

Linearantrieb für Z-Antriebe

Installationsanleitung

Für den Antrieb:

E12026 Antrieb für Z-Antriebe 12 V

Archivnummer: 81180-3

Juli 2003



Wichtige Information

Sicherheit

WARNUNG: Installation

Das Gerät muss streng nach den Vorschriften in diesem Handbuch installiert und bedient werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu eingeschränkter Leistung, zu Verletzungen von Personen und/oder Beschädigungen an Ihrem Schiff kommen!

Wir empfehlen DRINGEND, dass die Installation von einem autorisierten Fachhändler vorgenommen wird, da die Steuerung Ihres Schiffes betroffen ist.

WARNUNG: Navigationshilfe

Obwohl Raymarine alle Anstrengungen unternommen hat, das Gerät so sicher und zuverlässig wie möglich zu konzipieren, beeinflussen viele Faktoren die Leistung. Aus diesem Grund sollte es auch nur als Navigationshilfe betrachtet werden. Ein elektronisches Gerät kann niemals gute Seemannschaft und navigatorisches Wissen ersetzen! Halten Sie immer Ausschau rund um Ihr Schiff, so dass Sie in brenzligen Situationen entsprechend reagieren können!

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Alle Raymarine-Produkte werden nach den strengen Industriestandards für die Sportschifffahrt entwickelt und produziert. Sie entsprechen damit den Richtlinien für die EMV (elektromagnetische Verträglichkeit), jedoch ist eine korrekte Installation immer die unabdingbare Voraussetzung für eine optimale Leistung des Gerätes.

Handbuch Information

Alle Informationen in diesem Handbuch waren bei Drucklegung nach unserem besten Wissen korrekt. Trotzdem übernimmt Raymarine keinerlei Verantwortung für Fehler oder Ungenauigkeiten. Zudem können im Zuge der Entwicklung Änderungen ohne vorherige Ankündigung erfolgen. Daher kann Raymarine keinerlei Verantwortung für Diskrepanzen zwischen Handbuch und Produkt übernehmen.

© Raymarine Ltd 2001.

Einleitung

Beschreibung

Willkommen bei der Installationsanleitung des Raymarine Linearantriebs für Z-Antriebe (auch als I/O Linearantrieb bekannt). Der Antrieb dient zum Betrieb der Steuerung des Bootes als Teil eines Raymarine Autopilot Systems.

VORSICHT:

Dieser Antrieb ist ausschließlich für den Betrieb an servogestützten Seilzugsteuerungen bestimmt. Jeder Installationsversuch an nicht kompatiblen Z-Antrieben führt automatisch zum Erlöschen der Garantie von Antrieb und Maschine.

Der Antrieb bedient die Steuerventile genauso wie der Seilzug. Beim Umschalten des Piloten in den Stand-by Modus wird der Antrieb elektrisch ausgekuppelt und das Boot kann wieder von Hand gesteuert werden.

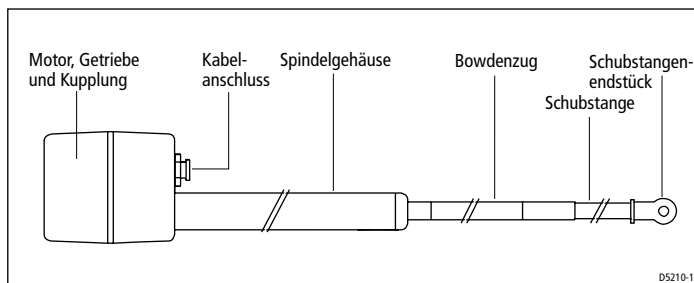


Abbildung 1: Baugruppen des I/O Linearantriebs

Inhalt

Diese Anleitung enthält:

1	Spezifikation	Seite 4
2	Installationsanleitung	Seite 5
3	Wartung	Seite 14

Spezifikation

Spezifikation I/O Linearantrieb

Tabelle 1:Spezifikation Antrieb

Leistung (bei Nennspannung)	Universaler I/O Antrieb E12026 (12 V)
Antriebsart	Elektromechanisch
Maximaler Schub	50 kg (110 lb)
Maximaler Hub	214 mm (8.3 in)
Hart-Hart Ruderlegezeit	8.8 Sekunden
Weitere Informationen	
geschützt für Montage im Maschinenraum	
CE geprüft nach: 89/336/EC (EMC), EN60945:1997 94/25/EC (RCD), EN28846:1993	

