FURUNO

BEDIENERHANDBUCH

AIS KLASSE A

Modell **FA-170**

PRODUKTNAME: U-AIS-TRANSPONDER

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.com

Pub. No. ODE-44900-B1
DATE OF ISSUE: SEP. 2017

WICHTIGE HINWEISE

Allgemeines

- Der Gerätebediener muss die Beschreibungen dieses Handbuches lesen und befolgen. Falsche Bedienung oder Wartung kann zu einer Verletzung oder Erlöschen der Garantie führen.
- Kein Teil dieses Handbuches darf ohne die schriftliche Erlaubnis von FURUNO kopiert werden.
- Bei Beschädigung oder Verlust des Handbuches fragen Sie Ihren Furuno-Händler nach Ersatz.
- Der Inhalt dieses Handbuches und die Gerätespezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Die in diesem Handbuch als Beispiele dargestellten Displaydarstellungen (oder Abbildungen) stimmen möglicherweise mit den Anzeigen auf Ihrem Display nicht vollständig überein. Die tatsächlichen Bildschirme richten sich nach Systemkonfiguration und Geräteeinstellungen.
- Bewahren Sie dieses Handbuch gut auf.
- Folgendes Unternehmen agiert als Importeur gemäß No. 768/2008/EC.
  - Name: FURUNO EUROPE B.V.
  - Adresse: Ridderhaven 19B, 2984 BT Ridderkerk, Niederlande
- Jegliche Modifizierung des Gerätes (einschließlich der Software) durch nicht von FURUNO autorisierte Personen führt zum Erlöschen der Garantie.
- Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen oder Servicemarken ihrer jeweiligen Besitzer.

Entsorgung dieses Produktes

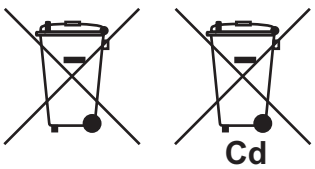
Entsorgen Sie dieses Produkt gemäß den in Ihrer Region gültigen Bestimmungen zur Entsorgung von Industrieabfall. Für die USA finden Sie Hinweise zur korrekten Entsorgung auf der Homepage der Electronics Industries Alliance (http://www.eiae.org).

Entsorgung eines gebrauchten Akkus

Einige FURUNO-Produkte verfügen über (einen) Akku(s). Ob Ihr Produkt einen Akku enthält, finden Sie im Kapitel „Wartung“. Befolgen Sie dann die folgenden Anweisungen. Sichern Sie den Plus- und den Minuspol der Batterie vor der Entsorgung mit Klebeband, um einen Brand oder Hitzeentwicklung durch einen Kurzschluss zu vermeiden.

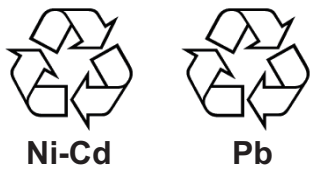
In der EU

Das durchgestrichene Mülleimersymbol zeigt an, dass Akkus aller Art nicht dem normalen Hausmüll zugeführt werden dürfen. Bringen Sie die gebrauchte Batterie gemäß den in Ihrem Land geltenden Gesetzen und der Batteries Directive 2006/66/EU zu einer Batteriesammelstelle.



In den USA

Das Möbiusbandsymbol zeigt an, dass Ni-Cd-Akkus und wiederaufladbare Blei-Säure-Batterien dem Recycling zugeführt werden müssen. Bringen Sie gebrauchte Akkus gemäß den vor Ort gültigen gesetzlichen Bestimmungen zu einer Sammelstelle.



In anderen Ländern

Es gibt keine internationalen Standards für das Akkurecyclingsymbol. Entwickeln andere Länder künftig eigene Symbole, kann die Anzahl der verschiedenen Symbole dafür zunehmen.

⚠ SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Installation dieses Geräts muss der Bediener die Sicherheitshinweise aufmerksam lesen.

⚠ WARNUNG	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu ernsthaften Verletzungen oder Todesfällen führen kann.
⚠ ACHTUNG	Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an. Wird diese nicht vermieden, kann dies zu geringfügigen oder mittelschweren Verletzungen führen.

⚠ Warnung, Achtung ⃠ Verbotene Handlung ❗ Erforderliche Handlung

⚠ WARNUNG

STROMSCHLAGGEFAHR
Gerät nicht öffnen.

Nur dazu qualifizierte Personen dürfen Arbeiten innerhalb des Gerätes durchführen.

Halten Sie während des Sendevorgangs den unten angegebenen Mindestabstand zur Antenne ein.
Die Antenne sendet Funkwellen aus, die für den Menschen schädlich sein können.

HF-Leistungsdichte an Antennenöffnung	Entfernung
100 W/m²	N/A
10 W/m²	0,04 m
2 W/m²	0,09 m

Die Spannung an der Schalttafel sofort ausschalten, wenn Wasser in das Gerät eindringt oder ein Gegenstand in das Gerät fällt.

Die Weiterbenutzung des Gerätes kann zu einem Brand oder Stromschlag führen. Wenden Sie sich an einen Vertreter von FURUNO.

Das Gerät nicht auseinanderbauen oder modifizieren.

Dies kann zu einem Brand, Stromschlag oder ernsthaften Verletzungen führen.

Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter auf das Gerät.

Wenn Flüssigkeit in das Gerät dringt, kann dies zu einem Brand oder Stromschlag führen.

Die richtige Sicherung verwenden.

Die Verwendung einer falschen Sicherung kann Brände oder dauerhafte Schäden am Gerät verursachen.

⚠ WARNUNG

Die Spannung an der Schalttafel sofort ausschalten, wenn Rauch oder Feuer aus dem Gerät dringt.

Die Weiterbenutzung des Gerätes kann zu einem Brand oder Stromschlag führen. Wenden Sie sich an einen Vertreter von FURUNO.

Darauf achten, dass weder Regen noch Spritzwasser in das Gerät gelangen.

Gelangt Wasser in das Gerät, kann dies zu einem Brand oder Stromschlag führen.

Das Gerät nicht mit nassen Händen bedienen.

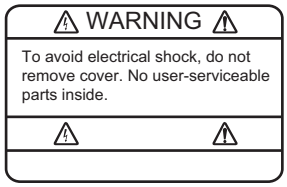
Dies kann zu einem Stromschlag führen.

Das Glas eines LCD-Panels ist zerbrechlich. Gehen Sie sorgsam mit dem LCD-Display um.

Glasbruch kann zu Verletzungen führen.

WARNETIKETT

Am AC-DC-Netzteil ist ein Warnetikett angebracht.
Dieses Etikett nicht entfernen.
Fehlt das Etikett oder ist beschädigt, wenden Sie sich an einen FURUNO-Händler für Ersatz.



Einheit: PR-240-Netzteil
Name: Warnetikett (1)
Typ: 86-003-1011-3
Codenr.: 100-263-233-10

Info zum TFT LCD

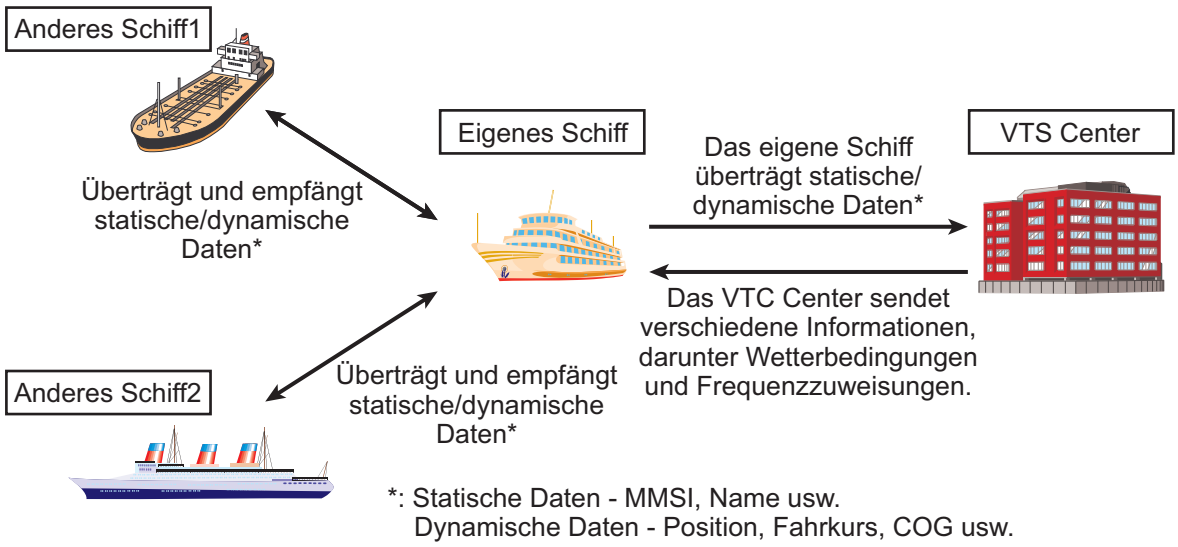
Das TFT LCD wurde mit der neuesten LCD-Technologie entwickelt und stellt 99,99 % seiner Bildpunkte dar. Die restlichen 0,01% der Bildpunkte können ausfallen oder blinken. Dies ist jedoch kein Hinweis auf eine Fehlfunktion.

SYSTEMÜBERSICHT

Systemübersicht

Ursprünglich wurde das Automatic Identification System (AIS, automatisches Identifizierungssystem) entwickelt, um die Vessel Traffic Services (VTS, Dienste für den Schiffsverkehr) mittels eines UKW-Sendeempfängers (UKW-Transponder) zu unterstützen, der mit dem Digital Selective Call (DSC, digitales Selektivrufsystem) auf UKW-Kanal 70 arbeitet, und ist u. a. in den Küstengebieten Großbritanniens noch in Gebrauch. Einige Zeit später wurde durch die IMO ein Universal-AIS entwickelt, das mit der neuesten Technologie Self-Organized Time Division Multiple Access (SOTDMA) und auf Basis eines VHF Data Link (VDL, UKW-Datenverbindung) arbeitet.

Das System arbeitet in drei Betriebsarten: autonomer Modus (kontinuierlicher Betrieb in allen Gebieten), zugewiesener oder festgesetzter Modus (das Datenübertragungsintervall wird durch eine Behörde im Verkehrsüberwachungsdienst ferngesteuert) und Polling-Modus (in Reaktion auf eine Abfrage von einem Schiff oder einer Behörde). Es wird mit der GPS-Zeit synchronisiert, um Konflikte zwischen mehreren Benutzern zu vermeiden (IMO fordert mindestens 2000 Berichte pro Minute, und IEC fordert 4500 Berichte auf zwei Kanälen). Üblicherweise werden die UKW-Kanäle 87B und 88B verwendet. Darüber hinaus sind lokale AIS-Frequenzen vorgesehen. Die AIS-Transponder auf den Schiffen tauschen verschiedene Daten laut Spezifikation durch IMO und ITU auf der Frequenz aus, die nach dem Empfang eines entsprechenden Befehls zur Frequenzeinstellung im DSC-Empfänger auf dem Schiff automatisch eingestellt wird.



AIS-System

Nicht alle Schiffe verfügen über AIS

Der wachhabende Offizier (Officer of the Watch, OOW) sollte sich stets bewusst sein, dass andere Schiffe, insbesondere Fahrzeuge für den Freizeitgebrauch, Fischerboote und Kriegsschiffe, sowie einige Küstenstationen (einschließlich VTS-Stationen) möglicherweise nicht mit AIS ausgerüstet sind.

Der OOW sollte auch berücksichtigen, dass das AIS auf Schiffen, die wegen Auflagen im Zusammenhang mit ihrer Fracht mit diesem System ausgerüstet sind, durch den Kapitän ausgeschaltet worden sein könnte, wenn dieser es aus Sicherheitsgründen für richtig halten sollte. Der Benutzer sollte daher stets beachten, dass die Informationen vom AIS nicht immer ein vollständiges und richtiges „Bild“ des Schiffsverkehrs in seiner unmittelbaren Umgebung abgeben.

Verwendung von AIS zur Vermeidung von Kollisionen

Als Hilfe zur Vermeidung von Kollisionen hat das AIS gegenüber dem Radar die folgenden Vorteile:

- Informationen nahezu in Echtzeit
- Möglichkeit der sofortigen Darstellung von Kursänderungen des Zielobjektes
- Keine Verwechslung von Zielobjekten
- Keine Störechos, in denen Zielobjekte verloren gehen könnten
- Zielobjekte gehen auch bei abrupten Manövern nicht verloren
- Möglichkeit zur „Erkennung“ von Schiffen im UKW/FM-Bereich, in manchen Fällen sogar in Kurven und hinter Inseln.

Bei der Verwendung des AIS zum Zwecke der Vermeidung von Kollisionen sollte unbedingt beachtet werden, dass das AIS lediglich eine zusätzliche Quelle von Navigationsdaten ist. Es ist kein Ersatz für andere Navigationssysteme. Das AIS liefert nicht immer ein vollständiges und richtiges „Bild“ des Schiffsverkehrs in der unmittelbaren Umgebung.

Trotz AIS behält der OOW die vollständige Verantwortung für die Einhaltung aller Vorschriften im Zusammenhang mit der Vermeidung von Kollisionen, insbesondere für das Ausschauhalten. Der vorsichtige Navigator nutzt beim Navigieren des Schiffs alle verfügbaren Hilfen.

Fehlinformationen

Fehlinformationen stellen sowohl für andere Schiffe als auch für das eigene Schiff ein Risiko dar. Durch schlecht konfigurierte oder falsch kalibrierte Sensoren könnten falsche Informationen entstehen und übermittelt werden. Der Benutzer trägt die Verantwortung dafür, dass alle Informationen, die in das System gelangen, korrekt und aktuell sind.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT ..... **vii**
SYSTEMKONFIGURATION ..... **ix**

1. BETRIEB **1-1**
1.1 Beschreibung der Bedienelemente 1-1
1.2 Ein- und Ausschalten des Gerätes 1-2
1.3 Einstellung der Panel- und Display-Helligkeit 1-3
1.4 Anzeigeübersicht 1-4
1.5 Menü-Übersicht 1-5
1.5.1 Bedienung über Menüs 1-6
1.5.2 Auswahl einer Menüoption 1-6
1.5.3 So geben Sie nummerische Daten ein: 1-7
1.5.4 Verwenden der Softwaretastatur zur Eingabe alphanumerischer Zeichen 1-7
1.6 Eingabe reisebezogener Daten 1-8
1.7 Einstellen der Benachrichtigung 1-11
1.8 Auswahl einer Anzeige 1-12
1.8.1 Plotter-Display 1-13
1.8.2 Zielliste 1-15
1.8.3 Liste gefährlicher Ziele 1-16
1.8.4 Interpretation des Bildschirmes [ZIEL-DETAIL] 1-17
1.8.5 Daten des eigenen Schiffes 1-20
1.8.6 Alarmanzeige 1-21
1.9 Nachrichten 1-21
1.9.1 Senden einer Nachricht 1-22
1.9.2 Empfangen von Nachrichten 1-23
1.9.3 Verwendung des Nachrichtenfelds (MSG BOX) 1-24
1.10 Regional geltende Kanäle 1-26
1.10.1 Anzeigen der Kanalinformationen 1-26
1.10.2 Bearbeiten/Anzeigen regionaler Kanäle 1-26
1.11 Aktivieren/Deaktivieren des Tastentons 1-30
1.12 Long Range (Ferndistanz) 1-30
1.12.1 Einrichten der Langstreckenreaktion 1-30
1.12.2 Senden der Daten des eigenen Schiffes 1-31
1.13 Pilot Plug (FA-1703, optional) 1-32
1.14 Anzeige der Anfangseinstellungen 1-33
1.15 Einstellung für Zeitdifferenz 1-34

2. LAND-AIS-BETRIEB **2-1**
2.1 Aktivieren des Land-AIS 2-1
2.2 Auswahl des AIS-Modus 2-2
2.3 Eingabe reisebezogener Daten 2-3
2.4 Statische Daten 2-8
2.5 Zielliste und Liste gefährlicher Ziele 2-9
2.5.1 Zielliste 2-9
2.5.2 Liste gefährlicher Ziele 2-11
2.5.3 Interpretation des Bildschirms [ZIEL-DETAIL] 2-11
2.6 Spezifische Nachrichten für Land-AIS 2-15
2.6.1 Senden einer Textnachricht 2-15
2.6.2 Anzeigen einer gesendeten Textnachricht 2-17
2.6.3 ETA- und RTA-Nachrichten 2-17
2.6.4 Nachricht zur Personenzahl 2-21

2.6.5 EMMA-Warnmeldung 2-22
2.6.6 Wasserstandsmeldung 2-23
2.7 Anzeige der Anfangseinstellungen 2-24
2.8 Einstellung für Zeitdifferenz 2-25
2.9 Menüsprache auswählen 2-25

3. WARTUNG UND FEHLERSUCHE 3-1
3.1 Wartung 3-1
3.2 Auswechseln der Sicherung 3-2
3.3 Fehlersuche 3-2
3.4 Diagnoseverfahren 3-3
3.4.1 Test des Sichtgerätes 3-3
3.4.2 Test des Transponders 3-4
3.4.3 UKW-Kommunikationstest 3-5
3.4.4 TX-Ein/Aus-Verl. 3-6
3.5 Warnmeldungen 3-7
3.6 GPS-Monitor 3-9
3.7 Anzeige des Sensorstatus 3-10
3.8 Wiederherstellung der Standardeinstellungen 3-11
3.9 AIS-SART-Testanzeige in Zielliste 3-11

ANHANG 1 MENÜSTRUKTUR AP-1
ANHANG 2 ALARME, IDS, BEDEUTUNGEN UND MASSNAHMEN AP-7
ANHANG 3 TEILELISTE/ORT AP-10
ANHANG 4 KANALLISTEN UND ERI-CODES AP-11
ANHANG 5 ABKÜRZUNGEN, EINHEITEN UND SYMBOLE AP-13
TECHNISCHE DATEN SP-1
STICHWORTVERZEICHNIS IN-1

VORWORT

An den Eigner des FA-170

FURUNO Electric Company dankt Ihnen für den Kauf des AIS-Transponders FA-170. Wir sind sicher, dass Sie schnell feststellen werden, warum der Name FURUNO zu einem Synonym für Qualität und Zuverlässigkeit geworden ist.

Hohe Qualität und Zuverlässigkeit bescheren der FURUNO Electric Company seit 1948 weltweit ein hohes Ansehen. Ein wesentlicher Faktor zum Erreichen dieses außergewöhnlichen Niveaus ist unser umfangreiches weltweites Netzwerk von Vertretungen und Fachhändlern.

Bei der Entwicklung unserer Geräte und Anlagen stehen die strengen Anforderungen für den Einsatz auf See im Mittelpunkt. Jedoch kann kein Gerät die gewünschten Ergebnisse liefern, wenn es nicht ordnungsgemäß bedient und gewartet wird. Lesen und beachten Sie daher bitte die Anleitungen zu Bedienung und Wartung in diesem Handbuch.

Wir würden uns sehr freuen, könnten Sie als Endbenutzer uns mitteilen, inwieweit wir Ihre Wünsche erfüllen konnten.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und für Ihre Entscheidung zum Kauf eines Produktes von FURUNO.

Merkmale

Das Modell FA-170 ist ein Universal-AIS (Automatic Identification System, automatisches Identifizierungssystem) für den Einsatz auf See und auf Binnenwasserstraßen. Es ist in der Lage Navigations- und Schiffsdaten zwischen dem eigenen und anderen Schiffen, Küstenstationen auszutauschen.

Es erfüllt die Standards IMO MSC.74(69) Annex 3, IMO MSC.302(87), A.694, ITU-R M.1371-5 und DSC ITU-R M.825. Außerdem erfüllt es die Standards IEC 61924-2, IEC 61993-2 (Typenteststandard) und IEC 60945 Ed. 4 (EMC und Umgebungsbedingungen).

Das Modell FA-170 besteht aus UKW- und GPS-Antennen, Transpondereinheit, Sichtgerät und einigen zugehörigen Einheiten/Geräten. Der Transponder enthält einen UKW-Sender, zwei TDMA-(Multiplex)-Empfänger für zwei parallele UKW-Kanäle, einen DSC-Empfänger für Kanal 70 sowie Schnittstelle, Kommunikationsprozessor und einen internen GPS-Empfänger. Der interne GPS-Empfänger ist ein 12-Kanal-Empfänger, der alle „sichtbaren“ Satelliten nutzt („All-in-View“), über eine Differential-Funktion verfügt und über die Systemsynchronisation anhand der Weltzeit (UTC) dafür sorgt, dass zwischen mehreren Benutzern keine Konflikte entstehen. Bei einem Ausfall des externen GPS gibt er ebenfalls Daten zu Position, COG und SOG aus.

Die Hauptmerkmale sind:

- Navigationssicherheit durch automatischen Austausch von Navigationsdaten zwischen Schiffen sowie Schiff und Küstenstationen
- Statische Daten:
  - MMSI (Maritime Mobile Service Identity)
  - IMO-Nummer (soweit verfügbar)
  - Rufzeichen & Name
  - Länge und Breite
  - Schiffstyp
  - Standort der positionsbestimmenden Antenne auf dem Schiff

- Dynamische Daten:
  - Position des Schiffes mit Genauigkeitsangabe und Integritätsstatus
  - Universelle Zeitbasis (Universal Time Coordinated, UTC)
  - Kurs über Grund (Course Over Ground, COG)
  - Geschwindigkeit über Grund (Speed Over Ground, SOG)
  - Kurs
  - Kursänderungsgeschwindigkeit (Rate Of Turn, ROT), soweit verfügbar
- Fahrtbezogene Daten (Reisedaten)
  - Tiefgang des Schiffes
  - Navigationsstatus (manuelle Eingabe)
  - Gefährliche Ladung/Gefahrgut (Typ)
  - Ziel und voraussichtliche Ankunftszeit (ETA) (im Ermessen des Kapitäns)
- Sicherheitsbezogene Kurznachrichten, freie Nachrichten
- LCD-Anzeige, die den IMO-Mindestanforderungen gerecht wird, plus einfache Plot-Modi
- Schnittstellen für Radar, ECDIS, PC für spätere Erweiterungen durch Vernetzung
- Kombinierte GPS/UKW-Antenne für einfache Installation verfügbar
- Interner GPS-Empfänger zur UTC-Synchronisation und als Notfall-Positionsbestimmungssystem
- Die Land-AIS-Funktion basiert auf dem CCNR (Vessel Tracking and Tracing Standard for Inland Navigation). Das Land-AIS empfängt und sendet SOLAS AIS-Informationen und erhält automatisch Daten wie Blue Sign, Tiefgang (in Zentimetern), Höhe über der Wasserlinie, Anzeige gefährlicher Fracht (Blauer Kegel), Euro-Schiff-ID und Binnenschiffstyp. Darüber hinaus sendet das Land-AIS die voraussichtliche Ankunftszeit (ETA, Estimated Time of Arrival) an eine Schleuse, Brücke, ein Terminal usw. und zeigt die jeweilige Antwort (von der Schleuse, Brücke, Terminal) als RTA (Requested Time of Arrival, Angefragte Ankunftszeit) an. Zu den Informationen, die von Landstationen empfangen werden können, gehören u.a. EMMA-Warnungen, Wasserstandsdaten usw.

Programmnummern

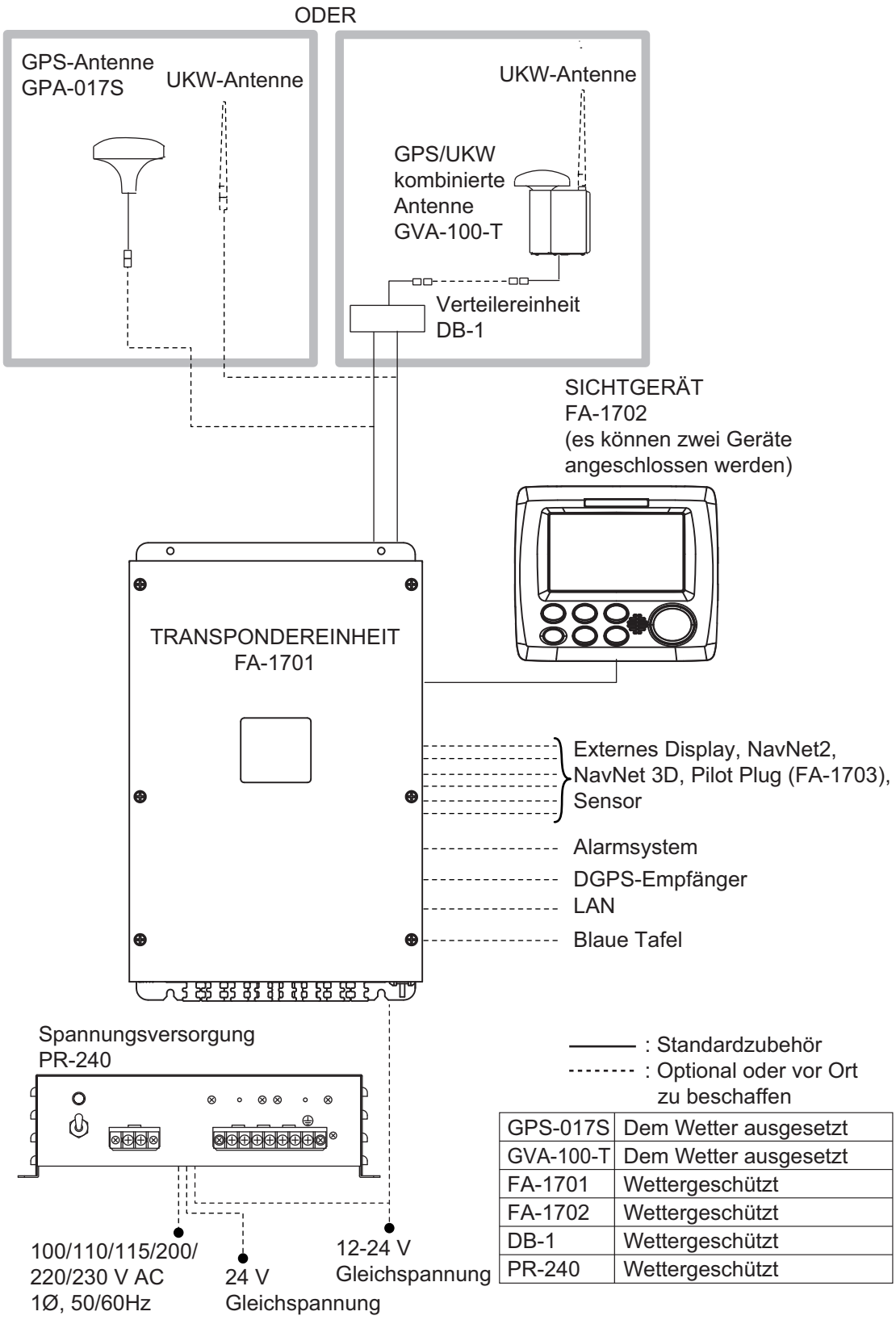
Einheit und PC-Platine	Programmnr.	Version Nr.	Änderungsdatum
Sichtgerät (MAIN: 20P8200D)	0550256	01.××	
Transpondereinheit (R-MOD: 05P0892)	0550255	01.××	
Transpondereinheit (GPS: 20P8211)	48504650	××	

××: Geringfügige Änderung

CE Deklarationen

CE Deklarationen und RoHS Deklarationen sind auf unserer Internetseite "www.furuno.com" zu finden.

SYSTEMKONFIGURATION



——— : Standardzubehör
-------- : Optional oder vor Ort zu beschaffen

GPS-017S	Dem Wetter ausgesetzt
GVA-100-T	Dem Wetter ausgesetzt
FA-1701	Wettergeschützt
FA-1702	Wettergeschützt
DB-1	Wettergeschützt
PR-240	Wettergeschützt

Diese Seite ist absichtlich unbedruckt.

1. BETRIEB

1.1 Beschreibung der Bedienelemente



Nr.	Name der Taste	Funktion(en) beim Drücken
1	Taste **BRILL**	• Zeigt das Popupfenster zum Einstellen der Helligkeit an. • Umschalten zwischen Tag- und Nachtmodus.
2	Taste **DISP**	• Durchläuft die Anzeigebildschirme. • Schaltet bei aktivem Helligkeitseinstellungsfenster zwischen Tag und Nachtmodus um. • Schließt alle aktiven Menüfenster und kehrt zum zuletzt verwendeten Anzeigebildschirm zurück.
3	Taste **MENU/ESC**	• Öffnet das Menü. • Geht im Mehrebenenmenü um eine Ebene zurück. • Schließt den Einstellungsbildschirm (sofern angezeigt) und kehrt zum Menü zurück.
4	Ein/Aus-Taste ⏻	• Kurz drücken, um das Gerät einzuschalten. • Lang drücken, um das Gerät auszuschalten.
5	Taste **NAV STATUS**	Öffnet das Einstellungsfenster [NAV.-STATUS].
6	Taste **ENT/ACK**	• Bestätigt den jeweils ausgewählten Menüpunkt. • Bestätigt angepasste Einstellungen. • Quittiert Alarme.
7	Cursorblock	• Bewegen des Auswahlcursors. • Plotter-Anzeige: ◀ oder ▶ ändert den Anzeigebereich. • ZIELLISTE-Anzeige: ◀ oder ▶ wechselt die Seiten. • Anzeige INFORMATIONEN ZUM EIGENEN SCHIFF: ◀ oder ▶ wechseln zwischen Informationsregisterkarten. • ALARM-Anzeige: ◀ oder ◀ wechseln zwischen der Alarmliste und dem Alarmlog. ◀ oder ◀ wählen Alarme aus.

Hinweis: Der nominelle Sichtabstand beträgt 70 cm.

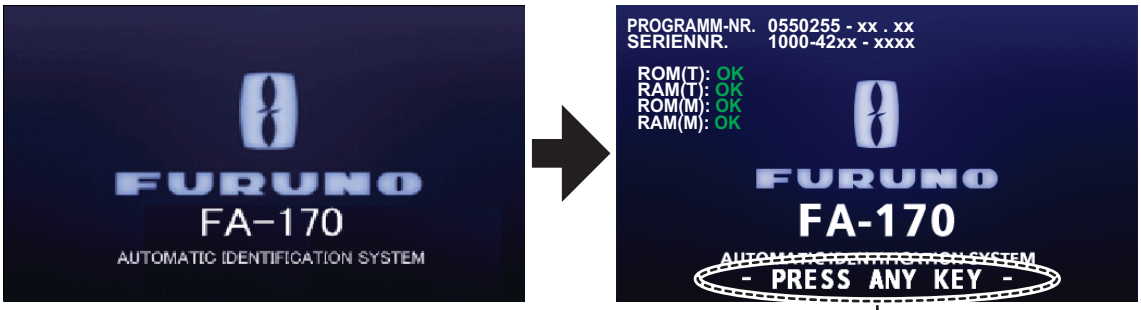
Dieses Handbuch verwendet folgende Konventionen:

Terminologie	Beispiel	Bedeutung
Auswählen	Wählen Sie [MLDG.].	Wählen Sie mit dem Cursorblock [MLDG].
◀, ▲, ▶, ▼	Drücken Sie auf ◀.	Drücken Sie auf den entsprechenden Pfeil auf dem Cursorblock.

1.2 Ein- und Ausschalten des Gerätes

Drücken Sie auf die Ein-/Aus-Taste , um das Gerät einzuschalten. Nach dem Einschalten ertönt ein akustisches Signal. Die anschließende Startsequenz sieht wie folgt aus.

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, um das Gerät auszuschalten.



Die Anzeige blinkt, um anzugeben, dass das Gerät betriebsbereit ist.
Die Ergebnisse des automatischen Starttests werden nach Beendigung der Tests angezeigt.

Anzeige	Beschreibung
PROGRAMMNUMMER	Zeigt die Programmnummer des FA-170 an. Die Anzeige "XX.XX" wird durch die Versionsnummer ersetzt
SERIENNUMMER	Zeigt die Seriennummer des FA-170 an.
ROM(T) / RAM(T)	Zeigt die ROM/RAM-Testergebnisse für das angeschlossene FA-1701-Gerät an.
ROM(M) / RAM(M)	Zeigt die ROM/RAM-Testergebnisse für das angeschlossene FA-1702-Gerät an.

Der Startbildschirm enthält die Programmversionsnummer und Testergebnisse der von ROM und RAM mit "OK" oder "NG " (No Good/Nicht Gut). Die Meldung "- BEL. TASTE DR. -" blinkt und zeigt den abgeschlossenen Test an. Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um die Testergebnisse zu schließen. Wird nach Abschluss "NG " für eines der Testergebnisse angezeigt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Verläuft der Start ohne Fehler, wird nach Testabschluss die Plotteranzeige angezeigt.

Reagiert die Transpondereinheit nicht oder werden AIS-Symbole nicht angezeigt werden, wird die Meldung „KOMMUN.-FEHLER“ angezeigt. Beliebige Taste drücken, um die Meldung zu löschen. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Sichtgerät und der Transpondereinheit.

Das FA-170-Gerät sollte während der Fahrt oder beim Ankern eingeschaltet sein. Der Kapitän kann das AIS ausschalten, sofern er der Meinung ist, dass der kontinuierliche Betrieb des AIS der Sicherheit des Schiffes schaden könnte. Das AIS sollte wieder eingeschaltet werden, wenn dies in sicherer Weise geschehen kann.

