

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. Dieses Handbuch ist eine Ergänzung zum **Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch**, das im Lieferumfang Ihres Motors enthalten ist, und gibt Ihnen nähere Informationen über das Axius-Antriebssystem. Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, um optimale Leistung und einwandfreien Betrieb sicherzustellen.

Dieses Handbuch enthält spezifische Anleitungen für die Verwendung und Wartung Ihres Produkts. Sie sollten dieses Handbuch bei dem Produkt aufbewahren, damit es bei Bedarf immer griffbereit ist.

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

Garantiehinweis

Das von Ihnen gekaufte Produkt wird mit einer **beschränkten Garantie** von Mercury Marine oder Cummins MerCruiser Diesel geliefert. Die Garantiebedingungen sind im Abschnitt „Garantie“ im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch festgelegt, das im Lieferumfang Ihres Antriebssystems enthalten ist. Die Garantiebedingungen enthalten 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.

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.

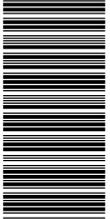
Informationen zu Schutzmarken und Urheberrecht

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

© 2011, Mercury Marine

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



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

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 - Was Sie über das Axius-System wissen müssen

Ausstattung und Bedienelemente.....	2	Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) -	
Akustisches Warnsystem.....	2	Bedienung und Einstellung.....	7
VesselView.....	2	Bedienung.....	7
Instrumente.....	2	Einstellung.....	7
Antriebscharakteristik.....	2	Konsolenmontierte Yacht-Fernschaltung mit Doppelhebel	
VesselView (Sonderausstattung).....	3	- Bedienung und Einstellung.....	8
Digitalanzeigen SC1000 und SC100		Bedienung.....	8
(Sonderausstattung).....	3	Einstellung.....	8
SmartCraft SC100 System Link Digitalanzeigen		Optionale elektronische SportFish Fernschaltung (ERC) -	
(Sonderausstattung).....	3	Bedienung und Einstellung.....	9
System Link Digitalanzeigen (Sonderausstattung).....	4	Bedienung.....	9
Schalter.....	4	Einstellung.....	9
Notstoppschalter (E-Stopp).....	5	Joystick - Grundlegende Bedienung.....	11
Notstoppschalter.....	6	Betrieb mit einem zusätzlichen Joystick	
Digitale Gasregelung und Schaltung (DTS).....	6	(Sonderausstattung).....	12
Elektronischer Ruderstand.....	7	Axius Premier (Sonderausstattung).....	12

Kapitel 2 - Auf dem Wasser

Niedrige Batteriespannung vermeiden.....	16	Merkmale.....	24
Erste Schritte.....	16	Autopilot-Bildschirm.....	24
Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub... 16		Trackpad.....	25
Manövrieren des Boots im Vorwärts- oder		Trackpad-Kontrollleuchten.....	25
Rückwärtsgang.....	16	Trackpad-Tasten mit dem Strom-Symbol.....	26
Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit.....	16	Precision Pilot Betriebsarten.....	26
Kreiseln des Boots bei niedrigen Drehzahlen.....	16	Skyhook-Anker (Sonderausstattung).....	27
Manövrieren nach Motor- oder Steuermodulausfall.....	17	Auto-Kurs.....	28
Manövrieren mit dem Joystick.....	17	Auto-Kurs einschalten.....	28
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und		Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem	
Schaltung (DTS).....	18	Joystick.....	29
Troll (Trolling).....	19	Fortsetzen eines Kurses.....	30
Transfer.....	19	Auto-Kurs ausschalten.....	30
Andocken.....	19	Wegpunkt-Tracking.....	31
Nur Gas.....	20	Einschalten des Wegpunkt-Tracking.....	32
1 Einzelhebel.....	21	Ausschalten des Wegpunkt-Tracking.....	33
Sync.....	21	„Turn“-Tasten (Abdrehen) in der Betriebsart	
Ruderstandübertragung - Standardstationen.....	22	„Wegpunkt-Tracking“.....	33
Ruderstandübertragung.....	22	Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im	
Anfordern einer Ruderstandübertragung.....	22	Wegpunkt-Tracking-Modus.....	34
Ruderstandübertragung und Precision Pilot.....	23	Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem	
Ruderstandübertragung - Joystick-Nebenstationen.....	23	Wegpunkt.....	34
Transfer zu einer Joystick-Nebenstation.....	23	Wegpunkt-Folge.....	35
Anfordern eines Transfers zu einer		Cruise Control (Tempomat).....	37
Joystick-Nebenstation.....	23	Abhängige Funktionen.....	38
Anfordern eines Transfers von einer		Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	38
Joystick-Nebenstation.....	24	Axius Schaltsteuerung – Notverfahren.....	38
Bedienung von Axius Premier (Sonderausstattung).....	24	Transportieren eines Axius Boots.....	39
Anforderungen an den Kartenplotter.....	24		

Kapitel 3 - Fehlersuche

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten		Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	43
Kraftstoffsystemen.....	42	Motorschutzsystem.....	43
Elektrische Anschlüsse.....	42	Fehlersuchtabellen.....	43
Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor		Standardmäßiger Ruderstand-Joystick.....	43
zusammenhängen.....	42	Joystick-Nebenstation (Sonderausstattung).....	44
VesselView zuerst prüfen.....	42	Elektronische Fernschaltungen.....	44
VesselView Störungscodelliste.....	42	Lenkung.....	45

Kapitel 4 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Eigner.....	48	Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	48
Örtlicher Reparatordienst.....	48	Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	48
Service unterwegs.....	48	Bestellen von Literatur.....	49
Diebstahl des Antriebssystems.....	48	USA und Kanada.....	49
Maßnahmen nach Untertauchen.....	48	Außerhalb der USA und Kanadas.....	49
Ersatzteile.....	48		

Kapitel 5 - Checklisten vor der Auslieferung und bei Abnahme des Kunden

Auslieferungsinspektion.....	52	Vor dem Starten - Zündung EIN.....	52
Checkliste der Auslieferungsinspektion für Axis Produkte (vor Auslieferung an den Kunden).....	52	Bei laufendem Motor am Steg.....	53
Skyhook (wenn vorhanden).....	52	Probefahrt.....	53
Vor dem Starten - Zündung AUS.....	52	Prüfungen nach der Probefahrt.....	53
		Skyhook (Sonderausstattung).....	53

Kapitel 1 - Was Sie über das Axis-System wissen müssen

1

Inhaltsverzeichnis

Ausstattung und Bedienelemente.....	2	Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) -	
Akustisches Warnsystem.....	2	Bedienung und Einstellung.....	7
VesselView.....	2	Bedienung	7
Instrumente.....	2	Einstellung	7
Antriebscharakteristik	2	Konsolenmontierte Yacht-Fernschaltung mit	
VesselView (Sonderausstattung)	3	Doppelhebel - Bedienung und Einstellung.....	8
Digitalanzeigen SC1000 und SC100		Bedienung	8
(Sonderausstattung)	3	Einstellung	8
SmartCraft SC100 System Link Digitalanzeigen		Optionale elektronische SportFish Fernschaltung (ERC)	
(Sonderausstattung)	3	- Bedienung und Einstellung.....	9
System Link Digitalanzeigen (Sonderausstattung)		Bedienung	9
.....	4	Einstellung	9
Schalter.....	4	Joystick - Grundlegende Bedienung.....	11
Notstoppschalter (E-Stopp).....	5	Betrieb mit einem zusätzlichen Joystick	
Notstoppschalter.....	6	(Sonderausstattung).....	12
Digitale Gasregelung und Schaltung (DTS).....	6	Axis Premier (Sonderausstattung).....	12
Elektronischer Ruderstand.....	7		

Ausstattung und Bedienelemente

Akustisches Warnsystem

Das Cummins MerCruiser Diesel-Antriebssystem ist ggf. mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet. Das akustische Warnsystem warnt den Fahrer vor einer Störung im System, schützt den Motor aber nicht vor Beschädigung.

WICHTIG: Der Motor muss nach Ertönen des Alarms sofort abgestellt werden, wenn keine Gefahrensituation vorliegt. Die Ursache feststellen und wenn möglich beheben. Wenn die Ursache nicht festgestellt werden kann, wenden Sie sich an Ihre Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt. Betrieb des Boots mit einer kritischen Störung kann Schäden an Motor, Antrieb und Steuersystem verursachen.

Das akustische Warnsystem ertönt, wenn das Steuergerät (ECM) des Motors eine Störung erkennt. Die Fehlercodeinformationen können auf den folgenden SmartCraft Instrumenten angezeigt werden:

- VesselView
- System Tachometer oder Speedometer (Drehzahlmesser oder Tachometer)

Akustische Warnsignale	
Kritische Fehler	<ul style="list-style-type: none">• Sechs lange (1,5-sekündige) Pieptöne in halbsekündigen Intervallen• 2 Minuten Pause gefolgt von• Einem langen (1,5-sekündigen) Piepton alle zwei Minuten, bis der Fehler behoben wurde
Nicht kritischer Fehler	<ul style="list-style-type: none">• Sechs kurze (0,5-sekündige) Pieptöne in halbsekündigen Intervallen• Es werden keine weiteren Warntöne ausgegeben

WICHTIG: Durch eine Störung gesetzte Fehlercodes bleiben im System gespeichert, bis sie behoben und gelöscht werden.

VesselView

Genauere Informationen über die Kontrolle des Motors sind in der Bedienungsanleitung des VesselView Systems zu finden.

Instrumente

Antriebscharakteristik

Die Antriebscharakteristik wurde von Cummins MerCruiser Diesel (CMD) und Ihrem Bootsbauer entwickelt um sicherzustellen, dass die Leistung Ihres Boots im Hinblick auf Joystick, Lenkung und Autopilot unter idealen Bedingungen optimal funktioniert. Unter wechselnden Bedingungen wie Wind und Strömung muss der Bootsführer ggf. eingreifen, um bestimmte Merkmale zu kompensieren.

Eine Änderung der Motorleistung, der Getriebeübersetzung oder des Propellers kann sich auf die Funktion des Joysticks sowie die Höchstgeschwindigkeit des Boots auswirken. Wenn originale Werkseinstellungen geändert werden, kann dies die Leistung beeinträchtigen. Änderungen an Einstellungen und Ausrüstung sollten nur nach Befragung des OEM (Bootsherstellers) und eines CMD Anwendungstechnikers vorgenommen werden.

Die Bootscharakteristik ist Eigentum des OEM, und Änderungen oder Aktualisierungen der Charakteristik müssen vom OEM genehmigt und vertrieben werden. CMD unterstützt eine Änderung der Softwarecharakteristik nur auf Anfrage des OEM.

VesselView (Sonderausstattung)

Ihr Antriebssystem ist ggf. an ein SmartCraft VesselView Display angeschlossen. Das interaktive VesselView Display meldet kontinuierlich Informationen in Echtzeit über Drehzahl und Leistung, Fehlercodes für Motor oder Antriebssystem, Kraftstoffstand, Wassertemperatur und -tiefe (bei Verbindung über den Kartenplotter) sowie andere Betriebsdaten. Wenn das VesselView System ein Problem mit einem verbundenen System erkennt, zeigt es eine Fehlermeldung an.



27198

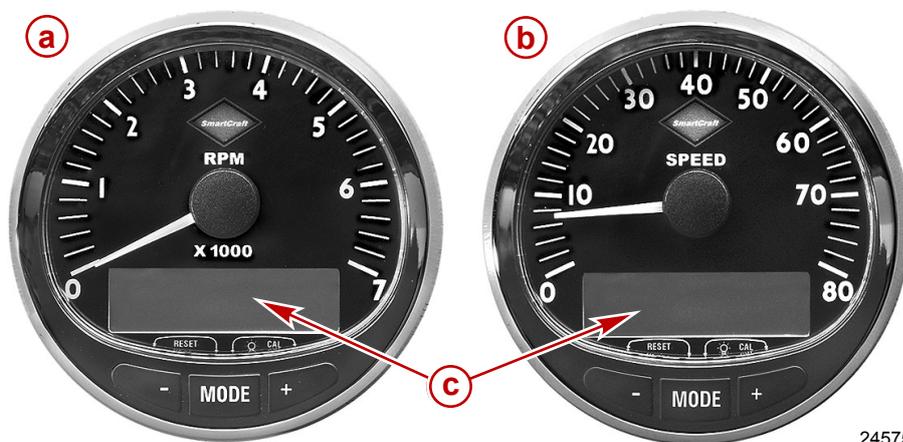
VesselView

Das VesselView System kann auch mit anderen Bootssystemen wie GPS, Generatoren und Kabinenluftregler verbunden werden. Dank dieser Integration des Boots kann der Bootsführer über ein einzelnes Display eine Vielzahl von Bootssystemen kontrollieren und steuern.

Weitere Informationen finden Sie in der VesselView Betriebsanleitung.

Digitalanzeigen SC1000 und SC100 (Sonderausstattung)

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



24575

Typische SC1000 Anzeigen

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

SmartCraft SC100 System Link Digitalanzeigen (Sonderausstattung)

Das Cummins MerCruiser Diesel SmartCraft Instrumentensystem erweitert die vom VesselView gelieferten Informationen. Das Instrumentenpaket zeigt ggf. an:

- Motordrehzahl
- Bootsgeschwindigkeit
- Kühlmitteltemperatur
- Öldruck
- Batteriespannung
- Kraftstoffverbrauch
- Motorbetriebsstunden

- und mehr



44348

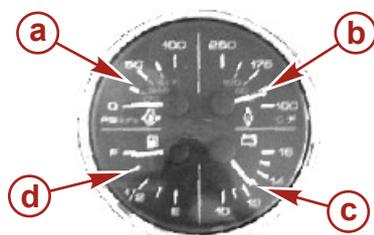
Typische SmartCraft SC100 System Link Anzeige - Drehzahlmesser (Tachometer ähnlich)

Grundlegende Betriebsinformationen über die SmartCraft Instrumente finden Sie in dem im Lieferumfang der Anzeige enthaltenen Handbuch.

System Link Digitalanzeigen (Sonderausstattung)

Einige Instrumentensysteme beinhalten Anzeigen, die die Informationen vom VesselView und SmartCraft Tachometer und Drehzahlmesser zusätzlich erweitern. Der Besitzer/Bootsführer sollte mit allen Instrumenten und deren Funktionen im Boot vertraut sein. Aufgrund der großen Unterschiede bei den Instrumenten und Herstellern sollten Sie sich die Anzeigen und die normalen Anzeigewerte von Ihrem Bootshändler erklären lassen.

Die folgenden Digitalanzeigen sind ggf. im Lieferumfang des Antriebssystems enthalten.



44347

Typische Multifunktions-Digitalanzeige

Pos.	Anzeige	Zeigt an
a	Öldruck	Motoröldruck
b	Wassertemperatur	Motorbetriebstemperatur
c	Voltmeter	Batteriespannung
d	Kraftstoffstand	Kraftstoffmenge im Tank

Schalter



38160

Zündschalter mit vier Stellungen

- **OFF (AUS)** In der ausgeschalteten Position (OFF) werden die Stromkreise nicht mit Strom gespeist. Der Motor läuft nicht, wenn der Zündschlüssel auf OFF (AUS) steht.
- **ACC (Zubehör)** In der ACC-Stellung werden alle Zubehörteile von der Elektrik mit Strom versorgt. Der Motor kann nicht betrieben werden, wenn der Zündschlüssel auf ACC steht.
- **ON (EIN)** In der Position ON (EIN) werden alle Stromkreise und Instrumente mit Strom gespeist. Der Motor kann über den optionalen Start-/Stoppschalter gestartet werden.

- **START** Den Zündschlüssel auf START drehen und loslassen, um den Motor zu starten.
HINWEIS: Der Zündschlüssel kann nur abgezogen werden, wenn der Zündschalter auf OFF steht.



28082

Start-/Stoppschalter für Doppelmotoren

Der Start-/Stoppschalter ist ein optionales Zubehörteil. Der Schalter funktioniert zusammen mit dem Zündschalter. Für jeden Motor gibt es einen separaten Start-/Stoppschalter. Bei Booten mit mehreren Motoren funktioniert jede Taste eines Start-/Stoppschalters unabhängig vom anderen Schalter. Der Zündschlüssel muss auf „Betrieb“ stehen, um einen abgeschalteten Motor mit dem Start-/Stoppschalter starten zu können. Durch Drücken des Start-/Stoppschalters bei laufendem Motor wird der entsprechende Motor abgestellt.

Notstoppschalter (E-Stop)

Durch Betätigung des Notstoppschalters (E-Stop) 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.



34014

Durch Betätigung des Notstoppschalters wird der Motor sofort abgestellt. Das Boot läuft jedoch noch aus. Die Auslaufstrecke hängt von der Geschwindigkeit und dem Wendegrad zum Zeitpunkt der Abschaltung ab. Das Boot sollte jedoch keinen vollen Kreis mehr ausführen. Während das Boot weiterfährt, 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.

