl-Ablasssystem

HINWEIS: Bei diesem Verfahren darf das Boot nicht im Wasser liegen.

1. Den Ölfilter lösen, um das System zu entlüften.

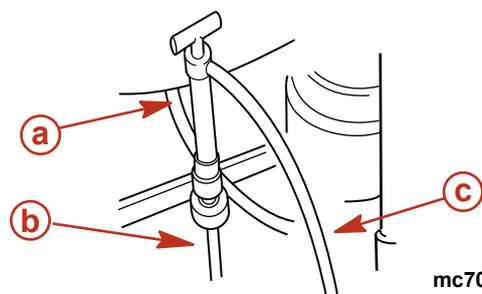


- a - Bilgenablassstopfen
- b - Deckelbefestigung
- c - Clip
- d - Stopfen des Ölablassschlauchs
- e - Ölablassschlauch
- f - Bilgenablassflansch

2. Den Bilgenablassstopfen entfernen.
3. Die Deckelbefestigung durch den Bilgenablass ziehen.
4. Den Ölablassschlauch in einen geeigneten Behälter stecken.
5. Den Ablassstopfen aus dem Ölablassschlauch entfernen.
6. Wenn das Öl vollständig abgelassen ist, den Ablassstopfen wieder in den Schlauch einsetzen.
7. Den Schlauch durch den Bilgenablass schieben und den Bilgenablassstopfen wieder einsetzen.

Motoröl-Ablaspumpe

1. Den Ölfilter lösen, um das System zu entlüften.
2. Den Ölmesstab herausziehen.
3. Die Ölpumpe auf dem Ölmesstabrohr anbringen.

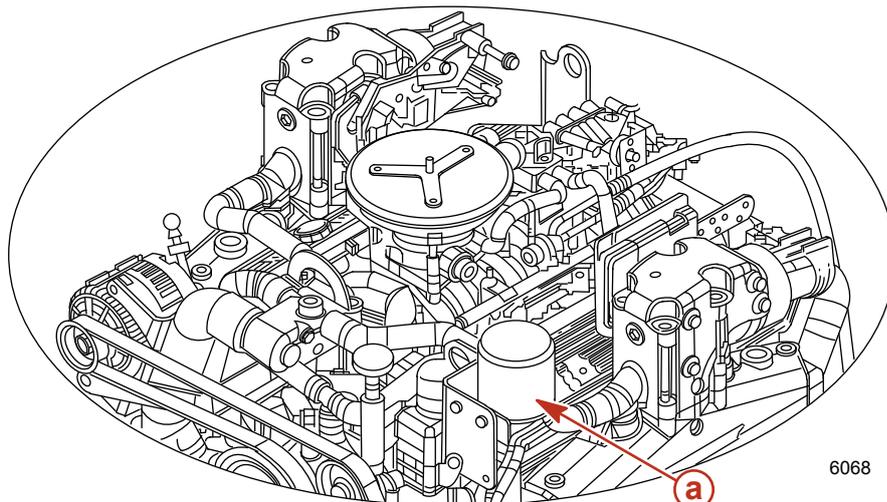


- a - Typische Ölpumpe
- b - Ölmesstabrohr
- c - Ölablassschlauch

4. Das Schlauchende der Motorölpumpe in einen geeigneten Behälter hängen und mit dem Pumpengriff so lange pumpen, bis das Kurbelgehäuse leer ist.
5. Die Pumpe abnehmen.
6. Den Ölmesstab einführen.

Filterwechsel

1. Ölfilter ausbauen und entsorgen.



a - Ölfilter

6068

2. Den Dichtungsring am neuen Filter mit Motoröl schmieren und anbringen.
3. Den Filter (entsprechend den Herstelleranweisungen) anziehen. Nicht zu fest anziehen.
4. Den Öleinfülldeckel entfernen.

WICHTIG: Immer den Ölmesstab benutzen, um genau festzustellen, wie viel Öl erforderlich ist.

5. Den Ölstand mit dem empfohlenen Öl bis zur Unterkante der Markierung OK auf dem Ölmesstab bringen.
6. Das Boot muss ruhig im Wasser liegen. Den Ölstand prüfen und ggf. angegebenes Öl bis zur FULL oder OK Markierung (aber nicht darüber) einfüllen.

HINWEIS: Durch Hinzufügen von 0,95 Liter (1 qt) Motoröl steigt der Motorölstand von der Markierung „ADD“ bis zum oberen „OK“-Bereich.

Motormodell	Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Axius 5.0, 5/7 and Axius SeaCore 5.0, 5.7	4,25 Liter (4.5 U.S. qt.)	Mercury/Quicksilver synthetisches MerCruiser Motoröl 25W-40

7. Den Motor starten, drei Minuten lang laufen lassen und auf Undichtigkeiten prüfen. Den Motor abstellen. Öl in die Ölwanne ablaufen lassen (hierfür ca. 5 Minuten veranschlagen).
8. Während das Boot ruhig im Wasser liegt, den Ölstand prüfen.

Servolenkflüssigkeit

Servolenkflüssigkeit prüfen und nachfüllen

WICHTIG: Nur angegebenes Öl verwenden.

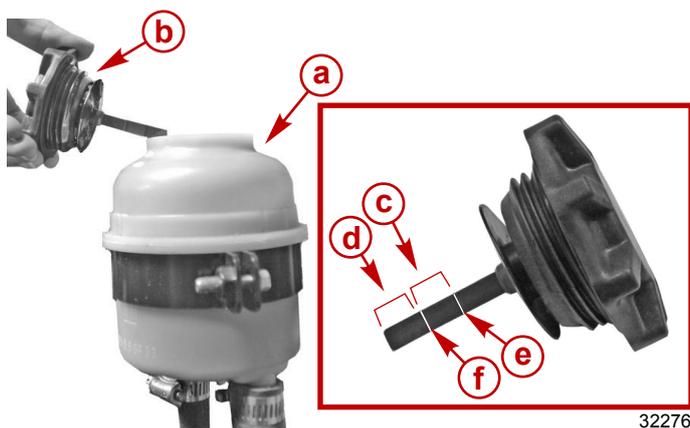
WICHTIG: Die Pumpe wird durch Trockenlaufen beschädigt. Vor Inbetriebnahme des Boots stets den Servolenkflüssigkeitsstand prüfen.

1. Den Motor laufen lassen und die Z-Antriebe mittig ausrichten.
2. Den Motor abstellen.
3. Schmutz und Rückstände mit einem sauberen, flusenfreien Tuch von Einfülldeckel und Außenseite des Flüssigkeitsbehälters abwischen.
4. Den Einfülldeckel vom Flüssigkeitsbehälter nehmen und den Flüssigkeitsstand am Messstab ablesen.

WICHTIG: Wenn keine Flüssigkeit im Behälter zu sehen ist, wenden Sie sich bitte an den Mercury MerCruiser Vertragshändler.

5. Der Flüssigkeitsstand muss im Bereich „Warm“ stehen und nicht über der Markierung „Full Hot“, wenn der Motor betriebswarm ist. Bei kaltem Motor muss der Flüssigkeitsstand im kalten Bereich „Cold“ liegen und nicht über der Markierung „Full Cold“.

- Bei Bedarf mehr Kühlmittel nachfüllen.



- a - Behälter
- b - Einfülldeckel
- c - Warmer Bereich
- d - Kalter Bereich
- e - Markierung FULL HOT
- f - Markierung FULL COLD

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 28	Dexron III Automatikgetriebeöl	Lenkung	Obtain Locally

- Den Einfülldeckel wieder anbringen.

HINWEIS: Bei niedrigem Flüssigkeitsstand oder bei Installation oder Reparatur des Systems müssen Sie darauf vorbereitet sein, nach der ersten Inbetriebnahme den Motor abzustellen und Flüssigkeit nachzufüllen.

Servolenkflüssigkeit wechseln

Die Servolenkflüssigkeit muss nur dann gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Schmutz kontaminiert wurde. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

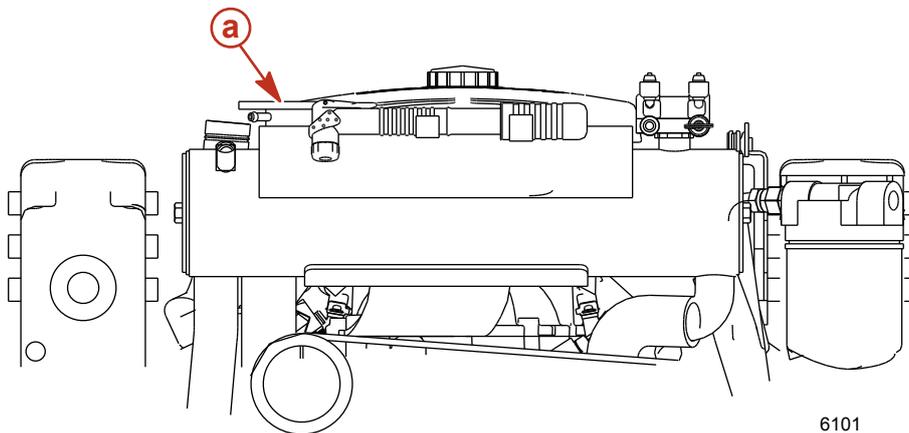
Motorkühlmittel

Prüfen

⚠ ACHTUNG

Durch plötzlichen Druckverlust kann heißes Kühlmittel kochen und herausspritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Vor dem Abnehmen des Kühlmittel-Druckdeckels den Motor abkühlen lassen.

- Deckel vom Wärmetauscher nehmen und den Flüssigkeitsstand prüfen.



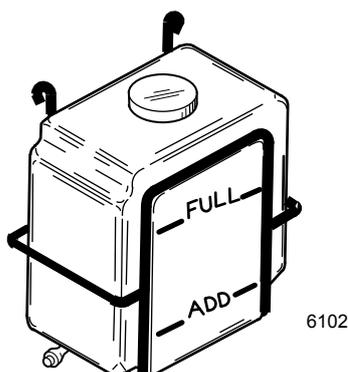
- a - Wärmetauscherdeckel

- Der Kühlmittelstand im Wärmetauscher sollte bis zum unteren Rand des Einfüllstutzens reichen. Wenn der Kühlmittelstand zu niedrig ist, den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
- Den Deckel auf dem Wärmetauscher installieren.

WICHTIG: Beim Wiedereinsetzen den Druckdeckel fest anziehen, so dass er dicht auf dem Einfüllstutzen sitzt.

- Den Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter bei betriebswarmem Motor prüfen.

5. Der Kühlmittelstand muss zwischen den Markierungen ADD und FULL stehen.



6. Bei Bedarf mehr Kühlmittel nachfüllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
122	Extended Life Antifreeze/ Coolant (Langzeitkühl-/ Frostschutzmittel)	Zweikreiskühlsystem	92-877770K1

Füllen

HINWEIS

Die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel im Zweikreiskühlsystem kann das Kühlsystem oder den Motor beschädigen. Das Zweikreiskühlsystem mit einer Ethylenglykol-Frostschutzmittellösung füllen, die für die niedrigsten zu erwartenden Temperaturen geeignet ist.

HINWEIS

Bei unzureichender Kühlwasserversorgung des Motors wird die Wasserpumpe beschädigt und der Motor überhitzt. Während des Betriebs eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen gewährleisten.

HINWEIS

Im Zweikreiskühlsystem eingeschlossene Luft kann zu einer Überhitzung des Motors und damit zu Motorschäden führen. Beim erstmaligen Füllen des geschlossenen Kühlkreises verhindern, dass Luft eindringt. Daher das Boot so positionieren, dass die Vorderseite des Motors höher liegt als die Rückseite.

HINWEIS: Kühlmittel nur bei betriebswarmem Motor einfüllen.

- Den Einfülldeckel vom Ausgleichsbehälter abnehmen.
- Bis zur FULL Markierung mit dem angegebenen Kühlmittel füllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
122	Extended Life Antifreeze/ Coolant (Langzeitkühl-/ Frostschutzmittel)	Zweikreiskühlsystem	92-877770K1

- Einfülldeckel am Ausgleichsbehälter anbringen.

Wechseln

Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Z-Antriebsöl

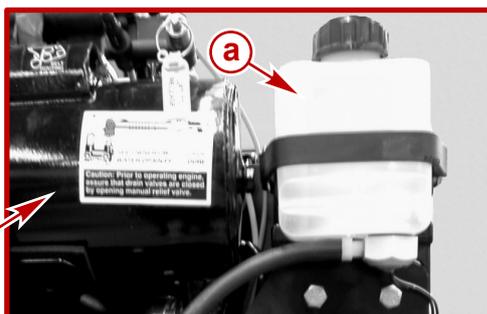
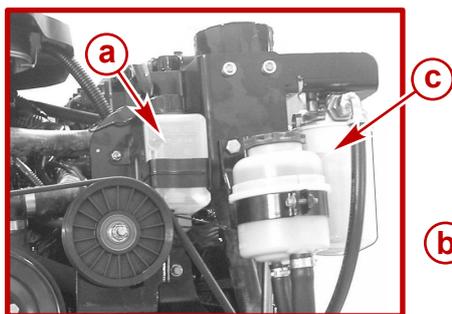
Prüfen

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 der Entsorgung oder des Recyclings von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

HINWEIS: Der Getriebeölstand steigt und fällt während des Betriebs. Den Ölstand vor dem Start bei kaltem Motor prüfen.

- Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor prüfen. Den Ölstand innerhalb des empfohlenen Betriebsbereichs halten.



- a - Getriebeölmonitor
- b - Modell mit Zweikreis-kühlsystem
- c - Modell mit Seewasser-kühlung

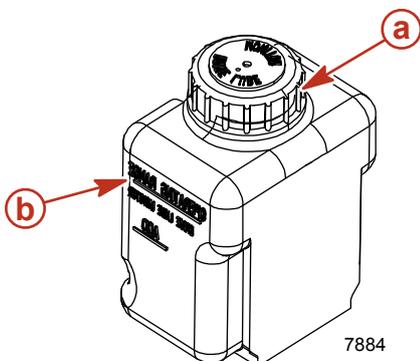
32539

- Den Zustand des Öls prüfen. Wenn Wasser am Boden des Getriebeölmonitors sichtbar ist oder an der Öleinfüll-/Ablassschraube erscheint, oder wenn das Öl verfärbt aussieht, wenden Sie sich umgehend an den Mercury MerCruiser Vertragshändler. Diese Zustände deuten auf ein Wasserleck im Z-Antrieb hin.

Füllen

WICHTIG: Falls mehr als 59 ml (2 fl oz) Hochleistungs-Getriebschmiermittel zum Füllen des Monitors benötigt werden, ist eventuell ein Dichtring undicht. Mangelnde Schmierung kann den Z-Antrieb beschädigen. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

- Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.
- Den Monitor mit dem angegebenen Öl füllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.



Zur besseren Veranschaulichung ausgebaut

- a - Deckel des Getriebeölmonitors
- b - Markierung Betriebsbereich (full)

7884

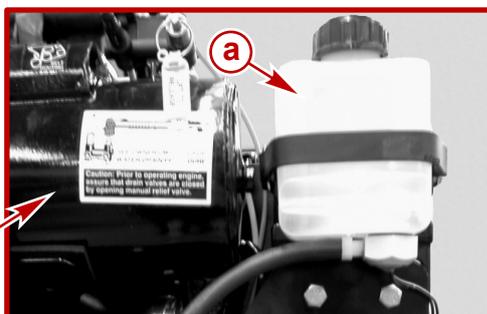
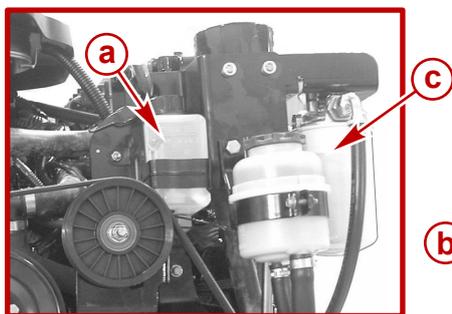
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
87	Hochleistungsgetriebeöl	Getriebeölmonitor	92-858064Q01

- Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet. Den Deckel einsetzen. Nicht zu fest anziehen.

HINWEIS: Zum Füllen des gesamten Z-Antriebs die nachstehenden Anweisungen unter „Wechseln“ beachten.

Wechseln

- Getriebeölmonitor aus der Halterung entfernen.

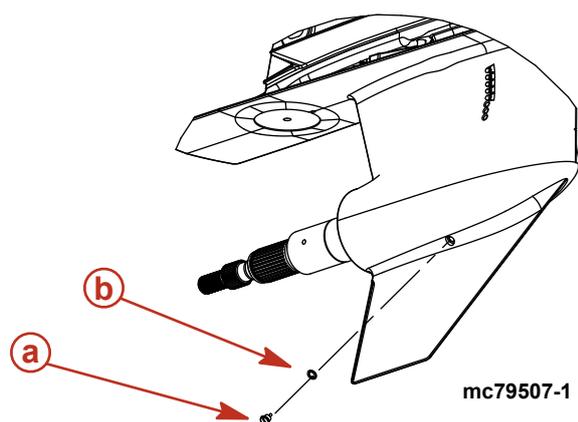


- a - Getriebeölmonitor
- b - Modell mit Zweikreis-kühlsystem
- c - Modell mit Seewasser-kühlung

32539

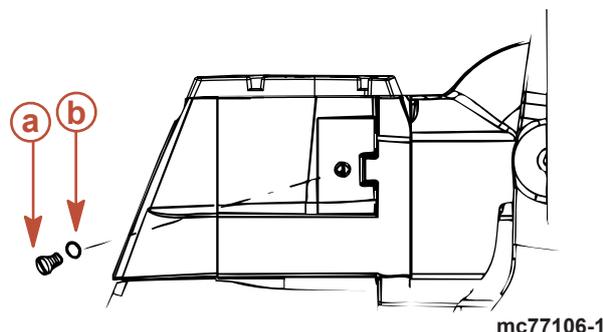
- Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren.
- Getriebeölmonitor in der Halterung installieren.

- Z-Antrieb bis zum Anschlag nach außen/oben trimmen, Öleinfüll-/ablassschraube und Dichtungsscheibe entfernen und Öl ablassen.



- a - Einfüll-/Ablassschraube
- b - Dichtungsscheibe

- Die Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe ausbauen. Das Getriebeöl vollständig ablaufen lassen.



- a - Entlüftungsschraube
- b - Dichtungsscheibe

WICHTIG: Wenn Wasser aus der Öleinfüll-/ablassöffnung ausgelaufen oder das Öl trüb ist, ist der Z-Antrieb undicht und muss umgehend von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler geprüft werden.

- Den Z-Antrieb so absenken, dass die Propellerwelle waagrecht liegt. Den Z-Antrieb durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung mit angegebenem Getriebeöl befüllen, bis das Schmiermittel luftblasenfrei aus der Ölentlüftungöffnung fließt.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
87	Hochleistungsgetriebeöl	Z-Antrieb	92-858064Q01

WICHTIG: Im Antrieb nur Mercury/Quicksilver Hochleistungsgetriebeöl verwenden.

- Die Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe einsetzen.
- So lange Getriebeöl in den Getriebeölmonitorkreis pumpen, bis es im Getriebeölmonitor erscheint.
- Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet. Den Deckel einsetzen. Nicht zu fest anziehen.
- Den Getriebeölmonitor füllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich erreicht. Nicht überfüllen.

HINWEIS: Die angegebene Ölfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Bravo Three – doppelter Wassereinlass	2736 ml (92 1/2 oz.)	Hochleistungsgetriebeöl
Bravo Three – nur mit seitlichen Wassereinlässen	2972 ml (100 1/2 oz.)	

