



STV Gen2 Satellitenfernsehsysteme

Installation und Betrieb

Modelle 37STV, 45STV und 60STV Gen2

Raymarine®

Warenzeichen- und Patenterklärung

Autohelm, hsb², RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} und Sportpilot sind eingetragene Warenzeichen von Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder und Raymarine sind eingetragene Warenzeichen von Raymarine Holdings Limited.

FLIR ist ein eingetragenes Warenzeichen von FLIR Systems, Inc. und/oder deren Tochtergesellschaften.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Warenzeichen, Produktnamen oder Firmennamen werden nur zu Identifikationszwecken verwendet und sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Dieses Produkt ist durch Patente, Geschmacksmuster, angemeldete Patente oder angemeldete Geschmacksmuster geschützt.

Statement zum Nutzungsrecht

Sie dürfen sich maximal drei Kopien dieses Handbuchs zur eigenen Nutzung drucken. Weitere Vervielfältigungen, Verteilungen oder andere Verwendungen des Handbuchs einschließlich dessen Verkauf, Weitergabe oder Verkauf von Kopien an Dritte sind nicht erlaubt.

Copyright ©2010 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Kapitel 1 Einführung	7	Kapitel 4 Wartung und Problemlösung	45
Sicherheitshinweise	7	4.1 Wartung	46
Wichtige Informationen	7	4.2 Problembehandlung	46
Kapitel 2 Installation.....	11	4.3 Raymarine-Kundendienst	48
2.1 Planung.....	12	Kapitel 5 Satelliteninformationen.....	49
2.2 Kabel und Anschlüsse	13	5.1 Satelliten-Provider.....	50
2.3 System-Optionen	17	Annexes A Technische Spezifikation	53
2.4 STV-Systeme mit doppelter RF	17		
2.5 STV-Systeme mit vierfacher RF	19		
2.6 37STV-Multischalterverbindung (nur Amerika und Asien)	21		
2.7 45 / 60 STV-Multischalterverbindungen	22		
2.8 Installation / Montage	24		
Kapitel 3 Systembetrieb und -einrichtung	29		
3.1 Einleitung	30		
3.2 Einstieg	30		
3.3 Setup über die ACU	32		
3.4 Werkseinstellungen anwenden.....	40		
3.5 System-Informationen	41		
3.6 Die System-Stromversorgung prüfen.....	41		
3.7 Versatzwinkel.....	42		
3.8 Grafische Benutzeroberfläche (GUI).....	43		

Kapitel 1: Einführung

Sicherheitshinweise



Warnung: Product installation and operation

This product must be installed and operated in accordance with the instructions provided. Failure to do so could result in personal injury, damage to your boat and/or poor product performance.

Vorsicht: Absicherung der Spannungsversorgung

Achten Sie bitte bei der Installation dieses Gerätes auf eine ausreichende Absicherung der Stromquelle mit geeigneten Sicherungen bzw. einem Sicherungsautomaten.

Vorsicht: Korrektes Anheben der Antenne

Heben Sie die Antenne immer an der Grundplatte. Benutzen Sie dafür NICHT die Antennenabdeckung, da diese sonst beschädigt werden könnte.

Vorsicht: Anschlüsse

Beachten Sie, dass die Anschlüsse auf der Unterseite der Grundplatte beim Bewegen der Antenne nicht beschädigt werden. Nutzen Sie diese NICHT als Tragehilfe.

Vorsicht: Transportverpackung

Vor der Installation oder Inbetriebnahme muss der Dom geöffnet werden, um die Schaumstoff-Transportsicherung zu entfernen.

Vorsicht: Antennenanstrich

Streichen Sie die Antenne NICHT mit Farbe oder anderen Oberflächenbeschichtungen an, da dies zu einer inakzeptablen Leistungsminderung der Antenne führen kann.

Wichtige Informationen

Handbuch-Inhalte

Ihr STV-System bietet Ihnen Zugriff auf Hunderte von TV-Kanälen. Auf offener See oder im Dock identifiziert, erfasst und verfolgt das Raymarine Satelliten-TV-System automatisch kompatible Signale von allen DVB (Digital Video Broadcast)-Satelliten.



Im vorliegenden Handbuch wird beschrieben, wie Sie das Raymarine Satellite Television (STV)-System installieren, anschließen und warten. Es wird mit den folgenden Modellen verwendet:

- 37STV Gen2
- 45STV Gen2
- 60STV Gen2

Diese Modelle werden in für Ihre Region passenden Varianten geliefert.

Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen zu Installation, Betrieb und Wartung genau durch, um die bestmögliche Leistung Ihres Systems zu gewährleisten.

Geografischer Standort

Ihr STV-System kann in verschiedenen geografischen Regionen verwendet werden, je nach der Art des verfügbaren Satellitensignals.

Grob gesagt verwenden unterschiedliche Regionen entweder kreisförmige oder lineare Polarisierung für DVB-Satellitensendungen. STV-Geräte sind so konfiguriert, dass sie lineare oder kreisförmige polarisierte Signale empfangen können.

Beispiele für Regionen, die kreisförmige bzw. lineare Polarisierung verwenden, sind nachfolgend gegeben.

Kreisförmige Polarisierung:

- Nordamerika

Lineare Polarisierung:

- Europa
- Australien
- Neuseeland
- China

- Mittlerer Osten

Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Satelliten-Dienstanbieter oder an die Technische Unterstützung von Raymarine.

Den Standort ändern

Wenn Sie in eine andere Region wechseln, kann dies gewisse Modifikationen an Ihrem STV-System erforderlich machen:

- Stellen Sie den Low Noise Block (LNB) der Antenne je nach Region ein.
- Aktualisieren Sie die Regionsinformationen über Ihre Steuereinheit (ACU) oder über einen PC, der die Schnittstellensoftware ausführt.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Satellitenempfänger (IRDs) am neuen Standort funktionieren und DVB-Sendungen empfangen.

Wichtige: Bitte wenden Sie sich hinsichtlich Wartungsaktivitäten oder dem Austausch von Komponenten immer an autorisierte Raymarine-Vertreter.

Satellitenabdeckung

Aktuelle Karten zu abgedeckten Gebieten sowie Informationen zu den Satelliten finden Sie auf der Website Ihres Satelliten-Dienstanbieters.

Fernsehempfang

Für die volle Funktionalität Ihres Raymarine Satelliten-TV-Systems ist es notwendig, für bestimmte Dienste einen Vertrag mit einem Service-Provider abzuschließen. Weitere Informationen dazu finden Sie in diesem Handbuch.

EMV-Installationsrichtlinien

Raymarine-Geräte und -zubehör entsprechen den Richtlinien zur EMV. Dadurch werden elektromagnetische Interferenzen zwischen Geräten vermieden, die sonst die Leistung Ihres Systems beeinträchtigen würden.

Eine fachgerechte Installation ist jedoch dazu unabdingbar.

Für eine **optimale** EMV empfehlen wir Folgendes:

- Raymarine-Geräte und damit verbundene Kabel sollten:
 - einen Mindestabstand zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen, z. B. UKW-Seefunkanlagen und Antennenkabel, von 1 m (3 ft) einhalten. Bei SSB-Anlagen sollte der Abstand auf 2 m (7 ft) vergrößert werden.
 - einen Abstand zum Abstrahlwinkel der Radarantenne von mehr als 2 m (7 ft) betragen. Der Winkel kann bis zu 20° nach oben und unten vom Sender abstrahlen.
- Das Gerät sollte an eine separate Batterie angeschlossen werden, auf keinen Fall jedoch an die Starterbatterie. Damit verhindern Sie Fehler und Datenverluste, die auftreten können, wenn keine separate Batterie vorhanden ist.
- Verwenden Sie ausschließlich von Raymarine spezifizierte Kabel.
- Kabel sollten nicht getrennt oder verlängert werden, außer es wird ausdrücklich im Installationshandbuch darauf hingewiesen.

Hinweis: Sollte die Einhaltung der o.a. Empfehlungen nicht vollständig möglich sein, so sollte jedoch stets versucht werden, immer den größtmöglichen Abstand zwischen den verschiedenen elektrischen Geräten einzuhalten, um die besten EMV-Bedingungen zu sichern.

Entstördrosseln

Raymarine-Kabel können mit Ferritkernen versehen sein, um die EMV zu optimieren. Sollten die Kerne aus bestimmten Gründen (z.B. Installation oder Wartung) abgenommen worden sein, müssen sie danach wieder an der ursprünglichen Stelle montiert werden.

Nutzen Sie ausschließlich den richtigen Typ, erhältlich bei Ihrem Raymarine-Fachhändler.

Anschluss an andere Geräte

Anforderungen an Ferritkerne und Kabel anderer Hersteller

Wenn Sie Produkte von Raymarine an Geräte anderer Hersteller mit einem Kabel anschließen, das sich nicht im Lieferumfang der Raymarine-Geräte befindet, so **MÜSSEN** Sie immer eine Ferritdrossel am Kabel in der Nähe des Raymarine-Gerätes montieren.

Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2004/108/EC und ist mit dem CE-Kennzeichen versehen.

Produkt-Entsorgung

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät gemäß der WEEE-Richtlinien.



Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Während die WEEE-Richtlinie auf die Produkte von Raymarine keine Anwendung findet, möchte Raymarine die Richtlinie trotzdem unterstützen. Raymarine bittet daher alle Kunden, sich einer umweltgerechten Entsorgung der Geräte bewusst zu sein.

Garantie-Registrierung

Um Ihr neues Raymarine-Gerät zu registrieren, füllen Sie bitte die der Verpackung beiliegende Garantiekarte aus oder besuchen Sie die Website www.raymarine.com und registrieren sich online.

Es ist sehr wichtig, dass alle Eignerdaten eingetragen und die Karte an den Hersteller zurückgeschickt wird, damit Ihnen die vollständigen Garantieleistungen zugesichert werden können.

In der Geräte-Verpackung finden Sie ein Strichetikett mit der Seriennummer des Gerätes. Kleben Sie das Etikett auf die Garantiekarte.

Technische Genauigkeit

Nach unserem besten Wissen und Gewissen waren alle technischen Daten in diesem Handbuch zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Allerdings kann Raymarine nicht für etwaige (unbeabsichtigte) Fehler haftbar gemacht werden. Im Zuge der ständigen Produktverbesserung im Hause Raymarine können von Zeit zu Zeit Diskrepanzen zwischen Produkt und Handbuch auftreten. Produktänderungen und Änderungen in den technischen Spezifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen.

Kapitel 2: Installation

Kapitelinhalt

- 2.1 Planung auf Seite 12
- 2.2 Kabel und Anschlüsse auf Seite 13
- 2.3 System-Optionen auf Seite 17
- 2.4 STV-Systeme mit doppelter RF auf Seite 17
- 2.5 STV-Systeme mit vierfacher RF auf Seite 19
- 2.6 37STV-Multischalterverbindung (nur Amerika und Asien) auf Seite 21
- 2.7 45 / 60 STV-Multischalterverbindungen auf Seite 22
- 2.8 Installation / Montage auf Seite 24

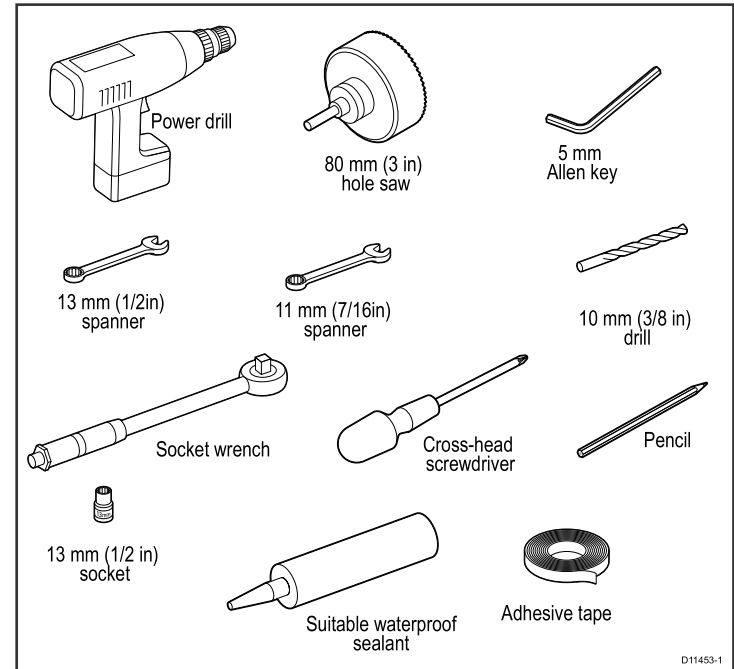
2.1 Planung

Lieferumfang

Antenneneinheit
Antennen-Steuereinheit (ACU)
Installationskit: <ul style="list-style-type: none">• Muttern• Flache Unterlegscheiben• Federscheiben• Blechschrauben
Kabel: <ul style="list-style-type: none">• 10 m Netzkabel - für den Anschluss der ACU an die DC-Stromversorgung.• 3 m RF-Kabel - für den Anschluss des ACU an den Satellitenempfänger (Integrated Receiver Decoder, IRD).• 15 m RF-Kabel - für den Anschluss der Antenne an die ACU.• 1,8 m PC-Kabel - für den Anschluss der ACU an einen PC oder Laptop zum Einrichten des Systems und zur Fehlerdiagnose.
Dokumentation <ul style="list-style-type: none">• Installations-/Betriebsanleitung• Montageschablone
CD mit: <ul style="list-style-type: none">• Software zum Ausführen der STV-Benutzerschnittstelle (GUI) auf einem PC• Benutzerdokumentation im PDF-Format

Zur Installation benötigtes Werkzeug

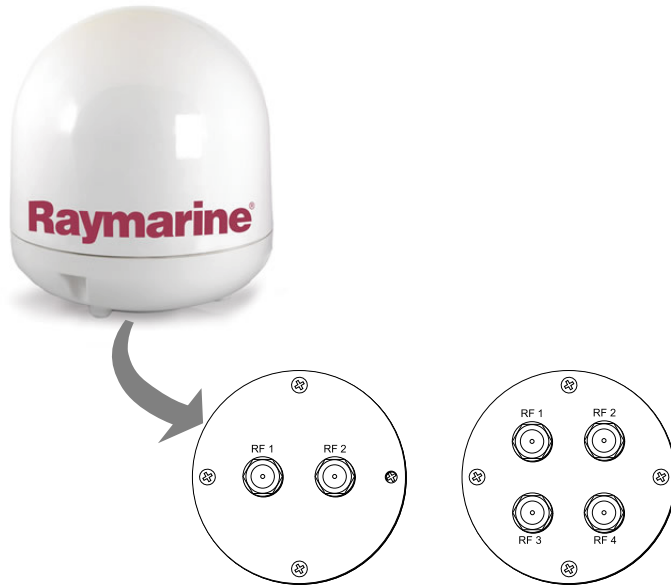
Für die Installation benötigtes Werkzeug.