Abmessungen I/O Linearantrieb

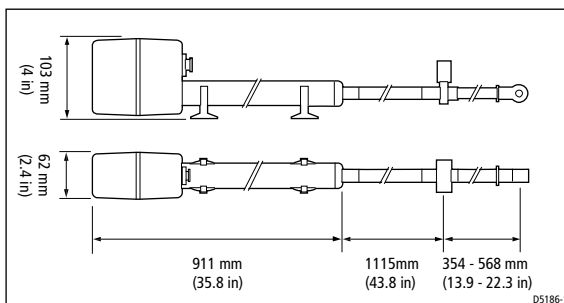


Abbildung 2: Abmessungen

Installationsanleitung

Benötigte Teile

Zur Installation des Antriebs benötigen Sie:

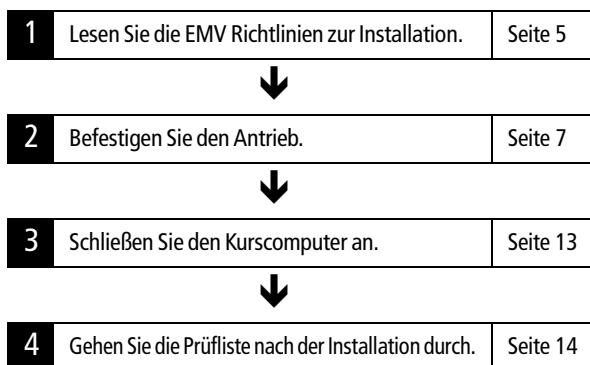
- I/O Antriebseinheit
- Spannungskabel
- Adapterbolzen für Mercruiser und Volvo Motoren
- Klemme Mit Innensechskant, Bolzen (x2), Federscheiben (x2)
- Halterung (x2), Schrauben (x2) und Kabelbinder (x2)

Installation im Einzelnen

WARNUNG: Elektrische Sicherheit

Schalten Sie vor Beginn der Installation die Spannungsversorgung aus.

Folgen Sie diesen Schritten zur Installation des I/O Linearantriebs:



1. EMV Richtlinien zur Installation

Alle Raymarine-Geräte und deren Zubehör wurden nach den strengen Industriestandards für die Sportschiffahrt entwickelt.

Die Produkte entsprechen den Standards für die EMV (elektromagnetische Verträglichkeit), jedoch ist hierfür eine korrekte Installation unabdingbare Voraussetzung. Obwohl Raymarine alle Anstrengungen unternommen hat, damit alle Geräte unter allen Bedingungen einwand-

frei funktionieren, ist es wichtig zu verstehen, welche Faktoren den Betrieb Ihres Gerätes beeinträchtigen können

Die hier beschriebenen Richtlinien erläutern die Bedingungen für eine optimale EMV, Sie sollten jedoch bedenken, dass es manchmal nicht möglich ist, jederzeit diesen Optimalzustand der äußeren Bedingungen herzustellen. Um eine bestmögliche EMV zu erzielen, stellen Sie immer sicher, dass elektrische Geräte möglichst weit voneinander entfernt platziert werden.

Für **optimale** EMV empfehlen wir Ihnen folgende Vorgehensweise, **wenn immer möglich**:

- Raymarine-Geräte und -Kabel müssen so installiert/verlegt werden:
 - Mindestens 1 m von allen Geräten entfernt, die Radiosignale aussenden, sowie auch von deren Kabeln und Antennen (z.B. UKW-Seefunkanlagen). Bei SSB-Radios muss sogar ein Abstand von 2 m eingehalten werden!
 - Mindestens 2 m vom Abstrahlkegel eines Radars entfernt. Sie können von einem Abstrahlwinkel von 20° über und unterhalb der Antenne ausgehen.
- Ihr Gerät soll von einer anderen Quelle als von derjenigen Batterie gespeist werden, die für den Motorenstart genutzt wird. Ein Spannungsabfall unter 10 V kann zu Reset-Erscheinungen an Ihrem Gerät führen. Dies fügt dem Gerät zwar keinen Schaden zu, jedoch können Daten verloren gehen und der Betriebsmodus kann sich ändern.
- Benutzen Sie nur originale Raymarine-Kabel. Ein Durchtrennen und erneutes Zusammenfügen der Kabel kann die EMV beeinträchtigen und sollte so weit wie möglich vermieden werden (es sei denn, dies wird gemäß Handbuch ausdrücklich vorgeschrieben!).
- Wenn ein Kabel mit einem Entstörmagneten versehen ist, sollte dieser nicht entfernt werden. Sollte es dennoch notwendig sein, ihn zu entfernen, muss er an genau derselben Stelle wieder angebracht werden.