- Die Pumpe aus der Öleinfüll-/Ablassöffnung nehmen. Dichtungsscheibe und Öleinfüll-/Ablassschraube schnell einsetzen. Fest anziehen.
- Den Propeller wieder montieren. Siehe **Propeller**.
- Den Ölstand nach dem ersten Betrieb prüfen.

WICHTIG: Der Ölstand im Ölstandmonitor steigt und fällt während des Betriebs des Z-Antriebs. Den Ölstand nur mit kaltem Z-Antrieb und abgestelltem Motor prüfen.

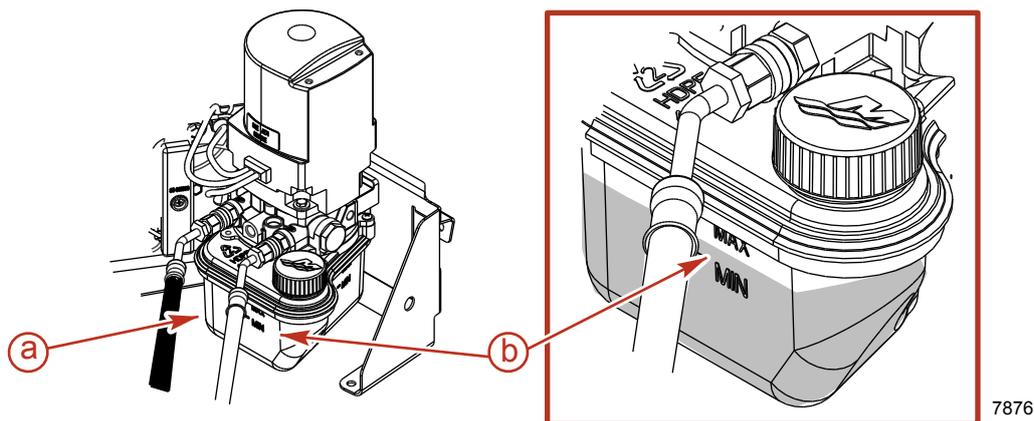
Power-Trim-Flüssigkeit

Prüfen

WICHTIG: Zum Prüfen des Ölstands den Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

- Den Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

- Ölstand prüfen. Der Ölstand muss zwischen den Linien „MIN“ und „MAX“ am Öltank stehen.



- a - Tank
- b - Linien „MIN“ und „MAX“

- Bei Bedarf mit dem angegebenen Öl befüllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
114	Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	Power-Trim-Pumpe	92-802880Q1

Füllen

- Den Einfülldeckel aus dem Tank nehmen.
HINWEIS: Der Einfülldeckel ist belüftet.
- Öl einfüllen, bis der Ölstand zwischen den Markierungen „MIN“ und „MAX“ am Tank liegt.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
114	Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	Power-Trim-Pumpe	92-802880Q1

- Den Einfülldeckel anbringen.

Wechseln

Die Power-Trim-Flüssigkeit muss nur gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Schmutzstoffen kontaminiert ist. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Batterie

Siehe spezielle Anweisungen und Warnhinweise, die im Lieferumfang der Batterie enthalten sind. Stehen diese Informationen nicht zur Verfügung, beim Umgang mit einer Batterie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen befolgen.

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.

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.

Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Batterien für Mehrfachmotoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung

Generatoren: Generatoren laden die Batterie auf, die den Motor, an dem der Generator installiert ist, mit elektrischem Strom versorgt. Wenn Batterien zur Versorgung von zwei Motoren angeschlossen sind, liefert ein Generator den Ladestrom für beide Batterien. Normalerweise muss der Generator des anderen Motors keinen Ladestrom liefern.

Elektronisches Steuermodul der elektronischen Kraftstoffeinspritzung: Das Steuergerät benötigt eine stabile Spannungsquelle. Während des Betriebs mit mehreren Motoren kann ein Elektrogerät an Bord plötzlich einen Spannungsabfall an der Motorbatterie verursachen. Die Spannung kann eventuell unter die erforderliche Mindestspannung des Steuergeräts abfallen. Außerdem beginnt möglicherweise der Generator des anderen Motors nun mit dem Aufladen. Dies kann eine Spannungsspitze in der Motorelektrik zur Folge haben.

In beiden Fällen stellt sich das Steuergerät ggf. ab. Wenn die Spannung in den vom Steuergerät erforderlichen Bereich zurückkehrt, stellt es sich selbst zurück und der Motor läuft normal weiter. Das Steuergerät stellt sich ab und stellt sich selbst so schnell wieder zurück, dass es nur so erscheint, als hätte der Motor eine kurze Fehlzündung.

Batterien: Ist ein Boot mit mehreren EFI-Antriebssystemen ausgestattet, muss jeder Motor an seine eigene Batterie angeschlossen sein. Hierdurch wird gewährleistet, dass jedes Steuergerät mit einer stabilen Spannungsquelle versorgt ist.

Batterieschalter: Batterieschalter sollten immer so angebracht sein, dass jeder Motor mit seiner eigenen Batterie läuft. Die Motoren nicht betreiben, wenn die Schalter auf BOTH (beide) oder ALL (alle) stehen. Notfalls kann zum Starten eines Motors mit leerer Batterie die Batterie eines anderen Motors verwendet werden.

Batterietrennschalter: Mit den Batterietrennschaltern kann eine Hilfsbatterie aufgeladen werden, die das Zubehör im Boot versorgt. Sie sollten nicht zum Laden einer Batterie eines anderen Motors im Boot verwendet werden, außer wenn der Trennschalertyp speziell für diesen Zweck ausgelegt ist.

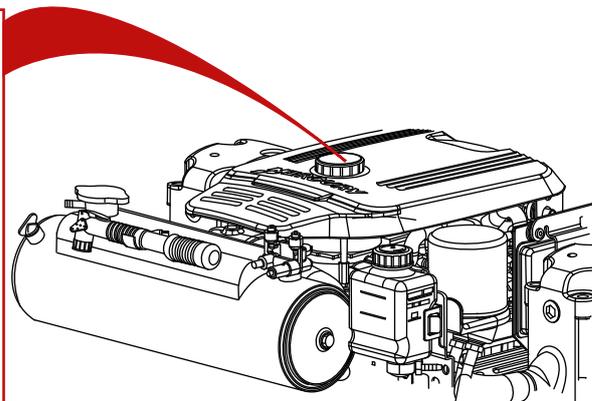
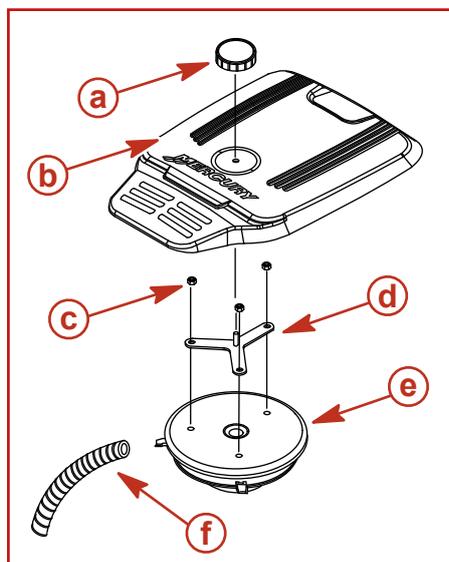
Generatoren: Die Batterie des Generators ist als Batterie eines anderen Motors zu betrachten.

Reinigung des Flammsschutzes

⚠ VORSICHT

Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor nicht angelassen werden kann. Bei Arbeiten im Bereich des Motors nicht rauchen und Funken oder offene Flammen aus dem Arbeitsbereich fernhalten. Für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und längeren Kontakt mit Dämpfen vermeiden. Den Motor vor dem Anlassen stets auf Lecks prüfen und verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

1. Motorhaube abbauen.
2. Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch vom Anschlussstück am Flammsschutz und Ventildeckel abziehen und entfernen.
3. Den Flammsschutz entfernen.



6110

- a - Motorhaubenknopf
- b - Motorhaube
- c - Muttern, Flammsschutz
- d - Halterung der Motorhaube
- e - Flammsschutz
- f - Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch

4. Den Flammsschutz mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern.
5. Den Flammsschutz auf Löcher, Risse und Verschleiß untersuchen. Ggf. austauschen.
6. Den Flammsschutz vor Gebrauch vollständig an der Luft trocknen lassen.
7. Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern. Mit Druckluft trocknen oder vollständig an der Luft trocknen lassen.
8. Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch auf Risse und Verschleiß untersuchen. Ggf. austauschen.

Kapitel 5 - Wartung

- Den Flammschutz und die Flammschutzhalterung installieren. Die Muttern der Flammschutzhalterung auf das korrekte Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Mutter der Flammschutzhalterung	12	106	–

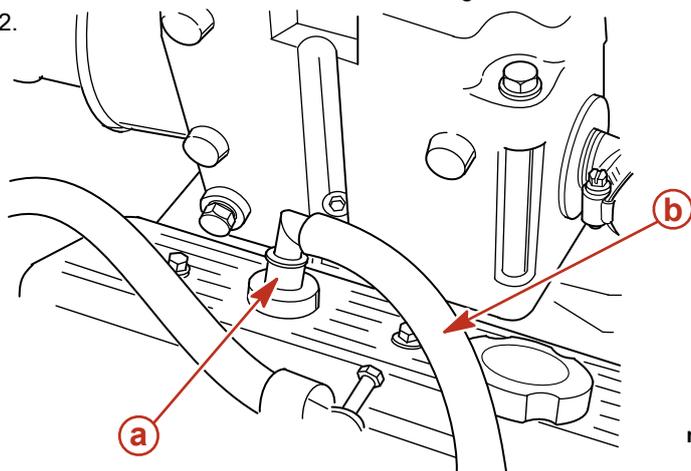
- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch an das Anschlussstück am Flammenschutz und Ventildeckel anschließen.
- Die Motorhaube installieren.

Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)

Überprüfung

WICHTIG: Das PCV-Ventil kann nicht gereinigt werden. Wenn das PCV-Ventil defekt ist oder hängt, muss es ausgetauscht werden.

- Das PCV-Ventil aus dem backbordseitigen Ventildeckel ausbauen.
-



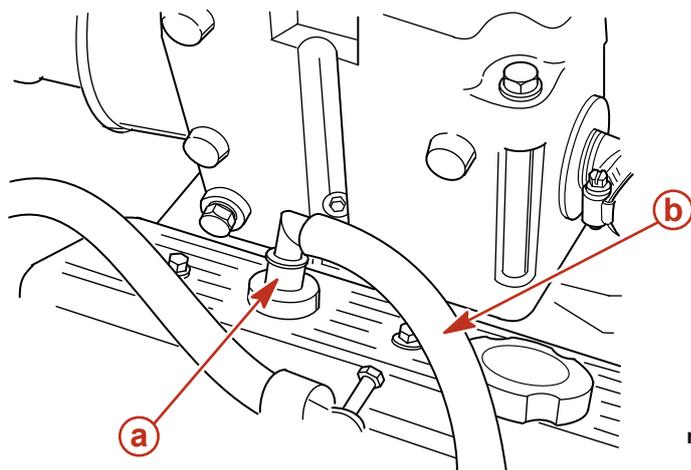
a - PCV-Ventil
b - Schlauch

- Bei der Prüfung des Ventils mit abgeschalteten Motor:
 - Das PCV-Ventil vom Schlauch trennen.
 - Das PCV-Ventil schütteln. Wenn ein metallisches Klappern zu hören ist, ist das Ventil funktionsfähig. Wenn das Klappern nicht zu hören ist, das Ventil austauschen.
 - Das Ventil am Schlauch anbringen.
- Bei der Prüfung des Ventils mit laufendem Motor:
 - Den Schlauch am Ventil belassen.
 - Den Motor anlassen. Im PCV-Ventil entsteht ein Sauggeräusch.
 - Ein kleines Stück Karton oder dickes Papier nah an das offene Ende des PCV-Ventils halten. Wenn das Ventil funktioniert, saugt das Vakuum im Ansaugkrümmer das Papier an das offene Ende des Ventils an.
 - Den Motor abstellen. Wenn das Papier nicht an das offene Ende des Ventils angesaugt wird, die Schlauchverbindung und auf Vakuumlecks im Schlauch prüfen. Wenn keine Lecks vorhanden sind, das PCV-Ventil austauschen.
- Das PCV-Ventil im Ventildeckel installieren und den Schlauch wieder anschließen, wenn er noch nicht angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass das PCV-Ventil fest im Ventildeckel sitzt.

Austausch

WICHTIG: Ausschließlich Mercury MerCruiser Ersatzteile verwenden, um sicherzustellen, dass die Emissionsvorschriften eingehalten werden.

1. Das PCV-Ventil aus dem backbordseitigen Ventildeckel ausbauen.



- a - PCV-Ventil
- b - Schlauch

mc71925-1

2. Das PCV-Ventil vom Schlauch abklemmen und entsorgen.
3. Ein neues PCV-Ventil in den Ventildeckel einbauen und den Schlauch wieder anschließen.
4. Sicherstellen, dass das PCV-Ventil fest im Ventildeckel sitzt.

Wasserabscheidender Kraftstofffilter (MPI)

Wasserabscheidender Kraftstofffilter

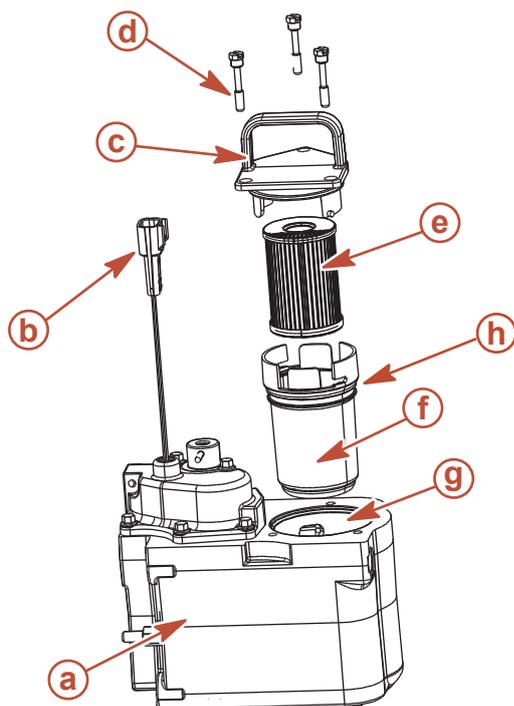
⚠ VORSICHT

Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor nicht gestartet werden kann. Bei Arbeiten im Bereich des Motors nicht rauchen und Funken oder offene Flammen aus dem Arbeitsbereich fern halten. Für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und längeren Kontakt mit Dämpfen vermeiden. Den Motor vor dem Starten stets auf Lecks prüfen und verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

⚠ ACHTUNG

Wenn der Druck nicht aus dem Kraftstoffsystem entlastet wird, spritzt Kraftstoff heraus, was einen Brand oder eine Explosion verursachen kann. Den Motor vollständig abkühlen lassen und den Kraftstoffdruck entlasten, bevor an Teilen des Kraftstoffsystems gearbeitet wird. Augen und Haut stets vor unter Druck stehendem Kraftstoff und Dämpfen schützen.

GEN III Modelle



- a - „Cool Fuel“ Modul
- b - „Cool Fuel“ Modulkabelbaum
- c - Filterdeckel
- d - Filter-Befestigungsschraube
- e - Kraftstofffiltereinsatz
- f - Filterschale
- g - „Cool Fuel“ Modul Filterbehälter
- h - O-Ring

8837

Ausbau

1. Den Motor abkühlen lassen.
HINWEIS: Mercury MerCruiser empfiehlt, den Motor vor Ausbau des Filters 12 Stunden lang nicht zu betreiben.
2. Kraftstoffabsperrventil (falls vorhanden) schließen.
3. Den „Cool Fuel“ Modulkabelbaum vom Motor-Kabelbaum trennen.
4. Den Zündschlüssel in die Startposition drehen und den Starter 5 Sekunden lang betreiben.
5. Den Zündschlüssel auf OFF stellen.
6. Die Befestigungsschrauben der Filter lösen, bis jede Schraube vom „Cool Fuel“ Modul gelöst ist. Die Filter-Befestigungsschrauben nicht vom Filterdeckel entfernen.
7. Den Filter am Griff fassen und hochziehen. Den Filter zu diesem Zeitpunkt nicht vom „Cool Fuel“ Modul trennen.
8. Kraftstoff, der sich im Filter befindet, muss durch das Unterteil heraus in den Kraftstofftank des „Cool Fuel“ Moduls ablaufen.
9. Die Filterschale vom Filterdeckel trennen. Hierzu den Filterdeckel fassen und im Uhrzeigersinn drehen, dabei das Filtergehäuse festhalten.
10. Den alten Einsatz des wasserabscheidenden Kraftstofffilters aus der Filterschale entfernen und in einen sauberen, zugelassenen Behälter legen.
11. Wasser und Rückstände aus der Filterschale entfernen.

Einbau

1. Einen neuen Einsatz im Wasserabscheider-Kraftstofffilter in der Filterschale einbauen. Den Filtereinsatz vollständig in die Schale drücken.
2. Einen neuen O-Ring auf der Filterschale anbringen.
3. Den Filterdeckel auf die Filterschale drücken. Hierzu die Filterschale festhalten und den Filterdeckel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er einrastet.
4. Den Kraftstofffilter vorsichtig im „Cool Fuel“ Modul anbringen um das Auslaufen von Kraftstoff zu vermeiden. Die Schrauben im Filterdeckel und die Schraubenbohrungen im „Cool Fuel“ Modul ausrichten. Die Befestigungsschrauben für den Filter von Hand anziehen.
5. Sicherstellen, dass der Filterdeckel fest auf dem „Cool Fuel“ Modul aufsitzt und die Filter-Befestigungsschraube festziehen.

Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Filter-Befestigungsschraube	6	53	

6. Kraftstoffabsperrventil (falls vorhanden) öffnen.
7. Den „Cool Fuel“ Modulkabelbaum wieder an den Motor-Kabelbaum anschließen.
8. Den Motorraum ordnungsgemäß belüften.

HINWEIS

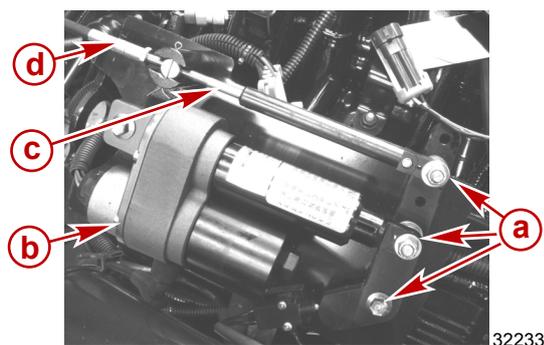
Bei unzureichender Kühlwasserversorgung des Motors wird die Wasserpumpe beschädigt und der Motor überhitzt. Während des Betriebs eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen gewährleisten.

9. Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
10. Den Motor starten Prüfen, ob Kraftstofflecks am Kraftstofffilter vorhanden sind. Wenn Lecks vorhanden sind, den Motor sofort abstellen. Filtermontage erneut prüfen, verschütteten Kraftstoff aufwischen und den Motorraum ordnungsgemäß entlüften. Kann das Leck nicht behoben werden, den Motor sofort abstellen und den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Schmierung

Schaltzug der elektronischen Schaltung (ESC)

1. Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung schmieren.



