

INTERPHASE

SEEKARTENPLOTTER-MODELL	KURZBESCHREIBUNG	SOFTWARE	LCD
CHART MASTER V6	5.7" Farbdisplay, im Sonnenlicht ablesbar, externer Smart GPS-Empfänger	S3egIN7vc	5.7
CHART MASTER V6i	5.7" Farbdisplay, im Sonnenlicht ablesbar, interner GPS-Empfänger	S3igIN7vc	
CHART MASTER 7MX	5.6" s/w-Display, externer Smart GPS-Empfänger	S3egiN7m	
CHART MASTER 7MI	5.6" s/w-Display, interner GPS-Empfänger	S3igIN7m	
CHART MASTER 7CXS	5.6" Farbdisplay, im Sonnenlicht ablesbar, externer GPS-Empfänger	S3egIN7c	
CHART MASTER 7CI	5.6" Farbdisplay, interner GPS-Empfänger	S3igIN7c	
CHART MASTER 169CS	7" Farbdisplay, im Sonnenlicht ablesbar, externer Smart GPS-Empfänger	S3egIN7wc	8
CHART MASTER 169CSI	7" Farbdisplay, im Sonnenlicht ablesbar, interner GPS-Empfänger	S3igIN7wc	
CHART MASTER 11 CV+	11" Farbdisplay, externer Smart GPS-Empfänger & Video-Eingang	S3egIN11c	10.4
CHART MASTER 11 CVS+	11" Farbdisplay, im Sonnenlicht ablesbar, externer Smart GPS-Empfänger & Video-Eingang	S3egIN11c	



Druckdatum: 25.01.2007

Copyright 2006 Interphase Technologies Inc.
Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf nicht kopiert, reproduziert oder in Verkehr gebracht werden, ohne dass die Genehmigung des Herstellers eingeholt wird. Dasselbe gilt für das Speichern von Daten.

Bedienhandbuch

Inhalt

Zu diesem Handbuch	9
EINFÜHRUNG	9
VERWENDETE BEGRIFFE	9
AUFTEILUNG DES HANDBUCHS	9
BRAUCHEN SIE HILFE?	10
Wichtige Information	11
ACHTUNG	11
GARANTIE	11
ACHTUNG	11
REINIGEN DES PLOTTER-BILDSCHIRMS	12
1. Überblick	13
1.1 SEEKARTENPLOTTER	13
1.2 C-MAP NT MAX KARTEN	13
1.3 GPS	14
So funktioniert GPS	14
Genauigkeit des Positionsfix': HDOP	15
2. Systemstart	17
2.1 EIN-/AUSSCHALTEN	17
Einschalten	17
Ausschalten	17
2.2 HINTERGRUNDBELEUCHTUNG UND KONTRAST ÄNDERN	17
2.3 SPRACHE AUSWÄHLEN	17
2.4 MIT DEN C-MAP C-CARDS ARBEITEN	17
2.5 SIMULATIONSMODUS	18
2.6 DAS DISPLAY BEDIENEN	18
Display-Modus ändern	18
Karte verschieben und den Kartenmaßstab ändern	19
Schiffsposition finden	19
Vorausschau auswählen	19
Kartenausrichtung auswählen	19
2.7 EIN ZIEL ANSTEUERN	19
2.8 PEILUNG/ENTFERNUNG	19
Endpunkt mit dem Cursor auswählen	20
Endpunkt mit Peilung/Entfernung auswählen	20
2.9 MANN ÜBER BORD (MOB)	20
MOB platzieren	20
Auto-Info bei MOB auswählen	20
MOB wieder deaktivieren	20
3. Bedienung	21
3.1 ANWENDERPUNKTE: MARKIERUNGEN & WEGPUNKTE	21
Einen Wegpunkt erstellen	21
Eine Markierung erstellen	21
Einen Anwenderpunkt bearbeiten	21
Einen Anwenderpunkt löschen	21
Einen Anwenderpunkt verschieben	22
Einen Anwenderpunkt auf der Karte ausfindig machen	22
Einen Anwenderpunkt senden/empfangen	22
Liste der Anwenderpunkte auswählen	22
3.2 ROUTEN	22
Eine aktive Route auswählen	22
Eine Route erstellen	23

Eine Routenfarbe auswählen NUR SEEKARTENPLOTTER MIT FARBDISPLAY	23
Eine Route löschen	23
Eine Route verfolgen (Navigation starten)	23
Einen Wegpunkt einfügen	23
Eine Route umkehren	23
Die Routen-Berichtsseite auswählen	24
Eine Route auf der Karte ausfindig machen	24
Eine Route senden	24
Eine Route empfangen	24
3.3 FUNKTION GEHEZU	24
Gehezu Cursor	24
Gehezu Markierung auf der Kartenseite	24
Gehezu Markierung anhand der Anwenderpunkte-Liste	24
Gehezu Route anhand des Routenauswahl-Menüs	24
Navigation abbrechen	25
3.4 ARBEITEN MIT TRACK	25
Track-Intervalle einrichten	25
Ein Trackmuster auswählen	25
Track anzeigen	25
Trackaufzeichnung aktivieren/deaktivieren	25
Alle Tracks ausblenden	25
Track-Nr. auswählen	26
3.5 EINSTELLUNG DER DATENFENSTER	26
3.6 INFO	26
Automatische Info einstellen	26
Automatische Info auswählen	26
Erweiterte Infoseite (Gesamtinfo) anzeigen	26
Infobaum und erweiterte Infoseite	26
Info zu Objekten mit Bildern	26
Schnell-Info zu inländischen Seen	27
Detail-Info zu inländischen Seen	28
3.7 HAFEN- UND TIDENDATEN	28
Hafendaten	28
Tidendaten	29
3.8 FUNKTION FINDEN	30
Nächsten Hafenservice finden	31
Hafen nach Namen finden	31
Hafen nach Entfernung finden (Nächsten Hafen)	31
Nächsten (inländischen) See finden	31
Seen nach Namen finden	32
Nächste Tidenstation finden	32
Nächstes Wrack finden	32
Nächstes Hindernis finden	32
Anwenderpunkte finden	32
Koordinaten finden	32
3.9 ALARME	32
Ankunftsalarm	32
XTE-Alarm	33
Tiefenalarm	33
Ankeralarm	33
Akustischer Alarm	33
Chart Master V6/V6i/11CV+/11CVS+: Externer Alarm	33
Untiefenalarm	33
Bereich Untiefenalarm	33
Untiefendalarm-Berichtsseite	34
3.10 C-CARD KARTENMODUL	34
C-CARD Seite	34
C-CARD formatieren	35
Datei auf der C-CARD abspeichern	35
Datei von der C-CARD herunterladen	35
Datei auf der C-CARD löschen	35
Chart Master 7MI/7CI/7MX/7CXS/11CV+/11CVS+: C-CARD wechseln	35
3.11 VIDEO-EINGANG für Chart Master 11CV+/11CVS+ ÜBERWACHEN	35

4. Einrichten des Systems	37
4.1 MENU	37
Kartenausrichtung	37
Farbpalette NUR SEEKARTENPLOTTER MIT FARBDISPLAY	37
Zoom-Typ	37
Schriftarten & Symbole	37
Perspektivische Ansicht	38
Live-Navigationshilfen	38
Levels kombinieren	38
Sicherheitsstatusleiste	39
Tiden-Vorhersage	40
4.2 KARTE	40
Anzeigemodus	40
Marine-Einstellungen	40
Tiefeneinstellungen	40
Landeneinstellungen	41
Karteneinstellungen	41
Einstellungen für Unterwasser-Objekte	41
4.3 ALLGEMEINE ANZEIGEN	42
4.4 EINHEITEN	43
4.5 NAVIGATION	43
4.6 KOMPASS	43
4.7 EINSTELLUNG DATENEINGANG/DATENAUSGANG	44
GPS-Anschluss Chart Master V6/169CS/7MX/7CXS/11CV+/11CVS+	44
GPS-Setup-Menü	44
Anschluss des Autopiloten	44
Externer NMEA-Anschluss	44
C-COM GSM PLUS-Anschluss	44
Datenausgangssätze	44
NMEA-Dateneingang	45
Chart Master 169CS/169CSI/7Mi/7Ci/7MX/7CXS: Kabelanschluss	45
Chart Master V6/V6i/11CV+/11CVS+: Power I/O Kabelanschluss	45
Chart Master V6/11CV+/11CVS+: GPS-Kabelanschluss	45
Chart Master 11CV+/11CVS+: AUX IN I/O Kabelanschluss	45
Routen & Markierungen senden/empfangen	45
Menü C-Link	45
4.8 AIS	46
4.8.1 Verwendete Begriffe im AIS-System	46
4.8.2 AIS-Menü	48
4.8.3 Seekartenplotter für den Empfang von AIS einstellen	48
4.8.4 Schnell-Info zum AIS-Ziel	48
4.9 C-MAP Wetter-Service	48
4.9.1 C-MAP Wetter-Service-Menü	49
Download	50
Kopieren von der C-CARD	50
Vorhersage	50
Echtzeit-Ansicht	51
Datentyp	51
4.10 FISCHFINDER	51
4.11 RADAR	51
4.11 SYSTEMDATEN	52
Weltkarte (Hintergrund)	52
Update Weltkarte	52
4.13 VIDEO-EINGANG CHART MASTER 11CV+/11CVS+	52
5. C-LINK	53
5.1 C-LINK	53
So funktioniert das C-LINK System	53
Serieller Anschluss C-LINK	53
5.2 SENDEN VON NAV-DATEN ÜBER C-LINK	53
Bedienung	54
Kurze Einführung	54
Serieller Anschluss C-LINK	55
Master-Seekartenplotter	55
Tochter-Seekartenplotter (Slave)	55

C-LINK Navdaten: Verfolgung und Anzeige	56
Grafische Darstellung auf der Karte	56
Routendatenbericht	57
Kurz-Info	58
6. Wartung	59
6.1 SYSTEMTEST	59
RAM-Menü	59
DIM-Menü	59
Kartenmodule	59
Serielle Schnittstellen	60
Modem-Test	60
7. Begriffe	61
CHART MASTER V6/V6i	67
Eigenschaften & Funktionen	67
Technische Spezifikationen	67
EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE	68
C-Card einsetzen	68
C-Card herausnehmen	68
ABMESSUNGEN SEEKARTENPLOTTER	69
INSTALLATION UND DEINSTALLATION	69
EXTERNE VERKABELUNG	70
TYPISCHE ANSCHLÜSSE	71
GPS-Anschluss (für Seekartenplotter mit externem Smart GPS-Empfänger)	71
Autopilot-Anschluss	71
Externer NMEA-Anschluss	71
C-COM GSM Plus-Anschluss	72
Anschluss externer Alarm	72
CHART MASTER 7MI/7CI/7MX/7CXS	73
Eigenschaften & Funktionen	73
Technische Spezifikationen	73
EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE	74
C-CARD einsetzen	74
C-CARD herausnehmen	74
ABMESSUNGEN SEEKARTENPLOTTER	75
INSTALLATION UND DEINSTALLATION	76
EXTERNE VERKABELUNG	78
TYPISCHE ANSCHLÜSSE	78
Autopilot-Anschluss	78
Externer NMEA-Anschluss	79
GPS-Anschluss (für Seekartenplotter mit externem Smart GPS-Empfänger)	80
C-COM GSM Plus-Anschluss	81
Anschluss an DGPS (für Seekartenplotter mit internem GPS-Empfänger)	81
CHART MASTER 169CS/169CSI	82
Eigenschaften & Funktionen	82
Technische Spezifikationen	83
EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE	83
C-CARD einsetzen	83
C-CARD herausnehmen	84
ABMESSUNGEN SEEKARTENPLOTTER	85
INSTALLATION UND DEINSTALLATION	87
EXTERNE VERKABELUNG	88
TYPISCHE ANSCHLÜSSE	89
Autopilot-Anschluss	89
Externer NMEA-Anschluss	89
GPS-Anschluss (für Seekartenplotter mit externem Smart GPS-Empfänger)	90
C-COM GSM Plus-Anschluss	91
Anschluss an DGPS (für Seekartenplotter mit internem GPS-Empfänger)	91
CHART MASTER 11CV+/11CVS+	92
Eigenschaften & Funktionen	92

Technische Spezifikationen	92
EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE	93
C-CARD einsetzen	93
C-CARD herausnehmen	94
ABMESSUNGEN SEEKARTENPLOTTER	94
INSTALLATION UND DEINSTALLATION	95
EXTERNE VERKABELUNG	95
TYPISCHE ANSCHLÜSSE	95
GPS-Anschluss	96
Autopilot-Anschluss	97
Externer NMEA-Anschluss	97
Anschluss externer Alarm	97
C-COM GSM Plus-Anschluss	97
Installation des externen Smart GPS-Empfängers für Chart Master	
V6/169CS/7MX/7XS/11CV+/11CVS+	98
Physikalische Eigenschaften	98
Elektrische Eigenschaften	98
GPS-Leistung	98
Umgebungsbedingungen	99
Verkabelung	99
Software-Interface	99
Installation	100
Abmessungen	100

Zu diesem Handbuch

EINFÜHRUNG

Ihr Seekartenplotter ist ein hochmodernes elektronisches Kartensystem, das als Navigationshilfe für Sie konzipiert wurde. Das Gerät ist äußerst bedienerfreundlich. Alle Kalkulationen und für die Navigation erforderlichen Daten werden exakt und schnell auf dem Display abgebildet. Sie erhalten dabei alle Möglichkeiten eines konventionellen GPS, jedoch zusätzlich mit komfortabler Kartenanzeige. Die Kartendaten stammen von einer so genannten C-CARD (Kartenmodul). Die C-CARD erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Fachhändler oder bei der H.E. Eissing KG, 2. Polderweg 18, 26723 Emden, Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19, eMail: info@eissing.com, Internet: www.eissing.com. Weitere wichtige Informationen finden Sie auf der Website des Herstellers C-MAP: www.c-map.com.

VERWENDETE BEGRIFFE

Im gesamten vorliegenden Handbuch werden die beschrifteten Tasten in Großbuchstaben und in eckigen Klammern dargestellt, z.B. [ENTER]; die Softtasten werden in kleinen Großbuchstaben und in eckigen Klammern dargestellt, z.B. [Edit].

Menü-Bedienschritte sind in fett dargestellt; die Menübezeichnungen stehen dabei in An-/Ausführungszeichen, z.B. bedeutet [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "MAP" + [ENTER]: Drücken Sie die Taste [MENU], wählen Sie das SETUP-Menü mit der Cursor-Taste, drücken Sie die Taste [ENTER], wählen Sie das Menü MAP und drücken Sie dann [ENTER].

Alle Menü-Bedienschritte und -Funktionen in diesem Handbuch sind für alle Plottermodelle gleich. Sollten einmal Abweichungen auftreten, wird explizit darauf hingewiesen.

AUFTEILUNG DES HANDBUCHS

- ♦ **KAPITEL 1: ÜBERBLICK**
Einführung in die Grundlagen der Arbeit mit einem Seekartenplotter (Eigenschaften, Bedienung etc.).
- ♦ **KAPITEL 2: SYSTEMSTART**
Überblick über die Bedienelemente und den Systemstart des Plotters.
- ♦ **KAPITEL 3: BEDIENUNG**
Beschreibung der Bedienschritte im Detail.
- ♦ **KAPITEL 4: EINRICHTEN DES SYSTEMS**
Einrichten des Plotters, der Karte und der GPS-Optionen.
- ♦ **KAPITEL 5: C-LINK**
Über das C-Link-System können Sie identische Kartendaten zwischen 2 Seekartenplottern über den seriellen I/O-Port "teilen".
- ♦ **KAPITEL 6: WARTUNG**
Wartungshinweise für den Anwender.
- ♦ **KAPITEL 7: BEGRIFFE**
Liste der verwendeten Begriffe und Abkürzungen dieses Handbuchs.

- **CHART MASTER V6/V6i**
Einführung in die Standarddaten des Chart Master V6/V6i inkl. Eigenschaften und Bedienschritte. Installation des Seekartenplotters.
- **CHART MASTER 7MI/7CI/7MX/7CXS**
Einführung in die Standarddaten des Chart Master 7MI/7CI/7MX/7CXS inkl. Eigenschaften und Bedienschritte. Installation des Seekartenplotters.
- **CHART MASTER 169CS/169CSI**
Einführung in die Standarddaten des Chart Master 169CS/169CSI inkl. Eigenschaften und Bedienschritte. Installation des Seekartenplotters.
- **CHART MASTER 11CV+/11CVS+**
Einführung in die Standarddaten des Chart Master 11CV+/11CVS+ inkl. Eigenschaften und Bedienschritte. Installation des Seekartenplotters.
- **INSTALLTION DES EXTERNEN SMART GPS-EMPFÄNGERS**
Einführung in die Standarddaten des externen Smart GPS-Empfängers und in die zugehörige Installation.

Am Ende des Bedienhandbuchs befindet sich ein Suchwortregister.

BRAUCHEN SIE HILFE?

Sollte Ihr Seekartenplotter einmal nicht einwandfrei arbeiten, lesen Sie zuerst in Kapitel 6 nach. Die gängigen Probleme können identifiziert und behoben werden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Fachhändler oder an die Firma H.E. Eissing KG, 2. Polderweg 18, 26723 Emden, Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19, eMail: info@eissing.com, Internet: www.eissing.com.

Wichtige Information

ACHTUNG

Elektronische Seekarten gelten als äußerst genau und zuverlässig, sie sollten allerdings NICHT als Ersatz für herkömmliche, von den Behörden herausgegebene Papierseekarten gelten! Diese gelten als erste Bezugsquelle für eine sichere Navigation. Gute Seemannschaft an Bord sowie ein umfassendes navigatorisches Wissen sind daher unerlässlich!

GARANTIE

Interphase Technologies, Inc. garantiert, dass Ihr neues Gerät frei von Materialfehlern ist. Während der Garantiezeit übernimmt Interphase Technologies, Inc. alle Reparaturen, die auf Herstellerfehler zurückzuführen sind. Um den Garantieservice zu erhalten, schicken Sie bitte Ihr Gerät direkt an Interphase Technologies, Inc. oder an die deutsche Generalvertretung ein: H.E. Eissing KG, 2. Polderweg 18, 26723 Emden. Das Gerät muss frachtfrei eingeschickt werden. Bitte fügen Sie auch Ihren Kaufbeleg bei.

Die Garantie bezieht sich selbstverständlich nicht auf Schäden, die aufgrund unsachgemäßer Installation, unsachgemäßer Bedienung, durch Unfälle usw. entstanden sind. Auch verfällt jegliche Garantie für Geräte, die bereits einmal durch nicht autorisierte Service-Werkstätten repariert oder modifiziert worden sind.

Alle Kosten, die aufgrund von Geber-Ersatz entstehen, sind selbstverständlich von der Garantie ausgeschlossen.

DIES IST DIE EINZIGE UND ALLEINIGE GARANTIE. INTERPHASE TECHNOLOGIES, INC. WEIST JEDE ANDERE GARANTIE AUSDRÜCKLICH AB. INTERPHASE TECHNOLOGIES, INC. KANN AUSSERDEM NICHT HAFTBAR GEMACHT WERDEN FÜR FOLGESCHÄDEN.

ACHTUNG

- Bitte lesen Sie das Bedienhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen. Falls Sie Fragen haben, kontaktieren Sie bitte die deutsche Interphase-Generalvertretung: H.E. Eissing KG, 2. Polderweg 18, 26723 Emden, Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19, eMail: info@eissing.com, Internet: www.eissing.com. Oder kontaktieren Sie Ihren örtlichen Fachhändler.
- Ihr Seekartenplotter ist nicht wasserdicht! Bitte vermeiden Sie jeglichen Wassereintritt in das Gerät. Wassereintritt in das Gerät wird nicht von der Garantie abgedeckt!
- Wenn Sie Ihr Gerät ständig extremer Hitze aussetzen, können Schäden entstehen.
- Wenn Sie beim Anschluss an die Spannungsquelle die Polarität vertauschen, kann es zu erheblichen Schäden am Gerät kommen. Dies wird ebenfalls NICHT durch die Garantie abgedeckt!
- Im Gerät besteht Hochspannung! Nur erfahrene und autorisierte Service-

- Techniker dürfen das Gerät warten!
- Die C-CARDS von C-MAP erhalten Sie bei der deutschen Interphase-Generalvertretung: H.E. Eissing KG, 2. Polderweg 18, 26723 Emden, Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19, eMail: info@eissing.com, Internet: www.eissing.com.
 - Wenn Sie Ihr Display UV-Strahlen aussetzen, kann dies die Lebensdauer des Gerätes verkürzen.
 - Vermeiden Sie eine Überhitzung des Gerätes, weil es ansonsten zu einem Kontrastverlust und in Extremfällen zu einer dunkleren Anzeige kommen kann. Probleme mit Überhitzung können sich legen, sobald die Temperatur wieder fällt.

REINIGEN DES PLOTTER-BILDSCHIRMS

Es ist sehr wichtig, dass Sie das Display Ihres Seekartenplotters von Zeit zu Zeit reinigen. Gehen Sie dabei vorsichtig vor! Da die Bildschirmoberfläche mit einer Antireflex-Beschichtung beschichtet ist, gehen Sie bitte wie folgt vor: Nehmen Sie am besten ein Brillenputztuch sowie ein Isopropanolspray zur Hand. Falten Sie das Tuch zum Dreieck, sprühen Sie den Bildschirm ein und beginnen Sie mit der Reinigung in den Ecken des Bildschirms. Achten Sie darauf, dass der Bildschirm feucht genug ist. Wenn er zu trocken ist und Sie wischen darüber, entstehen Kratzer!

1. Überblick

1.1 SEEKARTENPLOTTER

Cursor-Taste	: auf den Display: Cursor bewegt sich schnell über den Bildschirm auf der/den Menüseiten: Cursor blättert durch die Optionen im Home-Modus: Schließen/Verlassen des Home-Modus'
POWER	: Ein-/Ausschalten des Seekartenplotters Einstellen von Hintergrundbeleuchtung und Kontrast
MOB	: Aktivierung der MOB-Funktion (Mann über Bord)
PAGE	: Auswählen der gewünschten Bildschirmkonfiguration
CLEAR	: Wenn Sie sich in einem Menü befinden, können Sie mit dieser Taste das Menü ohne Änderungen verlassen Chart Master 11CV+/CM 11CVS+ : Wenn Sie CLEAR 1 Sek. lang gedrückt halten, wird der Video-Eingang 2 aktiviert
ENTER	: Wenn Sie sich auf der Kartenseite befinden, können Sie mit dieser Taste Markierungen und Wegpunkte platzieren und Entfernung/Peilung auswählen. Wenn Sie sich in einem Menü befinden, bestätigen Sie mit dieser Taste die Auswahl. Chart Master 11CV+/CM 11CVS+ : Wenn Sie ENTER 1 Sek. lang gedrückt halten, wird der Video-Eingang 2 aktiviert
HOME	: Home-Modus wird aktiviert (Navigate): Der Cursor wird an der Schiffposition zentriert.
GOTO	: platziert das Ziel (Zielwegpunkt oder Gehezu) und aktiviert die Ansteuerung
MENU	: öffnet das Menü oben auf der Seite
ZOOM IN	: erhöht den Kartenmaßstab und zoomt in die Anzeige hinein
ZOOM OUT	: reduziert den Kartenmaßstab und zoomt aus der Anzeige heraus
Software-Tasten	: haben verschiedene/variable Funktionen, je nach Betriebsmodus. Die Beschriftung der Softtasten für die aktuelle Funktion erscheint direkt über den Tasten.

1.2 C-MAP NT MAX KARTEN

MAX ist eine Weiterentwicklung der NT/NT+ Karten. Die wichtigsten Eigenschaften sind:

Neue Daten

- ◆ Tiden & Strömungen (intuitive Pfeile zeigen Richtung & Stärke an)
- ◆ Weltkarte als Hintergrund mit terrestrischen Daten
- ◆ Zusätzliche Daten wie Bilder, Diagramme, Landdaten
- ◆ Verbesserte Hafendaten.

Verbesserte Darstellung

- ◆ Kristallklares Bild (verbesserte Bildtechniken mit mehr Kartendaten auf dem Bildschirm)
- ◆ Klare, verständliche Daten (übersetzte Abkürzungen der Navigationshilfen der Papierseekarten)
- ◆ Dynamische Navigationshilfen (innovativer und dynamischer Darstellungsmodus)
- ◆ Flexi-Zoom (leichtes Ein- und Auszoomen zwischen Karten-Leveln)

- mit optimalem Kartenmaßstab für jede individuelle Situation)
- Dynamische Elevationsdaten (optimierte Farbpaletten für Seekartenplotter mit 256 oder mehr Farben; inkl. neuer NOAA-Palette für die USA)
- Perspektivische Ansicht ("Real World" - perspektivische Ansicht der Karte, Echtzeit-Aktualisierung während der Fahrt).

MAX und NT/NT+ C-CARD

- Wenn NT+ Daten und MAX-Daten verschiedene Gebiete abdecken, benutzt der Seekartenplotter Daten von beiden Karten (je nach aktueller Position).
- Wenn NT+ Daten und MAX-Daten das gleiche Gebiet abdecken, benutzt der Seekartenplotter nur die Daten der MAX-Karte.

1.3 GPS

Seit Jahrhunderten suchen Seeleute nach einer zuverlässigen und genauen Navigationsmethode auf allen Gewässern weltweit. Alle Systeme - egal ob Loran, Decca Navigator, Omega oder Transit Satnav - hatten ihre Probleme in puncto Wetter, Reichweite und Zuverlässigkeit. Zweifellos ist das "Global Positioning System", kurz GPS, der größte Fortschritt der modernen Navigation: Der Skipper erhält 24 Std. lang seine Position, und das 365 Tage im Jahr bei jedem Wetter.

GPS ist ein satelliten-basiertes Navigationssystem, das ständig genaue Positions-, Geschwindigkeits- und Uhrzeitdaten liefert. Das GPS wurde vom US-amerikanischen Verteidigungsministerium entwickelt und sollte ursprünglich militärischen Zwecken dienen. Jetzt steht es jedoch auch für zivile Zwecke zur Verfügung. Um militärische Operationen zu schützen, hat das US-Verteidigungsministerium einen künstlichen Positionsfehler integriert, die so genannte "Selective Availability" (SA). Der willkürlich geschaffene Fehler beträgt bis zu 100 m (normalerweise hat ein GPS-Gerät eine Abweichung von 15 m).

Die GPS-Navigation arbeitet mit Satellitensignalen, um ihre Position in Bezug auf eine Gruppe von Satelliten, die die Erde umkreisen, zu bestimmen. Die Satelliten senden ständig Signale aus. Dadurch, dass die Position von 3 oder 4 Satelliten bekannt ist und die verschiedenen Zeitunterschiede zwischen den gesendeten Signalen ermittelt werden können, kann der GPS-Empfänger ständig seine aktuelle Position überall auf der Erde kalkulieren. Und dank kontinuierlicher Updates kann er auch Geschwindigkeits- und Kursdaten errechnen.

So funktioniert GPS

Zurzeit besteht das GPS-System aus 26 die Erde umkreisenden Satelliten (inkl. 3 Ersatz-Satelliten), jedoch wird die Zahl in Zukunft noch wachsen. Der GPS-Empfänger errechnet eine genaue Position, indem er die Entfernung zu den GPS-Satelliten kalkuliert. Es werden Signale von 3 Satelliten für eine 2-dimensionale (2D) Positionsermittlung benötigt und von 4 Satelliten für eine 3-dimensionale Positionsermittlung. GPS-Satelliten sind nicht geostationär, sondern umrunden die Erde (siehe auch nachfolgende Abbildung):

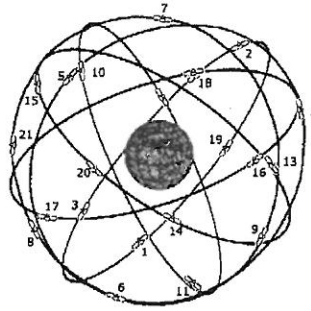


Fig. 1.3 - GPS-Konstellation

Die Position wird mit folgenden 3 Schritten ermittelt (hierbei müssen immer 3 Satelliten in Sicht sein).

1. GPS-Satelliten senden ständig ihre eigenen genauen Daten aus, und der GPS-Empfänger berechnet ihre Standorte, indem er diese Daten empfängt.
2. Während des Empfangs berechnet der GPS-Empfänger die genauen Abstände zu den Satelliten, indem er die "Spread Spectrum Modulation"-Methode anwendet.
3. Sobald die Standorte der Satelliten und die Entfernung zwischen GPS-Empfänger und Satelliten feststehen, ermittelt der GPS-Empfänger seine Position durch Triangulation:

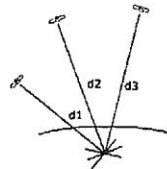


Fig. 1.3a - Ermittlung der GPS-Position

Wie in voriger Abbildung dargestellt, wird die Position als Schnittpunkt dreier Kreise ermittelt, die um die 3 Satelliten mit den Durchmessern d_1 , d_2 und d_3 gezogen werden.

Genauigkeit des Positionsfix': HDOP

Die Genauigkeit des GPS-Fix' hängt von der Position der 3 Satelliten am Himmel ab. Eine große Genauigkeit kann erzielt werden, wenn die Satelliten weit auseinander stehen. Auf der anderen Seite ist die Genauigkeit nicht so groß, wenn sie eng beieinander stehen. In der folgenden Abbildung kann in beiden Fällen ein GPS-Fix erzielt werden, jedoch ist die Positionsgenauigkeit links höher als rechts:

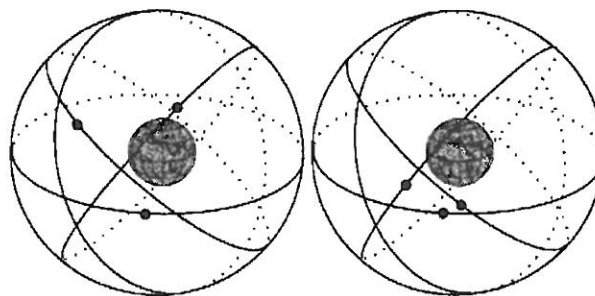


Fig. 1.3b - HDOP

Die Genauigkeit des Positionsfix' wird mit HDOP gemessen ("Horizontal Dilution Of Precision"). Je kleiner der Wert, umso höher ist die Positionsgenauigkeit.



2. Systemstart

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über Ihren Systemstart. Außerdem erhalten Sie grundlegende Informationen über Ihre Arbeit mit dem Seekartenplotter. Machen Sie sich zuerst einmal mit den Funktionen Ihres neuen Gerätes vertraut, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

2.1 EIN-/AUSSCHALTEN

Vor dem Einschalten des Seekartenplotters überprüfen Sie die korrekte Spannung (10 -35 V DC). Sind auch die Anschlüsse zum GPS-Empfänger richtig?

Einschalten

- **[PWR] 1 Sek. lang**

Sie sehen auf dem Bildschirm hintereinander das Logo, einen Warnhinweis und die Kartenanzeige. Das Gerät führt dann einen kurzen Selbsttest durch und prüft den internen Speicher und die C-CARD (falls installiert). Sollte ein Fehler gefunden werden, wird dieser angezeigt.

Ausschalten

- **[PWR] 3 Sek. lang**

Ein Countdown-Zähler erscheint auf dem Bildschirm. Wenn Sie die Taste loslassen, bevor der Zähler Null erreicht, bleibt der Plotter eingeschaltet.

2.2 HINTERGRUNDBELEUCHTUNG UND KONTRAST ÄNDERN

Sie können Hintergrundbeleuchtung und Kontrast wie folgt ändern:

- **[PWR] + schieben Sie den Cursor nach links/rechts, um die Hintergrundbeleuchtung einzustellen und/oder nach oben/unten, um den Kontrast einzustellen + [CONFIRM]**

Jetzt kehren Sie mit den neuen Einstellungen zur Kartenanzeige zurück.

2.3 SPRACHE AUSWÄHLEN

Sie können eine gewünschte Sprache auswählen, die dann für alle Bildschirmbezeichnungen, Menüs und Optionen gilt, nicht jedoch für die Bezeichnungen auf der Karte.

- **[MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Language" + [ENTER] + wählen Sie die gewünschte Sprache + [ENTER]**

2.4 MIT DEN C-MAP C-CARDS ARBEITEN

Der Seekartenplotter hat eine integrierte Weltkarte, die zur Routenplanung benutzt werden kann. Um den Seekartenplotter jedoch als Navigationsgerät nutzen zu können, benötigen Sie Karten mit detaillierten Daten für Ihr jeweiliges Fahrtgebiet. Diese befinden sich auf der so genannten C-CARD.

Hinweis Während des Standardbetriebs sollten Sie die C-CARD nicht aus dem Schacht nehmen, da der Seekartenplotter sich dann sperren könnte.

2.5 SIMULATIONSMODUS

Über die integrierte Simulatorfunktion können Sie sich mit dem Seekartenplotter vertraut machen. Hierbei wird der Empfang von Nav-Daten (Lat/Lon, Kurs, Geschwindigkeit, Datum, Uhrzeit) simuliert. Die simulierte Schiffsposition wird an der aktuellen Cursor-Position platziert.

So starten Sie den Simulator:

- Platzieren Sie den Cursor an der gewünschten Position + [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "SIMULATION" + [ENTER] + "SIMULATORMODUS" + [ENTER] + "EIN" + [ENTER]

Es kann sein, dass Sie Werte für Geschwindigkeit, Kurs, Datum und Uhrzeit einsetzen müssen:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "SIMULATION" + [ENTER] + "GESCHW."/ "KURS"/"DATUM"/"ZEIT" + [ENTER] + Werte eingeben + [ENTER]

Um die Cursor-Bedienung auf der Kartenseite auszuwählen, drücken Sie auf den Cursor oben/unten (um die Geschwindigkeit einzustellen) bzw. links/rechts (um den Kurs einzustellen):

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "SIMULATION" + [ENTER] + "CURSOR STEUERUNG" + [ENTER] + "EIN" + [ENTER]

2.6 DAS DISPLAY BEDIENEN

Hier erfahren Sie, wie Sie den Display-Modus ändern können und wie Sie sich auf der Karte bewegen können, indem Sie den Kartenmaßstab ändern.

Display-Modus ändern

- [PAGE] + Cursor nach oben/unten bewegen + [ENTER]

Die ausgewählte Seite erscheint auf dem Bildschirm.

Chart Master V6/V6i: Die Seitenkonfiguration kann unterschiedlich sein.

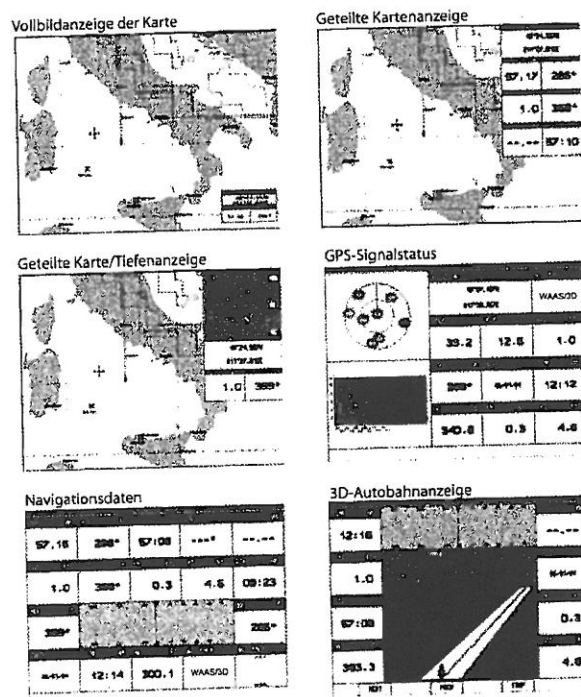


Fig. 2.6 - Verfügbare Karten- und Datensichten

Hinweis Wenn Sie einen Fischfinder angeschlossen haben, sind 4 Anzeigeseiten verfügbar. (mehr Details dazu im Fischfinder-Handbuch)

Karte verschieben und Kartenmaßstab ändern

Mit der Cursor-Taste verschieben Sie die Karte. Mit [ZOOM +] und [ZOOM -] ändern Sie den Kartenmaßstab (einzoomen/auszoomen), so dass ein größerer bzw. kleinerer Kartenausschnitt gezeigt wird.