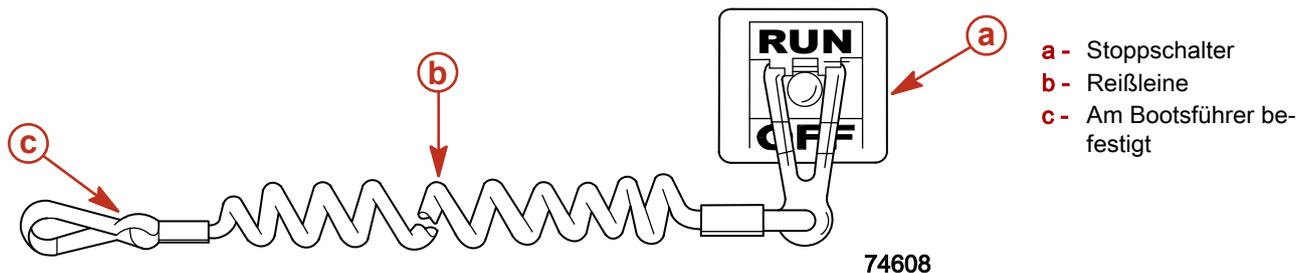
Versehentliche Betätigung des Schalters während der normalen Betriebs ist ebenfalls möglich. Hierdurch können unter anderem folgende gefährliche Situationen entstehen:

- 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.

Nach einer Notstopp-Abschaltung muss die Zündung erst mindestens 30 Sekunden lang ausgeschaltet werden, bevor der Motor mit dem Zündschlüssel oder dem Startschalter angelassen werden kann. Andernfalls springt der Motor zwar an, aber es werden Fehlercodes gesetzt. Falls keine unmittelbare Gefahr besteht und die Situation es zulässt, die Zündung ausschalten und mindestens 30 Sekunden warten, bis ein Motor wieder angelassen wird. Wenn die Fehlercodes nach dem Neustart immer noch angezeigt werden, die Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt kontaktieren.

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.

Digitale Gasregelung und Schaltung (DTS)

Die Anweisungen zur Bedienung der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS) sind in einem separaten Handbuch zu finden. Siehe Cummins MerCruiser Diesel **Bedienungsanleitung für SmartCraft und DTS**.

Elektronischer Ruderstand

Die elektronische Ruderstandlenkung wird durch elektrische Signale gesteuert. Ein an das Lenkrad angeschlossener computergesteuerter Elektromotor simuliert das Widerstands-Feedback von hydraulischen Lenksystemen.

Wir raten Ihnen, in einem offenen Bereich ohne Hindernisse oder andere Boote vorsichtig zu üben, bis Sie mit den Fahreigenschaften des Axis-Systems und der Reaktion des Boots vertraut sind. Die elektronische Lenkung kann schneller als erwartet reagieren.

Um die Lenkung über den gesamten Bereich zu prüfen, stellen Sie sicher, dass die Zündung des steuerbordseitigen Motors eingeschaltet ist. Die Motoren müssen nicht laufen. Drehen Sie das Lenkrad nach Steuerbord, bis es am steuerbordseitigen Anschlag oder Endanschlag stoppt. Der Endanschlag wird vom Elektromotor, der an das Lenkrad angeschlossen ist, elektronisch eingestellt. Drehen Sie das Lenkrad nach Backbord und zählen Sie die Umdrehungen, bis das Lenkrad am backbordseitigen Anschlag stoppt. Die Anzahl der gezählten Lenkradumdrehungen bewegt die Antriebe vom maximalen Steuerbordwinkel zum maximalen Backbordwinkel. Die Mittelstellung (geradeaus) ist 0°. Die maximalen Lenkwinkel werden mit der von CMD und dem OEM entwickelten Bootscharakteristik geregelt.

In bestimmten Fällen sind die elektronischen Endanschläge des Lenkrads **nicht** spürbar. Die Abwesenheit fühlbarer Endanschläge wirkt sich nicht auf die Lenkung aus. Die Antriebe stoppen, wenn sie den vollen Bewegungsbereich an jedem Anschlag erreicht haben. Die Abwesenheit von Endanschlägen kann daraus entstehen, dass die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist, die Spannung der steuerbordseitigen Batterie zu niedrig ist oder ein Fehler im Lenkrad-Elektromotor vorliegt.

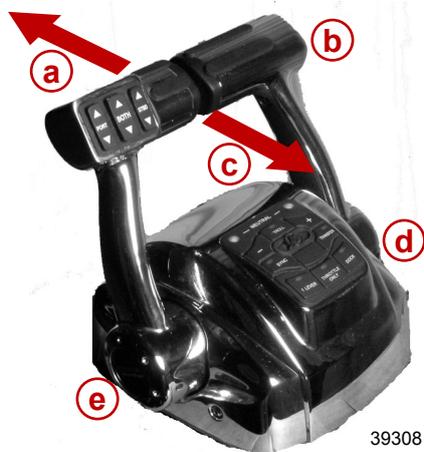
Die Anzahl der Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag wird durch die Bootscharakteristik bestimmt, die vom Bootshersteller in Zusammenarbeit mit CMD entwickelt wurde. Normalerweise liegt diese Anzahl bei ca. 2-3/4 Lenkradumdrehungen. Der OEM fordert ggf. verschiedenen Anschlagseinstellungen für andere Bootsmodelle.

Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Bedienung und Einstellung

Bedienung

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

HINWEIS: In bestimmten Betriebsarten wird die Gangwahl durch die elektronische Schaltsteuerung (ESC) bestimmt und nicht die Position der Fernschalthebel. Bei Verwendung des Joysticks in der Betriebsart Skyhook schaltet der Computer die Antriebe in einen Gang bzw. kuppelt einen Gang aus, obwohl sich die Schalthebel in der Neutralstellung befinden.



Typische Fernschalthebel

- a - Vorwärts
- b - Neutral
- c - Rückwärts
- d - Hebel des steuerbordseitigen Motors
- e - Hebel des backbordseitigen Motors

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.

Einstellung

HINWEIS: Der Widerstand von Schalthebel und Raststellung müssen ggf. regelmäßig mit den Stellschrauben nachgestellt werden.

Widerstand der Fernschalthebel-Raststellung einstellen:

1. Die Seitenabdeckung des einzustellenden Hebels entfernen.
2. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
3. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.

Widerstand des Fernschalthebels einstellen:

1. Die Seitenabdeckung des einzustellenden Hebels entfernen.
2. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.

3. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.



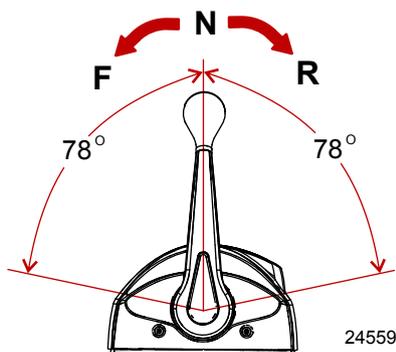
Steuerbordseite mit abgenommener Seitenabdeckung (ähnlich auf der Backbordseite)

- a - Raststellungs-Spannschraube, mit „De“ gekennzeichnet
- b - Hebelspannschraube, mit „Fr“ gekennzeichnet

Konsolenmontierte Yacht-Fernschaltung mit Doppelhebel - Bedienung und Einstellung

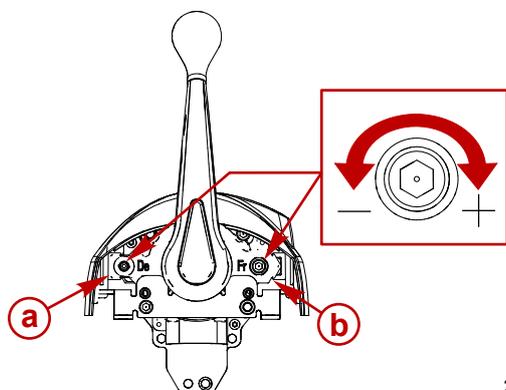
Bedienung

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



Einstellung

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



- a - Raststellungs-Spannschraube
- b - Fernschalthebel-Widerstandseinstellung

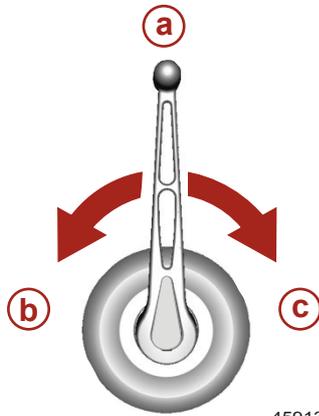
24543

Optionale elektronische SportFish Fernschaltung (ERC) - Bedienung und Einstellung

Bedienung

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

HINWEIS: In bestimmten Betriebsarten wird die Gangwahl durch die elektronische Schaltsteuerung (ESC) bestimmt und nicht die Position der Fernschalthebel. Bei Verwendung des Joysticks in der Betriebsart Skyhook schaltet der Computer die Antriebe in einen Gang bzw. kuppelt einen Gang aus, obwohl sich die Schalthebel in der Neutralstellung befinden.



45913

- a - Neutral
- b - Vorwärts (Hebel an der Backbordseite), rückwärts (Hebel an der Steuerbordseite)
- c - Vorwärts (Hebel an der Steuerbordseite), rückwärts (Hebel an der Backbordseite)

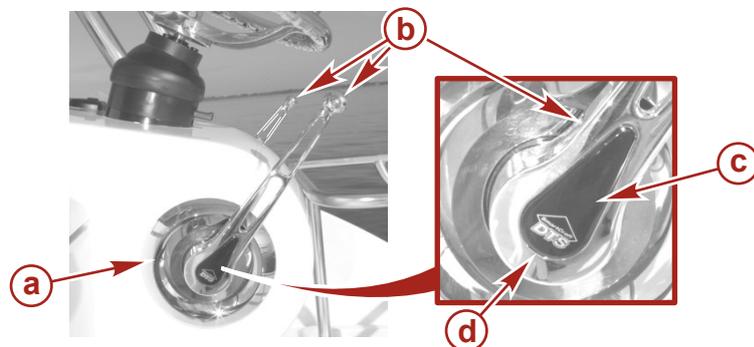
Der zum Bewegen des Fernschalthebels und zum Verstellen des Hebels über die Raststellungen hinaus erforderliche Kraftaufwand ist einstellbar, um eine unbeabsichtigte Bewegung des Hebels bei der Fahrt in rauen Gewässern zu vermeiden.

Einstellung

HINWEIS: Der Widerstand von Schalthebel und Raststellung müssen ggf. regelmäßig mit den Stellschrauben nachgestellt werden.

Widerstand des Fernschalthebels oder der Raststellung einstellen:

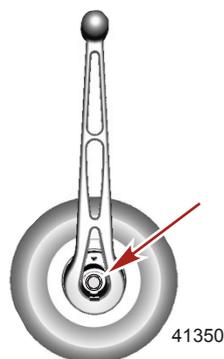
1. Ein geeignetes Werkzeug in den Schlitz an der Unterseite der Emblem-Abdeckung stecken und die Abdeckung abhebeln.



43425

- a - Seitenabdeckung (an der Backbordseite montierter Hebel)
- b - Hebel
- c - Emblem-Abdeckung
- d - Schlitz

2. Die M8-Befestigungsschraube und Unterlegscheibe des Hebels entfernen.

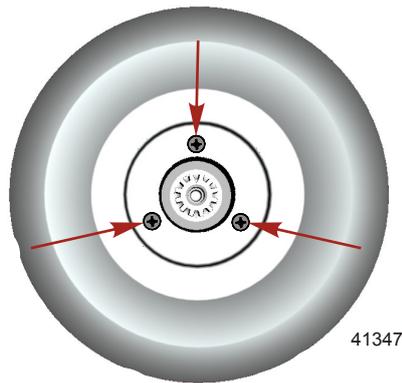


41350

Position der Hebelschraube und Unterlegscheibe

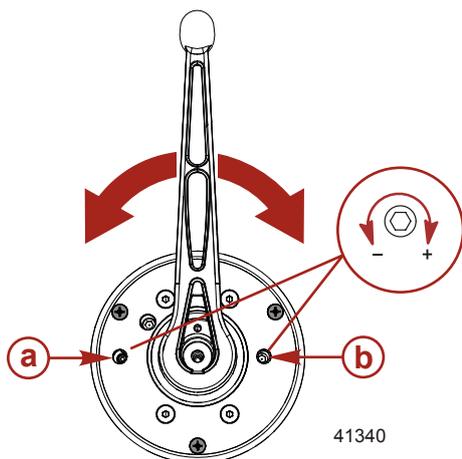
3. Den Hebel abbauen.

4. Die drei M5-Befestigungsschrauben der Seitenabdeckung entfernen.



Position der Seitenabdeckungsschrauben

5. Die Seitenabdeckung abnehmen.
 6. Zur Einstellung vorläufig den Hebel, die Unterlegscheibe und die Schraube montieren. Die Schraube von Hand festziehen.
 7. Widerstand der Fernschalthebel-Raststellung einstellen:
 a. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
 b. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.
 8. Widerstand des Fernschalthebels einstellen:
 a. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
 b. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.



Seitenabdeckung abgebaut

- a** - Raststellungs-Spannschraube
b - Hebelspannschraube

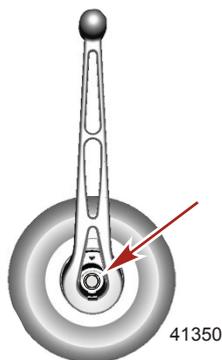
9. Schraube, Unterlegscheibe und Hebel nach der Einstellung abbauen.
 10. Die Seitenabdeckung anbauen. Die Abdeckung mit den drei M5 x 10 mm langen Schrauben befestigen. Die Schrauben auf Spezifikation anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schrauben der Seitenabdeckung	3,4	30	-

11. Gewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Hebelschraube auftragen.

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

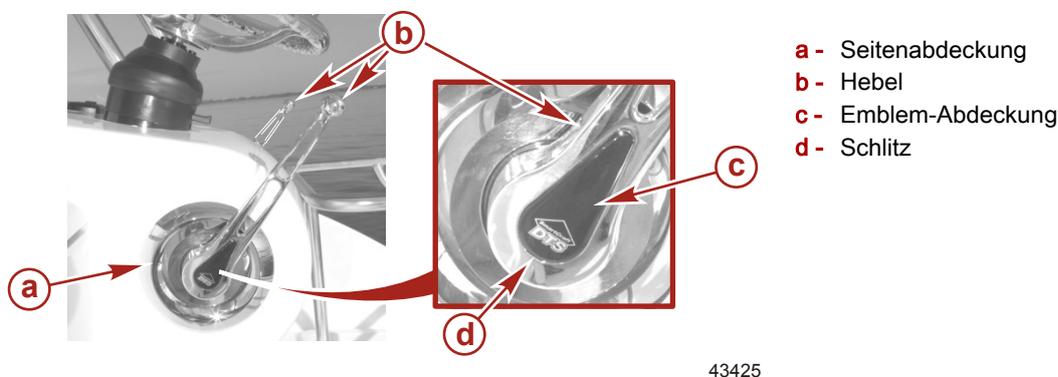
12. Die Unterlegscheibe und die M8 x 45 mm lange Schraube einsetzen. Die Schraube auf Spezifikation anziehen.



Position der Hebelschraube und Unterlegscheibe

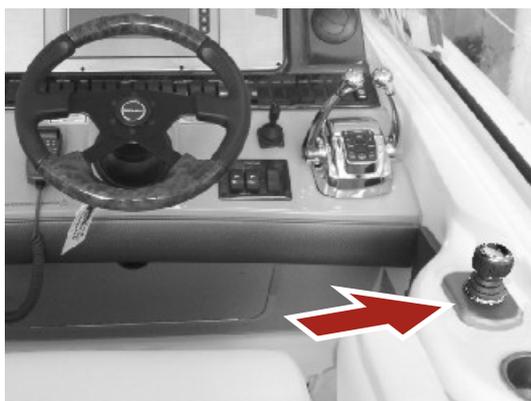
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Hebelschraube	28,2	-	21

13. Die Emblem-Abdeckung am Hebel befestigen.



Joystick - Grundlegende Bedienung

Der Joystick ermöglicht eine intuitive Steuerung des Boots bei niedriger Drehzahl und beim Anlegen. In dieser Betriebsart wird die Motordrehzahl, je nach Boot und Antrieb, zwischen Leerlauf und ca. 1700 bis 2500 U/min begrenzt, um übermäßige Propellerströmung und schlechte Bootsdynamik während der Manöver zu vermeiden. Der DOCK-Modus reduziert diesen oberen Drehzahlbereich auf ca. 1000-1200 U/min und wird im Abschnitt „ANDOCK-Modus“ näher besprochen. Dieser Drehzahlbereich ist hauptsächlich auf die Motorleistung zurückzuführen. Wenn die Umgebungsbedingungen mehr Schub erfordern als oben angegeben, müssen die Hebel zum Manövrieren des Boots verwendet werden.