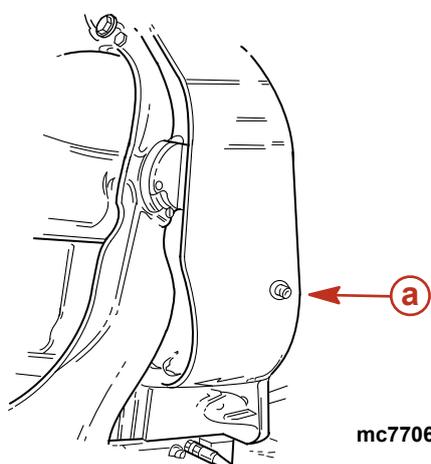
- a - Gelenkpunkte
- b - Schaltbetätiger
- c - Kontaktstellen der Führung
- d - Schaltzug

32233

Tube Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teile-Nr.
 42	MerCruiser synthetisches Motoröl SAE25W-40	Schaltzug-Gelenkpunkte und Gaszugführungs-Kontaktflächen	92-883725K01

Z-Antrieb und Spiegelplatte

1. Zum Schmieren des Kardanlagers ca. 8-10 Pumpstöße Fett aus einer normalen Handfettpresse auftragen.



- a - Schmiernippel des Kardanlagers

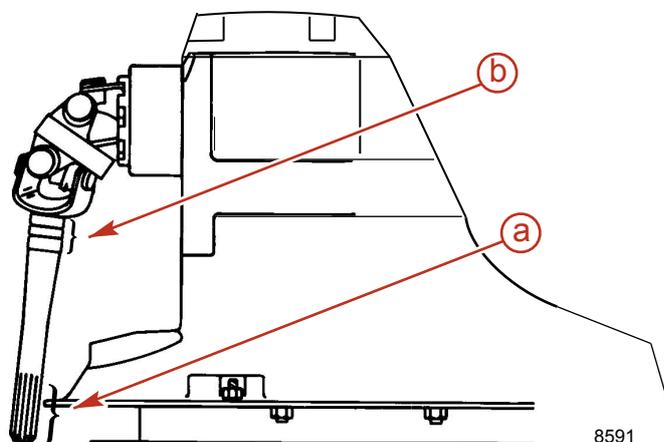
mc77068-1

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Kardanlager	92-802870Q1

2. Zur Schmierung der Propellerwelle s. Abschnitt **Propeller**.

Z-Antrieb - Keilwellenprofil und O-Ringe der Gelenkwelle (Z-Antrieb ausgebaut)

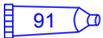
1. Fett auf die O-Ringe der Gelenkwelle und das Keilwellenprofil der Antriebswelle auftragen.



- a - Keilwellenprofil der Antriebswelle
- b - Gelenkwellen-O-Ringe (3)

8591

Kapitel 5 - Wartung

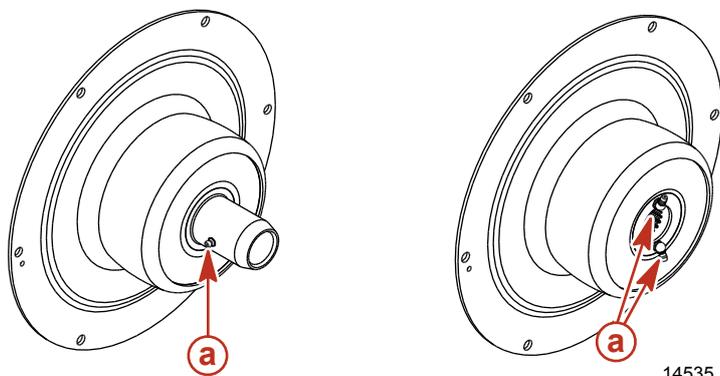
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Keilwellenprofil der Antriebswelle und O-Ringe der Gelenkwelle	92-802869Q 1

- Zur Schmierung der Propellerwelle s. Abschnitt „Propeller“.

Motorkupplung

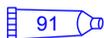
- Das Keilwellenprofil der Motorkupplung durch die Schmiernippel an der Kupplung schmieren. Hierzu ca. 8–10 Pumpstöße Fett aus einer normalen Handfettpresse auftragen.

HINWEIS: Wenn das Boot längere Zeit mit Leerlaufdrehzahlen betrieben wurde, sollte die Kupplung alle 50 Stunden geschmiert werden



Bravo-Antriebskupplung

a - Schmiernippel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Kupplungsstück	92-802869Q 1

HINWEIS: An Bravo Modellen können die Kupplung sowie das Keilwellenprofil ohne Ausbau des Z-Antriebs geschmiert werden. Schmiermittel aus einer normalen Handfettpresse einspritzen, bis eine kleine Menge Fett austritt.

Propeller

Propeller - Reparatur

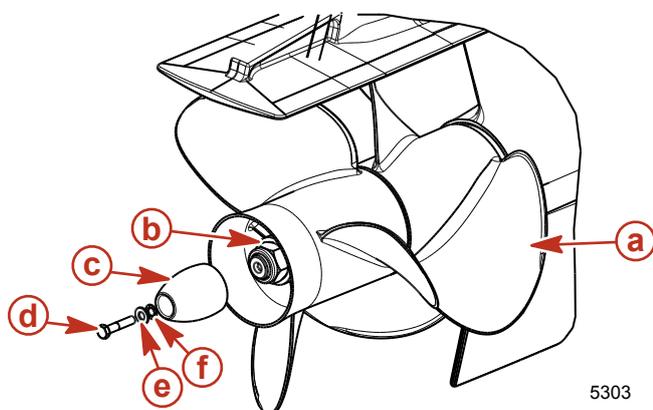
Einige beschädigte Propeller können repariert werden. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Bravo Three-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 ist. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, damit der Motor nicht anspringt. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken.

- Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken, um den Propeller am Drehen zu hindern.
- Die Befestigungsschraube und Unterlegscheiben der Propellerwellenanode abmontieren.
- Die Propellerwellenanode abnehmen.

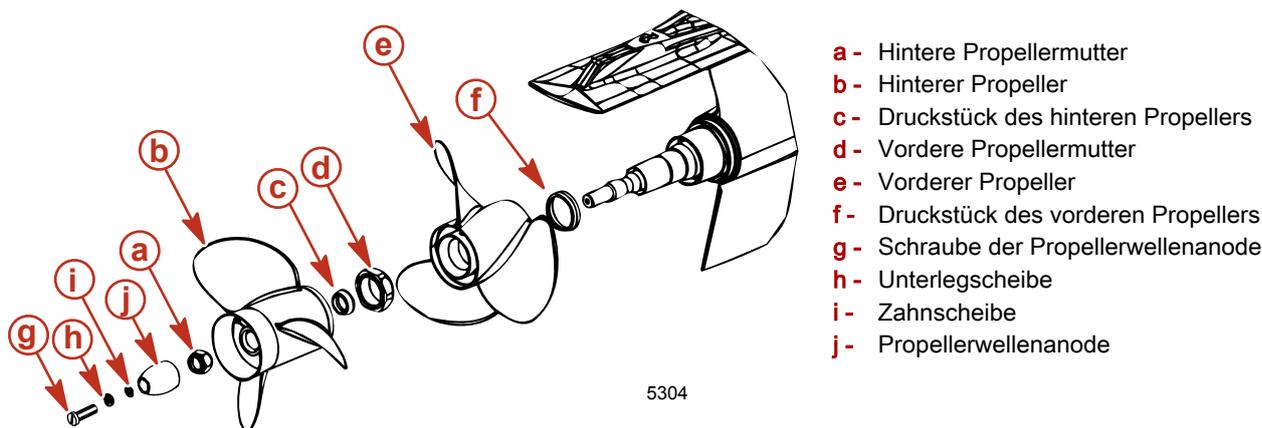


a - Propeller
b - Propellerwellenmutter
c - Propellerwellenanode
d - Schraube der Propellerwellenanode
e - Unterlegscheibe
f - Zahnscheibe

- Hintere Propellerwellenmutter 37 mm (1 7/16 in.) gegen den Uhrzeigersinn drehen und lösen.
- Propeller und Druckstück von der Welle schieben.
- Vordere Propellerwellenmutter 70 mm (2 3/4 in.) gegen den Uhrzeigersinn drehen und lösen.

7. Propeller und Druckstück von der Welle schieben.

HINWEIS: Manchmal kann ein beschädigter Propeller repariert werden. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

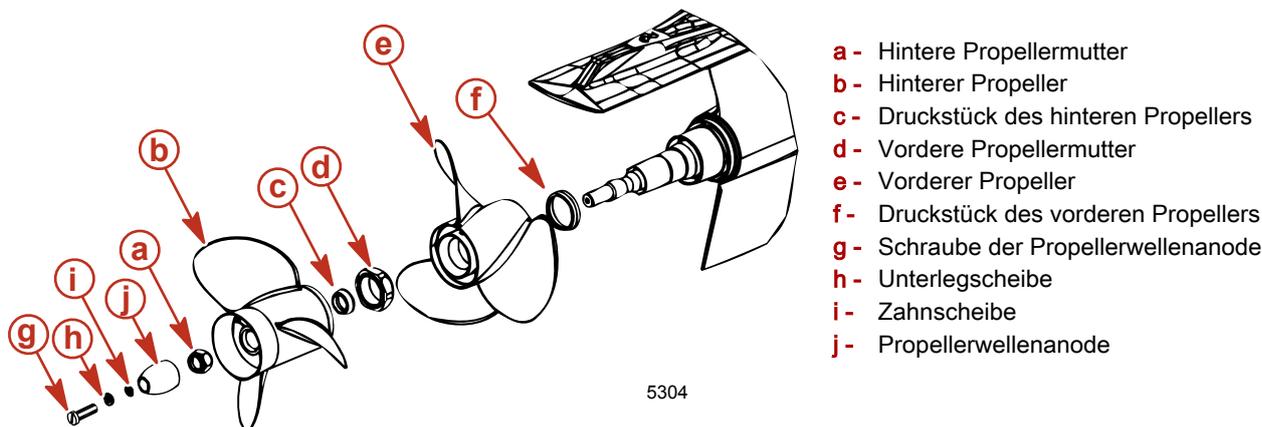


5304

Bravo Three-Propeller – Anbau

HINWEIS

Bei Betrieb des Motors mit lockerem Propeller können Propeller, Antrieb oder Antriebskomponenten beschädigt werden. Die Propellermutter(n) stets auf Spezifikation anziehen und zwischendurch sowie zu den erforderlichen Wartungsintervallen auf festen Sitz prüfen.



5304

1. Vorderes Druckstück auf die Propellerwelle schieben. Die konische Seite muss zur Propellernabe (zum Wellenende) zeigen.
2. Eine dicke Schicht eines der folgenden Schmiermittel auf die Propellerwelle auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	92-802865Q02
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	92-802867 Q1
95	2-4-C Bootsschmiermittel mit Teflon	Propellerwelle	92-802859Q 1

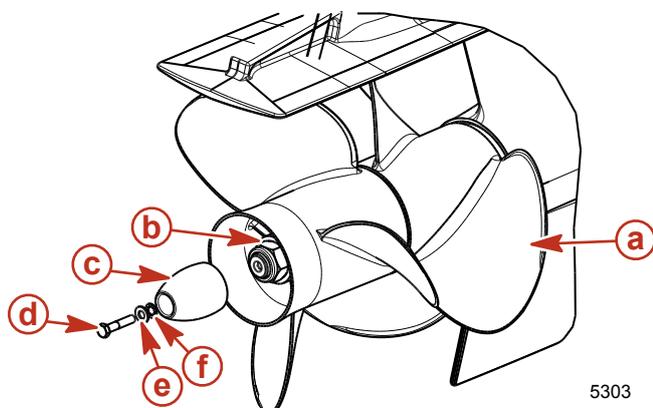
3. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
4. Die Propellermutter anbringen und auf Spezifikation festziehen. Den Propeller mindestens alle 20 Betriebsstunden überprüfen und die Mutter ggf. nachziehen.

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

5. Hinteres Druckstück auf die Propellerwelle schieben. Die konische Seite muss zur Propellernabe (zum Wellenende) zeigen.
6. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
7. Die Propellermutter anbringen und auf Spezifikation festziehen. Den Propeller mindestens alle 20 Betriebsstunden überprüfen und die Mutter ggf. nachziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Hinterer Propeller Mutter	81	-	60

8. Die Propellerwellenanode auf der Propellerwellenmutter anbringen.
9. Die Unterlegscheibe auf die Schraube der Propellerwellenanode setzen.
10. Die Zahnscheibe auf die Schraube der Propellerwellenanode setzen.
11. Wenn eine Propellerwellenanode wieder eingebaut wird, Loctite Threadlocker 271 auf das Gewinde der Propellerwellenanoden-Befestigungsschraube auftragen.



- a - Propeller
- b - Propellerwellenmutter
- c - Propellerwellenanode
- d - Schraube der Propellerwellenanode
- e - Unterlegscheibe
- f - Zahnscheibe

5303

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 7	Loctite 271 Threadlocker (Gewindesicherungsmittel)	Propellerwellengewinde	92-809819

12. Die Propellerwellenanode mit Schraube und Unterlegscheiben an der Propellerwelle befestigen. Die Schraube anziehen.

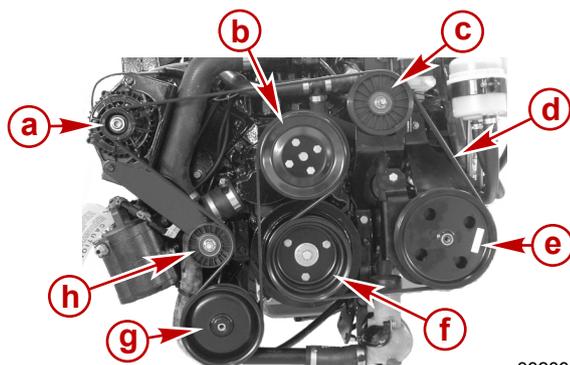
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schraube der Propellerwellenanode 38 mm (0.3125-18 x 1.5 in.) lang	27	-	20

Rippenkeilriemen

Prüfen

⚠ VORSICHT

Inspektion der Riemen bei laufendem Motor kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Vor Spannen oder Prüfen der Riemen den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.



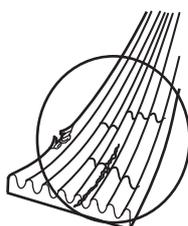
- a - Generator-Riemenscheibe
- b - Riemenscheibe der Umwälzpumpe
- c - Spanscheibe und Stellschraube
- d - Rippenkeilriemen
- e - Servolenkumpfen-Riemenscheibe
- f - Riemenscheibe der Kurbelwelle
- g - Riemenscheibe der Seewasserpumpe
- h - Spannrolle

33283

1. Rippenkeilriemen auf folgende Zustände untersuchen:

- Übermäßiger Verschleiß
- Risse

HINWEIS: Kleinere Querrisse (quer über die Riemenbreite) sind u. U. akzeptabel. Längsrisse (entlang der Riemenlänge), die auf Querrisse treffen, sind nicht akzeptabel.



mc75130-1

- Ausfransen
- Verglaste Oberflächen
- Korrekte Spannung – siehe **Austauschen oder Einstellen** bzgl. Spezifikationen.

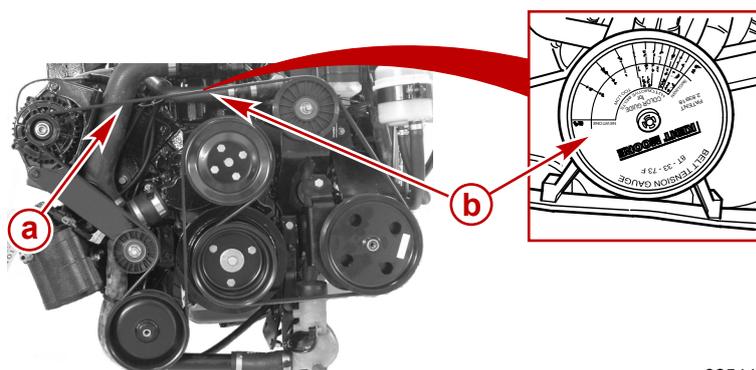
Austauschen oder Einstellen

WICHTIG: Wenn ein Riemen wiederverwendet wird, sollte er in derselben Drehrichtung wie zuvor eingebaut werden.

1. Die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter an der Stellschraube lockern.
2. Falls ein neuer Rippenkeilriemen aufgezo-gen werden muss, die Stellschraube drehen und den Riemen lockern. Den alten Riemen abziehen und einen neuen Riemen auf die Riemenscheiben aufziehen.

HINWEIS: Die Riemenspannung in der Mitte des längsten Riemenstrangs zwischen zwei Riemenscheiben messen.

3. Kent Moore Riemenspannungsmesser (oder gleichwertig) am Riemen befestigen.
4. Einen Schraubenschlüssel an der 16 mm (5/8 in.) Kontermutter festziehen.
5. Die Stellschraube mit einem 8 mm (5/16 in.) Steckschlüssel festziehen, bis die korrekte Riemenspannung erreicht ist.
6. Den Spannungsmesser auf korrekte Riemenspannung prüfen. Der Spannungsmesser verfügt über verschiedene Messbereiche für neue und gebrauchte Riemen.



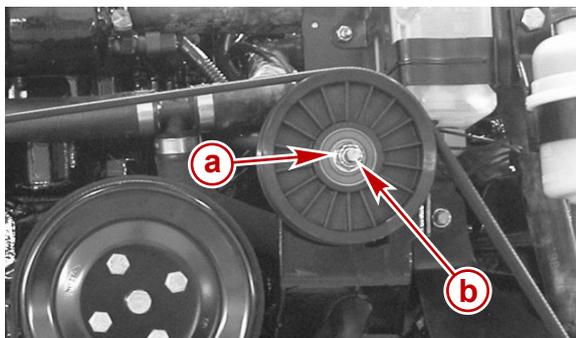
Kent Moore Riemenspannungsmesser ange-zeigt (alle ähnlich)

- a - Kent Moore Riemenspannungsmesser
- b - Rippenkeilriemen

32544

Keilriemenspannung mit einem Spannungsmesser geprüft	
Gebrauchter Riemen	356–378 N (80–85 lbf)
Neuer Riemen	467–489 N (105–110 lbf)

7. Die Stellschraube auf der korrekten Riemenspannung festhalten und die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter festziehen.



- a - 16 mm (5/8 in.) Kontermutter
- b - 8 mm (5/16 in.) Stellschraube

32545

8. Motor kurzzeitig betreiben und die Riemenspannung erneut prüfen.

Korrosionsschutz

Informationen über Korrosion

Wenn zwei oder mehr ungleiche Metalle 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. Dies wird als galvanische Korrosion bezeichnet. Weitere Informationen können Sie bei Ihrem Mercury MerCruiser Vertragshändler oder in folgender Dokumentation erfahren: **Mercury Precision Parts / Marine Corrosion Protection Guide (Mercury Precision Parts / Leitfaden für Korrosionsschutz für Boote)** (90-881813003).

Erhaltung des Masseschlusses

Spiegelplatte und Z-Antrieb sind mit einem Massekreis ausgestattet, um guten elektrischen Durchgang zwischen Motor, Spiegelplatte und Z-Antriebs-Komponenten sicherzustellen. Guter Durchgang ist für die effektive Funktion des MerCathode Systems unumgänglich.

MerCathode-System - Anforderung an Batterien

Das Mercury MerCruiser MerCathode-System muss zu jeder Zeit mit einer Batteriespannung von 12,6 Volt versorgt werden, um funktionsfähig zu bleiben.

Boote, die mit einem MerCathode-System ausgestattet sind, über eine Landstromquelle versorgt werden und nicht über einen längeren Zeitraum betrieben werden, müssen ein Batterieladegerät verwenden, um eine Batteriespannung von mindestens 12,6 Volt aufrecht zu erhalten.