Schiffposition finden

Es ist gängig, die aktuelle Schiffposition auf dem Bildschirm anzuzeigen. Sie können den Cursor auf dem Schiff platzieren [HOME]. Dabei wird das Display aktualisiert, sobald sich das Schiff bewegt. Um Home zu deaktivieren, schieben Sie mit der Cursor-Taste den Cursor von der aktuellen Schiffposition weg.

Vorausschau auswählen

Im Home-Modus bedeutet Vorausschau, dass die Karte kursausgerichtet dargestellt wird, so dass möglichst viel Raum vor dem Schiff angezeigt wird.

- [HOME] + [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "GENERAL DISPLAY" + [ENTER] + "LOOK AHEAD" + [ENTER] + "EIN" + [ENTER]

Kartenausrichtung wählen

So wählen Sie die Kartenausrichtung aus:

- Von der Kartenseite aus: [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "MAP ORIENTATION" + [ENTER]

Die möglichen Optionen sind North Up (Nord oben) und Track Up (Schiffsvorauslinie nach oben). Auch der Auflösungswinkel kann eingestellt werden:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "GENERAL DISPLAY" + [ENTER] + "AUFLÖSUNG ORIENT." + [ENTER] + Werte mit dem Cursor eingeben + [ENTER]

Der Auflösungswinkel, der im Bereich von [5 - 60] Grad eingestellt werden kann, legt die maximale Abweichung des Bezugswinkels fest, nach dem die Karte die Ausrichtung ändert.

2.7 EIN ZIEL ANSTEUERN

So platzieren Sie das Ziel am Cursor, und die Ansteuerung wird eingeleitet:

- Cursor am anzusteuernenden Ziel platzieren + [GOTO] + "CURSOR" + [ENTER]

Jetzt steuern Sie das Ziel an, das als Markierung mit einem Kreis versehen ist. Die Beschriftung lautet "DEST". Eine durchgängige Linie auf dem Bildschirm verbindet das Ziel mit der Schiffposition. Alle Navigationsdaten beziehen sich auf diesen Zielwegpunkt.

2.8 PEILUNG/ENTFERNUNG

Mit der Funktion Peilung/Entfernung können Sie Entfernung und Peilung zwischen 2 Punkten auf der Kartenseite abmessen. Außerdem können mit der Funktion Punkte auf der Karte ausfindig gemacht werden, wenn der Startpunkt sowie Entfernung/Peilung von diesem Startpunkt aus feststehen. Sie geben manuell die Entfernung und Peilung vom Startpunkt aus ein. Eine Markierung wird dann an der gefundenen Position gesetzt. In beiden Fällen verschwinden Kreis und Linie, sobald die Aktion ausgeführt ist.

Der Startpunkt ist der Cursor oder die Schiffposition (falls Sie sich im Home-Modus befinden). Den Endpunkt können Sie mit dem Cursor auswählen oder er kann kalkuliert werden, indem Sie die Werte für Entfernung/Peilung vom Startpunkt aus eingeben.

Endpunkt mit dem Cursor auswählen

- Verschieben Sie den Cursor an den Startpunkt oder drücken Sie [HOME] + [ENTER] + "RANGE/BEARING" + [ENTER] + schieben Sie den Cursor dann an den Endpunkt

Ein Fenster mit den Entfernungs- und Peilwerten zwischen Start- und Endpunkt wird angezeigt. Peillinie und variable Bereichsmarkierung werden angezeigt, bis Sie [ENTER] drücken, um eine Markierung am Endpunkt hinzuzufügen. Oder drücken Sie [CLEAR], um die Aktion abzubrechen.

Endpunkt mit Peilung/Entfernung auswählen

- Verschieben Sie den Cursor an den Startpunkt oder drücken Sie [HOME] + [ENTER] + "RANGE/BEARING" + [ENTER] + [ENTER] + geben Sie Werte für Entfernung und Peilung mit dem Cursor ein

Wenn Sie [ENTER] drücken, erscheint eine Markierung am Endpunkt.

2.9 MANN ÜBER BORD (MOB)

Wenn eine Person oder ein Objekt verlorengelassen und Sie zum Ort des Geschehens zurückkehren müssen, arbeiten Sie mit der MOB-Funktion (Mann über Bord). Um die MOB-Funktion zu aktivieren, muss ein gültiges Positionsfix vom GPS vorliegen.

MOB-Markierung platzieren

- [MOB] + [OK]

Wenn schon ein MOB aktiv ist:

- [MOB] + [NEU] + [ENTER]

Die bereits bestehende MOB-Markierung wird entfernt und eine neue platziert. Danach führt das System folgende Schritte aus:

1. Das MOB-Symbol wird an der Schiffsposition platziert.
2. Die Ansteuerung eines Wegpunktes wird unterbrochen.
3. Die MOB-Markierung gilt jetzt als Zielwegpunkt.

Auto-Info bei MOB auswählen

- Platzieren Sie den Cursor auf dem MOB-Symbol

Es erscheint ein Datenfenster mit Peilung und Entfernung zur MOB-Position.

MOB wieder deaktivieren

- [MOB] + "LÖSCHE" + [ENTER]

3. Bedienung

3.1 ANWENDERPUNKTE: MARKIERUNGEN UND WEGPUNKTE

Ein Anwenderpunkt ist ein Objekt, das Sie auf Karten platzieren können, um einen bestimmten Punkt zu markieren. Die maximale Anzahl an Anwenderpunkten ist 500. Es gibt 2 Typen: Markierungen und Wegpunkte. Ein Wegpunkt wird beim Eingeben einer Route erstellt, eine Markierung kann jederzeit erstellt werden.

Einen Wegpunkt erstellen

Siehe "Eine Route erstellen" (Kapitel 3.2).

Eine Markierung erstellen

- [ENTER] + "MARK" + [ENTER]

Die neue Markierung erscheint am Cursor bzw. an der Schiffsposition (falls der Home-Modus aktiv ist).

Einen Anwenderpunkt bearbeiten

So ändern Sie Namen, Symbol, Farbe, Position des Anwenderpunktes:

Von der Kartenseite aus:

- Platzieren Sie den Cursor am gewünschten Anwenderpunkt + [BEARB.] + mit der Cursor-Taste ändern Sie Namen/Symbol/Farbe/Lat/Lon + [CLEAR]

Von der Liste der Anwenderpunkte aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + mit dem Cursor wählen Sie den gewünschten Anwenderpunkt + [ENTER] + mit der Cursor-Taste ändern Sie Namen/Symbol/Farbe (BEI FARBDISPLAYS)/Lat-Lon + [CLEAR]

Der Anwenderpunkt erscheint an der ausgewählten Position mit dem neuen Symbol und der neuen Farbe.

Hinweis So wählen Sie die Darstellung des Anwenderpunktes aus:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "GENERAL DISPLAY" + [ENTER] + "BENUTZERPKT." + [ENTER]

Es gibt 3 Möglichkeiten: Wenn Sie "VERBERG." wählen, wird der Anwenderpunkt nicht angezeigt. Wenn Sie "ZEIGBAR" wählen, erscheint er auf der Kartenseite mit Symbol und Namen. Wenn Sie "SYMBOL" wählen, wird nur das Symbol des Anwenderpunktes angezeigt.

Einen Anwenderpunkt löschen

Von der Kartenseite aus:

- Platzieren Sie den Cursor am gewünschten Anwenderpunkt + [LÖSCHE] + [OK]

Von der Liste der Anwenderpunkte aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + mit dem Cursor wählen Sie die Zeile mit dem gewünschten Anwenderpunkt aus + [LÖSCHE] + [GEWÄHLT] + [OK]

Der Anwenderpunkt wird nun gelöscht.

Es ist auch möglich, alle gespeicherten Anwenderpunkte zu löschen. Von der Liste der Anwenderpunkte aus gehen Sie so vor:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + [LÖSCHE] + [ALLE] + [OK]

Einen Anwenderpunkt verschieben

- Platzieren Sie den Cursor am gewünschten Anwenderpunkt + [BEWEG.] + schieben Sie den Cursor an die gewünschte Position + [ENTER]

Der Anwenderpunkt wird am dem Bildschirm an der neuen Position platziert.

Einen Anwenderpunkt auf der Karte ausfindig machen

Von der Kartenseite aus:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "BENUTZERPKT." + [ENTER] + mit dem Cursor geben Sie den Namen des Anwenderpunktes ein, der dann auf der Karte angezeigt wird + [ENTER]

Von der Liste der Anwenderpunkte aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + mit dem Cursor wählen Sie die Zeile mit dem gewünschten Anwenderpunkt aus + [FINDE]

Die Liste der Anwenderpunkte wird geschlossen, und die Karte wird um den gewählten Anwenderpunkt herum zentriert.

Einen Anwenderpunkt senden/empfangen

So senden Sie alle Anwenderpunkte an ein externes Gerät über den seriellen Port:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + [SEND/REC] + [ENTER] + [SENDE]

So lesen Sie Anwenderpunkte von einem NMEA-Eingang aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + [SEND/REC] + [ENTER] + [EMPFANG]

Liste der Anwenderpunkte auswählen

So erhalten Sie Zugang zur Liste und können dann alle gespeicherten Punkte bearbeiten:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER]

Von dieser Seite aus können Sie den Anwenderpunkt auf der Seite ausfindig machen, indem Sie dessen Namen eingeben:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + [FINDE] + [ENTER] + mit dem Cursor geben Sie den Namen ein + [ENTER]

Sie können auch alle Anwenderpunkte der Seite nach Icon-Typ sortieren, indem Sie eines der 16 verfügbaren Icons oder alle Icons auswählen:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER POINTS LIST" + [ENTER] + [ICON] + [SELECT]/[ALLE]

Hinweis Sie können einen Wegpunkt nicht bearbeiten/löschen/verschieben, solange er sich in einer aktiven Route befindet.

3.2 ROUTEN

Eine Route wird durch das Platzieren einer Anzahl von Wegpunkten erstellt oder durch das Verbinden bereits bestehender Markierungen. Unter allen verfügbaren Routen kann nur EINE die aktive Route sein. Diese wird am Bildschirm durch durchgängige Linien und Pfeile angezeigt, die die Steuerrichtung darstellen. Der erste Wegpunkt dieser Route wird mit einem Kreis markiert. Die aktive Route (auch aktuelle Route genannt) ist die Arbeitsroute: Sie kann durch Hinzufügen, Löschen und Verschieben von Wegpunkten bearbeitet werden.

Eine aktive Route auswählen

Vom Routen-Menü aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "SELECT" + [ENTER] + mit dem Cursor markieren Sie die Route + [ENTER]

Von der Routendaten-Berichtsseite aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "REPORT" + [ENTER] + [SELECT] + mit dem Cursor markieren Sie die Route + [ENTER]

Die Route, die durch die durch Teilstücke (gerade Linien) gekennzeichnet ist,

wird auf dem Bildschirm zentriert; dabei befindet sich der Cursor am zentralen Wegpunkt. So erkennen Sie schnell, welches Ihre aktive Route ist. Wenn Sie eine neue Route erstellen möchten, wählen Sie eine leere Routenposition in der Liste.

Eine Route erstellen

So erstellen Sie eine Route:

- **Platzieren Sie den Cursor + [ENTER] + "WAYPOINT" + [ENTER]**

Jetzt wird der erste Wegpunkt der neuen Route an der Cursor-Position platziert. Wenn sich eine Markierung an der Cursor-Position befindet, wird diese mit der Route verbunden. Um weitere Wegpunkte zu platzieren, wiederholen Sie diesen Schritt.

Die nachfolgenden Funktionen gelten für die aktive Route.

Eine Routenfarbe auswählen NUR SEEKARTENPLOTTER MIT FARBDISPLAY

So wählen Sie die Farbe der Routen-Teilstücke aus den 8 verfügbaren Farben:

- **[MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "FARBE" + [ENTER]**

Die Route wird in der gewünschten Farbe erstellt. Weitere Routen können in beliebigen anderen Farben erstellt werden.

Eine Route löschen

Vom Routen-Menü aus:

- **[MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "LÖSCHE" + [ENTER] + [OK]**

Von der Karte aus:

- **Platzieren Sie den Cursor auf einem bereits bestehenden Wegpunkt oder auf einem Routen-Teilstück + [LÖSCHE] + [OK]**

Die Routen-Teilstücke und Wegpunkte werden gelöscht. Die Markierungen, die mit der Route verbunden sind, werden nicht gelöscht. Wenn der Zielwegpunkt auf der Route platziert wurde, kann die Route nicht gelöscht werden.

Eine Route verfolgen (Navigation starten)

Wird die Route auf der Kartenseite gezeigt, schieben Sie den Cursor an den Start-Wegpunkt der Route und drücken Sie [GOTO]. Das Ziel wird auf dem Wegpunkt der gewählten Route platziert und Sie steuern dieses Ziel jetzt an.

Einen Wegpunkt einfügen

So fügen Sie einen neuen Wegpunkt zwischen 2 bereits bestehenden ein:

- **Platzieren Sie den Cursor auf dem gewünschten Routen-Teilstück + [EINSETZEN] + schieben Sie den Cursor an die neuen Position + [ENTER]**

Der neue Wegpunkt wird platziert.

So hängen Sie einen neuen Wegpunkt an den letzten Wegpunkt der Route an:

- **Platzieren Sie den Cursor + [ENTER] + "WAYPOINT" + [ENTER]**

Eine Route umkehren

So kehren Sie eine Route um:

Vom Routen-Menü aus:

- **[MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "UMKEHR" + [ENTER]**

Von der Routendaten-Berichtsseite aus:

- **[MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "REPORT" + [ENTER] + [INVERT]**

Die Route wird jetzt in umgekehrter Richtung verfolgt. Die Wegpunkte werden neu durchnummeriert. Platzieren Sie das Ziel auf der Route, kann diese nicht umgekehrt werden.

Die Routen-Berichtsseite auswählen

So erhalten Sie Informationen über die Wegpunkte der gewählten Route:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "REPORT" + [ENTER]

Von dieser Seite aus können Sie die Werte für Geschwindigkeit und Kraftstoff ändern:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "REPORT" + [ENTER] + [GESCHW.]/[FUEL] + mit dem Cursor die Werte eingeben + [ENTER]

Eine Route auf der Karte ausfindig machen

So zeigen Sie die aktuelle Route auf der Karte an:

Von der Routendaten-Berichtsseite aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "REPORT" + [ENTER] + [FINDE]

Die Routen-Berichtsseite wird geschlossen, und die Karte wird über dem ersten Wegpunkt der gewählten Route zentriert.

Eine Route senden

So senden Sie die aktive Route über den NMEA-Ausgang:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "SENDE" + [ENTER]

Die NMEA WPL- und RTE-Datensätze werden über den Ausgangsport gesendet.

Eine Route empfangen

So speichern Sie Routendaten, die Sie vom NMEA-Eingang erhalten haben:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ROUTE" + [ENTER] + "EMPFANG" + [ENTER]

Die empfangene Route wird als aktive Route gespeichert und überschreibt die aktive Route. WPL- und RTE-Datensätze werden an den Eingangsport gesendet.

3.3 FUNKTION GEHEZU

Mit dieser Funktion können Sie Zielpunkte platzieren und diese direkt ansteuern.

Gehezu Cursor

- Platzieren Sie den Cursor an der gewünschten Stelle + [GOTO] + "CURSOR" + [ENTER]

Der Zielpunkt wird an der Cursor-Position platziert, und Sie steuern diesen jetzt an. Er ist ein temporärer Anwenderpunkt, der wieder verschwindet, sobald Sie die Ansteuerung unterbrechen. Wenn Sie das Positionsfix empfangen, wird der Zielpunkt an der gewünschten Stelle platziert. Andernfalls erscheint eine Warnmeldung. Wenn der Zielpunkt schon besteht, können Sie diesen löschen und einen neuen an der Cursor-Position platzieren.

Gehezu Markierung auf der Kartenseite

- Platzieren Sie den Cursor an einer bereits bestehenden Markierung + [GOTO]

Gehezu Markierung anhand der Anwenderpunkte-Liste

- [GOTO] + "MARK" + [ENTER] + wählen Sie den gewünschten Anwenderpunkt + [GOTO]

Gehezu Route anhand des Routenauswahl-Menüs

- [GOTO] + "ROUTE" + [ENTER] + wählen Sie eine der bereits bestehenden Routen + [ENTER]/[GOTO]

Der Zielpunkt wird am ersten Wegpunkt der gewählten Route platziert. Dann wird die Route-Verloeffunktion aktiviert.

Navigation abbrechen

Wenn Sie den Zielpunkt platziert haben, können Sie ihn so wieder löschen:

- [GOTO] + [LÖSCHE]

Andernfalls löschen Sie den aktuellen Zielpunkt und platzieren Sie einen neuen an der Cursor-Position:

- **Platzieren Sie den Cursor an der Stelle, die Sie ansteuern wollen + [GOTO] + [NEU]**

3.4 ARBEITEN MIT TRACK

Eine sehr nützliche Funktion ist das Abspeichern und spätere Wiederaufrufen der tatsächlichen Fahrstrecke (des so genannten Tracks). Durch das sog. Tracking erhalten Sie wertvolle Informationen über Tiden- und Windeffekte und über die Leistung Ihres Steuermanns! Wenn das Limit erreicht ist, werden die ältesten Trackpunkte gelöscht und von den neuesten überschrieben.

Trackintervalle einrichten

Bevor Sie mit der Trackfunktion arbeiten, ist es wichtig, die Trackintervalle festzulegen: Wenn Sie Entfernung wählen, wird der Trackpunkt platziert, sobald die Entfernung zum letzten Trackpunkt das festgelegte Intervall überschreitet. Wenn Sie Zeit wählen, wird der nächste Trackpunkt nach einem bestimmten Zeitabstand gesetzt.

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "INTERVALL" + [ENTER] + "ENTF. "/"ZEIT" + [ENTER]

Sie können zwischen Trackintervall Zeit [1 sec - 10 min] oder Entfernung [0.01 - 10.0] Nm wählen. In engen oder komplexen Gewässern ist es ratsam, eine kurze Zeitspanne/Entfernung zwischen den Trackpunkten setzen. Eine größere Zeitspanne/Entfernung sollten Sie bei längeren Törns auf offener See setzen. So legen Sie die Intervalle zwischen Trackpunkten fest:

Wenn Sie Entfernung gewählt haben:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "DISTANZ" + [ENTER]

Wenn Sie Zeit gewählt haben:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "ZEIT" + [ENTER]

Ein Trackmuster auswählen

So wählen Sie zwischen den 8 Trackmustern aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "LINIENFARBE" + [ENTER]

Jeder Track kann mit einem beliebigen Muster abgespeichert werden.

Hinweis *FARBSEEKARTENPLOTTER*: Die Option "Linienmuster" wird durch die Option "Farbe" ersetzt.

Track anzeigen

So aktivieren/deaktivieren Sie die Trackanzeige auf dem Bildschirm:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "SICHTBAR" + [ENTER] + "EIN" / "AUS" + [ENTER]

Trackaufzeichnung aktivieren/deaktivieren

So aktivieren/deaktivieren Sie die Trackaufzeichnung während der Fahrt:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "KURSPLOT" + [ENTER] + "EIN" / "AUS" + [ENTER]

Alle Tracks ausblenden

Alle Tracks können vom Bildschirm ausgeblendet werden:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "LÖSCHE" + [ENTER] + [OK]

Track-Nr. auswählen

Auf Ihrem Seekartenplotter können Sie bis zu 5 Tracks speichern. So wählen Sie einen Track aus:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "TRACK" + [ENTER] + "AKTIV TRACK" + [ENTER] + mit der Cursor-Taste wählen Sie die Nr. + [ENTER]

3.5 EINSTELLUNG DER DATENFENSTER

Sie können die Information der Datenfenster auswählen. So bearbeiten Sie Felder, die in jeder Datenfensteranzeige erscheinen sollen:

- [MENU] 1 Sek. lang gedrückt halten + mit der Cursor-Taste das einzustellende Datenfenster auswählen + [ENTER] + mit der Cursor-Taste die Auswahl treffen + [ENTER]

Drücken Sie [CLEAR], um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

3.6 INFO

Wenn Sie den Cursor auf einem Kartenobjekt platzieren, wird eine Karteninfo zu dem Objekt angezeigt.

Automatische Info einstellen

Mit der automatischen Info erhalten Sie Infos zu jedem Kartenobjekt, sobald Sie den Cursor auf diesem Objekt platzieren. Gehen Sie wie folgt vor:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "GENERAL DISPLAY" + [ENTER] + "AUTO INFO" + [ENTER]

Die möglichen Einstellungen sind **AUS** (überhaupt keine Info erscheint), **AUF PKT.** (Info erscheint nur auf Punkten, z.B. Felsen, Bojen, Lichter, Tidenstationen) und **AUF ALLE** (Info erscheint auf allen Objekten, Punkten, Linien, Gebieten).

Hinweis Wenn Sie "AUF ALLE" wählen, erscheint die automatische Info, sobald Sie den Cursor bewegen.

Automatische Info auswählen

- Schieben Sie den Cursor auf das Objekt

Das Popup-Fenster mit der Standardinfo über dem Objekt wird angezeigt. Um volle Details über das Objekt zu erhalten, drücken Sie [EXPAND].

Erweiterte Infoseite (Gesamtinfo) anzeigen

So wird die erweiterte Infoseite angezeigt:

- Platzieren Sie den Cursor auf dem Objekt + [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "INFO" + [ENTER]

Infobaum und erweiterte Infoseite

Der obere Teil der Seite enthält den Infobaum, der untere Teil die erweiterten Infos. Wenn Sie den Cursor durch den Infobaum bewegen, erscheinen alle relevanten Daten zum Objekt unten auf der Seite. Wenn Sie [CLEAR] drücken, wird die Seite geschlossen. Überschreiten die unten angezeigten Daten die Seitengröße, blättern Sie einfach mit [Seite+] weiter nach unten. Mit [Home] kommen Sie zur ersten Seite zurück. Ist das gewählte Objekt eine Tidenstation, drücken Sie [ENTER], und die Tidenseite wird angezeigt.

Info zu Objekten mit Bildern

So erhalten Sie Informationen zu Objekten mit Bildern:

- Schieben Sie den Cursor auf das Objekt

Über die Schnellinfo sehen Sie ein Kamerasymbol oben am Fenster, wenn mind. einem der gefundenen Objekte 1 oder mehr Bilder zugeordnet sind.

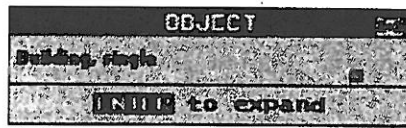


Fig. 3.6 - Beispiel zur Schnellinfo über Objekte mit Bild

Bei der Gesamtinfo (volle Details) sehen Sie ein kleines Kamerasymbol in der Fensterecke mit Objekt-Icon oder ein großes Foto-Icon in der Mitte des Fensters bei Objekten ohne Icon.

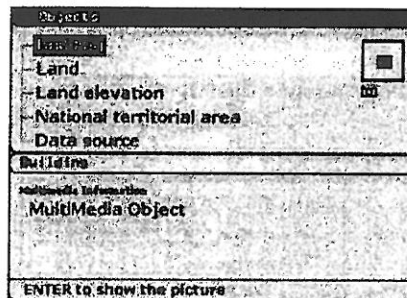


Fig. 3.6a - Beispiel zur Gesamt-Info (volle Details) über Objekte mit Bild

So sehen Sie Bilder:

- Drücken Sie [ENTER], wenn das Objekt mit Bild markiert ist

So ändern Sie die Größe:

- Drücken Sie [ENTER], wenn das Bild angezeigt wird.

Schnell-Info zu inländischen Seen

Wenn Sie sich die Karte eines inländischen Sees ansehen, erhalten Sie sofort die gewünschten verfügbaren Infos mit vielen Details. Sie erhalten z.B. das folgende Bild:

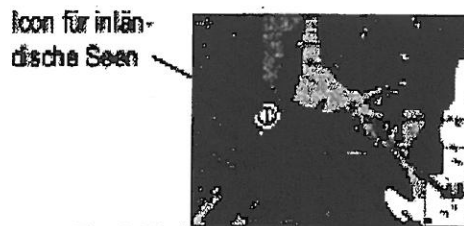


Fig. 3.6b: Beispiel für Info inländische Seen

Wenn Sie den Cursor über dem Icon platzieren, werden die Icons der verfügbaren Service-Einrichtungen angezeigt:

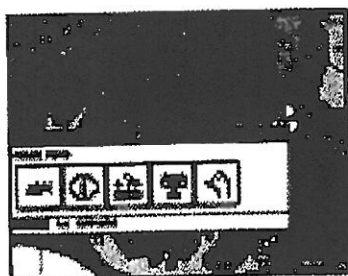


Fig. 3.6c: Schnell-Info über Service-Einrichtungen

Detail-Info zu inländischen Seen

Hier sehen Sie eine Beispiel für Detail-Infos zu inländischen Seen:

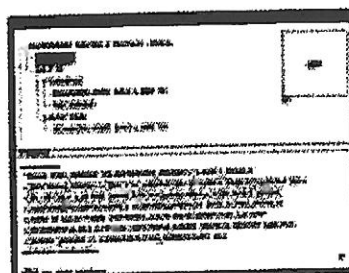


Fig. 3.6d: Beispiel für Detail-Info

Um Angler-Objekte anzuschauen, drücken Sie [MENÜ (wenn das Objekt markiert ist)]. Jetzt erscheint folgende Anzeige auf dem Bildschirm:



Fig. 3.6e: Beispiel für ein Anglerobjekt

3.7 HAFEN- UND TIDENDATEN

Hafendaten

Das Objekt Hafen/Marina enthält Infos über die verfügbaren Hafeneinrichtungen und die nähere Umgebung. Um Infos über die Marina zu erhalten, schieben Sie den Cursor auf das Hafeninfo-Icon. Die verfügbare Information wird im Fenster für automatische Info angezeigt, wo Icons über die verfügbaren Service-Einrichtungen erscheinen:

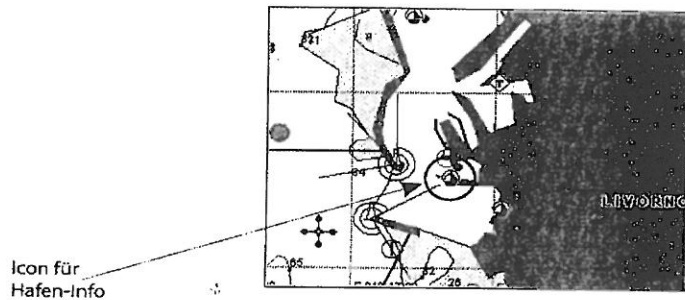


Fig.3.7 - Icon für Hafenservices/-einrichtungen

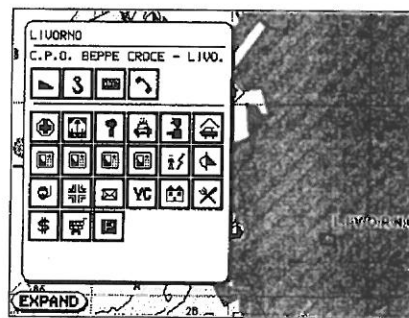


Fig.3.7a - Automatische Hafeninfo

Um alle verfügbaren Infos und die Details zu jedem Hafenservice der betreffenden Marina zu erhalten, drücken Sie [EXPAND].

Hinweis Das Hafeninfo-Icon ist nur sichtbar, wenn die Option Ports + Services aktiviert ist (siehe Kapitel 4.1).

Tidendaten

Wenn Sie den Cursor über dem Icon für Tidenstation (siehe Fig. 3.7b) platzieren, zeigt der Seekartenplotter ein Popup-Fenster mit der automatischen Info an (siehe Fig. 3.7c). Dann erscheint eine Grafikseite mit den Tidenvorhersagen des gewählten Objektes.

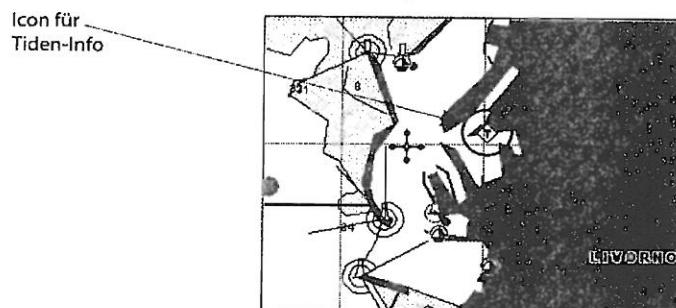


Fig. 3.7b - Icon für Tidendaten

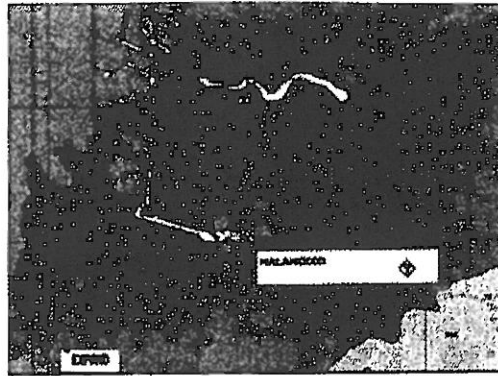


Fig. 3.7c - Icon für Tiden-Info

Drücken Sie [EXPAND], wählen Sie die Option Tidenhöhe und drücken Sie [ENTER]. Jetzt wird die Tidengrafik angezeigt. Diese zeigt die Bewegungen in der Tidenhöhe während der letzten 24 Stunden für einen bestimmten Tag an.

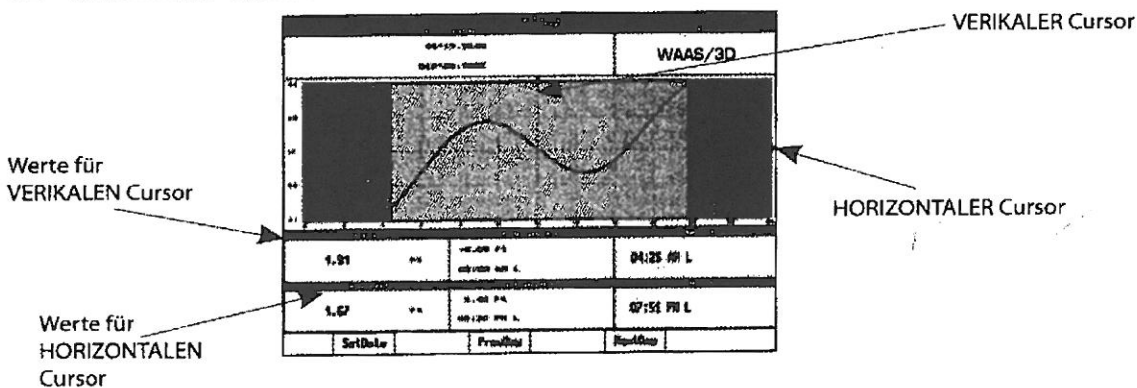


Fig. 3.7d - Tidengrafikseite

Diese Anzeige zeigt die Grafik der Tidenhöhe für einen bestimmten Tag und für ein bestimmtes Gebiet an. Mit [NEXTDAY] und [PREVDAY] wechseln Sie 1 Tag vorwärts oder zurück. Wenn Sie die Tide für einen bestimmten Tag schnell herausfinden wollen, drücken Sie [SETDATE] und geben das Datum mit dem Cursor ein. Dann drücken Sie [ENTER]. Um das Ablesen der Grafik zu vereinfachen, bietet der Seekartenplotter eine vertikale und horizontale Leiste, die mit der Cursor-Taste verschoben werden kann. Mit der Vertikalleiste lesen Sie die Zeiten ab, an denen die Grafik unter die horizontale Linie fällt, d.h. die Zeiten, wo die Gefahr besteht, auf Grund zu laufen.

Hinweis Die Tidengrafik beinhaltet nur Annäherungswerte für die Tide. Die Grafik sollte nur in Verbindung mit traditionellen Tabellen und Navigationsmethoden Anwendung finden. Der Wert für die Tidenhöhe stellt die Abweichung in Relation zum "Mittleren Niedrigwasser" dar.

3.8 FUNKTION FINDEN

Mit der Funktion Finden können Sie nach nächstgelegenen Häfen, Hafenserviceeinrichtungen, Tidenstationen, Wracks oder Hindernissen suchen, die sich auf der C-Card befinden. Außerdem zentriert die Funktion den Bildschirm über einem ausgewählten Anwen derpunkt. Wenn die Funktion ausgeführt wird, erscheint eine Liste verfügbarer Objekte, nach denen gesucht werden kann.

Hinweis Wenn Sie die Funktion Finden aktivieren, erscheint eine Warnmeldung, wenn Sie noch keine C-Card eingesetzt haben.

Nächsten Hafenservice finden

So zeigen Sie den nächsten Hafenservice an (z.B. nächstes Krankenhaus, nächsten Segelmacher, nächste Bank etc.:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "PORT SERVICES" + [ENTER]

Die Liste der Icons der verfügbaren Service-Einrichtungen wird angezeigt. Mit der Cursor-Taste wählen Sie einen Service und drücken [ENTER]. Die nächsten Häfen, die diesen Service anbieten (bis zu 10), werden angezeigt.

Hafen nach Namen finden

So finden Sie den Hafen nach seinem Namen:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "PORT NACH NAMEN" + [ENTER]

Eine Liste alle Häfen, die auf der C-CARD gespeichert sind, wird in alphabetischer Reihenfolge angezeigt. Nun können Sie den gewünschten Hafen einfach auffinden und seine Lage schnell auf der Karte identifizieren.

Hafen nach Entfernung finden (Nächsten Hafen)

So finden Sie den Hafen nach Entfernung:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "PORT NACH ENTFERNUNG" + [ENTER]

Eine Liste der nächstgelegenen Häfen, die sich auf der C-CARD befinden, wird angezeigt (Häfen mit kürzester Entfernung zum See zuoberst in der Liste). Die Lage können Sie schnell auf der Karte identifizieren.

Nächsten (inländischen) See finden

So machen Sie den nächsten See ausfindig:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "SEE INFO" + [ENTER]

Die Objekte für Outdoor-Freizeitaktivitäten werden angezeigt.

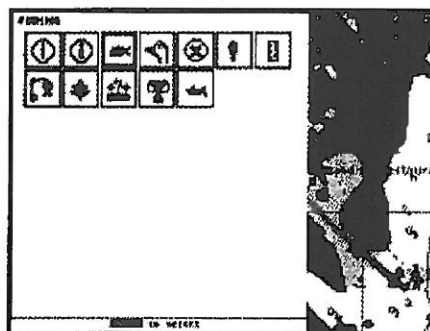


Fig. 3.8: Outdoor-Freizeitaktivitäten

Mit dem Cursor können Sie ein beliebiges Objekt auswählen. Drücken Sie dann [ENTER]. Eine Liste der nächstgelegenen Seen mit dem ausgewählten Objekt wird angezeigt:

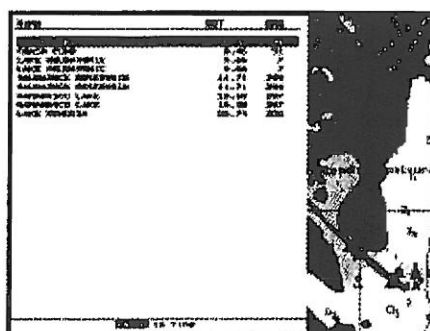


Fig. 3.8a: Nächstgelegene Seen

Wählen Sie nun den gewünschten See aus und drücken Sie [ENTER]. Die Seite mit den Detail-Infos wird angezeigt.

Seen nach Namen finden

Um die Funktion zum Auffinden der Seen nach Namen zu finden, gehen Sie wie folgt vor:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "SEEN NACH NAMEN" + [ENTER]

Eine Liste alle Seen, die auf der C-CARD gespeichert sind, wird angezeigt. Sie erscheinen in alphabetischer Reihenfolge.