Die Anlage sendet innerhalb von zwei Minuten nach dem Start und dann in 6-Minuten-Intervallen statische Daten des eigenen Schiffes. Zu den statischen Daten gehören MMSI-Nummer, IMO-Nummer, Rufzeichen, Name des Schiffes, Länge und Breite des Schiffes, Schiffstyp und Position der GPS-Antenne.

Zusätzlich zu den statischen werden auch dynamische Daten des Schiffes gesendet. Zu diesen Daten gehören Position mit Qualitätsangabe, SOG, COG, Kursänderungsgeschwindigkeit, Kurs usw. Dynamische Daten werden je nach Schiffsgeschwindig-

keit und Kursänderung, alle 2 Sek. bis 3 Min. gesendet. Fahrtbezogene Daten (Reisedaten) wie zum Beispiel Tiefgang des Schiffes, gefährliche Ladung, Ziel und voraussichtliche Ankunftszeit werden in 6-Minuten-Intervallen gesendet.

Sofort nach dem Einschalten beginnt das FA-170 mit dem Datenempfang AIS ausgerüsteter Schiffe. Die Position dieser Schiffe wird auf dem Plotter-Bildschirm mit dem AIS-Symbol angezeigt. (Weitere Informationen zur Plotter-Anzeige finden Sie unter Abschnitt 1.8.) Bei Anschluss eines Radars oder ECDIS können die Symbole für AIS-Zielobjekte auf dem Radar oder ECDIS überlagert werden.

Hinweis 1: Ist kein Navigationssensor installiert oder ist ein Sensor wie z. B ein Kreiselkompass ausgefallen, sendet AIS automatisch den Hinweis auf nicht verfügbare Daten („not available“) an Schiffe, die über AIS verfügen.

Hinweis 2: Es gelten die folgenden Meldeintervalle:

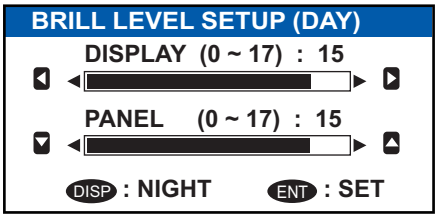
Navigationsstatus des Schiffes	Nominales Meldeintervall
Schiff vor Anker, festgemacht, auf Grund gelaufen oder nicht unter Kommando, Bewegung nicht schneller als 3 kt.	3 Minuten
Schiff vor Anker, festgemacht, auf Grund gelaufen oder nicht unter Kommando, Bewegung schneller als 3 kt.	10 Sekunden
Schiffsgeschwindigkeit 0 - 14 kt	10 Sekunden
Schiffsgeschwindigkeit 0 - 14 kt und Kursänderung	3 1/3 Sekunden
Schiffsgeschwindigkeit 14 - 23 kt	6 Sekunden
Schiffsgeschwindigkeit 14 - 23 kt und Kursänderung	2 Sekunden
Schiffsgeschwindigkeit über 23 kt	2 Sekunden
Schiffsgeschwindigkeit höher als 23 kt und Kursänderung	2 Sekunden

Hinweis 3: Niedrigere Umgebungstemperaturen verlangsamen die Bildschirm-aktualisierung. (Detaillierte Informationen zu dem empfohlenen Umgebungstemperaturen finden Sie in den Spezifikationen am Ende dieses Handbuches.)

1.3 Einstellung der Panel- und Display-Helligkeit

Die Panel- und Display-Helligkeit kann wie folgt eingestellt werden:

1. Taste **BRILL** drücken, um das Menü [HELLIGKEITSEINSTELLUNG] anzuzeigen. Nach fünf Sekunden ohne Bedienung verschwindet das Fenster automatisch.



2. Drücken Sie auf ▲ oder ▼ um die Panel-Helligkeit bzw. auf ◀ oder ▶, um die Display-Helligkeit einzustellen. Die Standardwerte für die Panel- und die Display-Helligkeit sind 15 und 15. Zur Wiederherstellung der Standardeinstellungen vgl. Abschnitt 3.8.)
   Hinweis: Die Anzeigehelligkeit kann auch angepasst werden, indem Sie mehrmals auf die Taste **BRILL** drücken, um durch die Helligkeitsstufen zu wechseln.
3. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um den Einstellungsbildschirm zu schließen und die Einstellungen anzuwenden.

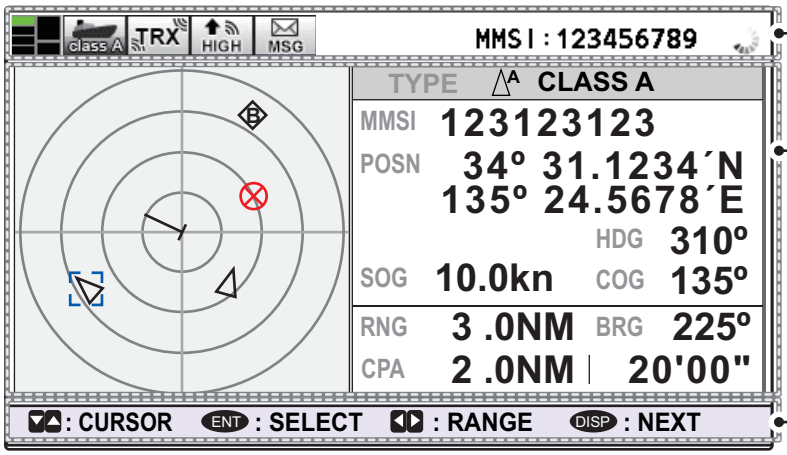
Umschalten zwischen Tag- und Nachtanzeige

Sie können Hintergrund und Textfarbe der Tageszeit anpassen.

1. Taste **BRILL** drücken, um das Menü [HELLIGKEITSEINSTELLUNG] anzuzeigen.
2. Drücken Sie bei Anzeige des Popup-Fensters auf die Taste **DISP**. Das Popup-Fenster wird geschlossen und Anzeigeeinstellungen werden geändert.
3. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um Einstellungen umzukehren.

1.4 Anzeigeübersicht

Die FA-170-Anzeige besteht aus drei Hauptbereichen, wie in der nachfolgenden Beispielabbildung zur Plotteranzeige gezeigt.



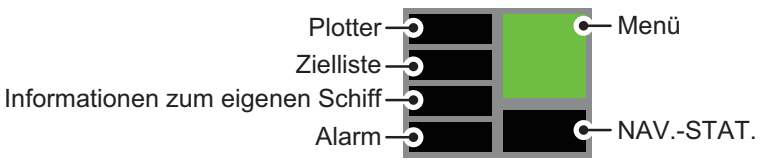
Statusleiste

Das aktuell ausgewählte Display oder Menü wird im mittleren Bildschirmabschnitt gezeigt.

Anleitungsfeld

Der Inhalt des Anleitungsfeldes hängt von der jeweils ausgewählten Anzeige bzw. ausgewähltem Menü ab.

Die Statusleiste zeigt verschiedene Symbole, die den Gerätestatus angeben; dazu wird die MMSI des Schiffes angezeigt. Symbole die auf der Statusleiste angezeigt werden können, sind in der nachfolgenden Tabelle zusammen mit einer kurzen Erläuterung aufgeführt.

Symbol	Name des Symbols	Beschreibung
	Betriebsstatus	Die gepunktete Linie rotiert im Uhrzeigersinn. Zeigt normale Funktion des Gerätes an.
	Inhalte – Mini-Map	Zeigt den Ort des/der derzeit ausgewählten Menüs/Anzeige als grünes Feld auf der Mini-Map. Die nachfolgenden Abbildung zeigt die „Orte“, wie auf der Mini-Map angezeigt. 
	AIS-Modus Klasse A	Bei Verwendung des AIS-Modus Klasse A angezeigt.

Symbol	Name des Symbols	Beschreibung
	SOLAS-AIS-Modus	Bei Verwendung des SOLAS-AIS-Modus angezeigt.
	INLAND AIS-Modus	Bei Verwendung des INLAND AIS-Modus angezeigt.
	RX (Empfangen)	Bei Einstellung der Kanäle A und B auf Empfangsmodus (darunter AUS) angezeigt. Wird nur in den Modi KLASSE A und INLAND AIS angezeigt.
	TRX (Senden)	Bei Einstellung der Kanäle A und N auf Übertragungsmodus angezeigt.
	HOCH (Leistung)	Bei Einstellung der Sendeleistung auf [HOCH] angezeigt.
	NIEDRIG (Leistung)	Bei Einstellung der Sendeleistung auf [NIEDRIG] angezeigt.
	SENDEN	Während der Nachrichtenübertragung für alle Nachrichten, ausgenommen Routinenachrichten, angezeigt.
	MLDG.	Angezeigt, sofern noch nicht gelesene Nachrichten vorliegen.
	MMSI	MMSI des eigenen Schiffes.

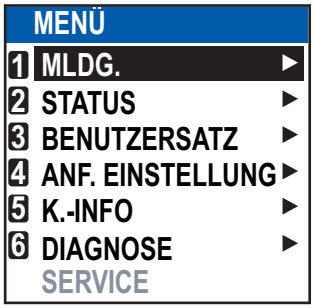
1.5 Menü-Übersicht

Sie können vom Menü aus auf verschiedene Funktionen des FA-170 zugreifen. Sollte bei der Bedienung einmal die Orientierung verloren gehen, drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, bis das Hauptmenü wieder angezeigt wird. Die komplette Menüstruktur finden Sie unter "MENÜSTRUKTUR" auf Seite AP-1.

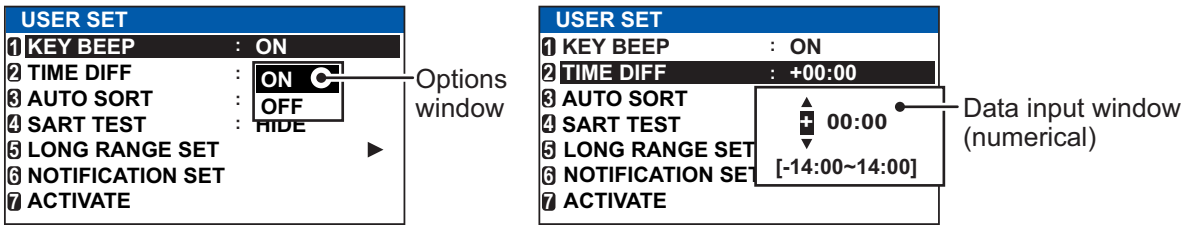
Hinweis: Menüs des Inland AIS-Modus können von den in diesem Kapitel angezeigten Menüs abweichen. Für den INLAND AIS-Modus vgl. "LAND-AIS-BETRIEB" auf Seite 2-1.

1.5.1 Bedienung über Menüs

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü zu öffnen.



2. Wählen Sie ein Element des Hauptmenüs und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie ein Untermenü und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
   Es gibt zwei Arten von Untermenüs: Optionsauswahl und Dateneingabe. (Einige Untermenüs dienen beiden Zwecken.) Die folgenden Beispiele zeigen die einzelnen Arten der Untermenüs.

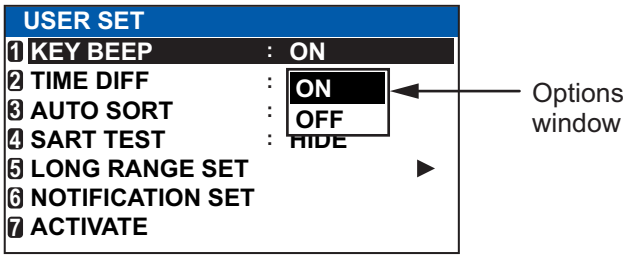


4. Wählen Sie ein Menüelement aus und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
5. Wählen Sie je nach ausgewähltem Menü, entweder eine Option oder gebenalphanumerische Daten ein und drücken dann die Taste **ENT/ACK**.
6. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

1.5.2 Auswahl einer Menüoption

Die nachfolgende Vorgehensweise zeigt, wie Sie eine Menüoption auswählen.

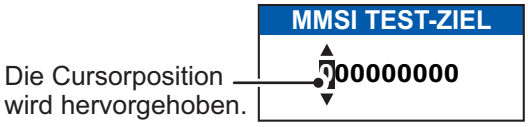
1) Auf dem ausgewählten Untermenü wird ein Fenster mit den verfügbaren Optionen eingeblendet. Im Beispiel sind die Optionen für [TASTENTON] dargestellt.



2) Wählen Sie mit ▲ oder ▼ die gewünschte Option und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

1.5.3 So geben Sie nummerische Daten ein:

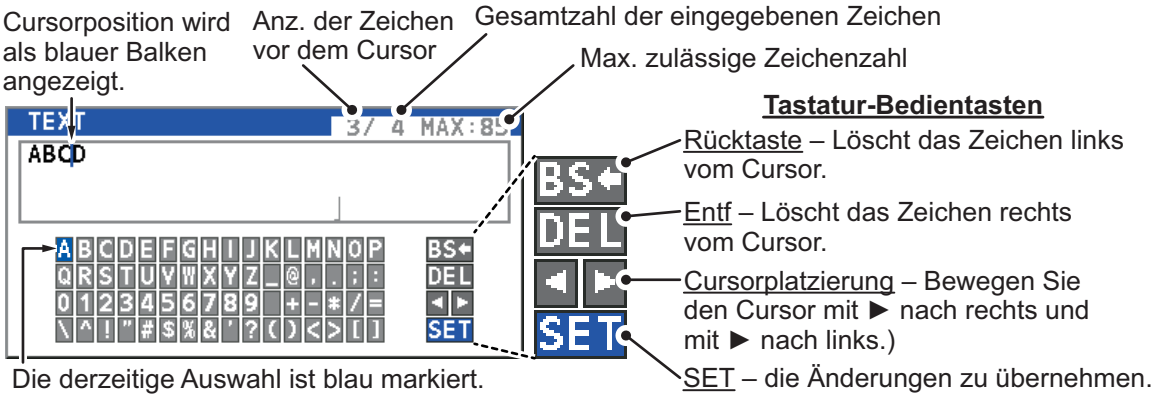
Die nachfolgende Vorgehensweise zeigt, wie Sie nummerische Daten eingeben.



1) Wählen Sie das gewünschte Zahlzeichen. Drücken Sie auf ▲, um die Zahlzeichen aufsteigend zu durchlaufen. Drücken Sie auf ▲, um die Zahlzeichen absteigend zu durchlaufen.
2) Drücken Sie auf ◀ oder ▶, um den Cursor zu verschieben.
3) Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um weitere Daten einzugeben.
4) Drücken Sie nach Eingabe aller Daten auf die Taste **ENT/ACK**, um die Eingabe zu registrieren.

1.5.4 Verwenden der Softwaretastatur zur Eingabe alphanumerischer Zeichen

Die Software-Tastatur wird eingeblendet, sobald die Eingabe alphanumerischer Zeichen möglich ist. Die Eingabe per Software-Tastatur erfordert die Verwendung des Cursorblocks und der Taste **ENT/ACK**.



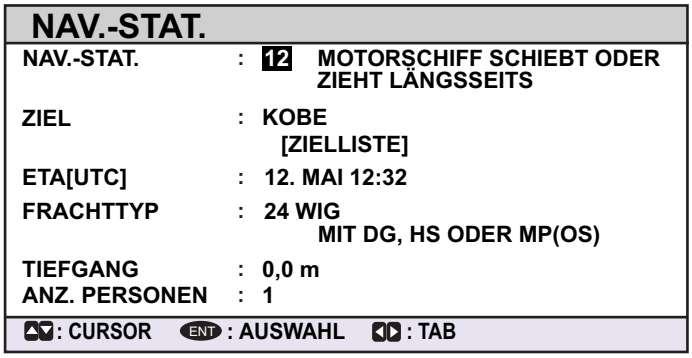
1. Wählen Sie anhand der Abbildung oben mit den Pfeiltasten ein Zeichen oder eine Tastaturoperation aus.
2. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um die alphanumerische Eingabe abzuschließen.
4. Wählen Sie [SETZEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

1.6 Eingabe reisebezogener Daten

Das Menü [NAV.-STAT.] besitzt sechs Optionen, für die bei Beginn einer Reise Werte eingegeben werden müssen.

•Navigationsstatus	•Frachttyp	• ETA(LT/UTC) (Ankunftszeit)
•Ziel	•Anzahl der Personen	•Tiefgang

1. Drücken Sie auf die Taste **NAV STATUS**, um das Menü [NAV.-STAT] zu öffnen. Die Einstellung [NAV.-STAT.] ist standardmäßig ausgewählt



2. Unterscheidet sich Ihr Navigationsstatus von der Anzeige, gehen Sie wie folgt vor. Bei Übereinstimmung mit der Anzeige fahren Sie mit Schritt 3 fort.
   1) Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster mit den [NAV.-STAT.]-Optionen wird angezeigt.
   2) Geben Sie den gewünschten Status ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Wählen Sie anhand der nachfolgenden Daten den korrekten Navigationsstatus.

00: UNDERWAY USING ENGINE (UNTERWEGS MIT MASCHINE)
01: AT ANCHOR (VOR ANKER)
02: NOT UNDER COMMAND (OHNE KOMMANDO)
03: RESTRICTED MANEUVERABILITY (EINGESCHRÄNKTE MANÖVRIERFÄHIGKEIT)
04: CONSTRAINED BY HER DRAUGHT (DURCH TIEFGANG GEHINDERT)
05: MOORED (FESTGEMACHT)
06: AGROUND (AUF GRUND GELAUFEN)
07: ENGAGED IN FISHING (BEIM FISCHEN)
08: UNDERWAY SAILING (UNTER SEGELN)
09: FÜR SCHNELLBOOTE (HIGH SPEED CRAFT, HSC) RESERVIERT*1
10: FÜR LUFTKISSENFAHRZEUG (WIG) RESERVIERT*2
11: MOTORSCHIFF SCHLEPPT NACH ACHTERN
12: MOTORSCHIFF SCHIEBT ODER ZIEHT LÄNGSSEITS
13: RESERVIERT FÜR ZUKÜNFTIGE VERWENDUNGEN
14: AIS-SART (ACTIVE), MOB-AIS, EPIRB-AIS*3
15: STANDARD (AUCH VON AIS-SART, MOB, EPIRB BEIM TEST VERWENDET)

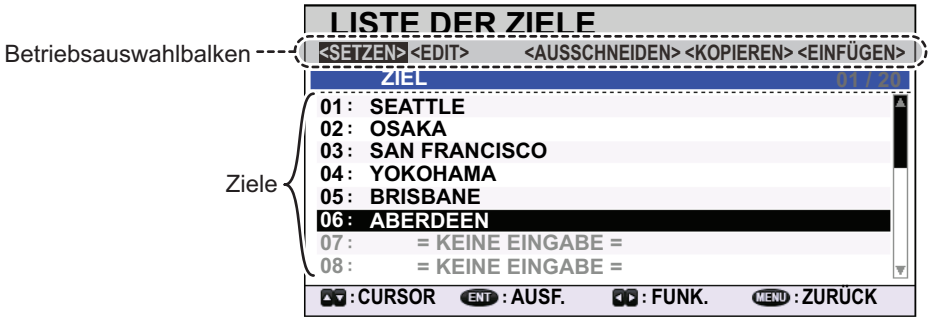
*1: RESERVIERT FÜR DIE KÜNFTIGE ERWEITERUNG DES NAVIGATIONSSTATUS FÜR SCHIFFE MIT DG, HS ODER MP; IMO HAZARD ODER STOFFE DER VERSCHMUTZUNGSKATEGORIE C, HOCHGESCHWINDIGKEITSSCHIFFE (HSC)

*2: RESERVIERT FÜR DIE KÜNFTIGE ERWEITERUNG DES NAVIGATIONSSTATUS FÜR SCHIFFE MIT GEFAHRGÜTERN (DG), GEFÄHRLICHEN SUBSTANZEN (HS), MEERESSCHADSTOFFEN (MP), IMO HAZARD-STOFFE DER VERSCHMUTZUNGSKATEGORIE C, LUFTKISSENFAHRZEUGE (WIG)

*3: Bei dieser Art von Gerät nicht auswählbar.

3. Wählen Sie [ZIEL] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Die Software-Tastatur zur direkten Eingabe wird eingeblendet.
   Geben Sie das gewünschte Ziel ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Sie können bis zu 20 alphanumerische Zeichen wählen und eingeben.

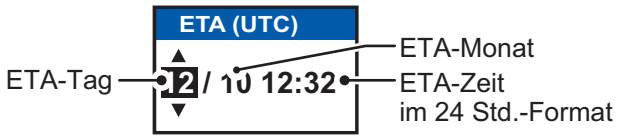
Sie können auch durch Auswahl von [ZIELLISTE] auf eine Liste von Zielen zugreifen.



Wählen Sie anhand der Funktionsbeschreibungen der nachfolgenden Tabelle mit ◀ oder ▶ einen Vorgang aus, drücken auf ◀ oder ▶, um einen Eintrag in der Liste auszuwählen und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um die Auswahl zu bestätigen.

Vorgang	Beschreibung
<SETZEN>	Die aktuelle Auswahl als Ziel setzen.
<EDIT>	Das ausgewählte Ziel umbenennen.
<AUSSCHNEIDEN>	Ausschneiden der aktuellen Auswahl in den temporären Speicher, wobei der Eintrag leer bleibt. Das Ziel kann jetzt als weitererEintrag eingefügt werden.
<KOPIEREN>	Kopieren der aktuellen Auswahl in den temporären Speicher. Das Ziel kann jetzt als anderer Eintrag eingefügt werden.
<EINFÜGEN>	Einfügen des Eintrags in den temporären Speicher. **Hinweis 1:** Es kann jeweils nur ein Eintrag im temporären Speicher behalten werden. Beim <AUSSCHNEIDEN> zweier Einträge nacheinander wird der erste gelöscht. **Hinweis 2:** Mit <EINFÜGEN> überschriebene Einträge können nicht wiederhergestellt werden.

4. Wählen Sie [ETA (LT/UTC)] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für Einstellungen wird angezeigt.



Hinweis 1: Die ETA-Anzeige wird als "ETA [LT]" angezeigt, sofern ein Zeitversatz von [ZEITDIFF.] im Menü [BENUTZERSATZ] eingestellt ist. Wird die Einstellung für [ZEITDIFF.] nicht gegenüber der Standardeinstellung (+00:00) geändert, wird die ETA-Anzeige als "ETA [UTC]"angezeigt.

Hinweis 2: Ist kein GPS angeschlossen oder geht/wird das Signal verloren/unterbrochen, wird die ETA-Anzeige als ETA [UTC] angezeigt. Darüber zeigt das Popup-Fenster für die Einstellungen "HINW.: UTC EINGEBEN" am unteren Rand an.

5. Stellen Sie ETA-Datum und -Uhrzeit gemäß der obigen Abbildung ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
6. Wählen Sie [FRACHTTYP] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.



7. Wählen Sie den Schiffs-/Frachttyp anhand der Tabelle auf der nächsten Seite und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

   Hinweis 1: Hier kann nur die zweite Stelle des Schiffstyps eingegeben werden. Die erste Stelle wird während der Installation im Menü [ANF. EINSTELLUNGEN] eingegeben.

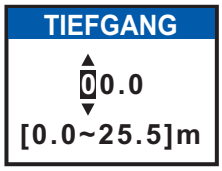
   Hinweis 2: Wird [Tanker] ausgewählt, während für den Navigationsstatus [Moored (Festgemacht)] eingestellt ist, dann wird die Ausgangsleistung automatisch auf 1 W geschaltet, sobald die SOG kleiner als 3 Knoten ist. Steigt unter den obigen Bedingungen die SOG auf über 3 Knoten, wird ein akustisches Signal ausgegeben. (Die Popupmeldung "TX-POWER GEÄND" wird dazu angezeigt, um anzugeben dass die Sendeleistung verändert wurde.) Drücken Sie zum Löschen der Popup-Meldung auf die Taste **ENT/ACK** oder reduzieren die SOG auf unter 3 Knoten.

10	KÜNFTIGE VERWENDUNG	ALLE SCHIFFE DIESES TYPS
11	KÜNFTIGE VERWENDUNG	Mit DG, HS oder MP (X)
12	KÜNFTIGE VERWENDUNG	Mit DG, HS oder MP (Y)
13	KÜNFTIGE VERWENDUNG	Mit DG, HS oder MP (Z)
14	KÜNFTIGE VERWENDUNG	Mit DG, HS oder MP (OS)
15	KÜNFTIGE VERWENDUNG	
16	KÜNFTIGE VERWENDUNG	
17	KÜNFTIGE VERWENDUNG	
18	KÜNFTIGE VERWENDUNG	
19	KÜNFTIGE VERWENDUNG	KEINE WEITEREN INFORMATIONEN
20	LUFTKISSENFAHRZEUG	ALLE SCHIFFE DIESES TYPS
21	LUFTKISSENFAHRZEUG	Mit DG, HS oder MP (X)
22	LUFTKISSENFAHRZEUG	Mit DG, HS oder MP (Y)
23	LUFTKISSENFAHRZEUG	Mit DG, HS oder MP (Z)
24	LUFTKISSENFAHRZEUG	Mit DG, HS oder MP (OS)
25	LUFTKISSENFAHRZEUG	KÜNFTIGE VERWENDUNG
26	LUFTKISSENFAHRZEUG	KÜNFTIGE VERWENDUNG
27	LUFTKISSENFAHRZEUG	KÜNFTIGE VERWENDUNG
28	LUFTKISSENFAHRZEUG	KÜNFTIGE VERWENDUNG
29	LUFTKISSENFAHRZEUG	KEINE WEITEREN INFORMATIONEN
30	FISCHEN	
31	SCHLEPPEND	
32	SCHLEPPZUGLÄNGE ÜBERSCHREITET 200 M ODER BREITE ÜBERSCHREITET 25M	
33	BEI BAGGER- ODER UNTERWASSERARBEITEN	
34	BEI TAUCHARBEITEN	
35	BEI MILITÄRISCHEN OPERATIONEN	
36	UNTER SEGELN	
37	FREIZEITSCHIFF	
38	KÜNFTIGE VERWENDUNG	
39	KÜNFTIGE VERWENDUNG	
40	HSC	ALLE SCHIFFE DIESES TYPS
41	HSC	Mit DG, HS oder MP (X)
42	HSC	Mit DG, HS oder MP (Y)
43	HSC	Mit DG, HS oder MP (Z)
44	HSC	Mit DG, HS oder MP (OS)
45	HSC	KÜNFTIGE VERWENDUNG
46	HSC	KÜNFTIGE VERWENDUNG
47	HSC	KÜNFTIGE VERWENDUNG
48	HSC	KÜNFTIGE VERWENDUNG
49	HSC	KEINE WEITEREN INFORMATIONEN
50	LOTSENSCHIFF	
51	SUCH- UND RETTUNGSSCHIFFE	
52	SCHLEPPER	
53	HAFENBEIBOOTE	
54	SCHIFFE MIT ANTI-VERSCHMUTZUNSEINICHTUNGEN ODER -AUSRÜSTUNG	
55	POLIZEISCHIFFE	
56	RESERVIERT FÜR ZUWEISUNGEN ZU LOKALEN SCHIFFEN	
57	RESERVIERT FÜR ZUWEISUNGEN ZU LOKALEN SCHIFFEN	
58	MEDIZINISCHE TRANSPORTE	
59	SCHIFFE UND LUFTFAHRZEUGE VON STAATEN, DIE NICHT AN EINEM BEWAFFNETEN KONFLIKT BETEILIGT SIND	

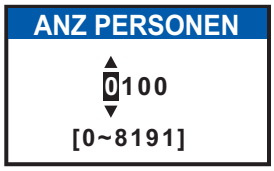
60	PASSAGIERSCHIFFE	ALLE SCHIFFE DIESES TYPS
61	PASSAGIERSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (X)
62	PASSAGIERSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (Y)
63	PASSAGIERSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (Z)
64	PASSAGIERSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (OS)
65	PASSAGIERSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
66	PASSAGIERSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
67	PASSAGIERSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
68	PASSAGIERSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
69	PASSAGIERSCHIFFE	KEINE WEITEREN INFORMATIONEN
70	FRACHTSCHIFFE	ALLE SCHIFFE DIESES TYPS
71	FRACHTSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (X)
72	FRACHTSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (Y)
73	FRACHTSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (Z)
74	FRACHTSCHIFFE	Mit DG, HS oder MP (OS)
75	FRACHTSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
76	FRACHTSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
77	FRACHTSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
78	FRACHTSCHIFFE	KÜNFTIGE VERWENDUNG
79	FRACHTSCHIFFE	KEINE WEITEREN INFORMATIONEN
80	TANKER	ALLE SCHIFFE DESES TYPS
81	TANKER	Mit DG, HS oder MP (X)
82	TANKER	Mit DG, HS oder MP (Y)
83	TANKER	Mit DG, HS oder MP (Z)
84	TANKER	Mit DG, HS oder MP (OS)
85	TANKER	KÜNFTIGE VERWENDUNG
86	TANKER	KÜNFTIGE VERWENDUNG
87	TANKER	KÜNFTIGE VERWENDUNG
88	TANKER	KÜNFTIGE VERWENDUNG
89	TANKER	KEINE WEITEREN INFORMATIONEN
90	ANDERE SCHIFFSTYPEN	ALLE SCHIFFE DIESES TYPS
91	ANDERE SCHIFFSTYPEN	Mit DG, HS oder MP (X)
92	ANDERE SCHIFFSTYPEN	Mit DG, HS oder MP (Y)
93	ANDERE SCHIFFSTYPEN	Mit DG, HS oder MP (Z)
94	ANDERE SCHIFFSTYPEN	Mit DG, HS oder MP (OS)
95	ANDERE SCHIFFSTYPEN	KÜNFTIGE VERWENDUNG
96	ANDERE SCHIFFSTYPEN	KÜNFTIGE VERWENDUNG
97	ANDERE SCHIFFSTYPEN	KÜNFTIGE VERWENDUNG
98	ANDERE SCHIFFSTYPEN	KÜNFTIGE VERWENDUNG
99	ANDERE SCHIFFSTYPEN	KEINE WEITEREN INFORMATIONEN

WIG: Wing in ground = Luftkissenfahrzeug
HSC: High Speed Craft = Hochgeschwindigkeitsfahrzeug
DG: Dangerous goods = Gefahrgüter
HS: Harmful substances = Gefährliche Substanzen
MP: Marine pollutants = Meeresverunreinigungen
0-9: Undefiniert

8. Wählen Sie [TIEFGANG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
9. Geben Sie den Tiefgang des Schiffes ein (Einstellungsbereich: 0 m bis 25,5 m) und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



10. Wählen Sie [ANZ. PERSONEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
11. Geben Sie die Gesamtzahl der Personen an Bord des Schiffes ein (Einstellungsbereich: 0 - 8191) und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Überschreitet die Gesamtzahl der Personen an Bord des Schiffes [8191], bleibt die Anzeige bei [8191] fixiert.



12. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

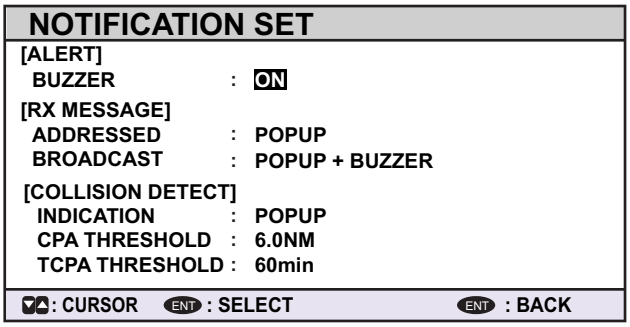
1.7 Einstellen der Benachrichtigung

Das Menü [BENACHRICHTIGUNGSSATZ] wird zur Einstellung der folgenden Elemente verwendet:

- Aktivieren/Deaktivieren des Alarmsummers.
- Benachrichtigungen für empfangene Nachrichten des Typs [ADRESS.] und [SENDEN].
- Benachrichtigungen bei Kollisionsgefahr.

Gehen Sie zum Ändern der Einstellung im Menü [BENACHRICHTIGUNGSSATZ] wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie [SETZEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [BENACHRICHTIGUNGSSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Der Bildschirm [BENACHRICHTIGUNGSSATZ] wird angezeigt.



