

**SIMRAD**

**B&G**

# RS100/RS100-B

# V100/V100-B

## BEDIENUNGSANLEITUNG

## DEUTSCH





# Vorwort

---

## Haftungsausschluss

Da Navico seine Produkte fortlaufend verbessert, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, die sich ggf. nicht in dieser Version des Handbuchs wiederfinden. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, die Geräte so zu installieren und zu verwenden, dass es rechtmäßig ist und es nicht zu Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produktes ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an Bord verantwortlich.

NAVICO HOLDING AS UND IHRE TOCHTERGESELLSCHAFTEN, NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEDLICHE VERWENDUNG DES PRODUKTES IN EINER WEISE, DIE ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER GESETZESVERSTÖSSEN FÜHREN KÖNNTE.

## Geltende Sprache

Diese Angaben, jegliche Anleitungen, Benutzerhandbücher und andere Informationen zum Produkt (Dokumentation) werden oder wurden ggf. aus einer anderen Sprache übersetzt (Übersetzung). Im Fall von Konflikten mit jeglicher Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version als offizielle Fassung.

Dieses Handbuch beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt der Verfassung. Die Navico Holding AS und ihre Tochtergesellschaften, Niederlassungen und Partnergesellschaften behalten sich das Recht vor, ohne Ankündigung, Änderungen an den technischen Daten vorzunehmen.

Kontinuierliche Verbesserung: Softwareaktualisierungen, die auf das Funkgerät angewendet werden, werden in diesem Handbuch möglicherweise nicht berücksichtigt.

## Copyright

Copyright © 2021 Navico Holding AS.

## Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert.

Bei Fragen rufen Sie die Herstellerwebsite für Ihr Gerät bzw. System

auf:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com).
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

## Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch dient als Referenzleitfaden für die Installation und den Betrieb der UKW-Funkgeräte RS100, RS100-B, V100 und V100-B. Wichtige Informationen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, werden wie folgt hervorgehoben:

→ **Hinweis:** Soll die Aufmerksamkeit des Lesers auf eine Anmerkung oder wichtige Informationen lenken.

 **Warnung:** Wird verwendet, wenn Benutzer gewarnt werden sollen, vorsichtig vorzugehen, um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

## Blackbox-UKW-Funksystem

Dieses Handbuch deckt die folgenden Produkte und Komponenten ab:

### **SIMRAD® RS100 Blackbox-UKW-Funksystem**

- NRS-1-UKW-Seefunkprozessor
- Kabelgebundenes HS100-Handgerät SIMRAD
- Kabelgebundener SP100-Lautsprecher

### **SIMRAD® RS100-B Blackbox-UKW- und -AIS-Funksystem**

- NRS-2-UKW-Seefunkgerät und AIS-Prozessor der Klasse B
- Kabelgebundenes HS100-Handgerät SIMRAD®
- Kabelgebundener SP100-Lautsprecher

### **B&G® V100 Blackbox-UKW-Funksystem**

- NRS-1-UKW-Seefunkprozessor
- Kabelgebundenes H100-Handgerät B&G®
- Kabelgebundener SP100-Lautsprecher

### **B&G® V100-B Blackbox-UKW- und -AIS-Funksystem**

- NRS-2-UKW-Seefunkgerät und AIS-Prozessor der Klasse B
- Kabelgebundenes H100-Handgerät B&G®
- Kabelgebundener SP100-Lautsprecher

## Optionale Komponenten

Kabelloses SIMRAD-Handgerät (HS40)

Kabelloses B&G-Handgerät (H60)

Verlängerungskabel für Funk-Antenne, 6 Meter (CW100-6)

Handgerätekabel, 20 Meter (CH100-20)

Verlängerungskabel für Handgerät, 10 Meter

## Lizenzinformationen

- Dem Benutzer wird empfohlen, vor der Verwendung dieser UKW-Funkanlage die Anforderungen für die Funkbetrieb-Lizenzierung seines Landes zu überprüfen. Der Bediener ist allein verantwortlich für die Einhaltung einer korrekten Installation und Verwendung der Funkanlage.
- In einigen Regionen/Ländern ist eine Benutzerlizenz für die Funkanlage erforderlich, und es liegt in der Verantwortung des Benutzers, vor der Verwendung der Funkanlage in Erfahrung zu bringen, ob eine solche Lizenz erforderlich ist.
- Die von dieser Funkanlage verwendeten Frequenzen sind für die Verwendung im Seeverkehr vorbehalten. Die Benutzerlizenz für die Funkanlage muss diese Frequenzen umfassen.
- Sie müssen in diese Funkanlage eine gültige BENUTZER-MMSI-Nummer eingeben, bevor die DSC-Funktionen genutzt werden können. Die Beantragung einer MMSI-Nummer, die normalerweise bei derselben Behörde erhältlich ist, von der die Benutzerlizenz für die Funkanlage ausgestellt wird, ist erforderlich. Wenden Sie sich dazu an die entsprechende Lizenzbehörde in Ihrem Land. Den zuständigen Ansprechpartner können Sie bei Ihrem Simrad- oder B&G-Händler erfragen.
- Sie müssen in diese Funkanlage eine gültige ATIS-ID eingeben, bevor die ATIS-Funktionen genutzt werden können. Eine ATIS-ID wird von der Bundesnetzagentur ausgestellt, wenn Sie eine oder mehrere ATIS-Geräte zu Ihrer Schiffsfunklizenz hinzufügen.

## Wichtige Informationen

- Dieses Blackbox-UKW-Funksystem wurde entwickelt, um einen digitalen Seenotruf zu erzeugen, um Suche und Rettung zu ermöglichen. Um als Sicherheitsgerät effektiv zu sein, darf diese Funkanlage nur innerhalb des geografischen Bereichs eines an Land befindlichen Notruf- und Sicherheitsüberwachungssystems mit UKW-Seefunkkanal 70 verwendet werden. Der geografische Bereich kann variieren, liegt unter normalen Bedingungen aber bei ca. 20 Seemeilen.

- Dieses Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass es in der Region/dem Land des Benutzers betrieben werden kann. Der Benutzer muss die Region und das Land, in dem die Funkanlage betrieben werden soll, während der erstmaligen Einrichtung auswählen. Weitere Informationen zu den unterstützten Regionen und Ländern finden Sie unter „Länderspezifische Tabelle“ auf Seite 134.
- Die Regions- und Ländereinstellung des Funkgerätes kann jederzeit über das Menü Zurücksetzen geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Zurücksetzen“ auf Seite 55.

## Erklärungen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

### Europäische Union

Navico erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Geräte RS100, RS100-B, V100 und V100-B die Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU (RED) erfüllen.

Die Handgeräte HS40 und H60 entsprechen der CE-Kennzeichnung im Rahmen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Die entsprechende Konformitätserklärung ist im Abschnitt zu dem Produkt auf der folgenden Website verfügbar:

- [www.navico-commercial.com](http://www.navico-commercial.com)

### Hinweis zur Konformität mit den EU-Richtlinien bezüglich der zulässigen Belastung durch HF-Strahlung für die fest montierte UKW-Anlage

Um gegen alle nachgewiesenen nachteiligen Auswirkungen geschützt zu sein, muss ein Mindestabstand von 2,1 m zwischen der Antenne des Funkgerätes mit max. 6-dBi-Antenne und allen Personen gewährleistet sein.

### Für den Gebrauch in folgenden EU-Ländern konzipiert

AUT – Österreich	BEL – Belgien	BGR – Bulgarien	CHE – Schweiz
CYP – Zypern	CZE – Tschechische Republik	DEU – Deutschland	DNK – Dänemark
EST – Estland	ESP – Spanien	FIN – Finnland	FRA – Frankreich

GRC – Griechenland	HRV – Kroatien	HUN – Ungarn	IRL – Irland
ISL – Island	ITA – Italien	LIE – Liechtenstein	LTU – Litauen
LUX – Luxemburg	LVA – Lettland	MDA – Moldawien	MLT – Malta
NLD – Niederlande	NOR – Norwegen	POL – Polen	PRT – Portugal
ROU – Rumänien	SKK – Slowakei	SRB – Serbien	SWE – Schweden
SVN – Slowenien	TUR – Türkei		

## USA

Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
- (2) dieses Gerät muss jegliche Störungen tolerieren, einschließlich solcher, die unerwünschte Betriebsfolgen haben können.

 **Warnung:** Der Benutzer wird explizit darauf hingewiesen, dass durch jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich durch die für die Konformität verantwortliche Partei genehmigt wurden, die Berechtigung des Benutzers zur Nutzung erlöschen kann.

## HF-Emissionshinweis

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden.

Die Antenne dieses Gerätes muss entsprechend den Vorgaben in diesem Handbuch installiert werden. Außerdem muss im Betrieb ein Mindestabstand von 2,1 m zwischen den Antennen und allen in der Nähe befindlichen Personen eingehalten werden (einschließlich der Extremitäten wie Hände, Handgelenke und Füße). Des Weiteren darf dieser Transmitter nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden.

→ **Hinweis:** Dieses Gerät wurde geprüft, und die Einhaltung der Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen für dieses Gerät wurde bestätigt. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und sendet ggf. Radiofrequenzenergie und kann, wenn

es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, die das Auftreten von Störungen bei einer bestimmten Installation ausschließt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschaltung der Ausrüstung ermittelt werden kann, empfehlen wir dem Benutzer, zu versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichten oder -positionieren der Sende-/Empfangsantenne
- Erhöhen des Abstands zwischen Ausrüstung und Empfänger
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, deren Stromkreis sich von dem des Empfängers unterscheidet.
- Kontaktieren des Händlers oder eines erfahrenen Technikers

### **Konformitätserklärung zur HF-Belastung für drahtlose Handgeräte (HS40, H60)**

Dieses Gerät wurde für die typische, am Körper getragene Verwendungsweise getestet. Um die Anforderungen an die zulässige Belastung durch HF-Strahlung zu erfüllen, muss ein Mindestabstand von 0 mm zwischen dem Körper des Benutzers und dem Handgerät, einschließlich der Antenne, eingehalten werden.

### **FCC-Teil 18 – Konformitätserklärung für die Ladestation (BC-12)**

Dieses Gerät entspricht Teil 18 der FCC-Vorschriften.

 **Warnung:** Änderungen oder Modifizierungen, die von der für die Konformität verantwortlichen Partei nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können die Berechtigung des Benutzers zur Nutzung des Produktes aufheben.

→ **Hinweis:** Dieses Gerät wurde geprüft, und die Einhaltung der Grenzwerte für eine drahtlose Energieübertragung gemäß Teil 18 der FCC-Bestimmungen für dieses Gerät wurde bestätigt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei einer festen Installation bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und sendet ggf. Funkfrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, die das Auftreten von Störungen bei einer bestimmten Installation ausschließt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschaltung der Ausrüstung ermittelt werden kann, empfehlen wir dem Benutzer, zu versuchen, die Störung durch eine

der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichten oder -positionieren der Sende-/Empfangsantenne
- Erhöhen des Abstands zwischen Ausrüstung und Empfänger
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, deren Stromkreis sich von dem des Empfängers unterscheidet.
- Kontaktieren des Händlers oder eines erfahrenen Technikers

### **Konformität mit den FCC-Richtlinien bezüglich der zulässigen Belastung durch HF-Strahlung für die Ladestation (BC-12)**

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieser Transmitter darf nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden.

### **Kanada**

Dieses Gerät entspricht CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) und beinhaltet von der Lizenz ausgenommene Sender/Empfänger, welche die von der Lizenz ausgenommenen RSS-Norm(en) von Innovation, Science and Economic Development Canada erfüllen. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- Dieses Gerät muss jede Störung tolerieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben könnten.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### **Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)**

Dieses Gerät entspricht den HF-Grenzwerten für Strahlenbelastung der IC RSS-102, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieser Transmitter darf nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden. Dieses Gerät sollte mit

einem Mindestabstand von 2,1 m zwischen der Strahlungsquelle und Ihrem Körper angebracht und betrieben werden.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 2.1 m entre le radiateur et votre corps.

Im Rahmen der Vorgaben von Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) darf dieser Funksender nur mit einem von ISED Canada zugelassenen Antennentyp mit zugelassener Höchstleistung (oder geringerer Leistung) betrieben werden. Um mögliche Funkstörungen für andere Benutzer zu reduzieren, sollte der Antennentyp und die Verstärkung so gewählt werden, dass die äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) für eine erfolgreiche Kommunikation nicht überschritten wird.

Conformément à la réglementation d'Innovation, Sciences et Développement Économique Canada (ISDE), le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par ISDE Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Dieser Funksender wurde durch Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) für den Betrieb mit den im Abschnitt „Spezifikationen“ in diesem Handbuch aufgeführten Antennentypen sowie die jeweils für jeden Antennentyp ausgewiesenen zulässigen Verstärkungs- und erforderlichen Antennenimpedanz-Werten genehmigt. Die Verwendung nicht in dieser Liste aufgeführter Antennentypen mit einem den für diesen Typ überschreitenden maximalen Gain-Wert mit diesem Gerät ist ausdrücklich untersagt.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Innovation, Sciences et Développement Économique Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

## **Konformität mit den IC-Richtlinien bezüglich der zulässigen Belastung durch HF-Strahlung für das drahtlose Handgerät und die Ladestation (BC-12)**

Dieses Gerät entspricht den HF-Grenzwerten für Strahlenbelastung der IC RSS-102, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieser Transmitter darf nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

## **Australien & Neuseeland**

Erfüllt die Anforderungen für Geräte der Stufe 2 gemäß dem Funkkommunikationsstandard (elektromagnetische Kompatibilität) von 2017, dem Funkkommunikationsstandard (UKW-Sprechfunkanlagen – mobiler Seefunkdienst) von 2018 und dem Funkkommunikationsstandard (Geräte mit geringer Reichweite) von 2014.

## **Warenzeichen**

Navico® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Navico Holding AS.

B&G® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Navico Holding AS.

SIMRAD® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Kongsberg Maritime AS, lizenziert für Navico Holding AS.

NMEA® und NMEA 2000® sind eingetragene Warenzeichen der National Marine Electronics Association.

®Reg. US-Pat. & Tm. Off und ™ Common-Law-Zeichen.

Nähere Informationen zu den globalen Markenrechten und Akkreditierungen der Navico Holding AS und anderer Unternehmen finden Sie unter [www.navico.com/intellectual-property](http://www.navico.com/intellectual-property).

## **DSC (Digital Selective Calling)**

Digital Selective Calling bietet deutliche Sicherheits- und Komfortvorteile gegenüber älteren UKW-Funkgeräten ohne diese Funktionalität.

- Sie müssen in diese Funkanlage eine gültige BENUTZER-MMSI eingeben, bevor die DSC-Funktionen genutzt werden können.

- Viele Länder verfügen über keine Relay-Stationen, die das Weiterleiten von DSC-Nachrichten unterstützen. DSC kann dennoch für die direkte Kommunikation von Schiff zu Schiff verwendet werden, insofern das andere Schiff mit einem DSC-fähigen Funkgerät ausgestattet ist.
- DSC-Notrufe, die von diesem Funkgerät ausgehen, unterliegen denselben Reichweiteneinschränkungen wie gewöhnliche UKW-Übertragungen. DSC-Notrufe funktionieren nur, wenn sich das Schiff innerhalb der Reichweite einer GMDSS-Küstenfunkstelle befindet. Die typische UKW-Reichweite liegt etwa bei 20 sm, wobei diese u. a. je nach Installation, Art der Antenne und Wetterbedingungen stark variieren kann.

## ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

- ATIS ist für Schiffe erforderlich, die UKW-Übertragungen auf Binnenschiffahrtswegen der Unterzeichnerstaaten der "Regionalen Vereinbarung über den Binnenschiffahrtfunk" (Regional Arrangement Concerning the Radiotelephone Service on Inland Waterways, RAINWAT) tätigen.
- RAINWAT ist eine Vereinbarung zur Einführung gemeinsamer Grundsätze und Richtlinien für die sichere Beförderung von Personen und Waren auf Binnenschiffahrtswegen.
- Die Unterzeichnerländer sind: Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Tschechische Republik, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Luxemburg, Moldawien, Montenegro, Niederlande, Polen, Rumänien, Serbien, die Slowakei und die Schweiz.
- Wenn eine UKW-Übertragung auf Binnenschiffahrtswegen der Unterzeichnerstaaten erforderlich ist, muss diese ATIS-fähig sein und die Funktion aktiviert haben.
- Die Verwendung von ATIS ist außerhalb der von der in Basel getroffenen Vereinbarung abgedeckten europäischen Binnenschiffahrtswege verboten.

## MMSI- und ATIS-ID

Die Benutzer-MMSI (Maritime Mobile Service Identity) ist eine eindeutige neunstellige Rufnummer. Sie wird von DSC-fähigen Transceivern (Digital Selective Calling) für See- und Küstenfunk verwendet.

- Eine MMSI bleibt einem Schiff auch dann zugeordnet, wenn dieses weiterverkauft wird.
- Ihre Schiffs-MMSI muss Ihnen von einer genehmigten Behörde zugewiesen werden. Die Verwendung einer selbst zugewiesenen

- (ausgedachten) MMSI-Nummer ist unzulässig.
- Eine Gruppenruf-ID beginnt mit einer "0", gefolgt von 8 numerischen Ziffern (0xxxxxxx).
  - Eine Küstenstellen-MMSI beginnt mit 00, gefolgt von 7 numerischen Ziffern (00xxxxxxx).
  - Die MMSI-Nummer kann gemäß Gesetzgebung nach Eingabe in das Funkgerät nicht mehr geändert werden. Aus diesem Grund wird bei der Eingabe der MMSI-Nummer ein Bestätigungsbildschirm angezeigt. Wenn die MMSI-Nummer im Funkgerät geändert werden muss, müssen Sie dies an Ihren Simrad- oder B&G-Händler weitergeben.
  - Eine ATIS-ID ist nur in bestimmten EU-Ländern bei der Navigation in einigen europäischen Binnengewässern erforderlich. Diese Nummer unterscheidet sich üblicherweise von Ihrer MMSI-Nummer. Ihre ATIS-ID muss Ihnen von einer genehmigten Behörde zugewiesen werden.

## Sicherheitswarnung AIS KLASSE B (nur NRS-2)

 **Warnung:** Der AIS-Transceiver in der NRS-2 Blackbox dient als Navigationshilfe und ist nicht als präzise Anzeige der aktuellen Position zu verstehen. AIS ersetzt nicht den aufmerksamen Blick des Schiffsführers oder andere Navigationshilfen wie ein RADARGERÄT. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass nicht alle Schiffe mit einem AIS-Transceiver ausgestattet sind oder diesen eingeschaltet haben. Die Leistungsfähigkeit des Transceivers kann durch unsachgemäße Installation oder andere Faktoren wie Witterungseinflüsse oder andere Sendegeräte in unmittelbarer Nähe ernsthaft beeinträchtigt werden.

### Wichtige Informationen für Kunden in den USA

In den Vereinigten Staaten gelten besondere Gesetze für die Konfiguration von AIS-Transceivern der Klasse B. Wenn Ihr Wohnsitz in den USA liegt und Sie den AIS-Transceiver der Klasse B in US-amerikanischen Gewässern nutzen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass der Anbieter das Produkt vor Auslieferung an Sie konfiguriert hat. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bezüglich weiterer Informationen zur Vorkonfiguration bitte an Ihren Händler.

# Inhalt

---

## **17 Erste Schritte**

- 18 So können Sie Menüs anzeigen und darin navigieren:
- 20 LCD-Funktionen
- 21 Tastenfeldfunktionen
- 25 Numerische Tasten des kabelgebundenen Handgerätes

## **28 Funkmenüs**

- 28 Menüstruktur
- 30 Suchlauf
- 32 Beobachten
- 33 Sprachaufzeichnung
- 33 Display
- 35 EINRICHTEN DER FUNKANLAGE
- 40 Einrichten von DSC/ATIS
- 43 AIS-Einrichtung
- 46 Alarme
- 49 Handgeräte
- 51 Verwendung des kabellosen Handgerätes
- 52 Diagnose
- 55 Zurücksetzen

## **56 DSC-Funkruf-Menü**

- 56 DSC Calls (DSC-Funkrufe)
- 59 Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen
- 60 Kontaktadressen
- 61 Funkrufprotokolle

## **63 AIS-Menü (nur NRS-2)**

- 63 Informationen zum AIS
- 63 AIS-Empfangsfunktion
- 64 AIS-Sendefunktion
- 64 AIS-Informationen und -Anzeige

## **67 Nebelhorn, Intercom und Außenlautsprecher**

- 67 Verwenden des Nebelhorns
- 68 Verwenden von INTERCOM (IC)
- 68 Verwenden des AUSSENLAUTSPRECHERS
- 69 Verwenden von DURCHSAGEN

## **70 Meine Kanäle**

### **71 Schnellzugriffe**

- 71 Hinzufügen/Bearbeiten von Schnellzugriffen

### **72 MOB- und NAV-Funktionen**

- 72 Mann über Bord (Man Over Board, MOB)
- 73 Navigationsfunktion (NAV)

### **74 Installation**

- 74 Lieferumfang
- 76 Richtlinien für die Montage
- 77 Montage der Blackbox
- 79 Montage der Station CR100 für das fest installierte Handgerät
- 80 Montage des Kabelanschlusses des Handgerätes
- 81 Montage der Station BC-12 für kabellose Handgeräte
- 82 Montage des Lautsprechers
- 84 Montage der GPS-500-Antenne
- 85 Richtlinien für die Verkabelung
- 87 Informationen zum Blackbox-Anschluss
- 92 Fernmontage der Drahtlos-Antenne – ST-Methode (optional)
- 93 Fernmontage der Drahtlos-Antenne – RA-Methode (optional)
- 95 Schaltplan
- 96 Konfiguration beim ersten Start

### **99 Hilfe- und Fehlerbehebungshandbuch für das UKW-Funkgerät**

- 99 Software-Updates
- 99 Werkseinstellung
- 99 Systemdiagnoseanzeigen
- 99 "Meine UKW"-Schnellzugriff

- 100 LED AN/AUS
- 100 AIS-LED (nur NRS-2)
- 101 AIS-Popup-Warnmeldungen (nur NRS-2)
- 102 Fehlersuche

## **108 Spezifikationen von RS100/B, V100/B**

- 108 Systemeigenschaften
- 108 Technisch
- 110 VHF-Transceiver
- 110 UKW-Sender
- 111 VHF-Empfänger
- 111 AIS (Klasse B) (nur NRS-2)
- 112 Eingebauter GPS-Empfänger
- 112 Drahtlos-Spezifikationen
- 112 HS100/H100 – fest installiertes Handgerät
- 113 HS40/H60 – kabelloses Handgerät
- 113 Ladestation (BC-12) für das Handgerät

## **114 Kanaltabellen**

- 114 Internationale und EU-Kanaltabellen

## **131 Maßzeichnungen**

- 131 NRS-1- und NRS-2-Blackbox
- 131 Fest installiertes Handgerät HS100 und H100
- 132 SP100 Lautsprecher
- 132 Station (CR100)/Ladegerät (BC-12) für das Handgerät
- 133 Kabelloses Handgerät HS40/H60

## **134 Anhang**

- 134 Länderspezifische Tabelle
- 135 Liste NMEA 2000-fähiger PGNs

# 1

## Erste Schritte

---

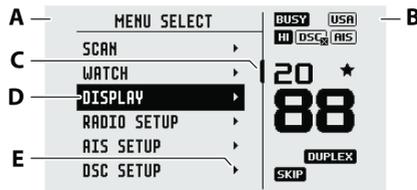
### **Das System RS100/V100 bietet die folgenden Funktionen:**

- Bis zu 4 kabelgebundene alphanumerische Handgeräte-Stationen
- Bis zu 4 kabellose Handgeräte (HS40/H60)
- 4 konfigurierbare kabelgebundene 4-W-Lautsprecherausgänge
- Integrierter GPS-Prozessor für den Anschluss an eine externe GPS-Antenne
- Audiowiedergabe-Funktion
- Intercom-, Nebelhorn- und Außenlautsprecher-Funktionen
- Mann-über-Bord-Funktion (Man Over Board, MOB)
- Navigationsfunktion (NAV)
- TRI-Taste, zur Auswahl des DUAL-/TRI-Scan
- Spezielle Taste für Wx (Wetterkanal)
- Liste mit bevorzugten Kanälen zur Erstellung einer Liste Ihrer häufig verwendeten Kanäle
- Liste mit Schnellzugriffen zur Erstellung einer Liste Ihrer häufig verwendeten Funkfunktionen
- Zugang zu allen derzeit verfügbaren UKW-Kanalbänken (USA, Kanada, international), einschließlich Wetterkanälen, sofern verfügbar (abhängig vom Ländermodus)
- Spezielle CH16/9-Taste für schnellen Zugang zum Prioritätskanal (internationaler Notruf)
- DSC-Funktion (Digital Selective Calling) gemäß den globalen DSC-Standards Klasse D
- NOTRUF-Taste zur automatischen Übertragung von MMSI und Position
- ATIS-Funktion für Binnenschifffahrtswege (EU-Ländermodus)
- Mit abschaltbarer DSC-Auto-Switch-Funktion und DSC-Testfunktion
- Kontaktliste, die bis zu 50 Kontakte mit MMSI-Nummern speichert
- Kontaktliste, die bis zu 20 Gruppen mit MMSI-Nummern speichert
- Möglichkeit, Funkrufe an Gruppen und an alle Schiffe zu senden
- Specific Area Message Encoding (SAME) (US-Ländermodus)
- Wetterwarnfunktion, wenn verfügbar (US-Ländermodus)
- Hervorragendes Kanal-Display
- Regulierbare Kontrast- und Helligkeitseinstellungen für das LCD
- Invertierte Hintergrundbeleuchtung für Nachtbetrieb
- Auswahl hoher (25 W) oder niedriger (1 W) Übertragungsleistung
- Anzeige von GPS-Breite und -Länge (B/L) sowie der Zeit (bei gültiger GPS-Quelle)

## Das RS100-B/V100-B bietet folgende zusätzliche Funktionen:

- Zweikanal-AIS-Empfänger für Empfang und Anzeige von AIS-Zielen
- AIS-Sender der Klasse B zur Übertragung Ihrer Schiffsposition und -daten – Installation einer zusätzlichen UKW-Antenne erforderlich.
- Weitere Systemfunktionen, die in den „Spezifikationen von RS100/B, V100/B“ auf Seite 108 aufgeführt sind.

## So können Sie Menüs anzeigen und darin navigieren:



- A** Geteilte Bildschirmanzeige: Hauptmenü: Wählen Sie eine Option aus dem Menü, um Einstellungen einzurichten oder zu ändern.
- B** Geteilte Bildschirmanzeige: Kanalregion: Zeigt die Informationen zur Funkfrequenz an.
- C** Die Bildlaufleiste zeigt zusätzliche Optionen ober- oder unterhalb des angezeigten Menütexes an.
- D** Das aktuell ausgewählte Menüelement wird hervorgehoben.
- E** Der Pfeil zeigt zusätzliche Untermenüeinträge für diese Menüoption an.

→ **Hinweis:** Drücken Sie die Taste X/POWER, um zum vorherigen Menü zu gelangen oder das Menü vollständig zu verlassen. Drücken Sie die OK/HL-Taste, um eine Auswahl im Menü vorzunehmen.

## Eingabe alphanumerischer Daten

Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um durch die alphanumerischen Zeichen zu blättern, oder verwenden Sie die Tastatur auf dem kabelgebundenen Handgerät, um Text einzugeben (d. h., drücken Sie die Taste 5 zweimal, um den Buchstaben K einzugeben).

Drücken Sie die Taste **OK/HL**, um ein Zeichen auszuwählen und zum nächsten zu wechseln.

Drücken Sie die Taste **DSC/MENU**, um einen Schritt zurückzugehen.

Drücken Sie die Taste X/POWER, um die Eingabe abzubrechen und

zum vorherigen Menü zurückzukehren.

## LCD-Symbole und -Bedeutungen

Beim Einschalten des Systems zeigt ein Startbildschirm vorübergehend Marke, Modell, Ländermodus, Softwareversion und MMSI an.