2.2 Kabel und Anschlüsse

Antennenanschlüsse

Netz-, Signal- und Steuerverbindungen mit der Steuereinheit (ACU) werden über RF-Anschlüsse an der Unterseite der Antenne eingerichtet.



STV-Modell	RF-Anschlüsse
37STV	2 RF-Anschlüsse
45STV und 60STV	2 RF-Anschlüsse Für Regionen, die DVB-Signale mit einem Frequenzband haben.
	4 RF-Anschlüsse Für Regionen, die linear polarisierte DVB-Signale mit doppeltem Frequenzband haben.

Kabelverlängerungen

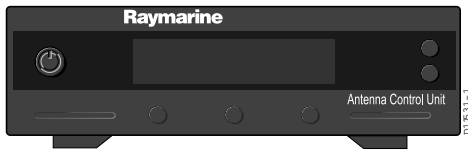
Hinweis: Die Leistung des Systems wird vermindert, wenn die mitgelieferten Kabel verlängert werden.

Wenn das zum Lieferumfang gehörende Standard-HF-Kabel nicht lang genug ist, können Sie über Ihren Raymarine-Händler ein 30 m langes Kabel (Teile-Nr. E96008) beziehen. Verbinden Sie das längere Kabel mit dem mitgelieferten HF-Kabel (15 m lang), um somit eine Gesamtlänge von 45 m zu erzielen.

Hinweis: Die Gesamtkabellänge sollte 45 m nicht überschreiten. Die Systemleistung kann bei Kabelverlängerungen nicht garantiert werden.

Antennen-Bedieneinheit (ACU)

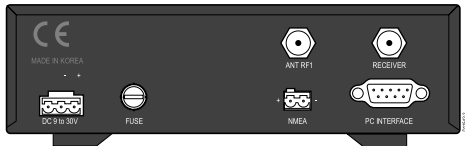
Mit der Antennen-Bedieneinheit (ACU) werden alle Bedien- und Ein-/Ausschaltfunktionen der Antenne bedient. Mit nur drei Softtasten wird die Satellitenprogrammierung und die Antennendiagnose durchgeführt.



Zwei Tasten rechts auf der Vorderseite werden für einige Setup-Einstellungen benutzt für **BACK**— und **ENTER**-Funktionen.

Die Anschlüsse auf der Rückseite der ACU sind folgende:

- **DC 9 bis 30V** für den Spannungsversorgungsanschluss.
- **ANT RF1** - verbindet Spannung und Signal mit der Antenne.
- **NMEA** - für den GPS-Anschluss (optional).
- **PC INTERFACE** - Anschluss am seriellen Port eines PC für die Fernbedienung vom Computer aus (optional).
- **RECEIVER** - für den Anschluss am Satellitenempfänger (nicht im Lieferumfang).



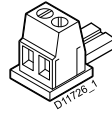
Weitere Details zu den Anschlüssen finden Sie im Installationskapitel.

Gebrauch von GPS mit STV

Ihr STV-System kann GPS verwenden, um die Genauigkeit der DVB-Signalverfolgung zu verbessern.

- **Modelle 37 und 60 STV Gen2** – diese Modelle haben einen integrierten GPS-Empfänger für verbesserte Verfolgungsgenauigkeit.

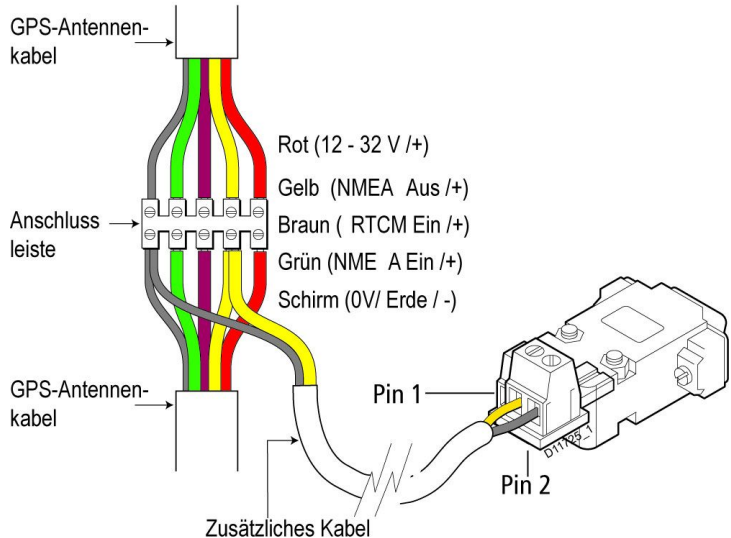
- **45 STV** – dieses Gerät kann über den bereitgestellten Anschluss an einen NMEA 0183-kompatiblen GPS-Empfänger angeschlossen werden.



NMEA-Stecker

Anschluss der STV an ein NMEA 0183 GPS

Bei ausgeschaltetem System (OFF) schließen Sie eine NMEA-Speisung an die ACU an, um GPS-Positionsdaten zu erhalten (siehe dazu folgende Abbildung):

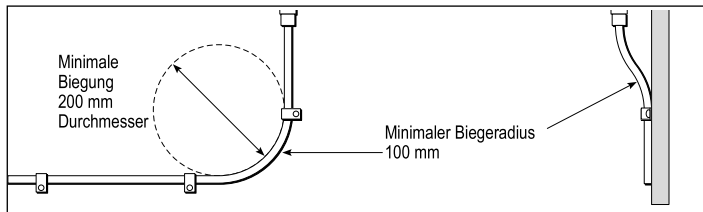


1. Schneiden Sie an einer geeigneten Stelle das GPS-Antennenkabel durch.
2. Manteln Sie jede Ader des GPS- und des zusätzlichen Kabels für die Verbindung an der Anschlussleiste ab.
3. Schließen Sie die abisolierten GPS-Leitungen an die Anschlussleiste an. Achten Sie dabei auf die Übereinstimmung der Adern auf beiden Seiten.
4. Bringen Sie die NMEA-OUT-Leitung (in der Abbildung gelb dargestellt) und die Masseleitung mit den entsprechenden Adern des GPS-Antennenkabels an der Anschlussleiste an (siehe Abbildung).
5. Ziehen Sie alle Anschlüsse in der Anschlussleiste fest.
6. Schließen Sie das freie Ende des Zusatzkabels an den 2-poligen Stecker an, so dass:
 - i. NMEA OUT (+) mit Pin 1 verbunden ist.
 - ii. Ground (-) mit Pin 2 verbunden ist.
7. Stecken Sie den 2-poligen Stecker in den **NMEA-Anschluss auf der ACU-Rückseite**.
8. Schalten Sie das STV-System ein.

Kabelverlegung

Kabel müssen korrekt verlegt werden, um die Betriebsdauer und die Leistung zu maximieren.

- Knicken Sie Kabel NICHT zu sehr ab. Halten Sie — soweit möglich — immer einen Mindestbiegeradius von 100 mm ein .



- Schützen Sie alle Kabel vor Beschädigungen und Hitze. Verwenden Sie möglichst Kabelkanäle oder Rohre. Vermeiden Sie die Bilge und die Nähe von beweglichen oder heißen Teilen.
- Sichern Sie Kabel mit Bindern oder Schellen. Schießen Sie überflüssige Längen auf und bündeln es weg.
- Bei Durchgang durch Deck oder Schotten verwenden Sie wasserdichte Durchführungen.
- Verlegen Sie Kabel NICHT in der Nähe von Maschinen und Leuchtstofflampen.

Verlegen Sie Kabel so, dass:

- sie möglichst weit von anderen Geräten oder Kabeln verlaufen,
- sie möglichst weit von Leitungen mit AC und DC entfernt sind,
- sie soweit wie möglich von Antennen entfernt sind.

Stromversorgung

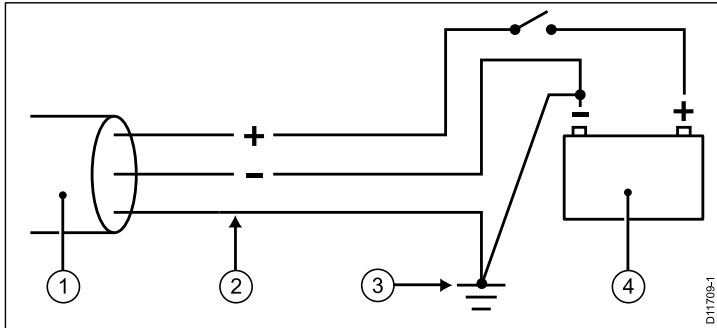
Ein Raymarine STV-System benötigt eine Stromversorgung mit 12 V oder 24 V Gleichstrom (DC). Diese wird an die ACU angeschlossen.

Anforderungen an die Erdung

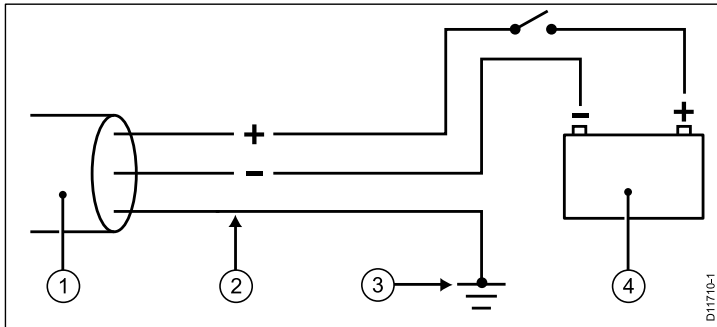
Die Anforderungen an die Erdung sind für Raymarine-Geräte bestimmt, die mit einem separaten Erdungsdraht oder einer Abschirmung geliefert werden.

- Die Erdungsleitung des Stromkabels (Schirm) muss an einen gemeinsamen Erdungspunkt angeschlossen werden.
- Der gemeinsame Erdungspunkt sollte ein verbundenes Erdungssystem sein, d.h. der Erdungspunkt wird an den Minuspol der Batterie angeschlossen und so nah wie möglich an die negative Batterieklemme gelegt. Ist ein verbundenes Erdungssystem nicht möglich, kann eine nichtverbundene HF-Erdung angewendet werden.

Verbundenes Erdungssystem (bevorzugtes System)



HF-Erdungssystem (alternatives System)



1. Spannungskabel an Gerät.
2. Drain (Schirm).
3. Verbundene Erdung (bevorzugtes System) oder nicht-verbundene HF-Erdung.
4. Spannungsversorgung oder Batterie.

Ausführung

Wenn mehrere Geräte eine Erdung erfordern, sollten Sie zunächst an einer gemeinsamen Stelle angeschlossen (z.B. auf einer Schalttafel) und dann über eine einzelne Leitung mit entsprechender Leistung zur Schiffsmasse verlegt werden. Die Mindestanforderung an die Erdungsleitung (verbunden oder nicht-verbunden) besteht aus einem flachen, verzinnnten Kupfergeflecht mit einer Leistung von 30 A oder größer. Sollte dieses nicht möglich sein, so kann auch ein entsprechender Litzendraht mit folgendem Querschnitt benutzt werden:

- für Kabelverlegungen über 1 m benutzen Sie einen Querschnitt von 6 mm² (#10 AWG) oder größer.
- für Kabelverlegungen unter 1 m benutzen Sie einen Querschnitt von 8 mm² (#8 AWG) oder größer.

Halten Sie die Länge des Kupfergeflechts immer so kurz wie möglich.

Wichtige: Schließen Sie dieses Gerät NICHT an ein positiv-geerdetes Spannungsversorgungssystem an.

Referenzen

- ISO10133/13297
- BMEA Code of Practice
- NMEA 0400

2.3 System-Optionen

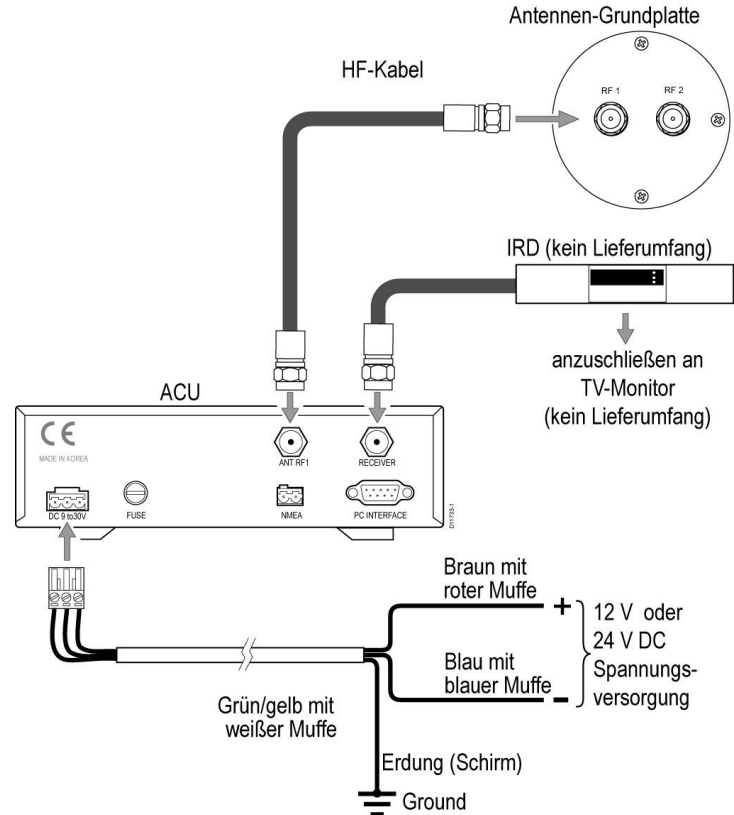
Ihr Raymarine Satelliten-TV-System kann mit mehreren Satellitenempfängern gleichzeitig verbunden werden und somit in verschiedenen Kabinen eine große Anzahl an Kanälen anbieten. Der folgende Abschnitt zeigt die verschiedenen Konfigurationsmöglichkeiten sowie die Anschlüsse jeder Variante.