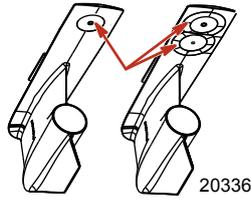
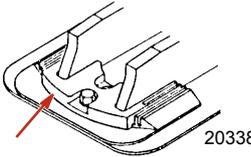
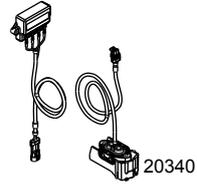
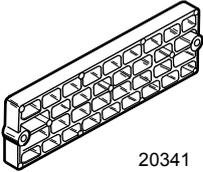
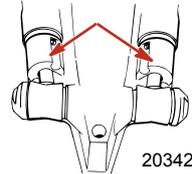
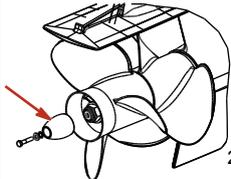
Boote, die mit einem MerCathode-System ausgestattet sind und keinen Zugang zu einer Landstromquelle haben, müssen oft genug betrieben werden, um zu jeder Zeit über eine Batteriespannung von mindestens 12,6 Volt zu verfügen.

Lage der Anoden und des MerCathode-Systems

WICHTIG: Opferanoden müssen ausgetauscht werden, wenn sie zu 50 % abgenutzt sind.

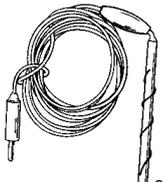
Die Anoden schützen die Metallkomponenten die Antriebsteile vor galvanischer Korrosion und erodieren mit der Zeit allmählich. Die folgenden Opferanoden sind an unterschiedlichen Stellen des Antriebssystems installiert.

MerCathode-System – Die Elektrodenbaugruppe ersetzt den Anodenblock. Das System sollte getestet werden, um seine Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Der Test sollte bei vertäutem Boot mit der Quicksilver Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchgeführt werden.

Beschreibung	Montageort	Abbildung
Getriebegehäuse-Anodenplatte	Unterseite des unteren Getriebegehäuses	 20336
Anode an der Ventilationsplatte	Vorderseite des Getriebegehäuses	 20338
MerCathode System	Die MerCathode-Elektrode ist an der Unterseite des Kardangehäuses montiert. Das MerCathode-Steuermodul ist am Motor oder am Bootsspiegel montiert. Der Steuermodul-Kabelbaum ist mit dem Elektrodenkabelbaum verbunden.	 20340
Anodenkit (falls vorhanden)	Bootsspiegel	 20341
Trimmzylinderanoden	An jedem Trimmzylinder montiert.	 20342
Propellerwellenanode (Bravo Three)	Hinter dem hinteren Propeller	 20344

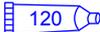
Prüfen des Quicksilver MerCathode Systems

Das MerCathode System sollte getestet werden, um seine Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Diesen Test bei vertäutem Boot mit der Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchführen. Kontakt mit einem Mercury MerCruiser Vertragshändler bzgl. der Wartung und weiteren Informationen aufnehmen.

Referenzelektrode	91-76675T 1
 <p>9188</p>	Erfasst einen elektrischen Strom im Wasser beim Testen des MerCathode-Systems. Zur Prüfung des Rumpfpotenzials verwenden.

Oberflächen des Antriebssystems

- Das gesamte Antriebssystem zu den empfohlenen Intervallen mit Korrosionsschutzmittel einsprühen. Hierzu die Anweisungen auf der Dose befolgen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutzmittel	Lackierte Oberflächen	92-802878Q55

- Das gesamte Antriebssystem reinigen. Blanke Oberflächen müssen zu den empfohlenen Intervallen mit den empfohlenen Produkten grundiert und lackiert werden.

Beschreibung	Teilnummer
Mercury Light Gray Grundierung	Lackierte Oberflächen
Mercury Phantom Black	
	92-802878 52
	92-802878Q 1

Pflege des Bootsbodens

Für maximale Leistung und optimalen Kraftstoffverbrauch muss der Bootsboden sauber gehalten werden. Bewuchs oder andere Fremdkörper können die Bootsgeschwindigkeit stark reduzieren und den Kraftstoffverbrauch erhöhen. Um optimale Leistung und Effizienz sicherzustellen, den Bootsboden regelmäßig gemäß Herstellerempfehlungen reinigen.

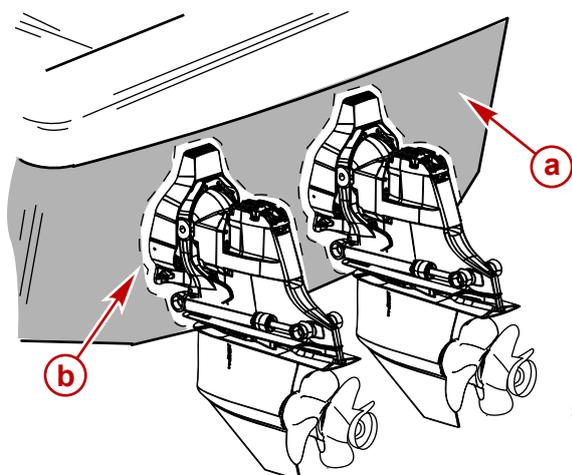
In einigen Gebieten kann es ratsam sein, den Boden zu lackieren, um Bewuchs zu verhindern. Den folgenden Abschnitt mit besonderen Hinweisen zur Verwendung von Antifoulingfarben beachten.

Antifoulingfarbe

WICHTIG: Korrosionsschäden, die durch das unsachgemäße Auftragen von Antifoulingfarbe entstehen, sind nicht von der Garantie gedeckt.

WICHTIG: Der Bootsrumpf und der Bootsspiegel können unter Beachtung der folgenden Vorsichtsmaßnahmen mit Antifoulingfarbe gestrichen werden:

- Keine Anoden oder die Referenzelektrode und Anode des MerCathode Systems anstreichen, da dies deren Schutzwirkung aufhebt.
- Farben auf Kupferbasis (falls nicht gesetzlich verboten) können verwendet werden.
- Falls Antifoulingfarbe auf Kupferbasis verwendet wird, eine elektrische Verbindung zwischen dem Mercury MerCruiser Produkt, den Anodenblöcken oder dem MerCathode System und der Farbe vermeiden, indem Sie eine Fläche von mindestens 40 mm (1 1/2 in.) um diese Teile am Spiegel unlackiert lassen.



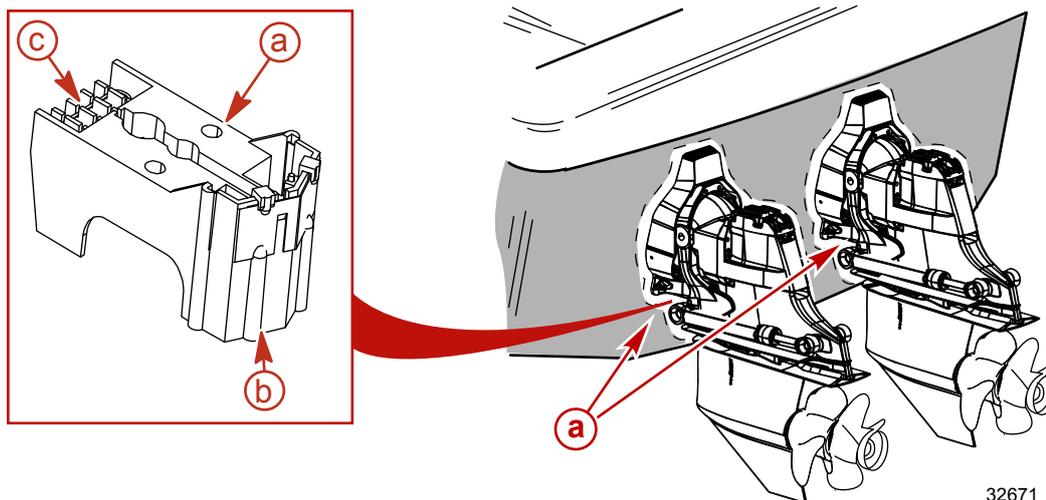
- a** - Lackierter Bootsspiegel
- b** - Minimum 40 mm (1 1/2 in.) unlackierter Bereich um den Bootsspiegel

32139

HINWEIS

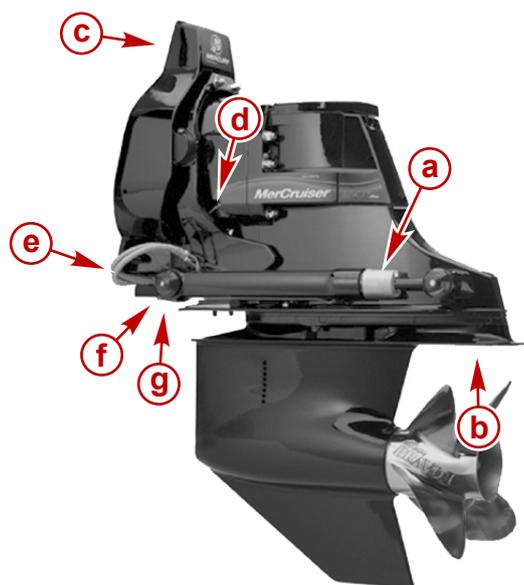
Waschen des MerCathode-Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode-System zu reinigen.

Den Z-Antrieb nicht mit einem Hochdruckreiniger waschen. Durch Hochdruck kann die Beschichtung des Referenzelektrodendrahts des MerCathode-Systems beschädigt werden, was die Korrosion erhöht.



- a - MerCathode-Referenzelektrode
- b - Nicht lackieren
- c - Nicht mit Hochdruck reinigen

Pflege der Z-Antriebsflächen



21083

Standard Bravo Z-Antrieb

- a - Trimmzylinder-Opferanode
- b - Opferanodenplatte
- c - Massekabel des Lenkhebels
- d - Massekabel zwischen Kardanring und Glockengehäuse
- e - Edelstahlschläuche
- f - Massekabel zwischen Kardangehäuse und Trimmzylinder
- g - Massekabel zwischen Kardanring und Kardangehäuse

Wir empfehlen die folgenden Wartungsarbeiten, um Ihren Z-Antrieb korrosionsfrei zu halten:

- Die Lackierung des Z-Antriebs-Systems muss unbeschädigt sein.
- Die Lackierung regelmäßig prüfen. Kerben und Kratzer grundieren und mit Mercury Lackfarbe ausbessern. An oder um Aluminiumteile unter der Wasserlinie ausschließlich Antifoulingfarbe auf Zinnbasis verwenden.
- Wenn blankes Metall freiliegt müssen 2 Farbschichten aufgetragen werden.

Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
Mercury Phantom Black	Blankes Metall	92- 802878-1

- Dichtmittel auf alle elektrischen Anschlüsse sprühen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
25	Flüssigneopren	Alle elektrischen Anschlüsse	92- 25711 3

- Trimmflosse oder Anodenplatte, sofern vorhanden, regelmäßig untersuchen und austauschen, bevor sie zur Hälfte korrodiert ist. Wenn ein Edelstahlpropeller installiert ist, sind zusätzliche Anoden oder ein MerCathode-System erforderlich.
- Die Propellerwelle auf umgewickelte Angelschnüre untersuchen, die eine Korrosion der Edelstahlwelle verursachen können.

- Den Propeller mindestens alle 60 Tage abbauen und die Propellerwelle schmieren.
- Bei Betrieb in Seewasser keine grafithaltigen Schmiermittel auf oder um Aluminiumteile auftragen.
- Trimmflossen oder deren Montagefläche nicht lackieren.

Spülen des Antriebssystems

Allgemeine Informationen

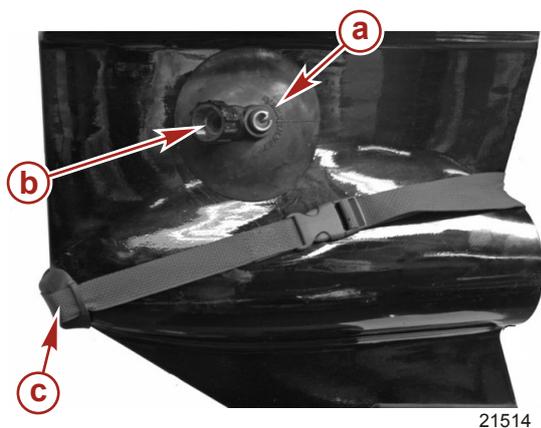
Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler kann erklären, wie Ihr Antriebssystem ordnungsgemäß gespült wird.

Das Boot ist u. U. mit einer Kombination von drei verschiedenen Arten von Wassereinlässen ausgestattet: durch den Rumpf, durch den Spiegel und durch den Z-Antrieb. Die Spülverfahren für diese Systeme werden in zwei Kategorien aufgeteilt: Z-Antriebs-Wassereinlässe und alternative Wassereinlässe.

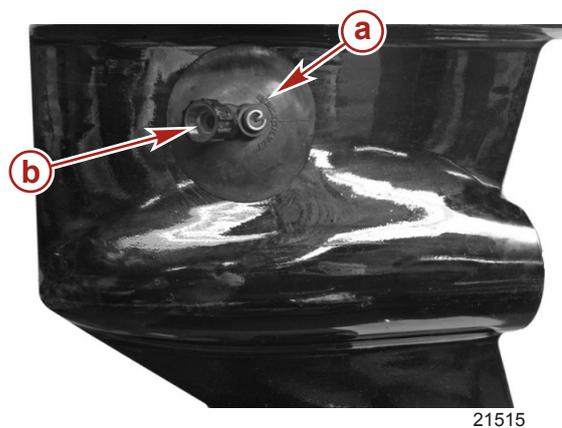
WICHTIG: Motoren, die doppelte Wassereinlässe benötigen, müssen zusätzlich zu den Wassereinlässen am Z-Antrieb mit einem Wassereinlass durch den Bootsrumpf oder durch den Spiegel ausgestattet sein.

WICHTIG: Motoren, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangelengehäuse blockiert wird und die einen Wassereinlass durch den Rumpf oder durch den Spiegel verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

Spülanschlüsse



21514



21515

Spülanschlüsse für doppelte Kühlwassereinlässe

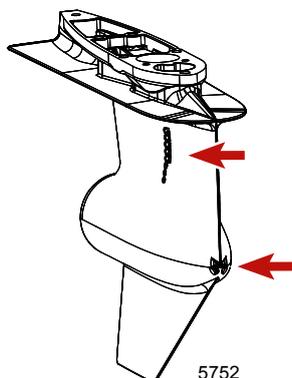
Spülanschlüsse für seitliche Kühlwassereinlässe

- a** - Spülanschluss
- b** - Schlauchanschluss
- c** - Getriebegehäuse-Dichtungskit zum Spülen doppelter Wassereinlässe

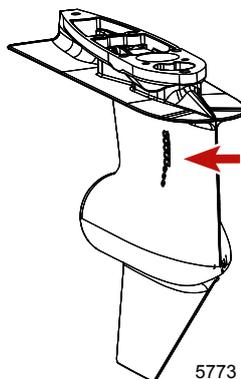
Spülanschluss	91-44357Q 2
<p>9192</p>	Wird an die Wassereinlassöffnungen angeschlossen, um das Kühlsystem zum Spülen bzw. den Motor während des Betriebs mit frischem Wasser zu versorgen.
Getriebegehäuse-Dichtungskit zum Spülen doppelter Wassereinlässe	91-881150K 1
<p>9194</p>	Blockiert die vorderen Wassereinlassöffnungen an Getriebegehäusen mit doppeltem Wassereinlasssystem.

Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb

Mercury MerCruiser Z-Antriebe können mit zwei Arten von Wassereinlässen ausgestattet sein: mit doppelten Wassereinlässen und seitlichen Wassereinlässen. Doppelte Wassereinlässe benötigen die Spülvorrichtung (44357Q 2) und den Spüldichtungssatz (881150K 1) und seitliche Wassereinlässe benötigen die Spülvorrichtung (44357Q 2).



Doppelter Wassereinlass



Seitlicher Wassereinlass

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor nach jeder Fahrt gespült werden.

HINWEIS

Beim Spülen des Motors mit im Wasser liegendem Boot kann Seewasser in den Motor fließen und Motorschäden verursachen. Vor dem Spülen des Motors den Seehahn schließen. Den Seehahn bis zum Anlassen des Motors geschlossen halten.

1. Modelle mit Seewasserkühlung: Weiter mit Schritt 4 oder 5.
2. An Modellen mit blockiertem Seewassereinlass am Z-Antrieb müssen Z-Antrieb und Motor mit Wasser versorgt werden. Siehe **Alternative Wassereinlässe**.
3. An Modellen mit Seewassereinlass am Z-Antrieb und einem alternativen Wassereinlass durch den Rumpf oder durch den Spiegel nur den Z-Antrieb mit Wasser versorgen. Hierzu die nachstehenden Schritte durchführen, um den Schlauch vom Y-Anschlussstück der alternativen Seewassereinlasspumpe zu blockieren oder abzunehmen und zu blockieren.
 - a. Den Seehahn (falls vorhanden) im Schlauch des alternativen Wassereinlasses schließen.
 - b. Falls kein Seehahn vorhanden ist, den Schlauch vom alternativen Wassereinlass abklemmen und beide Enden mit einem Stopfen verschließen.
 - c. Wenn kein Schlauch zum Spiegel läuft, siehe **Alternative Wassereinlässe**.
4. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegendem Boot:
 - a. Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
 - b. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
 - c. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
5. Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
 - a. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser ist. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, damit der Motor nicht anspringt. Einen Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken.

- b. Den Propeller abbauen.
 - c. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
6. Schlauch zwischen Spülanschluss und Wasserhahn anschließen.
 7. Den Z-Antrieb in normale Betriebsposition trimmen und den Wasserhahn ganz öffnen.
 8. Fernschaltung auf neutrale Leerlaufdrehzahl stellen und Motor anlassen.

HINWEIS

Bei Betrieb des Motors aus dem Wasser mit hohen Drehzahlen wird ein Vakuum erzeugt, wodurch der Wasserversorgungsschlauch kollabieren und der Motor überhitzen kann. Den Motor aus dem Wasser niemals über 1400 U/min und ohne ausreichende Kühlwasserversorgung betreiben.

9. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Gashebel langsam vorschieben, bis der Motor mit 1300 U/min (± 100 U/min) läuft
10. Die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich läuft
11. Z-Antrieb in Neutralstellung ca. 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
12. Gas langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.
13. Motor abstellen.
14. Die Wasserzufuhr abstellen und die Spülvorrichtung abnehmen.
15. Seewassereinlassschlauch von der Seewasserpumpe abklemmen und mit einem Stopfen verschließen, damit kein Wasser in den Motor zurückläuft.
16. Ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass der Seewassereinlassschlauch vor Anlassen des Motors wieder angeschlossen werden muss.

Alternative Wassereinlässe

WICHTIG: Für dieses Verfahren werden zwei Wasserquellen benötigt.

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor nach jeder Fahrt gespült werden.

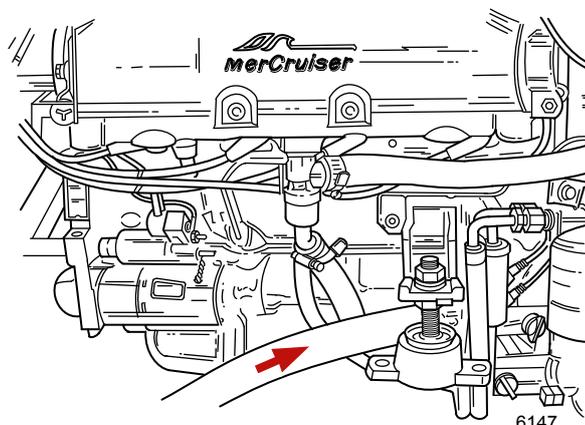
WICHTIG: Modelle, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

1. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegendem Boot:
 - a. Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
 - b. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
 - c. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
2. Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
 - a. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser ist. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, damit der Motor nicht anspringt. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken.