Während des normalen Betriebs können je nach Einrichtung, folgende Symbole auf dem Bildschirm angezeigt werden:

Symbole	Beschreibungen
	Funkgerät sendet
	Empfänger ist durch eingehendes Signal belegt
	Niedrige Sendeleistung ausgewählt (1 W)
	Hohe Sendeleistung ausgewählt (25 W)
	Aktueller Kanal ist Duplex (Simplex bei AUS)
	Aktueller Kanal nur zum Empfang
	Lokaler Modus aktiviert (wird bei hohem Funkverkehr verwendet, z. B. in Binnenhäfen)
	Kanal ist als Favorit gespeichert
	Kanal wird während des Scanvorgangs übersprungen
	Vom Benutzer gespeicherter Wetterkanal (nur EU-/INT-Ländermodi)
	Kanalbank ist auf USA eingestellt
	Kanalbank ist auf International eingestellt. (Verfügbare Kanäle abhängig vom ausgewählten Ländermodus)
	Kanalbank ist auf Kanada eingestellt
	ATIS-Funktion ist aktiviert (nur EU-Ländermodus – muss auf europäischen Binnenschiffahrtswegen aktiviert sein)
	DSC-Funktion ist aktiviert
	DSC-Funktion ist aktiviert, automatische Kanalsuche ist ausgeschaltet
	AIS-Funktion ist aktiviert – nur Empfangsmodus (nur NRS-2)
	AIS-Funktion Klasse B ist aktiviert – Sende- und Empfangsmodus (nur NRS-2)
	AIS Klasse B Stummschalter-Modus ist aktiv – AIS-Übertragungen sind deaktiviert (nur NRS-2)
	Internes GPS ist aktiviert, mit gültiger 3D-Position
	Internes GPS ist aktiviert, keine Position

	Externes GPS ist aktiviert, mit gültiger 3D-Position
	Externes GPS ist aktiviert, keine Position
	Wetterwarnung aktiviert (nur USA/KAN)
	Verpasster DSC-Funkruf
	Warnung bei niedrigem Batteriestand (Schiff) (wird bei 10,5 V aktiviert)
	Akkustand (kabelloses Handgerät)
<b>TYB</b>	Track-Your-Buddy-Funktion (Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen) ist aktiv
	TRI Watch oder DUAL Scan ist aktiv
<b>SIM</b>	GPS-Simulation ist aktiv

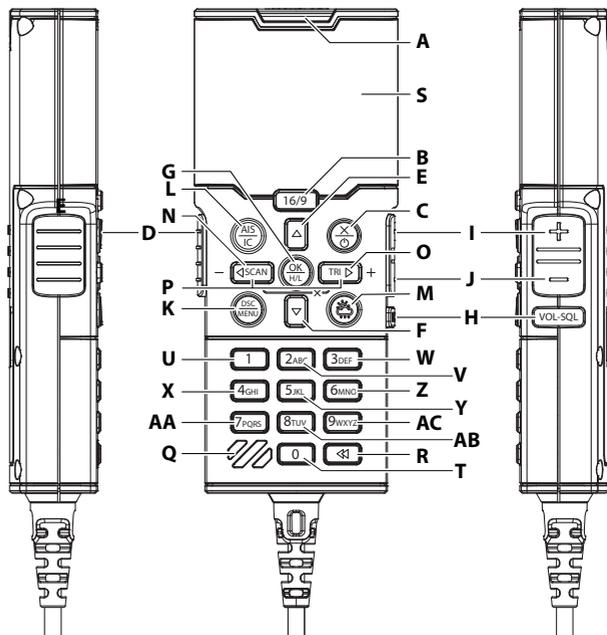
## LCD-Funktionen



- A** Das Funkgerät befindet sich im Sendemodus (TX). Wechselt beim Empfang zu BESCHÄFTIGT
- B** Entgangener Funkruf im DSC-Funkrufprotokoll
- C** Kanal ist auf hohe Sendeleistung eingestellt
- D** Alarm bei niedriger Schiffsspannung
- E** Wetterwarnfunktion ist aktiviert (USA-Modelle)
- F** Empfindlichkeitsmodus ist auf LOCAL (Lokal) eingestellt
- G** AIS-Empfänger ist aktiviert (nur NRS-2)
- H** Internes GPS ist aktiviert, mit 3D-Position
- I** DSC-Funktion ist aktiviert, aber automatisches Umschalten ist ausgeschaltet
- J** Die USA-Kanalbank ist aktiv
- K** MOB-Wegpunkt ist aktiv
- L** Aktueller Kanal wird unter "My Channels" (Meine Kanäle) gespeichert
- M** Kanalnummer (2 oder 4 Ziffern)
- N** Kanalbezeichnung
- O** Aktueller Kanal wird während des Scanvorgangs übersprungen

- P** Anzeige des Squelch-Wertes (ausgegraut weist darauf hin, dass sie nicht aktiv ist)
- Q** Längengrad
- R** Breitengrad
- S** Manuelle GPS-Einstellung ist aktiv
- T** Aktueller Kanal ist ein Duplex-Kanal
- U** Aktueller Kanal ist als Wetterkanal eingestellt (Wx-Taste zum Auswählen verwenden)
- V** Zeit (abgeleitet vom GPS)
- W** UTC-Verschiebung wird angewendet
- X** Lautstärke wird aktiv gesteuert (durchgängiges Schwarz zeigt an, dass die Steuerung aktiv ist)
- Y** Aktueller Kanal ist als Überwachungskanal eingestellt (TRI-Taste zum Auswählen verwenden)
- Z** Lautstärkeanzeige
- AA** Track-Your-Buddy (Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen) ist aktiviert
- AB** ID und Name des Handgerätes

## Tastenfunktionen



### **A Distress (Notruf)**

Ein Notruf wird an alle DSC-fähigen Funkgeräte übermittelt und

löst auf allen DSC-Funkgeräten in Reichweite einen Alarm aus. Wenn Positionsinformationen verfügbar sind, werden diese in der Übertragung miteinbezogen.

Kurz drücken, um einen Notruf zu starten. Die Art des Notfalls kann aus der Liste ausgewählt werden.

Lange drücken, um einen sofortigen unbestimmten Notfall zu initiieren.

### **B 16/9**

Kurz drücken, um zum Prioritätskanal CH16 zu wechseln. Drücken Sie die Taste erneut, um zum ursprünglichen Kanal zurückzukehren.

Lange drücken, um Kanal 09 zum Prioritätskanal zu machen (nur USA-/CAN-Ländermodus)

### **C X/POWER**

Im Menümodus kurz drücken, um die Menünavigation zu beenden, falsche Einträge zu korrigieren, Menüs zu verlassen, ohne Änderungen zu speichern, und um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Im Menümodus kurz drücken, um die Einstellung Hintergrundbeleuchtung zu ändern.

Lange drücken, um das Radio ein-/auszuschalten.

→ **Hinweis:** Das Funksystem kann nur über ein fest installiertes Handgerät (F1–F4) eingeschaltet werden.

→ **Hinweis:** Bei eingeschaltetem System:

- Das System kann nur über das fest installierte Handgerät 1 (F1) ausgeschaltet werden.
- Durch langes Drücken der X-Taste auf dem Handgerät (F2–F4) wird das jeweilige Handgerät ausgeschaltet.
- Durch langes Drücken der X-Taste auf dem Handgerät (W1–W4) wird das jeweilige Handgerät aus-/eingeschaltet.

### **D PTT (Push To Talk)**

Taste drücken, um zu senden. Nur während der zu übermittelnden Nachricht gedrückt halten. Das Funkgerät kann bei gedrückter PTT-Taste nicht empfangen.

### **E ▲ Kanal HOCH**

▲ kurz drücken, um Kanal zu erhöhen.

→ **Hinweis:** Sie können Kanäle auch direkt auswählen, indem Sie die Kanalnummer auf dem Tastenfeld eingeben.

Wird die Taste lange gedrückt, springt die Auswahl nach kurzer Verzögerung schnell durch die Kanäle.

→ **Hinweis:** Wird auch zum Blättern im Menü, Bearbeiten und Einstellen der Beleuchtungsstufe verwendet.

## **F ▼ Kanal NACH UNTEN**

▼ kurz drücken, um Kanal zu verringern.

→ **Hinweis:** Sie können Kanäle auch direkt auswählen, indem Sie die Kanalnummer auf dem Tastenfeld eingeben.

Wird die Taste lange gedrückt, springt die Auswahl nach kurzer Verzögerung schnell durch die Kanäle.

→ **Hinweis:** Wird auch zum Blättern im Menü, Bearbeiten und Einstellen der Beleuchtungsstufe verwendet.

## **G OK/HL**

Kurzdrücken, um eine Auswahl im Menü zu treffen.

Lange drücken, um in der gesamten Kanalbank zwischen HOHER (25 W) und NIEDRIGER (1 W) Übertragungsleistung zu wechseln. Die Auswahl HOCH (HI) oder NIEDRIG (LO) wird auf dem LCD angezeigt.

→ **Hinweis:** Einige Kanäle lassen nur niedrige Leistungsübertragung zu. Während einer dieser Kanäle aktiv ist, ertönt ein akustisches Fehlersignal beim Versuch, die Übertragungsleistung zu ändern.

→ **Hinweis:** Einige Kanäle lassen anfänglich nur eine niedrige Leistungsübertragung zu, dies kann jedoch durch hohe Leistungsübertragung aufgehoben werden, durch Drücken (und Gedrückthalten) von H/L nach Drücken von PTT. Halten Sie nach Loslassen der Taste PTT die Taste H/L gedrückt, wenn die Übertragung erneut bei hoher Leistung erfolgen soll.

## **H VOL/SQL-Auswahl**

Kurz drücken, um zwischen der Steuerung von Lautstärke und Rauschunterdrückung umzuschalten. Die ausgewählte Steuerung wird in jeder Option durch einen kleinen dreieckigen Pfeil über der Stufenleiste auf dem Display angezeigt. Verwenden Sie die Plus- und Minustasten, um sie anzupassen.

→ **Hinweis:** Lautstärkeregelung gilt für interne und externe Lautsprecher.

Lange drücken, um das Menü SCHNELLZUGRIFFE zu öffnen.

## **I +**

Kurz drücken, um die ausgewählte Einstellung zu erhöhen (Lautstärke/ Rauschunterdrückung).

## **J -**

Kurz drücken, um die ausgewählte Einstellung zu verringern (Lautstärke/Rauschunterdrückung).

## **K DSC/MENU**

Kurz drücken, um das Menü DSC Call (DSC-Funkruf) aufzurufen und DSC-Funkrufe durchzuführen.

Lang drücken, um die Seite MENU SELECT (Menüauswahl) zu öffnen.

## **L AIS/IC**

Kurz drücken, um den AIS-Modus (Automatic Identification System) aufzurufen (nur NRS-2; keine Funktion auf NRS-1). Informationen zur AIS-Einrichtung und -Funktion finden Sie unter „AIS-Einrichtung“ auf Seite 43.

Lange drücken, um die Modi Intercom/Außenlautsprecher/ Nebelhorn/Announce aufzurufen.

## **M Wetter**

Kurz drücken (Ländermodus USA/Kanada): Drücken Sie diese Taste, um die zuletzt ausgewählte NOAA/kanadische Wetterstation zu hören. Bei anderen als kanadischen und US-Ländermodi wechselt der Kanal auf die vom Benutzer programmierte Wahl. Im ATIS-Modus wird CH10 ausgewählt.

Lange drücken (andere als kanadische und US-Ländermodi), um den aktuellen Kanal als Wetterkanal, Kanal für den lokalen Hafen oder bevorzugten Kanal zu speichern.

## **N ◀ /SCAN/-**

- Menümodus:

Kurz drücken, um den Cursor um ein Zeichen nach links zu bewegen.

- Normaler Funkmodus:

Kurz drücken, um den ALL SCAN-Modus aufzurufen.

Lange drücken, um das SCAN-Menü zu öffnen.

- AIS-Modus (nur NRS-2):

Kurz drücken, um den Skalenbereich des AIS-Plotters schrittweise zu verkleinern (Zoom-In). Die verfügbaren Skalen sind: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

## **O ▶ /TRI/+**

- Menümodus:

Kurz drücken, um den Cursor um ein Zeichen nach rechts zu bewegen.

- Normaler Funkmodus:

Kurz drücken, um DUAL WATCH oder TRI WATCH zu starten (wenn Überwachungskanal eingestellt ist). Weitere Informationen finden Sie unter „Beobachten“ auf Seite 32.

Lang drücken, um den aktuellen Kanal als Überwachungskanal einzustellen.

- AIS-Modus (nur NRS-2):

Kurz drücken, um den Skalenbereich des AIS-Plotters schrittweise zu vergrößern (Zoom-Out). Die verfügbaren Skalen sind: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

### **P MOB (SCAN+TRI)**

Beide Tasten gleichzeitig lange drücken, um die aktuelle Position mit einem Mann-über-Bord-Wegpunkt (MOB) zu markieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Mann über Bord (Man Over Board, MOB)“ auf Seite 72.

### **Q Lautsprecher und MIK (Mikrofon)**

Position auf dem Handgerät für Lautsprecher und Mikrofon.

### **R Wiedergabe der Sprachaufzeichnung**

Kurz drücken, um die letzten 60 Sekunden des Funkverkehrs auf dem UKW-Gerät wiederzugeben.

Lange drücken, um das Menü Sprachaufzeichnung zu öffnen

### **S LCD (Display)**

### **T Alphanumerisches Tastenfeld**

Weitere Informationen finden Sie unter "Numerische Tasten des kabelgebundenen Handgerätes" (siehe unten).

## **Numerische Tasten des kabelgebundenen Handgerätes**

Je nach Modus des Funkgerätes bieten die Nummerntasten auf kabelgebundenen Handgeräten zusätzliche Funktionen.

- **NORMALER Modus** – System befindet sich im Standby: Durch kurzen Druck wird die Ziffer (d. h. die Kanalnummer) eingegeben.

Langer Druck öffnet eine vordefinierte Funktion oder ein voreingestelltes Menü.

- **DATENEINGABE-Modus** – Dateneingabe in einem Menü: Durch kurzen Druck wird die Ziffer eingegeben. Bei nachfolgendem Druck wird ein Buchstabe eingegeben. Der angezeigte Buchstabe wird nach einer kurzen Pause oder durch Drücken einer anderen Taste akzeptiert.

- **INTERCOM-Modus** – das System befindet sich im Intercom-Modus:

Durch langen Druck wird ein direkter Anruf zu einer anderen Intercom-Station ausgeführt.

Symbol	Modus	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
0	Normal	0	Menü des Außenlautsprecher-Modus
	Dateneingabe	0	(Leerzeichen)
	Sprechanlage	Alle IC-Stationen anrufen	Durchsageton auf allen Durchsageanlagen
1	Normal	1	Menü "Horn-Modus"
	Dateneingabe	1	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 1	Nicht verfügbar
2	Normal	2	Menü "Alarmkonfiguration"
	Dateneingabe	2, A, B, C	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 2	Nicht verfügbar
3	Normal	3	Lautsprechereinrichtung EIN/AUS
	Dateneingabe	3, D, E, F	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 3	Nicht verfügbar
4	Normal	4	Diagnose – Handgeräte
	Dateneingabe	4, G, H, I	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 4	Nicht verfügbar
5	Normal	5	Positionsanzeige
	Dateneingabe	5, J, K, L	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 5	Nicht verfügbar
6	Normal	6	Navigationsmodus
	Dateneingabe	6, M, N, O	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 6	Nicht verfügbar

7	Normal	7	Menü "Lautsprecherkonfiguration"
	Dateneingabe	7, P, Q, R, S	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 7	Nicht verfügbar
8	Normal	8	Menü "Stiller AIS-Modus"
	Dateneingabe	8, T, U, V	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Direkter Anruf an Handgerät 8	Nicht verfügbar
9	Normal	9	MY CHANNELS (Meine Kanäle)
	Dateneingabe	9, W, X, Y, Z	Nicht verfügbar
	Sprechanlage	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

# 2

## Funkmenüs

### Menüstruktur

Drücken Sie die Taste DSC/MENU lange, um die Hauptmenüseite zu öffnen.

Im Folgenden werden die verfügbaren Menü- und Untermenüoptionen dargestellt:

→ **Hinweis:** Nur Hauptebene (1. Ebene) und 2. Ebene.

#### Tastendefinition:

(  ) – ein Kontrollkästchen in der Menüoption.

→ **Hinweis:** Wenn die Menüoption ausgewählt ist, ist das Kontrollkästchen mit einem X versehen; wenn es nicht aktiviert ist, ist das Kontrollkästchen nur ein leeres Quadrat. Siehe Beispielbilder unter „Meine Kanäle bearbeiten“ auf Seite 31.

( > ) – bedeutet, dass weitere Untermenüoptionen verfügbar sind.

Menü	Untermenü	Option	Notizen	
Suchlauf	ALL SCAN			
	ALL CHANNELS + 16			
	MY CHANNELS			
	MY CHANNELS + 16			
	MEINE KANÄLE BEARBEITEN	(Kanäle auswählen)		
Watch	DUAL WATCH		USA-/CAN- Ländermodi	
	TRI WATCH			
	ÜBERWACHUNGSKANAL EINSTELLEN	(Kanal auswählen)		
Sprachaufzeichnung	WIEDERGABE	(>)		
	AUFZEICHNUNG	(>)		
Display	TIME DISPLAY	(EIN/AUS)		
	POS-ANZEIGE	(EIN/AUS)		
	COG/SOG	(EIN/AUS)		
	BACKLIGHT	BELEUCHTUNGSSTUFE		
		NETZWERKKONFIGURATION		
CONTRAST	(0-10)			

EINRICHTEN DER FUNKANLAGE	SENSITIVITY	(ENTFERNUNG/LOKAL)	
	UIC	(USA/INTERNATIONAL/ KANADA)	USA-/CAN- und INT- Ländermodi
	AUSGANGSLEISTUNG	(HOCH/NIEDRIG)	
	CH NAME	(>)	
	KEY BEEP	(0-10)	
	UNITS	(>)	
	HANDGERÄTE- LAUTSPRECHER	(EIN/AUS)	
	EXTERNER LAUTSPRECHER	(>)	
	GPS	(>)	
	COM PORT	(>)	
	ZEIT	(>)	
	RUFZEICHEN DES SCHIFFES	(>)	
	AUTOMATISCHES EINSCHALTEN	(AUTO/MANUAL)	
	MENÜABSCHALTUNG	(KEINE/5 MIN./10 MIN. /15 MIN.)	
DSC-Einrichtung	DSC-FUNKTION	<input type="checkbox"/>	
	USER MMSI	(>)	
	ATIS-FUNKTION	<input type="checkbox"/>	EU- Ländermodi
	SEE-/ BINNENGEWÄSSER- ANWENDUNG	(SEE/BINNENGEWÄSSER)	EU- Ländermodi
	ATIS MMSI	(>)	EU- Ländermodi
	INDIVIDUELLE BESTÄTIGUNG	(AUTO/MANUAL)	
	POSITIONSBESTÄTIGUNG	(MANUELL/AUTOMATISCH/ AUS)	
	AUTO SWITCH	(EIN/AUS)	
	TESTBESTÄTIGUNG	(AUTO/MANUAL)	
	RX-DISTR. WENN AUS	<input type="checkbox"/>	
	DSC-ZEITLIMIT	(>)	

AIS-Einrichtung	AIS-FUNKTION	□	Nur NRS-2
	STILLER MODUS	(EIN/AUS)	Nur NRS-2
	AIS DISPLAY	(MMSI/NAME)	Nur NRS-2
	CPA (Nächster Punkt der Annäherung)	(>)	Nur NRS-2
	TCPA	(>)	Nur NRS-2
	SCHIFF KONFIGURIEREN	(>)	Nur NRS-2
Alarme	GPS ALERT	(>)	
	WX ALERT	(>)	USA-/CAN-Ländermodi
	DSC-ALARM	(>)	
	CPA ALARM	(>)	
Handgeräte	KABELLOSES HANDGERÄT	(>)	
	HANDGERÄT KONFIGURIEREN	(>)	
Diagnose	GPS-STATUS	(>)	
	SYSTEMDIAGNOSE	(>)	
	NMEA2000 STATUS	(>)	
	AIS-DIAGNOSE	(>)	
	HANDGERÄTE-STATUS	(>)	
Zurücksetzen	REGION/LAND AUSWÄHLEN	REGION AUSWÄHLEN	
	SYSTEM ZURÜCKSETZEN	(YES/CANCEL)	

## Suchlauf

Über dieses Menü wird das Menü Suchlauf aufgerufen.

- **Hinweis:** Das Menü Suchlauf kann auch durch kurzes Drücken der SCAN-Taste aufgerufen werden. Im Menü Suchlauf können Sie auswählen, ob Sie alle Kanäle oder ausgewählte Kanäle durchsuchen möchten, die in der Liste MEINE KANÄLE verfügbar sind.
- **Hinweis:** Suchlauf ist nicht verfügbar, wenn der ATIS-Modus eingeschaltet ist.

## All Scan

Scannt alle Kanäle zyklisch auf Aktivität. Bei Eingang eines Signals, stoppt der Suchlauf bei diesem Kanal und der Bildschirm zeigt das Symbol BUSY an. Wird länger als 5 Sekunden kein Signal empfangen, wird der Suchlauf automatisch wieder aufgenommen.

- Drücken Sie ▲ oder ▼, um vorübergehend einen besetzten Kanal zu überspringen (sperrern) und den Suchlauf wiederaufzunehmen. Die ausgewählte Richtung legt fest, ob die Kanalnummern aufsteigend oder absteigend (d. h. "vorwärts" oder "rückwärts") abgesucht werden. Wenn der Suchlauf auch nach einem vollständigen Zyklus fortgesetzt wird, hält dieser wieder an diesem Kanal. Beachten Sie, dass der Prioritätskanal nicht übersprungen werden kann.
- Wenn Sie auf einem belegten Kanal angehalten haben, drücken Sie **OK**, um den Kanal dauerhaft zu überspringen. Das Symbol SKIP (Überspringen) wird auf dem LCD für diesen Kanal angezeigt.
- Um einen übersprungenen Kanal zu beenden, wählen Sie den Kanal im Normalmodus (nicht im Suchlauf) aus, und drücken Sie die Taste **OK** (Eingabe) – das Symbol SKIP (Überspringen) verschwindet. Das Einschalten des Funkgerätes stellt außerdem alle übersprungenen Kanäle wieder her.
- **SCAN** oder **X** während des aktiven Scanvorgangs drücken, um am aktuellen Kanal anzuhalten und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

## Alle Kanäle + 16

Scannt alle Kanäle zyklisch aber prüft den Prioritätskanal nach jeder Kanalabstufung.

## MY CHANNELS (Meine Kanäle)

Scannt alle in MEINE KANÄLE BEARBEITEN ausgewählten Kanäle.

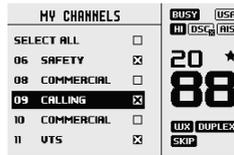
## My Channels (Meine Kanäle) + 16

Scannt alle in EDIT MY CHANNELS (Bearbeitung meiner Kanäle) ausgewählten Kanäle und prüft gleichzeitig den Prioritätskanal nach jeder Kanalabstufung.

## Meine Kanäle bearbeiten

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Ermöglicht die Erstellung einer benutzerdefinierten Liste von Kanälen - welche in MY CHANNELS (Meine Kanäle) verwendet wird.



## Beobachten

Dieses Menü dient zur Auswahl eines Überwachungsmodus, zur Aktivierung und Auswahl des Überwachungskanal.

Überwachungsmodi können als Kanalsuchlauf in einer Teilgruppe von Kanälen betrachtet werden, in der gescannte Kanäle alle 3 Sekunden "ausgelistet" werden, um zu ermitteln, ob eine Funkverbindung besteht.

→ **Hinweis:** Beobachtungsmodi sind nicht verfügbar, wenn der ATIS-Modus eingeschaltet ist.

→ **Hinweis:** Auch durch kurzes Drücken der Taste TRI zugänglich.

- Ohne einen Überwachungskanal wechselt das Funkgerät zu DUAL WATCH, in welchem die "überwachten" Kanäle der aktuelle Kanal und der Prioritätskanal (der Notrufkanal, CH16 für die meisten Länder) sind.
- Bei ausgewähltem Überwachungskanal wird TRI WATCH überall dort aktiviert, wo der aktuelle Kanal, der Beobachtungskanal und der Prioritätskanal (CH16) zu den "überwachten" Kanälen gehören. Wenn das Funkgerät auf "Ländermodus: USA" eingestellt ist, werden zwei Prioritätskanäle überwacht: CH09 und CH16.

## Dual Watch

Wählen Sie diese Option, um den aktuellen Kanal und den Prioritätskanal zu überwachen.

## Tri Watch

Wählen Sie diese Option, um den aktuellen Kanal, den vom Benutzer ausgewählten Beobachtungskanal und den Prioritätskanal zu überwachen.

## Überwachungskanal einstellen

Ermöglicht die Auswahl eines Beobachtungskanals aus allen verfügbaren Kanälen. Der ausgewählte Kanal wird vom Tri Watch-Modus verwendet.

## Sprachaufzeichnung

In diesem Menü können Sie die Sprachaufzeichnung ein- oder ausschalten und die letzten 60 Sekunden des empfangenen UKW-Audiosignals wiedergeben, wenn diese Option auf EIN gesetzt ist.

### Wiedergabe

- 15 S VORWÄRTS

Springen Sie in der Audioaufnahme 15 Sekunden vorwärts, und geben Sie sie wieder.

- REWIND 15S

Springen Sie in der Audioaufnahme 15 Sekunden zurück, und geben Sie sie wieder.

- ENDE

Brechen Sie die Wiedergabe ab, und kehren Sie zur vorherigen Anzeige zurück.

### Aufzeichnung

- EIN – Aufnahme von übertragenen und empfangenen UKW-Audiosignalen (Loop-Aufnahme der letzten 60 Sekunden).
- AUS – deaktiviert die Sprachaufzeichnung.

## Display

Dieses Menü ermöglicht dem Benutzer die angezeigten Bildschirminformationen teilweise anzupassen und die Lesbarkeit des Bildschirms einzurichten, um dem Benutzer optimale Betriebsbedingungen zu bieten.

### Zeitanzeige

Wählen Sie EIN oder AUS, um die ZEIT anzuzeigen.

LOC (Ortszeit) wird unterhalb der Zeitanzeige angegeben, wenn eine UTC-Zeitverschiebung (Coordinated Universal Time) eingegeben wurde; andernfalls wird UTC angezeigt.

→ **Hinweis:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird COG/SOG ausgeschaltet.

### Positionsanzeige

Wählen Sie EIN oder AUS, um die POSITION einer verbundenen GPS-Quelle anzuzeigen. Wenn kein GPS angeschlossen ist und ein manueller Eintrag vorgenommen wurde, wird die Position mit dem Präfix ein "M" angezeigt.

## COG-/SOG-Anzeige

Wählen Sie EIN oder AUS, um COG/SOG einer verbundenen GPS-Quelle anzuzeigen.

→ **Hinweis:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird ZEIT ausgeschaltet.

## Beleuchtung

### Beleuchtungsstufe

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option, um die Beleuchtungsstufe mit den Tasten ▲ und ▼ anzupassen. Der Bereich liegt zwischen 1 bis 10. Drücken Sie die Taste DSC/MENU, um den Nachtmodus zu aktivieren (Anzeige wird invertiert).

### Netzwerkkonfiguration

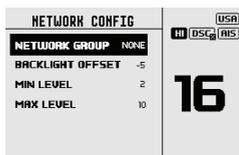
In diesem Menü können Sie die Einstellungen der Hintergrundbeleuchtung mit anderen angeschlossenen Geräten synchronisieren.

### Netzwerkgruppe

Stellen Sie diesen Wert auf den gleichen Wert wie andere Simrad-/B&G-Geräte im NMEA 2000-Netzwerk ein. Um die Hintergrundbeleuchtung unabhängig zu steuern, stellen Sie einen Wert ein, der auf keinem anderen Gerät verwendet wird.

### Netzwerkversatz

Stellen Sie einen Versatz für die Hintergrundbeleuchtung ein, bei dem das Display des Funkgerätes heller oder dunkler als andere Geräte im Netzwerk sein kann, während es mit anderen Geräten synchronisiert bleibt. Wählen Sie zwischen -5 (dunkler) und +5 (heller) aus.



### Min. Netzwerkstufe

Wählen Sie eine Mindeststufe aus. Dadurch wird die Beleuchtung immer eingeschaltet, wenn die Netzwerkstufe zu niedrig eingestellt ist.

Wählen Sie zwischen 0 und 5 aus.

## Max. Netzwerkstufe

Wählen Sie eine maximale Stufe aus. Dadurch wird sichergestellt, dass die Hintergrundbeleuchtung niemals zu hell ist, wenn die Netzwerkstufe zu hoch eingestellt ist.

Wählen Sie zwischen 5 und 10 aus.

- **Hinweis:** Die Einstellungen für den Versatz der Hintergrundbeleuchtung beziehen sich auf das einzelne Handgerät, nicht auf das System.
- **Hinweis:** Wenn die Beleuchtungsstufe auf dem Handgerät geändert wird, sendet das Funkgerät die Beleuchtungsstufe ohne den Versatz an das Netzwerk.

## Kontrast

- **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option aus, um den Kontrast des Bildschirms mit den Tasten ▲ und ▼ anzupassen. Der Bereich liegt zwischen 00 bis 10.

## EINRICHTEN DER FUNKANLAGE

Das Funkeinrichtungsmenü beinhaltet Einstellungen, die normalerweise bei der Installation konfiguriert werden.

## Empfindlichkeit

- **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Verwenden Sie LOKAL/ENTFERNUNG, um die Empfindlichkeit des Empfängers entweder LOKAL oder über Entfernungen hinweg (ENTFERNUNG) zu verbessern.

Auf offener See wird LOCAL nicht empfohlen. Diese Einstellung eignet sich für Bereiche mit starken Funkgeräuschen, z. B. in der Nähe eines verkehrsreichen Hafens oder einer Stadt.

## UIC

- **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie zwischen den Kanalbanken USA, INT (international) oder CAN (kanadisch) aus. Die ausgewählte Kanalbank wird auf dem LCD angezeigt. Weitere Informationen zu den Kanaldiagrammen finden Sie im entsprechenden Kapitel in diesem Handbuch.

- **Hinweis:** UIC ist im EU-Ländermodus nicht verfügbar.

## Ausgangsleistung

Schalten Sie zwischen hoher (25 W – angezeigt durch **H**) und niedriger (1 W – angezeigt durch **L**) Übertragungsleistung für die gesamte Kanalbank hin und her. Eine niedrige Übertragungsleistung benötigt deutlich weniger Batteriestrom (etwa ein Viertel), weswegen sie für die Übertragung bei geringen Reichweiten und bei begrenzter Batteriekapazität empfohlen wird.

→ **Hinweis:** Einige Kanäle können nicht auf hohe Leistung geschaltet werden und werden daher unabhängig von den Ausgangseinstellungen im Menü NIEDRIG anzeigen.

## Kanalbezeichnung

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Darüber können Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Kanalbezeichnungen bearbeiten oder löschen. Wählen Sie diese Option, um die Bezeichnung des aktuell verwendeten Kanals zu bearbeiten. Er darf maximal 12 Zeichen lang sein.

## Tastenton

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option, um die Tastentonlautstärke anzupassen. Die Lautstärke kann von 00 bis 10 eingestellt werden (wobei 00 ausgeschaltet und 10 am lautesten ist).

## Einheiten

Wählen Sie GESCHWINDIGKEIT aus, um die Anzeige auf KNOTEN, M/H oder KM/H einzustellen.

Wählen Sie KURS, um MAGNETISCH oder WAHR auszuwählen. Bei einer wahren Nordrichtung wird die magnetische Abweichung mit einberechnet. Ein Gerät mit magnetischem Nordkurs muss auch magnetische Variationsdaten enthalten, wenn der Kurs als wahre Nordreferenz angezeigt wird.

## Handgeräte-Lautsprecher

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option aus, um die internen Lautsprecher des Handgerätes ein- oder auszuschalten.

# Kabelgebundener Lautsprecher

## Externer Lautsprecher

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option aus, um die zugeordneten kabelgebundenen Lautsprecher ein- oder auszuschalten.

## Lautsprecherkonfiguration

SPEAKER CONFIG			BUSY	USA
SPEAKER:	HANDSET:	OFFSET:	10	(DSC) (AIS)
SPH1	F1	+6	20	★
SPH2	F2	0	88	
SPH3	F3	0		
SPH4	F1	-3		

FROM MENU-SAVE    X-CANCEL    SKIP    DUPLEX

Sie können einem fest installierten Handgerät einen oder mehrere externe Lautsprecher zuordnen. Wählen Sie für jeden der vier externen Lautsprecher ein Handgerät aus, das ihm zugeordnet werden soll.

- Drücken Sie ▲, ▼, ◀ und ▶, um die Spalte HANDGERÄT auszuwählen, und drücken Sie OK/HL.
- Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um ein anderes Handgerät auszuwählen.