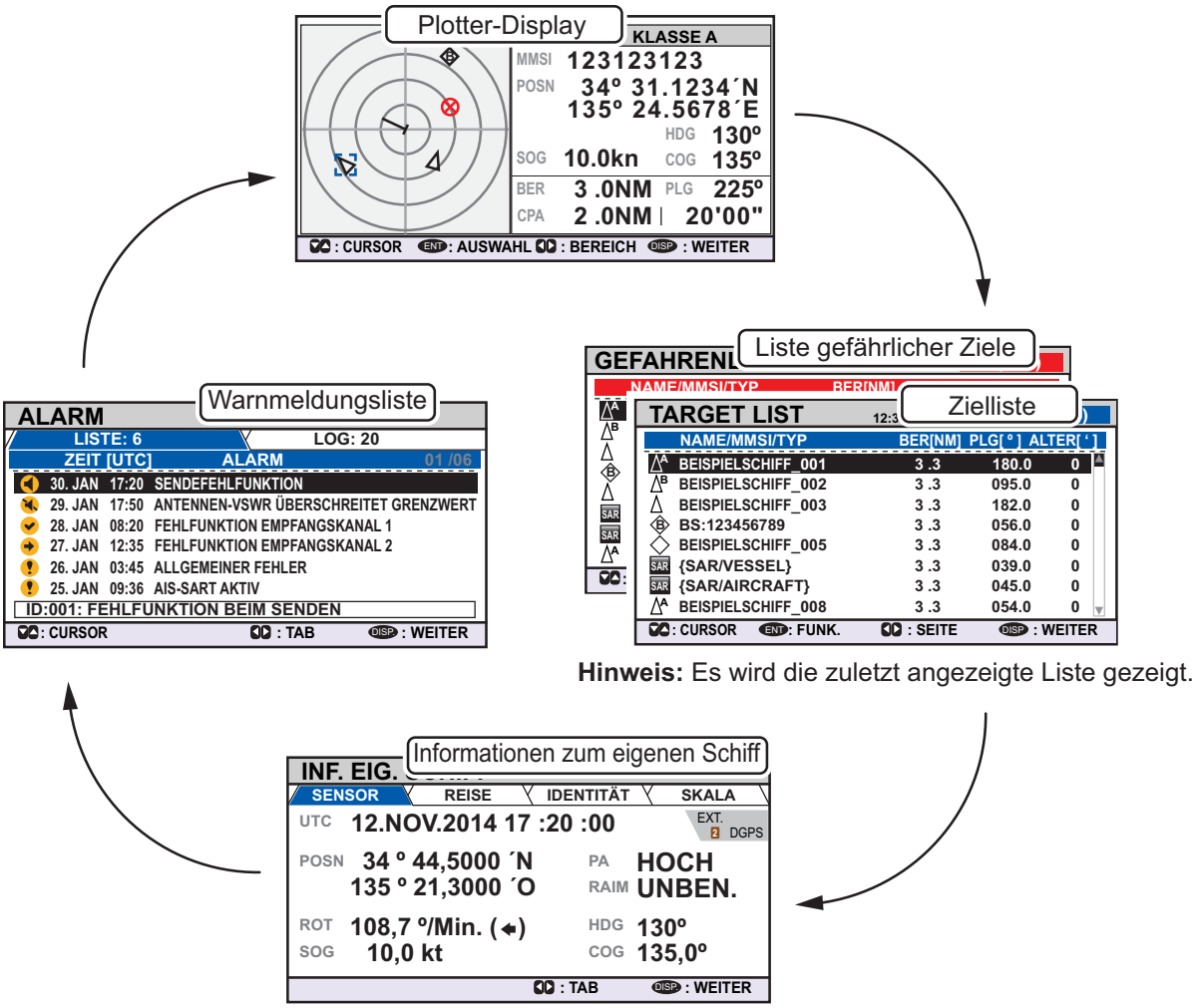
4. Wählen Sie das Element [BUZZER] unterhalb von [ALARM] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.
5. Wählen Sie [EIN], um den Ereignissummer zu aktivieren. [AUS] zum Deaktivieren, drücken Sie dann auf die Taste **ENT/ACK**, um die Einstellung zu bestätigen.
6. Wählen Sie das Element [ADRESS.] unterhalb von [EMPFANGSNACHRICHT]. Drücken Sie dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.
7. Wählen Sie die gewünschte Einstellung anhand der nachfolgenden Tabelle und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.

Einstellung	Beschreibung
POPUP + SUMMER	Aktivieren der Popup-Anzeige und des Summers.
POPUP	Aktivieren nur der Popup-Anzeige. (Kein Summer.)
AUS	Deaktivieren der Benachrichtigungen.

8. Stellen Sie die Benachrichtigungen für eingehende Nachrichten des Typs [SENDEN] und [KOLLISIONSERKENNUNG] auf die gleiche Weise ein.
9. Wählen Sie [CPA THREHOLD] in [COLLISION DETECT] und drücken anschließnd **ENT/ACK** um das Einstellfenster für [CPA THREHOLD] anzuzeigen.
10. ▲ oder ▼ drücken um den Bereich zu definieren, dann **ENT/ACK** drücken. Der verfügbare Bereich liegt zwischen 0,0NM und 6,0NM.
11. Wählen Sie [TCPA THREHOLD] in [COLLISION DETECT] und drücken anschließnd **ENT/ACK** um das Einstellfenster für [TCPA THREHOLD] anzuzeigen.
    Hinweis: Wenn CPA und TCPA unterhalb der [CPA THREHOLD] und [TCPA THREHOLD] Einstellungen liegen, ist der Kollisionsalarm verfügbar.
12. Um eine Zeit einzustellen ▲ oder ▼ drücken und anschließend mit **ENT/ACK** bestätigen. Die verfügbare Zeit liegt zwischen 0 und 60min.
13. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

1.8 Auswahl einer Anzeige

Wählen Sie mit der Taste **DISP** eine Anzeige aus. Bei jedem Tastendruck wechselt die Anzeige in der unten dargestellten Reihenfolge.



Hinweis: Es wird die zuletzt angezeigte Liste gezeigt.

Die [GEFAHRENLISTE] und [ZIELLISTE] werden abhängig davon angezeigt welche Liste zuletzt angezeigt wurde. Zum Beispiel: Wird die [GEFAHRENLISTE] angezeigt, ist die [ZIELLISTE] in diesem Zyklus ausgeblendet und kann nur durch Sortieren der [GEFAHRENLISTE] angezeigt werden. Für Einzelheiten vgl. Abschnitt 1.8.2.

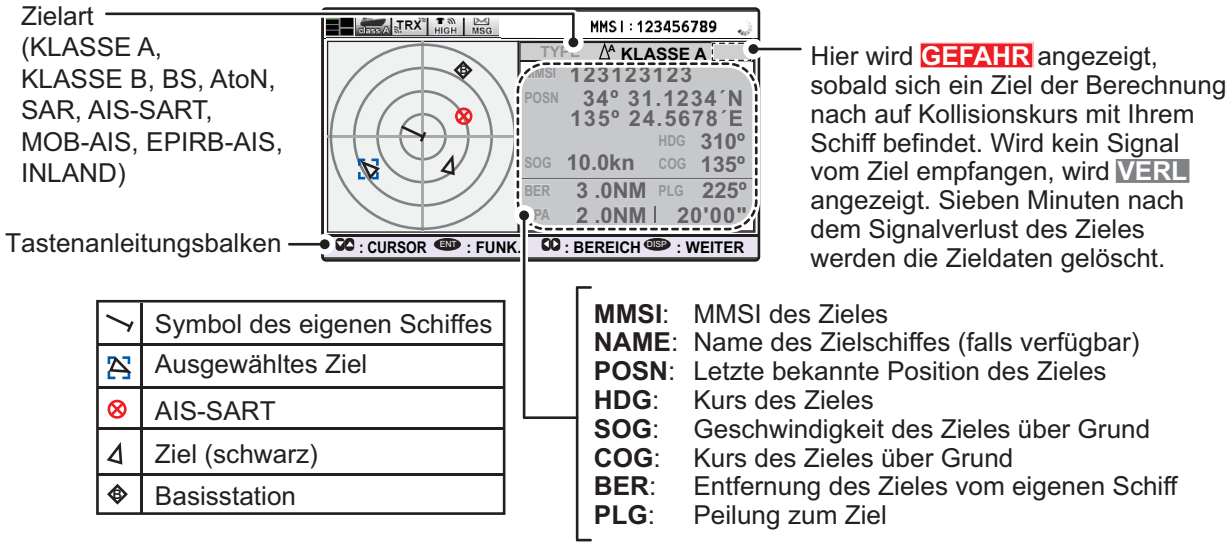
1.8.1 Plotter-Display

Die Plotteranzeige, die nach der Startsequenz automatisch angezeigt wird, zeigt verschiedene Informationen für mit AIS ausgestattete Schiffe, AIS-SART usw. innerhalb des ausgewählten Bereiches an. Die Anzeige ist auf North-up-Ausrichtung festgelegt.

Daten für Schiffsziel

Ein Zielmarker (leeres Dreieck) zeigt die Anwesenheit eines mit AIS ausgerüsteten Schiffes an einer bestimmten Position mit dessen Kurs an.Für den Erhalt ausführlicher Informationen zu einem Schiff vgl. Abschnitt 1.8.2.

Besetzen zwei oder mehr Ziele die gleiche Position, erfolgt die Anzeige nach der folgenden Priorität: Ausgewähltes Ziel (mit durchbrochenem Feld, wie im nachfolgenden Beispiel) > nicht ausgewähltes Ziel.



	Symbol des eigenen Schiffes
	Ausgewähltes Ziel
	AIS-SART
	Ziel (schwarz)
	Basisstation

MMSI: MMSI des Zieles
NAME: Name des Zielschiffes (falls verfügbar)
POSN: Letzte bekannte Position des Zieles
HDG: Kurs des Zieles
SOG: Geschwindigkeit des Zieles über Grund
COG: Kurs des Zieles über Grund
BER: Entfernung des Zieles vom eigenen Schiff
PLG: Peilung zum Ziel

Eine vollständige Liste der AIS-Symbole und ihrer Bedeutungen finden Sie in Anhang 5 am Ende dieses Handbuches.

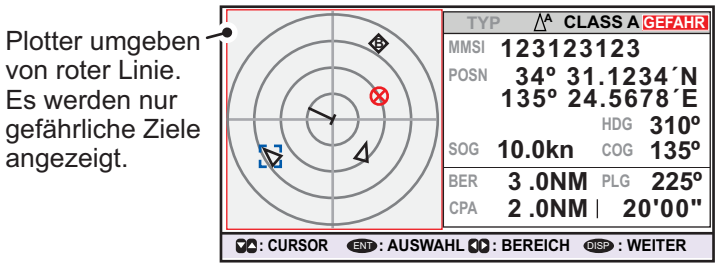
Bedienung der Plotteranzeige

1. Zeigen Sie mit der Taste **DISP** die Plotteranzeige an.
2. Wählen Sie mit ◀ oder ▶ eine Entfernung. Die verfügbaren Entfernungen sind (in NM): 0,125, 0,25, 0,5, 0,75, 1,5, 3, 6, 12 und 24.
3. Wählen Sie mit ▲ oder ▼ ein Ziel aus. Dieses wird in einem blauen durchbrochenen Feld hervorgehoben. Darüber hinaus werden die grundlegenden Daten des ausgewählten Zieles auf der rechten Bildschirmseite angezeigt.
4. Um die detaillierten Daten eines Zieles anzuzeigen bzw. um die Zielliste zu sortieren, wählen Sie das gewünschte Ziel und drücken auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster [FUNKTION] wird angezeigt.



- [SORTIEREN (NORMAL)]: Drücken Sie auf ◀, um die [ZIELLISTE] nach Entfernungen geordnet anzuzeigen.

- [SORTIEREN (GEFAHR)]: Drücken Sie auf ▶, um die [GEFAHRENLISTE] nach Entfernungen geordnet anzuzeigen.
  Hinweis: Bei Auswahl von [SORTIEREN (GEFAHR)] werden alle ungefährlichen Ziele ausgeblendet und die Plotteranzeige und der Plotterbildschirm werden durch ein rotes Feld hervorgehoben, wie in der nachfolgenden Abbildung gezeigt.



  Um von dieser Option ausgeblendete Ziele anzuzeigen, wählen Sie [SORTIEREN (NORMAL)] im Popup-Fenster [FUNKTION].
- [DETAILS ANZEIGEN]: Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um den Bildschirm [ZIEL-DETAIL] anzuzeigen.
- [NEUE MLDG.]: Drücken Sie auf ▲, um das Texteingabefenster zu öffnen und eine AIS-Nachricht zum Senden an das ausgewählte Ziel zu erstellen.
- [NAMENSANFRAGE]: Drücken Sie auf ▼, um eine Namensanfrage an das AIS des Zielschiffes zu senden.
  Hinweis: Namensanfragen können nicht innerhalb eines kurzen Zeitraums an dasselbe Ziel (unabhängig von dem Ziel selbst) gesendet werden. Haben Sie den Namen eines Zieles zu schnell nach der letzten Anfrage erneut angefragt, wird die Popupmeldung "NAMENSABFRAGE NICHT MÖGLICH" angezeigt. Warten Sie etwas, bevor Sie den Namen erneut anfragen.

Hinweis 1: Ein Ziel wird unter den in der folgenden Tabelle aufgeführten Bedingungen zum verlorenen Ziel erklärt. Ein Ziel wird sieben Minuten (bei AIS-SART 18 Minuten), nachdem kein Signal mehr eingeht, vom Bildschirm entfernt.

Navigationsstatus des Schiffes	Das Ziel wird als verloren erklärt nach:
Klasse A	
Schiff vor Anker, festgemacht, auf Grund gelaufen oder nicht unter Kommando, Bewegung nicht schneller als 3 kt.	7 Minuten
Schiff vor Anker, festgemacht, auf Grund gelaufen oder nicht unter Kommando, Bewegung schneller als 3 kt.	50 Sekunden
Geschwindigkeit 0 bis 14 kt	50 Sekunden
Geschwindigkeit 0 bis 14 kt mit Kursänderung	50 Sekunden
Geschwindigkeit 14 bis 23 kt	30 Sekunden
Geschwindigkeit 14 bis 23 kt mit Kursänderung	30 Sekunden
Geschwindigkeit über 23 kt	10 Sekunden
Geschwindigkeit über 23 kt mit Kursänderung	10 Sekunden
Klasse B	
Geschwindigkeit über Grund unter 2 kt	7 Minuten
Geschwindigkeit über Grund 2 kt oder höher	150 Sekunden

Hinweis 2: Wird ein Ziel als auf Kollisionskurs eingestuft, wird der akustische Alarm (falls aktiv) ausgelöst. Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um eine Kollision zu vermeiden.

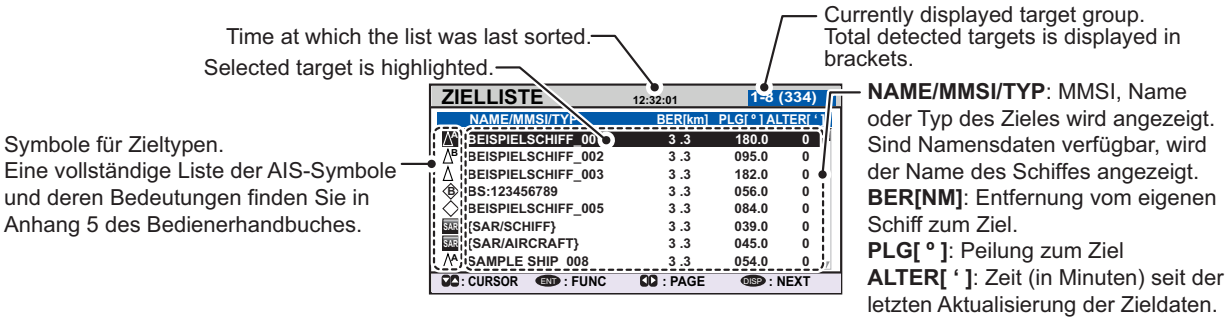
Hinweis 3: "GEFAHR" wird neben dem Zieltyp angezeigt, sobald angenommen wird, dass sich ein Ziel auf Kollisionskurs befindet. Sobald ein Ziel zum verlorenen Ziel wird, wird "VERL" neben dem Zieltyp angezeigt.

1.8.2 Zielliste

Die [ZIELLISTE] kann bis zu 2048 vom FA-170 erkannte AIS-Ziele und AIS-SARTs aufnehmen. Ziele werden über mehrere Seiten hinweg in der Reihenfolge, in der sie erkannt wurden, angezeigt. Die Liste kann nach Entfernungen sortiert werden, vom nächsten bis zum am weitesten entfernten Ziel.

Hinweis: Beim Drücken der Taste **DISP** zur Anzeige der [ZIELLISTE] oder der [GEFAHRENLISTE] wird das zuletzt angezeigte Ziel gezeigt. Befolgen Sie die Vorgehensweise unter Schritt 3 auf der folgenden Seite, um bei Anzeige der [GEFAHRENLISTE] die [ZIELLISTE] anzuzeigen.

1. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, bis die [ZIELLISTE] angezeigt wird.



Die Spalte [NAME/MMSI/TYP] der [ZIELLISTE] zeigt den Schiffstyp in folgenden Formaten an:

Beim Zieltyp KLASSE A/KLASSE B/AtoN

Der Name des Schiffes wird angezeigt, sofern verfügbar. Sind keine Namensdaten verfügbar, wird die MMSI des Schiffes angezeigt.

Beim Zieltyp SAR(VESSEL/AIRCRAFT/SART/MOB/EPIRB

Das Format, in dem die Daten angezeigt werden, ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

TYP	Anzeigeformat		TYP	Anzeigeformat
SAR-Schiff	"SAR/VESSEL"		MOB Aktiv	"MOB AKTIV"
SAR-Luftfahrzeug	"SAR/AIRCRAFT"		MOB-Test	"MOB-TEST"
SART aktiv	"SART AKTIV"		EPIRB Aktiv	"EPIRB AKTIV"
SART-Test	"SART-TEST"		EPIRB-Test	"EPIRB-TEST"

Beim Zieltyp BASISSTATION wird

"BS: (MMSI der Basisstation)" angezeigt.

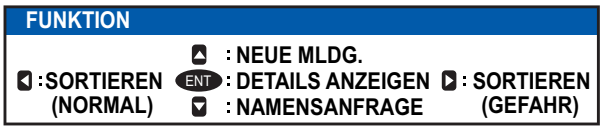
Hinweis 1: Sind für das ausgewählte Ziel keine Daten vorhanden, werden die Felder als "=KEIN ZIEL= angezeigt"angezeigt.

Hinweis 2: Wird innerhalb von 30 Sekunden keine Taste betätigt, werden die Ziele automatisch nach Entfernung sortiert (das nächstliegende zuerst). Alle fünf Sekunden wird die Reihenfolge der Ziele aktualisiert.
Aktive AIS-SARTs haben Priorität und werden oben in der Liste angezeigt.

Hinweis 3: Ist [AUTO-SORT.] im Menü [BENUTZERSATZ] [AUS], werden die Entfernungs- und Peilungsdaten aktualisiert. Die Reihenfolge der Ziele wird jedoch nicht aktualisiert. Zu manuellen Sortierung der Ziele vgl. Schritt 2.

Hinweis 4: Drücken Sie zur Auswahl eines Zieles in der Plotteranzeige auf ▲ oder ▼, um das Ziel auszuwählen, und dann die Taste **ENT/ACK**. Drücken Sie auf ►, um vom nächsten zum entferntesten, und auf ◄, um vom entferntesten zum nächsten Ziel vorzugehen.

2. Drücken Sie auf ▼ oder ▲, um die ersten 100 Ziele zu durchlaufen, oder drücken auf ◄ oder ►, um die Ziele in Gruppen von je 8 Zielen zu durchlaufen.
   Die Anzeige "NÄCHSTE 100 ZIELE" erscheint am unteren Bildschirmrand, sofern mehr Ziele verfügbar sind. Wählen Sie die Anzeige und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um die nächsten 100 Ziele anzuzeigen.
   Die Anzeige "VORH. 100 ZIELE" wird oben in der Liste angezeigt, sofern eine oder mehrere Seite(n) mit Zielen vor der derzeit angezeigten Seite vorhanden ist/sind. Wählen Sie die Anzeige und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um die vorherigen 100 Ziele anzuzeigen.
3. Um die Zieldaten anzuzeigen bzw. um die Zielliste zu sortieren, wählen Sie das gewünschte Ziel aus und drücken auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster mit den Ziellistenoptionen wird angezeigt.



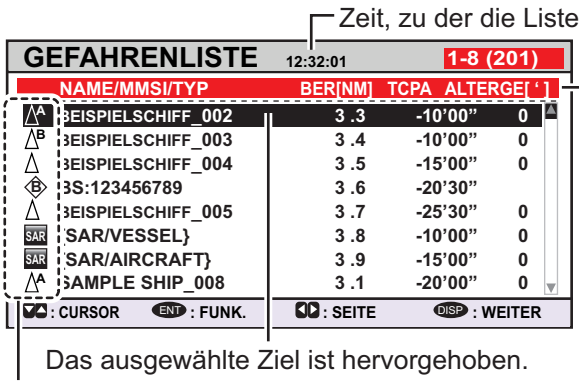
- [SORTIEREN (NORMAL)]: Sortieren Sie mit ◄ die [ZIELLISTE] nach Entfernung. Das nächstliegende Ziel wird in der Liste oben angezeigt.
- [SORTIEREN (GEFAHR)]: Sortieren Sie mit ◄ die [LISTE DER GEFÄHRLICHEN ZIELE] nach Entfernung. Das nächstliegende Ziel wird in der Liste oben angezeigt.
- [DETAILS ANZEIGEN]: Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um den Bildschirm [ZIEL-DETAIL] zu öffnen.
- [NEUE MLDG.]: Drücken Sie auf ▲, um das Texteingabefenster zu öffnen und eine AIS-Nachricht zum Senden an das ausgewählte Ziel zu erstellen.
- [NAMENSANFRAGE] Drücken Sie auf ▲, um eine Namensanfrage an das AIS des Zielschiffes zu senden.
  Namensanfragen können nicht innerhalb eines kurzen Zeitraums an dasselbe Ziel (unabhängig von dem Ziel selbst) gesendet werden. Haben Sie den Namen eines Zieles zu schnell nach der letzten Anfrage erneut angefragt, liegt das Ziel außerhalb des Bereichs oder hat das Ziel sein AIS auf Nur Empfang eingestellt, wird die Popupmeldung „NAMENSANFRAGE NICHT MÖGLICH“ angezeigt. Warten Sie etwas, bevor Sie den Namen erneut anfragen.

4. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

1.8.3 Liste gefährlicher Ziele

Gefährliche Ziele: die sich der Berechnung nach auf Kollisionskurs zu Ihrem Schiff befinden.Wird ein gefährliches Ziel erkannt, können dessen verfügbare Daten in der [GEFAHRENLISTE] angezeigt werden.

Hinweis: Für die [GEFAHRENLISTE] verfügbare Bedienelemente sind dieselben wie für die [ZIELLISTE]. Zur Anzeige der [GEFAHRENLISTE] bei vorliegender Anzeige der [ZIELLISTE] befolgen Sie die Vorgehensweise unter Schritt 3 von der Zeit, zu der die Liste zuletzt sortiert wurde.



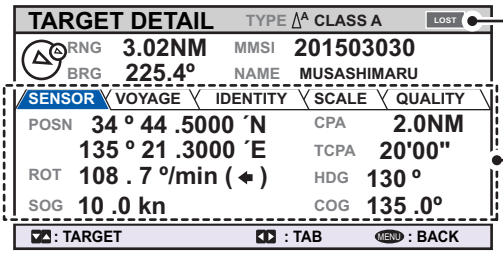
NAME/MMSI/TYP: MMSI, Name oder Typ des Zieles wird angezeigt. Sind Namensdaten verfügbar, wird der Name des Schiffes angezeigt.
BER[NM]: Entfernung vom eigenen Schiff zum Ziel.
PLG[°]: Peilung zum Ziel
ALTER[']: Zeit (in Minuten) seit der letzten Aktualisierung der Zieldaten.

Hinweis: Liegen keine erkannten gefährlichen Ziele vor, wird die Meldung "=KEIN ZIEL= angezeigt" gezeigt.

1.8.4 Interpretation des Bildschirmes [ZIEL-DETAIL]

Der Bildschirm [ZIEL-DETAIL] zeigt verfügbare detaillierten Informationen zu dem ausgewählten Ziel.

Für verlorene und gefährliche Ziele wird das jeweilige Symbol oben rechts angezeigt, wie in nachfolgendem Beispiel für ein verlorenes Ziel gezeigt.



Das VERL-Symbol wird für verlorene Ziele angezeigt.
Das GEFAHR-Symbol wird für gefährliche Ziele angezeigt.

Wird die Dateneingabe zum FA-170 unterbrochen oder beendet, werden die Anzeigen für alle Registerkarten als „---- “ angezeigt.

Es können fünf Registerkarten angezeigt werden: [SENSOR], [REISE], [IDENTITÄT], [SKALA] und [QUALITÄT]. Wählen Sie mit ◀ oder ▶ eine Registerkarte aus und zeigen deren Informationen an.

Peilung ([PLG]), Entfernung ([BER]), [MMSI] und [NAME] des ausgewählten Zieles werden unabhängig von der ausgewählten Registerkarte am oberen Bildschirmrand angezeigt. Bei verlorenen oder gefährlichen Zielen wird das entsprechende Symbol oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

Die auf den einzelnen Registerkarten angezeigten Informationen variieren je nach Art des ausgewählten Zieles.

Die Tabellen auf den folgenden Seiten führen Inhalte einzelner Registerkarten, zusammen mit kurzen Beschreibungen auf.

Registerkarte SENSOR

Inhalt	Beschreibung
POSN	Letzte bekannte Position des Zieles. Angezeigt für alle Zieltypen.
ROT	Wendegeschwindigkeit des Zieles. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, SART, MOB und EPIRB.
ALT	Höhe. Angezeigt nur für Ziele der Typen SAR VESSEL und SAR AIRCRAFT.

Inhalt	Beschreibung
SOG	Geschwindigkeit des Zieles über Grund. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, KLASSE B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB und EPIB.
COG	Kurs des Zieles über Grund. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, KLASSE B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB und EPIB.
HDG	Letzter bekannter Kurs des Zieles. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, KLASSE B, SART, MOB und EPIRB.
CPA	Entfernung zum Ziel und wird für alle Zielarten angezeigt.
TCPA	Zeit bis zur Ankunft des Zieles. Angezeigt für alle Zielarten.

Registerkarte REISE

Die Registerkarte REISE wird nur für Ziele des Typs KLASSE A angezeigt.

Inhalt	Beschreibung
NAV.-STAT.	Der Navigationsstatus des Zieles (vgl. Abschnitt 1.6 für Einzelheiten).
ZIEL	Fahrziel des Zieles.
ETA	Voraussichtliche Ankunftszeit des Zieles am oben genannten Fahrziel.

Registerkarte IDENTITÄT

Die Registerkarte IDENTITÄT wird nur für Ziele des Typs KLASSE A, KLASSE B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT und AtoN angezeigt.

Inhalt	Beschreibung
RUFZ.	Rufzeichen des Zieles. Nicht angezeigt für Ziele des Typs AtoN.
IMO NO.	International Maritime Organization-Nummer des Zieles.
SCHIFFSTYP	Schiffstyp des Zieles. Angezeigt nur für Ziele des Typs KLASSE A oder KLASSE B.
REAL AtoN	Angezeigt als "JA" für physische Navigationshilfen, "KEINE" für virtuelle Navigationshilfen. Angezeigt nur für Ziele des Typs AtoN.
AtoN-TYP	Der Typ der Navigationshilfe (AtoN). Angezeigt nur für Ziele des Typs AtoN.
VENDOR-ID	ID des AIS-Herstellers des Zieles. Angezeigt nur für Ziele des Typs KLASSE B.

Registerkarte SKALA

Die Registerkarte SKALA wird nur für Ziele des Typs SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT und AtoN angezeigt.

Inhalt	Beschreibung
SCHIFFSGRÖSSE (LÄNGE, BREITE)	Schiffsgröße (Länge, Breite) des Zieles. Angezeigt für alle oben aufgeführten Zieltypen.
ANT.-POS. (X, Y)	Position der Antenne des Zieles. Angezeigt für alle oben aufgeführten Zieltypen.
TIEFGANG	Tiefgang des Zielschiffes. Angezeigt nur für Ziele des Typs KLASSE A.
PI	Positionsabweichungsanzeige. Angezeigt nur für Ziele des Typs AtoN.

Registerkarte QUALITÄT

Die Registerkarte QUALITÄT wird für alle Zieltypen angezeigt.

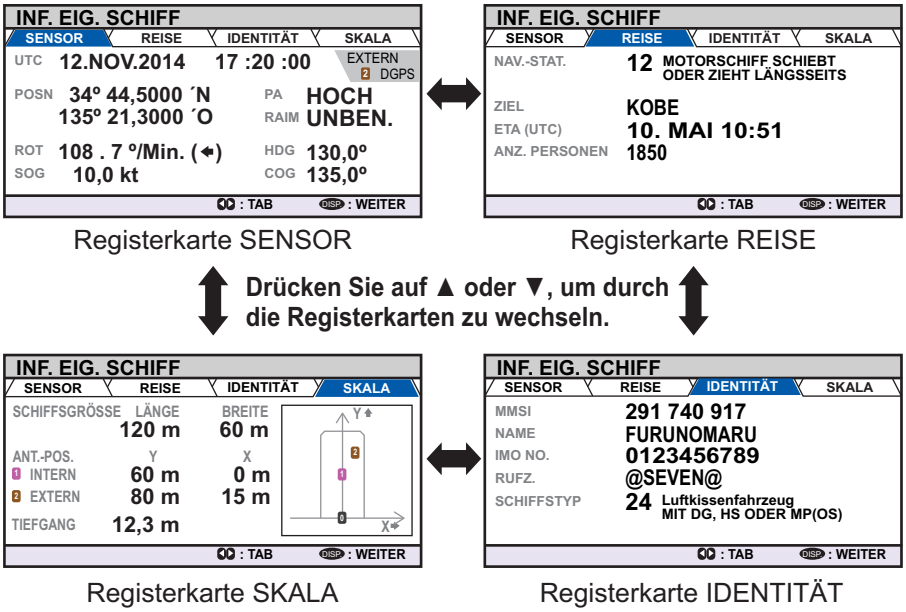
Inhalt	Beschreibung
PA	Positionsgenauigkeit für das Zielschiff. (HOCH: Hohe Genauigkeit, NIEDRIG: Niedrige Genauigkeit.)
RAIM	RAIM-Status des Zieles. (VERWENDET: RAIM wird verwendet, UNBEN.: RAIM wird nicht verwendet.).
TIME STAMP	Zeit, zu der das Ziel zuletzt erkannt wurde. Nicht angezeigt für AIS-Basisstationen.

Inhalt	Beschreibung	
POSN-QUALITÄT	Positionsqualität des Zieles. Die nachfolgende Tabelle enthält die möglichen Positionsqualitäten:	
	Qualitätsanzeige	**Bedeutung**
	[KEINE POSITION]	Keine Positionsdaten verfügbar.
	[MANUELLE POSITION]	Die Positionsdaten werden manuell eingegeben.
	[POSITION PER KOPPELNAVIGATION]	Die Position wird per Koppelnavigation berechnet.
	[VERALTETE POSITION > 200 M]	Mehr als 200 m von der zuletzt geschätzten Position entfernt.
	[POSITION > 10 M]	Abweichung von mehr als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	[POSITION MIT RAIM > 10 M]	Abweichung von mehr als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	[POSITION < 10 M]	Abweichung von weniger als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	[POSITION MIT RAIM < 10 M]	Abweichung von weniger als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	[GÜLTIGE POS. OHNE ZEITSTEMPEL]	Kein Zeitstempel verfügbar.

1.8.5 Daten des eigenen Schiffes

Unter [INF. EIG. SCHIFF] sehen Sie die eigenen Schiffsdaten auf vier Registerkarten. Sie finden die angezeigten Informationen in der nachfolgenden Abbildung. Diese Daten sollten auf jeder Reise, ansonsten mindestens einmal im Monat, überprüft werden. Die Befugnis zur Änderung der Daten hat ausschließlich der Kapitän.

Der Wachoffizier sollte regelmäßig die Positions-, SOG- und Sensor-Daten auf deren Präzision hin überprüfen.



Registerkarte SENSOR | Registerkarte REISE

Registerkarte SKALA | Registerkarte IDENTITÄT

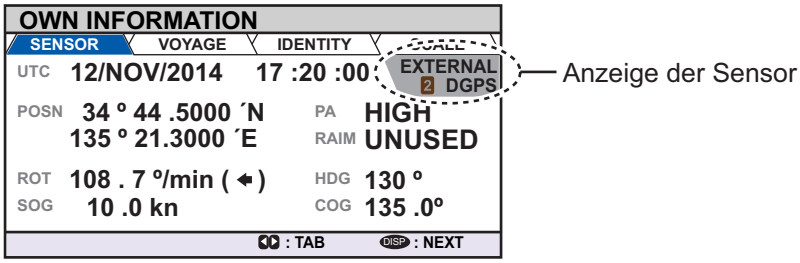
Die Tabellen auf den folgenden Seiten führen Inhalte einzelner Registerkarten, zusammen mit kurzen Beschreibungen auf.

Registerkarte	Element	Beschreibung
[SENSOR]	[UTC], [LT]	Datum und Zeit. [UTC]: Universalzeit koordiniert. [LT]: Ortszeit. **Hinweis:** Für weitere Informationen zu diesen Anzeigen vgl. Abschnitt 1.15.
	[POSN]	Position des eigenen Schiffes.
	[ROT]	Wendegeschwindigkeit.
	[SOG]	Geschwindigkeit über Grund.
	[PA]	Positionsgenauigkeit.
	[RAIM]	RAIM-Status. [VERWENDET]: RAIM wird zurzeit verwendet [UNBEN.]: RAIM wird zurzeit nicht verwendet.
	[HDG]	Kurs.
	[COG]	Kurs über Grund.
	GPS-Status	GPS wird zurzeit verwendet.
[REISE]	[NAV.-STAT.]	Aktueller Navigationsstatus.
	[ZIEL]	Aktuelles Fahrziel.
	[ETA [UTC]], [ETA [LT]]	Geschätzte Ankunftszeit (ETA) am Fahrziel.
	[ANZ. PERSONEN]	Anzahl der Personen an Bord Ihres Schiffes.