POIs (Points of Interest = interessante Plätze) finden

Hier wird nach den nächstgelegenen POIs gesucht::

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "POINTS OF INTEREST" + [ENTER]

Es öffnet sich ein Unter-Menü mit verschiedenen Kategorien für POIs.

Nächste Tidenstation finden

Um die der Schiffsposition (oder der Cursor-Position, falls kein GPS-Fix vorliegt) nächstgelegene Tidenstation anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "TIDEN-STATIONEN" + [ENTER]

Nach einigen Sekunden erscheint ein Fenster. Wählen Sie Ihre Tidenstation aus und drücken Sie [ENTER], um die Seite mit der Tidengrafik anzuzeigen. Drücken Sie dann [CLEAR], um die gewählte Tidenstation anzuzeigen.

Nächstes Wrack finden

So finden Sie das nächste Wrack, das auf der C-Card abgespeichert ist:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "WRACKS" + [ENTER]

[ENTER] od.[FINDE] drücken, um das gewählte Wrack auf der Karte zu finden.

Nächstes Hindernis finden

So sehen Sie das nächste Hindernis, das auf der C-Card abgespeichert ist:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "HINDERNIS" + [ENTER]

Drücken Sie [ENTER] oder [FIND], um das ausgewählte Hindernis auf der Karte zu finden.

Anwenderpunkte finden

So suchen Sie nach einem Anwenderpunkt nach Namen:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "BENUTZERPKT." + [ENTER] + mit dem Cursor den Wegpunktnamen eingeben, um diesen auf der Karte anzuzeigen + [ENTER]

Koordinaten finden

So zentrierten Sie die Karte nach vorgegebenen Koordinaten:

- [MENU] + "FINDE" + [ENTER] + "KOORDINATEN" + [ENTER] + mit dem Cursor Koordinaten eingeben + [CLEAR]

3.9 ALARME

Der Seekartenplotter beinhaltet verschiedene Alarme. Für jeden Alarm können individuelle Bereichswerte eingestellt werden.

Ankunftsalarm

So richten Sie einen akustischen Alarm ein, der ausgelöst wird, wenn sich das Schiff dem Ziel nähert:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "ANKUNFTSALARM" + [ENTER]

XTE-Alarm

So richten Sie einen akustischen Alarm ein, der ausgelöst wird, wenn das Schiff vom festgelegten Kurs abkommt:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "XTE ALARM" + [ENTER]

Tiefenalarm

So richten Sie einen akustischen Alarm ein, der ausgelöst wird, wenn im Flachwasser eine bestimmte Tiefe erreicht wird (ab dem Geber gemessen):

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "TIEFEN-ALARM" + [ENTER]

Ankeralarm

So richten Sie einen Alarm ein, der ausgelöst wird, wenn das Schiff von der aktuellen Schiffsposition abweicht.

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "ANKERALARM" + [ENTER]

Hinweis Wenn der Ankeralarm aktiv ist, wird die aktuelle Schiffsposition als ursprüngliche Position abgespeichert. Der Alarm wird deaktiviert, wenn sich das Schiff von dieser Stelle um mehr als den vorher festgelegten Bereich wegbewegt.

Akustischer Alarm

So aktivieren/deaktivieren Sie den Alarmton (der visuelle Alarm auf dem Bildschirm bleibt erhalten):

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "AKUST. ALARM" + [ENTER]

Chart Master V6/V6i/11CV+/11CVS+:

Externer Alarm

Wenn eine Alarmsituation auftritt, wird ein elektrisches Signal freigeschaltet. Dieses Signal kann von einem externen Gerät weiterverwendet werden (als Sirene oder Summer):

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "EXTERNAL ALARM" + [ENTER]

Untiefenalarm

Potenzielle Gefahren für die Navigation müssen aufgedeckt werden (z.B. Flachwasser, Untiefen, Landmassen, Felsen, Hindernisse, Küstenlinien). Die Karten werden alle 10 Sek. gescannt. Wenn eines der vorgenannten Objekte gefunden wird, stuft der Seekartenplotter dieses als Gefahr ein und bringt eine Warnmeldung. Die aktiven "Grundalarme" werden auf der Grundalarm-Berichtsseite angezeigt.

So aktivieren Sie den Untiefenalarm:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "UNTIEFENALARM" + [ENTER]

Der Seekartenplotter scannt einen Sektor vor dem Boot. Die Richtung wird durch den Steuerkurs bestimmt. Länge und Winkel können festgelegt werden. Nach einem Master-Reset wird der Grundalarm automatisch deaktiviert.

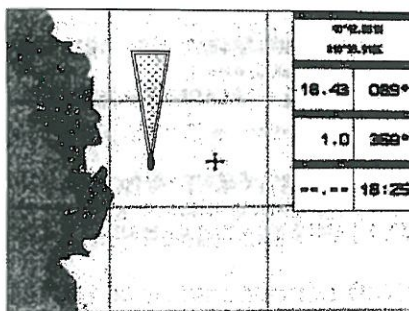


Fig.3.9 - Sektor für Grundalarm

Bereich Untiefenalarm

So richten Sie die Länge des Sektors ein (mögl. Einstellungen: 0,25/0,5/1 Nm):

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "UNTIEFENALARM GRENZE" + [ENTER]

Untiefenalarm-Berichtsseite

So zeigen Sie die Berichtsseite an, die alle aktuell gefährlichen Objekte anzeigt:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ALARMS" + [ENTER] + "UNTIEFENALARM BERICHT" + [ENTER]

Wenn eines der gesuchten Objekte im gescannten Bereich gefunden wird, wird das Objekt angekreuzt. Wenn das gefährliche Objekt wieder außer Reichweite ist, wird das Kreuz entfernt.

Hinweis Der Alarm "No data available/Keine Daten verfügbar" wird angezeigt, wenn keine spezifischen Kartendaten auf der C-Card gefunden werden oder wenn sich gar keine C-Card im Kartenschacht befindet.

3.10 C-CARD KARTENMODUL

Mit Ihrem Seekartenplotter können Sie Markierungen, Routen und Tracks auf einer C-Card speichern. Auch können Sie diese Daten zu einem späteren Zeitpunkt im internen Speicher des Gerätes abspeichern. Die C-Card ist als Dateisystem organisiert.

C-Card-Seite

So zeigen Sie den Inhalt der C-Card an, die sich im Kartenschacht Ihres Seekartenplotters befindet:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER C-CARD" + [ENTER]

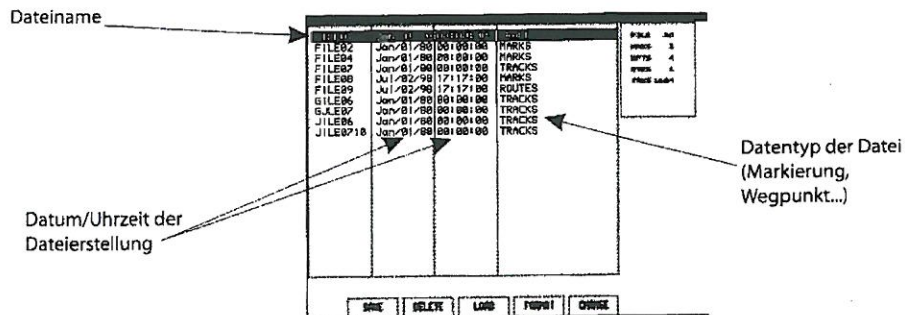


Fig.3.10 - Anwender C-Card Menü

So aktualisieren Sie die C-Card-Seite:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER C-CARD" + [ENTER] + [REFRESH]

C-Card formatieren

Um Ihre neue C-Card nutzen zu können, müssen Sie sie zuerst formatieren, damit Sie Daten abspeichern und später auch wiederaufrufen können:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER C-CARD" + [ENTER] + [FORMAT]

Hinweis Wenn eine C-Card formatiert wird, werden alle Daten, die sich auf ihr befinden, gelöscht.

Datei auf der C-Card abspeichern

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER C-CARD" + [ENTER] + [SPEICHER] + Dateinamen und Dateityp eingeben + [ENTER]

Wenn ein bestimmter Datentyp gespeichert wird (Markierung, Route, Track), wird eine neue Datei auf der C-Card erstellt.

- ♦ Markierungen speichern: eine neue Datei mit allen Markierungen wird erstellt, die sich auf dem Seekartenplotter befinden.
- ♦ Routen speichern: eine neue Datei mit allen Wegpunkten wird erstellt, die zu der ausgewählten Route gehören (Routen-Nr. ist erforderlich!).
- ♦ Track speichern: eine neue Datei mit allen Trackpunkten wird erstellt, die zum ausgewählten Track gehören (Track-Nr. ist erforderlich!).

Hinweis Beim Benennen einer Datei kann es Schwierigkeiten geben, einen richtigen Namen zu finden, der nur für diese eine Datei zutrifft. In Dateinamen werden z.B. oft Daten verwendet; allerdings nehmen sie viele Ziffern in Anspruch und lassen dann nur noch wenig Spielraum. Am besten finden Sie einen Kompromiss, z.B. einen Punkt, für den Sie ein Datum mit einem Wort kombinieren können. Die maximale Länge des Dateinamens beträgt 8 Ziffern. Die Ziffern können Zahlen (0, ..., 9), Buchstaben (A, ..., Z) und Leerschritte sein. Beispiele für Dateinamen: "ABC", "AA", "12121212", "A B C", "1 A 1" usw.

Datei von der C-Card herunterladen

- Dateinamen aus der Liste auswählen + [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER C-CARD" + [ENTER] + [LADEN]

Die Ladefunktion kopiert den Inhalt der gewählten Datei von der C-Card in den internen Speicher des Seekartenplotters. Enthält die Datei Markierungen, die sich bereits im Seekartenplotter-Speicher befinden, werden sie nicht dupliziert.

Datei auf der C-Card löschen

So löschen Sie Dateien.

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER C-CARD" + [ENTER] + [LÖSCHE] + [OK]

Hinweis Beachten Sie, dass diese Option Dateien permanent löscht.

Chart Master 7MI/7CI/7MX/7CXS/11CV+/11CVS+: C-Card wechseln

Auswahl des Kartenschachtes, in den die C-Card eingesetzt werden soll.

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "USER C-CARD" + [ENTER] + [CHANGE]

3.11 VIDEO-EINGANG FÜR CHART MASTER 11CV+/11CVS+

Hier wird der gewünschte Video-Eingang gewählt: INPUT 1, INPUT 2 oder AUTO SWITCH.

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "VIEW VIDEO INPUT" + [ENTER]

Wenn Sie Auto-Switch wählen, wählen Sie gleichzeitig die Umschaltzeit mit aus. Der Video-Modus wird vom Videoeingangsmenü aus gewählt (den Video-Modus kann man auch aktivieren, indem man die ersten beiden Softtasten drückt und 1 Sek. lang gedrückt hält). Bei der Aktivierung des Video-Modus werden folgende Nachrichten in einem Fenster angezeigt: "Connected Video Input Signal is XXXX. The Video Mode will be activated". XXXX kann PAL oder NTSC sein; Die Software erkennt automatisch den Typ der Videoeingangsquelle. Wenn der Video-Modus aktiv ist, stellen Sie mit den folgenden Tasten die Videoeinstellungen ein: Drücken Sie [PWR] und lassen Sie sofort wieder los. Mit den Softtasten [1]/[2]/[3]/[4] stellen Sie Kontrast und Hintergrundbeleuchtung ein; schieben Sie den Cursor nach oben/unten, um die Helligkeit und nach links/rechts, um die Farben einzustellen. Drücken Sie [+]/[-], um die Phase einzustellen. Jede beliebige andere Taste beendet den Video-Modus.

4. Einrichten des Systems

4.1 MENU

So richten Sie das Layout der Karte ein:

- [MENU] + "MENU" + [ENTER]

KARTENAUSRICHTUNG

- Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "MAP ORIENTATION" + [ENTER]

Die Auswahlmöglichkeiten finden Sie im Folgenden:

North Up: Norden wird auf der Karte oben angezeigt

Track Up: Der Schiffs-Steuerkurs wird auf der Karte oben angezeigt.

FARBPALETTE NUR SEEKARTENPLOTTER MIT FARBDISPLAY

- [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "PALETTE" + [ENTER]. Sie können eine Palette auswählen, um das Bild übersichtlicher darzustellen. Hier die Möglichkeiten:

Normal	: Wird empfohlen, wenn der Seekartenplotter direktem Sonnenlicht nicht ausgesetzt ist. Es werden Farben ähnlich wie auf Papierseekarten verwendet.
Nacht	: Empfohlen für die Arbeit bei Nacht. Der Seekartenplotter arbeitet mit dunkleren Farben.
Sonne	: Wird empfohlen, wenn der Seekartenplotter direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Die Karten werden sehr hell dargestellt (heller als in anderen Betriebsmodi), und die Tiefengebiete sind weiß ausgefüllt, so dass verschiedene Tiefengebiete nicht einfach zu unterscheiden sind.
NOAA	: Farbeinstellung gemäß NOAA-Papierseekarten.

ZOOM-TYP

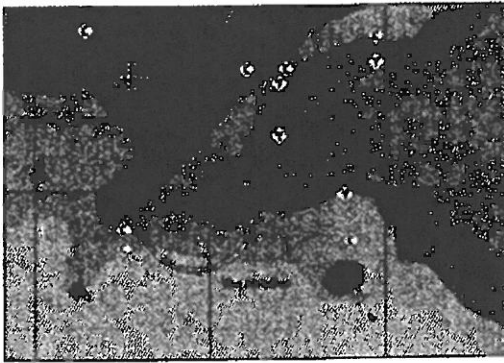
➤ Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "ZOOM TYPE" + [ENTER]
Sie erhalten nun eine größer oder kleiner dargestellte Karte (einzoomen und auszoomen). Im Zoom-Modus gibt es 2 Optionen; STANDARD (Grundeinstellung) oder FLEXI-ZOOM. Wenn Sie sich im FLEXI-ZOOM-Modus befinden und kurz auf [ZOOM...] drücken, ändert sich die Karte. Wenn Sie dagegen länger auf [ZOOM...] drücken (drücken + festhalten), erscheint ein Popup-Fenster in der Ecke des Bildschirms. Das Fenster zeigt den aktuellen Zoom-Faktor an. Drücken Sie auf [ZOOM IN]/[ZOOM OUT], wird die Karte gemäß dem Zoom-Faktor entweder vergrößert oder verkleinert. Das Fenster wird automatisch geschlossen, wenn [ZOOM...] 2 Sek. lang nicht gedrückt wurde und der Zoom-Faktor beim nächsten Ein-/Auszoomen benutzt wird.

SCHRIFTARTEN & SYMBOLE

- Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "FONTS & SYMBOLS" + [ENTER]

Bei den MAX-Karten können Sie die Größe aller Namen und Symbole, die auf der Karte erscheinen, einstellen. Sie haben die Wahl zwischen normal großen und großen Buchstaben.

NORMAL



GROSS

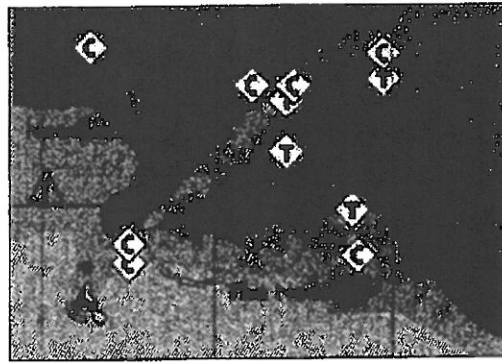


Fig. 4.1 - Normale Größe (links) und große Buchstaben (links)

PERSPEKTIVISCHE ANSICHT

- Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "PERSPECTIVE VIEW" + [ENTER]

Kartendaten können während der Navigation perspektivisch dargestellt werden. Sie erhalten somit eine Panorama-Ansicht der Karte. Da der obere Teil der Karte kleiner ist als der untere Teil, wird ein größerer Teil der Karte dargestellt. Mit der perspektivischen Ansicht erhalten Sie plötzlich mehr Informationen vor Ihrem Schiff und rund um den Cursor.

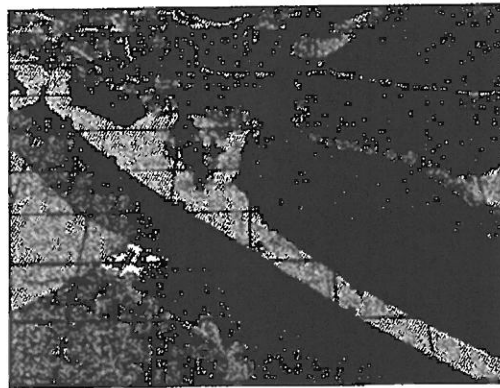


Fig. 4.1a - Perspektivische Ansicht

LIVE-NAVIGATIONSHILFEN

- Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "DYNAMIC NAV-AIDS" + [ENTER]

Mit dieser Funktion können Sie blinkende Lichter auf Navigationshilfen setzen. Länge der Blinkperiode und Farbe der Navigationshilfe können je nach vorhandenen Daten auf dem Kartenmodul eingestellt werden. Wenn sich Ihr Schiff innerhalb des Nominalbereichs der Navigationshilfe befindet, startet das Blinken.

LEVELS KOMBINIEREN

- Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "EBENEN MISCHEN" + [ENTER]

Wenn die Karte beim aktuellen Zoom-Level nicht den gesamten Bildschirm ausfüllt, zeichnet der Kartenplotter den Rest der Karte meistens 2 Zoom-Stufen über die momentane Zoom-Stufe hinaus auf. Aus diesem Grund wird die Karte 3x aufgebaut: Zuerst zeichnet er die beiden Stufen außerhalb des

Kartenabschnittes auf, dann die vom Benutzer angewählte Zoom-Stufe. Das Gebiet, das durch die Kartendaten des vorherigen Levels abgedeckt wird, wird jetzt durch ein gepunktetes Muster kenntlich gemacht. Wenn Sie den Cursor auf ein Gebiet verschieben, das nicht durch die Daten des aktuellen Levels abgedeckt ist, zoomt der Seekartenplotter hinaus auf den nächstmöglichen Level, der wieder durch Kartendaten abgedeckt ist.

Hinweis Die Funktion Levels kombinieren ist nur mit den neuen C-Cards möglich. Sie beeinflusst auch die Geschwindigkeit beim Wiederaufbau der Anzeige. Wenn Sie die Funktion nicht benutzen, deaktivieren Sie sie.

SICHERHEITSTATUSLEISTE

➤ Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "SAFETY STATUS BAR" + [ENTER]

Es wird eine Statusleiste mit 6 Fenstern angezeigt, die den Status bestimmter Funktionen darstellen. Eine Gefahren- bzw. Alarmsituation wird durch rote Farbe angezeigt und stellt gleichzeitig ein mögliches Risiko dar.

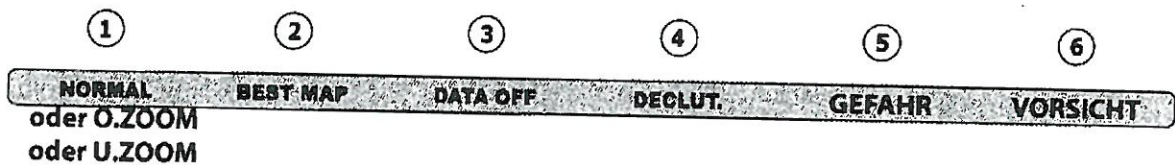


Fig. 4.1b - Sicherheitsstatusleiste

Erklärungen zu den einzelnen Fenstern:

① Zoom

- ♦ Normal: Die Karte wird mit normalem Maßstab angezeigt.
- ♦ U. Zoom: Rot, wenn die Karte zu weit ausgezoomt ist. Andernfalls grau.
- ♦ O. Zoom: Rot, wenn Karte zu weit eingezoomt ist. Andernfalls grau.
- ♦ Chart Lock: Rot, wenn Karte mehr als 2x normaler Kartenmaßstab eingezoomt ist. Andernfalls grau.

② Best Map

Rot, wenn eine detailliertere Karte an der Cursor-Position verfügbar ist.

③ Data Off

Rot, wenn mindestens eines der folgenden Objekte (vom Anwender) deaktiviert ist: Tiefen/Untiefen; Wracks/Hinternisse; Tracks/Routen; Gefahrenzonen; Navigationshilfen.

④ Declutter

Rot beim Ausblenden sich überlappender Objekte.

⑤ Gefahr

Rot, wenn eines der folgenden Objekte entdeckt wird: Land, Gezeitenzone, Tiefengebiet, Felsen, Hindernisse, Küstenlinie, Fischgründe, Wracks, Schleppzonen, Mooring-Zone, Produktionsinstallationen.

⑥ Vorsicht

Rot, wenn eine Gefahrenzone entdeckt wird.

TIDEN-VORHERSAGE

- Von der Kartenseite aus [MENU] + "MENU" + [ENTER] + "CURRENTS PREDICTION" + [ENTER]. Links auf der Karte wird ein Fenster angezeigt. Sie können die Abweichung der Tidenpfeile für das betreffende Gebiet zu einer gewünschten Zeit sehen. Drücken Sie [SET TIME] und stellen Sie Datum und Uhrzeit manuell ein. Drücken Sie [INCR]/[DECR], um die Uhrzeit vor-/zurückzustellen. Zum Verlassen drücken Sie [ENDE].

4.2 KARTE

So stellen Sie das Layout der Karte ein:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "MAP" + [ENTER]

Hier können Sie als Anwender(in) viele Optionen einstellen. Es gibt folgende Einstellmenüs: Marine-, Tiefen-, Land- und Karteneinstellungen.

ANZEIGEMODUS

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "MAP" + [ENTER] + "DISPLAY MODUS" + [ENTER]. Aus einer vordefinierten Tabelle werden Kartenobjekte ausgewählt, die angezeigt werden. Außerdem werden Anzeigeoptionen festgelegt. Vorprogrammierte Einstellungen sind wählbar zwischen Voll, Medium, Niedrig, Radar, Tiden, Spezifisch. Nachfolgend die Auswahl für jeden Modus:

Einstellung	Voll	Medlum	Niedrig	Radar	Tiden	Spezifisch (Grundein- stellungen)
Namenangaben	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein
Bojen-Identifizierung	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Navigationshilfen	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus	Ein
Leuchtfeuer Sektoren	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Warn-/Sperrgebiete	Ein	Ein	Aus	Aus	Aus	Ein
Tiden & Strömungen	Ein	Aus	Aus	Aus	Ein	Ein
Bodenbeschaffenheit	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Häfen & Service-Einrichtungen	Ein	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein
Tracks & Routen	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Unterwasserobjekte	Ein	Ein	Aus	Aus	Aus	Ein
Tiefenbereich	Ein	Ein	Ein	Aus	Ein	Ein
Tiefenbereich mind.	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m (*)
Tiefenbereich max.	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Felsen min.	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m
Felsen max.	999 m	5 m	5 m	5 m	5 m	999 m
Land Höhenwerte	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Roads/Straßen	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Points of Interest	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Längen-/Breitennetz	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
Kartengrenzen	Ein	Auto	Aus	Aus	Aus	Auto
Weitere nützliche Daten	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein

* Nur Farb-Seekartenplotter.

MARINE-EINSTELLUNGEN

So regeln Sie die Kartenanzeige der Marine-Eigenschaften:

Namenangaben : Anzeige der Namen (des jeweiligen örtlichen Fahrtgebietes).

Bojen-Identifiz. : Anzeigen der Bojen-Nr..

Navigationshilfen : Grafische Darstellung von Lichtern, Signalen, Bojen, Baken.

Leuchtfeuer Sektoren:Anzeige von Lichtsektoren aller fixen Lichter, Bojen und Leuchttürme.

Warn-/Sperrgebiete: Anzeige von Gefahrenzonen (aufgrund von Hindernissen, besonderen Manövrieranweisungen, lokalen Gefahren). Wenn Sie die die Option aktivieren, erscheint innerhalb dieses Gebietes ein spezielles Symbol (!). Dies gilt auch für die Kategorien: FISHING FACILITY, MARINE FARM/CULTURE, MILITARY PRACTICE AREA, RESTRICTED AREA, SEAPLANE LANDING AREA. Wenn die Gefahrenzone sehr klein ist, wird sie nur durch die Grenze markiert.

Tiden/Strömungen : Anzeige der Tiden/Strömungen. Die neue weltweite Datenbank mit entsprechenden Daten ist jetzt auf den MAX C-Cards verfügbar. Wenn Datum/Uhrzeit verfügbar sind, werden Tidenpfeile auf der Karte angezeigt. Diese zeigen die Richtung und die Stärke der Tide an. Wenn keine Daten/Uhrzeiten über GPS verfügbar sind oder sich der Seekartenplotter nicht im Simulatormodus befindet, erscheint ein allgemeines Icon auf der Karte. **FARBDISPLAYS**: Die Farbe des Pfeils kennzeichnet die Stärke der Strömung wie folgt:

0 to 0.1 kn	-	Gelb
0.2 to 1.0 kn	-	Gelb
1.1 to 2.0 kn	-	Orange
2.1 to 3.0 kn	-	Orange
3.1 to 9.9 kn	-	Rot

Wenn der Seekartenplotter ein gültiges Positionsfix erhält, erscheinen die Tiden-Icons auf der Karte auf Basis des aktuellen Datums und der aktuellen Uhrzeit: Die Pfeile ändern sich, sobald sich Datum/Uhrzeit ändern.

Bodenbeschaffenheit: Anzeige des Meeresbodentyps.

Häfen & Service : Anzeige der Häfen mit ihren Service-Einrichtungen (Mooring, Lademöglichkeiten, Piers, Pontoons, Trockendocks, Kräne etc.).

Tracks & Routen : Anzeige von Tracks und Routen (empfohlene Routen für Schiffe auf See inkl. Schemata für Verkehrsregelung, Tiefwasserrouten).

Unterwasser-Objekte: Anzeige von Unterwasserobjekten (Hindernisse, Wracks, Kabel...).

TIEFENEINSTELLUNGEN

So regeln Sie die Kartenanzeige der Tiefendaten:

Tiefenbereich : Anzeige der Tiefenbereiche und Tiefenlinien (Seegebiete innerhalb der vom Anwender festgelegten Mindest- und Maximaltiefen).

Tiefenbereich mind. * : Anzeige des minimalen Tiefenlimits für Untiefen, Tiefenlinien und Tiefengebiete.

Tiefenbereich max. : Anzeige des maximalen Tiefenlimits für Untiefen, Tiefenlinien und Tiefengebiete.

Felsen min. : Mindestbezugswert für Felsen.

Felsen max. : Maximaler Bezugswert für Felsen.

Hinweis* Nur Farb-Seekartenplotter.

LANDEINSTELLUNGEN

So regeln Sie die Kartenanzeige der terrestrischen Eigenschaften:

Land Höhenwerte : Die topografischen Eigenschaften werden grundsätzlich angezeigt, Sie können Sie aber deaktivieren.

Roads/Straßen : Anzeige der Straßen.

Points of Interest : Anzeige der Points of Interest (wichtige/interessante Punkte).

KARTENEINSTELLUNGEN

So regeln Sie die Anzeige der Karteneinstellungen:

Längen-/Breitennetz: Anzeige eines Gitters von Parallelen (Breitengrade) und Meridianen (Längengrade) auf der Karte.

Kartengrenzen : Anzeige der Kartengrenzen, die die Grenzen der Karte darstellen, die auf dem Seekartenplotter verfügbar ist. Falls Sie Auto wählen und sich auf Hintergrundkarten befinden, werden nur die ersten Kartenlevels der C-Card angezeigt. Falls Sie Auto wählen und sich auf einem Kartenlevel der C-Card befinden, werden die nächsten 4 Kartenlevels angezeigt.

Weitere nützl. Daten: Anzeige weiterer nützlicher Daten. Dies sind weitere Kartenobjekte, die nicht auf der originalen Papierseekarte zu sehen sind (von denen die elektronischen Seekarten ja

stammen). Die Objekte stammen aus anderen Quellen (die C-MAP für äußerst zuverlässig hält) und wurden in die elektronische Seekarten eingearbeitet, damit Sie noch mehr hilfreiche und nützliche Daten für die Navigation zur Verfügung haben. Es handelt sich um Kartenobjekte, die durch eine sog. Schnell-Info von den Objekten der offiziellen Papierseekarten unterschieden werden können. Es erscheint dann jeweils ein entsprechendes Icon. Dieses wird auch in der Vollanzeige dargestellt.

EINSTELLUNGEN FÜR UNTERWASSER-OBJEKTE

So regeln Sie die Kartenanzeige der Unterwasser-Objekte:

Grenze einstellen	:Wähle die maximale Tiefe aus, bis zu der Unterwasser-Objekte angezeigt werden sollen. Ist der Wert auf 0 m eingestellt, werden gar keine Unterwasser-Objekte angezeigt. Die Menü-Optionen sind dann nicht anwählbar (grau). Ist der Wert auf > 1 m eingestellt, werden alle Unterwasser-Objekte bis zu dieser Tiefe angezeigt.
Felsen	: Einstellungen Aus/Icon/Icon + Tiefe* möglich.
Hindernisse	: Einstellungen Aus/Icon/Icon + Tiefe* möglich.
Diffusoren	: Einstellungen Aus/Icon/Icon + Tiefe* möglich.
Wracks	: Einstellungen Aus/Icon/Icon + Tiefe*möglich.
Hinweis*	<i>Wählen Sie OFF, wenn das Objekt nicht sichtbar ist, unabhängig vom Wert, den Sie für die Unterwasser-Objekt-Tiefe gewählt haben. Wählen Sie ICON, wenn das Objekt-Icon sichtbar und die Beschriftung unsichtbar ist (im Bereich des Unterwasser-Objekt-Wertes). Wählen Sie ICON + TIEFE, wenn sowohl das Objekt als auch die Beschriftung sichtbar sind (im Bereich des Unterwasser-Objekt-Wertes).</i>

4.3 ALLGEMEINE ANZEIGEN

So nehmen Sie allgemeine Einstellungen vor:

➤ **[MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "GENERAL DISPLAY" + [ENTER]**

Auto-Info	: Anzeige von Kartenobjekten, sobald der Cursor hierauf platziert ist. Diese Automatische Info auf Punkten zeigt z.B. Hafen-Services, Tiden, Lichter, Wracks, Felsen, Bojen, Baken, Hindernisse, Landmarkierungen etc. an. Die Automatische Info auf Alle zeigt Daten an, wenn der Cursor auf Punkten, auf Linien (Tiefenkonturen, Verkehrsregelung, Seegebieten, Kartenlinien etc.), auf bestimmten Gebieten (Tiefe, See, Gefahrenzonen) und auf Punkten (am Beginn des Textes oder auf einem beliebigen Buchstaben des Namens) platziert wird.
Look ahead	: Wenn diese Option aktiviert und der Home-Modus eingestellt ist, sehen Sie die Karte in Bezug auf eine fixe Position und Richtung (die Karte ist der Ausschnitt vor Ihrem Schiff).
Bezugszeit	: Hier kann der Zeitbezug zwischen UTC und Ortszeit eingestellt werden.
Zeitformat	: Hier haben Sie die Wahl zwischen 12- oder 24-Stunden-Anzeige.
Datumsformat	: Hier haben Sie die Wahl zwischen MM-TT-JJ (Monat-Tag-Jahr) oder TT-MM-JJ (Tag-Monat-Jahr).
Zeitlinie	: Die Zeitlinie ist eine Grafik mit der Steuereursrichtung Ihres Schiffes. Der Ursprung der Zeitlinie ist die Schiffposition, so dass die Bewegung der Zeitlinie mit dem Schiffsymbol synchronisiert wird. Der Kurs der Zeitlinie wird durch den COG-Wert (Kurs über Grund) und seine Länge berechnet. Die Länge ist proportional zur SOG (Geschwindigkeit über Grund). Sie können zwischen Aus/2/10/30 Min., 1/2 Std. und Unbegrenzt wählen.
Benutzerpkt.	: Ein Objekt, das Sie auf der Karte platzieren und das durch seine Koordinaten gekennzeichnet wird. Es wird mit einem Symbol (Markierung, Wegpunkt) dargestellt. Sie können den Anzeigemodus wählen (Verborgen, Icon/Symbol oder Sichtbar).
Tastaturton	: Einzelner Ton bei jedem Tastendruck. Drücken Sie eine falsche Taste oder führen eine falsche Funktion aus, hören Sie 3 Töne. Der Tastenton kann aktiviert oder deaktiviert werden (über das Menü).
Auflösung Orientierung	: Auflösungswinkel für die Kartenausrichtung. Bereich: 30 oder 60 Grad.

Navigationshilfen : Die Darstellung kann auf US (mit NOAA-Symbolen) oder auf INTERNATIONAL (internationale Symbole) gestellt werden. Die Einstellung wirkt sich auf Lichter, Signale, Bojen und Baken aus.

4.4 EINHEITEN

So wählen Sie die gewünschten Maßeinheiten aus:

➤ **[MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "UNITS" + [ENTER]**

Entfernung	: Wählen Sie zwischen Seemeilen (Nm), Landmeilen (Sm) und Kilometern (Km).
Geschwindigkeit	: Wählen Sie zwischen Knoten (Kts), Meilen/Std. (Mph) und Kilometern/Std. (Kmh).
Tiefe	: Wählen Sie zwischen Fuß (Ft), Faden (FM) und Metern (Mt).
Höhe	: Wählen Sie die Höhe der GPS-Antenne über der mittleren Seehöhe aus. Mögliche Optionen: Fuß (Ft.) Faden (FM) und Meter (Mt).
Verbrauch	: Wählen Sie zwischen Litern oder Gallonen.
Temperatur	: Wählen sie zwischen Grad Fahrenheit (F) oder Grad Celsius (C).

4.5 NAVIGATION

So benutzen Sie die Navigationsfunktionen:

➤ **[MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "NAVIGATION" + [ENTER]**

Koordinatensystem	: Sie haben die Wahl zwischen mehr als 100 verfügbaren Kartenbezugssystemen. Nach der Wahl des Bezugssystems werden die Offset-Werte auf die Karte angewendet.
Fix Datum	: Der Bezugswert des angeschlossenen bzw. integrierten GPS-Empfängers wird verwendet. Somit konvertiert der Seekartenplotter die Position, die er vom GPS-Empfänger erhält, auf das aktuell gewählte Bezugssystem. Somit passt die GPS-Position zu der Kartenposition. Sie müssen wissen, welches Bezugssystem vom GPS verwendet wird und dieses dann in die Option Fixes Bezugssystem einsetzen.
Pos. Korrektur	: Aktiviert/Deaktiviert die Korrektur des GPS. Wenn die Korrektur berechnet wird, jedoch die Option deaktiviert ist, wird die Schiffsposition nicht geändert.
Korrektur berechnen	: Korrigiert Fixe des Positionsgerätes. Wenn Sie den Cursor auf der Schiffsposition platzieren und diese Option aktivieren, wird der Fehler berechnet und intern für eine entsprechende Korrektur abgespeichert, jedoch nicht angewendet.
Korrektur-Offset	: Manuelle Korrektur der Fixposition. Die Korrektur wird als X-, Y-Offset in Minuten und Tausendstel Minuten eingegeben (+/- 9.999).
Koordinatensystem	: Die möglichen Optionen sind: ddd mm ss (degrees/Grad, Minuten und Sekunden), ddd mm.mm (degrees/Grad, Minuten und Hundertstel Minuten), ddd mm.mmm (degrees/Grad, Minuten und Tausendstel Minuten), TD (mit TD können Sie GPS- in Lorán-C-Koordinaten konvertieren und umgekehrt, siehe TD).

4.6 KOMPASS

So stellen Sie die Referenzwerte für den Kurs ein: Peilwinkel (wahr/magnetisch), magnetische Missweisungsquelle und Kompasskalibrierung.