Die Lautstärke des externen Lautsprechers gibt die entsprechende Handgerätelautstärke an. Sie können die Lautstärke des externen Lautsprechers so einstellen, dass sie lauter (positiver Wert) oder leiser (negativer Wert) ist.

- Drücken Sie ▲, ▼, ◀ und ▶, um die Spalte VERSATZ auszuwählen, und drücken Sie OK/HL.
- Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Versatz zwischen -10 und +10 zu ändern. 0 = kein Versatz.

Sobald die Auswahl von Handgerät und Versatz abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste DSC/MENU, um die Auswahl zu SPEICHERN, oder drücken Sie die Taste X/POWER, um ohne Speichern ABZUBRECHEN.

## GPS

### Manuell

Wählen Sie MANUAL (Manuell), um eine GPS-Position (und Zeit) aus einer anderen Quelle einzugeben, wenn das Funkgerät keine Positionsdaten von einer internen oder vernetzten Quelle empfängt.

Die manuell eingegebene GPS-Position kann in DSC-Funkrufen verwendet werden, jedoch nicht in AIS. AIS wird deaktiviert.

Wenn die POSITIONS-Anzeige eingeschaltet ist, werden die geografische Breite und Länge auf dem Bildschirm mit dem Präfix "M"

angezeigt, was auf einen manuellen Eintrag hinweist.

TRI	WX	DUPLICATE	SKIP
02:47PM	M36°44.568'S		
UTC	174°43.558'E		

- **Hinweis:** Der manuelle Eintrag wird automatisch ersetzt, wenn eine reale GPS-Position, je nach GPS-Quelle, über NMEA 0183, NMEA 2000 oder internes GPS empfangen wird.

## GPS Quelle

- **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Je nach Blackbox-Modell des Funkgerätes können Sie zwischen einer vernetzten GPS-Quelle (NRS-1) oder einer internen GPS-Quelle (NRS-1 und NRS-2) wählen.

- **Hinweis:** Für die Verwendung der DSC- und AIS-Funktionen ist eine gültige GPS-Quelle erforderlich.
- **Hinweis:** Aufgrund von AIS-Bestimmungen ist es nicht möglich, eine vernetzte GPS-Quelle mit einem AIS-Sender zu verwenden. Daher ist dies für das NRS-2-Modell nicht verfügbar.

## Vernetzt (NUR NRS-1)

Wenn eine vernetzte Quelle ausgewählt ist, wird das Symbol  angezeigt. Sobald eine gültige Position ermittelt wird, wird  angezeigt.

- Wählen Sie NMEA 2000 für GPS über das NMEA 2000-Netzwerk. Eine Liste der verfügbaren Geräte, die in Ihrem NMEA 2000-Netzwerk installiert sind, wird angezeigt. Wählen Sie AUTO SELECT (Auto-Auswahl) aus, um die bestmögliche GPS-Quelle auf NMEA 2000 oder ein anderes Gerät auszuwählen.
- Wählen Sie NMEA 0183 aus, damit das Funkgerät über seinen seriellen NMEA 0183-Anschluss GPS-Daten abfragt.

## Intern (NRS-1 UND NRS-2)

Wenn keine externe GPS-Quelle verfügbar ist, wählen Sie das interne GPS-System, das durch das Symbol  angezeigt wird. Sobald eine gültige Position ermittelt wird, wird  angezeigt.

- **Hinweis:** Eine GPS-500-GPS-Antenne muss mit dem GPS-Anschluss an der Blackbox verbunden werden.

## GPS SIM

Auswählen, um zwischen ON (Ein) und OFF (Aus) hin- und herzuschalten.

Immer wenn der GPS-Simulator auf ON (Ein) geschaltet ist, werden simulierte Daten zur Fahrt über Grund (SOG), Kurs über Grund (COG) und B/L-Position auf dem Bildschirm angezeigt. Dient ausschließlich zu Demonstrationszwecken. Das Symbol SIM wird angezeigt, um den Benutzer darauf hinzuweisen, dass dieser Modus aktiv ist.

TR	WX	DUPLX	SKIP
02:47PM	SIM 36°44.568'S		
UTC	174°43.558'E		

- **Hinweis:** Im Simulatormodus ist eine DSC-Übertragung oder die Verwendung von AIS nicht möglich.
- **Hinweis:** Die GPS-Simulation wird immer auf OFF (Aus) geschaltet, wenn die Funkanlage die Stromzufuhr ein- und ausschaltet, oder wenn echte GPS-Daten verfügbar sind.

## COM port (COM-Anschluss)

Der NMEA 0183-COM-Anschluss wird vom Funkgerät zum Senden und Empfangen von Daten verwendet. Dies ist eine globale Einstellung für die GPS-, DSC- und AIS-Funktionen des Funkgerätes. Die unterstützten NMEA 0183-Meldungen sind im Abschnitt "Technische Daten" dieses Handbuchs aufgeführt.

## Baudrate

Wählen Sie 38400 oder 4800 BAUD.

- **Hinweis:** Für AIS sind in der Regel 38400 Baud erforderlich. Die Standardeinstellung ist 38400. Bei Auswahl von 4800 wird die Warnung "data may be lost" (Daten können verlorengehen) angezeigt. (nur NRS-2)

## Checksum

Auswählen, um zwischen ON (Ein) und OFF (Aus) hin- und herzuschalten. Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden die empfangenen NMEA 0183-Daten validiert. Daten ignoriert, wenn sie nicht mit der Prüfsumme übereinstimmen.

Wenn diese Option ausgeschaltet ist, werden Daten ohne Toleranz gegenüber Datenbeschädigung akzeptiert.

## Menü

### Time offset (Zeitverschiebung)

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie ZEITVERSCHIEBUNG, um die Differenz zwischen UTC und Ortszeit in 15-Minuten-Schritten mit einer maximalen Abweichung von  $\pm 13$  Stunden einzugeben.

→ **Hinweis:** Passt sich nicht automatisch an die Zeitumstellung an.

### Uhrzeitformat

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option, um zwischen dem 12- und 24-Stundenformat auszuwählen.

### Rufzeichen des Schiffes

Wählen Sie diese Option, um das Rufzeichen des Schiffes einzugeben. Wird von den Funktionen MOB und AIS verwendet.

### Auto power ON (Automatisches Einschalten)

Wählen Sie AUTO, damit das Funkgerät immer eingeschaltet wird, wenn es mit Strom versorgt wird. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, muss das Funkgerät immer manuell eingeschaltet werden.

### Menüabschaltung

Ein Inaktivitätszeitlimit kann so eingerichtet werden, dass das Funkgerät in den normalen Betriebsmodus zurückwechselt, wenn in einem auf dem Funkgerät angezeigten Menü länger keine Aktivität auftritt. Wählen Sie zwischen NONE (keine), 5 MINS (5 min), 10 MINS (10 min) und 15 MINS (15 min). (Voreingestellt ist 10 MINS (10 min)).

→ **Hinweis:** Ein anderes Zeitlimit wird verwendet, wenn sich das Funkgerät in einem DSC-Funkruf befindet.

Weitere Informationen finden Sie unter „DSC-Zeitlimit“ auf Seite 43.

## Einrichten von DSC/ATIS

### DSC function (DSC-Funktion)

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Es wird empfohlen, die DSC-Funktion stets aktiviert zu lassen, es sei denn, das Schiff wird in einer ATIS-Region navigiert. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Symbol **DSC** angezeigt.

→ **Hinweis:** Bevor die DSC-Funktion aktiviert werden kann, muss eine MMSI-Nummer eingegeben werden.

### **User MMSI**

Geben Sie eine MMSI-Nummer ein, um auf die DSC-Funktionalität des Funkgeräts zuzugreifen. Diese eindeutige Kennung muss von einer lokalen Funkfrequenzbehörde bereitgestellt worden sein. Geben Sie NICHT eine beliebige, "fingierte" Nummer ein.

→ **Hinweis:** Wenn Sie Ihre MMSI nach der ersten Eingabe ändern müssen, wenden Sie sich an Ihren Simrad- oder B&G-Händler.

### **ATIS function (ATIS-Funktion) (nur EU-Länder-Modus)**

ATIS muss bei der Navigation auf Binnenschiffahrtswegen von Unterzeichnerstaaten der RAINWAT-Vereinbarung aktiviert sein. Außerhalb dieser Regionen, sollte es NICHT verwendet werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Symbol **ATIS** angezeigt, und CH10 wird automatisch ausgewählt.

→ **Hinweis:** DSC-Funktion ist ausgeschaltet, wenn ATIS eingeschaltet ist.

### **Sea/Inland use (See-/Binnengewässeranwendung) (nur EU-Länder-Modus)**

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Schaltet zwischen den Modi DSC (See) und ATIS (Binnengewässer) um. Verhindert, dass beide gleichzeitig ausgewählt werden.

### **ATIS ID (ATIS-ID) (nur EU-Länder-Modus)**

Geben Sie die ATIS-Nummer ein, um auf die ATIS-Funktionen des Funkgeräts zuzugreifen. Diese eindeutige Kennung muss einer lokalen Funkfrequenzbehörde mitgeteilt werden. Geben Sie NICHT eine beliebige, "fingierte" Nummer ein.

→ **Hinweis:** Wenn Sie Ihre ATIS-ID nach der ersten Eingabe ändern müssen, wenden Sie sich an Ihren Simrad- oder B&G-Händler.

### **Individual acknowledge (Individuelle Bestätigung)**

Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass eingehende "individuelle" Funkrufe automatisch bestätigt werden oder ein manueller Eingriff erforderlich ist:

#### **Automatisch**

Nach einer Verzögerung von 15 Sekunden, schaltet sich das

Funkgerät in den angeforderten Kanal, und sendet eine automatische Bestätigung zur Kommunikationsbereitschaft.

### **Manuell**

Der Bediener muss manuell die Bestätigung auswählen und auf den angeforderten Kanal umschalten.

→ **Hinweis:** Gilt nur für den Ruftyp "Einzelruf".

### **Position acknowledge (Positionsbestätigung) (Anfrage)**

Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass eingehende "Positionsabfrage"-Anrufe automatisch bestätigt werden oder ein manuelles Eingreifen erfordern, um sie zu bestätigen oder zu ignorieren:

#### **Automatisch**

Sendet die aktuelle Position automatisch an das anfragende Funkgerät.

#### **Manuell**

Bediener muss die Übermittlung der Positionsdaten manuell auswählen.

#### **AUS**

Alle eingehenden Positionsabfragen werden ignoriert.

### **Auto switch (Automatische Kanalsuche)**

Beim Empfang eines Alle-Schiffe- oder Gruppen-DSC-Anrufs ist unter Umständen eine Anfrage zum Wechsel auf einen bestimmten Kanal für die weitere Kommunikation enthalten.

Wenn AUTOMATISCHE KANALSUCHE eingeschaltet ist:

Das Funkgerät wechselt nach einer Verzögerung von 10 Sekunden die Kanäle. Außerdem bietet das Funkgerät die Optionen, den Kanal sofort zu wechseln oder die Anfrage zu verwerfen, und den aktuellen Kanal beizubehalten.

Wenn AUTO SWITCH (automatische Kanalsuche) AUS ist:

- Das folgende Symbol wird angezeigt: 
- Erfordert jede Anfrage zum Kanalwechsel eine manuelle Bestätigung.

### **Test acknowledge (Testbestätigung)**

Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass eingehende Testfunkrufe automatisch bestätigt werden oder ein manuelles Eingreifen erfordern:

## Automatisch

Die DSC-Testfunkruf wird nach einer Verzögerung von 10 Sekunden automatisch bestätigt.

## Manuell

Bediener muss die Übermittlung der Bestätigung manuell auswählen oder abbrechen.

## Empfangen von Notrufen bei ausgeschaltetem Funkgerät

Durch die Aktivierung dieser Funktion kann das Funkgerät selbst bei ausgeschalteter DSC-Funktion einen Alarm für DSC-Notrufe einstellen. Dies funktioniert unabhängig davon, ob eine MMSI-Nummer eingegeben wurde.

## DSC-Zeitlimit

Ein Inaktivitätszeitlimit kann so eingestellt werden, dass das Funkgerät nach einer Zeit der Inaktivität in den normalen Betriebsmodus zurückkehrt, wenn während eines Notfall- oder anderen DSC-Anrufs auf dem Funkgerät länger keine Aktivität auftritt:

## Distress (Notruf)

Wählen Sie zwischen NONE (keine), 5 MINS (5 min), 10 MINS (10 min) und 15 MINS (15 min). (Die Voreinstellung ist NO TIMEOUT (kein Zeitlimit).

## Kein Notfall

Wählen Sie zwischen NONE (keine), 5 MINS (5 min), 10 MINS (10 min) und 15 MINS (15 min). (Voreingestellt auf 15 MIN).

## AIS-Einrichtung

→ **Hinweis:** Dieser Abschnitt bezieht sich nur auf Systeme, die die NRS-2 Blackbox verwenden.

Das NRS-2 Blackbox-Funkgerät ist mit einem AIS-KLASSE-B-CS-Transceiver ausgestattet, der Informationen von anderen Schiffen empfangen kann, die AIS-Daten übertragen, und Ihre eigenen AIS-Daten überträgt.

→ **Hinweis:** Es muss eine separate UKW-/AIS-Antenne installiert und an die AIS-Antennenbuchse an der Blackbox angeschlossen werden. Weitere Informationen zur Installation finden Sie unter „Schaltplan“ auf Seite 95.

## AIS function (AIS-Funktion)

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die AIS-Funktion zu aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das AIS-Symbol wie folgt angezeigt:

-  nur AIS-Empfangsmodus.
-  AIS Klasse B Sende- und Empfangsmodus.

## Stiller Modus

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wenn diese Option auf ON gestellt ist, werden AIS-Übertragungen angehalten. Dies wird durch  angezeigt. Sie empfangen weiterhin AIS-Datenverkehr. Wählen Sie OFF, um den AIS-Sendemodus wieder aufzunehmen. Der stille Modus kann auch über Ihr Simrad-/B&G-MFD oder über einen fest verkabelten Schalter aktiviert werden, der an den AUX-Anschluss der NRS-2 Blackbox angeschlossen ist.

## AIS display (AIS-Anzeige)

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wenn der AIS-Plotter-Bildschirm angezeigt wird, können die AIS-Ziele mit dem NAMEN des Schiffes oder der MMSI des Schiffes angezeigt werden.

## CPA (Nächster Punkt der Annäherung)

Legen Sie die Distanz des nächsten Annäherungspunktes (CPA) für den CPA-ALARM fest.

CPA bezeichnet die Mindestdistanz zwischen Ihnen und einem Ziel-Schiff, berechnet anhand der aktuellen Geschwindigkeit und des aktuellen Kurses. Sie können den Mindestabstand in 0,1-sm-Schritten zwischen 0,1 sm und 25,1 sm einstellen.

→ **Hinweis:** Im Menü ALARME muss der CPA-ALARM auf EIN eingestellt sein, damit Alarmer eingehend. Ist dieser auf OFF (ausgeschaltet) eingestellt, so werden ungeachtet der oben genannten Einstellungen keine TCPA-Alarmer generiert.

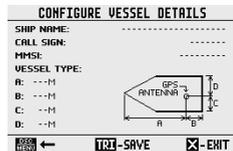
## TCPA

Legen Sie das Intervall der Time to Closest Point of Approach (Zeit bis zum nächsten Punkt der Annäherung, TCPA) fest. TCPA bezeichnet die Mindestzeit zum Erreichen der CPA-Distanz, bevor der CPA-Alarm aktiviert wird. Sie können die Mindestzeit in 30-Sekunden-Schritten zwischen 1 MIN (1 min) und 30 MIN (30 min) einstellen.

## Schiff konfigurieren

Geben Sie statische Schiffsdaten ein, die von AIS übertragen werden sollen. Der NRS-2 wechselt in den Sendemodus der Klasse B, sobald die Mindestvoraussetzung für eine MMSI-Nummer eingegeben und ein gültiger GPS-Fix erhalten wurde. Zu diesem Zeitpunkt werden folgende Daten übertragen: MMSI, LAT, LON, SOG, COG und HDG, falls verfügbar.

Weitere Schiffsdaten werden übertragen, sobald die entsprechenden Angaben gemacht wurden.



Schiffsname	Geben Sie den Namen des Schiffes ein; maximal 20 alphanumerische Zeichen.
Rufzeichen	Geben Sie Ihr UKW-Funkrufzeichen ein. Dieses muss von einer lokalen Funkfrequenzbehörde bereitgestellt worden sein. Wird automatisch angezeigt, wenn es beim ersten Einschalten des Funkgerätes eingegeben wurde.
MMSI	Ihre DSC MMSI-Nummer. Zeigt automatisch an, ob sie beim ersten Einschalten des Funkgerätes oder während der DSC-Einrichtung eingegeben wurde.
Schiffstyp	Blättern Sie durch die Liste, um einen passenden Schiffstyp auszuwählen.
A	Geben Sie die Abmessungen vom Bug bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.
B	Geben Sie die Abmessungen vom Heck bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.
C	Geben Sie die Abmessungen von der Backbordseite bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.
D	Geben Sie die Abmessungen von der Steuerbordseite bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.

→ **Hinweis:** Abmessungen A+B oder C+D dürfen nicht = 0 sein.

Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ ein Feld aus, und drücken Sie dann zur Auswahl OK. Drücken Sie ▲/▼, um ein Zeichen auszuwählen, und drücken Sie dann zur Auswahl OK. Der Cursor bewegt sich zur nächsten Stelle.

Wenn Sie alles korrekt eingegeben haben, drücken Sie:

- die TRI-Taste zum Speichern der Angaben; erneut OK, um das Speichern zu bestätigen, oder
  - die X-Taste zum Beenden ohne Speichern; erneut X, um das Beenden ohne Speichern der Angaben zu bestätigen.
- **Hinweis:** In jedem Feld kann die Eingabe nur einmalig erfolgen. Stellen Sie daher sicher, dass die Informationen korrekt sind, bevor Sie Speichern wählen.
- **Hinweis:** Sobald alle AIS-Felder ausgefüllt sind, ändert sich das Menü "Statische AIS-Schiffsdaten konfigurieren" zu "Schiffsdaten anzeigen (statische AIS-Daten)", und Sie können nur noch AIS-Details anzeigen.

## Schiffsdaten anzeigen (statische AIS-Daten)

Nachdem alle Felder für Schiffsdaten ausgefüllt und gespeichert wurden, wählen Sie Schiffsdaten anzeigen, um die Angaben zu statischen AIS-Daten anzuzeigen.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	ABEBAJANA
CALL SIGN:	ZK54247
MMSI:	512000077
VESSEL TYPE:	37 - VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

- **Hinweis:** Wenn Sie Ihre Schiffsdaten nach dem Speichern ändern müssen, wenden Sie sich an einen Simrad- oder B&G-Händler.

## Alarmer

Das Funkgerät gibt akustische und visuelle Alarmer für kritische Funktionen aus. Die Alarmerinstellungen können nach Bedarf angepasst werden.

### GPS-Alarm

Der GPS-Alarm ist eine Warnmeldung an den Benutzer, dass die ausgewählte GPS-Quelle keine gültigen Positionsdaten ausgibt. Er verfügt über einen akustischen und visuellen Alarm (aufblinkender Bildschirm und Warnmeldung).

### GPS-Alarmfunktion

Wenn diese Option ausgeschaltet ist, werden keine GPS-Alarmer ausgegeben, einschließlich akustischem Alarm, blinkender Anzeige und Warntext.

### **Alarmlautstärke**

Wählen Sie zwischen HOCH, NIEDRIG und AUS.

### **Aufblinkender Bildschirm**

Wählen Sie zwischen EIN und AUS.

### **WX-ALARM (nur USA/CAN)**

Der WX-Alarm ist eine Warnmeldung an den Benutzer, dass eine spezielle Warnung einer Wetterstation empfangen wurde. Er verfügt über einen akustischen und visuellen Alarm (aufblinkender Bildschirm und Warnmeldung).

### **WX-Alarmfunktion**

Wenn diese Option ausgeschaltet ist, reagiert das Funkgerät nicht auf Wetterwarnungen, einschließlich automatischer Umschaltung auf den zuletzt verwendeten Wetterkanal, akustischer Alarme, Bildschirmmeldungen und blinkender Anzeige.

### **Alarmlautstärke**

Wählen Sie zwischen HOCH, NIEDRIG und AUS.

### **Aufblinkender Bildschirm**

Wählen Sie zwischen EIN und AUS.

### **S.A.M.E.-Code Code**

Der Wetterdienst „NOAA All Hazards Weather Radio Service“ (NWR) arbeitet mit dem Notfallwarnsystem „Emergency Alert System“ (EAS) zusammen und gibt Unwetterwarnungen für spezielle geografische Regionen oder Wetterwarnungen ab. Diese Warnungen werden über ein digitales Codierungssystem mit der Bezeichnung „SAME“ (Specific Area Message Encoding) gesendet.

Jeder Transmitter im NWR-Netzwerk wird durch einen eindeutigen sechsstelligen SAME-Code identifiziert. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://www.weather.gov/nwr/counties>.

Wählen Sie diese Option, um den SAME-Gebietscode hinzuzufügen.

Wählen Sie NEUER CODE, um einen 6-stelligen Code hinzuzufügen, oder wählen Sie einen vorhandenen Code zum Bearbeiten, Löschen oder Aktivieren aus.

- **Hinweis:** Es muss mindestens ein SAME-Code aktiv sein. Das Funkgerät gibt den Wetteralarm aus, wenn es eine Wetterwarnung auf dem ausgewählten Wetterkanal erkennt.

## **DSC-Alarm**

Das Funkgerät kann Sie warnen, wenn eine DSC-Meldung empfangen wird. Die Alarmlautstärke und das Aufblinken des Bildschirms kann für einige eingehende Anrufe angepasst werden.

SICHERHEITS-, ROUTINE- und DRINGLICHKEITS-Anrufe können wie folgt individuell eingestellt werden:

### **Alarmlautstärke**

Wählen Sie zwischen HOCH, NIEDRIG oder AUS.

### **Aufblinkender Bildschirm**

Wählen Sie zwischen EIN oder AUS.

→ **Hinweis:** Die Notruf-Warnungseinstellungen können nicht angepasst werden.

## **T/CPA-Alarm (nur NRS-2)**

Der T/CPA-Alarm informiert den Benutzer über potenziell gefährliche Situationen, bei denen berechnet wird, dass ein anderes Schiff eine bestimmte Distanz zu Ihrem Schiff unterschreiten wird. Dieser Wert wird im AIS-Einrichtungsmenü festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter „AIS-Einrichtung“ auf Seite 43.

In diesem Fall erachtet die T/CPA-Berechnung das Schiff als UNSICHER, und es wird eine T CPA-Warnung ausgegeben.

Ist dieser ausgeschaltet (OFF), so werden ungeachtet der Einstellungen keine T/CPA-Alarme generiert. Er verfügt über einen akustischen und visuellen Alarm (aufblinkender Bildschirm und Warnmeldung).

### **CPA-Alarmfunktion**

Bei AUSGESCHALTETER Funktion reagiert das Funkgerät nicht auf T/CPA-Alarme, einschließlich akustischem Alarm, Bildschirmmeldung und blinkender Anzeige.

### **Alarmlautstärke**

Wählen Sie zwischen HOCH, NIEDRIG oder AUS.

### **Aufblinkender Bildschirm**

Wählen Sie zwischen EIN oder AUS.

### **Funktion ignorieren**

Wenn ein T/CPA-Alarm aktiviert wird, stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- Drücken Sie die Taste X, um den Alarm stummzuschalten. Der

**Funkmenüs | [Bedienungsanleitung](#)**

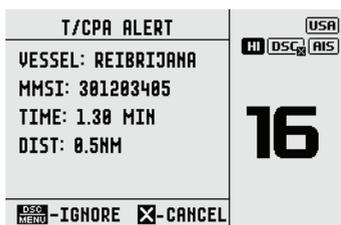
T/CPA-Alarm wird möglicherweise erneut aktiviert, wenn die Berechnung weiterhin ergibt, dass das sich nähernde Schiff die eingestellte Distanz zu Ihrem Schiff unterschreiten wird.

- Drücken Sie DSC/MENU, um weitere Warnungen hinsichtlich dieses Schiffes zu ignorieren.
- Bestätigen Sie die Auswahl erneut mit DSC/MENU.

Das Ignorieren eines Schiffes funktioniert, indem alle weiteren T/CPA-Warnungen von diesem Schiff stummgeschaltet werden, unabhängig davon, ob es sich noch nähert.

Wenn der Status der T/CPA-Berechnung jedoch wieder zu SICHER wechselt, wird der Ignorieren-Status des jeweiligen Schiffes gelöscht. In diesem Fall kann erneut eine T/CPA-Warnung zum selben Schiff eingehen.

- **Hinweis:** Die Warnung ertönt nach 1 Minute erneut, falls der AIS-Alarm in der Zwischenzeit nicht aufgehoben wurde.
- **Hinweis:** Ignorierte Schiffe werden zurückgesetzt, sobald das Funkgerät aus- und wieder eingeschaltet wird.



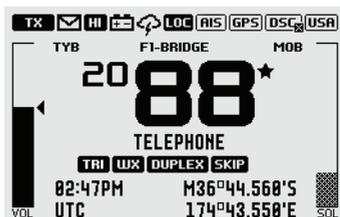
## Handgeräte

Das System unterstützt bis zu acht Handgeräte, wie unten beschrieben:

- Bis zu vier fest installierte oder kabelgebundene Handgeräte (FHS)
- Bis zu vier kabellose Handgeräte (WHS)
- Fest installierte Handgeräte sind an einer Position im Schiff fest verkabelt, während kabellose Handgeräte Ihnen die Freiheit bieten, Ihr Funksystem ferngesteuert zu bedienen, während Sie sich über das Schiff bewegen.
- FHS sind mit den Handgeräte-Terminals im Blackbox-Funkgerät verkabelt.
- Kabellose Handgeräte müssen zunächst über den Kopplungsprozess mit dem Blackbox-Funkgerät (dem Host) gekoppelt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Koppeln eines kabellosen Handgerätes".
- Handgeräte erhalten eine Handgeräte-Identifikationsnummer, die oben auf dem Bildschirm über der Kanalnummer angezeigt wird.

F1–4, W1–4.

- Handgeräte können auch benannt werden. Wenn Sie dem Handgerät einen Namen geben, können Sie in den Intercom-Menüs ein Handgerät identifizieren, mit dem Sie sprechen möchten. Der Name wird in den Handgeräte-Diagnosemenüs, den Intercom-Menüs und oben auf dem Bildschirm des Handgerätes angezeigt.



## Kabelloses Handgerät (WHS)

### Koppeln eines kabellosen Handgerätes

Der Kopplungsvorgang muss nur einmal pro WHS durchgeführt werden:

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das WHS, das Sie mit dem Funkgerät koppeln möchten, aufgeladen und ausgeschaltet ist.  
→ **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass alle anderen WHS während dieses Verfahrens ausgeschaltet sind.
- 2 Rufen Sie das Hauptmenü des Funkgerätes über ein fest installiertes Handgerät auf, und wählen Sie HANDGERÄTE > KABELLOSES HANDGERÄT aus.
- 3 Wählen Sie PAIR A HANDSET (Handgerät koppeln) aus. Wählen Sie YES (Ja).
- 4 Schalten Sie das kabellose Handgerät EIN, das Sie mit dem Funkgerät koppeln möchten. Auf dem WHS-Display wird SUCHE LÄUFT ... angezeigt.
- 5 Halten Sie am WHS die SCAN-Taste gedrückt, bis HANDGERÄT WIRD GEKOPPELT angezeigt wird.  
→ **Hinweis:** Das kabellose Handgerät sucht nach dem Host-Funkgerät. Wenn es das Funkgerät findet, wird der Kopplungsvorgang innerhalb weniger Minuten abgeschlossen.
- 6 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um das nächste Handgerät zu koppeln.

### Entfernen eines WHS

So entfernen Sie ein gekoppeltes Handgerät:

- 1 Wählen Sie WHS ENTFERNEN aus dem Untermenü KABELLOSES

**Funkmenüs | Bedienungsanleitung**

HANDGERÄT aus.

- 2 Wählen Sie anschließend das zu entfernende Handgerät aus, und drücken Sie OK und dann JA.

### **Orten eines WHS**

So orten Sie ein gekoppeltes Handgerät:

- 1 Wählen Sie WHS ORTEN aus dem Untermenü KABELLOSES HANDGERÄT aus.
- 2 Verwenden Sie ◀ und ▶, um das zu ortende Handgerät auszuwählen.
- 3 Drücken Sie OK. Das zu ortende Handgerät gibt 30 Sekunden lang einen Signalton aus, wenn es eingeschaltet ist und sich innerhalb der Funkreichweite befindet.

### **WHS-Audio konfigurieren**

Sie können Optionen auswählen, um das Audiosignal zwischen dem WHS und dem Host-Funkgerät zu wiederholen.

- **Hinweis:** In einigen Fällen kann dies zu einer Audio-Rückkopplung führen, wenn sich das kabellose Handgerät zu nahe an den Lautsprechern des Host-Funkgerätes befindet.

### **WHS-Audio wiederholen**

Wählen Sie diese Option, um das Audiosignal des kabellosen Handgerätes auf dem Host-Funkgerät zu wiederholen.

### **Audio des Host-Funkgerätes wiederholen**

Wählen Sie diese Option, um das Audiosignal des Host-Funkgerätes auf dem kabellosen Handgerät zu wiederholen.

### **Konfigurieren des Handgerätes**

Wählen Sie im Menü HANDGERÄT KONFIGURIEREN aus, um dem Handgerät einen Namen zuzuweisen.

- 1 Verwenden Sie ◀ und ▶, um das Handgerät auszuwählen, das Sie benennen möchten, und drücken Sie OK.
- 2 Geben Sie den Namen des Handgerätes ein. Informationen zum Eingeben von Zeichen finden Sie unter „Eingabe alphanumerischer Daten“ auf Seite 18.
- 3 Drücken Sie DSC/MENU, um den Namen zu speichern.

## **Verwendung des kabellosen Handgerätes**

### **Ein-/Ausschalten des kabellosen Handgerätes**

Halten Sie die X-Taste gedrückt, um das kabellose Handgerät einzuschalten. Das kabellose Handgerät zeigt seine Softwareversion

an und versucht dann, wieder eine Verbindung mit dem Host-Handgerät herzustellen. Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, verwenden Sie das kabellose Handgerät auf die gleiche Weise wie ein fest installiertes.

Sobald das kabellose Handgerät mit dem Funkgerät gekoppelt wurde, werden die Bildschirm- und Tasten-Funktionen an jedem Gerät angezeigt.