Registerkarte	Element	Beschreibung
[IDENTITÄT]	[MMSI]	MMSI des eigenen Schiffes.
	[NAME]	Name des eigenen Schiffes.
	[IMO NO.]	IMO-Nummer des eigenen Schiffes.
	[RUFZ.]	Rufzeichen des eigenen Schiffes.
	[SCHIFFSTYP]	Schiffstyp des eigenen Schiffes. Für Einzelheiten vgl. Abschnitt 1.6, Schritt 7.
[SKALA]	[SCHIFFSGRÖSSE]	Länge und Breite des eigenen Schiffes.
	[ANT.-POS.]	Antennenposition. [INTERN]: Position der internen Antenne. [EXTERN]: Position der externen Antenne.
	[TIEFGANG]	Tiefgang des eigenen Schiffes.

Sensor Priorität

Sind mehrere Sensoren angeschlossen und wird das Signal von einem Sensor nicht empfangen, ist die Priorität wie folgt beschrieben:



Priorität	Anzeige der Sensor		Priorität in der [SENSOR] Tabelle
Hoch	1	Externer DGNSS Sensor in Betrieb (korrigiert)	EXTERNAL DGPS
	2	Interner DGNSS Sensor in Betrieb (korrigiert, Meldung 17)	INTERNAL DGPS
	3	Interner DGNSS Sensor in Betrieb (korrigiert; Beacon)	
	4	Externer EPFS in Betrieb (nicht korrigiert)	EXTERNAL GPS
	5	Interner GNSS in Betrieb (nicht korrigiert)	INTERNAL GPS
Niedrig	6	Keine Position NO FIX	NO FIX

1.8.6 Alarmanzeige

Die Alarmanzeige zeigt Datum und Uhrzeit der Alarmausgaben an. Für weitere Einzelheiten vgl. Abschnitt 3.5.

1.9 Nachrichten

Über UKW-Kanäle können Nachrichten gesendet -/ empfangen werden. (An ein bestimmtes Schiff (MMSI) oder an alle mit AIS ausgestatteten Schiffe). Nachrichten können zum Zwecke der Navigationssicherheit gesendet werden, zum Beispiel über einen gesichteten Eisberg. Routinenachrichten sind ebenfalls möglich.

Sicherheitsbezogene Kurznachrichten sind nur ein zusätzliches Mittel zur Verbreitung sicherheitsrelevanter Informationen. Sie entbinden nicht von GMDSS-Anforderungen.

Wird eine Nachricht empfangen, ertönt ein akustisches Signal, und ein Popup mit der Art der eingegangenen Nachricht wird angezeigt.

Gesendete Nachrichten werden im [MSG BOX] (Nachrichtenfeld) unter der Registerkarte [OUTBOX] gespeichert.

Empfangene Nachrichten werden im [MSG BOX] (Nachrichtenfeld) unter der Registerkarte [INBOX] gespeichert.

Das FA-170-Gerät kann bis zu 20 gesendete und 20 empfangene Nachrichten speichern. Ist die [INBOX] oder die [OUTBOX] voll, wird die jeweils älteste Nachricht gelöscht, um Platz für neue Nachrichten zu schaffen.

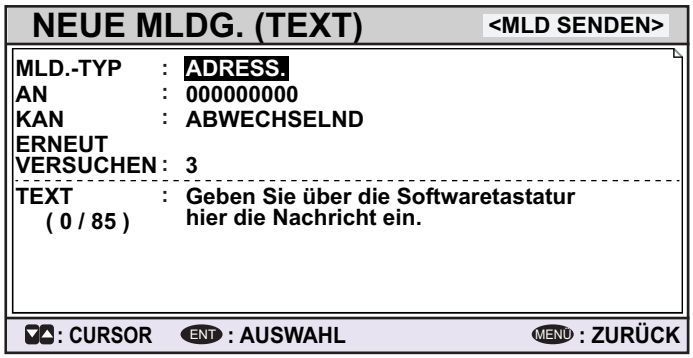
1.9.1 Senden einer Nachricht

Dieses Verfahren bezieht sich auf AIS KLASSE A, für Inland AIS vgl. Abschnitt 2.6.1.

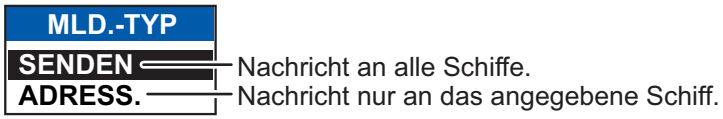
1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



3. [NEUE MLDG] ist ausgewählt. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**. Der Bildschirm [Neue MLDG] wird angezeigt.

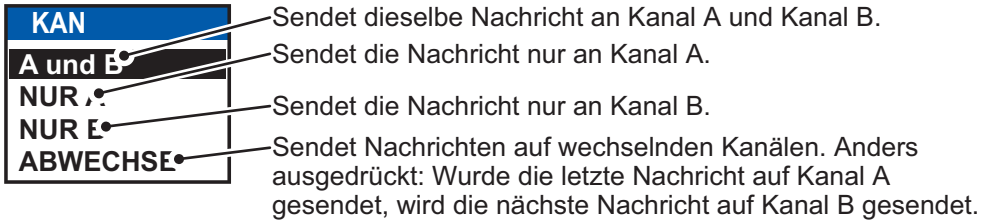


4. [MLD.-TYP] ist ausgewählt; drücken Sie die Taste **ENT/ACK**, um den zu sendenden Nachritentyp zu ändern. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für die Optionen wird angezeigt.



5. Wählen Sie den gewünschten Typ und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Wechseln Sie für Broadcastnachrichten zu Schritt 8.
6. Wählen Sie [AN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Einstellungsfenster für nummerische Daten wird angezeigt.
7. Geben Sie die MMSI des Schiffes ein, an welches Sie diese Nachricht senden möchten. Drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um das Popup-Fenster zu schließen. Vgl. Abschnitt 1.5 für die Eingabe von Daten.

8. Wählen Sie [KAN] (Kanal) und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster mit den Optionen für die Kanalauswahl wird angezeigt.



9. Wählen Sie die gewünschte Option und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Wechseln Sie für Broadcastnachrichten zu Schritt 12.
10. Wählen Sie [ERNEUT VERSUCHEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellung der Wiederholungsversuche wird angezeigt.
11. Drücken Sie auf ▲, um die Anzahl der Wiederholungsversuche zu erhöhen, und auf ▼ zum verringern. Die maximale Zahl von Wiederholungsversuchen ist 3. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um die Einstellung anzuwenden und das Popup-Fenster zu schließen.
12. Drücken Sie auf ▼, um den Nachrichtentext hervorzuheben. Dann auf **ENT/ACK**, um die Software-Tastatur anzuzeigen.
13. Geben Sie den Text der neuen Nachricht ein, vgl. Abschnitt 1.5.4. Die Höchstzahl der Zeichen ist wie folgt:
    - SENDEN: 90 Zeichen.
    - ADRESS.: 85 Zeichen.
14. Drücken Sie auf ▲ oder ▼, um [<MLD SENDEN>] oben rechts auf dem Bildschirm hervorzuheben, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Popup-Fenster zur Bestätigung wird angezeigt.
15. Wählen Sie [JA], um die Nachricht zu senden. [NEIN] um diese zu verwerfen. Drücken Sie dann auf die Taste **ENT/ACK**.

Hinweis: Während des Sendens bzw. danach können folgende Popupmeldungen angezeigt werden.

Popup-Meldung	Beschreibung
NACHRICHT ERFOLG-REICH GESENDET.	Wird angezeigt, nachdem eine Nachricht erfolgreich gesendet wurde.
KEIN TEXT IN MELDUNG.	Wird angezeigt, wenn der Nachrichtentextkörper leer ist und <MLD SENDEN> ausgewählt wird.
NACHRICHT KONNTE NICHT GES. WERD. (CODE:X)	Die Nachricht konnte nicht gesendet werden. Der Code (angezeigt als "X" im Beispiel auf der linken Seite) erklärt die Fehlerursache. "CODE:1" zeigt an, dass die Nachricht vom Empfänger nicht bestätigt wurde. "CODE:2" zeigt an, dass die Nachricht nicht gesendet wurde.

1.9.2 Empfangen von Nachrichten

Beim Empfang einer Nachricht ertönt ein akustisches Signal und eine Popup-Meldung wird eingeblendet. Die nachfolgende Tabelle, führt mit kurzen Beschreibungen, mögliche Meldungen auf. Zur Aktivierung/Deaktivierung dieser Popups vgl. Abschnitt 1.7.

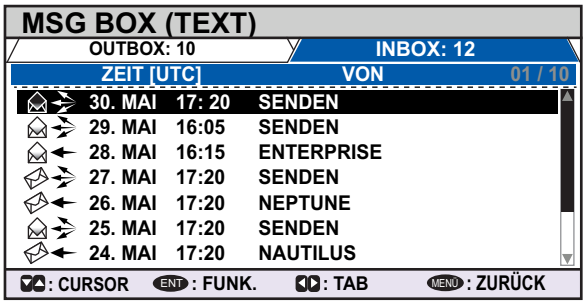
Popup-Meldung	Beschreibung
TEXTMELDUNG EMPFANGEN.	Wird angezeigt, sobald eine Broadcastnachricht eingeht.
TEXTMELDUNG EMPFANGEN. MMSI/NAME.	Wird angezeigt, sobald eine adressierte Nachricht eingeht. Die MMSI wird standardmäßig angezeigt; sind Namensdaten verfügbar, wird der Name des Schiffes ebenfalls angezeigt.

1.9.3 Verwendung des Nachrichtenfelds (MSG BOX)

Anzeigen einer empfangenen Nachricht

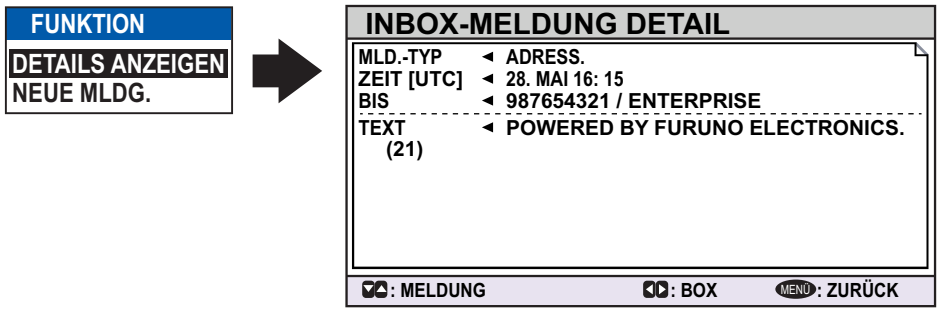
Gehen Sie wie folgt vor, um die Nachrichteninhalte anzuzeigen.

1. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um das Popup-Fenster zu schließen.
2. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü anzuzeigen.
3. Wählen Sie [MLDG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [MSG BOX] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Die Registerkarte [OUTBOX] wird standardmäßig angezeigt. Drücken Sie auf ▶, um die Registerkarte [INBOX] anzuzeigen.



Anzeige	Bedeutung
	Diese Nachricht wurde bereits angezeigt.
	Diese Nachricht wurde noch nicht angezeigt.
	Broadcastingnachricht
	Adressierte Nachricht

5. Wählen Sie die anzuzeigende Nachricht, und drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für die Meldungen wird angezeigt.

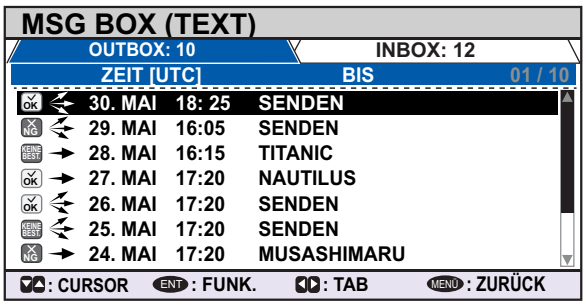


Wählen Sie [DETAILS ANZEIGEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um den Inhalt der empfangenen Nachricht anzuzeigen. Die Abbildung oben zeigt ein Beispiel für eine eingegangene Nachricht.
Wählen Sie [NEUE MLDG.] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um eine Nachricht an den Absender dieser Nachricht zu senden.

6. Drücken Sie auf ▲ oder ▼, um weitere Nachrichten anzuzeigen, oder drücken Sie auf ◄ oder ▶, um zwischen der Anzeige einer [INBOX]-Nachricht und einer [OUTBOX]-Nachricht umzuschalten.
7. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

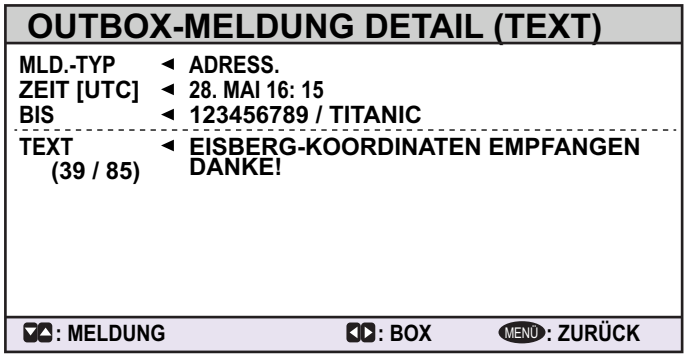
Anzeigen gesendeter Nachrichten

1. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um das Popup-Fenster zu schließen.
2. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü anzuzeigen.
3. Wählen Sie [MLDG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [MSG BOX] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Die Registerkarte [OUTBOX] wird standardmäßig angezeigt.



Anzeige	Bedeutung
OK	Diese Nachricht wurde erfolgreich gesendet.
NG	Diese Nachricht wurde nicht gesendet.
KEINE BEST.	Warten auf Bestätigung dieser Nachricht durch Empfänger.
	Broadcastingnachricht
→	Adressierte Nachricht

5. Um den Inhalt einer Nachricht anzuzeigen, heben Sie die diese hervor und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Nachrichtenoptionen wird angezeigt.
   Wählen Sie [DETAILS ANZEIGEN], um den Inhalt der empfangenen Nachricht anzuzeigen. Die Abbildung unten zeigt ein Beispiel für eine eingegangene Nachricht.
   Wählen Sie [NEUE MLDG.], um eine weitere Nachricht an den Empfänger zu senden.



6. Drücken Sie auf ▲ oder ▼, um weitere Nachrichten anzuzeigen, oder drücken auf ◄ oder ►, um zwischen der Anzeige einer [INBOX]-Nachricht und einer [OUTBOX]-Nachricht umzuschalten.
7. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

1.10 Regional geltende Kanäle

AIS arbeitet primär auf den zwei speziell dafür vorgesehenen UKW-Kanälen 2087 und 2088. Sind diese Kanäle regional nicht verfügbar, ist das AIS in der Lage, nach entsprechender Anweisung von einer Küstenstation automatisch auf spezielle Ausweichkanäle umzuschalten. Ist keine AIS-Küstenstation oder GMDSS-Station für Seegebiet A1 erreichbar, sollte das AIS manuell umgeschaltet werden, vgl. Abschnitt 1.10.2.

Ein regionales Einsatzgebiet wird mit dem nachstehenden Verfahren definiert.
Die acht zuletzt verwendeten Gebiete werden abgespeichert.

- Automatische Einstellung von UKW-DSC (Kanal 70) von AIS-Küstenstation.
- Automatische Einstellung über AIS-Nachricht von AIS-Küstenstation.
- Einstellung durch schiffgestütztes System wie z. B. ECDIS
- Manuelle Einstellung

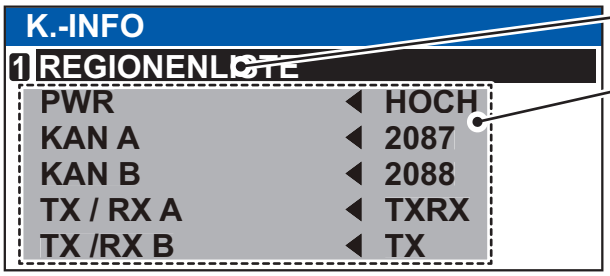
Das Standardgebiet ist wie folgt:

- Sendeleistung: 12,5 W
- Kanal-Nr.: 2087, 2088
- Tx/Rx-Modus: Tx/Rx

1.10.1 Anzeigen der Kanalinformationen

Gehen Sie wie folgt vor, um die aktuellen Kanalinformationen anzuzeigen. Zum Bearbeiten der Kanalinformationen vgl. Abschnitt 1.10.2.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [K.-INFO]. Das Popup-Fenster [K.-INFO] wird angezeigt.



Auswahl zur Anzeige der regionalen Kanalliste.

Details des aktuellen Kanals.
PWR: Energie.
KAN A: Als Kanal A verwendeter Kanal.
KAN B: Als Kanal B verwendeter Kanal.
TX / RX A: TX/RX-Einstellungen Kanal A.
TX / RX B: TX/RX-Einstellungen Kanal B.

3. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um die Anzeige zu schließen.

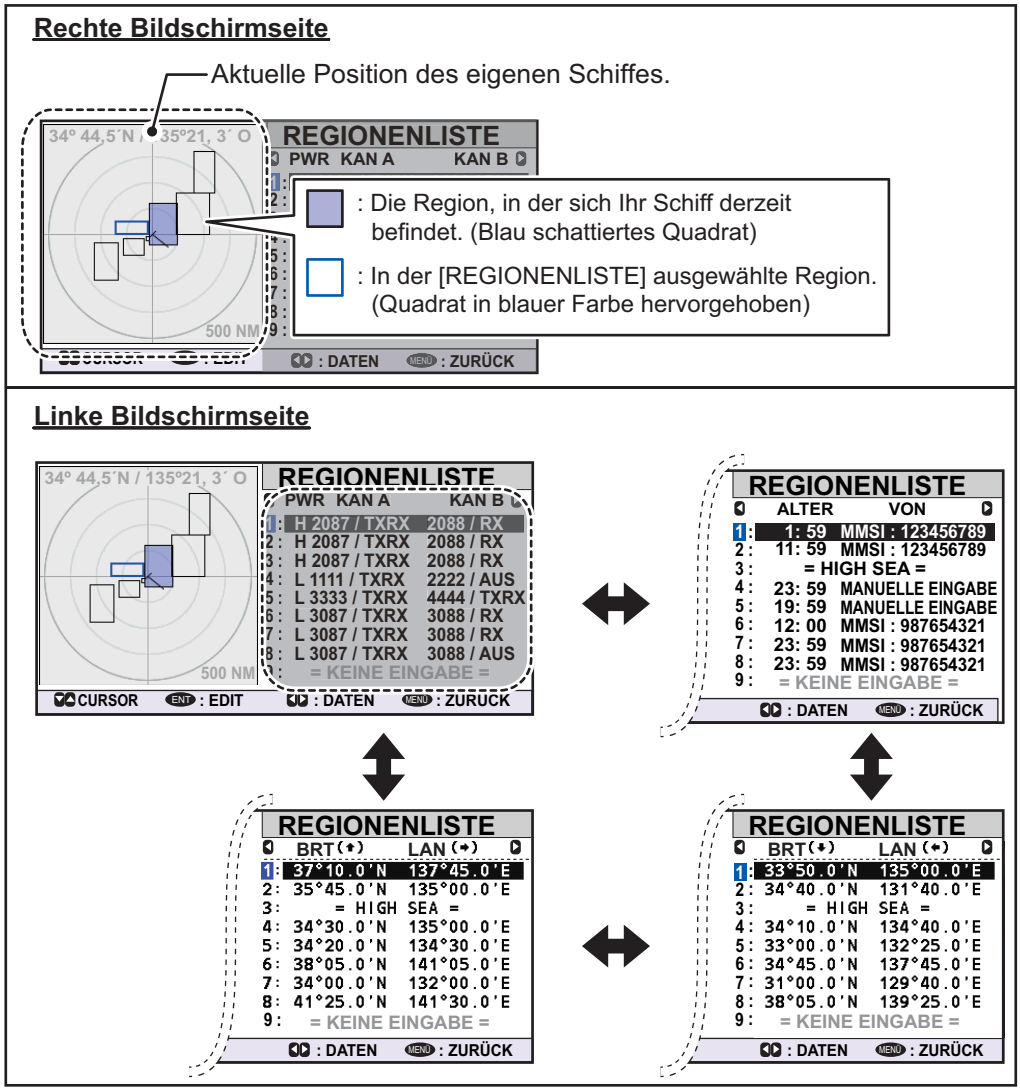
1.10.2 Bearbeiten/Anzeigen regionaler Kanäle

Den Status der abgespeicherten regionalen Einsatzgebiete kann jederzeit angezeigt werden. Neun beliebige Kombinationen aus AIS-Nachricht von AIS-Küstenstation, DSC-Nachricht, manuellen Einstellungen und Kommandos von ECDIS oder einem PC können gespeichert werden. Ein weiterer Status lautet [HIGH SEA].

- AIS- und DSC-Nachrichten, die innerhalb der letzten zwei Stunden gespeichert wurden, können nicht bearbeitet werden.
- Ein Element mit der Bezeichnung [HIGH SEA] kann nicht bearbeitet werden. ([HIGH SEA] enthält Daten für internationale Gewässer, über die AIS-Küstenstationen keine Kontrolle haben.)
- Bei zwei übereinander liegenden Gebieten werden die älteren Daten gelöscht.
- Daten, die älter als 24 Stunden sind, werden gelöscht.

- Registrierte Daten zu einem Gebiet werden in mehr als 500 Meilen Entfernung von diesem Gebiet gelöscht.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [K.-INFO] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [REGIONENLISTE] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Die REGIONENLISTE hat vier Seiten mit Daten zu jeder Region, angezeigt auf der linken Bildschirmseite, wie in der nachfolgenden Abbildung gezeigt. Die rechte Bildschirmseite zeigt Ihre aktuelle Position, die aktuelle Region und die ausgewählte Region an.
   Drücken Sie auf ◀ oder ▶, um die Seite zu wechseln.

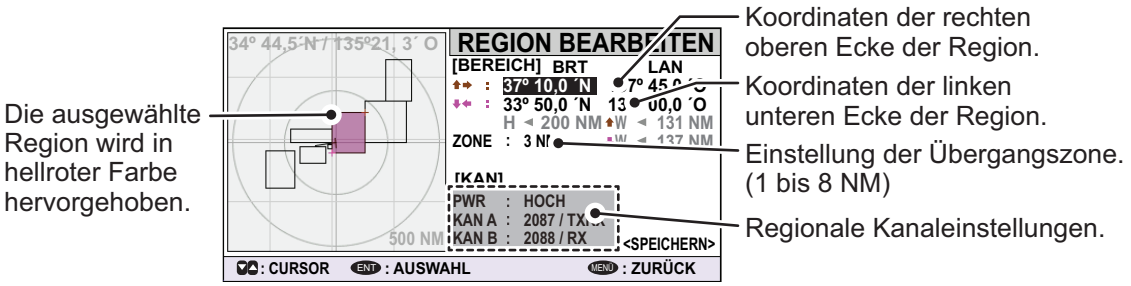


Die auf jeder Seite der [REGIONENLISTE] angezeigten Daten werden in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

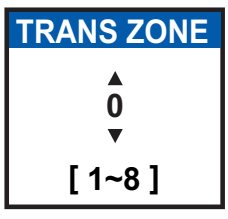
Daten	Beschreibung
Nummer der Region	Es können bis zu acht Regionen zugewiesen und eingerichtet werden. Die neunte Region ist für die offene See reserviert und wird angezeigt als "= HIGH SEA ="angezeigt. Die Region, in der Sie sich gegenwärtig befinden, wird in blauer Farbe hervorgehoben (Nr. 1 im Beispiel auf der vorherigen Seite).
PWR	• H: Hohe Einstellung der Übertragungsleistung. • L: Niedrige Einstellung der Übertragungsleistung.
Kan. A/Kan. B	Frequenz und Sende-/Empfangseinstellungen von Kanal A und B.
ALTER	Zeit seit der letzten Registrierung des Kanals.

Daten	Beschreibung
VON	Ursache/Ursprung der letzten Änderung.
BRT/LÄN	Breiten- und Längengrad der Eckpunkte der Region.

4. Wählen Sie die gewünschte Regionennummer aus. Sie können eine Region zur Bearbeitung von jeder Seite der [REGIONENLISTE] aus auswählen. Die ausgewählte Region wird in blauer Farbe auf der Plotteranzeige hervorgehoben.
5. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um die Details der ausgewählten Region anzuzeigen. Die Region wird in hellroter Farbe auf der Plotteranzeige hervorgehoben, wie in der nachfolgenden Abbildung gezeigt.



6. Die Einstellung [BRT] für die rechte obere Ecke der Region ist bereits ausgewählt; drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**. Geben Sie die Breite für die obere rechte Position (Nordost-Punkt) des AIS-Einsatzgebietes ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
7. Wählen Sie mit ▶ die Einstellung [LÄN] für die rechte obere Ecke und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Geben Sie die Länge für die obere rechte Position (Nordost-Punkt) des AIS-
Einsatzgebietes ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
8. Wählen Sie mit ▶ die Einstellung [BRT] für die linke untere Ecke und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Geben Sie die Breite für die untere linke Position (Südwest-Punkt) des AIS-Einsatzgebietes ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
9. Wählen Sie mit ▶ die Einstellung [LÄN] für die linke untere Ecke und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Geben Sie die Länge für die untere linke Position (Südwest-Punkt) des AIS-
Einsatzgebietes ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
Hinweis: Der Gesamtbereich für die ausgewählte Region wird mit Höhen- (H) und Breite- (B) Werten in graufarbigem Text angezeigt. Wenn die eingestellte Region kleiner als 20 NM oder größer als 200 NM (Länge/Breite) ist, werden die Höhen- und Breitenwerte in roter Farbe angezeigt.
Passen Sie die Dimensionen an, so dass die Länge/Breite der Region über 20 und unter 200 NM liegt.
10. Wählen Sie mit ▶ die Einstellung für [ZONE] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Popup-Fenster für numerische Eingaben wird angezeigt. Die Übergangszone fungiert als Puffer zwischen Ihrer aktuellen Region und den unmittelbar daran angrenzenden Regionen. Dringt ein Schiff in die Übergangszone ein, werden von Kanal A der benachbarten Region über den Kanal B Ihrer Region empfangen. Dies hilft bei der Lokalisierung von Schiffen in benachbarten Regionen.



11. Geben Sie die Größe der Übergangszone für diese Region ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

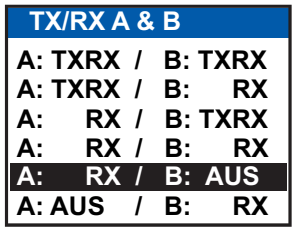
12. Wählen Sie mit ▶ [PWR] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um die Kanal-Leistungsoptionen anzuzeigen.
13. Wählen Sie [HOCH] oder [NIEDRIG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



14. Wählen Sie die Kanalanzeige für [KAN A] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Popup-Fenster für nummerische Eingaben wird angezeigt.
15. Geben Sie die Kanalanzeige für [KAN A] ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



16. Wählen Sie mit ▶ die Sende-/Empfangseinstellungen und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Options-Popup-Fenster wird angezeigt.
17. Wählen Sie die gewünschte Einstellung und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
    [TXRX]: Senden und Empfangen.
    [RX]: Nur Empfangen.
    [AUS]: Deaktivieren des Kanals.



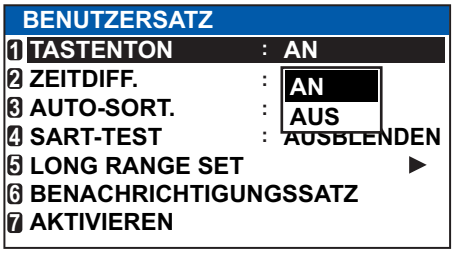
18. Wählen Sie mit ▶ [<SPEICHERN>] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Popup-Fenster zur Bestätigung wird angezeigt.
    Wählen Sie [JA], um die neuen Einstellungen anzuwenden und zur [REGIONEN-LISTE] zurückzukehren, oder [NEIN], um die neuen Einstellungen zu verwerfen und zur Bearbeitung der Region zurückzukehren.
    Hinweis: Geben Sie ungültige Daten ein, wird eine Popup-Meldung mit dem Grund für den Fehler angezeigt. Die Tabelle auf der nächsten Seite führt die Popup-Meldungen für diese Fehler und die jeweils empfohlenen Abhilfemaßnahmen auf.

Popup-Fehlermeldung	Empfohlene Maßnahme
UNGÜLT. KANAL	Prüfen Sie die Kanaleinstellungen und geben Sie die Einstellungen erneut ein.
UNGÜLT. REGIONENGRÖSSE	Prüfen Sie, ob die Größe der Region unter 200 NM und über 20 NM liegt. Passen Sie die Größe Ihrer Region an.
UNGÜLT. REGION. GRÖSSE ODER ORT ANPASSEN.	Prüfen Sie Größe und Ort Ihrer Region, mindestens eine andere Region überschneidet sich damit. Passen Sie Größe und/oder Ort Ihrer Region an.
UNGÜLTIGER VORGANG: REG. KANN NICHT ÜBERSCHR. WERDEN.	Überprüfen Sie sich überschneidende Regionen. Passen Sie die Größe oder den Ort Ihrer Region an.

1.11 Aktivieren/Deaktivieren des Tastentons

Sie können den Ton ausschalten, der bei jeder gültigen Tasteneingabe ertönt.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [BENUTZERSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



3. [TASTENTON] ist bereits ausgewählt, drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [EIN] oder [AUS] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
5. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

1.12 Long Range (Ferndistanz)

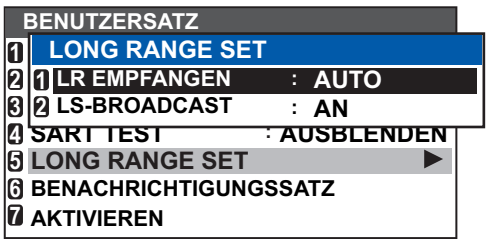
Die Langstreckenfunktion stellt Folgendes ein:

- Wie auf Anfragen nach Daten zum eigenen Schiff von einer entfernten Station (zum Beispiel einer Inmarsat C-Station) geantwortet wird.
- Ob die Position Ihres Schiffes über die AIS UKW-Kommunikationsverknüpfung an einen Satelliten gesendet werden soll oder nicht.

1.12.1 Einrichten der Langstreckenreaktion

Wählen Sie, wie auf Anfragen nach Daten zum eigenen Schiff von einer entfernten Station (zum Beispiel einer Inmarsat C-Station) geantwortet wird. Die verfügbaren Optionen sind [AUTO] (automatisch) und [MANUELL].

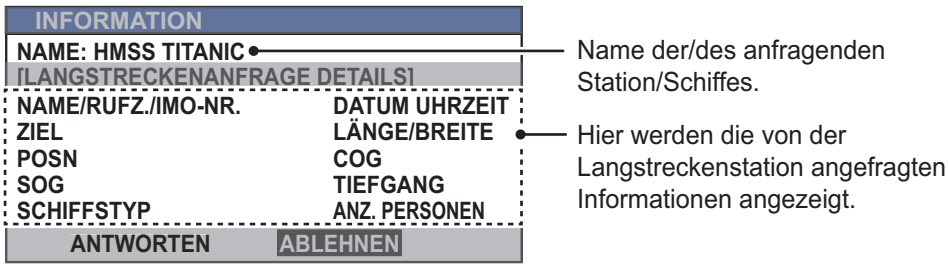
1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [BENUTZERSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [LR EMPFANGEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Options-Popup-Fenster wird angezeigt.



4. [LR RESPONSE] auswählen und **ENT/ACK** drücken.
5. Wählen Sie [AUTO] (automatische Antwort) oder [MANUELL] (manuelle Antwort) und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
6. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

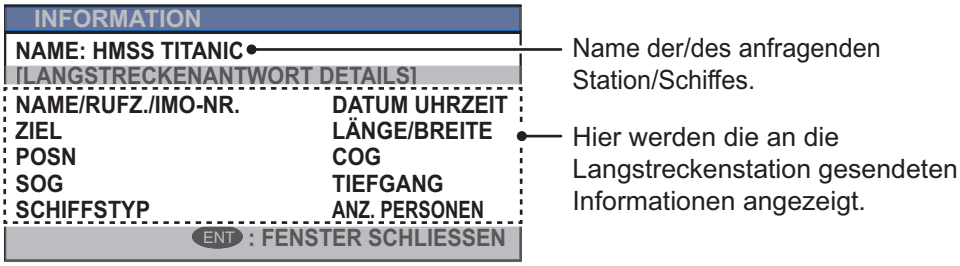
Manuelle Antwort

Bei manueller Antwort werden die MMSI, der Name und die angefragte Information des anfordernden Schiffes angezeigt. Wählen Sie [ABLEHNEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um keine Daten zu senden, oder [ANTWORTEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um die Daten zu senden. Je nach Auswahl wechselt die Anzeige auf dem Bildschirm.



Automatische Antwort

Bei automatischer Antwort wird die nachfolgend illustrierte Popup-Meldung angezeigt, sobald eine automatische Antwort gesendet wird. Die angefragten Daten werden automatisch übertragen. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um die Meldung zu schließen.



1.12.2 Senden der Daten des eigenen Schiffes

Sie können die Daten Ihres eigenen Schiffes über die AIS UKW-Kommunikationsverknüpfung an einen Satelliten senden.