➤ **[MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "COMPASS" + [ENTER]**

Peilung	: Hier haben Sie die Wahl zwischen Grad magnetisch oder Grad wahr. Bei magnetischer Anzeige wird die Missweisung automatisch für jede Zone der Karte berechnet.
Variation	: Die magnetische Missweisung kann automatisch oder manuell kalkuliert werden.
Kalibrierung	: Mit der Missweisungstabelle gleichen Sie die magnetische Missweisungsanzeige am Seekartenplotter dem Kompasswert des Schiffes an. Das heißt: Da der Schiffskompass kompensiert werden muss (aufgrund von Eisenmassen, ...), werden die gleichen Werte benutzt wie beim Seekartenplotter. Wenn z.B. die Anzeige Peilung zum nächsten Wegpunkt (BRG = bearing/Peilung) am Seekartenplotter "X" magnetische Grade beträgt, wenn Sie Ihr Schiff "X" magnetische Grade vom Kompass steuern, navigieren Sie genau auf den Wegpunkt zu.

4.7 EINSTELLUNG DATENEINGANG/DATENAUSGANG

GPS-Anschluss Chart Master V6/169CS/7MX/7CXS/11CV+/11CVS+

Anschluss des GPS an den GPS-Port (serieller Port 3). Um die gewünschte Einstellung vorzunehmen, gehen Sie so vor:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 3 Input" + [ENTER] + "NMEA-4800-N81-N" + [ENTER]

GPS-Setup-Menü

So stellen Sie die Konfiguration für Ihr angeschlossenes GPS ein:

Interner GPS	: CHART MASTER V6/169CS/7MX/7C: Aktivierung/Deaktivierung des internen GPS.
Neustart GPS	: Neustart aller GPS-Prozesse. Nach Ausführen der Funktion erscheint die Anzeige "Done/Erledigt".
Differential-Korrekturquelle:	Hier legen Sie fest, welche Differential-Korrektur vom GPS verwendet werden soll (WAAS oder RTCM).
Navigationsgeschwindigkeit:	Legt die Navigationsgeschwindigkeit fest (niedrig, mittel, hoch).

Anschluss des Autopiloten

Schließen Sie den Autopiloten an den seriellen Port 1, 2 oder 3 an.

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 1/2/3 Output" + [ENTER]. Wählen Sie jetzt Ihre gewünschte Einstellung aus den NMEA-Einstellungen aus (NMEA 0183 4800-N81-N, NMEA 0180, NMEA 0180/CDX) und drücken Sie dann [ENTER] zum Bestätigen.

Chart Master 11CV+/11CVS+:

Schließen Sie den Autopiloten an den seriellen Port 1, 2, 3, 4 oder 5 an.

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 1/2/3/4/5 Output" + [ENTER]. Wählen Sie jetzt Ihre gewünschte Einstellung aus den NMEA-Einstellungen aus (NMEA 0183 4800-N81-N, NMEA 0180, NMEA 0180/CDX) und drücken Sie dann [ENTER] zum Bestätigen.

Externer NMEA-Anschluss

Schließen Sie extern NMEA an den seriellen Port 1, 2 oder 3 an.

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 1/2/3 Input" + [ENTER]. Wählen Sie jetzt Ihre gewünschte Einstellung aus den NMEA-Einstellungen aus (NMEA 1200-N81-N, NMEA 4800-N81-N, NMEA 4800-N82-N, NMEA 9600-O81-N, NMEA 9600-N81-N) und drücken Sie dann [ENTER] zum Bestätigen.

Chart Master 11CV+/11CVS+:

Schließen Sie extern NMEA an den seriellen Port 1, 2, 3, 4 oder 5 an.

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 1/2/3/4/5 Input" + [ENTER]. Wählen Sie jetzt Ihre gewünschte Einstellung aus den NMEA-Einstellungen aus (NMEA 1200-N81-N, NMEA 4800-N81-N, NMEA 4800-N82-N, NMEA 9600-O81-N, NMEA 9600-N81-N) und drücken Sie dann [ENTER] zum Bestätigen.

C-COM GSM PLUS-Anschluss

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 1 Input" + [ENTER] + "C-COM" + [ENTER]

Das C-COM Modem kann auch an den Port 2 und 3 angeschlossen werden (Chart Master 11CV+/11CVS+). Bei diesen Modellen kann der Anschluss auch an Port 4 und 5 erfolgen). Wählen Sie dazu das Format des jeweiligen Ports.

Hinweis Der Anschluss hat auch Gültigkeit für C-COM IR and C-COM RS232.

Datenausgangssätze

Mit dem Seekartenplotter können die NMEA0183-Datensätze, die über jeden Port gesendet werden, angepasst werden. Jeder Port kann verschiedene Gruppen von Datensätzen senden: GLL, VTG, BOD, XTE, BWC, RMA, RMB, RMC, APB, WCV, GGA, HSL, HDG:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 1/2/3 Output Sentences" + [ENTER]

Chart Master 11CV+/11CVS+:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Port 1/2/3/4/5 Output Sentences" + [ENTER]

NMEA-Dateneingang

Der Seekartenplotter kann als Computer-Terminal fungieren und die eingehenden Daten sofort anzeigen:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "NMEA Data Input" + [ENTER]

Chart Master 169CS/169CSi/7Mi/7Ci/7MX/7CXS:

Kabelanschluss

Es erscheint ein Fenster mit der Verkabelung der Schnellschnapphalterung:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Cable Wiring" + [ENTER]

Chart Master V6/V6i/11CV+/11CVS+:

Power I/O Verkabelungsseite

Es erscheint ein Fenster mit der Power I/O Verkabelung.

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Power I/O Cable Wiring" + [ENTER]

Chart Master V6/11CV+/11CVS+:

GPS Verkabelungsseite

Es erscheint ein Fenster mit der GPS-Verkabelung.

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "GPS Cable Wiring" + [ENTER]

Chart Master 11CV+/11CVS+:

AUX IN I/O Verkabelungsseite

Es erscheint ein Fenster mit der Interface-Verkabelung.

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "AUX IN I/O Cable Wiring" + [ENTER]

Routen & Markierungen senden/empfangen

Einstellung des Ports zum Senden von Anwenderpunkten und Routenfunktionen:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "Send/Empf. Marken & Routen" + [ENTER] + "Port 1/2/3" + [ENTER]

Menü C-Link

Wählen Sie die Haupt- und Tochteranzeige aus (siehe entsprechendes Kapitel):

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "C-LINK" + [ENTER] + "Secondary Station/Primary Station" + [ENTER]

4.8 AIS

AIS ist ein automatisches Identifizierungssystem. Es wurde entwickelt, um die Sicherheit der Navigation zu verbessern. AIS sorgt für einen effizienten Betrieb von Schiff zu Schiff, ermöglicht detaillierte Schiffsberichte und VTS-Anwendungen. AIS erfordert einen minimalen Personalaufwand an Bord. AIS-Transponder, die auf IMO-Schiffen installiert sind, benutzen UKW-Frequenzen, um

- Details ihres eigenen Schiffes zu übermitteln,
- Details von anderen Schiffen oder Navigationshilfen innerhalb des UKW-Bereichs zu empfangen.

Daten, die von Schiffen mit > 300 t gesendet werden, müssen aufgrund der weltweit gültigen Richtlinien mit AIS-Transpondern der Klasse A ausgerüstet sein. Wenn Sie einen AIS-Empfänger an Ihren Seekartenplotter angeschlossen haben (kontaktieren Sie hierzu bitte Ihren örtlichen Fach- oder Service-Händler), werden Ihnen Schiffe mit einem AIS-Transponder innerhalb des UKW-Bereichs auf Ihrem Bildschirm angezeigt, und Sie erhalten ein visuelles Bild der Daten von Schiffen in der Nähe. Dies erhöht Ihre Sicherheit, v.a. was die Kollisionsverhütung anbelangt.

4.8.1 VERWENDETE BEGRIFFE IM AIS-SYSTEM

Target (Ziel)

Dies ist ein Schiff, das mit AIS ausgerüstet ist. Der AIS-Empfänger empfängt Informationen über die Ziele und zeigt sie auf dem Bildschirm an.

CPA

Closest Point of Approach = Nächster Punkt der Annäherung. Dies ist die kürzeste Entfernung, die zwischen Ihrem Schiff und dem verfolgten Ziel erreicht wird, und zwar auf Basis Ihrer Schiffsgeschwindigkeit und Richtung sowie der Geschwindigkeit und Richtung des Ziels.

CPA-Limit

Dies ist die Entfernung von Ihrem Schiff, die ein Ziel erreichen könnte, bevor es als gefährlich eingestuft wird.

CPA-Alarm

Ertönt, wenn CPA ist kleiner oder gleich dem CPA-Limit. Dieser Alarm wird nur für aktive Ziele durchgeführt.

TCPA

Dies ist die Zeit bis zum CPA. Dies ist die Zeit, bis der CPA auftritt.

TCPA-Limit

Dies ist die Zeit, die verbleibt, bis der CPA erreicht ist.

TCPA-alarm

Ertönt, wenn TCPA kleiner oder gleich dem TCPA-Limit ist. Der TCPA-Alarm wird nur für aktive Ziele ausgelöst, und auch nur dann, wenn der CPA-Wert kleiner oder gleich dem CPA-Limit ist.

Radio Call Sign

Internationales Anrufzeichen, das Ihrem Schiff zugeordnet ist und oft beim Sprechfunk benutzt wird.

Name

Name des Schiffes, 20 Buchstaben.

MMSI

Maritime Mobile Service Identity.

MMSI Number

Nummer mit 9 Ziffern, die einer bestimmten DSC-Radiostation zugeordnet ist. Sie zeigt in erster Linie die Schiffsdaten an und wird in der Datenbank der US-Küstenwache abgespeichert, um im Notfall abgerufen werden zu können.

Active Target (aktives Ziel)

Ziel, das sich innerhalb des aktiven Bereichs befindet. Das aktive Ziel wird durch ein Dreieck mit COG(Kurs-über-Grund)- und Steuerkursvektoren angezeigt. Die Drehrate kann auch angezeigt werden.

Dangerous Target (gefährliches Ziel)

Ziel, das per CPA- oder TCPA-Alarm entdeckt wurde. Ein gefährliches Ziel ist per definitionem immer ein aktives Ziel. Damit Sie es besser und schneller erkennen, blinkt das Symbol für das gefährliche Ziel!

Sleeping Target (schlafendes Ziel)

Ein Ziel, das sich außerhalb des aktiven Bereichs befindet. Das schlafende Ziel wird durch ein kleines Dreieck angezeigt.

Lost Target (verlorenes Ziel)





Ein Ziel gilt als verloren, wenn es die AIS-Info nicht innerhalb von 3,5 Min. empfängt. Dies wird durch ein blinkendes schwarzes Dreieck angezeigt, das durchkreuzt ist.

Activation Range (aktiver Bereich)

Bereich um Ihr Schiff herum, in dem Ziele aktiv werden. AIS-Ziele werden in diesem Bereich aktiv. Der aktive Bereich sollte größer sein als das CPA-Limit.

HINWEISE

Ein Ziel wird vom Bildschirm entfernt, wenn seine Daten 10 Min. lang nicht empfangen werden können. Die maximale Anzahl der verfolgten Ziele beträgt 100. Je nach Ansichtsmaßstab ändert sich die Anzeige der Ziele. Die Daten werden alle 3 Sek. bis 6 Min. aktualisiert, je nach Geschwindigkeit und Drehrate.

STATUS des Ziels	Beschreibung	Symbol
ACTIVE TARGET	Ziel innerhalb des aktiven Bereichs	
DANGEROUS TARGET	Ziel wurde durch CPA- oder TCPA-Alarm entdeckt. Ein gefährliches Ziel ist immer ein aktives Ziel!	
SLEEPING TARGET	Ziel, das sich außerhalb des aktiven Bereichs befindet.	
LOST TARGETE	Keine AIS-Info von diesem Ziel für mehr als 3,5 Minuten erhalten.	

4.8.2 AIS-MENÜ

Um den Seekartenplotter so zu konfigurieren, dass er AIS-Daten empfangen kann, gehen Sie folgendermaßen vor:

➤ [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "AIS" + [ENTER]

Anzeige: Anzeige der Ziele als Overlay auf der Karte wird aktiviert oder deaktiviert

Aktiver

Bereich: Definiert den Bereich, in dem AIS-Ziele aktiv werden sollen. Die gültigen Werte reichen von 0,1 bis 20 Seemeilen.

CPA-Alarm: Aktiviert oder deaktiviert den Alarm.

CPA-Limit: Werte können von 0,1 bis 10 Seemeilen eingestellt werden.

TCPA-Alarm: Aktiviert oder deaktiviert den Alarm.

TPCA-Limit: Werte können von 0,1 bis 30 Minuten eingestellt werden.

4.8.3 SEEKARTENPLOTTER FÜR DEN EMPFANG VON AIS EINSTELLEN

Stellen Sie sicher, dass der AIS-Empfänger richtig an den Seekartenplotter angeschlossen ist. Der Seekartenplotter zeigt die AIS NMEA-Nachricht VMD, Typ 1, 2, 3 und 5 an. Wählen Sie den seriellen Port und die Übertragungsgeschwindigkeit folgendermaßen aus:

➤ [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "EIN-/AUSGANG" + [ENTER] + "PORT EINGANG" + [ENTER] + "n" + [ENTER]

n = Port 1/Port 2/Port 3 (ChartMaster 11CV+/11CVX*: auch Port 4/5)

m = NMEA0183 4800-N81-N
AIS 38400

Je nach Übertragungsgeschwindigkeit Ihres AIS-Empfängers bitte die entsprechenden Werte einstellen.

4.8.4 SCHNELL-INFO ZUM AIS-ZIEL

Wenn Sie Ihren Cursor über einem AIS-Ziel platzieren, werden folgende Daten angezeigt:

- Schiffsname
- MMSI-Nr.
- Radio-Anrufzeichen
- SOG (Geschwindigkeit über Grund)
- COG (Kurs über Grund)
- Wert für CPA (nächster Punkt der Annäherung) und TCPA (Zeit bis zum nächsten Punkt der Annäherung).

4.9 C-MAP WETTER-SERVICE

Der Wetter-Service beinhaltet eine meteorologische Vorhersage und visualisiert die Vorhersage gleichzeitig. Hierbei wird ein Overlay auf der Karte erzeugt. Die Wetterdaten befinden sich auf dem Wetter-Server von C-MAP - hierzu erhalten Sie Zugang über ein C-COM Modem, das an Ihren Seekartenplotter angeschlossen wird, oder über einen persönlichen C-MAP Code (oder über das DPS / Dealer Programming System). Dabei werden die Wetterdaten auf

einer User C-CARD abgespeichert. Die Wetterdaten werden als Overlay auf der Karte dargestellt. Im Nachfolgenden finden Sie eine Liste der verfügbaren Wetterdaten:








Datentyp	Anzeigesymbol
WIND (Geschwindigkeit & Richtung)	- 0 →
WAVE / WELLE (Höhe und Richtung)	- 1 →
TEMPERATURE (Celsius)	18°
HUMIDITY / FEUCHTIGKEIT (%)	30
VISIBILITY / SICHT (m)	20
WEATHER TYP / WETTERTYP: Sun / Sonne	
WEATHER TYP / WETTERTYP: Rain / Regen	
WEATHER TYP / WETTERTYP: Fog / Nebel	
WEATHER TYP / WETTERTYP: Snow / Schnee	
WEATHER TYP / WETTERTYP: Clouds / Wolken	
WEATHER TYP / WETTERTYP: Partly cloudy / heiter bis wolkig	
WEATHER TYP / WETTERTYP: Thunder storm / Gewitter	

Fig. 4.9 - Wetterdaten-Paket

Hinweis: Fragen Sie Ihren örtlichen Fachhändler nach der aktuellen Abdeckung für C-WEATHER in Ihrem Gebiet.

4.9.1 C-MAP WETTER-SERVICE-MENÜ

So wählen Sie das Menü aus.

➤ [MENU] + "C-MAP WEATHER SERVICE" + [ENTER]

Nun öffnet sich ein Unter-Menü mit folgenden Optionen:

- Download
- Copy from C-CARD (Kopieren von der C-CARD)
- Prediction (Vorhersage)
- Real Time View (Echtzeit-Ansicht)
- Type of Data (Datentyp)

DOWNLOAD

➤ [MENU] + "C-MAP WEATHER SERVICE" + [ENTER] + "DOWNLOAD" + [ENTER]

Jetzt können Sie Ihre Software an den C-MAP Wetter-Server anschließen und die C-MAP Wetterdaten direkt über C-COM downloaden.

Es öffnet sich das folgende Unter-Menü:

Select Country to Call (Anzurufendes Land wählen)

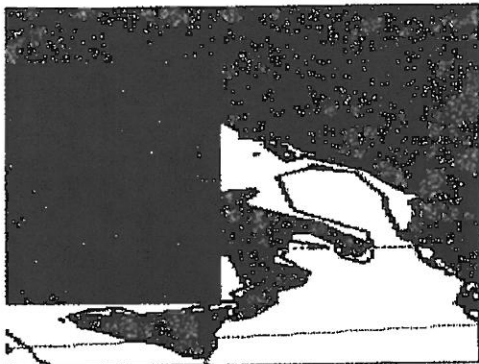
Hier können Sie das Land auswählen, das Sie anrufen wollen. Die ganze Tel.-Nr. wird automatisch aktualisiert nach jedem Download.

SIM Pin

Hier können Sie die SIM PIN eingeben.

Download Area (Download-Bereich)

Hier können Sie das Wetter herunterladen: ein graues quadratisches Feld, in dem die Wetterdaten heruntergeladen werden, wird auf der Cursor-Position zentriert (s. folgende Abbildung).



Der Cursor ist mit der grauen Fläche fest verbunden. Wenn Sie den Cursor verschieben, verschiebt sich die graue Fläche mit; so kann die graue Fläche über das Gebiet verschoben werden, für das die Wetterdaten downgeloadet werden sollen.

Softtasten für den Download-Vorgang.

Fig. 4.9.1 - Download-Bereich

Drücken Sie jetzt [LOAD] , um den C-MAP Wetter-Download zu aktivieren. Das gesamte Datenpaket (siehe Tabelle in Kapitel 4.9) wird heruntergeladen. Mit [STOP] können Sie das Download unterbrechen. Am ende drücken Sie [EXIT] , um das Fenster zu schließen.

KOPIEREN VON DER C-CARD

➤ [MENU] + "C-MAP WEATHER SERVICE" + [ENTER] + "COPY FROM C-CARD" + [ENTER]

Hier können Sie das gesamte Datenpaket C-MAP Wetter von der C-CARD laden.

VORHERSAGE

➤ [MENU] + "C-MAP WEATHER SERVICE" + [ENTER] + "PREDICTION" + [ENTER]

Hier können Sie eine bestimmte Ebene von speziellen Wetterdaten auf dem Bildschirm anzeigen lassen und Datum und Uhrzeit der Vorhersage ändern. Folgende Funktionen sind verfügbar:

Panning / Verschieben:	Grundeinstellung des Cursors - normale Verschiebefunktion.
Zoom in/out / Ein-/Auszoomen:	Vergrößern oder Verkleinern des Kartenmaßstabs mit ZOOM IN und ZOOM OUT.
Set of Date & Time / Datum & Uhrzeit:	Ändern von Datum und Uhrzeit mit LAYER.
Layer Selection / Auswahl der Ebene:	Wechseln zwischen den Wetter-Ebenen mit LAYER.
Exit / Verlassen:	MIT EXIT ODER CLEARschließen Sie die Seite für die Wettervorhersage.

ECHTZEIT-ANSICHT

➤ [MENU] + "C-MAP WEATHER SERVICE" + [ENTER] + "REAL TIME VIEW" + [ENTER]
 Folgende Optionen sind möglich:

**Real Time View on /
Echtzeit-Ansicht ein:** Die Daten (des Download-Bereichs) werden zum aktuellen Datum und zur aktuellen Uhrzeit angezeigt (empfangen vom GPS).

**Real Time View off /
Echtzeit-Ansicht aus:** Wetterdaten werden nicht angezeigt.

Die Ebene, die angezeigt wird, ist die, die Sie im vorigen Menüpunkt eingestellt haben.

DATENTYP

➤ [MENU] + "C-MAP WEATHER SERVICE" + [ENTER] + "TYPE OF DATA" + [ENTER]
 Hier können Sie den Datentyp auswählen - siehe Abbildung in Abschnitt 4.9.

4.10 FISCHFINDER

Wenn Sie optional einen Fischfinder angeschlossen haben, erhalten Sie über das Fischfinder-Menü Zugang zu weiteren Funktionen und zu Setup- und Layout-Optionen.

➤ [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "FISH FINDER" + [ENTER]
 Weitere Details finden Sie im Fischfinder-Handbuch.

4.11 RADAR FÜR CHART MASTER 169CS/169CSI/11CV+/11CVS+

Zum Radar gehört eine Antenneneinheit, die die Ziele mit Mikrowellen-Energie beleuchtet und dann Echos von diesen Zielen einholt. Die Antenneneinheit besteht aus Antenne, Sender, Empfänger und elektronischem Zubehör. Die Antenne wird an den Seekartenplotter angeschlossen - hierzu ist eine Software erforderlich, die die Anzeige der Radar-Funktionen ermöglicht. Um das Radar-Menü anzuwählen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

➤ [PAGE] + CURSOR NACH OBEN/UNTEN BEWEGEN + [ENTER]
 Wenn die Radar-Seite angewählt ist, erhalten Sie Zugang zum Radar-Menü, in dem Sie

➤ **[MENU]**

drücken. Mehr Details erhalten Sie im Bedienungshandbuch.

HINWEIS: Die Radar-Funktion ist nur möglich, wenn ein Radar angeschlossen ist und wenn dieses auch eingeschaltet ist!

4.12 SYSTEMDATEN

Details zu Software und Kartografie finden Sie so:

➤ **[MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "SYSTEM INFORMATION" + [ENTER]**

Es wird die System-Datenseite geöffnet.

WELTKARTE (HINTERGRUND)

Sie können die internen Hintergrundkarten aktualisieren, um die MAX A und B Kartenlevels zu integrieren; diese liefern verbesserte Marinedaten, Flüsse, Seen, terrestrische Daten (Hauptverkehrswege, Autobahnen, Schnellstraßen etc.), Navigationshilfen, Tiefengebiete etc... Diese Daten müssen von einer speziellen C-Card ausgelesen werden. Kontaktieren Sie dazu bitte die Firma H.E. Eissing KG, 2. Polderweg 18, 26723 Emden, Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19, eMail: info@eissing.com. Alle Seekartenplotter müssen die Upload-Funktion für die Weltkarte haben; diese wird vom System aus aktiviert.

Update Weltkarte

Zum System-Update-Menü gelangen Sie über die About-/Über-Seite. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- **Legen Sie die C-Card mit den Spezialdaten ein + [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "SYSTEM INFORMATION" + [ENTER] + [MENU] + "Update Worldwide Charts" + [ENTER]**

4.13 VIDEO-EINGANG FÜR CHART MASTER 11CV+/11CVS+

Wenn Sie in dieses Menü gelangen, können Sie Bilder auf der Anzeige sehen, die von einer externen Videoquelle stammen (falls an den Seekartenplotter angeschlossen). Nicht alle Farb-Seekartenplotter können an eine externe Videoquelle angeschlossen werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Seekartenplotter mit einem Port für Video-Eingang ausgestattet ist.

- **[MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "VIDEO INPUT" + [ENTER]**

Schalter-Timeout : Wählen Sie das Timeout für den Automatik-Schalter aus: 5, 10, 30 Sek., 1, 5, 10 Minuten.

Werkreset : Kontrast, Helligkeit, Hintergrundbeleuchtung, Farbsättigung und Farbschattierungen können auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Wenn Sie [ENTER] drücken, erscheint ein Fenster mit 3 Optionen: INPUT 1, INPUT 2, ALL. Wenn Sie INPUT 1 oder INPUT 2 wählen, werden die Einstellungen dieser Eingänge auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt; es erscheint dann die Meldung "OK". Wenn Sie die Option ALLE wählen, werden INPUT 1 und INPUT 2 auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, und die Nachricht "OK" erscheint neben INPUT 1, INPUT 2 und ALLE.

5. C-LINK

5.1 C-LINK

Mit dem C-Link System können dieselben Kartendaten zwischen 2 Seekartenplottern "geteilt" werden; diese sind über einen seriellen I/O-Port verbunden.

Um C-Link zu aktivieren, muss eine "normale MAX-Daten C-Card" (REGULAR C-CARD) in einen der beiden Seekartenplotter eingelegt werden. Eine weitere "Spezial-MAX-Daten C-Card" (MIRROR C-CARD) muss in den anderen Seekartenplotter eingesetzt werden.

Die beiden MAX-Karten müssen denselben Code besitzen. Die MIRROR C-CARD kann nur in einem Seekartenplotter verwendet werden, der zusammen mit einem weiteren Seekartenplotter arbeitet, in den die REGULAR C-CARD eingelegt ist.

Bitte beachten Sie, dass beide Seekartenplotter aktualisierte s/w-Versionen sind (Updates erforderlich!); nur dann funktioniert C-Link!

SO FUNKTIONIERT DAS C-LINK SYSTEM

Wenn Ihr Gerät hochfährt, schaltet es zunächst in den "Standalone-Modus". Hierbei scannt der Seekartenplotter in regelmäßigen Abständen alle C-Card Kartenschächte und prüft, ob MIRROR C-CARDS vorhanden sind.

Wenn eine oder mehrere MIRROR C-CARDS gefunden werden (in dem einen oder in beiden Seekartenplottern), wird eine spezielle Verbindung zwischen den Geräten hergestellt, um die MIRROR C-CARDS aktiv zu schalten.

Wenn eine REGULAR C-CARD, die vorher eine MIRROR C-CARD aktiviert hat, entfernt wird, kann auch die MIRROR C-CARD nicht mehr ausgelesen werden.

SERIELLER ANSCHLUSS C-LINK

Die 2 Seekartenplotter sollten über serielle Schnittstellen verbunden werden. Alle verfügbaren Ports können benutzt werden; die Software erkennt automatisch, welche seriellen Ports verwendet werden. Hier ein typischer Anschluss:

Plotter 1		Plotter 2
TX	----->	RX
RX	<-----	TX
GND	<----->	GND

5.2 SENDEN VON NAV-DATEN ÜBER C-LINK

Mit dieser Funktion können Sie Navigationsdaten über C-LINK zwischen 2 Seekartenplottern hin und her senden (Routennamen, Ziel-ID, Position,

Nächsten Wegpunkt, Kraftstoffverbrauch, ETA = ungefähre Ankunftszeit, TTG = noch verbleibende Zeit etc.). Im Nachfolgenden werden diese Daten C-LINK Nav-Daten genannt.

Die Seekartenplotter können in 2 verschiedenen Modi arbeiten:

- MASTER-Modus (Hauptanzeige)
- SLAVE-Modus (Tochteranzeige)

Wenn die Navigation auf dem Master-Gerät aktiv ist, werden die Nav-Daten über C-LINK kontinuierlich an das Tochtergerät gesendet (solange die Navigation aktiv ist).

Wenn das Master-Gerät ein einzelnes Ziel ansteuert, zeigt das Tochtergerät die Zielposition an und aktiviert die Ansteuerung.

Wenn das Master-Gerät auf einer Route navigiert, zeigt das Tochtergerät das Routen-Teilstück an (bestehend aus dem Zielwegpunkt und dem darauffolgenden Wegpunkt); die Ansteuerung wird dann aktiviert.

Alle Abweichungen von den aktuellen C-LINK Nav-Daten werden vom Master an das Tochtergerät gesendet. Das Tochtergerät wird außerdem mit einigen wenigen Seiten ausgestattet, über die es möglich ist, die C-LINK Nav-Daten überhaupt anzuzeigen.

BEDIENUNG

Kurze Einführung

Wir möchten noch einmal darauf hinweisen, dass Sie mit dieser Funktion nicht die gesamte Route senden, sondern nur die Daten hinsichtlich der aktuellen Navigation. Sobald die Navigation abgeschlossen ist, werden die Daten von der Tochteranzeige wieder gelöscht.

C-LINK Nav-Daten werden mit Hilfe von 2 NMEA0183 Datensätzen ausgetauscht: \$PCMPN,1 and \$PCMPN,2. Dies sind spezielle C-Map Datensätze.

Wenn die Navigation am Master aktiviert wird, werden sofort die C-LINK Nav-Daten gesendet. Ist eine Tochteranzeige angeschlossen, empfängt diese alle C-LINK Nav-Daten und speichert diese intern. Daraufhin wird die Navigation gestartet.

Die vom Master gesendeten Daten bestehen aus:

- Navigationsmodus (auf einen einzelnen Punkt / zu einer Route)
- Routenname (*)
- Ziel-ID (Identifizierung)
- Zielposition
- ID für nächsten Wegpunkt (*)
- Bereich vom Zielpunkt zum darauffolgenden Wegpunkt (*)
- Peilung vom Zielpunkt zum darauffolgenden Wegpunkt (*)
- Routenlänge (*)
- Entfernung von Zielpunkt zum letzten Wegpunkt der Route (*)
- Verbleibende Routen-Teilstücke (*)
- Geplante Fahrtgeschwindigkeit
- Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch
- Anfänglich vorhandener Kraftstoff

C-LINK Nav-Daten können sich auf Folgendes beziehen:

- Navigation auf einen einzelnen Punkt hin
- Verfolgen einer Route.

* Daten werden nur bei der Verfolgung von Routen gesendet.

Das Symbol für den Zielpunkt, das Navigationsteilstück (Fixposition in Bezug auf den Zielpunkt), der nächste Wegpunkt und alle anderen wichtigen C-LINK Nav-Daten werden auf dem Tochtergerät angezeigt. Alle Abweichungen von den C-LINK Nav-Daten am Master-Gerät werden sofort an das Tochtergerät übermittelt, so dass alle Daten ständig miteinander abgeglichen werden.

Serieller Anschluss C-LINK

Die beiden Seekartenplotter sollten über die seriellen Anschlüsse verbunden bleiben. Alle verfügbaren Ports können dazu benutzt werden. Die Software erkennt automatisch die seriellen Ports, die benutzt werden. Hier eine typische Verbindung:

Plotter 1		Plotter 2
TX	----->	RX
RX	<-----	TX
GND	<----->	GND

Master-Seekartenplotter

Betriebsmodus

So wählen Sie den Master-Modus aus:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "C-LINK" + [ENTER] + "Primary Station" + [ENTER]

Der Master-Modus ist die Grundeinstellung ab Werk. Alle normalen Plotterfunktionen sind möglich. Sobald ein Zielpunkt platziert wurde, startet der Master-Seekartenplotter mit dem Senden aller C-LINK Nav-Daten.

Im Master-Modus werden die C-LINK Nav-Daten, die über den NMEA-Port eingehen, ignoriert. Wenn sich also beide Seekartenplotter im Master-Modus befinden, werden die C-LINK Nav-Daten, die vom einen Gerät gesendet werden, nicht verarbeitet. Wenn unter diesen Bedingungen die Navigation auf einem der Plotter aktiviert wird, erscheint eine Warnmeldung. Diese teilt mit, dass die C-LINK Nav-Daten vom anderen Plotter ignoriert werden.

Tochter-Seekartenplotter (Slave)

Betriebsmodus

So wählen Sie den Tochter(Slave)-Modus aus:

- [MENU] + "SETUP" + [ENTER] + "Input/Output" + [ENTER] + "C-LINK" + [ENTER] + "Secondary Station" + [ENTER]

Wenn der Tochter-Modus eingestellt ist, können die C-LINK Nav-Daten von diesem Gerät nicht mehr geändert werden.

Aktuelle Navigation stoppen

Wenn die Ansteuerung schon aktiv war, wird diese unterbrochen, sobald der Tochter(Slave)-Modus eingestellt wird. Eine entsprechende Warnmeldung erscheint: Ihnen wird mitgeteilt, dass die Ansteuerung schon aktiv ist, und Sie müssen bestätigen, dass der Tochter(Slave)-Modus eingestellt werden soll.

Navigation sperren

Sobald der Tochter(Slave)-Modus eingestellt ist, kann ein Zielpunkt nicht mehr platziert werden, egal, ob schon C-LINK Nav-Daten vom Master-Gerät empfangen werden oder nicht. Auch wenn Sie schon C-LINK Nav-Daten vom Master empfangen, können Sie die Navigation nicht mehr deaktivieren!

Verfolgung der Route sperren

Wenn Sie, während Sie die Route ansteuern, die Sie vom Master empfangen, den Zielpunkt erreichen (z.B. durch vorher festgelegte Entfernung vom Ziel), wird der Zielpunkt nicht auf den nächsten Wegpunkt der Route verschoben.

Arbeiten mit MOB (Mann über Bord)

Wenn die Ansteuerung des externen Zielpunktes aktiv ist und Sie die MOB-Taste am Tochtergerät drücken, wird ein MOB-Punkt platziert, jedoch wird die Ansteuerung des MOB-Punktes nicht aktiviert.

Weitere Hinweise

Wenn Sie, während Sie den externen Zielpunkt ansteuern, den Betriebsmodus auf Master-Modus stellen, wird die Ansteuerung des externen Zielpunktes beendet. Eine entsprechende Warnmeldung erscheint: Ihnen wird mitgeteilt, dass die Ansteuerung des externen Zielpunktes aktiv ist, und Sie müssen bestätigen, ob der Tochter(Slave)-Modus aktiv geschaltet werden kann. Wenn Sie den Tochter(Slave)-Modus einschalten, werden die C-LINK Nav-Daten gelöscht.

Die C-LINK Nav-Daten werden auch beim Abschalten des Gerätes gelöscht.

C-LINK Nav-Daten: Verfolgung und Anzeige

Sobald Sie C-LINK Nav-Daten empfangen, analysiert das Tochter-Gerät diese und führt die entsprechende Aktion je nach aktuellem Status aus.

Hinweis

Wenn die Ansteuerung eines externen Zielpunktes aktiv ist, zeigt das Tochtergerät alle relevanten C-LINK Nav-Daten, und zwar genau so, als wäre der Zielpunkt kein externer: Zielname, Entfernung und Peilung zum Zielpunkt, kalkulierte Kursabweichung/XTE, kalkulierte noch verbleibende Zeit/TTG etc. Diese Werte werden überall angezeigt, und sie werden als Basis für die NMEA0183-Ausgangssätze genommen.

Grafische Darstellung auf der Karte



Fig. 5.2 - Grafische Anzeige

Routendatenbericht

Wenn die Navigation zur externen Route empfangen wird, können Sie die Daten zur dieser externen Route anzeigen lassen (Routendatenbericht).

External Route: ROUTE001				
Cruising Speed:	12.5 kn	Fuel Consumption Rate:	8.0 l/h	
Total Route length:	71.18 Nm	Total Fuel Consumption:	45.5 l	
Waypoints in Route:	4	Initial Fuel Load:	255 l	
Remaining Waypoints:	4	Remaining Fuel:	209 l	

	DST (nm)	TTG: (hh:mm)	ETA: (hh:mm)	Cons Lit
To Dest	11.93	00:57	11:54 AM	7.4
To Next Wpt	15.97	01:16	1:10 PM	12.3
To Last Wpt	83.12	05:41	6:54 PM	54.4

Fig. 5.2a - Routendatenbericht zur externen Route

- Externe Route :Name der externen Route (von PCMPN,0)
- Fahrtgeschwindigkeit :geplante Geschwindigkeit (von PCMPN,1)
- Kraftstoffverbrauch :geplanter Kraftstoffverbrauch (von PCMPN,1)
- Gesamte Routenlänge :Länge vom 1. bis zum letzten Wegpunkt (von PCMPN,1)
- Anfänglich vorhandener Kraftstoff :vor der Navigation vorhandener Kraftstoff (Liter)
- Gesamter Kraftstoffverbrauch :kalkulierter Kraftstoffverbrauch, um die gesamte Route abzufahren
- Wegpunkte der Route :Anzahl der Wegpunkte der Route (von PCMPN,1)
- Verbleibende Wegpunkte :Anzahl der Wegpunkte vom Zielwegpunkt bis zum letzten Wegpunkt (von PCMPN,1)
- Entfernung z. Ziel-WPT :Entfernung vom Schiff zum Zielpunkt (kalkuliert)
- Entfernung zum übernächsten WPT :Entfernung vom Schiff zum Wegpunkt, der auf den Zielwegpunkt folgt (kalkuliert Entfernung zum Zielwegpunkt + nächstes Routen-Teilstück)
- Entfernung zum letzten WPT :Entfernung vom Schiff zum Ende der Route (kalkuliert Entfernung zum Zielwegpunkt + Entfernung vom Zielwegpunkt zum letztem Wegpunkt / von PCMPN,1)
- TTG zum Ziel-WPT :Ungefähre Zeit, die benötigt wird, um die "Entfernung zum Ziel-WPT" abzufahren. Wird auf Basis der Fahrtgeschwindigkeit kalkuliert.
- TTG zum übernächsten WPT :Ungefähre Zeit, die benötigt wird, um die "Entfernung zum übernächsten WPT" abzufahren. Wird auf Basis der Fahrtgeschwindigkeit kalkuliert.
- TTG zum letzten WPT :Ungefähre Zeit, die benötigt wird, um die "Entfernung zum letzten WPT" abzufahren. Wird auf Basis der Fahrtgeschwindigkeit kalkuliert.
- ETA zum Ziel-WPT :Ungefähre Ankunftszeit am Zielwegpunkt. Kalkuliert aktuelle Zeit + "TTG zum Ziel-WPT".
- ETA zum übernächsten WPT :Ungefähre Ankunftszeit am übernächsten Wegpunkt. Kalkuliert aktuelle Zeit + "TTG zum übernächsten WPT".
- ETA zum letzten WPT :Ungefähre Ankunftszeit am Ende der Route. Kalkuliert aktuelle Zeit + "TTG zum letzten WPT".

