



AXIOM™ 2 PRO

MFD / CHARTPLOTTER

INSTALLATION

Deutsch (de-DE)

Datum: 08-2023

Dokument: 87443 (Rev 4)

© 2023 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Rechtliche Hinweise

Warenzeichen- und Patenterklärung

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng und **Micronet** sind eingetragene oder beanspruchte Marken von Raymarine Belgium.

FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense und **ClearCruise** sind eingetragene oder angemeldete Marken von FLIR Systems, Inc.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Markenzeichen, 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.

INHALT

KAPITEL 1 WICHTIGE INFORMATIONEN	10		
Sicherheitswarnungen	10		
Produktwarnungen	10		
Zulassungsbestimmungen	10		
Regulatorisches e-Label	10		
Konformitätserklärung	10		
HF-Strahlung	11		
Konformitätserklärung (Teil 15.19)	11		
FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))	11		
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)	11		
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	11		
Ausschlussklärung	12		
Elektronische Kartendaten	12		
Garantieregistrierung	12		
Produktentsorgung	12		
IMO und SOLAS	12		
Technische Genauigkeit	12		
Urheberrecht	12		
KAPITEL 2 INFORMATIONEN IM DOKUMENT	13		
2.1 Gültige Produkte	14		
2.2 Informationen im Dokument	14		
2.3 Dokumentkonventionen	14		
2.4 Abbildungen im Dokument	14		
2.5 Produktdokumentation	15		
Printshop-Service für Benutzerhandbücher	15		
2.6 LightHouse™ 4 Betriebsanleitung	15		
Software-Version des Multifunktionsdisplays	15		
KAPITEL 3 PRODUKT- UND SYSTEMÜBERSICHT	16		
3.1 Produktüberblick	17		
3.2 Typische Systeme	18		
KAPITEL 4 KOMPATIBLE GEBER	20		
4.1 Axiom® 2 Pro RVM – kompatible Geber	21		
RealVision™ Max 3D-Geber	21		
RealVision™ 3D-Geber	21		
SideVision™-Geber	22		
DownVision™-Geber	22		
CPT-S-Kegelstrahlgeber	23		
CHIRP-Geber	23		
Herkömmliche Geber	25		
4.2 Axiom 2 Pro S – kompatible Geber	26		
CPT-S-Kegelstrahlgeber	26		
KAPITEL 5 LIEFERUMFANG	28		
5.1 Lieferumfang – Axiom 2 Pro 9 / 12	29		
5.2 Lieferumfang – Axiom 2 Pro 16	30		

KAPITEL 6 GERÄTABMESSUNGEN	31
6.1 Axiom 2 Pro – Abmessungen	32
KAPITEL 7 ANFORDERUNGEN AN DEN MONTAGEORT	33
7.1 Warnungen und Sicherheitshinweise	34
7.2 Allgemeine Anforderungen an den Montageort.....	34
Anforderungen an den Zugang von der Rückseite.....	34
7.3 GNSS (GPS)-Anforderungen	35
7.4 Anforderungen an den Touchscreen-Montageort.....	36
7.5 Standortanforderungen für optimale Drahtlosleistung	36
7.6 Hinweis zum Betrachtungswinkel.....	37
7.7 EMV-Richtlinien	37
Hochfrequenzstörungen.....	38
Sichere Kompassentfernung.....	38
KAPITEL 8 INSTALLATION	39
8.1 Das untere Tastenfeld austauschen.....	40
8.2 Montageoptionen.....	40
8.3 Bügelmontage – Axiom® 2 Pro 9 und Axiom® 2 Pro 12	41
Erforderliche Werkzeuge (für Bügelmontage)	41
Bügelmontage	41
8.4 Bügelmontage – Axiom® 2 Pro 16	42

Erforderliche Werkzeuge (für Bügelmontage)	42
Vorbereitung für die Bügelmontage	42
Bügelmontage	43
8.5 Pulteinbau-Montage.....	44
Erforderliche Werkzeuge (für Pultmontage)	44
Anforderungen an den Zugang von der Rückseite.....	45
Vorbereitung der Montageoberfläche – Pultmontage.....	45
Pultmontage.....	46
8.6 Aufbaumontage	47
Erforderliche Werkzeuge (für Aufbaumontage)	47
Anforderungen an den Zugang von der Rückseite.....	47
Vorbereitung der Montageoberfläche – Aufbaumontage.....	47
Aufbaumontage.....	48

KAPITEL 9 KABEL UND ANSCHLÜSSE – ALLGEMEINE INFORMATIONEN

9.1 Allgemeine Hinweise zur Verkabelung	51
Kabeltypen und -längen.....	51
Kabelführung	51
Zugentlastung	51

Isolation von Gleich- und Wechselspannung	51
Abschirmung der Kabel	51
9.2 Anschlüsse – RVM-Variante	52
9.3 Anschlüsse – S-Variante	52
9.4 Kabel anschließen	53
9.5 Kabel mit blanken Enden	53
KAPITEL 10 STROMANSCHLÜSSE	54
10.1 Stromanschluss	55
Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter	55
10.2 Stromverteilung	55
10.3 Erdung – optionaler Erdungspunkt	58
KAPITEL 11 NETZWERKVERBINDUNGEN	60
11.1 NMEA 2000/SeaTalkng -Anschluss	61
11.2 NMEA 0183-Verbindung	61
11.3 Netzwerkverbindung	62
Entstörmagneten	63
KAPITEL 12 GEBERVERBINDUNGEN – AXIOM 2 PRO RVM	64
12.1 RealVision-Geberverbindung	65
Verlängerungskabel für RealVision-Geber	65
12.2 SideVision-, DownVision- und CPT-S- Geberverbindungen	66
12.3 CHIRP-Geberverbindung	66
12.4 Herkömmliche Geberverbindungen	66

KAPITEL 13 GEBERVERBINDUNGEN – AXIOM 2 PRO S	68
13.1 CPT-S-Geberverbindungen	69
KAPITEL 14 VIDEOVERBINDUNGEN	70
14.1 Analogvideoverbindung	71
14.2 Verbindung über „HDMI-Ausgang“	71
KAPITEL 15 AUDIOVERBINDUNGEN	72
15.1 RCA-Audioverbindungen	73
KAPITEL 16 USB-VERBINDUNGEN	74
16.1 Zubehörverbindung	75
KAPITEL 17 GPS-ANTENNENANSCHLUSS	76
17.1 GPS (GNSS)-Antennenanschluss	77
KAPITEL 18 WARTUNG DES DISPLAYS	78
18.1 Service und Wartung	79
Routinemäßige Überprüfung der Geräte	79
18.2 Reinigung des Produkts	79
Displaygehäuse reinigen	79
Reinigung des Displays	79
Reinigen der Sonnenabdeckung	80
KAPITEL 19 PROBLEMBEHANDLUNG	81
19.1 Problembehandlung	82
19.2 Probleme beim Hochfahren	82
Einschaltreset durchführen – Axiom® Pro-Display	83
19.3 Problembehandlung – GNSS (GPS)	83

19.4 Problembehandlung Sonarfunktion	84
19.5 WLAN-Problembehandlung.....	87
19.6 Fehlerbehandlung Touchscreen	90
19.7 Allgemeine Problembehandlung.....	90
KAPITEL 20 TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG	91
20.1 Raymarine Produktunterstützung und Service	92
Produktinformationen anzeigen	93
Remotesupport über AnyDesk.....	93
20.2 Lernhilfen	94
KAPITEL 21 AXIOM 2 PRO 9 – TECHNISCHE SPEZIFIKATION.....	95
21.1 Stromspezifikation.....	96
21.2 Umgebungsbedingungen	96
21.3 Bildschirmspezifikation.....	96
21.4 Physische Spezifikation.....	96
21.5 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers.....	97
21.6 Anschlüsse	97
21.7 Sonarspezifikation – RVM Variante	98
Sonarkanäle	98
Sonarbereich	98
Sonarbereich für herkömmliche Kanäle	98
21.8 Sonarspezifikation – S-Variante	99
21.9 Konformität/Zulassungen	99
21.10 Produktkennzeichnungen.....	99
KAPITEL 22 AXIOM 2 PRO 12 – TECHNISCHE SPEZIFIKATION.....	100

22.1 Stromspezifikation.....	101
22.2 Umgebungsbedingungen	101
22.3 Bildschirmspezifikation.....	101
22.4 Physische Spezifikation.....	101
22.5 Anschlüsse	102
22.6 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers.....	102
22.7 Sonarspezifikation – RVM Variante	103
Sonarkanäle	103
Sonarbereich	103
Sonarbereich für herkömmliche Kanäle	104
22.8 Sonarspezifikation – S-Variante	104
22.9 Konformität/Zulassungen	104
22.10 Produktkennzeichnungen.....	104

KAPITEL 23 AXIOM 2 PRO 16 – TECHNISCHE SPEZIFIKATION.....	105
23.1 Stromspezifikation.....	106
23.2 Umgebungsbedingungen	106
23.3 Bildschirmspezifikation.....	106
23.4 Physische Spezifikation.....	106
23.5 Anschlüsse	107
23.6 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers.....	107
23.7 Sonarspezifikation – RVM Variante	108
Sonarkanäle	108
Sonarbereich	108
Sonarbereich für herkömmliche Kanäle	109
23.8 Sonarspezifikation – S-Variante	109
23.9 Konformität/Zulassungen	109

23.10 Produktkennzeichnungen.....	109
KAPITEL 24 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR.....	110
24.1 Kompatible Geber	111
24.2 Ersatzteile	111
24.3 Zubehörteile.....	111
Geberkabel	111
Adapterplatten.....	112
24.4 RayNet-auf-RayNet-Kabel und -Verbinder	113
24.5 RayNet-RJ45/RJ45 (SeaTalkhs) - Adapterkabel.....	114
24.6 SeaTalkng®-Kabel und Zubehörteile	116
ANNEXES A DIE BRANDING-PLAKETTE ERSETZEN.....	121
ANNEXES B DIE KARTENLESERKLAPPE ERSETZEN.....	122
ANNEXES C NMEA 2000-PGNS.....	123
ANNEXES D ÄNDERUNGSVERLAUF DES DOKUMENTS	123

KAPITEL 1: WICHTIGE INFORMATIONEN

Sicherheitswarnungen



Warnung: Geräteinstallation und Gerätebetrieb

- Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit den angegebenen Anweisungen installiert und betrieben werden. Bei Missachtung kann es zu Verletzungen, Schäden am Schiff und/oder verminderter Betriebsleistung kommen.
- Raymarine empfiehlt dringend, die Installation durch einen von Raymarine zertifizierten Installateur durchführen zu lassen. Bei einer zertifizierten Installation kommen Sie in den Genuss zusätzlicher Garantieleistungen. Registrieren Sie Ihre Garantie auf der Raymarine-Website: www.raymarine.com/warranty



Warnung: Hochspannung

Dieses Gerät steht unter Hochspannung. Für Einstellungen sind spezialisierte Wartungsprozeduren und Werkzeuge erforderlich, die nur für qualifizierte Wartungstechniker verfügbar sind. Das Gerät hat keine von Benutzern zu wartenden Teile und Benutzer müssen keine Einstellungen daran vornehmen. Benutzer sollten nie die Abdeckung abnehmen oder versuchen, das Produkt zu warten.



Warnung: Hauptschalter ausschalten

Der Hauptschalter des Schiffs muss auf AUS gestellt werden, bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen. Soweit nicht anders angegeben, stellen Sie Kabelverbindungen nur her, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.



Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in gefährlichen/entzündlichen Bereichen geeignet. Es darf daher NIE an Orten wie dem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks installiert werden.

Produktwarnungen

Vorsicht: Produktgewicht

- Prüfen Sie die technische Spezifikation Ihres Produkts, um sicherzustellen, dass die ausgewählte Montageoberfläche das Gewicht des Produkts tragen kann.
- Für die Installation größerer/schwerer Produkte können zwei Personen erforderlich sein.



Warnung: Seefestes Dichtungsmittel

Verwenden Sie nur seefeste Polyurethan-Dichtungsmittel mit neutraler Aushärtung. Verwenden Sie keine Dichtungsmittel, die Acetat oder Silikon enthalten, da diese Schäden an den Kunststoffteilen verursachen können.

Zulassungsbestimmungen

Regulatorisches e-Label

Alle für Ihr Produkt geltenden Regulations- und Konformitätsstandards sind in elektronischer Form in einem gesetzlich vorgeschriebenen „e-Label“ aufgeführt, das auf dem Display Ihres Produkts angezeigt werden kann.

So zeigen Sie das e-Label für Ihr Produkt an:

Auf der Startseite: *[Einstellungen > Einstieg > Zulassungen]*

Konformitätserklärung

FLIR Belgium BVBA erklärt, dass die nachfolgend aufgelisteten Produkte den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/53/EU entsprechen:

- Axiom® 2 Pro 9 S Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70653
- Axiom® 2 Pro 9 RVM Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70654
- Axiom® 2 Pro 12 S Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70655
- Axiom® 2 Pro 12 RVM Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70656
- Axiom® 2 Pro 16 S Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70657
- Axiom® 2 Pro 16 RVM Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70658

Die originale Konformitätserklärung kann auf der entsprechenden Produktseite der Website www.raymarine.com/manuals eingesehen werden.

HF-Strahlung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der FCC/ISED-RF-Strahlungslimits für die allgemeine Bevölkerung / unkontrollierte Exposition. Die kabellose LAN/Bluetooth-Antenne ist hinter der Vorderplatte des Displays untergebracht. Dieses Gerät sollte mit einer Mindestentfernung von 1 cm (0,39 Zoll) zwischen dem Gerät und dem Körper installiert und verwendet werden. Dieser Sender darf nicht am gleichen Ort wie eine andere Antenne oder ein anderer Sender installiert oder zusammen mit diesen betrieben werden, es sei denn dies entspricht den FCC-Verfahren für Produkte mit mehreren Sendern.

Konformitätserklärung (Teil 15.19)

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regularien. Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))

Dieses Gerät wurde getestet und es entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse B entsprechend Teil 15 der FCC-Regularien.

Diese Grenzwerte dienen dazu, bei privaten Installationen angemessenen Schutz vor schädlichen Störimpulsen zu gewährleisten. Das Gerät generiert Hochfrequenzwellen bzw. kann diese aussenden, und wenn es nicht entsprechend der Anweisungen des Herstellers installiert wurde, kann es für die Funkkommunikation schädliche Störimpulse verursachen. Wir weisen

jedoch darauf hin, dass Störimpulse auch bei bestimmten, nicht ausdrücklich im Handbuch beschriebenen Installationsarten auftreten können. Wenn das Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht (dies kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts getestet werden), sollte der Benutzer versuchen, diese durch eine der folgenden Maßnahmen zu minimieren:

1. Die Empfangsantenne anders ausrichten oder sie an einem anderen Ort befestigen.
2. Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
3. Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die in einem anderen Schaltkreis liegt als die des Empfängers.
4. Den Fachhändler oder einen erfahrenen Funk-/TV-Techniker zu Rate ziehen.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Dieses Gerät entspricht den Standards von für lizenzbefreites RSS.

Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss eingehende Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B AIS est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Ausschlusserklärung

Raymarine garantiert ausdrücklich nicht, dass dieses Produkt fehlerfrei bzw. kompatibel mit Geräten anderer Hersteller ist.

Raymarine ist ausdrücklich nicht haftbar zu machen für Schäden oder Verletzungen oder unsachgemäße Bedienung, die auf fehlerhafte Interaktion mit herstellereigenen Geräten oder auf fehlerhafte Informationen zurückzuführen sind, die von herstellereigenen Geräten verwendet werden.

Elektronische Kartendaten

Raymarine übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit dieser Informationen und ist nicht verantwortlich für irgendwelche Schäden oder Verletzungen, die durch Fehler in den Kartendaten oder Informationen verursacht werden, die vom Produkt verwendet und von Drittanbietern bereitgestellt werden. Der Gebrauch elektronischer Karten von Drittanbietern unterliegt der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung des betreffenden Anbieters.

Garantieregistrierung

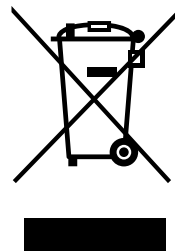
Bitte besuchen Sie www.raymarine.com und registrieren Sie Ihr Raymarine-Produkt online.

Es ist wichtig, dass Sie dabei alle Eigenerdaten eintragen, um in den Genuss der vollständigen Garantieleistungen zu kommen. In der Geräteverpackung finden Sie ein Strichcodeetikett mit der Seriennummer des Geräts. Sie müssen diese Seriennummer bei der Online-Registrierung eingeben. Bitte bewahren Sie das Etikett für die zukünftige Bezugnahme auf.

Produktentsorgung

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät gemäß der WEEE-Richtlinien.

Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die Materialien, Komponenten und Stoffe enthalten, welche gefährlich sind und Schäden für die menschliche Gesundheit und die Umwelt verursachen können, wenn sie nicht korrekt entsorgt werden.



Geräte, die mit dem durchgekreuzten Mülleimersymbol gekennzeichnet sind, sollten nicht in unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden. In vielen Regionen haben die örtlichen Behörden Programme eingerichtet, unter denen Anwohner elektrische und elektronische Geräte in Recycling-Zentren oder an anderen Sammelpunkten entsorgen können. Nähere Informationen zu Sammelpunkten für elektrische und elektronische Geräte in Ihrer Region finden Sie auf der Raymarine-Website: www.raymarine.eu/recycling.

IMO und SOLAS

Das in diesem Dokument beschriebene Gerät wurde konzipiert für den Einsatz auf Sport-/Freizeitschiffen und kleinen Arbeitsbooten, die NICHT den Beförderungsregelungen der IMO (International Maritime Organization) und SOLAS (Safety of Life at Sea) unterliegen.

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. Bitte besuchen Sie die Raymarine-Website (www.raymarine.com), um sicherzustellen, dass Sie die neuesten Versionen Ihrer Produkthandbücher haben.

Urheberrecht

Copyright ©2023 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Raymarine UK Ltd. kopiert, übersetzt oder (in jedwedem Medium) übertragen werden.

KAPITEL 2: INFORMATIONEN IM DOKUMENT

Kapitelinhalt

- 2.1 Gültige Produkte auf Seite 14
- 2.2 Informationen im Dokument auf Seite 14
- 2.3 Dokumentkonventionen auf Seite 14
- 2.4 Abbildungen im Dokument auf Seite 14
- 2.5 Produktdokumentation auf Seite 15
- 2.6 LightHouse™ 4 Betriebsanleitung auf Seite 15

2.1 Gültige Produkte

Dieses Dokument gilt für die folgenden Produkte:

- Axiom® 2 Pro 9 S Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70653
- Axiom® 2 Pro 9 RVM Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70654
- Axiom® 2 Pro 12 S Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70655
- Axiom® 2 Pro 12 RVM Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70656
- Axiom® 2 Pro 16 S Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70657
- Axiom® 2 Pro 16 RVM Multifunktionsdisplay, Art.-Nr. E70658

2.2 Informationen im Dokument

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zur Installation Ihres Raymarine®-Produkts.

Das Dokument enthält Informationen dazu:

- wie Sie die Installation planen und sicherstellen, dass Sie das erforderliche Werkzeug haben.
- wie Sie das Produkt installieren, anschließen und in ein Schiffselektroniksystem integrieren.
- wie Sie eventuelle Probleme beheben und falls erforderlich Hilfe anfordern.

Dieses und andere Handbücher zu Raymarine®-Produkten sind unter www.raymarine.com/manuals im PDF-Format als Download verfügbar.

2.3 Dokumentkonventionen

Die folgenden Konventionen werden in diesem Dokument verwendet.

Formatierung von Menüs und Einstellungen in der Benutzeroberfläche

Verweise auf Menüs, Einstellungen und Optionen erscheinen kursiv und in eckigen Klammern [].

Beispiele:

- Sie können die gewünschte Kartografie aus dem Menü *[Kartografie]* auswählen.
- MFD-Apps werden von der *[Startseite]* aus aufgerufen.

Verfahren für das Durchführen bestimmter Aufgaben über die Benutzeroberfläche des Geräts.

Der Begriff „**Auswählen**“ bezieht sich auf die folgenden Aktionen:

- Touchscreen-Bedienelement – Auswählen einer Menüoption oder eines Bildelements mit Ihrem Finger.
- Physische Tasten – Markieren eines Elements über die Navigations-Bedienelemente und Bestätigen der Auswahl durch Drücken der Taste *[OK]*.

Beispiele:

- Wählen Sie *[OK]*, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
- Wählen Sie *[Setup]*.

Verfahren für die Navigation von Menühierarchien.

Dieses Dokument verwendet Menühierarchien, um den Zugriff auf bestimmte Funktionen oder Menüoptionen kurz zusammenzufassen.

Beispiele:

- Sie können das interne Sonarmodul über das Menü der Fischfinder-App deaktivieren: *[Menü > Setup > Setup Soundermodul > Interner Sounder]*.
- Das interne GPS kann über das GPS-Einstellungsmenü ausgeschaltet werden: *[Startseite > Statusbereich > Satelliten > Einstellungen > Internes GPS]*.

2.4 Abbildungen im Dokument

Ihr Produkt und, falls zutreffend, dessen Benutzeroberfläche kann unter Umständen leicht von den in diesem Dokument enthaltenen Abbildungen abweichen, je nach der Produktvariante und dem Herstellungsdatum des Geräts.

Alle Abbildungen dienen lediglich zu Illustrationszwecken.

2.5 Produktdokumentation

Die folgende Dokumentation gilt für Ihr Produkt:

Betroffene Dokumente

- **87443** – Axiom® 2 Pro Installationsanleitung (dieses Dokument)
- **81406** – LightHouse™ 4 Betriebsanleitung
- **81409** – LightHouse™ 4 Grundlegende Betriebsanleitung
- **87429** – Axiom® 2 Pro 9 Montageschablone
- **87430** – Axiom® 2 Pro 12 Montageschablone
- **87431** – Axiom® 2 Pro 16 Montageschablone

Zugehörige Dokumente

- **81367** – RMK-10 Fernbedienung Installations- und Betriebsanleitung
- **87317** – RCR-SD/USB-Kartenleser Installationsanleitung
- **87321** – Installationsanleitung für Ältere MFDs / Axiom Pro-Adapterplatten

Diese und andere Dokumentationen zu Raymarine-Produkten sind unter www.raymarine.com/manuals im PDF-Format als Download verfügbar

Printshop-Service für Benutzerhandbücher

Raymarine® bietet einen Printshop-Service, über den Sie ein hochwertiges, professionell gedrucktes Handbuch für Ihr Raymarine®-Produkt erwerben können.

Gedruckte Handbücher sind ideal als Referenzmaterial an Bord, für den Fall dass Sie Hilfe mit Ihrem Raymarine-Produkt benötigen.

Besuchen Sie <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175>, um ein gedrucktes Handbuch zu bestellen, das direkt an Ihre Postadresse geliefert wird.

Nähere Informationen zum Printshop finden Sie auf der Seite mit häufig gestellten Fragen: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>

Hinweis:

- Sie können Ihre gedruckten Handbücher per Kreditkarte oder PayPal bezahlen.
- Gedruckte Handbücher können weltweit versandt werden.
- Weitere Handbücher werden in den kommenden Monaten zum Printshop-Angebot hinzugefügt, sowohl für neue als auch für bestehende Produkte.
- Raymarine-Benutzerhandbücher können selbstverständlich auch kostenlos im beliebten PDF-Format von der Raymarine®-Website heruntergeladen werden. PDF-Dateien können auf PCs/Laptops, Tablets, Smartphones sowie auf Raymarine®-Multifunktionsdisplays der neuesten Generation angezeigt werden.

2.6 LightHouse™ 4 Betriebsanleitung

Informationen zur Bedienung Ihres Produkts finden Sie in der LightHouse™ 4 Betriebsanleitung.



Die LightHouse™ 4 Betriebsanleitung (Dokument-Nr. **81406**) kann von der Raymarine®-Website heruntergeladen werden: www.raymarine.com/manuals. Bitte besuchen Sie die Website, um sicherzustellen, dass Ihre Dokumentation auf dem neuesten Stand ist.

Software-Version des Multifunktionsdisplays

Um eine optimale Betriebsleistung sowie Kompatibilität mit externen Geräten zu gewährleisten, muss auf Ihrem Multifunktionsdisplay die neueste Software-Version installiert sein.

Besuchen Sie www.raymarine.com/software, um die neueste Software herunterzuladen.

KAPITEL 3: PRODUKT- UND SYSTEMÜBERSICHT

Kapitelinhalt

- 3.1 Produktüberblick auf Seite 17
- 3.2 Typische Systeme auf Seite 18

3.1 Produktüberblick

Axiom® 2 Pro ist eine Serie von HybridTouch™-Multifunktionsdisplays.



Zu den Merkmalen gehören:

- Umfassendes Angebot von Navigations-, Sonar-, Radar-, Daten-, Unterhaltungs- und anderen Apps über das integrierte LightHouse-Betriebssystem
- Erhältlich in Bildschirmgrößen von 9, 12 und 16 Zoll
- Hexacore-Prozessor (6 Prozessorkerne)
- 64 GB interner Solid-State-Speicher für Benutzerdaten
- HybridTouch™-Technologie (physische Tasten und Mehrpunkt-Touchscreen).
- Helle Hydrotough™ Full HD IPS-Displays mit nano-beschichtetem, stoßfestem Glas, die wasser-, öl- und fettabweisend sind Weite Betrachtungswinkel und präzise Touch-Steuerung
- Umgebungslichtsensor für automatische Helligkeitsanpassung
- HDMI-Ausgang (über Micro-HDMI-Adapterkabel, A80723)
- Audioausgang (über den RCA-Stecker des mitgelieferten Spannungs-/Video-/Audiokabels, das an einen externen Verstärker / ein externes Unterhaltungssystem angeschlossen ist)

- Analoger Videoeingang (über den BNC-Stecker des mitgelieferten Spannungs-/Video-/Audiokabels)
- 2 Gigabit-Ethernet-Anschlüsse (RayNet)
- NMEA 2000 DeviceNet-Anschluss (oder SeaTalkng® über das mitgelieferte Adapterkabel)
- NMEA 0183-Anschluss verfügbar über optionalen NMEA 0183-NMEA 2000-Konverter (Art.-Nr. A80721).
- RVM-Varianten verfügen über zwei interne Sonarmodule: RealVision™ Max 3D und 1-kW-CHIRP (rückwärtskompatibel mit bestehenden RealVision™ 3D-Gebern). RealVision™ Max 3D-Technologie bietet verbesserte Ping-Raten und schmalere Geberkegel, was zu schärferen Sonarbildern, detaillierten Wracks und deutlicheren Fischzielen führt
- S-Varianten verfügen über ein internes 100-W-CHIRP-Sonarmodul mit konischem Geberkegel
- Interner microSD-Kartenleser mit zwei Steckplätzen
- Konfigurierbares unteres Tastenfeld (Autopilotsteuerung oder programmierbare Favoritentasten).
- Anschluss für optionalen externen Kartenleser wie RCR-SDUSB (Art.-Nr. A80440).
- Anschluss für optionale externe GNSS (GPS)-Passivantenne
- Wasserdicht gemäß IPX6 und IPX7 (geeignet für die Montage auf oder unter Deck)

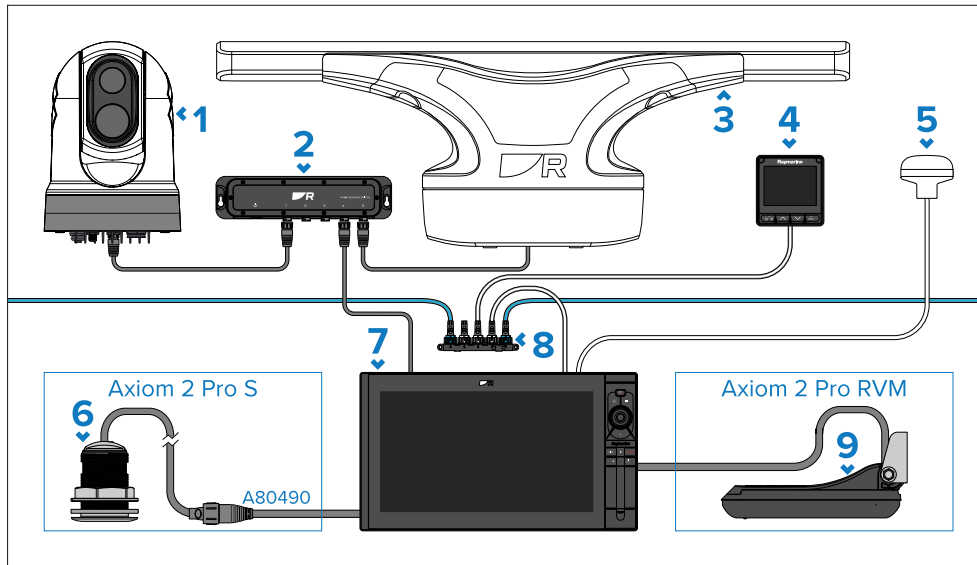
3.2 Typische Systeme

Beispiele für typische Systeme

Hinweis:

Die Stromversorgung ist im folgenden Beispiel nicht gezeigt. Einzelheiten dazu, wie Sie Ihre Geräte an die Stromversorgung anschließen, finden Sie in den Anweisungen zu den betreffenden Geräten.

Beispiel für ein Basissystem



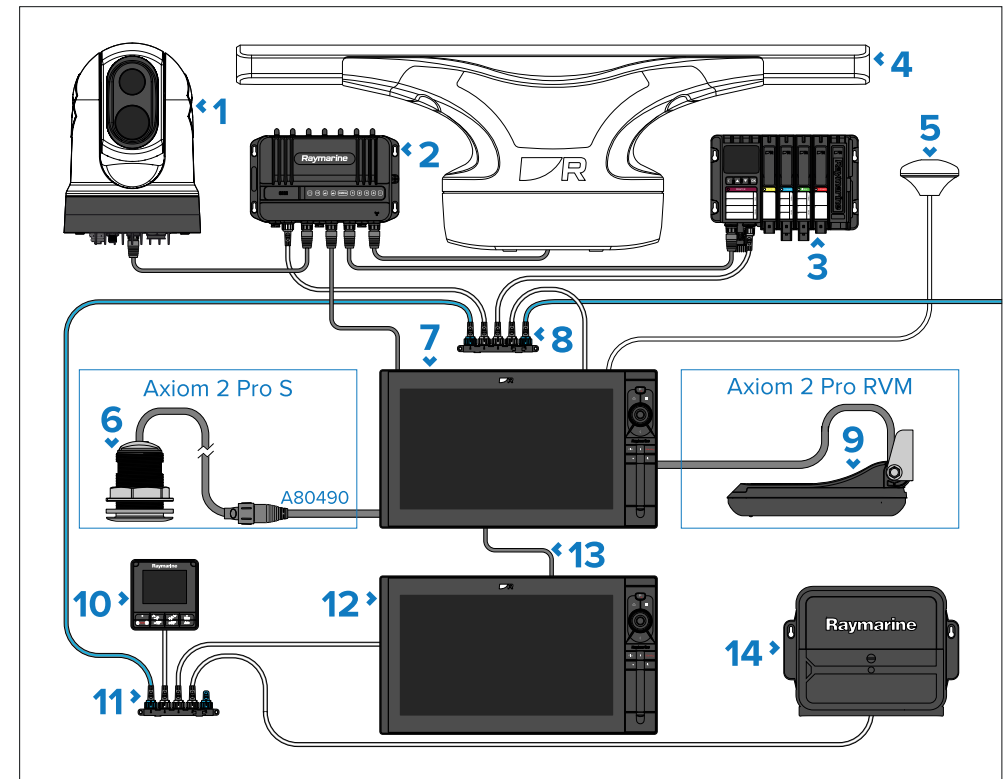
1. Raymarine-Wärmebildkamera (M300 abgebildet)
2. Raymarine-Netzwerk-Switch (RNS-5 abgebildet)
3. Raymarine-Radarantenne (Cyclone™ abgebildet)
4. SeaTalkng®-Instrument (i70s abgebildet)
5. Externe GNSS-Antenne (z. B. GA200, Art.-Nr. A80589)
6. Raymarine-CHIRP-Sonargeber, kompatibel mit der Variante Axiom 2 Pro S (CPT-S abgebildet, Anschluss über Adapterkabel A80490)
7. Axiom® 2 Pro-Display
8. SeaTalkng®-5-Wege-Verbinderblock (terminiertes SeaTalkng®-CAN-Bus-Netzwerk)

9. Raymarine RealVision™ Max-Sonarwandler, kompatibel mit der Variante Axiom 2 Pro RVM (RVM-100 abgebildet)

Hinweis:

Die Stromversorgung ist im folgenden Beispiel nicht gezeigt. Einzelheiten dazu, wie Sie Ihre Geräte an die Stromversorgung anschließen, finden Sie in den Anweisungen zu den betreffenden Geräten.

Beispiel für ein erweitertes System



1. Raymarine-Wärmebildkamera (M300 abgebildet)
2. YachtSense™ Link Marine Router
3. Digitales YachtSense™-Steuersystem (Mastermodul-Baugruppe abgebildet)
4. Raymarine-Radarantenne (Cyclone™ abgebildet)

5. Externe GNSS-Antenne (z. B. GA200, Art.-Nr. A80589)
6. Raymarine-CHIRP-Sonargeber, kompatibel mit der Variante Axiom 2 Pro S (CPT-S abgebildet, Anschluss über Adapterkabel A80490)
7. Axiom® 2 Pro-Display
8. SeaTalkng®-5-Wege-Verbinderblock (terminiertes SeaTalkng®-CAN-Bus-Netzwerk)
9. Raymarine RealVision™ Max-Sonarwandler, kompatibel mit der Variante Axiom 2 Pro RVM (RVM-100 abgebildet)
10. Autopilot-Bedieneinheit (p70s abgebildet)
11. SeaTalkng®-5-Wege-Verbinderblock (terminiertes SeaTalkng®-CAN-Bus-Netzwerk)
12. (Zusätzliches) Axiom® 2 Pro-Display
13. RayNet-Netzwerkverbindung zwischen Raymarine-Displays
14. ACU Evolution-Autopilot (Antrieb und EV-Sensor nicht abgebildet)

KAPITEL 4: KOMPATIBLE GEBER

Kapitelinhalt

- 4.1 Axiom® 2 Pro RVM – kompatible Geber auf Seite 21
- 4.2 Axiom 2 Pro S – kompatible Geber auf Seite 26

4.1 Axiom® 2 Pro RVM – kompatible Geber

Die folgenden Gebertypen können an die Geberanschlüsse von MFDs der Variante Axiom® 2 Pro RVM angeschlossen werden:

RV/RVM-Verbindung:

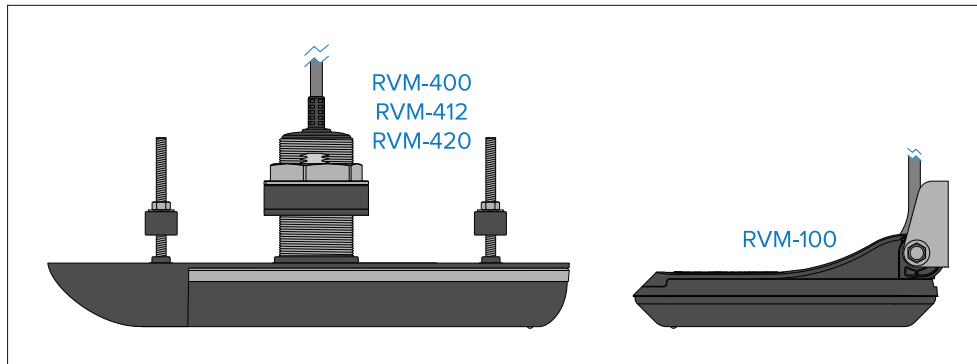
- [p.21 — RealVision™ Max 3D-Geber](#)
- [p.21 — RealVision™ 3D-Geber](#)
- [p.22 — SideVision™-Geber](#)
- [p.22 — DownVision™-Geber](#)
- [p.23 — CPT-S-Kegelstrahlgeber](#)

1-kW-Anschluss:

- [p.23 — CHIRP-Geber](#)
- [p.25 — Herkömmliche Geber](#)

RealVision™ Max 3D-Geber

- RealVision™ Max 3D-Geber werden direkt an den 25-poligen RVM/RV-Anschluss angeschlossen.
- Die RealVision™ Max 3D-Geberpaare werden mit einem Y-Kabel (Art.-Nr. A80478) und einem Verlängerungskabel (Art.-Nr. A80477) geliefert, um beide Geber an den 25-poligen RV/RVM-Anschluss anzuschließen.



Spiegelheckgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80703	RVM-100 RealVision™ Max 3D Kunststoffgeber

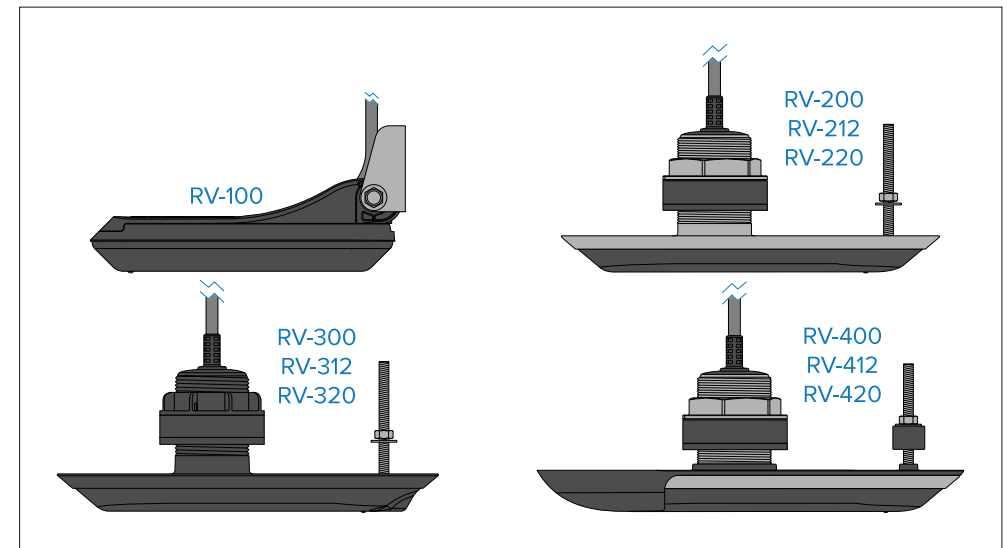
Kompatible Geber

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80704	RVM-400 RealVision™ Max 3D Edelstahlgeber, 0 °
T70543: A80705 A80706	RVM-412P / RVM-412S RealVision™ Max 3D Edelstahlgeberpaar, 12 °
T70544: A80707 A80708	RVM-420P / RVM-420S RealVision™ Max 3D Edelstahlgeberpaar, 20 °

RealVision™ 3D-Geber

- RealVision™ Max 3D-Geber werden direkt an den 25-poligen RVM/RV-Anschluss angeschlossen.
- Die RealVision™ Max 3D-Geberpaare werden mit einem Y-Kabel (Art.-Nr. A80478) und einem Verlängerungskabel (Art.-Nr. A80477) geliefert, um beide Geber an den 25-poligen RV/RVM-Anschluss anzuschließen.