Achten Sie darauf, dass die Spannungsversorgung der ACU entweder mit einer flinken 5-A-Sicherung oder einem entsprechenden automatischen Trennschalter in der Plus-Leitung (weiß mit roter Markierung) des Spannungskabels geschützt wird.

Bitte beachten Sie, dass für alle Varianten immer der **RF1-Anschluss an der ACU** mit dem RF1-Anschluss auf der Antennengrundplatte verbunden werden muss.

2.4 STV-Systeme mit doppelter RF

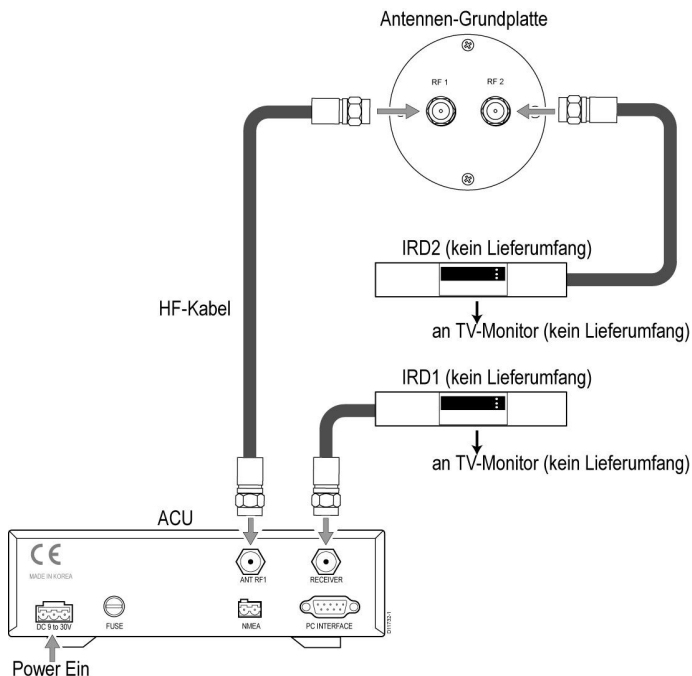
Anschluss eines Basissystems



1. Verbinden Sie das HF-Kabel vom **ANT RF1**-Anschluss an der ACU mit dem **RF1**-Anschluss der Antennengrundplatte.

2. Verbinden Sie dann das HF-Kabel vom **RECEIVER**-Anschluss an der ACU an einen der Anschlüsse 'LNB', 'ANT' oder 'Satellite In' auf der Rückseite der IRD.
3. Schließen Sie eine 12-V- oder 24-V-Gleichspannungsversorgung an den Anschluss '**DC 9 to 30V**' auf der Rückseite der ACU an.
4. Details zur Konfiguration der IRD finden Sie in dessen Handbuch.

System mit 2 IRDs



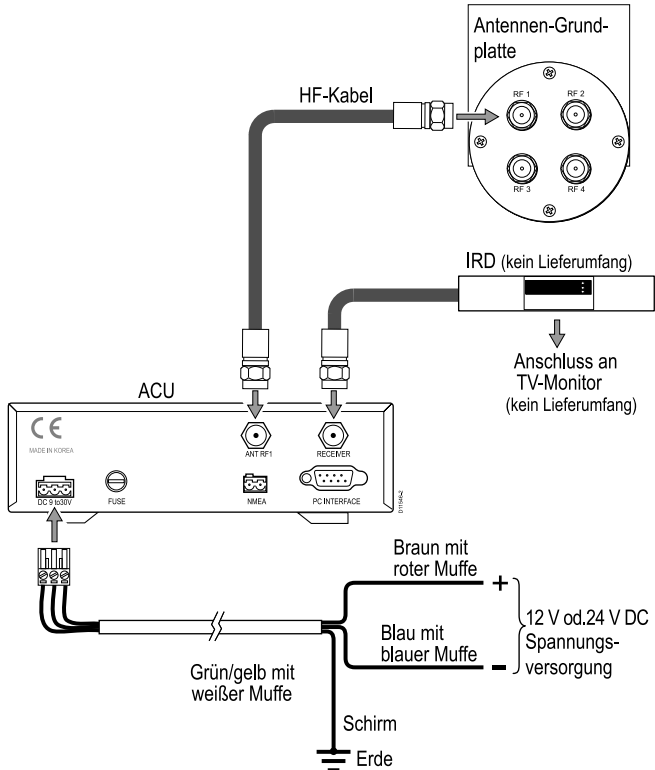
Sie können zwei IRDs an Ihre Antenne anschließen, wie im folgenden Diagramm gezeigt. In diesem System kann ein IRD als Empfänger für zwei Satelliten eingerichtet werden. Der andere IRD muss als Empfänger für einen Satelliten eingerichtet sein.

Die RF-Verbindung zum IRD erfolgt normalerweise über den Anschluss mit der Beschriftung **LNB**, **ANT** oder **Satellite In**.

Lesen Sie bitte die Dokumentation des Herstellers für Einzelheiten zur Konfiguration des IRD.

2.5 STV-Systeme mit vierfacher RF

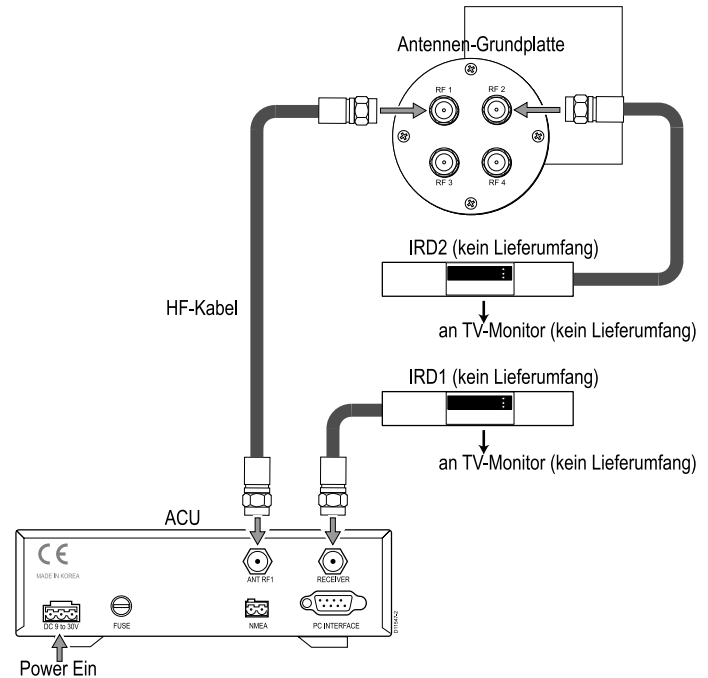
Anschlüsse eines Basissystems



1. Verbinden Sie mit einem HF-Kabel den **ANT RF1-Anschluss an der ACU mit dem RF1-Anschluss** an der Antennen-Basisplatte.

2. Verbinden Sie mit einem HF-Kabel den **RECEIVER-Anschluss** an der ACU entweder mit dem **LNB-, ANT- oder Satellite-In-Anschluss auf der Rückseite des Satellitenempfängers (IRD)**.
3. Schließen Sie eine 12-V- oder 24-V DC-Spannungsversorgung an den **Stecker auf der Rückseite der ACU an (DC 9 bis 30V)**.
4. Lesen Sie im Handbuch Ihres Satelliten-Empfängers die Details zur Konfiguration nach.

System mit 2 IRDs



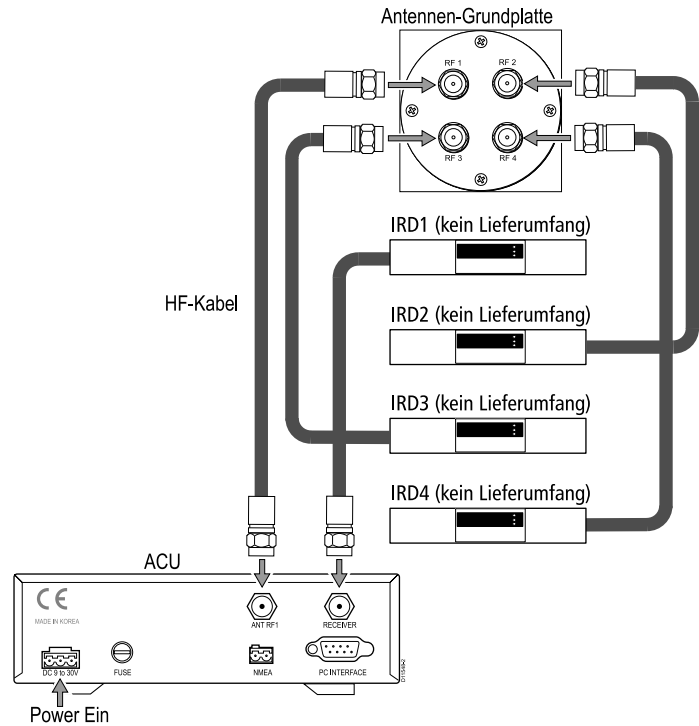
Sie können zwei IRDs an Ihre Antenne anschließen, wie im folgenden Diagramm gezeigt. In diesem System kann ein IRD als Empfänger für zwei Satelliten eingerichtet werden. Der andere IRD muss als Empfänger für einen Satelliten eingerichtet sein.

Die RF-Verbindung zum IRD erfolgt normalerweise über den Anschluss mit der Beschriftung **LNB**, **ANT** oder **Satellite In**.

Lesen Sie bitte die Dokumentation des Herstellers für Einzelheiten zur Konfiguration des IRD.

System mit 4 Satellitenempfängern

Vier Satellitenempfänger können, wie auf folgender Abbildung dargestellt, an die Antenne angeschlossen werden.



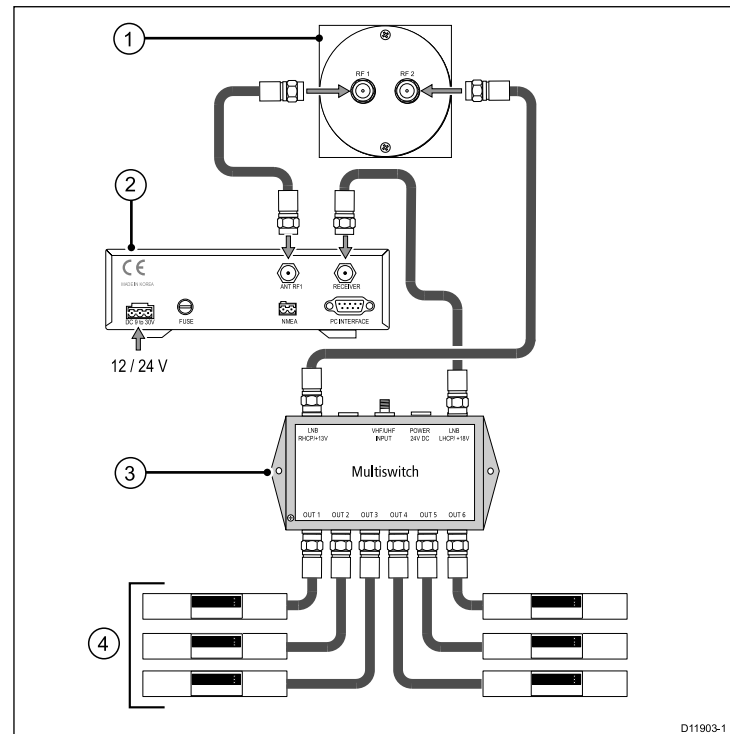
Die HF-Kabel werden von der Antennen-Basisplatte aus entweder an den **LNB**-, **ANT**-oder **Satellite-In-Anschluss auf der Rückseite des Satellitenempfängers verlegt und angeschlossen**

Lesen Sie im Handbuch Ihres Satelliten-Empfängers die Details zur Konfiguration nach.

2.6 37STV-Multischalterverbindung (nur Amerika und Asien)

System mit mehr als 2 IRDs

Ein Dual RF STV-System in einer Region mit kreisförmig polarisierten DVB-Signalen kann wie gezeigt einen Multischalter enthalten. Dies ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 IRDs (Satellitenempfänger/Decoder).



1. Antennen-Grundplatte
2. ACU
3. Multischalter
4. IRDs – (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die RF-Kabel vom Multischalter werden an den Anschluss **LNB**, **ANT** oder **Satellite In** an der Rückseite der IRDs angeschlossen.