Kurz-Info

Routennavigation: Kurz-Info zum Zielpunkt

EXTERNAL Rte	ROUTE001		
DST	TTG	Cons	
(nm)	(hh:mm)	Lit	
Dest	11:53	00:57	7.41
Last	83.12	05:41	64.4
Route Length	71.18 Nm		

Routenname, ZIEL-ID, Wpt 1/4

Entfernung, TTG, Verbrauch bis Ziel

Entfernung, TTG, Verbrauch bis zum letzten WPT

Fig. 5.2b - Kurz-Info zum Zielpunkt

Kurz-Info zu einem Zielpunkt

EXTERNAL DESTINATION:	
WPT002	
DST	BRG
7.41 Nm	082° M

Fig. 5.2c - Kurz-Info zu einem Zielpunkt

6. Wartung

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur routinemäßigen Wartung und zur Problemlösung.

6.1 SYSTEMTEST

Wenn Sie Ihr GPS-Gerät angeschlossen, die entsprechende Menüauswahl getroffen haben und TROTZDEM noch Probleme mit Ihrem Seekartenplotter haben sollten, sollte der erweiterte Auto-Test Ihnen helfen, das Problem ausfindig zu machen. Stellen Sie sicher, dass der Seekartenplotter ausgeschaltet ist. Wenn Sie nun eine beliebige Taste drücken, schalten Sie den Seekartenplotter wieder ein. Es erscheint ein neues Menü.

Mit dem Cursor wählen Sie den gewünschten Test: Dieser erscheint in Negativschrift. Um den Test zu wählen, drücken Sie [ENTER]. Um aus einem Untermenü herauszukommen, drücken Sie [CLEAR]. Um den Systemtest zu verlassen, schalten Sie den Seekartenplotter wieder ab.

RAM-Menü

RAM-Test: Überprüft die RAM-Chips. Wenn die Nachricht "ERROR" erscheint, ist der RAM-Chip beschädigt.

RAM Clear: Löscht den internen Speicher. Zeigt der Seekartenplotter eine Fehlfunktion, kann man das Problem möglicher Weise mit RAM Clear beheben. Allerdings werden hierbei alle Markierungen, Routen, Trackpunkte und Zielpunkte gelöscht. Außerdem wird jede Auswahl (Format Dateneingang, Autopilotauswahl etc.) auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Bevor Sie also diesen Schritt machen, sollten Sie alle Markierungen, Tracks und Routen auf einer C-Card abspeichern (zu kaufen bei H.E. Eissing KG, 2. Polderweg 18, 26723 Emden, Tel. 04921-8008-0, Fax 04921-8008-19, eMail: info@eissing.com, Internet: www.eissing.com). Um Clear RAM zu bestätigen, drücken Sie nochmals [ENTER]. Wenn Sie Clear RAM an dieser Stelle nicht ausführen wollen, drücken Sie [CLEAR]).

DIM-Menü

Kontrast: Jedesmal, wenn Sie die Cursor-Taste rechts drücken, wird die Helligkeit reduziert. Wenn Sie die Cursor-Taste drücken, wird die Helligkeit verstärkt.

Hintergrundbeleuchtung: Einstellung wie beim Kontrast.

Kartenmodule

Test für interne Datenbank: Testet die weltweite Hintergrundkarte.

C-CARD Test: Testet die C-Card. Es gibt 4 Möglichkeiten:

- Wenn sich eine C-Card im Kartenschacht befindet und keine Fehlfunktion besteht, werden der Name der C-Card-Zone sowie die Nachricht "OK" angezeigt.
- Wenn sich eine C-Card im Kartenschacht befindet und diese beschädigt ist, werden der Name der C-Card-Zone sowie die Nachricht "Faulty/Fehlerhaft" angezeigt.

- ♦ Wenn sich keine C-Card im Kartenschacht befindet, erscheint die Nachricht "not present/nicht vorhanden".
- ♦ Wenn sich eine C-Card im Kartenschacht befindet, erscheint die Nachricht "USER C-CARD".

C-Card-Anschluss: Wenn der Zähler hochzählt, während Sie die C-Card in den Kartenschacht einschieben, liegt eine Fehlfunktion vor.

Serielle Schnittstellen

Parameter ändern: Die Parameter der seriellen Schnittstelle werden geändert. In diesem Menü können Sie den **Port/Schnittstelle** (Signalquelle), die **Übertragungsrates** zwischen 4800 und 9600, die **Datenmenge** (Wortlänge) zwischen 7 und 8, die **Parität** zwischen gerade/ungerade/keine und den **Bit-Stop** zwischen 1 und 2 wählen.

Anzeige Dateneingang: Hier kann der Seekartenplotter als Computer-Terminal fungieren und die eingehenden Daten direkt anzeigen. Wenn die Daten auf dem Bildschirm nicht entzifferbar sind, haben Sie evtl. die falschen Eingangsparameter eingestellt. Prüfen Sie dies in Ihrem Empfänger-Handbuch nach und stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Schnittstellenformat gewählt haben. Wenn die Anzeige leer ist, kann es sein, dass der Anschluss gar nicht steht, so dass keine Daten empfangen werden.

Modem-Test

Hier werden die Modem-Anschlüsse überprüft. Drücken Sie [ENTER], um den gewünschten Port zu wählen.

7. Begriffe

- ♦ **ALT = Altitude/Höhe**
Höhe der GPS-Antenne auf mittlerer Meereshöhe.
- ♦ **Alter = Alternativlösung (TD-Koordinatensystem)**
Hier werden TD-Werte in geografische Koordinaten (Breiten-/Längengrad) umgewandelt.
- ♦ **Arrival Time/Ankunftszeit**
Das ungefähre Datum, an dem Sie Ihr Ziel erreichen werden (auf Basis der aktuellen Geschwindigkeit und des aktuellen Tracks vom GPS).
- ♦ **ASF = Additional Secondary phase Factor (TD-Koordinatensystem)**
Korrektur von TD-Werten, die vom Anwender durchgeführt werden kann.
- ♦ **Azimuth**
Winkelförmige Messung vom Horizont zu einem Satelliten oder zu einem anderen Objekt.
- ♦ **AWD = Apparent Wind Direction/Scheinbare Windrichtung**
Die Richtung, aus der der Wind scheinbar weht, bezogen auf einen beweglichen Punkt (auch relative Windrichtung genannt).
- ♦ **AWS = Apparent Wind Speed/Scheinbare Windgeschwindigkeit**
Die Geschwindigkeit, mit der der Wind weht, bezogen auf einen beweglichen Punkt (auch relative Windgeschwindigkeit genannt).
- ♦ **Beacon/Bake**
Ein herausragendes, speziell konstruiertes Objekt, das eine vertikale Markierung als fixe Navigationshilfe darstellt.
- ♦ **Buoy/Boje**
Ein bewegliches Objekt, das am Meeresgrund festgemacht ist und sich an einem ganz bestimmten (Karten-)Punkt befindet. Stellt ebenfalls eine Navigationshilfe dar.
- ♦ **Buoys and Beacons/Bojen und Baken**
Bojen und Baken weisen Schiffe auf empfohlene und gängige Routen, Unterwassergefahren, Gefahrenzonen etc. hin. Sie können beleuchtet und unbeleuchtet sein, je nach internationaler Vorschrift.
- ♦ **BRG = Bearing/Peilung**
Dies ist der Winkel zwischen Norden (wahr oder magnetisch) und einem Zielpunkt. Horizontale Richtung eines terrestrischen Punktes zu einem anderen in Bezug auf Norden (wahr oder magnetisch). Mit der Peilung wird oft die Richtung angezeigt, damit ein Ziel angesteuert werden kann.
- ♦ **Chain/Kette (Loran-C GRI)**
Die Loran-Ketten sind Gruppen von Sendestationen, die mit zeitverzögertem Senden von Radiopulsen arbeiten. In jeder Kette gibt es eine Master-Station und 2 oder mehr Tochter-Stationen. Stationen der gleichen Kette senden Pulse in zeitverzögerten Gruppen: Eine unterschiedliche Zeitbasis macht jede Kette kenntlich. Die Zeitbasis jeder Kette ist das Group Repetition Interval oder auch GRI genannt. Dieses GRI identifiziert jede Kette eindeutig. GRI = 4990 bezeichnet z.B. die Zentralpazifik-Zone.
- ♦ **COG = Course Over Ground/Kurs über Grund**
Richtung des Kurses über Grund, den ein Schiff verfolgt.

- ♦ **CTS = Course To Steer/Steuerkurs**
Dies ist die optimale Richtung, in die das Schiff steuern soll, um eine effiziente Kurslinie zum Zielwegpunkt zu fahren.
- ♦ **Von Menschen hergestellte Topo-Eigenschaften**
z.B. Gebäude, Straßen etc.
- ♦ **Datum/Kartenbezugssystem**
Die Breiten- und Längengrade, die Sie auf der Karte sehen, basieren auf bestimmten Modellen der Erdform: Diese Modelle heißen Kartenbezugssystem oder Koordinatensystem. Es gibt viele verschiedene Kartenbezugssysteme, von denen alle unterschiedliche Breiten-/Längenpositionen für einen identischen Punkt auf der Erdoberfläche angeben.
- ♦ **Dead Reckoning/Koppelnavigation**
Die aktuelle Schiffsposition kann ermittelt werden, indem der zurückgelegte Weg auf die zuletzt bekannte Position berechnet wird. Dieses Verfahren basiert normalerweise auf der zuletzt empfangenen GPS-Position oder Geschwindigkeit und Steuerkurs.
- ♦ **Default/Werkseinstellung**
Werkseinstellung für ein beliebiges Menü. Nach einem Master-Reset (RAM Clear) werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt!
- ♦ **Depth Area/Tiefengebiet**
Dies ist das Gebiet innerhalb der minimalen und maximalen Tiefenlimits (diese werden vom Anwender festgelegt). Das ausgewählte Tiefengebiet wird einheitlich mit einer vorher festzulegenden Farbe ausgefüllt.
- ♦ **Depth Line/Tiefenlinie**
Dies ist eine imaginäre Linie, die Punkte von gleicher Wassertiefe verbindet.
- ♦ **Destination/Ziel**
Um den Punkt, den Sie ansteuern, auf der Karte zu markieren, können Sie mit einer speziellen Markierung, dem sog. Ziel, arbeiten. Sobald Sie ein Ziel platziert haben, beziehen sich alle Nav-Daten auf diesen Punkt.
- ♦ **DGPS = Differential GPS**
Liefert noch genauere Positionsdaten als Standard-GPS.
- ♦ **DPT = Depth from Transducer/Tiefe ab Geber**
Wassertiefe unter dem Geber. Entfernung vom Geber bis zum Meeresgrund.
- ♦ **DST = Distance/Entfernung**
Geografische Entfernung zwischen 2 Punkten auf der Karte. Sie können bei den Einheiten zwischen Nm (Seemeilen), Sm (Landmeilen) und Km (Kilometern) wählen.
- ♦ **ETA = Estimated Time of Arrival/Ungefähre Ankunftszeit**
Die voraussichtliche Ankunftszeit am Ziel oder am Wegpunkt.
- ♦ **File/Datei**
Gesammelte Daten (des gleichen Typs), die auf einer C-Card gespeichert werden. Jede Datei muss einen individuellen Namen tragen, idealerweise einen Namen, der den Inhalt beschreibt. Die Dateinamen werden in einem Verzeichnis auf der C-Card abgespeichert.
- ♦ **Fix**
Dies ist die aktuelle Schiffsposition, die das GPS liefert (externes und in den Plotter integrierter GPS-Empfänger).
- ♦ **Fix Status**
Qualität des Signals für das Positionsfix.
- ♦ **Fuel Consumption Rate/Kraftstoffverbrauch**
Ungefährer Kraftstoffverbrauch einer Motoryacht (pro Std.), bezogen auf die relative, geschätzte Fahrtgeschwindigkeit.

- ♦ **Goto/Gehezu**
Diese Funktion legt den Zielpunkt fest und aktiviert die Ansteuerung. Das Ziel kann an einem beliebigen Kartenpunkt, auf einer Markierung oder einer vordefinierten Route platziert werden.
- ♦ **GPS = Global Positioning System**
Satelliten-basiertes Navigationssystem, das vom US-Verteidigungsministerium betrieben wird. Ein Positionsempfang ist an 24 Std. pro Tag, 365 Tage im Jahr und bei jedem Wetter möglich.
- ♦ **GNSS = Global Navigation Satellite System**
Dies ist die Bezeichnung für einzelne oder kombinierte Navigationssysteme, die auf Satelliten basieren. Die derzeit verfügbaren Satellitensysteme sind: GPS, GLONASS und eine Kombination von GPS und GLONASS.
- ♦ **HDG = Heading/Steuerkurs**
Die horizontale Richtung, in die ein Schiff zeigt (siehe auch COG).
- ♦ **HDOP = Horizontal Dilution Of Precision**
Dieser Parameter gibt die Präzision/Genauigkeit des Positionssystems (GPS) an. Je kleiner der HDOP-Wert, desto größer die Positionsgenauigkeit.
- ♦ **Home mode/Home-Modus**
Alle Aktionen beziehen sich auf die Schiffsposition.
- ♦ **Landmarkierungen**
Landmarkierungen sind hervorstechende/herausragende Objekte an Land, z.B. Monumente, Gebäude, Türme, Masten. Diese können dazu benutzt werden, einen Punkt oder eine Richtung zu bestimmen.
- ♦ **Latitude/Breitengrad**
Die vom Äquator gemessene winkelförmige Entfernung nach Norden oder Süden. Die Linien verlaufen parallel zum Äquator und werden mit 0° bis 90° bezeichnet.
- ♦ **LAT/LON / Breiten-/Längengrad**
Koordinatensystem, das mit Breiten- und Längengraden arbeitet, um eine Position auf der Erde zu bestimmen.
- ♦ **Light Sectors/Lichtsektoren**
Sie können die Anzeige der Lichtsektoren aller fixen Lichter, Bojen und Leuchttürme aktivieren bzw. deaktivieren. Wenn aktiv, werden alle rotierenden Lichter angezeigt: Ein Lichtsektor erscheint, aus dem Sie die Abdeckung des Lichtes erkennen können.
- ♦ **LOG Speed/Geschwindigkeit**
Schiffsgeschwindigkeit bezogen auf das Wasser. Daten stammen von einem Geber, der Entfernung/Geschwindigkeit des Schiffes misst.
- ♦ **Longitude/Längengrad**
Die vom Greenwich-Meridian gemessene winkelförmige Entfernung nach Ost oder West. Die Linien verlaufen senkrecht zu den Breitengraden und werden mit 0° bis 180° bezeichnet.
- ♦ **Loran**
Dies ist ein Positionssystem, das die aktuelle Schiffsposition ermittelt, indem es die Zeitunterschiede des Empfangs synchronisierter Radiosignale misst. Die Radiosignale stammen dabei von 2 oder mehr festen Stationen.
- ♦ **Magnetic Deviation/Magnetische Abweichung**
Der Wert wird in Grad Ost oder West angegeben. Er gibt die Abweichung zwischen Kompass-Nord und magnetisch Nord an.
- ♦ **Magnetic Variation / Magnetische Missweisung**
Der Winkel zwischen magnetischen und geografischen Meridianen an beliebigen Punkten. Der Wert wird in Grad West oder Ost angegeben und zeigt die Abweichung zwischen magnetisch Nord und wahren Nord an.

- ◆ **Markierung**
Punkt in Bezug auf die Cursor-Position. Typischerweise befinden sich ein Symbol und eine Beschriftung an der Markierung.
- ◆ **Natural Features/Natürliche Eigenschaften**
Topografische Eigenschaften der Natur: Küstenlinien, Reliefs, Gletscher.
- ◆ **Navigate mode/Navigationsmodus**
Betriebsmodus (auch Home-Modus genannt): Alle Aktionen beziehen sich auf die Schiffposition. Der Navigationsmodus zeigt auch an, dass ein Zielpunkt platziert wurde.
- ◆ **NMEA-0183**
Der NMEA-0183 Daten-Interface-Standard wurde von der National Marine Electronics Association of America entwickelt. Es handelt sich um einen internationalen Standard, der den Anschluss zwischen Geräten verschiedener Hersteller ermöglicht. Außerdem kann vom einen Gerät auf die Daten des anderen Gerätes zugegriffen werden.
- ◆ **OSGB = Ordinance Survey of Great Britain**
Ein Koordinatensystem nur für britische Karten. Es findet normalerweise nur Anwendung mit dem GBR36 Kartenbezugssystem. Dieses Koordinatensystem kann weltweit nur in Großbritannien eingesetzt werden!
- ◆ **Pair/Paar**
2 wählbare Tochter-Stationen einer Loran-C-Kette, mit denen die TD-Position (TD = time difference/Zeitdifferenz) eines Punktes in der Kette kalkuliert wird, der von der betreffenden Loran-C-Kette abgedeckt wird.
- ◆ **Pictures & Diagrams / Bilder & Diagramme**
Mit dem MAX-Datenformat können Sie ein oder mehrere Bilder einem Kartenobjekt zuweisen. Diese *Bilder* dienen dazu, die Identifizierung von Kartenobjekten zu erleichtern. Es kann sich hier z.B. um die Landschaft rund um einen Hafen handeln, um die Form einer Brücke oder einer Boje etc. Auf bestimmten Objekten (z.B. Brücken) ist das Bild mit einem *Diagramm* verknüpft, das weitere Einzelheiten darstellt (Länge, Höhe, Brückentyp etc.).

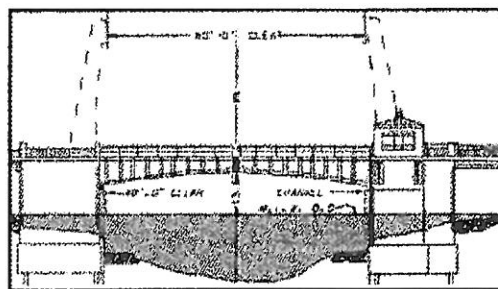
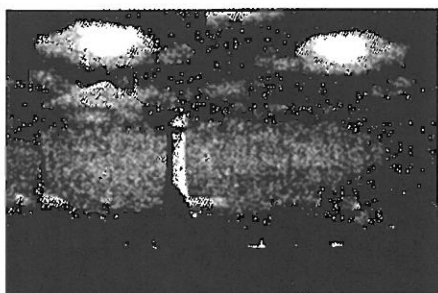


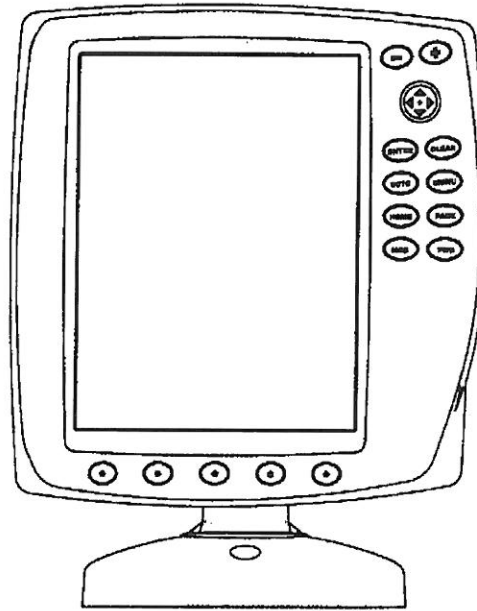
Fig.7 - Bilder & Diagramme

- ◆ **Port Info/Hafen-Info**
Diese Funktion ist eine Kombination aus einer Hafen-Info (Datenbank mit allen wichtigen Sicherheits- und Navigationsdaten) und einer Software, die spezielle Symbole für Hafeneinrichtungen/Hafenservices beinhaltet.
- ◆ **Ports & Services / Häfen und Hafen-Service-Einrichtungen**
Bereiche in Küstennähe mit Möglichkeiten für Mooring, Be-/Entladen von Schiffen. Die Bereiche liegen meistens wind- und wellengeschützt. Es sind Piers, Pontons, Trockendock etc. vorhanden.
- ◆ **Route**
Abfolge von Wegpunkten, die durch Routen-Teilstücke verbunden sind. Nur eine Route kann die aktive Route sein; diese wird durch eine durchgehende Linie und Steuerpfeile dargestellt.

- ◆ **RTCM = Radio Technical Commission for Maritime Services**
Dieses Datenformat wurde von der Radio Technical Commission Maritime entwickelt und sendet DGPS-Korrekturen.
- ◆ **SNR = Signal to Noise Ratio**
Dies ist das Verhältnis zwischen Ausmaß/Stärke des Radiosignals und Stärke der Hintergrundgeräusche (d.h. der Störimpulse). Die Maßeinheit für SNR sind Dezibel. SNR ist eine Richtlinie für die Signalqualität des GPS-Satellitensystems.
- ◆ **SOG = Speed Over Ground / Geschwindigkeit über Grund**
Die aktuelle Geschwindigkeit, mit der das Schiff fährt, bezogen auf den Grund. Die SOG wird normalerweise durch den GPS-Empfänger geliefert.
- ◆ **SPD = Speed Through Water / Geschwindigkeit durchs Wasser**
Die Schiffsgeschwindigkeit bezogen auf das Wasser.
- ◆ **Spot Sounding/Untiefe**
Dies ist die Wassertiefe an einer bestimmten Kartenposition. Sie wird an der betreffenden Stelle der Karte in der gewählten Tiefeneinheit dargestellt.
- ◆ **STR = Steering / Steuern**
Der Unterschied zwischen COG und CTS. Wenn COG 25° und CTS 30° beträgt, ist STR 5° rechts.
- ◆ **TD = Time Difference / Zeitunterschied**
Loran-Positionen werden durch Zeitintervalle zwischen empfangenen Radiosignalen bestimmt. Diese Radiosignale werden von je 2 Stationen in der ausgewählten Kette gesendet. Zwischen den beiden Stationen muss ein Schiff sich auf einer Linie möglicher Positionen befinden, auf der dann die gemessenen Zeitunterschiede (= TDs) zwischen den ankommenden Pulsen von den betreffenden Stationen überwacht wird. Der TD ist die Zeit zwischen Empfang der Master-Station bis zum Empfang der Tochter-Station (siehe auch unter "Pair/Paar").
- ◆ **Tide**
Steigen und Fallen der Meeresoberfläche von Ozeanen, Buchten etc. aufgrund der natürlichen Schwerkraft zwischen Mond und Erde.
- ◆ **Tide Info**
Die Tiden-Info ist eine Kombination aus einer neuen Tidenhöhen-Datenbank (auf den neuen C-Cards enthalten) und neuen Funktionen für die Ermittlung neuer Tidengrafiken für alle großen und kleineren Häfen weltweit. Es können Tidenhöhen für alle vergangenen und zukünftigen Daten berechnet werden. Außerdem werden die maximale und minimale Tidenhöhe (inkl. Uhrzeit) sowie Uhrzeiten für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang angezeigt. Auf einigen Kartenebenen zeigt der Seekartenplotter das neue Tiden-Diamant-symbol an - dies gilt für für jeden Hafen und jeden Tidenpunkt, der von der C-Card abgedeckt wird.
- ◆ **Tracks & Routes / Tracks & Routen**
Empfohlene und viel befahrenen Routen für Seeschiffe, inkl. Schemata für Verkehrstrennung, Tiefwasserrouten.
- ◆ **TRN = Turning / Drehen**
Der Unterschied zwischen COG und BRG. Wenn COG 80° und BRG 75° ist, ist TRN 5° links.
- ◆ **TTG = Time To Go / Verbleibende Zeit**
Die ungefähre Zeit, die noch benötigt wird, um ein Ziel zu erreichen. Der Wert basiert auf aktueller Geschwindigkeit und Entfernung zum Ziel.
- ◆ **TWD = True Wind Direction / Wahre Windrichtung**
Windrichtung in Bezug auf einen fixen Punkt auf der Erde.
- ◆ **TWS = True Wind Speed / Wahre Windgeschwindigkeit**
Windgeschwindigkeit in Bezug auf einen fixen Punkt der Erde.

- ♦ **Underwater Objects / Unterwasserobjekte**
Objekte wie Hindernisse, Wracks, Verkabelungen...
- ♦ **User Point / Anwenderpunkt**
Ein Objekt, das Sie auf der Karte platzieren und das sich durch seine Koordinaten bestimmt. Es wird auf dem Bildschirm mit einem Referenzsymbol angezeigt (siehe "Mark/Markierung" und "Waypoint/Wegpunkt").
- ♦ **UTC = Universal Time Coordinated**
Gängige Uhrzeitskala, die auf der Erdrotation basiert.
- ♦ **UTM = Universal Transverse Mercator**
Metrisches Gittersystem, das auf den meisten großen und mittelgroßen Landkarten verwendet wird.
- ♦ **Variation/Missweisung**
Winkel zwischen magnetischen und geografischen Meridianen; wird in Grad West oder Ost angegeben und drückt die Differenz zwischen magnetisch Nord und wahren Nord aus. Der Wert ändert sich je nach Punkt und (am gleichen Punkt) je nach Uhrzeit.
- ♦ **VMG= Velocity Made Good / Gutgemachte Geschwindigkeit**
Die VMG berechnet sich aus der aktuellen Geschwindigkeit (SOG = Geschwindigkeit über Grund) und der Differenz aus aktuellem Kurs und Peilung zum Zielpunkt.
- ♦ **WAAS = Wide Area Augumentation System**
Die Federal Aviation Administration (FAA) verbessert in Zusammenarbeit mit weiteren DOT-Organisation und mit dem DOD das GPS/SPS mit Hilfe des satelliten-gestützten WAAS-Systems.
- ♦ **Waypoint / Wegpunkt**
Jeder Punkt, der angesteuert werden kann/soll. Eine Reihe von Wegpunkten bildet eine Route.
- ♦ **WGS-84 = World Geodetic System 1984 / Kartenbezugssystem WGS-84**
Koordinatensystem oder Kartenbezugssystem, entwickelt von der Defense Mapping Agency (DMA). Dies ist das Kartenbezugssystem, das ab Werk eingestellt ist.
- ♦ **Zoom-In / Einzoomen**
Zeigt mehr Kartendetails, aber dafür einen kleineren Kartenbereich.
- ♦ **Zoom-Out / Auszoomen**
Zeigt weniger Kartendetails, aber dafür einen größeren Kartenbereich.
- ♦ **XTE = Cross Track Error / Kursabweichung**
Die Entfernung von der aktuellen Schiffsposition zum nächsten Punkt auf einer Linie, die zwischen dem Ursprung und den Zielwegpunkten verläuft.

CHART MASTER V6/V6i



Eigenschaften & Funktionen

- ◆ LCD ablesbar in direktem Sonnenlicht
- ◆ Weltweite integrierte Kartografie mit Details bis zu 2 Nm
- ◆ Positionsdaten vom GPS
- ◆ GPS Signalstatus-Seite
- ◆ Nav-Datenseiten
- ◆ 500 Wegpunkte/Markierungen und 25 Routen (50 Wegpunkte maximal pro Route)
- ◆ Wegpunkte erstellen, verschieben, einfügen, bearbeiten oder löschen
- ◆ Markierungen erstellen, verschieben, bearbeiten oder löschen
- ◆ Ansteuerung eines Zieles
- ◆ Routen erstellen, speichern, benennen, senden/empfangen, bearbeiten oder verfolgen
- ◆ Routendaten-Bericht und Anwenderpunkte (Markierungen/Wegpunkte), Listenseiten
- ◆ Hafen-Einrichtungen, Häfen, Tidenstationen, Wracks, Hindernisse, Bilder, Koordinaten und Anwenderpunkte ausfindig machen
- ◆ Tiden-Infoseite und Tidengrafikseite anzeigen
- ◆ Automatische Info zu Kartenobjekten und Anwenderpunkten
- ◆ Schiffsposition, Richtung und Track anzeigen
- ◆ Arbeiten mit Alarmen
- ◆ Mann über Bord (MOB): Zurücknavigieren zu einer verloren gegangenen Person oder zu einem verloren gegangenen Objekt
- ◆ Simulator-Modus mit Cursor-Bedienung

Technische Spezifikationen

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| ◆ Stromaufnahme | : 7,5 Watt max., 10 - 35 V DC |
| ◆ Interface | : NMEA0183 |
| ◆ Autopilot-Interface | : NMEA0180, NMEA0180/CDX, NMEA0183 |
| ◆ Display | : Farb-LCD, im Sonnenlicht ablesbar |
- (aktiver Bereich: 5,7"/14,5 cm)

- ◆ Display-Auflösung : 240 x 320 Bildpunkte
- ◆ Kartografie : C-MAP C-Card
- ◆ Betriebstemperatur : 0/+55° C
- ◆ Speicher : Nicht-volatil mit Batterie-Backup
- ◆ Tastatur : Silikongummi, hintergrundbeleuchtet
- ◆ Gewicht (mit Halterung) : 600 g (Plotter mit INTERNEM GPS-Empfänger)
550 g (Plotter mit EXTERNEM SMART GPS-Empfänger)

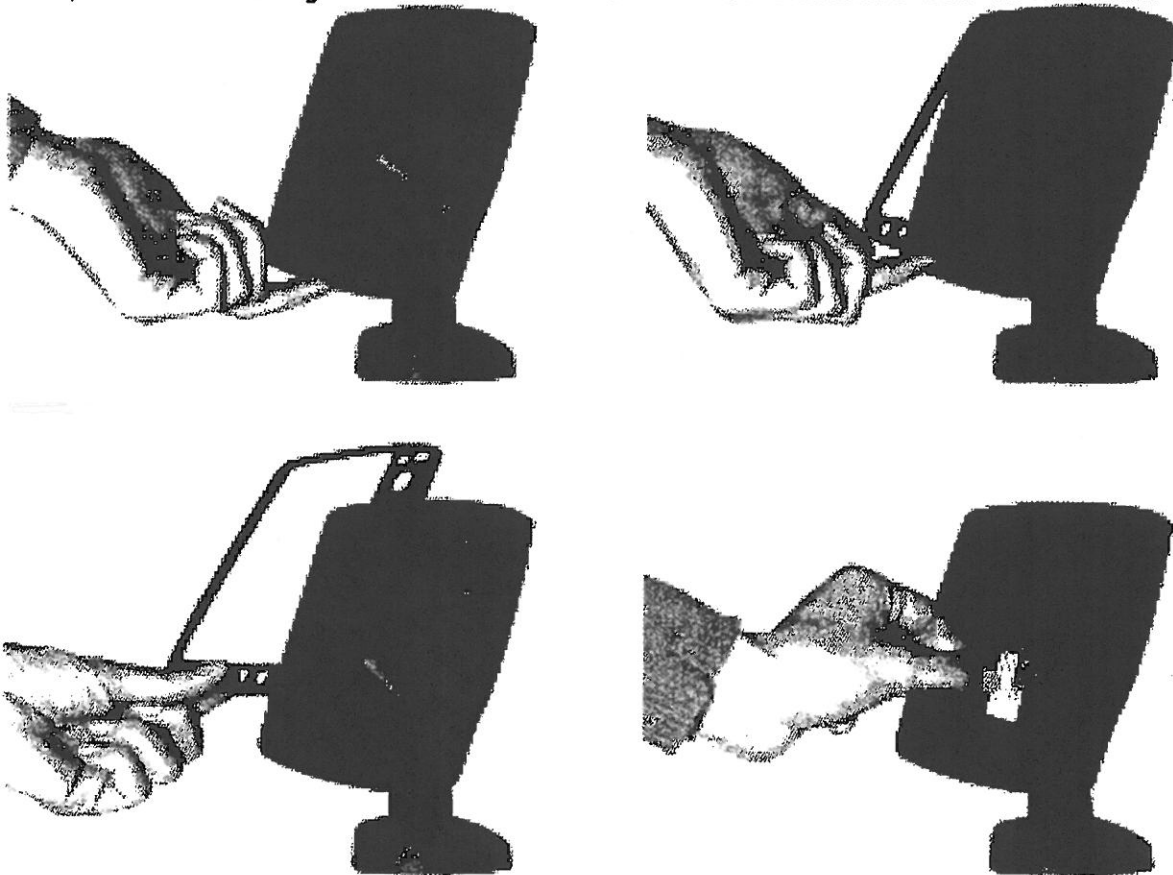
Wenn Sie den Lieferkarton öffnen, überprüfen Sie zuerst den Inhalt (falls Teile fehlen sollten, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie Ihr Gerät gekauft haben):

- ◆ Halterung
- ◆ Schutzhaube für den Seekartenplotter
- ◆ 2-A-Sicherung und Sicherungshalter
- ◆ Bedienhandbuch
- ◆ Kit für Einbaumontage (NUR bei Seekartenplottern mit EXTERNEM SMART GPS-Empfänger)
- ◆ Smart DGPS WAAS-Empfänger mit 15 m Kabel (NUR bei Seekartenplottern mit EXTERNEM SMART GPS-Empfänger)

EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE

C-Card einsetzen

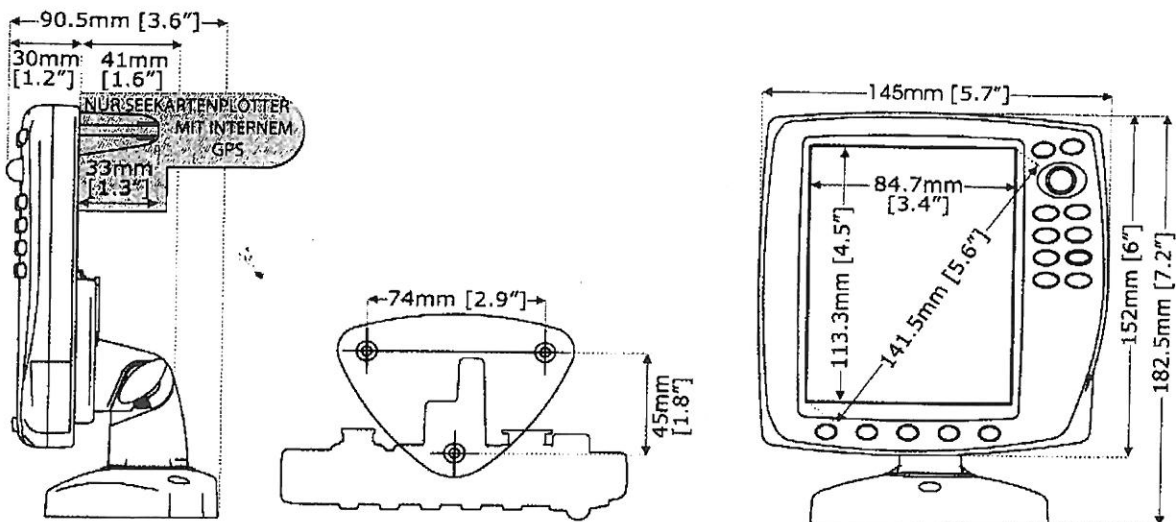
Nehmen Sie die Schutzhaube wie in nachfolgender Abb. dargestellt ab. Halten Sie die C-Card an der langen schrägen Seite so, dass Sie das C-MAP Logo sehen können. Schieben Sie die Karte vorsichtig in den Schacht, und zwar so weit, dass sie richtig fest sitzt. Setzen Sie die Schutzhaube nun wieder auf.