Spiegelheckgeber

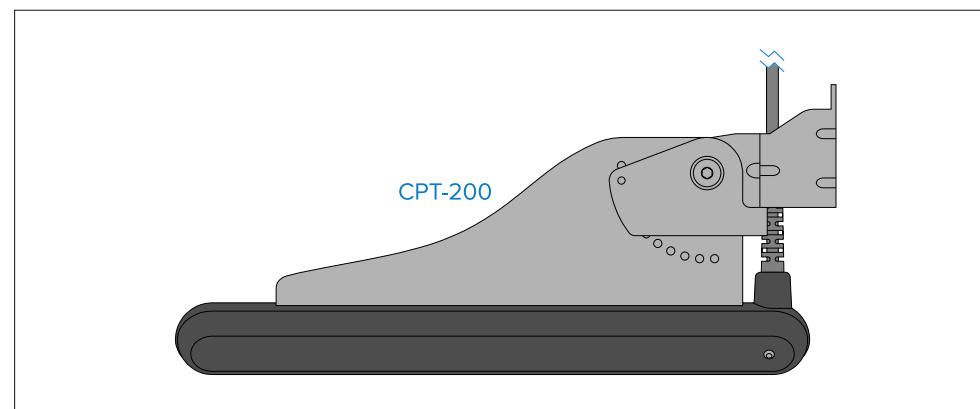
Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80464	RV-100 RealVision™ 3D Kunststoffgeber

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80465	RV-200 RealVision™ 3D Bronzegeber, 0 °
T70318: A80466 A80467	RV-212P / RV-212S RealVision™ 3D Bronzegeberpaar, 12 °
T70319: A80468 A80469	RV-220P / RV-220S RealVision™ 3D Bronzegeberpaar, 20 °
A80470	RV-300 RealVision™ 3D Kunststoffgeber, 0 °
T70320: A80471 A80472	RV-312P / RV-312S RealVision™ 3D Kunststoffgeberpaar, 12 °
T70321: A90473 A80474	RV-320P / RV-320S RealVision™ 3D Kunststoffgeberpaar, 20 °
A80615	RV-400 RealVision™ 3D Edelstahlgeber, 0 °
T70450: A80616 A80617	RV-412P / RV-412S RealVision™ 3D Edelstahlgeberpaar, 12 °
T70451: A80618 A80619	RV-420P / RV-420S RealVision™ 3D Edelstahlgeberpaar, 20 °

SideVision™-Geber

Für SideVision™-Geber ist ein Adapterkabel (Art.-Nr. A80477) erforderlich, um sie an den 25-poligen RV/RVM-Anschluss anzuschließen.

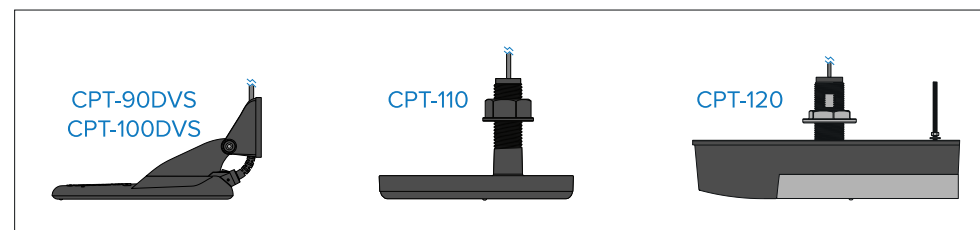


Spiegelheckgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80281	CPT-200 SideVision™ Edelstahlgeber

DownVision™-Geber

Für DownVision™-Geber ist ein Adapterkabel (Art.-Nr. A80477) erforderlich, um sie an den 25-poligen RV/RVM-Anschluss anzuschließen.



Spiegelheckgeber

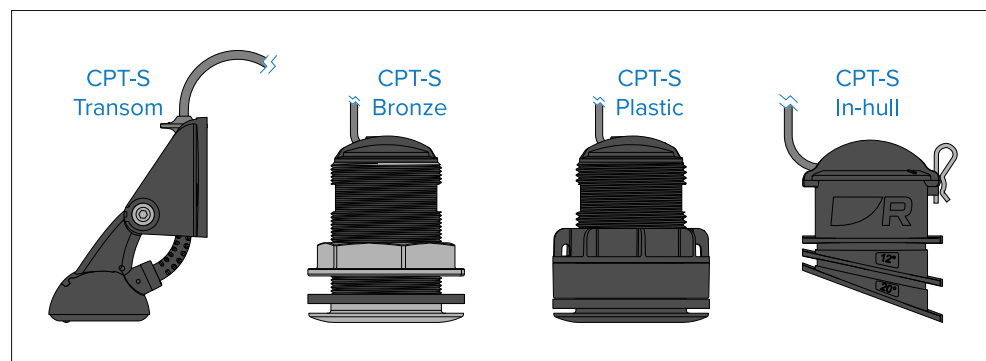
Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80507	CPT-90DVS DownVision™ Kunststoffgeber
A80351	CPT-100DVS DownVision™ Kunststoffgeber

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80277	CPT-110 Kunststoffgeber
A80350	CPT-120 Bronzegeber

CPT-S-Kegelstrahlgeber

- Für CPT-S-Geber ist ein Adapterkabel (Art.-Nr. A80477) erforderlich, um sie an den 25-poligen RV/RVM-Anschluss anzuschließen.
- CPT-S-Geber bieten **KEINE** DownVision™-Funktionalität.



Spiegelheckgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
E70342	CPT-S Kunststoffgeber

Durchbruchgeber

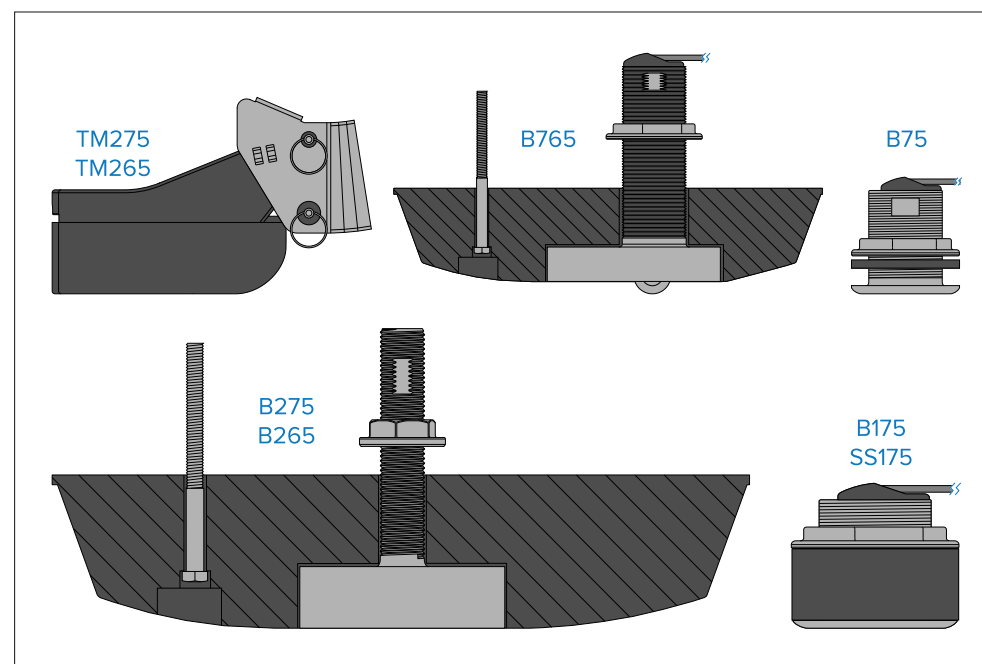
Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
E70339	CPT-S 0° Kunststoffgeber mit angewinkeltem Element
A80448	CPT-S 12° Kunststoffgeber mit angewinkeltem Element
A80447	CPT-S 20° Kunststoffgeber mit angewinkeltem Element
A80446	CPT-S 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
E70340	CPT-S 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
E70341	CPT-S 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80691	CPT-S Kunststoffgeber

CHIRP-Geber

- CHIRP-Geber werden direkt an den 11-poligen 1kW-Anschluss angeschlossen.
- Für CHIRP-Geberpaare wird ein Y-Kabel (Art.-Nr. A102146) benötigt.
- Die Geber B75 und B175 erfordern ein Einzel-Betriebskabel (Art.-Nr. A80328).



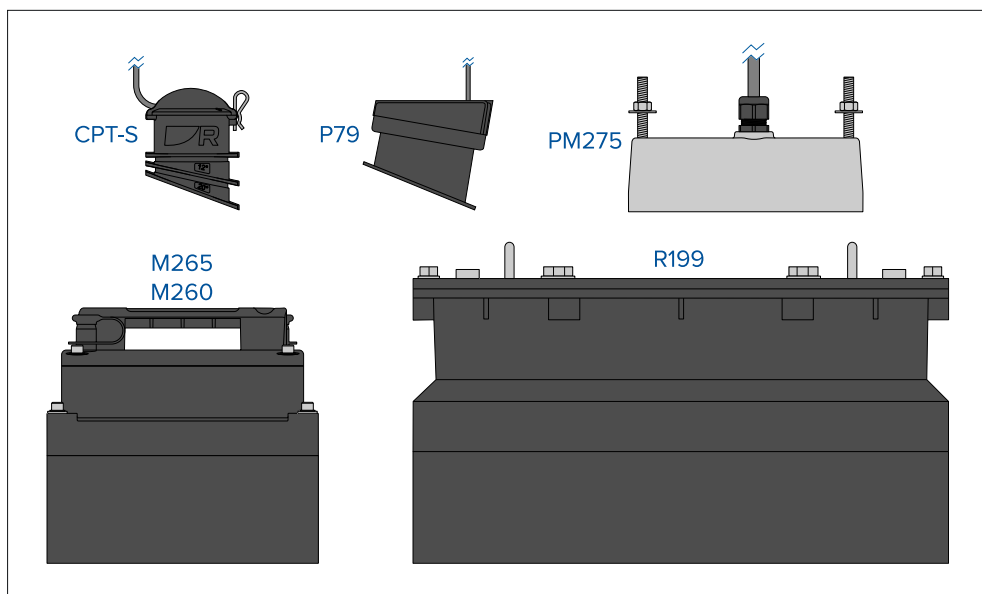
Spiegelheckgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80318	TM275LH-W Kunststoffgeber
A80013	TM265LH Kunststoffgeber
A80041	TM265LM Kunststoffgeber

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80319	B175H-W 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80320	B175H-W 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80321	B175H-W 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80506	B175H-W 20° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A80322	B275LH-W 20° Edelstahl-Durchbruchgeber
A80016	B75L-W 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80017	B75M 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80018	B75H 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
T70060	B75LH-W 0° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70061	B75LM 0° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70062	B75MH 0° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
A80033	B75L-W 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80034	B75M 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80035	B75H 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
T70063	B75LH 12° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70064	B75LM 12° Bronzegeberpaar angewinkeltem Element
T70065	B75MH 12° Bronzegeberpaar angewinkeltem Element
A80036	B75M 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80037	B75H 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
T70068	B75MH 20° Bronzegeberpaar angewinkeltem Element
A80042	B175L 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80043	B175M 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80044	B175H 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
T70069	B175LH 0° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70070	B175LM 0° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70071	B175MH 0° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
A80045	B175L 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80046	B175M 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80047	B175H 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
T70072	B175LH 12° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70073	B175LM 12° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70074	B175MH 12° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
A80048	B175L 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80049	B175M 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80050	B175H 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
T70075	B175LH 20° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70076	B175LM 20° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
T70077	B175MH 20° Bronzegeberpaar mit angewinkeltem Element
A80504	SS175L 20° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A80505	SS175M 20° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A80014	B765LH Bronzegeber
A80015	B765LM Bronzegeber
A80010	B265LH Bronzegeber
A80011	B265LM Bronzegeber



Durchbruchgeber

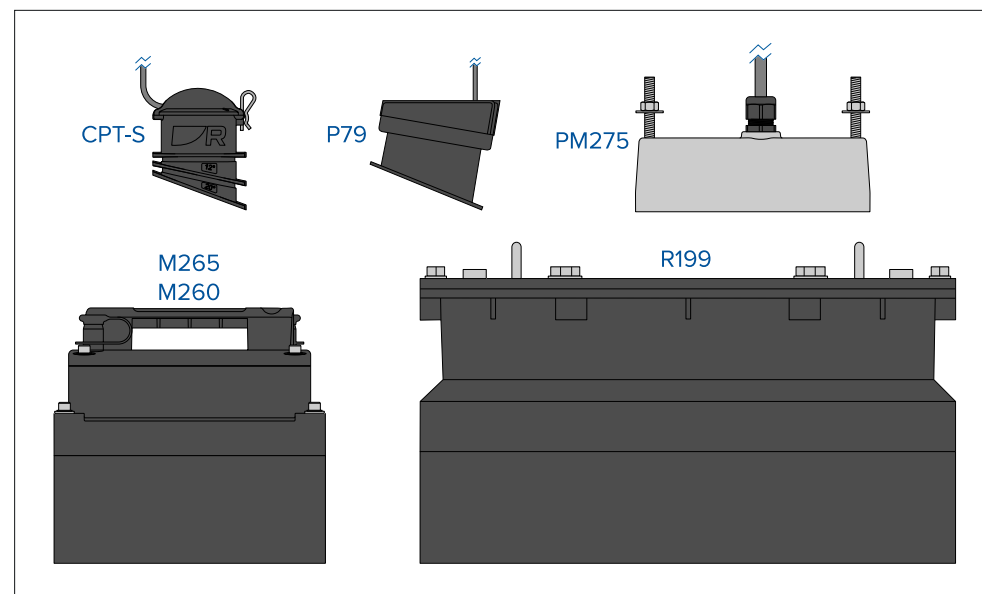
Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80012	M265LH Kunststoffgeber
A80038	M265LM Kunststoffgeber

Geber für Kielmontage

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80325	PM275LH-W Bronzegeber

Herkömmliche Geber

Für herkömmliche Geber ist ein Adapterkabel (Art.-Nr. A80477) erforderlich, um sie an den 11-poligen 1kW-Anschluss anzuschließen.



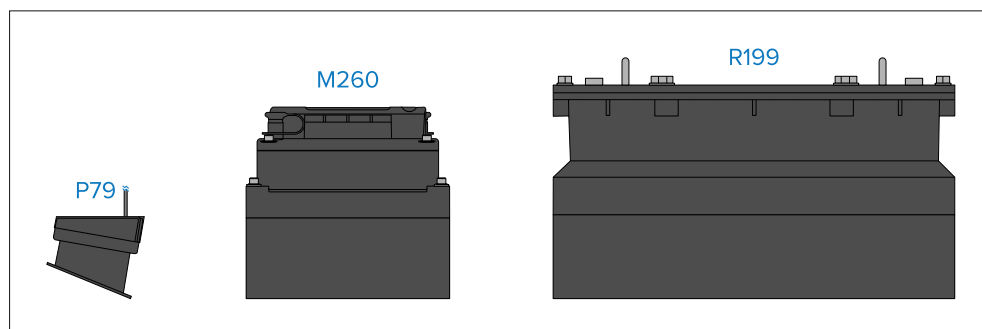
Spiegelheckgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
E66084	TM258 Kunststoffgeber
A80566	P58 Kunststoffgeber
E66054	P66 Kunststoffgeber

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
E66013	P319 Kunststoffgeber
E66014	B117 Bronzegeber
E66086	B60 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
E66085	B60 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80568	SS60 0° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A80569	SS60 12° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A80570	SS60 20° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A102137	B164 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A102112	B164 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A102113	B164 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
A80451	SS164 0° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A66098	SS164 12° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A66099	SS164 20° Edelstahlgeber mit angewinkeltem Element
A66091	B744V Bronzegeber
A66092	B744VL Bronzegeber
E66082	B258 Bronzegeber
A102121	SS270W Bronzegeber
E66079	B260 Bronzegeber



Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
E66008	P79 Kunststoffgeber
A66089	M260 Kunststoffgeber
E66076	R199 Kunststoffgeber

4.2 Axiom 2 Pro S – kompatible Geber

Die folgenden Gebertypen können an den Geberanschluss von MFDs der Variante Axiom® 2 Pro S angeschlossen werden:

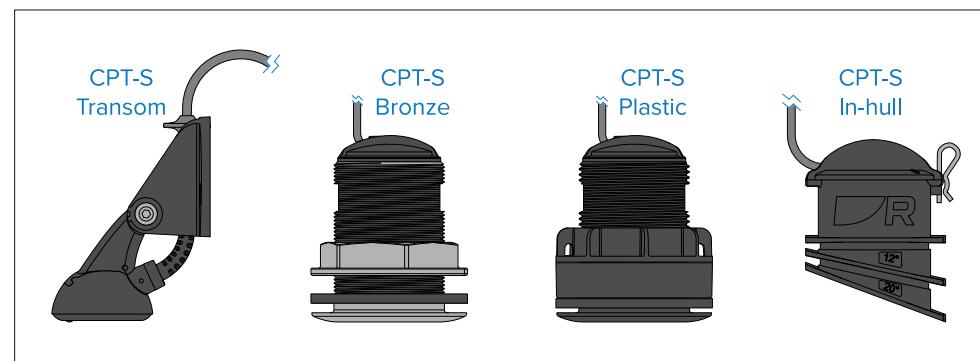
- **p.26 – CPT-S-Kegelstrahlgeber**

Hinweis:

RealVision 3D- oder RealVision Max 3D-Geber können nicht an MFDs der Variante Axiom 2 Pro S angeschlossen werden.

CPT-S-Kegelstrahlgeber

Für alle kompatiblen Geber ist ein 25- zu 9-poliges Adapterkabel (Art.-Nr. A80477) erforderlich, um sie an den Geberanschluss anzuschließen. CPT-S-Geber bieten **KEINE** DownVision™-Funktionalität.



Spiegelheckgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
E70342	CPT-S Kunststoffgeber

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
E70339	CPT-S 0° Kunststoffgeber mit angewinkeltem Element
A80448	CPT-S 12° Kunststoffgeber mit angewinkeltem Element
A80447	CPT-S 20° Kunststoffgeber mit angewinkeltem Element
A80446	CPT-S 0° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
E70340	CPT-S 12° Bronzegeber mit angewinkeltem Element
E70341	CPT-S 20° Bronzegeber mit angewinkeltem Element

Durchbruchgeber

Art.-Nr.	Beschreibung des Gebers
A80691	CPT-S Kunststoffgeber

KAPITEL 5: LIEFERUMFANG

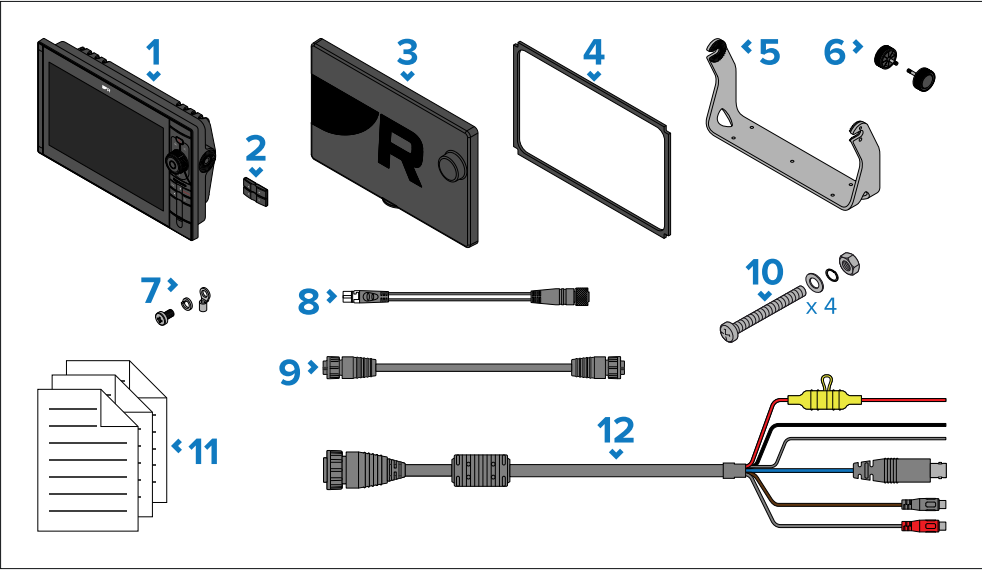
Kapitelinhalt

- 5.1 Lieferumfang – Axiom 2 Pro 9 / 12 auf Seite 29
- 5.2 Lieferumfang – Axiom 2 Pro 16 auf Seite 30

5.1 Lieferumfang – Axiom 2 Pro 9 / 12

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten.

Packen Sie Ihr Produkt vorsichtig und sorgfältig aus, um eventuelle Schäden oder den Verlust von Teilen zu vermeiden. Vergleichen Sie den Verpackungsinhalt mit der folgenden Liste. Bewahren Sie die Verpackung und die Dokumentation für den zukünftigen Gebrauch auf.



Nr.	Beschreibung
1	Axiom® 2 Pro-Display
2	Konfigurierbares unteres Tastenfeld
3	Sonnenabdeckung
4	Montagedichtung
5	Geberhalterung*
6	Rändelschrauben
7	M3-Schrauben (5), M3-Federscheibe und M3-Crimpanschluss (für optionale Erdung)
8	SeaTalkng™-DeviceNet-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß)
9	RayNet-Netzwerkkabel, 2 m (6,6 Fuß)

Nr.	Beschreibung
10	Gerätebefestigungen (4) (einschließlich M4x40-Bolzen, M4-Unterlegscheiben und M4-Muttern)
11	Dokumentation
12	Spannungs-/Video-/Audiokabel, 1,5 m (4,9 Fuß)

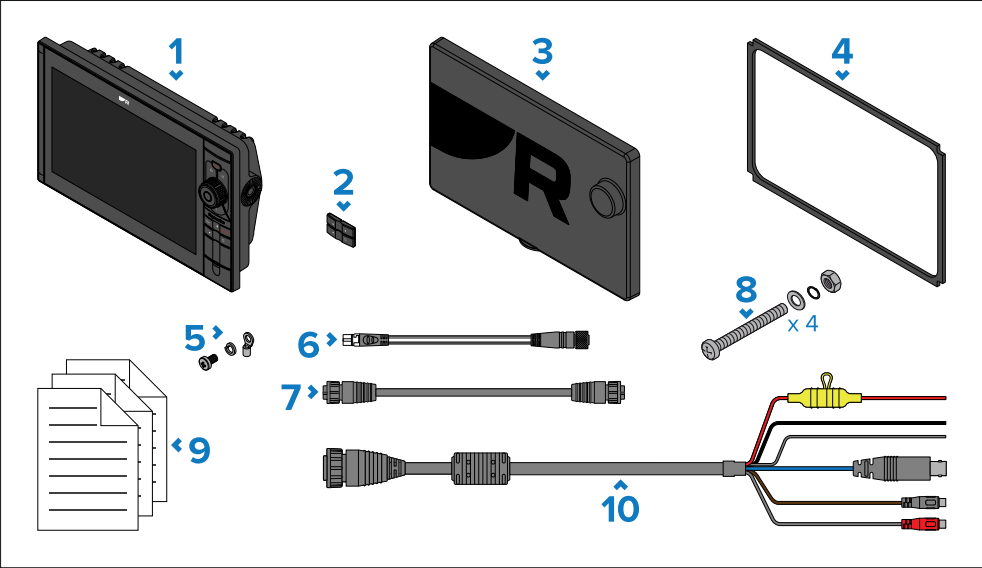
Hinweis:

*Schrauben zum Befestigen der Gerätehalterung auf einer Montageoberfläche sind nicht im Lieferumfang enthalten. Es werden 5 selbstschneidende Schrauben benötigt. Die Schrauben sollten für das Material der Oberfläche und die Montagelöcher in der Halterung (Durchmesser: 5,75 mm (0,23 Zoll)) geeignet sein.

5.2 Lieferumfang – Axiom 2 Pro 16

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten.

Packen Sie Ihr Produkt vorsichtig und sorgfältig aus, um eventuelle Schäden oder den Verlust von Teilen zu vermeiden. Vergleichen Sie den Verpackungsinhalt mit der folgenden Liste. Bewahren Sie die Verpackung und die Dokumentation für den zukünftigen Gebrauch auf.



Nr.	Beschreibung
9	Dokumentation
10	Spannungs-/Video-/Audiokabel, 1,5 m (4,9 Fuß)

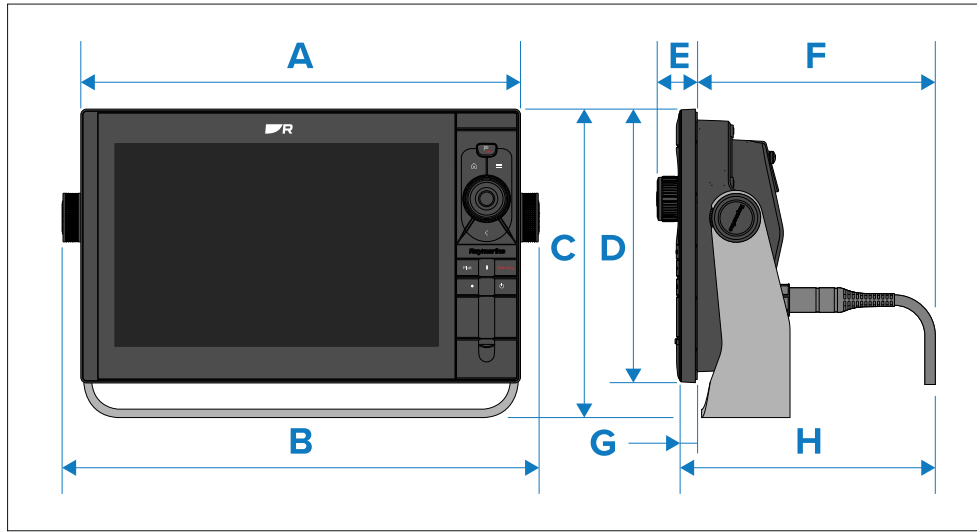
Nr.	Beschreibung
1	Axiom® 2 Pro-Display
2	Konfigurierbares unteres Tastenfeld
3	Sonnenabdeckung
4	Montagedichtung
5	M3-Schrauben (5), M3-Federscheibe und M3-Crimpanschluss (für optionale Erdung)
6	SeaTalkng™-DeviceNet-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß)
7	RayNet-Netzwerkkabel, 2 m (6,6 Fuß)
8	Gerätebefestigungen (4) (einschließlich M4x40-Bolzen, M4-Unterlegscheiben und M4-Muttern)

KAPITEL 6: GERÄTABMESSUNGEN

Kapitelinhalt

- 6.1 Axiom 2 Pro – Abmessungen auf Seite 32

6.1 Axiom 2 Pro – Abmessungen



	Axiom 2 Pro 9	Axiom 2 Pro 12	Axiom 2 Pro 16
A	29,93 cm (11,78 Zoll)	35,8 cm (14,10 Zoll)	45,2 cm (17,80 Zoll)
B	33,0 cm (12,97 Zoll)	38,9 cm (15,3 Zoll)	48,3 cm (19,00 Zoll)
C	18,6 cm (7,33 Zoll)	24,6 cm (9,69 Zoll)	28,1 cm (11,10 Zoll)
D	17,4 cm (6,84 Zoll)	22,3 cm (8,77 Zoll)	25,8 cm (10,16 Zoll)
E	3,3 cm (1,30 Zoll)	3,3 cm (1,30 Zoll)	32,9 cm (1,30 Zoll)
F	20,1 cm (7,93 Zoll) 18,1 cm (7,14 Zoll) bei Verwendung der optionalen Kabel mit abgewinkeltem Stecker	20,1 cm (7,93 Zoll) 18,1 cm (7,14 Zoll) bei Verwendung der optionalen Kabel mit abgewinkeltem Stecker	20,9 m (8,21 Zoll) 18,9 cm (7,42 Zoll) bei Verwendung der optionalen Kabel mit abgewinkeltem Stecker
G	14,3 cm (0,56 Zoll)	14,3 cm (0,56 Zoll)	14,3 cm (0,56 Zoll)
H	23,4 cm (9,23 Zoll) 21,4 cm (8,44 Zoll) bei Verwendung der optionalen Kabel mit abgewinkeltem Stecker	23,4 cm (9,23 Zoll) 21,4 cm (8,44 Zoll) bei Verwendung der optionalen Kabel mit abgewinkeltem Stecker	24,1 cm (9,50 Zoll) 22,1 cm (8,72 Zoll) bei Verwendung der optionalen Kabel mit abgewinkeltem Stecker

Hinweis:

Die Gerätehalterung ist im Lieferumfang des Axiom® 2 Pro 9 und Axiom® 2 Pro 12 enthalten. Für das Axiom® 2 Pro 16 ist die Halterung ein optionales Zubehörteil (Art.-Nr. A80722).

KAPITEL 7: ANFORDERUNGEN AN DEN MONTAGEORT

Kapitelinhalt

- 7.1 Warnungen und Sicherheitshinweise auf Seite 34
- 7.2 Allgemeine Anforderungen an den Montageort auf Seite 34
- 7.3 GNSS (GPS)-Anforderungen auf Seite 35
- 7.4 Anforderungen an den Touchscreen-Montageort auf Seite 36
- 7.5 Standortanforderungen für optimale Drahtlosleistung auf Seite 36
- 7.6 Hinweis zum Betrachtungswinkel auf Seite 37
- 7.7 EMV-Richtlinien auf Seite 37

7.1 Warnungen und Sicherheitshinweise

Wichtige:

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie die Warnungen und Sicherheitshinweise im folgenden Abschnitt dieses Dokuments gelesen haben.

p.10 – Wichtige Informationen



Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in gefährlichen/entzündlichen Bereichen geeignet. Es darf daher NIE an Orten wie dem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks installiert werden.

7.2 Allgemeine Anforderungen an den Montageort

Bei der Auswahl des Montageorts für Ihr Produkt müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden.

Wichtige Faktoren, die die Geräteleistung beeinflussen können, sind:

- **Belüftung** – So gewährleisten Sie eine ausreichende Belüftung:
 - Stellen Sie sicher, dass das Gerät an allen Seiten genügend Platz hat.
 - Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen nicht blockiert sind. Lassen Sie genügend Abstand zwischen Geräten.Spezifische Anforderungen für einzelne Systemkomponenten werden weiter unten in diesem Kapitel behandelt.
- **Montageoberfläche** – Vergewissern Sie sich, dass das Gerät auf der gewählten Montagefläche sicher angebracht werden kann. Montieren Sie keine Geräte und bohren Sie keine Löcher an Orten, an denen Struktur des Schiffes (z. B. der Schiffsrumpf) beschädigt werden könnte.
- **Kabelführung** – Stellen Sie sicher, dass das Produkt an einem Ort montiert wird, an dem die Kabel ordnungsgemäß geführt, gestützt und angeschlossen werden können:
 - Mindestbiegeradius der Kabel: 10 cm (3,94 Zoll), sofern nicht anders angegeben.

- Arbeiten Sie mit Kabelschellen, um Zug auf die Anschlüsse zu vermeiden.
- Wenn es für Ihre Installation erforderlich ist, mehrere Entstörmagneten zu einem Kabel hinzuzufügen, sollten Sie zusätzliche Kabelschellen verwenden, um das zusätzliche Gewicht des Kabels zu unterstützen.

- **Wasserschutz** – Das Produkt ist für die Montage auf und unter Deck geeignet. Obwohl die Einheit wasserdicht ist, empfiehlt es sich, sie an einem geschützten Ort zu montieren, an dem sie nicht direkt und für längere Zeit Regen und Spritzwasser ausgesetzt ist.
- **Elektrische Störimpulse** – Wählen Sie einen Montageort, der weit genug von Geräten entfernt ist, die Störimpulse erzeugen könnten, wie z. B. Motoren, Generatoren, UKW-Sender/Empfänger.
- **Stromversorgung** – Wählen Sie einen Standort, der so nahe wie möglich an der Gleichstromquelle des Schiffs gelegen ist. Dadurch wird die Länge der Kabel auf ein Minimum reduziert.

Vorsicht: Produktgewicht

- Prüfen Sie die technische Spezifikation Ihres Produkts, um sicherzustellen, dass die ausgewählte Montageoberfläche das Gewicht des Produkts tragen kann.
- Für die Installation größerer/schwerer Produkte können zwei Personen erforderlich sein.

Anforderungen an den Zugang von der Rückseite

Für die Aufbau- und die Pultmontage ist Zugang zur Rückseite des Displays und der Montageoberfläche erforderlich.

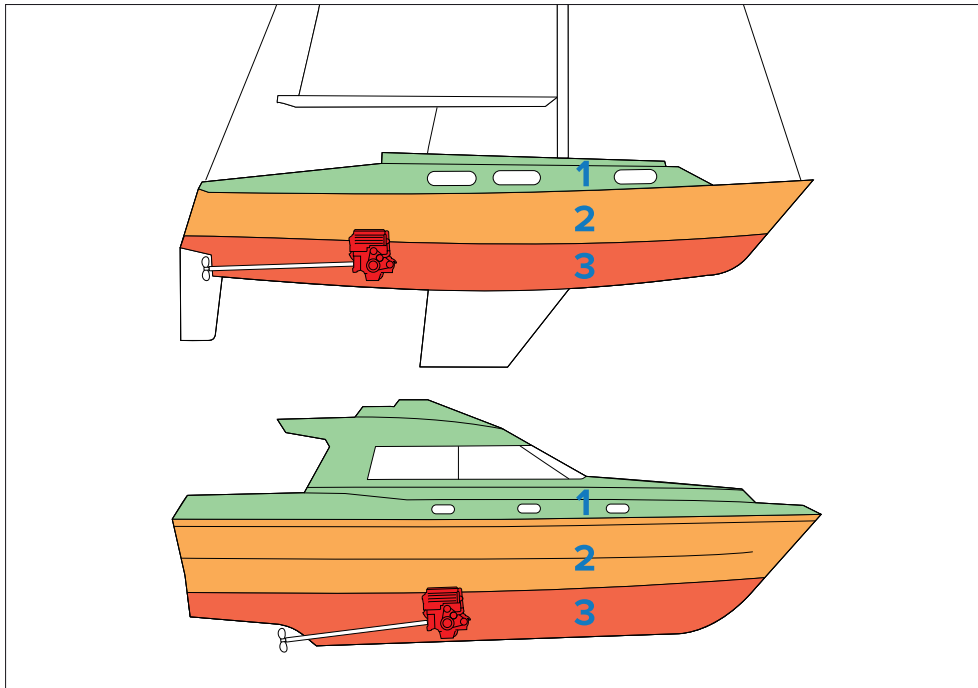
Stellen Sie sicher, dass hinter der Montageoberfläche ausreichend Platz verfügbar ist, um die Befestigungen anzubringen und die Kabel anzuschließen.

7.3 GNSS (GPS)-Anforderungen

Zusätzlich zu den allgemeinen Richtlinien in Bezug auf Montageorte für Schiffselektronik müssen bei der Installation von Geräten mit einem internen GNSS-Empfänger einige weitere Faktoren berücksichtigt werden.

Montageort

- Montage über Deck (z. B. im Freien): Bietet beste Geräteleistung. (Nur für Geräte mit entsprechendem Wasserschutz.)
- Montage unter Deck (z. B. in einem Innenraum): Die Geräteleistung kann unter Umständen eingeschränkt sein, so dass eine externe Antenne über Deck montiert werden muss.



Nr.	Ort
1: 	Dieser Einbauort bietet optimale Leistung (über Deck).
2: 	An diesem Einbauort kann die Leistung eingeschränkt sein.
3: 	Dieser Einbauort wird NICHT empfohlen.

Schiffsbauweise

Die Bauweise Ihres Schiffs kann Auswirkungen auf die Geräteleistung haben. Beispielsweise könnten schwere Strukturelemente wie z. B. ein lasttragendes Schott zu einem verminderten Signal führen. Die Konstruktionsmaterialien können ebenfalls relevant sein. Besonders Oberflächen aus Stahl, Aluminium oder Kohlenstoffverbindungen können die Geräteleistung beeinträchtigen. Bitte holen Sie professionelle Beratung ein, bevor Sie Geräte mit einer internen Antenne unter Deck oder auf Oberflächen aus Stahl, Aluminium oder Kohlenstoffverbindungen montieren.

Umgebungsbedingungen

Das Wetter und die Position des Schiffs können die Geräteleistung beeinflussen. Normalerweise kann bei ruhigen, klaren Wetterbedingungen ein genauerer Positionsfix erzielt werden. Darüber hinaus kann das Signal in extrem nördlichen oder südlichen Breiten schwächer sein. Unter Deck montierte Antennen sind stärker empfindlich gegenüber Leistungsfluktuationen aufgrund von Umgebungsbedingungen.

7.4 Anforderungen an den Touchscreen-Montageort

Hinweis:

Die Leistung von Touchscreens kann von der Installationsumgebung abhängig sein. Dies gilt besonders für Touchscreen-Displays, die über Deck installiert sind. Bei diesen können die folgenden Probleme auftreten:

- Hohe Temperatur des Touchscreens – Wenn das Display an einem Standort montiert ist, an der es längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, kann der Touchscreen heiß werden.
- Touchscreen-Bedienfehler – Displays, die längere Zeit Regen und/oder Spritzwasser ausgesetzt sind, können unter Umständen auf „falsche Berührungen“ reagieren, die von auf den Bildschirm auftreffendem Wasser verursacht werden.

Wenn es zu erwarten ist, dass das Display an seinem Installationsort den Elementen ausgesetzt sein wird, sollten Sie die folgenden Maßnahmen in Erwägung ziehen:

- Bei reinen Touchscreen-Displays ein Fernbedienungs-Tastenfeld wie das RMK-10 installieren und das Display über dieses steuern.
- Bei HybridTouch-Displays den Touchscreen sperren und anstelle dessen die physischen Tasten verwenden.
- Eine Displayabdeckung eines Drittanbieters verwenden, um das Display vor übermäßiger Sonneneinstrahlung und Spritzwasser zu schützen.

7.5 Standortanforderungen für optimale Drahtlosleistung

Alle Drahtlosgeräte in Ihrem System müssen so platziert sein, dass sie Funksignale zuverlässig empfangen und/oder senden können.

Die Sende- und Empfangsleistung kann von einer Reihe von Faktoren beeinflusst werden. Beispielsweise können physische Hindernisse und bestimmte Strukturen und Materialien die Leistung einer drahtlosen Verbindung beeinträchtigen. Daher **ist es wichtig, die Leistung eines Produkts am gewünschten Installationsort zu überprüfen, bevor Sie irgendwelche Montagelöcher bohren.**

Schiffsbauweise und Materialien

Montieren Sie Produkte nach Möglichkeit auf Oberflächen aus glasverstärktem Kunststoff (z. B. verstärkte Glasfaser oder Schaumstoff) oder auf trockenen Holzschotten.

Leitfähige Materialien im Signalpfad können einen erheblichen Einfluss auf die Leistung des drahtlosen Signals haben. Reflektierende Oberflächen wie z. B. Metalloberflächen, Glas oder auch Spiegel können die Signalleistung beeinträchtigen und das Signal im schlimmsten Fall sogar blockieren. Montageorte in der unmittelbaren Nähe solcher Materialien sollten vermieden werden. **Montieren Sie Drahtlosprodukte NIE direkt an leitfähigen Materialien.** Dies gilt auch für jegliche Montageflächen oder Gehäuse.