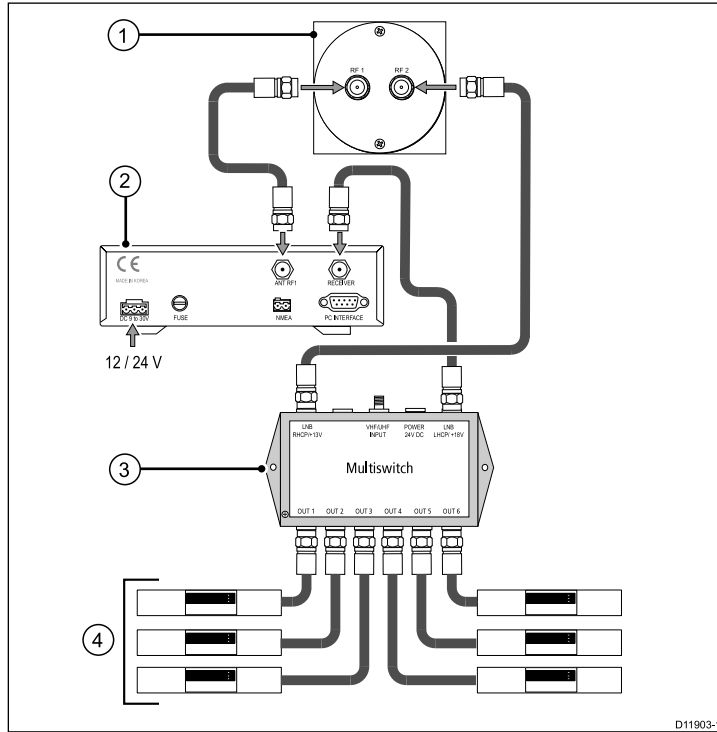
Lesen Sie bitte die Dokumentation des Herstellers für Einzelheiten zur Konfiguration Ihrer IRDs.

2.7 45 / 60 STV-Multischalterverbindungen

System mit mehr als 4 IRDs

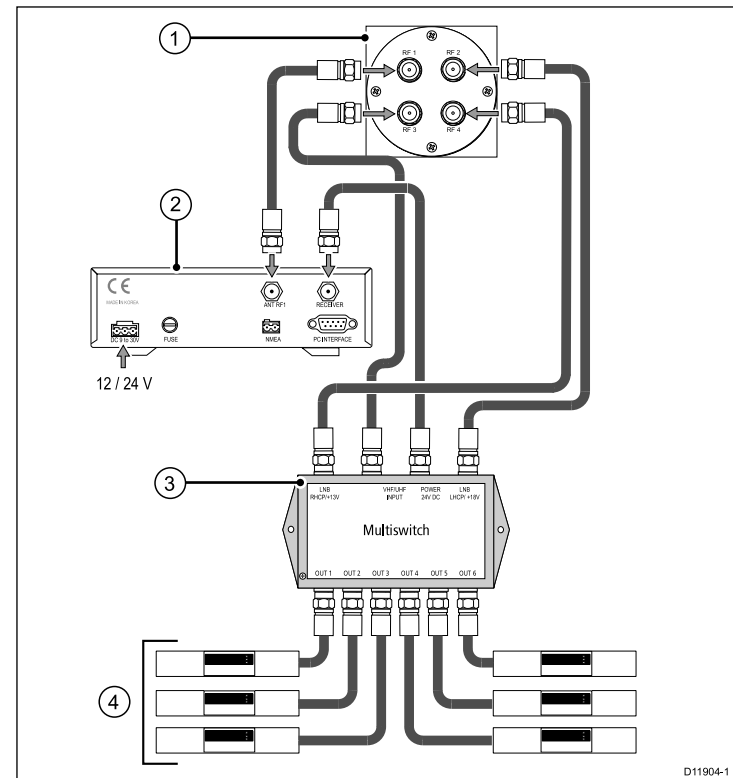
Sie können eine Multischalterverbindung verwenden, wie gezeigt. Dies ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 IRDs (Satellitenempfänger/Decoder).

Nordamerika und Asien



1. Antennen-Grundplatte
2. ACU
3. Multischalter
4. IRDs – (nicht im Lieferumfang enthalten)

Regionen außerhalb von Nordamerika und Asien



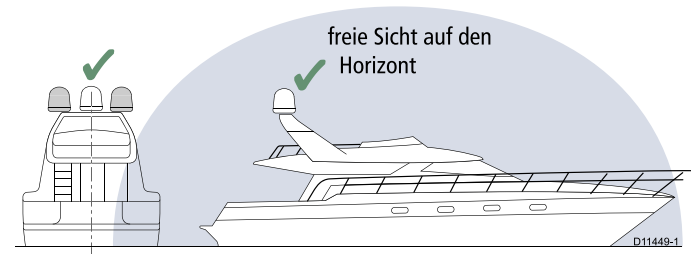
1. Antennen-Grundplatte
2. ACU
3. Multischalter
4. IRDs – (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die RF-Kabel vom Multischalter werden an den Anschluss **LNB**, **ANT** oder **Satellite In** an der Rückseite der IRDs angeschlossen.

Lesen Sie bitte die Dokumentation des Herstellers für Einzelheiten zur Konfiguration Ihrer IRDs.

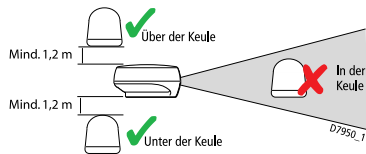
2.8 Installation / Montage

Antennenposition

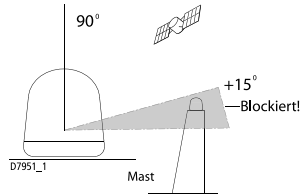


Beachten Sie bei der Montage der Antenne folgende Punkte:

- Die Antenne benötigt rundum freie Sicht auf den Horizont.
- Sie sollte nicht zu hoch über der Wasserlinie sein - höchstens die halbe Länge des Bootes.
- Sie sollte möglichst nahe der Mittschiffslinie montiert werden.
- Die Montageplattform soll stabil und vibrationsfrei sein.
- Die Antenne sollten nicht an den Ecken des Bootes montiert werden - dadurch wird unnötige Bewegung und schlechter Empfang vermieden.
- Sie muss ausserhalb der Radarkeule montiert werden.



- Nahe Objekte dürfen die Antenne nicht abdecken. Sie benötigt freie Sicht von +150 bis +900, um Satellitensignale empfangen zu können.

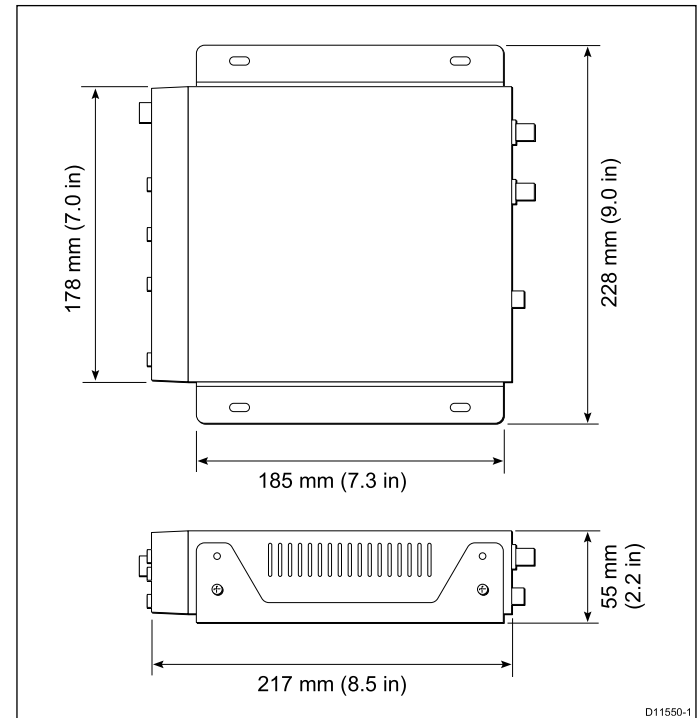


Planung der ACU-Installation

Die ACU muss unter Deck installiert werden an einer Position, die

- trocken ist
- gut belüftet ist
- leicht zugänglich ist und
- sich in der Nähe des Haupt-TV-Bereichs befindet

ACU-Abmessungen



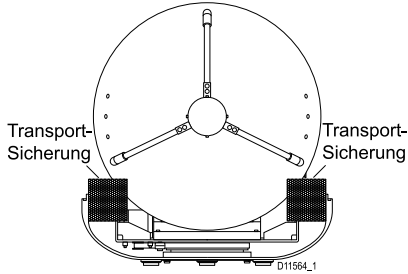
Antennen-Installation

Das Verfahren zur Installation der Antenne umfasst:

- Vorbereitung - das Entfernen der Transportverpackung.
- Durchführung - Montagevorbereitung und Sicherung der Antenne.

Antenne vorbereiten

1. Entfernen Sie die Bolzen und Unterlegscheiben vom Antennendom und bewahren Sie sie auf.
2. Nehmen Sie den Dom ab und verwahren ihn an einem sicheren Ort.

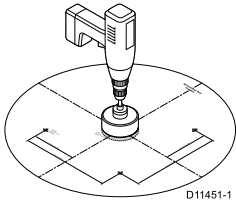


3. Entfernen Sie alle Verpackungsreste von der Antennenanlage.
4. Setzen Sie den Dom wieder auf und die unter Punkt 1 genannten Bolzen wieder ein.

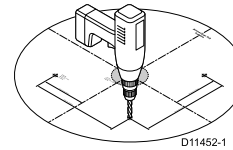
Installation der Antenne

Bereiten Sie zunächst die Montaefläche vor und befestigen Sie dann die Antenne.

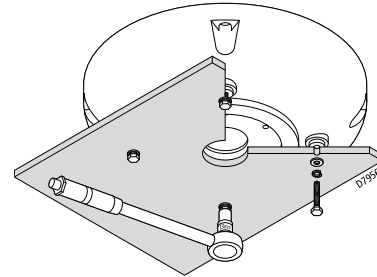
1. Kleben sie die Schablone mit Klebeband an den vorgesehenen Ort parallel zur Mittschiffslinie (wie auf der Schablone gezeigt)..
2. Mit einen geeigneten Topfbohrer schneiden Sie das Loch in der Mitte (schattierte Fläche auf der Schablone).



3. Bohren Sie die vier 10–mm-Löcher an den markierten Positionen.



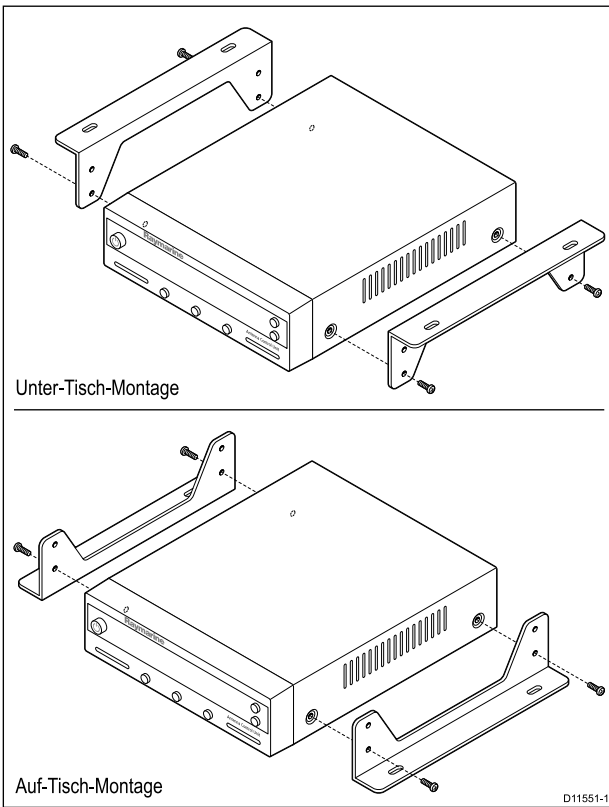
4. Senken Sie die Löcher an und entgraten Sie die Kanten in der Mitte, um Schäden an der Montageoberfläche zu vermeiden.
5. Befestigen Sie die Antenne mit Bolzen, Federscheiben und Unterlegscheiben.



6. Die Bolzen müssen mit einem Drehmoment von 30 Nm angezogen werden, damit die Schaumabdichtung gegen Wassereintritt dicht ist.

Installation der ACU

Die ACU soll mit den beiden Halterungsblechen befestigt werden. Diese werden seitlich angebracht, um die ACU stehend oder hängend zu befestigen.



4. Markieren Sie an jeder Halterung die beiden Löcher zur Befestigung der Schrauben.
5. Mit der passenden Bohrspitze bohren Sie nun die vier Löcher in die markierten Stellen.
6. Bei Bedarf (z.B. bei glasfaserverstärkten Oberflächen), senken Sie die Löcher zunächst an, um Beschädigungen an der Oberfläche zu vermeiden.
7. Befestigen Sie nun die ACU mit passenden Schrauben.

1. Wählen Sie einen Installationsort, der den unter "Planung der ACU-Installation" beschriebenen Kriterien entspricht.
2. Befestigen Sie die Halterungsbleche mittels der Schrauben an den Seiten der ACU.
3. Setzen Sie die ACU an den vorgesehenen Montageort.

Kapitel 3: Systembetrieb und -einrichtung

Kapitelinhalt

- 3.1 Einleitung auf Seite 30
- 3.2 Einstieg auf Seite 30
- 3.3 Setup über die ACU auf Seite 32
- 3.4 Werkseinstellungen anwenden auf Seite 40
- 3.5 System-Informationen auf Seite 41
- 3.6 Die System-Stromversorgung prüfen auf Seite 41
- 3.7 Versatzwinkel auf Seite 42
- 3.8 Grafische Benutzeroberfläche (GUI) auf Seite 43

3.1 Einleitung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihr Satelliten-TV-System von Raymarine nach der Installation der ACU oder der grafischen Bedienoberfläche GUI (Graphical User Interface) konfigurieren. Folgende Funktionen werden behandelt:

- System-Start
- Wechsel des aktuellen Satelliten
- Überwachen des Antennenstatus
- Aufrufen des Setup
- Einstellen Ihres Einsatzbereiches
- Einstellen der Standard-Satelliten
- Einstellen der Fernbedienung
- Einstellen des GPS
- Bearbeiten der Satelliteninformationen
- Einstellen der Antennenparameter
- Einstellen der lokalen Frequenz
- Einstellen der DiSEqC-Methode
- Anzeige der Version
- Einstellen der Antennenposition
- Einstellen der Antennenbewegung

Viele der oben aufgeführten Funktionen werden nur einmal bei der ersten Installation Ihres Systems benötigt.