Joystick und typische Lage

Obwohl die Bedienung mit dem Joystick einfach und intuitiv ist, sollten Sie den Joystick erst dann benutzen, wenn Sie sich mit dem Fahrverhalten des Boots unter Verwendung des Joysticks in offenen Gewässern vertraut gemacht haben. Danach sollten Sie gelegentlich üben, das Boot ohne den Joystick zu betreiben, falls dieser einmal ausfallen sollte.

Damit der Joystick funktioniert, müssen beide Motoren laufen und beide Fernschalthebel auf Neutral stehen.

Betrieb mit einem zusätzlichen Joystick (Sonderausstattung)

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

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

Das Bedienfeld an der Joystick-Nebenstation umfasst:

- Kontrollleuchten für den Antriebsstatus (zwei Leuchten für doppelten Antrieb)
- Eine Störungsanzeige (Alarm) und ein Warnhorn
- Eine Transfertaste mit Kontrollleuchte

Siehe **Abschnitt 2 - Auf dem Wasser** bezüglich weiterer Informationen.

Axis Premier (Sonderausstattung)

Das Axis Premier System ist ein voll integriertes Betriebs- und Navigationssystem, das den Einbau eines Aftermarket-Autopiloten überflüssig macht.

Axis Premier nutzt Folgendes:

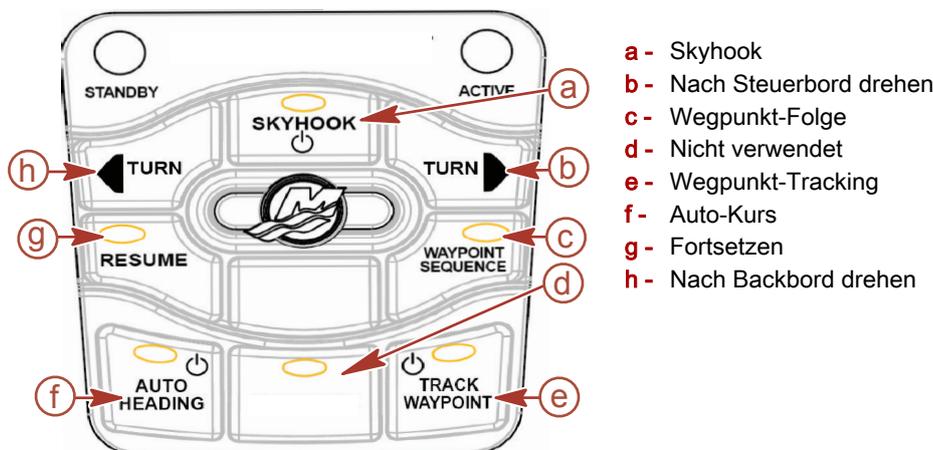
- Navigationsdaten auf CAN-Basis von einem GPS
- Einen gemäß NMEA0183 zugelassenen Kartenplotter
- Navigationsdaten auf CAN-Basis von einem Inertialmesssystem (Inertial Measurement Unit - IMU)
- Precision Pilot Trackpad auf CAN-Basis
- VesselView

⚠ VORSICHT

Schwere Verletzungen durch Kollision mit anderen Booten, Aufgrundlaufen oder Fahren gegen Hindernisse im Wasser vermeiden. Stets auf die Umgebung achten, wenn das Boot im Precision Pilot Modus läuft. Das Precision Pilot System kann nicht reagieren, um andere Boote, seichte Gewässer oder Hindernisse im Wasser zu vermeiden.

Über das Axis Premier Precision Pilot Trackpad kann der Bootsführer folgende Funktionen steuern:

- **Skyhook** - sorgt dafür, dass das Boot ohne Leinen oder Anker die Position hält
HINWEIS: Die Skyhook Funktion ist je nach Konfiguration des Bootsherstellers verfügbar. Einige Bootshersteller aktivieren Skyhook nicht ab Werk. Andere Boote verfügen über externe Meldegeräte (vom Bootsbauer hergestellt und eingebaut), die darauf hinweisen, dass das Boot im Skyhook Modus läuft.
- **Auto-Kurs** - steuert das Boot auf einem festgelegten Kompasskurs
- **Wegpunkt-Tracking** - steuert das Boot automatisch auf einer vom Kartenplotter oder GPS vorbestimmten Route. Hierbei kann es sich um einen einzelnen Wegpunkt oder um eine Reihe von Wegpunkten auf einer Route handeln. Beim Folgen einer Route gibt das System bei jedem Wegpunkt-Übergang einen Alarm aus, der bestätigt werden muss, bevor das Boot zum nächsten Wegpunkt weiter fährt.
- **Wegpunkt-Folge** - ähnlich wie Wegpunkt-Tracking, mit der Ausnahme, dass das System bei Ankunft an einem Wegpunkt einen Alarm abgibt und automatisch zum nächsten Wegpunkt auf der Route übergeht.



43573

Die Tasten auf dem Precision Pilot Trackpad haben folgende Funktionen:

Funktion	Beschreibung
Skyhook	Ein- und Ausschalten des Skyhook-Modus. Dieser Modus ist nur verfügbar, wenn der Joystick in der Mitte steht, beide Motoren laufen, GPS- und Kurssensoren verfügbar sind, das Boot still steht und die Hebel in der Neutralstellung positioniert sind. Der Skyhook-Modus kann aktiviert werden, wenn das Boot abdriftet. Die Skyhook-Kontrollleuchte blinkt, bis das Boot langsamer wird, und leuchtet dann durchgehend auf, wenn Skyhook eingestellt ist. Wenn Sie beispielsweise nach vorne abdriften und die Skyhook-Taste drücken, schalten die Antriebe in den Rückwärtsgang, um das Boot zu verlangsamen. Sie können trotzdem noch weiter nach vorne treiben. Wenn das Boot von sich aus langsamer wird, wird Skyhook aktiviert. Skyhook schaltet sich nicht ein, wenn das Boot fährt.
Drehen < und >	Im Modus Auto-Kurs ändert sich der Kurs bei jedem Tastendruck um 10 Grad. Halten des Joysticks nach Back- oder Steuerbord (bis zum Piepton) führt zu einer Kursänderung um 1 Grad. Dies hat keine Auswirkung auf andere Autopilot-Funktionen.
Wegpunkt-Folge	Schaltet Wegpunkt-Folge ein und hält das Boot auf einem Kurs mit mehreren Wegpunkten, die auf dem Kartenplotter gezeichnet wurden. Die Wegpunkte müssen auf einer Route liegen. Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung des Kartenplotters zu finden. Wegpunkt-Folge ist verfügbar, wenn die Taste WAYPOINT SEQUENCE gedrückt wird, Daten (ein NMEA-0183-Strom) vom Kartenplotter geliefert werden und die GPS- und Kurssensorsignale verfügbar sind. Wegpunkt-Folge folgt automatisch einer Route, kündigt eine Ankunft an jedem Wegpunkt an und fährt dann zum nächsten Wegpunkt. Wegpunkt-Tracking muss zuerst aktiviert werden, bevor Wegpunkt-Folge gewählt werden kann.
Wegpunkt-Tracking	Routenverfolgung ist verfügbar, wenn Daten (ein NMEA-0183-Strom) vom Kartenplotter geliefert werden und GPS- und Kurssensorsignale verfügbar sind. Das Boot versucht dann, zu einem Wegpunkt oder einer Route vom Kartenplotter zu steuern. Die Ankunft am Wegpunkt muss bestätigt werden, bevor das Boot zum nächsten Wegpunkt entlang der Route weiterfährt.
Auto-Kurs	Schaltet den Modus Auto-Kurs ein, der das Boot auf einem festgelegten Kurs mit der vom Bootsführer gewählten Geschwindigkeit hält. Die Kurssteuerung ist aktiv, wenn die Taste „Auto Heading“ (Auto-Kurs) gedrückt wird und GPS- und IMU-Signale verfügbar sind. (Siehe „Drehen < und >“ bzgl. Informationen über die Einstellung.) Für diese Funktion wird kein Kartenplotter benötigt.
Resume (Fortsetzen)	Setzt den vorhergehenden Auto-Kurs fort, wenn die Richtung des Boots nicht um 90° oder mehr geändert wurde.

***HINWEIS:** Durch Drehen des Lenkrads wird stets die Kontrolle über das Boot übernommen. Eine leichte Raststellung muss überwunden werden, um dem Bootsführer anzudeuten, dass er jetzt die Kontrolle vom Precision Pilot übernimmt. Der Autopilot wird auch ausgeschaltet, wenn mit dem Fernschalthebel ein anderer Gang eingelegt wird.*

Notizen:

Kapitel 2 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Niedrige Batteriespannung vermeiden.....	16	Anforderungen an den Kartenplotter.....	24
Erste Schritte.....	16	Merkmale.....	24
Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub		Autopilot-Bildschirm.....	24
.....	16	Trackpad.....	25
Manövrieren des Boots im Vorwärts- oder		Trackpad-Kontrollleuchten.....	25
Rückwärtsgang	16	Trackpad-Tasten mit dem Strom-Symbol.....	26
Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit .	16	Precision Pilot Betriebsarten.....	26
Kreiseln des Boots bei niedrigen Drehzahlen	16	Skyhook-Anker (Sonderausstattung).....	27
Manövrieren nach Motor- oder Steuermodulsausfall...	17	Auto-Kurs.....	28
Manövrieren mit dem Joystick.....	17	Auto-Kurs einschalten	28
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und		Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem	
Schaltung (DTS).....	18	Joystick	29
Troll (Trolling)	19	Fortsetzen eines Kurses	30
Transfer	19	Auto-Kurs ausschalten	30
Andocken	19	Wegpunkt-Tracking.....	31
Nur Gas	20	Einschalten des Wegpunkt-Tracking	32
1 Einzelhebel	21	Ausschalten des Wegpunkt-Tracking	33
Sync	21	„Turn“-Tasten (Abdrehen) in der Betriebsart	
Ruderstandübertragung - Standardstationen.....	22	„Wegpunkt-Tracking“	33
Ruderstandübertragung.....	22	Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im	
Anfordern einer Ruderstandübertragung.....	22	Wegpunkt-Tracking-Modus	34
Ruderstandübertragung und Precision Pilot.....	23	Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem	
Ruderstandübertragung - Joystick-Nebenstationen.....	23	Wegpunkt	34
Transfer zu einer Joystick-Nebenstation.....	23	Wegpunkt-Folge	35
Anfordern eines Transfers zu einer		Cruise Control (Tempomat).....	37
Joystick-Nebenstation.....	23	Abhängige Funktionen.....	38
Anfordern eines Transfers von einer		Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	38
Joystick-Nebenstation.....	24	Axius Schaltsteuerung – Notverfahren.....	38
Bedienung von Axius Premier (Sonderausstattung).....	24	Transportieren eines Axius Boots.....	39

Niedrige Batteriespannung vermeiden

Wenn das Boot nicht regelmäßig betrieben wird, entleeren sich die Batterien. Niedrige Spannung kann Fehler in den Steuermodulen des Boots und einen Ausfall des Lenkzylinders verursachen. Sicherstellen, dass die Batterien stets voll geladen sind. Eines der folgenden Geräte verwenden, um den Ladezustand der Batterie zu halten, wenn das Boot nicht regelmäßig betrieben wird.

- **Erhaltungsladegerät** - Erhaltungsladegeräte können den Ladezustand der Batterien besser halten, wenn das Boot nicht benutzt wird. Sicherstellen, dass das Ladegerät auf den spezifischen Batterietyp eingestellt ist (Bleibatterie mit flüssigem Elektrolyten, AGM-Batterien usw.), falls es über entsprechende Einstellmöglichkeiten verfügt.
- **Batterieladegerät** - falls vorhanden, ein Ladegerät verwenden, das an die Landstromversorgung angeschlossen ist. Anleitungen zur Bedienung sind in der Betriebsanleitung des Boots finden.

Die „unbelastete“ Batterienennspannung (keine elektrische Last, keine Ladung oder Entladung, Batterie ist praktisch an einem unterbrochenen Stromkreis) sollte bei voll geladener Batterie zwischen 12,5 und 12,6 VDC liegen. Die Spannung nach Starten der Motoren und vor dem Ablegen prüfen. Nicht ablegen, wenn die Batteriespannung unter 12,0 VDC liegt.

Falls die Batteriespannung unterwegs unter 12,0 VDC abfällt, kann die Batteriespannung folgendermaßen wieder über 12,0 VDC gebracht werden:

- Alle unnötigen Nebenverbraucher ausschalten.
- Falls das Boot über einen Generator verfügt und die Betriebsbedingungen dies zulassen, den Generator einschalten.
- Falls möglich, die Motordrehzahl erhöhen.
- Falls es die Betriebsbedingungen zulassen, die Motordrehzahl über die Leerlaufdrehzahl erhöhen (1000-1200 U/min sollten ausreichen). Falls ein Gang eingelegt ist, erhöhen sich die Bootsgeschwindigkeit und das Kielwasser. .
- Falls die Bedingungen keine Erhöhung der Bootsdrehzahl zulassen (kielwasserfreie Zone), einen Motor auf „nur Gas“ (1000-1200 U/min) schalten und die Drehzahl des anderen Motors erhöhen, um die Bootsgeschwindigkeit aufrechtzuerhalten.

Wenn die Spannung unter 10,5 VDC fällt, werden Alarme gesetzt, und bei 9,5 VDC werden die Antriebe gesperrt. Eine Antriebssperre kann auch bei einer höheren Spannung vorkommen, wenn ein sehr hoher Lenkungsbedarf besteht und die Batterien diesen Bedarf nicht erfüllen können. Falls die Lenkung aufgrund zu niedriger Batteriespannung sperrt, muss die Batteriespannung auf einen Wert über 10,5 V ansteigen und der Zündschlüssel an der betroffenen Seite aus- und wieder eingeschaltet werden, um die Vorrichtung zurückzusetzen. Es ist zu beachten, dass beim Starten des Motors ein signifikanter kurzzeitiger Abfall der Batteriespannung verursacht wird.

Erste Schritte

Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub

WICHTIG: Das Axius Lenksystem benötigt zum Drehen der Antriebe Flüssigkeitsdruck, der von einer motorgetriebenen Hydraulikpumpe erzeugt wird. Das Axius System kann nur mit laufenden Motoren betätigt werden.

Mit Axius ausgestattete 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 über unabhängig laufende Antriebe 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 Propellersteuerung verursachen.

Manövrieren des Boots im Vorwärts- oder Rückwärtsgang

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

Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit

- Zum engen Wenden bei niedriger Geschwindigkeit das Lenkrad in die gewünschte Richtung drehen.
- Zum Verkleinern des Wenderadius kann, nachdem das Lenkrad bis zum Anschlag eingeschlagen wurde, der Schub am innenliegenden Motor erhöht werden.

Kreiseln des Boots bei niedrigen Drehzahlen

- Die Antriebe auf Geradeausfahrt stellen.
- Zum Kreiseln nach Steuerbord (nach rechts) den steuerbordseitigen Motor in den Rückwärtsgang und den backbordseitigen Motor in den Vorwärtsgang schalten.
- Zum Kreiseln nach Backbord (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. Im Rückwärtsgang muss mehr Gas gegeben werden, um den Antrieb nach vorne auszugleichen.

Manövrieren nach Motor- oder Steuermodulausfall

Falls ein Motor, Ruderstand oder Lenkmodul während des Bootsbetriebs ausfällt, kann der verbleibende Antrieb ggf. beim Drehen nach innen elektronisch begrenzt werden. Diese Begrenzung dient dazu, die Möglichkeit zu eliminieren, dass die Antriebe einander berühren, da der aktive Antrieb die Position des ausgefallenen Antriebs nicht bestimmen kann. Das Boot ist zwar weiterhin betriebsfähig, aber die Manövrierfähigkeit ist reduziert, wenn das Boot in Richtung des ausgefallenen Antriebs gedreht wird. Der Antrieb kann das Boot immer noch über den vollen Bereich drehen, wenn er vom ausgefallenen Antrieb weg dreht. Wenn ein Antrieb ausgefallen ist, ist besondere Vorsicht geboten.

Modelle	Elektronische Begrenzung des Antriebswinkels - Drehung nach innen
Alle	15° <i>HINWEIS: Die elektronische Begrenzung kann, je nach Einstellung des OEMS unter Berücksichtigung der Antriebscharakteristik und des Abstands zwischen den Antrieben, unterschiedlich ausfallen.</i>

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.