- b. Den Propeller abbauen.
 - c. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
3. Schlauch zwischen Spülanschluss und Wasserhahn anschließen.
4. Den Seehahn (falls vorhanden) schließen, damit kein Wasser in den Motor oder in das Boot zurückläuft.
5. Den Seewassereinlassschlauch von der Seewasserpumpe abklemmen und mit einem Stopfen verschließen, damit kein Wasser in den Motor oder in das Boot zurückläuft.



- b. Den Spülschlauch mit einem geeigneten Adapter zwischen Wasserhahn und Wassereinlass der Seewasserpumpe anschließen.

HINWEIS

Bei einer unzureichenden Kühlwasserversorgung überhitzen Motor, Wasserpumpe und andere Komponenten und werden beschädigt. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

7. Den Z-Antrieb in normale Betriebsposition trimmen und den Wasserhahn ganz öffnen.
8. Die Fernschaltung auf neutrale Leerlaufdrehzahl stellen und den Motor anlassen.

HINWEIS

Bei Betrieb des Motors aus dem Wasser mit hohen Drehzahlen wird ein Vakuum erzeugt, wodurch der Wasserversorgungsschlauch kollabieren und der Motor überhitzen kann. Den Motor aus dem Wasser niemals über 1400 U/min und ohne ausreichende Kühlwasserversorgung betreiben.

9. Den Gashebel langsam verschieben, bis der Motor eine Drehzahl von 1300 U/min (+/-100 U/min) erreicht.
10. Die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich läuft
11. Z-Antrieb in Neutralstellung ca. 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
12. Gas langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.
13. Motor abstellen.
14. Die Wasserzufuhr abstellen und die Spülanschlüsse abnehmen.
15. **Wenn das Boot nicht im Wasser liegt:** Den Wasserschlauch am hinteren Ende der Seewasserpumpe anschließen. Die Schlauchschelle fest anziehen.
16. **Wenn das Boot im Wasser liegt:** Ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass der Seewassereinlassschlauch vor Anlassen des Motors wieder angeschlossen werden muss.

Spülen des SeaCore Antriebssystems

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor nach jeder Fahrt gespült werden.

WICHTIG: Das Spülen des SeaCore Antriebssystems ist effektiver, wenn das Boot und der Z-Antrieb nicht im Wasser liegen. Das Spülen des SeaCore Antriebssystems ist am effektivsten, wenn das Boot und der Z-Antrieb nicht im Wasser liegen, wie z. B. in einem Bootslift oder auf einem Anhänger.

Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb

WICHTIG: Das System ist so ausgelegt, dass der Bravo Z-Antrieb und der Motor über eine Wasserquelle gespült werden. Den Wassereinlassschlauch zwischen Z-Antrieb und Motor nicht blockieren oder entfernen.

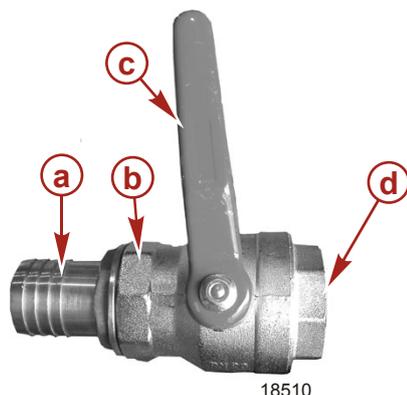
HINWEIS: Motoren, bei denen der Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist: Siehe „Alternative Wassereinlässe“.

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Das Boot niemals aus dem Wasser mit angebautem Propeller betreiben. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, damit der Motor nicht anspringt. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken.

WICHTIG: Der Motor darf während dem Spülen keine Luft bzw. kein Seewasser aus anderen Wasserquellen einziehen. Sicherstellen, dass alle alternativen Wassereinlassschläuche, sofern vorhanden, an beiden Enden verschlossen sind.

1. Das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Den Seehahn (falls vorhanden) schließen.

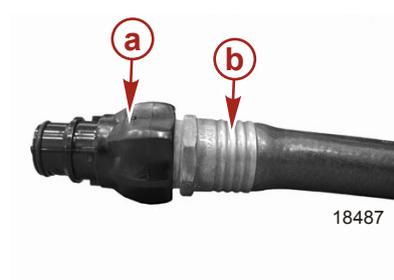


Zur besseren Veranschaulichung ist der Seehahn nicht abgebildet

- a - Schlauchanschluss am Motor
- b - Seehahn
- c - Griff (in geschlossener Stellung)
- d - Zum Wassereinlass-Anschluss

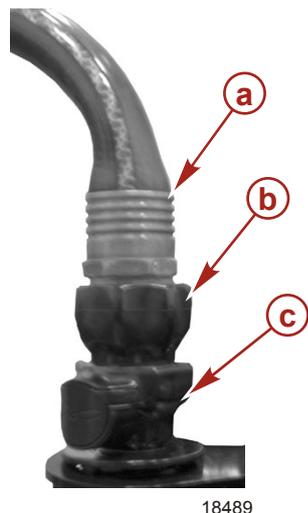
3. Wenn ein alternativer Wassereinlass, jedoch kein Seehahn vorhanden ist, den Wasserschlauch vom alternativen Wassereinlass abklemmen und beide Enden mit einem Stopfen verschließen. Dies gilt nicht beim Bravo Z-Antrieb.

4. Sicherstellen, dass der Wassereinlassschlauch zwischen Z-Antrieb und Motor angeschlossen ist.
5. Die Schnellkupplung aus dem mit dem Motor mitgelieferten Teilebeutel entnehmen.
6. Die Schnellkupplung an einen Wasserschlauch anschließen.



- a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
- b - Wasserschlauch

7. Die Schnellkupplung mit dem Wasserschlauch in die Spülbuchse am Motor stecken.



- a - Wasserschlauch
- b - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
- c - Spülbuchse

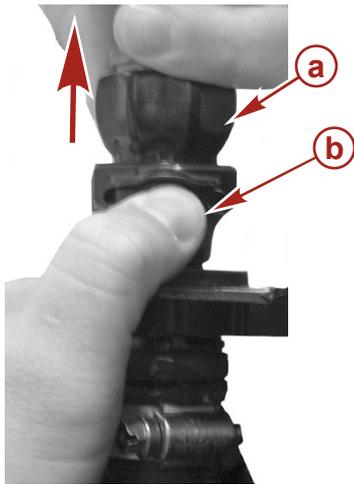
8. Die Wasserzufuhr zum Wasserschlauch voll aufdrehen.
9. Den Z-Antrieb 30 Sekunden lang mit Wasser spülen.
10. Fernschaltung auf neutrale Leerlaufdrehzahl stellen und Motor starten.

HINWEIS

Bei unzureichender Kühlwasserversorgung des Motors wird die Wasserpumpe beschädigt und der Motor überhitzt. Während des Betriebs eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen gewährleisten.

11. Den Motor in Neutral mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. 1200 U/min nicht überschreiten.
12. Die Motortemperatur während des Betriebs des Motors überwachen.
13. Den Motor 5 bis 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
14. Den Motor abstellen.
15. Den Z-Antrieb 10 Sekunden lang mit Wasser spülen.
16. Wasserzufuhr abstellen.

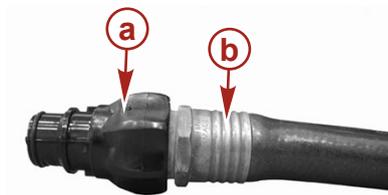
17. Die Schnellkupplung und den Wasserschlauch von der Spülbuchse am Motor abziehen. Hierzu auf den Freigabeknopf an der Spülbuchse drücken.



18488

- a** - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
b - Spülbuchsen-Freigabeknopf

18. Die Schnellkupplung vom Wasserschlauch abziehen.



18487

- a** - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
b - Wasserschlauch

19. Die Schnellkupplung mit dem Wasserschlauchende separat in einem Staufach am Boot für leichten Zugang aufbewahren.
WICHTIG: Die Schnellkupplung nicht in der Spülbuchse am Motor lagern. Andernfalls kann die Seewasserpumpe während des Motorbetriebs Luft ansaugen und überhitzen. Schäden durch Überhitzen des Motors sind nicht durch die Mercury MerCruiser Garantie gedeckt.



25900

- Schnellkupplung im Boot aufbewahrt**
a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)

20. Die Staubschutzkappe in die Spülbuchse am Motor einführen.



18490

- Staubschutzkappe in der Spülbuchse installiert**
a - Staubschutzkappe
b - Spülbuchse

WICHTIG: Wenn der Antrieb im Wasser gelagert werden soll, muss der Seehahn geschlossen bleiben, bis der Antrieb in Betrieb genommen wird. Den Seehahn öffnen, wenn der Antrieb nicht im Wasser gelagert werden soll.

21. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn, falls vorhanden, öffnen bzw. die alternative Wassereinlassquelle wieder anschließen.

Notizen:

Kapitel 6 - Lagerung

Inhaltsverzeichnis

Winter- oder Langzeitlagerung.....	106	Boot im Wasser	109
Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung		Boot aus dem Wasser	110
.....	106	Manuelles Zentralablasssystem.....	112
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem		Boot im Wasser	112
.....	106	Boot aus dem Wasser	112
Entleeren des Seewassersystems.....	107	Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	113
Identifizierung des Ablasssystems.....	107	Boot im Wasser	113
Luftbetätigtes Zentralablasssystem	107	Boot aus dem Wasser	114
Manuelles Zentralablasssystem	108	Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD).....	115
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem	108	Entleeren des Z-Antriebs.....	116
Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD)	108	Batterielagerung.....	117
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	109	Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems.....	117

Winter- oder Langzeitlagerung

WICHTIG: Mercury MerCruiser rät dringendst, diese Arbeit von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler durchführen zu lassen. Frostschäden werden NICHT von der Mercury MerCruiser Garantie abgedeckt.

HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei kalter Witterung sicherstellen, dass der Seewasserteil des Kühlsystems entleert wird. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen halten, 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.

WICHTIG: Mercury MerCruiser verlangt bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder der Langzeitlagerung die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel, das gemäß der Herstelleranweisungen gemischt wurde, für den Seewasserteil des Kühlsystems. Sicherstellen, dass das Propylenglykol-Frostschutzmittel einen Rosthemmer enthält und für die Verwendung in Bootsmotoren geeignet ist. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers befolgen.

Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung

1. Kraftstofftanks mit frischem, alkoholfreiem Benzin und einer ausreichenden Menge Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren zur Benzinkonditionierung füllen. Dabei die Anweisungen auf dem Behälter befolgen.
2. Wenn kein Kraftstoff ohne Alkohol verfügbar ist und das Boot mit alkoholhaltigem Kraftstoff in den Tanks gelagert wird, die Tank so weit wie möglich entleeren und Mercury/Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren zum Restkraftstoff im Tank geben. Siehe **Kraftstoffanforderungen** bezüglich weiterer Informationen.
3. Das Kühlsystem spülen. Siehe **Wartung**.
4. Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen. Siehe **Wartung**.
5. Den Motor so lange laufen lassen, bis er normale Betriebstemperatur erreicht hat und das mit Mercury/Quicksilver Benzinstabilisator behandelte Benzin durch das ganze Kraftstoffsystem fließt. Den Motor abstellen.
6. Motoröl und Ölfilter wechseln.
7. Motor und Kraftstoffsystem auf die Lagerung vorbereiten. Siehe **Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem**.
8. Seewasserkühlsystem des Motors entleeren. Siehe Kapitel 5, **Entleeren des Seewassersystems**.

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.

9. Nach der Entleerung das Seewasserkühlsystem mit Propylenglykol-Frostschutzmittel füllen, das entsprechend den Herstelleranweisungen gemischt wurde, um den Motor bei Frost oder bei niedrigen Temperaturen während der Langzeitlagerung zu schützen.
10. Die Batterie gemäß den Herstelleranweisungen lagern.

Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem

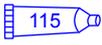
VORSICHT

Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor anspringen kann. Bei Arbeiten im Bereich des Motors nicht rauchen und Funken oder offene Flammen aus dem Arbeitsbereich fernhalten. Für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und längeren Kontakt mit Dämpfen vermeiden. Den Motor vor dem Starten stets auf Lecks prüfen und verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

VORSICHT

Im Motorraum eingeschlossene Kraftstoffdämpfe können zu Reizungen führen und die Atmung erschweren oder sich entzünden und ein Feuer oder eine Explosion verursachen. Den Motorraum vor Arbeiten am Antriebssystem stets gut lüften.

1. In einem 23 l (6 US gal.) fassenden externen Kraftstofftank folgende Mischung verwenden:
 - a. 19 l (5 U.S. gal) bleifreies Normalbenzin mit einer Oktanzahl von 87 (90 ROZ).
 - b. 1,89 l (2 US qt) Premium Plus Zweitakt-Außenborderöl TC-W3
 - c. 150 ml (5 oz.) Kraftstoffzusatz und -stabilisator oder 30 ml (1 oz.) Kraftstoffzusatz und -stabilisatorkonzentrat.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 115	Premium Plus Zweitakt-Außenborderöl TC-W3	Kraftstoffsystem	92-858026Q01
 124	Kraftstoffreiniger und -stabilisator	Kraftstoffsystem	858071Q01

2. Den Motor abkühlen lassen.
WICHTIG: Verschütteten oder verspritzten Kraftstoff umgehend aufwischen.
3. Das Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) schließen. Das Kraftstoffeinlass-Anschlussstück abnehmen und verschließen, falls der Motor nicht mit einem Absperrventil ausgestattet ist.
4. Den externen Kraftstofftank (mit Nebelgemisch) am Kraftstoffeinlass-Anschlussstück anschließen.
WICHTIG: Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
5. Den Motor starten und 5 Minuten lang mit 1300 U/min betreiben.
6. Den Gashebel langsam auf Leerlaufdrehzahl stellen und den Motor abschalten.
WICHTIG: Sicherstellen, dass ein Teil des Nebelgemischs im Motor verbleibt. Das Kraftstoffsystem darf nicht trockenlaufen.
7. Den Einsatz des wasserabscheidenden Kraftstofffilters austauschen. Siehe **Kapitel 5** bzgl. des korrekten Verfahrens.
8. Seewasserkühlsystem des Motors entleeren. Siehe **Kapitel 5 – Entleeren des Seewassersystems.**

Entleeren des Seewassersystems

⚠ ACHTUNG

Wenn das Ablasssystem geöffnet ist, kann Wasser in die Bilge laufen. Dies kann Motorschäden verursachen oder das Boot zum Sinken bringen. Das Boot aus dem Wasser nehmen oder den Seehahn schließen, den Seewassereinlassschlauch abmontieren und mit einem Stopfen verschließen. Vor dem Entleeren sicherstellen, dass die Bilgenpumpe läuft. Den Motor nicht mit offenem Ablasssystem laufen lassen.

WICHTIG: Nur den Seewasserteil des Zweikreiskühlsystems reinigen.

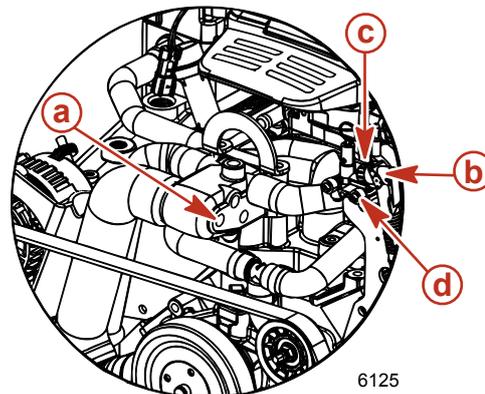
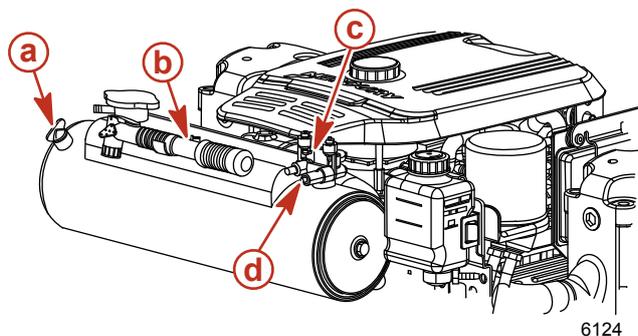
WICHTIG: Das Boot muss so waagrecht wie möglich liegen, um das vollständige Entleeren des Kühlsystems sicherzustellen.

Ihr Antriebssystem ist mit einem Ablasssystem ausgestattet. Siehe **Identifizierung des Ablasssystems** um festzustellen, welche Anweisungen auf Ihr Antriebssystem zutreffen.

WICHTIG: Der Motor darf während dieses Ablassverfahrens keinesfalls laufen.