Wichtige: Raymarine empfiehlt, die Satellitendaten nicht zu ändern, es sei denn, der Satelliten-Provider fordert Sie dazu auf.

Hinweis: Die auf dem ACU-Bildschirm angezeigten Satellitenamen hängen von der geografischen Lage ab und können daher von den in diesem Handbuch aufgeführten Namen.

Hinweis: Die vertikale und horizontale Polarisation gilt nur in Regionen mit linearer Polarisation.

3.2 Einstieg

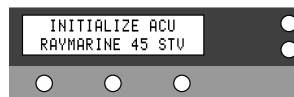
Einschalten

Achten Sie darauf, dass Ihre IRDs (Integrierte Empfänger/Decoder) und Fernsehmonitore eingeschaltet sind.

Drücken Sie die Power-Taste an der ACU, um das System einzuschalten. Überprüfen Sie die korrekte Abfolge der Startup-Anzeigen auf der ACU.

Startup-Reihenfolge

Start der Kommunikation zwischen Antenne und ACU.



Antenne initialisiert.



Antenne sucht Satellit A.



Betriebsmodus – Antenne verfolgt Satelliten



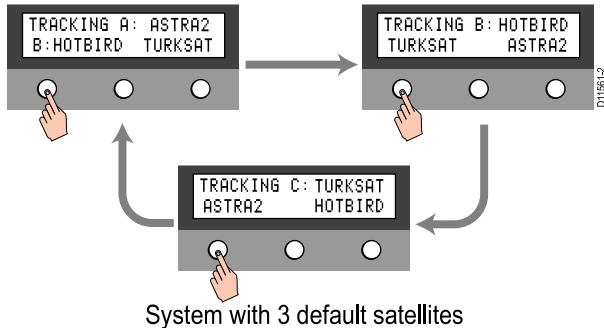
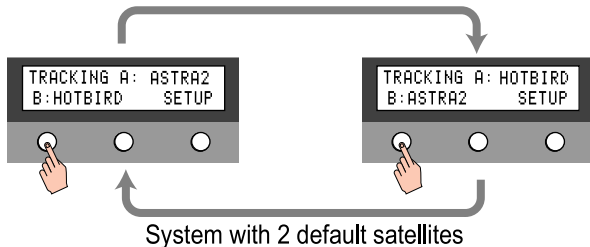
Grundeinstellung
mit 2 Satelliten



Grundeinstellung
mit 3 Satelliten

Wechsel des aktuellen Satelliten

Ihr Satellitensystem kann — je nach geografischer Lage — für die Verfolgung von zwei oder drei Satelliten voreingestellt werden. Der Name des aktuell verfolgten Satelliten wird immer oben auf dem ACU-Display angezeigt.



Zum Wechsel des aktuellen Satelliten drücken sie die linke Softtaste. Der Satellit wird gewechselt und automatisch von der Antenne verfolgt.

Überwachen des Antennenbetriebs

Wenn das System eingeschaltet ist und läuft, zeigt das ACU-Display den aktuellen Status der Antenne an. Dies ist:

- **TRACKING - Verfolgen** - die Antenne verfolgt den Satelliten
- **SEARCH - Suchen** - die Antenne sucht den Satelliten
- **UNWRAPPING - Zurückdrehen** - die Antenne wickelt das Kabel aus

Die Details zur Satelliten-Position können Sie überprüfen, indem Sie die mittlere Softtaste drücken:

- Erstens, um die Elevation zu sehen
- Zweitens, um Breitengrad, Längengrad und Signalstärke zu sehen
- Drittens, um zum Standardbetrieb zurückzukehren.

Ruhemodus (Sleep Mode) einstellen

Wenn die Antenne im Ruhemodus den verfolgten Satelliten verliert, wird er abgebrochen. Wie Sie eine Taste an Ihrer Fernbedienung für das Aufrufen des Ruhemodus festlegen, finden Sie im Abschnitt 'Fernbedienung einstellen'.

1. Drücken Sie **Back**, um den Ruhemodus aufzurufen.
2. Drücken Sie noch einmal **Back**, um den Ruhemodus wieder zu verlassen.



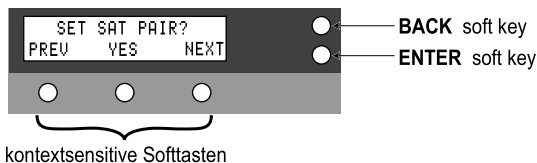
3.3 Setup über die ACU

Setup-Richtlinien

Benutzung der ACU

Über den ACU-Setup-Modus erhalten Sie Zugang zu einer Reihe von Einstellseiten, mit deren Hilfe Sie die Systemparameter justieren können.

Beim System-Setup mit der ACU wählen und stellen Sie Parameter mit drei kontextabhängigen Softtasten ein, die sich unten am Display befinden.



Softtasten mit nur einer Funktion werden nur während Setup-Prozeduren benutzt:

- Mit der **BACK**-Softtaste können Sie zur vorherigen Anzeige zurückkehren.
- Die **ENTER**-Softtaste wird benutzt, um Einstellungen zu bestätigen.

Sie können:

- zwei oder drei Satelliten, die Sie benutzen möchten, festlegen
- das System für die Arbeit mit einem GPS einrichten
- eine Reihe von Satelliteninformationen bearbeiten
- verschiedene Antennenparameter einstellen
- die lokale LNB-Frequenz einstellen
- die DiSEqC-Methode einstellen
- das System auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Sie können den Setup-Modus auch zur manuellen Einstellung der Antennenausrichtung benutzen.

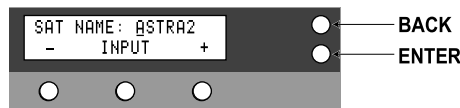
Setup-Routine

Im Setup-Modus wählen Sie mit den Softtasten **PREV** (Vorheriger) oder **NEXT** (Nächster) die gewünschte Setup-Anzeige.

Auch für einige Funktionen werden Softtasten **PREV** und **NEXT** benutzt, um bestimmte Werte zu wählen. So benutzen Sie z.B. bei der Wahl eines voreingestellten Satelliten die Taste **PREV** oder **NEXT**, um durch die Namen der verfügbaren Satelliten zu "blättern".

Bearbeitung der Anzeigen

Auf einigen Setup-Anzeigen können einzelne Zeichen geändert werden. Diese werden typischerweise wie auf folgender Abbildung zu sehen dargestellt:



Die editierbaren Zeichen erkennen Sie am unterstrichenen Cursor (auf dieser Abbildung unter dem Buchstaben "A" zu sehen).

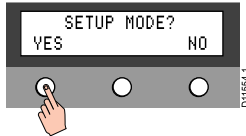
So bearbeiten Sie die Schriftzeichen:

1. Wenn der Cursor sich unterhalb des ersten Zeichens befindet, bewegen Sie ihn mit den Softtasten **-/+** zu den gewünschten Zeichen.
2. Drücken Sie die **INPUT**—Softtaste, um den das geänderte Zeichen zu übernehmen. Der Cursor springt dann zum nächsten Zeichen.
3. Wiederholen sie die Schritte 1 und 2, bis alle erforderlichen Zeichen geändert sind. Wenn Sie nur ein einzelnes Zeichen ändern möchten, benutzen Sie dazu die **BACK**—Softtaste; damit bewegen Sie den Cursor zum gewünschten Zeichen.
4. Wenn die Bearbeitung beendet ist, drücken Sie **ENTER**, um die Werte zu bestätigen und um zur nächsten Setup-Anzeige zu gelangen.

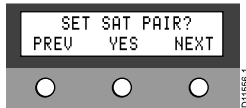
Setup-Modus aufrufen

So rufen Sie den Setup-Modus auf:

1. Drücken Sie die **ENTER**—Softtaste, um die Setup-Startseite anzuzeigen.



2. Mit der Softtaste **YES** zeigen Sie **SET SAT PAIR?** an. Dies ist die erste Anzeige des Setup-Modus.



Die Betriebsregion einrichten

Mit diesem Verfahren können Sie die passende geografische Region einrichten.

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Verwenden Sie die Softtaste **ZURÜCK**, um **REGIONS-INFO ANZEIGEN?** aufzurufen.
2. Drücken Sie **JA**, um **KONTINENT** anzuzeigen.
3. Verwenden Sie die Softtaste **ZURÜCK** oder **WEITER**, um die Namen der Kontinente am oberen Rand der Seite durchzugehen, bis der gewünschte Name erscheint.
4. Drücken Sie die Softtaste **AUSWAHL**, um den Kontinent zu bestätigen und **REGION** anzuzeigen.
5. Verwenden Sie die Softtaste **ZURÜCK** oder **WEITER**, um die Regionsnamen am oberen Rand der Seite durchzugehen, bis der gewünschte Name erscheint.

6. Drücken Sie die Softtaste **AUSWAHL**, um die Region zu bestätigen und die Seite **LADEN?** anzuzeigen.
7. Drücken Sie hier:
 - **JA**, um die neuen Einstellungen zu laden. Nach dem Laden der neuen Einstellungen wird das System automatisch neu initialisiert.
 - **NEIN**, um zur Seite **SETUP-MODUS?** zurückzukehren, ohne Änderungen vorzunehmen.
8. Wenn **SETUP-MODUS?** angezeigt wird, drücken Sie:
 - **JA**, wenn Sie im Setup-Modus verbleiben wollen, oder
 - **NEIN**, um das System neu zu initialisieren und in den Betriebsmodus zurückzukehren.

Die Standardsatelliten einrichten

Mit diesem Verfahren können Sie entweder zwei oder drei Standardsatelliten einrichten.

1. Rufen Sie den Setup-Modus auf und zeigen Sie die Seite **SAT-PAAR EINRICHTEN?** an.
2. Drücken Sie die Softtaste **JA**, um die Seite **DREIFACH-SAT EINRICHTEN** aufzurufen.
3. Wenn Sie sich in einem Bereich befinden, in dem drei Satelliten verfügbar sind, drücken Sie **JA**. Andernfalls drücken Sie **NEIN**.
4. Verwenden Sie die Softtaste **ZURÜCK** oder **WEITER**, um die Satellitennamen am oberen Rand der Seite durchzugehen.
5. Wenn der gewünschte Satellitename angezeigt wird, drücken Sie die Softtaste **AUSWAHL**, um diesen Satelliten als Satellit A auszuwählen.
6. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um Satellit B auszuwählen.
7. Wenn Sie drei Satelliten einrichten, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 nochmals, um Satellit C auszuwählen.
8. Wenn die Seite **SPEICHERN?** erscheint, drücken Sie die Softtaste **JA**.

9. Wenn die Seite **SETUP?** erscheint, drücken Sie eine der beiden Softtasten:

- **JA**, wenn Sie im Setup-Modus verbleiben wollen, oder
- **NEIN**, um das System neu zu initialisieren und in den Betriebsmodus zurückzukehren.

Die Fernsteuerung einrichten

Verwenden Sie dieses Verfahren, um Ihre Fernsteuerung an der ACU einzurichten.

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Drücken Sie **WEITER**, um die Optionen durchzugehen, und zeigen Sie dann **FERNST EINRICHTEN?** an.
2. Drücken Sie **JA**, um die Seite **SAT ÄNDERN** anzuzeigen.
3. Drücken Sie **AUSWAHL**, um die Seite **FERNSTEUERUNGSTASTE DRÜCKEN** aufzurufen.
4. Zeigen Sie mit der Fernsteuerung auf die ACU und drücken Sie dann die Fernsteuerungstaste, die der ausgewählten Funktion zugewiesen werden soll.
5. Drücken Sie die Taste erneut, um die Auswahl zu bestätigen.
6. Wenn Sie eine weitere Fernsteuerungsfunktion einrichten wollen:
 - i. Drücken Sie an der ACU die Softtaste **ZURÜCK**.
 - ii. Drücken Sie **WEITER**, um die nächste Funktion aufzurufen.
 - iii. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 oben für jede weitere Fernsteuerungsfunktion, die Sie einrichten wollen.
7. Wenn Sie alle gewünschten Funktionen auf der Fernsteuerung eingerichtet haben, drücken Sie die Softtaste **BEENDEN**, um zur obersten Ebene des Setup-Menüs zurückzukehren.

Das GPS einrichten

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Drücken Sie die Softtaste **WEITER**, bis **GPS EINRICHTEN?** angezeigt wird.

2. Drücken Sie **JA**, um den GPS-Setup-Modus aufzurufen und die Seite **LÄNGE** anzuzeigen.

3. Richten Sie die aktuelle Länge wie folgt ein:

- i. Verwenden Sie die Softtasten **+** und **-**, um den Wert des Zeichens über dem Cursor (Unterstrich) auszuwählen.
- ii. Drücken Sie die Softtaste **EINGANG**, um ein korrektes Zeichen zu akzeptieren und den Cursor auf das nächste Zeichen weiterzurücken.
- iii. Wiederholen Sie diese Schritte, bis Sie den korrekten numerischen Wert für den Längengrad eingegeben haben und der Cursor sich unter dem Längen-Richtungsanzeiger befindet (**O** - Ost oder **W** - West).
- iv. Verwenden Sie die Softtaste **O** oder **W**, um die betreffende Richtung anzugeben.

4. Drücken Sie die Softtaste **EINGANG**, um die Seite **BREITE** aufzurufen.

5. Richten Sie die aktuelle Breite wie folgt ein:

- i. Verwenden Sie die Softtasten **+** und **-**, um den Wert des Zeichens über dem Cursor auszuwählen.
- ii. Drücken Sie jeweils die Softtaste **EINGANG**, um ein korrektes Zeichen zu akzeptieren und den Cursor auf das nächste Zeichen weiterzurücken.
- iii. Wiederholen Sie diese Schritte, bis Sie den korrekten numerischen Wert für den Breitengrad eingegeben haben und der Cursor sich unter dem Breiten-Richtungsanzeiger befindet (**N** - Nord oder **S** - Süd).
- iv. Verwenden Sie die Softtaste **N** oder **S**, um die betreffende Richtung anzugeben.