Die meisten Funktionen des Funkgerätes stehen auch über das kabellose Handgerät zur Verfügung, mit folgenden Ausnahmen:

- **SETUP:** Einige Einrichtungsfunktionen sind auf dem kabellosen Handgerät nicht verfügbar.
- **AUSSENLAUTSPRECHER:** Es ist nicht möglich, über das kabellose Handgerät auf den AUSSENLAUTSPRECHER-Modus zuzugreifen.

Bei Nichtbenutzung sollte das kabellose Handgerät wieder in das Ladegerät gesteckt werden. Dort wird das kabellose Handgerät über ein integriertes, kontaktloses, induktives Ladesystem geladen.

Halten Sie die X-Taste gedrückt, um das kabellose Handgerät auszuschalten. Das Handgerät schaltet sich automatisch nach 90 Sekunden ohne Kommunikation mit dem Host-Funkgerät AUS.

## Diagnose

Das Funkgerät verfügt über Diagnoseanzeigen mit Systemdaten, die bei der Untersuchung von Problemen hilfreich sein können.

### GPS-Status

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option, um den Status des internen GPS-Systems des Funkgerätes anzuzeigen.

GPS STATUS			
<b>FIX TYPE:</b>	3D	<b>SNR B4:</b>	44.6
<b>EHPE:</b>	12.1M	<b>SNR AVG:</b>	48.2
<b>HDOP:</b>	8.9	<b>SOURCE:</b>	EXTERNAL ANT
<b>LAT:</b>	36°44.568'S	<b>TIME(GMT):</b>	12:05:02
<b>LOX:</b>	174°43.564'E	<b>DATE:</b>	07-06-2019

SNR B4: Signal-Rausch-Verhältnis der besten vier Satelliten in Sicht.

SNR AVG: Gemittelttes Signal-Rausch-Verhältnis aller Satelliten in Sicht.

UHRZEIT und DATUM: Wird in GMT angezeigt.

→ **Hinweis:** GPS-Details werden nicht angezeigt, wenn die ausgewählte GPS-Quelle NMEA 2000, NMEA 0183 oder Manuell ist.

## Systemdiagnose

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option, um die Diagnose von Funkgeräten, DSC und Handgerätesystemen anzuzeigen:

SYSTEM DIAGNOSTICS			
<b>UHF SYSTEM:</b>		<b>DSC SYSTEM:</b>	
<b>VOLTAGE</b>	13.8V	<b>DSC FUNCTION</b>	OK
<b>VSWR</b>	OK		
<b>HANDSET STATUS:</b>			
<b>F1</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>W2</b>

- SPANNUNG: Zeigt die Systemspannung am Funkgerät an.
- VSWR: Testet die Impedanzlast am UKW-Antennenanschluss bei jeder Übertragung. OK, wenn bestanden, andernfalls FEHLER – siehe Anleitung zur Fehlerbehebung.
- DSC-FUNKTION: Zeigt das Ergebnis des DSC-Hardware-Selbsttests, der beim Einschalten durchgeführt wurde. OK, wenn bestanden, andernfalls FEHLER – siehe Anleitung zur Fehlerbehebung.
- HANDGERÄTE-STATUS:

<b>F1</b>	Fest installiertes Handgerät installiert und eingeschaltet
<b>F2</b>	Fest installiertes Handgerät installiert und ausgeschaltet
<b>F3</b>	Dieses Handgerät
<b>W2</b>	Drahtloses Handgerät installiert und eingeschaltet

## NMEA 2000-Status

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option, um die NMEA 2000-Netzwerkd Diagnose anzuzeigen:

NMEA 2000 STATUS	
<b>BUS STATE:</b>	BUS ON
<b>RX ERRORS:</b>	0
<b>TX ERRORS:</b>	0
<b>RX MESSAGES:</b>	620704
<b>TX MESSAGES:</b>	24713
<b>BUS LOAD:</b>	12.4%

- BUS-STATUS: Zeigt an, ob das Funkgerät im NMEA 2000-Netzwerk des Schiffes aktiv ist.
- TX-FEHLER: Zeigt alle aktuellen Übertragungsfehler im

- NMEA 2000-Netzwerk des Schiffes an. Kein kumulativer Zähler.
- RX-FEHLER: Zeigt alle aktuellen Empfangsfehler im NMEA 2000-Netzwerk des Schiffes an. Kein kumulativer Zähler.
- RX-MELDUNGEN: Gesamtanzahl der NMEA 2000-Meldungen, die seit dem Einschalten im NMEA 2000-Netzwerk des Schiffes empfangen wurden.
- TX-MELDUNGEN: Gesamtanzahl der NMEA 2000-Meldungen, die seit dem Einschalten im NMEA 2000-Netzwerk des Schiffes gesendet wurden.
- NETZWERKLAST: Zeigt die Gesamtbelastung im NMEA 2000-Netzwerk des Schiffes an.

## AIS-Diagnose (nur NRS-2)

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Wählen Sie diese Option, um die AIS-Diagnose anzuzeigen:

AIS DIAGNOSTICS			
<b>AIS SYSTEM:</b>			
<b>AIS RX</b>	OK	<b>AIS TX</b>	OK
<b>CH-A RX</b>	52	<b>Ch-A TX</b>	25
<b>CH-B RX</b>	24	<b>Ch-B TX</b>	25
<b>VSWR</b>	OK	<b>SILENT MODE</b>	OFF

- AIS-RX: Zeigt das Ergebnis des AIS-Empfänger-Hardware-Selbsttests, der beim Einschalten durchgeführt wurde. OK, wenn bestanden, sonst FEHLER.
- CH-A-RX; CH-B-RX: Zeigt die Anzahl der AIS-Meldungen an, die vom Dual-Kanal-Empfänger empfangen wurden.
- AIS-TX: Zeigt das Ergebnis des AIS-Sender-Hardware-Selbsttests, der beim Einschalten durchgeführt wurde. OK, wenn bestanden, sonst FEHLER.
- CH-A-TX; CH-B-TX: Zeigt die Anzahl der AIS-Meldungen an, die vom Dual-Kanal-Sender übertragen wurden.
- VSWR: Testet die Impedanzlast am AIS-Antennenanschluss bei jeder Übertragung. OK, wenn bestanden, andernfalls FEHLER – siehe Anleitung zur Fehlerbehebung.
- STILLER MODUS: Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden AIS-Übertragungen angehalten (stummschaltet). Sollte normalerweise ausgeschaltet sein.

## Zurücksetzen

### Region und Land

Verwenden Sie diese Einstellung, um die Regions- und Ländereinstellungen für dieses Funkgerät zu ändern.

→ **Hinweis:** Eine Liste der unterstützten Länder finden Sie unter „Länderspezifische Tabelle“ auf Seite 134. Wenn Ihr Land nicht aufgeführt ist, wählen Sie INTERNATIONAL.

- 1 Wählen Sie zunächst die Region aus: EUROPA, USA/CAN oder INTERNATIONAL
- 2 Wählen Sie dann das Land innerhalb der ausgewählten Region aus. Wenn Ihr Land nicht aufgeführt ist, wählen Sie INTERNATIONAL > INTERNATIONAL.
- 3 Sobald das Land ausgewählt ist, wird das Funkgerät neu gestartet.

### Zurücksetzen

Verwenden Sie diese Einstellung, um alle außer den folgenden Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Die folgenden benutzerdefinierten Einstellungen werden NICHT geändert:

- MMSI/ATIS-ID
- AIS-Einstellungen
- Einträge in Ihrer Freundesliste
- Beliebige benutzerdefinierte Kanalnamen

# 3

## DSC-Funkruf-Menü

Digital Selective Calling (DSC) ist eine halbautomatische Methode zum Erstellen von UKW-, MF- und HF-Anrufen. Ein großer Vorteil von DSC-fähigen Funkgeräten besteht darin, Anrufe von einem anderen DSC-Funkgerät empfangen können, ohne denselben Kanal wie das Funkgerät zu benutzen, von dem der Funkruf ausgeht.

Drücken Sie kurz die Taste DSC/MENU für die folgenden Optionen:

- DSC-ANRUF
- TRACK BUDDY
- KONTAKTADRESSEN
- ANRUFPROTOKOLL

### DSC Calls (DSC-Funkrufe)

Das funkende Funkgerät kann Informationen darüber senden, welcher Kanal auszuwählen ist, um eine Sprachkommunikation herzustellen. Es gibt verschiedene Arten von DSC-Anrufen – die Art des Anrufs bestimmt darüber, welche Informationen mit dem Anruf übermittelt werden und wie andere Funkgeräte auf den Anruf reagieren.

In diesem Menü lassen sich vier DSC-Anruftypen sowie deren zugehörige Optionen aufrufen.

#### INDIVIDUAL

Wird verwendet, um einen einzelnen Funkruf an ein anderes Schiff abzusenden. Der Anruf kann durch Auswahl folgender Optionen initiiert werden:

- MANUELL: Geben Sie die MMSI eines neuen Schiffes ein.
- LETZTE: Wählen Sie ein Schiff aus der Liste der letzten Kontakte aus.
- KONTAKTE: Wählen Sie ein vorhandenes Schiff aus, das bereits in Ihrer KONTAKT-Liste gespeichert ist.

Wenn die Seite SENDEN AN angezeigt wird, verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Kanal für die Sprachkommunikation auszuwählen.

#### DISTRESS

Das Notrufmenü kann über das Menü DSC-Anrufe oder direkt über die Notfall-Taste auf dem Funkhandgerät aufgerufen werden.

Die Art des Notrufs kann aus der Menüliste ausgewählt werden. Die ausgewählte Option wird auf anderen Funkgeräten angezeigt, die den Ruf empfangen.



Im Folgenden finden Sie die verschiedenen Notrufoptionen, die im Menü Notfall verfügbar sind:

- UNBESTIMMT
- GEFLUTET
- AUFGELAUFEN
- SINKEND
- VERLASSEN DAS SCHIFF
- MANN ÜBER BORD
- FEUER
- KOLLISION
- GEKENTERT
- MANÖVRIERUNFÄHIG
- PIRATERIE

→ **Hinweis:** "Unbestimmt" ist die Standardeinstellung. Sie können einen unbestimmten Notruf senden, indem Sie die NOTRUF-Abdeckung anheben und die Notruftaste lange drücken.

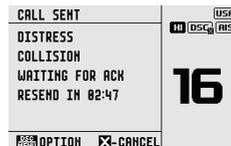
### Senden eines Notrufs über das Menü DSC-Anrufe

- 1 Wählen Sie DSC-ANRUF und dann NOTRUF im Menü DSC-Anrufe aus.
- 2 Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ die Art des Notrufs aus dem Menü aus.
- 3 Halten Sie die Taste Notfall gedrückt. Ein 3-Sekunden-Countdown beginnt, bevor der Anruf gesendet wird.

### Senden eines Notrufs mit der Taste DISTRESS

- 1 Heben Sie die rote Schutzabdeckung an, und legen Sie die Notfalltaste frei.
- 2 Drücken Sie die Notfalltaste kurz. Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ die Art des Notrufs aus dem Menü aus.
- 3 Halten Sie die Taste Notfall gedrückt. Ein 3-Sekunden-Countdown beginnt, bevor der Notruf gesendet wird.

Nach dem Senden des Notrufs wartet die Funkanlage auf eine Bestätigung.



Der Notruf wird automatisch alle 3,5 bis 4,5 Minuten erneut gesendet, bis eine Notrufbestätigung (NOTRUF BEST) eingeht.

Drücken Sie die Taste DSC/MENU, um weitere Optionen anzuzeigen:

- ERNEUT SENDEN, um den Notruf sofort erneut zu senden.
  - PAUSE, um das automatische erneute Senden zu unterbrechen.
- Sobald NOTRUF BEST empfangen wurde, kann der Alarm stummgeschaltet werden. Drücken Sie die Taste PTT, und geben Sie

den Grund für den Notruf an.

Die folgenden Daten (wenn verfügbar) sind im Notruf enthalten:

- Art des Notfalls (sofern ausgewählt).
- Positionsdaten (die letzte GPS-Position oder manuelle Positionseingabe wird 23,5 Stunden lang gehalten, oder bis die Stromversorgung auf OFF (Aus) geschaltet wird).

Alternativ können Sie den Notruf abbrechen, indem Sie die Taste X und dann die Taste DSC/MENU drücken. Es wird ein NOTRUF ABBRECHEN-Anruf gesendet. Sie müssen dann die PTT-Taste drücken und den Grund für den Abbruch angeben.



## GROUP

Zum Tätigen eines Funkrufs an eine bekannte Schiffsgruppe, in der alle dieselbe "Group Call ID" (Gruppenruf-ID, GCID) verwenden.

Der Anruf kann durch Auswahl folgender Optionen initiiert werden:

- MANUELL: Geben Sie eine neue GCID ein.
- LETZTE: Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste der zuletzt verwendeten Gruppen aus.
- GRUPPENKONTAKTE: eine vorhandene Gruppe, die bereits in der GRUPPEN-Liste gespeichert ist

Wenn die Seite SENDEN AN angezeigt wird, verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Kanal für die Sprachkommunikation auszuwählen.

## ALL SHIPS

Wird verwendet, um einen Notruf an ALLE mit DSC ausgestatteten Schiffe in Reichweite zu senden. Die Art des Anrufs kann Folgendes sein:

- SICHERHEIT: sicherheitsrelevante Meldung, z. B. Hindernisse im Wasser
- DRINGLICHKEIT: sehr dringende Nachricht

Wenn die Seite SEND TO (senden an) angezeigt wird, drehen Sie den Kanalknopf, um den Kanal für die Sprachkommunikation zu verwenden.

## POS-ANFRAGE

Dient zum Anfordern der Position eines anderen Schiffes. Der Anruf kann durch Auswahl folgender Optionen initiiert werden:

- MANUELL: Geben Sie die MMSI eines neuen Schiffes ein.
- LETZTE: Wählen Sie ein Schiff aus der Liste der letzten Kontakte aus.
- KONTAKTE: ein vorhandenes Schiff, das bereits in Ihrer KONTAKT-Liste gespeichert ist

## POS-BERICHT

Dient dazu, Ihre Position an ein anderes Schiff zu senden. Der Anruf kann durch Auswahl folgender Optionen initiiert werden:

- MANUELL: Geben Sie die MMSI eines neuen Schiffes ein.
- LETZTE: Wählen Sie ein Schiff aus der Liste der letzten Kontakte aus.
- KONTAKTE: ein vorhandenes Schiff, das bereits in Ihrer KONTAKT-Liste gespeichert ist

## DSC TEST

Dient dazu, einen Testfunkruf an ein anderes Schiff zu tätigen. Der Anruf kann durch Auswahl folgender Optionen initiiert werden:

- MANUELL: Geben Sie die MMSI eines neuen Schiffes ein.
- LETZTE: Wählen Sie ein Schiff aus der Liste der letzten Kontakte aus.
- KONTAKTE: ein vorhandenes Schiff, das bereits in Ihrer KONTAKT-Liste gespeichert ist

## MMSI/GPS

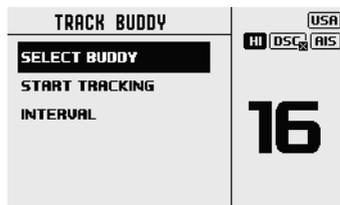
Zeigt die MMSI-Nummer und die GPS-Schnittpunktdatei Ihres Schiffes an.

Diese Informationen sind auch über den "Meine UKW"-Schnellzugriff verfügbar.

## Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen

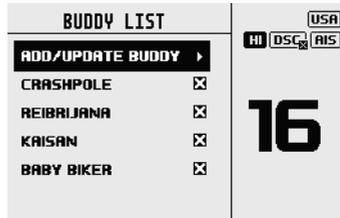
Freund verfolgen ist eine nützliche Funktion zur Überwachung der Positionen von bis zu fünf anderen Schiffen (oder Freunden) in Ihrer KONTAKT-Liste. Freund verfolgen sendet wiederkehrende DSC-Positionsanforderungen in einem wählbaren Zeitintervall. Wenn Positionen empfangen werden, werden sie auf dem MFD angezeigt.

Drücken Sie kurz DSC/MENU, und wählen Sie FREUND VERFOLGEN.



## FREUND AUSWÄHLEN

Zeigt alle vorhandenen, bereits ausgewählten "buddies" (Freunde) an und die Option noch weitere hinzuzufügen. Durch Auswählen eines bereits auf der Freundesliste vorhandenen Freundes wird er entfernt.



Wählen Sie FREUND HINZUFÜGEN/AKTUALISIEREN aus, um die gesamte Kontaktliste anzuzeigen und Kontakte zur Verfolgung auszuwählen.

## VERFOLGUNG STARTEN/BEENDEN

→ **Hinweis:** Diese Funktion ist auch als Schnellzugriff verfügbar.

Die Auswahl der Option VERFOLGUNG STARTEN startet die Verfolgung von Freunden, bei denen die Verfolgung auf der Freundesliste eingeschaltet ist. Der Bildschirm des Funkgerätes zeigt an, welcher Freund angerufen wird. Wenn eine Bestätigung ausbleibt, versucht das Funkgerät nach einigen Sekunden erneut eine Funkverbindung herzustellen. Pro Verfolgungsintervall wird nur ein erneuter Versuch gestartet.

Die Verfolgung wird bereits ausgeführt, die Meldung START TRACKING (Verfolgung starten) wird durch STOP TRACKING (Verfolgung beenden) ersetzt.

## INTERVAL

Die Häufigkeit der Positionsabfrage von Freunden kann wie folgt eingestellt werden: 5, 15, 30 und 60 Minuten.

## Kontaktadressen

Wird für die Verwaltung und den Anruf von KONTAKTEN und GRUPPEN verwendet.

## KONTAKT ANZEIGEN/HINZUFÜGEN

Verwenden Sie diese Option, um bis zu 50 Schiffs-KONTAKTE mit Namen und MMSIs zu erstellen, zu bearbeiten oder zu löschen. Kontakte werden nach Namen in alphabetischer Reihenfolge gespeichert.

Wählen Sie ADD NEW (neuen Kontakt hinzufügen), um einen neuen Kontakt zu erstellen.

Die Auswahl eines bestehenden Namens aus der Kontaktliste ermöglicht einen DSC-Anruf, eine Positionsabfrage sowie das Bearbeiten und Löschen von Kontakten.

## GRUPPE ANZEIGEN/HINZUFÜGEN

Mit dieser Option können Sie bis zu 20 alphanumerisch sortierte Kontakt-GRUPPEN erstellen, bearbeiten oder löschen. Um eine Gruppe zu erstellen, ist lediglich ein Name und eine Gruppenfunkruf-ID (Group Call ID, GCID) notwendig. Eine GCID beginnt immer mit 0; die übrigen Ziffern können beliebig gewählt werden. Alle Schiffe, die in derselben Gruppe sein sollen, müssen über ein geeignetes DSC-Funkgerät verfügen und die identische GCID eingegeben haben.

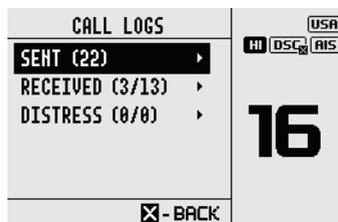
Bei Auswahl eines in der Gruppenliste bereits vorhandenen Namen, besteht die Option zum Bearbeiten, Löschen oder Anrufen der Gruppe.

- **Hinweis:** Das Hinzufügen einer Gruppe zu dieser Liste führt wiederum dazu, dass das Funkgerät auf jeden Gruppenfunkruf eines anderen Funkgerätes reagiert, das dieselbe Gruppennummer in seinem Speicher hat.

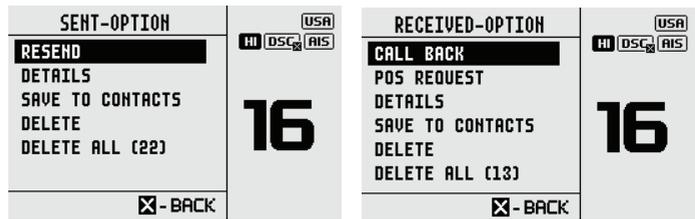
## Funkrufprotokolle

Zeigt das Protokoll der Funkrufe SENT (gesendet), RECEIVED (empfangen) und DISTRESS (Notruf) an. Die Anzahl der Anrufe für jede Kategorie wird in Klammern im Format (angezeigt/gesamt) angezeigt.

Drücken Sie OK, um eine Kategorie auszuwählen:



Drücken Sie DSC/MENU, um folgende Optionen anzuzeigen:



Je nach ausgewähltem Anrufprotokoll stehen Ihnen mehrere Optionen zur Verfügung:

- ERNEUT SENDEN, um den GESENDETEN Anruf erneut zu senden
- POS-ANFRAGE zur Anforderung der Position eines Schiffes
- DETAILS, um Meldungsdetails anzuzeigen
- IN KONTAKTEN SPEICHERN, um die Kontaktdetails in Ihrer Kontaktliste zu speichern
- LÖSCHEN, um die Meldung zu löschen
- ALLE LÖSCHEN, um alle Meldungen aus dem ausgewählten Anrufprotokoll zu löschen.

# 4

## AIS-Menü (nur NRS-2)

**⚠️ Warnung:** Sie müssen gültige GPS-Daten in dieses Funkgerät eingeben, bevor die AIS-Funktionen genutzt werden können. Die PPI-Funktion des Plotters zeigt Ziele nicht korrekt an, wenn falsche GPS-Daten vorliegen.

**⚠️ Warnung:** Beachten Sie, dass nicht auf allen Schiffen ein AIS-Transceiver installiert oder eingeschaltet ist, sodass diese Schiffe bei der Kollisionsvermeidung NICHT berücksichtigt werden.

**⚠️ Warnung:** Nicht alle Schiffe senden AIS-Informationen, daher werden nicht alle Schiffe auf den folgenden AIS-Bildschirmen angezeigt oder aufgeführt.

### Informationen zum AIS

Das Marine-AIS (Automatic Identification System) ist ein System zur Meldung von Positionen und Schiffsinformationen. Damit können mit AIS ausgestattete Schiffe ihre Position, Geschwindigkeit, ihren Kurs und andere Informationen wie die Schiffsidentität automatisch und dynamisch an ähnlich ausgestattete Schiffe weitergeben und regelmäßig aktualisieren.

Die Position wird vom Global Positioning System (GPS) abgeleitet, und die Kommunikation zwischen Schiffen erfolgt über digitale VHF-Übertragungen (Very High Frequency).

Das NRS-2-Funkgerät enthält einen AIS-Klasse-B-CSTDMA-Transceiver. Für die AIS-Funktion muss eine separate UKW-Antenne installiert und an die AIS-Antennenbuchse des NRS-2-Blackbox-Funkgerätes angeschlossen sein.

Installationsdetails finden Sie unter „Schaltplan“ auf Seite 95.

### AIS-Empfangsfunktion

Wenn sich andere Schiffe mit AIS-Transceivern innerhalb der Funkreichweite Ihres Schiffes befinden, werden deren Daten auf dem Bildschirm des AIS-Plotters angezeigt. Diese Informationen werden ebenfalls über die NMEA-Anschlüsse auf einem kompatiblen MFD angezeigt. Weitere Einzelheiten zur Konfiguration Ihres MFD in Bezug auf die Funktionen des AIS-Empfängers finden Sie im MFD-Handbuch. Wenn Sie auf Ihrem PC eine Kartensoftware verwenden, lesen Sie in den Anleitungen Ihrer Kartenplotter-Software nach, wie Sie die Software auf die Anzeige von AIS-Daten programmieren.

## AIS-Sendefunktion

AIS-Statikdetails müssen abgeschlossen werden, bevor die AIS-Senderfunktion aktiviert wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Schiff konfigurieren“ auf Seite 45.

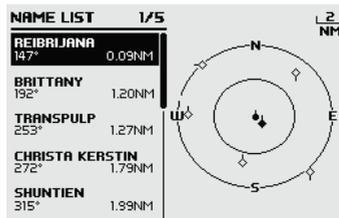
Das AIS-Symbol ändert sich wie folgt:

	<p>Das Funkgerät befindet sich im reinen AIS-Empfangsmodus.</p>
	<p>Das Funkgerät ist im Klasse-B-Modus konfiguriert und sendet Ihre Schiffsdaten regelmäßig auf der Grundlage von AIS-Standards der Klasse B. Es kann bis zu sechs Minuten dauern, bis alle Daten Ihres Schiffs für andere zu sehen sind.</p>
	<p>Das Funkgerät ist für den Klasse-B-Modus konfiguriert, aber Übertragungen werden vorübergehend unterbrochen, da der stille Modus aktiv ist. Der stille Modus kann am Funkgerät über das Menü zum Einrichten von AIS &gt; SILENT MODE oder über ein angeschlossenes kompatibles Simrad-MFD ausgewählt werden.</p>

## AIS-Informationen und -Anzeige

AIS-Schiffsinformationen können auf dem LCD-Bildschirm der Funkanlage angezeigt werden:

- Drücken Sie kurz die AIS/IC-Taste, um den AIS-Plotterbildschirm anzuzeigen.
  - **Hinweis:** Sie müssen über LAT/LON-Positionsinformationen für Ziele verfügen, die auf dem Plotter-PPI angezeigt werden sollen.



- AIS-Zielinformationen werden links auf dem Bildschirm angezeigt. Je nach der von Ihnen im Abschnitt "AIS DISPLAY" ausgewählten Einstellung werden Name oder MMSI des Schiffes angezeigt (sofern diese Informationen verfügbar sind). Auch die Peilung und die Entfernung des Ziels werden angezeigt.

- **Hinweis:** Es kann einige Zeit dauern, bis AIS-Ziele angezeigt werden.
- 3 Ein einfaches PPI auf der rechten Seite des LCD-Bildschirms zeigt die Position des AIS-Ziels relativ zu Ihrer Position in der Mitte des Plotter-PPI an.
  - 4 Drücken Sie zur Änderung des Plotter-Skalenbereichs die Tasten Zoom-In (SCAN) oder Zoom-Out (TRI). Die verfügbaren Skalenbereiche sind 1, 2, 4, 8, 16 und 32 sm.
  - 5 Über die Tasten ▲ und ▼ können Sie beliebige der auf dem Plotter-Bildschirm angezeigten AIS-Ziele markieren. Das ausgewählte Ziel wird mit dem Zielsymbol ausgefüllt.
  - 6 Drücken Sie die Taste OK/HL, um die vollständigen Daten des ausgewählten Ziels wie MMSI, Schiffsname, Distanz, Peilung, Kurs, ROT (Geschwindigkeit der Wende), COG, SOG, Status sowie weitere Schiffsinformationen anzuzeigen, die möglicherweise verfügbar sind:

OCEANIC.DISCOVERER			
STATUS: UNDERWAY USING ENGINE			
DISTANCE:	1.62NM	SOG:	9.9KTS
BEARING:	285°T	COG:	219.0°T
CPA:	1.62NM	ROT:	0.0°/MIN
TCPA:	1137M	HEADING:	195.0°
WIDTH:	16.0M	MMSI:	503492000
LENGTH:	60.0M	IMO:	9292747

## Bildschirm T/CPA-Annäherung

- 1 Drücken Sie im AIS-Modus erneut kurz die AIS/IC-Taste, um zwischen dem Standard-AIS-Bildschirm und dem Bildschirm T/CPA Annäherung zu wechseln.
  - 2 Im Modus T/CPA Annäherung werden die Daten eines sich nähernden AIS-Ziels auf der linken Seite zusammen mit deren geografischer Position im Plotter-PPI aufgeführt. Ein sich näherndes AIS-Ziel basiert auf den CPA- und T/CPA-Einstellungen in der AIS-Einrichtung.
  - 3 Der Zoom-Bereich wird automatisch so gewählt, dass in Bezug auf das links ausgewählte Ziel der jeweils optimale Bereich verwendet wird.
  - 4 Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Ziel auszuwählen. Drücken Sie zur Anzeige der Zielinformationen die Taste OK/HL, oder drücken Sie die Taste X, um zur vorigen Anzeige zurückzukehren.
- **Hinweis:** Wird vom Funkgerät eine T/CPA- oder CPA-Verletzung erkannt (gemäß Einstellungen im Menü Warnungen), wird automatisch der Bildschirm T/CPA-Warnung angezeigt und ein Warnsignal ausgegeben. Weitere Informationen finden Sie unter „T/CPA-Alarm (nur NRS-2)“ auf Seite 48.

→ **Hinweis:** Im AIS-Modus werden Seemeilen als einzige Einheit verwendet.

## Plotter-Symbole und Bedeutungen

Symbole	Beschreibungen
	<p>Ihr Schiff befindet sich immer in der Mitte des Plotterbildschirms, dargestellt durch einen durchgezogenen Kreis mit einer kleinen hervorstehenden Linie, die Ihre Peilung in Bezug auf den Norden anzeigt.</p>
	<p>Eine Rautenform stellt alle anderen Schiffe oder Ziele dar, die auf dem Plotterbildschirm angezeigt werden. Diese Ziele rings um Ihr Schiff befinden sich innerhalb der aktuell eingestellten Zoom-Distanz. Die dünne hervorstehende Linie stellt die Peilung der Ziele dar.</p>
	<p>Wenn ein Ziel ausgewählt ist, wird es durch eine ununterbrochene Raute dargestellt.</p>
Beispiele:	
	<p>Sie und das Ziel-Schiff bewegen sich voneinander weg.</p>
	<p>Sie und das Ziel-Schiff bewegen sich aufeinander zu.</p>

# 5

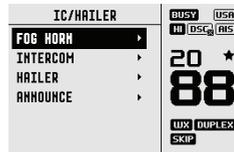
## Nebelhorn, Intercom und Außenlautsprecher

- **Hinweis:** An die Sprechanlage muss ein geeigneter Außenlautsprecher angeschlossen sein, ehe auf die Funktionen HAILER (Außenlautsprecher) oder FOG HORN (Nebelhorn) zugegriffen werden kann.

### Verwenden des Nebelhorns

Das FOG HORN (Nebelhorn) gibt, abhängig vom ausgewählten Modus, über den Außenlautsprecher bestimmte internationale Nebelhorn-Standardsignale aus.

- 1 Die AIS/IC-Taste lange drücken, um den IC/AUSSENLAUTSPRECHER-Modus aufzurufen.