Identifizierung des Ablasssystems

Luftbetätigtes Zentralablasssystem

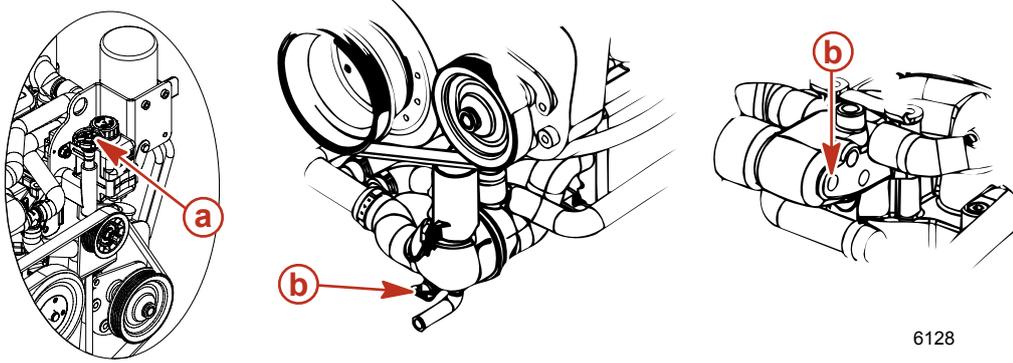


Modelle mit Zweikreiskühlsystem

- a** - Lage des blauen Ablassstopfens
- b** - Blaue Luftpumpe
- c** - Luftverteilerrohr
- d** - Grüne Anzeiger

Modelle mit Seewasserkühlung

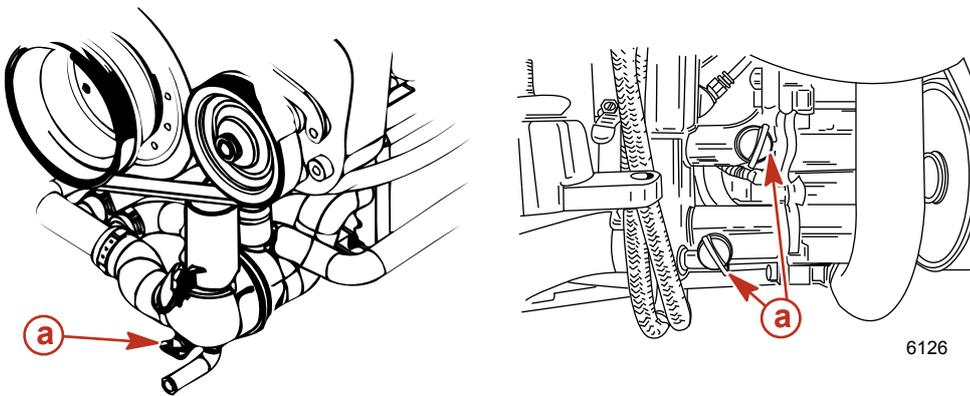
Manuelles Zentralablasssystem



6128

- a - Blauer Griff
- b - Lage des blauen Ablassstopfens

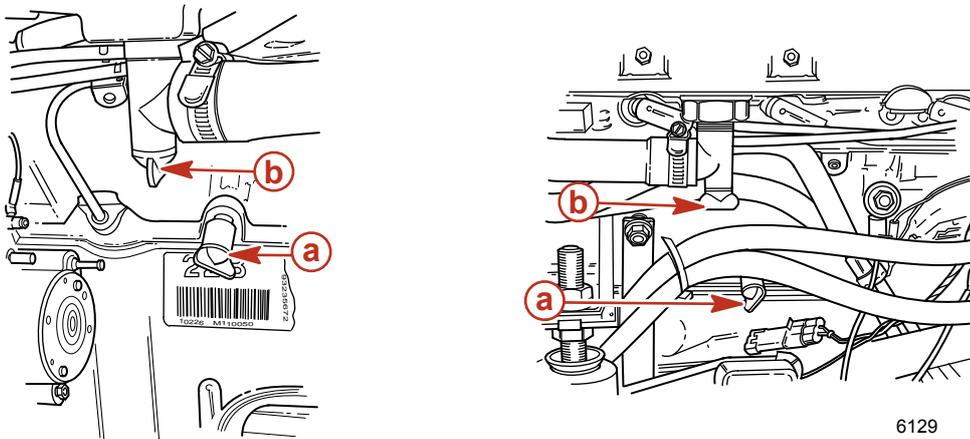
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem



6126

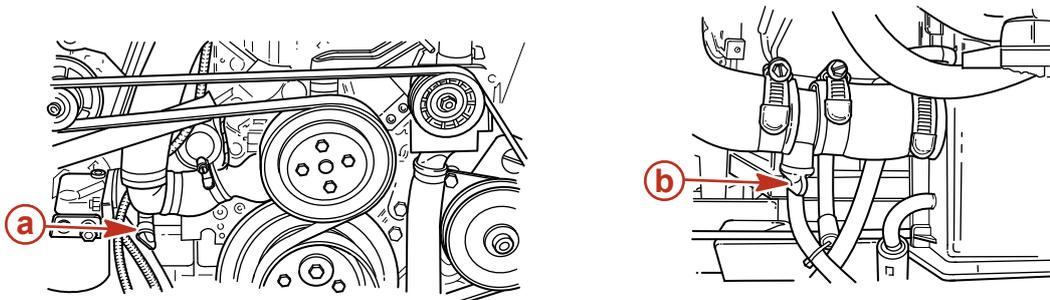
- a - Blauer Ablassstopfen

Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD)



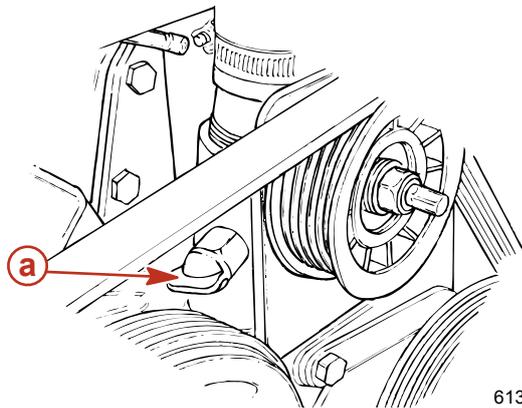
6129

- a - Seite des Zylinderblocks
- b - Unterseite der Abgassammler



6130

- a - Umwälzpumpenschlauch
- b - Schlauch vom Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse



a - Rückschlagventil (falls vorhanden)

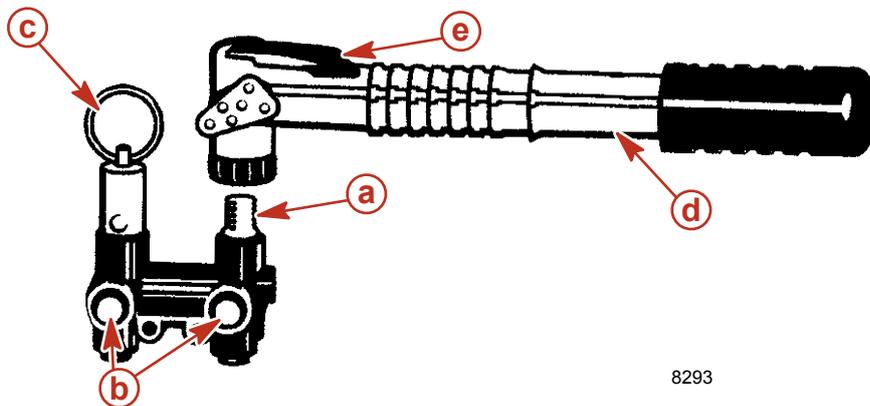
6131

Luftbetätigtes Zentralablasssystem

Boot im Wasser

HINWEIS: Dieses Verfahren wurde für die am Motor befestigte Luftpumpe verfasst. Es kann jedoch jede beliebige Luftquelle verwendet werden.

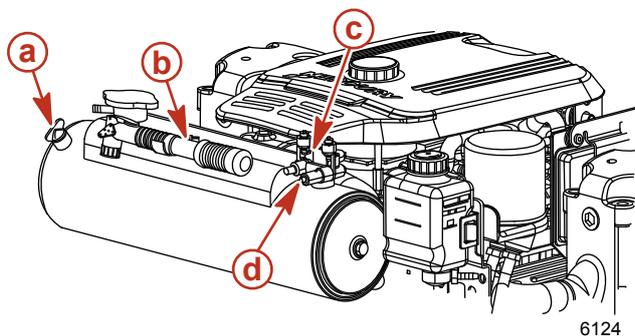
1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Blaue Luftpumpe vom Motor entfernen.
3. Sicherstellen, dass der Hebel oben auf der Pumpe bündig mit dem Griff ist (horizontal).
4. Luftpumpe am Anschlussstück im Luftverteiler anschließen.



a - Unterdruckdosenanschluss
 b - Grüne Anzeiger
 c - Handventil
 d - Luftpumpe
 e - Hebel (verriegelt)

8293

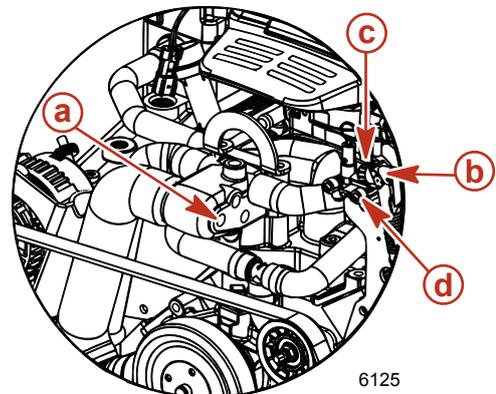
5. Hebel an der Luftpumpe hochziehen (senkrecht), um die Pumpe am Anschlussstück zu verriegeln.
6. Luft in das System pumpen, bis beide grünen Anzeiger ausfahren und Wasser aus beiden Seiten des Motors läuft. Die Backbordseite entleert sich vor der Steuerbordseite.
7. Den blauen Ablassstopfen sofort aus der Seite des Thermostatgehäuses oder Wärmetauschers entfernen. Dies muss innerhalb von 30 Sekunden erfolgen, um eine korrekte Entlüftung des Kühlsystems zu gewährleisten.



6124

Modelle mit Zweikreiskühlsystem

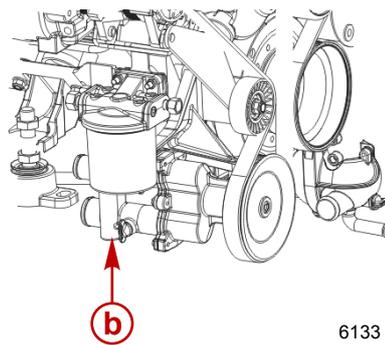
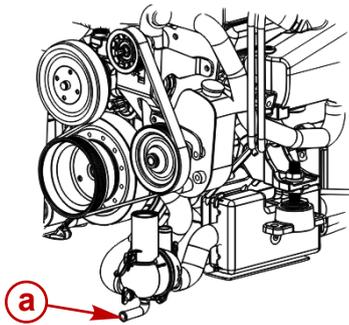
- a - Lage des blauen Ablassstopfens
 b - Blaue Luftpumpe
 c - Luftverteiler
 d - Grüne Anzeiger



6125

Modelle mit Seewasserkühlung

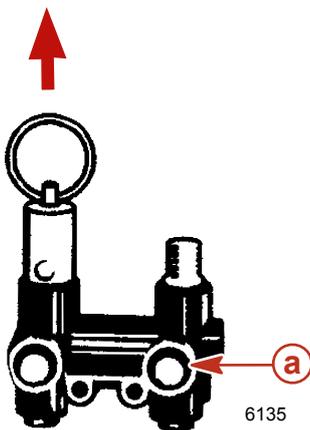
- Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt. Andernfalls die Anweisungen unter **Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem** befolgen.



- a - Backbordseitiger Ablass
- b - Steuerbordseitiger Ablass

6133

- Das System mindestens 5 Minuten lang entleeren lassen. Bei Bedarf Luft einpumpen, damit die grünen Anzeiger ausgefahren bleiben.
- Motor mit dem Starter kurz durchdrehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht starten lassen.
- Den blauen Ablassstopfen wieder im Thermostatgehäuse oder Wärmetauscher installieren.
- Luftpumpe vom Luftverteiler abbauen und in den Montagehalter setzen.
- Mercury MerCruiser rät, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
- Vor Aussetzen des Bootes am Handventil ziehen. Sicherstellen, dass die grünen Anzeiger nicht mehr ausgefahren sind.



- a - Grüne Anzeiger

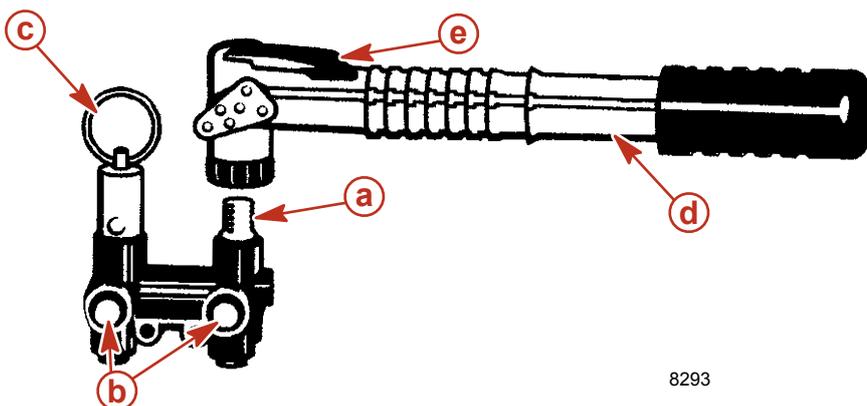
6135

- Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. die Stopfen aus dem Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

Boot aus dem Wasser

HINWEIS: Dieses Verfahren wurde für die am Motor befestigte Luftpumpe verfasst. Es kann jedoch jede beliebige Luftquelle verwendet werden.

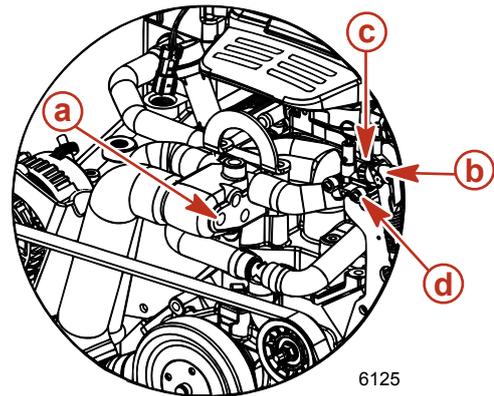
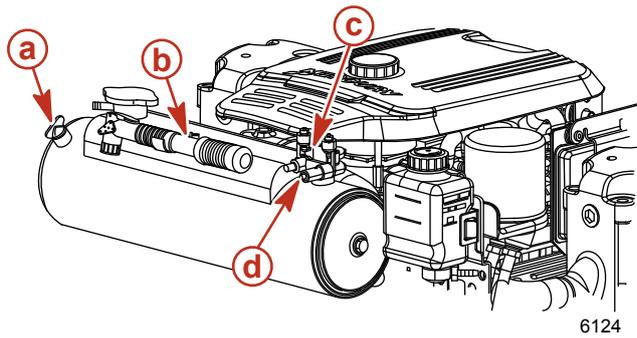
- Das Boot waagrecht legen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
- Blaue Luftpumpe vom Motor entfernen.
- Sicherstellen, dass der Hebel oben auf der Pumpe bündig mit dem Griff ist (horizontal).
- Luftpumpe am Anschlussstück im Luftverteiler anschließen.



- a - Unterdruckdosenanschluss
- b - Grüne Anzeiger
- c - Handventil
- d - Luftpumpe
- e - Hebel (verriegelt)

8293

5. Hebel an der Luftpumpe hochziehen (senkrecht), um die Pumpe am Anschlussstück zu verriegeln.
6. Luft in das System pumpen, bis beide grünen Anzeiger ausfahren und Wasser aus beiden Seiten des Motors läuft. Das Wasser tritt zuerst auf der Backbordseite aus.

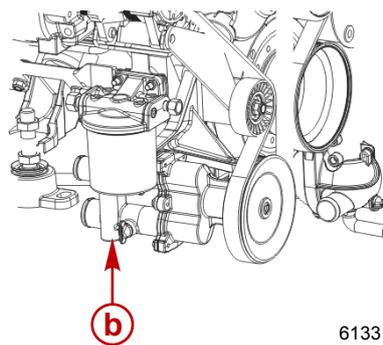
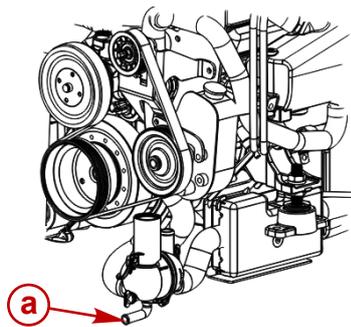


Modelle mit Zweikreiskühlsystem

- a - Lage des blauen Ablassstoppfens
- b - Blaue Luftpumpe
- c - Luftverteiler
- d - Grüne Anzeiger

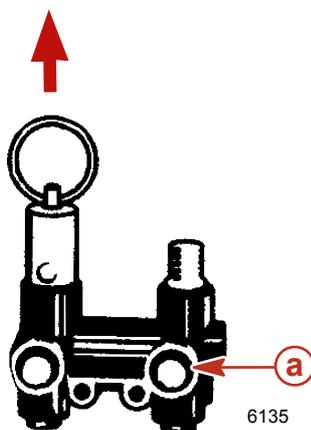
Modelle mit Seewasserkühlung

7. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt. Andernfalls die Anweisungen unter **Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem** befolgen.



- a - Backbordseitiger Ablass
- b - Steuerbordseitiger Ablass

8. Das System mindestens 5 Minuten lang entleeren lassen. Bei Bedarf Luft einpumpen, damit die grünen Anzeiger ausgefahren bleiben.
9. Motor mit dem Starter kurz durchdrehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht starten lassen.
10. Luftpumpe vom Luftverteiler abbauen und in den Montagehalter setzen.
11. Mercury MerCruiser rät, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
12. Vor Aussetzen des Bootes am Handventil ziehen. Sicherstellen, dass die grünen Anzeiger nicht mehr ausgefahren sind.

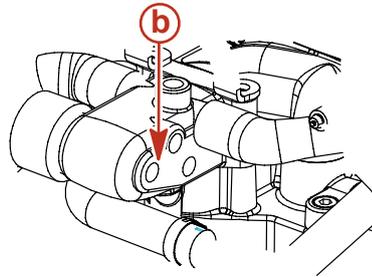
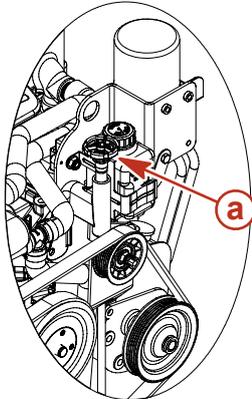


- a - Grüne Anzeiger

Manuelles Zentralablasssystem

Boot im Wasser

1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Den blauen Griff bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 2 Umdrehungen). Die rote Markierung am Griffenschaft weist darauf hin, dass das System geöffnet ist. Den Griff nicht mit Gewalt drehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.
3. Blauen Ablassstopfen sofort aus der Seite des Thermostatgehäuses entfernen. Dies muss innerhalb von 30 Sekunden erfolgen, um eine korrekte Entlüftung des Kühlsystems zu gewährleisten.

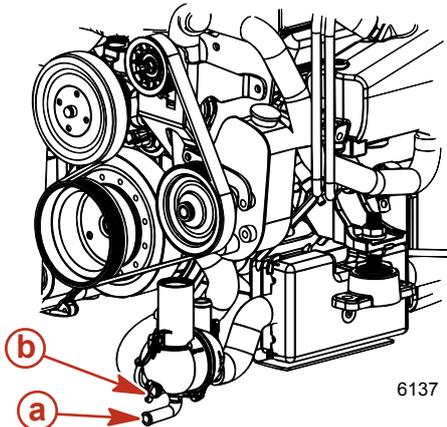


6136

a - Blauer Griff

b - Lage des blauen Ablassstopfens

4. Prüfen, ob Wasser ausläuft. Falls kein Wasser ausläuft, den blauen Ablassstopfen aus dem Verteilergehäuse ausbauen und manuell entleeren.



6137

a - Lage des Ablasses – orange oder rot

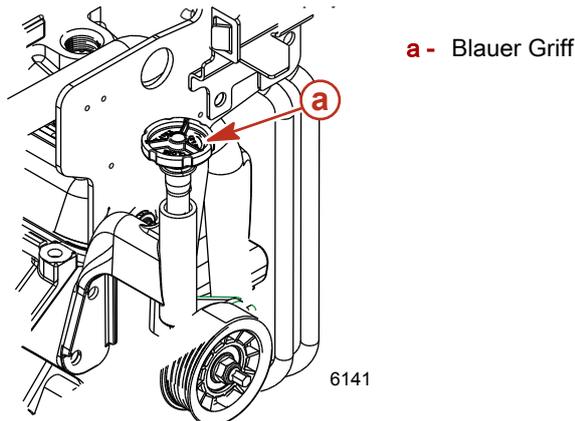
b - Blauer Ablassstopfen

5. Das System mindestens 5 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Boottransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen.
6. Blauen Ablassstopfen wieder im Thermostatgehäuse installieren.
7. Das Ablasssystem durch Drehen des blauen Griffs bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn schließen und den blauen Ablassstopfen (falls ausgebaut) wieder installieren. Der Griff sitzt richtig, wenn keine rote Stelle zu sehen ist. Den Griff nicht zu fest eindrehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.
8. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. den Stopfen am Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

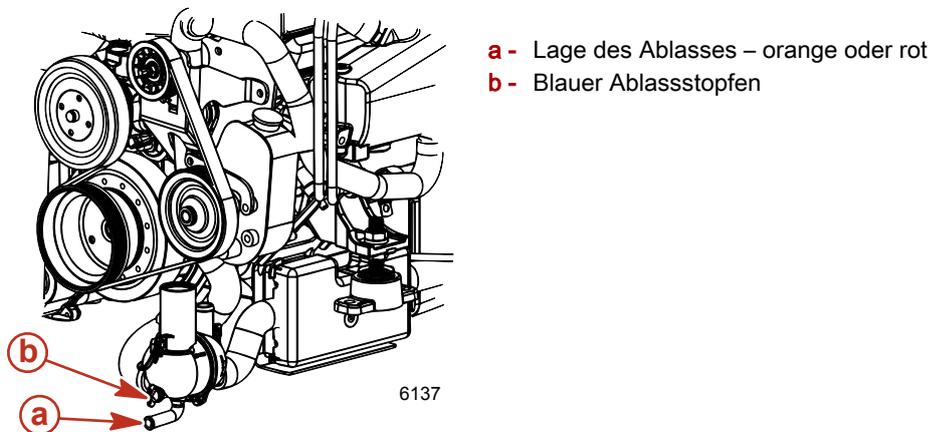
Boot aus dem Wasser

1. Das Boot waagrecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.

- Den blauen Griff bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 2 Umdrehungen). Die rote Markierung am Griffenschaft weist darauf hin, dass das System geöffnet ist. Den Griff nicht zu fest eindrehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.