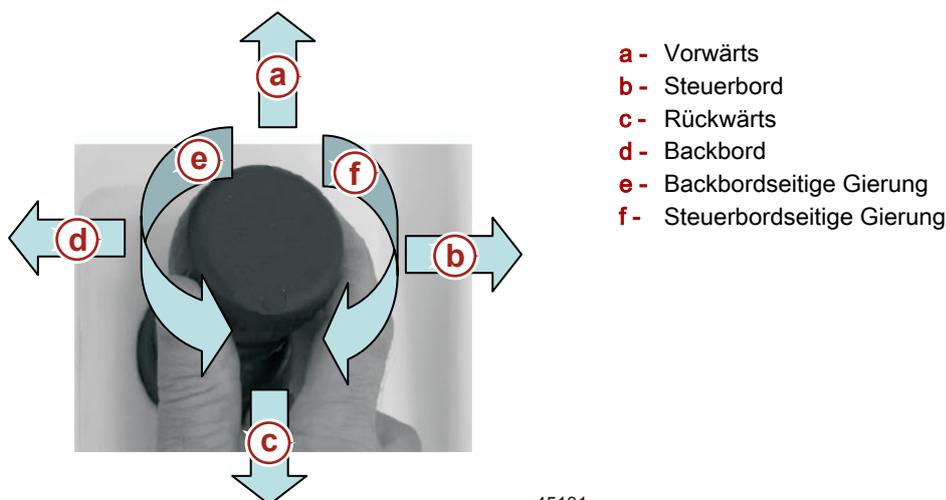
Der Joystick ist ein Einhebel-Bedienelement zum Manövrieren des Boots. Der Betrieb des Boots mit dem Joystick eignet sich besonders für den Betrieb auf engem Raum und beim Anlegen. Das Computersteuerungssystem berechnet automatisch den Steuerwinkel für jeden Antrieb, die Gasregelung und den geeigneten 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 System, Schubkräfte anzuwenden, 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.

Manövrieren des Boots mit dem Joystick:

1. Beide Motoren müssen laufen, damit der Joystick funktioniert.
2. Um die optimale Kontrolle zu gewährleisten, beide Antriebe ganz nach unten trimmen. VesselView zeigt eine Erinnerungsmeldung, wenn der Joystick-Betrieb gestartet wird.
3. Die beiden Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) auf Neutral stellen.
4. 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.

Im folgenden Bild sind einige Beispiele der grundlegenden Reaktionen auf Betätigungen des Joysticks zu sehen. Dieses Bild sollte nur zu Referenzzwecken verwendet werden. Die Bilder zeigen eine ungefähre Korrelation zwischen Joystick-Betätigung und entsprechender Bootsbeziehung. Für präzise Manöver sind mehrere Joystick-Betätigungen und zusätzliche Korrekturen erforderlich, um das Manöver zu halten.

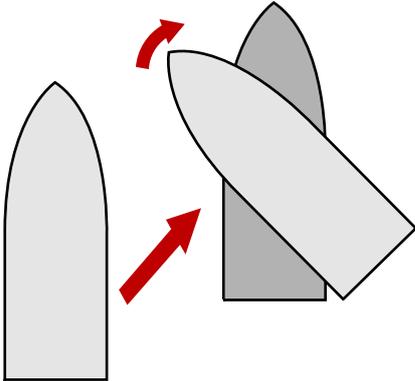


45131

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

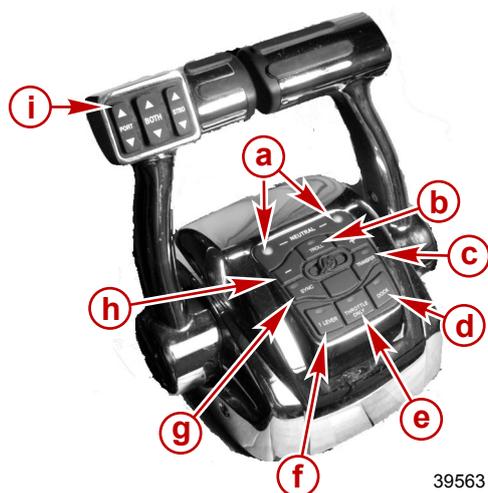
Kapitel 2 - Auf dem Wasser

Die folgende Tabelle gibt ein Beispiel der grundlegenden Reaktionen auf Betätigungen des Joysticks zur manuellen Gierungskorrektur.

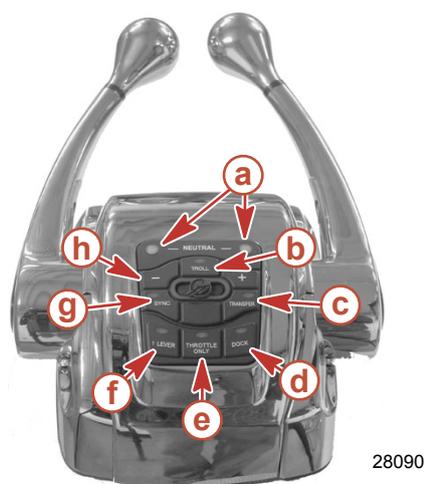
Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p style="text-align: right;">24715</p>	<p>HINWEIS: Bei diesem Manöver den Joystick nach Bedarf bewegen und drehen, um das Gieren zu korrigieren.</p> <p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und dreht sich steuerbordseitig, um das Gieren zu korrigieren</p>	 <p style="text-align: right;">37774</p>

Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)

Das DTS-System verfügt über mehrere Betriebsarten für die verschiedenen Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC). Die aufgelisteten Funktionen können alle simultan ausgeführt werden.



Typische Fernschalthebel mit Trimmsteuerung und DTS-Trackpad



Yacht-Fernschalthebel mit DTS-Trackpad

Pos.	Bedienelement	Funktion
a	„NEUTRAL“-Kontrollleuchten	Leuchten auf, wenn kein Gang eingelegt ist (Neutralstellung). Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas“-Modus befindet.

Pos.	Bedienelement	Funktion
b	„TROLL“ - Nicht verwendet	Keine
c	„TRANSFER“	Ermöglicht die Übertragung der Bootssteuerung auf einen anderen Ruderstand. Siehe „Ruderstandübertragung“.
d	„DOCK“	Reduziert die 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.
g	„SYNC“	Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion. Siehe „Synchronisieren der Motoren“.
h	„+“ (Erhöhen) und „-“ (Reduzieren)	Zum Erhöhen oder Reduzieren der Einstellungen für verschiedene Funktionen, wie z. B. Tempomat-Geschwindigkeit.
i	Trimmsteuerungen	Zur Höheneinstellung des Z-Antriebs. Jeder Antrieb kann einzeln getrimmt werden, oder es können beide Antriebe zusammen getrimmt werden.

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

Troll (Trolling)

Die Trollingfunktion funktioniert an diesen Modellen nicht.

Transfer

HINWEIS: Transfer wird nicht eingeschaltet, wenn der Joystick aktiviert ist, da diese Funktion keine Ruderstandübertragung bei eingelegetem Gang zulässt.

Transfer ermöglicht in Booten mit mehreren Ruderständen die Übertragung der Kontrolle von einem Ruderstand an einen anderen. Wenn ein Antrieb in einen Gang geschaltet ist, findet kein Transfer statt. Die Ruderstandübertragung kann eingeleitet werden, wenn Skyhook eingeschaltet ist. Allerdings schaltet sich Skyhook aus, wenn die Übertragung abgeschlossen ist. Skyhook kann dann sofort am neuen Ruderstand wieder eingeschaltet werden.

Einleiten der Übertragung:

1. Die „TRANSFER“ Taste ein Mal drücken, um die Übertragung auf den ausgewählten Ruderstand einzuleiten. Die Leuchte an der Transfertaste blinkt, die Übertragung wird jedoch noch nicht abgeschlossen.

HINWEIS: Das Lenkrad lässt sich nicht mittig stellen oder an den unteren Ruderstand anpassen. Das Lenkrad steht an einer beliebigen Position und kann mit dem Skyhook oder Joystick mittig gestellt werden.

2. Die „TRANSFER“ Taste ein zweites Mal drücken, um die Übertragung des Ruderstands abzuschließen. Die Kontrollleuchte an der Transfertaste leuchtet durchgehend auf, was darauf hinweist, dass die Kontrolle auf den neuen Ruderstand übertragen wurde.

Einstellungen vom vorhergehenden Ruderstand werden nicht auf den neuen Ruderstand übertragen.

Siehe **Ruderstandübertragung** bezüglich weiterer Informationen.

Andocken

Im Andockmodus 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.



39564

„DOCK“-Taste

Aktivieren des Andockmodus:

1. Beide Fernschalthebel in eine Raststellung legen.
2. Die „DOCK“-Taste am DTS-Trackpad an den Fernschalthebeln drücken.
3. Die Kontrollleuchte in der „DOCK“-Taste leuchtet auf.
4. Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.

- Die Motordrehzahl wird um eine zur Position des Fernschalthebels proportional niedrigere Drehzahl erhöht, mit der Hälfte der normalerweise zur Verfügung stehenden Leistung.

Deaktivieren des Andockmodus:

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

Nur Gas

HINWEIS: Der Joystick kann aktiviert werden, wenn er bewegt wird, während die Motoren laufen und die Fernschalthebel in der Neutralstellung positioniert sind. Der Modus „Nur Gas“ sollte verwendet werden, um den Joystick zu deaktivieren, wenn der Bootsführer keine Kontrolle über den Ruderstand hat. Durch Schalten des Fernschalthebels auf „Nur Gas“ kann unbeabsichtigtes Einlegen eines Gangs vermieden werden. Die Antriebe lassen sich mit dem Lenkrad oder Joystick drehen, und die Motordrehzahl kann im Modus „Nur Gas“ erhöht werden, aber die Antriebe lassen sich nicht in einen Gang schalten.



„THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS)

Aktivieren des Modus „Nur Gas“:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) auf dem DTS Trackpad drücken.
- Die Kontrollleuchte in der „NUR GAS“-Taste leuchtet auf und die Neutral-Kontrollleuchten blinken.
- Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten. Das Warnhorn ertönt, wenn die Hebel im Modus „Nur Gas“ in oder aus einem Gang schalten, aber die Antriebe bleiben in neutraler Schaltposition.
- Die Drehzahl der Motoren kann erhöht werden, während die Antriebe in Neutral bleiben.
- Der Modus „Nur Gas“ deaktiviert außerdem den Joystick.

HINWEIS: Die „NUR GAS“-Taste 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“:

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

1 Einzelhebel

Das Steuersystem ermöglicht die Kontrolle beider Motoren über einen einzelnen Hebel. Diese Funktion erleichtert die Steuerung der Motoren in rauer See, da beide Motoren über nur einen Hebel bedient werden können, hat aber keinen Einfluss auf die Funktion des Joysticks. Dieser Modus ist nicht identisch mit der Systemfunktion „Sync“.



39566

„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 HEBEL“-Taste leuchtet auf.
4. Den backbordseitigen Fernschalthebel in einen Gang schalten.
5. Die Drehzahlen beider Motoren werden bei Bewegung des backbordseitigen Fernschalthebels gleichzeitig erhöht oder gesenkt, während die Antriebe im selben Gang bleiben.

Deaktivierung des Einzelhebel-Modus:

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

Sync

Das Steuersystem ist mit Sync ausgestattet, einer automatischen Motorsynchronisierungsfunktion, die beim Einschalten der Zündung automatisch aktiviert wird. Sync überwacht die Stellung beider Fernschalthebel. 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 95 % des Gashebelbereichs automatisch aus, damit jeder Motor seine maximale Drehzahl erreichen kann. Sync kann erst dann aktiviert werden, wenn die Mindestdrehzahlanforderungen erfüllt sind.

Die Kontrollleuchte an der „SYNC“ Taste ist eingeschaltet, wenn beide Motoren laufen. Die Leuchte ist gelb, wenn die Motoren nicht synchronisiert werden, mit Leerlaufdrehzahl laufen und mit 95 % Gas laufen. Die Leuchte wird rot, wenn die Sync-Funktion aktiviert ist.



39567

„SYNC“-Taste

Die Drehzahlanzeige von VesselView enthält außerdem ein orangefarbenes Symbol unter den Drehzahlwerten, wenn die Drehzahl zwischen den Motoren um mehr als 10 % abweicht, und das Symbol ändert sich auf Rot, wenn die Motoren synchronisiert werden.

Deaktivieren des Synchronisierungsmodus:

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

Die „SYNC“-Taste erneut drücken, um den Synchronisierungsmodus wieder einzuschalten.

Ruderstandübertragung - Standardstationen

Ruderstandübertragung

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

▲ VORSICHT

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

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

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

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

HINWEIS

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

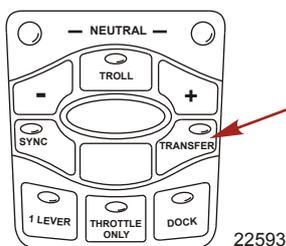
Um eine Beschädigung zu vermeiden, beim Versuch einer Ruderstandübertragung äußerst vorsichtig vorgehen, wenn das Boot sich in der Nähe von Docks, Kais oder anderen festen Gegenständen oder in der Nähe anderer Boote befindet.

Anfordern einer Ruderstandübertragung

HINWEIS: Werden der Joystick oder die Fernschalthebel nach Drücken der „TRANSFER“-Taste bewegt, wird die Ruderstandübertragung beendet. Es ertönt ein Piepton und die Kontrollleuchte der „TRANSFER“-Taste erlischt, was das Ende der Übertragungsanforderung signalisiert.

Anfordern einer Übertragung der Bootssteuerung von einem Ruderstand zum anderen:

1. Am Ruderstand, auf den die Steuerung übertragen werden soll, und bei auf Neutral gestellten Fernschalthebeln die „TRANSFER“-Taste einmal drücken. Die Kontrollleuchte in der „TRANSFER“-Taste leuchtet auf, nachdem diese Taste gedrückt wurde, und ein Piepton weist auf die anstehende Übertragung hin.



„TRANSFER“-Taste

HINWEIS: Wenn die Fernschalthebel an den Ruderständen nicht auf Neutral stehen, blinken die Neutral-Kontrollleuchten. Alle Fernschalthebel auf Neutral stellen. Die Neutral-Kontrollleuchte sollte aufleuchten.

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

- Nach Abschluss der Ruderstandübertragung ertönt ein weiterer Piepton und die Kontrollleuchte in der „TRANSFER“-Taste erlischt.

HINWEIS: Wenn die Ruderstandübertragung nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird die Anforderung automatisch abgebrochen und ein doppelter Piepton ertönt. Der erste Ruderstand behält die Kontrolle. Die „TRANSFER“-Taste erneut drücken, um die Ruderstandübertragung neu zu starten.

- Der Ruderstand, von dem die Übertragung eingeleitet wurde, ist jetzt aktiv und steuert das Boot.

Ruderstandübertragung und Precision Pilot

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

- Der Modus Auto-Kurs wird ausgeschaltet, wenn die Fernschalthebel in Vorbereitung auf die Ruderstandübertragung in die neutrale Position gelegt werden. Der Modus Auto-Kurs muss am neuen aktiven Ruderstand wieder eingeschaltet werden.
- Bei Anforderung einer Ruderstandübertragung wird der Pilot auf Standby geschaltet. Die Informationen müssen am neuen aktiven Ruderstand wieder eingegeben werden.
- Wenn Skyhook eingeschaltet ist, wird diese Funktion ausgeschaltet, wenn die „TRANSFER“-Taste ein zweites Mal gedrückt wird. Skyhook muss am neuen aktiven Ruderstand eingeschaltet werden.
- Die „Fortsetzen“-Funktion für den Modus Auto-Kurs wird nicht automatisch übertragen. Nach Einschalten des vorhergehenden Auto-Kurses am neuen aktiven Ruderstand funktioniert die „Fortsetzen“-Funktion genau wie an anderen aktiven Stationen.
- In der Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ werden die Steuerung der Route und die Anzeige der Routendaten auf Ihrem Kartenplotter nicht automatisch auf den Kartenplotter am angeforderten Ruderstand übertragen. Der Kartenplotter am neuen aktiven Ruderstand muss eingeschaltet werden. Dann die zu verfolgende Wegpunkt-Route oder den Wegpunkt eingeben und „Wegpunkt-Tracking“ wieder einschalten.

Ruderstandübertragung - Joystick-Nebenstationen

Transfer zu einer Joystick-Nebenstation

Einige Boote sind so ausgelegt, dass sie eine Steuerung des Boots von mehreren Joystick-Nebenstationen aus zulassen. Der Transfer der Joystick-Nebenstation ist ein Begriff, der die Methode einer Übertragung der Steuerung von einem Ruderstand an eine Joystick-Nebenstation beschreibt.

Mit dem Transfer zur Joystick-Nebenstation kann der Bootsführer einen zusätzlichen Joystick auswählen, der das Boot steuern soll. Wenn die Joystick-Nebenstation aktiv ist, werden Fehler- und Alarminformationen nur am zuletzt aktiven Ruderstand angezeigt.

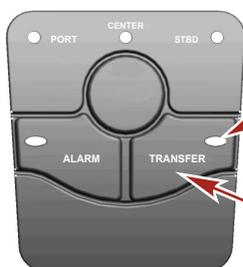
Die Zünd- und Notauschalter funktionieren weiterhin an allen Stationen.

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

Anfordern eines Transfers zu einer Joystick-Nebenstation

Anfordern der Übertragung der Bootskontrolle von einem Ruderstand zu einer Joystick-Nebenstation:

- An der Joystick-Nebenstation, auf die die Kontrolle übertragen werden soll, einmal auf die „TRANSFER“-Taste auf dem Bedienfeld drücken.
- Nachdem die „TRANSFER“-Taste gedrückt wurde, blinkt die Kontrollleuchte in der Transfertaste und ein Piepton ertönt an der Joystick-Nebenstation und an der aktiven Station, der die Übertragung bestätigt.