Beispiele für leitfähige Materialien sind:

- Kohlefaser, Kevlar oder Aramid (einschließlich Segel aus diesen Materialien)
- Aluminium
- Stahl

Montieren Sie das drahtlose Produkt bei Installationen auf leitfähigen Materialien mithilfe einer zusätzlichen Masthalterung oder eines Deckmontagekits, falls verfügbar. Ein Abstand von mindestens 10 cm (3,9 Zoll) ist erforderlich, um den Masseeffekt leitfähiger Materialien zu minimieren. Dies gilt sowohl für Sender als auch für Displays. Wenn das Problem durch Umsetzen des Produkts behoben werden kann, sollten Sie erwägen, eine Öffnung für die Antennensignale hinter dem Gerät zu schneiden (nachdem das Positionieren und die Montage des Produkts abgeschlossen sind).

Die Sende- und Empfangsleistung kann auch beeinträchtigt werden, wenn das Funksignal ein Schott durchdringen muss, das Stromkabel enthält.

Mitglieder der Besatzung können Funksignale ebenfalls behindern (besonders bei Nässe), wenn sie sich im Signalbereich zwischen dem Drahtlossensor und den zugehörigen Displays befinden.

Die Signalstärke überprüfen und optimieren

Möglicherweise müssen Sie mit dem Standort Ihrer Drahtlosprodukte experimentieren, um eine optimale Sende- und Empfangsleistung und einen freien Signalpfad zu erreichen.

Die Entfernung zwischen Drahtlosprodukten sollte immer so gering wie möglich gehalten werden. Überschreiten Sie nie die angegebene maximale Reichweite für Ihr Produkt. (Die Reichweite ist von Gerät zu Gerät unterschiedlich.)

Die Sende- und Empfangsleistung nimmt mit wachsender Entfernung ab, so dass weiter entfernte Geräte weniger Bandbreite zur Verfügung haben. Bei Produkten, die an der Grenze der Reichweite installiert sind, kann es daher zu langsameren Verbindungsgeschwindigkeiten und Unterbrechungen kommen oder es kann möglicherweise überhaupt keine Verbindung eingerichtet werden.

Um die bestmögliche Leistung zu erreichen, sollten Drahtlosprodukte in einer direkten Sichtlinie zu dem Produkt positioniert werden, mit dem sie eine Verbindung aufbauen sollen. Jegliche physischen Hindernisse können das Funksignal abschwächen oder sogar blockieren.

Einige Drahtlosprodukte verfügen über eine Signalstärkeanzeige, die hilfreich sein kann, um einen Standort mit guter Sende- und Empfangsleistung zu identifizieren. Wählen Sie einen Standort, der über eine 5-minütige Beobachtungszeit einen hohen und konstant starken Signalwert aufweist. Experimentieren Sie mit alternativen Positionen für den Sender, um die Signalstärke zu den Displays zu maximieren, z. B. unter einer Luke oder einem Dachfenster oder in der Nähe eines Fensters. Eine kleine Änderung der Geräteposition kann zu einer erheblichen Änderung der Signalstärke führen.

Hinweis:

Einige Drahtlosprodukte (wie z. B. der Hull Transmitter) übertragen nur Daten, wenn ein Geber angeschlossen ist. Beachten Sie außerdem, dass NMEA- oder SeaTalkng -Produkte nur dann Daten übertragen, wenn sie an eine geeignete Datenquelle angeschlossen sind.

Störungen und andere Geräte

Die Drahtlosgeräte anderer Benutzer können Störungen auf Ihren Produkten verursachen. Sie können WLAN-Analysetools/Smartphone-Apps von Drittanbietern verwenden, um den am besten geeigneten WLAN-Kanal zu identifizieren (d. h. den Kanal, der von der geringsten Anzahl von Geräten verwendet wird).

Kabellose Produkte sollten mindestens 1 m (3 Fuß) von den folgenden Objekten entfernt installiert werden:

- andere Drahtlosgeräte
- Produkte, die kabellose Signale im gleichen Frequenzbereich senden
- andere elektrische, elektronische oder elektromagnetische Geräte, die Störungen verursachen können

Softwareaktualisierungen

Sie sollten auch sicherstellen, dass alle Drahtlosprodukte die neuesten Softwareversionen verwenden, da im Laufe der Zeit Verbesserungen an der Sende- und Empfangsleistung vorgenommen werden.

7.6 Hinweis zum Betrachtungswinkel

Da Kontrast und Farbe des Displays vom Betrachtungswinkel beeinflusst werden, empfiehlt es sich, das Display vor der Installation probeweise einzuschalten, um zu ermitteln, welcher Montageort den optimalen Betrachtungswinkel bietet.

Informationen zu den Sichtwinkeln für Ihr Produkt finden Sie in der *Technischen Spezifikation*.

7.7 EMV-Richtlinien

Raymarine®-Geräte und -Zubehörartikel entsprechen den einschlägigen Richtlinien für EMV-Richtlinien. Dadurch werden elektromagnetische Interferenzen zwischen Geräten minimiert, die sonst die Leistung Ihres Systems beeinträchtigen könnten.

Um diese Richtlinien einzuhalten, ist eine korrekte Installation unbedingte Voraussetzung!

Hinweis:

In Bereichen mit starken elektromagnetischen Interferenzen kann es zu leichten Störungen auf dem Produkt kommen. Sollte dies vorkommen, montieren Sie das Gerät bitte weiter von der Quelle der Interferenzen entfernt.

Für **optimale** EMV-Leistung empfehlen wir Folgendes:

- Raymarine®-Geräte und damit verbundene Kabel sollten:
 - einen Mindestabstand von 1 m (3,3 Fuß) zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen haben, die Funksignale übermitteln (z. B. UKW-Funkgeräte, -Kabel oder -Antennen). Bei SSB-Anlagen sollte der Abstand auf 2 m (7 Fuß) vergrößert werden.

- einen Abstand von mehr als 2 m (6,6 Fuß) zum Abstrahlwinkel der Radarantenne haben. Radarstrahlen können in einem Winkel von bis zu 20° nach oben und nach unten vom Sender ausgehen.
- Das Gerät sollte an eine getrennte Batterie angeschlossen werden, auf keinen Fall jedoch an die Starterbatterie. Auf diese Weise vermeiden Sie Fehler und Datenverluste, die auftreten können, wenn keine getrennte Batterie verwendet wird.
- Verwenden Sie ausschließlich von Raymarine® spezifizierte Kabel.
- Kabel sollten nicht getrennt oder verlängert werden, es sei denn, dies wird ausdrücklich im Installationshandbuch beschrieben.

Hinweis:

Wo die Einhaltung der o. a. Empfehlungen nicht vollständig möglich ist, sollte dennoch immer versucht werden, den größtmöglichen Abstand zwischen den verschiedenen elektrischen Geräten einzuhalten, um die bestmöglichen EMV-Bedingungen zu gewährleisten.

Hochfrequenzstörungen

Bestimmte externe Elektrogeräte von Drittanbietern können Hochfrequenzstörungen bei GNSS (GPS)-, AIS- oder VHF-Geräten verursachen, wenn die externen Geräte nicht ausreichend isoliert sind und sie starke elektromagnetische Interferenzen (EMI) ausgeben.

Häufig vorkommende Geräte dieser Art sind z. B. LED-Beleuchtungen (wie Positionslichter, Suchscheinwerfer und Flutlichtanlagen oder Lampen im Innen- und Außenbereich) und terrestrische Fernseher.

Gehen Sie wie folgt vor, um von solchen Geräten zu minimieren:

- Halten Sie das Gerät so weit wie möglich von GNSS (GPS)-, AIS- und UKW-Geräten und deren Antennen fern.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromkabel für externe Geräte nicht mit den Strom- und/oder Datenkabeln dieser Geräte verwickelt sind.
- Erwägen Sie die Installation eines oder mehrerer Hochfrequenz-Entstörmagneten an Geräten, die EMI ausgeben. Entstörmagneten sollten im Bereich zwischen 100 MHz und 2,5 GHz effektiv sein und am Stromkabel sowie jeglichen anderen Kabeln des externen Gerät installiert werden, so dicht wie möglich am Austrittspunkt des Kabels.

Sichere Kompassentfernung

Um mögliche Störimpulse mit den Magnetkompassen des Schiffs zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass das Produkt weit genug vom Kompass entfernt ist.

Bei der Auswahl eines geeigneten Montageorts für das Produkt sollten Sie die größtmögliche Entfernung zwischen dem Gerät und jeglichen Kompassen einhalten. Typischerweise sollte dies mindestens 1 m (3,3 Fuß) in allen Richtungen sein. Bei kleineren Booten kann es jedoch unter Umständen nicht möglich sein, das Produkt so weit von einem Kompass entfernt zu montieren. Stellen Sie in diesem Fall bei der Wahl des Montageorts sicher, dass der Kompass durch das eingeschaltete Gerät nicht beeinflusst wird.

KAPITEL 8: INSTALLATION

Kapitelinhalt

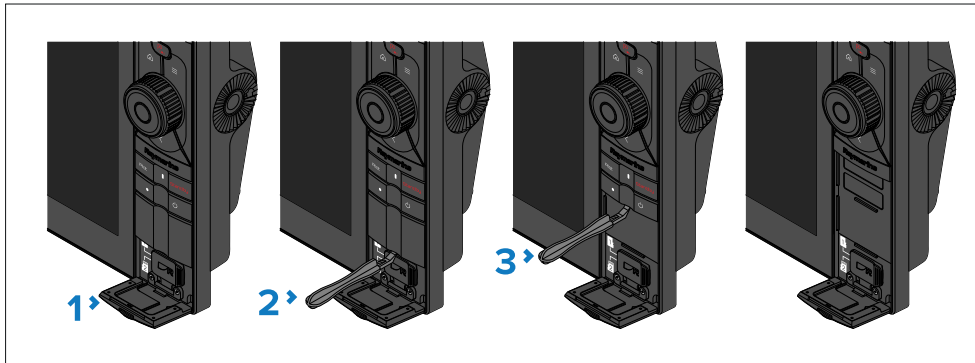
- 8.1 Das untere Tastenfeld austauschen auf Seite 40
- 8.2 Montageoptionen auf Seite 40
- 8.3 Bügelmontage – Axiom® 2 Pro 9 und Axiom® 2 Pro 12 auf Seite 41
- 8.4 Bügelmontage – Axiom® 2 Pro 16 auf Seite 42
- 8.5 Pulteinbau-Montage auf Seite 44
- 8.6 Aufbaumontage auf Seite 47

8.1 Das untere Tastenfeld austauschen

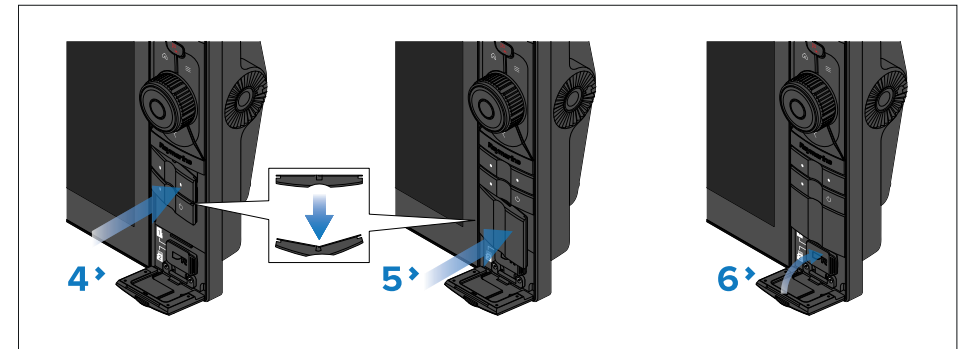
Das Display wird mit dem unteren Tastenfeld für die **Autopilotsteuerung** geliefert. Wenn Sie das Display nicht zur Steuerung eines Autopiloten verwenden wollen, können Sie das Autopilot-Tastenfeld durch das **programmierbare** untere Tastenfeld ersetzen, das im Lieferumfang des Displays enthalten ist.

Wichtige:

Verwenden Sie KEINE metallischen oder scharfen Gegenstände, um das Tastenfeld oder das Füllstück zu entfernen, da dies zu Schäden am Tastenfeld und/oder dem Display führen könnte.



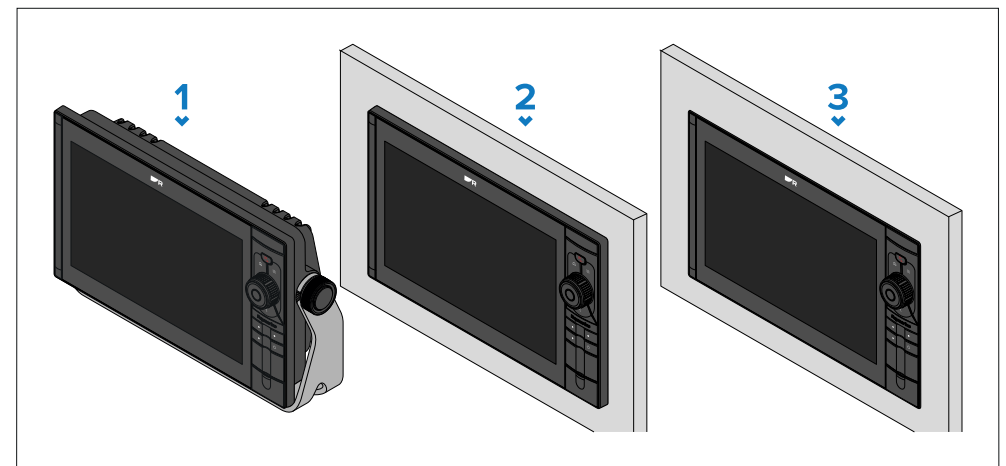
1. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe.
2. Nur Axiom 2 Pro 12 und Axiom 2 Pro 16 – Hebeln Sie das Füllstück unter dem unteren Tastenfeld mit einem Kunststoffwerkzeug gegen die kleine Kunststoffzunge, um es vom Display zu lösen.
3. Hebeln Sie die Unterseite des Tastenfelds mit einem Kunststoffwerkzeug gegen die kleine Kunststoffzunge, um das Tastenfeld vom Display zu lösen.



4. Setzen Sie eine Kante des programmierbaren Tastenfelds ein und biegen Sie das Tastenfeld leicht in der Mitte, sodass Sie die Kante auf der gegenüberliegenden Seite einsetzen können.
5. Nur Axiom 2 Pro 12 und Axiom 2 Pro 16 – Setzen Sie eine Kante des Füllstücks ein und biegen Sie das Füllstück leicht in der Mitte, sodass Sie die Kante auf der gegenüberliegenden Seite einsetzen können.
6. Schließen Sie die Kartenleserklappe.

8.2 Montageoptionen

Axiom® 2 Pro Displays können per Aufbau-, Pult- oder Bügelmontage befestigt werden.



1. Bügelmontage (für die aufrechte Montage auf einer Oberfläche oder die Überkopfmontage). Einzelheiten zur Installation finden Sie auf [p.41 – Bügelmontage](#)
2. Aufbaumontage (bei der Aufbaumontage ragt der Gehäuserahmen des Displays über die Montageoberfläche hinaus). Einzelheiten zur Installation finden Sie auf [p.47 – Aufbaumontage](#)
3. Pultmontage (bei der Pultmontage sitzt der Bildschirm des Displays bündig mit der Montageoberfläche). Einzelheiten zur Installation finden Sie auf [p.44 – Pultmontage](#)

Adapterplatten sind ebenfalls erhältlich, wenn Sie ältere MFDs durch neue Axiom® 2 Pro-Displays ersetzen möchten. Eine Liste der verfügbarer Adapter finden Sie unter: [Adapterplatten](#)

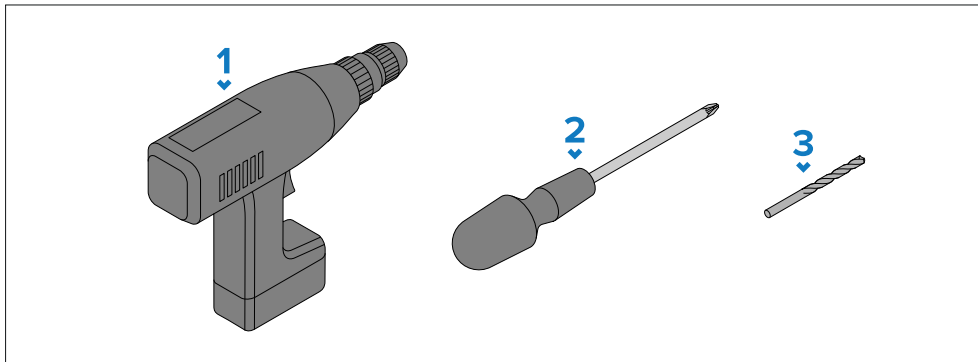
Hinweis:

Das Ersetzen eines Axiom® Pro-Displays mit Bügel- oder Aufbaumontage durch ein neues Axiom® 2 Pro-Display ist, **mit Ausnahme des Spannungskabels**, ein direkter Austausch, bei dem kein Bohren von Löchern oder Schneiden erforderlich ist.

8.3 Bügelmontage – Axiom® 2 Pro 9 und Axiom® 2 Pro 12

Erforderliche Werkzeuge (für Bügelmontage)

Die folgenden Werkzeuge werden für die Montage des Geräts in einem Haltebügel empfohlen:



1. Bohrmaschine
2. Schraubendreher (passend für Ihre Schrauben)
3. Bohrer (passend für das Material der Montageoberfläche und die Montagelöcher in der Halterung mit Durchmesser von 5,75 mm (0,23 Zoll))

Bügelmontage

Axiom® 2 Pro-Displays können in einem Haltebügel montiert werden. Axiom® 2 Pro 9- und Axiom® 2 Pro 12-Displays werden mit einer Gerätehalterung geliefert. Für das Axiom® 2 Pro 16 ist ein optionales Halterungs-Kit als Zubehörteil erhältlich (Art.-Nr. A80722).

Hinweis:

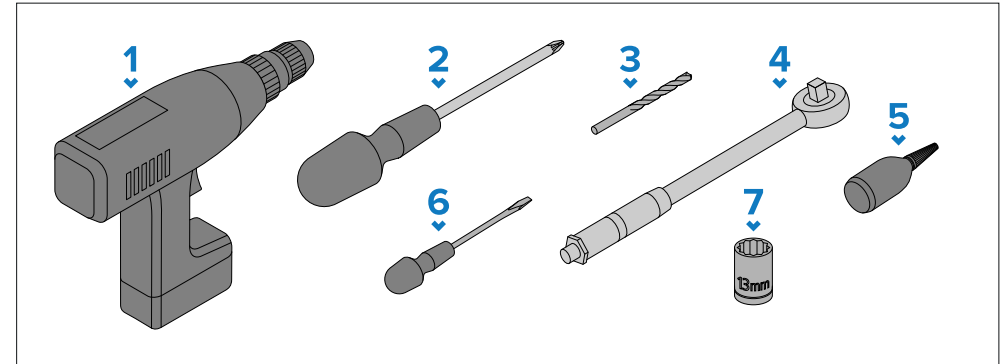
Schrauben zum Befestigen der Gerätehalterung auf einer Montageoberfläche sind nicht im Lieferumfang enthalten. Es werden 5 selbstschneidende Schrauben benötigt. Die Schrauben sollten für das Material der Oberfläche und die Montagelöcher in der Halterung (Durchmesser: 5,75 mm (0,23 Zoll)) geeignet sein.

Stellen Sie sicher, dass Sie einen Montageort für die Installation Ihres Displays gewählt haben, der genügend Raum bietet, so dass der Winkel des Displays eingestellt und das Gerät bei Bedarf deinstalliert werden kann. Achten Sie bei Überkopfinstallationen besonders darauf, dass die Halteschrauben korrekt festgezogen sind, damit sie sich während der Fahrt nicht aufgrund von Vibrationen lösen.

8.4 Bügelmontage – Axiom® 2 Pro 16

Erforderliche Werkzeuge (für Bügelmontage)

Die folgenden Werkzeuge werden für die Montage des Geräts in einem Haltebügel empfohlen:



1. Prüfen Sie die Unterseite der Montageoberfläche, um sicherzustellen, dass das Bohren keine Schäden verursachen wird.
2. Prüfen Sie die Dicke der Montageoberfläche, um sicherzustellen, dass sie fest genug ist, um das Display zu halten.
3. Verwenden Sie die Halterung als Schablone, um 5 Pilotlöcher auf der Montageoberfläche zu markieren und zu bohren.
4. Befestigen Sie die Halterung mit Ihren selbstschneidenden Schrauben und einem geeigneten Schraubendreher an der Montageoberfläche.
5. Setzen Sie die Rändelschrauben an den Seiten des Displays ein und ziehen Sie sie um 3 bis 4 Umdrehungen fest.
6. Setzen Sie das Display so in die Halterung ein, dass die Gewinde der Rändelschrauben in die Aussparungen der Halterung eingeschoben werden.
7. Sichern Sie das Display, indem Sie die Rändelschrauben vollständig festziehen, und achten Sie dabei darauf, dass die Ratschenzähne korrekt eingerastet sind.

Ziehen Sie die Rändelschrauben per Hand so fest, dass sich das Display während der Fahrt nicht bewegt.

8. Verlegen Sie die erforderlichen Kabel und schließen Sie diese an.

1. Bohrmaschine
2. Schraubendreher (passend für Ihre Schrauben)
3. Bohrer (passend für das Material der Montageoberfläche und die Montagelöcher in der Halterung mit Durchmesser von 5,75 mm (0,23 Zoll))
4. Drehmomentschlüssel
5. Loctite® 243 oder ähnlicher Gewindekleber
6. Kleiner Schlitzschraubendreher (oder Kunststoff-Hebelwerkzeug)
7. 13-mm-Steckschlüssel (1/2 Zoll)

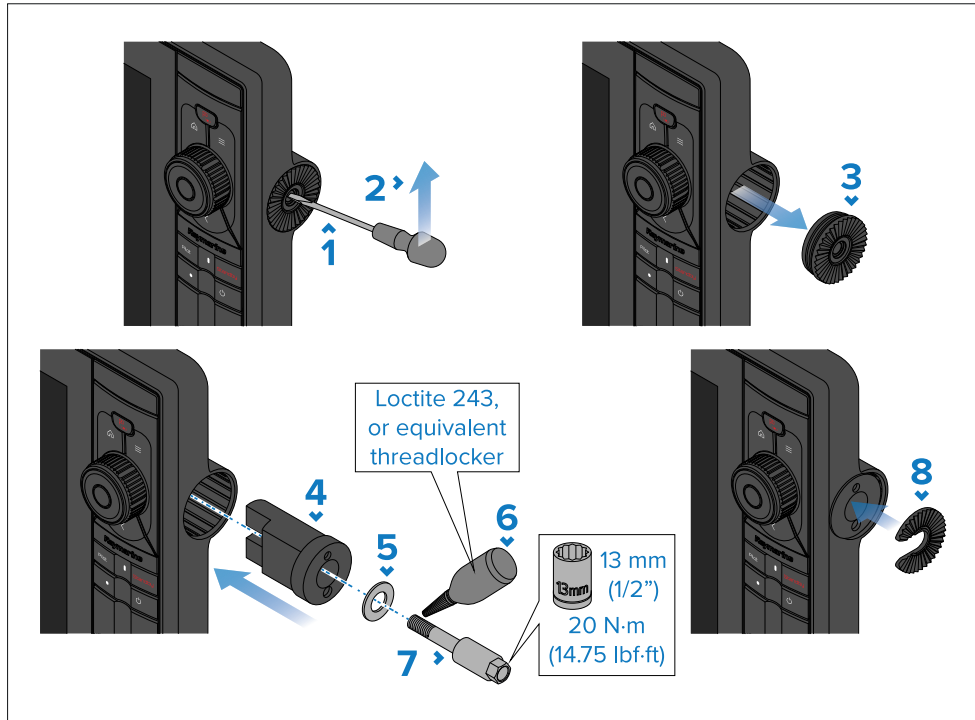
Vorbereitung für die Bügelmontage

Axiom® 2 Pro 16-Displays sind für die Aufbau- oder Pultmontage konzipiert. Ein optionales Halterungs-Kit (Art.-Nr. A80722) ist erhältlich, wenn eine Bügelmontage gewünscht wird. Bei einer Bügelmontage muss das Display mit den Teilen vorbereitet werden, die im Kit A80722 enthalten sind.

Wichtige:

Das Display wird mit aufgesetzten Gummistopfen geliefert, die vor der Bügelmontage des Geräts entfernt werden müssen. Versuchen Sie NIE eine Bügelmontage des Display mit aufgesetzten Gummistopfen.

Gehen Sie **für beide Seiten des Displays** die folgenden Schritte durch, um das Display für die Bügelmontage vorzubereiten



1. Führen Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher oder ein Kunststoff-Hebelwerkzeug in die mittlere Öffnung des Gummistopfens ein.
2. Hebeln Sie das Werkzeug nach oben oder unten, um den Stopfen zu lösen.
3. Nehmen Sie den Stopfen heraus.
4. Setzen Sie das Distanzstück mit der flachen Kante nach vorn in das Display ein.

Wichtige:

Befestigen Sie **NICHT** die Ratschenplatte am Distanzstück, bevor Sie den Abstandsbolzen festgezogen haben.

5. Schieben Sie die M8-Unterlegscheibe über den M8-Abstandsbolzen.

6. Tragen Sie Loctite® 243 (oder einen ähnlichen Gewindekleber) auf das Gewinde des M8-Abstandsbolzens auf.
7. Setzen Sie den M8-Abstandsbolzen ein und ziehen Sie ihn mit 20 N m (14,75 lbf ft) fest.

Wichtige:

Ein Überdrehen des Bolzens kann zu Schäden führen.

8. Entfernen Sie die Schutzfolie von dem selbstklebenden Klebeband an Rückseite der Ratschenplatte und befestigen Sie sie am Distanzstück, das in das Display eingesetzt ist.

Die Nut auf der Ratschenplatte muss nach vorn zeigen und Vorsprünge auf der Rückseite der Ratschenplatte müssen in die Aussparungen am Ende des Distanzstücks greifen.

Das Display ist jetzt für die Bügelmontage bereit.

Bügelmontage

Nachdem das Display entsprechend den Anweisungen und mit den mitgelieferten Teilen vorbereitet wurde, kann es wie folgt in der Halterung montiert werden:

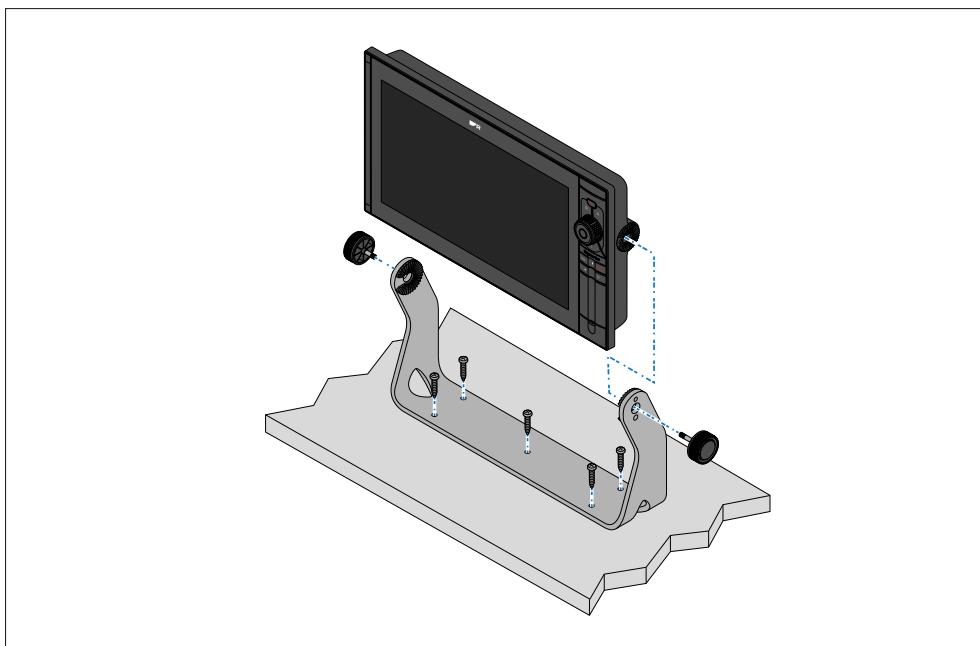
Hinweis:

Schrauben zum Befestigen der Gerätehalterung auf einer Montageoberfläche sind nicht im Lieferumfang enthalten. Es werden 5 selbstschneidenden Schrauben benötigt. Die Schrauben sollten für das Material der Oberfläche und die Montagelöcher in der Halterung (Durchmesser: 5,75 mm (0,23 Zoll)) geeignet sein.

Stellen Sie sicher, dass Sie einen Montageort für die Installation Ihres Displays gewählt haben, der genügend Raum bietet, so dass der Winkel des Displays eingestellt und das Gerät bei Bedarf deinstalliert werden kann. Achten Sie bei Überkopfinstallationen besonders darauf, dass die Halteschrauben korrekt festgezogen sind, damit sie sich während der Fahrt nicht aufgrund von Vibrationen lösen.

Wichtige:

Für die Installation sind 2 Personen erforderlich.



1. Prüfen Sie die Unterseite der Montageoberfläche, um sicherzustellen, dass das Bohren keine Schäden verursachen wird.
2. Prüfen Sie die Stärke der Montageoberfläche, um sicherzustellen, dass sie fest genug ist, um das Display zu halten.
3. Verwenden Sie die Halterung als Schablone, um 5 Pilotlöcher auf der Montageoberfläche zu markieren und zu bohren.
4. Befestigen Sie die Halterung mit Ihren selbstschneidenden Schrauben und einem geeigneten Schraubendreher an der Montageoberfläche.
5. Eine Person sollte die Montageöffnungen an der Seite des Displays mit den Löchern in der Halterung ausrichten.
6. Die zweite Person sollte das Display an der Halterung befestigen, indem sie die Rändelschrauben aufsetzt und festzieht und dabei sicherstellt, dass die Ratschenzähne korrekt eingerastet sind.

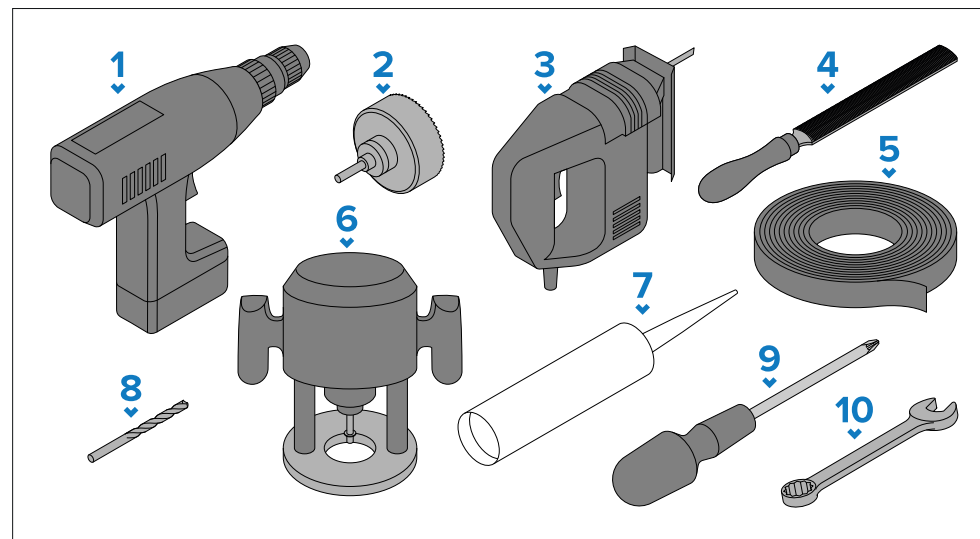
Die Rändelschrauben sollten per Hand so festgezogen werden, dass sich das Display während der Fahrt nicht bewegt.

7. Verlegen Sie die erforderlichen Kabel und schließen Sie diese an.

8.5 Pulteinbau-Montage

Erforderliche Werkzeuge (für Pultmontage)

Die folgenden Werkzeuge werden für die Pultmontage empfohlen:



1. Bohrmaschine
2. Lochschneider (geeignete Größe für den Eckendurchmesser der **Ausschnittlinie** auf der mitgelieferten Montageschablone):
 - 3,3 cm (1,30 Zoll) – Axiom® 2 Pro 9
 - 3,7 cm (1,47 Zoll) – Axiom® 2 Pro 12
 - 3,8 cm (1,50 Zoll) – Axiom® 2 Pro 16
3. Stichsäge
4. Halbrundfeile (oder Schleifpapier)
5. Abdeck- oder Klebeband
6. Handfräse mit Fräseinsatz in geeigneter Größe für einen Eckendurchmesser von 11,5 mm (0,52 Zoll), der für die Pultmontagefalz erforderlich ist.
7. Seefestes Dichtungsmittel

8. 3,7-mm-Bohrer ($\frac{5}{32}$ Zoll) für die Befestigungslöcher
9. Pozi-Schraubendreher
10. 7-mm-Schraubenschlüssel oder kleiner, verstellbarer Schraubenschlüssel

Anforderungen an den Zugang von der Rückseite

Für die Aufbau- und die Pultmontage ist Zugang zur Rückseite des Displays und der Montageoberfläche erforderlich.

Stellen Sie sicher, dass hinter der Montageoberfläche ausreichend Platz verfügbar ist, um die Befestigungen anzubringen und die Kabel anzuschließen.

Vorbereitung der Montageoberfläche – Pultmontage

Die Pultmontage erfordert die gleiche Aussparung wie die Aufbaumontage sowie eine zusätzliche Falz um den Rand der Aussparung herum. Bei einer Pultmontage des Displays sitzt der Bildschirm/Gehäuserahmen bündig mit der Montageoberfläche.

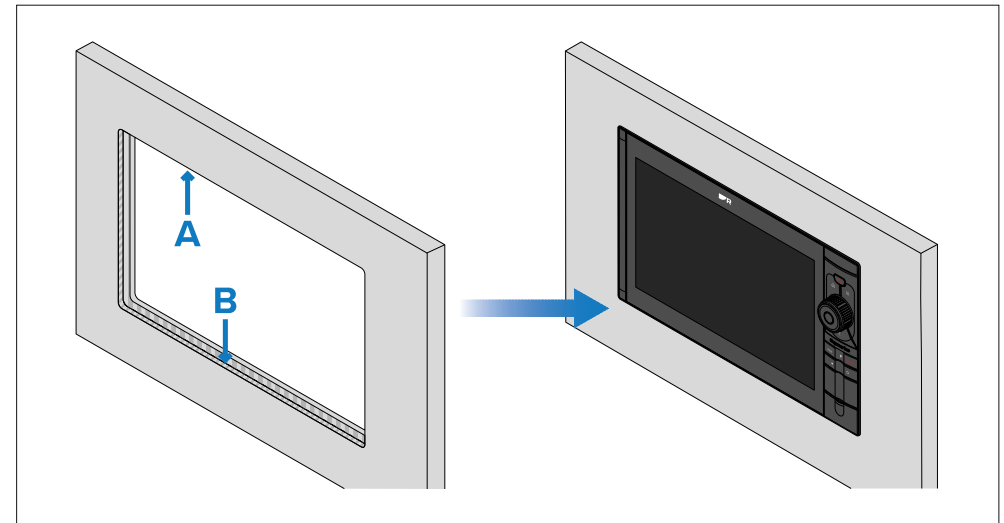
Hinweis:

Das folgende Verfahren dient zur Vorbereitung der Montageoberfläche für die Pultmontage. Einzelheiten zur Aufbaumontage finden Sie auf: [p.47 – Vorbereitung der Montageoberfläche – Aufbaumontage](#)

Hinweis:

Bevor Sie die Montagefläche vorbereiten, sollten Sie sicherstellen, dass:

- Ihr ausgewählter Montageort die beschriebenen Anforderungen erfüllt. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.33 – Anforderungen an den Montageort](#)
- Sie die betreffenden Kabelanschlüsse identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant haben.



- **A** – Ausschnitt (der Ausschnitt hat bei Pultmontage und Aufbaumontage die gleiche Größe).
- **B** – bei der Pultmontage ist eine zusätzliche Falz erforderlich, um das Display vollständig in die Montagefläche einzusetzen.

Wichtige:

Bei der Pultmontage gehen die Befestigungsschrauben durch Löcher in dem gefälzten und daher dünnsten Teil der Montageoberfläche. Stellen Sie daher sicher, dass die Montageoberfläche dick genug ist, um das Display zu halten, bevor Sie mit den Vorbereitungen für die Montage beginnen.

1. Zeichnen Sie die auf der Montageschablone gezeigte **Ausschnittlinie** auf der Montageoberfläche.
2. Markieren Sie Positionen der vier **Löcher für Befestigungsschrauben** mithilfe der Montageschablone auf der Montageoberfläche.
3. Zeichnen Sie die auf der Montageschablone gezeigte Linie der **Falz für Pultmontage** auf der Montageoberfläche.
4. Verwenden Sie einen Bohrer mit einem Bohreinsatz geeigneter Größe oder einen Lochschneider, um die Ecken der **Ausschnittlinie** auszuschneiden.

Die Eckendurchmesser für die Displays sind:

- 3,3 cm (1,30 Zoll) – Axiom® 2 Pro 9

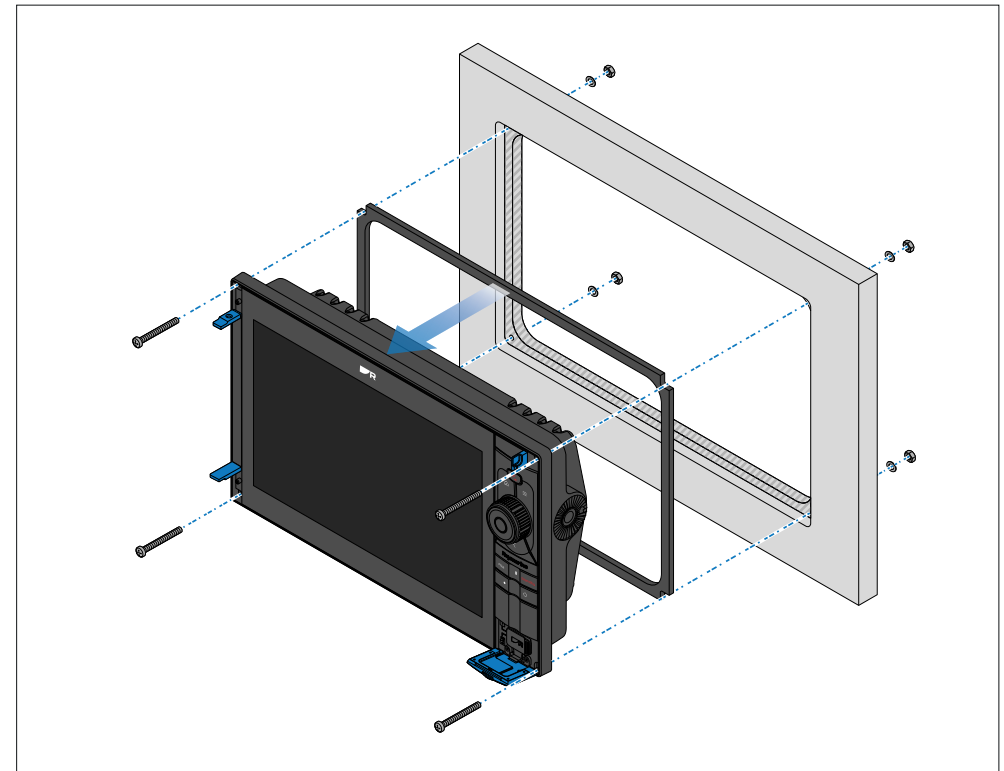
- 3,7 cm (1,47 Zoll) – Axiom® 2 Pro 12
 - 3,8 cm (1,50 Zoll) – Axiom® 2 Pro 16
- Schneiden Sie den Rest des Ausschnittbereichs mit einer Stichsäge oder einem ähnlichen Schneidewerkzeug heraus.
 - Bohren Sie die Befestigungslöcher an den markierten Positionen mit einem 3,7 mm ($\frac{5}{32}$ Zoll) Bohrer.
 - Schneiden Sie die markierte Falz mit einer Handfräse auf eine Tiefe von 1,5 cm (0,59 Zoll).
 - Glätten Sie die Kanten der Falz und der Öffnung mit einer Halbrundfeile und/oder Sandpapier.