- Prüfen, ob Wasser ausläuft. Falls kein Wasser ausläuft, den blauen Ablasstopfen aus dem Verteilergehäuse ausbauen und manuell entleeren.



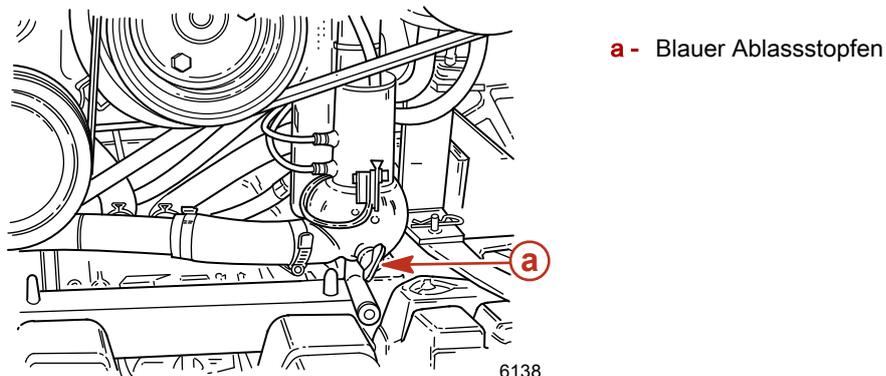
- Das System mindestens 5 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, die Ablasstopfen während des Bootstransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten ausgebaut zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
- Das Ablasssystem durch Drehen des blauen Griffs bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn bzw. den Einbau des blauen Ablasstopfens schließen. Der Griff sitzt richtig, wenn keine rote Stelle zu sehen ist. Griff nicht zu fest eindrehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.

Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem

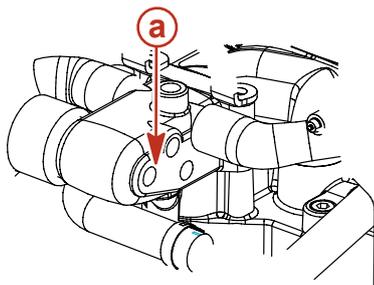
Boot im Wasser

HINWEIS: Dieses Verfahren durchführen, wenn Ihr Motor nicht mit einem luftbetätigten Zentralablasssystem ausgestattet ist oder falls dieses nicht funktioniert.

- Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
- Blauen Ablasstopfen aus dem Verteilergehäuse entfernen (unten vorne an der Backbordseite).



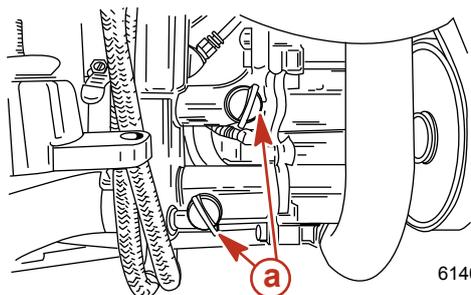
3. Zur ordnungsgemäßen Entlüftung des Kühlsystems den blauen Ablasstopfen innerhalb von 30 Sekunden aus der Seite des Thermostatgehäuses entfernen.



a - Lage des blauen Ablasstopfens

6139

4. Die beiden blauen Ablasstopfen aus der Seewasserpumpe entfernen (vorne, Steuerbordseite).



a - Blaue Ablasstopfen

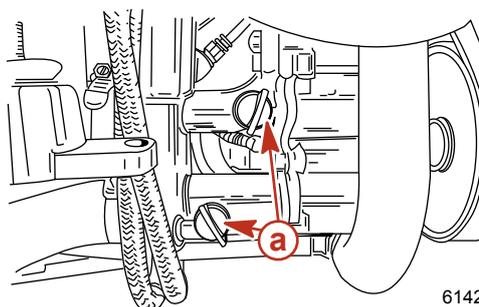
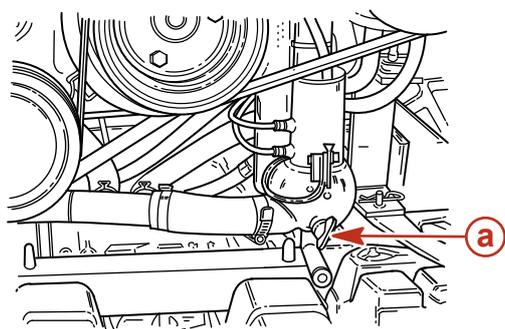
6140

5. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt.
6. Das System mindestens 5 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Bootstransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
7. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasser-Ansaugpumpe zu entfernen. Motor nicht anspringen lassen.
8. Vor dem Aussetzen des Boots oder dem Anlassen des Motors das Ablasssystem schließen. Hierzu die vier blauen Ablasstopfen montieren.
9. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. den Stopfen am Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

Boot aus dem Wasser

HINWEIS: Dieses Verfahren durchführen, wenn Ihr Motor nicht mit einem luftbetätigten Zentralablasssystem ausgestattet ist oder falls dieses nicht funktioniert.

1. Das Boot waagrecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
2. Drei blaue Ablasstopfen ausbauen: einen aus dem Verteilergehäuse (unten vorne an der Backbordseite) und zwei aus der Seewasserpumpe (vorne, Steuerbordseite).



6142

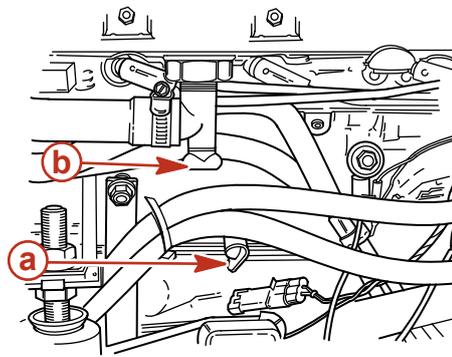
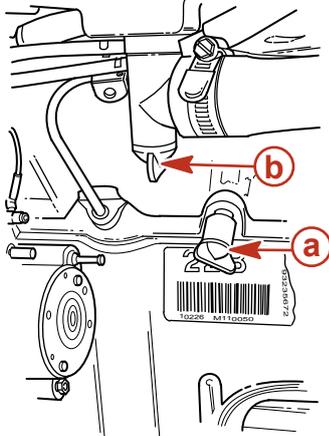
a - Blauer Ablasstopfen

3. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt.
4. Das System mindestens 5 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Bootstransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
5. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasser-Ansaugpumpe zu entfernen. Motor nicht anspringen lassen.

6. Vor dem Aussetzen des Boots oder dem Anlassen des Motors das Ablasssystem schließen. Hierzu die drei blauen Ablassstopfen montieren.

Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD)

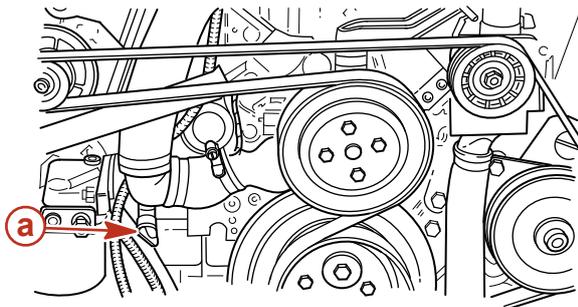
1. Das Boot waagrecht legen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
2. Die blauen Ablassstopfen an den folgenden Stellen entfernen: Die Ablassöffnungen müssen ggf. mit einem starren Draht gereinigt werden. Dieses so lange wiederholen, bis das ganze System entleert ist.
 - a. Back- und Steuerbordseite des Zylinderblocks
 - b. Unterseite der Abgassammler



- a - Zylinderblock-Ablassstopfen
- b - Ablassschraube des Abgassammlers

6129

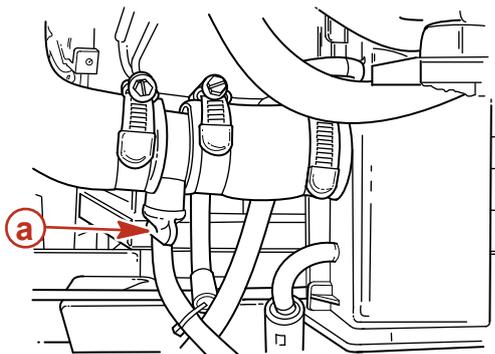
c. Umwälzpumpenschlauch



- a - Ablassschraube

6143

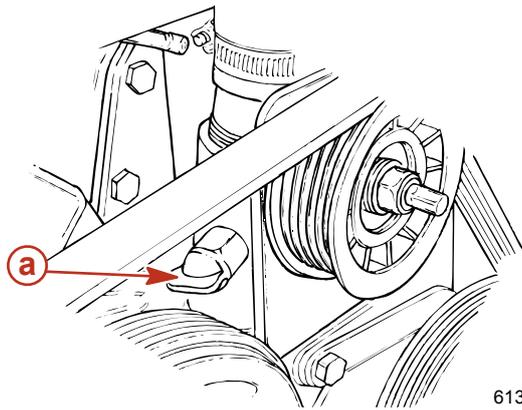
d. Schlauch vom Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse



- a - Ablassstopfen

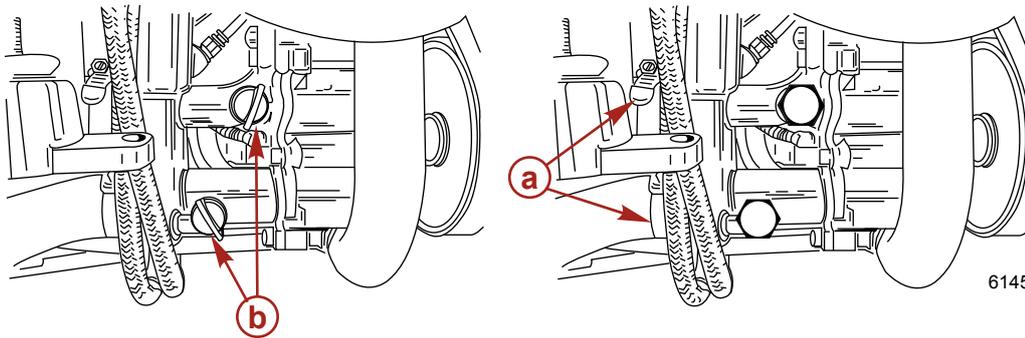
6144

e. Rückschlagventil



a - Ablasstopfen (falls vorhanden)

3. An Modellen mit Seewasser-Ansaugpumpe die beiden blauen Ablasstopfen entfernen. Falls die Seewasser-Ansaugpumpe nicht mit blauen Ablasstopfen ausgestattet ist oder Sie diese nicht finden können, die Schlauchschellen lösen und beide Schläuche abklemmen.



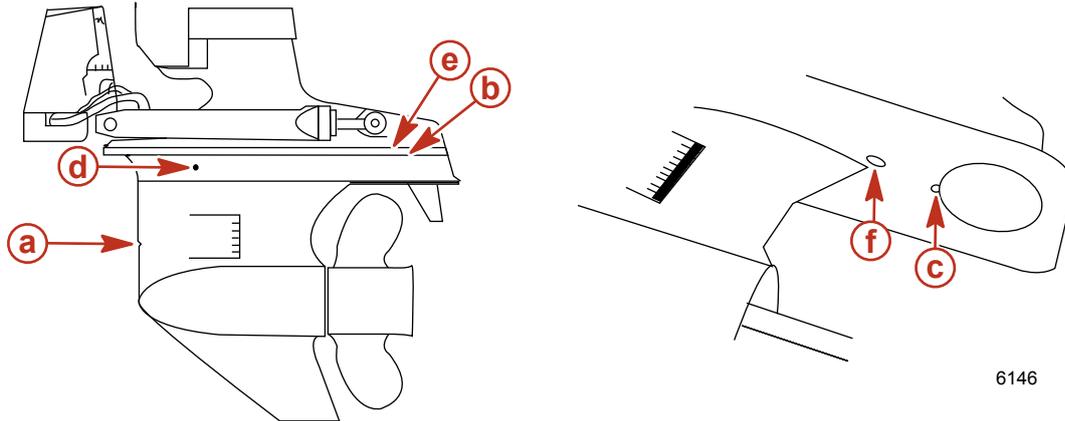
a - Schlauchschellen
b - Blaue Ablasstopfen

4. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasser-Ansaugpumpe zu entfernen. Den Motor nicht anspringen lassen.
5. Wenn das Kühlsystem vollständig entleert wurde, Ablasstopfen installieren, Schläuche wieder anschließen und alle Schlauchschellen fest anziehen.

Entleeren des Z-Antriebs

HINWEIS: Dieses Verfahren ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser und zur Winter- oder Langzeitlagerung erforderlich.

1. Einen dünnen Draht wiederholt einführen, um sicherzustellen, dass die Entlüftungsöffnungen sowie Wasserablassöffnungen und -kanäle offen sind.



Z-Antriebs-Wasserablassöffnungen

- a - Tachometer-Pitotrohr
- b - Trimmflossen-Hohlraumöffnung
- c - Ablasskanäle des Trimmflossen-Hohlraums
- d - Wasserablassöffnung im Getriebegehäuse (je 1 - Steuerbord und Backbord)
- e - Entlüftungsöffnung im Getriebegehäusehohlraum
- f - Ablassöffnung im Getriebegehäusehohlraum

⚠ ACHTUNG

Eine Beschädigung des Z-Antriebs vermeiden. Den Z-Antrieb immer in abwärts getrimmter Position lagern. Der Gelenkwellen-Gummibalgt kann sich setzen, wenn der Antrieb in angehobener Position gelagert wird, und dann bei Wiederinbetriebnahme des Antriebs ausfallen.

2. Den Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.
3. Für zusätzlichen Schutz vor Einfrieren und Rost das Kühlsystem nach der Entleerung mit Propylenglykol-Frostschutzmittel, das entsprechend den Herstelleranweisungen gemischt wurde, füllen, um den Motor vor der niedrigsten, während des Betriebs bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder bei der Langzeitlagerung zu erwartenden Temperatur zu schützen.

WICHTIG: Mercury MerCruiser verlangt bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder der Langzeitlagerung die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel, das gemäß der Herstelleranweisungen gemischt wurde, für den Seewasserteil des Kühlsystems. Sicherstellen, dass das Propylenglykol-Frostschutzmittel einen Rosthemmer enthält und für die Verwendung in Bootsmotoren geeignet ist. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers befolgen.

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 des Antriebssystems

1. Sicherstellen, dass alle Kühlsystemschräuche korrekt angeschlossen sind und die Schlauchschellen fest sitzen.

⚠ ACHTUNG

Schäden an der Elektrik vermeiden. Beim Einbau der Batterie das Minuskabel (-) an den Minuspol (-) und das Pluskabel (+) an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.

2. Eine voll aufgeladene Batterie einbauen. Die Batteriekabelschellen und -pole reinigen und die Kabel wieder anschließen. Jede Klemme bei Anschluss fest anziehen.
3. Korrosionsschutzmittel für Batteriepole auf die Batterieanschlüsse auftragen.
4. Alle Prüfungen durchführen, die in der Spalte „Vor dem Start“ der **Betriebstabelle** aufgeführt sind.

⚠ ACHTUNG

Überhitzung durch unzureichendes Kühlwasser verursacht Schäden am Motor und Antriebssystem. Während des Betriebs sicherstellen, dass an den Wassereinlassöffnungen stets genug Wasser vorhanden ist.

5. Motor starten und Instrumente beobachten, um sicherzustellen, dass alle Systeme ordnungsgemäß funktionieren.

6. Gesamten Motor auf Kraftstoff-, Öl-, Flüssigkeits-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
7. Lenkung, Schalt- und Gashebel auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

Kapitel 7 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

VesselView zuerst prüfen.....	120	Motortemperatur zu niedrig.....	121
Diagnose von Problemen des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems.....	120	Niedriger Motoröldruck.....	121
Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	120	Batterie lässt sich nicht laden.....	121
Motorschutzsystem.....	120	Joystick.....	122
Fehlersuchtabellen.....	120	Elektronische Fernschaltungen.....	122
Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	120	Lenkung.....	122
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	120	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht).....	123
Schlechte Motorleistung.....	121	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	123
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	121		
Überhöhte Motortemperatur.....	121		

VesselView zuerst prüfen

Die VesselView Anzeige ist Ihre primäre Informationsquelle für die verschiedenen Funktionen Ihres Boots. Konsultieren Sie die VesselView Anzeige, wenn Sie vermuten, dass etwas nicht stimmt. Die VesselView Anzeige enthält Angaben über Fehler und andere Informationen, die hilfreich sind, um den derzeitigen Status der verschiedenen Systeme zu ermitteln, die das Problem hervorrufen können, und sie enthält Informationen über die Lösung für das Problem.

Diagnose von Problemen des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems

Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler verfügt über die korrekte Wartungsausrüstung, die zur Diagnose von Problemen mit dem elektronischen Kraftstoffeinspritzsystem notwendig ist. Das Steuergerät dieser Motoren kann einige Probleme des Systems beim ersten Auftreten erkennen und speichert diese Informationen als Fehlercode. Ein Wartungsmechaniker kann diesen Fehlercode dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

Diagnose von Problemen des DTS-Systems

Ihr Mercury MerCruiser 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 kann einige Probleme des Systems beim ersten Auftreten erkennen und speichert diese Informationen als Fehlercode. Ein Wartungsmechaniker kann diesen Fehlercode dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

Motorschutzsystem

Das Motorschutzsystem überwacht die wichtigen Motorsensoren auf frühe Anzeichen von Problemen. Das System reagiert auf ein Problem, indem es einen Dauerton abgibt und/oder die Motorleistung zum Schutz des Motors reduziert.

Wenn das Motorschutzsystem aktiviert ist, muss die Drehzahl reduziert werden. Das Horn schaltet sich ab, wenn die Drehzahl innerhalb des zulässigen Grenzbereichs liegt. Wenden Sie sich bitte an einen Mercury MerCruiser Vertragshändler.

Fehlersuchtabellen

Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam

Mögliche Ursache	Abhilfe
Batterieschalter ausgeschaltet.	Batterieschalter einschalten.
Fernschaltung nicht in der Neutralstellung.	Schalthebel in die Neutralstellung legen.
Sicherungsautomat offen oder Sicherung durchgebrannt.	Stromkreis prüfen und Sicherungsautomat rücksetzen oder Sicherung austauschen.
Elektrische Anschlüsse locker oder verschmutzt oder Verkabelung beschädigt.	Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (insbesondere die Batteriekabel). Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen.
Schlechte Batterie oder niedrige Batteriespannung.	Batterie prüfen und ggf. aufladen; defekte Batterien austauschen.
Notstoppschalter aktiviert.	Notstoppschalter prüfen.

Motor springt nicht oder nur schwer an

Mögliche Ursache	Abhilfe
Notstoppschalter aktiviert.	Notstoppschalter prüfen.
Falsches Startverfahren.	Startverfahren durchlesen.
Unzureichende Kraftstoffversorgung.	Tank füllen oder Ventil öffnen.
Defektes Zündsystemteil.	Zündsystem reparieren.
Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen.
Alter oder verunreinigter Kraftstoff.	Kraftstofftank leeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Kraftstoffleitung oder Tankentlüftungsleitung geknickt oder verstopft	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Fehlerhafte Kabelanschlüsse.	Kabelanschlüsse prüfen.
Fehler des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems (EFI-System).	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.