43432

„TRANSFER“-Taste

- a - Kontrollleuchte in der Transfertaste
- b - Transfertaste

HINWEIS: Wird der Joystick nach Drücken der „TRANSFER“-Taste bewegt, wird die Ruderstandübertragung beendet. Es ertönt ein Piepton und die Kontrollleuchte der „TRANSFER“-Taste erlischt, was das Ende der Übertragungsanforderung signalisiert.

- Wenn die Kontrollleuchte der „TRANSFER“-Taste leuchtet, die „TRANSFER“-Taste ein zweites Mal drücken, um die Übertragung zur Joystick-Nebenstation abzuschließen.
- Nach Abschluss der Ruderstandübertragung zur Joystick-Nebenstation ertönt ein weiterer Piepton und die Kontrollleuchte in der „TRANSFER“-Taste leuchtet auf.

HINWEIS: Wenn die Ruderstandübertragung zur Joystick-Nebenstation nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird die Anforderung automatisch abgebrochen und ein doppelter Piepton ertönt. Der aktive Ruderstand behält die Kontrolle. Die „TRANSFER“-Taste erneut drücken, um die Ruderstandübertragung neu zu starten.

- Die Joystick-Nebenstation, von der die Übertragung eingeleitet wurde, ist jetzt aktiv und steuert das Boot.

Anfordern eines Transfers von einer Joystick-Nebenstation

Sie können die Kontrolle jederzeit zu einer anderen Joystick-Nebenstation übertragen. Diese Art der Übertragung funktioniert genau wie der normale Transfer.

Außerdem können Sie die Kontrolle von einer Joystick-Station zu einem standardmäßigen Ruderstand übertragen, solange der Ruderstand alle normalen Transferanforderungen erfüllt.

Bedienung von Axis Premier (Sonderausstattung)

Anforderungen an den Kartenplotter

Zahlreiche Funktionen von Axis Premier arbeiten mit Informationen vom Kartenplotter. Jedoch verfügt nicht jeder Kartenplotter über die Qualität der Informationen, die für die ordnungsgemäße Ausführung dieser Funktionen erforderlich ist. Der Kartenplotter in Ihrem Boot wurde aus einer genehmigten Liste ausgewählt, die von CMD und Mercury MerCruiser erstellt wurde und gepflegt wird. Diese Kartenplotter verwenden spezifische Software, um die strengen Anforderungen an die Funktion mit dem Axis Premier System zu erfüllen.

Qualitativ schlechte oder falsche Daten, die von nicht genehmigten Kartenplottern oder Softwareanwendungen erstellt werden, können zu einem ungleichmäßigen oder unerwarteten Verhalten oder einem Ausfall der Funktionen führen. Auch die Aktualisierung der Software auf eine nicht genehmigte Version kann dazu führen, dass das System nicht ordnungsgemäß funktioniert. Fragen Sie Ihren Händler oder rufen Sie den CMD Kundendienst an, um Informationen über genehmigte Plotter, Plottereinstellungen und kompatible Software zu erhalten, falls Ihr Kartenplotter instandgesetzt werden muss.

Merkmale

VORSICHT

Schwere Verletzungen durch Kollision mit anderen Booten, Aufgrundlaufen oder Fahren gegen Objekte im Wasser vermeiden. Stets auf die Umgebung achten, wenn das Boot im Precision Pilot Modus läuft. Das Precision Pilot System kann nicht reagieren, um andere Boote, seichte Gewässer oder Hindernisse im Wasser zu vermeiden.

Axis Premier umfasst die folgenden Precision Pilot Funktionen:

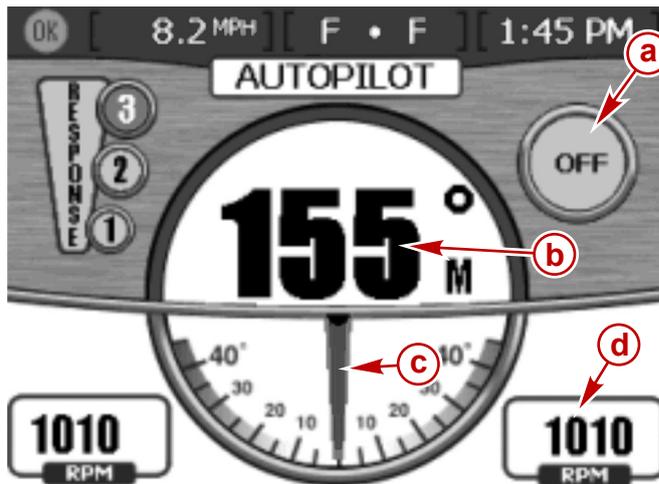
- Ein Trackpad zur Steuerung bestimmter Precision Pilot Funktionen.
- Kurskorrektur nach Back- oder Steuerbord auf Knopfdruck.
- Automatische Strecken- und Kursmodi.
- Ankerfunktion (Skyhook)
- Ein VesselView Bildschirm namens „AUTOPILOT“ (im Kapitel „Umgebung“), um bestimmte Precision Pilot Funktionen anzuzeigen.

Autopilot-Bildschirm

Der VesselView Autopilot-Bildschirm für Precision Pilot zeigt Folgendes an:

- Den Antriebswinkel im Standby-Modus.
- Einen digitalen Kompasswert des aktuellen Kurses.
- Ein Symbol „OFF“ auf der rechten Bildschirmseite, das aufleuchtet, wenn Autopilot nicht eingeschaltet ist.
- Drei Symbole, um das aktuell ausgewählte Niveau des Ansprechmodus anzuzeigen.
- Motordrehzahl.

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



VesselView Standby-Anzeige

- a - Symbol „OFF“ (AUS)
- b - Kurs
- c - Antriebswinkel-Referenz
- d - Motordrehzahl

31408

Trackpad

Das Precision Pilot Trackpad beinhaltet folgende Funktionen:

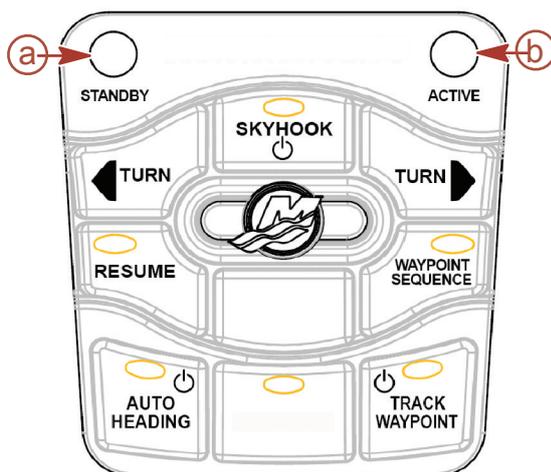
- „TURN“-Tasten (ABDREHEN), die bei jedem Tastendruck eine Kurskorrektur um 10° nach Back- oder Steuerbord auslösen.
- Die Tasten „Auto-Kurs“, „Wegpunkt-Tracking“ und „Wegpunkt-Folge“ (AUTO HEADING, TRACK WAYPOINT und WAYPOINT SEQUENCE), um einen Kurs zu halten oder eine Route zu befahren.
- Eine „SKYHOOK“-Taste, um die Ankerfunktion Skyhook ein- und auszuschalten.
- Eine „RESUME“-Taste (FORTSETZEN), um (unter bestimmten Bedingungen) einen vorhergehenden Kurs zu aktivieren.
- Die Möglichkeit, das Ansprechverhalten des Boots auf programmierte Änderungen (in der Betriebsart „Auto-Kurs“) über die „RESPONSE“-Taste (ANSPRECHVERHALTEN) zu erhöhen oder zu reduzieren.

Trackpad-Kontrollleuchten

Kontrollleuchten auf dem Trackpad weisen darauf hin, ob der Precision Pilot Modus aktiv ist (eingeschaltet) oder auf Standby (ausgeschaltet) steht. Precision Pilot ist deaktiviert (AUS), wenn die „STANDBY“-Leuchte aufleuchtet. Sie müssen die Taste für „Auto-Kurs“, „Wegpunkt-Tracking“ oder „Skyhook“ drücken, um eine Betriebsart auszuwählen.

HINWEIS: Die „STANDBY“-Leuchte blinkt, wenn die Precision Pilot Software versucht, die benötigten GPS-Signale zu erfassen.

Wenn die „AKTIV“-Leuchte aufleuchtet, ist eine Betriebsart des Precision Pilot eingeschaltet.

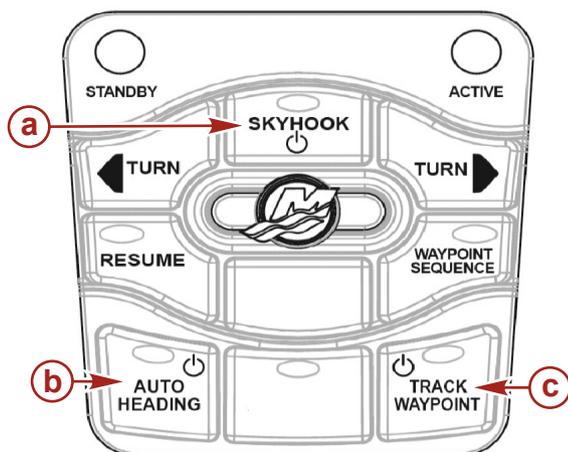


- a - „STANDBY“-Leuchte
- b - „AKTIV“-Leuchte

43574

Trackpad-Tasten mit dem Strom-Symbol

Das Strom-Symbol  an den Tasten für „Skyhook“, „Auto-Kurs“ und „Wegpunkt-Tracking“ weist darauf hin, dass die Tasten die Funktionen des Precision Pilot aktivieren oder deaktivieren können.



43575

Tasten mit dem Strom-Symbol

- a - „SKYHOOK“-Taste
- b - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)
- c - „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING)

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, sofern derzeit keine andere Betriebsart aktiviert ist. Wenn derzeit ein anderer Modus aktiviert ist, muss die Taste für diesen Modus gedrückt werden, um ihn zu deaktivieren. Danach die Taste für den neuen Modus drücken.

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.

Precision Pilot Betriebsarten

▲ 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 Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.

▲ ACHTUNG

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

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

Bei Verwendung eines Precision Pilot, Kartenplotters und GPS zum Navigieren entlang einer Serie von Wegpunkten (einer Route) ist zu beachten, dass das Boot nicht zur präzisen Stelle des Wegpunkts fährt, bevor es zum nächsten Wegpunkt abdreht. Der Kartenplotter legt eine Zone um den Punkt fest, den sogenannten Ankunftsreis, und das Precision Pilot System kündigt die Ankunft am Wegpunkt an, wenn das Boot diese Zone befährt.

Skyhook-Anker (Sonderausstattung)

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

Skyhook hält nicht die genaue Position, sondern hält das Boot auf einem festgelegten Kompasskurs innerhalb eines Bereichs. Die Größe dieses Bereichs hängt von der Genauigkeit des Satellitensystems, der Signalstärke des Satelliten, der physischen Position der Satelliten im Vergleich zum Empfänger, Sonneneruptionen und der Nähe des Empfängers zu großen Bauwerken und Bäumen ab.

Unter normalen Betriebsbedingungen kann Skyhook das Boot innerhalb eines Radius von 10 Metern (30 ft) halten. Dieser Radius kann sich jedoch manchmal auf 30 Meter (100 ft) ausweiten. Skyhook nicht einschalten, wenn sich das Boot innerhalb von 30 Metern (100 ft) zu einem Hindernis, einem Steg, einer Brücke, einem Boot, einem Schwimmer o. ä. befindet.

Im Skyhook-Modus muss der Kapitän immer am Ruderstand bleiben und stets bereit sein, die Kontrolle über das Boot zu übernehmen, falls sich die Bedingungen ändern. Hierzu gehören:

- Ein Schwimmer oder ein anderes Boot nähert sich Ihrem Boot.
- Skyhook verliert das Satellitensignal und schaltet sich automatisch aus.
- Der Bereich, in dem das Boot gehalten wird, vergrößert sich.

Vor Einschalten von Skyhook sollte der Kapitän alle Insassen über die Funktionsweise von Skyhook informieren. Die Insassen anweisen, nicht ins Wasser zu gehen, nicht dort zu sitzen oder stehen, wo sie ins Wasser fallen könnten und auf plötzliche Positionswechsel des Boots zu achten. Gelegentlich gibt das Skyhook-System kurz Gas, um die Position zu halten. Falls die Insassen hierauf nicht vorbereitet sind, können sie ihr Gleichgewicht verlieren und stürzen.

▲ 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 schaltet sich nur ein, wenn Joystick und Steuerhebel in neutraler Stellung stehen. Wenn Skyhook eingeschaltet ist, drehen sich die Propeller zwar, aber diese Drehung ist ggf. nicht offensichtlich. Sicherstellen, dass sich im Abstand von 30 Metern (100 ft) zum Boot keine Personen im Wasser befinden und die Insassen sicher sitzen, wenn die Motoren laufen.

Wenn Skyhook aktiv ist, muss der Kapitän:

- Am Ruder bleiben
- Auf Personen im Wasser in der Nähe des Boots achten
- Skyhook deaktivieren, sobald sich eine Person ins Wasser begibt oder vom Wasser aus dem Boot nähert
- Auf sich nähernde Boote achten und Skyhook ausschalten, wenn sich ein Boot auf Kollisionskurs befindet

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

Es kann vorkommen, dass das GPS-Signal schwächer oder vorübergehend nicht empfangen wird. In diesem Fall gibt Skyhook einen Alarmton ab und schaltet sich automatisch aus. Die Antriebe kehren in die Neutralstellung zurück und das Boot treibt mit Wind und Strömung. Sie müssen stets bereit sein, die Kontrolle über das Ruder zu übernehmen.

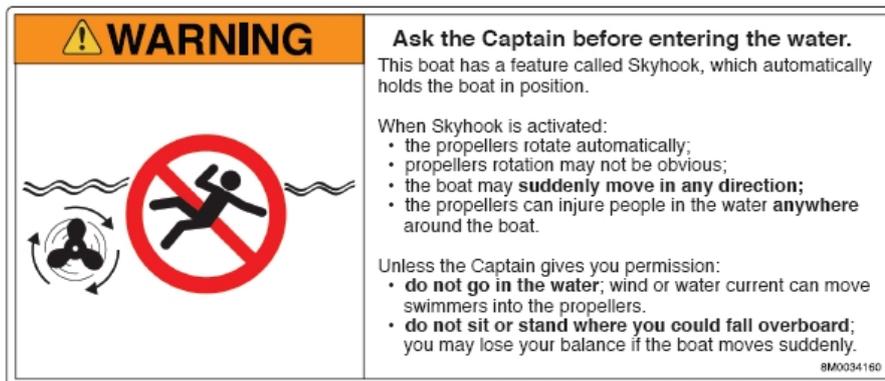
WICHTIG: Wenn Skyhook eingeschaltet ist, können Aktivitäten im Wasser in der Nähe des Boots zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Kapitän, Bootsführer und Passagiere sollten die auf dem Boot angebrachten Sicherheitshinweise lesen, verstehen und beachten, bevor Skyhook eingeschaltet wird.

Die folgenden Sicherheitsaufkleber befinden sich zur Verweisnahme im Boot.



33798

Schild neben dem Precision Pilot-Trackpad



33824

Schild in der Nähe des Einstiegs am Spiegel

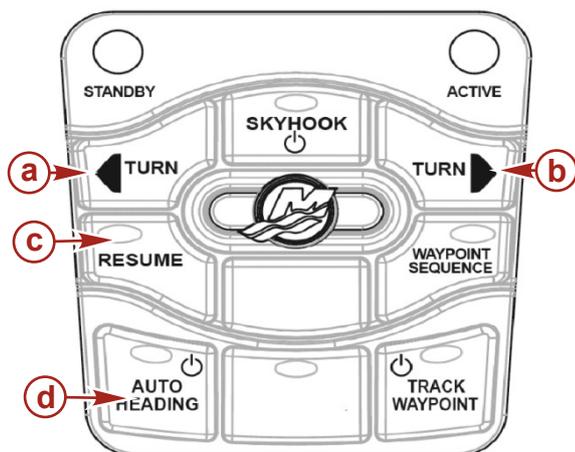
HINWEIS: Wenn eine der Schilder nicht zu finden oder unleserlich ist, muss es ersetzt werden, bevor Skyhook verwendet wird. Ersatzschilder erhalten Sie beim Bootshersteller oder Cummins Vertriebshändler bzw. bei Ihrer Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt.

Auto-Kurs

Im Auto-Kurs-Modus 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 Fernschaltthebel auf Neutral oder Rückwärtsfahrt stehen.
2. Das Boot auf den gewünschten Kompasskurs bringen.
3. Die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) drücken, um den Auto-Kurs-Modus zu aktivieren. Die Taste leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Hupton, um die Aktivierung zu bestätigen. Wenn die automatische Kursfunktion nicht aktiviert wird, ertönt ein doppelter Hupton.