- 2 Wählen Sie NEBELHORN, und drücken Sie die Taste OK. Sie können aus 8 international anerkannten Nebelhorn-Klängen und -Zeitvorgaben auswählen:

Typ des Nebelhorns	Ton	Vorkommen
HORN	Hornsignalton	Manueller Betrieb
UNDERWAY	1 langer Signalton	Automatisch alle 2 Minuten
STOP	2 lange Töne	Automatisch alle 2 Minuten
SEGELBOOT	1 langer Ton, 2 kurze Töne	Automatisch alle 2 Minuten
ANCHOR	1 langer Trillerton	Automatisch alle 2 Minuten
TOW	1 langer Ton, 3 kurze Töne	Automatisch alle 2 Minuten
AGROUND	An- und abschwellige Tonfolge	Automatisch alle 2 Minuten
SIREN	Alarmton	Manueller Betrieb

- 3 Navigieren Sie durch das Menü, um einen Nebelhorntyp auszuwählen, und drücken Sie dann OK, um den Signalton des gewählten Nebelhorns zu starten. Alle Signalgeber mit Ausnahme

- von HORN und SIREN ertönen automatisch.
- 4 Das Nebelhorn ertönt automatisch etwa alle 2 Minuten, bis Sie zum Beenden X drücken. Wenn der Signalton des Nebelhorns nicht ertönt, befindet es sich im Modus LISTEN.
  - 5 Um das Horn oder die Sirene zu bedienen, halten Sie nach der Auswahl die Taste OK am Handgerät oder die entsprechende Horn-Taste gedrückt, die mit der Blackbox verkabelt ist. Das Signal ertönt, solange die Taste gedrückt bleibt. Sie können dann auch PTT für Durchsagen über die Sprechanlage verwenden.
  - 6 Um die Lautstärke während der Tonwiedergabe zu ändern, drücken Sie die Lautstärketasten.
  - 7 Drücken Sie die Taste X, um zum normalen Funkbetriebsmodus zurückzukehren.

## Verwenden von INTERCOM (IC)

Im Intercom-Modus können Sie direkt mit anderen Handgeräten im System sprechen. Sie können mit allen installierten Handgeräten, einer vorkonfigurierten Gruppe von Handgeräten oder einzelnen Handgeräten sprechen.

→ **Hinweis:** Der Intercom-Modus funktioniert nur, wenn mehr als ein FHS oder WHS installiert ist.

→ **Hinweis:** Halten Sie in diesem Modus eine entsprechende Nummerntaste an einem kabelgebundenen Handgerät gedrückt, um direkt mit dieser Station zu sprechen.

- 1 Drücken Sie lange die AIS/IC-Taste, und wählen Sie INTERCOM.
- 2 Wählen Sie die Station aus, mit der Sie sprechen möchten.
- 3 Drücken Sie die PTT-Taste, um in die Handgeräte zu sprechen. Lassen Sie die PTT-Taste los, um eine Antwort zu hören.
- 4 Über die Taste X können Sie den INTERCOM-Modus wieder verlassen.

## Verwenden des AUSSENLAUTSPRECHERS

Die Außenlautsprecher-Funktion ermöglicht es Ihnen, über den Außenlautsprecher eine Ansage mit hoher Lautstärke an Personen oder Schiffe zu machen.

Die Außenlautsprecherfunktion beinhaltet auch den Modus LISTEN (Empfangen). Dabei wird der Außenlautsprecher als Mikrofon zum Empfang von Antworten über die Hauptfunkanlage verwendet. Der Modus LISTEN (Empfangen) ist auf dem optionalen kabellosen Handgerät nicht verfügbar.

- 1 Die AIS/IC-Taste lange drücken, um den IC/AUSSENLAUTSPRECHER-Modus aufzurufen.
- 2 Wählen Sie AUSSENLAUTSPRECHER, und drücken Sie die Taste OK.

- 3** Drücken Sie die Taste PTT, um durch den Außenlautsprecher zu sprechen. Ändern Sie die Lautstärke mit den Lautstärketasten. Die Einstellung der Lautstärke kann nur vorgenommen werden, während die Taste PTT gedrückt wird.
  - 4** Lassen Sie die Taste PTT los, um eine mögliche Antwort zu hören.
  - 5** Drücken Sie die Taste X, um zum normalen Funkbetriebsmodus zurückzukehren.
- **Hinweis:** Es ist nicht möglich, über das optionale kabellose Handgerät auf den AUSSENLAUTSPRECHER-Modus zuzugreifen.

## Verwenden von DURCHSAGEN

Im Durchsagen-Modus können Sie sofort Ansagen auf allen installierten Handgeräten und kabelgebundenen Lautsprechern durchführen.

- 1** Drücken Sie lange die AIS/IC-Taste, und wählen Sie DURCHSAGEN.
- 2** Drücken Sie die Taste PTT, um Ihre Nachricht auf allen Handgeräten, Lautsprechern und dem Außenlautsprecher anzukündigen.
- 3** Über die Taste X können Sie den DURCHSAGEN-Modus wieder verlassen.

# 6

## Meine Kanäle

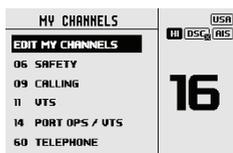
Die Seite MEINE KANÄLE wird durch langes Drücken der Nummerntaste 9 aufgerufen.

Diese Seite bietet den Schnellzugriff auf häufig verwendete Kanäle.

Beim ersten Öffnen dieser Seite, wird die gesamte Kanalliste angezeigt, sodass die gewünschten Kanäle mit Schnellzugriff festgelegt werden können.



Bei anschließendem Öffnen dieser Seite werden nur die ausgewählten Kanäle angezeigt. Durch Auswahl einer Kanalloption wird die Seite sofort verlassen und das Funkgerät auf diesen Kanal eingestellt.



Die verfügbaren Kanäle mit Schnellzugriff können jederzeit mithilfe von EDIT MY CHANNELS (Meine Kanäle bearbeiten) geändert werden.

→ **Hinweis:** Kanäle auf dieser Liste werden auch in einigen SCAN-Optionen verwendet.

Die Liste MY CHANNELS (Meine Kanäle) lässt sich auch über das SCAN-Menü aufrufen.

# 7

## Schnellzugriffe

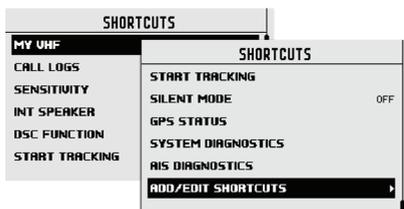
Die Seite Schnellzugriffe wird durch langes Drücken der VOL/SQL-Auswahltaste aufgerufen.

Diese Seite dient als Schnellzugriff für häufig verwendete Funktionen. Die auf dieser Seite verfügbaren Schnellzugriffsoptionen hängen von den unter ADD/EDIT SHORTCUTS (Schnellzugriffe hinzufügen/bearbeiten) vorgenommenen Einstellungen ab.

### Hinzufügen/Bearbeiten von Schnellzugriffen

Drücken Sie die VOL/SQL-Auswahltaste lange.

Wählen Sie aus der Optionsliste aus, welche Menüoptionen als Schnellzugriffe hinzugefügt werden sollen:



→ **Hinweis:** Die Seite MEINE UKW steht dem Bediener nur dann zur Verfügung, wenn sie als Schnellzugriff aktiviert ist – oder indem er die VOL/SQL-Auswahltaste lange drückt.

Sie dient ausschließlich dazu, Funkinformationen auf einer leicht aufrufbaren Anzeige bereitzustellen. Sie enthält Details zur MMSI-Nummer, zum GPS-Datenstatus, zum Schiffsrufzeichen (falls eingegeben), zur Software- und Hardwareversion sowie zur Seriennummer des Funkgerätes.

Sobald die gewünschten Schnellzugriffe ausgewählt wurden, stehen sie über die Seite Schnellzugriffe zur Verfügung:



# 8

## MOB- und NAV-Funktionen

### Mann über Bord (Man Over Board, MOB)

Durch Drücken und Halten der Tasten ◀ SCAN und TRI ▶ wird ein MOB erzeugt.

Der Bildschirm wechselt in den MOB-Navigationsmodus, um die Navigation zur MOB-Position zu erleichtern:

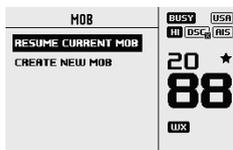


- DST zeigt die aktuelle Distanz zum MOB-Wegpunkt an.
- STEER zeigt die Richtungsindikatoren für die aktuelle Peilung zum MOB-Wegpunkt an, die Folgendes angeben:
  - ◀ für Wende nach BB
  - ■ für geradeaus und
  - ▶ für Wende nach Steuerbord

→ **Hinweis:** Ein MOB-Wegpunkt wird über NMEA 2000 an ein verbundenes MFD gesendet.

→ **Hinweis:** Sie können auch manuell eine MOB-NOTFALL-Meldung über DSC senden. Wählen Sie in NOTFALL die Kategorie MANN ÜBER BORD.

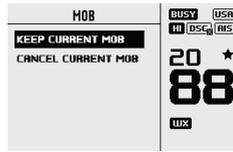
Halten Sie die Tasten ◀ SCAN und TRI ▶ gleichzeitig gedrückt, um einen neuen MOB-Wegpunkt an der aktuellen Position festzulegen. Es wird ein Pop-up-Bildschirm mit zwei Optionen angezeigt:



- AKTUELLE MOB FORTSETZEN: Pop-up-Bildschirm schließen und aktuelle MOB-Navigation fortsetzen.
- NEUE MOB ERSTELLEN: Aktuelle MOB-Navigation abbrechen und einen neuen Mann-über-Bord-Wegpunkt (MOB) an der aktuellen Position erstellen.

**X/POWER** kurz drücken, um den Pop-up-Bildschirm zu schließen und die aktuelle MOB-Navigation fortzusetzen.

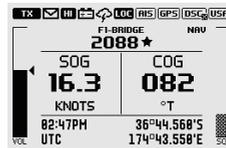
**X/POWER** lange drücken, um die MOB-Navigation zu beenden. Es wird ein Pop-up-Bildschirm mit zwei Optionen angezeigt:



- AKTUELLE MOB BEIBEHALTEN: Zum normalen Betriebsmodus zurückkehren, ohne die MOB-Navigation abzubrechen.
- AKTUELLE MOB ABBRECHEN: Aktuelle MOB-Navigation abbrechen und zum normalen Funkbetriebsmodus zurückkehren.

## Navigationfunktion (NAV)

**6** lang drücken, um den Modus NAV (Navigation) aufzurufen. Der Bildschirm wechselt in den Navigationsmodus, und die aktuelle SOG des Schiffes sowie der aktuelle COG des Schiffes werden angezeigt.



**X/POWER** drücken, um den NAV-Modus zu verlassen und zum normalen Funkbetriebsmodus zurückzukehren.

# 9

## Installation

### Lieferumfang

Folgende Artikel sind im Lieferumfang enthalten. Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung vor Beginn der Installation, und wenden Sie sich bei fehlenden Artikeln an Ihren Händler.

- **Hinweis:** Eine UKW-Antenne wird nicht mitgeliefert. Wenden Sie sich an Ihren Simrad- oder B&G-Händler, um die richtige Antenne für Ihre Anlage auszuwählen:
- **Hinweis:** Systeme, die die NRS-2 Blackbox verwenden, benötigen eine zusätzliche UKW-/AIS-Antenne, die nicht im Lieferumfang enthalten ist. Wenden Sie sich an Ihren Simrad- oder B&G-Händler, um die richtige Antenne für Ihre Anlage auszuwählen:

### Blackbox mit folgenden Elementen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl von Elementen
1	NRS-1 oder NRS-2 Blackbox (BB)	1
2	AP-1-Zubehörpaket: BB-Anschlüsse	1
2,1	2-poliger grüner Steckverbinder (für Stromversorgung und Außenlautsprecher)	2
2,2	8-poliger grüner Anschluss (für kabelgebundene Lautsprecher)	1
2,3	8-poliger grüner Steckverbinder (für Zusatzverkabelung)	1
2,4	Drahtlos-Dipolantenne – SMA	1
2,5	Ersatzsicherung – 10 A – Flachsicherung	1
3	AP-2-Zubehörpaket: BB-Einbausatz	1
3,1	Selbstschneidende Edelstahl-Flachkopfschraube (M4 x 25)	4
3,2	Edelstahl-Flachkopf-Maschinenschraube (M4 x 25)	4
3,3	Flache Edelstahl-Unterlegscheibe (M4)	4
3,4	Edelstahl-Federring (M4)	4
3,5	Edelstahl-Sechskantmutter (M4)	4
4	AP-8-Zubehörpaket: Kabelhalter	1
4,1	Kabelhalter	1

	4,2	Selbstschneidende Edelstahl-Flachkopfschraube (M4 x 12)	2
	4,3	Kabelbinder	10
5		Systemdokumentpaket	1
	5,1	System-Benutzerhandbuch	1
	5,2	Kurzanleitung	1
	5,3	Systemkonformitätserklärung	1
	5,4	Garantiekarte	1
6		Blackbox-Netzkabel (1 m)	1

### **Fest installiertes Handgerät mit folgenden Elementen:**

<b>Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anzahl von Elementen</b>
1	Fest installiertes Handgerät (FHS) HS100 oder H100	1
2	CR100-FHS-Montagehalterung	1
3	AP-3-Zubehörpaket: Montageset FHS-Halterung	1
3,1	Selbstschneidende Edelstahl-Flachkopfschraube (M4 x 25)	2
3,2	Edelstahl-Flachkopf-Maschinenschraube (M4 x 25)	2
3,3	Flache Edelstahl-Unterlegscheibe (M4)	2
3,4	Edelstahl-Federring (M4)	2
3,5	Edelstahl-Sechskantmutter (M4)	2
4	CH100-5-FHS-Kabel (5 m)	1
5	AP-4-Zubehörpaket: FHS-Kabelsatz	1
5,1	Schottwand-Befestigungsplatte	1
5,2	Gummidichtung für Schottwand-Befestigungsplatte	1
5,3	Gummidichtung für Kabel	1
5,4	8-poliger grüner Anschluss für Handgerät	1
6	AP-5-Zubehörpaket: FHS-Kabelmontageset	1
6,1	Selbstschneidende Edelstahl-Flachkopfschraube (M3 x 10)	2
6,2	Edelstahl-Flachkopf-Maschinenschraube (M3 x 20)	2
6,3	Flache Edelstahl-Unterlegscheibe (M3)	2

	6,4	Edelstahl-Federring (M3)	2
	6,5	Edelstahl-Sechskantmutter (M3)	2
7		Garantiekarte	1

### Kabelgebundener Lautsprecher mit folgenden Elementen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl von Elementen
1	SP100 Lautsprecher	1
2	Lautsprecher-Montagekasten	1
3	AP-6-Zubehörpaket: Lautsprecher-Set	1
	3,1 Dichtung für Lautsprecher	1
	3,2 Lautsprecherrahmen	2
4	AP-7-Zubehörpaket: Lautsprecher-Halterungskit	1
	4,1 Selbstschneidende Edelstahl-Flachkopfschraube (M3 x 10)	4
	4,2 Selbstschneidende Edelstahl-Flachkopfschraube (M3 x 40)	4
	4,3 Edelstahl-Flachkopf-Maschinenschraube (M3 x 20)	4
	4,4 Edelstahl-Flachkopf-Maschinenschraube (M3 x 40)	4
	4,5 Flache Edelstahl-Unterlegscheibe (M3)	4
	4,6 Edelstahl-Federring (M3)	4
	4,7 Edelstahl-Sechskantmutter (M3)	4
5	Garantiekarte	1

### GPS-500-Antenne mit den folgenden Komponenten (nur NRS-2-Systeme):

Nr.	Beschreibung	Anzahl von Elementen
1	GPS-500-GPS-Antenne	1
2	Siehe Dokumentation im GPS-500-Lieferumfang.	

## Richtlinien für die Montage

Wählen Sie den Einbauort sorgfältig aus, und stellen Sie vor dem Bohren oder Schneiden sicher, dass sich keine versteckten elektrischen Leitungen oder andere Teile hinter der Platte befinden.

Stellen Sie sicher, dass jegliche baulichen Änderungen, welche Sie für den Einbau des HDS Gerätes vornehmen, die Sicherheit und Stabilität des Schiffs nicht beeinträchtigen! Wenn Sie sich unsicher sind, fragen Sie einen qualifizierten Schiffbauer oder einen Monteur für Schiffselektronik.

→ **Hinweis:** Wenn mehr als eine UKW-Antenne installiert wird, stellen Sie einen ausreichenden Abstand zwischen den Antennen sicher, um Cross-Talk zwischen den Antennen zu verhindern. Dies kann je nach Installation variieren und sollte vor der Bestätigung der Einbauorte getestet werden. Montieren Sie die Einheiten mindestens 50 cm von einem Kompass entfernt, um magnetische Abweichungen des Kompasses zu vermeiden.

### **Falsch:**

- Montieren Sie Teile auf keinen Fall an einer Stelle, an der sie als Handgriff verwendet, unter Wasser geraten oder den Betrieb, das Zuwasserlassen oder das Einholen des Bootes beeinträchtigen könnten.
- Installieren Sie die Anlage nicht in einer gefährlichen oder entzündlichen Umgebung.

### **Richtig:**

- Installieren Sie sie auf Oberflächen, die sauber und frei von Schmutz, alter Farbe oder Fremdkörpern sind.
- Installieren Sie Einheiten mit mindestens 1 m Abstand von der UKW-Antenne.

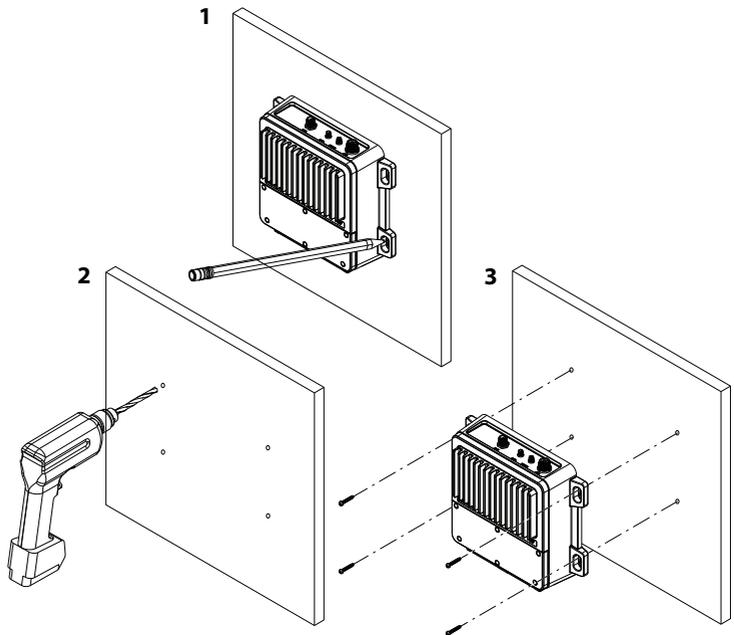
## **Montage der Blackbox**

→ **Hinweise:** Ermöglichen Sie den einfachen Zugang zur Blackbox für den Anschluss an das 12-V-DC-Netzteil, die Antenne(n) und die zusätzliche Verkabelung.

- Die Blackbox kann vertikal an einer Schottwand oder horizontal positioniert werden. Vermeiden Sie Positionen, an denen es unter Umständen nass oder heiß werden könnte, wie z. B. im Motorraum oder in der Nähe der Bilge.
- Die Blackbox ist nicht wasserdicht.
- Wenn die Blackbox vertikal montiert wird, stellen Sie sicher, dass die Kabelverschraubungen nach unten zeigen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel nach dem Fixieren fest angeschlossen sind, um die Blackbox-Anschlüsse nicht zu überlasten oder zu spannen.

**⚠ Warnung:** Unter extremen Betriebsbedingungen kann die Temperatur des Kühlkörpers dieser Funkanlage stark ansteigen und bei Berühren Verbrennungen verursachen. Vorsicht ist geboten, um Verbrennungen der Haut zu vermeiden. Eine ausreichende Belüftung ist erforderlich. Wählen Sie einen Standort, an dem das Modul keinen Bedingungen ausgesetzt ist, die die Spezifikationen überschreiten. Weitere Informationen finden Sie unter „Fernmontage der Drahtlos-Antenne – ST-Methode (optional)“ auf Seite 92.

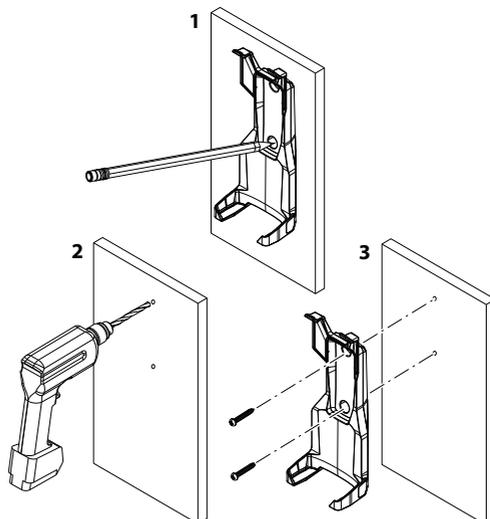
- 1 Positionieren Sie die Blackbox vorübergehend auf dem gewünschten Montageort, und markieren Sie die vier Montagebohrlöcher.
- 2 Bohren Sie die Schraubenlöcher mit einem 3,0-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben (4,0 x 20 mm) verwenden, oder mit einem 4,1-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten Maschinenschrauben (4,0 x 28 mm) verwenden.
- 3 Bringen Sie die Blackbox mit den mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben oder Maschinenschrauben am Montageort an.



# Montage der Station CR100 für das fest installierte Handgerät

## → *Hinweise:*

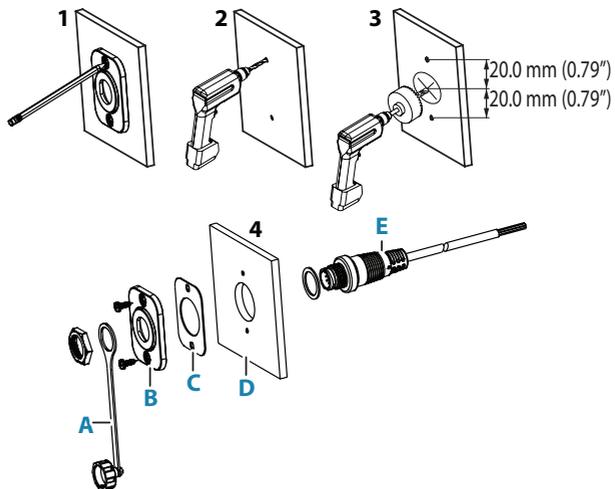
- Die Station CR100 für das fest installierte Handgerät ist eine passive Einheit, die keine Stromversorgung erfordert.
  - Das fest installierte Handgerät wird mit einem 5 m langen Handgeräte-Verlängerungskabel geliefert. Stellen Sie sicher, dass sich der ausgewählte Ort in Reichweite des installierten Kabels zur Blackbox befindet.
  - Längere Handgeräte-Verlängerungskabel erhalten Sie bei Ihrem Händler.
  - Der LCD-Bildschirm des Handgerätes verfügt über einen optimalen horizontalen und vertikalen Betrachtungswinkel von ca. +/- 20 Grad. Stellen Sie sicher, dass der gewählte Ort eine geeignete Sicht auf das Display bietet. Idealerweise sollten Sie sich direkt vor dem Display bzw. nicht weiter als +/- 20 Grad versetzt vom Display befinden.
- 1** Positionieren Sie die Handgerätestation vorübergehend auf dem gewünschten Montageort, und markieren Sie die beiden Montagebohrlöcher.
  - 2** Bohren Sie die Schraubenlöcher mit einem 3,0-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben (4,0 x 25 mm) verwenden, oder mit einem 4,1-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten Maschinenschrauben (4,0 x 30 mm) verwenden.
  - 3** Befestigen Sie die Handgerätestation mit den mitgelieferten Schrauben am Montageort.



## Montage des Kabelanschlusses des Handgerätes

Jedes Kabel des kabelgebundenen Handgerätes enthält eine Anschlussbaugruppe, die an einer Schottwand, an einer Anzeige oder an einer anderen geeigneten Armatur installiert werden muss.

- 1 Positionieren Sie die Platte (**B**) vorübergehend auf dem gewünschten Montageort, und markieren Sie die beiden Montagebohrlöcher.
- 2 Bohren Sie die Schraubenlöcher mit einem 2,5-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben (M3 x 10) verwenden, oder mit einem 3,1-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten Maschinenschrauben (M3 x 20) verwenden.
- 3 Messen den halben Abstand von 20,0 mm zwischen den beiden Bohrlochern, um die Mitte der Kabelanschlussbohrung zu finden, und schneiden Sie eine Öffnung mit einem Durchmesser von 24,0 mm aus, um Platz für die Gesamtabmessungen des Kabelanschlusses zu schaffen.
- 4 Befestigen Sie die Anschlussabdeckung, die Platte und die Dichtung mit den mitgelieferten Schrauben an der Montageposition.

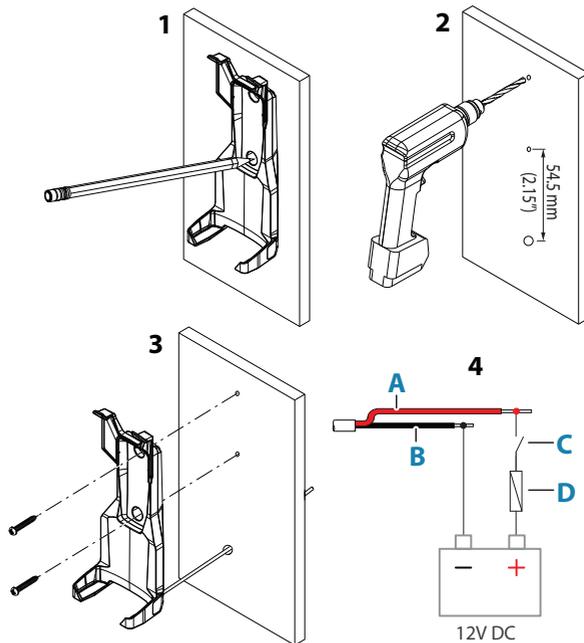


- **A** – Anschlussabdeckung
- **B** – Platte
- **C** – Dichtung
- **D** – Schottwand
- **E** – Steckerbuchse

## Montage der Station BC-12 für kabellose Handgeräte

→ **Hinweise:** Die BC-12-Station für kabellose Handgeräte benötigt zum Aufladen eine Stromversorgung mit +12 V DC. Stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Position auf der Rückseite des Gerätes Platz für das Stromkabel bietet.

- Der LCD-Bildschirm des Handgerätes verfügt über einen optimalen horizontalen und vertikalen Betrachtungswinkel von ca. +/- 20 Grad. Stellen Sie sicher, dass der gewählte Ort eine geeignete Sicht auf das Display bietet. Idealerweise sollten Sie sich direkt vor dem Display bzw. nicht weiter als +/- 20 Grad versetzt vom Display befinden.
- 1 Positionieren Sie die Handgerätestation vorübergehend auf dem gewünschten Montageort, und markieren Sie die beiden Montagebohrlöcher.
  - 2 Bohren Sie die Schraubenlöcher mit einem 3,0-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben (4,0 x 25 mm) verwenden, oder mit einem 4,1-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten Maschinenschrauben (4,0 x 30 mm) verwenden. Schneiden Sie ein weiteres Loch (54,5 mm von der mittleren Bohrung entfernt) mit einem Durchmesser von 3,6 mm für das Ladekabel.
  - 3 Befestigen Sie die Handgerätestation mit den mitgelieferten Schrauben am Montageort.
  - 4 Schließen Sie das rote Kabel BC-12 (**A**) über eine 2-A-Sicherung (**D**) (nicht im Lieferumfang enthalten) und den optionalen Netzschalter (**C**) an die Batterie (+) an. Schließen Sie das schwarze Kabel (**B**) an die Batterie (-) an.

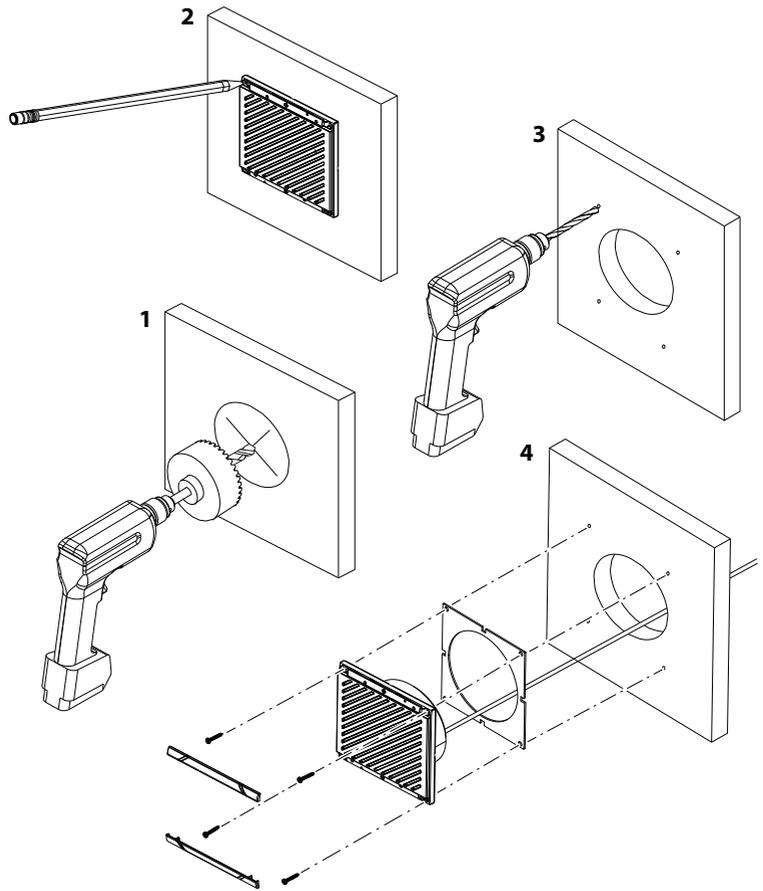


## Montage des Lautsprechers

→ **Hinweis:** Der kabelgebundene Lautsprecher wird mit einem 2 m langen Kabel geliefert. Das Kabel kann bei Bedarf mit mindestens einem zweiadrigen 14-AWG-Kabel verlängert werden.