Pultmontage

Gehen Sie wie folgt vor, um das Display per Pultmontage zu installieren.

Wichtige:

Bei Installationen über Deck sollten Sie ein seewasserfestes Dichtungsmittel verwenden, um den Spalt zwischen dem Rand der Montageoberfläche und dem Rand des Display abzudichten.



- Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen zur Vorbereitung der Montageoberfläche für die Pultmontage befolgt haben.
- Führen Sie die erforderlichen Kabel hinter den Ausschnitt in der Montageoberfläche.

Dies kann schwierig oder unmöglich sein, nachdem Sie das Display montiert haben.

- Ziehen Sie das Schutzpapier von der mitgelieferten Dichtung ab, positionieren Sie die Klebstoffseite auf der Flansch an der Rückseite des Display und drücken Sie sie fest auf.
- Schließen Sie die erforderlichen Kabel an der Rückseite des Displays an.
- Schieben Sie das Display in den Ausschnittbereich.
- Ziehen Sie die drei Eckstopfen heraus und öffnen Sie die Klappe des Kartenlesers.

7. Setzen Sie die Befestigungsbolzen ein schieben Sie die Unterlegscheiben auf die Bolzen. Befestigen Sie dann die Muttern von hinten und ziehen Sie sie fest.
8. Drücken Sie die drei Eckstopfen wieder ein und schließen Sie die Klappe des Kartenlesers.

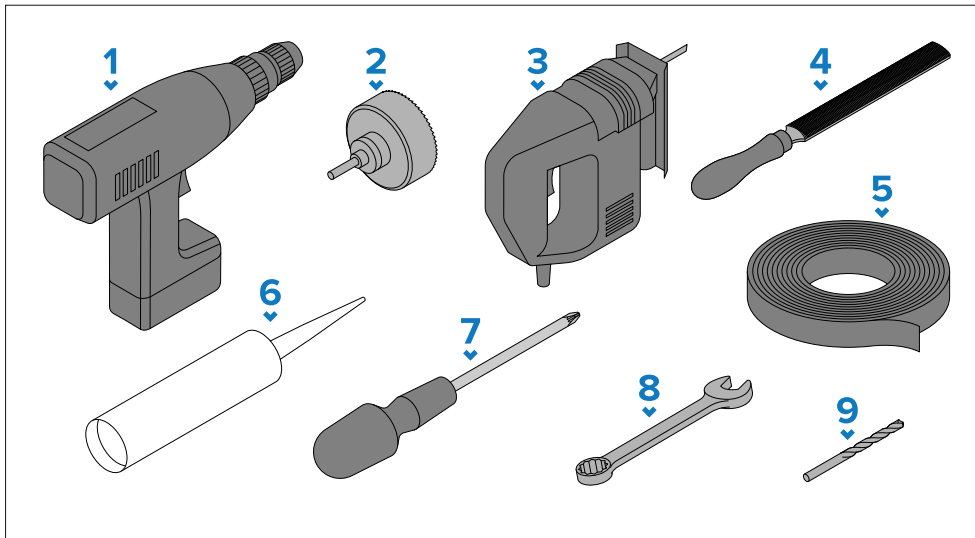
Hinweis:

Die im Lieferumfang enthaltene Dichtung bildet ein Siegel zwischen dem Display und einer ausreichend flachen und festen Montageoberfläche. Die Dichtung sollte in allen Installationen verwendet werden. Es kann darüber hinaus erforderlich sein, ein seefestes Dichtungsmittel zu verwenden, wenn die Montageoberfläche nicht eben oder fest genug ist oder wenn sie eine raue Oberfläche hat.

8.6 Aufbaumontage

Erforderliche Werkzeuge (für Aufbaumontage)

Die folgenden Werkzeuge werden für eine Aufbaumontage empfohlen:



1. Bohrmaschine
2. Lochschneider (geeignete Größe für den Eckendurchmesser der **Ausschnittlinie** auf der mitgelieferten Montageschablone):

- 3,3 cm (1,30 Zoll) – Axiom® 2 Pro 9
- 3,7 cm (1,47 Zoll) – Axiom® 2 Pro 12
- 3,8 cm (1,50 Zoll) – Axiom® 2 Pro 16

3. Stichsäge
4. Halbrundfeile (oder Schleifpapier)
5. Abdeck- oder Klebeband
6. Seefestes Dichtungsmittel
7. Pozi-Schraubendreher
8. 7-mm-Schraubenschlüssel oder kleiner, verstellbarer Schraubenschlüssel
9. 3,7-mm-Bohrer ($\frac{5}{32}$ Zoll) für die Befestigungslöcher

Anforderungen an den Zugang von der Rückseite

Für die Aufbau- und die Pultmontage ist Zugang zur Rückseite des Displays und der Montageoberfläche erforderlich.

Stellen Sie sicher, dass hinter der Montageoberfläche ausreichend Platz verfügbar ist, um die Befestigungen anzubringen und die Kabel anzuschließen.

Vorbereitung der Montageoberfläche – Aufbaumontage

Für die Aufbaumontage ist ein Ausschnitt erforderlich. Nach der Montage des Displays ragt der Bildschirm/Gehäuserahmen über die Montageoberfläche hinaus.

Hinweis:

Das folgende Verfahren dient zur Vorbereitung der Montageoberfläche für die Aufbaumontage. Einzelheiten zur Pultmontage finden Sie auf: [p.44 – Vorbereitung der Montageoberfläche – Pultmontage](#)

Hinweis:

Bevor Sie die Montagefläche vorbereiten, sollten Sie sicherstellen, dass:

- Ihr ausgewählter Montageort die beschriebenen Anforderungen erfüllt. Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.33 – Anforderungen an den Montageort](#)
- Sie die betreffenden Kabelanschlüsse identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant haben.

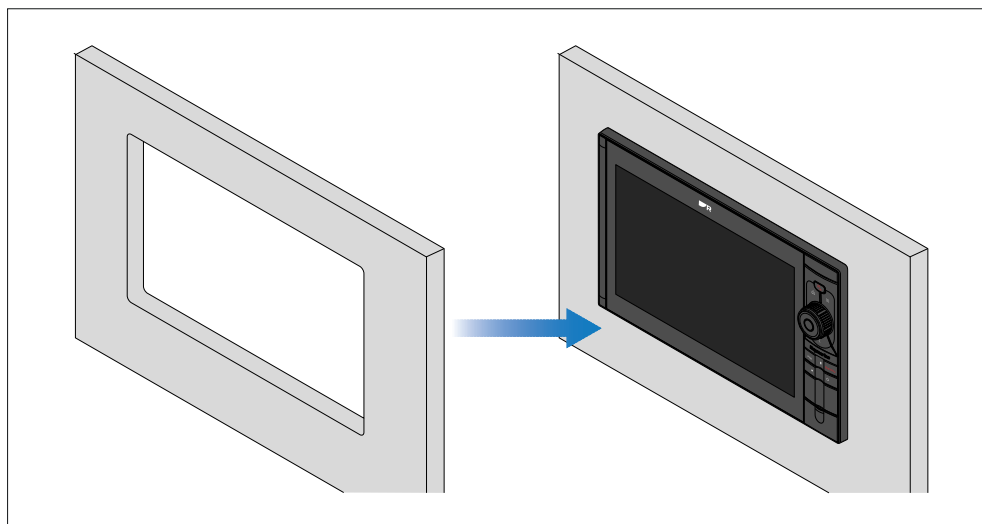
4. Schneiden Sie den Rest des Ausschnittbereichs mit einer Stichsäge oder einem ähnlichen Schneidewerkzeug heraus.
5. Bohren Sie die Befestigungslöcher an den markierten Positionen mit einem 3,7 mm ($\frac{5}{32}$ Zoll) Bohrer.
6. Glätten Sie die Kanten der Falz und der Öffnung mit einer Halbrundfeile und/oder Sandpapier.

Aufbaumontage

Gehen Sie wie folgt vor, um das Display per Aufbaumontage zu installieren.

Wichtige:

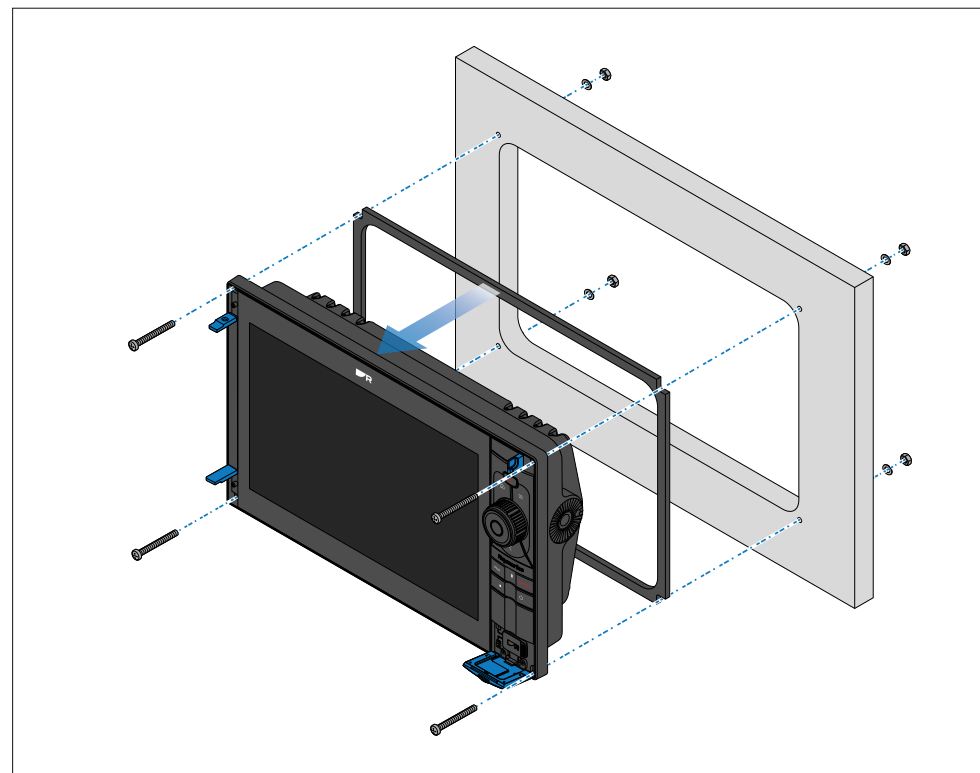
Bei Installationen über Deck sollten Sie ein seewasserfestes Dichtungsmittel verwenden, um den Spalt zwischen dem Rand der Montageoberfläche und dem Rand des Display abzudichten.



1. Zeichnen Sie anhand der im Lieferumfang enthaltenen Montageschablone die **Ausschnittlinie** auf der Montageoberfläche
2. Markieren Sie anhand der im Lieferumfang enthaltenen Montageschablone die Position der vier **Befestigungslöcher** auf der Montageoberfläche.
3. Verwenden Sie einen Bohrer geeigneter Größe oder einen Lochschneider, um die Ecken der **Ausschnittlinie** auszuschneiden.

Die Eckendurchmesser für die Displays sind:

- 3,3 cm (1,30 Zoll) – Axiom® 2 Pro 9
- 3,7 cm (1,47 Zoll) – Axiom® 2 Pro 12
- 3,8 cm (1,50 Zoll) – Axiom® 2 Pro 16



1. Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen zur Vorbereitung der Montageoberfläche für die Aufbaumontage befolgt haben.
2. Führen Sie die erforderlichen Kabel hinter den Ausschnitt in der Montageoberfläche.

Dies kann schwierig oder unmöglich sein, nachdem Sie das Display montiert haben.

3. Ziehen Sie das Schutzpapier von der mitgelieferten Dichtung ab, positionieren Sie die Klebstoffseite auf der Flansch an der Rückseite des Display und drücken Sie sie fest auf.
4. Schließen Sie die erforderlichen Kabel an der Rückseite des Displays an.
5. Schieben Sie das Display in den Ausschnittbereich.
6. Ziehen Sie die drei Eckstopfen heraus und öffnen Sie die Klappe des Kartenlesers.
7. Setzen Sie die Befestigungsbolzen ein schieben Sie die Unterlegscheiben auf die Bolzen. Befestigen Sie dann die Muttern von hinten und ziehen Sie sie fest.
8. Drücken Sie die drei Eckstopfen wieder ein und schließen Sie die Klappe des Kartenlesers.

Hinweis:

Die im Lieferumfang enthaltene Dichtung bildet ein Siegel zwischen dem Display und einer ausreichend flachen und festen Montageoberfläche. Die Dichtung sollte in allen Installationen verwendet werden. Es kann darüber hinaus erforderlich sein, ein seewasserfestes Dichtungsmittel zu verwenden, wenn die Montageoberfläche nicht eben oder fest genug ist oder wenn sie eine raue Oberfläche hat.

KAPITEL 9: KABEL UND ANSCHLÜSSE – ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Kapitelinhalt

- 9.1 Allgemeine Hinweise zur Verkabelung auf Seite 51
- 9.2 Anschlüsse – RVM-Variante auf Seite 52
- 9.3 Anschlüsse – S-Variante auf Seite 52
- 9.4 Kabel anschließen auf Seite 53
- 9.5 Kabel mit blanken Enden auf Seite 53

9.1 Allgemeine Hinweise zur Verkabelung

Kabeltypen und -längen

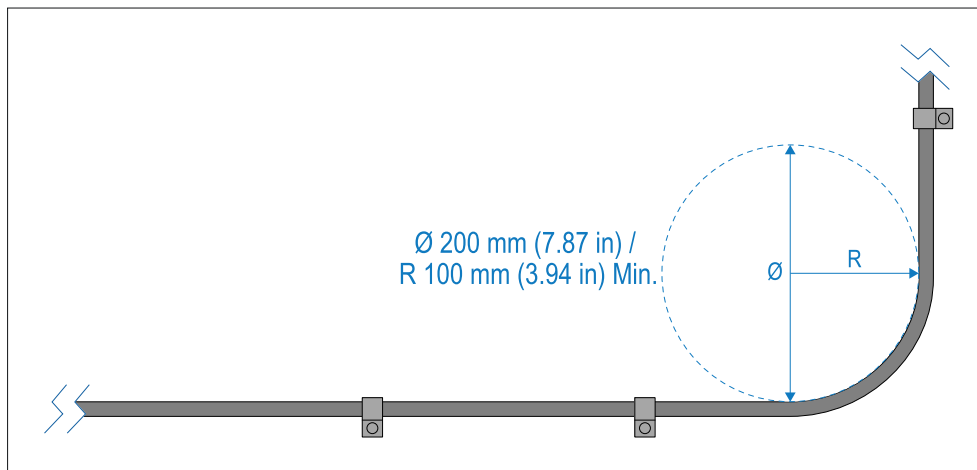
Es ist sehr wichtig, dass Sie immer Kabel des richtigen Typs und passender Länge benutzen.

- Wenn nicht anders angegeben, verwenden Sie nur Kabel von Raymarine.
- Wenn es erforderlich ist, Nicht-Raymarine-Kabel einzusetzen, müssen Sie sicherstellen, dass diese die richtige Qualität und den richtigen Querschnitt für den Verwendungszweck haben. So ist für längere Kabelstrecken unter Umständen ein größerer Kabelquerschnitt erforderlich, um Spannungsabfälle zu vermeiden.

Kabelführung

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

- Knicken Sie Kabel NICHT zu stark ab. Achten Sie wann immer möglich darauf, einen Mindest-Kurvendurchmesser ($\emptyset$) von 20 cm (7,87 Zoll) bzw. einen Mindest-Kurvenradius (R) von 10 cm (3,94 Zoll) einzuhalten.



- Schützen Sie alle Kabel vor Beschädigungen und Hitze. Verwenden Sie wenn möglich Kabelkanäle oder Rohre. Verlegen Sie Kabel NICHT durch die Bilge und in der Nähe von beweglichen oder heißen Teilen.
- Sichern Sie Kabel mit Bindern oder Schellen. Schießen Sie überflüssige Längen auf und bündeln Sie sie 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:
 - anderen Geräten oder Kabeln
 - Kabeln mit hohen Strömen oder hohen Spannungen
 - Antennen

Zugentlastung

Verwenden Sie ausreichende Zugentlastung für Ihre Kabel, damit die Stecker nicht unter Zug stehen und sich bei schwerer See möglicherweise lösen.

Isolation von Gleich- und Wechselspannung

Für Installationen, bei denen sowohl Gleich- als auch Wechselspannung (AC/DC) benutzt werden, ist eine geeignete Isolation notwendig:

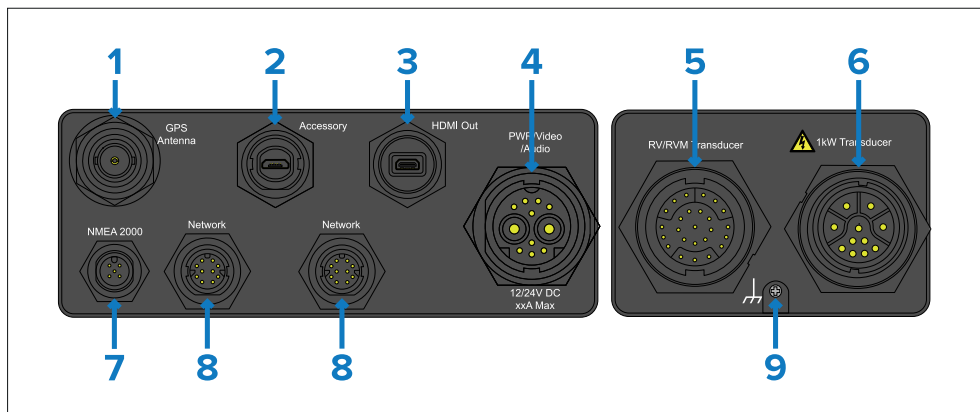
- Für den Betrieb von PCs, Prozessoren, Displays und anderen empfindlichen Geräten verwenden Sie Trenntrafos oder geeignete Wechselrichter.
- Für Wetterfax-Audiokabel verwenden Sie immer einen Trenntrafo.
- Verwenden Sie immer eine isolierte Spannungsversorgung, wenn ein Audioverstärker eines externen Herstellers eingesetzt wird.
- Verwenden Sie nur RS232/NMEA-Konverter mit optischer Isolierung der Leitungen.
- Vergewissern Sie sich, dass PCs und andere empfindliche Geräte über eine eigene Spannungsversorgung verfügen.

Abschirmung der Kabel

Vergewissern Sie sich, dass der Mantel Ihrer Kabel während der Installation nicht beschädigt wurde und dass alle Kabel ordnungsgemäß abgeschirmt sind.

9.2 Anschlüsse – RVM-Variante

Die folgenden Anschlüsse sind auf Displays der Variante Axiom® 2 Pro **RVM** verfügbar:

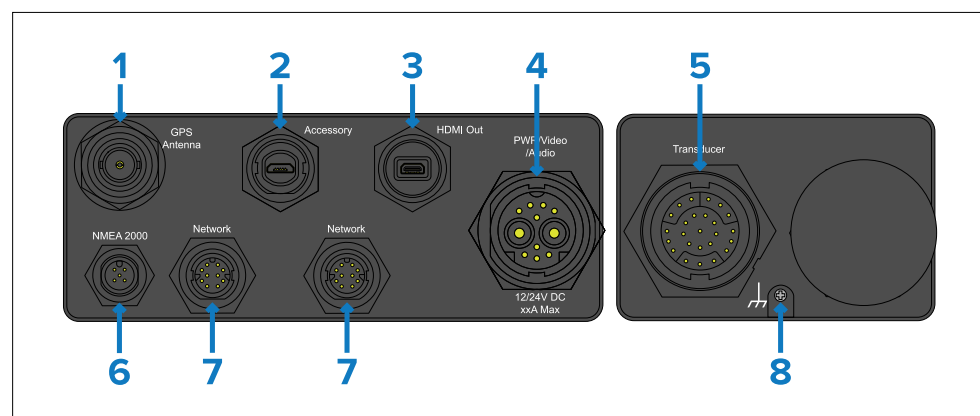


1. **GPS-Antenne** – zum Anschluss einer optionalen externen passiven GNSS (GPS)-Antenne (z. B. GA200, Art.-Nr. A80589)
2. **Zubehör** – zum Anschluss eines externen Kartenlesers wie z. B. den RCR-SD/USB (Art.-Nr. A80440).
3. **HDMI-Ausgang** – zum Anschluss eines externen HDMI-Monitors oder HDTV über das Micro HDMI (Typ D)-HDMI-Kabel (Art.-Nr. A80723). Der externe Monitor zeigt den Bildschirminhalt des Display an.
4. **Spannung/Video/Audio** – zum Anschluss eines 12/24-VDC-Netzteils, eines analogen Videoeingang über einen BNC-Stecker oder eines analogen Audioausgangs über RCA-Stecker.
5. **RV/RVM-Geber** – zum Anschluss von RealVision™ Max 3D- oder RealVision™ 3D-Gebern. Gestattet auch den Anschluss von DownVision™-Gebern, SideVision™-Gebern oder CPT-S CHIRP-Kegelstrahlgebern über ein Adapterkabel.
6. **1-kW-Geber** – zum Anschluss von herkömmlichen/CHIRP-Gebern (bis zu 1 kW).
7. **NMEA 2000** – zum Anschluss an ein SeaTalkng®- oder NMEA 2000-Netzwerk über das im Lieferumfang enthaltene SeaTalkng®-DeviceNet-Adapterkabel oder ein geeignetes DeviceNet-Kabel.
8. **Netzwerk** – die beiden Netzwerkanschlüsse dienen zum Anschluss von RayNet-Geräten.

9. **Erde** – der optionale Erdungspunkt sollte **nur** verwendet werden, wenn Touchscreen-Interferenzen von nahegelegenen Geräten auf dem Display verzeichnet werden. Der Erdungspunkt sollte an denselben HF-Erdungspunkt wie das störende Gerät oder an den Minuspol der Batterie des Schiffs angeschlossen werden.

9.3 Anschlüsse – S-Variante

Die folgenden Anschlüsse sind auf Displays der Variante Axiom® 2 Pro **S** verfügbar:



1. **GPS-Antenne** – zum Anschluss einer optionalen externen passiven GNSS (GPS)-Antenne (z. B. GA200, Art.-Nr. A80589)
2. **Zubehör** – zum Anschluss eines externen Kartenlesers wie z. B. den RCR-SD/USB (Art.-Nr. A80440).
3. **HDMI-Ausgang** – zum Anschluss eines externen HDMI-Monitors oder HDTV über das Micro HDMI (Typ D)-HDMI-Kabel (Art.-Nr. A80723). Der externe Monitor zeigt den Bildschirminhalt des Display an.
4. **Spannung/Video/Audio** – zum Anschluss eines 12/24-VDC-Netzteils, eines analogen Videoeingang über einen BNC-Stecker oder eines analogen Audioausgangs über RCA-Stecker.
5. **Geber** – zum Anschluss eines CPT-S CHIRP-Kegelstrahlgebers über ein Adapterkabel.

Hinweis: RealVision™ Max 3D-, RealVision™ 3D-, DownVision™- oder SideVision™-Geber können NICHT an Displays der Variante **S** angeschlossen werden.

6. **NMEA 2000** – zum Anschluss an ein SeaTalkng®- oder NMEA 2000-Netzwerk über das im Lieferumfang enthaltene SeaTalkng®-DeviceNet-Adapterkabel oder ein geeignetes DeviceNet-Kabel.
7. **Netzwerk** – die beiden Netzwerkanschlüsse dienen zum Anschluss von RayNet-Geräten.
8. **Erde** – der optionale Erdungspunkt sollte **nur** verwendet werden, wenn Touchscreen-Interferenzen von nahegelegenen Geräten auf dem Display verzeichnet werden. Der Erdungspunkt sollte an denselben HF-Erdungspunkt wie das störende Gerät oder an den Minuspol der Batterie des Schiffs angeschlossen werden.

9.4 Kabel anschließen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das/die Kabel an Ihr Produkt anzuschließen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät, das angeschlossen werden soll, entsprechend der Installationsanleitung für dieses Gerät installiert wurde.
3. Stecken Sie die Kabelstecker vollständig in die entsprechenden Anschlüsse ein und achten Sie dabei darauf, dass sie korrekt ausgerichtet sind.
4. Schließen Sie eventuelle Sperrmechanismen, um einen sicheren Anschluss zu gewährleisten (drehen Sie z. B. Feststellmanschetten im Uhrzeigersinn, bis sie fest sind oder in der geschlossenen Position einrasten).
5. Achten Sie darauf, dass Verbindungen mit blanken Kabelenden ausreichend isoliert sind, um Kurzschlüssen und Korrosion aufgrund von Wassereintritt zu verhindern.

9.5 Kabel mit blanken Enden

Sie müssen sicherstellen, dass jegliche blanken Kabelenden ausreichend vor Kurzschlüssen und Wassereintritt geschützt sind.

Anschluss von blanken Kabelenden

Wir empfehlen, blanke Kabelenden durch Löten oder über Klemmen anzuschließen und die Verbindung dann mit Isolierband zu schützen.

Nicht verwendete blanke Enden

Nicht verwendete blanke Enden sollten umgelegt und mit Isolierband umwickelt werden.

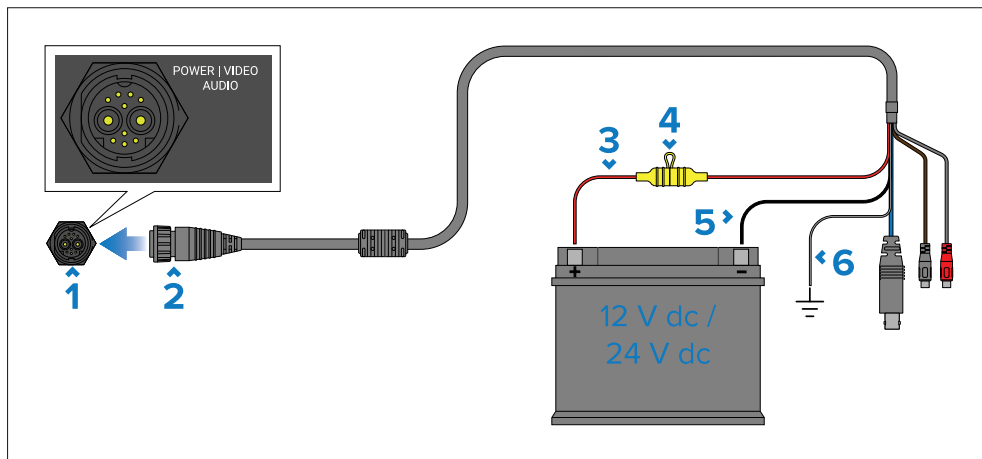
KAPITEL 10: STROMANSCHLÜSSE

Kapitelinhalt

- 10.1 Stromanschluss auf Seite 55
- 10.2 Stromverteilung auf Seite 55
- 10.3 Erdung – optionaler Erdungspunkt auf Seite 58

10.1 Stromanschluss

Das mitgelieferte Spannungskabel wird an den Anschluss **Spannung/Video/Audio** an der Rückseite des Displays angeschlossen. Das andere Ende des Kabels muss dann an eine 12- oder 24-V-Gleichstromquelle angeschlossen werden. Dies kann über eine Schalttafel oder direkt an eine Batterie geschehen. Das Produkt ist gegen Verpolung geschützt.



1. Anschluss **Spannung/Video/Audio** des Displays
2. Spannungs-/Video-/Audiokabel, 1,5 m (4,9 Fuß)
3. Die positive (rote) Ader des Kabels wird an den positiven Pol (+) der Stromquelle angeschlossen.
4. Sicherung
5. Die negative Ader wird an den Minuspol (-) der Stromquelle angeschlossen.
6. Die Erdungsader wird am HF-Erdungspunkt angeschlossen – wenn kein Erdungspunkt verfügbar ist, schließen Sie sie am Minuspol (-) des Akkus an.

Hinweis:

- Axiom® 2 Pro-MFDs werden mit einem Spannungs-/Video-/Audiokabel mit geradem Stecker geliefert. Ein Kabel mit abgewinkeltem Stecker ist ebenfalls erhältlich (Art.-Nr. A80745).
- Die ursprünglichen Axiom® Spannungs-/Video-/NMEA 0183-Kabel können nicht mit Axiom® 2 Pro-Displays verwendet werden.

Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter

Die folgenden Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter gelten für Ihr Produkt:

Nennwert der Inlinesicherung	Nennwert des Thermoschutzschalters
15 A	15 A (bei Anschluss von nur einem Gerät)

Hinweis:

- Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Händler.
- Das Stromkabel Ihres Produkts ist unter Umständen mit einer Inlinesicherung ausgestattet. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie eine Inlinesicherung zur positiven Ader des Stromanschlusses hinzufügen.

Vorsicht: Schutz der Stromversorgung

Achten Sie bitte bei der Installation dieses Gerätes auf eine ausreichende Absicherung der Stromquelle über eine geeignete Sicherung bzw. einen Thermoschutzschalter.

10.2 Stromverteilung

Empfehlungen für den Stromanschluss von Produkten, deren mitgeliefertes Netzkabel eine Erdungsader enthält.

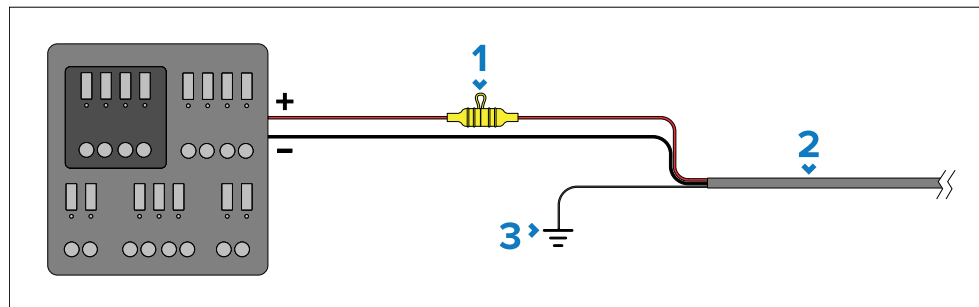
- Das Produkt wird mit einem Spannungskabel geliefert, entweder als getrenntes Kabel oder fest an das Produkt angeschlossen. Verwenden Sie immer das mit dem Produkt gelieferte Spannungskabel. Verwenden Sie NIE ein Spannungskabel, das für ein anderes Produkt konzipiert oder im Lieferumfang eines anderen Produkts enthalten ist.
- Nähere Informationen dazu, wie Sie die Adern im Spannungskabel Ihres Produkts identifizieren und anschließen, finden Sie im Abschnitt *Spannungsanschluss*.

- Nachfolgend finden Sie nähere Informationen zur Implementierung einiger typischer Spannungsversorgungsszenarien.

Wichtige:

- Bei der Planung und Verkabelung sollten Sie die anderen Produkte in Ihrem System berücksichtigen, von denen einige (z. B. Sonarmodule) bei Spitzenlasten höhere Anforderungen an das elektrische System des Schiffs stellen können, so dass weniger Spannung für andere Produkte verfügbar bleibt.
- Die nachfolgenden Informationen dienen lediglich als Richtlinien, um Ihr Produkt zu schützen. Sie beschreiben typische Konfigurationen, aber sie decken dabei nicht alle Szenarien ab. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Schutzmaßnahmen für Ihr System angemessen sind, kontaktieren Sie bitte einen autorisierten Fachhändler oder einen qualifizierten Schiffselektriker.

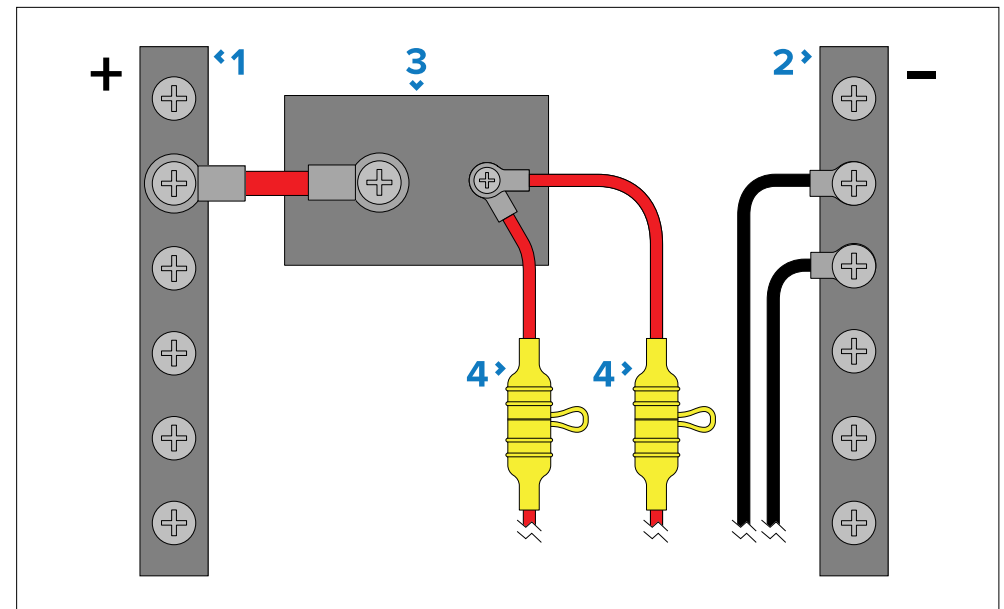
Implementierung – Anschluss an Schalttafel (empfohlen)



Nr.	Beschreibung
1	Ein wasserdichter Sicherungshalter mit einer angemessener Inlinesicherung muss installiert werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: <i>Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter</i> .
2	Spannungskabel des Geräts
3	Anschlusspunkt für Erdungsleitung

- Es wird empfohlen, das mitgelieferte Spannungskabel an einen geeigneten Schutzschalter in der Schalttafel des Schiffs oder an einen vorinstallierten Spannungsverteilungspunkt anzuschließen.

- Der Verteilungspunkt muss mit einem Kabel der Dicke 8 AWG (10 mm²) von der primären Spannungsquelle des Schiffs gespeist werden.
- Im Idealfall sollten alle Geräte an einzelne Thermoschutzschalter oder Sicherungen mit angemessenem Schaltkreisschutz angeschlossen sein. Wo dies nicht möglich ist und mehrere Geräte den gleichen Schutzschalter verwenden, müssen Sie für jeden Schaltkreis Inlinesicherungen verwenden, um den erforderlichen Schutz zu bieten.
- Das zusammen mit Ihrem Produkt gelieferte Spannungskabel enthält eine Erdungsader, die an die HF-Masse des Schiffs angeschlossen werden muss.

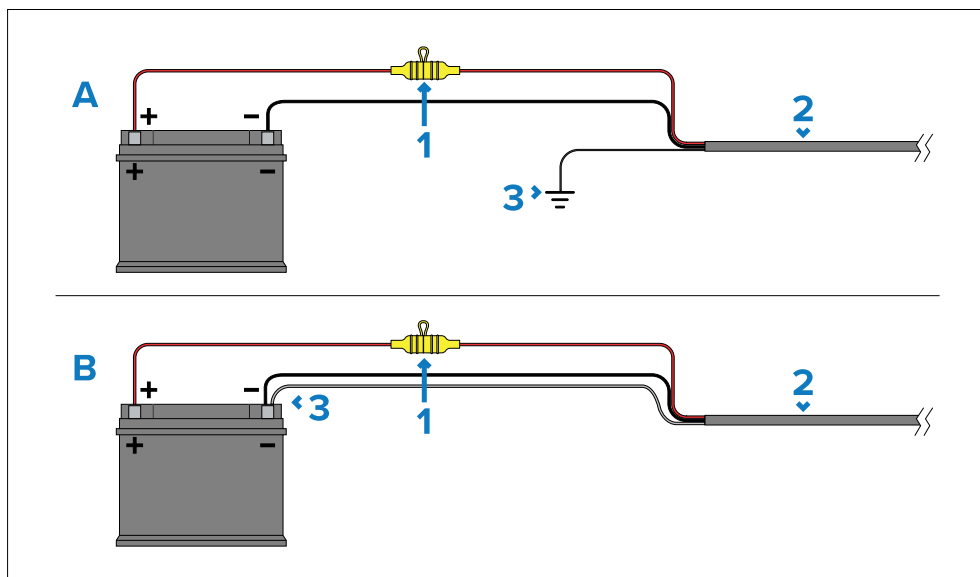


Nr.	Beschreibung
1	Plusleiste (+)
2	Minusleiste (-)
3	Schutzschalter
4	Ein wasserdichter Sicherungshalter mit angemessener Inlinesicherung muss installiert werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: <i>Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter</i> .

Wichtige:

Halten Sie sich an die empfohlenen Nennwerte für Sicherungen/Schutzschalter, die in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben sind. Beachten Sie jedoch dabei, dass der Nennwert der Sicherung bzw. des Thermoschutzschalters von der Anzahl der Geräte abhängt, die Sie anschließen.

Implementierung – direkte Verbindung zur Batterie



- Wenn es nicht möglich ist, das Display an eine Schalttafel anzuschließen, können Sie das Spannungskabel, das im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist, über eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter direkt an die Schiffsbatterie anschließen.
- Wenn das Spannungskabel NICHT mit einer integrierten Inlinesicherung ausgestattet ist, MÜSSEN Sie eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter zwischen der roten Ader und dem positiven Pol der Batterie installieren.
- Der Nennwert der Inlinesicherung ist in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben.

- Wenn Sie das mit Ihrem Produkt mitgelieferte Spannungskabel verlängern müssen, lesen Sie dazu die Hinweise unter *Verlängerung des Spannungskabels* in der Produktdokumentation.

Nr.	Beschreibung
1	Ein wasserdichter Sicherungshalter mit einer angemessener Inlinesicherung muss installiert werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: <i>Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter</i> .
2	Spannungskabel des Geräts
3	Anschlusspunkt für Erdungsleitung

Batterieanschluss-Szenario A:

Geeignet für Schiffe mit gemeinsamem HF-Erdungspunkt. In diesem Szenario sollte die Erdungsader des Spannungskabels an den Erdungspunkt des Schiffs angeschlossen werden.

Batterieanschluss-Szenario B:

Geeignet für Schiffe ohne gemeinsamen HF-Erdungspunkt. In diesem Fall sollte die Erdungsader des Spannungskabels direkt an den Minuspol der Batterie angeschlossen werden.

Erdung

Beachten Sie immer die zusätzlichen Hinweise zur Erdung, die in der Produktdokumentation gegeben werden.

Weitere Informationen

Es wird empfohlen, für alle elektrischen Installationen auf Schiffen die Vorgaben der folgenden Standards einzuhalten:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats (BMEA-Leitfaden für elektrische und elektronische Anlagen auf Schiffen)
- NMEA 0400 Installation Standard (Installationsnorm)
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats (Elektrische Systeme auf Schiffen)
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters (Batterieladegeräte und Wechselrichter)
- ABYC TE-4 Lightning Protection (Blitzschutz)



Warnung: Erdung

Bevor dieses Gerät eingeschaltet wird, muss es gemäß den gegebenen Anweisungen geerdet werden.