- a - Backbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- b - Steuerbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- c - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

43579

4. Den Autopilot-Bildschirm auf der VesselView-Anzeige aufrufen. Siehe **Modusanzeige** unter **VesselView**.
5. Auf dem VesselView-Bildschirm für den Autopiloten wechselt die Modusanzeige von „OFF“ auf „AUTO“.
6. Das Lenkrad 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.

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



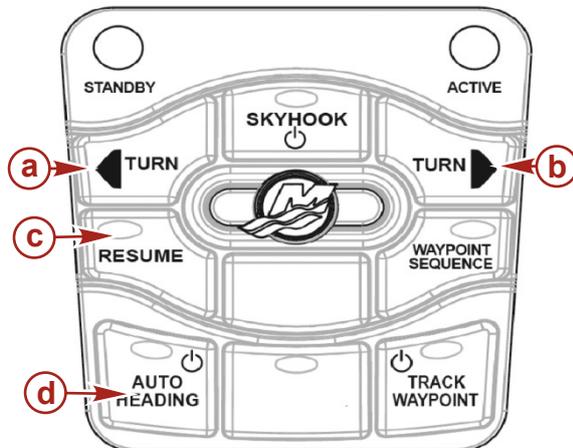
31409

- Falls Kurskorrekturen erforderlich sind, wenn „Auto-Kurs“ aktiv ist, siehe **Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick**.
- Zum Deaktivieren der Auto-Kurs-Funktion siehe **Auto-Kurs ausschalten**.
- 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.

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



43579

- a - Backbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- b - Steuerbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- c - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

- Den Joystick in die gewünschte Richtung bewegen und halten, um kleine Korrekturen 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 und ein muss Piepton ertönen, damit diese Bewegung als Eingang erkannt wird.



Kurs nach Steuerbord anpassen

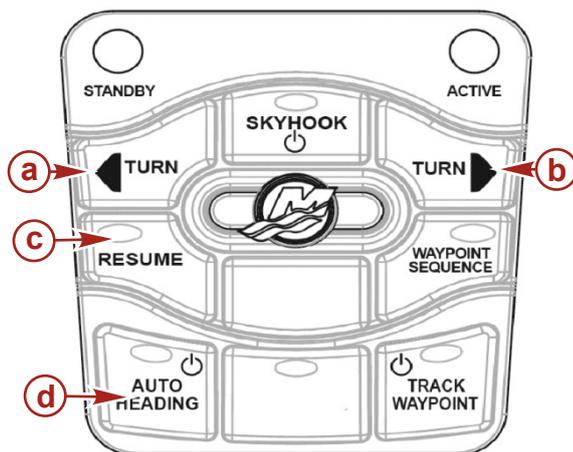
Fortsetzen eines Kurses

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 fortgesetzt werden oder wenn das Lenkrad nicht um mehr als 90° gedreht wurde.

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

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

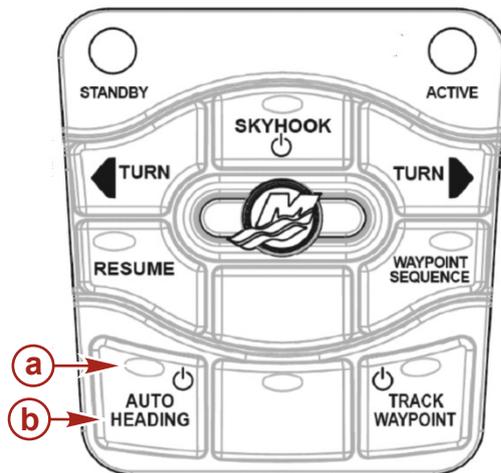


- a** - Backbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- b** - Steuerbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- c** - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d** - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

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 Lenkrad über die elektronische Raststellung hinaus einschlagen. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die „RESUME“-Anzeige leuchtet auf.

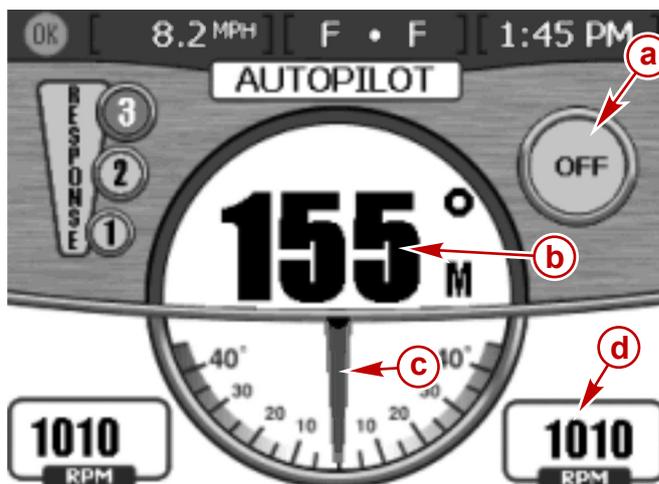
- Die Taste „AUTO HEADING“ (AUTO KURS) auf dem Precision Pilot-Trackpad drücken. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die Standby-Anzeige leuchtet auf.



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

43576

- Es ertönt ein einzelner Hupton und die Modusanzeige wechselt von „AUTO“ auf „OFF“.
- Wenn Auto-Kurs aufgrund einer Drehung des Lenkrads deaktiviert wurde, leuchtet die „RESUME“-Taste auf. Solange die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) aufleuchtet, kann sie gedrückt werden, um den Kurs im Auto-Kurs-Modus 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-Kurs-Modus auszuschalten.



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

31408

- Wenn die Fernschalthebel auf Neutral gestellt wurden, wird die Betriebsart „Auto-Kurs“ deaktiviert und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf. Der Kurs kann nicht durch Drücken der Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) wieder aufgenommen werden. 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-Kurs-Funktion und der Modus werden ausgeschaltet.

Wegpunkt-Tracking

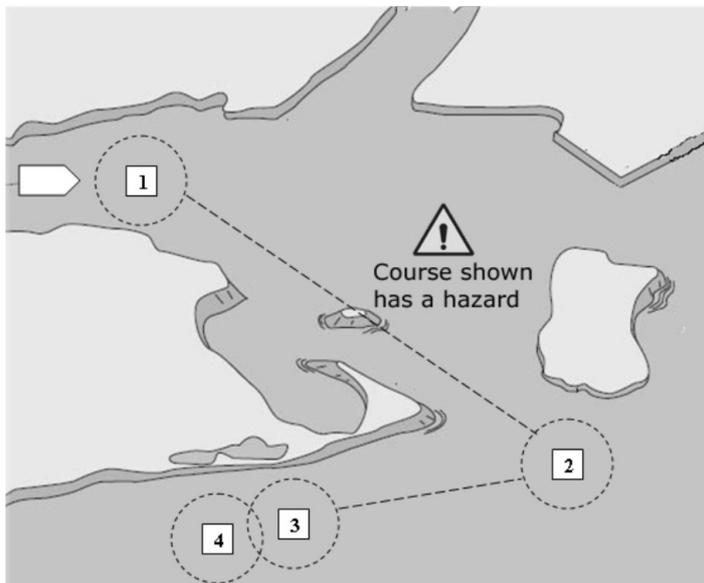
⚠ VORSICHT

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 Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.

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

Verwendung des Beispiels auf dem Bild „Proberoute“:

- Wegpunkte werden in nummerierten Kästchen innerhalb des Ankunftskeises angezeigt (eine gestrichelte Linie um das nummerierte Kästchen).
- Wegpunkt 4 liegt zu nahe an 3, um auf derselben Route verwendet zu werden. Wegpunkte müssen so weit auseinander liegen, dass sich die Ankunftskeise nicht schneiden.
- Eine Route, einschließlich der Wegpunkte 1, 2 und 3, wird durch eine gerade gestrichelte Linie dargestellt. Das Autopilot-System wird versuchen, die Route zu navigieren. Es liegt in der Verantwortung des Kapitäns sicherzustellen, dass die Route keinerlei Gefahren enthält und unterwegs aufzupassen.
- Falls das Boot in der Betriebsart „Wegpunkt-Folge“ in Gleitfahrt fährt, führt es bei Ankunft am Wegpunkt 2 automatisch eine scharfe Wende mit hoher Geschwindigkeit durch.



45127

Wenn die Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ aktiviert ist und das Boot in Betrieb genommen wird:

- Muss der Bootsführer jederzeit am Ruder bleiben.
- Den Ruderstand nie unbemannet lassen. Diese Funktion ist nicht für den unbeaufsichtigten Betrieb des Boots gedacht.
- Wegpunkt-Tracking nicht als einzige Navigationsquelle verwenden.

WICHTIG: Wegpunkt-Tracking kann nur mit von CMD genehmigten Kartenplottern verwendet werden. Eine Liste der Kartenplotter erhalten Sie von Ihrem Cummins Vertragshändler oder Vertriebshändler.

Wegpunktdaten müssen von einem externen Kartenplotter an VesselView gesendet werden. Details finden Sie in der Betriebsanleitung für Ihren Kartenplotter.

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

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

Einschalten des Wegpunkt-Tracking

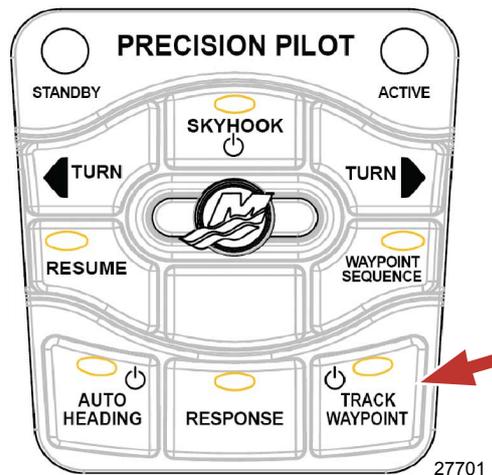
Einschalten des Wegpunkt-Tracking auf dem Precision Pilot:

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.

▲ ACHTUNG

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

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



„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: Der angezeigte Kurs basiert auf dem magnetischen Nordpol.



31413

Wegpunkt-Tracking - Bildschirm für Doppelmotoren angezeigt

HINWEIS: Die „TURN“-Tasten (ABDREHEN) des Precision Pilot startet keine Wendungen, wenn Wegpunkt-Tracking aktiviert ist. Die Abdrehfunktionen sind nur in der Betriebsart „Auto-Kurs“ verfügbar.

Ausschalten des Wegpunkt-Tracking

Wegpunkt-Tracking wird durch eine der folgenden Methoden ausgeschaltet:

- Die Taste „TRACK WAYPOINT“ auf dem Precision Pilot-Tastenfeld drücken. Die Kontrollleuchte der Taste „TRACK WAYPOINT“ erlischt und Pilot geht in den Standby-Modus. Die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf.
- Das Lenkrad hart einschlagen, um das Kraft-Feedback zu überwinden, und der Pilot geht in den Standby-Modus.
- Die beiden Fernschalthebel wieder auf Neutral stellen, und der Pilot schaltet in den Standby-Modus.
- Die „AUTO HEADING“-Taste (AUTO-KURS) drücken, und der Pilot schaltet in den Auto-Kurs-Modus.
- Den Kartenplotter ausschalten, und der Pilot schaltet in den Standby-Modus.

„Turn“-Tasten (Abdrehen) in der Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“

Wenn die linke oder rechte „TURN“-Taste (ABDREHEN) im WEGPUNKT-TRACKING-Modus gedrückt wird, wechselt die Betriebsart auf „AUTO-KURS“.

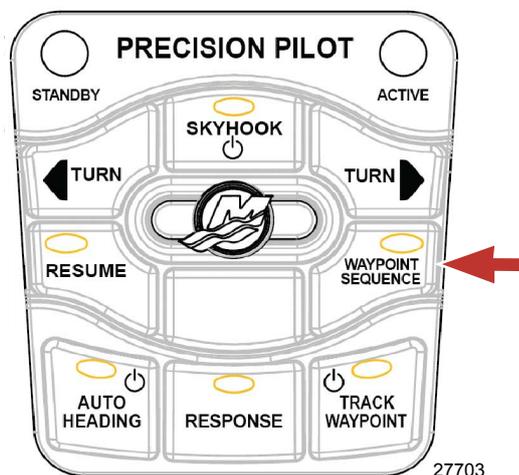
Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus

Durch Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (AUTO-KURS) im WEGPUNKT-TRACKING-Modus wechselt der Pilot auf „AUTO-KURS“.

Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt

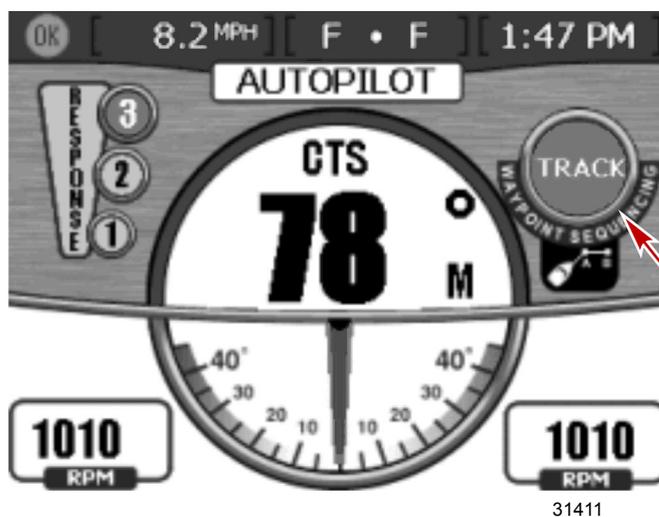
WICHTIG: In der Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ wird das Boot nicht automatisch bei der Ankunft an einem Wegpunkt gewendet.

1. Wenn das Boot eine Wegpunkt-Ankunftszone auf dem Kartenplotter erreicht, ertönt ein langer, ein kurzer und ein zweiter kurzer Hupen und die Kontrollleuchte der Taste „WAYPOINT SEQUENCING“ (WEGPUNKT-FOLGE) blinkt, um den Bootsführer darauf hinzuweisen, dass er abdrehen muss.



„WAYPOINT SEQUENCE“-Taste (WEGPUNKT-FOLGE)

2. Wenn die Betriebsart „Wegpunkt-Folge“ nicht aktiviert wurde, blinkt die Symbolleuchte „WEGPUNKT-FOLGE“, wenn die Ankunftszone erreicht ist.



Symbolleuchte „Wegpunkt-Folge“ - Bildschirm für Doppelmotoren abgebildet

- 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 Pilot automatisch gewendet und auf einen neuen Kurs manövriert werden kann.



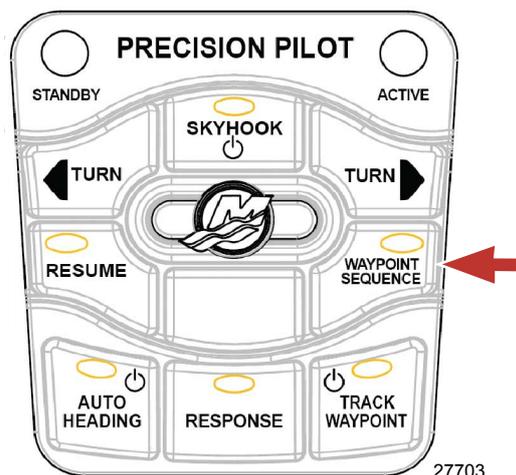
31414

Popup-Warnung

- Wenn der Wegpunkt nicht bestätigt wird, setzt das Boot die Fahrt in der derzeitigen Kursrichtung fort.
WICHTIG: Das Boot nimmt den Auto-Kurs wieder auf und bleibt auf dem aktuellen Kurs, wenn der Wegpunkt nicht bestätigt oder wenn die Kontrolle über das Boot am Ende des Wegpunkts nicht übernommen wird. Das System fährt das Boot weiter in einer geraden Linie im Auto-Kurs, bis der Bootsführer die Kontrolle über das Boot übernimmt. Wenn der Bootsführer nicht stets aufpasst, kann das Boot gegen ein anderes Boot oder ein Objekt im Wasser fahren oder auf Grund laufen.
- 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

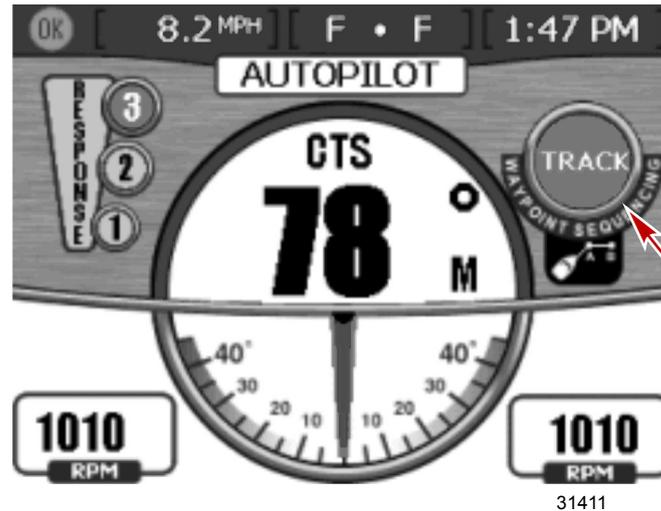
- Den oder die Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Der Modus „WEGPUNKT-FOLGE“ wird nicht aktiviert, wenn die Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
- Wenn die Leuchte für das Wegpunkt-Tracking nicht aufleuchtet, die Taste „TRACK WAYPOINT“ drücken.
- Die „WAYPOINT SEQUENCE“-Taste (WEGPUNKT-FOLGE)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



27703

„WAYPOINT SEQUENCE“-Taste (WEGPUNKT-FOLGE)

4. Ein Horn ertönt im VesselView und das grüne Kreissymbol auf dem Pilot-Bildschirm zeigt „TRACK“ mit den Worten „WAYPOINT SEQUENCE“ (WEGPUNKT-FOLGE) um das grüne Kreissymbol an.