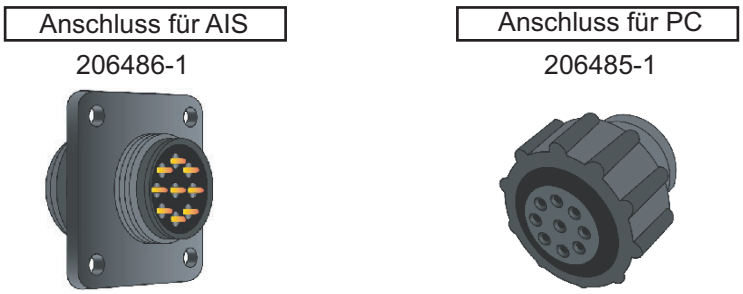
1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [BENUTZERSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [LS-BROADCAST] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [EIN] oder [AUS] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
   Bei [EIN] werden die Position Ihres Schiffes und andere Daten über die AIS UKW-Kommunikationsverknüpfung an einen Satelliten gesendet.
5. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

Hinweis: Die Verfügbarkeit dieser Funktion hängt von den Gerätespezifikationen ab. Dias Menü wird nur bei entsprechender Ausstattung angezeigt.

1.13 Pilot Plug (FA-1703, optional)

Ein Pilot Plug, verbunden zwischen dem AIS und einem PC, ist erforderlich, um AIS-Informationen an einen PC zu übergeben. Er ist erforderlich für Schiffe, die den Panamakanal und den Saint Lawrence Seaway durchfahren. Die Spezifikationen für den Pilot Plug finden Sie nachfolgend.

Element	Spezifikationen
Baudrate	38400 Bit/s **Hinweis:** Für das FA-170-Gerät ist die folgende Einstellung erforderlich. Funktioniert der Pilot Plug nicht, prüfen Sie die folgenden Punkte. • COM-Port-Einstellungen: Menü [ANF. EINSTELLUNGEN] → [E/A-PORT]. Der für den Pilot Plug ausgewählte Port muss auf [EXT. DISP.] eingestellt sein. • Prüfen Sie den Pilot Plug-Anschluss am FA-170-Gerät und am verbundenen PC.
Typ	AMP 206486-1 (9-Pin, Stecker)
Signal verbindung	TX-A: Pin 1 TX-B: Pin 4 RX-A: Pin 5 RX-B: Pin 6 SHIELD: Pin 9



Pilot Plug-Anschlüsse für FA-1703

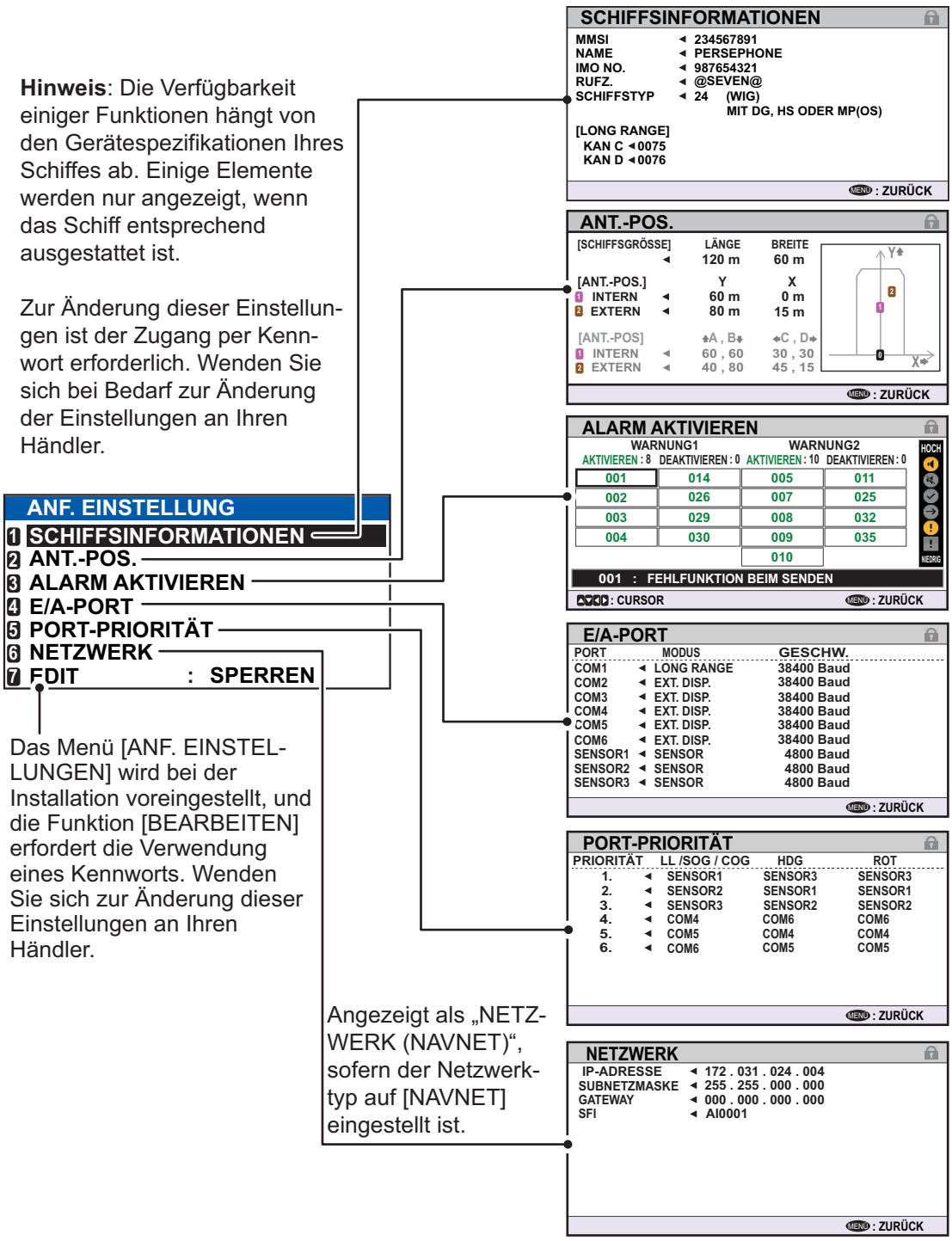
1.14 Anzeige der Anfangseinstellungen

Das Menü [ANF. EINSTELLUNGEN] ist mit einem Passwort gesperrt. Hier werden bei der Installation die MMSI, die Positionen der internen und der externen Antenne, der Schiffstyp, die E/A-Port-Einstellungen und der „Blue Sign“-Status eingegeben. Sie können die Einstellungen in diesem Menü wie folgt anzeigen.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [ANF. EINSTELLUNG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie das anzuzeigende Element und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

Hinweis: Die Verfügbarkeit einiger Funktionen hängt von den Gerätespezifikationen Ihres Schiffes ab. Einige Elemente werden nur angezeigt, wenn das Schiff entsprechend ausgestattet ist.

Zur Änderung dieser Einstellungen ist der Zugang per Kennwort erforderlich. Wenden Sie sich bei Bedarf zur Änderung der Einstellungen an Ihren Händler.



Das Menü [ANF. EINSTELLUNGEN] wird bei der Installation voreingestellt, und die Funktion [BEARBEITEN] erfordert die Verwendung eines Kennworts. Wenden Sie sich zur Änderung dieser Einstellungen an Ihren Händler.

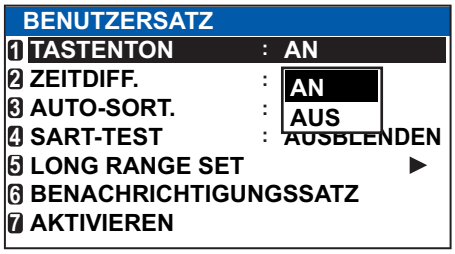
Angezeigt als „NETZWERK (NAVNET)“, sofern der Netzwerktyp auf [NAVNET] eingestellt ist.

4. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

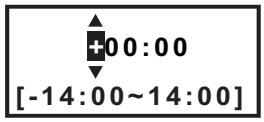
1.15 Einstellung für Zeitdifferenz

Sie können die Abweichung von der UTC (Universal Time Coordinated) eingeben, um die Ortszeit anzuzeigen.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [BENUTZERSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



3. Wählen Sie [ZEITDIFF] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.



4. Wählen Sie die gewünschte Zeitabweichung und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Sie können den Wert mit ▲ oder ▼ und die Stelle mit ► oder ◄ wechseln. Der Einstellbereich ist -14:00 - 14:00.
5. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

Hinweis: Wird ein UTC-Zeit-Offset eingerichtet, wird die Zeitanzeige für Nachrichten und den Bildschirm NAV.-STAT. als "LT" (Ortszeit) angegeben. Wird kein UTC-Zeit-Offset eingerichtet, wird die Zeitanzeige für Nachrichten und den Bildschirm NAV.-STAT. als "UTC" (Universal Time Coordinated) angegeben.

2. LAND-AIS-BETRIEB

Dieser Abschnitt erläutert die Betriebsprozeduren für die Funktion „Land-AIS“, die die Verwendung des AIS-Transponders auf Binnenwasserstraßen oder der offenen See ermöglicht. Es werden nur die Prozeduren vorgestellt, die sich von denen für den AIS-Transponder Klasse A unterscheiden.

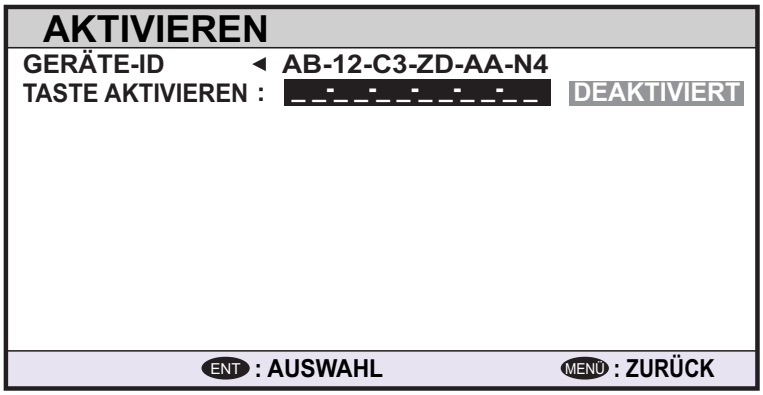
Schiffe mit Land-AIS-Transpondern an Bord bestimmen ihre aktuelle Position mithilfe des Global Positioning Systems (GPS), das Teil des AIS-Transponders ist. Darüber hinaus senden sie ihre ID und ihre Position an andere Schiffe über eine Entfernung von 10 bis 30 km (je nach der geografischen Umgebung). Andere Schiffe im Sendebereich empfangen diese Informationen und können ihre eigene Position und die anderer Schiffe anzeigen. Land-AIS unterstützt Schiffsführer bei ihren nautischen Entscheidungen, vor allem in kritischen Situationen, wie etwa bei Biegungen oder Engstellen.

Darüber hinaus können Behörden die elektronische Übertragung von Ladungslisten, etwa beim Transport von Gefahrengütern, zulassen. Der „Electronic Reporting (ERI)“-Standard ermöglicht die digitale, sprachunabhängige Übertragung von Fracht- oder Passagierberichten von Schiffen oder Agenturen an Behörden. In Kombination mit dem elektronischen Datenaustausch zwischen den Behörden verschiedener Länder führt dies zu einem geringeren Berichtsaufwand für Schiffsführer. Andererseits stehen bei Unfällen den Behörden alle Frachtinformationen zur Verfügung.

2.1 Aktivieren des Land-AIS

Geben Sie die Schlüsselnummer (vom Händler erhalten) ein, um das Land-AIS zu aktivieren. (Wurde der Schlüssel während der Installation eingegeben, ist dies hier nicht erforderlich).

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [BENUTZERSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [AKTIVIEREN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



4. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um das alphanumerische Popup-Fenster anzuzeigen. Die ausgewählte Stelle durchläuft beim Drücken von ▲ die Stellen in der folgenden Reihenfolge: 1, 2 ... 9, 0, A, B, C ... X, Y, Z, 1, 2... Drücken Sie auf ▼, um die Stellen in der umgekehrten Reihenfolge zu durchlaufen.
   Drücken Sie auf ◀ oder ▶, um den Auswahlcursor zu verschieben.

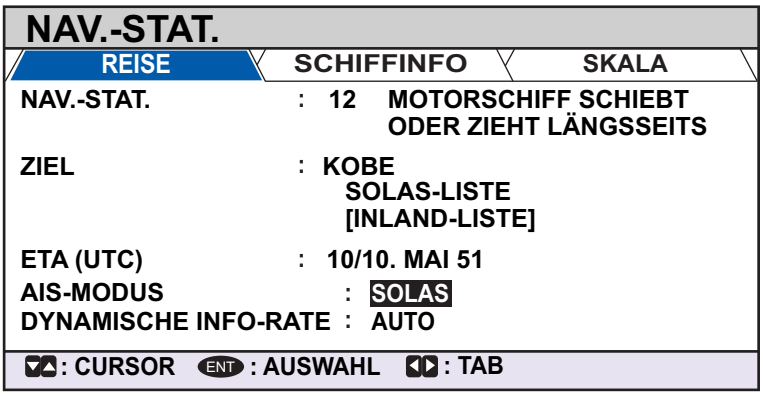
5. Geben Sie den Aktivierungsschlüssel ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

Haben Sie den Aktivierungsschlüssel korrekt eingegeben, wird "AKTIVIERT!" und das System wird automatisch neu gestartet. Das FA-170 startet mit aktivem SOLAS-Modus.

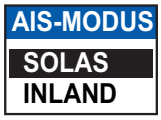
2.2 Auswahl des AIS-Modus

Das Land-AIS hat zwei Betriebsmodi: Land (Binnenwasserstraßen) und SOLAS (SOLAS-konformer AIS-Transponder der Klasse A). Wählen Sie den gewünschten Modus wie folgt:

1. Drücken Sie auf die Taste **NAV STATUS**, um das Menü [NAV.-STAT] zu öffnen.



2. Drücken Sie auf ▼, um [AIS-MODUS] auszuwählen und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Modusauswahl wird angezeigt.



3. Wählen Sie [SOLAS] oder [INLAND] aus und drücken auf die Taste **ENT/ACK**. Das AIS-Modus-Symbol am oberen Bildschirm wechselt zum ausgewählten Modus.



Inland-Modus aktiv



SOLAS-Modus aktiv

Sie werden gefragt, ob das System wirklich neu gestartet werden soll. Wählen Sie [JA] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**, um das Gerät neu zu starten.

Hinweise zum Land-AIS-Betrieb

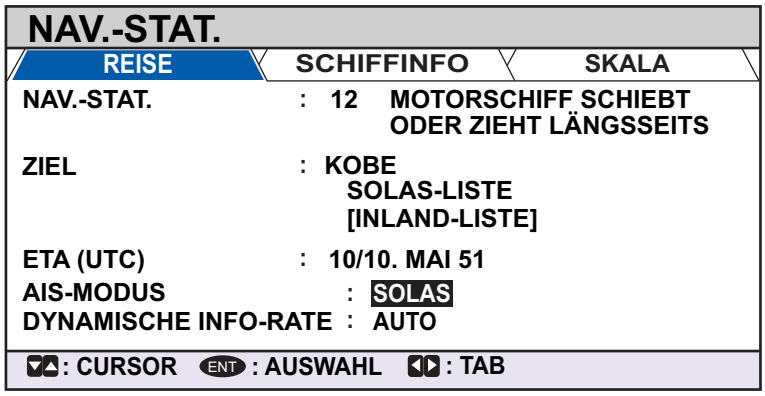
- Die IMO-Nr. wird mit Nullen übertragen.
- Der im Land-AIS verwendete Tiefgang ist „Land-Tiefgang“.

2.3 Eingabe reisebezogener Daten

Bevor Sie Ihre Reise unter Verwendung des Land-AIS beginnen, stellen Sie die verschiedenen fahrtbezogenen Daten (vgl. die nachfolgende Liste) im Menü [NAV.-STAT.] ein.

- Navigationsstatus
- Destination (Ziel)
- Ankunftszeit
- Derzeit verwendeter AIS-Modus
- Rate, mit der die dynamischen Daten Ihres Schiffes übertragen werden
- ERI-Code
- Anzahl der blauen Kegel (für gefährliche Fracht)
- Fracht-Status
- Anzahl der Personen
- Länge und Breite des Schiffes
- Tiefgang

1. Drücken Sie auf die Taste **NAV STATUS**.
   Die Einstellung [NAV.-STAT.] ist standardmäßig ausgewählt



2. Unterscheidet sich Ihr Navigationsstatus von der Anzeige, gehen Sie wie folgt vor. Bei Übereinstimmung mit der Anzeige fahren Sie mit Schritt 3 fort.
   1) Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster mit den [NAV.-STAT.]-Optionen wird angezeigt.
   2) Geben Sie den gewünschten Status ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Wählen Sie anhand der nachfolgenden Daten den korrekten Navigationsstatus aus.

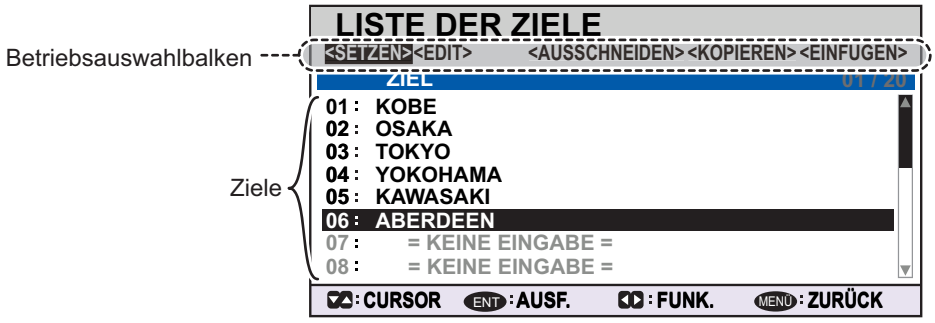
00: UNDERWAY USING ENGINE
(UNTERWEGS MIT MASCHINE)
01: AT ANCHOR (VOR ANKER)
02: NOT UNDER COMMAND (OHNE KOMMANDO)
03: RESTRICTED MANEUVERABILITY
(EINGESCHRÄNKTE MANÖVRIERFÄHIGKEIT)
04: CONSTRAINED BY HER DRAUGHT
(DURCH TIEFGANG GEHINDERT)
05: MOORED (FESTGEMACHT)
06: AGROUND (AUF GRUND GELAUFEN)
07: ENGAGED IN FISHING (BEIM FISCHEN)
08: UNDERWAY SAILING (UNTER SEGELN)
09: FÜR SCHNELLBOOTE (HIGH SPEED CRAFT, HSC) RESERVIERT*1
10: FÜR LUFTKISSENFAHRZEUG (WIG) RESERVIERT*2
11: MOTORSCHIFF SCHLEPPT NACH ACHTERN
12: MOTORSCHIFF SCHIEBT ODER ZIEHT LÄNGSSEITS
13: RESERVIERT FÜR ZUKÜNFTIGE VERWENDUNGEN
14: AIS-SART (ACTIVE), MOB-AIS, EPIRB-AIS*3
15: STANDARD (AUCH VON AIS-SART, MOB, EPIRB BEIM TEST VERWENDET)

*1: RESERVIERT FÜR DIE KÜNFTIGE ERWEITERUNG DES NAVIGATIONSSTATUS FÜR SCHIFFE MIT DG, HS ODER MP; IMO HAZARD ODER STOFFE DER VERSCHMUTZUNGSKATEGORIE C, HOCHGESCHWINDIGKEITSSCHIFFE (HSC)

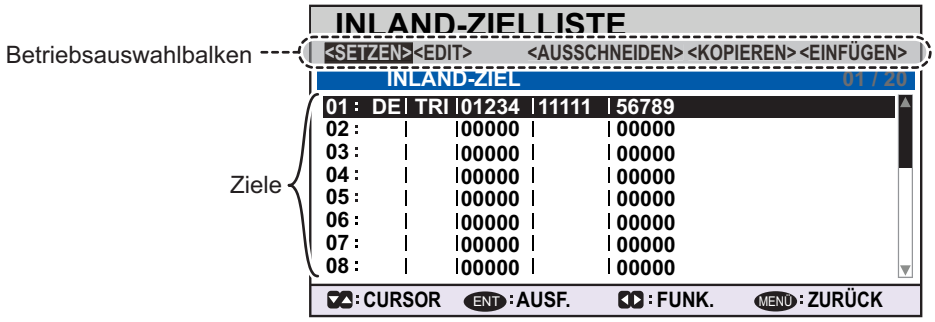
*2: RESERVIERT FÜR DIE KÜNFTIGE ERWEITERUNG DES NAVIGATIONSSTATUS FÜR SCHIFFE MIT GEFAHRGÜTERN (DG), GEFÄHRLICHEN SUBSTANZEN (HS), MEERESSCHADSTOFFEN (MP), IMO HAZARD-STOFFE DER VERSCHMUTZUNGSKATEGORIE C, LUFTKISSENFAHRZEUGE (WIG)

*3: Bei dieser Art von Gerät nicht auswählbar.

3. Wählen Sie [ZIEL] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Die Software-Tastatur zur direkten Eingabe wird eingeblendet. Vgl. Abschnitt 1.5.4 zur Verwendung der Softwaretastatur.
   Geben Sie das gewünschte Ziel ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Sie können bis zu 20 alphanumerische Zeichen wählen und bis zu 20 Ziele eingeben.
   Auf die Liste der Ziele kann auch durch Auswahl von [SOLAS-LISTE] (nach dem Zugriff als ZIELLISTE angezeigt, wie in der nachfolgenden Abbildung) oder [INLAND-LISTE] zugegriffen werden, je nach Ihrem AIS-Modus.



SOLAS-Zielliste

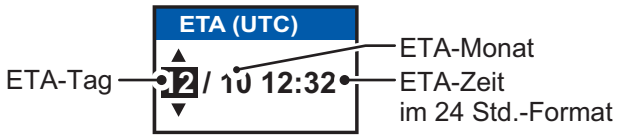


INLAND-Zielliste

Wählen Sie anhand der Funktionsbeschreibungen in der nachfolgenden Tabelle mit ◀ oder ▶ einen Vorgang aus, drücken Sie auf ▲ oder ▼, um einen Eintrag in der Liste auszuwählen und drücken Sie dann auf die Taste **ENT/ACK**, um die Auswahl zu bestätigen.

Vorgang	Beschreibung
<SETZEN>	Einstellung der aktuellen Auswahl als Ziel.
<EDIT>	Das ausgewählte Ziel umbenennen. Bei Auswahl von <EDIT> wird die Software-Tastatur angezeigt. Vgl. Abschnitt 1.5.4 zur Verwendung der Softwaretastatur.
<AUSSCHNEIDEN>	Ausschneiden der aktuellen Auswahl in den temporären Speicher, wobei der Eintrag leer bleibt. Das Ziel kann jetzt als anderer Eintrag eingefügt werden. **Hinweis:** Es kann jeweils nur ein Eintrag im temporären Speicher gehalten werden. Beim <AUSSCHNEIDEN> zweier Einträge nacheinander wird der erste davon gelöscht.
<KOPIEREN>	Kopieren der aktuellen Auswahl in den temporären Speicher. Das Ziel kann jetzt als anderer Eintrag eingefügt werden.
<EINFÜGEN>	Einfügen des Eintrags aus dem temporären Speicher zur ausgewählten Zielnummer. **Hinweis:** Mit <EINFÜGEN> überschriebene Einträge können nicht wiederhergestellt werden.

4. Wählen Sie [ETA (LT/UTC)] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.

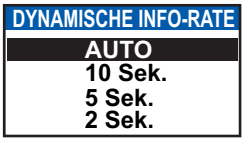


Hinweis 1: Die ETA-Anzeige wird als "ETA [UTC]" bei Einstellung eines Zeitoffsets von [ZEITDIFF.] im Menü [BENUTZERSATZ]. Wird die Einstellung für [ZEITDIFF.] nicht gegenüber der Standardeinstellung (+00:00) geändert, wird die ETA-Anzeige als "ETA [LT]"angezeigt.

Hinweis 2: Ist kein GPS angeschlossen. oder geht/wird das Signal verloren/unterbrochen, wird die ETA-Anzeige als ETA [UTC] angezeigt. Darüber zeigt das Popup-Fenster für die Einstellungen "HINW.: UTC EINGEBEN" am unteren Rand an.

5. Stellen Sie ETA-Datum und -Uhrzeit anhand der Abbildung auf der vorherigen Seite ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
6. Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte AIS-Modus für diese Reise korrekt ist. Muss der Modus geändert werden, ändern Sie ihn (vgl. Abschnitt 2.2) und wiederholen Sie diesen Vorgang nach dem Neustart des Systems. Ist keine Änderung erforderlich, fahren Sie mit Schritt 7 fort.
7. Wählen Sie [DYNAMISCHE INFO-RATE] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**. Das rechts illustrierte Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.

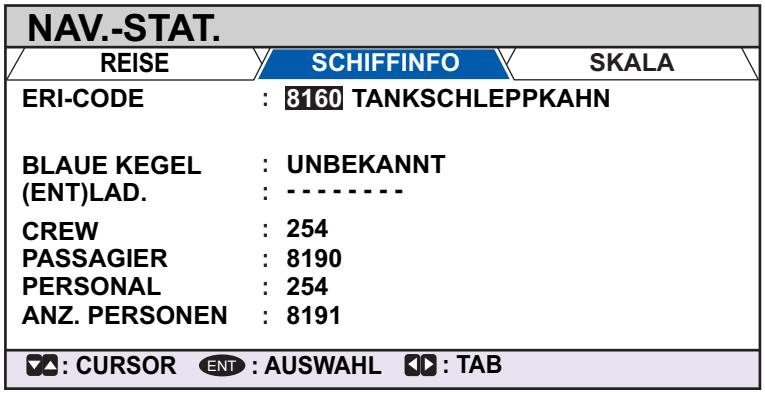
   Wird die Berichtshäufigkeit von einer Basisstation verwendet, wird diese Einstellung nicht berücksichtigt. Aus diesem Grunde entspricht diese Einstellung nicht immer der aktuellen Berichtshäufigkeit.



8. Wählen Sie das gewünschte Intervall zum Senden der dynamischen Informationen und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

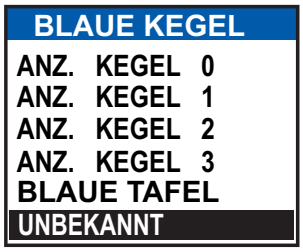
   Hinweis 1: Diese Einstellung ist auf [AUTO] festgelegt, sofern der [AIS-MODUS] auf [SOLAS] eingestellt ist.

   Hinweis 2: Die neuen Einstellungen werden nach ca. 8 Minuten wirksam. Bis dahin wird unabhängig von der Anzeige auf dem Bildschirm die Einstellung [AUTO] verwendet.
9. Drücken Sie auf ▶, um die Registerkarte [SCHIFFINFO] anzuzeigen.



10. [ERI-CODE] ist ausgewählt. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um den ERI-Code-Typ für diese Reise zu bearbeiten.
    Für den [SOLAS]-Modus wird das Element [ERI-CODE] durch [FRACHTTYP] ersetzt.

11. Geben Sie den ERI-Code gemäß"ERI-Codes" auf Seite AP-12 ein und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
    Hinweis: Wird [Tanker] ausgewählt, während für den Navigationsstatus [Moored (Festgemacht)] eingestellt ist, dann wird die Ausgangsleistung automatisch auf 1 W geschaltet, sobald die SOG kleiner als 3 Knoten ist. Steigt unter den obigen Bedingungen die SOG auf über 3 Knoten, wird ein akustisches Signal ausgegeben. (Die Popupmeldung "TX-POWER GEÄND" wird dazu angezeigt, um anzugeben dass die Sendeleistung verändert wurde.) Drücken Sie zum Löschen der Popup-Meldung auf die Taste **ENT/ACK** oder reduzieren Sie die SOG auf unter 3 Knoten.
    Geben Sie für den SOLAS-Modus den Frachttyp gemäß Schritt 7 von Abschnitt 1.6 ein.
12. Wählen Sie [BLAUE KEGEL] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster wird angezeigt.

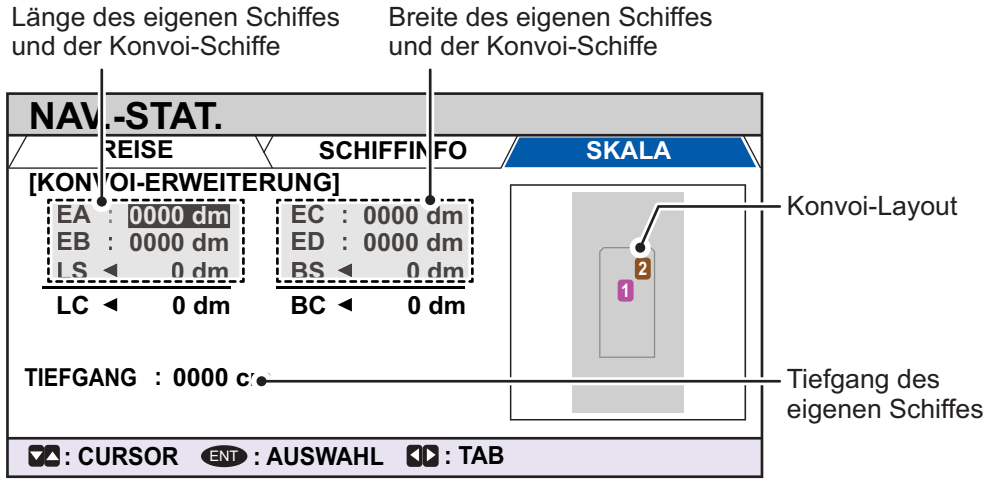


    Je nach Fracht müssen bis zu vier „Kegel“ am Mast gezeigt werden – tagsüber Kegel und nachts blaue Lichter. Je größer die Zahl der Kegel, desto gefährlicher ist die Fracht.
    - Wählen Sie [ANZ. KEGEL 0], sofern Ihr Schiff keine gefährliche Fracht transportiert.
    - Wählen Sie [BLAUE TAFEL], sofern Ihr Schiff explosive Fracht oder solche Gefahrgüter transportiert, die die durch Kegel angezeigte Gefährlichkeit überschreiten.
    - Sind Sie sich hinsichtlich des Frachttyps nicht sicher, wählen Sie [UNBEKANNT].
13. Stellen Sie nach Bedarf [BLAUE KEGEL] ein und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
14. Wählen Sie [(ENT)LAD.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**. Das rechts illustrierte Popup-Fensterwird angezeigt.
15. Wählen Sie [GELADEN] für Schiffe mit Fracht, [ENTLADEN] für Schiffe ohne Fracht oder [UNBEKANNT], sofern Sie den Ladungsstatus nicht kennen.



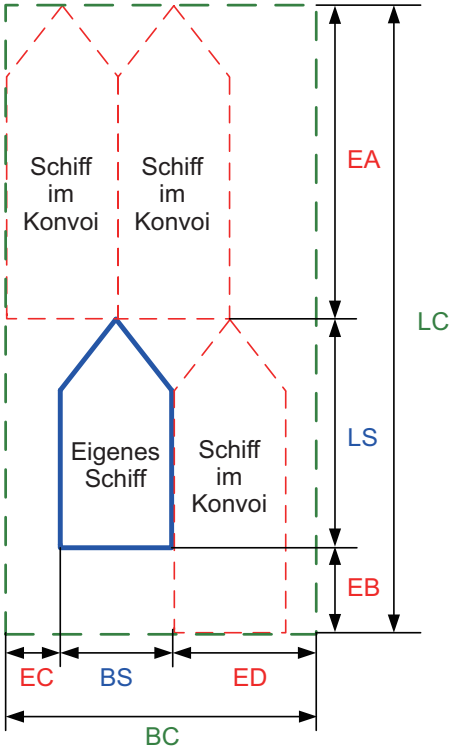
16. Wählen Sie [CREW] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
17. Geben Sie die Anzahl der Mannschaftsmitglieder (0 - 254) ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
18. Wählen Sie [PASSAGIER] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
19. Geben Sie die Anzahl der Passagiere (0 - 8190) ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
20. Wählen Sie [PERSONAL] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
21. Geben Sie die Anzahl der Mitglieder des Bordpersonals (Personen außer Passagiere und Mannschaft, 0 - 254) ein und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
    Hinweis: Die Anzahl der Mannschaftsmitglieder, der Passagiere und der Personalmitglieder wird in RFM55-Nachrichten übermittelt.
22. [ANZ. PERSONEN] ist ausgewählt; drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**.

23. Geben Sie die Gesamtzahl der Personen (Mannschaft, Passagiere und Bordpersonal) an Bord ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
    Hinweis: Liegt der Wert für [CREW], [PASSAGIER], [PERSONAL] oder [ANZ. PERSONEN] über den oben aufgeführten Maximalwerten, wird der jeweilige Maximalwert angezeigt.
24. Drücken Sie auf ▶, um die Registerkarte [SKALA] anzuzeigen.



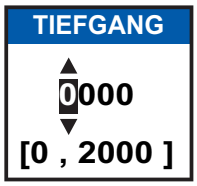
25. Geben Sie anhand der nachfolgenden Tabelle Länge und Breite Ihres Schiffes und des Konvoi-Schiffes ein. Die Werte werden in Dezimetern angezeigt.