### Bündiger Einbau

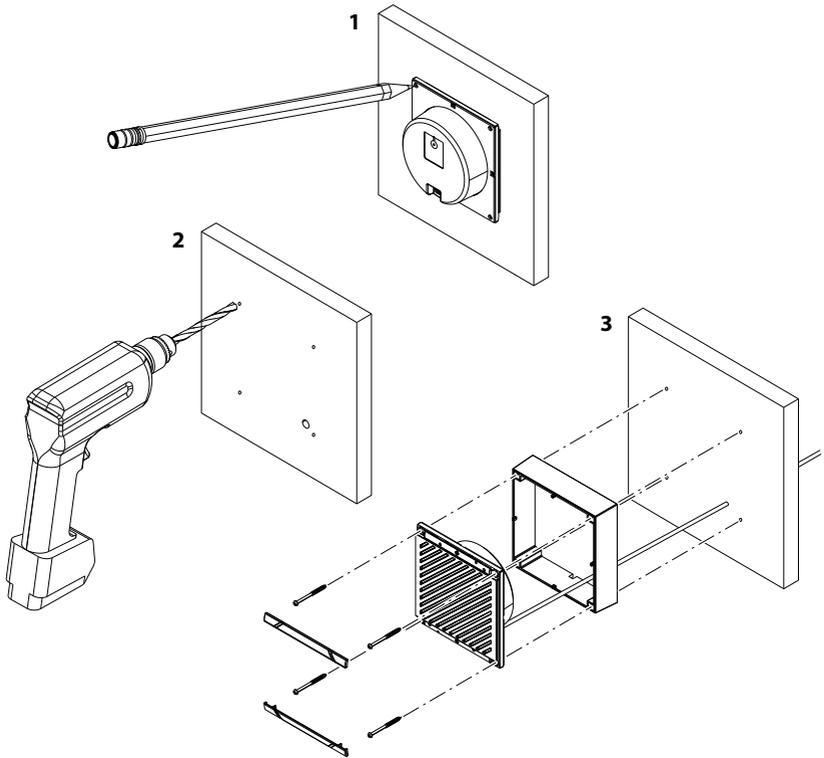
- 1 Schneiden Sie eine Öffnung mit einem Durchmesser von 98 mm in die Montageoberfläche, sodass der Lautsprecher mit seinen Außenmaßen ausreichend Platz hat.
- 2 Entfernen Sie die Kunststoffrahmen, die die Schraubenlöcher abdecken. Setzen Sie den Lautsprecher vorübergehend ein, und markieren Sie die vier Bohrlöcher.
- 3 Bohren Sie Löcher in geeigneter Größe für die verwendeten Befestigungselemente.
- 4 Bringen Sie die Schaumstoffdichtung an der Rückseite des Lautsprechers an. Tragen Sie Dichtmittel auf die Schraubenlöcher auf, und befestigen Sie den Lautsprecher.



## Oberflächenmontage

- 1 Entfernen Sie die Kunststoffschutzrahmen, die die Schraubenlöcher auf der Vorderseite des Lautsprechers abdecken. Markieren Sie die Bohrlöcher, indem Sie den Lautsprecher als Vorlage verwenden.
- 2 Bohren Sie Löcher in geeigneter Größe für die verwendeten Befestigungselemente.
  - Bohren Sie für das Lautsprecherkabel ein Loch in die Montagefläche und stellen Sie sicher, dass sich die Bohrung in der Nähe eines der Eckschraubenlöcher befindet, um ein Abknicken des Kabels unter dem Lautsprecher zu verhindern.
- 3 Führen Sie die Lautsprecherkabel durch den Befestigungsrahmen und Montageflächenbohrung.
  - Tragen Sie Dichtmittel um die Kabelöffnung und die Schraubenlöcher auf.

- Befestigen Sie den Lautsprecher und den Befestigungsrahmen mit den Schrauben.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Ablassöffnung des Rahmens an der niedrigsten Seite befindet.
- Setzen Sie die Kunststoffrahmen wieder auf.

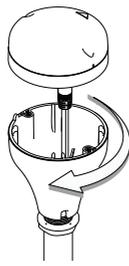


## Montage der GPS-500-Antenne

→ **Hinweis:** Die GPS-500-Antenne ist für NRS-1 nur optional, aber obligatorisch für NRS-2.

- Die GPS-Antenne sollte nicht oben am Mast montiert werden, wo die Schiffsbewegung auf die Antenne übertragen und damit die Genauigkeit der GPS-Position beeinträchtigt werden kann.
- Montieren Sie die GPS-Antenne so, dass sie mindestens 1 m von anderen Sendegeräten entfernt ist.

Bringen Sie die GPS-500 entweder an einem (A) Mast oder an einer (B) harten Oberfläche an, und führen Sie das Kabel zur Blackbox. Wählen Sie für die Antenne in jedem Fall einen Einbauort mit ungehinderter Sicht zum Himmel.



(A) Mast



(B) Harte Oberfläche

→ **Hinweis:** Für die Mastmontage der externen GPS-500-Antenne benötigen Sie einen Mast mit 1x14 GpZ-Gewinde (Gänge pro Zoll):

- Schrauben Sie den Mastadapter auf das Gewindeteil des Mastes.
- Führen Sie das Kabel der GPS-Antenne durch Adapter und Mast.
- Bringen Sie den Mast in Position.
- Montieren Sie die GPS-Antenne mit den 2 kleinen Schrauben am Mastadapter.

Für die Oberflächenmontage der externen GPS-500-Antenne wählen Sie eine saubere, ebene Fläche mit ungehinderter Sicht zum Himmel. Montieren Sie die Antenne zusammen mit der mitgelieferten Dichtung und den 2 kleinen Schrauben.

- Markieren und bohren Sie die 2 Befestigungslöcher sowie eine weitere Bohrung, falls erforderlich, für das GPS-Kabel.
- Führen Sie zum Einsetzen der Dichtung zunächst das Kabel mittig durch die Dichtung.
- Schrauben Sie die GPS-Antenne auf die Montagefläche.
- Führen Sie das GPS-Kabel zur Blackbox:
- Verlegen Sie das Kabel bis zur Blackbox; setzen Sie nach Bedarf Verlängerungskabel ein.
- Schließen Sie, wie in diesem Handbuch beschrieben, das Kabel von der GPS-Antenne an den GPS-Anschluss (SMA) der Blackbox an.

## Richtlinien für die Verkabelung

### Falsch:

- Vermeiden Sie ein starkes Abknicken der Kabel.
- Verlegen Sie die Kabel nicht auf eine Weise, die ein Eindringen von Wasser in die Anschlüsse ermöglicht.
- Verlegen Sie keine Datenkabel in der Nähe von Radar, Sendern oder Kabeln, die viel Strom oder hohe Frequenzen übertragen.
- Verlegen Sie Kabel so, dass sie nicht in mechanische Systeme

- geraten können.
- Verlegen Sie Kabel nicht über scharfe Kanten oder Grate.

### **Richtig:**

- Denken Sie beim Verlegen von Kabeln an Zugentlastungen und Abtropfschlaufen.
- Befestigen Sie alle Kabel zur Sicherung mit Kabelbindern.
- Löten, krimpen und isolieren Sie alle Kabelverbindungen, wenn Sie Kabel verlängern oder kürzen. Nehmen Sie Verlängerungsarbeiten an Kabeln nur mit geeigneten Crimpsteckverbindern oder Löt- und Schrumpfsteckern vor. Positionieren Sie Verbindungsstellen so hoch wie möglich, um das Risiko eines möglichen Eindringens von Wasser zu minimieren.
- Lassen Sie ausreichend Platz um Steckverbinder herum, um das Anschließen und Abziehen der Kabel zu erleichtern.
- Schließen Sie das Funkgerät an eine negative 12-V-DC-Stromversorgung an.

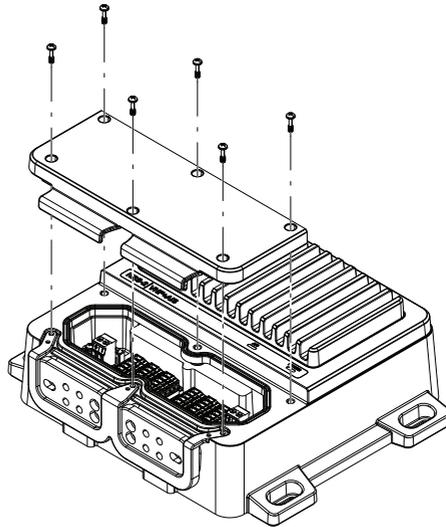
 **Warnung:** Die gesamte Verkabelung des Funkgerätes sollte bei abgeschalteter Stromversorgung des Schiffs vorgenommen werden. Zwar ist die Stromversorgung des Funkgerätes verpolungssicher, jedoch wird die Sicherung ausgelöst, wenn die Verkabelung falsch angeschlossen wird.

 **Warnung:** Alle im Lieferumfang des Systems enthaltenen Kabel sind so konzipiert, dass das System unter den angegebenen Betriebsbedingungen wie vorgesehen funktioniert. Stellen Sie sicher, dass die zusätzliche Verkabelung für die Betriebsanforderungen des Systems geeignet ist, wenn die Verkabelung verlängert wird.

 **Warnung:** Ein Außenlautsprecher-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie bei Verwendung der Außenlautsprecher-, Nebelhorn- und Durchsagefunktionen ein Kabel mit dem gleichen Profil und der gleichen Leitergröße wie das mitgelieferte Netzkabel.

## Informationen zum Blackbox-Anschluss

Die Kabelbuchsen sind unter der Anschlussabdeckung an der Basiseinheit zugänglich. Entfernen Sie die 6 Schrauben an der Abdeckplatte, um die Kabelstecker freizulegen:

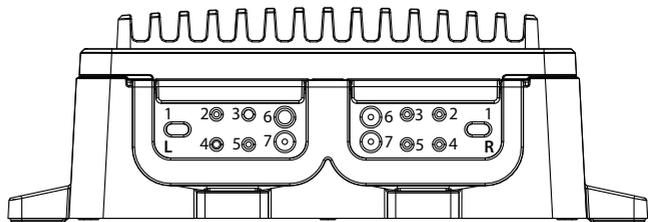


### Kabeldichtungen

An der Vorderseite der Blackbox befinden sich zwei Kabel-Gummidichtungen. Die Kabel müssen wie gezeigt durch den zugewiesenen Schlitz in der Dichtung (L1-7 und R1-7) geführt werden, um eine IPX5-Dichtung zu erzeugen.

Die Schlitzte verfügen über eine dünne Gummimembran, um sicherzustellen, dass nicht verwendete Schlitzte dicht bleiben.

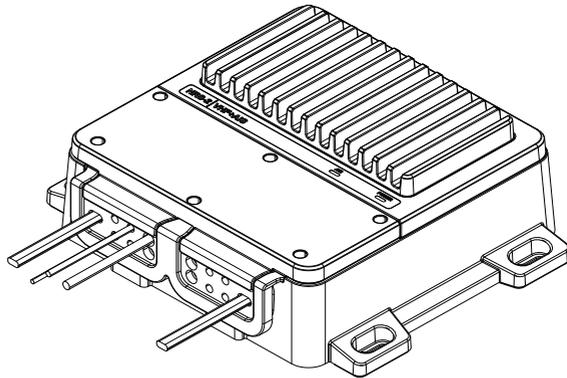
Drücken Sie das Kabel durch den zugewiesenen Schlitz, um die Dichtung zu brechen, bevor Sie den Stecker hinzufügen.



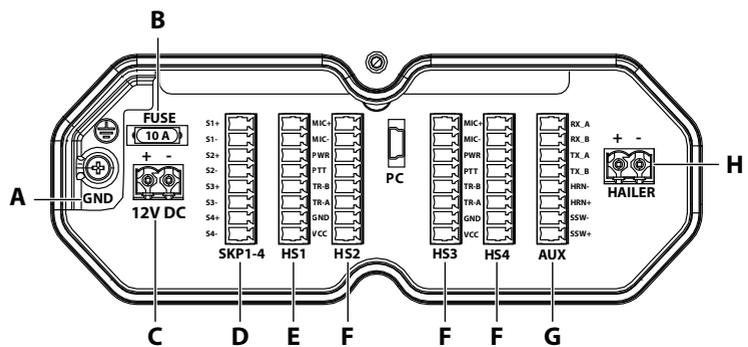
Um Zugang zu den Gummidichtungen zu erhalten, entfernen Sie die Halterung der Dichtung.

Stellen Sie sicher, dass die Dichtungshalterung und die

Steckerabdeckung ausgetauscht werden, sobald die Verkabelung abgeschlossen ist.



→ **Hinweis:** Die Steckverbinder sind farbcodiert, um Ihnen bei der Installation zu helfen.



### MASSE (A)

Optionaler Masseanschluss. Vermindert möglicherweise die verursachte Lärmentwicklung. Ringkabelschuh-Größe M3, Nr. 5.

### SICHERUNG (B)

10-A-Mini-Flachsicherung.

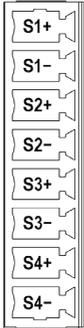
## 12 V DC (C)

Anschlüsse + und – der Schiffsbatterie:

	+	Rot	Schließen Sie das Gerät über eine Schalttafel oder einen Schutzschalter an die 12-V-DC-Stromversorgung des Schiffes an.	L1
	-	Schwarz	Schließen Sie das Gerät an den negativen DC-Stromversorgungsanschluss des Schiffes an.	

## SPK1–4 (D)

Kabelgebundene Lautsprecher SPK1–4. Schließen Sie den roten Anschluss (+) an den Lautsprecher (+) und den schwarzen (-) an den Lautsprecher (-) an:

	S1+	ROT	Externer Lautsprecher 1 (+), rotes Kabel	L2
	S1-	SCHWARZ	Externer Lautsprecher 1 (-), schwarzes Kabel	
	S2+	ROT	Externer Lautsprecher 2 (+), rotes Kabel	L3
	S2-	SCHWARZ	Externer Lautsprecher 2 (-), schwarzes Kabel	
	S3+	ROT	Externer Lautsprecher 3 (+), rotes Kabel	L4
	S3-	SCHWARZ	Externer Lautsprecher 3 (-), schwarzes Kabel	
	S4+	ROT	Externer Lautsprecher 4 (+), rotes Kabel	L5
	S4-	SCHWARZ	Externer Lautsprecher 4 (-), schwarzes Kabel	

## HS1 (E)

Handgeräte-Verbindung. HS1 ist das Haupthandgerät. Bei allen Systemen MUSS HS1 angeschlossen sein. Das System kann nur über HS1 ein- oder ausgeschaltet werden, es sei denn, die AUTOMATISCHE STROMVERSORGUNG ist eingeschaltet:

	MIK+	WEISS	Handgerät, weißes Kabel	L6
	MIK-	GRAU	Handgerät, graues Kabel	
	PWR	ORANGE	Handgerät, oranges Kabel	
	PTT	GRÜN	Handgerät, grünes Kabel	
	TR-B	BLAU	Handgerät, blaues Kabel	
	TR-A	GELB	Handgerät, gelbes Kabel	
	GND	SCHWARZ	Handgerät, schwarzes Kabel	
	VCC	ROT	Handgerät, rotes Kabel	

## HS2-4 (F)

Zusätzliches fest installiertes Handgerät HS2 (optional). Gleiche Verkabelung wie HS1	L7
Zusätzliches fest installiertes Handgerät HS3 (optional). Gleiche Verkabelung wie HS1	R6
Zusätzliches fest installiertes Handgerät HS4 (optional). Gleiche Verkabelung wie HS1	R7

## AUX (G)

Zusatzanschlüsse für NMEA 0183, Horntaste und AIS-Stumm-Schalter:

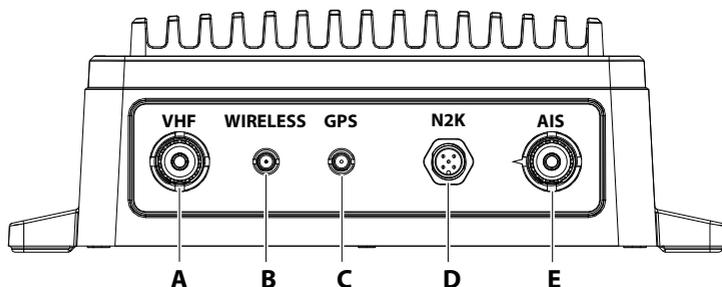
	RX_A	RA	NMEA 0183 TX_A des Kartenplotters oder GPS-Daten	R2
	RX_B	RB	NMEA 0183 TX_B des Kartenplotters oder GPS-Daten	
	TX_A	TA	NMEA 0183 RX_A des Kartenplotters	
	TX_B	TB	NMEA 0183 RX_B des Kartenplotters	
	HRN-	H-	HORN. Verbinden Sie einen Schließer, Taster.	R3
	HRN+	H+		
	SSW-	S-	AIS-Stumm-Schalter (nur NRS-2). Schließen Sie einen Schließer, Kippschalter an.	R4
	SSW+	S+		

## AUSSENLAUTSPRECHER (H)

Außenlautsprecher-Verbindung:

	+	Rot	Anschluss an Außenlautsprecher (+)	R1
	-	Schwarz	Anschluss an Außenlautsprecher (1)	

## Plug-in-Verbindungen



### UKW (A)

PL-259: Anschluss an eine UKW-Antenne mit 50-Ohm-Kabel, das über einen PL-259-Anschluss verfügt.

### DRAHTLOS (B)

RP-SMA: Schließen Sie die mitgelieferte Drahtlos-Dipolantenne an. Wird für die Kommunikation zwischen kabellosen Handgeräten verwendet.

Ein optionales 6-Meter-Verlängerungskabel ist verfügbar, damit die Dipolantenne an einer Position mit besserer Abdeckung montiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter „Fernmontage der Drahtlos-Antenne – ST-Methode (optional)“ auf Seite 92 und „Fernmontage der Drahtlos-Antenne – RA-Methode (optional)“ auf Seite 93.

### GPS (C)

SMA: für GPS-Empfang (optional für NRS-1, aber obligatorisch für NRS-2). Stellen Sie eine Verbindung zu einer externen passiven GPS-500-Antenne her.

### N2K (D)

NMEA 2000-Netzwerkverbindung. Für den Anschluss an ein NMEA 2000-Netzwerk.

## AIS (E)

PL-259: (nur NRS-2) für AIS-Empfang und -Übertragung. Anschluss an eine UKW-Antenne mit 50-Ohm-Kabel, das über einen PL-259-Anschluss verfügt.

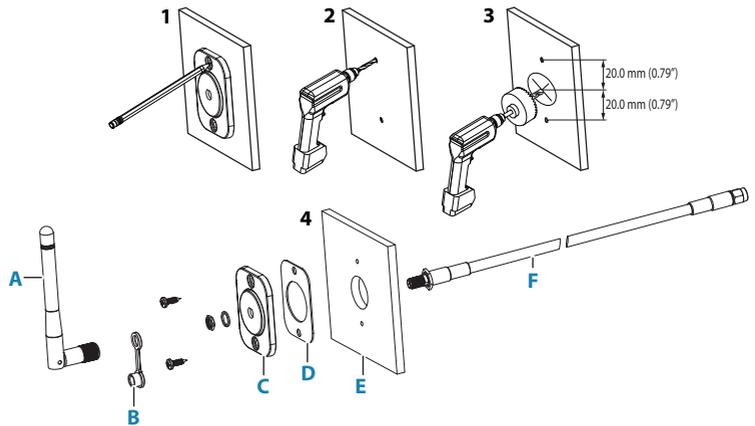
### → *Hinweise:*

- Dualantennen-Anforderungen für NRS-2: Es ist möglich, eine einzelne UKW-Antenne zu verwenden, wenn sie an einen NSPL-500-Antennensplitter angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung zu NSPL-500.
- Handgeräte HS2-4, externe(r) Lautsprecher, Sprechanlage und Netzwerkanschlüsse sind optional.

## Fernmontage der Drahtlos-Antenne – ST-Methode (optional)

→ *Hinweis:* Diese ST-Methode (Straight Through, etwa: direkt hindurch) wird in Situationen verwendet, in denen das Kabel von der Rückseite der Montageplatte kommt (z. B. durch eine Wand).

- 1** Positionieren Sie die Platte (**C**) vorübergehend auf dem gewünschten Montageort, und markieren Sie die beiden Montagebohrlöcher.
- 2** Bohren Sie die Schraubenlöcher mit einem 2,5-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben (M3 x 10) verwenden, oder mit einem 3,1-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten Maschinenschrauben (M3 x 20) verwenden.
- 3** Messen den halben Abstand von 20,0 mm zwischen den beiden Bohrlöchern, um die Mitte der Kabelanschlussbohrung zu finden, und schneiden Sie eine Öffnung mit einem Durchmesser von 24,0 mm aus, um Platz für die Gesamtabmessungen des Kabelanschlusses zu schaffen.
- 4** Befestigen Sie die Anschlussabdeckung, die Platte und die Dichtung mit den mitgelieferten Schrauben an der Montageposition.



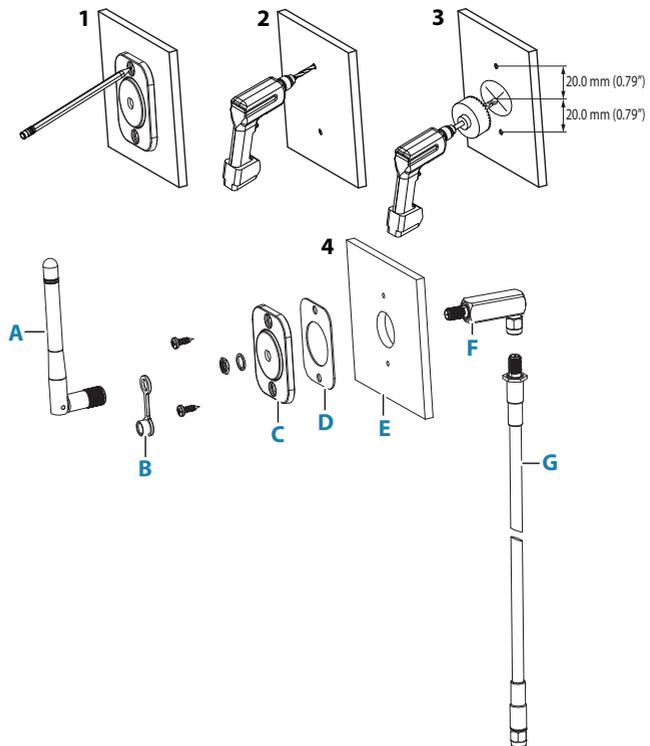
- **A** – Drahtlos-Antenne
- **B** – Anschlussabdeckung
- **C** – Platte
- **D** – Dichtung
- **E** – Schottwand
- **F** – Kabel

## Fernmontage der Drahtlos-Antenne – RA-Methode (optional)

→ **Hinweis:** Bei dieser Methode wird der RA-Adapter (Right Angle, rechter Winkel) für Situationen verwendet, in denen das Kabel von unterhalb der Montageplatte kommt oder der Biegeradius des drahtlosen Kabels reduziert werden soll (z. B. innerhalb einer Wandöffnung).

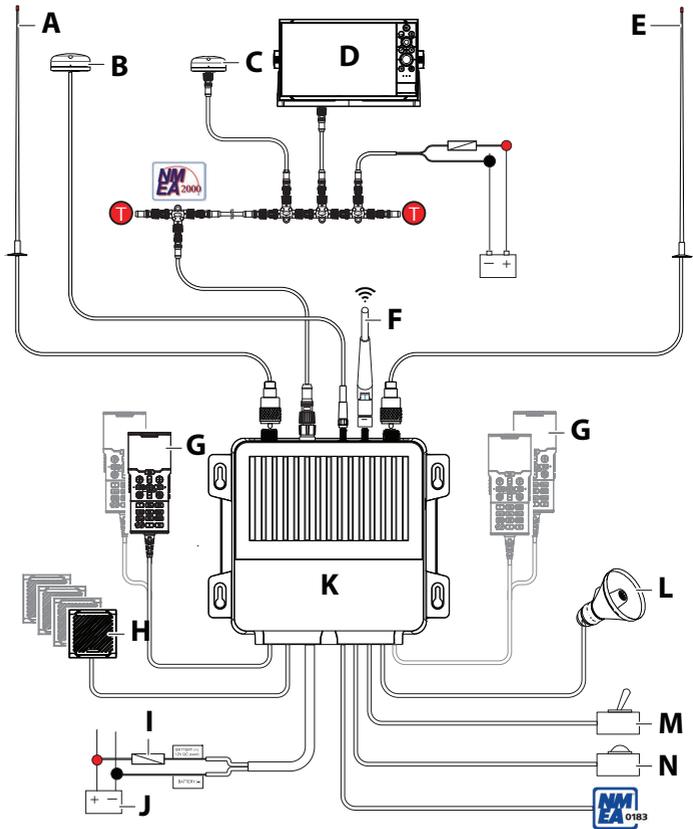
- 1** Positionieren Sie die Platte (**C**) vorübergehend auf dem gewünschten Montageort, und markieren Sie die beiden Montagebohrlöcher.
- 2** Bohren Sie die Schraubenlöcher mit einem 2,5-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben (M3 x 10) verwenden, oder mit einem 3,1-mm-Bohreinsatz, wenn Sie die mitgelieferten Maschinenschrauben (M3 x 20) verwenden.
- 3** Messen den halben Abstand von 20,0 mm zwischen den beiden Bohrlöchern, um die Mitte der Kabelanschlussbohrung zu finden, und schneiden Sie eine Öffnung mit einem Durchmesser von 24,0 mm aus, um Platz für die Gesamtabmessungen des Kabelanschlusses zu schaffen.

- 4 Befestigen Sie die Anschlussabdeckung, die Platte und die Dichtung mit den mitgelieferten Schrauben an der Montageposition.



- **A** – Drahtlos-Antenne
- **B** – Anschlussabdeckung
- **C** – Platte
- **D** – Dichtung
- **E** – Schottwand
- **F** – RA-SMA-Adapter
- **G** – Kabel

# Schaltplan



- A** AIS-Antenne (nur NRS-2)
- B** GPS-500 (bei NRS-1 optional; bei NRS-2 obligatorisch)
- C** NMEA 2000-GPS-Quelle (nur bei NRS-1 optional)
- D** Navico MFD
- E** UKW-Antenne
- F** Drahtlos-Dipolantenne (optionales 6-Meter-Verlängerungskabel verfügbar)
- G** Fest installierte Handgeräte (HS1 obligatorisch, HS2, HS3, HS4 optional)
- H** Kabelgebundene Lautsprecher (optional – max. 4)
- I** Trennschalter/Netzschalter
- J** 12-V-DC-Stromversorgung
- K** NRS-1/NRS-2 Blackbox
- L** AUSSEN-/NEBELHORN-Lautsprecher
- M** Stumm-Schalter (nur NRS-2) – (Schließer, Kippschalter)
- N** HORN-Taste – (Schließer, Taster)

## Konfiguration beim ersten Start

**⚠ Warnung:** Betreiben Sie das Funkgerät niemals ohne angeschlossene Antenne. Dies kann zu Schäden am Sender führen.

Beim erstmaligen Einschalten des Funkgerätes, wird der Bediener dazu aufgefordert, eine Reihe von Einstellungen festzulegen, um die volle Funktionalität des Funkgerätes zu gewährleisten. Einige Schritte müssen fertiggestellt werden; andere sind optional und können zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt werden.

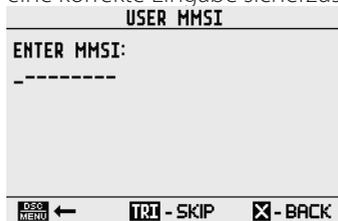
→ **Hinweis:** Drücken Sie die DSC/MENU-Taste, um den Cursor um eine Stelle nach links zu bewegen. Drücken Sie die TRI-Taste, um diese Anzeige zu überspringen und zur nächsten zu wechseln. Drücken Sie die X-Taste, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.

Die Schritte sind zum Verweis nachfolgend beschrieben:

- 1 Wählen Sie das Land und die Region aus, in dem das Funkgerät betrieben werden soll.

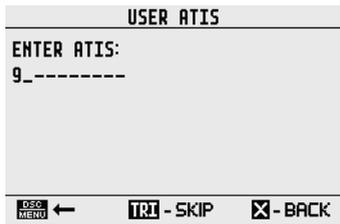


- 2 Geben Sie die MMSI-Nummer ein, falls bekannt, oder fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Geben Sie die Nummer erneut ein, um eine korrekte Eingabe sicherzustellen:

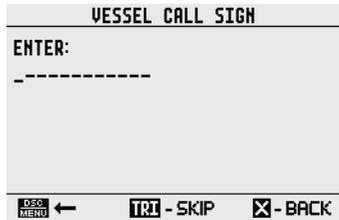


→ **Hinweis:** Die Eingabe der MMSI-Nummer kann nur einmal erfolgen. Für eine Änderung der MMSI-Nummer muss das Funkgerät an den Simrad-/B&G-Händler zurückgesendet werden.

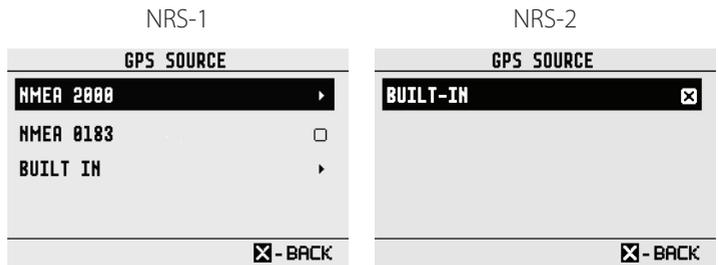
- 3 Wenn Sie den Ländermodus EU ausgewählt haben, müssen Sie bei einigen EU-Regionen das ATIS einrichten. Geben Sie die ATIS-ID ein. Geben Sie die Nummer erneut ein, um eine korrekte Eingabe sicherzustellen:



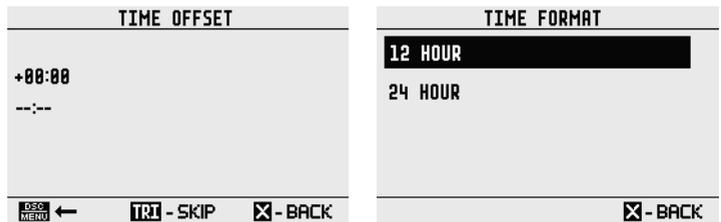
- 4 Geben Sie das Rufzeichen des Schiffes ein (maximal 7 Ziffern), falls bekannt, oder fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort:



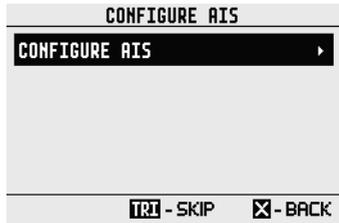
- 5 Wählen Sie eine GPS-Quelle aus:



- 6 Stellen Sie die Zeitverschiebung für Ihre Region ein.  
Zeitverschiebung im 24-Stunden-Format:
- 7 Wählen Sie das Format 12 HOUR oder 24 HOUR aus:



- 8 Wählen Sie CONFIGURE AIS, um CLASS-B AIS zu konfigurieren (nur NRS-2).