6. Drücken Sie die Softtaste **EINGANG**, um die Seite **SPEICHERN?** anzuzeigen.

7. Drücken Sie hier:

- **JA**, um Ihre Einstellungen zu speichern, oder
- **NEIN**, um den Vorgang abzubrechen und zur Seite **SETUP-MODUS?** zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Ihr System an eine GPS-Antennen angeschlossen ist, wird die Position in Echtzeit aktualisiert.

Satelliten-Informationen

Wichtige: Wir empfehlen Ihnen, Satelliteninformationen NICHT zu ändern. Sollten Sie es trotzdem einmal tun müssen, so nehmen Sie vorab Kontakt mit der technischen Abteilung von Raymarine auf und lassen sich dort beraten.

Die editierbaren Parameter finden Sie typischerweise in dieser Reihenfolge:

- **LONGITUDE — Breitengrad** — in Graden und Minuten, plus Ost/West-Auswahl.
- **VER LOW/RHCP — sehr niedrig/RHCP** — Vertikales Niedrigband, sucht die Frequenz (in MHz) und die Symbolrate (in kHz).
- **VER LOW NID — sehr niedrige NID** — Vertikale Niedrigband-Netzwerkidentität (NID).
- **HOR LOW/LHCP — horizontal niedrig/LHCP** — Horizontales Niedrigband, sucht die Frequenz (in MHz) und die Symbolrate (in kHz).
- **HOR LOW NID — horizontale NID** — Horizontale Niedrigband-Netzwerkidentität (NID).
- **VER HIGH — sehr hoch** — Vertikales Hochband, sucht Frequenz (in MHz) und Symbolrate (in kHz).
- **VER HIGH NID — sehr hohe NID** — Vertikale Hochband-Netzwerkidentität (NID).
- **HOR HIGH — horizontal hoch** — Horizontales Hochband, sucht Frequenz (in MHz) und Symbolrate (in kHz).
- **HOR HIGH NID — hohe horizontale NID** — Horizontale Hochband-Netzwerkidentität (NID).

- Die Methode, die Satellitenverfolgung zu verifizieren. Die Optionen sind:
 - **SIGNAL** - nur das Signal wird zum Verfolgen verwendet.
 - **DVB LOCK** - nur das DVB-LOCK Signal wird zum Verfolgen verwendet.
 - **DVB DECODE** - verifizieren Sie das Signal, indem Sie die DVB-Decodierungsmethode zum Verfolgen benutzen.
 - **DSS DECODE** - decodieren Sie nur das DSS-LOCK Signal zum Verfolgen.
- Die Methode, Spannung an das LNB zu bringen. Die Optionen sind:
 - **AUTO** - ändern Sie die Spannung am LNB durch die IRD-Spannung. Dies ist die EMPFOHLENE EINSTELLUNG.
 - **ONLY 13 V — nur 13 V** - immer nur 13 V am LNB anlegen.
 - **ONLY 18 V — nur 18 V** immer nur 18 V am LNB anlegen.
- Die erforderliche Methode für das DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control (DiSEqC)). Die Optionen sind:
 - **AUTO** - ändern Sie das Signal auf LNB mit der IRD DiSEqC. Dies ist die EMPFOHLENE EINSTELLUNG.
 - **ONLY 0 KHZ — nur 0 kHz** - immer nur 0 kHz am LNB anlegen.
 - **ONLY 22 KHZ — nur 22 kHz** - immer nur 22 kHz am LNB anlegen.

Satelliteninformationen bearbeiten

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Drücken Sie die Softtaste **WEITER**, bis Sie die Seite **SAT-INFO BEARBEITEN?** erreichen.
2. Drücken Sie **JA**, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen.
Eine Seite zum Bearbeiten des Satellitenamen wird angezeigt.

3. Verwenden Sie **ZURÜCK** oder **WEITER**, um die verfügbaren Satelliten durchzugehen.
4. Um einen angezeigten Satellitenamen zu bearbeiten, drücken Sie **AUSWAHL**.

Eine Bearbeitungsseite erscheint.

5. Ändern Sie den angezeigten Namen wie folgt:
 - i. Verwenden Sie die Softtasten **+** und **-**, um den Wert des Zeichens über dem Cursor (Unterstrich) zu ändern.
 - ii. Drücken Sie die Softtaste **EINGANG**, um ein korrektes Zeichen zu akzeptieren und den Cursor auf das nächste Zeichen weiterzurücken.
6. Drücken Sie die Softtaste **EINGABE**, um die bearbeiteten Informationen zu bestätigen und die Bearbeitungsseite für den nächsten Parameter anzuzeigen.
7. Bearbeiten Sie weitere Satelliteninformationen wie erforderlich. Typische Parameter, die bearbeitet werden können, sind:

- **LÄNGE**
- **VERT NIEDR/RHCP**
- **VERT NIEDR NID**
- **HOR NIEDR/LHCP**
- **HOR NIEDR NID**
- **VERT HOCH**
- **VERT HOCH NID**
- **HOR HOCH**
- **HOR HOCH NID**

8. Drücken Sie die Taste **EINGABE**, um den Wert für **HOR HOCH NID** zu akzeptieren und die Seite **VERIFIZIEREN** anzuzeigen.
9. Verwenden Sie die Softtasten **ZURÜCK**, **WEITER** und **EINGABE**, um die folgenden Parameter zu bearbeiten:
 - **VERIFIZIEREN** – die Methode zum Verifizieren der Satellitenverfolgung.

- **SPANNUNG** – die Methode der Stromversorgung für das LNB.
- **DISEQC** – Digital Satellite Equipment Control (digitale Satellitengerätsteuerung). Wählen Sie zwischen Auto, 0 KHz und 22 KHz.

10. Drücken Sie **EINGABE**, um die ausgewählte **DISEQC**-Methode zu akzeptieren und die Seite **SPEICHERN?** anzuzeigen.

11. Drücken Sie hier:

- **JA**, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern, oder
- **NEIN**, um Ihre Änderungen zu verwerfen.

Die Seite **SETUP-MODUS?** wird angezeigt.

12. Drücken Sie hier:

- **JA**, wenn Sie eine weitere Setup-Funktion verwenden wollen, oder
- **NEIN**, um das System mit den neuen Einstellungen zu initialisieren.

Antennen-Parameter

Wichtige: Wir empfehlen, NICHT zu versuchen die Antennen-Parameter zu ändern. Sollten Sie es trotzdem einmal tun müssen, so nehmen Sie vorab Kontakt mit der technischen Abteilung von Raymarine auf und lassen sich dort beraten.

Die editierbaren Parameter finden Sie typischerweise in dieser Reihenfolge:

- **SCAN OFFSET**. Der Winkel zwischen dem markierten Punkt auf dem Subreflektor und dem Bezugspunkt.
- **TRACK SCALE**. Zur Bestimmung der Geschwindigkeit, mit der die Antenne einen Satelliten verfolgt. Ein hoher Trackwert bedeutet eine hohe Verfolgungsgeschwindigkeit.
- **DETECT LEVEL**. Das grundsätzliche Signaldetektionslevel.
- **WRS LEVEL**. Das grundsätzliche WRS-Detektionslevel.

- **TRACK OFFSET.**
- **POWER LEVEL.**
- **DISEQC LEVEL.** Wert zur Identifizierung eines 22–kHz-Tons.
- **OFFSET RH - LH.** Die Differenz zwischen RHCP/LHCP und SCAN OFFSET.
- **EL OFFSET.**
- **USE WRS.** Anwendung von WRS während die Antenne Satelliten sucht.
- **OFFSET DIFF.** Anwendung der Offset-Differenz.

Antennen-Parameter bearbeiten

1. Rufen Sie den Setup-Modus auf und zeigen den Bildschirm **SET SAT PAIR?** an.
2. Drücken Sie dreimal die **NEXT**-Softtaste, um die Anzeige **SET ANT PARAMETER?** einzublenden.
3. Mit **YES** rufen Sie den Parameter-Bearbeitungsbildschirm auf. Die Anzeige **PARAM: SCAN OFFSET:** wird eingeblendet.
4. Mit den Softtasten **PREV** und **NEXT** "blättern" Sie zu dem Parameter, den Sie ändern möchten.
5. Um den angezeigten Parameter zu bearbeiten, drücken Sie die **YES**—Softtaste.
Ein Bearbeitungsbildschirm wird eingeblendet.
6. So ändern Sie den angezeigten Parameter:
 - i. Mit den Softtasten **+** und **-** ändern Sie nun das Zeichen überhalb des unterstrichenen Cursors.
 - ii. Mit **INPUT** bestätigen Sie jedes korrekt eingegebene Zeichen und bewegen den Cursor zur nächsten Stelle.
 - iii. Wiederholen Sie die Schritte a, b und c, bis der komplette Name korrekt eingegeben ist.
7. Drücken Sie nun die **ENTER**-Softtaste, um die Anzeige **ANOTHER PARAMETER?** einzublenden.
8. Um:

- das Setup-Verfahren zu verlassen, drücken Sie **NO**. Dann erscheint die Anzeige **SAVE?**.
- einen weiteren Antennen-Parameter zu ändern, drücken Sie die Softtaste **YES**. Wiederholen Sie dann nach Bedarf die Schritte 4 bis 8.

9. Auf der **SAVE?**-Anzeige drücken Sie entweder:

- die **YES**-Softtaste, um die ausgeführten Änderungen zu speichern, oder
- die **NO**-Softtaste, um die Änderungen zu verwerfen.

Die **SETUP MODE?**-Startseite wird nun angezeigt.

10. Drücken Sie nun entweder:

- die **YES**-Softtaste, wenn Sie eine andere Setup-Funktion benutzen möchten, oder
- die **NO**-Softtaste, um das System mit den neuen Einstellungen neu zu starten.

Einstellen der LNB-Lokalfrequenz

Wir empfehlen KEINE Änderungen an der LNB-Lokalfrequenz vorzunehmen.

Sollten Sie es trotzdem einmal tun müssen, so nehmen Sie vorab Kontakt mit der technischen Abteilung von Raymarine auf und lassen sich dort beraten.

1. Rufen Sie den Setup-Modus auf und zeigen den Bildschirm **SET SAT PAIR?** an.
2. Drücken Sie viermal die **NEXT**-Softtaste, um die Anzeige **SET LOCAL FREQ?** einzublenden.
3. Drücken Sie **YES**, um die Anzeige **LNB TYPE:** aufzurufen.
4. Führen Sie — je nach Bedarf — entweder das Setup-Verfahren für Single-Band oder Universal-Band durch.
 - Single-Band-Frequenzen sind:

- Asien, 11300 Mhz.
- Japan, 10678 MHz
- Korea, 10750 MHz
- Amerika. 11250 MHz
- Universal-Frequenzen sind:
 - Low-Band, 9750 MHz
 - High-Band, 10600 MHz

Einstellen der LNB - Single-Band-Frequenz

Auf der Anzeige **LNB TYPE**::

1. Scrollen Sie mit den Softtasten **PREV** und **NEXT** zu **SINGLE**
2. Drücken Sie **SELECT**, um den Bearbeitungsbildschirm **LOCAL FREQ** anzuzeigen
3. So stellen Sie die gewünschte Frequenz ein:
 - i. Mit den Softtasten **+** und **-** ändern Sie das Zeichen überhalb des unterstrichenen Cursors.
 - ii. Mit **INPUT** bestätigen Sie jedes korrekt eingegebene Zeichen und bewegen den Cursor zur nächsten Stelle.
 - iii. Wiederholen Sie die Schritte a, b und c, bis die Frequenz korrekt eingegeben ist.
4. Drücken Sie die **ENTER**-Taste, um die Frequenz zu bestätigen und den Bildschirm **SAVE?** einzublenden.
5. Drücken Sie entweder:
 - die **YES**-Softtaste, um die ausgeführten Änderungen zu speichern, oder
 - die **NO**-Softtaste, um die Änderungen zu verwerfen.

Die **SETUP MODE?**-Startseite wird nun angezeigt.
6. Drücken Sie nun entweder:
 - die **YES**-Softtaste, wenn Sie eine andere Setup-Funktion benutzen möchten, oder

- die **NO**-Softtaste, um das System mit den neuen Einstellungen neu zu starten.

Einstellen der LNB - Universalfrequenz

Auf der Anzeige **LNB TYPE**::

1. Scrollen Sie mit den Softtasten **PREV** und **NEXT** zu **UNIVERSAL**
2. Drücken Sie nun entweder:
 - die **YES**-Softtaste, um die ausgeführten Änderungen zu speichern, oder
 - die **NO**-Softtaste, um die Änderungen zu verwerfen.

Die **SETUP MODE?**-Startseite wird nun angezeigt.
3. Drücken Sie entweder:
 - die **YES**-Softtaste, wenn Sie eine andere Setup-Funktion benutzen möchten, oder
 - die **NO**-Softtaste, um das System mit den neuen Einstellungen neu zu starten.

Einstellen der DiSeqC-Methode

Wir empfehlen die DiSeqC-Methode NICHT zu ändern.

Sollten Sie es trotzdem einmal tun müssen, so nehmen Sie vorab Kontakt mit der technischen Abteilung von Raymarine auf und lassen sich dort beraten.

1. Rufen Sie den Setup-Modus auf und zeigen den Bildschirm **SET SAT PAIR?** an.
2. Drücken Sie fünfmal die **NEXT**-Softtaste, um die Anzeige **USE DISEQC?** einzublenden.
3. Drücken Sie **YES**, um den DiSeqC-Bearbeitungsbildschirm anzuzeigen.
4. Mit **PREV** oder **NEXT** wählen Sie die gewünschte DiSeqC-Methode aus. Die Optionen sind folgende:
 - **USE TO CHANGE BAND** - DiSeqC zum Wechseln von High- und Low-Bands benutzen.