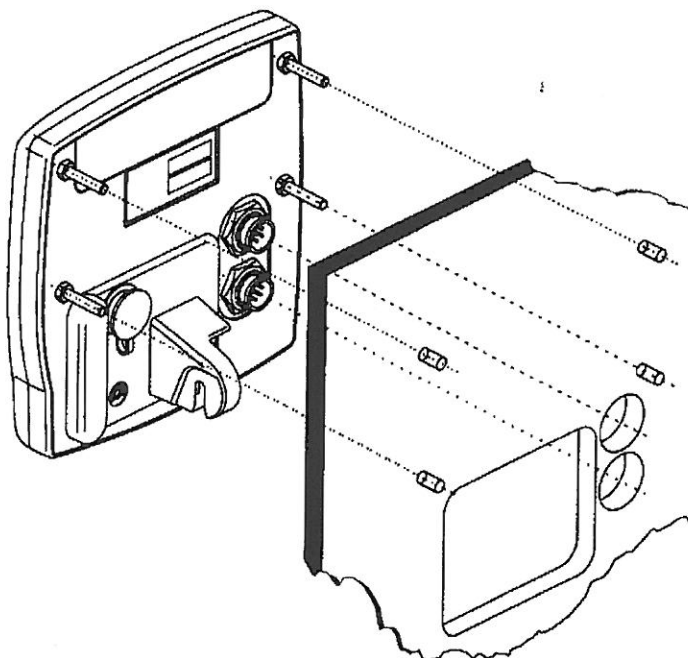
C-Card herausnehmen

Nehmen Sie die Schutzhaube ab und nehmen Sie die Karte aus dem Schacht.

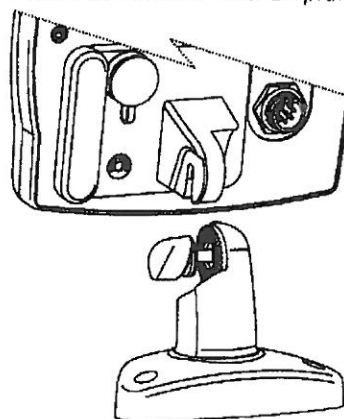
ABMESSUNGEN SEEKARTENPLOTTER



INSTALLATION UND DEINSTALLATION



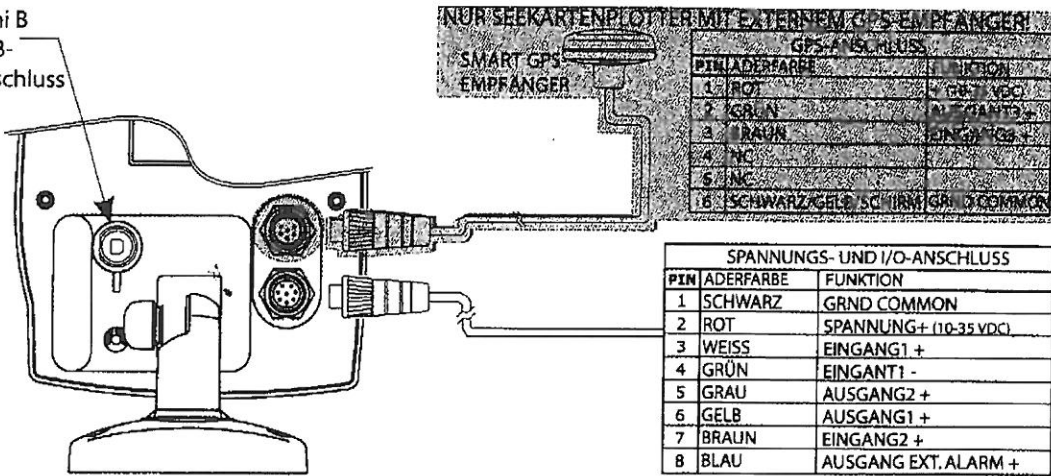
Seekartensplotter mit externem SMART GPS-Empfänger (Einbau-Version)



Seekartensplotter mit Bügelmontage

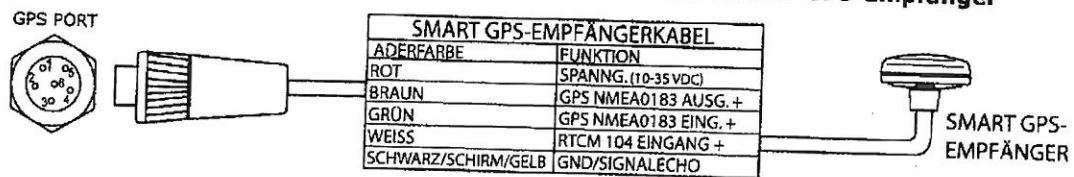
EXTERNE VERKABELUNG

Mini B
USB-
Anschluss



TYPISCHE ANSCHLÜSSE

GPS-Anschluss Für Seekartenplotter mit externem SMART GPS-Empfänger



GPS-Anschlüsse am Port 3

Autopilot-Anschluss



Autopilot-Anschlüsse am Port 1

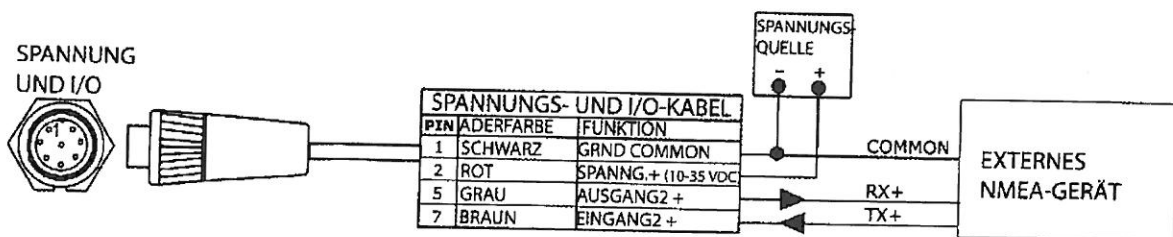


Autopilot-Anschlüsse am Port 2

Externer NMEA-Anschluss

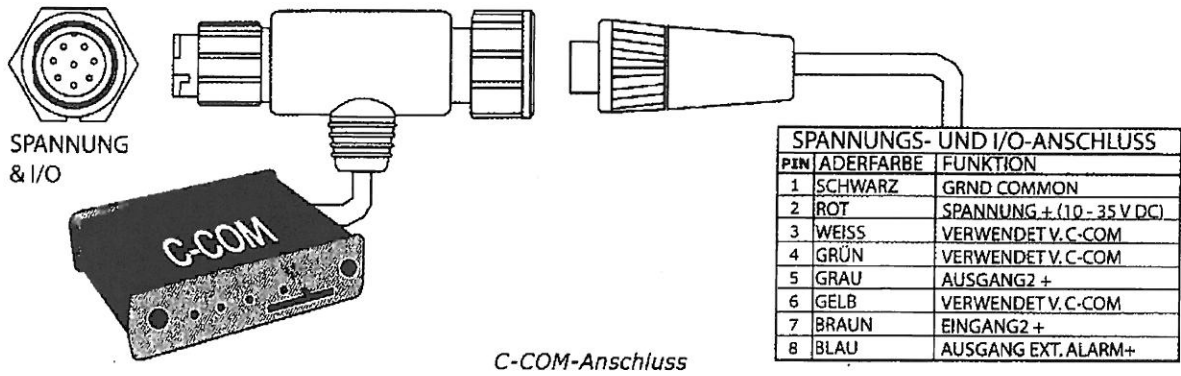


Externe NMEA-Anschlüsse am Port 1



Externe NMEA-Anschlüsse on Port 2

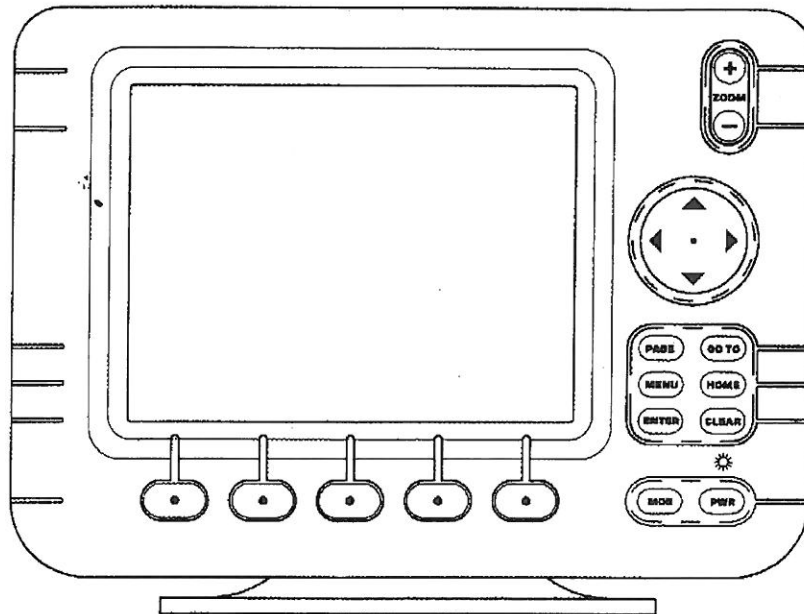
C-COM GSM Plus-Anschluss



Anschluss externer Alarm



CHART MASTER 7MI/7CI/7MX/7CXS



Eigenschaften & Funktionen

- ◆ LCD ablesbar im direkten Sonnenlicht
- ◆ Weltweite integrierte C-MAP Kartografie mit Details bis zu 2 Nm
- ◆ Positionsdaten vom GPS
- ◆ GPS Signalstatus-Seite
- ◆ Nav-Datenseiten
- ◆ 500 Wegpunkte/Markierungen und 25 Routen (max. 50 Wegpunkte pro Route)
- ◆ Wegpunkte erstellen, verschieben, einfügen, bearbeiten und löschen
- ◆ Markierungen erstellen, verschieben, bearbeiten und löschen
- ◆ Ansteuerung eines Ziels
- ◆ Routen erstellen, speichern, benennen, senden/empfangen, bearbeiten und verfolgen
- ◆ Routen-Datenbericht und Anwenderpunkte (Markierungen/Wegpunkte), Listenseiten
- ◆ Hafen-Einrichtungen, Häfen, Tidenstationen, Wracks, Hindernisse, Bilder, Koordinaten und Anwenderpunkte finden
- ◆ Tiden-Info und Tidengrafiken anzeigen
- ◆ Automatische Info zu Kartenobjekten und Anwenderpunkten
- ◆ Schiffsposition, Richtung und Track anzeigen
- ◆ Arbeiten mit Alarmen
- ◆ Mann über Bord (MOB), um zu einer verloren gegangenen Person oder zu einem verloren gegangenen Objekt zurückzukehren
- ◆ Simulatormodus mit Cursor-Bedienung

Technische Spezifikationen

- ◆ Stromaufnahme : 5 Watt max., 10 - 35 V DC (Graustufen)
: 7,5 Watt max., 10 - 35 V DC (Farbe)
- ◆ Interface : NMEA0183

- ♦ Autopilot-Interface : NMEA0180, NMEA0180/CDX, NMEA0183
- ♦ Display (Graustufen) : Transfektiv-LCD (Arbeitsbereich 5,6"/14,2 cm)
- ♦ Display (Farbe) : Sonnenlichtfähiges Farb-LCD
(Arbeitsbereich 5,6"/14,2 cm)
- ♦ Display-Auflösung : 320 x 240 Bildpunkte
- ♦ Kartografie : C-MAP NT+ C-Card
- ♦ Betriebstemperatur : 0/+55° C
- ♦ Speicher : Nicht-volatil, mit Batterie-Backup
- ♦ Tastatur : Silikongummi, hintergrundbeleuchtet
- ♦ Gewicht : 800 g (Graustufen)
: 950 g (Farbe)

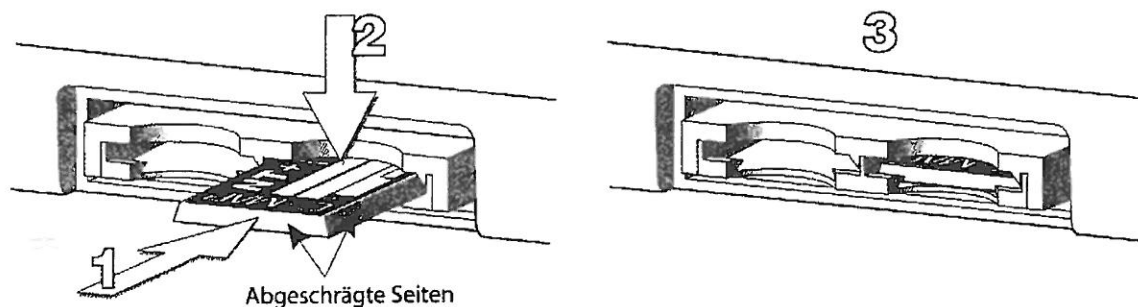
Wenn Sie den Lieferkarton öffnen, überprüfen Sie zuerst den Inhalt (falls Teile fehlen sollten, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie Ihr Gerät gekauft haben):

- ♦ Schnellschnapphalterung und Schutzhaube
- ♦ Handkoffer und Schutzhaube
- ♦ 2-A-Sicherung und Sicherungshalter (NUR bei Farb-Seekartenplottern)
- ♦ Bedienhandbuch
- ♦ Kit für Einbaumontage (NUR Seekartenplotter mit EXTERNEM SMART GPS-Empfänger)
- ♦ Smart DGPS WAAS-Empfänger mit 15 m Kabel (NUR Seekartenplotter mit EXTERNEM SMART GPS-Empfänger)

EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE

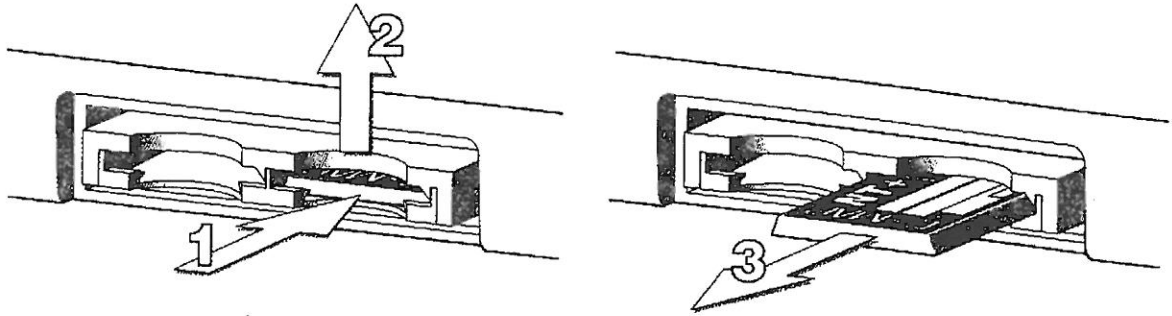
C-Card einsetzen

Halten Sie die C-Card mit den abgeschägten Seiten nach vorne. Schieben Sie sie jetzt vorsichtig in einen der beiden Schächte (1) ein; schieben Sie sie so weit hinein wie möglich und drücken Sie sie dann nach unten (2). Jetzt sitzt die C-Card fest im Schacht (3).

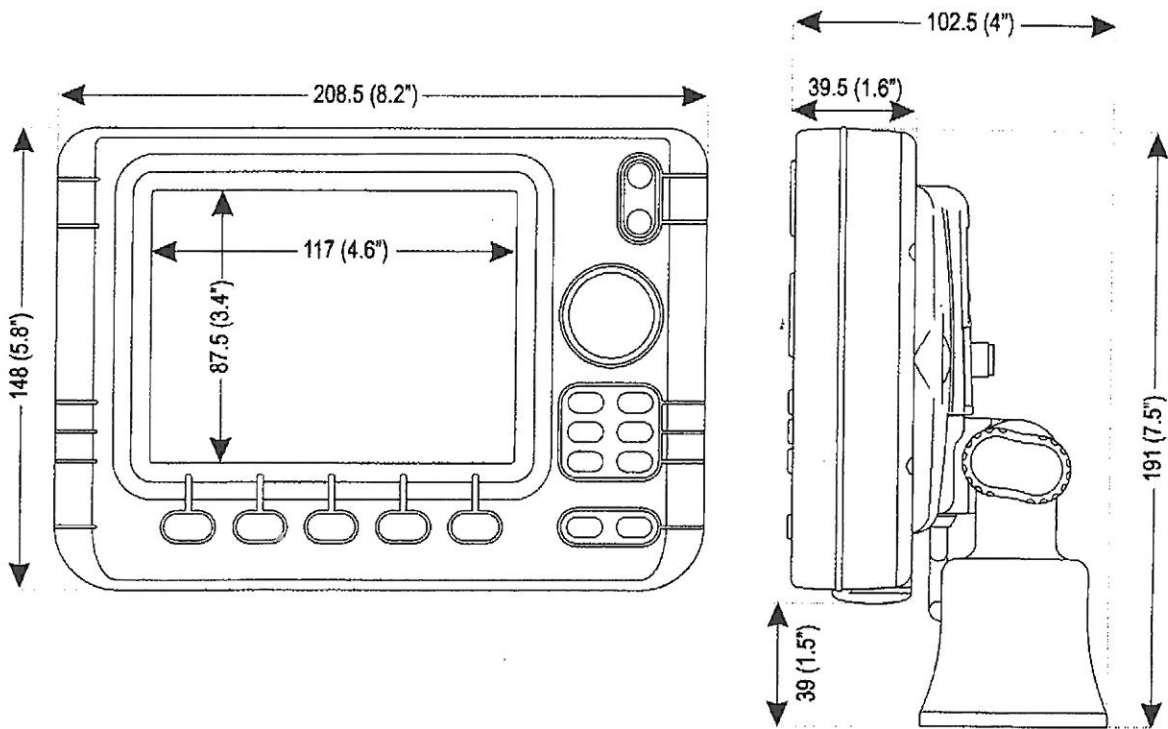


C-Card herausnehmen

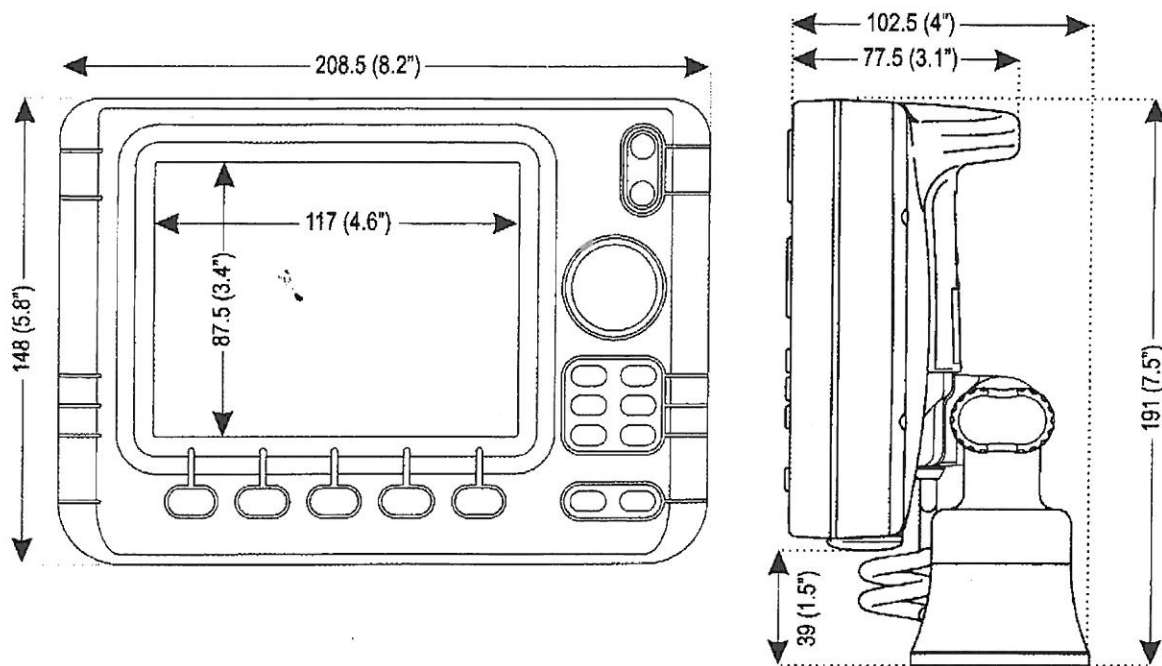
Drücken Sie leicht auf die C-Card, die herausgenommen werden soll (1). Schieben Sie sie nach oben (2), bis Sie ein Klick hören: Die C-Card springt jetzt aus dem Schacht(3).



ABMESSUNGEN SEEKKARTENPLOTTER

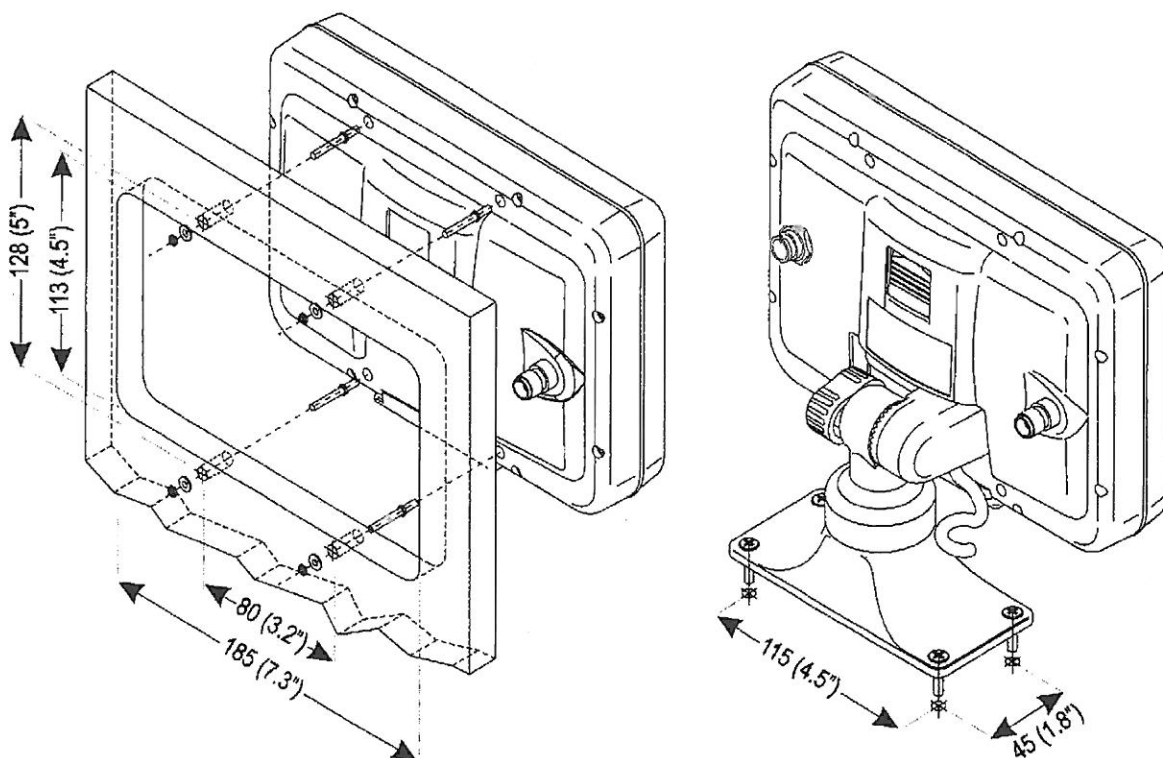


Abmessungen Chart Master 7MX/7CXS



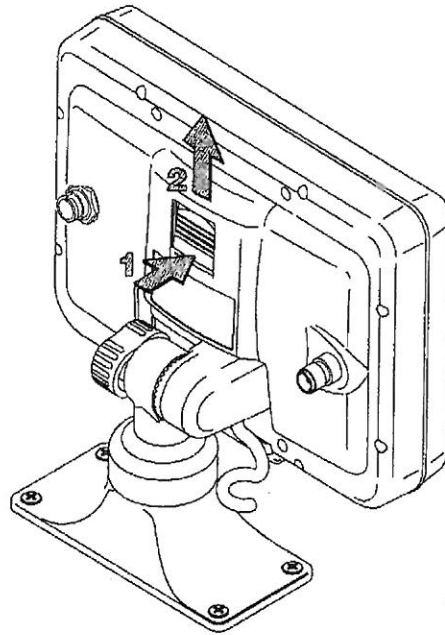
Abmessungen Chart Master 7MI/7CI :

INSTALLATION UND DEINSTALLATION

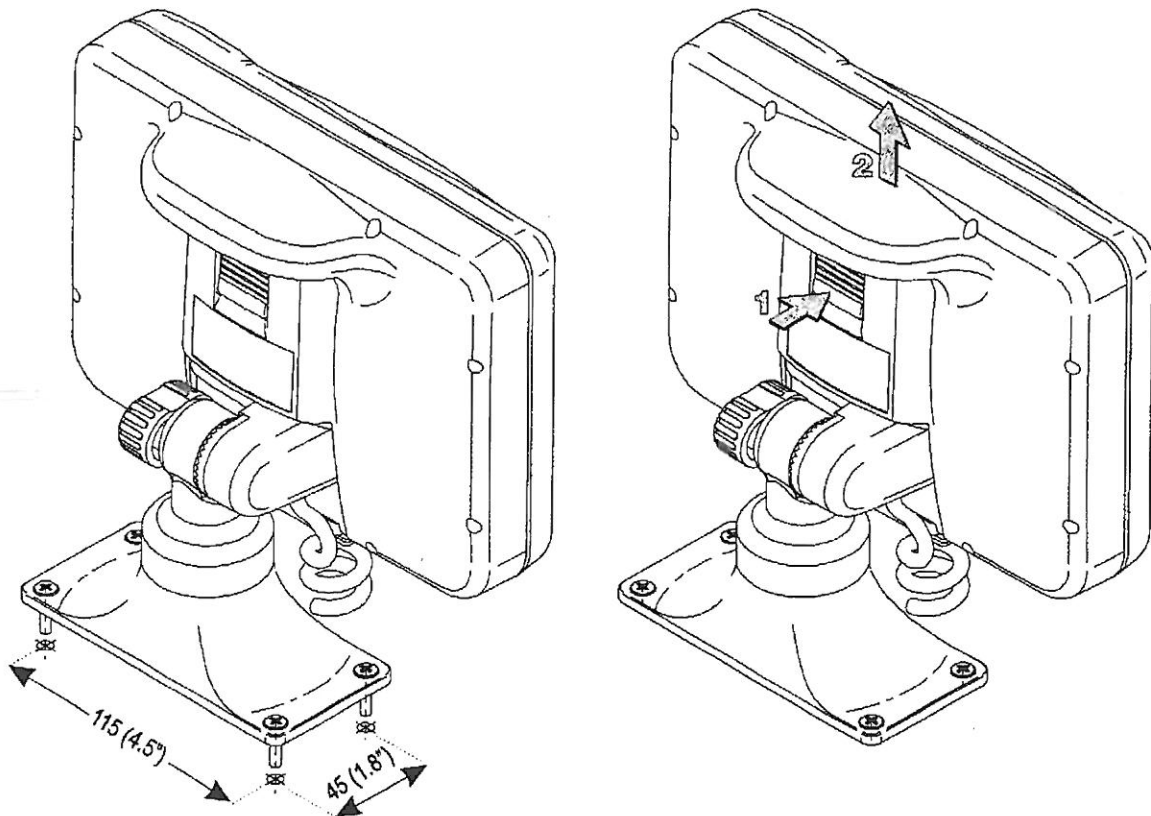


Installation Chart Master 7MX/7CXS

Für die Deinstallation drücken Sie den Halterungsknopf (1). Nehmen Sie dann das Gerät nach oben aus der Halterung heraus (2).

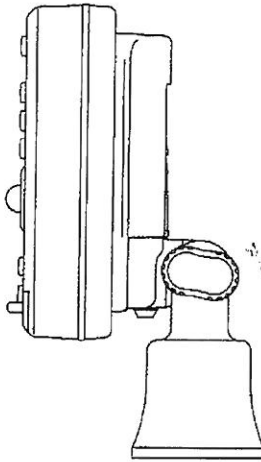


Deinstallation Chart Master 7MX/7CX



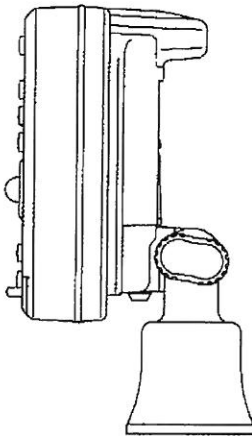
Installation/Deinstallation Chart Master 7MI/7C

EXTERNE VERKABELUNG



HALTERUNGSKABEL		
ADER-FARBE	BESCHREIBUNG	FUNKTION
SCHWARZ	GND/COMMON	SPANNUNG GRND
ROT	SPANNUNG +10 - 35 VDC	SPANNUNG +
WEISS	EINGANG1 +	NMEA0183/C-COM
GRÜN	EINGANG1 -	NMEA0183/C-COM
GELB	AUSGANG1 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
BRAUN	EINGANG2 +	NMEA0183/C-COM
GRAU	AUSGANG2 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
ORANGE	EINGANG3 +	NMEA0183/C-COM
PINK	AUSGANG3 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
BLAU	Signal - (common/return)	SIGNALECHO

Externe Verkabelung beim Chart Master 7MX/7CXs



HALTERUNGSKABEL		
ADER-FARBE	BESCHREIBUNG	FUNKTION
SCHWARZ	GND/COMMON	SPANNUNG GRND
ROT	SPANNUNG +10 - 35 VDC	SPANNUNG +
WEISS	EINGANG1 +	NMEA0183/C-COM
GRÜN	EINGANG1 -	NMEA0183/C-COM
GELB	AUSGANG1 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
BRAUN	EINGANG2 +	NMEA0183/C-COM
GRAU	AUSGANG2 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
ORANGE	EINGANG3 +	RTCM104 EINGNAG
PINK	AUSGANG3 +	INT. GPS-AUSGANG NMEA0183
BLAU	Signal - (common/return)	SIGNALECHO

Externe Verkabelung für den Chart Master 7MI/7CI

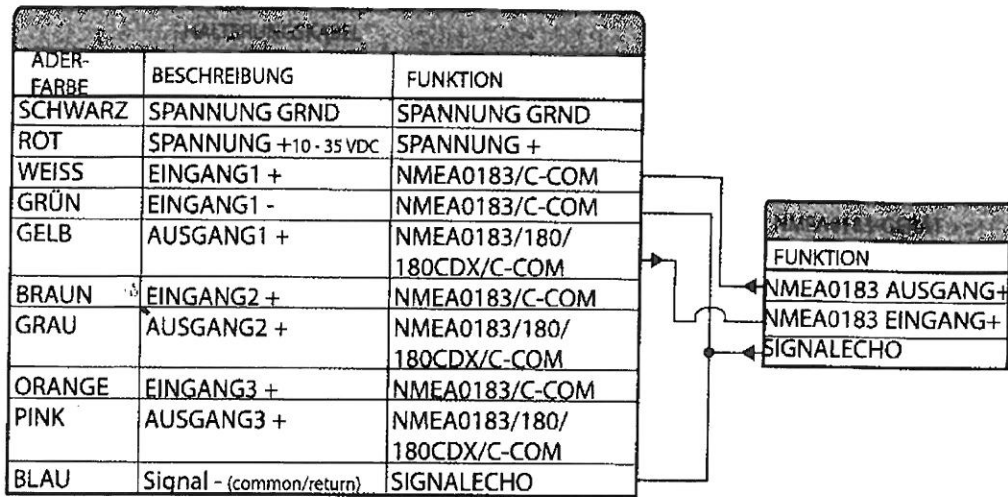
TYPISCHE ANSCHLÜSSE

Autopilot-Anschluss

ADER-FARBE	BESCHREIBUNG	FUNKTION
SCHWARZ	SPANNUNG GND	SPANNUNG GRND
ROT	SPANNUNG +10 - 35 VDC	SPANNUNG +
WEISS	EINGANG1 +	NMEA0183/C-COM
GRÜN	EINGANG1 -	NMEA0183/C-COM
GELB	AUSGANG1 +	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
BRAUN	EINGANG2 +	NMEA0183/C-COM
GRAU	AUSGANG2 +	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
ORANGE	EINGANG3 +	NMEA0183/C-COM
PINK	AUSGANG3 +	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
BLAU	Signal - (common/return)	SIGNALECHO

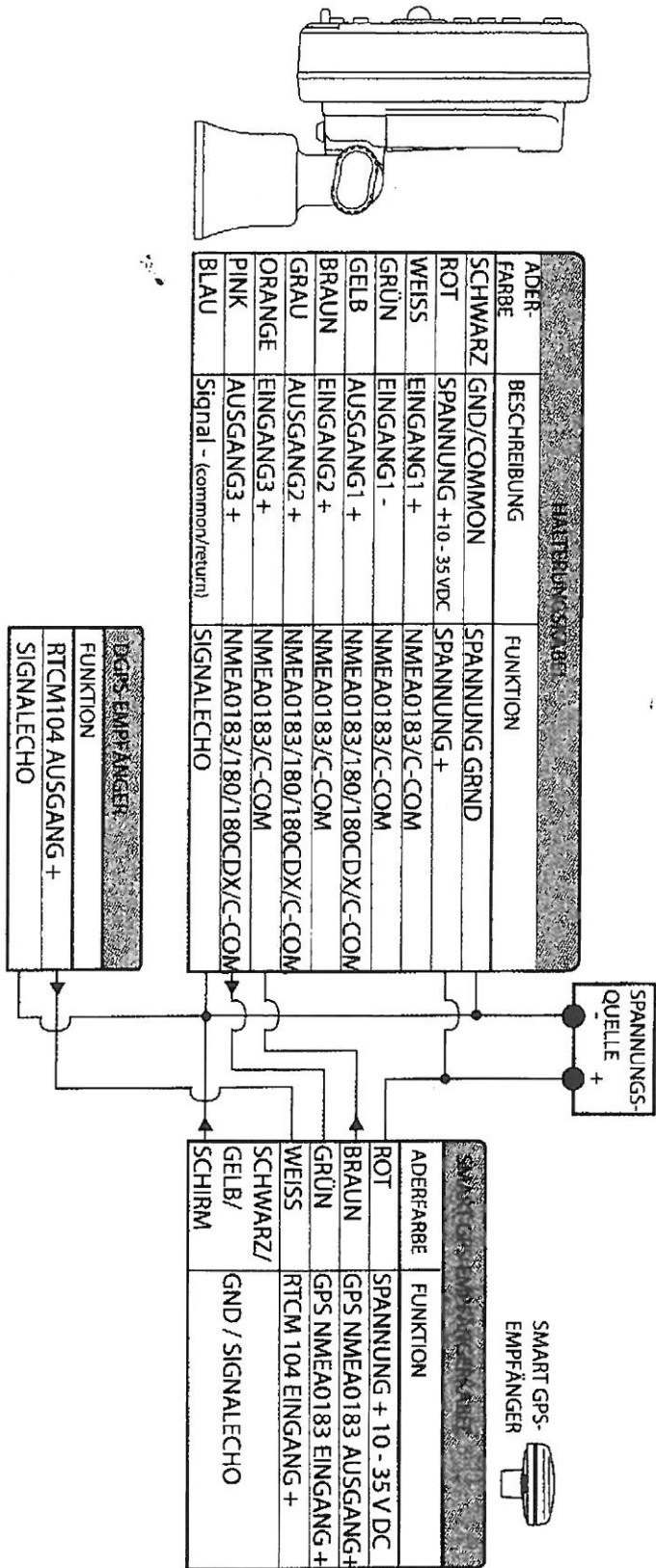
AUTOPLOT	
FUNKTION	
NMEA0183/180/ 180CDX/EINGANG +	
SIGNALECHO	

Externer NMEA-Anschluss



Externer NMEA-Anschluss am Port 1

GPS-Anschluss Für Seekartenplotter mit externem SMART GPS-Empfänger

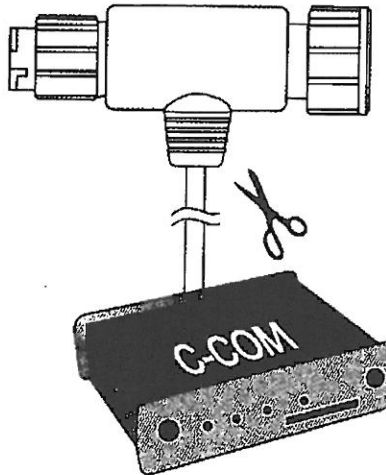


GPS-Anschlüsse am Port 3

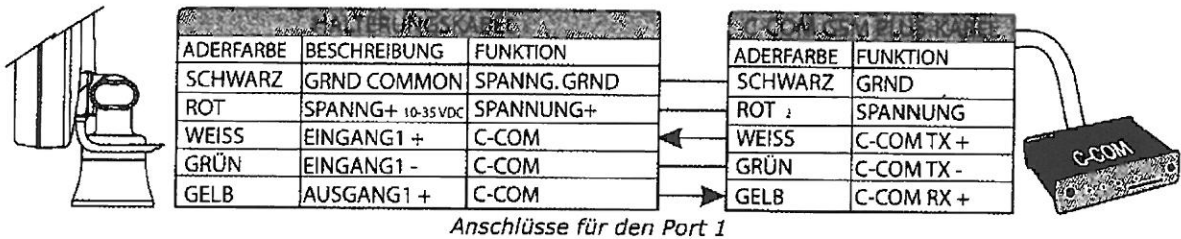
C-COM GSM Plus-Anschluss

Um das Modem C-COM mit der Schnellschnapphalterung an den Seekartenplotter anzuschließen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