Warnung: Positive Erdungssysteme

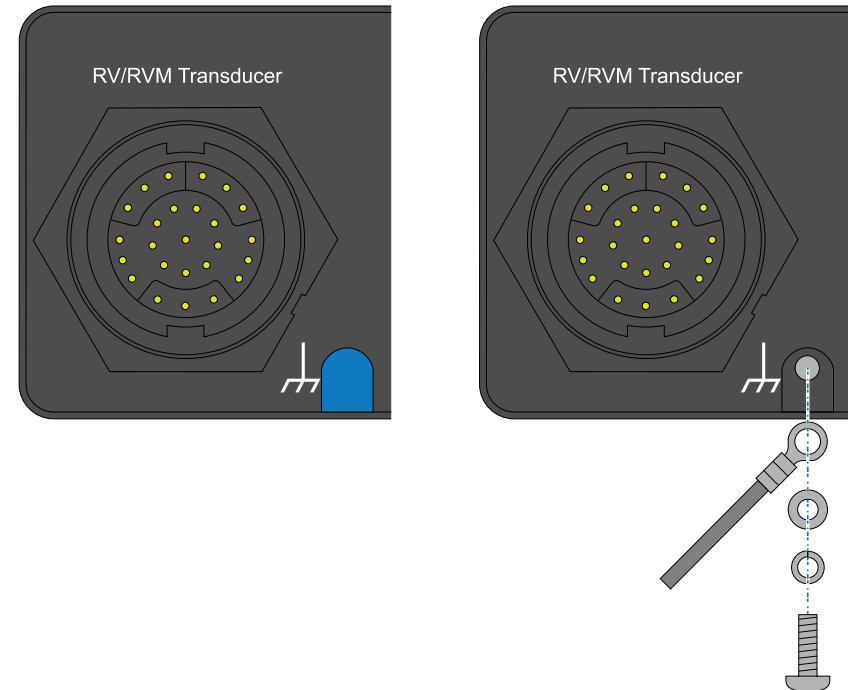
Schließen Sie das Gerät nie an ein System an, das positive Erdung verwendet.

10.3 Erdung – optionaler Erdungspunkt

Die von Geräten wie Schaltnetzteilen Mittelfrequenz-/Hochfrequenzsendern emittierten Frequenzen können Störungen auf dem Touchscreen Ihres Displays verursachen. Wenn Sie Probleme mit der Touchscreen-Leistung haben, kann es erforderlich sein, ein zusätzliches dediziertes Erdungskabel zu installieren.

Wichtige:

Sie sollten das Erdungskabel jedoch NUR verwenden, wenn tatsächlich Touchscreen-Interferenzen beobachtet werden.



Verwenden Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher, um die Abdeckung der Erdungsschraubenöffnung zu entfernen.

Schließen Sie ein Ende des Erdungskabels (nicht im Lieferumfang enthalten) an das Display an. Verwenden Sie dazu die mitgelieferte Klemme, Unterlegscheibe und Schraube.

Schließen Sie das andere Ende des Kabels entweder an den HF-Erdungspunkt des Schiffs oder – bei Schiffen ohne HF-Erdungspunkt – an den negative Akkupol an.

Das Gleichstromsystem sollte wie folgt geerdet sein:

- Negativ, d. h. das negative Batterieterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen, oder
- Fließend, d. h. kein Batterieterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen.

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 zum HF-Erdungspunkt des Schiffs verlegt werden.

Ausführung

Die Erdungsleitung muss mindestens ein flaches, verzinnertes Kupfergeflecht mit einer Leistung von 30 A (1/4 Zoll) oder höher sein. Sollte dies nicht möglich sein, kann ein äquivalenter verlitzter Kabelleiter der folgenden Dicke verwendet werden:

- Bei Kabellängen unter 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 6 mm² (#10 AWG) oder größer.
- Bei Kabellängen über 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 8 mm² (#8 AWG) oder größer.

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

Referenzen

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

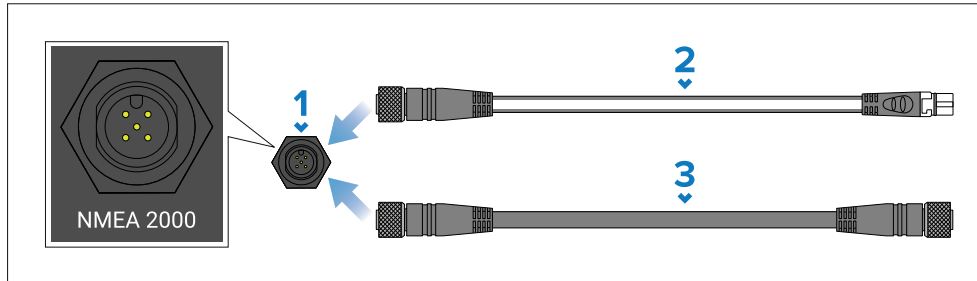
KAPITEL 11: NETZWERKVERBINDUNGEN

Kapitelinhalt

- 11.1 NMEA 2000/SeaTalkng -Anschluss auf Seite 61
- 11.2 NMEA 0183-Verbindung auf Seite 61
- 11.3 Netzwerkverbindung auf Seite 62

11.1 NMEA 2000/SeaTalkng -Anschluss

Das Display kann in ein NMEA 2000/SeaTalkng®-Netzwerk eingebunden werden, indem Sie ein Spurkabel an den **NMEA 2000** (DeviceNet)-Anschluss an der Rückseite des Displays anschließen.



1. **NMEA 2000** (DeviceNet)-Anschluss des Displays
2. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene DeviceNet-SeaTalkng®-Adapterkabel, um eine Verbindung zu einem SeaTalkng®-Netzwerk-Backbone herzustellen.
3. Alternativ können Sie das Display auch über ein standardmäßiges DeviceNet-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an einen NMEA 2000-Backbone anschließen.

Hinweis:

1. SeaTalkng®- und NMEA 2000-Geräte müssen an einen mit Abschlusswiderständen versehenen Backbone angeschlossen werden.
2. SeaTalkng®- und NMEA 2000-Geräte können nicht direkt an das Display angeschlossen werden.
3. Einzelheiten zum Einrichten eines Backbones entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem SeaTalkng®- oder NMEA 2000-Gerät.

Eine Liste der verfügbaren SeaTalkng®-Kabel finden Sie in [Kapitel 24 Ersatzteile und Zubehör](#).

11.2 NMEA 0183-Verbindung

Das Display kann NMEA 0183-Daten senden und empfangen, wenn ein kompatibler NMEA 2000-NMEA 0183-Konverter verwendet wird, wie z. B. der Actisense® NGW-1-Konverter (Art.-Nr. A80721), verbunden mit demselben [NMEA 2000]/SeaTalkng®-Netzwerk wie das Display.

Wichtige:

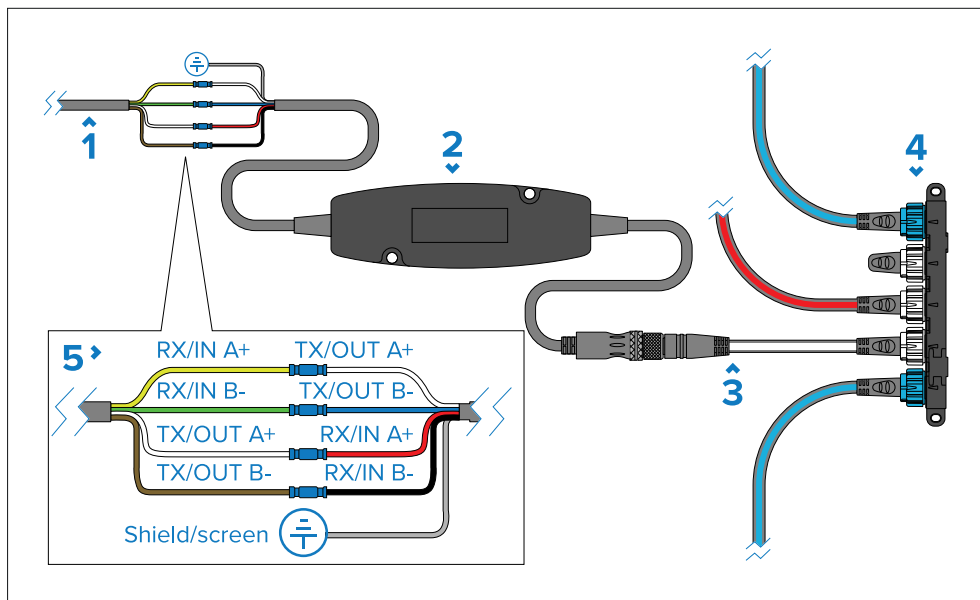
Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Verbindungen einrichten.

Schließen Sie den Konverter an Ihr NMEA 2000- oder SeaTalkng®-Netzwerk an, entweder über ein DeviceNet-SeaTalkng®-Adapterkabel oder ein DeviceNet-Kabel. Schließen Sie dann die blanken NMEA 0183-Kabeladern des Konverters an die entsprechenden Kabeladern Ihres NMEA 0183 an, klemmen Sie sie zusammen und isolieren Sie die Kabel ab.

Hinweis:

Die folgenden Angaben werden als Beispiel für den Anschluss eines Geräts über den Actisense® NGW-1-Konverter (A80721) bereitgestellt. Je nach Ihrem NMEA 0183-Gerät benötigen Sie möglicherweise einen anderen Konverter. Der Konverter und die Farben der Kabeladern können ebenfalls von der Abbildung abweichen. Lesen Sie bitte die Dokumentation zu Ihrem NMEA 0183-Gerät und zu Ihrem Konverter, um die korrekten Signalverbindungen zu identifizieren.

Beispiel: Anschluss eines NMEA 0183 Version 2/3-Geräts über den Actisense® NGW-1-Konverter



1. Kabeladern des NMEA 0183-Geräts
2. NMEA 2000-NMEA 0183-Konverter (z. B. Actisense® NGW-1-Konverter, A80721)
3. SeaTalkng™-DeviceNet-Adapterkabel (weiblich/weiblich), z. B. A06045 oder A06075
4. SeaTalkng™-Netzwerk (erfordert dediziertes 12-VDC-Netzteil)
5. NMEA 0183-Aderanschlüsse Es wird empfohlen, die Aderanschlüsse über Klemmen herzustellen und dann mit Isolierband abzubinden.

Beispiel: Anschlüsse für ein NMEA 0183 Version 2/3-Gerät

Konvertersignal (Aderfarbe)	NMEA 0183-Gerätesignal
TX/OUT A+ (weiß)	RX/IN A+
TX/OUT B- (blau)	RX/IN B-
RX/IN A+ (rot)	TX/OUT A+
RX/IN B- (schwarz)	TX/OUT B-
Abschirmung	Schiffserde

Wenn es sich bei Ihrem NMEA 0183-Gerät um ein Gerät der Version 1 handelt (d. h. es hat nur drei NMEA 0183-Adern), muss der Anschluss anders als oben beschriebenen erfolgen. Die alternative Verkabelung ist nachfolgend zusammengefasst:

Beispiel: Anschlüsse für ein NMEA 0183 Version 1-Empfängsgerät

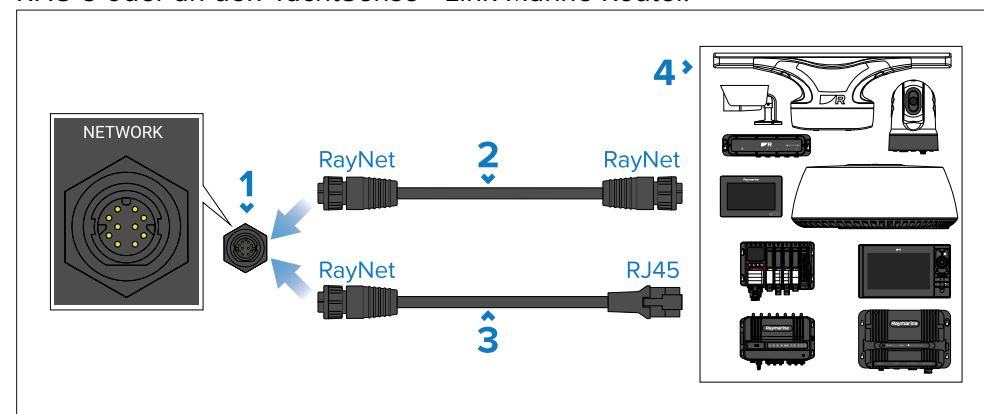
Konvertersignal (Aderfarbe)	Signal des NMEA 0183-Empfängsgeräts
TX/OUT A+ (weiß)	RX/IN
TX/OUT B- (blau)	NICHT VERBUNDEN
Abschirmung	Schiffserde

Beispiel: Anschlüsse für ein NMEA 0183 Version 1-Sendegerät

Konvertersignal (Aderfarbe)	Signal des NMEA 0183-Sendegeräts
RX/IN A+ (rot)	TX/OUT
RX/IN B- (schwarz)	Schiffserde
Abschirmung	Schiffserde

11.3 Netzwerkverbindung

Das Display kann mit kompatiblen Netzwerkprodukten verbunden werden, indem Sie ein Netzkabel an das Produkt und an einen der Anschlüsse **Netzwerk** an der Rückseite des Displays anschließen. Alternativ kann das Display an einen Netzwerk-Switch angeschlossen werden wie z. B. den RNS-5 oder an den YachtSense™ Link Marine Router.



1. Anschluss **Netzwerk** des Displays.
2. RayNet-RayNet-Kabel – Schließen Sie ein Ende des RayNet-Kabels an Ihr Display und das andere Ende an ein RayNet-Gerät oder einen RayNet-Netzwerk-Switch an.
3. RayNet-RJ45-Kabel – Schließen Sie das RayNet-Ende des Kabels an Ihr Display und das andere Ende an ein Netzwerkgerät mit einem RJ45 Anschluss oder einen RJ45-Koppler an.
4. Kompatible Netzwerkgeräte mit RayNet- oder RJ45-Anschlüssen (z. B. Radarantennen, Sonarmodule, Displays, Netzwerk-Switches, Kameras usw.)

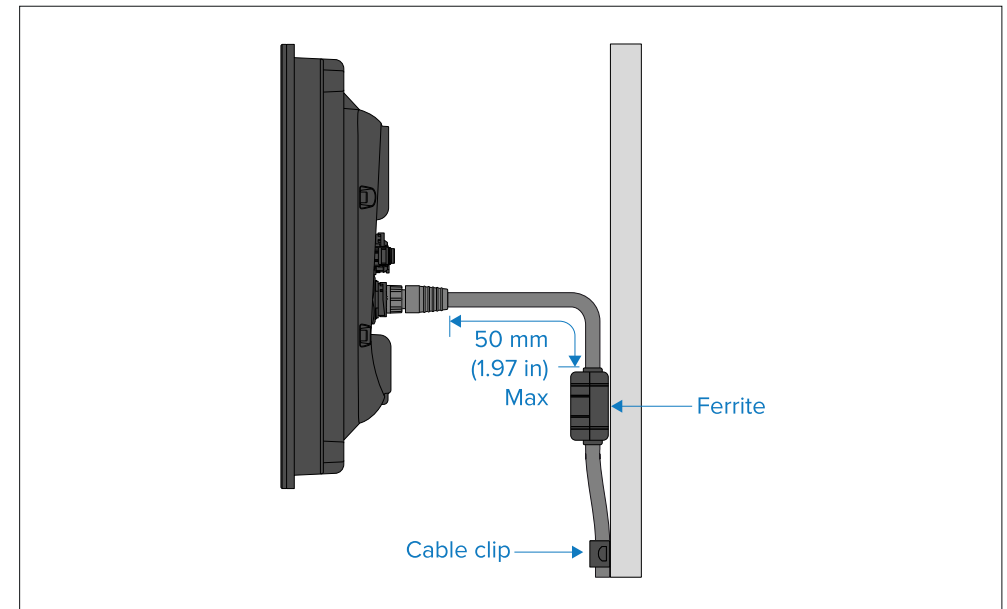
Eine Liste verfügbarer Netzkabel finden Sie unter [Kapitel 24 Ersatzteile und Zubehör](#)

Entstörmagneten

Um maximale elektromagnetische Verträglichkeit zu erzielen und die gültigen EMV-Vorschriften einzuhalten, müssen alle an dieses Produkt angeschlossenen RayNet-Kabel mit Entstörmagneten ausgestattet sein.

Drei Entstörmagneten sind im Lieferumfang Ihres Displays enthalten, je einer pro RayNet-Anschluss.

Montieren Sie auf jedem RayNet-Kabel einen Entstörmagneten, wie nachfolgend gezeigt:



- Kabelschellen (nicht im Lieferumfang enthalten) sollten verwendet werden, um das Kabel und den Entstörmagneten zu stützen.
- Falls Sie einen Entstörmagneten aus irgend einem Grund entfernen müssen, stellen Sie sicher, dass er wieder am ursprünglichen Ort angebracht wird, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Falls der installierte Entstörmagnet auf dem Kabel frei beweglich ist, verwenden Sie Kabelbinder (nicht im Lieferumfang enthalten) oberhalb und unterhalb des Entstörmagneten, um ihn in Position zu halten.

KAPITEL 12: GEBERVERBINDUNGEN – AXIOM 2 PRO RVM

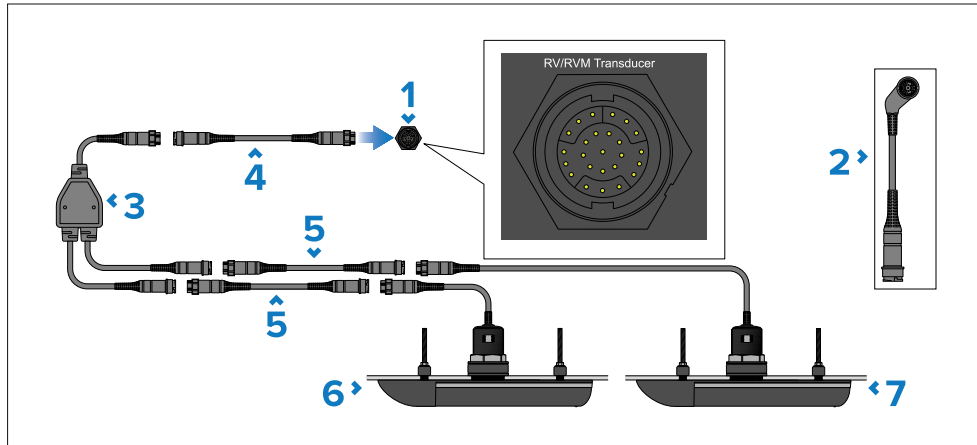
Kapitelinhalt

- 12.1 RealVision-Geberverbindung auf Seite 65
- 12.2 SideVision-, DownVision- und CPT-S-Geberverbindungen auf Seite 66
- 12.3 CHIRP-Geberverbindung auf Seite 66
- 12.4 Herkömmliche Geberverbindungen auf Seite 66

12.1 RealVision-Geberverbindung

RealVision™ 3D- und RealVision™ Max 3D-Geber können über das/die mitgelieferten Kabel direkt an den 25-poligen Anschluss **RV/RVM-Geber** des Displays angeschlossen werden.

Beispiel – Verbindung eines RealVision Max 3D-Geberpaars



1. 25-poliger Anschluss **RV/RVM-Geber** des Displays
2. Optionaler abgewinkelter Adapter (Art.-Nr. A80515), getrennt erhältlich (um den Platzbedarf hinter dem Display zu verringern)
3. Y-Kabel (bei Geberpaaren im Lieferumfang enthalten)
4. 8 m (26,2 Fuß) langes Verlängerungskabel (im Lieferumfang von Geberpaaren enthalten)
5. Falls erforderlich können optionale Verlängerungskabel zwischen dem Geber und dem Y-Kabel eingefügt werden, oder auch zwischen dem mitgelieferten Verlängerungskabel und dem Display.
6. Geber, z. B.: RVM-412 Backbord
7. Geber, z. B.: RVM-412 Steuerbord

Eine Liste kompatibler RealVision™ Max 3D-Geber finden Sie auf:
[p.21 – RealVision™ Max 3D-Geber](#)

Eine Liste kompatibler RealVision™ 3D-Geber finden Sie auf:
[p.21 – RealVision™ 3D-Geber](#)



Warnung: Maximale Länge des Geberkabels

Die maximale Kabellänge zwischen einem RealVision™ Max 3D-Geber und dem MFD/Sonarmodul (einschließlich des integrierten Geberkabels) darf 18 m (59 Fuß) nicht überschreiten. Größere Kabellängen können zu Schäden am RealVision™ Max 3D und am MFD/Sonarmodul führen.



Warnung: Geberkabel

Nehmen Sie das Geberkabel nicht ab, während das Produkt unter Strom steht, da es sonst zu Funkenschlag kommen kann. Sollte das Geberkabel versehentlich abgenommen werden, während das Produkt eingeschaltet ist, schalten Sie die Stromversorgung des Produkts ab, schließen Sie das Kabel wieder an und schalten Sie die Stromversorgung dann wieder ein.

Vorsicht: Geberkabel nicht abschneiden

- Durch Abschneiden des Geberkabels wird die Sonarleistung stark eingeschränkt. Wenn Sie das Kabel abschneiden, muss es ersetzt werden - es kann nicht repariert werden.
- Durch Abschneiden des Geberkabels wird die Garantie nichtig und die europäische CE-Kennzeichnung wird ungültig gemacht.

Verlängerungskabel für RealVision-Geber

Wenn Ihr Geber mit einem integrierten Kabel ausgestattet ist, kann es bei einigen Installationen (besonders bei Geberpaaren) erforderlich sein, das Geberkabel zu verlängern.

Hinweis:

- Um beste Leistungen zu erzielen, sollte die Länge von Kabelführungen auf ein Minimum beschränkt werden.
- Verwenden Sie ausschließlich Raymarine®-Geberverlängerungskabel.

Die folgenden optionalen Raymarine®-Verlängerungskabel sind erhältlich:

- RealVision™-Geberverlängerungskabel, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. A80475)

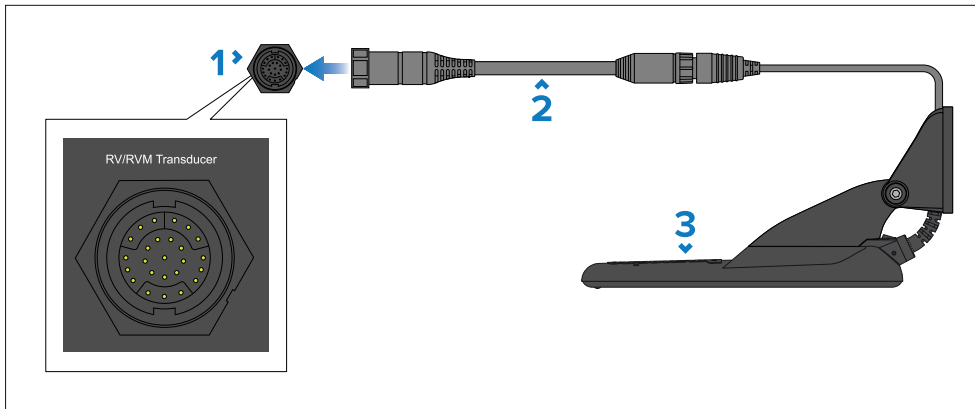
- RealVision™-Geberverlängerungskabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. A80476)
- RealVision™-Geberverlängerungskabel, 8 m (26,2 Fuß) (Art.-Nr. A80477)

Geberpaare: Verlängerungskabel zwischen dem Geber und dem Y-Kabel müssen in Paaren gleicher Länge verwendet werden (d. h. die endgültige Kabellänge muss für jeden Geber gleich sein).

12.2 SideVision-, DownVision- und CPT-S-Geberverbindungen

SideVision™-, DownVision™- und CPT-S-Geber können über das 25- zu 9-polige RV/DV-Adapterkabel (Art.-Nr. A80490) an den Anschluss **RV/RVM-Geber** des Displays angeschlossen werden.

Beispiel – DownVision™-Geberverbindung



1. 25-poliger Anschluss **RV/RVM-Geber** des Displays
2. 25- zu 9-poliges RV/DV-Adapterkabel (Art.-Nr. A80490)
3. Geber (DownVision™-Geber abgebildet)

Eine Liste kompatibler SideVision™-Geber finden Sie auf: [p.22 – SideVision™ Geber](#)

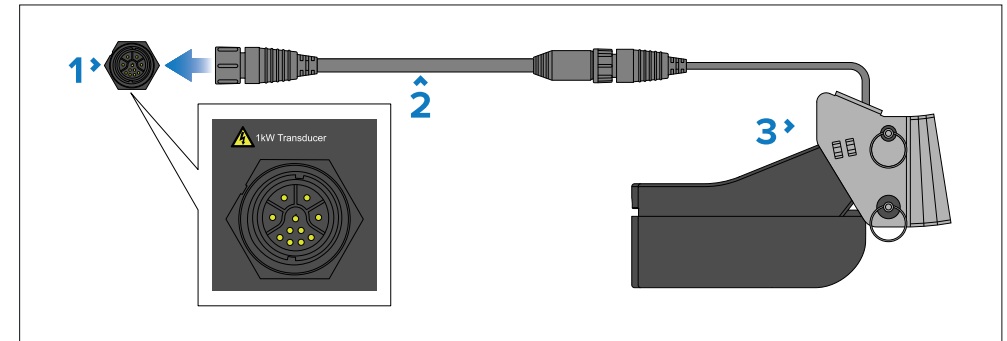
Eine Liste kompatibler DownVision™-Geber finden Sie auf: [p.22 – DownVision™ Geber](#)

Eine Liste kompatibler CPT-S Geber finden Sie auf: [p.23 – CPT-S-Kegelstrahlgeber](#)

12.3 CHIRP-Geberverbindung

CHIRP-Geber können direkt an den 11-poligen Anschluss **1kW-Geber** des Displays angeschlossen werden. Die Geber B75 und B175 erfordern ein Einzel-Betriebskabel (Art.-Nr. A80328).

Beispiel – CHIRP-Geberverbindung

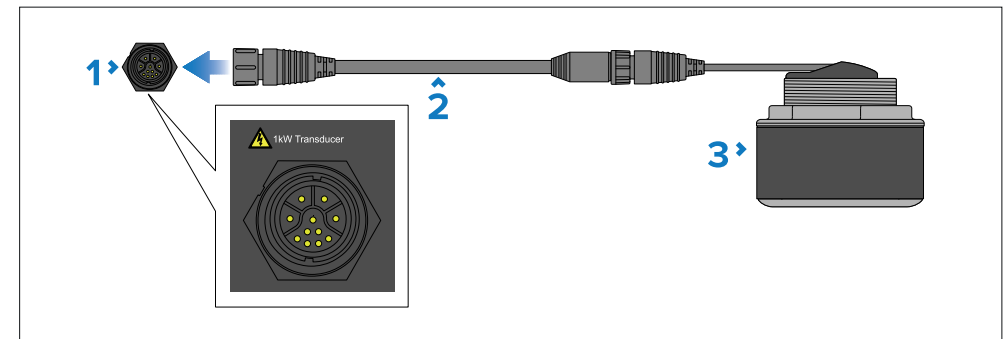


1. 11-poliger Anschluss **1kW-Geber** des Displays
2. Ein Einzel-Betriebskabel (Art.-Nr. A80328) wird für die Geber B75 und B175 benötigt.
3. CHIRP-Geber

Eine Liste kompatibler CHIRP-Geber finden Sie unter: [p.23 – CHIRP-Geber](#)

12.4 Herkömmliche Geberverbindungen

Herkömmliche Geber können über das 11- zu 8-polige Adapterkabel (Art.-Nr. A80496) an den Anschluss **1-kW-Geber** des Displays angeschlossen werden.



1. 11-poliger Anschluss **1-kW-Geber** des Displays
2. 11- zu 8-poliges Adapterkabel (Art.-Nr. A80496).
3. Herkömmlicher Geber

Eine Liste kompatibler herkömmlicher Geber finden Sie auf:

p.25 — Herkömmliche Geber

KAPITEL 13: GEBERVERBINDUNGEN – AXIOM 2 PRO S

Kapitelinhalt

- [13.1 CPT-S-Geberverbindungen auf Seite 69](#)

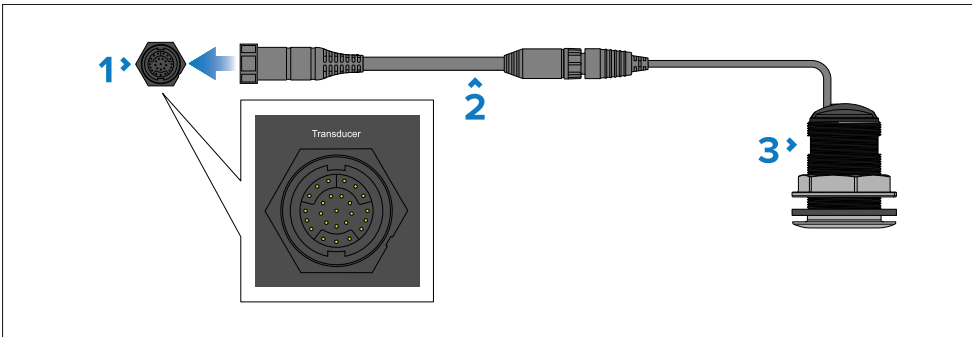
13.1 CPT-S-Geberverbindungen

CPT-S-Geber können über das 25- zu 9-polige RV/DV-Adapterkabel (Art.-Nr. A80490) an den Anschluss **Geber** des Displays angeschlossen werden.

Hinweis:

RealVision™ Max 3D-, RealVision™ 3D-, DownVision™ - oder SideVision™-Geber können NICHT an Displays der Variante **S** angeschlossen werden.

Beispiel – CPT-Geberverbindung



1. 25-poliger Anschluss **Geber** des Displays
2. 25- zu 9-poliges RV/DV-Adapterkabel (Art.-Nr. A80490)
3. CPT-S-Geber

Eine Liste kompatibler CPT-S Geber finden Sie auf:

[p.23 – CPT-S-Kegelstrahlgeber](#)

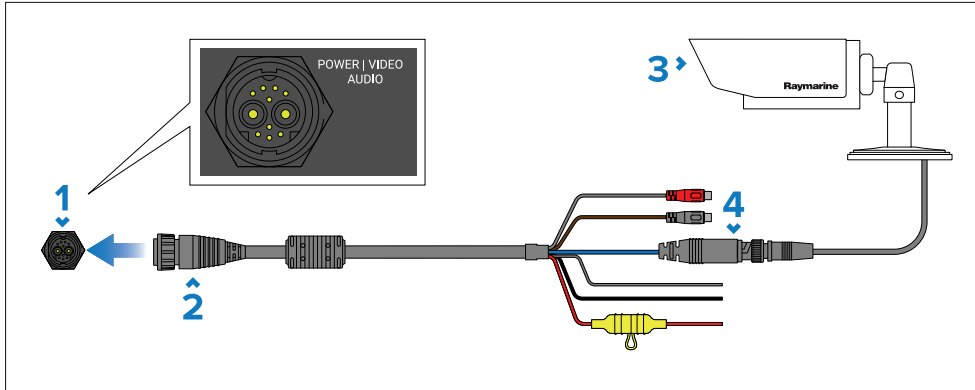
KAPITEL 14: VIDEOVERBINDUNGEN

Kapitelinhalt

- 14.1 Analogvideoverbindung auf Seite 71
- 14.2 Verbindung über „HDMI-Ausgang“ auf Seite 71

14.1 Analogvideoverbindung

Analoge Videofeeds aus Quellen wie z. B. Wärmebild- oder Sicherheitskameras können über den BNC-Stecker des im Lieferumfang des Displays enthaltenen Spannungs-/Video-/Audiokabels an das Display angeschlossen werden. Der Videofeed kann mit der Video-App angezeigt werden.



1. Anschluss **Spannung/Video/Audio** des Displays
2. Spannungs-/Video-/Audiokabel (im Lieferumfang des Displays enthalten)
3. Analogvideogerät
4. Analogvideo-BNC-Stecker

Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrem Analogvideogerät erhalten haben.

14.2 Verbindung über „HDMI-Ausgang“

Sie können den Bildschirm des Displays anzeigen und Audio an ein externes High Definition-Gerät wie einen HD-Monitor oder ein HDTV ausgeben, indem Sie es über das Micro HDMI (Typ D)-HDMI-Adapterkabel (Art.-Nr. A80723) an den Anschluss **HDMI-Ausgang** an der Rückseite des Displays anschließen. Der Displaybildschirm kann dann angezeigt werden, indem Sie die Quelle des HDTV oder HD-Monitors auf den HDMI-Anschluss umschalten, an den Sie das Display angeschlossen haben. Sie können den HDMI-Ausgang auch an ein Soundsystem mit HDMI-Eingang anschließen.

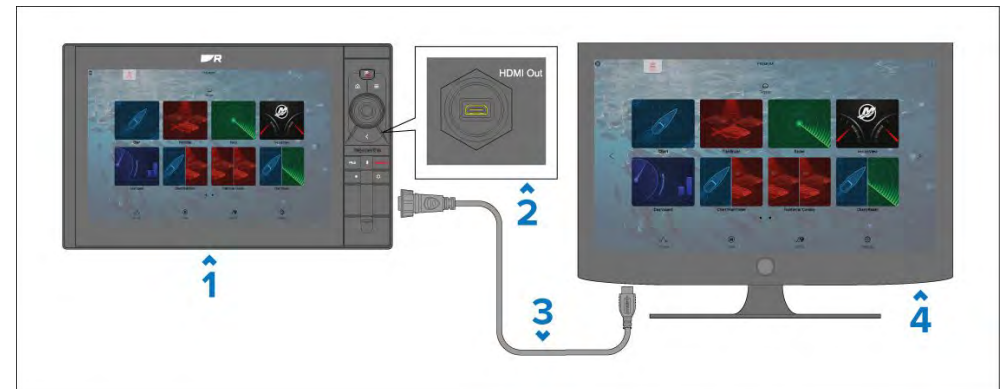
Unterstützte Bildschirmauflösungen für HDMI OUT sind:

- 720 x 480p bei 60 Hz
- 720 x 576p bei 50 Hz
- 1280 x 720p bei 50/60 Hz
- 1920 x 1080p bei 50/60 Hz

Der Standard-HDMI-Stecker wird an das HDTV bzw. den HD-Monitor angeschlossen und der Micro-HDMI-Stecker wird an den Anschluss **HDMI-Ausgang** an der Rückseite des Displays angeschlossen.

Hinweis:

- Die maximal unterstützte Kabellänge ist 20 m (19,7 Fuß).
- Stellen Sie sicher, dass die Feststellmanschette verwendet wird, um die Verbindung zum Display zu sichern.



1. Display
2. Anschluss **HDMI-Ausgang** des Displays
3. Micro HDMI (Typ D)-HDMI-Adapterkabel (Art.-Nr. A80723) – nicht im Lieferumfang enthalten
4. HDTV oder HD-Monitor

KAPITEL 15: AUDIOVERBINDUNGEN

Kapitelinhalt

- [15.1 RCA-Audioverbindungen auf Seite 73](#)

15.1 RCA-Audioverbindungen

Das Display kann Audio von installierten externen Apps wie Netflix oder Spotify ausgeben, indem Sie die **RCA-Audiostecker** des Spannungs-/Audio-/Videokabels an einen Audioeingang eines Verstärkers oder Unterhaltungssystems anschließen.

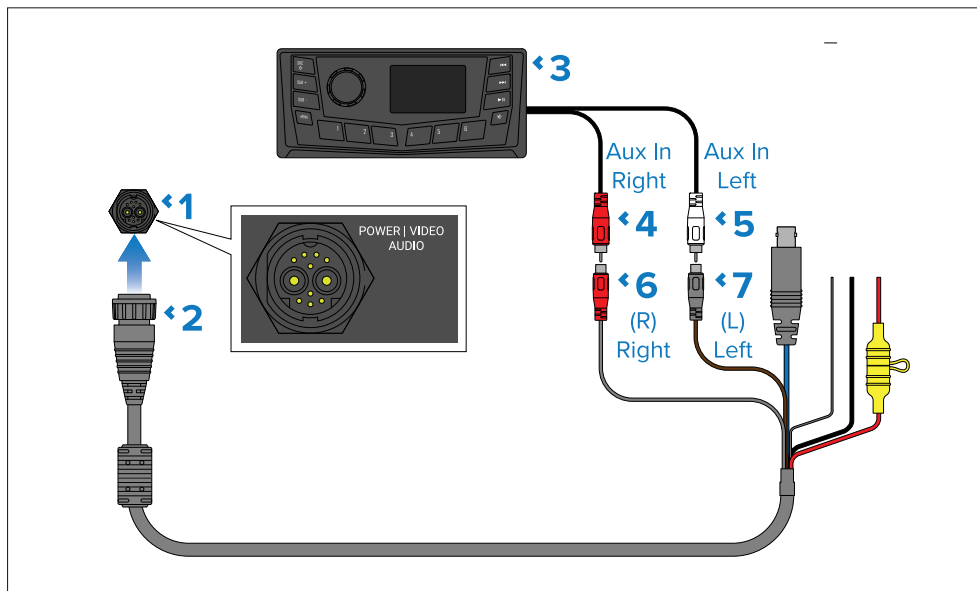
Hinweis:

Für die Audioausgabe wird ein externer Verstärker oder ein Unterhaltungssystem benötigt.

Hinweis:

Audio kann auch durch Verbinden eines Bluetooth-Lautsprechers mit dem Display ausgegeben werden. Anweisungen zum Koppeln eines Bluetooth-Lautsprechers finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Displays (Dokumentnummer 81406).

Ein Bluetooth-Lautsprecher hat Vorrang vor RCA-Audio (d. h. wenn beide verbunden sind, erfolgt die Audioausgabe nur über den Bluetooth-Lautsprecher. Wenn die Ausgabe in diesem Szenario anstelle dessen vom RCA-Audio erfolgen soll, müssen Sie den Bluetooth-Lautsprecher ausschalten).



1. Anschluss **Spannung/Video/Audio** des Displays
2. Spannungs-/Video-/Audiokabel, 1,5 m (4,9 Fuß)
3. Unterhaltungssystem mit integriertem Verstärker
4. Rechter RCA-AUX-Eingang (normalerweise roter Stecker)
5. Linker RCA-AUX-Eingang (normalerweise weißer oder schwarzer Stecker)
6. Rechter RCA-Ausgang (rote Buchse)
7. Linker RCA-Ausgang (schwarze Buchse)

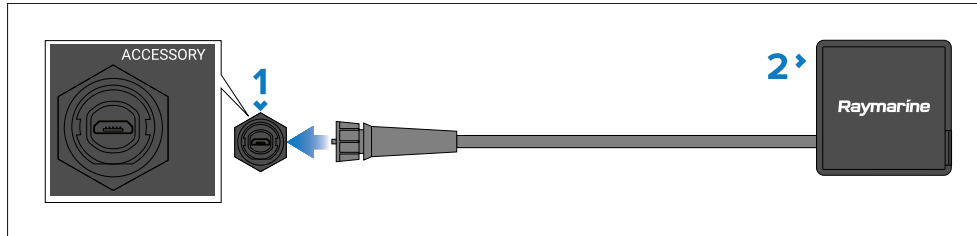
KAPITEL 16: USB-VERBINDUNGEN

Kapitelinhalt

- [16.1 Zubehörverbindung auf Seite 75](#)

16.1 Zubehörverbindung

Axiom® 2 Pro-Displays verfügen über einen integrierten microSD-Kartenleser mit zwei Steckplätzen. Der Anschluss **Zubehör** kann verwendet werden, um die Speicherkapazität zu erweitern, indem ein externer Speicherkartenleser oder ein externes Speichergerät an das Display angeschlossen wird.