Entstördrosseln

In der folgenden Abbildung sehen Sie typische Drosseln, wie Raymarine sie für seine Kabel verwendet. Benutzen Sie nur Ferritkerne von Raymarine.

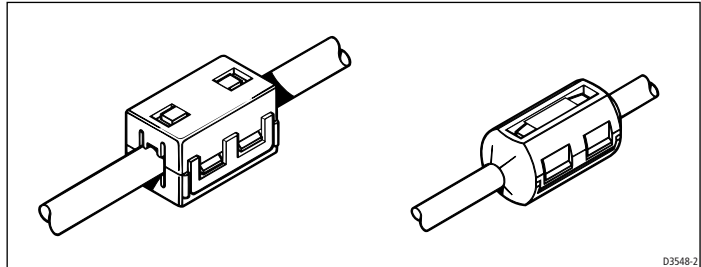


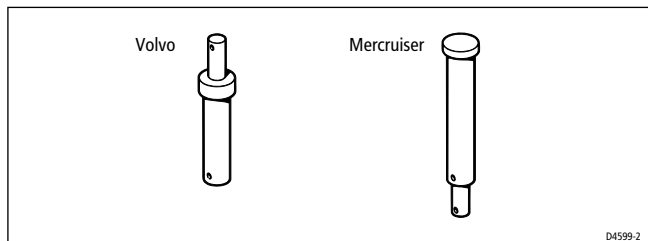
Abbildung 3: Verschiedene Entstördrosseln

2. Montage des Antriebs

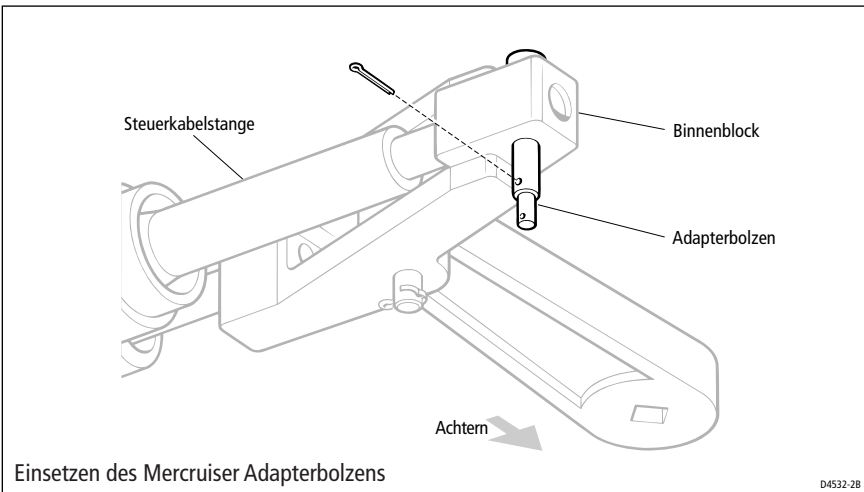
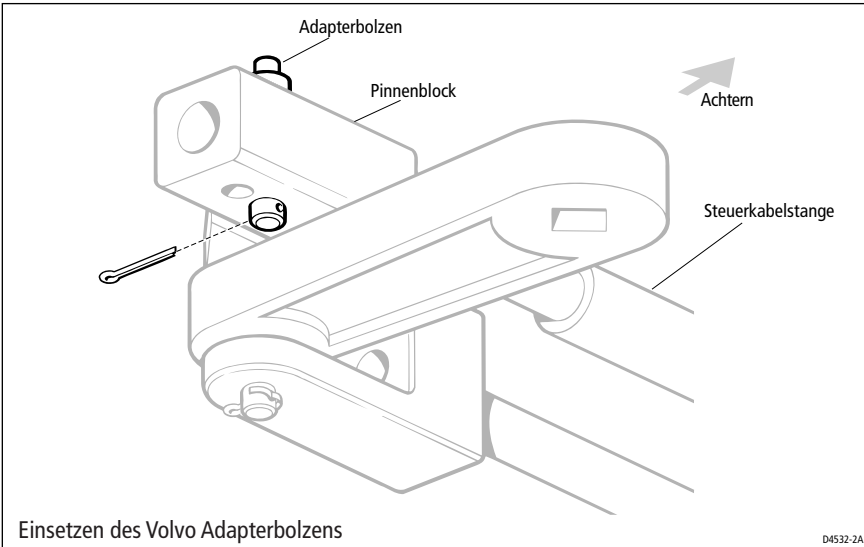
VORSICHT:

I/O Antriebe sind während des Betriebes starken Vibrationen ausgesetzt. Beachten Sie bei der Installation den festen Sitz aller Bolzen, verwenden Sie die Federscheiben. Verwenden sie Schraubensicherungslack, um die Bolzen dauerhaft zu sichern.

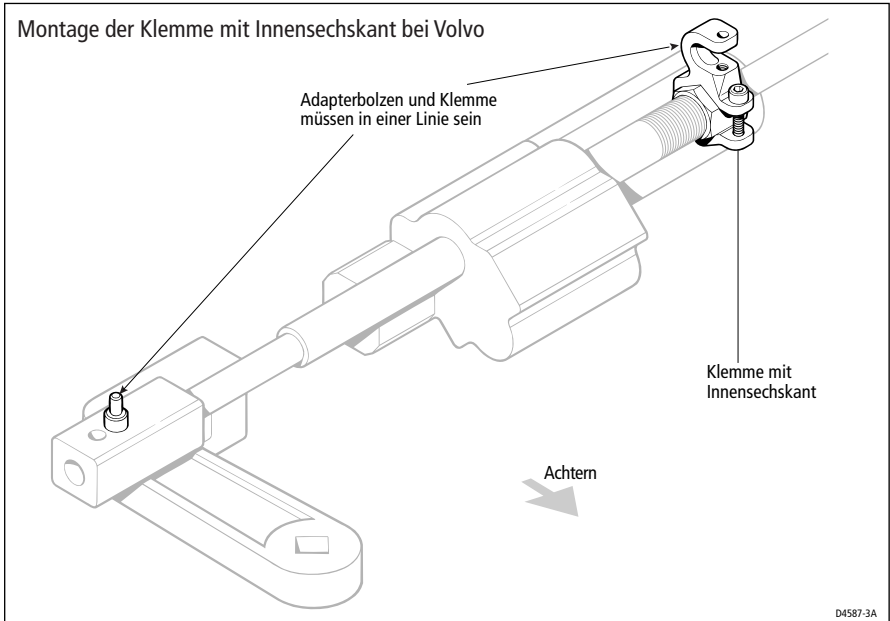
1. Wählen Sie den für den Motor passenden Adapterbolzen.

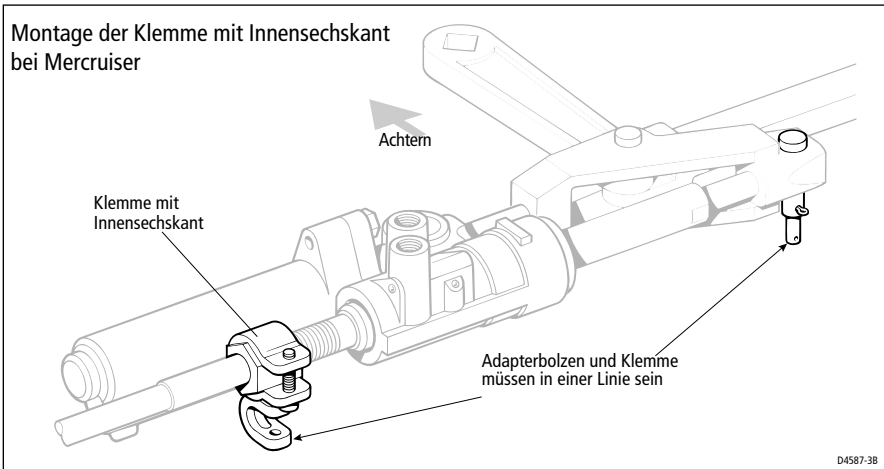


2. Entfernen Sie den Bolzen, der das Endstück des Seilzuges mit dem Pinnenblock verbindet.
3. Ersetzen Sie den Bolzen durch den mitgelieferten Adapterbolzen, sichern Sie ihn mit einem Splint (siehe folgende Abbildungen).