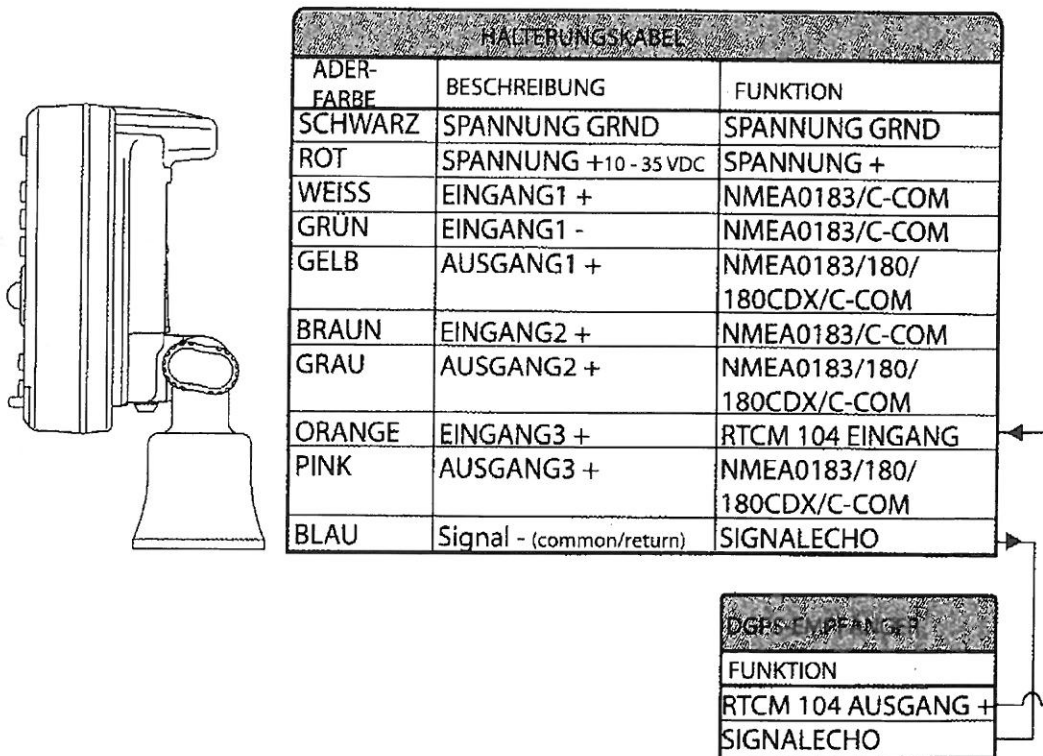
1. Schneiden Sie das C-COM-Kabel ca. 5 cm vom T-Stecker ab:



2. Schließen Sie die Adern an das Kabel der Halterung wie folgt an:

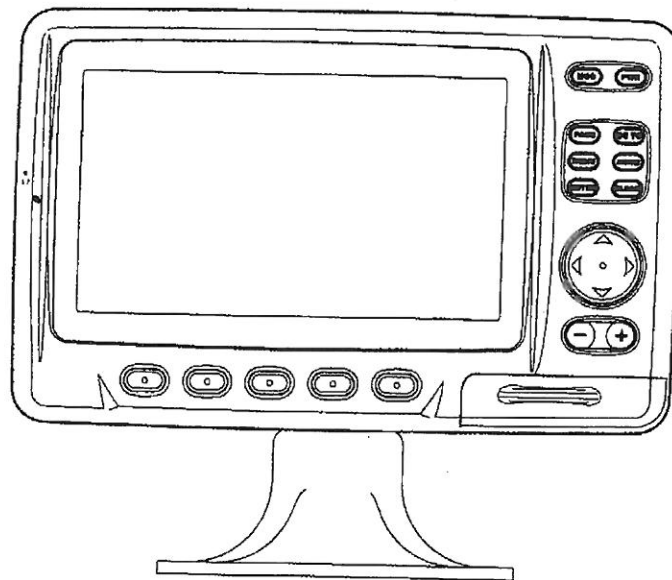


Anschluss an DGPS Für Seekartenplotter mit internem GPS-Empfänger



Hinweis Für Plotter mit externem GPS-Empfänger: Für den Anschluss an einen DGPS-Empfänger siehe vorige Abb. "GPS-Anschluss (externer SMART GPS-Empfänger)"

CHART MASTER 169CS/169CSI



Eigenschaften & Funktionen

- ◆ LCD ablesbar im direkten Sonnenlicht
- ◆ Weltweite integrierte C-MAP Kartografie mit Details bis zu 2 Nm
- ◆ Positionsdaten vom GPS
- ◆ GPS Signalstatus-Seite
- ◆ Nav-Datenseiten
- ◆ 500 Wegpunkte/Markierungen und 25 Routen (max. 50 Wegpunkte pro Route)
- ◆ Wegpunkte erstellen, verschieben, einfügen, bearbeiten und löschen
- ◆ Markierungen erstellen, verschieben, bearbeiten und löschen
- ◆ Ansteuerung eines Ziels
- ◆ Routen erstellen, speichern, benennen, senden/empfangen, bearbeiten und verfolgen
- ◆ Routen-Datenbericht und Anwenderpunkte (Markierungen/Wegpunkte), Listenseiten
- ◆ Hafen-Einrichtungen, Häfen, Tidenstationen, Wracks, Hindernisse, Bilder, Koordinaten und Anwenderpunkte finden
- ◆ Tiden-Info und Tidengrafiken anzeigen
- ◆ Automatische Info zu Kartenobjekten und Anwenderpunkten
- ◆ Schiffsposition, Richtung und Track anzeigen
- ◆ Arbeiten mit Alarmen
- ◆ Mann über Bord (MOB), um zu einer verloren gegangenen Person oder zu einem verloren gegangenen Objekt zurückzukehren
- ◆ Simulatormodus mit Cursor-Bedienung

Technische Spezifikationen

- ◆ Stromaufnahme : 630mA max. @ 10 V
- ◆ Bordspannung : 10 - 35 V DC, 7,5 Watt max.
- ◆ Interface : NMEA0183
- ◆ Autopilot-Interface : NMEA0180, NMEA0180/CDX, NMEA0183
- ◆ Display : Sonnenlichtfähiges Farb-LCD (aktiver Bereich 7"/17,78 cm)
- ◆ Display-Auflösung : 480 x 234 Bildpunkte
- ◆ Kartografie : C-MAP C-Card
- ◆ Betriebstemperatur : 0/+55° C
- ◆ Speicher : Nicht-volatil, mit Batterie-Backup
- ◆ Tastatur : Silikongummi, hintergrundbeleuchtet
- ◆ Gewicht : 1,1 kg

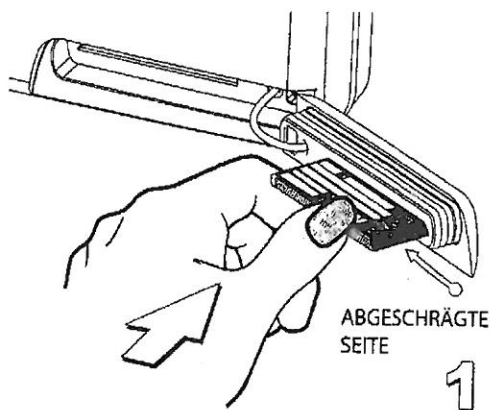
Wenn Sie den Lieferkarton öffnen, überprüfen Sie zuerst den Inhalt (falls Teile fehlen sollten, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie Ihr Gerät gekauft haben):

- ◆ Externe Halterung und I/O-Kabel 1,50 m
- ◆ Schutzhaube
- ◆ 2-A-Sicherung und Sicherungshalter
- ◆ Bedienhandbuch
- ◆ Kit für Einbaumontage (NUR Seekartenplotter mit EXTERNEM SMART GPS-Empfänger)
- ◆ Smart DGPS WAAS-Empfänger mit 15 m Kabel (NUR Seekartenplotter mit EXTERNEM SMART GPS-Empfänger)

EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE

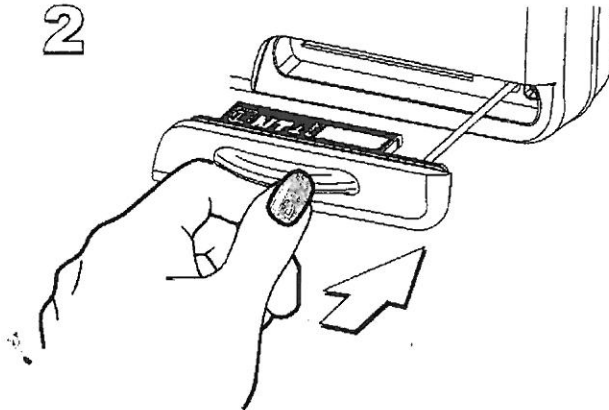
C-Card einsetzen

Öffnen Sie die Klappe, halten Sie die C-Card mit der langen Seite so, dass Sie das "NT+"-Kabel sehen und drücken Sie die C-Card leicht in den Schacht hinein (siehe nachfolgende Abbildung):



Schließen Sie die Klappe und drücken Sie die C-Card so weit wie möglich hinein, bis sie richtig fest sitzt:

2



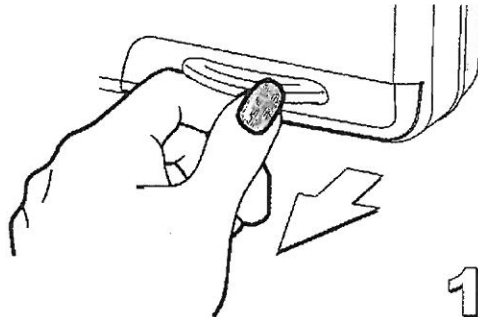
Jetzt muss die Klappe richtig geschlossen sein (s. nachfolgende Abbildung):



3

C-Card herausnehmen

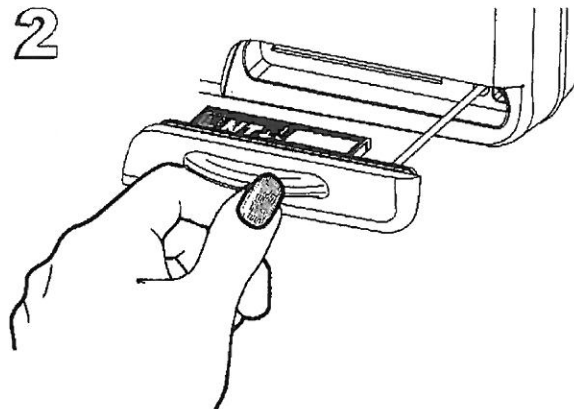
Zum Herausnehmen der C-Card öffnen Sie zuerst die Klappe:



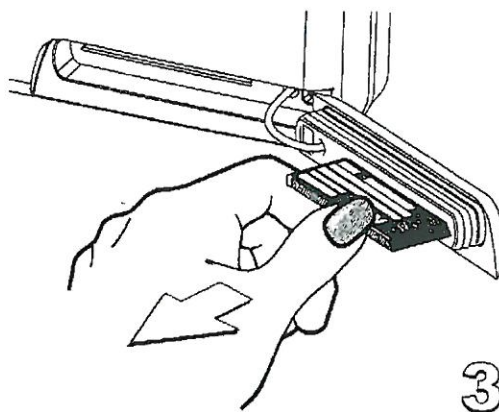
1

Die C-Card springt heraus, bleibt aber in der Klappe stecken:

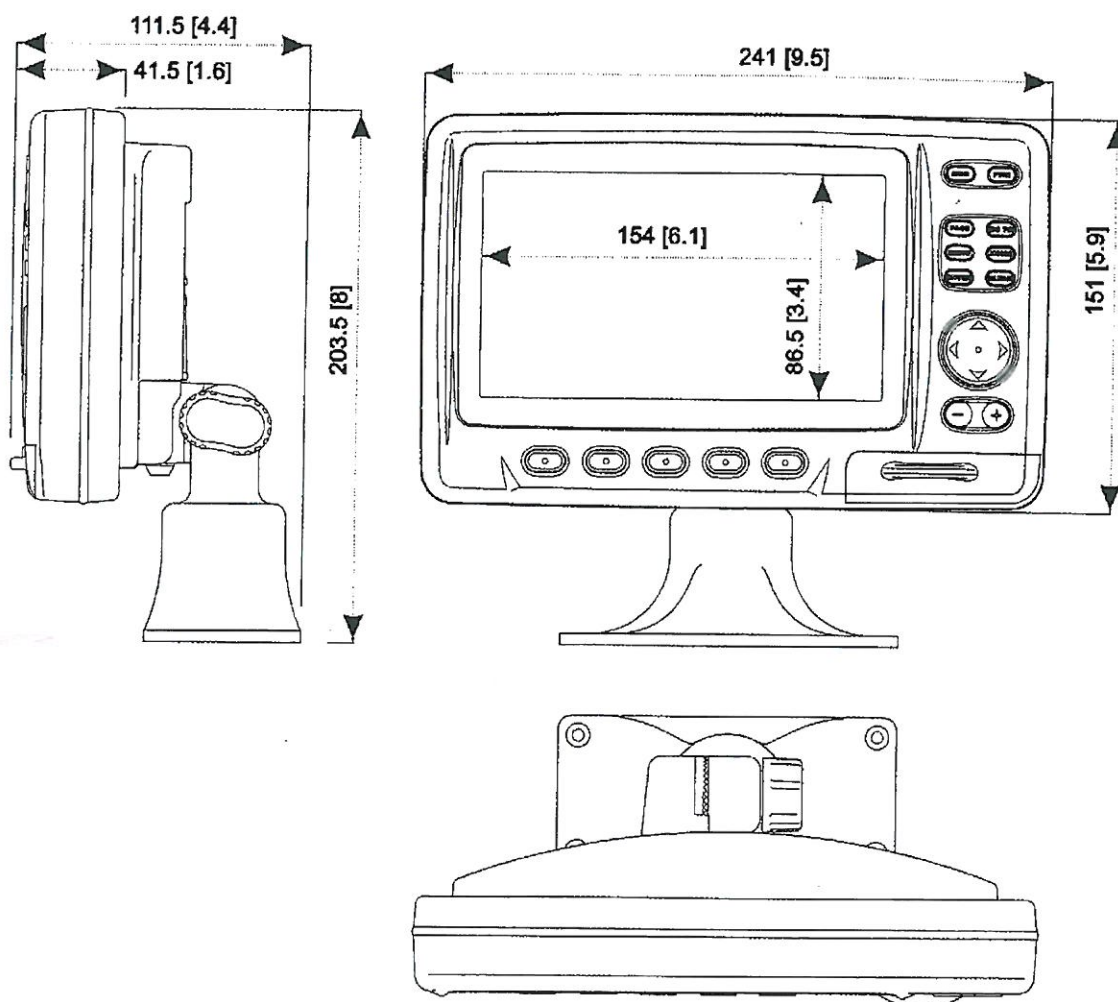
2



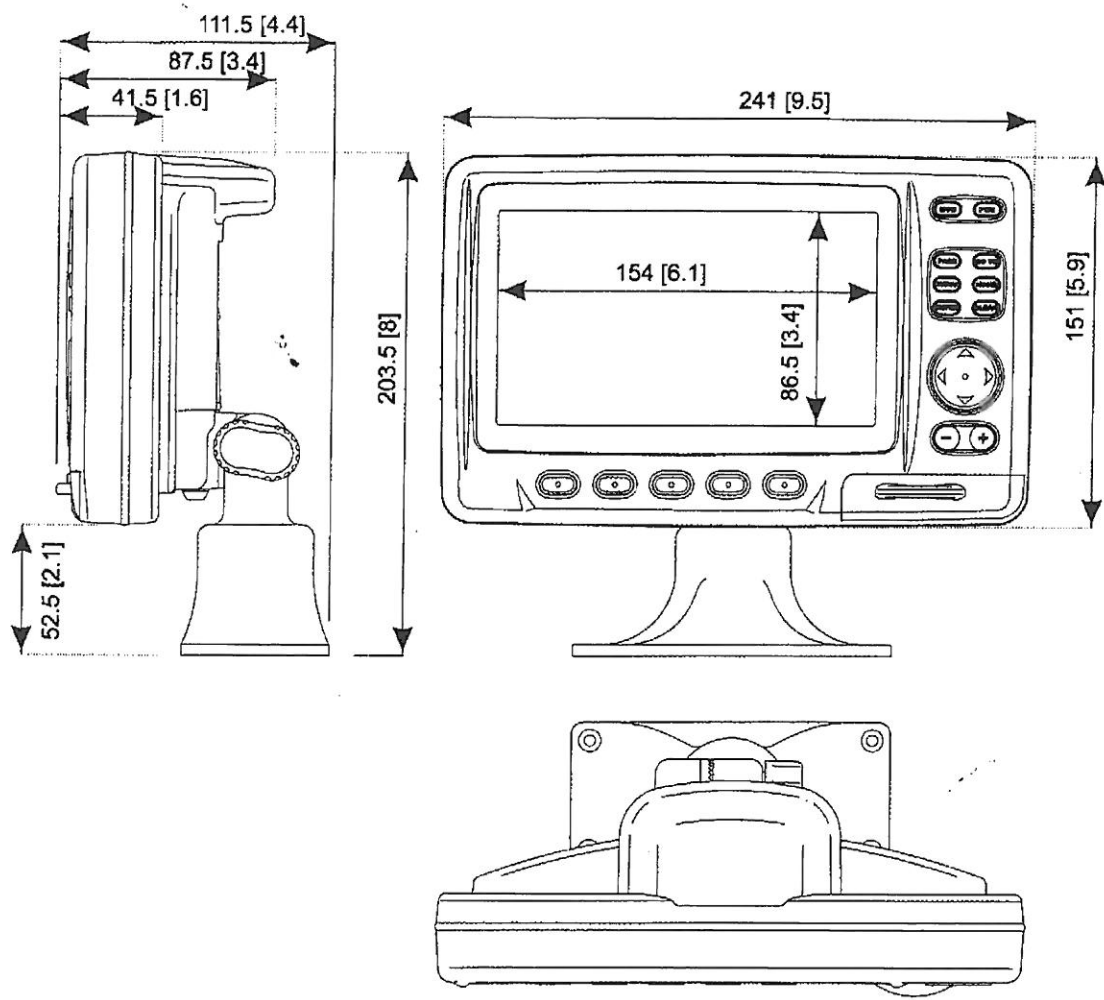
Nehmen Sie jetzt die C-Card heraus:



ABMESSUNGEN SEEKARTENPLOTTER

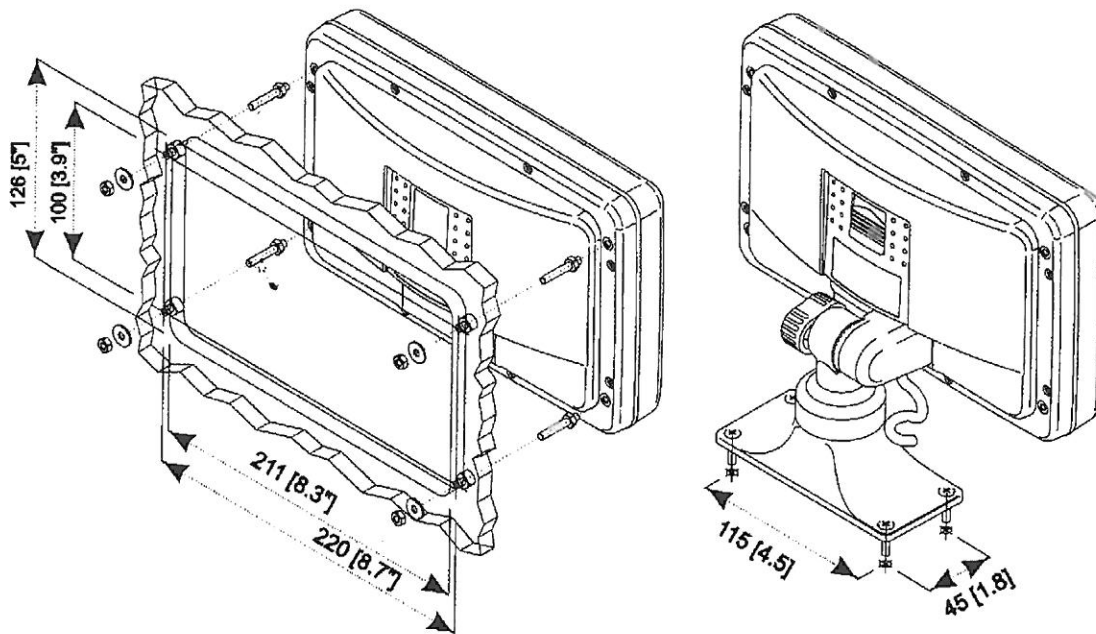


Abmessungen für Seekartenplotter mit externem GPS-Empfänger

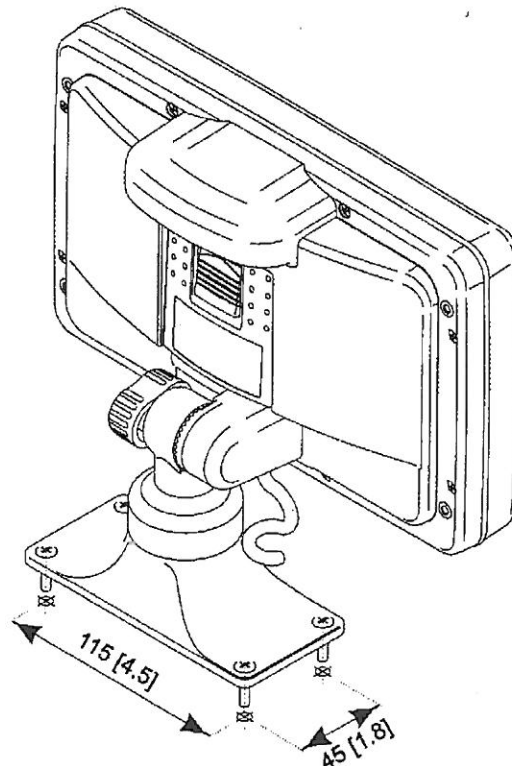


Abmessungen für Seekartenplotter mit internem GPS-Empfänger

INSTALLATION UND DEINSTALLATION

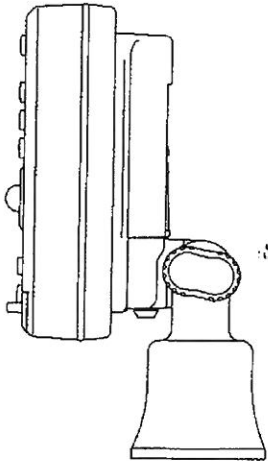


Installation und Deinstallation von Seekartenplottern mit externem GPS-Empfänger



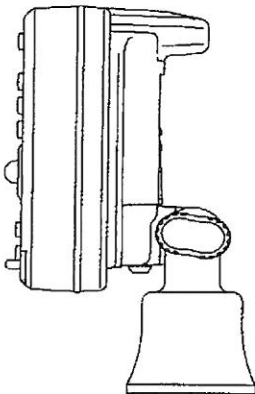
Installation und Deinstallation von Seekartenplottern mit internem GPS-Empfänger

EXTERNE VERKABELUNG



HALTERUNGS LABEL		
ADERFARBE	BESCHREIBUNG	FUNKTION
SCHWARZ	GND/Common	SPANNUNG GRND
ROT	SPANNUNG +10 - 35 VDC	SPANNUNG +
WEISS	EINGANG1 +	NMEA0183/C-COM
GRÜN	EINGANG1 -	NMEA0183/C-COM
GELB	AUSGANG1 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
BRAUN	EINGANG2 +	NMEA0183/C-COM
GRAU	AUSGANG2 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
ORANGE	EINGANG3 +	NMEA0183/C-COM
PINK	AUSGANG3 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
BLAU	Signal - (common/return)	SIGNALECHO

Externe Verkabelung von Seekartenplottern mit externem GPS-Empfänger

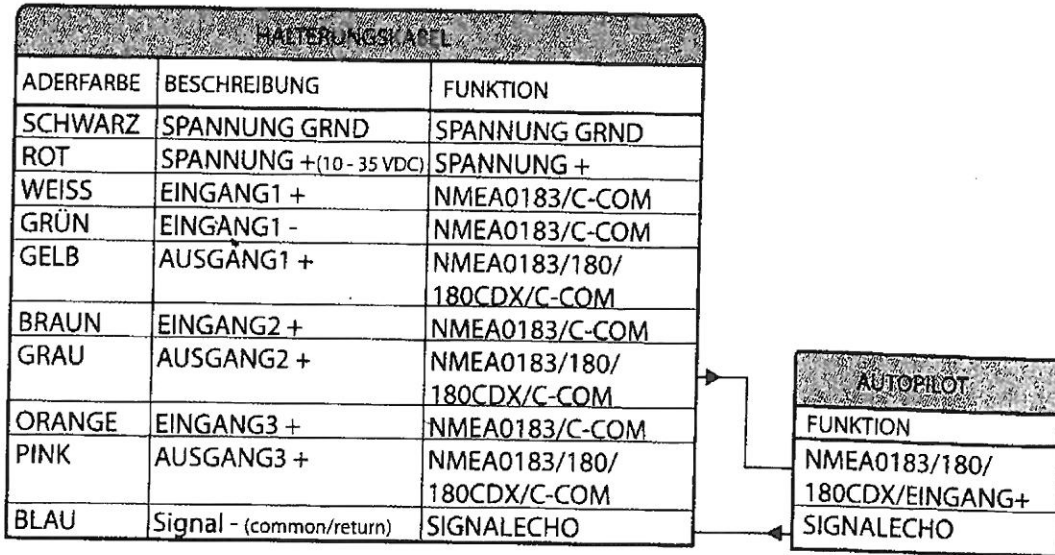


HALTERUNGS LABEL		
ADERFARBE	BESCHREIBUNG	FUNKTION
SCHWARZ	GRND/Common	SPANNUNG GRND
ROT	SPANNUNG+(10 - 35 VDC)	SPANNUNG +
WEISS	EINGANG1 +	NMEA0183/C-COM
GRÜN	EINGANG1 -	NMEA0183/C-COM
GELB	AUSGANG1 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
BRAUN	EINGANG2 +	NMEA0183/C-COM
GRAU	AUSGANG2 +	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
ORANGE	EINGANG3 +	RTCM 104 EINGANG
PINK	AUSGANG3 +	INT. GPS AUSGANG NMEA0183
BLAU	Signal - (common/return)	SIGNALECHO

Externe Verkabelung von Seekartenplottern mit internem GPS-Empfänger

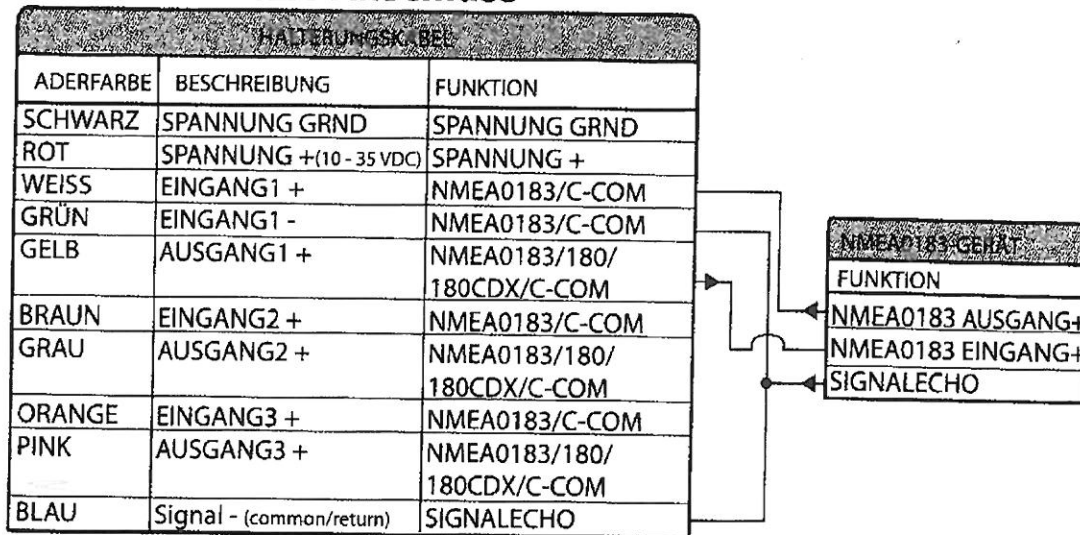
TYPISCHE ANSCHLÜSSE

Autopilot-Anschluss



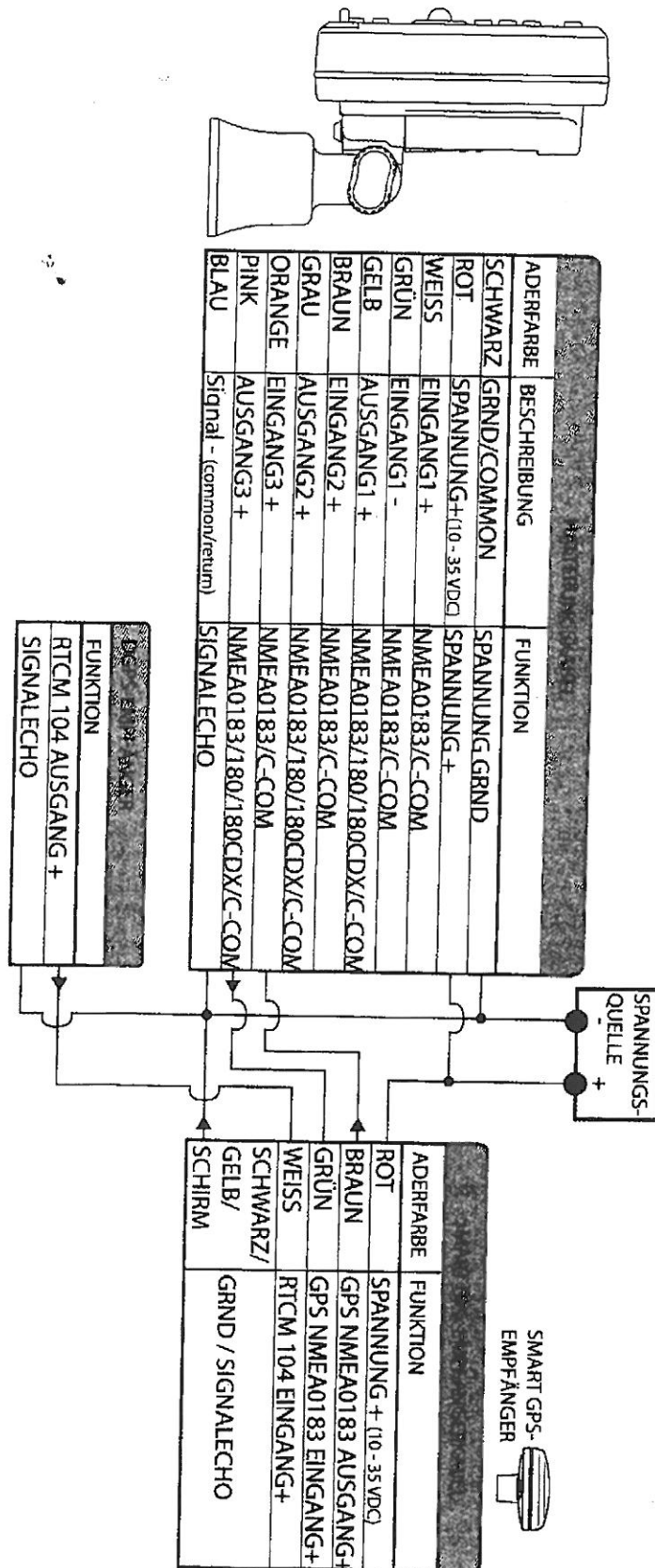
Autopilot-Anschluss am Port 2

Externer NMEA-Anschluss



Externer NMEA-Anschluss am Port 1

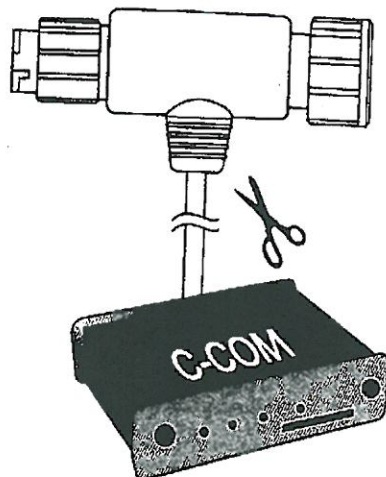
GPS-Anschluss Für Seekartenplotter mit externem SMART GPS-Empfänger