Menüpunkt	Beschreibung
[EA]	Länge des Konvoi-Schiffes A. Einstellbereich [0] bis [6800] dm.
[EB]	Länge des Konvoi-Schiffes B. Einstellbereich [0] bis [6800] dm.
[EC]	Breite des Konvoi-Schiffes A. Einstellbereich [0] bis [400] dm.
[ED]	Breite des Konvoi-Schiffes B. Einstellbereich [0] bis [400] dm.
[LS]	Länge des eigenen Schiffes. (Nur Anzeige, keine Eingabe möglich.)
[BS]	Breite des eigenen Schiffes. (Nur Anzeige, keine Eingabe möglich.)
[LC]	Zeigt die Gesamtlänge des Konvois an. (Nur Anzeige, keine Eingabe möglich.)
[BC]	Zeigt die Gesamtbreite des Konvois an. (Nur Anzeige, keine Eingabe möglich.)



Betätigen Sie die Pfeiltasten, um den Auswahlcursor zu verschieben und das zu bearbeitende Element hervorzuheben, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Popup-Fenster für nummerische Eingaben wird für das ausgewählte Element angezeigt.

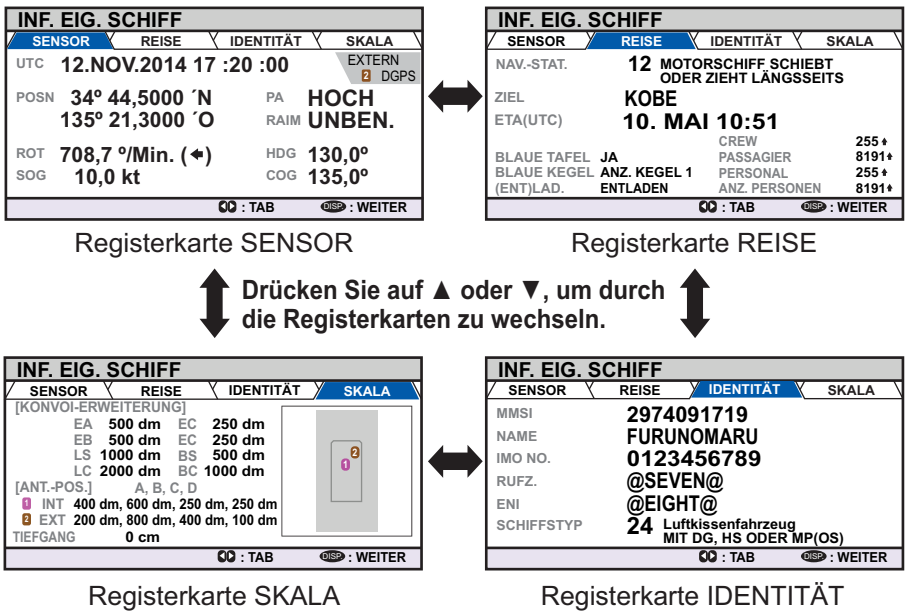
26. Wählen Sie [TIEFGANG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um das Einstellungs-Popupfenster [TIEFGANG] anzuzeigen. Der Einstellbereich ist [0] cm bis [2000] cm.
27. Geben Sie den Tiefgang ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
28. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.



2.4 Statische Daten

Unter [INF. EIG. SCHIFF] sehen Sie die Daten Ihres eigenen Schiffes auf vier Registerkarten. Sie finden die angezeigten Informationen in der nachfolgenden Abbildung. Diese Daten sollten auf jeder Reise, ansonsten mindestens einmal im Monat, überprüft werden. Die Befugnis zur Änderung der Daten hat ausschließlich der Kapitän.

Der Wachoffizier sollte regelmäßig die Positions-, SOG- und Sensor-Daten auf ihre Präzision hin überprüfen.



Registerkarte SENSOR — Registerkarte REISE

Registerkarte SKALA — Registerkarte IDENTITÄT

Hinweis: Die Anzeige [SCHIFFSTYP] auf der Registerkarte [IDENTITÄT] wechselt bei aktivem INLAND-Modus zur Anzeige des ERI-Codes.

Aktualisierungshäufigkeit dynamischer Schiffsdaten

Die dynamischen Daten des Schiffes und das nominelle Meldeintervall

Dynamische Schiffsdaten	Nominales Meldeintervall
Schiff vor Anker, festgemacht, auf Grund gelaufen oder nicht unter Kommando, Bewegung nicht schneller als 3 kt.	3 Minuten
Schiff vor Anker, festgemacht, auf Grund gelaufen oder nicht unter Kommando, Bewegung schneller als 3 kt.	10 Sekunden
Schiff im SOLAS-Modus, Geschwindigkeit 0 - 14 kt	10 Sekunden

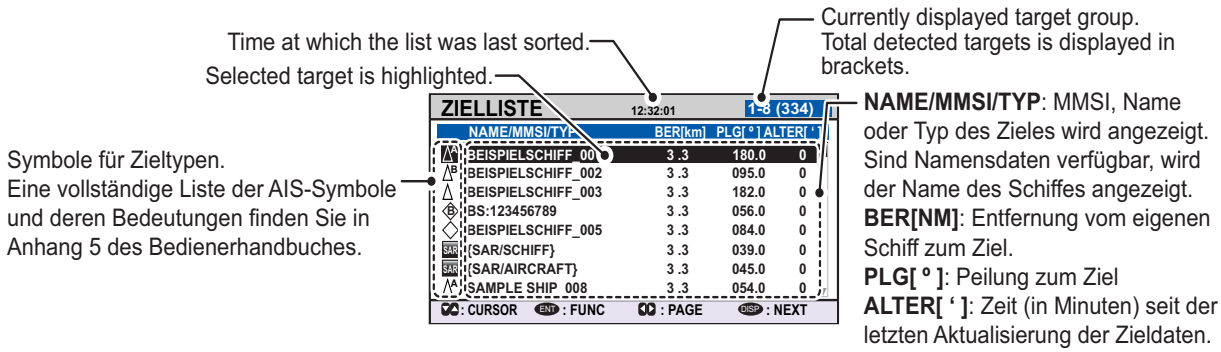
Dynamische Schiffsdaten	Nominales Meldeintervall
Schiff im SOLAS-Modus, Geschwindigkeit 0 - 14 kt mit Kursänderung	3 1/3 Sekunden
Schiff im SOLAS-Modus, Geschwindigkeit 14 - 23 kt	6 Sekunden
Schiff im SOLAS-Modus, Geschwindigkeit 14 - 23 kt mit Kursänderung	2 Sekunden
Schiff im SOLAS-Modus, Geschwindigkeit über 23 kt	2 Sekunden
Schiff im SOLAS-Modus, Geschwindigkeit über 23 kt mit Kursänderung	2 Sekunden
Schiff im Binnenwasserstraßenmodus	Zugewiesen zwischen 2 Sekunden und 10 Minuten

2.5 Zielliste und Liste gefährlicher Ziele

2.5.1 Zielliste

Die [ZIELLISTE] kann bis zu 2048 vom FA-170 erkannte AIS-Ziele und AIS-SARTs in der Reihenfolge ihrer Erfassung aufnehmen. Die Liste kann nach Entfernungen sortiert werden, vom nächsten bis zum am weitesten entfernten Ziel.

1. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, bis die [ZIELLISTE] oder die [GEFAHRENLISTE] angezeigt wird.



Hinweis: Die zuletzt angezeigte Liste ([GEFAHRENLISTE] oder [ZIELLISTE]) wird angezeigt.

Ziele werden in Gruppen von je 100 angezeigt, jedoch sind nur jeweils acht Ziele gleichzeitig auf dem Bildschirm zu sehen. Die folgenden Funktionen werden in der ZIELLISTE verwendet.

Vorgang	Beschreibung
Drücken Sie auf ▲ oder ▼.	Durchlaufen Sie die Liste der Ziele nach oben oder nach unten. Das ausgewählte Ziel wird hervorgehoben.
Drücken Sie auf ◀ oder ▶.	Gehen Sie zur nächsten Gruppe von Zielen (den nächsten 8 Zielen) über.
Wählen Sie [NÄCHSTE 100 ZIELE] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.	Gehen Sie zur nächsten Seite der Zielliste (mit den nächsten 100 Zielen). **Hinweis:** Wird nur angezeigt, sofern mehr als 100 Ziele erfasst wurden.
Wählen Sie [VORH. 100 ZIELE] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.	Gehen Sie zur vorherigen Seite der Zielliste (mit den letzten 100 Zielen). **Hinweis:** Wird nur angezeigt, sofern mehr als 100 Ziele erfasst wurden.
Wählen Sie ein Ziel aus und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.	Zeigen Sie die Details des ausgewählten Zieles an. Für Einzelheiten vgl. Abschnitt 1.8.4.

Die Spalte [NAME/MMSI/TYP] der [ZIELLISTE] zeigt den Typ des Schiffes in den folgenden Formaten an:

Für Ziele des Typs KLASSE A/KLASSE B/AtoN

Ist der Name des Schiffes verfügbar, wird er angezeigt. Sind keine Namensdaten verfügbar, wird die MMSI angezeigt.

Für Ziele des Typs SAR(VESSEL/AIRCRAFT)/SART/MOB/EPIRB

TYP	Anzeigeformat
SAR-Schiff	"SAR/VESSEL"
SAR-Flugzeug	"SAR/AIRCRAFT"
SART aktiv	"SART AKTIV"
SART-Test	"SART-TEST"
MOB Aktiv	"MOB AKTIV"
MOB-Test	"MOB-TEST"
EPIRB Aktiv	"EPIRB AKTIV"
EPIRB-Test	"EPIRB-TEST"
AIS-Basisstation	"BS: (MMSI/Name der Station)"

Hinweis 1: Sind für das ausgewählte Ziel keine Daten vorhanden, werden die Felder als "=KEIN ZIEL= angezeigt"angezeigt.

Hinweis 2: Wird innerhalb von 30 Sekunden keine Taste betätigt, werden die Ziele automatisch nach Entfernung sortiert (das nächstliegende zuerst). Alle fünf Sekunden wird die Reihenfolge der Ziele aktualisiert.
Aktive AIS-SARTs haben Priorität und werden oben in der Liste angezeigt.

Hinweis 3: Ist [AUTO-SORT.] im Menü [BENUTZERSATZ] [AUS], werden die Entfernungs- und Peilungsdaten aktualisiert. Die Reihenfolge der Ziele wird jedoch nicht aktualisiert. Zu manuellen Sortierung der Ziele vgl. Schritt 2.

Hinweis 4: Drücken Sie zur Auswahl eines Zieles in der Plotteranzeige auf ▲ oder ▼, um das Ziel auszuwählen, und dann auf die Taste **ENT/ACK**. Drücken Sie auf ▲, um vom nächsten zum entferntesten, und auf ▼, um vom entferntesten zum nächsten Ziel vorzugehen.

2. Um die Zieldaten anzuzeigen bzw. um die Zielliste zu sortieren, wählen Sie das gewünschte Ziel aus und drücken auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster mit den Ziellistenoptionen wird angezeigt.



- [SORTIEREN (NORMAL)]: Drücken Sie auf ◀, um die [ZIELLISTE] nach Entfernungen geordnet anzuzeigen. Das nächstliegende Ziel wird in der Liste oben angezeigt.
- [SORTIEREN (GEFAHR)]: Drücken Sie auf ▶, um die [GEFAHRENLISTE] nach Entfernungen geordnet anzuzeigen. Das nächstliegende Ziel wird in der Liste oben angezeigt.
- [DETAILS ANZEIGEN]: Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um den Bildschirm [ZIEL-DETAIL] anzuzeigen.
- [NEUE MLDG.]: Drücken Sie auf ▲, um das Texteingabefenster zu öffnen und eine AIS-Nachricht an das ausgewählte Ziel zu erstellen.

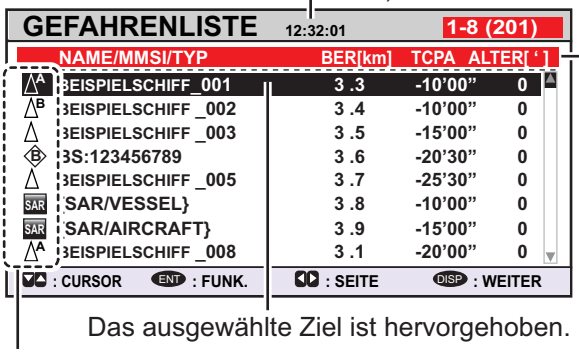
- [NAMENSANFRAGE]: Drücken Sie auf ▼, um eine Namensanfrage an das AIS des Zielschiffes zu senden.
  Hinweis: Namensanfragen können nicht innerhalb eines kurzen Zeitraums an dasselbe Ziel (unabhängig von dem Ziel selbst) gesendet werden. Haben Sie den Namen eines Zieles zu schnell nach der letzten Anfrage erneut angefragt, liegt das Ziel außerhalb des Bereichs oder hat das Ziel sein AIS auf Nur Empfang eingestellt, wird die Popupmeldung "NAMENSABFRAGE NICHT MÖGLICH" angezeigt. Warten Sie etwas, bevor Sie den Namen erneut anfragen.

3. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

2.5.2 Liste gefährlicher Ziele

Gefährliche Ziele sind Ziele, die sich der Berechnung nach auf Kollisionskurs zu Ihrem Schiff befinden. Wird ein gefährliches Ziel erkannt, können das Ziel und seine verfügbaren Daten in der [GEFAHRENLISTE] angezeigt werden.

Die für die [GEFAHRENLISTE] verfügbaren Bedienelemente sind dieselben wir für die [ZIELLISTE]. Siehe Abschnitt 2.5.1. und 2.5.3. für weitere Details.



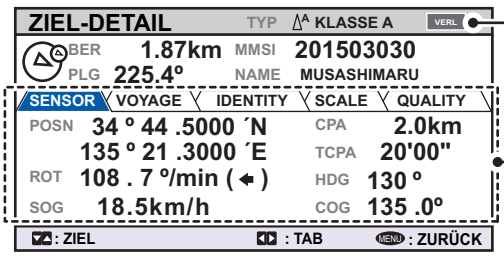
NAME/MMSI/TYP: MMSI, Name oder Typ des Zieles wird angezeigt. Sind Namensdaten verfügbar, wird der Name des Schiffes angezeigt.
BER[km]: Entfernung vom eigenen Schiff zum Ziel.
PLG[°]: Peilung zum Ziel
ALTER[']: Zeit (in Minuten) seit der letzten Aktualisierung der Zieldaten.

Hinweis: Liegen keine erkannten gefährlichen Ziele vor, zeigt die Liste die Meldung "= KEIN ZIEL ="angezeigt.

2.5.3 Interpretation des Bildschirms [ZIEL-DETAIL]

Der Bildschirm [ZIEL-DETAIL] zeigt die verfügbaren detaillierten Informationen zu dem ausgewählten Ziel an.

Für verlorene und gefährliche Ziele wird das jeweilige Symbol oben rechts angezeigt, wie in nachfolgendem Beispiel für ein verlorenes Ziel gezeigt.



Das VERL-Symbol wird für verlorene Ziele angezeigt.
Das GEFAHR-Symbol wird für gefährliche Ziele angezeigt.

Wird die Dateneingabe zum FA-170 unterbrochen oder beendet, werden die Anzeigen für alle Registerkarten als „----“ angezeigt.

Es können fünf Registerkarten angezeigt werden: [SENSOR], [REISE], [IDENTITÄT], [SKALA] und [QUALITÄT]. Drücken Sie auf ◀ oder ▶, um die angezeigte Registerkarte zu wechseln.

Peilung ([PLG]), Entfernung ([BER]), [MMSI] und [NAME] des ausgewählten Zieles werden unabhängig von der ausgewählten Registerkarte am oberen Bildschirmrand angezeigt. Bei verlorenen oder gefährlichen Zielen wird das entsprechende Symbol oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

Die auf den einzelnen Registerkarten angezeigten Informationen variieren je nach der Art des ausgewählten Zieles.

Die Tabellen auf den folgenden Seiten führen die Inhalte der einzelnen Registerkarte, zusammen mit kurzen Beschreibungen, auf.

Registerkarte SENSOR

Inhalt	Beschreibung
POSN	Letzte bekannte Position des Zieles. Angezeigt für alle Zieltypen.
ROT	Wendegeschwindigkeit des Zieles. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, SART, MOB und EPIRB.
ALT	Höhe. Angezeigt nur für Ziele der Typen SAR VESSEL und SAR AIRCRAFT.
SOG	Geschwindigkeit des Zieles über Grund. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, KLASSE B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB und EPIB.
COG	Kurs des Zieles über Grund. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, KLASSE B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB und EPIB.
HDG	Letzter bekannter Kurs des Zieles. Angezeigt nur für Ziele der Typen KLASSE A, KLASSE B, SART, MOB und EPIRB.
CPA	Bereich bis zum Ziel, wird für alle Ziele angezeigt.
TCPA	Zeit bis zum Erreichen des Zieles, wird für alle Ziele angezeigt.

Registerkarte REISE

Die Registerkarte REISE wird nur für Ziele des Typs KLASSE A angezeigt und besteht aus zwei Seiten.

Inhalt	Beschreibung
NAV.-STAT.	Der Navigationsstatus des Zieles (vgl. Abschnitt 1.6 für Einzelheiten).
ZIEL	Fahrziel des Zieles.
ETA	Voraussichtliche Ankunftszeit des Zieles am oben genannten Fahrziel.
BLAUE TAFEL	Zeigt an, ob das Ziel gefährliche Fracht transportiert.
BLAUE KEGEL	Zeigt die Anzahl der blauen Kegel (Typen gefährlicher Fracht) an, die das Ziel transportiert.
(ENT)LAD.	Zeigt an, ob das Ziel be- oder entladen ist.
CREW	Zeigt die Anzahl der Mannschaftsmitglieder an Bord des Schiffes/Flugzeugs an.
PASSAGIERE	Zeigt die Anzahl der Passagiere an Bord des Schiffes/Flugzeugs an.
PERSONAL	Zeigt die Anzahl der Personalmitglieder an Bord des Schiffes/Flugzeugs an.
ANZ. PERSONEN	Zeigt die Gesamtzahl der Personen an Bord des Schiffes/Flugzeugs an.

Registerkarte IDENTITÄT

Die Registerkarte IDENTITÄT wird nur für Ziele des Typs KLASSE A, KLASSE B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT und AtoN angezeigt.

Inhalt	Beschreibung
RUFZ.	Rufzeichen des Zieles. Nicht angezeigt für Ziele des Typs AtoN.
IMO NO.	International Maritime Organization-Nummer des Zieles.
SCHIFFSTYP	Schiffstyp des Zieles. Angezeigt nur für Ziele des Typs KLASSE A oder KLASSE B.
REAL AtoN	Angezeigt als "JA" für physische Navigationshilfen, "KEINE" für virtuelle Navigationshilfen. Angezeigt nur für Ziele des Typs AtoN.
AtoN-TYP	Der Typ der Navigationshilfe (AtoN). Angezeigt nur für Ziele des Typs AtoN.
VENDOR-ID	ID des AIS-Herstellers des Zieles. Angezeigt nur für Ziele des Typs KLASSE B.
ENI	ENI (Unique European Vessel Identification Number) des Zieles.
ERI-CODE	ERI- (Electronic Reporting International) Code des Zieles.

Registerkarte SKALA

Die Registerkarte SKALA wird nur für Ziele des Typs SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT und AtoN angezeigt.

Inhalt	Beschreibung
SCHIFFSGRÖSSE (LÄNGE, BREITE)	Schiffsgröße (Länge, Breite) des Zieles. Angezeigt für alle oben aufgeführten Zieltypen.
ANT.-POS. (X, Y)	Position der Antenne des Zieles. Angezeigt für alle oben aufgeführten Zieltypen.
TIEFGANG	Tiefgang des Zielschiffes. Angezeigt nur für Ziele des Typs KLASSE A.
PI	Position des Zieles. Angezeigt nur für Ziele des Typs AtoN.
KONVOI	Konvoi-Länge und -Breite des Zieles.

Registerkarte QUALITÄT

Die Registerkarte QUALITÄT wird für alle Zieltypen angezeigt.

Inhalt	Beschreibung
PA	Positionsgenauigkeit für das Zielschiff. (H: Hohe Genauigkeit, L: Niedrige Genauigkeit.)
RAIM	RAIM-Status des Zieles. (VERWENDET: RAIM wird verwendet, UNBEN.: RAIM wird nicht verwendet.).
TIME STAMP	Zeit, zu der das Ziel zuletzt erkannt wurde. Nicht angezeigt für AIS-Basisstationen.

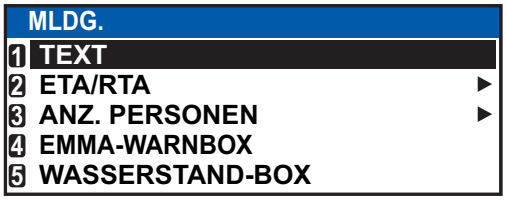
Inhalt	Beschreibung	
POSN-QUALITÄT	Positionsqualität des Zieles. Die nachfolgende Tabelle enthält die möglichen Positionsqualitäten:	
	Qualitätsanzeige	**Bedeutung**
	Keine Position	Keine Positionsdaten verfügbar.
	Manuelle Position	Die Positionsdaten werden manuell eingegeben.
	Koppelnavigationsposition	Die Position wird per Koppelnavigation berechnet.
	Veraltete Position > 200 m	Mehr als 200 m von der zuletzt geschätzten Position entfernt.
	Position > 10 m	Abweichung von mehr als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	Position mit RAIM > 10 m	Abweichung von mehr als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	Position < 10 m	Abweichung von weniger als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	Position mit RAIM < 10 m	Abweichung von weniger als 10 m von der zuletzt geschätzten Position.
	Gültige Position ohne Zeitstempel	Kein Zeitstempel verfügbar.
HDG/SOG/COG-QUALITÄT	Qualität des Kreiselkompass-/Geschwindigkeitssensors des Zieles. Die nachfolgende Tabelle enthält die möglichen Sensorqualitäten:	
	Qualitätsanzeige	**Bedeutung**
	HOCH	Das Ziel verfügt über Sensoren, die die Anforderungen des VTT-Standards für die Inlandnavigation erfüllen.
	NIEDRIG	Das Ziel verfügt nicht über Sensoren, die die Anforderungen des VTT-Standards für die Inlandnavigation erfüllen.

2.6 Spezifische Nachrichten für Land-AIS

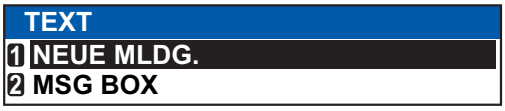
Alle gesendeten und empfangenen Nachrichten werden in ihrem jeweiligen Nachrichtenfeld gespeichert. Vgl. den jeweiligen Abschnitt unten für die Anzeige von Nachrichten, nachdem sie gesendet oder empfangen wurden.

2.6.1 Senden einer Textnachricht

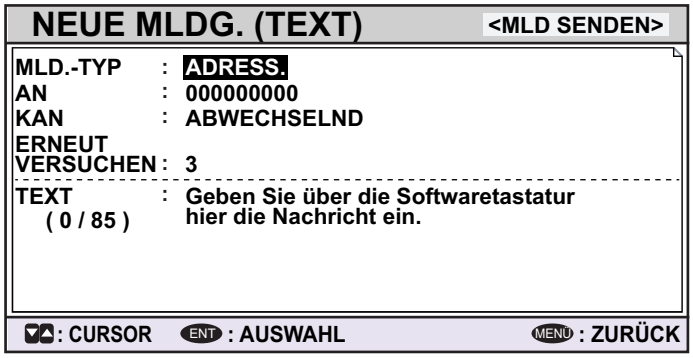
1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



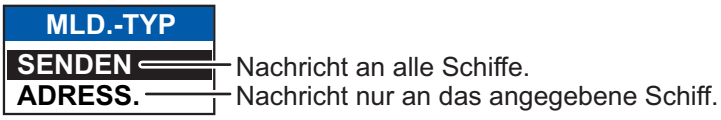
3. [TEXT] ist ausgewählt; drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**.



4. Wählen Sie [NEUE MLDG.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



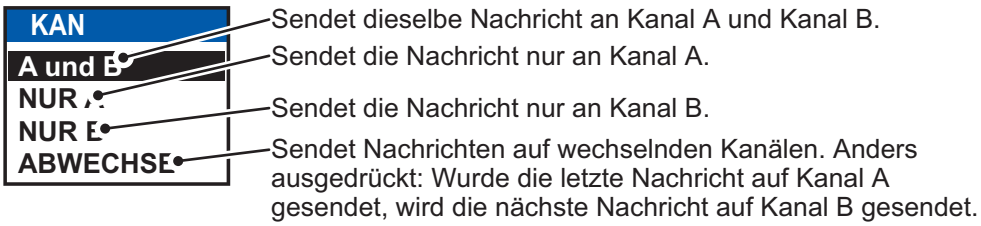
5. [MLD.-TYP] ist ausgewählt; drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um den Typ der Nachricht zu ändern, die Sie senden möchten. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für die Optionen wird angezeigt.
6. Wählen Sie den gewünschten Nachrichtentyp und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



Wechseln Sie für Broadcastnachrichten zu Schritt 9.

7. Wählen Sie [AN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Einstellungsfenster für nummerische Daten wird angezeigt.
8. Geben Sie die MMSI des Schiffes ein, an das Sie diese Nachricht senden möchten, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um das Popup-Fenster zu schließen. Vgl. Abschnitt 1.5 für die Eingabe von Daten.

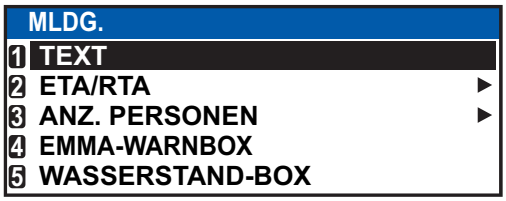
9. Wählen Sie [KAN] (Kanal) und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster mit den Optionen für die Kanalauswahl wird angezeigt.



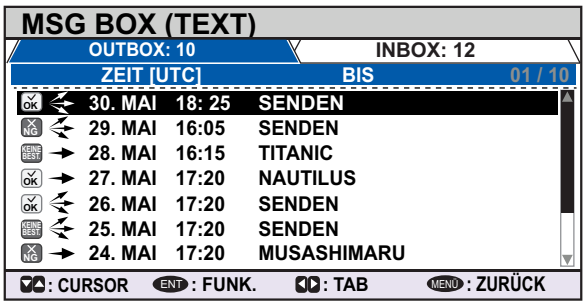
10. Wählen Sie die gewünschte Option und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Wechseln Sie für Broadcastnachrichten zu Schritt 13.
11. Wählen Sie [ERNEUT VERSUCHEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellung der Wiederholungsversuche wird angezeigt.
12. Drücken Sie auf ▲, um die Anzahl der Wiederholungsversuche zu erhöhen, und auf ▼, um sie zu verringern. Die maximale Zahl von Wiederholungsversuchen ist 3. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um die Einstellung anzuwenden und das Popup-Fenster zu schließen.
13. Drücken Sie auf ▼, um den Nachrichtentext hervorzuheben, und dann auf **ENT/ACK**, um die Software-Tastatur anzuzeigen.
14. Geben Sie den Text der neuen Nachricht ein, vgl. Abschnitt 1.5.4. Die Höchstzahl der Zeichen ist wie folgt:
    - SENDEN: 90 Zeichen.
    - ADRESS.: 85 Zeichen.
15. Drücken Sie auf ▲ oder ▼ , um [<MLD SENDEN>] oben rechts auf dem Bildschirm hervorzuheben, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Popup-Fenster zur Bestätigung wird angezeigt.
16. Wählen Sie [JA], um die Nachricht zu senden, oder [NEIN], um sie zu verwerfen, und drücken Sie dann auf die Taste **ENT/ACK**.

2.6.2 Anzeigen einer gesendeten Textnachricht

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.

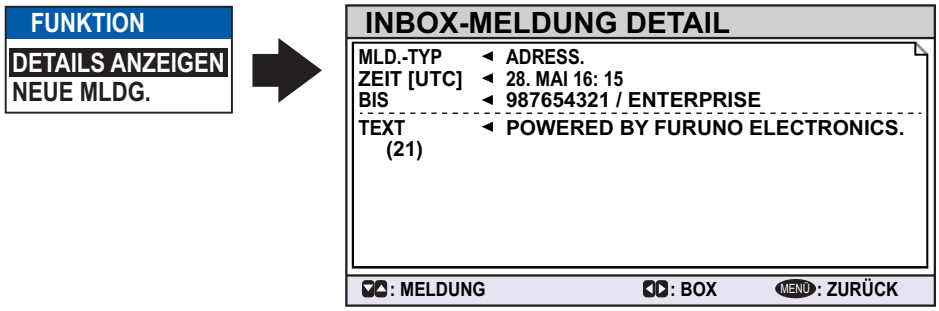


3. Wählen Sie [TEXT] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [MSG BOX] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Nachrichtenfeld wird angezeigt.



Anzeige	Bedeutung
OK	Diese Nachricht wurde erfolgreich gesendet.
NG	Diese Nachricht wurde nicht gesendet.
KEINE BEST.	Warten auf Bestätigung dieser Nachricht durch Empfänger.
	Broadcastingnachricht
→	Adressierte Nachricht

5. Wählen Sie die anzuzeigende Nachricht, und drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für Nachrichten wird angezeigt.



Wählen Sie [DETAILS ANZEIGEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um den Inhalt der empfangenen Nachricht anzuzeigen. Die Abbildung oben zeigt ein Beispiel für eine eingegangene Nachricht.
Wählen Sie [NEUE MLDG.] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um eine Nachricht an den Absender dieser Nachricht zu senden.

6. Drücken Sie auf ▲ oder ▼, um weitere Nachrichten anzuzeigen, oder drücken Sie auf ◀ oder ▶, um zwischen der Anzeige einer [INBOX]-Nachricht und einer [OUTBOX]-Nachricht umzuschalten.
7. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

2.6.3 ETA- und RTA-Nachrichten

Eine ETA-Nachricht dient dazu, ein Zeitfenster für die Durchfahrt durch eine Schleuse, eine Brücke oder an einem Terminal anzufragen. (Nachfolgend steht „Schleuse“ für Schleusen, Brücken oder Terminals). Die Nachricht enthält die ETA (geschätzte Ankunftszeit) Ihres Schiffes an der Schleuse, die Höhe über der Wasserlinie, die Zahl der benötigten Schlepper und die Einzelheiten der Schleuse (Ländercode, Standortcode usw.).

Bei Eingang Ihrer ETA-Nachricht antwortet die Leitung der Schleuse mit einer RTA-(Requested Time of Arrival) Nachricht, normalerweise innerhalb von 15 Minuten nach Empfang der ETA-Nachricht. Die RTA-Nachricht enthält den Betriebsstatus der Schleuse, die angefragte Ankunftszeit und die Einzelheiten der Schleuse (Ländercode, Standortcode usw.).

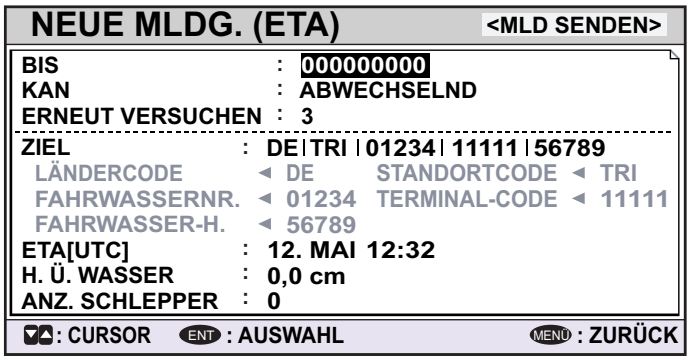
Senden einer ETA-Nachricht

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [ETA/RTA] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



Die Option [NEUE MLDG.] im Popupfenster [ETA/RTA] ist im [SOLAS]-Modus nicht auswählbar.

4. Wählen Sie [NEUE MLDG.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



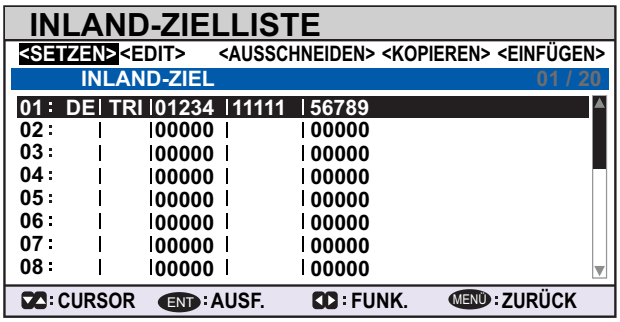
5. [AN] ist ausgewählt. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um das Popup-Fenster für die MMSI-Einstellungen anzuzeigen.
6. Geben Sie die MMSI der Schleuse/Brücke/Anlegestelle ein, die Sie passieren möchten, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
7. Wählen Sie [KAN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



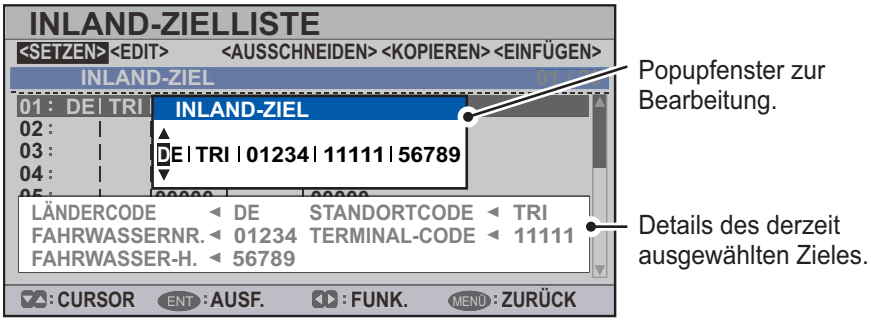
Sendet dieselbe Nachricht an Kanal A und Kanal B.
Sendet die Nachricht nur an Kanal A.
Sendet die Nachricht nur an Kanal B.
Sendet Nachrichten auf wechselnden Kanälen. Anders ausgedrückt: Wurde die letzte Nachricht auf Kanal A gesendet, wird die nächste Nachricht auf Kanal B gesendet.