1. Anschluss **Zubehör**

2. Externes Gerät:

- **RCR-SDUSB** (Art.-Nr. A80440) – umfasst 1 Steckplatz für SD-Karte (oder microSD-Karte bei Verwendung eines SD-Kartenadapters) und 1 USB-Anschluss (Typ A) (z. B. für den Anschluss einer externen USB-Festplatte oder eines Memory Stick/Flash-Laufwerks). Der USB-Steckplatz des RCR-SDUSB kann außerdem 0,5 A Strom zum Aufladen von Mobilgeräten liefern
- **RCR-1** (Art.-Nr. A80585) – umfasst 1 Steckplatz für MicroSD-Karte
- **Micro USB-Buchse für Schottmontage** (Art.-Nr. A80630) – umfasst 1 Micro USB-Anschluss (Typ Micro A) (z. B. für den Anschluss einer externen USB-Festplatte oder eines Memory Stick/Flash-Laufwerks; für den Anschluss bestimmter USB-Geräte kann ein zusätzlicher Adapter erforderlich sein)
- Zum Speichern von Screenshots (.png) muss *[Externe SD]* oder *[Externes USB]* auf der Registerkarte *[Dieses Display]* im Einstellungsmenü des Display (über die Startseite erreichbar) als Speicherort für *[Screenshot-Datei]* eingerichtet sein.
- Zum Speichern von Videodateien (.mov) muss *[Externe SD]* oder *[Externes USB]* auf der Registerkarte *[Foto- und Videoaufzeichnung]* des Einstellungsmenüs der Video-App als Speicherort für *[Dateien speichern]* eingerichtet sein.

Einzelheiten zur Installation dieser Geräte entnehmen Sie bitte den Anweisungen, die Sie mit Ihrem Zusatzteil erhalten haben.



Warnung: USB-Gerätestrom

Schließen Sie Geräte, die eine externe Stromquelle benötigen, **NIE** an den USB-Anschluss des Produkts an.

KAPITEL 17: GPS-ANTENNENANSCHLUSS

Kapitelinhalt

- 17.1 GPS (GNSS)-Antennenanschluss auf Seite 77

17.1 GPS (GNSS)-Antennenanschluss

Bei Installationen, wo das Display keine freie Sicht auf den Himmel hat oder wo eine Positionsbestimmung aufgrund von Schiffsstrukturen oder anderen Hindernissen nicht möglich oder unzuverlässig ist, kann eine passive Antenne (z. B. GA200, Art.-Nr. A80589) angeschlossen werden, um die Leistung des internen GNSS (GPS)-Empfängers im Display zu verbessern. Eine solche Antenne muss an den Anschluss **GPS-Antenne** an der Rückseite des Displays angeschlossen werden.



1. Passive GNSS (GPS)-Antenne:
 - **GA200** (Art.-Nr. A80589) oder
 - **GA150** (Art.-Nr. A80288)

2. Anschluss **GPS-Antenne**

Einzelheiten zum Installationsvorgang entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrer GNSS (GPS)-Antenne erhalten haben.

KAPITEL 18: WARTUNG DES DISPLAYS

Kapitelinhalt

- 18.1 Service und Wartung auf Seite 79
- 18.2 Reinigung des Produkts auf Seite 79

18.1 Service und Wartung

Dieses Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Bitte wenden Sie sich hinsichtlich Wartung und Reparatur an Ihren autorisierten Raymarine-Fachhändler. Nicht berechnete, eigenmächtige Reparaturen können die Garantieleistungen beeinträchtigen.



Warnung: Hochspannung

Dieses Gerät enthält Hochspannung. Öffnen Sie NIE die Abdeckungen und versuchen Sie nicht, Zugang zu den inneren Komponenten zu erhalten, es sei denn, Sie werden in der Dokumentation ausdrücklich dazu angewiesen.



Warnung: FCC-Warnung (Teil 15.21)

Jegliche Änderungen oder Modifikationen am Gerät, die nicht ausdrücklich und schriftlich von Raymarine Incorporated genehmigt wurden, könnten gegen die FCC-Bestimmungen verstoßen und die Berechtigung des Benutzers, das Gerät zu betreiben, ungültig machen.

Vorsicht: Sonnenabdeckung

- Wenn Ihr Produkt mit einer Sonnenabdeckung geliefert wird, sollten Sie diese immer aufsetzen, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist, um es vor schädlichen Ultraviolettstrahlen (UV) zu schützen.
- Um potenzielle Schäden zu vermeiden, muss die Sonnenabdeckung jedoch abgenommen werden, wenn Sie mit hoher Geschwindigkeit fahren, sowohl im Wasser als auch beim Transport auf Land.

Routinemäßige Überprüfung der Geräte

Es wird empfohlen, in regelmäßigen Abständen die folgenden routinemäßigen Prüfungen durchzuführen, um den korrekten und zuverlässigen Betrieb Ihres Geräts zu gewährleisten:

- Überprüfen Sie alle Kabel auf Anzeichen von Abnutzung.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest und richtig sitzen.

18.2 Reinigung des Produkts

Beste Vorgehensweise.

Halten Sie sich beim Reinigen des Produkts an die folgenden Richtlinien:

- Gerät vom Stromnetz abtrennen.
- Gerät mit einem sauberen, feuchten Tuch abwischen.
- NICHT verwenden: Scheuermaterial, Säuren, Ammoniak, Lösungsmittel oder andere chemische Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie KEINE Hochdruckreiniger.

Displaygehäuse reinigen

Das Display ist eine versiegelte Einheit, die nicht regelmäßig gereinigt werden muss. Sollte eine Reinigung dennoch einmal erforderlich werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Display aus.
2. Wischen Sie das Gehäuse mit einem sauberen, fusseligen Tuch ab.
3. Verwenden Sie, falls erforderlich, ein mildes Reinigungsmittel, um Schmierflecke zu entfernen.

Reinigung des Displays

Das Display ist mit einer Beschichtung versehen. Dadurch ist es wasserabweisend und blendfrei. Um bei der Reinigung Schäden an der Beschichtung zu vermeiden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Display aus.
2. Entfernen Sie alle Schmutzpartikel und Salzurückstände vom Bildschirm mit sauberem Wasser.
3. Lassen Sie den Bildschirm an der Luft trocknen.
4. Wenn danach noch Schmierstreifen auf dem Display vorhanden sind, wischen Sie es vorsichtig mit einem sauberen Mikrofasertuch ab.

Reinigen der Sonnenabdeckung

Die im Lieferumfang enthaltene Sonnenabdeckung hat eine haftende Oberfläche. Unter Umständen können sich daher Schmutzpartikel an der Oberfläche festsetzen. Um Schäden am Bildschirm zu vermeiden, sollten Sie die Sonnenabdeckung daher regelmäßig wie nachfolgend beschrieben reinigen:

1. Nehmen Sie die Sonnenabdeckung vorsichtig vom Monitor ab.
2. Entfernen Sie jegliche Schmutzpartikel und Salzurückstände, indem Sie die Abdeckung mit sauberem Wasser abspülen.
3. Lassen Sie die Abdeckung an der Luft trocknen.

KAPITEL 19: PROBLEMBEHANDLUNG

Kapitelinhalt

- 19.1 Problembehandlung auf Seite 82
- 19.2 Probleme beim Hochfahren auf Seite 82
- 19.3 Problembehandlung – GNSS (GPS) auf Seite 83
- 19.4 Problembehandlung Sonarfunktion auf Seite 84
- 19.5 WLAN-Problembehandlung auf Seite 87
- 19.6 Fehlerbehandlung Touchscreen auf Seite 90
- 19.7 Allgemeine Problembehandlung auf Seite 90

19.1 Problembehandlung

In diesem Abschnitt finden Sie mögliche Ursachen und Korrekturmaßnahmen zur Behebung gängiger Probleme bei Installation und Betrieb Ihres Produkts.

Alle Raymarine®-Produkte werden vor dem Verpacken und dem Versand umfassenden Tests und Qualitätssicherungsmaßnahmen unterzogen. Sollten Sie beim Gebrauch Ihres Produkts dennoch auf Probleme stoßen, finden Sie in diesem Abschnitt Hinweise dazu, wie Sie diese diagnostizieren und korrigieren können, um den normalen Betrieb des Geräts wiederherzustellen.

Falls Sie nach dem Lesen dieses Abschnitts weiterhin Probleme mit Ihrem Produkt haben, finden Sie im Abschnitt *Technischer Support* dieses Handbuchs nützliche Links und Kontaktdetails für den Raymarine®-Produktsupport.

19.2 Probleme beim Hochfahren

Gerät kann nicht eingeschaltet werden oder schaltet sich wiederholt aus

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Sicherung durchgebrannt / Schutzschalter ausgelöst	- Prüfen Sie den Zustand der entsprechenden Sicherungen, Schutzschalter und Anschlüsse und ersetzen Sie diese wie erforderlich. (Informationen zu den Sicherungs-Nennwerten finden Sie im Abschnitt <i>Technische Daten</i> der Installationsanleitung für Ihr Produkt.) - Wenn die Sicherung weiterhin und wiederholt durchbrennt, untersuchen Sie die Installation auf Kabelschäden, beschädigte Stecker oder falsche Verkabelung.
Inkorrekte / beschädigte / lockere Spannungskabel oder Spannungsanschlüsse	- Vergewissern Sie sich, dass der Stecker des Spannungskabels korrekt ausgerichtet, vollständig in den Anschluss des Displays eingesteckt und eingerastet ist. - Überprüfen Sie das Spannungskabel und die Stecker auf eventuelle Anzeichen von Schäden oder Korrosion und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.

Mögliche Ursache

Mögliche Lösungen

- Biegen Sie bei eingeschaltetem Display das Spannungskabel in der Nähe des Displayanschlusses und beobachten Sie, ob dies zu einem Spannungsverlust oder Neustart des Geräts führt. Ersetzen Sie das Kabel, falls erforderlich.
- Prüfen Sie die Batteriespannung des Schiffs sowie den Zustand der Batteriepole und Spannungskabel. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher, sauber und korrosionsfrei sind. Ersetzen Sie das Kabel, falls erforderlich.
- Verwenden Sie ein Universalmessgerät während das Gerät unter Spannung steht, um alle Anschlüsse, Sicherungen usw. auf Spannungsabfälle zu untersuchen. Ersetzen Sie die betroffenen Teile, falls erforderlich.

Inkorrekter Spannungsanschluss

Die Spannungsversorgung könnte falsch verkabelt sein. Stellen Sie sicher, dass die Installationsanweisungen korrekt befolgt wurden.

Gerät kann nicht gestartet werden (Neustart-Schleife)

Mögliche Ursache

Mögliche Lösungen

Spannungsversorgung und Spannungsanschluss

Siehe die möglichen Lösungen in der Tabelle „Gerät kann nicht eingeschaltet werden oder schaltet sich wiederholt aus“ oben.

Software beschädigt

- In dem unwahrscheinlichen Fall, dass die Software des Produkts beschädigt sein sollte, laden Sie die neueste Software von der Raymarine-Website herunter und installieren Sie sie.
- Führen Sie bei Display-Produkten als letzte Möglichkeit einen Werksreset durch. Beachten Sie jedoch, dass dabei alle Einstellungen und Benutzerdaten (wie z. B. Wegpunkte und Tracks) gelöscht werden und das Gerät in den Zustand bei Auslieferung zurückkehrt.

Einschaltreset durchführen – Axiom® Pro-Display

Wichtige:

Bevor Sie einen Einschaltreset durchführen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie Ihre Einstellungen und Daten auf einer Speicherkarte gesichert haben.

1. Schalten Sie die Stromversorgung am Schutzschalter aus, um sicherzustellen, dass das Display vollständig ausgeschaltet ist und sich nicht im Standby-Modus befindet. Alternativ können Sie auch das Netzkabel vom Display abnehmen.
2. Halten Sie innerhalb von ca. 10 Sekunden nach dem Einschalten des Displays die Tasten *[Zurück]* und *[Wechseln]* gedrückt, bis der Bildschirm schwarz wird und das Raymarine-Logo erscheint.
Das Display startet im Wiederherstellungsmodus.
3. Verwenden Sie die Richtungs-Steuerelemente, um *[Daten löschen/Werks-Reset]* zu markieren.
4. Drücken Sie *[OK]*.
5. Wählen Sie *[Ja]*, um das Display auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
6. Wenn „Datenlöschung abgeschlossen“ angezeigt wird, wählen Sie *[System jetzt neu starten]*.

19.3 Problembehandlung – GNSS (GPS)

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit GNSS (GPS) auftreten können. Die Koordinaten der Positionsbestimmung werden im Statusbereich in der linken oberen Ecke der Startseite angezeigt.

Keine Positionsbestimmung

Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
Installationsort des Displays (z. B. unter Deck oder in unmittelbarer Nähe von Geräten, die Störungen verursachen können).	Schließen Sie eine externe passive GNSS (GPS)-Antenne wie z. B. die GA200 an den Anschluss „GPS-Antenne“ des Displays an.
Interner GNSS (GPS)-Empfänger deaktiviert.	Wenn Sie den internen GNSS (GPS)-Empfänger Ihres Produkts verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass dieser im entsprechenden Einstellungs Menü aktiviert ist. Um auf das betreffende Menü zuzugreifen, tippen Sie auf den Statusbereich in der linken oberen Ecke der Startseite und wählen Sie <i>[Satelliten]</i> . Wählen Sie dann die Registerkarte <i>[Einstellungen]</i> , suchen Sie die Option „Internes GPS“, und stellen Sie sicher, dass sie aktiviert ist.
Fehlerhafte Verbindung zu externem GNSS (GPS)-Empfänger.	Wenn Sie einen externen GNSS (GPS)-Empfänger verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass die Verbindung sicher und die Verkabelung unbeschädigt ist.
Position des externen GNSS (GPS)-Empfängers oder der Antenne (z. B. unter Deck oder in unmittelbarer Nähe von Geräten, die Störungen verursachen können).	Stellen Sie sicher, dass der GNSS (GPS)-Empfänger bzw. die GNSS (GPS)-Antenne über eine freie Sicht zum Himmel verfügen. Lesen Sie die mit dem externen Empfänger/der externen Antenne mitgelieferte Dokumentation und stellen Sie sicher, dass die Anforderungen an den Standort eingehalten wurden.
Geografischer Standort oder Wetterbedingungen verhindern eine Satellitenortung.	Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob an anderen geografischen Standorten bzw. bei besseren Wetterbedingungen eine Ortung erreicht werden kann.

19.4 Problembehandlung Sonarfunktion

Nachfolgend sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit Ihrem Sonarmodul auftreten können.

Hinweis:

Für die Verwendung der Fischfinder-App muss ein externes Sonarmodul angeschlossen sein.

In dieser Anleitung zur Fehlerbehebung wird davon ausgegangen, dass Sie einen kompatiblen Geber an Ihr externes Sonarmodul angeschlossen haben und dass dieses korrekt mit Ihrem Display vernetzt ist.

Kein Bildlauf

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Sonar deaktiviert	Wählen Sie <i>[Ping aktivieren]</i> im Menü „Sonarmodul“ der Sonar-App.
Falscher Geber ausgewählt	Vergewissern Sie sich, dass im Menü „Geber“ der Sonar-App der korrekte Geber ausgewählt ist.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Beschädigte Kabel	1. Vergewissern Sie sich, dass das Geberkabel vollständig eingesteckt und eingerastet ist. 2. Überprüfen Sie das Spannungskabel und die Stromanschlüsse auf eventuelle Anzeichen von Schäden oder Korrosion und ersetzen Sie sie, falls erforderlich. 3. Biegen Sie das Kabel bei eingeschaltetem Gerät in der Nähe des Displayanschlusses und beobachten Sie, ob dies zu einem Stromverlust oder Neustart des Geräts führt. Ersetzen Sie das Kabel, falls erforderlich. 4. Prüfen Sie die Akkuspannung des Schiffs sowie den Zustand der Akkupole und Stromkabel. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher, sauber und korrosionsfrei sind. Ersetzen Sie die betroffenen Teile, falls erforderlich. 5. Verwenden Sie ein Multimeter während das Produkt unter Strom steht, um Stecker, Sicherungen usw. auf bedeutende Stromabfälle zu überprüfen (dies kann zum Anhalten des Bildlaufs in den Sonar-Anwendungen oder zu einem Neustart des Geräts führen). Ersetzen Sie betroffene Teile wie erforderlich.
Beschädigter oder verschmutzter Geber	Prüfen Sie den Zustand des Gebers und stellen Sie sicher, dass dieser nicht beschädigt und frei von Verschmutzungen ist. Ersetzen Sie den Geber, falls erforderlich.
Falscher Geber installiert	Prüfen Sie, ob der Geber mit Ihrem System kompatibel ist.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Externes Sonarmodul: RayNet-Netzwerkproblem	Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt an das Multifunktionsdisplay oder einen Raymarine-Netzwerk-Switch angeschlossen ist. Wenn ein Netzwerkkoppler, ein anderes Kopplerkabel oder ein Adapter verwendet wird, prüfen Sie, ob alle sicher, sauber und korrosionsfrei sind. Ersetzen Sie die betroffenen Teile, falls erforderlich.
Externes Sonarmodul: Unterschiedliche Softwareversionen können die Kommunikation verhindern	Stellen Sie sicher, dass alle Raymarine-Produkte die neueste Software verwenden. Prüfen Sie dazu die Raymarine-Website unter: www.raymarine.com/software .

Kein Tiefenwert / Bottom Lock funktioniert nicht

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Montageort des Gebers	Prüfen Sie, ob Geber entsprechend der mit dem Produkt ausgelieferten Anweisungen installiert wurden.
Geberwinkel	Wenn der Geberwinkel zu groß ist, kann es sein, dass der Strahl den Meeresboden nicht erreicht. Stellen Sie den Winkel ein und prüfen Sie die Funktion erneut.
Geber hochgeklappt	Wenn der Geber einen Hochklappmechanismus hat, prüfen Sie, dass er nicht hochgeklappt ist (z. B. aufgrund einer Kollision mit einem Objekt).
Stromquelle nicht ausreichend	Verwenden Sie ein Universalmessgerät während das Gerät unter Strom steht, um die Spannung der Stromversorgung so nahe wie möglich am Gerät zu prüfen und die tatsächlich gelieferte Spannung zu ermitteln. (Prüfen Sie die Anforderungen an die Stromversorgung im Abschnitt „Elektrische Daten“ in Ihrer Produktdokumentation.)

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Beschädigter oder verschmutzter Geber	Prüfen Sie den Zustand des Gebers und stellen Sie sicher, dass dieser nicht beschädigt und frei von Verschmutzungen ist.
Beschädigte Kabel	- Überprüfen Sie den Gerätstecker auf abgebrochene oder verbogene Pole. - Vergewissern Sie sich, dass der Kabelstecker vollständig in den Stromanschluss eingesteckt und die Feststellmanschette eingerastet ist. - Überprüfen Sie die Kabel und Anschlüsse auf eventuelle Anzeichen von Schäden oder Korrosion und ersetzen Sie sie, falls erforderlich. - Biegen Sie bei eingeschaltetem Gerät das Stromkabel in der Nähe des Displayanschlusses und beobachten Sie, ob dies zu einem Stromverlust oder Neustart des Geräts führt. Ersetzen Sie das Kabel, falls erforderlich. - Prüfen Sie die Akkuspannung des Schiffs sowie den Zustand der Akkupole und Stromkabel. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher, sauber und korrosionsfrei sind. Ersetzen Sie die betroffenen Teile, falls erforderlich. - Verwenden Sie ein Multimeter während das Produkt unter Strom steht, um Stecker, Sicherungen usw. auf bedeutende Stromabfälle zu überprüfen (dies kann zum Anhalten des Bildlaufs in den Sonar-Anwendungen oder zu einem Neustart des Geräts führen). Ersetzen Sie betroffene Teile wie erforderlich.
Schiffsgeschwindigkeit zu hoch	Reduzieren Sie die Geschwindigkeit und prüfen Sie die Funktion erneut.
Meeresboden zu flach oder zu tief	Die Tiefe des Meeresbodens liegt möglicherweise außerhalb des Geberbereichs. Steuern Sie wie erforderlich tiefere bzw. flachere Gewässer an und prüfen Sie die Funktion erneut.

Schlechtes/problematisches Bild

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Schiff ist stationär.	Wenn das Schiff stationär ist, werden keine Fischbögen angezeigt und Fische erscheinen auf dem Display als gerade Linien.
Bildlauf angehalten oder läuft zu langsam	Starten Sie den angehaltenen Bildlauf wieder oder erhöhen Sie die Bildlaufgeschwindigkeit.
Empfindlichkeits-einstellungen sind für die aktuellen Bedingungen möglicherweise nicht geeignet.	Prüfen und ändern Sie die Empfindlichkeitseinstellungen wie erforderlich oder führen Sie einen Sonarreset durch.
Beschädigte Kabel	1. Überprüfen Sie den Gerätstecker auf abgebrochene oder verbogene Pole. 2. Vergewissern Sie sich, dass der Kabelstecker vollständig in den Stromanschluss eingesteckt und die Feststellmanschette eingerastet ist. 3. Überprüfen Sie die Kabel und Anschlüsse auf eventuelle Anzeichen von Schäden oder Korrosion und ersetzen Sie sie, falls erforderlich. 4. Biegen Sie bei eingeschaltetem Gerät das Stromkabel in der Nähe des Displayanschlusses und beobachten Sie, ob dies zu einem Stromverlust oder Neustart des Geräts führt. Ersetzen Sie das Kabel, falls erforderlich. 5. Prüfen Sie die Akkuspannung des Schiffs sowie den Zustand der Akkupole und Stromkabel. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher, sauber und korrosionsfrei sind. Ersetzen Sie die betroffenen Teile, falls erforderlich. 6. Verwenden Sie ein Multimeter während das Produkt unter Strom steht, um Stecker, Sicherungen usw. auf bedeutende Stromabfälle zu überprüfen (dies kann zum Anhalten des Bildlaufs in den Sonar-Anwendungen oder zu einem Neustart des Geräts führen). Ersetzen Sie betroffene Teile wie erforderlich.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Montageort des Gebers	• Prüfen Sie, ob Geber entsprechend der mit dem Produkt ausgelieferten Anweisungen installiert wurden. • Wenn ein Spiegelheckgeber zu hoch montiert ist, kann es sein, dass er aus dem Wasser herausragt. Vergewissern Sie sich, dass die Gebervorderseite beim Gleiten und bei Kursänderungen vollständig unter Wasser bleibt.
Geber hochgeklappt	Wenn der Geber einen Hochklappmechanismus hat, prüfen Sie, dass er nicht hochgeklappt ist (z. B. aufgrund einer Kollision mit einem Objekt).
Beschädigter oder verschmutzter Geber	Prüfen Sie den Zustand des Gebers und stellen Sie sicher, dass dieser nicht beschädigt und frei von Verschmutzungen ist.
Beschädigtes Geberkabel	Vergewissern Sie sich, dass Geberkabel und Anschluss unbeschädigt und alle Kabelanschlüsse fest und korrosionsfrei sind.
Wasserwirbel um den Geber bei höheren Geschwindigkeiten können die Geberleistung beeinträchtigen.	Reduzieren Sie die Geschwindigkeit und prüfen Sie die Funktion erneut.
Störungen von anderem Geber	1. Schalten Sie den Geber aus, der die Störungen verursacht. 2. Positionieren Sie die Geber so, dass sie weiter entfernt voneinander sind.
Fehler in der Stromversorgung des Geräts	Prüfen Sie die Spannung von der Stromversorgung. Wenn sie zu niedrig ist, kann dies die Sendeleistung des Geräts beeinträchtigen.

19.5 WLAN-Problembehandlung

Bevor Sie die folgenden Lösungsvorschläge für Probleme mit Ihrer WLAN-Verbindung durcharbeiten, stellen Sie sicher, dass die Anforderungen an den WLAN-Standort in den betreffenden Installationsanweisungen erfüllt sind und dass Sie die Geräte, bei denen das Problem auftritt, aus- und wieder eingeschaltet haben.

Netzwerk nicht gefunden

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
WLAN ist auf den Geräten gegenwärtig nicht aktiviert.	Stellen Sie sicher, dass WLAN auf beiden WLAN-Geräten aktiviert ist und suchen Sie erneut nach verfügbaren Netzwerken.
Einige Geräte deaktivieren die WLAN-Funktion möglicherweise, um Strom zu sparen, wenn sie nicht verwendet werden.	Schalten Sie die Geräte aus und wieder ein und suchen Sie erneut nach verfügbaren Netzwerken.
Gerät sendet nicht.	1. Aktivieren Sie das Senden des Gerätetzwerks in den WLAN-Einstellungen des Geräts, zu dem Sie eine Verbindung einrichten wollen. 2. Unter Umständen können Sie eine Verbindung zu dem Gerät einrichten, das sein Netzwerk nicht sendet, indem Sie den WLAN-Namen / die SSID und den Zugangscode in den Einstellungen des Geräts eingeben, zu dem Sie eine Verbindung einrichten wollen.
Geräte nicht in Reichweite oder Signal wird blockiert.	Reduzieren Sie die Entfernung zwischen den Geräten und entfernen Sie, wenn möglich, etwaige Hindernisse für das Signal. Suchen Sie dann erneut nach verfügbaren Netzwerken.

Verbindung zum Netzwerk fehlgeschlagen.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Einige Geräte deaktivieren die WLAN-Funktion möglicherweise, um Strom zu sparen, wenn sie nicht verwendet werden.	Schalten Sie die Geräte aus und wieder ein und versuchen Sie erneut, die Verbindung einzurichten.
Falsches WLAN-Netzwerk ausgewählt	Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige WLAN-Netzwerk für die Verbindung ausgewählt haben. Sie finden den Namen des korrekten Netzwerks in den WLAN-Einstellungen des sendenden Geräts (des Geräts, zu dem Sie eine Verbindung aufbauen wollen).
Falsche Anmeldedetails.	Vergewissern Sie sich, dass Sie den korrekten Zugangscode verwenden. Sie finden den Namen des Zugangscode in den WLAN-Einstellungen des sendenden Geräts (des Geräts, zu dem Sie eine Verbindung aufbauen wollen).
Schotten, Decks und andere große Strukturelemente können das WLAN-Signal abschwächen oder sogar ganz blockieren. Je nach dem verwendeten Material und dessen Dicke kann es in einigen Fällen unmöglich sein, ein WLAN-Signal durch bestimmte Strukturen zu senden.	1. Positionieren Sie die Geräte in diesem Fall so, dass die störende Struktur sich nicht in der direkten Sichtlinie zwischen den Geräten befindet, oder 2. Verwenden Sie eine kabelgebundene Verbindung anstatt von WLAN, sofern dies möglich ist.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Störungen durch andere WLAN- oder ältere Bluetooth-Geräte. (Bluetooth und WLAN verwenden beide den 2,4-GHz-Frequenzbereich und einige ältere Bluetooth-Geräte können Störungen des WLAN-Signals verursachen.)	1. Ändern Sie den WLAN-Kanal des Geräts, zu dem Sie eine Verbindung einrichten wollen, und versuchen Sie erneut, die Verbindung aufzubauen. Sie können kostenlose WLAN-Analyse-Apps auf Ihrem Mobilgerät verwenden, um einen besser geeigneten Kanal auszuwählen (d. h. einen Kanal mit weniger Datenverkehr). 2. Deaktivieren Sie nacheinander jedes einzelne Gerät, bis Sie das Gerät gefunden haben, das die Störungen verursacht.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Störungen durch andere Geräte, die den 2,4-GHz-Frequenzbereich verwenden. Nachfolgend sehen Sie eine Liste häufig verwendeter Geräte, die im Frequenzbereich von 2,4G Hz operieren: • Mikrowellenherde • Leuchtstoffröhren • Schnurlose Telefone / Babyphone • Bewegungssensoren	Schalten Sie die Geräte nacheinander aus, bis Sie das Gerät identifiziert haben, das die Störungen verursacht. Entfernen Sie dieses Gerät dann oder stellen Sie es an einem anderen Ort auf.
Die von elektrischen und elektronischen Geräten sowie den dazugehörigen Kabeln ausgegebenen Signale können ein elektromagnetisches Feld generieren, das Störungen des WLAN-Signals verursacht.	Schalten Sie die Geräte nacheinander aus, bis Sie das Gerät identifiziert haben, das die Störungen verursacht. Entfernen Sie dieses Gerät dann oder stellen Sie es an einem anderen Ort auf.

Verbindung ist sehr langsam oder wird wiederholt unterbrochen

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Die WLAN-Leistung nimmt mit wachsender Entfernung ab, so dass weiter entfernte Geräte weniger Bandbreite zur Verfügung haben. Bei Produkten, die an der Grenze der Reichweite installiert sind, kann es daher zu langsameren Verbindungsgeschwindigkeiten und Unterbrechungen kommen oder es kann möglicherweise überhaupt keine Verbindung eingerichtet werden.	- Verringern Sie die Entfernung zwischen den Geräten. - Bei festen Installationen wie z. B. einem Quantum-Radar, können Sie die WLAN-Verbindung auf einem Display aktivieren, das dem Gerät näher ist.
Störungen durch andere WLAN- oder ältere Bluetooth-Geräte. (Bluetooth und WLAN verwenden beide den 2,4-GHz-Frequenzbereich und einige ältere Bluetooth-Geräte können Störungen des WLAN-Signals verursachen.)	- Ändern Sie den WLAN-Kanal des Geräts, zu dem Sie eine Verbindung einrichten wollen, und versuchen Sie erneut, die Verbindung aufzubauen. Sie können kostenlose WLAN-Analyse-Apps auf Ihrem Mobilgerät verwenden, um einen besser geeigneten Kanal auszuwählen (d. h. einen Kanal mit weniger Datenverkehr). - Schalten Sie die Geräte nacheinander aus, bis Sie das Gerät identifiziert haben, das die Störungen verursacht. Entfernen Sie dieses Gerät dann oder stellen Sie es an einem anderen Ort auf.
Störungen von Geräten auf anderen Schiffen. Wenn Sie sich in unmittelbarer Nähe anderer Schiffe	Ändern Sie den WLAN-Kanal des Geräts, zu dem Sie eine Verbindung einrichten wollen, und versuchen Sie erneut, die Verbindung aufzubauen. Sie können kostenlose WLAN-Analyse-Apps auf Ihrem Mobilgerät

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
befinden (z. B. in einem Hafen), können auch andere WLAN-Signale vorliegen.	verwenden, um einen besser geeigneten Kanal auszuwählen (d. h. einen Kanal mit weniger Datenverkehr). Wenn möglich, bewegen Sie Ihr Schiff an einen Ort, an dem weniger WLAN-Verkehr gegeben ist.

Netzwerkverbindung eingerichtet, aber es werden keine Daten empfangen.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Verbindung zum falschen Netzwerk.	Vergewissern Sie sich, dass Ihre Geräte mit dem korrekten Netzwerk verbunden sind.
Gerätesoftware nicht kompatibel.	Stellen Sie sicher, dass auf beiden Geräten die neueste Software installiert ist.
Es ist möglich, dass auf dem Gerät ein Defekt aufgetreten ist.	- Aktualisieren Sie die Software auf die neueste Version, oder - Installieren Sie die Software neu. - Ersetzen Sie das Gerät.

Mobile App läuft sehr langsam oder überhaupt nicht.

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Raymarine®-App nicht installiert.	Installieren Sie die App aus dem entsprechenden App Store.
Version der Raymarine®-App nicht kompatibel mit der Display-Software.	Stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Version der App und der Display-Software installiert haben.
Mobile Apps auf dem Display nicht aktiviert.	Aktivieren Sie wie erforderlich „RayView“ oder „RayControl/Remote“ unter den Einstellungen für mobile Apps auf dem Display.

19.6 Fehlerbehandlung Touchscreen

Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen für Probleme beschrieben, die mit dem Touchscreen auftreten können.

Touchscreen funktioniert nicht wie erwartet

Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
TouchLock ist aktiviert.	Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über den Bereich der Schaltfläche [Ein/Aus], um TouchLock zu deaktivieren.
Bildschirm wird nicht direkt mit dem Finger bedient; es werden z. B. Handschuhe getragen.	Sie müssen den Touchscreen direkt mit dem Finger berühren, damit er korrekt funktionieren kann. Andernfalls müssen leitfähige Handschuhe getragen werden.
Wasserrückstände auf dem Bildschirm.	Reinigen und trocknen Sie den Bildschirm vorsichtig und beachten Sie bitte die Hinweise, um Beschädigungen zu vermeiden.

19.7 Allgemeine Problembehandlung

In diesem Abschnitt werden allgemeine Systemprobleme sowie mögliche Ursachen und Lösungen dafür beschrieben.

Display verhält sich unberechenbar (häufige unerwartete Resets/Systemabstürze oder anderes fehlerhaftes Verhalten)

Mögliche Ursache

Sporadische Probleme mit der Stromversorgung des Geräts.

Veraltete Software auf dem System (Aktualisierung erforderlich).

Beschädigte Daten / anderes unbekanntes Problem.

Mögliche Lösungen

- Prüfen Sie Schalter und Sicherungen.
- Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht defekt ist und dass alle Anschlüsse fest sitzen und korrosionsfrei sind.
- Stromquelle auf korrekte Spannung und ausreichende Stromstärke überprüfen.

Gehen Sie auf www.raymarine.com und klicken Sie dort auf "Support", um die neuesten Software-Downloads anzuzeigen.

Führen Sie ein Werksreset durch.

Wichtige:

Dabei gehen jegliche Einstellungen und Daten (wie z. B. Wegpunkte) verloren, die auf dem Produkt gespeichert sind. Sichern Sie wichtige Daten daher auf einer Speicherkarte, bevor Sie die Rücksetzung durchführen.

KAPITEL 20: TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Kapitelinhalt

- [20.1 Raymarine Produktunterstützung und Service auf Seite 92](#)
- [20.2 Lernhilfen auf Seite 94](#)

20.1 Raymarine Produktunterstützung und Service

Raymarine bietet umfassende Produktunterstützung sowie Garantie-, Service- und Reparaturdienste. Sie können auf diese Dienste über die Raymarine-Website, per Telefon oder per E-Mail zugreifen.

Produktinformationen

Wenn Sie Raymarine bezüglich Wartung oder Support kontaktieren, halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Gerätename
- Modellnummer
- Seriennummer
- Software-Versionsnummer
- Systemdiagramme / Zeichnungen

Sie können diese Produktinformationen über die Diagnoseseiten des angeschlossenen Displays aufrufen.

Service und Garantie

Raymarine hat dedizierte Abteilungen für Garantie-, Service- und Reparaturdienste.

Denken Sie daran, Ihr Produkt auf der Raymarine-Website zu registrieren, um in den Genuss erweiterter Garantieleistungen zu kommen:

<https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration>.

Vereinigtes Königreich (UK), EMEA und Asien-Pazifik-Region:

- E-Mail: emea.service@raymarine.com
- Tel: +44 (0)1329 246 932

Vereinigte Staaten (US):

- E-Mail: rm-usrepair@flir.com
- Tel: +1 (603) 324 7900

Unterstützung im Internet

Besuchen Sie den Kundenservice-Bereich der Raymarine-Website, um die folgenden Ressourcen zu nutzen:

- **Handbücher und Dokumente** — <http://www.raymarine.de/manuals-documents/>
- **Supportforum** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- **Software-Updates** — <http://www.raymarine.de/software-updates/>

Weltweiter technischer Support

Vereinigtes Königreich (UK), EMEA und Asien-Pazifik-Region:

- Helpdesk: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tel: +44 (0)1329 246 777

Vereinigte Staaten (US):

- Helpdesk: <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- Tel.: +1 (603) 324 7900 (Gebührenfrei: +800 539 5539)

Australien und Neuseeland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: aus.support@raymarine.com
- Tel: +61 2 8977 0300

Frankreich (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.fr@raymarine.com
- Tel: +33 (0)1 46 49 72 30

Deutschland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.de@raymarine.com
- Tel.: +49 40 237 808 0

Italien (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.it@raymarine.com
- Tel: +39 02 9945 1001

Spanien (Autorisierter Raymarine-Distributor):

- E-Mail: sat@azimut.es
- Tel: +34 96 2965 102

Niederlande (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.nl@raymarine.com
- Tel: +31 (0)26 3614 905

Schweden (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.se@raymarine.com
- Tel: +46 (0)317 633 670

Finnland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.fi@raymarine.com
- Tel: +358 (0)207 619 937

Norwegen (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.no@raymarine.com
- Tel: +47 692 64 600

Dänemark (Raymarine-Tochtergesellschaft):

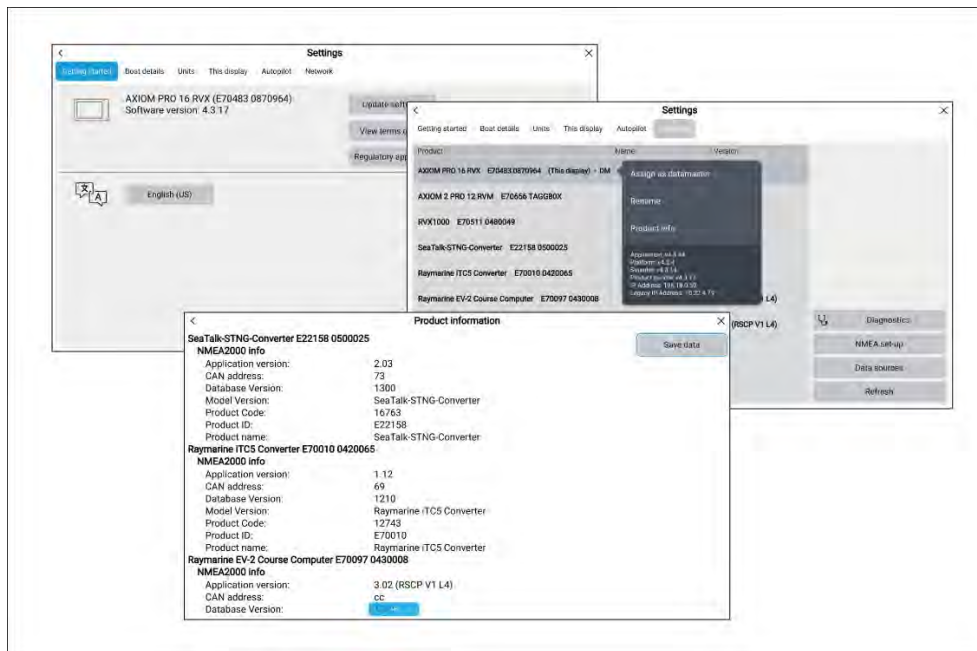
- E-Mail: support.dk@raymarine.com
- Tel: +45 437 164 64

Russland (Autorisierter Raymarine-Distributor):

- E-Mail: info@mikstmarine.ru
- Tel: +7 495 788 0508

Produktinformationen anzeigen

Verwenden Sie das Menü *[Einstellungen]*, um Hardware- und Softwareinformationen zu Ihrem Display und angeschlossenen Produkten anzuzeigen.