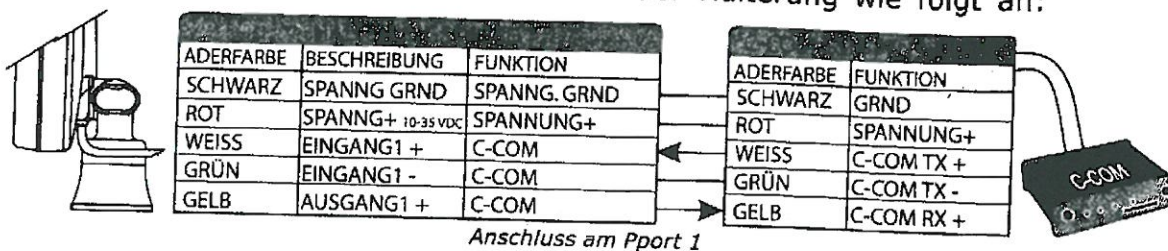
GPS-Anschlüsse am Port 3

C-COM GSM Plus-Anschluss

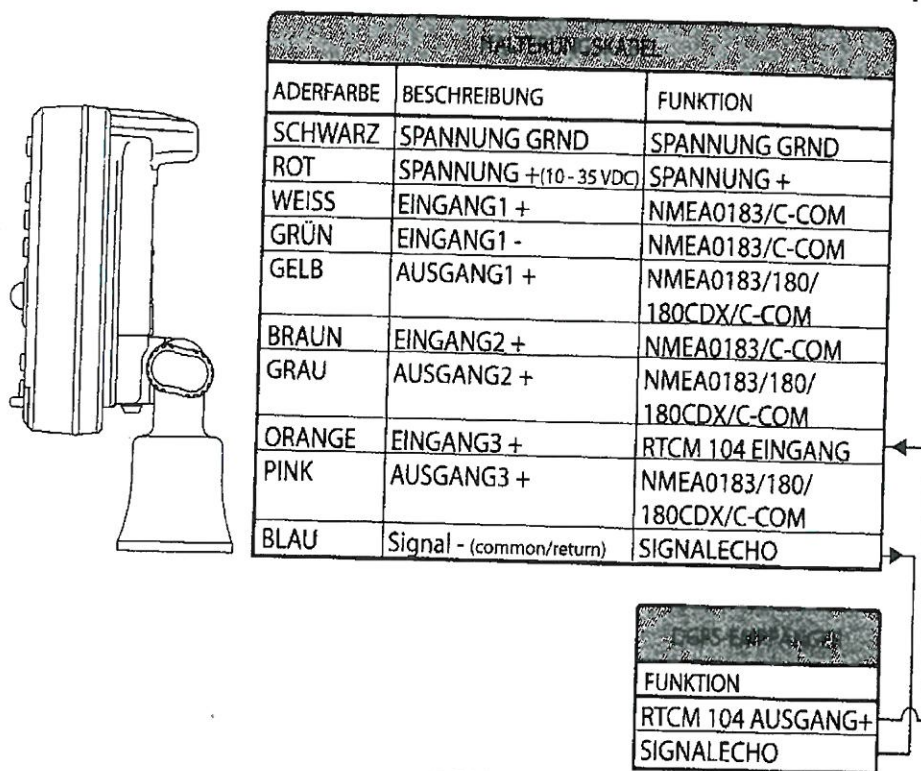
Um das Modem C-COM mit der Schnellschnapphalterung an den Seekartenplotter anzuschließen, gehen Sie bitte wie folgt vor:
 1. Schneiden Sie das C-COM-Kabel ca. 5 cm vom T-Stecker ab:



2. Schließen Sie die Adern an das Kabel der Halterung wie folgt an:

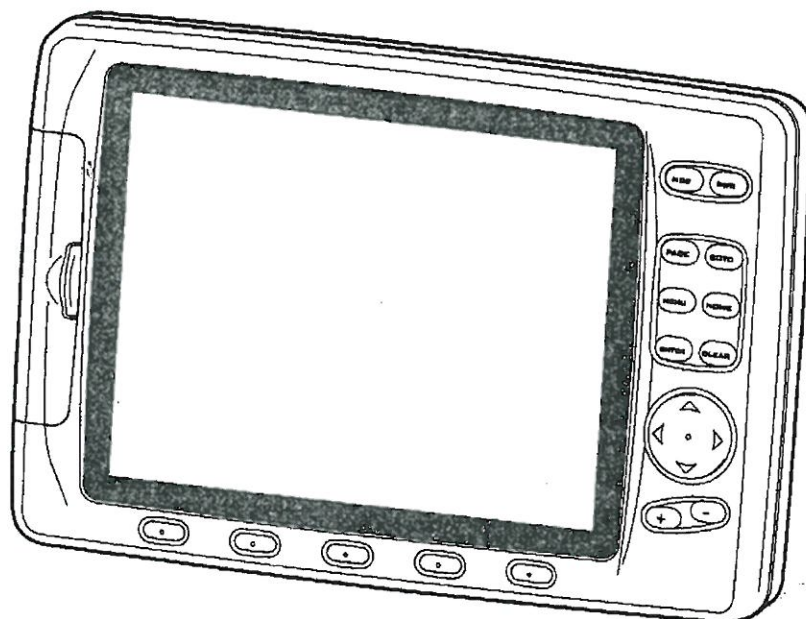


DGPS-Anschluss Für Seekartenplotter mit internem SMART GPS-Empfänger



Hinweis Für Plotter mit externem GPS-Empfänger: Um den DGPS-Empfänger anzuschließen, siehe vorige Abb. "GPS-Anschluss (Externer SMART GPS-Empfänger)"

CHART MASTER 11CV+/11CVS+



Eigenschaften & Funktionen

- ◆ LCD ablesbar im direkten Sonnenlicht
- ◆ Weltweite integrierte C-MAP Kartografie mit Details bis zu 2 Nm
- ◆ Positionsdaten vom GPS
- ◆ GPS Signalstatus-Seite
- ◆ Nav-Datenseiten
- ◆ 1000 Wegpunkte/Markierungen und 25 Routen (max. 50 Wegpunkte pro Route)
- ◆ Wegpunkte erstellen, verschieben, einfügen, bearbeiten und löschen
- ◆ Markierungen erstellen, verschieben, bearbeiten und löschen
- ◆ Ansteuerung eines Ziels
- ◆ Routen erstellen, speichern, benennen, senden/empfangen, bearbeiten und verfolgen
- ◆ Routen-Datenbericht und Anwenderpunkte (Markierungen/Wegpunkte), Listenseiten
- ◆ Hafen-Einrichtungen, Häfen, Tidenstationen, Wracks, Hindernisse, Bilder, Koordinaten und Anwenderpunkte finden
- ◆ Tiden-Info und Tidengrafiken anzeige
- ◆ Automatische Info zu Kartenobjekten und Anwenderpunkten
- ◆ Schiffsposition, Richtung und Track anzeigen
- ◆ Arbeiten mit Alarmen
- ◆ Mann über Bord (MOB), um zu einer verloren gegangenen Person oder zu einem verloren gegangenen Objekt zurückzukehren
- ◆ Simulatormodus mit Cursor-Bedienung

Technische Spezifikationen

- ◆ Stromaufnahme : 1280 mA max. @12V (Farbe)
: 1500 mA max. @12V (Farbe mit
angeschlossener Videokamera)

- ◆ Bordspannung : 10 - 35 V DC, 15 Watt max. (Farbe)
: 10 - 35 V DC, 18 Watt max. (Farbe mit angeschlossener Videokamera)
- ◆ Interface : NMEA0183
- ◆ Autopilot-Interface : NMEA0180, NMEA0180/CDX, NMEA0183
- ◆ Display : TFT-LCD (aktiver Bereich: 10,4"/26,4 cm)
TFT-Farb-LCD, sonnenlichtfähig (aktiver Bereich: 10,4"/26,4 cm)
- ◆ Display-Auflösung : 640 x 480 Bildpunkte
- ◆ Video-Eingang : PAL- oder NTSC-Videosignale, werden automatisch gewählt (2 Eingänge)
- ◆ Kartografie : C-MAP C-Card
- ◆ Betriebstemperatur : 0/+55° C
- ◆ Speicher : Nicht-volatil, mit Batterie-Backup
- ◆ Tastatur : Silikongummi, hintergrundbeleuchtet
- ◆ Gewicht : 1,6 kg

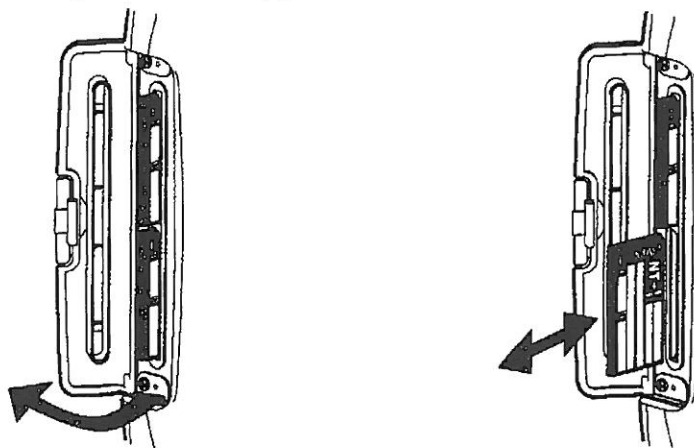
Wenn Sie den Lieferkarton öffnen, überprüfen Sie zuerst den Inhalt (falls Teile fehlen sollten, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie Ihr Gerät gekauft haben):

- ◆ Externe Halterung und I/O-Kabel 1,50 m
- ◆ Schutzhaube
- ◆ 2-A-Sicherung und Sicherungshalter
- ◆ Bedienhandbuch
- ◆ Kit für Einbaumontage
- ◆ Smart DGPS WAAS-Empfänger GPH10 mit 15 m Kabel

EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DER KARTENMODULE

C-Card einsetzen

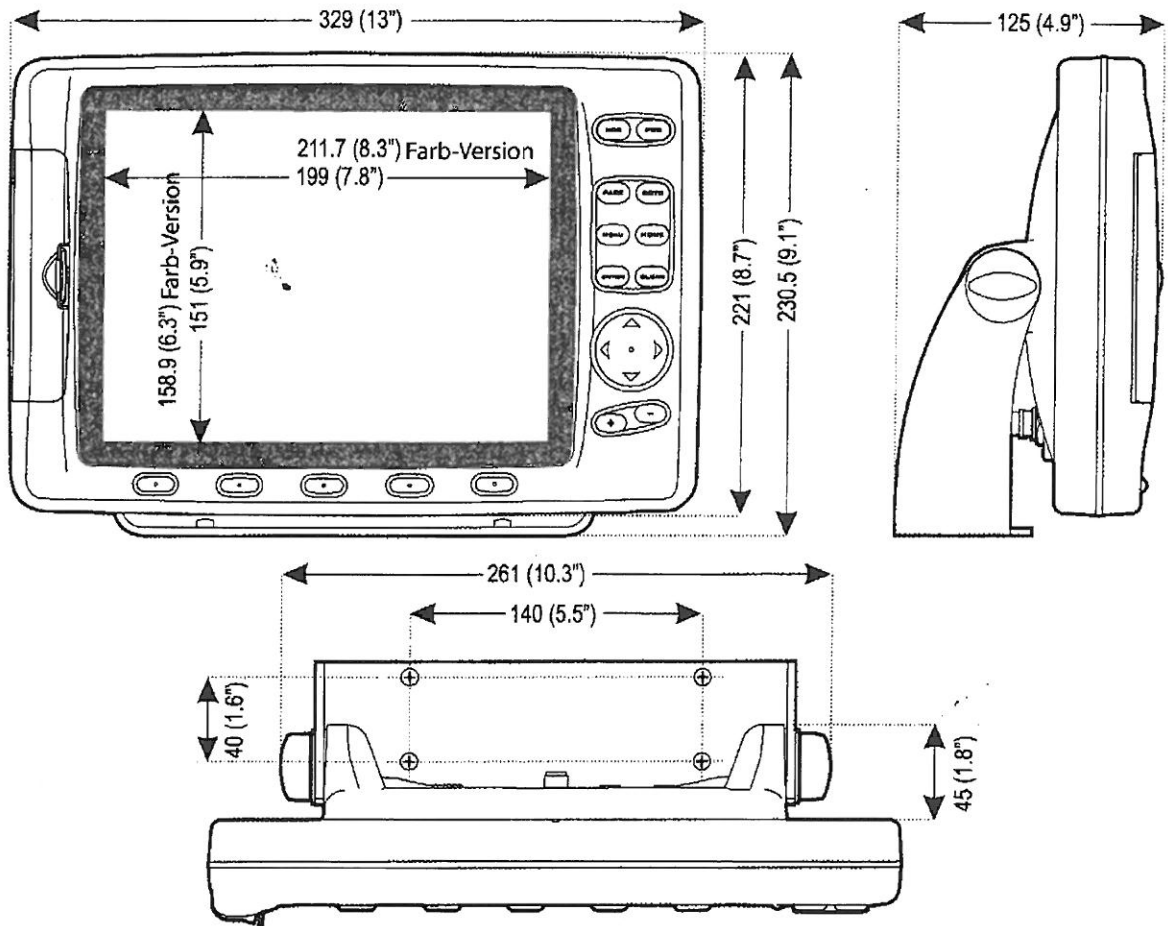
Halten Sie die C-Card mit der langen Seite so, dass Sie die Beschriftung C-MAP sehen. Öffnen Sie die Klappe und drücken Sie die C-Card leicht in einen der beiden Schächte; schieben Sie die Karte so weit hinein, bis sie richtig fest sitzt. Schließen Sie jetzt die Klappe.



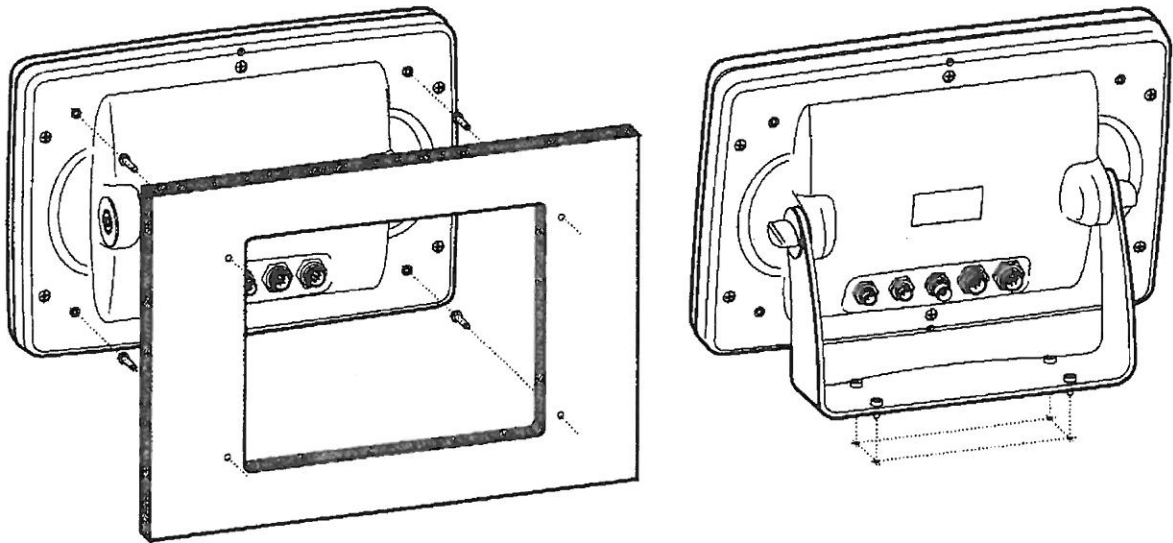
C-Card herausnehmen

Öffnen Sie die Klappe und lassen Sie die C-Card herausspringen.

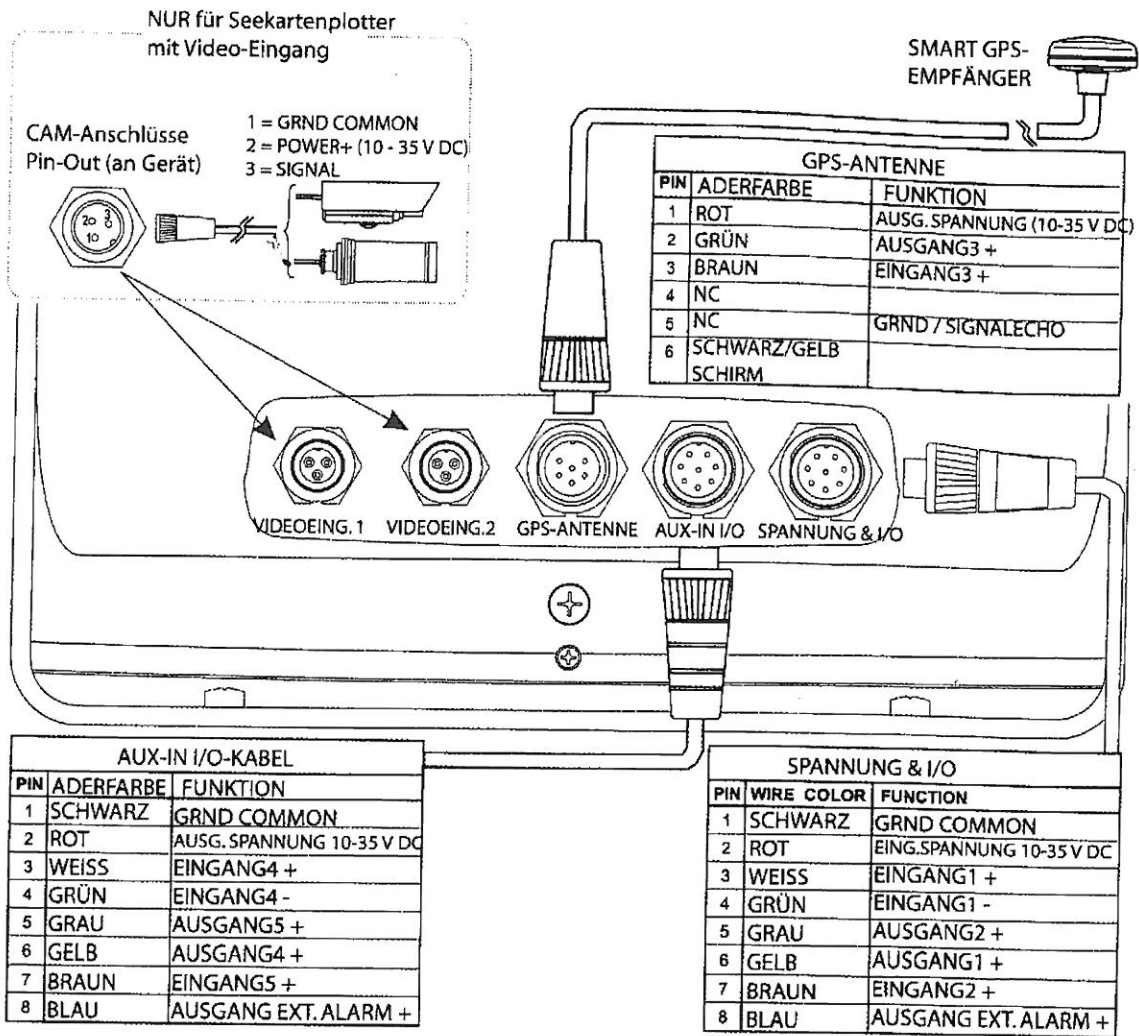
ABMESSUNGEN SEEKARTENPLOTTER



INSTALLATION UND DEINSTALLATION

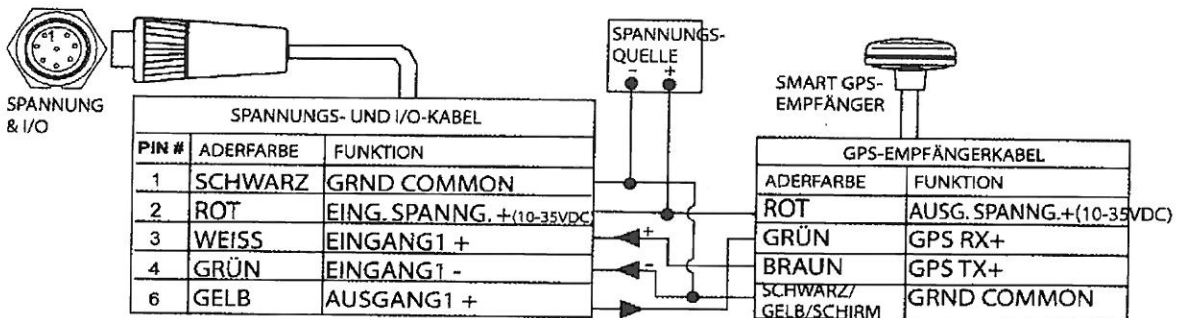


EXTERNE VERKABELUNG

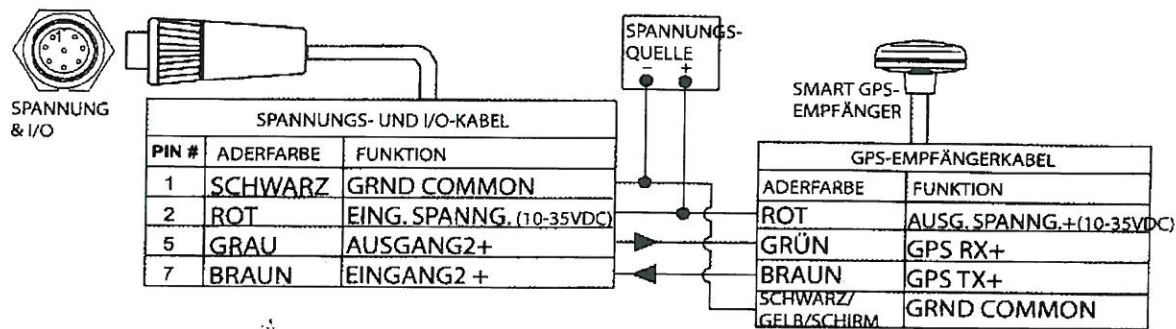


TYPISCHE ANSCHLÜSSE

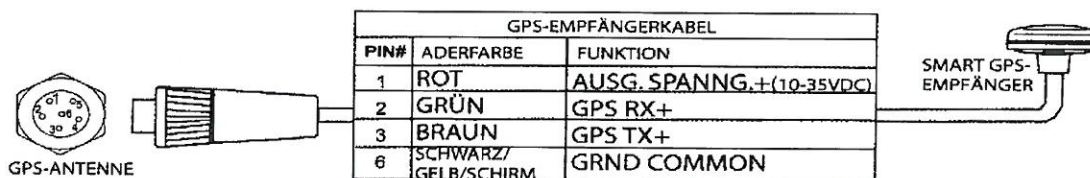
GPS-Anschluss



GPS am Port 1

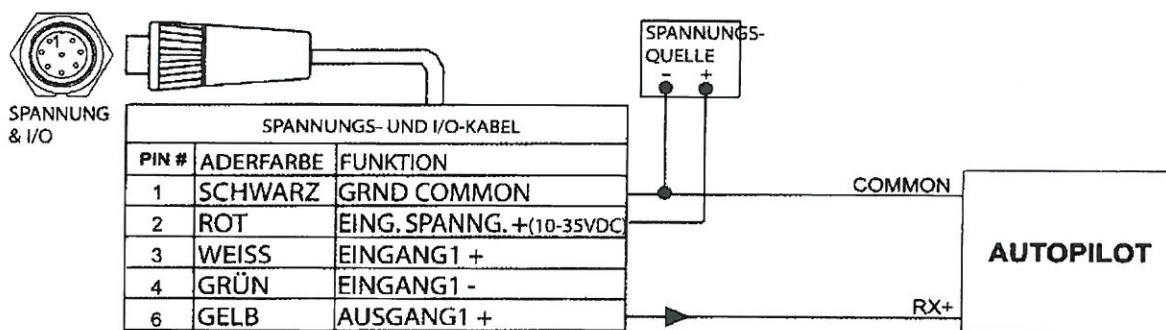


GPS am Port 2

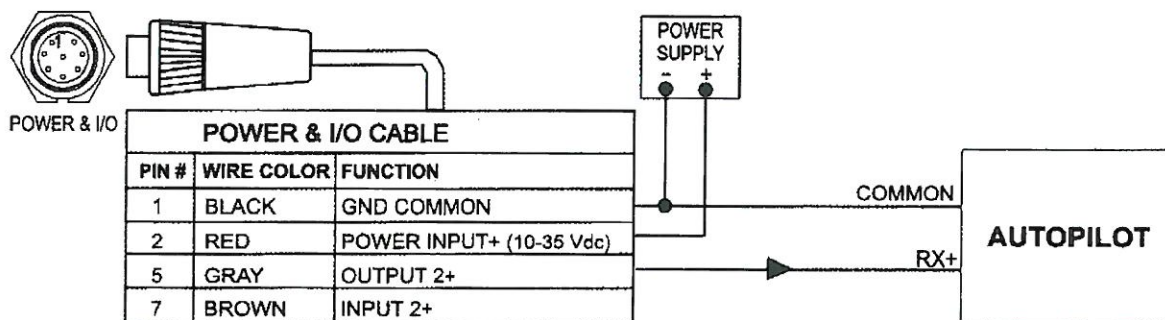


GPS am Port 3

Autopilot-Anschluss

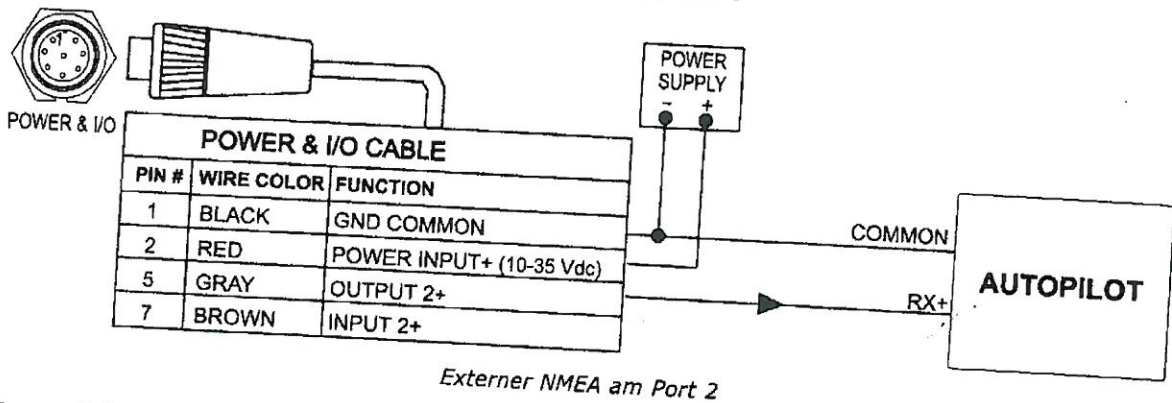
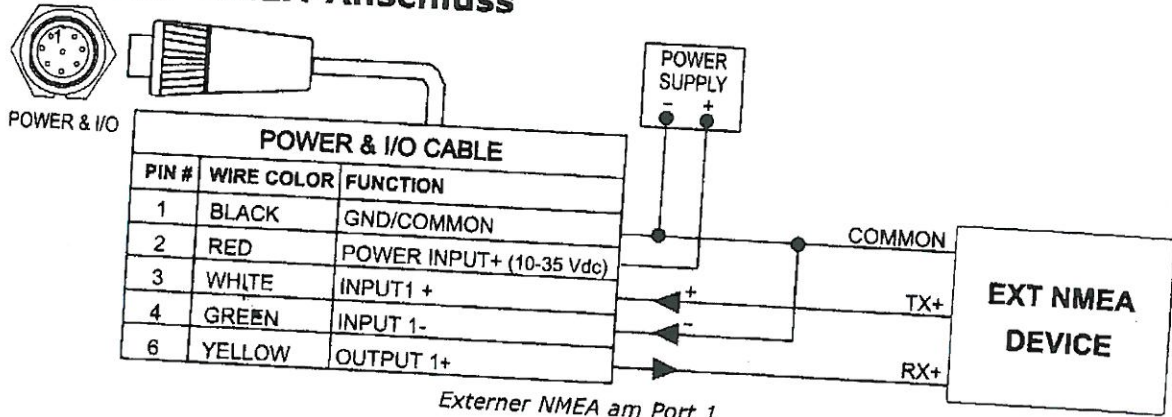


Autopilot am Port 1



Autopilot am Port 2

Externer NMEA-Anschluss

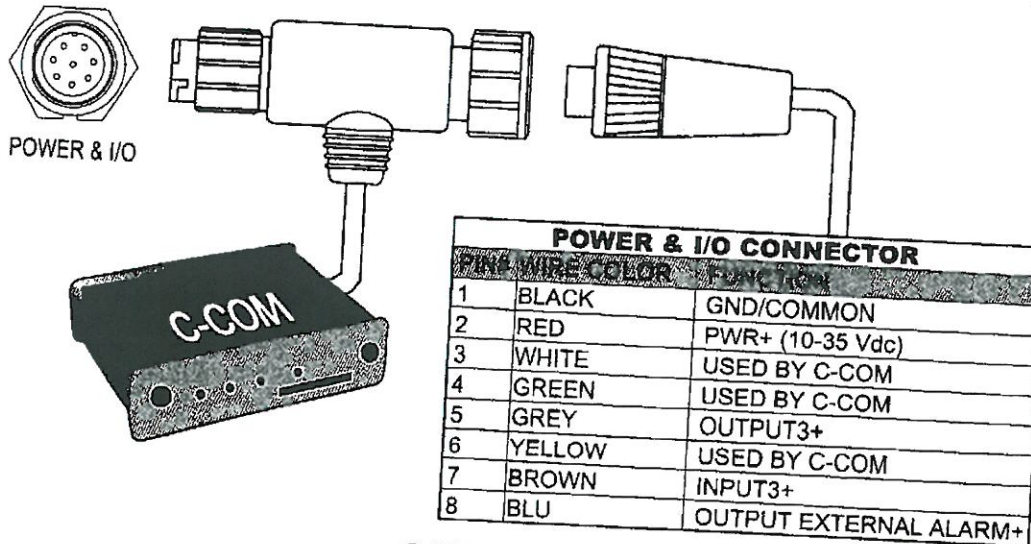


Anschluss externer Alarm

POWER & I/O CONNECTOR		
PIN #	WIRE COLOR	FUNCTION
1	BLACK	GND COMMON
2	RED	POWER INPUT+ (10-35 Vdc)
8	BLUE	EXTERNAL ALARM OUTPUT+ (OPEN COLLECTOR)

Externer Alarm-Anschluss

C-COM GSM PLUS-Anschluss



C-COM Connection

Installation des externen Smart GPS-Empfängers

FÜR CHART MASTER V6/169CS/7MX/7CXS/11CV+/11CVS+

Der Smart DGPS-WAAS-Empfänger basiert auf einem 12-Kanal-GPS-Motor. Er liefert eine Genauigkeit bis unter 3 m durch Decodieren der GPS-Korrektursignale, die vom satellitenbasierten WAAS-System (*Wide Area Augmentation System*) eingehen. Der GPS-Motor, die Interface-Elektronikbauteile und die passive Antenne befinden sich im wasserfesten Kunststoffgehäuse. Somit wird hochklassige GPS-Performance im kompakten Paket gewährleistet.

Hinweis Sollten eine oder mehrere Eigenschaften Ihres Empfängers von den nachfolgenden Werten abweichen, setzen Sie sich mit Ihrem örtlichen Fachhändler bzw. mit dem Geschäft, in dem Sie das Gerät gekauft haben, in Verbindung.

Physikalische Eigenschaften

- ♦ Farbe : Elfenbein-weiß
- ♦ Abmessungen : 97 mm Durchmesser, 32 mm Höhe (Einbau-Version) bzw. 61,5 mm (Reling-Montage)
- ♦ Gewicht : 160 g (ohne Kabel)
- ♦ Kabel : weiß, 15 m (8x28AWG-Kabel)

Electrische Eigenschaften

- ♦ Eingangsspannung : 10 V DC - 35 V DC
- ♦ Stromaufnahme : 1,2 Watt

GPS-Leistung

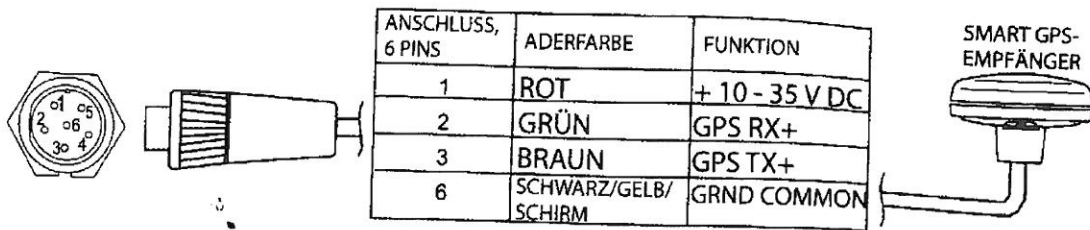
- ♦ Kartenbezugssystem : WGS84
- ♦ Kanäle : 12 Kanäle parallel
- ♦ Frequenz : 1575,42 MHz (L1, C/A-Code)
- ♦ Akquisitionszeit (ungefähr)
 - Heißstart : < 20 Sek.
 - Warmstart : < 45 Sek.
 - Kaltstart : < 40 Sek.
- ♦ DGPS-Fähigkeit : RTCM SC104 v. 2, WAAS (USA/Kanada), EGNOS (Europa), MSAS (Asien)
- ♦ Ausgangsformat : NMEA 0183 Version 2.0, Übertragungsrate 4800, N81
- ♦ Interface : Asynchroner, serieller Ausgang mit RS-232, RS-232 Polarität

Umgebungsbedingungen

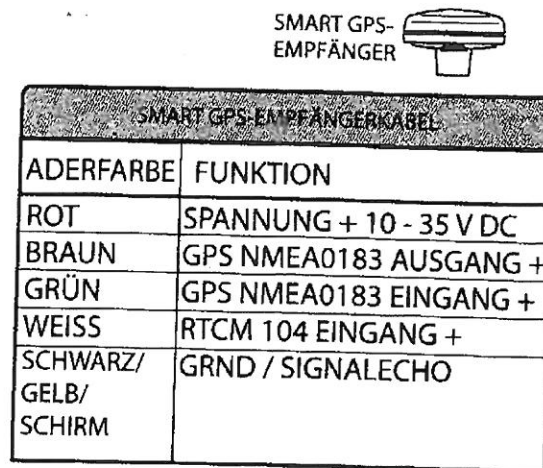
- ♦ Betriebstemperatur : 0° C bis +60° C
- ♦ Lagertemperatur : -20° C bis +85° C
- ♦ Relative Feuchtigkeit : 95% nicht kondensierend
- ♦ Wasserdichtigkeit : 100% wasserdicht

Verkabelung

Die folgende Abbildung stellt die GPS-Verkabelung dar.



GPS-Verkabelung beim Chart Master V6/11CV+/11CVS+



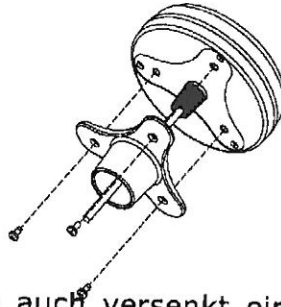
Wiring in the GPS cable CM 7MX/7CXS/169CS

Software-Interface

Das GPS Interface-Protokoll basiert auf NMEA0183 ASCII (entwickelt von der National Marine Electronics Association). Diese Datenstandards werden definiert als "NMEA 0183 Version 2.0" (mehr Details hierzu siehe www.nmea.org).

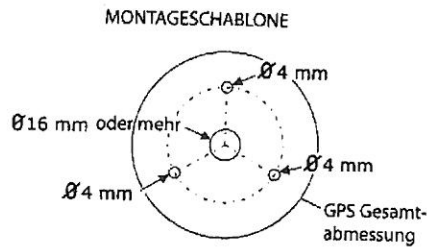
Installation

Wählen Sie einen Montageort für die Antenne. Sie muss "freie Sicht in den Himmel" haben. Stellen Sie sicher, dass sich keine größeren Hindernisse in unmittelbarer Nähe der Antenne befinden. Ein einwandfreier Betrieb ist nur möglich, wenn ein uneingeschränkter Satellitenempfang gewährleistet ist! Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie den richtigen Montageort gewählt haben, können Sie einen "temporären" Montageort festlegen und später die Antenne noch versetzen. Das Gewinde der Antenne (1 Inch, 14 TPI) ist ein Industriestandard einschließlich der Drehgelenke, die in der Praxis für schräge Oberflächen benutzt werden.

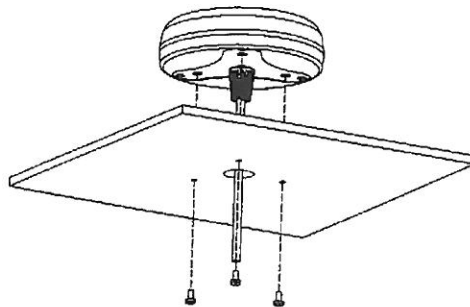


Sie können die GPS-Antenne auch versenkt einbauen.

1. Legen Sie die selbstklebende Montageschablone auf die ausgewählte Montagefläche.
2. Dann bohren Sie ein 16-mm-Loch und drei 4-mm-Löcher.



3. Nehmen Sie die Montageschablone nun wieder von der Montagefläche weg und führen Sie das Kabel durch das mittige Loch.
4. Geben Sie eine kleine Schicht Silikon auf die Unterseite der Antenne.
5. Platzieren Sie jetzt die Antenne und drehen Sie die 3 M3-Schrauben fest.



Abmessungen