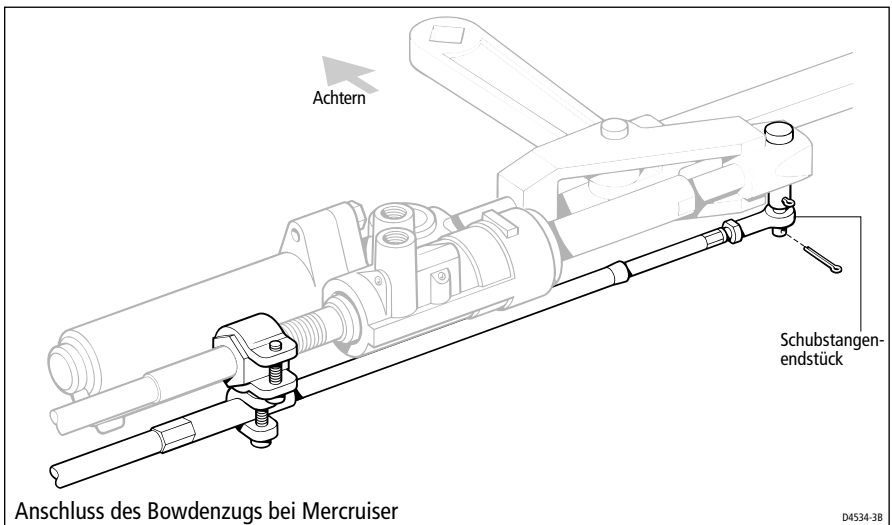
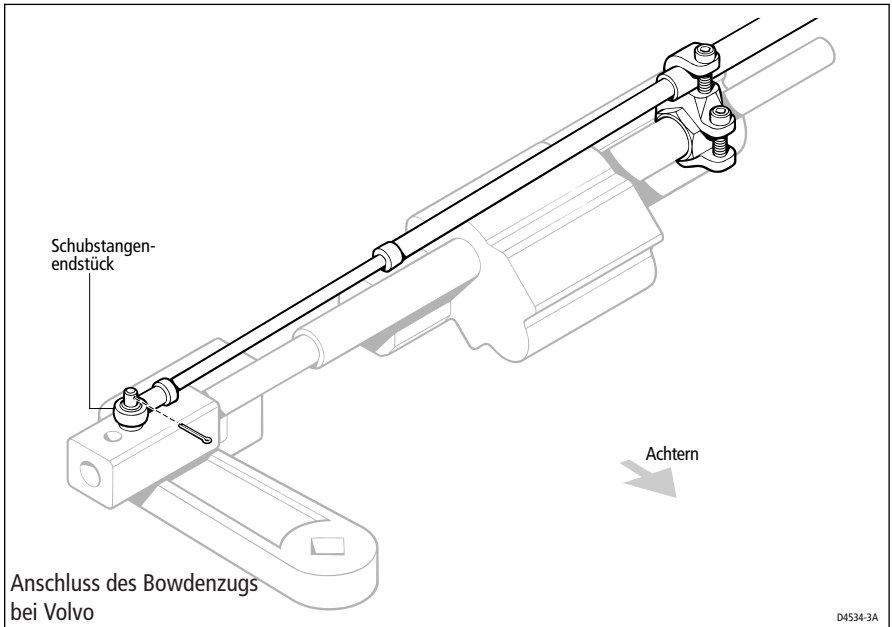


4. Befestigen Sie die Klemme mit Innensechskant mittig auf der vorhandenen Sicherungsmutter des Seilzuges (siehe folgende Abbildungen). Sichern Sie die Klemme mit einem der Bolzen und einer Federscheibe, beachten Sie die Ausrichtung mit dem Adapterbolzen.