- **USE TO CHANGE SAT** - DiSEqC zum Wechseln des verfolgten Satelliten benutzen
 - **DO NOT USE DISEQC** - DiSEqC nicht benutzen.
5. Drücken Sie die **ENTER**-Taste, um die Frequenz zu bestätigen und den Bildschirm **SAVE?** einzublenden.
 6. Drücken Sie entweder:
 - die **YES**-Softtaste, um die ausgeführten Änderungen zu speichern, oder
 - die **NO**-Softtaste, um die Änderungen zu verwerfen.
 Die **SETUP MODE?**-Startseite wird nun angezeigt.
 7. Drücken Sie nun entweder:
 - die **YES**-Softtaste, wenn Sie eine andere Setup-Funktion benutzen möchten, oder
 - die **NO**-Softtaste, um das System mit den neuen Einstellungen neu zu starten.

Manuelle Ausrichtung der Antenne

Sie haben die Möglichkeit, mit der ACU die Antenne manuell zu bedienen. Sie haben folgende Optionen:

- Einstellen der "Antenna Go Position" - dabei stellen Sie horizontale und vertikale Winkel ein und geben damit die Antennenrichtung vor.
- "Antenna Move Step" ermöglicht Ihnen, die gewünschte horizontale und vertikale Bewegungsrichtung der Antenne stufenweise einzustellen.

Antennenposition einstellen (Antenna Go Position)

1. Rufen Sie den Setup-Modus auf und zeigen den Bildschirm **SET SAT PAIR?** an.
2. Drücken Sie fünfmal die **PREV**-Softtaste, um die Anzeige **ANT GO POSITION?** einzublenden.

3. Drücken Sie **YES**, um den Bearbeitungsbildschirm **GO TO AZ** anzuzeigen.
4. Bestimmen Sie wie folgt die horizontale Position, in die sich die Antenne bewegen soll:
 - i. Mit den Softtasten **+** und **-** ändern Sie den Wert des Zeichens überhalb des unterstrichenen Cursors.
 - ii. Mit **INPUT** bestätigen Sie jedes korrekt eingegebene Zeichen und bewegen den Cursor zur nächsten Stelle.
 - iii. Wiederholen Sie die Schritte a, b und c, bis alle Werte korrekt eingegeben sind.
5. Drücken Sie nun die **ENTER**-Softtaste, um die horizontale Position zu bestätigen und den Bearbeitungsbildschirm **GO TO EL** anzuzeigen.
6. Mit demselben in den Schritten 4 und 5 beschriebenen Verfahren bestimmen Sie nun die vertikale Position der Antenne.
7. Drücken Sie nun die **ENTER**-Softtaste, um die vertikale Position zu bestätigen und die Anzeige **GOTO POSITION?** einzublenden.
8. Drücken Sie nun entweder:
 - **YES**, um die die Antenne in die vorab eingestellte Richtung zu fahren. Wenn die Antenne nicht länger in diese Richtung zeigen soll, drücken Sie die **EXIT**-Softtaste, um zur Anzeige **SETUP MODE?** zurückzukehren.
 - **NO**, um zur Anzeige **ANT GO POSITION?** zurückzukehren.

Einstellen der Antennenbewegung (Move Step)

1. Rufen Sie den Setup-Modus auf und zeigen den Bildschirm **SET SAT PAIR?** an.
2. Drücken Sie viermal die **PREV**-Softtaste, um die Anzeige **ANT MOVE STEP?** einzublenden.
3. Drücken Sie **YES**, um die **STEP AZ**-Bedienanzeige aufzurufen.
4. Mit den Softtasten **CCW** oder **CW** stellen Sie die horizontale Richtung gegen den Uhrzeigersinn bzw. im Uhrzeigersinn ein. Der horizontale Winkel wird auf der oberen Zeile angezeigt.

5. Nach Einstellung der horizontalen Richtung drücken Sie die **EL**-Softtaste, um die Bedienanzeige **STEP EL** einzublenden.
6. Mit den Softtasten **DOWN** oder **UP** stellen Sie die gewünschte vertikale Richtung ein. Der vertikale Winkel wird auf der oberen Zeile angezeigt.
7. Um den "Move-Step"-Modus zu verlassen, drücken Sie die **EXIT**-Softtaste. Sie kehren dann zum Bildschirm **ANT MOVE STEP?** zurück.

3.4 Werkseinstellungen anwenden

Mit diesem Verfahren können Sie alle Einstellungen auf die Standardwerte ab Werk zurücksetzen.

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Drücken Sie die Softtaste **ZURÜCK**, bis **STANDARD EINRICHTEN?** angezeigt wird.
2. Drücken Sie **JA**.

Die Meldung **STANDARDEINSTELLUNG** wird angezeigt und die Parameterwerte werden zurückgesetzt. Nach Abschluss dieses Vorgangs erscheint die Seite **SETUP-MODUS?**.

3. Drücken Sie hier:

- **JA**, wenn Sie die Standardwerte ändern wollen, oder
- **NEIN**, um das System mit den Standardeinstellungen zu initialisieren.

3.5 System-Informationen

Sie können mit der ACU Seriennummern und Softwareversionen des Systems anzeigen.

Das Verfahren dafür ist im Kapitel Wartung beschrieben.

3.6 Die System-Stromversorgung prüfen

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Drücken Sie die Softtaste **WEITER**, um die Optionen durchzugehen, bis die Seite **STROM ANZEIGEN?** angezeigt wird.

Die folgenden Informationen werden nacheinander angezeigt:

- **ACU-STROM**
- **ANT-STROM** (Antennenstrom)
- **IRD-STROM**

2. Drücken Sie **BEENDEN**, um die Anzeige zu verlassen.
Die Seite **SETUP-MODUS?** wird angezeigt.

3. Drücken Sie hier:

- **JA**, wenn Sie eine weitere Setup-Funktion verwenden wollen, oder
- **NEIN**, um das System neu zu initialisieren.

3.7 Versatzwinkel

Der Versatzwinkel kann den Empfang nur für Regionen/Satelliten beeinflussen, die linear polarisierte Signale verwenden. Wenn Sie unter verschiedenen Satelliten auswählen oder von einer geografischen Region in eine andere wechseln, kann der Einfallswinkel zwischen der Antenne und dem Satellitensignal unterschiedlich sein. Sie können den Versatzwinkel des LNB (Low Noise Block) einstellen, um dies auszugleichen und auf diese Weise das bestmögliche Signal zu erhalten.

- **Auto-Versatz (Premium STV-Modelle)** – beim automatischen Versatz ist keine manuelle Einstellung erforderlich. Der Versatzwinkel wird automatisch Ihrem Standort entsprechend angepasst.
- **Manuelle Versatzwinkeleinstellung** – bei Systemen ohne Auto-Versatz können Sie den Versatzwinkel manuell einstellen.

Bevor Sie versuchen, den Versatzwinkel zu ändern, kontaktieren Sie bitte Ihren Dienstanbieter.

Hinweis: Versuchen Sie NIE, den Versatzwinkel zu ändern, wenn das Gerät unter Strom steht.

Einstellen des Skew-Winkels

Kontaktieren Sie Ihren Service-Provider, um den optimalen Skew-Winkel für Ihre geografische Lage zu erfahren.

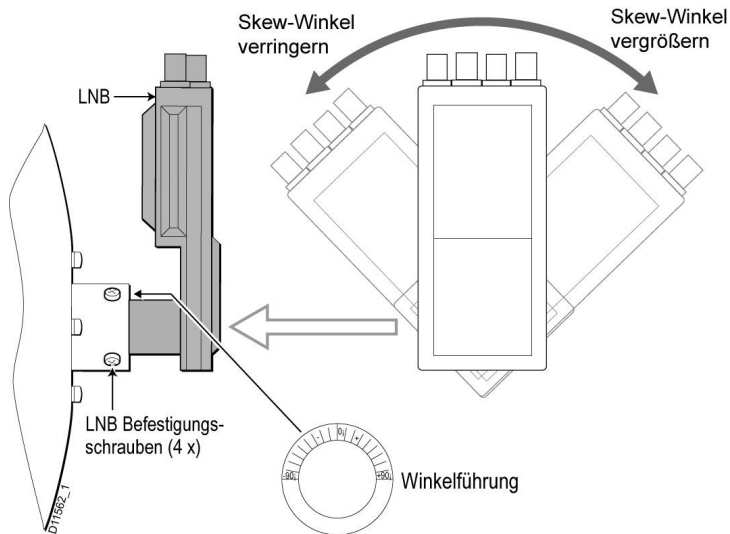
Hinweis: Die werkseitig eingestellten Skew-Winkel sind:

- Für die USA: 0°
- Für die EU: -8°

So stellen Sie den Skew-Winkel ein:

1. Schalten Sie das System Aus (OFF).
2. Entfernen Sie die Schrauben und Unterlegscheiben, mit denen der Antennendom befestigt ist, und legen Sie sie beiseite.

3. Nehmen Sie den Dom ab und bewahren ihn an einem sicheren Ort auf.
4. Auf der Rückseite des Reflektors, lösen Sie leicht die Schrauben, mit denen der LNB am Reflektor befestigt sind, um den LNB wie auf der folgenden Abbildung dargestellt drehen zu können.



5. Drehen Sie den LNB so weit als notwendig, um den von Ihrem Service-Provider empfohlenen Skew-Winkel einzustellen.
6. Ziehen Sie die in Schritt 4 genannten Schrauben des LNB wieder fest.
7. Setzen Sie den Dom wieder auf und befestigen ihn mit Hilfe der in Schritt 2 genannten Schrauben und Unterlegscheiben.

Automatischer und manueller Versatz

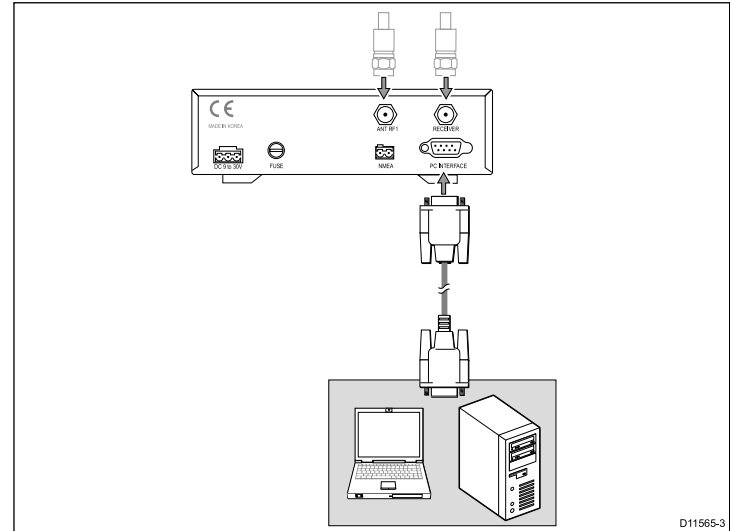
Bei STV-Systemen mit automatischem Versatz können Sie zwischen automatischem Versatz und manueller Einstellung auswählen.

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Verwenden Sie die Softtasten, um das LNB-Versatzkalibrierungsmenü anzusteuern. **LNB-VERSATZ? > KALIBRIERUNG?**
2. Wählen Sie über die Softtasten **ZURÜCK**, **WEITER** und **JA** eine der folgenden Optionen aus:
 - **AUTO** – der automatische Versatz ist aktiviert und Sie können die Versatzposition nicht manuell ändern.
 - **MANUELL** – der automatische Versatz ist deaktiviert und Sie können manuell eine Versatzposition einrichten.
3. Verwenden Sie bei der manuellen Einstellung die Softtasten **+1** und **-1**, um den gewünschten Wert auszuwählen und drücken Sie dann **EINRICHTEN**, wenn Sie fertig sind.

3.8 Grafische Benutzeroberfläche (GUI)

Die GUI-Software wird auf einer CD-Rom zusammen mit Ihren Systemkomponenten geliefert. Nach der Installation auf einem PC können Sie Ihr Antennensystem vom Computer aus bedienen. Dazu muss die ACU an den seriellen Port des Computers mit Hilfe des mitgelieferten 1,8 m langen PC-Kabels angeschlossen werden.



Sie können die GUI für die meisten Bedien- und Setup-Funktionen benutzen.

Kapitel 4: Wartung und Problemlösung

Kapitelinhalt

- 4.1 Wartung auf Seite 46
- 4.2 Problembehandlung auf Seite 46
- 4.3 Raymarine-Kundendienst auf Seite 48

4.1 Wartung



Warnung: Gerät ausschalten

Vor Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten ist unbedingt das Gerät auszuschalten.

Wartungsarbeiten

Auch wenn Ihr Raymarine 45STV Satelliten-TV-System für eine minimale Wartung ausgelegt ist, stellen die folgenden routinemäßigen Wartungsarbeiten sicher, dass Ihr System dauerhaft leistungsfähig bleibt:

- Prüfen Sie die Kabel auf Beschädigungen wie Knicke, Schnitte oder Scheuerstellen.
- Prüfen Sie alle Kabel auf festen Sitz.
- Reinigen Sie den Antennendom mit frischem Wasser, um Salzreste zu entfernen; verwenden Sie gegebenenfalls ein mildes Reinigungsmittel, um Schmutzpartikel zu lösen.
 - Verwenden Sie KEINESFALLS Scheuermittel oder Lösungsmittel wie Azeton, diese können die Oberfläche dauerhaft zerstören.
 - Der Antennendom ist nicht versiegelt; benutzen Sie daher KEINE Sprays zur Reinigung, da die dadurch eintretende Feuchtigkeit die Antenne zerstören kann.
- Nehmen Sie zweimal im Jahr die Antennenabdeckung ab und prüfen Sie das Innenleben auf Korrosion.

4.2 Problembehandlung

Ihr Raymarine-Produkt wurde vor dem Verpacken und Versand umfassenden Tests und Qualitätssicherungen unterzogen. Sollte dennoch ein Fehler mit dem Produkt auftreten, verwenden Sie bitte die folgende Tabelle und die Liste darunter, um mögliche Ursachen und Korrekturmaßnahmen dafür zu identifizieren und auf diese Weise den normalen Betrieb wiederherzustellen.