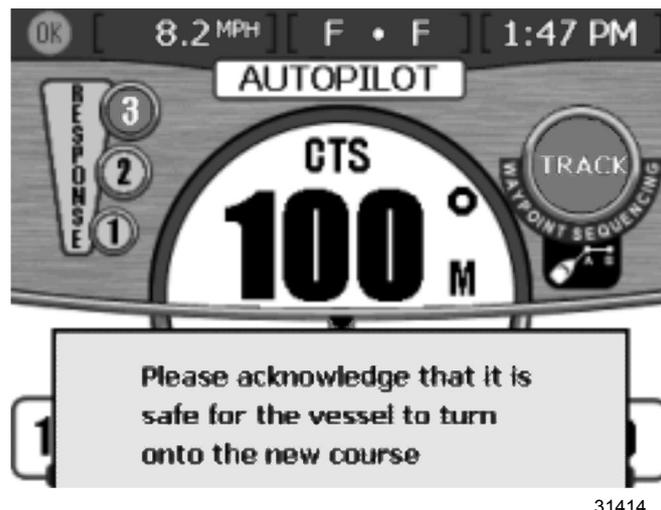
TRACK-Symbol für Wegpunkt-Folge

5. Wenn Sie sich in einer vom Kartenplotter eingestellten Wegpunkt-Ankunftszone befinden, wird in der Betriebsart „WAYPOINT SEQUENCE“ (WEGPUNKT-FOLGE) lediglich der Precision Pilot informiert, dass es OK ist, zum nächsten Wegpunkt zu fahren. Der Wegpunkt-Folge-Modus fungiert als eine Wegpunkt-Bestätigung und der Precision Pilot gibt einen Hupton ab, wenn er sich in der Zone befindet.
6. 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 Popup-Bildschirm gelesen und verstanden haben, die Eingabetaste (die Taste mit einem Häkchen) drücken.



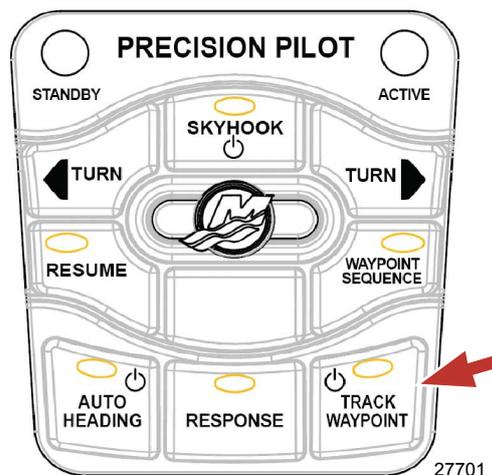
Popup-Warnung

- 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.



Bildschirm „Wegpunkt bestätigen“ (Waypoint Acknowledge)

- Vorsicht: In dieser Betriebsart dreht das Boot automatisch ab. Der Bootsführer muss erkennen, ob sich das Boot zum Abdrehen in einem sicheren Bereich befindet, wenn es in eine Wegpunkt-Ankunftszone gelangt, und die Passagiere darauf hinweisen, dass das Boot automatisch abdreh, damit sie darauf vorbereitet sind.
- Die Taste „WAYPOINT SEQUENCE“ (WEGPUNKT-FOLGE) drücken, wenn Sie sich nicht in einer Wegpunkt-Ankunftszone befinden, um die den Betriebsart „Auto-Folge“ auszuschalten.
- Die Taste „TRACK WAYPOINT“ (WEGPUNKT-TRACKING) ein zweites Mal drücken, um den Precision Pilot auf Standby zu schalten. Alle Leuchten mit Ausnahme von „STANDBY“ werden ausgeschaltet.



„TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING)

Cruise Control (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 das Axis Premier 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 Lenkrads 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 Lenkrad 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 Lenkanschläge für das Lenkrad bereit. In diesem Fall dreht der Antrieb in die Richtung, in die das Lenkrad gedreht wird, bis der mechanische Anschlag für den Antrieb erreicht ist.

HINWEIS: Wenn die backbordseitige Elektrik beschädigt ist, aber das steuerbordseitige System ordnungsgemäß funktioniert, funktioniert das Lenkrad normal, d. h. 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.

Axis 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.

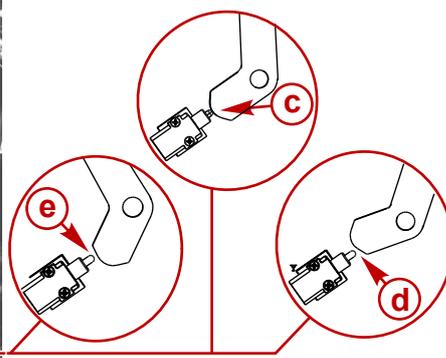
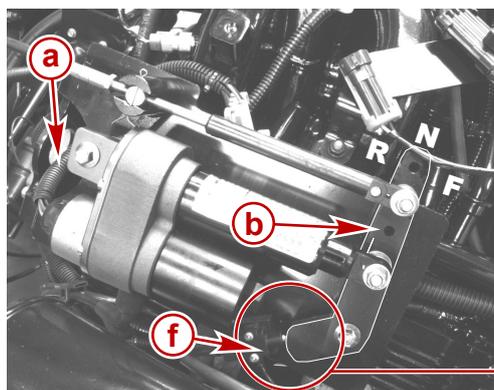
Deaktivieren des Schaltbetätigers:

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 Axis Trackpad immer noch, ist aber auf die reduzierte Drehzahleinstellung begrenzt.

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

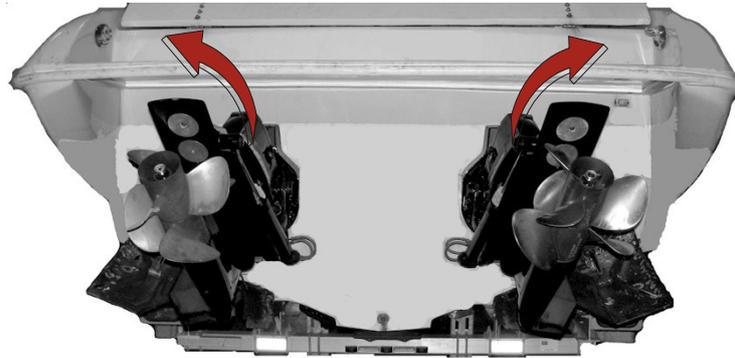
Transportieren eines Axius Boots

Die Antriebe an einem Axius Boot sind nicht über eine Verbindungsstange miteinander verbunden und können sich durch Schwerkraft und Vibrationen während der Fahrt unabhängig voneinander bewegen und möglicherweise miteinander in Kontakt geraten.

Kontakt der Antriebe während der Fahrt vermeiden:

1. Die Propeller abbauen (bei kurzen Fahrten optional).
2. Die Antriebe bis zum Anschlag nach oben in die Anhängerposition stellen.
3. Jeden Antrieb nach außen zur Bootsseite hin schieben, über die Geradeaus-Position hinaus.

Wenn die Antriebe nach oben getrimmt und nach außen gestellt sind, bewegen sie sich voneinander weg.



45965

Boot auf dem Anhänger, Antriebe nach oben getrimmt und nach außen gestellt

Notizen:

Kapitel 3 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen.....	42	Fehlersuchtabellen.....	43
Elektrische Anschlüsse.....	42	Standardmäßiger Ruderstand-Joystick.....	43
Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen.....	42	Joystick-Nebenstation (Sonderausstattung)	44
VesselView zuerst prüfen.....	42	Elektronische Fernschaltungen.....	44
VesselView Störungscodeliste.....	42	Lenkung.....	45
Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	43	Trackpad-Funktionen.....	45
Motorschutzsystem.....	43	Autopilot.....	45
		Skyhook.....	45

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen

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

Elektrische Anschlüsse

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

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

Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen

Bei der Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen, benötigen Sie evtl. Informationen, die nicht in diesen Fehlersuchtabellen enthalten sind. Weitere Informationen zur Fehlersuche finden Sie in der Betriebsanleitung für den Motor. Siehe hierzu die entsprechenden Informationen im **Betriebs- und Wartungshandbuch**, das mit dem Motor geliefert wurde.

VesselView zuerst prüfen

Die VesselView Anzeige ist die 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.

Falls eine Meldung zur Prüfung des Motors auf VesselView erscheint, wird der aktive Störungscode des Motors anstelle des Betriebsstundenzählers auf dem VesselView Display angezeigt. Diese Informationen können nützlich sein, wenn Sie eine CMD Vertragswerkstatt kontaktieren.

VesselView Störungscodeliste

Die Störungscodeliste kann Ihnen helfen, wenn ein Problem auftritt und Sie sich an die CMD Vertragswerkstatt wenden müssen.

WICHTIG: Ihre Authorized Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt verfügt über zusätzliche Servicewerkzeuge, die bei der weiteren Diagnose des Problems helfen.

Fehlercode	Fehlercode (Fortsetzung)
<ul style="list-style-type: none"> • Batteriespannung hoch • Batteriespannung niedrig • Motorwarnung • Kompasssensorfehler • Kompasssensorfehler • Konfigurationsfehler • Antriebsölstand niedrig • Hydraulikölstand im Antrieb niedrig • Hydrauliköltemperatur im Antrieb zu hoch • Antriebspositionssensor Fehler • Antriebsdrucksteuerung Fehler • Antriebsdrucksensor Fehler • Antriebseinrichtung nicht abgeschlossen • Fehler Antrieb Lenksteuerung • Fehler Antrieb Ansprechverhalten der Lenkung • Fehler Antrieb Trimmflossensteuerung • Trimmflossenpositionssensor • Fehler Antrieb Ansprechverhalten der Trimmflosse • Antriebstemperatursensor Fehler • Motorkühlmittelstand niedrig • Motorkühlmitteltemperatur hoch • Motor gedrosselt/Antrieb deaktiviert • Motor gedrosselt/Antrieb Warnung • Motor gedrosselt/Hebel Fehler • Motoröldruck niedrig • Motoröltemperatur hoch • Motorstart fehlgeschlagen • Abgastemperatur hoch • Abgastemperaturfühler • Abgastemperatur kritisch • Kraftstoffdruck niedrig • Navigationssatellitensensor Fehler • Navigationssatellitensensor Fehler • Navigationssatellitensensor kein Empfang • Navigationssatellitensensor kein Empfang • Ruderstand Joystick deaktiviert • Ruderstand Joystick Fehler • Saugrohrdruck hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Saugrohrtemperatur hoch • Joystick-Betätigung deaktiviert • Joystick-Betätigung minimal • Joystick-Betätigung reduziert • Joystick-Station Konfigurationsfehler • Joystick-Station Fehler • Joystick-Station fehlerhaft • Joystick-Station ausgefallen • Joystick-Station Einrichtungsfehler • Hebel zur Umgehung des Joysticks • Hebel Master Fehler • Precision Pilot Steuerungsfehler • Precision Pilot Steuerungsfehler • Lenkungsfilter instandsetzen • Einzelhebelmodus nicht verfügbar • Startersystemfehler • Lenkradfehler • Systemkommunikationsfehler • Systemkommunikationsfehler • Systemkommunikationsfehler • Systemkommunikationsfehler • Systemfunktionen nicht verfügbar • Systemfunktionen nicht verfügbar • Systemspannung außer Bereich • Systemspannung außer Bereich • Systemspannung außer Bereich • Tankfüllstandsensor Fehler • Drosselklappensensor Fehler • Getriebesteuerungsfehler • Getriebedrucksensor • Getriebedrehzahlsensor • Getriebe temperaturfühler • Getriebe temperatur hoch • Wasser im Antrieb Fehler • Wasser im Kraftstoff • Lenkrad über Anschlag hinaus gezwungen

Diagnose von Problemen des DTS-Systems

Ihre CMD Vertragswerkstatt verfügt über die korrekte Wartungsausrüstung, die zur Diagnose von Problemen mit der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS) notwendig ist. Das Steuergerät bzw. Antriebssteuergerät dieser Motoren erkennt bestimmte Probleme des Systems beim ersten Auftreten und speichert diese Informationen als Fehlercode. Ein Wartungsmechaniker kann diese Fehlercodes 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 wurde, muss die Drehzahl reduziert werden. Das Warnhorn wird abgestellt, wenn die Drehzahl innerhalb des zulässigen Grenzbereichs liegt. Wenden Sie sich für Unterstützung an eine CMD Vertragswerkstatt.

Fehlersuchtabellen

Standardmäßiger Ruderstand-Joystick

Symptom	Abhilfe
Joystick steuert das Boot nicht.	Die beiden Fernschalthebel stehen nicht auf Neutral. Die Fernschalthebel auf Neutral stellen.
	Einige Motoren laufen nicht. Den/die Motor(en) starten.
Das Ansprechverhalten auf die Joystick-Eingänge ist unregelmäßig oder der Joystick funktioniert unabhängig vom Eingang.	Sicherstellen, dass sich keine Funkgeräte oder andere Quellen elektronischer oder magnetischer Störaussendungen in der Nähe des Joysticks befinden.

Kapitel 3 - Fehlersuche

Symptom	Abhilfe
Der Joystick funktioniert nicht ordnungsgemäß und ein Fehlercode wurde gesetzt.	Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das die reduzierte Motordrehzahl verursacht, auf der VesselView Anzeige prüfen. Das Kraftstoffsystem von einer Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen, wenn Fehlercodes angezeigt werden.

Joystick-Nebenstation (Sonderausstattung)

Symptom	Abhilfe
Zweiter Joystick steuert das Boot nicht.	Die beiden Fernschalthebel stehen nicht auf Neutral. Die Fernschalthebel auf Neutral stellen.
	Einige Motoren laufen nicht. Den/die Motor(en) starten.
	Die Leistung des Gassystems wurde aufgrund von Antriebsfehlern stark herabgesetzt. Die Antriebsfehler finden und beheben oder das System in Ihrer Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt überprüfen lassen.
	Ein oder mehr Antriebe haben einen Fehler in der Gangschaltung. Die Gangschaltungsfehler finden und beheben oder das System in Ihrer Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt überprüfen lassen.
	Ein oder mehr Antriebe haben Fehler in der Lenkung. Die Lenkungsfehler finden und beheben oder das System in Ihrer Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt überprüfen lassen.
Das Ansprechverhalten auf die Betätigung des zweiten Joysticks ist unregelmäßig oder der Joystick funktioniert unabhängig von der Betätigung.	Sicherstellen, dass sich keine Funkgeräte oder andere Quellen elektronischer oder magnetischer Störstrahlungen in der Nähe des Joysticks befinden.
Der zweite Joystick funktioniert nicht ordnungsgemäß und eine Fehlerleuchte blinkt.	Auf Fehler untersuchen, die zu einer Drosselung der Motorleistung führen. Falls kein Fehler gefunden wird, das System von Ihrer Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt überprüfen lassen.