# 10 Hilfe- und Fehlerbehebungshandbuch für das UKW-Funkgerät

---

Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, Probleme zu beheben, die während der Installation oder des Betriebs des Systems auftreten können.

In einigen Fällen kann das Problem durch einen Neustart des Systems behoben werden. Möglicherweise müssen jedoch andere Schritte befolgt werden, z. B. ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.

Weitere Informationen zur Behebung von Problemen finden Sie in den integrierten Systemdiagnoseanzeigen.

## Software-Updates

Die Systemsoftware kann über das NMEA 2000-Netzwerk mit einem angeschlossenen Simrad-/B&G-MFD aktualisiert werden.

Die Software für die Blackbox, die fest installierten Handgeräte und die kabellosen Handgeräte ist in einer Update-Datei enthalten, die im Bereich "Hilfe und Support" auf der Website der jeweiligen Marke verfügbar ist:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com).
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

## Werkseinstellung

Weitere Informationen finden Sie unter „Zurücksetzen“ auf Seite 55.

→ **Hinweis:** MMSI, ATIS-ID und AIS-Schiffsdaten werden nicht geändert.

## Systemdiagnoseanzeigen

Siehe „Diagnose“ auf Seite 52 zur Anzeige der System-, AIS-, NMEA 2000- und GPS-Diagnoseanzeigen.

## "Meine UKW"-Schnellzugriff

Der "Meine UKW"-Schnellzugriff bietet Hardware-, Software-, Schiffs- und GPS-Details, die bei der Anforderung von Support hilfreich sein können.

Weitere Informationen finden Sie unter „Schnellzugriffe“ auf Seite 71.

## LED AN/AUS

LED-Farbe	Funktion	Details
Keine	System-OFF	System ist ausgeschaltet. Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt. Anschlüsse und Sicherung prüfen.
GRÜN, blinkend	System wird eingeschaltet.	Selbsttest beim Einschalten läuft (UKW VSWR, TX, RX). GPS-System wird initialisiert, kein Empfang.
GRÜN	Strom-ON	Selbsttest beim Einschalten bestanden. System eingeschaltet und funktionsfähig, GPS-Empfang.
ROT, blinkend	SYSTEMFEHLERBEDINGUNG	Selbsttest beim Einschalten fehlgeschlagen. Siehe Diagnoseanzeigen für die Diagnose des tatsächlichen Systemfehlers.

## AIS-LED (nur NRS-2)

Farbe	Funktion	Details
GRÜN	TX (kurzes Aufblinken)	AIS TX
ROT, blinkend	AIS-FEHLERBEDINGUNG	AIS VSWR, TX, RX usw. Informationen zur Diagnose eines tatsächlichen AIS-Fehlers finden Sie in der AIS-Diagnoseanzeige.
ORANGE	STILLER UMSCHALTMODUS AKTIV	Stiller AIS-Modus ist aktiv.
ORANGE, blinkend	RX (kurzes Aufblinken)	AIS-RX

## AIS-Popup-Warmmeldungen (nur NRS-2)

	Fehler Meldung	Fehlertyp	Grund	Details
1	AIS-BASISBANDFEHLER!	Popup-Meldung	AIS-Basisband kann nicht initialisiert werden.	Erkennen, wann AIS zum ersten Mal eingeschaltet wird. Starten Sie das System neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, ist eine Wartung erforderlich.
2	AIS VSWR-FEHLER!	Popup-Meldung	AIS-Antenne VSWR-Erkennung (Leerlauf oder Kurzschluss)	Bei jeder AIS-Übertragung erkennen. Entweder fehlt die Antenne (Leerlauf), oder sie ist beschädigt (Kurzschluss). Kann auch durch Korrosion an Kabeln oder Anschlüssen verursacht werden. Der Betrieb kann fortgesetzt werden, Tx und Rx sind jedoch beeinträchtigt. Es wird empfohlen, die Antenne auszutauschen.
3	AIS-KANALFEHLER	AIS-Symbol blinkt ERR	Hintergrundrauschen des AIS-Kanals überschreitet -77 dBm	Alle 4 Sekunden erkennen. In der Regel, weil alle AIS-CS-Sende-Slots belegt sind. Das System sendet, wenn Slots verfügbar sind.
4	AIS-FREQUENZFEHLER	AIS-Symbol blinkt ERR	AIS-Kanalfrequenz-Einstellungen ungültig	Erkennen, wenn sich die Kanaleinstellungen ändern (durch Msg22- oder DSC-Kanalverwaltung).
5	AIS-PLL-FEHLER!	Popup-Meldung	AIS-Kanal PLL ENTSPERREN oder keine Funktion	Bei jeder AIS-Übertragung erkennen. Phasenregelschleife anormal. Starten Sie das System neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, ist eine Wartung erforderlich.

# Fehlersuche

## System

Fehler		Grund	Details
1	Gerät wird nicht eingeschaltet.	Sicherung in Blackbox durchgebrannt	Überprüfen Sie die Flachsicherung im Gerät, und stellen Sie sicher, dass die richtige Stromstärke (10 A) vorliegt. Setzen Sie den Schutzschalter zurück.
2		Falsche Sicherungs-/ Schutzschaltergröße	Stellen Sie auf der entsprechenden Anzeige sicher, dass die Sicherung/ der Schutzschalter korrekt ist.
3		Beschädigte Verkabelung	Prüfen Sie die Verkabelung auf Beschädigung oder Korrosion.
4		Das System kann nicht über ein kabelloses Handgerät eingeschaltet werden	Die Stromversorgung des Systems kann nur über ein fest installiertes Handgerät eingeschaltet werden. Drücken Sie kurz die Ein-/Aus-Taste an einem fest installierten Handgerät.
5	Wiederholt durchgebrannte Sicherung oder Auslösung des Schutzschalters	Umgekehrte Polarität der Verkabelung	Verkabelung prüfen: POWER (+) muss an Batterie (+) angeschlossen werden.
6	Das System schaltet sich während der Übertragung aus.	Ungenügende Stromversorgung an den Blackbox-Stromanschlüssen/ leere Batterie	<p>Eine integrierte Unterspannungs-Sicherheitsfunktion schaltet das System ab, wenn die Versorgungsspannung unter den in den Spezifikationen angegebenen Wert fällt.</p> <p>Dies ist wahrscheinlich, wenn das UKW-Gerät mit hoher Leistung (25 W) sendet.</p> <p>Prüfen Sie, ob die Verkabelung den erforderlichen Strom liefern kann.</p>

7	Kein Ton aus dem Lautsprecher des Handgerätes	Lautstärke ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke nicht auf dem Minimum ist, und passen Sie sie nach Bedarf an.
8		Der Lautsprecher des Handgerätes ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Handgerätelautsprecher EIN.
9	Kein Ton aus dem kabelgebundenen Lautsprecher	Falsche Verkabelung	Überprüfen Sie, ob die Verkabelung korrekt ist.
10		Lautstärke ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke nicht auf dem Minimum ist, und passen Sie sie nach Bedarf an.
11		Falsche Lautsprecherzuordnung	Überprüfen Sie die Lautsprecherzuordnungen einschließlich des Versatzwertes. Möglicherweise müssen Sie einen minimalen Versatzwert festlegen, damit die Lautstärke des Lautsprechers nicht zu niedrig wird.
12	Kein GPS-Empfang	Falsche GPS-Quelleneinstellung	Überprüfen Sie, ob die GPS-Quelle korrekt ist – intern oder vernetzt.
13		Antenne verdeckt	Position der externen GPS-Antenne ungeeignet. Stellen Sie sicher, dass die Antenne freie Sicht zum Himmel hat.
14		Schlechte Abdeckung an der aktuellen Position	3D-Position kann an der aktuellen Position nicht abgerufen werden.

## UKW-Seefunkgerät

Fehler		Grund	Details
1	TX möglich, aber keine Rückmeldung zu hören	Der ausgewählte Kanal ist Duplex, und es ist kein Repeater in Reichweite.	Stellen Sie für Funkgerät-zu-Funkgerät-Kommunikation sicher, dass ein Simplex-Kanal verwendet wird. Siehe auch „Kanaltabellen“ auf Seite 114.
2			Sie können ganz einfach überprüfen, ob sich ein Repeater in Reichweite befindet: Wählen Sie einen Duplex-Kanal aus, drücken Sie kurz die PTT-Taste, und achten Sie kurz nach dem Loslassen der PTT-Taste auf einen kurzen Impuls/ein Knacken aus dem Lautsprecher. Wenn kein Geräusch auftritt, befindet sich kein Repeater in Reichweite.
3		Rauschunterdrückung (SQL) nicht korrekt festgelegt	Stellen Sie die Rauschunterdrückung so ein, dass das Rauschen gerade so nicht mehr zu hören ist.
4		Kanal ist auf NIEDRIGE (1 W) Leistung eingestellt.	Empfangsstation ist außerhalb des Bereichs. Ändern Sie die Leistung auf HOCH (25 W), sofern verfügbar (Taste OK lange drücken).
5		Antenne defekt	Überprüfen Sie die UKW-Antenne. Testen Sie das System mit einer Antenne, die sicher funktioniert.
6	RX möglich, aber die Station kann mich nicht hören.	Kanal ist auf NIEDRIGE (1 W) Leistung eingestellt.	Empfangsstation ist außerhalb des Bereichs. Ändern Sie die Leistung auf HOCH (25 W), sofern verfügbar (Taste OK lange drücken).
7		Antenne defekt	Überprüfen Sie die UKW-Antenne. Testen Sie das System mit einer Antenne, die sicher funktioniert.
8	Digitales Rauschen bei jedem Loslassen der PTT-Taste	Auf dem Funkgerät ist die ATIS-Funktion eingeschaltet.	Verwenden Sie die ATIS-Funktion nur bei der Navigation auf europäischen Wasserwegen. Schalten Sie ATIS andernfalls AUS.

9	Verringerter Tx-Leistungswert	Das Funkgerät ist für den Betrieb bei +13,6 V DC, $\pm 1$ V DC optimiert. Spannungen außerhalb dieses Bereichs können zu einer verminderten UKW-Ausgangsleistung führen.	Stellen Sie sicher, dass das Funkgerät innerhalb des optimierten Spannungsbereichs betrieben wird.
10		Defekte Antenne	Alle Antennenanschlüsse prüfen. Eine fehlerhafte Antennenverbindung führt zu einer Verringerung des Leistungsniveaus.  Antennenkabel auf Korrosion durch eindringendes Wasser prüfen

### AIS Klasse B (nur NRS-2)

Fehler		Grund	Details
1	TX bei AIS nicht möglich	Keine AIS-Antenne	Eine UKW-Antenne muss mit dem AIS-Antennenanschluss verbunden sein.
2		AIS-Details nicht vollständig	Alle Details im AIS-Einrichtungsbildschirm müssen ausgefüllt werden, bevor das AIS-System mit der Übertragung beginnen kann.
3		Keine MMSI	Damit das AIS-System mit der Übertragung beginnen kann, muss eine gültige MMSI hinzugefügt werden.
4		Kein GPS-Empfang	Es muss GPS-Empfang sichergestellt werden.
5		Stumm-Schalter ist EIN.	Das AIS-System empfängt, sendet aber nicht, während der stille Modus aktiv ist. Schalten Sie den Stumm-Schalter AUS.

## DSC/ATIS

Fehler		Grund	Details
1	DSC ist ausgeschaltet.	Keine MMSI	Sie müssen eine gültige MMSI eingeben, bevor DSC verwendet werden kann.
2		DSC-Funktion ist ausgeschaltet.	Schalten Sie die DSC-Funktion EIN.
3		ATIS ist EIN	ATIS ist eingeschaltet. ATIS und DSC können nicht gleichzeitig eingeschaltet sein.
4	ATIS ist ausgeschaltet.	ATIS-Funktion auf meinem System nicht verfügbar	ATIS ist nur auf EU-Modellen verfügbar.
5		Keine MMSI	Sie müssen eine gültige MMSI eingeben, bevor DSC verwendet werden kann.
6		ATIS-Funktion ist ausgeschaltet.	Schalten Sie die ATIS-Funktion EIN.
7		DSC ist EIN	DSC ist eingeschaltet. ATIS und DSC können nicht gleichzeitig eingeschaltet sein.
8		Digitales Rauschen bei jedem Loslassen der PTT-Taste	Auf dem Funkgerät ist die ATIS-Funktion eingeschaltet.

## HS100, H100

Fehler		Grund	Details
1	Handgerätee Bildschirm leer	System nicht eingeschaltet	Das System muss zunächst über ein beliebiges fest installiertes Handgerät eingeschaltet werden.
2		Kontrast zu niedrig eingestellt	Passen Sie den Kontrast im Menü "Kontrast" an. Es kann schwierig sein, das Menü "Kontrast" aufzurufen, wenn Sie den Bildschirm nicht sehen können. Es ist einfacher, die Schritte zu befolgen, während Sie sie auf einem zweiten Handgerät anzeigen.

## UKW-/AIS-Antennen

Fehler		Grund	Details
1	Antennen-Cross-Talk	Antennen zu nah beieinander	Stellen Sie einen ausreichenden Abstand zwischen den Antennen sicher.
2	Kommunikation in eine Richtung, aber nicht in die andere	Hindernis auf einer Seite der Antenne	Ein Hindernis wie ein Auspuffrohr oder ein Segelmast auf einer Seite der Antenne kann die Übertragung und den Empfang aus dieser Richtung beeinträchtigen.

# 11

## Spezifikationen von RS100/B, V100/B

### Systemeigenschaften

Orts-/Fernsteuerung:	Ja
L/B-Positionsabruf:	Ja
Gruppenfunkruf:	Ja
Funkrufprotokolle:	Ja - 20 Einzelfunkrufe und 10 Notrufe
Kanalbezeichnung:	Ja
Handgerätebenennung:	Ja
Dual Watch/Tri Watch:	Ja
Suchlauf für favorisierte Kanäle:	Ja
Suchlauf nach allen Kanälen:	Ja
Benutzerprogrammierbare MMSI:	Ja
Benutzerprogrammierbare ATIS-ID:	Ja
Verzeichnisse für MMSI und NAME:	Ja – 50 Schiffskontakte und 20 Gruppenkontakte
Software-Updates:	Ja, über NMEA 2000

### Technisch

Stromversorgung:	12-V-DC-Batteriesystem; Minus an Masse
	Betriebsspannungsbereich: +10,8 V bis +15,6 V
	Nennbetriebsspannung: + 13,6 V DC
	Alarm bei niedrigem Batteriestand: 10,8 V DC +/- 0,25 V
	Unterspannungsschutz: < 9,1 V +/- 0,25 V
	Überspannungsschutz: > 15,6 V +/- 0,25 V

Stromverbrauch:	Senden: ≤ 6 A bei 25 W (HOCH)/1,5 A bei 1 W (NIEDRIG)
	Standby – RS100/V100, 1 FHS: weniger als 400 mA
	Standby – RS100-B/V100-B, 1 FHS: weniger als 650 mA
Ersatzsicherung:	10 A, Mini-Flachsicherung
Temperaturbereich:	-20 °C bis +55 °C (-4 °F bis 131 °F)
Softwareversion:	V5.20 (zum Zeitpunkt der Veröffentlichung)
Gerätekategorie:	NRS-1, NRS-2: B (geschützt)
	HS100, H100, SP100: B (geschützt)
	HS40, H60: A (tragbar)
UKW-Antenne:	Anschluss: SO-239 (50 Ohm) x1
	Antennentyp: Dipol
	Antennenverstärkungswert: 6 dBi
AIS-Antenne (nur NRS-2):	Anschluss: SO-239 (50 Ohm) x1
	Antennentyp: Dipol
	Antennenverstärkungswert: 6 dBi
GPS-Antennenstecker:	SMA (Buchse) x1
Drahtlos-Anschluss:	RP-SMA (Buchse) x1
Kompass-Sicherheitsabstand:	0,5 m (1,5 Zoll)
NMEA 0183:	Baudrate: 38400 oder 4800 BAUD auswählbar
	Eingang (RS100, V100): RMC, GGA, GLL, GNS
	Eingang (RS100-B, V100-B): RMC, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT
	Ausgang (RS100, V100): DSC, DSE, MOB, VDM
	Ausgang (RS100-B, V100-B): DSC, DSE, MOB, VDM, VDO
NMEA 2000:	Ja x1
	Siehe Kapitel 13 für unterstützte PGNs
Externer Lautsprecher:	Ausgang: 5 W bei 4 Ohm x4
	Empfohlener Lautsprecher: 4 Ohm, min. 8 W

Außenlautsprecher:	Ausgang: 24 W bei 4 Ohm x1
	Empfohlener Lautsprecher: 4 Ohm, min. 30 W
Wasserdicht:	NRS-1, NRS-2: IPx5
	HS100, H100, SP100: IPx7
	HS40, H60: IPx7
Gewicht:	NRS-1, NRS-2: 2,5 kg (5,5 lbs)
	HS100, H100: 1,46 kg (3,2 lbs)
	SP100: 0,45 kg (1,0 lbs)

## VHF-Transceiver

UKW-Modus:	16K0G3E (FM)/16K0G2B (DSC)
Nutzbare Kanäle (länderspezifisch):	International, Europa, USA, Kanada, Wetter
Kanalabstand:	25 KHz
Frequenzstabilität:	$\pm 5$ ppm
Frequenzsteuerung:	PLL
DSC-Modus:	Klasse D (weltweit) mit Dual-Empfänger (einzelner CH70)
	TX-Ablenkung bei 1,3 K: 2,6 $\pm 0,26$ kHz
	TX-Ablenkung bei 2,1 K: 4,2 $\pm 0,42$ kHz
ATIS-Modus:	TX-Ablenkung bei 1,3 kHz: 1,3 $\pm 0,13$ kHz
	TX-Ablenkung bei 2,1 KHz: 2,1 $\pm 0,21$ kHz

## UKW-Sender

Senderfrequenzbereich:	156,025–157,425 MHz
Ausgangsleistung:	25 W (23 $\pm 2$ ) / 1 W (0,8 $\pm 0,2$ )
Transmitterschutz:	Offener Stromkreis/Kurzschluss der Antenne
Frequenzfehler:	$\leq \pm 1,5$ kHz
Max. Frequenzabweichung:	$\leq \pm 5$
Neben-/Oberwellen hoch/tief:	$\leq 0,25$ $\mu$ W
Modulationsverzerrung $\pm 3$ kHz:	$\leq 10$ %
S/N bei 3-kHz-Ablenkung:	$\geq 40$ dB

Sprachausgabe bei 1 kHz:	+1 bis -3 dB bei 6 dB/Oktave von 300 Hz zu 3 kHz
--------------------------	--

## VHF-Empfänger

Empfängerfrequenzbereich:	156,050–163,275 MHz
12 dB SINAD Empfindlichkeit:	0,25 $\mu$ V (Entfernung)/0,8 $\mu$ V (lokal) 20 dB SINAD
Empfindlichkeit:	0,35 $\mu$ V
Nachbarkanal-Trennschärfe:	mehr als 70 db
Störsignal-Ansprechverhalten:	mehr als 70 db
Schutz gegen Kreuzmodulation:	mehr als 68 db
Eigengeräuschpegel:	mehr als -40 db ohne Rauschunterdrückung

## AIS (Klasse B) (nur NRS-2)

AIS-Modus:	Klasse B CS (CSTDMA)
AIS-Empfangsfunktion:	Ja, Dual-Empfänger (nur Empfang)
AIS-Empfangsleistung:	RX-Empfindlichkeit: unter -107 dBm bei 20 % PER
	Co-Kanal-Unterdrückung: 10 dB bei 20 % PER
	Nachbarkanal-Selektivität: 70 dB bei 20 % PER
	Unterdrückung Intermodulationsantwort: 65 dB bei 20 % PER Sperrern: 86 dB bei 20 % PER
AIS-Sendefunktion:	Ja, einzeln
AIS-Senderleistung:	Frequenzbereich: 161,500 bis 162,025 MHz in Schritten von 25 kHz
	Ausgangsleistung: 33 dBm $\pm$ 1,5 dB
	Kanalbandbreite: 25 kHz
	Modulationsarten: 25 kHz GMSK für AIS, TX und RX FrBit-Rate: 9600 b/s $\pm$ 50 ppm (GMSK)

## Eingebauter GPS-Empfänger

Empfängerfrequenz:	1575,42 MHz
Nachverfolgungscode:	C/A-Code
Anzahl Kanäle:	72 Kanäle
Horizontale Genauigkeit:	<10 m
Positionsbestimmungszeit:	Warmstart: 30 s, Kaltstart: 90s
Positionsaktualisierungsintervall:	normal 1 Sekunde

## Drahtlos-Spezifikationen

WLAN-Standard:	802.11 b/g/n20
Betriebsfrequenz:	2412~2472 MHz (für EU); 2412–2462 MHz (für USA)
Rx-Empfindlichkeit (802.11 b – 11 Mbit/s):	-86 dBm (+/-2)
Tx-Leistung (802.11 b – 11 Mbit/s):	9,77 dBm (Erklärung zur Konformität mit EU-Richtlinien)
Funktionsreichweite:	80 m (Blackbox-Dipolantenne > Handgerät; direkte Sichtverbindung, keine Hindernisse)

## HS100/H100 – fest installiertes Handgerät

LCD-Display:	FSTN, 256 x 160 Pixel, monochrom
Kontrast einstellbar:	Ja
Synchronisierung der Hintergrundbeleuchtung:	Ja, über NMEA 2000-Netzwerk
Hintergrundbeleuchtung:	Weißer LED; in 10 Stufen einstellbar; Tag- und Nachtmodus

## HS40/H60 – kabelloses Handgerät

LCD-Display:	FSTN, 256 x 160 Pixel, monochrom
Akku (intern):	Li-Ionen (Lithium-Ionen); 3,6 V, 2050 mAh (5,1 Wh)
Ladesystem:	Induktive Ladung in der Ladestation (BC-12)
WLAN-Standard:	802.11 b/g/n20
Betriebsfrequenz:	2412~2472 MHz (für EU); 2412–2462 MHz (für USA)
Rx-Empfindlichkeit (802.11 b – 11 Mbit/s):	-86 dBm (+/-2)
Tx-Leistung (802.11 b – 11 Mbit/s):	9,81 dBm (Erklärung zur Konformität mit EU-Richtlinien)
Funktionsreichweite:	70 m (Handgerät > Basisstation; direkte Sichtverbindung, keine Hindernisse)

## Ladestation (BC-12) für das Handgerät

Spannung HS40-Ladestation:	12-V-DC-Batteriesystem (Minus an Masse)
DC-Stromverbrauch HS40-Ladestation:	≤0,5 A
Betriebsfrequenz der Ladestation:	131,125 KHz–176,600 KHz
Max. HF-Leistung des Ladegerätes:	-10,88 dB (μA/m) @ 10 m
Umwelt:	IPx7

→ **Hinweis:** Diese Angaben können ohne Ankündigung verändert werden.

# 12 Kanaltabellen

Die folgenden Kanaltabellen gelten nur als Referenz und sind unter Umständen nicht für alle Regionen zutreffend. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass die ordnungsgemäßen Kanäle und Frequenzen entsprechend der geltenden Gesetze und Vorschriften verwendet werden.

## Internationale und EU-Kanaltabellen

In Bezug auf Anhang 18 (Rev.WRC-15) (siehe Artikel 52).

- **Hinweis:** Weitere Informationen zum Verständnis der Tabelle finden Sie in den unten stehenden Anmerkungen a) bis zz). (WRC-15)
- **Hinweis:** Die nachstehende Tabelle definiert die Kanalnummerierung für UKW-Seefunkkommunikationen, basierend auf 25-kHz-Kanalabstand und der Verwendung mehrerer Duplex-Kanäle. Die Kanalnummerierung und die Konvertierung von Doppelfrequenzkanälen für den Einzelfrequenzbetrieb sollten mit der Empfehlung ITU-R M.1084-5 Anhang 4 übereinstimmen, Tabelle 1 und 3. Die folgende Tabelle beschreibt auch die harmonisierten Kanäle, bei denen die digitalen Technologien, die in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 festgelegt sind, eingesetzt werden könnten. (WRC-15)
- **Hinweis:** Die verfügbaren Kanäle variieren je nach Land, für das Ihr Funkgerät eingestellt ist. Daher sind möglicherweise nicht alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Kanäle verfügbar.

Kanalkennzeichnung	Notizen	Übermittlungs-frequenzen (MHz)		Zwischen Schiffen	Hafenbetrieb und Schiffsbewegung		Öffentliche Kommunikation
		Von Schiffsstationen	Von Küstenstellen		Einzelfrequenz	Doppelfrequenz	
60	m)	156,025	160,625		x	x	x
01	m)	156,050	160,650		x	x	x
61	m)	156,075	160,675		x	x	x
02	m)	156,100	160,700		x	x	x
62	m)	156,125	160,725		x	x	x
03	m)	156,150	160,750		x	x	x
63	m)	156,175	160,775		x	x	x
04	m)	156,200	160,800		x	x	x

64	m)	156,225	160,825		x	x	x
05	m)	156,250	160,850		x	x	x
65	m)	156,275	160,875		x	x	x
06	f)	156,300		x			
2006	r)	160,900	160,900				
66	m)	156,325	160,925		x	x	x
07	m)	156,350	160,950		x	x	x
67	h)	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	i)	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	h), q)	156,500	156,500	x	x		
70	f), j)	156,525	156,525	DSC-Funkrufe: Notruf, Sicherheit, Funkruf			
11	q)	156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	i)	156,625		x			
13	k)	156,650	156,650	x	x		
73	h), i)	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	g)	156,750	156,750	x	x		
75	n), s)	156,775	156,775		x		
16	f)	156,800	156,800	Notfall, Sicherheit und Rufen			
76	n), s)	156,825	156,825		x		
17	g)	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	m)	156,900	161,500		x	x	x
78	m)	156,925	161,525		x	x	x
1078		156,925	156,925		x		
2078	mm)		161,525		x		
19	m)	156,950	161,550		x	x	x
1019		156,950	156,950		x		
2019	mm)		161,550		x		
79	m)	156,975	161,575		x	x	x
1079		156,975	156,975		x		
2079	mm)		161,575		x		

20	m)	157,000	161,600		x	x	x
1020		157,000	157,000		x		
2020	mm)		161,600		x		
80	y), wa)	157,025	161,625		x	x	x
21	y), wa)	157,050	161,650		x	x	x
81	y), wa)	157,075	161,675		x	x	x
22	y), wa)	157,100	161,700		x	x	x
82	x), y), wa)	157,125	161,725		x	x	x
23	x), y), wa)	157,150	161,750		x	x	x
83	x), y), wa)	157,175	161,775		x	x	x
24	w), ww), x), xx)	157,200	161,800		x	x	x
1024	w), ww), x), xx)	157,200					
2024	w), ww), x), xx)	161,800	161,800	x (nur digital)			
84	w), ww), x), xx)	157,225	161,825		x	x	x
1084	w), ww), x), xx)	157,225					
2084	w), ww), x), xx)	161,825	161,825	x (nur digital)			
25	w), ww), x), xx)	157,250	161,850		x	x	x
1025	w), ww), x), xx)	157,250					
2025	w), ww), x), xx)	161,850	161,850	x (nur digital)			

85	w), ww), x), xx)	157,275	161,875		x	x	x
1085	w), ww), x), xx)	157,275					
2085	w), ww), x), xx)	161,875	161,875	x (nur digital)			
26	w), ww), x)	157,300	161,900		x	x	x
1026	w), ww), x)	157,300					
2026	w), ww), x)		161,900				
86	w), ww), x)	157,325	161,925		x	x	x
1086	w), ww), x)	157,325					
2086	w), ww), x)		161,925				
27	z), zx)	157,350	161,950			x	x
1027	z), zz)	157,350	157,350		x		
ASM 1 (bisher 2027)	z)	161,950	161,950				
87	z), zz)	157,375	157,375		x		
28	z), zx)	157,400	162,000			x	x
1028	z), zz)	157,400	157,400		x		
ASM2 (bisher 2028)	z)	162,000	162,000				
88	z), zz)	157,425	157,425		x		
AIS 1	f), l), p)	161,975	161,975				
AIS 2	f), l), p)	162,025	162,025				

## Allgemeine Hinweise zur Tabelle

- a) Behörden bestimmen ggf. Frequenzen für die Dienste zwischen Schiffen, für den Hafenbetrieb und für Schiffsbewegungen, zur Verwendung durch Leichtflugzeuge und Hubschrauber für die Kommunikation mit Schiffen oder teilnehmenden Küstenstellen, in vorwiegend der Seeschifffahrt dienenden Vorgängen und unter den in den Nummern **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** und **51.78** angegebenen Bedingungen. Die Verwendung von Kanälen, die auch zur öffentlichen Kommunikation dienen, ist jedoch durch vorherige Vereinbarung zwischen interessierten und betroffenen Behörden festzulegen.
- b) Die Kanäle des vorliegenden Anhangs, mit Ausnahme der Kanäle 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 und 76, dürfen ebenfalls zur Hochgeschwindigkeitsdaten- und Fax-Übertragung verwendet werden und unterliegen der gesonderten Vereinbarung zwischen der interessierten und der betroffenen Behörde.
- c) Die Kanäle des vorliegenden Anhangs, mit Ausnahme der Kanäle 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 und 76 dürfen ebenfalls für Direktdruck, Telegraphie und Datenübertragung verwendet werden, und unterliegen der gesonderten Vereinbarung zwischen der interessierten und der betroffenen Behörde. (WRC-12)
- d) Die Frequenzen in dieser Tabelle können auch für die Funkkommunikation auf Binnenwasserstraßen in Übereinstimmung mit den in Nr. 5.226 angegebenen Bedingungen verwendet werden.
- e) Behörden dürfen 12,5-kHz-Kanal-Verschachtelung auf störungsfreier Basis für 25-kHz-Kanäle in Übereinstimmung mit der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1084 anwenden, vorausgesetzt dass:
  - nicht die 25-kHz-Kanäle des vorliegenden Anhangs des mobilen Seenotrufs und der Sicherheit, das automatische Identifikationssystem (Automatic Identification System, AIS), Datenaustauschfrequenzen, insbesondere die Kanäle 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 und AIS 2 oder die technischen Eigenschaften aus Empfehlung ITU-R M.489-2 für diese Kanäle beeinflusst werden;
  - die Umsetzung der 12,5-kHz-Kanal-Verschachtelung und daraus resultierenden nationalen Vorschriften der Abstimmung mit den betroffenen Behörden unterliegen. (WRC-12)

## Spezifische Hinweise zur Tabelle

- f) Die Frequenzen 156,300 MHz (Kanal 06), 156,525 MHz (Kanal 70), 156,800 MHz (Kanal 16), 161,975 MHz (AIS 1) und 162,025 MHz (AIS 2) dürfen auch von Flugfunkstellen für Such- und Rettungsaktionen sowie anderweitige sicherheitsbezogene Kommunikation verwendet werden. (WRC-07)
- g) Kanäle 15 und 17 darf auch für den Bordfunkverkehr verwendet werden, sofern die effektive Strahlungsleistung 1 W nicht übersteigt, und den nationalen Vorschriften der betreffenden Behörde unterliegt, wenn diese Kanäle in ihren Hoheitsgewässern verwendet werden.