1. Wählen Sie *[Einstellungen]* auf der Startseite.

Das Menü *[Einstieg]* enthält Hardware- und Softwareinformationen zu Ihrem Display.

2. Sie können weitere Informationen zu Ihrem Display oder zu mit SeaTalkhs® und SeaTalkng® / NMEA 2000 vernetzten Produkten anzeigen, indem Sie die Registerkarte *[Netzwerk]* wählen und dann wie folgt vorgehen:

- i. Um detaillierte Softwareinformationen und die Netzwerk-IP-Adresse Ihres Display anzuzeigen, wählen Sie Ihr Display aus der Liste aus.
- ii. Um detaillierte Diagnoseinformationen für alle Produkte anzuzeigen, wählen Sie *[Produktinformationen]* aus dem Popup-Menü *[Diagnose]*.

Remotesupport über AnyDesk

Version 3.13 oder höher der LightHouse 3-Software unterstützt standortferne Supportfunktionen über die vorinstallierte App AnyDesk.

Über die AnyDesk-App kann ein Mitarbeiter des Raymarine-Produktsupports sich zu Zwecken der Fehlerbehebung per Fernzugriff mit Ihrem Display verbinden und es über eine Internetverbindung steuern.

Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, müssen Sie sich zunächst an den Raymarine-Produktsupport wenden. Wenn der Techniker der Meinung ist, dass Ihr Supportfall von einer Remotesitzung profitieren würde, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Display über eine aktive WLAN-Internetverbindung verfügt. Starten Sie dann die AnyDesk-App auf der Startseite Ihres Display und geben Sie die angezeigte eindeutige ID an den Mitarbeiter des Raymarine-Produktsupports weiter. Folgen Sie dann den weiteren Anweisungen des Mitarbeiters.

Attention

- **AnyDesk dient ausschließlich zum technischen Support und zur Fehlerbehebung. Es ist NICHT für die Fernsteuerung von Funktionen auf Ihrem Schiff vorgesehen. Raymarine haftet NICHT für Geräteschäden oder Verletzungen von Personen, die durch die Verwendung einer Remoteverbindung zu Ihrem Display verursacht werden.**
- **Geben Sie Ihre AnyDesk-ID nicht an Dritte weiter, außer an autorisiertes Personal des Raymarine-Produktsupports.**
- **Verwenden Sie die AnyDesk-App nie, um angeschlossene Geräte wie einen Autopiloten, eine Radarantenne oder Sonarhardware per Fernzugriff zu aktivieren.**

20.2 Lernhilfen

Raymarine hat eine Reihe von Lernhilfen zusammengestellt, damit Sie Ihre Produkte optimal nutzen können.

Videoanleitungen

Offizieller Raymarine-Kanal auf YouTube

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

Schulungskurse

Raymarine führt regelmäßig ein breites Angebot von Schulungskursen durch, damit Sie Ihre Produkte optimal nutzen können. Nähere Informationen dazu finden Sie im Bereich „Training“ der Raymarine-Website:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Supportforum

Sie können das Supportforum verwenden, um technische Fragen zu Raymarine-Produkten zu stellen oder um herauszufinden, wie andere Kunden ihre Raymarine-Geräte einsetzen. Das Forum wird regelmäßig mit Beiträgen von Raymarine-Kunden und -Mitarbeitern aktualisiert:

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>

KAPITEL 21: AXIOM 2 PRO 9 – TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Kapitelinhalt

- 21.1 Stromspezifikation auf Seite 96
- 21.2 Umgebungsbedingungen auf Seite 96
- 21.3 Bildschirmspezifikation auf Seite 96
- 21.4 Physische Spezifikation auf Seite 96
- 21.5 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers auf Seite 97
- 21.6 Anschlüsse auf Seite 97
- 21.7 Sonarspezifikation – RVM Variante auf Seite 98
- 21.8 Sonarspezifikation – S-Variante auf Seite 99
- 21.9 Konformität/Zulassungen auf Seite 99
- 21.10 Produktkennzeichnungen auf Seite 99

21.1 Stromspezifikation

Spezifikation	
Nominale Gerätespannung:	12 / 24 V DC
Betriebsspannungsbereich:	8 V DC bis 32 V DC
Strom (maximal):	5 A
Stromaufnahme bei AUS (maximal bei 12 V DC):	11 mA (0,13 Watt)
Stromaufnahme bei AUS (maximal bei 24 V DC):	18 mA (0,43 Watt)
Sicherung:	• Inlinesicherung = 15 A oder • Thermoschutzschalter = 15 A
Stromaufnahme (max. bei 12 V DC):	• RVM: 44,4 Watt • S: 31,2 Watt
Stromaufnahme (max. bei 24 V DC):	• RVM: 40,9 Watt • S: 29,6 Watt

Hinweis:

Die Stromaufnahmewerte für Displays der RVM-Variante wurden mit einem angeschlossenen RealVision™ Max-Geber gemessen. Die Stromaufnahmewerte für Displays der S-Variante wurden mit einem angeschlossenen CPT-S-Geber gemessen.

21.2 Umgebungsbedingungen

Spezifikation	
Temperaturbereich bei Betrieb:	-25 °C (-13 °F) bis +55 °C (131 °F)
Temperaturbereich für Lagerung:	-30 °C (-22 °F) bis +70 °C (158 °F)
Rel. Luftfeuchtigkeit:	bis zu 93 % bei 40 °C

Spezifikation

Schutz vor Wassereintritt:	IPx6 und IPx7
Installationsort:	• Über Deck • Unter Deck

21.3 Bildschirmspezifikation

Spezifikation

Größe (diagonal):	9,0 Zoll
Typ:	IPS (In-Plane Switching)
Farbtiefe:	24 Bit
Auflösung:	1280 x 720 (HD)
Seitenverhältnis:	16:9
Ausleuchtung:	1300 nits / 1300 cd/m ²
Sichtwinkel:	Oben 88° / Unten 88° / Links 88° / Rechts 88°
Anzahl gleichzeitiger Berührungen:	1 bis 16

21.4 Physische Spezifikation

Spezifikation

Brutto-Produktgewicht (verpackt):	• S-Variante: 5,03 kg (11,09 lb) • RVM-Variante: 5,16 kg (11,38 lb)
Netto-Produktgewicht (ausgepackt):	• S-Variante: 2,82 kg (6,22 lb) • RVM-Variante: 2,98 kg (6,57 lb)
Abmessungen (Aufbau-/Pultmontage):	Höhe: 17,39 cm (6,84 Zoll), Breite: 29,93 cm (11,78 Zoll), Tiefe (einschl. Kabel): 23,5 cm (9,25 Zoll)
Abmessungen (Bügelmontage):	Höhe: 18,62 cm (7,33 Zoll), Breite: 33,00 cm (12,97 Zoll), Tiefe (einschl. Kabel): 23,5 cm (9,25 Zoll)

Spezifikation

Interner Speicher:	64 GB Solid State
Externer Speicher:	Interner microSDXC-Kartenleser mit zwei Steckplätzen

21.5 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers

Spezifikation

Almanach-Aktualisierung:	Automatisch
Antenne:	Interne Antenne, Anschluss für optionale externe Antenne
Kanäle:	Gleichzeitiges Verfolgen von bis zu 28 Satelliten
Kaltstart (Zeit bis zur ersten Ortung):	< 2 Minuten
Kartenbezugssystem:	WGS-84 (Alternativen können am Display ausgewählt werden)
GNSS-Kompatibilität:	• GPS • GLONASS • Beidou • Galileo
Betriebsfrequenz:	1574 bis 1605 MHz
Positionsgenauigkeit:	• Ohne SBAS: <= 15 Meter bei 95 % aller Messungen • Mit SBAS: <= 5 Meter bei 95 % aller Messungen
IC-Empfindlichkeit des Empfängers:	• 165 dBm (Verfolgen) • 160 dBm (erneute Zielerfassung) • 148 dBm (Kaltstart)
Updaterate:	10 Hz (10 x pro Sekunde)

Spezifikation

SBAS-Kompatibilität:	• EGNOS • GAGAN • MSAS • QZSS • WAAS
-----------------------------	--

Signalerfassung:	Automatisch
-------------------------	-------------

21.6 Anschlüsse

Spezifikation

Zubehör-Anschluss:	USB Micro B (für Anschluss eines externen Kartenlesers)
Analogvideo-Anschluss:	Composite-BNC-Buchse für Spannungs-/Video-/Audiokabel
Audio-Verbindungen:	Linke und rechte RCA-Buchse für Spannungs-/Video-/Audiokabel
Ethernet-Anschlüsse:	2 RayNet (10/100/1.000 Mbit/s)
GPS-Antennen-Anschluss:	TNC-Buchse
HDMI-Anschlüsse:	Micro HDMI (Typ D) (V1.4b) Ausgang
NMEA 0183-Anschluss:	NMEA 0183-NMEA 2000-Konverter erforderlich (Art.-Nr. A80721)
NMEA 2000-Anschluss:	DeviceNet-Buchse (LEN = 1)
Bluetooth-Verbindung:	Bluetooth V4.0 kombiniert mit WLAN-Modul

Spezifikation	
WLAN-Anschluss:	Multiband – 2,4 GHz und 5 GHz 802.11b/g/n - Dual MIMO (Multiple In, Multiple Out) bei 2,4 GHz – 1 Antenne wird nur für WLAN verwendet – 1 Antenne wird sowohl für WLAN als auch für Bluetooth verwendet Nur 2,4 GHz (kann gleichzeitig als Zugangspunkt und als Host verwendet werden) - SISO (Single In, Single Out) bei 5 GHz – 1 Antenne wird nur für WLAN verwendet – 1 Antenne wird nur für Bluetooth verwendet
Geberanschlüsse (RVM-Varianten):	25-polige RV/RVM-Buchse 11-polige 1kW-Buchse
Geberanschlüsse (S-Varianten):	25-polige RV/RVM-Buchse (Adapterkabel erforderlich für Nur-CPT-S-Geber)

21.7 Sonarspezifikation – RVM Variante

Sonarkanäle

Ihr Produkt unterstützt die folgenden Sonarkanäle:

RV/RVM-Geberverbindung

CHIRP-Sonarkanäle	
3D Vision (RealVision™)	DownVision™
SideVision™	High CHIRP
Sonar (CPT-S-Geber)	

1-kW-Geberverbindung

Herkömmliche/CHIRP-Sonarkanäle	
High CHIRP	Medium CHIRP
Low CHIRP	Niedrige Frequenz
Kegelstrahlsonar	Mittlere Frequenz
Hohe Frequenz	

Sonarbereich

Der Sonarbereich ist die effektive Tiefe oder Entfernung, in der der Geber **bei optimalen Wetterbedingungen** operieren kann.

Die folgenden Bereiche gelten für RealVision™ Max 3D-Sonarkanäle:

Hinweis:

Die aufgelisteten Sonarkanalbereiche sind nur Richtwerte und können sich je nach angeschlossenem Geber ändern.

Sonarkanal	Bereich
CHIRP-Sonar:	0,6 bis 366 m (2 bis 1200 Fuß)
DownVision™	0,6 bis 183 m (2 bis 600 Fuß)
SideVision™	0,6 bis 91 m (2 bis 300 Fuß)
RealVision™ Max 3D:	0,6 m (2 Fuß) bis 91 m (300 Fuß)

Sonarbereich für herkömmliche Kanäle

Die folgenden Bereiche gelten für herkömmliche Sonarkanäle:

Sonarkanal	Bereich
Herkömmliches Sonar	0,9 m (3 Fuß) bis 1524 m (5000 Fuß) (bei optimalen Bedingungen und mit einem 1-kW-Geber)

21.8 Sonarspezifikation – S-Variante

Der Sonarbereich ist die effektive Tiefe oder Entfernung, in der der Geber **bei optimalen Wetterbedingungen** operieren kann.

CHIRP-Sonarkanal	Bereich
100-W-Sonar (Kegelstrahl):	0,6 bis 274 m (2 bis 900 Fuß), je nach Wasserqualität

21.9 Konformität/Zulassungen

Dieses Produkt entspricht den folgenden Normen oder ist von den aufgeführten Stellen zugelassen.

- Funkgeräte Richtlinie 2014/53/EU
- EN 60945:2002 (Europa, Australien, Neuseeland)
- FCC Teil 15C und Teil 15E
- ISED ICES-003
- NMEA 2000-zertifiziert

21.10 Produktkennzeichnungen

Das Produkt enthält die folgenden Zulassungs-/Konformitätskennzeichnungen und/oder IDs.

- UKCA
- CE
- FCC
- ISED ID (ISED-Kennung)
- Japan
- Australian Tick
- Brazil Anatel
- WEEE-Richtlinie

KAPITEL 22: AXIOM 2 PRO 12 – TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Kapitelinhalt

- 22.1 Stromspezifikation auf Seite 101
- 22.2 Umgebungsbedingungen auf Seite 101
- 22.3 Bildschirmspezifikation auf Seite 101
- 22.4 Physische Spezifikation auf Seite 101
- 22.5 Anschlüsse auf Seite 102
- 22.6 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers auf Seite 102
- 22.7 Sonarspezifikation – RVM Variante auf Seite 103
- 22.8 Sonarspezifikation – S-Variante auf Seite 104
- 22.9 Konformität/Zulassungen auf Seite 104
- 22.10 Produktkennzeichnungen auf Seite 104

22.1 Stromspezifikation

Spezifikation	
Nominale Gerätespannung:	12 / 24 V DC
Betriebsspannungsbereich:	8 V DC bis 32 V DC
Strom (maximal):	5 A
Stromaufnahme bei AUS (maximal bei 12 V DC):	11 mA (0,13 Watt)
Stromaufnahme bei AUS (maximal bei 24 V DC):	18 mA (0,43 Watt)
Sicherung:	• Inlinesicherung = 15 A oder • Thermoschutzschalter = 15 A
Stromaufnahme (max. bei 12 V DC):	• RVM: 37,2 Watt • S: 24,6 Watt
Stromaufnahme (max. bei 24 V DC):	• RVM: 35,3 Watt • S: 23,6 Watt

Hinweis:

Die Stromaufnahmewerte für Displays der RVM-Variante wurden mit einem angeschlossenen RealVision™ Max-Geber gemessen. Die Stromaufnahmewerte für Displays der S-Variante wurden mit einem angeschlossenen CPT-S-Geber gemessen.

22.2 Umgebungsbedingungen

Spezifikation	
Temperaturbereich bei Betrieb:	-25 °C (-13 °F) bis +55 °C (131 °F)
Temperaturbereich für Lagerung:	-30 °C (-22 °F) bis +70 °C (158 °F)
Rel. Luftfeuchtigkeit:	bis zu 93 % bei 40 °C

Spezifikation

Schutz vor Wassereintritt:	IPx6 und IPx7
Installationsort:	• Über Deck • Unter Deck

22.3 Bildschirmspezifikation

Spezifikation	
Größe (diagonal):	12,1 Zoll
Typ:	IPS (In-Plane Switching)
Farbtiefe:	24 Bit
Auflösung:	1280 x 800 (WXGA)
Seitenverhältnis:	16:10
Ausleuchtung:	1200 nits / 1200 cd/m ²
Sichtwinkel:	Oben 88° / Unten 88° / Links 88° / Rechts 88°
Anzahl gleichzeitiger Berührungen:	1 bis 16

22.4 Physische Spezifikation

Spezifikation	
Brutto-Produktgewicht (verpackt):	• S-Variante: 6,81 kg (15,01 lb) • RVM-Variante: 6,92 kg (15,26 lb)
Netto-Produktgewicht (ausgepackt):	• S-Variante: 4,19 kg (9,24 lb) • RVM-Variante: 4,30 kg (9,48 lb)
Abmessungen (Aufbau-/Pultmontage):	Höhe: 22,28 cm (8,77 Zoll), Breite: 35,80 cm (14,1 Zoll), Tiefe (einschl. Kabel): 23,34 cm (9,18 Zoll)
Abmessungen (Bügelmontage):	Höhe: 24,61 cm (9,69 Zoll), Breite: 38,86 cm (15,3 Zoll), Tiefe (einschl. Kabel): 23,34 cm (9,18 Zoll)

Spezifikation	
Interner Speicher:	64 GB Solid State
Externer Speicher:	Interner microSDXC-Kartenleser mit zwei Steckplätzen

22.5 Anschlüsse

Spezifikation	
Zubehör-Anschluss:	USB Micro B (für Anschluss eines externen Kartenlesers)
Analogvideo-Anschluss:	Composite-BNC-Buchse für Spannungs-/Video-/Audiokabel
Audio-Verbindungen:	Linke und rechte RCA-Buchse für Spannungs-/Video-/Audiokabel
Ethernet-Anschlüsse:	2 RayNet (10/100/1.000 Mbit/s)
GPS-Antennen-Anschluss:	TNC-Buchse
HDMI-Anschlüsse:	Micro HDMI (Typ D) (V1.4b) Ausgang
NMEA 0183-Anschluss:	NMEA 0183-NMEA 2000-Konverter erforderlich (Art.-Nr. A80721)
NMEA 2000-Anschluss:	DeviceNet-Buchse (LEN = 1)
Bluetooth-Verbindung:	Bluetooth V4.0 kombiniert mit WLAN-Modul

Spezifikation	
WLAN-Anschluss:	Multiband – 2,4 GHz und 5 GHz 802.11b/g/n - Dual MIMO (Multiple In, Multiple Out) bei 2,4 GHz – 1 Antenne wird nur für WLAN verwendet – 1 Antenne wird sowohl für WLAN als auch für Bluetooth verwendet Nur 2,4 GHz (kann gleichzeitig als Zugangspunkt und als Host verwendet werden) - SISO (Single In, Single Out) bei 5 GHz – 1 Antenne wird nur für WLAN verwendet – 1 Antenne wird nur für Bluetooth verwendet
Geberanschlüsse (RVM-Varianten):	25-polige RV/RVM-Buchse 11-polige 1kW-Buchse
Geberanschlüsse (S-Varianten):	25-polige RV/RVM-Buchse (Adapterkabel erforderlich für Nur-CPT-S-Geber)

22.6 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers

Spezifikation	
Almanach-Aktualisierung:	Automatisch
Antenne:	Interne Antenne, Anschluss für optionale externe Antenne
Kanäle:	Gleichzeitiges Verfolgen von bis zu 28 Satelliten
Kaltstart (Zeit bis zur ersten Ortung):	< 2 Minuten
Kartenbezugssystem:	WGS-84 (Alternativen können am Display ausgewählt werden)

Spezifikation	
GNSS-Kompatibilität:	• GPS • GLONASS • Beidou • Galileo
Betriebsfrequenz:	1574 bis 1605 MHz
Positionsgenauigkeit:	• Ohne SBAS: <= 15 Meter bei 95 % aller Messungen • Mit SBAS: <= 5 Meter bei 95 % aller Messungen
IC-Empfindlichkeit des Empfängers:	• 165 dBm (Verfolgen) • 160 dBm (erneute Zielerfassung) • 148 dBm (Kaltstart)
Updaterate:	10 Hz (10 x pro Sekunde)
SBAS-Kompatibilität:	• EGNOS • GAGAN • MSAS • QZSS • WAAS
Signalerfassung:	Automatisch

22.7 Sonarspezifikation – RVM Variante

Sonarkanäle

Ihr Produkt unterstützt die folgenden Sonarkanäle:

RV/RVM-Geberverbindung

CHIRP-Sonarkanäle	
3D Vision (RealVision™)	DownVision™
SideVision™	High CHIRP
Sonar (CPT-S-Geber)	

1-kW-Geberverbindung

Herkömmliche/CHIRP-Sonarkanäle	
High CHIRP	Medium CHIRP
Low CHIRP	Niedrige Frequenz
Kegelstrahlsonar	Mittlere Frequenz
Hohe Frequenz	

Sonarbereich

Der Sonarbereich ist die effektive Tiefe oder Entfernung, in der der Geber **bei optimalen Wetterbedingungen** operieren kann.

Die folgenden Bereiche gelten für RealVision™ Max 3D-Sonarkanäle:

Hinweis:

Die aufgelisteten Sonarkanalbereiche sind nur Richtwerte und können sich je nach angeschlossenem Geber ändern.

Sonarkanal	Bereich
CHIRP-Sonar:	0,6 bis 366 m (2 bis 1200 Fuß)
DownVision™	0,6 bis 183 m (2 bis 600 Fuß)
SideVision™	0,6 bis 91 m (2 bis 300 Fuß)
RealVision™ Max 3D:	0,6 m (2 Fuß) bis 91 m (300 Fuß)

Sonarbereich für herkömmliche Kanäle

Die folgenden Bereiche gelten für herkömmliche Sonarkanäle:

Sonarkanal	Bereich
Herkömmliches Sonar	0,9 m (3 Fuß) bis 1524 m (5000 Fuß) (bei optimalen Bedingungen und mit einem 1-kW-Geber)

- Japan
- Australian Tick
- Brazil Anatel
- WEEE-Richtlinie

22.8 Sonarspezifikation – S-Variante

Der Sonarbereich ist die effektive Tiefe oder Entfernung, in der der Geber bei optimalen Wetterbedingungen operieren kann.

CHIRP-Sonarkanal	Bereich
100-W-Sonar (Kegelstrahl):	0,6 bis 274 m (2 bis 900 Fuß), je nach Wasserqualität

22.9 Konformität/Zulassungen

Dieses Produkt entspricht den folgenden Normen oder ist von den aufgeführten Stellen zugelassen.

- Funkgeräte-Richtlinie 2014/53/EU
- EN 60945:2002 (Europa, Australien, Neuseeland)
- FCC Teil 15C und Teil 15E
- ISED ICES-003
- NMEA 2000-zertifiziert

22.10 Produktkennzeichnungen

Das Produkt enthält die folgenden Zulassungs-/Konformitätskennzeichnungen und/oder IDs.

- UKCA
- CE
- FCC
- ISED ID (ISED-Kennung)

KAPITEL 23: AXIOM 2 PRO 16 – TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Kapitelinhalt

- 23.1 Stromspezifikation auf Seite 106
- 23.2 Umgebungsbedingungen auf Seite 106
- 23.3 Bildschirmspezifikation auf Seite 106
- 23.4 Physische Spezifikation auf Seite 106
- 23.5 Anschlüsse auf Seite 107
- 23.6 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers auf Seite 107
- 23.7 Sonarspezifikation – RVM Variante auf Seite 108
- 23.8 Sonarspezifikation – S-Variante auf Seite 109
- 23.9 Konformität/Zulassungen auf Seite 109
- 23.10 Produktkennzeichnungen auf Seite 109

23.1 Stromspezifikation

Spezifikation	
Nominale Gerätespannung:	12 / 24 V DC
Betriebsspannungsbereich:	8 V DC bis 32 V DC
Strom (maximal):	5 A
Stromaufnahme bei AUS (maximal bei 12 V DC):	11 mA (0,13 Watt)
Stromaufnahme bei AUS (maximal bei 24 V DC):	18 mA (0,43 Watt)
Sicherung:	• Inlinesicherung = 15 A oder • Thermoschutzschalter = 15 A
Stromaufnahme (max. bei 12 V DC):	• RVM: 50,8 Watt • S: 38,4 Watt
Stromaufnahme (max. bei 24 V DC):	• RVM: 47,1 Watt • S: 37,7 Watt

Hinweis:

Die Stromaufnahmewerte für Displays der RVM-Variante wurden mit einem angeschlossenen RealVision™ Max-Geber gemessen. Die Stromaufnahmewerte für Displays der S-Variante wurden mit einem angeschlossenen CPT-S-Geber gemessen.

23.2 Umgebungsbedingungen

Spezifikation	
Temperaturbereich bei Betrieb:	-25 °C (-13 °F) bis +55 °C (131 °F)
Temperaturbereich für Lagerung:	-30 °C (-22 °F) bis +70 °C (158 °F)
Rel. Luftfeuchtigkeit:	bis zu 93 % bei 40 °C

Spezifikation

Schutz vor Wassereintritt:	IPx6 und IPx7
Installationsort:	• Über Deck • Unter Deck

23.3 Bildschirmspezifikation

Spezifikation

Größe (diagonal):	15,6 Zoll
Typ:	IPS (In-Plane Switching)
Farbtiefe:	24 Bit
Auflösung:	1920 x 1080 Full HD
Seitenverhältnis:	16:9
Ausleuchtung:	1200 nits / 1200 cd/m ²
Sichtwinkel:	Oben 88° / Unten 88° / Links 88° / Rechts 88°
Anzahl gleichzeitiger Berührungen:	1 bis 16

23.4 Physische Spezifikation

Spezifikation

Brutto-Produktgewicht (verpackt):	• S-Variante: 9,02 kg (19,89 lb) • RVM-Variante: 9,18 kg (20,24 lb)
Netto-Produktgewicht (ausgepackt):	• S-Variante: 5,98 kg (13,18 lb) • RVM-Variante: 6,02 kg (13,27 lb)
Abmessungen (Aufbau-/Pultmontage):	Höhe: 25,80 cm (10,16 Zoll), Breite: 45,20 cm (17,8 Zoll), Tiefe (einschl. Kabel): 24,04 cm (9,46 Zoll)
Abmessungen (Bügelmontage):	Höhe: 28,12 cm (11,10 Zoll), Breite: 48,25 cm (19,00 Zoll), Tiefe (einschl. Kabel): 24,14 cm (9,50 Zoll)

Spezifikation

Interner Speicher:	64 GB Solid State
Externer Speicher:	Interner microSDXC-Kartenleser mit zwei Steckplätzen

23.5 Anschlüsse

Spezifikation

Zubehör-Anschluss:	USB Micro B (für Anschluss eines externen Kartenlesers)
Analogvideo-Anschluss:	Composite-BNC-Buchse für Spannungs-/Video-/Audiokabel
Audio-Verbindungen:	Linke und rechte RCA-Buchse für Spannungs-/Video-/Audiokabel
Ethernet-Anschlüsse:	2 RayNet (10/100/1.000 Mbit/s)
GPS-Antennen-Anschluss:	TNC-Buchse
HDMI-Anschlüsse:	Micro HDMI (Typ D) (V1.4b) Ausgang
NMEA 0183-Anschluss:	NMEA 0183-NMEA 2000-Konverter erforderlich (Art.-Nr. A80721)
NMEA 2000-Anschluss:	DeviceNet-Buchse (LEN = 1)
Bluetooth-Verbindung:	Bluetooth V4.0 kombiniert mit WLAN-Modul

Spezifikation

WLAN-Anschluss:	Multiband – 2,4 GHz und 5 GHz 802.11b/g/n - Dual MIMO (Multiple In, Multiple Out) bei 2,4 GHz 1 Antenne wird nur für WLAN verwendet 1 Antenne wird sowohl für WLAN als auch für Bluetooth verwendet - Nur 2,4 GHz (kann gleichzeitig als Zugangspunkt und als Host verwendet werden) - SISO (Single In, Single Out) bei 5 GHz 1 Antenne wird nur für WLAN verwendet 1 Antenne wird nur für Bluetooth verwendet
Geberanschlüsse (RVM-Varianten):	25-polige RV/RVM-Buchse 11-polige 1kW-Buchse
Geberanschlüsse (S-Varianten):	25-polige RV/RVM-Buchse (Adapterkabel erforderlich für Nur-CPT-S-Geber)

23.6 Spezifikation des internen GNSS (GPS)-Empfängers

Spezifikation

Almanach-Aktualisierung:	Automatisch
Antenne:	Interne Antenne, Anschluss für optionale externe Antenne
Kanäle:	Gleichzeitiges Verfolgen von bis zu 28 Satelliten
Kaltstart (Zeit bis zur ersten Ortung):	< 2 Minuten
Kartenbezugssystem:	WGS-84 (Alternativen können am Display ausgewählt werden)

Spezifikation	
GNSS-Kompatibilität:	• GPS • GLONASS • Beidou • Galileo
Betriebsfrequenz:	1574 bis 1605 MHz
Positionsgenauigkeit:	• Ohne SBAS: <= 15 Meter bei 95 % aller Messungen • Mit SBAS: <= 5 Meter bei 95 % aller Messungen
IC-Empfindlichkeit des Empfängers:	• 165 dBm (Verfolgen) • 160 dBm (erneute Zielerfassung) • 148 dBm (Kaltstart)
Updaterate:	10 Hz (10 x pro Sekunde)
SBAS-Kompatibilität:	• EGNOS • GAGAN • MSAS • QZSS • WAAS
Signalerfassung:	Automatisch

23.7 Sonarspezifikation – RVM Variante

Sonarkanäle

Ihr Produkt unterstützt die folgenden Sonarkanäle:

RV/RVM-Geberverbindung

CHIRP-Sonarkanäle	
3D Vision (RealVision™)	DownVision™
SideVision™	High CHIRP
Sonar (CPT-S-Geber)	

1-kW-Geberverbindung

Herkömmliche/CHIRP-Sonarkanäle	
High CHIRP	Medium CHIRP
Low CHIRP	Niedrige Frequenz
Kegelstrahlsonar	Mittlere Frequenz
Hohe Frequenz	

Sonarbereich

Der Sonarbereich ist die effektive Tiefe oder Entfernung, in der der Geber bei optimalen Wetterbedingungen operieren kann.

Die folgenden Bereiche gelten für RealVision™ Max 3D-Sonarkanäle:

Hinweis:	
Die aufgelisteten Sonarkanalbereiche sind nur Richtwerte und können sich je nach angeschlossenem Geber ändern.	

Sonarkanal	Bereich
CHIRP-Sonar:	0,6 bis 366 m (2 bis 1200 Fuß)
DownVision™	0,6 bis 183 m (2 bis 600 Fuß)
SideVision™	0,6 bis 91 m (2 bis 300 Fuß)
RealVision™ Max 3D:	0,6 m (2 Fuß) bis 91 m (300 Fuß)

Sonarbereich für herkömmliche Kanäle

Die folgenden Bereiche gelten für herkömmliche Sonarkanäle:

Sonarkanal	Bereich
Herkömmliches Sonar	0,9 m (3 Fuß) bis 1524 m (5000 Fuß) (bei optimalen Bedingungen und mit einem 1-kW-Geber)

- Japan
- Australian Tick
- Brazil Anatel
- WEEE-Richtlinie

23.8 Sonarspezifikation – S-Variante

Der Sonarbereich ist die effektive Tiefe oder Entfernung, in der der Geber **bei optimalen Wetterbedingungen** operieren kann.

CHIRP-Sonarkanal	Bereich
100-W-Sonar (Kegelstrahl):	0,6 bis 274 m (2 bis 900 Fuß), je nach Wasserqualität

23.9 Konformität/Zulassungen

Dieses Produkt entspricht den folgenden Normen oder ist von den aufgeführten Stellen zugelassen.

- Funkgeräte-Richtlinie 2014/53/EU
- EN 60945:2002 (Europa, Australien, Neuseeland)
- FCC Teil 15C und Teil 15E
- ISED ICES-003
- NMEA 2000-zertifiziert

23.10 Produktkennzeichnungen

Das Produkt enthält die folgenden Zulassungs-/Konformitätskennzeichnungen und/oder IDs.

- UKCA
- CE
- FCC
- ISED ID (ISED-Kennung)

KAPITEL 24: ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Kapitelinhalt

- 24.1 Kompatible Geber auf Seite 111
- 24.2 Ersatzteile auf Seite 111
- 24.3 Zubehörteile auf Seite 111
- 24.4 RayNet-auf-RayNet-Kabel und -Verbinder auf Seite 113
- 24.5 RayNet-RJ45/RJ45 (SeaTalkhs) -Adapterkabel auf Seite 114
- 24.6 SeaTalkng[®]-Kabel und Zubehörteile auf Seite 116

24.1 Kompatible Geber

Eine Liste der Geber, die mit Ihrem Sonarmodul kompatibel sind, finden Sie im folgenden Abschnitt: **p.20 – Kompatible Geber**

Darüber hinaus sind die folgenden Log-/Temperaturgeber ebenfalls mit Ihrem Sonarmodul kompatibel:

Beschreibung und Artikelnummern

- ST800-P120 Kunststoff-Log-/Temperaturgeber mit flachem Profil – **E66071**
- ST800-B120 Bronze-Log-/Temperaturgeber mit flachem Profil – **E66072**

24.2 Ersatzteile

Die folgenden Ersatzteile sind für Axiom® 2 Pro-Displays erhältlich.

Beschreibung	Artikelnummer
Axiom® 2 Pro 9 Sonnenabdeckung	A80741
Axiom® 2 Pro 12 Sonnenabdeckung	A80742
Axiom® 2 Pro 16 Sonnenabdeckung	A80743
Axiom® 2 Pro 9 Halterungs-Kit	R70384
Axiom® 2 Pro 12 Halterungs-Kit	R70389
Axiom® 2 Pro Gerades Spannungs-/Video-/Audiokabel, 1,5 m (4,92 Fuß)	A80744
Axiom® 2 Pro Ersatzklappe für Kartenleser	R70891
Axiom® 2 Pro 12 und 16 Ersatzfüllstück für unteres Tastenfeld (2 Stück)	R70892
Axiom® 2 Pro Ersatz für unteres Tastenfeld (1 Autopilot-Tastenfeld, 1 programmierbares Tastenfeld)	R70888
Axiom® 2 Pro 9, 12 und 16 Ersatz für Gummistopfen links (3 Stück)	R70893

24.3 Zubehörteile

Die folgenden Zubehörteile sind für Axiom® 2 Pro-Displays erhältlich.

Beschreibung	Artikelnummer
Axiom® 2 Pro 16 Halterungs-Kit	A80722
Axiom® 2 Pro Abgewinkeltes Spannungs-/Video-/Audiokabel, 1,5 m (4,92 Fuß)	A80745
Leere Branding-Plakette (40 Stück)	A80724
Micro USB-Buchse für Schottmontage	A80630
Actisense® NGW-1 NMEA 2000 (DeviceNet)-NMEA 0183-Konverter	A80721
GA200 Passive GNSS (GPS)-Antenne	A80589
GA150 Passive GNSS (GPS)-Antenne	A80288
Micro HDMI (Typ D)-Kabel, 5 m (16,4 Fuß)	A80723
RCR-1-Kartenleser	A80585
RCR-SDUSB-Kartenleser	A80440
RMK-10 Display-Fernbedienung	A80438 / T70293

Geberkabel

Verlängerungskabel für RealVision™ Max 3D / RealVision™ 3D-Geber:

- RealVision™-Geber-Verlängerungskabel, 3 m (9,8 Fuß) – **A80475**
- RealVision™-Geber-Verlängerungskabel, 5 m (16,4 Fuß) – **A80476**
- RealVision™-Geber-Verlängerungskabel, 8 m (26,2 Fuß) – **A80477**
- RealVision™ 90-Grad-Adapterkabel, 0,3 m (1 Fuß) – **A80515**
- Y-Kabel für RealVision™-Geberpaar – **A80478**

Verlängerungskabel für DownVision™- / SideVision™- / CPT-S CHIRP-Geber:

- DownVision™-Geber-Adapterkabel, 25-polig zu 9-polig – **A80490**

Verlängerungskabel für herkömmliche und CHIRP-Geber:

- Adapterkabel im CP370-Stil, 11-polig zu 8-polig – **A80496**
- Verlängerungskabel für herkömmliche Geber, 5 m (16,4 Fuß) – **E66010**
- Verlängerungskabel für CHIRP-Geber, 3 m (10 Fuß) – **A102148**

- Verlängerungskabel für CHIRP-Geber, 5 m (16,4 Fuß) – **A102150**
- Verlängerungskabel für CHIRP-Geber, 10 m (32,8 Fuß) – **A80327**
- Y-Kabel für CHIRP-Geberpaare – **A102146**
- Kabel für CHIRP-Log-/Temperaturgeber — **A80345**

Betriebskabel:

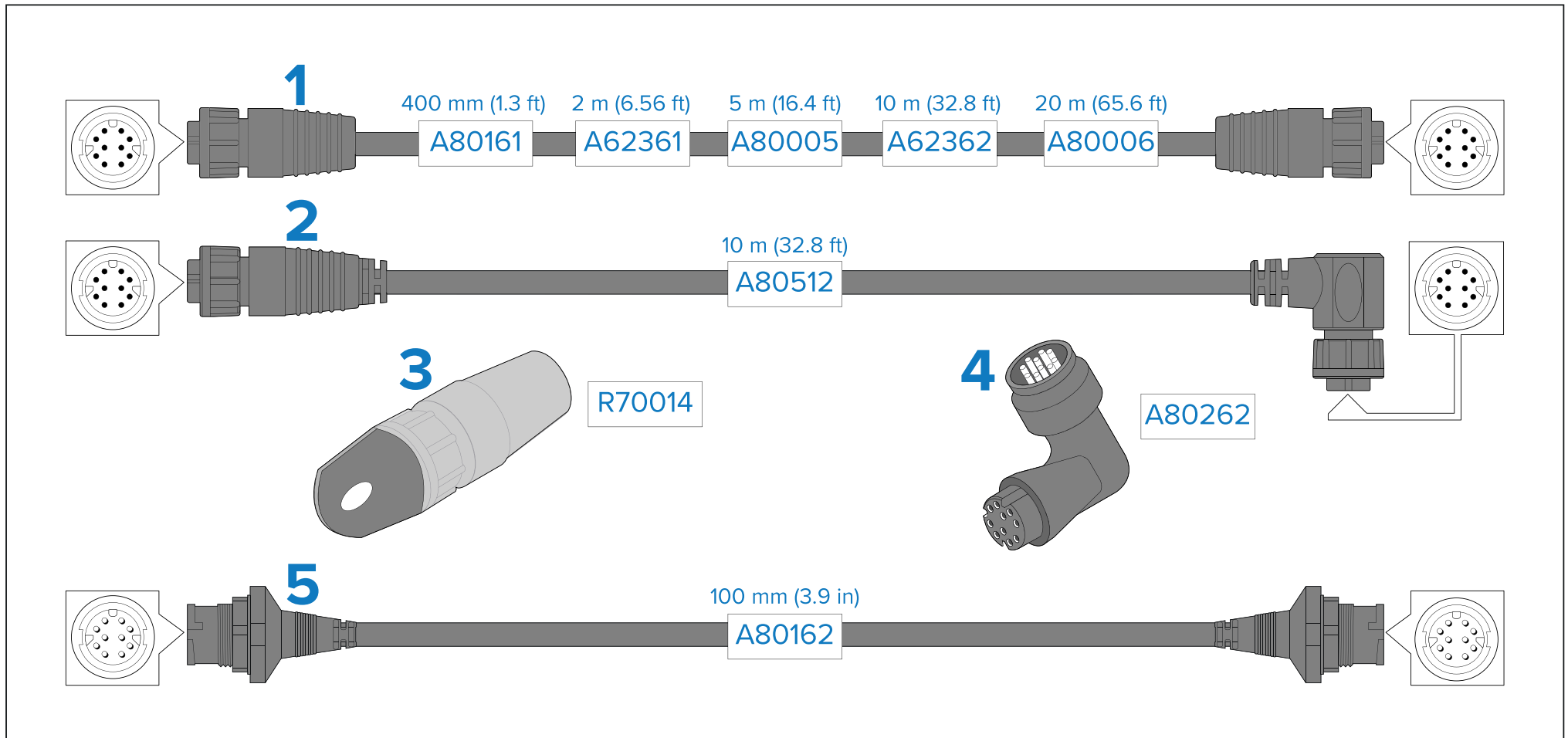
- B75/B175-Einzelbetriebskabel – **A80328**

Adapterplatten

Adapterplatten sind erhältlich, um die Installation von Axiom Pro- und Axiom 2 Pro-Displays als Ersatz eines älteren Displays zu ermöglichen.