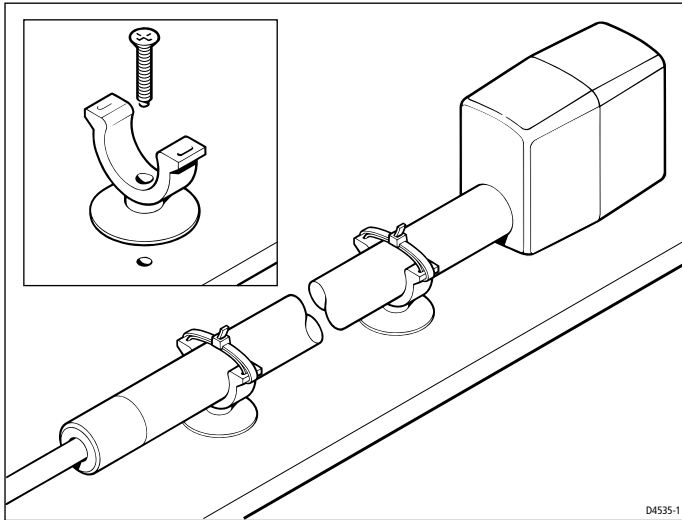
5. Befestigen Sie die metallene Bowdenzug-Endbuchse des I/O Antriebs am unteren Bügel der Klemme mit Innensechskant.
 - Beachten Sie, dass sich die Fuge an der Endbuchse in die Kante in der Klemme einfügt.
 - Sichern Sie das Endstück mit dem zweiten Bolzen und der Federscheibe in der Klemme.
6. Führen Sie das Schubstangenendstück vom Seilzug des I/O Antriebs zum Adapterbolzen, dann:
 - befestigen Sie das Endstück am Bolzen
 - und sichern es mit dem Splint (siehe folgende Abbildungen).



7. Befestigen Sie das Gehäuse des Antriebs auf den Halterungen mit den Kabelbindern an einem geeigneten und sicheren Ort abseits des Motors.

VORSICHT:

Sie können den Seilzug des I/O Antriebs biegen, solange der Radius größer 100 mm bleibt.



8. Überprüfung der Ruder-Hartlagen:
 - Drehen Sie das Ruder langsam von der Backbord zur Steuerbord-Hartlage.
 - Prüfen Sie, dass die Steuerung frei läuft und der Seilzug des Antriebs **keine Teile** des Motors oder des Bootes **berührt**.

Montage bei eingeschränktem Raum

Kann der I/O Antrieb nicht wie beschrieben montiert werden, drehen Sie das Spindelgehäuse relativ zum Seilzug:

1. Lösen Sie die Madenschrauben am Ende des Spindelgehäuses.
2. Drehen Sie den Seilzug in die gewünschte Richtung.
3. Entfernen Sie die Madenschrauben einzeln und setzen Sie sie mit Schraubensicherungslack wieder ein.
4. Führen Sie nochmals die Prüfung der Ruder-Hartlagen durch.

3. Anschluss an den Kurscomputer

WARNUNG: Elektrische Sicherheit

Schalten Sie vor Beginn der Installation die Spannungsversorgung aus.

Nach der Installation des I/O Antriebs schließen Sie diesen folgendermaßen an den Kurscomputer an:

1. Stecken Sie das mitgelieferte Spannungskabel in den Antrieb, drehen Sie den Ring zum Sichern nach rechts.
2. Verlegen Sie die Kabel zum Kurscomputer, beachten Sie dabei die EMV Richtlinien (see Seite 5).
3. Verbinden Sie die Motorkabel (blau und braun, dick) und die Kupplungskabel (rot und schwarz, dünn) mit dem Kurscomputer wie in *Abbildung 4* gezeigt.
4. Sichern Sie die Kabel nahe am I/O Antrieb, beachten Sie dabei, dass der Antrieb nicht in der Bewegung gehindert wird.
5. Führen Sie nochmals die Prüfung der Ruder-Hartlagen durch: Bewegen Sie das Ruder mit dem Steuerrad und prüfen Sie, dass sich die Kabel nirgends verfangen.