Schlechte Motorleistung

Mögliche Ursache	Abhilfe
Drosselklappe nicht ganz geöffnet.	Gaszug und -gestänge auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
Propeller beschädigt oder falsche Größe.	Propeller austauschen.
Zu viel Wasser in der Bilge.	Ablassen und Ursache feststellen.
Boot überlastet oder Last falsch verteilt.	Last reduzieren oder gleichmäßiger verteilen.
Flammschutz verschmutzt.	Flammschutz reinigen.
Bootsboden verschmutzt oder beschädigt.	Nach Bedarf reinigen oder reparieren.
Zündungsproblem.	Siehe Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl .
Motor überhitzt.	Siehe Überhöhte Motortemperatur .
Fehler des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.

Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kraftstofffilter verstopft	Filter wechseln.
Alter oder verunreinigter Kraftstoff.	Bei Verunreinigung den Tank entleeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Geknickte oder verstopfte Kraftstoffleitung oder Kraftstofftank-Entlüftungsleitung.	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Flammschutz verschmutzt.	Flammschutz reinigen.
Defektes Zündsystemteil.	Zündsystem warten.
Leerlaufdrehzahl zu niedrig.	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.
Fehler des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems (EFI-System).	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.

Überhöhte Motortemperatur

Mögliche Ursache	Abhilfe
Wassereinlass oder Seehahn geschlossen.	Öffnen.
Antriebsriemen locker oder beschädigt.	Riemen austauschen oder einstellen.
Seewassereinlässe oder Seewasserfilter verstopft.	Blockierung entfernen.
Thermostat defekt.	Austauschen.
Niedriger Kühlmittelstand im geschlossenen Kühlkreis (falls vorhanden).	Die Ursache für den niedrigen Kühlmittelstand feststellen und beheben. Das System mit der korrekten Kühlmittellösung befüllen.
Wärmetauscher oder Flüssigkeitskühler mit Fremdkörpern verstopft	Wärmetauscher, Motorölkühler und Getriebeölkühler (falls vorhanden) reinigen.
Druckverlust im Zweikreiskühlsystem.	Auf Undichtigkeiten prüfen. Druckdeckel reinigen, inspizieren und prüfen.
Seewasserpumpe defekt.	Reparieren.
Seewasserauslass eingeschränkt oder verstopft.	Krümmer reinigen.

Motortemperatur zu niedrig

Mögliche Ursache	Abhilfe
Thermostat defekt.	Austauschen.

Niedriger Motoröldruck

Mögliche Ursache	Abhilfe
Nicht genügend Öl im Kurbelgehäuse.	Ölstand prüfen und Öl auffüllen.
Zu viel Öl im Kurbelgehäuse (verursacht Verschäumung).	Ölstand prüfen und überschüssiges Öl absaugen. Ursache des Ölüberschusses feststellen (falsches Füllverfahren).
Verdünntes Öl oder Öl der falschen Viskosität.	Öl und Ölfilter wechseln; Öl der korrekten Sorte und Viskosität verwenden. Ursache der Verdünnung feststellen (zu langer Betrieb mit Leerlaufdrehzahl).

Batterie lässt sich nicht laden

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu hohe Stromaufnahme von der Batterie.	Alles unwichtige Zubehör ausschalten.
Generatorriemen locker oder in schlechtem Zustand.	Austauschen und/oder einstellen.
Batteriezustand inakzeptabel.	Batterie prüfen und nach Bedarf austauschen.
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.
Generator defekt	Generatorleistung prüfen und Generator nach Bedarf austauschen.

Joystick

Symptom	Abhilfe
Der Joystick steuert das Boot nicht.	Einer oder beide Fernschalthebel stehen nicht auf Neutral. Beide Fernschalthebel auf Neutral schalten.
	Einer oder beide Motoren laufen nicht. Den Motor/die Motoren anlassen.
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 Fehlercodes für das Schutzsystem, das auf reduzierte Motordrehzahl hinweist, auf der VesselView-Anzeige prüfen. Wenn Fehlercodes gesetzt wurden, das System vom Mercury MerCruiser Vertragshändler prüfen lassen.
Der Joystick funktioniert nicht. Kein Fehlercode wurde gesetzt und der Tempomat ist eingeschaltet.	Tempomat ausschalten.

Elektronische Fernschaltungen

Symptom	Abhilfe
ERC-Hebel (elektronische Fernschaltung) ist zu schwer oder zu leicht aus der Neutral-Raststellung zu bewegen.	Die Spannung für die Raststellung einstellen. Siehe Kapitel 2, Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) mit DTS Trackpad - Funktionen und Bedienung.
Der ERC-Hebel weist in seinem Bewegungsbereich zu großen oder zu geringen Widerstand auf.	Spannschraube am Hebel einstellen. Siehe Kapitel 2, Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) mit DTS Trackpad - Funktionen und Bedienung.
Durch Betätigen des ERC-Hebels wird die Motor-Drehzahl 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. Die ERC-Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken auf die Taste ausschalten, wenn die Taste beleuchtet ist.
	Die Gänge manuell einlegen. Siehe Kapitel 3, Gang einlegen – Verfahren im Notfall.
	Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.
Der ERC-Hebel steuert Motor und Antrieb, aber die Vollastdrehzahl wird nicht erreicht.	Wenn der Motor nur 50 % des Vollastbereichs erzielt, die Taste „DOCKING“ am DTS Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken auf die Taste ausschalten, wenn die Taste beleuchtet ist.
	VesselView prüfen, um festzustellen, ob der Tempomat eingeschaltet ist. Den Tempomat ausschalten.
	Den Propeller auf Beschädigung untersuchen. Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das auf reduzierte Motordrehzahl hinweist, auf der VesselView-Anzeige prüfen. Wenn Fehlercodes gesetzt und Beschädigungen gefunden wurden, den Mercury MerCruiser Vertragshändler fragen, ob die Propeller ausgetauscht werden müssen.
Der ERC-Hebel steuert den Motor und den Antrieb, reagiert jedoch nicht linear.	Die Taste „TROLL“ am DTS Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die „TROLL“-Funktion durch Drücken auf die Taste ausschalten, wenn die Taste beleuchtet ist.
	Prüfen, ob der Andock-Modus oder der Tempomat eingeschaltet ist. Falls die Funktionen eingeschaltet sind, müssen sie ausgeschaltet bzw. deaktiviert werden.
Wenn ein ERC-Hebel bewegt wird, sprechen beide Motoren an.	Die Taste „1 Lever“ (1 Hebel) am DTS Trackpad prüfen. Wenn die Leuchte eingeschaltet ist, die Hebel auf Neutral stellen und die 1-Hebel-Funktion durch Drücken auf die Taste ausschalten.
ERC-Hebel, Joystick und Steuerrad funktionieren nicht.	„HELM“ (Ruderstand) auf dem Trackpad drücken, um die Ruderstandsteuerung wieder herzustellen. (Nur bei Booten mit mehreren Ruderständen.)

Lenkung

Symptom	Abhilfe
Das Steuerrad lenkt das Boot, funktioniert jedoch ohne Widerstand.	Die steuerbordseitige Zündung ist ausgeschaltet. Den Schlüssel einschalten.
	Den steuerbordseitigen Motor prüfen und anlassen.
	Prüfen, ob der Sicherungsautomat des steuerbordseitigen Kabelbaums ausgelöst wurde. Den Sicherungsautomaten ggf. rücksetzen.
Steuerrad lenkt das Boot nicht.	Die Drehzahl reduzieren und die Lenkung auf den Joystick übertragen.
	Den Füllstand in der Lenkung prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Kapitel 5 – Wartung.
	Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.
Lenkung funktioniert, das Boot spricht jedoch weniger an.	Die Zündung aus- und einschalten.
	Den backbordseitigen Motor prüfen und anlassen.
	Die Trimmflossen-Funktion prüfen.
	Den Flüssigkeitsstand in der Lenkung prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Kapitel 5 – Wartung.
	Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.
Steuerrad über den Lenkanschlag hinaus gedreht.	Zündung aus- und einschalten, um die Steuerrad-Selbstzentrierung und den Tempomat zurückzusetzen und den Fehlercode zu eliminieren.

Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht)

Mögliche Ursache	Abhilfe
Durchgebrannte Sicherung.	Die Sicherung austauschen. Sicherungen können sich in der Nähe des Trimmschalters an der Instrumententafel, an der Trimpumpe, im (roten) Pluskabel der Power-Trim-Batterie in der Nähe des Batterieschalters oder an mehreren dieser Stellen befinden.
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.

Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht)

Mögliche Ursache	Abhilfe
Ölstand in der Trimpumpe zu niedrig.	Die Pumpe mit Öl füllen.
Antrieb klemmt im Kardanring.	Auf Blockierung prüfen.

Notizen:

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Besitzer	126	Im Falle eines Anliegens oder Problems	126
Örtlicher Reparaturdienst	126	Mercury Marine Serviceniederlassungen	127
Service unterwegs	126	Bestellen von Literatur	127
Diebstahl des Antriebssystems	126	USA und Kanada	127
Maßnahmen nach Untertauchen	126	Außerhalb der USA und Kanada	127
Ersatzteile	126	Checkliste für Händler und Einweisung der Kunden	128
Ersatzteil- und Zubehöranfragen	126		

Serviceunterstützung für Besitzer

Örtlicher Reparaturdienst

Wenn Ihr Boot mit Mercury MerCruiser Antrieb repariert werden muss, bringen Sie es zu Ihrem Vertragshändler. Nur Vertragshändler spezialisieren in Mercury MerCruiser Produkten und verfügen über werksgeschulte Mechaniker, Spezialwerkzeug und Geräte und Original Quicksilver Teile und Zubehör, um Ihren Motor ordnungsgemäß reparieren zu können.

HINWEIS: Quicksilver Teile und Zubehör werden von Mercury Marine speziell für die Verwendung an und in Mercury MerCruiser Z-Antrieben und Innenbordern 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. Schlagen Sie dazu in den Gelben Seiten nach. 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.

Diebstahl des Antriebssystems

Wenn das Antriebssystem gestohlen wurde, sofort die lokalen Behörden sowie Mercury Marine verständigen. Dabei die Modell- und Seriennummer(n) und den Namen der im Falle einer Wiederbeschaffung zu verständigenden Person angeben. Diese Informationen werden bei Mercury Marine in einer Datenbank gespeichert und helfen den Behörden und Händlern bei der Wiederbeschaffung gestohlener Antriebssysteme.

Maßnahmen nach Untertauchen

1. Vor der Bergung Kontakt mit einem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.
2. Nach der Bergung muss ein Mercury MerCruiser Vertragshändler den Motor umgehend instand setzen, um das Risiko schwerer Motorschäden zu reduzieren.

Ersatzteile

VORSICHT

Brand- oder Explosionsgefahr vermeiden. 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.

Bootsmotoren müssen die meiste Zeit in oder um Vollastdrehzahl sowohl in Süß- als auch Meerwasser betrieben werden. Aus diesem Grund sind zahlreiche Spezialteile erforderlich. Daher muss beim Austausch von Bootsmotorteilen aufgepasst werden, da sich ihre Spezifikationen deutlich von denen eines normalen Kfz-Motors unterscheiden. Eines der wichtigsten Ersatzteile ist beispielsweise die Zylinderkopfdichtung. In Bootsmotoren können keine Kfz-Zylinderkopfdichtungen aus Stahl verwendet werden, da Salzwasser stark korrodierend ist. Eine Zylinderkopfdichtung für Bootsmotoren besteht aus speziellem Material, das korrosionsbeständig ist.

Da Bootsmotoren die meiste Zeit um ihre Höchstdrehzahl laufen müssen, verfügen sie außerdem über spezielle Ventilsfedern, Ventilstößel, Kolben, Lager, Nockenwellen und andere stark beanspruchte bewegliche Teile.

Mercury MerCruiser Motoren weisen auch andere spezielle Modifikationen auf, die eine lange Lebensdauer und zuverlässige Performance bieten.

Ersatzteil- und Zubehörfragen

Alle Anfragen über Ersatzteile und Zubehör von Quicksilver an Ihren Vertragshändler richten. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen, sollten diese nicht auf Lager sein. 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 **Motormodell-** und **Seriennummern** zur Bestellung der richtigen Teile.

Im Falle eines Anliegens oder Problems

Ihrem Händler und uns liegt Ihre Zufriedenheit mit Ihrem Mercury MerCruiser Produkt am Herzen. Bei Problemen, Fragen oder Anliegen bezüglich des Antriebssystems wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen Mercury MerCruiser 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 eine Frage, ein Anliegen oder ein Problem haben, die/das nicht vom Händler gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an die Mercury Marine Serviceniederlassung. Mercury Marine wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

Die Serviceniederlassung benötigt die folgenden Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift

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

Mercury Marine Serviceniederlassungen sind auf der nächsten Seite angeführt.

Mercury Marine Serviceniederlassungen

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.

Telefon	Fax	Post
(405) 743 6566	(405) 743 6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
(905) 567 MERC (6372)	(905) 567 8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6 Kanada
(61) (3) 9791 5822	(61) (3) 9793 5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australien
(32) (87) 32 32 11	(32) (87) 31 19 65	Marine Power – Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgien
(954) 744 3500	(954) 744 3535	Mercury Marine – Latin America & Caribbean 11650 Interchange Circle North, Miramar, FL 33025 USA
(81) 53 423 2500	(81) 53 423 2510	Mercury Marine – Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka 435-0005 Japan
(65) 6546 6160	(65) 6546 7789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way , 508762 Singapur

Bestellen von Literatur

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

- Modell
- Seriennummer
- Motorleistung
- Baujahr

USA und Kanada

Informationen über zusätzliche Literatur, die für Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem erhältlich ist, und wie Sie diese Literatur bestellen können, erhalten Sie bei Ihrem Händler oder bei:

Mercury Marine Publications
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
(920) 929-5110
Fax (920) 929-4894

Außerhalb der USA und Kanada

Wenden Sie sich an Ihren Händler oder ein Marine Power Service Center bzgl. Informationen über zusätzliche Literatur, die für Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem erhältlich ist, und wie Sie diese bestellen können.

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Die Bestellung mit Bezahlung an folgende Anschrift schicken:

Mercury Marine
 Attn: Publications Department
 W6250 West Pioneer Road
 P.O. Box 1939
 Fond du Lac, WI 54936-1939

Versand an: (Bitte in Druckschrift oder mit Schreibmaschine ausfüllen - Dies ist das Versandetikett)

Name

Anschrift:

Stadt Land PLZ

Checkliste für Händler und Einweisung der Kunden

Kontaktinformationen		
Name und Nummer des Händlers		
Name des Mechanikers oder Verkäufers		
Kundenname		
Telefonnummer des Kunden		

TVM	Händler	
Steuerbordseitigen TVM Lenkungs-Gabelkopfbolzen untersuchen.	<input type="checkbox"/>	
Backbordseitigen TVM Lenkungs-Gabelkopfbolzen untersuchen.	<input type="checkbox"/>	

Motor	Händler	
Füllstand im steuerbordseitigen Hydrauliklenkungsflüssigkeitsbehälter prüfen.	<input type="checkbox"/>	
Füllstand im backbordseitigen Hydrauliklenkungsflüssigkeitsbehälter prüfen.	<input type="checkbox"/>	

Ruder	Händler	
Joystick prüfen.	<input type="checkbox"/>	
Steuerrad und Kippmechanismus prüfen.	<input type="checkbox"/>	
VesselView (Sonderausstattung) prüfen.	<input type="checkbox"/>	
Axius Trackpad (Sonderausstattung) prüfen.	<input type="checkbox"/>	

Nasstest	Händler	
Liste der Bootsausstattung bestätigen.	<input type="checkbox"/>	
Sicherstellen, dass das Steuerrad beim Einschalten der Zündung des steuerbordseitigen Motors in die mittlere Position zurückkehrt.	<input type="checkbox"/>	
Kalibrierung des IMU (Kompass) und Nullkurskorrektur durchführen.	<input type="checkbox"/>	
Das Boot zur Backbordseite manövrieren, indem der Joystick hart nach Backbord gelegt wird. Sicherstellen, dass unerwünschte Bewegungen durch minimale Joystick-Eingaben vom Fahrer korrigiert werden können.	<input type="checkbox"/>	
Das Boot zur Steuerbordseite manövrieren, indem der Joystick hart nach Steuerbord gelegt wird. Sicherstellen, dass unerwünschte Bewegungen durch minimale Joystick-Eingaben vom Fahrer korrigiert werden können.	<input type="checkbox"/>	
Sicherstellen, dass das Boot bei Marschfahrt einen geraden Kurs hält. Nach Bedarf die Antriebe ausrichten.	<input type="checkbox"/>	
Auto-Kurs einschalten und eine Minute mit Marschfahrt fahren. Dabei sicherstellen, dass die Abweichung nach Backbord oder Steuerbord weniger als $\pm 5^\circ$ beträgt.	<input type="checkbox"/>	
Ansprechen der Lenkung überprüfen. Hierzu das Boot bei unterschiedlichen Drehzahlen von einem Lenkansschlag zum anderen lenken, dabei mit Leerlaufdrehzahl anfangen und in Schritten von 1000 U/min bis zur Marschfahrt erhöhen.	<input type="checkbox"/>	
Bei eingelegttem Gang in Leerlaufdrehzahl hart nach Steuerbord einschlagen und in der Wende auf Vollast erhöhen. Sicherstellen, dass die Lenkung des Boots weiterhin anspricht.	<input type="checkbox"/>	
Wenn beide Motoren laufen, bei eingelegttem Gang in Leerlaufdrehzahl eine harte Wende nach Steuerbord durchführen. Den steuerbordseitigen Motor in der Wende abstellen. Sicherstellen, dass die Lenkung des Boots weiterhin anspricht.	<input type="checkbox"/>	

Sicherheit	Kunde	Händler
„Nur Gas“ aktivieren und sicherstellen, dass mit dieser Funktion die elektronische Fernschaltung und der Joystick bei laufenden Motoren deaktiviert werden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Joystick	Kunde	Händler
Vorführen, dass für die Funktion des Joysticks beide Motoren laufen müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den Joystick nach Backbord und Steuerbord drehen, um die Drehung sicherzustellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den Joystick nach Backbord legen, um das Boot zu versetzen und sicherzustellen, dass das Boot Strömung und Wind kompensieren kann. Dazu die Oberseite des Joysticks drehen und geringe Vor- und Rückwärtsbewegungen durchführen. Das Verfahren nach Steuerbord wiederholen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andockmodus aktivieren, um reduzierte Gasregelung für Joystick-Manöver sicherzustellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verbesserungen	Kunde	Händler
Methoden zur Aktivierung und Deaktivierung der Auto-Kurs-Funktion (Sonderausstattung) prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methoden zur Aktivierung und Deaktivierung von Skyhook (Sonderausstattung) prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methoden zur Aktivierung und Deaktivierung der Wegpunkt-Folge mit dem AutoPilot (Sonderausstattung) prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerrad	Kunde	Händler
Sicherstellen, dass die steuerbordseitige Zündung eingeschaltet sein muss, damit das Steuerrad automatisch in die Mitte zurückkehrt und Widerstands-Feedback ermöglicht wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den Kunden darüber informieren, wo sich der 20-A-Sicherungsautomat befindet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die automatische Mittelstellung des Steuerrads und deren Bedingungen prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wartung	Kunde	Händler
Den Kunden über die Prüfung und Serviceintervalle des Füllstands der hydraulischen Servolenkungsflüssigkeit informieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>