- h)** Innerhalb der europäischen Hoheitsgewässer und in Kanada dürfen diese Frequenzen (Kanäle 10, 67, 73), falls erforderlich, auch von den einzelnen betroffenen Behörden zur Kommunikation zwischen Schiffen, Flugzeugen und beteiligten Küstenstellen verwendet werden, die an koordinierten Such- und Rettungsaktionen sowie an emissionsmindernden Maßnahmen in lokalen Gebieten beteiligt sind, unter den in den Nummern **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** und **51.78** festgelegten Bedingungen.
- i)** Die bevorzugten ersten drei Frequenzen für den in Hinweis a) angegebenen Zweck sind 156,450 MHz (Kanal 09), 156,625 MHz (Kanal 72) und 156,675 MHz (Kanal 73).
- j)** Kanal 70 ist ausschließlich für DSC-Funkrufe für Notrufe, Sicherheit und Funkrufe zu verwenden.
- k)** Kanal 13 ist zur weltweiten Verwendung als Kommunikationskanal zur Navigationssicherheit, insbesondere für die Sicherheitskommunikation zwischen Schiffen bestimmt. Er kann auch für die Schiffsbewegungen und den Hafenbetrieb verwendet werden und unterliegt den nationalen Vorschriften der betreffenden Behörde.
- l)** Diese Kanäle (AIS 1 und AIS 2) werden für ein automatisches Identifikationssystem (AIS) verwendet, das eine weltweite Anwendung ermöglicht, es sei denn, andere Frequenzen sind auf regionaler Ebene für diesen Zweck bestimmt. Eine solche Nutzung sollte mit der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1371 übereinstimmen. (WRC-07)
- m)** Diese Kanäle unterliegen der Abstimmung mit den betreffenden Behörden und dürfen ggf. als Einzelfrequenzkanäle betrieben werden. Für Einzelfrequenznutzung gelten folgende Bedingungen:
- Der untere Frequenzbereich dieser Kanäle darf von Schiffs- und Küstenstellen als Einzelfrequenzkanäle betrieben werden.
  - Die Übertragung mithilfe des oberen Frequenzbereichs dieser Kanäle ist Küstenstellen vorbehalten.
  - Der obere Frequenzbereich dieser Kanäle darf von Schiffen zur Übertragung verwendet werden, wenn dies von Behörden genehmigt und durch nationale Vorschriften festgelegt ist. Zur Vermeidung schädlicher Störungen auf den Kanälen AIS 1, AIS 2, 2027\* und 2028\* sollten alle Vorkehrungen getroffen werden. (WRC-15)
- \* Ab dem 1. Januar 2019 werden Kanal 2027 als ASM 1 und Kanal 2028 als ASM 2 bezeichnet.
- mm)** Die Übertragung auf diesen Kanälen ist auf Küstenstellen beschränkt.
- Diese Kanäle dürfen für Schiffsstationen zur Übertragung verwendet werden, insofern dies von Behörden gestattet und durch landesspezifische Regelungen festgelegt ist. Zur Vermeidung schädlicher Störungen auf den Kanälen AIS 1, AIS 2, 2027\* und 2028\* sollten alle Vorkehrungen getroffen werden. (WRC-15)
- \* Ab dem 1. Januar 2019 werden Kanal 2027 als ASM 1 und Kanal 2028 als ASM 2 bezeichnet.

- n)** Mit Ausnahme des AIS sollte die Verwendung dieser Kanäle (75 und 76) auf die navigationsbezogene Kommunikation beschränkt sein. Durch Begrenzung der Ausgangsleistung auf 1 W (WRC-12) sollten zudem alle Vorkehrungen zur Vermeidung von schädlichen Störungen auf Kanal 16 getroffen werden.
- o)** (SUP - WRC-12)
- p)** Darüber hinaus dürfen AIS 1 und AIS 2 vom Satellitenmobilfunkdiensten (Erde-zu-Weltraum) zum Empfang von AIS-Übertragungen von Schiffen verwendet werden. (WRC-07)
- q)** Bei der Verwendung dieser Kanäle (10 und 11) sollten alle Vorkehrungen getroffen werden, um Störungen auf Kanal 70 zu vermeiden. (WRC-07)
- r)** Im mobilen Seefunkdienst ist diese Frequenz für den experimentellen Einsatz zukünftiger Anwendungen oder Systeme (z. B. neue AIS-Anwendungen, Mann-über-Bord-Systeme usw.) reserviert. Wenn die experimentelle Verwendung durch die Behörden genehmigt ist, darf der Betrieb weder Störungen bei Stationen auslösen, die feste und mobile Dienste ausführen, noch deren Schutz in Anspruch nehmen. (WRC-12)
- s)** Kanäle 75 und 76 sind ebenfalls dem Satelliten-Mobilfunkdienst (Erde-zu-Weltraum) für den Empfang von Langstrecken-AIS-Übertragungsnachrichten von Schiffen zugewiesen (Nachricht 27; weitere Informationen finden Sie in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1371). (WRC-12)
- t)** (SUP – WRC-15)
- u)** SUP – WRC-15
- v)** SUP – WRC-15
- w)** In den Regionen 1 und 3:
- Bis zum 1. Januar 2017 dürfen die Frequenzbänder 157,200–157,325 MHz und 161,800–161,925 MHz (entsprechend den Kanälen: 24, 84, 25, 85, 26 und 86) in Abstimmung mit den betreffenden Behörden für digital modulierte Emissionen verwendet werden. Stationen, die diese Kanäle oder Frequenzbänder für digital modulierte Emissionen verwenden, dürfen weder schädliche Störungen bei anderen Stationen auslösen, die gemäß Artikel 5 betrieben werden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen.
  - Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,200–157,325 MHz und 161,800–161,925 MHz (entsprechend den Kanälen: 24, 84, 25, 85, 26 und 86), wie in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.2092 beschrieben, für die Verwendung durch das UKW-Datenaustauschsystem (VHF Data Exchange System, VDES) gekennzeichnet. Diese Frequenzbänder dürfen auch gemäß der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1084 von Behörden in Abstimmung mit den betreffenden Behörden für die analoge Modulation verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie weder schädliche Störungen bei anderen Stationen auslösen, die digital modulierte Emissionen im mobilen Seefunkdienst verwenden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen. (WRC-15)

**wa)** In den Regionen 1 und 3:

- Bis zum 1. Januar 2017 dürfen die Frequenzbänder 157,025–157,175 MHz und 161,625–161,775 MHz (entsprechend den Kanälen: 80, 21, 81, 22, 82, 23 und 83) in Abstimmung mit den betreffenden Behörden für digital modulierte Emissionen verwendet werden. Stationen, die diese Kanäle oder Frequenzbänder für digital modulierte Emissionen verwenden, dürfen weder schädliche Störungen bei anderen Stationen auslösen, die gemäß Artikel 5 betrieben werden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen.
- Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,025–157,100 MHz und 161,625–161,700 MHz (entsprechend den Kanälen: 80, 21, 81 und 22) für die Nutzung der digitalen Systeme gekennzeichnet. Diese sind in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 beschrieben und verwenden mehrere fortlaufende 25-kHz-Kanäle.
- Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,150–157,175 MHz und 161,750–161,775 MHz (entsprechend den Kanälen: 23 und 83) für die Nutzung der digitalen Systeme gekennzeichnet. Diese sind in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 beschrieben und verwenden zwei fortlaufende 25-kHz-Kanäle. Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzen 157,125 MHz und 161,725 MHz (entsprechend dem Kanal: 82) für die Nutzung der digitalen Systeme gekennzeichnet, welche in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 beschrieben werden.
- Auch die Frequenzbänder 157,025–157,175 MHz und 161,625–161,775 MHz (entsprechend den Kanälen: 80, 21, 81, 22, 82, 23 und 83) dürfen gemäß der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1084 von Behörden in Abstimmung mit anderen, betroffenen Behörden für die analoge Modulation verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie weder schädliche Störungen bei anderen Stationen auslösen, die digital modulierte Emissionen im mobilen Seefunkdienst verwenden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen. (WRC-15)

**ww)** In Region 2:

- Die Frequenzbänder 157,200–157,325 MHz und 161,800–161,925 MHz (entsprechend den Kanälen: 24, 84, 25, 85, 26 und 86) sind in Übereinstimmung mit der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 für digital modulierte Emissionen bestimmt. In Kanada und Barbados dürfen ab dem 1. Januar 2019 die Frequenzbänder 157,200–157,275 MHz und 161,800–161,875 MHz (entsprechend der Kanäle: 24, 84, 25 und 85) für digital modulierte Emissionen gemäß der aktuellen Version der Empfehlung ITU-R M.2092 und in Abstimmung mit den betroffenen Behörden verwendet werden. (WRC-15)

**x)** Ab dem 1. Januar 2017 sind die Frequenzbänder 157,125–157,325 MHz und 161,725–161,925 MHz in Angola, Botswana, Lesotho, Madagaskar, Malawi, Mauritius, Mosambik, Namibia, Demokratische Republik Kongo, Seychellen, Südafrika, Swasiland, Tansania, Sambia und Simbabwe (entsprechend der Kanäle: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 und 86) für die digital modulierten Emissionen bestimmt.

- Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,150–157,325 MHz und

161,750–161,925 MHz in China (entsprechend der Kanäle: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 und 86) für die digital modulierten Emissionen bestimmt. (WRC-12)

- xx)** Ab dem 1. Januar 2019 dürfen die Kanäle 24, 84, 25 und 85 zu einem einzigen Duplex-Kanal mit einer Bandbreite von 100 kHz zusammengeführt werden, um die in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.2092 beschriebene terrestrische VDES-Komponente zu betreiben. (WRC-15)
- y)** Diese Kanäle können als Einfach- oder Duplex-Frequenzkanäle in Abstimmung mit den betroffenen Behörden betrieben werden. (WRC-12)
- z)** Bis zum 1. Januar 2019 dürfen diese Kanäle zu möglichen Tests für zukünftige AIS-Anwendungen verwendet werden, ohne dabei schädliche Störungen des Funkverkehrs zu verursachen oder Schutz von bestehenden Anwendungen und Stationen zu beanspruchen, die mit festen und mobilen Diensten betrieben werden.
  - Ab 1. Januar 2019 werden diese Kanäle jeweils in zwei Simplex-Kanäle unterteilt. Die Kanäle 2027 und 2028, bezeichnet als ASM 1 und ASM 2, werden, wie in der aktuellen Version der Empfehlung ITU-R M.2092 beschrieben, für anwendungsspezifische Meldungen (Application Specific Messages, ASM) verwendet. (WRC-15)
- zx)** In den Vereinigten Staaten
  - werden diese Kanäle zur Kommunikation zwischen Schiffstationen und Küstenstellen zum Zweck des öffentlichen Nachrichtenaustausches verwendet. (WRC-15)
- zz)** Ab dem 1. Januar 2019
  - werden die Kanäle 1027, 1028, 87 und 88 als analoge Einzelfrequenzkanäle für den Betrieb im Hafen und zur Schiffsbewegung verwendet. (WRC-15)

Quelle: Vollzugsordnung für den Funkdienst; reproduziert mit Erlaubnis der ITU

## Kanaltabelle für die USA

Kanal- kennzeichnung	Übermittlungsfrequenzen (MHz)		S/D/R	Kanalbezeichnung	Einschrän- kungen
	Von Schiffs- stationen	Von Küsten- stellen			
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	CALLING	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	--	156,750	R	ENVIROMENTAL	NUR RX
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
20	157,000	161,600	D	PORT OPS	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM	1 W
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	SHIP-SHIP	
71	156,575	156,575	S	SHIP-SHIP	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	PORT OPS	
74	156,725	156,725	S	PORT OPS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	

86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE	
88	157,425	157,425	S	ZWISCHEN SCHIFFEN	
1001 (bisher 01A)	156,050	156,050	S	PORT OPS/VTS	
1005 (bisher 05A)	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007 (bisher 07A)	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018 (bisher 18A)	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019 (bisher 19A)	156,950	156,950	S	COMMERCIAL	
1020 (bisher 20A)	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021 (bisher 21A)	157,050	157,050	S	US-KÜSTENWACHE	
1022 (bisher 22A)	157,100	157,100	S	US-KÜSTENWACHE	
1023 (bisher 23A)	157,150	157,150	S	US-KÜSTENWACHE	
1063 (bisher 63A)	156,175	156,175	S	PORT OPS/VTS	
1065 (bisher 65A)	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066 (bisher 66A)	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078 (bisher 78A)	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079 (bisher 79A)	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080 (bisher 80A)	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1081 (bisher 81A)	157,075	157,075	S	RESTRICTED	
1082 (bisher 82A)	157,125	157,125	S	RESTRICTED	

1083 (bisher 83A)	157,175	157,175	S	RESTRICTED	
-------------------	---------	---------	---	------------	--

## US-Wetterkanäle

Channel (Kanal) kennzeichnung	Übermittlungsfrequenzen (MHz)		S/D/R	Kanalbezeichnung	Einschränkungen
	Von Schiffstationen	Von Küstenstellen			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	NUR RX
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	NUR RX
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	NUR RX
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	NUR RX
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	NUR RX
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	NUR RX
WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	NUR RX

## EAS-Ereignis-Codes (NWR-SAME)

Wetterbezogene Ereignisse	NWR-SAME-Code	Status
Blizzard Warning	BZW	Prozess-
Coastal Flood Watch	CFA	Prozess-
Coastal Flood Warning	CFW	Prozess-
Dust Storm Warning	DSW	Prozess-
Extreme Wind Warning	EWV	Prozess-
Flash Flood Watch	FFA	Prozess-
Flash Flood Warning	FFW	Prozess-
Flash Flood Statement	FFS	Prozess-
Flood Watch	FLA	Prozess-
Flood Warning	FLW	Prozess-
Flood Statement	FLS	Prozess-
High Wind Watch	HWA	Prozess-
High Wind Warning	HWW	Prozess-
Hurricane Watch	HUA	Prozess-
Hurricane Warning	HUW	Prozess-
Hurricane Statement	HLS	Prozess-
Severe Thunderstorm Watch	SVA	Prozess-
Severe Thunderstorm Warning	SVR	Prozess-
Severe Weather Statement	SVS	Prozess-
Snow Squall Warning	SQW 2	Prozess-
Special Marine Warning	SMW	Prozess-
Special Weather Statement	SPS	Prozess-
Storm Surge Watch	SSA	Prozess-
Storm Surge Warning	SSW	Prozess-
Tornado Watch	TOA	Prozess-
Tornado Warning	TOR	Prozess-
Tropical Storm Watch	TRA	Prozess-
Tropical Storm Warning	TRW	Prozess-
Tsunami Watch	TSA	Prozess-
Tsunami Warning	TSW	Prozess-
Winter Storm Watch	WSA	Prozess-
Winter Storm Warning	WSW	Prozess-

Nicht wetterbezogene Ereignisse	NWR-SAME-Code	Status
<b>Staatliche und lokale Codes – optional</b>		
Avalanche Watch	AVA	Prozess-
Avalanche Warning	AVW	Prozess-
Child Abduction Emergency	CAE	Prozess-
Civil Danger Warning	CDW	Prozess-
Civil Emergency Message	CEM	Prozess-
Earthquake Warning	EQW	Prozess-
Evacuation Immediate	EVI	Prozess-
Fire Warning	FRW	Prozess-
Hazardous Materials Warning	HMW	Prozess-
Law Enforcement Warning	LEW	Prozess-
Local Area Emergency	LAE	Prozess-
911 Telephone Outage Emergency	TOE	Prozess-
Nuclear Power Plant Warning	NUW	Prozess-
Radiological Hazard Warning	RHW	Prozess-
Shelter in Place Warning	SPW	Prozess-
Volcano Warning	VOW	Prozess-

Verwaltungsbezogene Ereignisse	NWR-SAME-Code	Status
Administrative Message	ADR	Prozess-
Practice/Demo Warning	DMO	Prozess-
Required Monthly Test	RMT	Prozess-
Required Weekly Test	RWT	Prozess-

## Namenskonvention für EAS-Ereignis-Codes

Die FCC hat Namenskonventionen für EAS-Ereignis-Codes festgelegt. In den meisten Fällen und für alle zukünftigen Codes, die genehmigt werden sollen, ist der dritte Buchstabe aller staatlicher und lokaler Ereignis-Codes für Gefahrenstoffe auf einen von vier Buchstaben beschränkt:

- **W** – für WARNUNGEN
- **A** – für BEOBACHTUNGEN
- **E** – für NOTFÄLLE
- **S** – für MELDUNGEN

Weitere Informationen zum Notfallalarmsystem:

- **Details:** <https://www.weather.gov/nwr/nwrsame>
- **Länder-Codes:** <https://www.weather.gov/nwr/counties>
- **Ereignis-Codes:** <https://www.weather.gov/nwr/eventcodes>

## Kanaltabelle für Kanada

Kanal- kennzeich- nung	Frequenzen		S/D/R	Kanalbezeich- nung:	Einschrän- kungen
	MHz (Schiff)	MHz (Küste)			
1	156,050	160,650	D	TELEPHONE	
2	156,100	160,700	D	TELEPHONE	
3	156,150	160,750	D	TELEPHONE	
4	156,200	160,800	D	CANADIAN CG	
5	156,250	160,850	D	TELEPHONE	
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
7	156,350	160,950	D	TELEPHONE	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL	1 W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG	
20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG	1 W
21	157,050	161,650	D	CANADIAN CG	
22	157,100	161,700	D	TELEPHONE	
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE	
61	156,075	160,675	D	CANADIAN CG	
62	156,125	160,725	D	CANADIAN CG	

63	156,175	160,775	D	TELEPHONE	
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE	
65	156,275	160,875	D	TELEPHONE	
66	156,325	160,925	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIAL	
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIAL	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIAL	
74	156,725	156,725	S	VTS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
78	156,925	161,525	D	TELEPHONE	
79	156,975	161,575	D	TELEPHONE	
80	157,025	161,625	D	TELEPHONE	
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE	
82	157,125	161,725	D	CANADIAN CG	
83	157,175	161,775	D	CANADIAN CG	
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	PORT OPS	
88	157,425	157,425	S	PORT OPS	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIAL	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	CANADIAN CG	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	RESTRICTED	
1022	157,100	157,100	S	CANADIAN CG	
1024	157,200	157,200	S	PORT OPS	

1025	157,250	157,250	S	PORT OPS	
1026	157,300	157,300	S	PORT OPS	
1027	157,350	157,350	S	CANADIAN CG	
1061	156,075	156,075	S	CANADIAN CG	
1062	156,125	156,125	S	CANADIAN CG	
1063	156,175	156,175	S	TELEPHONE	
1064	156,225	156,225	S	RESTRICTED	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	
1084	157,225	157,225	S	PORT OPS	
1085	157,275	157,275	S	CANADIAN CG	
1086	157,325	157,325	S	PORT OPS	
2019	--	161,550	R	PORT OPS	NUR RX
2020	--	161,600	R	PORT OPS	NUR RX
2023	--	161,750	R	SAFETY	NUR RX
2026	--	161,900	R	PORT OPS	NUR RX
2078	--	161,525	R	PORT OPS	NUR RX
2079	--	161,575	R	PORT OPS	NUR RX
2086	--	161,925	R	PORT OPS	NUR RX

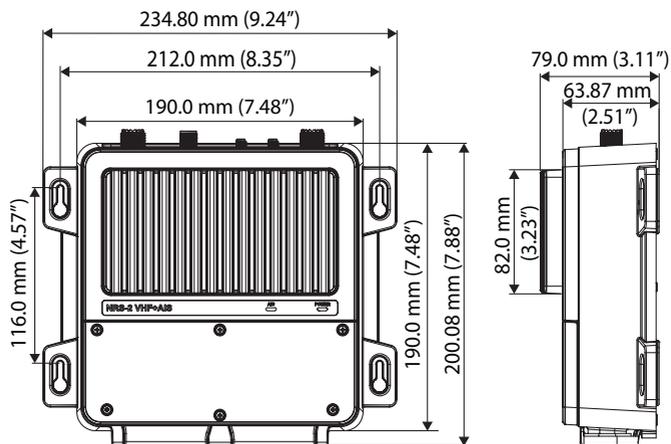
## Wetterkanäle für Kanada

Kanalkennzeichnung	Übermittlungsfrequenzen (MHz)		S/D/R	Kanalbezeichnung	Einschränkungen
	Von Schiffsstationen	Von Küstenstellen			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	Nur RX
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	Nur RX
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	Nur RX

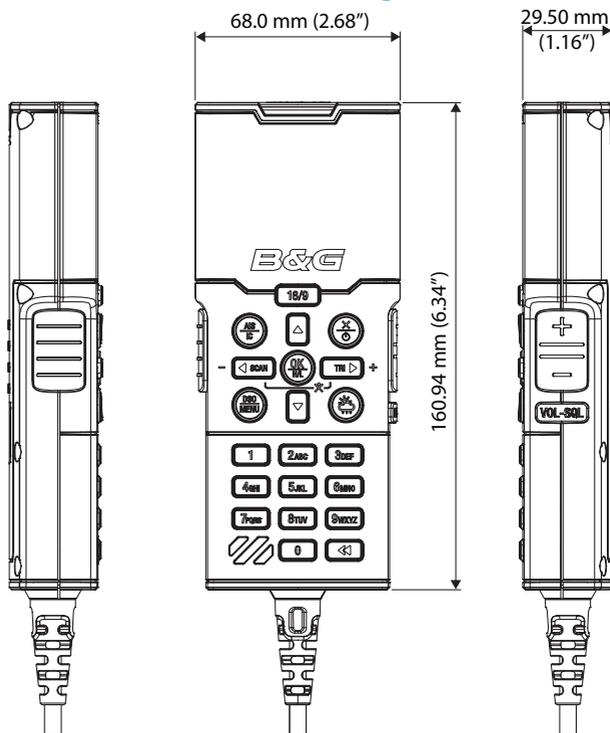
# 13

## Maßzeichnungen

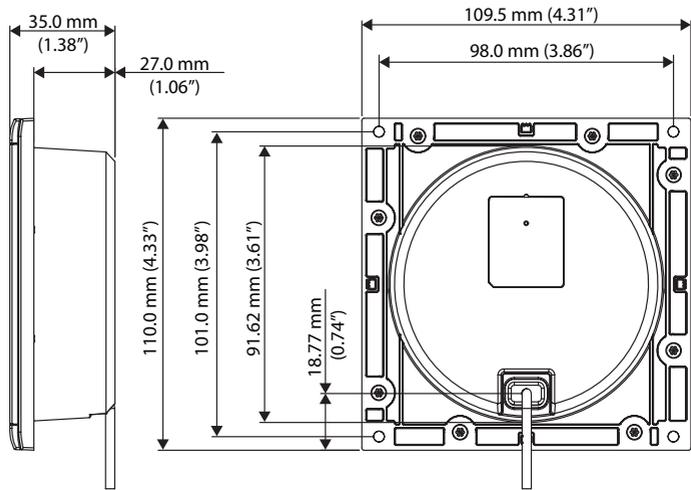
### NRS-1- und NRS-2-Blackbox



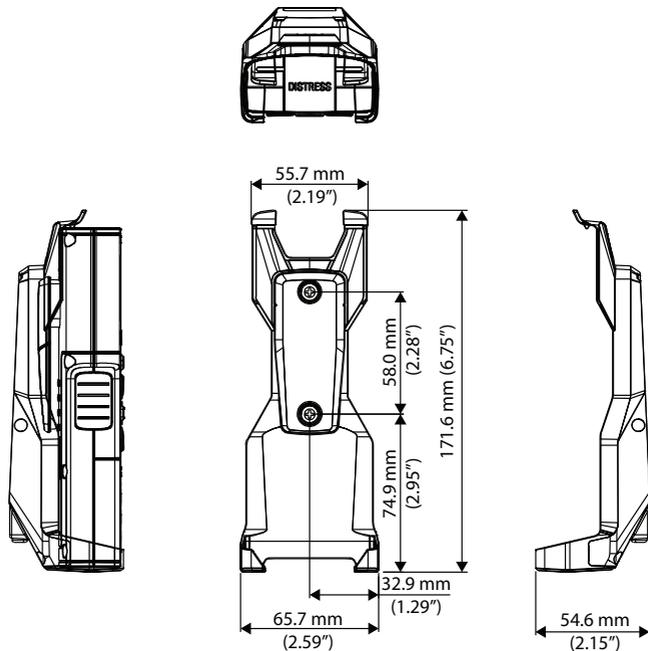
### Fest installiertes Handgerät HS100 und H100



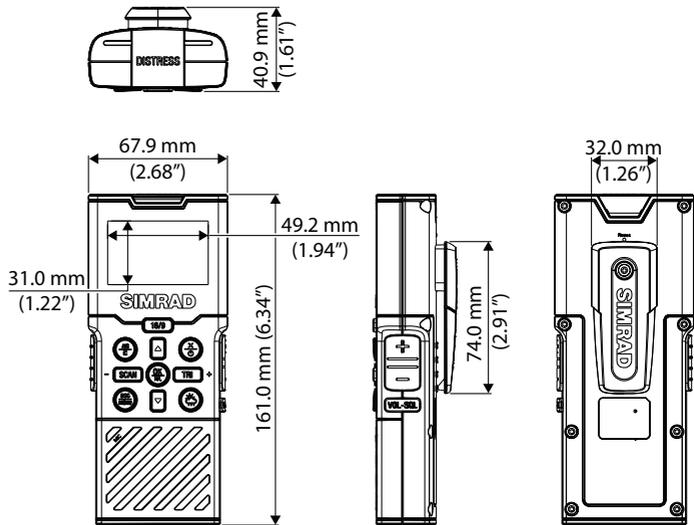
## SP100 Lautsprecher



## Station (CR100)/Ladegerät (BC-12) für das Handgerät



# Kabelloses Handgerät HS40/H60



# 14

## Anhang

### Länderspezifische Tabelle

Region	Land
INTERNATIONAL	INTERNATIONAL
	AUSTRALIEN
	NEUSEELAND
USA/KANADA	USA
	CANADA
EUROPA	ÖSTERREICH
	BELGIEN
	BULGARIEN
	KROATIEN
	ZYPERN
	TSCHECHISCHE REPUBLIK
	DÄNEMARK
	ESTLAND
	FINNLAND
	FRANKREICH
	DEUTSCHLAND
	GRIECHENLAND
	UNGARN
	IRLAND
	ISLAND
	ITALIEN
	LIECHTENSTEIN
	LITAUEN
	LUXEMBURG
	LETTLAND
	MOLDAWIEN
	MALTA
	NIEDERLANDE
	NORWEGEN

Region	Land
	POLEN
	PORTUGAL
	RUMÄNIEN
	SLOWAKISCHE REPUBLIK
	SPANIEN
	SERBIEN
	SCHWEDEN
	SCHWEIZ
	SLOWENIEN
	TÜRKEI
	GROSSBRITANNIEN

## Liste NMEA 2000-fähiger PGNs

PGN	Beschreibung	RX	TX
59392	ISO-Zulassung	●	●
59904	ISO Anforderung	●	●
60160	Transportprotokoll, Datenübertragung	●	
60416	Übertragungsprotokoll	●	●
60928	ISO Adressforderung	●	●
65240	Angewiesene Anschrift	●	
126208	NMEA-Gruppenfunktion	●	●
126464	PGN-Liste		●
126992	Systemzeit		
126993	Herzschlag		●
126996	Produktinformationen	●	●
126998	Konfigurationsinformationen		●
127233	MOB-Daten		●
127250	Fahrtrichtung des Schiffs	●	
127258	Magnetische Abweichung	●	
128267	Wassertiefe	●	
129025	Position, Schnellaktualisierung		

PGN	Beschreibung	RX	TX
129026	COG & SOG, Schnellaktualisierung	●	◇
129029	GNSS Positionsdaten	●	◇
129033	Zeit und Datum		
129038	AIS Klasse A Positionsbericht		●
129039	AIS Klasse B Positionsbericht		●
129040	Erweiterter Positionsbericht der AIS-Klasse B		●
129041	Bericht zu AIS-Navigationshilfen (AtoN)		●
129044	Bezugswert	●	
129283	Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)		●
129284	Navigationsdaten		●
129285	Informationen zu Navigationsroute/Wegpunkt		
129539	GNSS DOPs		◇
129540	GNSS-Satelliten in Sicht		◇
129792	DGNSS Broadcast-Binärmeldung (Tx)		●
129793	AIS UTC und Datumsbericht		●
129794	Statische Daten und Reisedaten der AIS-Klasse A		●
129795	Adressierte Binärmeldung (tx)		●
129796	Bestätigen (tx)		●
129797	AIS Broadcast-Binärmeldung		●
129798	AIS Such- und Rettungsflugzeug-Positionsbericht		●
129799	Radiofrequenz/Modus/Leistung		●
129800	UTC-/Datums-Anfrage (tx)		●
129801	AIS-adressierte Sicherheitsnachricht		●
129802	Sicherheitsrelevante Broadcast-AIS-Nachricht		●
129803	Abfrage (tx)		●
129804	Meldeverhaltens-Kommando (tx)		●
129805	Data Link Management-Meldung (tx)		●
129807	AIS Gruppenzuweisung		

PGN	Beschreibung	RX	TX
129808	DSC-Funkrufinformationen		●
129809	AIS-Klasse B, CS, Bericht für statische Daten, Teil A		●
129810	AIS-Klasse B, CS, Bericht für statische Daten, Teil B		●
130074	Routen- und Wegpunkt-Service – Liste, Name und Position von Wegpunkten		●
130306	Winddaten	●	
130840	Quellenauswahl		
130842	AIS- und VHF-Nachrichtenübermittlung	□	□
130845	Parameterbearbeitung	●	●
130850	Ereignisbefehl	●	
130851	Ereignisantwort		●

(□) nur AIS-B-Modell (NRS-2)

(◇) Nur bei GPS-Quelle = INTERN