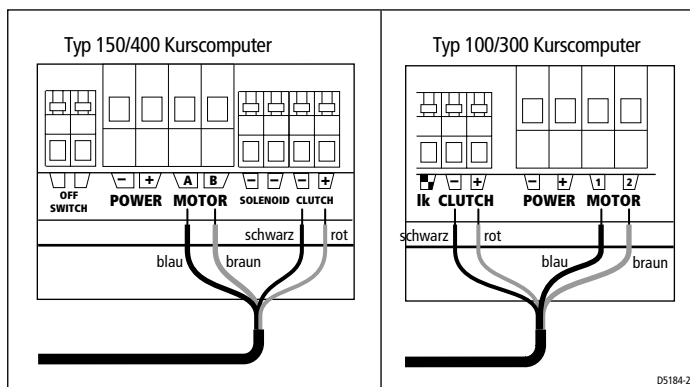


Abbildung 4: Anschluss an den Kurscomputer

4. Prüfliste nach der Installation

WARNUNG:

Halten Sie sich jederzeit frei von den beweglichen Teilen der Steuerung. Im normalen Betrieb müssen die beweglichen Teile geschützt sein.

WARNUNG:

Betreiben Sie den Autopiloten nur bei laufenden Motoren und eingeschalteter Servosteuerung.

Nach der Installation des Antriebs prüfen Sie:

1. Ist der Antrieb sicher mit der Steuerung verbunden (mit allen Halterungen, Bolzen, Splinten etc.)?
2. Ist der Antrieb korrekt ausgerichtet?
3. Sind die Kabel von Motor und Kupplung gesichert verlegt und mit dem Kurscomputer verbunden?
4. Haben Sie die Handsteuerung geprüft: Sind Sie sicher, dass kein Kontakt zwischen Antrieb und Motor besteht, wenn sich das Schubstangenendstück bewegt?

Hinweis: *Nach der Installation des gesamten Autopiloten Systems müssen Sie die Steuerung erneut prüfen. Details finden Sie im Handbuch des Bediengerätes.*

Wartung

Prüfen Sie regelmäßig:

- Alle Anschlüsse und Verbindungen auf Beschädigungen und festen Sitz.
- Die Ausrichtung des Antriebs.
- Die Kabel auf Abrieb oder Beschädigung.

Hinweis: *Wird der Antrieb häufig unter schweren Bedingungen eingesetzt, empfehlen wir alle zwei Jahre einen Service bei Ihrem autorisierten Raymarine Servicehändler.*

EMV Service- und Sicherheitsrichtlinien

- Raymarine Geräte sollten nur von autorisierten Raymarine Servicetechnikern repariert werden. Sie können sicherstellen, dass die verwendeten Ersatzteile die Leistung nicht beeinträchtigen. In Raymarine Geräten gibt es keine Teile, die vom Bediener getauscht werden können.
- In einigen Geräten ist Hochspannung, arbeiten Sie nicht mit Kabeln oder Verbindungen bei anliegender Spannung.
- Alle eingeschalteten Geräte verursachen elektromagnetische Felder. Dadurch können verschiedene Geräte aufeinander reagieren und die Funktion gestört werden. Um diese Effekte zu minimieren und die beste Leistung zu erhalten, finden Sie in jedem Raymarine Handbuch Richtlinien zur Installation. Damit wird die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) unter den verschiedenen Geräten optimiert.
- Berichten Sie EMC-bezogene Probleme Ihrem nächsten Raymarine Fachhändler, wir nutzen diese Informationen, um unseren Qualitätsstandard weiter zu erhöhen.
- In manchen Installationen können externe Einflüsse nicht vermieden werden. Dadurch werden die Geräte nicht beschädigt, jedoch können Fehlfunktionen auftreten.

Produktunterstützung

Raymarine Produkte werden durch ein weltweites Servicenetzwerk mit autorisierten Servicehändlern unterstützt.

Sollten mit diesem Produkt Probleme auftauchen, setzen Sie sich bitte mit einem Fachhändler, dem Distributor oder dem **Raymarine Technical Services Call Center** in Verbindung. Auf der Rückseite der Worldwide Distributor List finden Sie entsprechende Kontaktadressen.

Raymarine Ltd

Anchorage Park
Portsmouth, Hampshire
England PO3 5TD
Telephone +44 (0)23 9269 3611
Fax +44 (0)23 9269 4642
www.raymarine.com

Raymarine Inc

22 Cotton Road, Suite 280
Nashua
NH 03063-4219, USA
Telephone +1 603 881 5200
Fax +1 603 864 4756
www.raymarine.com

**Raymarine Technical Services Call Center**

UK: +44 (0)23 9271 4713 or
+44 (0)23 9269 3611 ext. 1083

USA: +1 603 881 5200 or
1-800-539-5539 ext. 2333