8. Wählen Sie den Kanal aus, über den die Nachricht gesendet werden soll, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
9. Wählen Sie [ERNEUT VERSUCHEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellung der Wiederholungsversuche wird angezeigt.
10. Drücken Sie auf ▲, um die Anzahl der Wiederholungsversuche zu erhöhen, und auf ▼, um sie zu verringern. Die maximale Zahl von Wiederholungsversuchen ist 3. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um die Einstellung anzuwenden und das Popup-Fenster zu schließen.

11. Wählen Sie [ZIEL] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Die [INLAND-ZIEL-LISTE] wird angezeigt.



12. Wählen Sie anhand von Abschnitt 2.3 ein vorhandenes Ziel aus, bearbeiten Sie es oder erstellen Sie ein neues Ziel. Die Abbildung unten zeigt ein Beispiel für ein Ziel und die Popup-Fenster für die Bearbeitung.

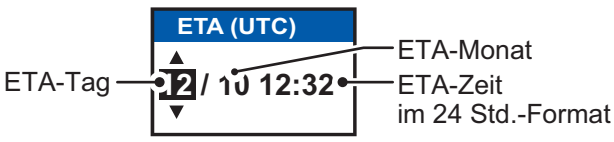


Bei der Einstellung eines Zieles für die [INLAND-ZIELLISTE] sind die folgenden Details erforderlich.

- Ländercode: Der UN-Ländercode Ihres Zieles. (Vgl. ISO 3166.)
- Standortcode aus drei Buchstaben.
- Wasserstraßennummer und Hektometer.
- Terminal-Code.

Hinweis: Für Standortcodes, Wasserstraßennummern (und Hektometer) sowie Terminal-Codes vgl. die ERI- (Electronic Reporting International) Anleitung, Teil IV, Anhang 2 für Beispiele.

13. Geben Sie das Ziel ein oder bearbeiten Sie es und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
Drücken Sie auf ▲, um den Wert zu erhöhen (oder zum nächsten alphabetischen Zeichen zu wechseln) oder auf ▼, um den Wert zu verringern (oder zum vorherigen alphabetischen Zeichen zu wechseln). Drücken Sie auf ▶, um den Auswahlcursor nach rechts. bzw. auf ◀, um ihn nach links zu verschieben.
14. Wählen Sie [<SETZEN>] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
15. Wählen Sie [ETA (UTC)] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.



16. Wählen Sie [H: Ü WASSER] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

17. Geben Sie die Höhe Ihres Schiffes über der Wasserlinie ein und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. (Die Höhe über der Wasserlinie ist der vertikale Abstand zwischen der Wasserlinie des Schiffes und seinem höchsten Punkt).
18. Wählen Sie [ANZ. SCHLEPPER] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
19. Geben Sie die Anzahl der Schlepper (0 - 6) ein, die Ihr Schiff benötigt, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.. Geben Sie [0], sofern keine Schlepper benötigt werden.
20. Drücken Sie auf ▲ oder ▼ , um [<MLD SENDEN>] oben rechts auf dem Bildschirm hervorzuheben, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das System versucht jetzt, die Nachricht zu senden.

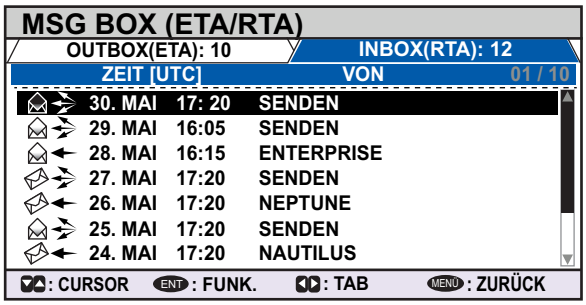
Anzeigen gesendeter ETA-Nachrichten und empfangener RTA-Nachrichten

Die Leitung der Schleuse beantwortet eine ETA-Nachricht mit einer RTA-Nachricht. Eine RTA-Nachricht enthält das Datum und die Uhrzeit, zu denen die Leitung der Schleuse die Ankunft Ihres Schiffes erwartet, den Schleusenstatus sowie die Einzelheiten der Schleuse (Ländercode, Standortcode usw.).

Empfangen Sie eine RTA-Nachricht, zeigt ein Popup-Fenster die Meldung "RTA-MELDUNG EMPFANGEN an." angezeigt. Das Popup zeigt auch die MMSI-ID des Absenders bzw. seinen Namen an, sofern dieser in der Nachricht enthalten ist.

Gehen Sie zur Anzeige früherer Nachrichten wie folgt vor:

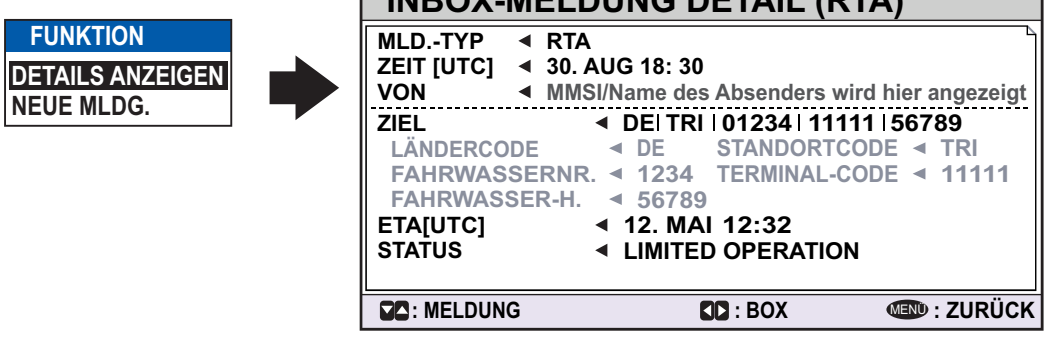
1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [ETA/RTA] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [MSG BOX] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Nachrichtenfeld wird angezeigt.



Anzeige	Bedeutung
	Diese Nachricht wurde bereits angezeigt.
	Diese Nachricht wurde noch nicht angezeigt.
	Broadcastingnachricht
	Adressierte Nachricht

Drücken Sie auf ◀ oder ▶, um zwischen den Registerkarten [OUTBOX(ETA)] und [INBOX(RTA)] zu wechseln.

5. Wählen Sie die anzuzeigende Nachricht, und drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**. Das nachfolgend illustrierte Popup-Fenster für die Meldungen wird angezeigt.



Wählen Sie [DETAILS ANZEIGEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um den Inhalt der empfangenen Nachricht anzuzeigen. Die Abbildung oben zeigt ein Beispiel für eine eingegangene Nachricht.
Wählen Sie [NEUE MLDG.] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um eine Nachricht an den Absender dieser Nachricht zu senden.

6. Drücken Sie auf ▲ oder ▼, um weitere Nachrichten anzuzeigen, oder drücken Sie auf ◀ oder ▶, um zwischen der Anzeige einer [INBOX]-Nachricht und einer [OUTBOX]-Nachricht umzuschalten.
7. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

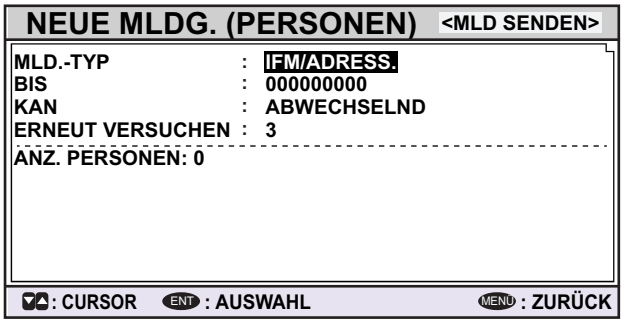
2.6.4 Nachricht zur Personenzahl

Eine Nachricht zur Anzahl der Personen informiert Behörden oder Schiffe darüber, wie viele Personen (Passagiere, Mannschaft, Bordpersonal) sich an Bord Ihres Schiffes befinden. Senden Sie diese Nachricht nach entsprechender Aufforderung oder bei einem Unfall oder einem anderen Vorfall.

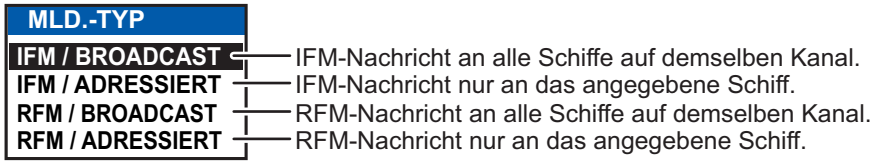
1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [ANZ. PERSONEN] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



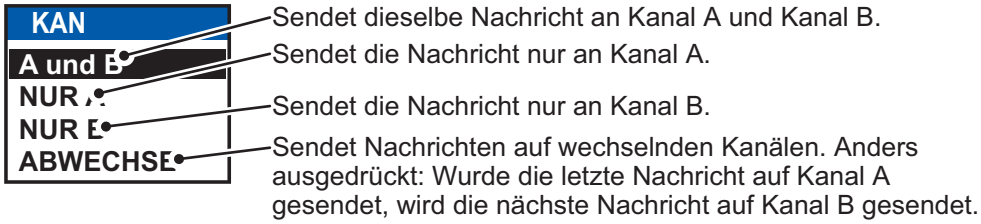
4. Wählen Sie [NEUE MLDG.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



5. [MLD.-TYP] ist ausgewählt; drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**.



6. Wählen Sie den gewünschten Nachrichtentyp und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
IFM-Nachrichten erfordern die Gesamtzahl der Personen an Bord.
RFM-Nachrichten erfordern eine Aufschlüsselung der Personen an Bord (Mannschaft, Passagiere und Personal).
7. Wählen Sie [KAN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



8. Wählen Sie den Kanal für die Nachricht aus und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
9. Wählen Sie [ERNEUT VERSUCHEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellung der Wiederholungsversuche wird angezeigt.
10. Drücken Sie auf ▲, um die Anzahl der Wiederholungsversuche zu erhöhen, und auf ▼, um sie zu verringern. Die maximale Zahl von Wiederholungsversuchen ist 3. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um die Einstellung anzuwenden und das Popup-Fenster zu schließen.
11. Wählen Sie die Gesamtzahl für [ANZ. PERSONEN] (IFM-Nachricht) oder [CREW], [PASSAGIER] und [PERSONAL] (RFM-Nachricht) und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
12. Drücken Sie auf ▲ oder ▼, um [<MLD SENDEN>] oben rechts auf dem Bildschirm hervorzuheben, und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das System versucht jetzt, die Nachricht zu senden.

2.6.5 EMMA-Warnmeldung

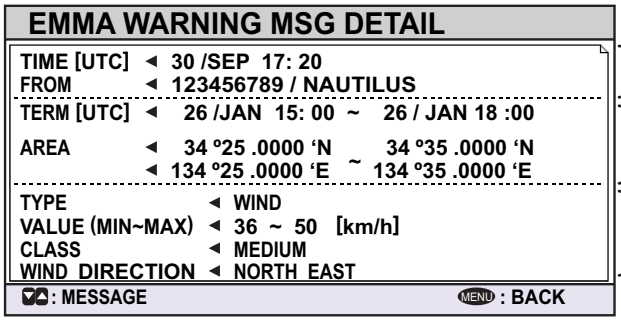
EMMA- (European Multiservice Meteorological Awareness) Warnungen werden von Basisstationen an Schiffe gesendet, um sie über bestimmte meteorologische Situationen zu informieren. EMMA bietet keine kontinuierlichen Wetterinformationen, sondern lediglich Warnungen zu Wind, Regen, Schnee und Eis, Gewittern, Nebel, extremen (hohen und tiefen) Temperaturen, Fluten und Waldbränden. Diese Nachrichten sind Ergänzungen zu den „Notices to Skippers“-Warnungen.

Hierzu gehören folgende Informationen:

- Beginn der Gültigkeit
- Ende der Gültigkeit
- Anfang und Ende des Wasserstraßenabschnitts (Koordinaten)
- Art der Wetterwarnung
- Mindestwert
- Höchstwert
- Klassifizierung der Warnung
- Windrichtung

Erhalten Sie eine EMMA-Warnung, wird das Popup-Fenster "EMMA-WARNMELDUNG EMPFANGEN" angezeigt, und Sie sehen die MMSI oder den Namen der sendenden Stelle. Gehen Sie zur Anzeige des Inhalts der Nachricht wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [EMMA-WARNBOX] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie eine Nachricht und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
   Die EMMA-Warnmeldung sieht etwa wie im nachfolgenden Beispiel aus. Drücken Sie auf ▲ oder ▼, um weitere Meldungen anzuzeigen.



Time and date the message was received.

Time frame (from date/time to date/time) and area (coordinates) of the warning.

Type of weather warning, class of warning and other details of the warning.

Element	Beschreibung	
TYP	[WALDBRAND], [NEBEL], [FLUT], [HOHE TEMPERATUR], [NIEDRIGE TEMPERATUR], [REGEN], [SCHNEE UND EIS], [GEWITTER], [WIND]	Die Maßeinheiten sind wie folgt: • km/h (Wind) • °C (Temperatur) • cm/h (Schnee) • l/m^{2}Std. (Regen) • m (Sichtweite bei Nebel)
MIN, MAX VALUE	Der jeweilige Min.- und Max.-Wert des jeweiligen Gegenstands über eine Stunde. Beispiel: Sind die Min.- und Max.-Werte für Schnee und Eis jeweils 1 und 4, bedeutet dies, dass in einer Stunde 1 - 4 cm Schnee oder Eis gefallen sind. Der Anzeigebereich ist -254 bis +254 oder "- - - -" , sofern kein Wert vorliegt, etwa bei Waldbrand oder Flut.	
KLASSE	Wetterklassifizierung: [LEICHT], [MITTEL], [SCHWER] oder "- - - - - - - -" (unbekannt)	
WINDRICHTUNG	[NORD], [NORDOST], [OST], [SÜDOST], [SÜD], [SÜDWEST], [WEST], [NORDWEST] oder "- - - -" (Bei fehlenden Winddaten.)	

5. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um die Meldung zu schließen.

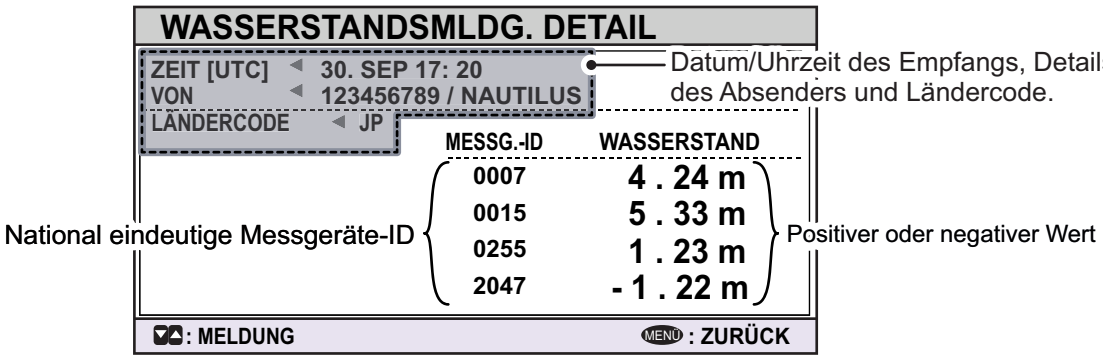
2.6.6 Wasserstandsmeldung

Die Wasserstandsmeldung wird von Basisstationen gesendet, um Schiffe über die tatsächlichen Wasserstände in ihrem Bereich zu informieren. Dabei handelt es sich um zusätzliche kurzfristige Informationen, die über die Wasserstandsmeldungen der Nachrichten für die Binnenschifffahrt hinausgehen. Die Nachricht enthält den Ländercode (Standort), die Messgerät-ID und den Wasserstand.

Erhalten Sie eine Wasserstandsmeldung, zeigt ein Popup-Fenster "WASSERSTANDSMELDUNG EMPFANGEN."angezeigt.

Gehen Sie zur Anzeige des Inhalts der Nachricht wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [MLDG.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [WASSERSTAND-BOX] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie eine Nachricht und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



5. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um die Meldung zu schließen.

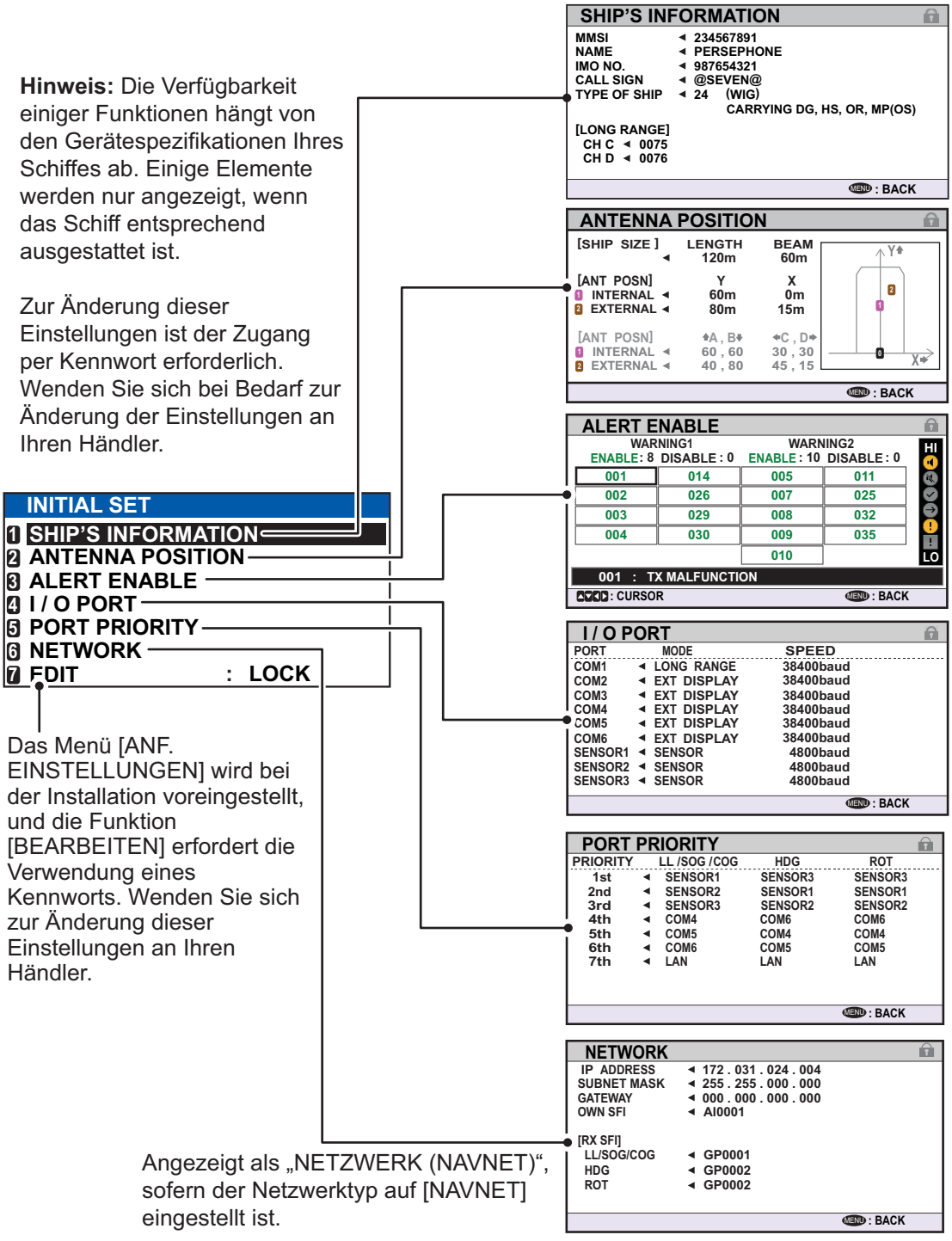
2.7 Anzeige der Anfangseinstellungen

Das Menü [ANF. EINSTELLUNGEN] ist mit einem Passwort gesperrt. Hier werden bei der Installation die MMSI, die Positionen der internen und der externen Antenne, der Schiffstyp, die E/A-Port-Einstellungen und der „Blue Sign“-Status eingegeben. Sie können die Einstellungen in diesem Menü wie folgt anzeigen.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Drücken Sie zweimal auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie das anzuzeigende Element und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

Hinweis: Die Verfügbarkeit einiger Funktionen hängt von den Gerätespezifikationen Ihres Schiffes ab. Einige Elemente werden nur angezeigt, wenn das Schiff entsprechend ausgestattet ist.

Zur Änderung dieser Einstellungen ist der Zugang per Kennwort erforderlich. Wenden Sie sich bei Bedarf zur Änderung der Einstellungen an Ihren Händler.



Das Menü [ANF. EINSTELLUNGEN] wird bei der Installation voreingestellt, und die Funktion [BEARBEITEN] erfordert die Verwendung eines Kennworts. Wenden Sie sich zur Änderung dieser Einstellungen an Ihren Händler.

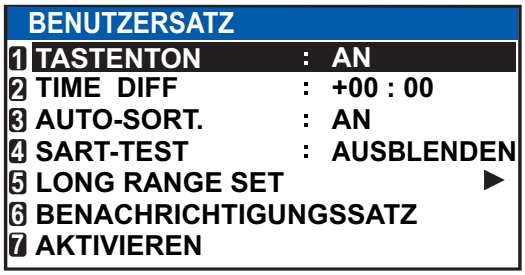
Angezeigt als „NETZWERK (NAVNET)“, sofern der Netzwerktyp auf [NAVNET] eingestellt ist.

4. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

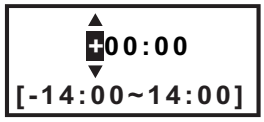
2.8 Einstellung für Zeitdifferenz

Sie können die Abweichung von der UTC (Universal Time Coordinated) eingeben, um die Ortszeit anzuzeigen.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [BENUTZERSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



3. Wählen Sie [ZEITDIFF] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Das Popup-Fenster für die Einstellungen wird angezeigt.



4. Wählen Sie die gewünschte Zeitabweichung und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Sie können den Wert mit ▲ oder ▼ und die Stelle mit ► oder ◄ wechseln. Der Einstellbereich ist -14:00 bis +14:00.
5. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

Hinweis: Wird ein UTC-Zeit-Offset eingerichtet, wird die Zeitanzeige für Nachrichten und den Bildschirm NAV.-STAT. als "LT" (Ortszeit) angegeben. Wird kein UTC-Zeit-Offset eingerichtet, wird die Zeitanzeige für Nachrichten und den Bildschirm NAV.-STAT. als "UTC" (Universal Time Coordinated) angegeben.

2.9 Menüsprache auswählen

Sie können die Sprache der Menüfenster zwischen ENGLISH, FRENCH, DUTCH und GERMAN auswählen. Die Standardeinstellung ist ENGLISH.

1. **MENU/ESC** drücken um das Menü zu öffnen.
2. [USER SET] auswälen und **ENT/ACK** drücken.
3. [LANGUAGE] wälen und **ENT/ACK** drücken. Das Einstellfenster erscheint.



4. Die gewünschte Sprache auswählen und **ENT/ACK** drücken.
5. **DISP** drücken um das Fenster zu schließen.

Diese Seite ist absichtlich unbedruckt.

3. WARTUNG UND FEHLERSUCHE

⚠ WARNUNG



STROMSCHLAGGEFAHR
Gerät nicht öffnen.

Arbeiten im Inneren des Geräts dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

HINWEIS

Keine Farbe, Rostschutzmittel oder Kontaktspray auf die Beschichtung oder auf Kunststoffteile des Geräts auftragen.

Diese Mittel enthalten organische Lösungsmittel, die die Beschichtung und Kunststoffteile, besonders Kunststoffanschlüsse, beschädigen können.

3.1 Wartung

Für eine optimale Leistung ist eine regelmäßige Wartung unerlässlich. Daher sollte ein Programm für die monatliche Wartung entwickelt werden, das mindestens die in der folgenden Tabelle angegebenen Punkte enthält.

Element	Prüfpunkt
Anschlüsse	Überprüfen, ob alle Anschlüsse an der Rückwand von Transpondereinheit und Sichtgerät fest sitzen.
Verkabelung	Kabel auf Schäden untersuchen. Bei Beschädigung austauschen.
Erdungsanschluss	Den Erdungsanschluss an Sichtgerät und Transpondereinheit auf Rost prüfen. Bei Bedarf reinigen.
Erdungskabel	Überprüfen, ob das Erdungskabel an Sichtgerät und Transpondereinheit fest angeschlossen ist.
Sichtgerät, Transpondereinheit.	Die Geräte mit einem weichen, trockenen Tuch von Schmutz und Staub befreien. Den LCD-Bildschirm vorsichtig mit weichem Tuch/ Papier und LCD-Reiniger abwischen, um Kratzer zu vermeiden. Zum Entfernen von Verschmutzungen und Salzablagerungen LCD-Reiniger verwenden; mit Seidenpapier langsam wischen, bis sich Schmutz oder Salz auflösen. Das Seidenpapier häufig wechseln, so dass Salz oder Schmutz keine Kratzer auf dem LCD verursachen. Zum Reinigen keine Lösungsmittel wie Verdünner, Aceton oder Benzol verwenden. Dabei könnten die Farbe und die Markierungen beschädigt und das Gerät deformiert werden.

3.2 Auswechseln der Sicherung

Die Transpondereinheit enthält eine 8 A-Sicherung, die das Gerät gegen Überspannung, falsche Polarität und Gerätefehler schützt. Kann das Gerät nicht eingeschaltet werden, so ist eventuell die Sicherung durchgebrannt. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Einheit	Sicherungstyp	Spezifikation	Code-Nr.
Transpondereinheit FA-1701	FGMB 125V 8 A PBF	12 bis 24 V DC	000-191-004

⚠ WARNUNG

Die richtige Sicherung verwenden.

Eine falsche Sicherung kann einen Brand oder Schäden am Gerät verursachen.

3.3 Fehlersuche

Die folgende Tabelle zur Fehlersuche enthält übliche Fehlersymptome und Maßnahmen zu ihrer Behebung. Ist der normale Betrieb nicht wiederherzustellen, sollten Sie das Gerät nicht öffnen. Beauftragen Sie einen Fachmann mit der Reparatur.

Symptom	Abhilfe
Power (Spannung)	
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	• Überprüfen Sie das Stromkabel zwischen der Transpondereinheit und dem Sichtgerät auf Beschädigungen. • Überprüfen Sie die Spannungsversorgung.
Nachrichten senden und empfangen	
Senden oder empfangen nicht möglich.	• Überprüfen Sie, ob das UKW-Antennenkabel fest verbunden ist. • Überprüfen Sie die UKW-Antenne auf Schäden. • Versuchen Sie das Senden auf anderem Sendekanal. KLASSE A: Vgl. Abschnitt 1.9.1. INLAND: Vgl. Abschnitt 2.6.1.
Senden ist möglich, erfolgt aber an die falsche Partei.	Prüfen Sie, ob der[MLD.-TYP] auf [ADRESS.] eingestellt ist und ob die unter [AN] eingegebene MMSI korrekt ist. Für KLASSE A vgl. Abschnitt 1.9.1. Für INLAND: Vgl. Abschnitt 2.6.1.
Positionsdaten	
Keine Positionsdaten.	• Überprüfen Sie die GPS-Antenne auf Schäden. • Überprüfen Sie das GPS-Antennenkabel und seine Anschlüsse.

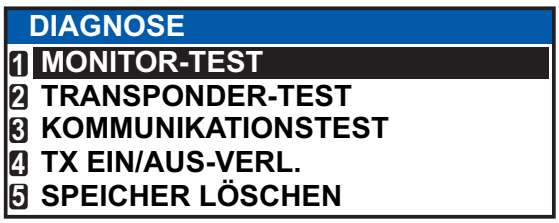
3.4 Diagnoseverfahren

Das FA-170-Gerät verfügt über eigene Diagnosetests, mit denen Sichtgerät und Transpondereinheit auf ordnungsgemäße Funktion geprüft werden können.

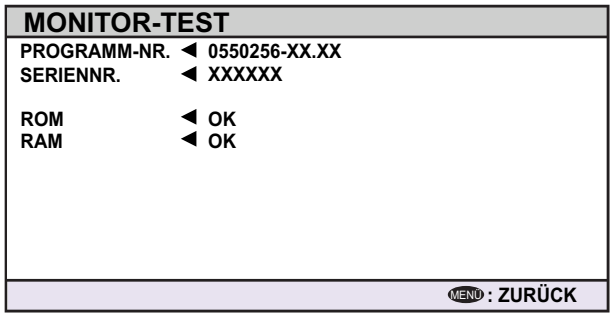
3.4.1 Test des Sichtgerätes

Beim Test des Sichtgerätes wird die Programmnummer angezeigt und ROM, RAM, LCD und Bedienelemente werden geprüft.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie [DIAGNOSE] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



3. [MONITOR-TEST] ist bereits ausgewählt; drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**.



„XX.XX“ steht für die Nummer der Softwareversion.

a) Der Bildschirm zeigt während des Tests die Programmnummer und die Seriennummer des Sichtgerätes an.

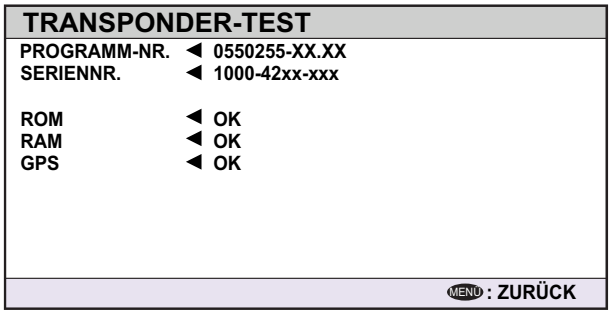
b) ROM und RAM werden geprüft. Die Ergebnisse des Tests werden als "OK" oder "NG " („Nicht gut“) angezeigt. Wird "NG " angezeigt, führen Sie den Test erneut durch. Wird "NG " weiterhin angezeigt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

3.4.2 Test des Transponders

Beim Transpondertest werden zwei Aspekte geprüft: der Transponderspeicher und der interne GPS-Empfänger.

Gehen Sie für diesen Test wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie [DIAGNOSE] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [TRANSPONDER-TEST] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Die Programmnummer und die Seriennummer des Transponders werden angezeigt, und ROM und RAM werden geprüft. Die Ergebnisse für ROM und RAM werden als "OK" oder "NG " („Nicht gut“) angezeigt. Wenden Sie sich für jedes "NG "-Ergebnis an Ihren Händler.



Die Ergebnisse des GPS-Tests werden im nachfolgend gezeigten Format angezeigt.

OK: Normal

NG: Nicht gut - Wird zusammen mit der Ursache dafür angezeigt.

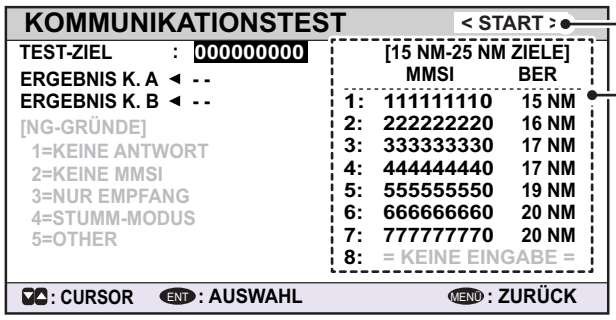
- ROM ERROR
- RAM ERROR
- SPEICHERFEHLER
- KOMM.-FEHLER
- ANTENNENFEHLER

5. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um zum Untermenü [DIAGNOSE] zurückzukehren.

3.4.3 UKW-Kommunikationstest

Der UKW-Kommunikationstest prüft die korrekte Übertragung und den korrekten Empfang über den UKW-Kanal.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie [DIAGNOSE] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [KOMMUNIKATIONSTEST] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



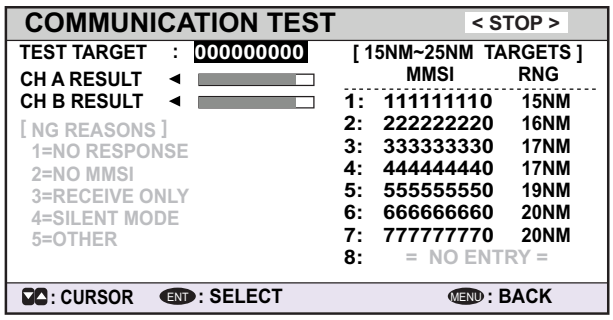
Wählen Sie [START] und betätigen dann die Taste **ENT/ACK**, um den Kommunikationstest zu starten.

Die verfügbaren Testziele werden mit MMSI und der Entfernung zum Ziel angezeigt.

Das FA-170 wählt für diese Liste automatisch Ziele mit einer Entfernung von 15 bis 25 NM aus; Ziele des Typs KLASSE A werden oberhalb der anderen Typen angezeigt.

4. Geben Sie die erforderliche MMSI ein (vgl. die Liste auf der rechten Bildschirmseite). Sie können das Testziel auch mit den Pfeiltasten aus der Liste auf der rechten Bildschirmseite auswählen; drücken Sie dann auf die Taste **ENT/ACK**.
5. Wählen Sie [START] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.