Elektronische Fernschaltungen

Symptom	Abhilfe
Der Fernschalthebel ist zu schwer oder zu leicht aus der Neutral-Raststellung zu bewegen.	Den Widerstand für die Raststellung einstellen. Siehe Abschnitt 1 .
Der Fernschalthebel weist im Bewegungsbereich zu großen oder zu geringen Widerstand auf.	Spannschraube am Hebel einstellen. Siehe Abschnitt 1 .
Durch Betätigen des Fernschalthebels wird die Motordrehzahl erhöht, aber es wird kein Gang eingelegt und das Boot bewegt sich nicht.	Die Zündung aus- und wieder einschalten.
	Die Taste „THROTTLE ONLY“ (Nur Gas) auf dem DTS Trackpad prüfen. Die Fernschalthebel auf Neutral stellen und auf die Taste drücken, um die Funktion auszuschalten, wenn die Taste leuchtet.
	Die Gänge manuell einlegen. Siehe Abschnitt 2, Axis Schaltsteuerung - Notverfahren .
	Wenden Sie sich an Ihre CMD Vertragswerkstatt.
Der Fernschalthebel steuert Motor und Antrieb, aber die Vollastdrehzahl wird nicht erreicht.	Wenn der Motor nur 50 % des Vollastbereichs erreicht, die Taste „DOCKING“ am DTS Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken der Taste ausschalten, wenn die Taste beleuchtet ist.
	VesselView prüfen, um festzustellen, ob der Tempomat eingeschaltet ist. Den Tempomat ausschalten.
	Den Propeller auf Beschädigung untersuchen. Wenn ein Propeller beschädigt ist, die CMD Vertragswerkstatt fragen, ob die Propeller repariert oder ausgetauscht werden müssen.
	Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das auf reduzierte Motordrehzahl hinweist, auf der VesselView-Anzeige prüfen. Bei Fehlern wenden Sie sich an Ihre CMD Vertragswerkstatt.
Der Fernschalthebel steuert den Motor und den Antrieb, reagiert jedoch nicht linear.	Prüfen, ob der Andock-Modus oder der Tempomat eingeschaltet ist. Falls die Funktionen eingeschaltet sind, müssen sie ausgeschaltet bzw. deaktiviert werden.
Wenn ein Fernschalthebel bewegt wird, sprechen beide Motoren an.	Die Taste „1 Lever“ (1 Hebel) am DTS-Trackpad prüfen. Wenn die Anzeigeleuchte eingeschaltet ist, die Hebel auf Neutral stellen und die 1-Hebel-Funktion durch Drücken der Taste ausschalten.
Fernschalthebel, Start-/Stoppasten, Joystick und Lenkrad funktionieren nicht.	„TRANSFER“ auf dem DTS-Trackpad drücken, um die Ruderstandsteuerung wieder herzustellen. (Nur bei Booten mit mehreren Ruderständen.)
Das Boot fährt vorwärts, aber nicht schnell rückwärts.	Antriebe nach unten trimmen.

Lenkung

Symptom	Abhilfe
Das Lenkrad lenkt das Boot, es sind jedoch keine Endanschläge spürbar.	Die steuerbordseitige Zündung ist ausgeschaltet. Die steuerbordseitige Zündung einschalten.
	Prüfen, ob der steuerbordseitige Sicherungsautomat ausgelöst wurde. Den Sicherungsautomaten ggf. rücksetzen.
Lenkrad lenkt das Boot nicht.	Die Drehzahl reduzieren und die Lenkung auf den Joystick übertragen. VesselView auf angezeigte Fehlercodes überprüfen.
	Gabelbolzen der Lenkung überprüfen.
	Kabelbaumsteckverbinder der Lenkzylinder prüfen.
	Den Füllstand des Lenksystems prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 5 - Wartung im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch für den entsprechenden Motor.
	Wenden Sie sich an Ihre CMD Vertragswerkstatt.
Lenkung funktioniert, das Boot spricht jedoch weniger an.	Die Zündung aus- und wieder einschalten.
	Prüfen, ob beide Motoren laufen.
	Trimmposition prüfen. Die Einstellung ggf. ändern.
	Den Füllstand des Lenksystems prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 5 - Wartung im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch für den entsprechenden Motor.
	Wenden Sie sich an Ihre CMD Vertragswerkstatt.
Lenkrad über den Lenkansschlag hinaus gedreht.	Zündung aus- und einschalten, um die Lenkrad-Selbstzentrierung und den Tempomat zurückzusetzen und den Fehlercode zu eliminieren.

Trackpad-Funktionen

HINWEIS: Siehe außerdem „Elektronische Fernschaltungen“ bezüglich weiterer Situationen mit der ERC.

Symptom	Abhilfe
Bootssteuerung hängt im „DOCK“-Modus.	Wenn DTS-Funktionen gestartet werden, während beide Motoren laufen und ein Motor dann ausgeschaltet wird, bleibt das DTS bei dieser Funktion hängen. Den Motor neu starten, um diese Funktion beenden zu können.
Bootssteuerung hängt im „THROTTLE ONLY“ Modus (Nur Gas).	
Bootssteuerung hängt im „1 LEVER“ Modus (Einzelhebel).	

Autopilot

Symptom	Abhilfe
Wegpunkt-Tracking funktioniert nicht	Sicherstellen, dass der Kartenplotter eingeschaltet ist.
	Sicherstellen, dass im Kartenplotter ein aktiver Wegpunkt gespeichert ist.
	Sicherstellen, dass die Vorwärtsfahrtgeschwindigkeit größer ist als 2,6 Knoten 3 mph.
	Sicherstellen, dass der Kartenplotter mit VesselView kommuniziert. Wegpunktnamen vergleichen. Sie müssen identisch sein.
	Sicherstellen, dass das Lenkrad über Endanschläge verfügt. Falls keine Endanschläge vorhanden sind, siehe „Lenksystem“ oben.
	Sicherstellen, dass das GPS funktioniert. Den Kartenplotter ausschalten und den Längen- und Breitengrad am VesselView prüfen.

Skyhook

Symptom	Abhilfe
Skyhook funktioniert nicht	Sicherstellen, dass Skyhook durch die Bootscharakteristik aktiviert wurde. Wenden Sie sich an Ihre CMD Vertragswerkstatt.
	Ist VesselView eingeschaltet? VesselView muss eingeschaltet sein, damit Skyhook funktioniert.
	Funktioniert das GPS? Falls es gesperrt ist, die Zündung aus- und einschalten.

Notizen:

Kapitel 4 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Eigner.....	48	Ersatzteil- und Zubehörfragen	48
Örtlicher Reparaturdienst	48	Im Falle eines Anliegens oder Problems	48
Service unterwegs	48	Bestellen von Literatur.....	49
Diebstahl des Antriebssystems	48	USA und Kanada	49
Maßnahmen nach Untertauchen	48	Außerhalb der USA und Kanadas	49
Ersatzteile	48		

Serviceunterstützung für Eigner

Örtlicher Reparaturdienst

Wenn Ihr mit einem Cummins MerCruiser Diesel (CMD) ausgestattetes Boot repariert werden muss, bringen Sie es immer zu Ihrem Vertragshändler. Nur er verfügt über die werksgeschulten Mechaniker, Sachkenntnis, Ausrüstung sowie das Spezialwerkzeug und die Original Quicksilver Ersatz- und Zubehörteile, die für die ordnungsgemäße Reparatur Ihres Motors erforderlich sind. Er kennt Ihren Motor am besten. Rufen Sie 1-800-DIESELS an, um Ihren nächsten Vertriebshändler zu finden.

Service unterwegs

Wenn Sie sich auf Reisen entfernt von Ihrem Händler befinden und eine Reparatur oder Wartung benötigen, wenden Sie sich an den nächsten Cummins MerCruiser Diesel Vertragshändler. In den Gelben Seiten nachschlagen oder auf der Cummins MerCruiser Diesel Webseite (www.cmdmarine.com) nach einer Servicewerkstatt suchen. 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, müssen umgehend die lokalen Behörden sowie Cummins MerCruiser Diesel verständigt werden. Geben Sie Informationen über die Modell- und Seriennummer(n) und den Namen der im Falle einer Wiederbeschaffung zu verständigenden Person an. Diese Informationen über einen gestohlenen Motor werden bei Cummins MerCruiser Diesel in einer Akte abgelegt und helfen den Behörden und Verkaufs- bzw. Vertriebshändlern bei der Wiederbeschaffung gestohlener Motoren.

Maßnahmen nach Untertauchen

1. Wenden Sie sich vor der Bergung an Ihre Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt.
2. Nach der Bergung muss eine Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt den Motor umgehend instand setzen, um schwerere Schäden am Antriebssystem zu vermeiden.

Ersatzteile

▲ VORSICHT

Brand- oder Explosionsgefahren vermeiden. Teile der Elektrik, der Zündung und des Kraftstoffsystems an Cummins MerCruiser Diesel Produkten erfüllen die Vorschriften der US-Küstenwache, um das Brand- und Explosionsrisiko zu verringern. Keine Ersatzteile für Elektrik oder Kraftstoffsystem verwenden, die diese Vorschriften nicht erfüllen. Bei Reparatur von Elektrik und Kraftstoffsystem alle Teile ordnungsgemäß installieren und anziehen.

Von Antriebssystemen für Bootsanwendungen wird erwartet, dass sie die meiste Zeit im oder um den Vollastbereich betrieben werden. Sie sind für den Betrieb sowohl in Süß- als auch Meerwasser bestimmt. Aus diesem Grund erfordern sie zahlreiche Spezialteile. Beim Austausch von Bootsmotorteilen ist besondere Sorgfalt erforderlich, da sich ihre Spezifikationen deutlich von denen eines normalen Kfz-Motors unterscheiden.

Da Bootsantriebe für längeren Betrieb mit oder nahe der Höchstdrehzahl ausgelegt sein müssen, sind spezielle Kolben, Nockenwellen und andere bewegliche Hochleistungsteile erforderlich, um eine hohe Lebensdauer und optimale Leistung zu gewährleisten.

Das CMD Axius Lenk- und Steuersystem verwendet spezielle Teile, die für diese Anwendung umsichtig ausgewählt und geprüft wurden. Für dieses System sind keine Aftermarket-Teile zugelassen. Ausschließlich genehmigte Teile als Ersatzteile verwenden.

Dies sind nur einige der speziellen Modifizierungen, die für Cummins MerCruiser Diesel Bootsantriebe erforderlich sind, um eine hohe Lebensdauer und zuverlässige Leistung zu gewährleisten.

Ersatzteil- und Zubehörfragen

Richten Sie alle Anfragen bezüglich Quicksilver Ersatz- und Zubehörteilen an Ihren örtlichen Vertragshändler. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen, sofern diese nicht auf Lager sind. Nur Vertragshändler können Original Quicksilver Teile und Zubehör vom Werk kaufen. Cummins MerCruiser Diesel verkauft nicht an unautorisierte Händler oder Endkunden. Bei der Anfrage nach Ersatzteilen und Zubehör benötigt der Händler die Modell- und Seriennummern des Motors, um die korrekten Teile bestellen zu können.

Im Falle eines Anliegens oder Problems

Ihrem Händler und uns liegt Ihre Zufriedenheit mit dem Cummins MerCruiser Diesel Produkt am Herzen. Bei Problemen, Fragen oder Anliegen bezüglich des Antriebssystems wenden Sie sich bitte an Ihre Cummins MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt. Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, befolgen Sie die nachstehenden Schritte.

1. Sprechen Sie mit dem Verkaufsleiter oder Service-Manager des Händlers. Wenn Sie dies bereits getan haben, wenden Sie sich an den Besitzer der Vertretung.
2. Wenn Sie eine Frage, ein Anliegen oder ein Problem haben, die/das nicht vom Händler gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertriebshändler für Cummins MerCruiser Diesel Produkte. Der Vertriebshändler 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
- Name und Anschrift Ihres Händlers
- Die Art des Problems

Der für Ihre Region zuständige Vertriebshändler ist auf der Cummins MerCruiser Diesel Website (www.cmdmarine.com) oder in den Gelben Seiten zu finden. Rufen Sie 1-800-DIESELS an, um Ihren nächsten Vertriebshändler zu finden.

Bestellen von Literatur

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

- Modell
- Seriennummer
- Motorleistung (PS)
- 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 von uns unter:

Mercury Marine Publications
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
(920) 929 5110
Fax (920) 929 4894

Außerhalb der USA und Kanadas

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.

Drucken oder tippen Sie ihre Postanschrift, die als Ihr Paketaufkleber verwendet wird, und legen Sie Ihre Bestellung und Bezahlung bei. Anschrift:

Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
USA

Notizen:

Kapitel 5 - Checklisten vor der Auslieferung und bei Abnahme des Kunden

Inhaltsverzeichnis

Auslieferungsinspektion.....	52	Vor dem Starten - Zündung EIN	52
Checkliste der Auslieferungsinspektion für Axius Produkte (vor Auslieferung an den Kunden).....	52	Bei laufendem Motor am Steg	53
Skyhook (wenn vorhanden)	52	Probefahrt	53
Vor dem Starten - Zündung AUS	52	Prüfungen nach der Probefahrt	53
		Skyhook (Sonderausstattung)	53

Auslieferungsinspektion

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

Zum Ausfüllen der Checkliste der Auslieferungsinspektion in der Bedienungsanleitung des VesselView und den zutreffenden Abschnitten in diesem Handbuch nachschlagen.

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

HINWEIS: Die Teilenummern der Literatur können ohne Vorbehalt geändert werden. Die aktuellsten Literaturversionen erhalten Sie bei Ihrem Cummins MerCruiser Vertriebshändler.

Bezeichnung des Handbuchs	Best.-Nr. des Handbuchs
QSD Axius Modelle 2.8L und 4.2L Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch	90-866933081
VesselView Betriebsanleitung	90-8M0050668
Informationsbroschüre für den Kapitän	-
Garantiekarte	-

Skyhook (wenn vorhanden)

Bezeichnung des Handbuchs	Best.-Nr. des Handbuchs
Skyhook DVD mit Betriebsanleitung	90-899883257
Skyhook Referenztabelle	90-8M0052427
Anweisungen für die Platzierung von Skyhook Warnschildern	90-899883259
Ruderstandschild für Skyhook	8M0034159
Passagierschild für Skyhook	8M0034160

Vor dem Starten - Zündung AUS

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt
<input type="checkbox"/>	Die Tabelle mit Identifizierungsunterlagen auf der ersten Seite ist ausgefüllt.
<input type="checkbox"/>	Alle erforderlichen Handbücher sind vorhanden.
<input type="checkbox"/>	Befestigungsschrauben von Motoraufhängung und Isolator sind fest angezogen.
<input type="checkbox"/>	Alle Kraftstoffanschlüsse sind fest angezogen.
<input type="checkbox"/>	Schlauschellen des Seewassersystems sind fest angezogen.
<input type="checkbox"/>	Schlauschellen der Abgasanlage sind fest angezogen.
<input type="checkbox"/>	Alle elektrischen Anschlüsse sind fest angezogen.
<input type="checkbox"/>	Füllstand in Kühlmittel-Ausgleichssystem und Ausgleichsbehälter prüfen/auffüllen.
<input type="checkbox"/>	Motorölstand prüfen/auffüllen.
<input type="checkbox"/>	Lenkflüssigkeitsstand prüfen/auffüllen.
<input type="checkbox"/>	Getriebeölstand prüfen/auffüllen.
<input type="checkbox"/>	Seehähne sind offen (siehe „Starten und Stoppen der Motoren“)

Vor dem Starten - Zündung EIN

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt
<input type="checkbox"/>	Warnhorn ertönt beim Einschalten der Zündung.
<input type="checkbox"/>	VesselView auf Fehlercodes überprüfen.
<input type="checkbox"/>	Neutral-Anzeigelampen am ERC-Hebel

Bei laufendem Motor am Steg

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt
<input type="checkbox"/>	Zündschalter und/oder Start-/Stopppknopf - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Seewasserdurchfluss - Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	„Nur Gas“-Funktion/Getriebe Sperre - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Vorwärts-Neutral-Rückwärts-Schaltfunktion prüfen
<input type="checkbox"/>	Leerlaufdrehzahl erhöhen/reduzieren - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Notstoppschalter mit Reißleine - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Notstoppschalter (E-Stop), falls vorhanden - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Abgasleckagen - Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Flüssigkeitsleckagen - Sichtprüfung

Probefahrt

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt
<input type="checkbox"/>	VesselView - Funktionsprüfung in allen Betriebsarten
<input type="checkbox"/>	Instrumente prüfen
<input type="checkbox"/>	Joystick - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Einzelhebel - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Trimmsystem - Trimmung nach oben und unten prüfen
<input type="checkbox"/>	Lenkung in allen Drehzahlbereichen - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Volllast-Drehzahlbereich prüfen
<input type="checkbox"/>	Auto-Kurs - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Auto-Kurs, Kurswechsel - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Skyhook - Funktionsprüfung
<input type="checkbox"/>	Wegpunkt-Tracking - Funktionsprüfung

Prüfungen nach der Probefahrt

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt
<input type="checkbox"/>	Flüssigkeitsleckagen - überwachen und dokumentieren
<input type="checkbox"/>	Öl- und Flüssigkeitsstände - Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Das Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch QSD Axis Modelle 2.8L und 4.2L dem Kunden aushändigen
<input type="checkbox"/>	Die Betriebsanleitung des VesselView dem Kunden aushändigen
<input type="checkbox"/>	Die Informationsbroschüre für den Kapitän dem Kunden aushändigen
<input type="checkbox"/>	Die Garantiekarte dem Kunden aushändigen

Skyhook (Sonderausstattung)

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt
<input type="checkbox"/>	Sicherstellen, dass sich das Skyhook-Schild an der richtigen Stelle am Ruderstand befindet.
<input type="checkbox"/>	Sicherstellen, dass sich das Skyhook-Schild für Passagiere an der richtigen Stelle befindet.
<input type="checkbox"/>	Die DVD mit der Skyhook Betriebsanleitung dem Kunden aushändigen
<input type="checkbox"/>	Sicherstellen, dass die Skyhook Referenztafel am Ruderstand angebracht ist