Sollte das Problem danach weiter bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Raymarine-Händler, an den nationalen Distributor oder an die Technische Unterstützung von Raymarine.

Symptom	Mögliche Ursache							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Antenne funktioniert nicht	X				X			
Display zeigt Meldung 'ANT AUSSER KONTROLLE'	X				X			
Kein Fernsehbild			X		X	X		X
Kurzzeitig unterbrochenes Bild		X	X	X	X	X		X
System funktioniert im Hafen, aber nicht auf der Fahrt		X						
System kann Satelliten nicht finden		X	X	X	X	X	X	X
Fernsehbild „schneit“				X				

1. Sicherung durchgebrannt, Spannung zu niedrig oder Kabelfehler. Überprüfen Sie, ob:

- Die Inline-Sicherung (falls vorhanden) durchgebrannt ist oder der Stromunterbrecher ausgelöst wurde. Wenn die Sicherung

durchgebrannt ist, ersetzen Sie sie durch eine neue Sicherung des gleichen Typs und mit dem gleichen Nennwert.

- Kabel beschädigt und/oder Verbindungen lose sind.
- Stromverlust vom Kabel am **RF1**-Anschluss der Antenneneinheit auftritt, besonders wenn dieses Kabel verlängert wurde.

2. Satellitensignal blockiert.

Stellen Sie sicher, dass die GPS-Antenne über eine hindernisfreie Sicht zum Himmel verfügt. Satellitensignale können durch Gebäude, andere Schiffe oder Geräte auf Ihrem Schiff blockiert oder vermindert werden.

3. Außerhalb der Satellitenabdeckung.

Ihr System wird innerhalb des Abdeckungsbereichs für Ihren Satelliten-Dienstanbieter ausgezeichneten Empfang bieten. Wenn Sie jedoch die Randgebiete dieses Bereichs erreichen, kann die Signalqualität abgemindert werden. Siehe dazu auch den Abschnitt „Satellitenabdeckung“, in dem beschrieben ist, wie Sie den geeigneten Satelliten-Abdeckungsbereich für Ihre Antenne ermitteln.

4. Störimpulse vom Radar.

Die von Radareinheiten generierte Energie kann die Antennenschaltkreise überlasten. Stellen Sie sicher, dass Ihre Antenne wie in den Planungsinformationen für STV beschrieben korrekt installiert ist, besonders in Bezug auf Ihre Radareinheit.

5. Falsche oder lose RF-Anschlüsse.

Alle Anschlüsse sollten im Rahmen der von Raymarine empfohlenen regelmäßigen Wartungsaktivitäten geprüft werden, um sicherzustellen, dass sie sich nicht gelöst haben. Ein loser RF-Anschluss kann die Signalqualität verschlechtern oder dazu führen, dass die Antenne nicht funktioniert.

6. Störimpulse vom Multischalter.

Wenn Sie mehrere IRDs an Ihr System angeschlossen haben, stellen Sie sicher, dass Sie einen **AKTIVEN** (keinen **PASSIVEN**) Multischalter verwenden.

7. IRD-Fehlerbehandlung.

Ihr IRD kann die Ursache für Betriebsprobleme sein. Prüfen Sie die Konfiguration des IRDs und stellen Sie sicher, dass er für die Region programmiert ist, in der Sie sich befinden. Trennen Sie den IRD 15 Sekunden lang von der Stromversorgung ab, schließen Sie ihn wieder an und warten Sie, bis sich das Gerät neu initialisiert hat.

8. LNB-Fehler.

Wenn ein LNB-Fehler vorliegt, wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler, den nationalen Distributor oder die Technische Unterstützung von Raymarine. Das LNB muss möglicherweise ersetzt werden.

Antennen-Diagnoseverfahren

Bei ACU im Setup-Modus:

1. Drücken Sie die Softtaste **ZURÜCK**, um die Optionen durchzugehen, bis **ANT-DIAGNOSE?** erscheint.
2. Drücken Sie **JA**, um den Diagnosevorgang zu starten.

Die Diagnose läuft automatisch ab und es werden eine Reihe von Tests mit dem Namen **CODE 101** bis **CODE 110** ausgeführt. Prüfen Sie nach Abschluss jedes Tests das angezeigte Ergebnis:

?	Test läuft
—	Test übersprungen
●	Test bestanden
Eine Zahl	Test fehlgeschlagen

3. Wenn auf der Seite **DIAGNOSE ABGESCHLOSSEN** erscheint, drücken Sie **BEENDEN**, um zur Seite **SETUP-MODUS?** zurückzukehren.

Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder an die Technische Unterstützung von Raymarine.

4.3 Raymarine-Kundendienst

Raymarine bietet umfassenden Kundendienst und technischen Support. Sie können den Kundendienst über die Raymarine-Website, per Telefon oder per E-Mail kontaktieren. Wenn Sie ein Problem zu lösen haben, nutzen Sie bitte einen der folgenden Dienste, um zusätzliche Hilfe zu erhalten.

Unterstützung im Internet

Besuchen Sie den Kundenbereich auf unserer Website unter:

www.raymarine.com

Dort finden Sie eine umfassende Liste häufig gestellter Fragen (in englischer Sprache), E-Mail-Zugriff auf den technischen Support sowie eine Liste der weltweiten Service-Stationen von Raymarine.

Hilfe per Telefon oder E-Mail

In den USA:

- **Tel:** +1 603 881 5200, Durchwahl 2444
- **E-Mail:** Raymarine@custhelp.com

In Großbritannien, Europa, dem Mittleren und Fernen Osten:

- **Tel:** +44 (0)23 9271 4713
- **E-Mail:** ukproduct.support@raymarine.com

Produktinformationen

Wenn Sie Raymarine bezüglich einer Wartung kontaktieren müssen, werden die folgenden Informationen benötigt, um Ihre Anfrage reibungslos abzuwickeln:

- Gerätename
- Modellnummer
- Seriennummer
- Software-Versionsnummer

Sie finden diese Produktinformationen in den Menüs Ihres Geräts.

Seriennummern und Softwareversionen prüfen

Mit dem folgenden Verfahren können Sie die Seriennummern und Softwareversionen für Ihr Produkt prüfen.

1. Drücken Sie **ENTER** und dann **JA**, um den Setup-Modus aufzurufen.
Die Seite **SAT-PAAR EINRICHTEN?** wird angezeigt.
2. Drücken Sie die Softtaste **WEITER**, um die Optionen durchzugehen und wählen Sie dann **VERSION ANZEIGEN?**.
Die folgenden Informationen werden nacheinander angezeigt:
 - Der Produktname der Antenne
 - Die Seriennummer der Antenne
 - Die Software-Versionsnummer der Antenne
 - Die Software-Versionsnummer der ACU
 - Die Versionsnummer der Bibliothek
3. Drücken Sie die Softtaste **BEENDEN**, um die Anzeige zu verlassen.
Die Seite **SETUP-MODUS?** wird angezeigt.
4. Drücken Sie hier:
 - **JA**, wenn Sie eine weitere Setup-Funktion verwenden wollen, oder
 - **NEIN**, um das System neu zu initialisieren.

Kapitel 5: Satelliteninformationen

Kapitelinhalt

- 5.1 Satelliten-Provider auf Seite 50

5.1 Satelliten-Provider

Um Satellitenfernsehen empfangen zu können, müssen Sie den entsprechenden Service über einen relevanten Service-Provider abonnieren.

Satellite-Provider in Europa

Land	Satelliten	Service-Provider
England	Astra - AST 02AS0 Astra - AST02AN0	Astra www.ses-astra.com
Deutschland	Primäre: <ul style="list-style-type: none"> Astra - AST01GKU Sekundäre (limitierte Kanäle) <ul style="list-style-type: none"> Hotbird - HOT234KW Astra - AST01EH1 Astra - AST01FH1 Astra - AST01EV1 	Astra www.ses-astra.com Hotbird www.eutelsat.com
Frankreich	Hotbird - HOT234KS Hotbird - HOT234KW Astra - AST101GKU	Hotbird www.eutelsat.com Astra www.ses-astra.com

Spanien	Primary: <ul style="list-style-type: none"> Astra - AST01GKU Secondary (limited channels) <ul style="list-style-type: none"> Hispasat - HIS01AKS Hispasat - HI01CKS Hotbird - HOT234KW Astra - AST01EV1 	Astra www.ses-astra.com Hispasat www.hispasat.com Hotbird www.eutelsat.com
Italien	Hotbird - HOT234KS Hotbird - HOT234KW	Hotbird www.eutelsat.com
Skandinavien	Primary: <ul style="list-style-type: none"> Sirius - SIR002KN Thor - THO002KU Secondary (limited channels) <ul style="list-style-type: none"> Sirius - SIR003KN Thor - THO001KU Thor - THO003KU 	Sirius www.nsab.se Thor www.telenor.com
Türkei	Hotbird - HOT234KW Turksat - TUR01BKT Turksat - TUR01CEB	Hotbird www.eutelsat.com Turksat www.satcom.gov.tr

Russland	Thor - THO003KU Hotbird - HOT234KW	Thor www.telenor.com Hotbird www.eutelsat.com
Griechenland	Hotbird - HOT234KW	Hotbird www.eutelsat.com

Satelliten-Diensteanbieter - USA

Satelliten	Diensteanbieter
NIMIQ1 - NIM001KB NIMIQ2 - NIM002KB	Bell TV www.bell.ca
EchoStar 3 - ECH003KB EchoStar 6.8 - ECH008KB EchoStar 7 - ECH007KB EchoStar 1.2 - ECH001KB	EchoStar Communications Corp. www.dishnetwork.com
DIRECTV - DTV101 DIRECTV - DTV119	DirecTV Inc. www.directv.com

Annexes A Technische Spezifikation

37STV

Nominale Bordspannung	12 oder 24 V DC
Betriebsspannung	9 bis 30 V DC
Stromaufnahme	30 W typisch, 50 W max.
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> Satellitenantenne: 43 x 44 cm (17 x 17,3 Zoll) Durchmesser des Antennentellers: 37 cm (14,6 Zoll) Antennen-Steuereinheit (ACU): 17,8 x 21,7 x 5,4 cm (7 x 8,6 x 2,2 Zoll)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> Satellitenantenne: 9 kg (19,8 lb) Antennen-Steuereinheit: 1,2 kg (2,6 lb)
Umgebungsbedingungen	Installationsumgebung <ul style="list-style-type: none"> Betriebstemperatur: -15 °C bis +55 °C (5 °F bis 131 °F) Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C (-13 °F bis 158 °F) Relative Feuchtigkeit: max. 95%
Konformität	CE - Erfüllt die Anforderungen von EU-Richtlinie 2004/108/EG

Systemleistung

Frequenz	Ku-Band 10,7 bis 12,75 GHz
Mindest-EIRP	50 dBW

Azimutbereich	680°
Höhenwinkelbereich	+10 bis +80°
Schiffsbewegung	<ul style="list-style-type: none"> Rollen $\pm 25^\circ$ Stampfen $\pm 15^\circ$
Reaktionsrate für Rollen und Stampfen	60° pro Sekunde
Drehrate	60° pro Sekunde

45STV

Nominale Bordspannung	12 oder 24 V DC
Betriebsspannung	9 bis 30 V DC
Stromaufnahme	30 W typisch, 50 W max.
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> Satellitenantenne: 50 x 54 cm (19,7 x 21,2 Zoll) Durchmesser des Antennentellers: 45 cm (17,7 Zoll) Antennen-Steuereinheit (ACU): 17,8 x 21,7 x 5,4 cm (7 x 8,6 x 2,2 Zoll)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> Satellitenantenne: 20 kg (44 lb) Antennen-Steuereinheit: 1,2 kg (2,6 lb)

Umgebungsbedingungen	Installationsumgebung <ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur: -15 °C bis +55 °C (5 °F bis 131 °F) • Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C (-13 °F bis 158 °F) • Relative Feuchtigkeit: max. 95%
Konformität	CE - Erfüllt die Anforderungen von EU-Richtlinie 2004/108/EG

Systemleistung

Frequenz	Ku-Band 10,7 bis 12,75 GHz
Mindest-EIRP	49 dBW
Azimutbereich	680°
Höhenwinkelbereich	+0 bis +90°
Schiffsbewegung	<ul style="list-style-type: none"> • Rollen $\pm 25^\circ$ • Stampfen $\pm 15^\circ$
Reaktionsrate für Rollen und Stampfen	50° pro Sekunde
Drehrate	60° pro Sekunde

60STV

Nominale Bordspannung	12 oder 24 V DC
Betriebsspannung	9 bis 30 V DC
Stromaufnahme	30 W typisch, 50 W max.

Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> • Satellitenantenne: 70 x 72 cm (27,5 x 28,3 Zoll) • Durchmesser des Antennentellers: 60 cm (23,6 Zoll) • Antennen-Steuereinheit (ACU): 17,8 x 21,7 x 5,4 cm (7 x 8,6 x 2,2 Zoll)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> • Satellitenantenne: 20 kg (44 lb) • Antennen-Steuereinheit: 1,2 kg (2,6 lb)
Umgebungsbedingungen	Installationsumgebung <ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur: -15 °C bis +55 °C (5 °F bis 131 °F) • Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C (-13 °F bis 158 °F) • Relative Feuchtigkeit: max. 95%
Konformität	CE - Erfüllt die Anforderungen von EU-Richtlinie 2004/108/EG

Systemleistung

Frequenz	Ku-Band 10,7 bis 12,75 GHz
Mindest-EIRP	47 dBW
Azimutbereich	680°
Höhenwinkelbereich	+5 bis +90°
Schiffsbewegung	<ul style="list-style-type: none"> • Rollen $\pm 25^\circ$ • Stampfen $\pm 15^\circ$

Reaktionsrate für Rollen und Stampfen	45° pro Sekunde
Drehrate	60° pro Sekunde

Raymarine[®]
A FLIR COMPANY

www.raymarine.com

CE