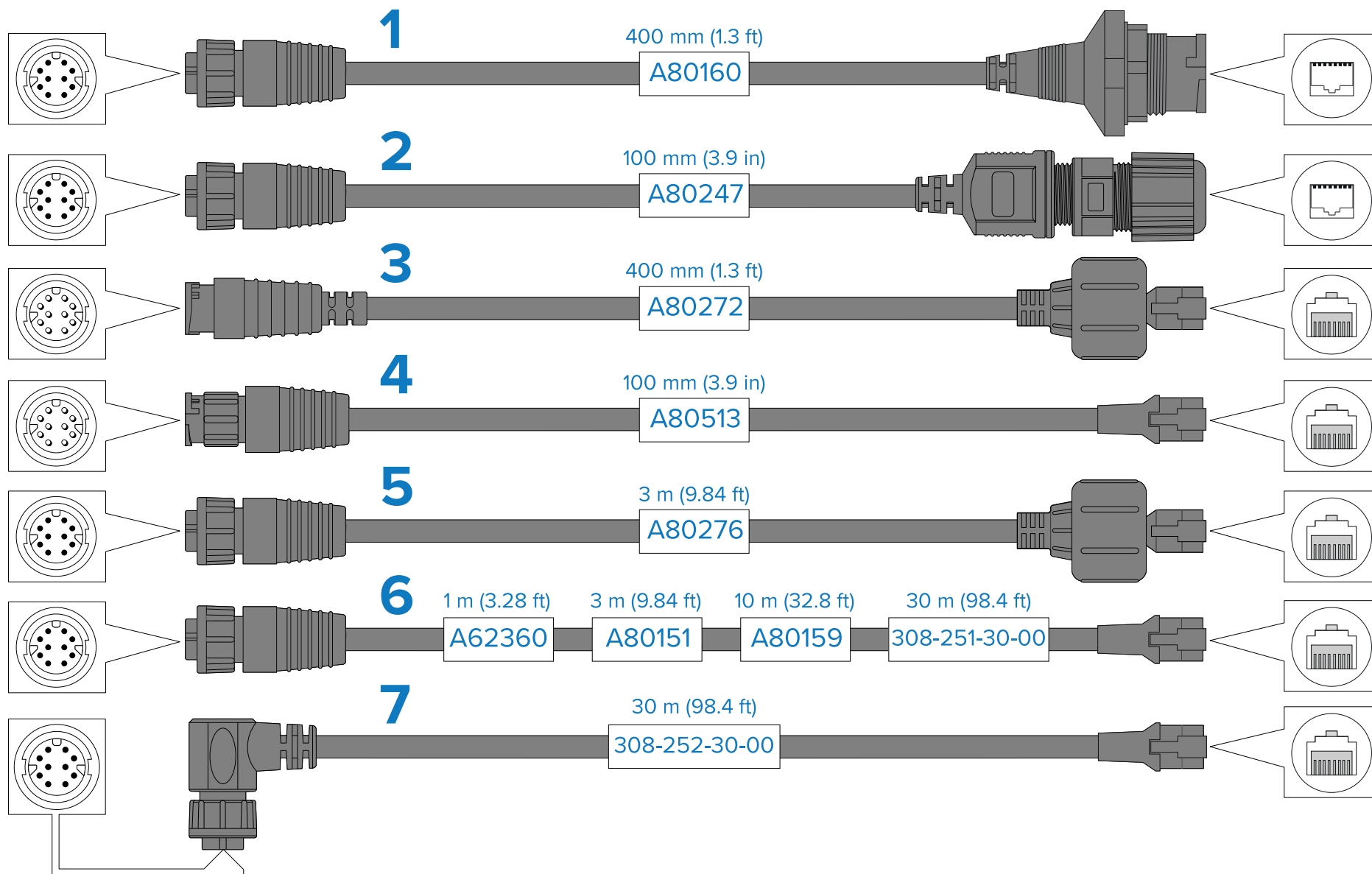
Beschreibung	Artikelnummer
Adapterplatte C90W / E90W zu Axiom Pro 9 / Axiom 2 Pro 9	A80530
Adapterplatte C120W / E120W zu Axiom Pro 12 / Axiom 2 Pro 12	A80531
Adapterplatte e165 / E140W zu Axiom Pro 16 / Axiom 2 Pro 16	A80533

24.4 RayNet-auf-RayNet-Kabel und -Verbinder



1. Standardmäßiges RayNet Verbindungskabel mit einer RayNet Buchse (weiblich) an beiden Enden.
2. Rechtwinkliges RayNet-Verbindungskabel mit einer geraden RayNet-Buchse (weiblich) an einem Ende und einer abgewinkelten RayNet-Buchse (weiblich) am anderen Ende. Für den rechtwinkligen Anschluss von Geräten in Installationen mit eingeschränktem Platz.
3. RayNet Kabel-Einziehhilfe (5 Stück)
4. Rechtwinkliger RayNet-auf-RayNetAdapter Für den rechtwinkligen Anschluss von RayNet Kabeln an Geräte in Installationen mit beschränktem Platz.
5. Adapterkabel mit einem RayNet Stecker (männlich) an beiden Enden. Für den Zusammenschluss von RayNet Kabeln (weiblich) in längeren Kabelführungen.

24.5 RayNet-RJ45/RJ45 (SeaTalkhs) -Adapterkabel



1. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) und einer wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Buchse (weiblich), das die folgenden Kabel mit einem wasserdichten, verriegelbaren RJ45 (SeaTalkhs®)-Stecker (männlich) akzeptiert:
 - A62245 (1,5 m)
 - A62246 (15 m)
2. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) und einer wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Buchse (weiblich) am anderen Ende, zusammen mit Sperrverschraubung für eine wasserdichte Verbindung.
3. Adapterkabel mit einem RayNet-Stecker (männlich) an einem und einem wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Stecker (männlich).
4. Adapterkabel mit einem RayNet-Stecker (männlich) an einem und einem RJ45-Stecker (männlich).
5. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) und einem wasserdichten RJ45 (SeaTalkhs®)-Stecker (männlich).
6. Adapterkabel mit einer RayNet-Buchse (weiblich) an einem und einem RJ45-Stecker (männlich).
7. Adapterkabel mit einer abgewinkelten RayNet-Buchse (weiblich) und einem RJ45-Stecker (männlich).

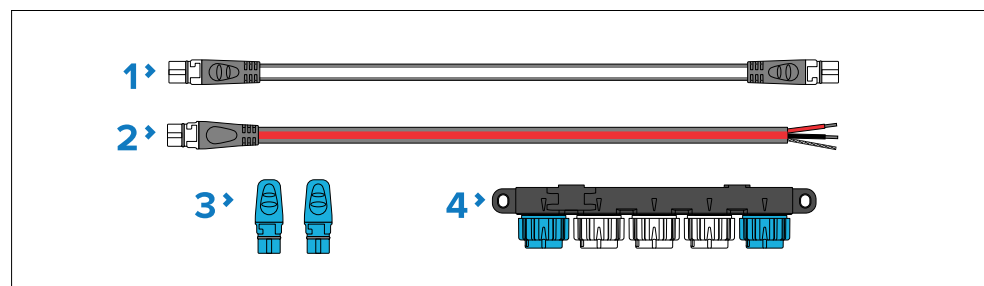
24.6 SeaTalkng®-Kabel und Zubehörteile

SeaTalkng®-Kabel und Zubehörteile für die Verwendung mit kompatiblen Produkten.

SeaTalkng®-Kits

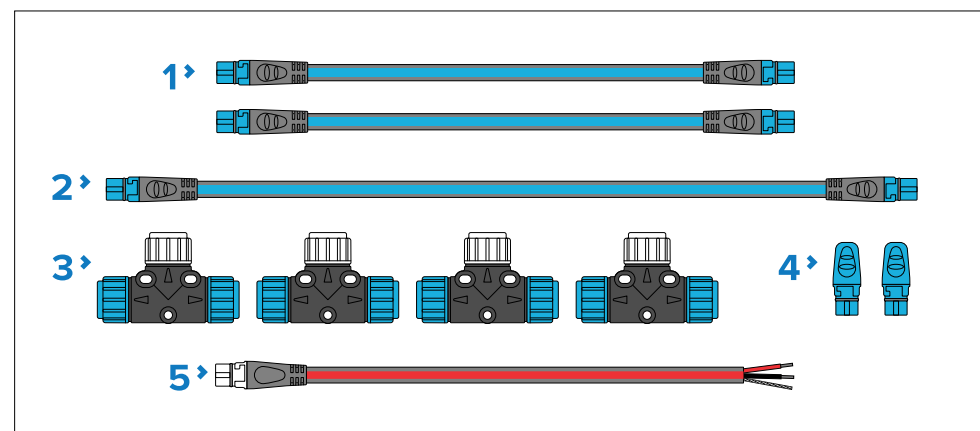
Mit SeaTalkng®-Kits können Sie einen einfachen SeaTalkng®-Backbone erstellen.

Starter-Kit (Art.-Nr. T70134) umfasst:



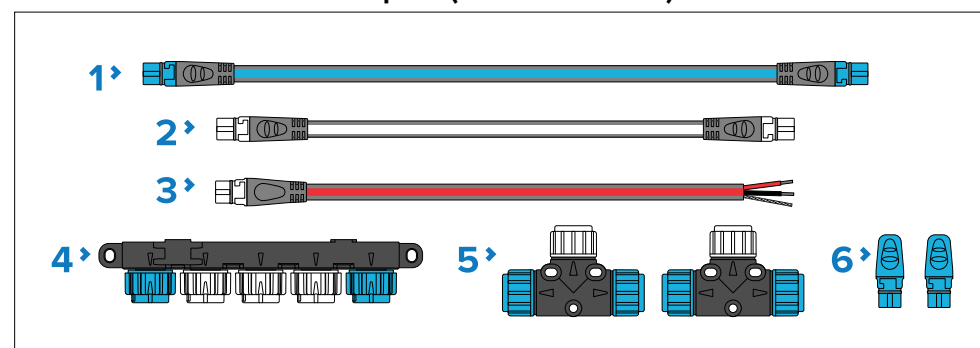
1. 1 Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06040**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalkng®-Backbone.
2. 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng®-Backbone.
3. 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalkng®-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.
4. 1 5-Wege-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06064**). An jeden Verbinderblock können bis zu 3 SeaTalkng®-Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.

Backbone-Kit (Art.-Nr. A25062) umfasst:



1. 2 Backbone-Kabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06036**). Zum Einrichten und/oder Verlängern des SeaTalkng®-Backbone.
2. 1 Backbone-Kabel, 20 m (65,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06037**). Zum Einrichten und/oder Verlängern des SeaTalkng®-Backbone.
3. 4 T-Stücke (Art.-Nr. **A06028**). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalkng®-Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
4. 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalkng®-Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.
5. 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng®-Backbone.

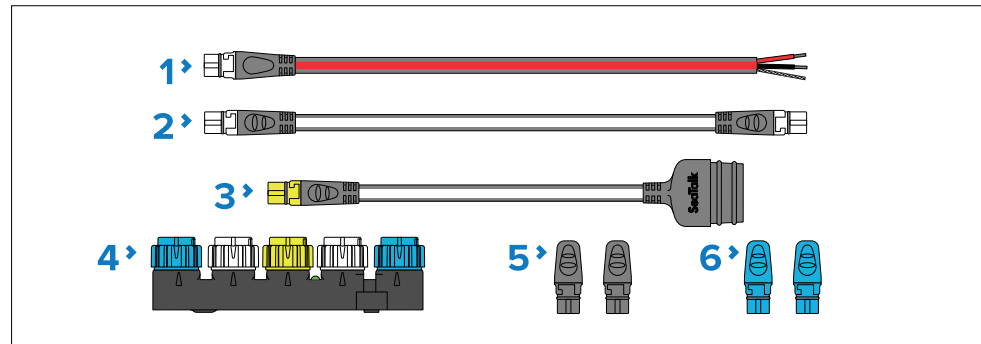
Kabel-Kit für Evolution-Autopilot (Art.-Nr. R70160) umfasst:



1. 1 Backbone-Kabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06036**). Zum Einrichten und/oder Verlängern des SeaTalkng®-Backbone.

- 1 Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06040**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalkng -Backbone.
- 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng -Backbone.
- 1 5-Wege-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06064**). An jeden Verbinderblock können bis zu 3 SeaTalkng -Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.
- 2 T-Stücke (Art.-Nr. **A06028**). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalkng -Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
- 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.

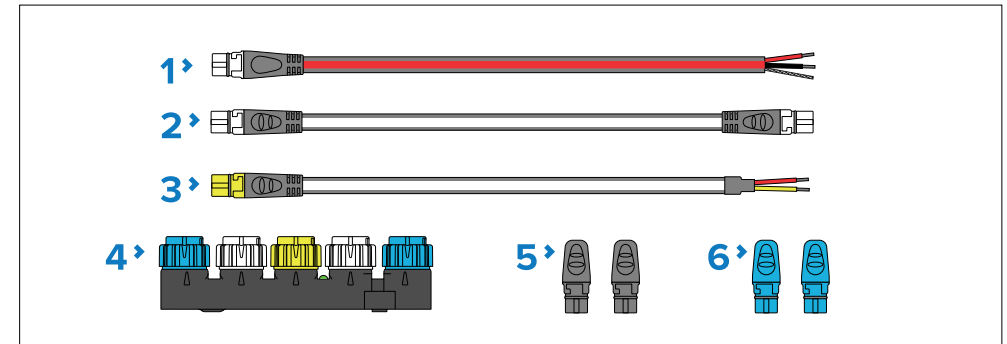
SeaTalk -SeaTalkng -Konverterkit (Art.-Nr. E22158) umfasst:



- 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Wird verwendet, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng -Backbone bereitzustellen.
- 1 Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06039**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalkng -Backbone.
- 1 SeaTalk (3-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A22164**). Zum Anschluss von SeaTalk -Geräten über den SeaTalk -SeaTalkng -Konverter an den SeaTalkng -Backbone.
- 1 SeaTalk -SeaTalkng -Konverter (Art.-Nr. **E22158**). Jeder Konverter ermöglicht den Anschluss von 1 SeaTalk -Gerät und bis zu 2 SeaTalkng -Geräten.
- 2 Spurkabel-Blindstopfen (Art.-Nr. **A06032**). Zum Abdecken von nicht genutzten Anschlüssen in 5-Wege-Steckverbindern, T-Stücken und SeaTalk -SeaTalkng -Konvertern.

- 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.

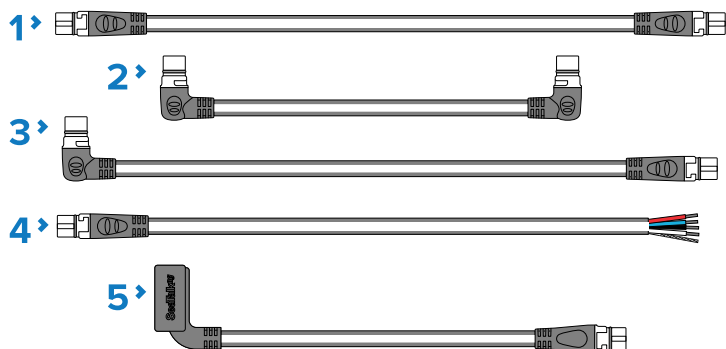
NMEA 0183 UKW (2 Adern)-SeaTalkng -Konverterkit (Art.-Nr. E70196) umfasst:



- 1 Spannungskabel, 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**). Zur Bereitstellung von 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng -Backbone.
- 1 Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06039**). Zum Anschluss eines Geräts an den SeaTalkng -Backbone.
- 1 NMEA 0183 UKW (2 Adern, abisolierte Enden)-SeaTalkng -Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06071**). Zum Anschluss eines NMEA 0183 UKW-Funkgeräts über den NMEA 0183 UKW-SeaTalkng -Konverter an den SeaTalkng -Backbone.
- 1 SeaTalk -SeaTalkng -Konverter (Art.-Nr. **E22158**). Jeder Konverter ermöglicht den Anschluss von 1 SeaTalk -Gerät und bis zu 2 SeaTalkng -Geräten.
- 2 Spurkabel-Blindstopfen (Art.-Nr. **A06032**). Zum Abdecken von nicht genutzten Anschlüssen in 5-Wege-Steckverbindern, T-Stücken und SeaTalk -SeaTalkng -Konvertern.
- 2 Backbone-Abschlusswiderstände (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.

SeaTalkng ®-Spurkabel

Für den Anschluss von Geräten an den SeaTalkng -Backbone werden SeaTalkng -Spurkabel benötigt.



1. SeaTalkng -Spurkabel:
 - Spurkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06038**)
 - Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06039**)
 - Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06040**)
 - Spurkabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06041**)
2. Spurkabel mit zwei abgewinkelten Steckern, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06042**). Zur Verwendung in engen Räumen, wenn ein gerades Spurkabel nicht passt.
3. Spurkabel mit einem abgewinkelten Stecker, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06081**). Zur Verwendung in engen Räumen, wenn ein gerades Spurkabel nicht passt.
4. Spurkabel (SeaTalkng/blankes Ende) zum Anschluss kompatibler Produkte, die keinen SeaTalkng -Stecker haben, wie z. B. Aktivmodule für Geber:
 - Spurkabel SeaTalkng/blankes Ende, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06043**)
 - Spurkabel SeaTalkng/blankes Ende, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06044**)
5. Spurkabel ACU/SPX-Autopilot zu SeaTalkng), 0,3 m (1,0 Fuß) (Art.-Nr. **R12112**). Zum Anschluss des Kurscomputers an den SeaTalkng -Backbone. Diese Verbindung kann auch verwendet werden, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng -Backbone bereitzustellen.

SeaTalkng®-Backbonekabel

SeaTalkng -Backbonekabel werden verwendet, um einen SeaTalkng -Backbone zu erstellen und/oder zu verlängern.



- Backbonekabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06033**)
- Backbonekabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06034**)
- Backbonekabel, 3 m (9,8 Fuß) (Art.-Nr. **A06035**)
- Backbonekabel, 5 m (16,4 Fuß) (Art.-Nr. **A06036**)
- Backbonekabel, 9 m (29,5 Fuß) (Art.-Nr. **A06068**)
- Backbonekabel, 20 m (65,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06037**)

SeaTalkng®-Spannungskabel

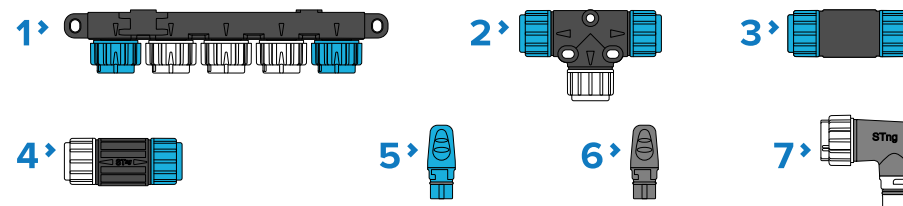
SeaTalkng -Netzkabel werden verwendet, um den SeaTalkng -Backbone an eine einzelne 12-V-Gleichstromquelle anzuschließen. Die Stromverbindung muss eine 5-A-Inlinesicherung umfassen (nicht im Lieferumfang enthalten).



1. Spannungskabel (gerader Stecker), 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06049**)
2. Spannungskabel (abgewinkelter Stecker), 2 m (6,6 Fuß) (Art.-Nr. **A06070**)

SeaTalkng®-Steckverbinder

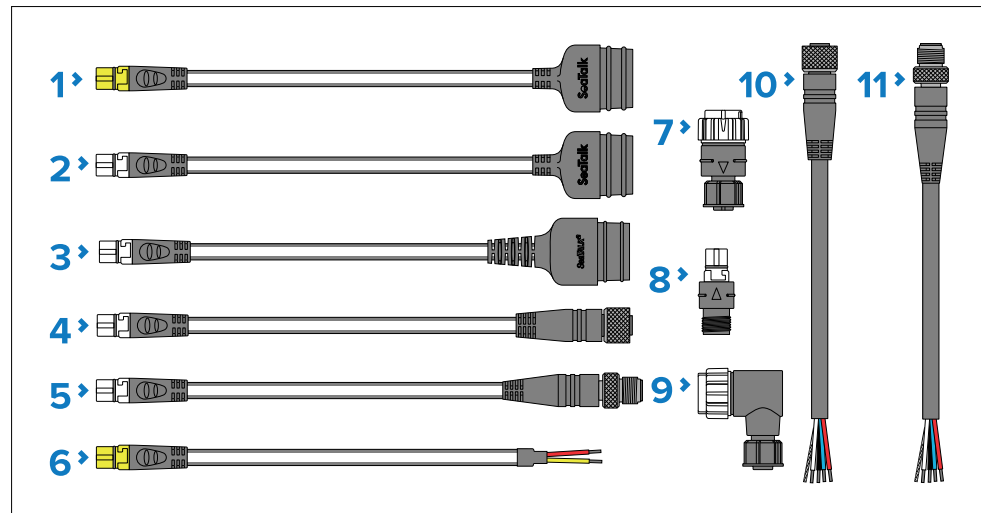
SeaTalkng -Steckverbinder werden verwendet, um SeaTalkng -Geräte mit dem SeaTalkng -Backbone zu verbinden und um den Backbone zu erstellen oder zu verlängern.



1. 5-Wege-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06064**). An jeden Verbinderblock können bis zu 3 SeaTalkng -Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.
2. T-Stück (Art.-Nr. **A06028**). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalkng -Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
3. Backbone-Verlängerung (Art.-Nr. **A06030**). Zum Verbinden von zwei Backbonekabeln.
4. Inline-Abschlusswiderstand (Art.-Nr. **A80001**). Zum Anschluss eines Spurkabels an ein SeaTalkng -Gerät am Ende eines Backbones (anstelle eines Abschlusswiderstands).
5. Backbone-Abschlusswiderstand (Art.-Nr. **A06031**). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Abschlusswiderstand installiert werden.
6. Spurkabel-Blindstopfen (Art.-Nr. **A06032**). Zum Abdecken von nicht genutzten Anschlüssen in 5-Wege-Steckverbindern, T-Stücken oder SeaTalk -SeaTalkng -Konvertern.
7. Abgewinkelter Spurkabel-Steckverbinder (Art.-Nr. **A06077**). Zur Verwendung in engen Räumen, wenn ein gerades Spurkabel nicht passt.

SeaTalkng®-Adapter und -Adapterkabel

SeaTalkng -Adapterkabel werden verwendet, um Geräte, die für andere CAN-Bus-Backbones (wie z. B. SeaTalk oder DeviceNet) entwickelt wurden, an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.



1. SeaTalk (3-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A22164 / A06073**). Wird verwendet, um ein SeaTalk -Gerät über den SeaTalk -SeaTalkng -Konverter an einen SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um ein SeaTalkng -Produkt direkt in ein SeaTalk -Netzwerk einzubinden.
2. SeaTalk (3-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06047**). Wird verwendet, um ein SeaTalk -Gerät über den SeaTalk -SeaTalkng -Konverter an einen SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um ein SeaTalkng -Produkt direkt in ein SeaTalk -Netzwerk einzubinden.
3. SeaTalk2 (5-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06048**). Wird verwendet, um SeaTalk2 -Geräte oder -Netzwerke an einen SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
4. SeaTalkng -DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel. Werden verwendet, um NMEA 2000-Geräte mit DeviceNet-Stecker an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um SeaTalkng -Geräte in ein NMEA 2000-Netzwerk einzubinden. Die folgenden Kabel sind erhältlich:
 - SeaTalkng -DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06045**)
 - SeaTalkng -DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06075**)
5. SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel. Werden verwendet, um NMEA 2000-Geräte mit DeviceNet-Stecker an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um SeaTalkng -Geräte in ein NMEA 2000-Netzwerk einzubinden. Die folgenden Kabel sind erhältlich:
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 0,1 m (0,33 Fuß) (Art.-Nr. **A06078**)
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06074**)
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06076**)
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 1,5 m (4,92 Fuß) (Art.-Nr. **A06046**)
6. NMEA 0183 UKW (2 Adern, abisolierte Enden)-SeaTalkng -Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (Art.-Nr. **A06071**). Wird verwendet, um ein NMEA 0183-UKW-Funkgerät über den NMEA 0183-UKW-SeaTalkng -Wandler an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.

7. SeaTalkng (männlich)-DeviceNet (weiblich)-Adapter (**A06082**)
8. SeaTalkng (weiblich)-DeviceNet (männlich)-Adapter (**A06083**)
9. Abgewinkelter SeaTalkng (männlich)-DeviceNet (weiblich)-Adapter (**A06084**)
10. Adapterkabel DeviceNet (weiblich)/blankes Ende (0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **E05026**)
11. Adapterkabel DeviceNet/blankes Ende, 0,4 m (1,3 Fuß) (Art.-Nr. **E05027**)

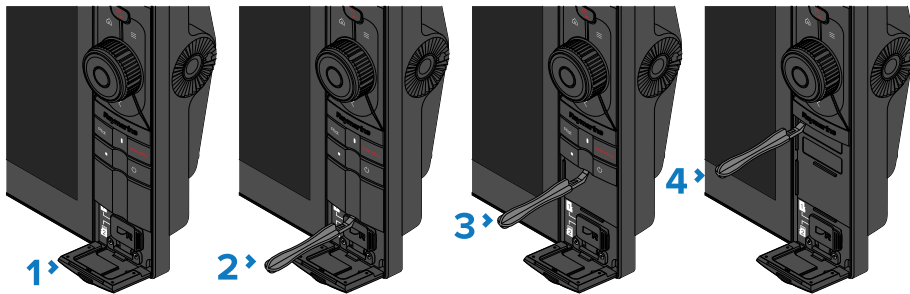
Annexes A Die Branding-Plakette ersetzen

Die Raymarine-Branding-Plakette, welche sich auf Axiom® 2 Pro-Displays unter der Zurück-Taste befindet, kann durch ein Erstausrüster-Namensschild ersetzt werden. Erstausrüster können Großpackungen (40 Stück) der Branding-Plakette bestellen (Art.-Nr. A80724) und diese dann mit dem gewünschten Branding bedrucken.

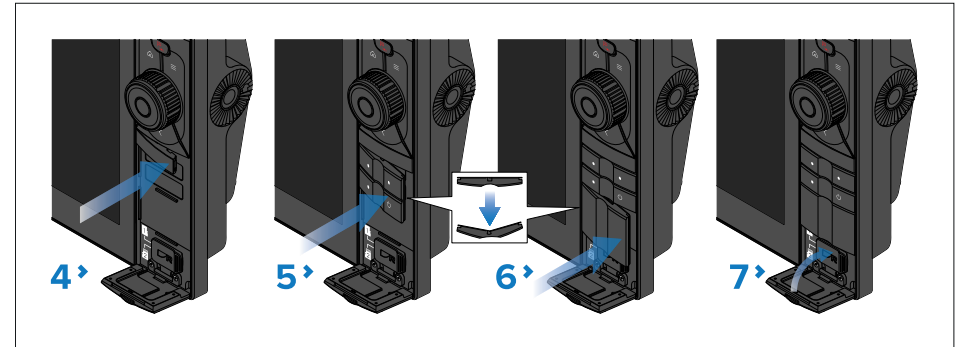
Gehen Sie die folgenden Schritte durch, um die Branding-Plakette zu ersetzen.

Wichtige:

Verwenden Sie KEINE metallischen oder scharfen Gegenstände, um das Tastenfeld oder das Füllstück zu entfernen, da dies zu Schäden am Tastenfeld und/oder dem Display führen könnte.



1. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe.
2. Nur Axiom 2 Pro 12 und Axiom 2 Pro 16 – Hebeln Sie das Füllstück unter dem unteren Tastenfeld mit einem Kunststoffwerkzeug gegen die kleine Kunststoffzunge. Dadurch wird das Füllstück vom Display freigegeben.
3. Hebeln Sie die Unterseite des Tastenfelds mit einem Kunststoffwerkzeug gegen die kleine Kunststoffzunge, um das Tastenfeld vom Display zu lösen.
4. Hebeln Sie mit einem Kunststoffwerkzeug die Unterseite der Branding-Plakette an etwa einem Drittel seiner Breite nach oben, um die Plakette vom Display zu lösen.



5. Setzen Sie eine Kante der Plakette mit dem neuen Namen ein und drücken Sie dann auf die gegenüberliegende Seite, bis sie einrastet.
6. Setzen Sie eine Kante des Tastenfelds ein und biegen Sie das Tastenfeld leicht in der Mitte, sodass Sie die Kante auf der gegenüberliegenden Seite einsetzen können.
7. Nur Axiom 2 Pro 12 und Axiom 2 Pro 16 – Setzen Sie eine Kante des Füllstücks ein und biegen Sie das Füllstück leicht in der Mitte, sodass Sie die Kante auf der gegenüberliegenden Seite einsetzen können.
8. Schließen Sie die Kartenleserklappe.

Druckspezifikation für Branding-Plaketten

Spezifikation

Grundmaterial: Schwarzes PC / ABS

Lackierung: Mattschwarz

Logo-Druckmethode: Tampondruck

Erforderliche Logotinte: UV-beständige Tinte

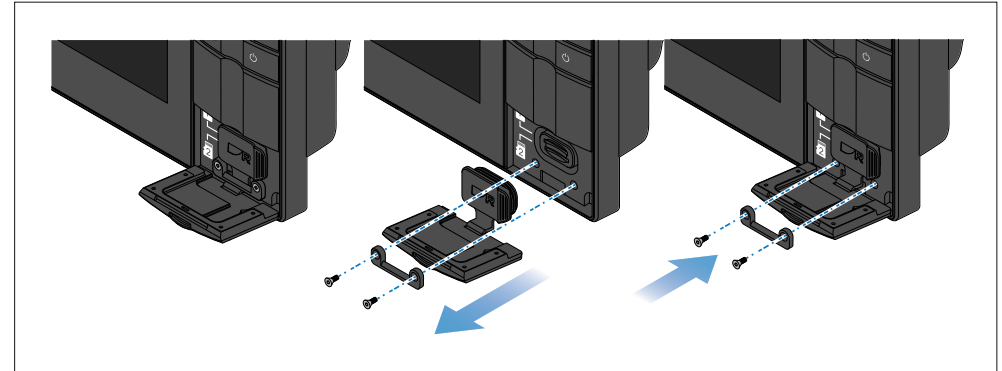
Hinweis:

- Es liegt in der Verantwortung des Erstausrusters, sicherzustellen, dass eine geeignete UV-beständige Tinte für den Aufdruck auf der Branding-Plakette verwendet wird.
- Das Raymarine-Branding auf dem Standard-Namensschild wurde mit glänzend schwarzer *Marabu Tampa Star TPR 980*-Tinte per Tampondruck aufgedruckt. Die Verwendung dieses Tintentyps und dieser Druckmethode sollte geeignet sein. **Es ist jedoch wichtig, dass Sie Ihre eigenen Tests durchführen, um die Eignung zu gewährleisten.** Nähere Informationen zur Tinte finden Sie auf der Marabu-Website: <https://www.marabu-inks.com/>
- Diese Angaben werden nur zu Informationszwecken bereitgestellt. Raymarine haftet nicht für die Verwendung ungeeigneter Tinte oder Druckmethoden.

Annexes B Die Kartenleserklappe ersetzen

Die Klappe des Kartenlesers und die Abdeckung der Kartensteckplätze sind ein einziges Teil. Sollte es beschädigt werden, können Sie eine Ersatzklappe montieren (Art.-Nr. R70891).

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kartenleserklappe zu ersetzen.



1. Öffnen Sie die Kartenleserklappe.
2. Schrauben Sie die Sechskantschrauben mit einem 1,3-mm-Innensechskantschlüssel (Inbusschlüssel) heraus.
3. Nehmen Sie die Kunststoffleiste ab.
4. Entfernen Sie die Kartenleserklappe.
5. Setzen Sie die Abdeckung der Kartensteckplätze in die neue Kartenleserklappe ein und vergewissern Sie sich, dass sie richtig sitzt.
6. Halten Sie die Kartenleserklappe in der geöffneten Position, setzen Sie die Kunststoffleiste wieder auf und befestigen Sie die Klappe mit den Sechskantschrauben. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig fest.
7. Achten Sie darauf die Schrauben nicht zu fest anzuziehen.
8. Schließen Sie die Kartenleserklappe und stellen Sie sicher, dass sie bündig mit der Blende an der Unterseite der Klappe sitzt.

Annexes C NMEA 2000-PGNs

Eine Liste der unterstützten NMEA 2000-PGNs finden Sie im Betriebshandbuch zu Ihrem Display.

LightHouse-Version	Betriebshandbuch
LightHouse 3	81370
LightHouse 4	81406

Die neueste Version dieses Handbuchs ist unter www.raymarine.com/manuals verfügbar.

Annexes D Änderungsverlauf des Dokuments

Dokumentdetails	Änderungen
87443 Rev 04 Datum: 03-2023	• Geringfügige Layoutänderungen.
87443 Rev 03 Datum: 02-2023	• Sicherungsnennwert in Elektrikspezifikation aktualisiert. • Anhang „NMEA 0183“ entfernt. • Änderungsverlauf des Dokuments zum Anhang hinzugefügt.
87443 Rev 02 Datum: 02-2023	• Sonarspezifikation für S-Variante aktualisiert.
87443 Rev 01 Datum: 01-2023	• Erstveröffentlichung

Index

A

Abmessungen	32
Adapterplatten	15
Anforderungen an den Montageort	
Drahtlos	36
GNSS	35
GPS	35
Störimpulse	37
Anschließen der Kabel	53
Anschlüsse	
Allgemeine Hinweise zur Verkabelung	51
Anschlüsse auf der Rückseite	52
Blanke Enden	53
Erde	52
Geber	52
GPS-Antenne	52
HDMI-Ausgang	52
Kabel	53
Netzwerk	52
NMEA 2000	52
RayNet	52
Spannung	52
Überblick	52
Video	52
Zubehör	52
Audio	
Verbindungen (RCA)	73
Aufbaumontage	48
Autopilot	40
Autopilot-Tastenfeld	40

B

Belüftung	34
Betriebsanleitung	
LightHouse 4	15
Betroffene Dokumente	15

D

Dedizierte Erdung	58
Diagnose	93
Dokumentation	15

E

e-Label	10
Elektromagnetische Verträglichkeit	37
EMV, See Elektromagnetische Verträglichkeit	
Entstörmagnet	63
Erforderliche Werkzeuge	41–42, 44, 47
Aufbaumontage	47
Bügelmontage	41–42
Pultmontage	44
Ersatzteil	111
Ethernet-Verbindung	62
Externer Speicher	75

F

Fehlerbehebung	
GNSS	83
GNSS (GPS)	83
GPS	83

G

Garantie	12, 92
Geber	26
Geber, Kompatibilität	111
GNSS-Antennenverbindung	77
GPS-Antennenverbindung	77

H

HDMI-Ausgang	
Auflösungen	71

Hochfrequenzstörungen	38
-----------------------------	----

I

Inlinesicherungs-Nennwert.....	55
Installation	45, 48
Aufbaumontage	48
Bügelmontage	41, 43
Montageoptionen	40
Pultmontage	46
Standards.....	57
Instandhaltung.....	79
IP-Adresse	93

K

Kabel	
Biegeradius.....	51
Führung	51
Schutz	51
Sicherheit.....	51
Zugentlastung.....	51
Kabelverlängerungen.....	66
Kompatible Geber	26
Konformitätserklärung	10
Kontaktdetails.....	92

L

Lieferung	29–30
-----------------	-------

M

MFD-Geber.....	26
----------------	----

N

Namensschild.....	121
Netzwerk	
Kabel.....	114
Netzwerkverbindung.....	62
NMEA 2000.....	123

PGN-Liste.....	123
NMEA 2000-Verbindung.....	61

P

Problembehandlung.....	82
Probleme mit der Spannungsversorgung.....	82
Produkt-Recycling (WEEE)	12
Produktabmessungen	32
Produktdokumentation.....	15
Produktinformationen.....	93
Produktsupport.....	92
Produktübersicht	17
Pultmontage	45

R

RayNet	
Kabel.....	113–114
RayNet-Kabel.....	63
RayNet-Verbindung	62
Regulationsstandards	10
Reinigen	
Bildschirm	80
Reinigung	79
RJ45	
Kabel.....	114
Routinemäßige Prüfungen.....	79

S

Schulungskurse.....	94
SeaTalkhs	
Kabel.....	114
SeaTalkng	
Adapterkabel	119
Backbonekabel.....	118
Kits	116
Spannungskabel	118
Spurkabel.....	117
Steckverbinder	118
SeaTalkng -Kabel	116

SeaTalkng -Verbindung.....	61
Servicezentrum	92
Sichere Kompassentfernung	38
Softwareaktualisierungen.....	37
Sonarbereich	98, 103–104, 108–109
Spannung	
Batterieanschluss.....	57
Erdung	57
Gemeinsamer Schutzschalter	56
Schalttafel	56
Spannungsverteilung	55
Standortanforderungen	
Allgemein.....	34
Betrachtungswinkel	37
Drahtlos	36
Standortbedingungen	
Touchscreen	36
Störungen.....	38
<i>See also</i> Sichere Kompassentfernung	
HF	38
Stromanschluss	55
Supportforum	94
Systembeispiele	18

T

Tastenfeld	40
Technische Spezifikation	
Anschlüsse.....	97, 102, 107
Bildschirm	96, 101, 106
Elektrik	96, 101, 106
Interner GNSS-Empfänger	97, 102, 107
Konformität	99, 104, 109
Physische Abmessungen.....	96, 101
Physische Spezifikation	106
Produktkennzeichnungen.....	10
Umgebung	96, 101, 106
Zulassungen	99, 104, 109
Technischer Support	92, 94
Typisches System.....	18

V

Verbindungen	
Analogkamera	71
Analogvideo.....	71
Audio	73
Batterie	57
CHIRPGeber	66
CPT-S Geber	66, 69
DeviceNet	61
DownVision™ Geber	66
Ethernet	62
Externer Speicher	75
Geber.....	65–66, 69
GPS-Antenne	77
HDMI-Ausgang	71
Herkömmlich Geber.....	66
Kartenleser	75
Netzwerk.....	62
NMEA 2000	61
Optionale Erdung.....	58
RayNet	62–63
RealVision™ 3D-Geber.....	65
RealVision™ Max 3D-Geber	65
Schalttafel	56
SeaTalkng	61
SideVision™ Geber	66
Strom	55
USB (über RCR-SDUSB)	75
Zubehör	75
Verpackungsinhalt.....	29–30
Videoverbindung.....	71

W

Wartung	79
Was ist in der Verpackung?	29–30
WEEE-Richtlinie	12
Werksreset	83
Wiederherstellungsmodus	83

Z

Zubehör	111
Netzwerk-Adapterkabel	114
Netzwerkkabel	113
RayNet-Kabel	113
SeaTalkng -Adapterkabel	119
SeaTalkng -Backbonekabel	118
SeaTalkng -Kabel	116
SeaTalkng -Kits	116
SeaTalkng -Spannungskabel	118
SeaTalkng -Spurkabel	117
SeaTalkng -Steckverbinder	118
Zubehör-Anschluss	75
Zubehörteil	111



Raymarine (UK / EU)

Marine House, Cartwright Drive,
Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ.
United Kingdom.

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com



Raymarine®