Nach Abschluss des Tests werden die Ergebnisse für Kanal A und B zusammen mit eventuellen Gründen für Fehler angezeigt.
"OK": Normal
"NG ": Nicht gut. Keine Kommunikation mit dem (MMSI-) Kanal des angegebenen Schiffes möglich.



Das Ergebnis "NG " wird zusammen mit einer Nummer angezeigt, die den Fehler erläutert. Die Nummern und ihre Bedeutungen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Nummer	Grund	Maßnahmen
1	Keine Antwort. Die Nachricht wurde vom Testziel nicht betätigt.	Wechseln Sie das Ziel und wiederholen dann den Test.
2	MMSI des eigenen Schiffes ist nicht eingerichtet.	Konsultieren Sie das Installationshandbuch dieses Geräts und geben die MMSI ein.
3	Das FA-170-Gerät ist auf „nur Empfang“ eingestellt und kann keine Testnachrichten senden.	Ändern Sie die Einstellung für [K.-NFO] zu [TX/RX AorB] in der [REGIONENLISTE]. Vgl. Abschnitt 1.10.2. **Hinweis:** Das System sendet automatisch, sobald die Einstellung zu [TX/RX AorB] geändert wird.
4	Das FA-170-Gerät befindet sich im stummen Modus und kann keine Testnachricht senden.	Deaktivieren Sie den stummen Modus.
5	Das Intervall zwischen den gesendeten Nachrichten ist kürzer als eine Minute.	Warten Sie mehr als eine Minute und wiederholen dann den Test.

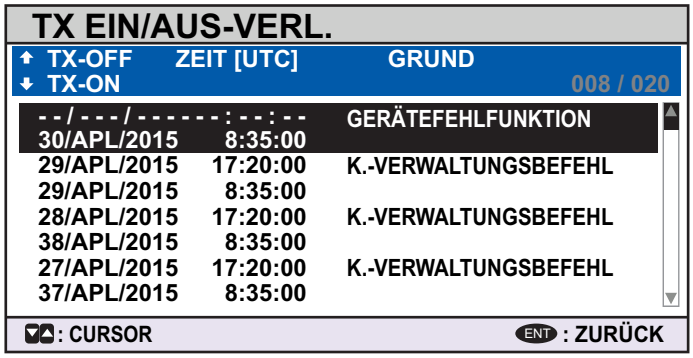
Nummer	Grund	Maßnahmen
6	Fehlschlag aus unbekanntem Grund. (Außer den oben genannten Gründen.)	Möglicherweise befindet sich ein Hindernis (eine Landmasse o. ä.) zwischen Ihrem Schiff und dem Testschiff. Geben Sie manuell die MMSI eines anderen Testzieles ein und wiederholen den Test.

6. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um zum Untermenü [DIAGNOSE] zurückzukehren.

3.4.4 TX-Ein/Aus-Verl.

Der [TX EIN/AUS-VERL.] zeigt Datum und Uhrzeit des Starts bzw. Anhaltens von Sendevorgängen. Dazu werden auch Uhrzeit und Datum des Ausschaltens des Geräts angezeigt.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Wählen Sie [DIAGNOSE] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [TX EIN/AUS-VERL.] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.



Die Gründe, die angegeben werden können, sind zusammen mit ihrer Bedeutung in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Grund	Bedeutung
AUSSCHALTEN	Übertragung deaktiviert, da das Gerät ausgeschaltet wurde.
STUMM-MODUS	Übertragung deaktiviert, da das Gerät im Stumm-Modus operiert.
K.-VERWALTUNGSBEFEHL	Übertragung deaktiviert aufgrund KAN.-INFO-Empfangsmodus.
GERÄTEFEHLFUNKTION	Übertragung aufgrund von Gerätefehlfunktion deaktiviert.
UNGÜLTIGE KONFIGURATION	Übertragung aufgrund ungültiger Einstellungen deaktiviert.

4. Drücken Sie auf ◀ oder ▶, um den Cursor zu verschieben und weitere Logeinträge anzuzeigen.
   Der Cursor wählt zwei Zeilen aus, wie in der Abbildung oben invers angezeigt. Die Inhalte der einzelnen Einträge sind:
   - Obere Zeile: Datum und Uhrzeit sowie Grund des Ausschaltens der Übertragung.
     Hinweis: Wird die Übertragung für mehr als 15 Minuten ausgeschaltet, wird einer der nachfolgend aufgeführten Gründe angezeigt.

Grund	Bedeutung
"AUSSCHALTEN"	Übertragung abgebrochen, da das Gerät ausgeschaltet wurde.
"STUMM-MODUS"	Übertragung durch Aktivierung des [STUMM]-Modus abgebrochen.
"K.-VERWALTUNGSBEFEHL"	Übertragung durch aktuelle Kanaleinstellungen unterbrochen.
"GERÄTEFEHLFUNKTION"	Übertragung durch Gerätefehler unterbrochen.
"UNGÜLTIGE KONFIGURATION"	Übertragung durch fehlerhafte Einstellungen unterbrochen.

- Untere Zeile: Datum und Uhrzeit sowie Grund des Einschaltens der Übertragung.

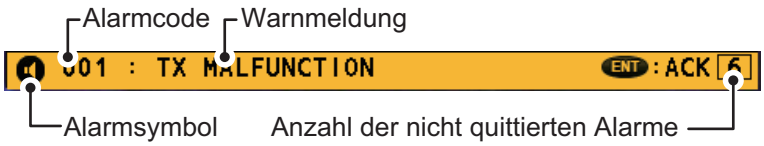
5. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um zum Untermenü [DIAGNOSE] zurückzukehren.

3.5 Warnmeldungen

Der Summer ertönt bei Gerätefehlern, gleichzeitig blinkt eine Anzeige am unteren Bildschirmrand. Drücken Sie auf die Taste **ENT/ACK**, um den Summer stummzuschalten und die Warnmeldung zu quittieren.

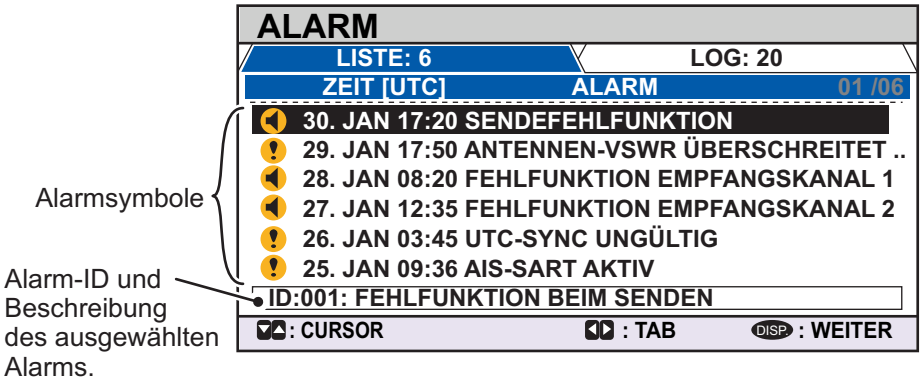
Bei mehreren Warnmeldungen muss jede davon einzeln quittiert werden.

Die Anzeige am unteren Bildschirmrand bleibt bestehen, bis die Ursache für die Warnmeldung beseitigt wird.



Um zu sehen, welche Alarmbedingung(en) verletzt wurde(n), zeigen Sie das [ALARM]-Log wie unten erläutert an.

1. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das [ALARM]-Log anzuzeigen.



2. Wählen Sie mit ▲ oder ▼ einen Alarm aus. Jeder Alarm wird zusammen mit seinem Datum und seiner Uhrzeit angezeigt. Liegen keine Daten zu Datum und Uhrzeit vor, ist die Anzeige „--/----:--“.
Wählen Sie einen Alarm zur Anzeige der Alarm-ID und einer kurzen Beschreibung in dem Feld am unteren Bildschirmrand, wie in nachfolgendem Beispiel gezeigt.

3. Drücken Sie auf ◀ oder ▶, um die angezeigte Registerkarte zu wechseln.
   Die Registerkarte [LISTE] zeigt nur die aktiven Alarme, angeordnet vom neuesten zum ältesten.
   Die Registerkarte [LOG] zeigt die letzten 20 Alarme, die bestätigt und behoben wurden.

Jeder aktive Alarmeintrag wird von einem Alarmsymbol begleitet, das den Status des Alarms anzeigt. Die auf dem FA-170 angezeigten Alarmsymbole sind in der nachfolgenden Tabelle mit kurzen Beschreibungen aufgeführt.

Symbol	Priorität	Bedeutung	Symbol	Priorität	Bedeutung
	Warnung	Aktive, nicht quittierte Benachrichtigung, das Symbol blinkt.*		Warnung	Aktive Benachrichtigung, Verantwortung übertragen, das Symbol leuchtet ständig.
	Warnung	Aktive, stummgeschaltete Benachrichtigung, das Symbol blinkt.*		Warnung	Aktive, quittierte Benachrichtigung, das Symbol leuchtet ständig.
	Warnung	Behobene, nicht quittierte Benachrichtigung, das Symbol blinkt.*		Achtung	Aktiv, das Symbol leuchtet ständig.

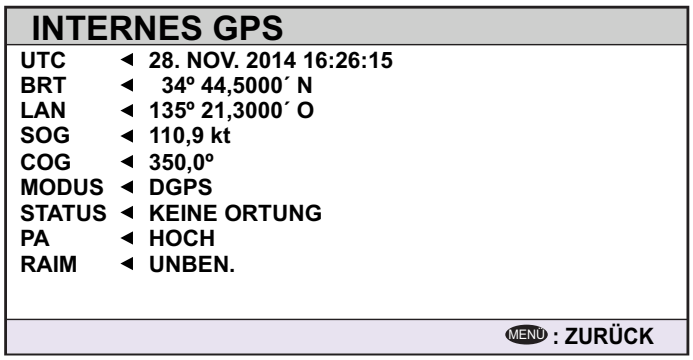
*: Blinkt in 0,5-Sekundenintervall.

Vgl. "ALARME, IDS, BEDEUTUNGEN UND MASSNAHMEN" auf Seite AP-7 für eine vollständige Liste von Alarmen, Alarm-IDs, ihrer Bedeutungen und möglicher Gegenmaßnahmen.

3.6 GPS-Monitor

Auf dem GPS-Monitordisplay werden die folgenden Informationen über den internen GPS-Empfänger angezeigt: Position, Geschwindigkeit über Grund, Kurs über Grund, Datum, Uhrzeit, Modus, Positionsgenauigkeit, Status der Positionsbestimmung und RAIM-Status.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [STATUS] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [INTERNES GPS] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



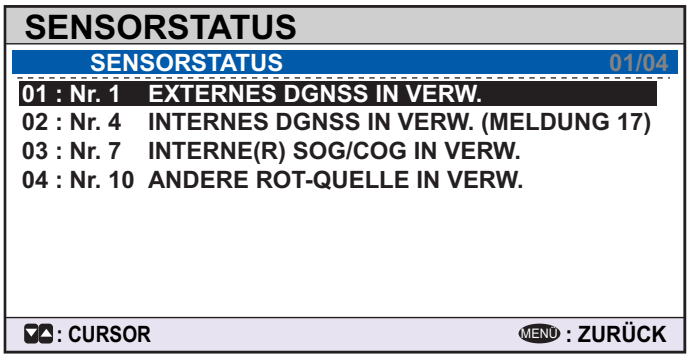
Anzeige	Beschreibung	Anzeige	Beschreibung
UTC	Datum und Uhrzeit	MODUS	Ausgewählter GPS-Modus • [GPS]: GPS wird zur Positionsbestimmung verwendet. • [DGPS]: DGPS wird zur Positionsbestimmung verwendet. • [KEINE ORTUNG]: Das System kann keine Positionsbestimmung berechnen.
BRT	Breite der aktuellen Position	STATUS	GPS-Status • [2D]: Zweidimensionale GPS-Positionsbestimmung. • [3D]: Dreidimensionale GPS-Positionsbestimmung. • [D2D]: Zweidimensionale DGPS-Positionsbestimmung. • [D3D]: Dreidimensionale DGPS-Positionsbestimmung. • [DOP]: Präzisionsverlust. • [KEINE ORTUNG]: Das System kann keine Positionsbestimmung berechnen.
LAN	Länge der aktuellen Position	PA	Positionsgenauigkeit (HOCH = Weniger als 10 m, NIEDRIG = mehr als 10 m)
SOG	Speed Over Ground (Geschwindigkeit über Grund)	RAIM	Aktueller RAIM-Status (VERWENDET oder UNBEN.)
COG	Course Over Ground (Kurs über Grund)		

4. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um die Anzeige zu schließen.

3.7 Anzeige des Sensorstatus

Der Bildschirm [SENSORSTATUS] zeigt den Status der aktuell angeschlossenen Sensoren.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**.
2. Wählen Sie [STATUS] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [SENSORSTATUS] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



4. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um die Anzeige zu schließen. Die nachfolgende Tabelle führt mögliche Sensorstatusmeldungen und ihre Bedeutungen auf.

Meldung zum Sensorstatus	Bedeutung
EXTERNAL DGNSS IN USE	Verwendung des externen DGNSS
EXTERNAL GNSS IN USE	Verwendung des externen GNSS
INTERNAL DGNSS IN USE (BEACON)	Verwendung des internen DGNSS-Funkfeuers
INTERNAL DGNSS IN USE (MESSAGE 17)	MLDG 17 korrigiert internes GNSS mit Differential-Kompensation
INTERNAL GNSS IN USE	Verwendung des internen GNSS
EXTERNAL SOG/COG IN USE	Verwendung der/des externen SOG/COG
INTERNAL SOG/COG IN USE	Verwendung des internen SOG/COG
HEADING VALID	Kursdaten normal
RATE OF TURN INDICATOR IN USE	ROT-Daten normal
OTHER ROT SOURCE IN USE	Wert aus HDT berechnet, oder ROT-Gerät und anderes Sendegerät als TI wird verwendet.
CHANNEL MANAGEMENT PARAMETERS CHANGED	Kanal gewechselt (wird etwa 30 Sek. lang angezeigt)

3.8 Wiederherstellung der Standardeinstellungen

Einstellungen können teilweise oder auch komplett gelöscht werden, um mit den Standardeinstellungen neu zu beginnen. Werden alle Daten gelöscht, werden für alle Menüpunkte im Menü [ANF. EINSTELLUNGEN] die Standardeinstellungen wiederhergestellt. Dazu werden alle Nachrichten und der Alarmverlauf gelöscht. Die GPS-Daten werden ebenfalls gelöscht, jedoch nicht die Daten zu MMSI und IMO-Nummer, Schiffsname und Rufzeichen.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [DIAGNOSE] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
3. Wählen Sie [SPEICHER LÖSCHEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [ALLE LÖSCHEN], [MONITORSATZ LÖSCHEN] oder [GPS LÖSCHEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**. Ein Popup-Fenster zur Bestätigung wird angezeigt.



ALLE LÖSCHEN	Wiederherstellung aller Standardeinstellungen, außer für die Optionen des Menüs [ANF. EINSTELLUNGEN](MMSI-Nr., IMO-Nr., Schiffsname und Rufzeichen usw.)
MONITORSATZ LÖSCHEN	Wiederherstellung der Standardeinstellungen für Dimmer, Kontrast, Tastenton, und Benachrichtigungen.
GPS LÖSCHEN	Löscht den GPS-Almanach, um den aktuellsten Almanach zu empfangen.

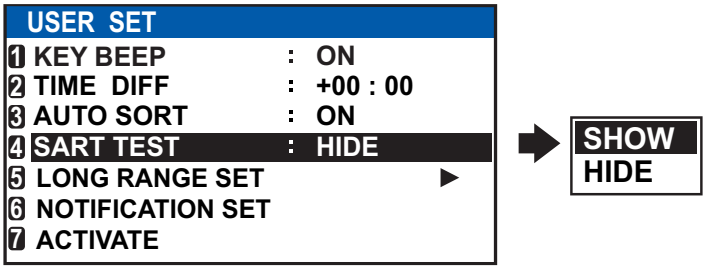
5. Wählen Sie [JA] und drücken auf die Taste **ENT/ACK**.
   Bei [ALLE LÖSCHEN] und [MONITORSATZ LÖSCHEN] ertönt ein akustisches Signal und das Gerät wird im Anschluss neu gestartet.

3.9 AIS-SART-Testanzeige in Zielliste

Das FA-170-Gerät kann bestätigen, ob eine AIS-SART-Station korrekt funktioniert. Dieser Test erfordert Nachricht 1- oder Nachricht-14-Daten. Beachten Sie, dass diese Einstellung gelöscht wird, sobald das Gerät ausgeschaltet wird.

Hinweis: Diese Funktion testet, ob eine AIS-SART-Station korrekt funktioniert. Es handelt sich dabei nicht um ein SART-Diagnosetool für FA-170.

1. Drücken Sie auf die Taste **MENU/ESC**, um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie [BENUTZERSATZ] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.



3. Wählen Sie [SART-TEST] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
4. Wählen Sie [ANZEIGEN] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**.
5. Drücken Sie auf die Taste **DISP**, um das Menü zu schließen.

6. Drücken Sie auf DISP, um die [ZIELLISTE] anzuzeigen. Wird die [GEFAHRENLISTE] angezeigt, wechseln Sie zur [ZIELLISTE] gemäß Schritt 3 von Abschnitt 1.8.2.
7. Wählen Sie [SART] und drücken dann auf die Taste **ENT/ACK**, um detaillierte Informationen zur AIS-SART-Station anzuzeigen.
8. Prüfen Sie, ob das Feld [STATUS] angezeigt wird. "SART-TEST"angezeigt.

ANHANG 1 MENÜSTRUKTUR

Class-A-Menüstruktur

HAUPTMENÜ
- ├ 1 MLDG
- ├ 2 STATUS
- ├ 3 BENUTZERSATZ
- ├ 4 ANF. EINSTELLUNG
- ├ 5 K.-INFO
- ├ 6 DIAGNOSE
- └ 7 SERVICE (Nur für Servicepersonal)

Fett kursiv: Standard

1 MLDG
- ├ NEUE MLDG.
- └ MSG BOX
  - ├ INBOX
  - └ OUTBOX

2 STATUS
- ├ INTERNES GPS
- └ SENSORSTATUS

3 BENUTZERSATZ
- ├ TASTENTON (***AN***, AUS)
- ├ ZEITDIFF (-14:00 bis +14:00, Standard: ***+00:00***)
- ├ AUTO-SORT (***AN***, AUS)
- ├ SART-TEST (ANZEIGEN, ***AUSBLENDEN***)
- ├ LONG RANGE SET
  - ├ LR EMPFANGEN (***AUTO***, MANUELL)
  - └ LS-BROADCAST (***AN***, AUS)
- ├ BENACHRICHTIGUNGSSATZ
  - ├ ALARM — BUZZER (***AN***, AUS)
  - ├ EMPFANGSNACHRICHT
    - ├ ADRESS. (***POPUP + BUZZER***, POPUP, AUS)
    - └ SENDEN (***POPUP + BUZZER***, POPUP, AUS)
  - └ KOLLISIONSERKENNUNG — ANZEIGE (***POPUP + BUZZER***, POPUP, AUS)
    - ├ CPA THREHOLD (0.0 NM to 6.0 NM, 6.0 NM)
    - └ TCPA THREHOLD (0 min to 60 min, 60 min)
- └ AKTIVIEREN

4 ANF. EINSTELLUNG
- ├ SCHIFFINFORMATIONEN
  - ├ MMSI (000000000 bis 999999999, Standard: ***---------***)
  - ├ NAME (Maximal 20 Zeichen, Standard: ***LEER***)
  - ├ IMO NO. (***0000000000*** bis 1073741823)
  - ├ RUFZ. (Maximal 7 Zeichen, Standard: ***BLANK***)
  - ├ SCHIFFSTYP (***00*** bis 99)
  - └ LONG RANGE
    - ├ KAN-C (0075, ***1075***, 0076, 1076)
    - └ KAN-D (0075, 1075, 0076, ***1076***)
- ├ ANT.-POS.
  - ├ SCHIFFSGRÖSSE
    - ├ LÄNGE (***0 m*** bis 800 m)
    - └ BREITE (***0 m*** bis 100 m)
  - └ ANT.-POS.
    - ├ INTERN Y (***0 m*** bis 511 m)
    - ├ INTERN X (-31 m bis 32 m, Standard: ***0 m***)
    - ├ EXTERN Y (***0 m*** bis 511 m)
    - └ EXTERN X (-31 m bis 32 m, Standard: ***0 m***)
- ├ ALARM AKTIVIEREN
  - ├ WARNUNG1 (001,002,003,004,014,026,029,030) (***AN***, AUS)
  - └ WARNUNG2 (005,007,008,009,010,011,025,032,035,BAM*) (***AN***, AUS)

*: Der Einstellbereich ist von der Länge und Breite des Schiffes abhängig.

**: Wird nur angezeigt bei angeschlossenem BAMS.

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung der vorherigen Seite.

- E/A-PORT
  - COM1
    - MODUS (***EXT. DISP.***, LONG RANGE, FUNKFEUER, MONITOR, SERVICE, DEAKTIVIEREN)
    - GESCHW. (57600 Baud, ***38400 Baud***, 4800 Baud)
  - COM2 (WIE COM 1)
  - COM3 (WIE COM 1)
  - COM4
    - MODUS (***EXT. DISP.***, LONG RANGE, SENSOR, FUNKFEUER, MONITOR, SERVICE, DEAKTIVIEREN)
    - SPEED (57600baud, ***38400baud***, 4800baud)
  - COM5 (WIE COM 4)
  - COM6 (WIE COM 4)
  - SENSOR1
    - MODUS (***SENSOR***, DEAKTIVIEREN)
    - GESCHW. (Fest bei 4800 Baud)
  - SENSOR2 (WIE SENSOR 1)
  - SENSOR3 (WIE SENSOR 1)
- PORT-PRIORITÄT
  - 1.
    - LL/SOG/COG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
  - 2.
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 3.
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 4.
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
  - 5.
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
  - 6.
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
  - 7.
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
- NETZWERK
  - IP-ADRESSE (000.000.000.000 bis 255.255.255.255, Standard: ***172.031.024.004***)
  - SUBNETZMASKE (000.000.000.000 bis 255.255.255.255, Standard: ***255.255.000.000***)
  - GATEWAY (***000.000.000.000*** bis 255.255.255.255)
  - SFI (***AI0001*** bis AI9999)
    - LL/SOG/COG
    - HDG
    - ROT

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung der vorherigen Seite.

- ├ NETZWERK (NAVNET)
  - │ ├ IP ADDRESS (000.000.000.000 to 255.255.255.255, default: ***172.031.024.004***)
  - │ ├ SUBNET MASK (000.000.000.000 to 255.255.255.255, default: ***255.255.000.000***)
  - │ ├ GATEWAY (***000.000.000.000*** to 255.255.255.255)
  - │ ├ NAVNET-PORT (***10000*** bis 30000)
  - │ ├ HOSTNAME (***AIS0*** bis AIS9)
  - │ ├ AIS-INFO (***AN*** , AUS)
  - │ ├ ZDA-INFO (AN, ***AUS***)
  - │ └ GPS-INFO (AN, ***AUS***)
  - └ EDIT

5 K.-INFO

- └ REGIONENLISTE
  - ├ BEREICH (Koordinaten in rechter oberer Ecke)
    - │ ├ BRT; Standard: ***--º --.-' - (aktuelle Koordinaten)***
    - │ └ LAN; Standard: ***--º --.-' - (aktuelle Koordinaten)***
  - ├ BEREICH (Koordinaten in linker unterer Ecke), identisch mit Koordinaten in rechter oberer Ecke.
  - ├ ZONE (1 bis 8, Standard: ***5***)
  - └ KAN
    - ├ PWR (***HOCH*** , NIEDRIG)
    - ├ KAN A (Kanal-Nr./TXRX, RX, AUS); Standard: ***2087/TXRX*** .
    - └ KAN B (Kanalnr./TXRX, RX, AUS); Standard: ***2088/TXRX*** .

6 DIAGNOSE

- ├ MONITOR-TEST
- ├ TRANSPONDER-TEST
- ├ KOMMUNIKATIONSTEST
- ├ TX EIN/AUS-VERL.
- └ SPEICHER LÖSCHEN (***ALLE LÖSCHEN*** , MONITORSATZ LÖSCHEN, GPS LÖSCHEN)

7 SERVICE (Erfordert Kennwortzugriff. Nur für Servicepersonal)

Inland-Menüstruktur

MAIN MENU
- 1 MSG
- 2 STATUS
- 3 USER SET
- 4 INITIAL SET
- 5 CH INFO
- 6 DIAGNOSTICS
- 7 SERVICE (For service personnel only)

Bold Italic : Default

*: Nicht verfügbar im SOLAS-Modus.

1 MSG
- TEXT
  - NEW MSG
  - MSG BOX
- ETA/RTA
  - NEUE MLDG.*
  - MSG BOX
- ANZ. PERSONEN
  - NEW MSG
  - MSG BOX
- EMMA-WARNBOX
- WASSERSTAND-BOX

2 STATUS
- INTERNAL GPS
- SENSOR STATUS

3 USER SET
- KEY BEEP (***ON***, OFF)
- ZEITDIFF (-14:00 bis +14:00), Standard: ***+00:00***
- SPRACHE (ENGLISH, FRENCH, DUTCH, GERMAN)
- AUTO SORT (***ON***, OFF)
- SART TEST (SHOW, ***HIDE***)
- LONG RANGE SET
  - LR EMPFANGEN (***AUTO***, MANUELL)
  - LS-BROADCAST (***AN***, AUS)
- NOTIFICATION SET
  - ALERT — BUZZER (***ON***, OFF)
  - RX MESSAGE
    - ADDRESSED (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
    - BROADCAST (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
  - COLLISION DETECT
    - INDICATION (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
    - CPA THRESHOLD (0.0 NM to 6.0 NM, ***6.0 NM***)
    - TCPA THRESHOLD (0 min to 60 min, ***60 min***)
- ACTIVATE

4 INITIAL SET
- SHIP'S INFORMATION
  - MMSI (000000000, 200000000 bis 799999999 oder 982000000 bis 987999999, Standard: ***---------***)
  - NAME (Maximum 20 characters, default: ***BLANK***)
  - IMO NO. (***0000000000*** to 1073741823)
  - CALL SIGN (Maximum 7 characters, default: ***BLANK***)
  - ENI (Maximal 8 Zeichen, Standard: ***BLANK***)
  - SCHIFFSTYP (***00*** bis 99)
  - LONG RANGE
    - CH C (0075, ***1075***, 0076, 1076)
    - CH D (0075, 1075, 0076, ***1076***)
  - GESCHW.-QUALITÄT (HOCH, ***NIEDRIG***)
  - KURS-QUALITÄT (HOCH, ***NIEDRIG***)
  - KURS-QUALITÄT (HOCH, ***NIEDRIG***)
  - BLAUE TAFEL (***VERWENDEN***, UNBEN.)

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung der vorherigen Seite.

- ANTENNA POSITION
  - SHIP SIZE
    - LÄNGE (***0 dm*** bis 800 dm)
    - BREITE (***0 dm*** bis 100 dm)
  - ANT POSN
    - INTERN Y (***0 dm*** bis 5110 dm)
    - INTERN X (-310 dm bis 302 dm, Standard: ***0 dm***)
    - EXTERN Y (***0 dm*** bis 5110 dm)
    - EXTERN X (-310 dm bis 320 dm, Standard: ***0 dm***)
- ALERT ENABLE
  - WARNUNG1 (001,002,003,004,014,026,029,030)*
    (501,502,503,504,514,526,529,530)**
  - WARNUNG2 (005,007,008,009,010,011,025,032,035)*
    (505,507,508,509,510,511,525,532,535,BAM)**

***: Der Einstellbereich ist von der Länge und Breite des Schiffes abhängig.

*: Angezeigt für andere Alarmmodi als ALARM IF2.

**: Nur angezeigt für den Alarmmodus ALARM IF2.

- I/O PORT
  - COM1
    - MODE (***EXT DISPLAY***, LONG RANGE, BEACON, MONITOR, SERVICE, DISABLE)
    - SPEED (57600baud, ***38400baud***, 4800baud)
  - COM2 (SAME AS COM 1)
  - COM3 (SAME AS COM 1)
  - COM4
    - MODE (***EXT DISPLAY***, LONG RANGE, SENSOR, BEACON, MONITOR, SERVICE, DISABLE)
    - SPEED (57600baud, ***38400baud***, 4800baud)
  - COM5 (SAME AS COM 4)
  - COM6 (SAME AS COM 4)
  - SENSOR1
    - MODE (***SENSOR***, DISABLE)
    - SPEED (Fixed at 4800baud)
  - SENSOR2 (SAME AS SENSOR 1)
  - SENSOR3 (SAME AS SENSOR 1)
- PORT PRIORITY
  - 1st
    - LL/SOG/COG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
  - 2nd
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 3rd
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 4th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
  - 5th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
  - 6th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
  - 7th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
- NETWORK
  - IP ADDRESS (000.000.000.000 to 255.255.255.255, default: ***172.031.024.004***)
  - SUBNET MASK (000.000.000.000 to 255.255.255.255, default: ***255.255.000.000***)
  - GATEWAY (***000.000.000.000*** to 255.255.255.255)
  - OWN SFI (AI0001 bis AI9999)
  - RX SFI
    - LL/SOG/COG
    - HDG
    - ROT

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung von der vorherigen Seite

- ├ NETWORK (NAVNET)
  - │ ├ IP ADDRESS (000.000.000.000 to 255.255.255.255, default: ***172.031.024.004***)
  - │ ├ SUBNET MASK (000.000.000.000 to 255.255.255.255, default: ***255.255.000.000***)
  - │ ├ GATEWAY (***000.000.000.000*** to 255.255.255.255)
  - │ ├ NAVNET PORT (***10000*** to 30000)
  - │ ├ HOST NAME (***AIS0*** to AIS9)
  - │ ├ AIS INFO (***ON*** , OFF)
  - │ ├ ZDA INFO (ON, ***OFF***)
  - │ └ GPS INFO (ON, ***OFF***)
  - └ EDIT

5 CH INFO

- └ REGION LIST
  - ├ AREA (top right corner coordinates)
    - │ ├ LAT; default: ***--º --.-' - (current coordinates)***
    - │ └ LON; default: ***--º --.-' - (current coordinates)***
  - ├ AREA (bottom left corner cordinates), same as top right coordinates.
  - ├ ZONE (1 to 8, default: ***5***)
  - └ CH
    - ├ PWR (***HIGH*** , LOW)
    - ├ CH A (Channel no./TXRX, RX, OFF); default: ***2087/TXRX*** .
    - └ CH B (Channel no./TXRX, RX, OFF); default: ***2088/TXRX*** .

6 DIAGNOSTICS

- ├ MONITOR TEST
- ├ TRANSPONDER TEST
- ├ COMMUNICATION TEST
- ├ TX ON/OFF LOG
- └ CLEAR MEMORY (***CLEAR ALL*** , CLEAR MONITOR SET, CLEAR GPS)

7 SERVICE (Requires password access. For service personnel only)

ANHANG 2 ALARME, IDS, BEDEUTUNGEN UND MASSNAHMEN

Das FA-170 zeigt Alarme am unteren Bildschirmrand an, sobald sie auftreten. Sie können alle Alarme, aktuelle und frühere, auf dem Bildschirm [ALARMLISTE] einsehen. Jeder Alarm hat eine eigene ID, die davon abhängt, ob ein BAM- (Bridge Alert Management) oder ein AMS- (Alert Management System) angeschlossen ist.

Die Tabelle auf der folgenden Seite zeigt die Alarm-ID, die angezeigte Meldung sowie die Bedeutung und die Abhilfemaßnahmen für jeden Alarm an.

Hinweis 1: Erkennung einer Fehlfunktion beim Empfang

1) **Erkennung einer Fehlfunktion beim Empfang über TDMA**
   Frequenzfehler
   Der PLL-Chip auf der TRX-PWR-Platine generiert für den Synthesizer ein Signal zum Sperren oder Freigeben.
   Die MPU überwacht und setzt ein Status-Flag, das für Daten aus dem ALR-Datensatz steht.
   ID 003 für RX1, ID 004 für RX2
2) **Erkennung einer Fehlfunktion beim DSC RX-Empfang**
   Allgemeiner Fehler
   Kann das FA-170 120 Sekunden lang keine korrekte Signalstärke vom DSC-Empfangsschaltkreis erkennen, tritt ein DSC-Fehler auf.

Hinweis 2: Erkennung einer Fehlfunktion beim Senden
Die MPU erkennt in den folgenden Fällen eine Sendefehlfunktion (ID:001):

1) Das angezeigte Signal "SPERREN" wird nicht vom PLL-Chip auf der TRX-PWR-Platine empfangen.
2) Die Spannung des Überwachungssignals auf der TRX-PWR-Platine ist nicht normal. Der Grund für eine Fehlfunktion der TRX-PWR-Platine kann ein Hardwareproblem oder ein Softwareproblem sein, das zu einer kontinuierlichen Übertragung führt, die 250 mSek. überschreitet.
   Hinweis: Die Hardware wird durch die kontinuierliche Übertragung automatisch angehalten.
3) Ungültige MMSI
4) Es wird ein übermäßig hoher VSWR- (Voltage Standing Wave Radio) Wert für die AIS-Antenne erkannt.

Jeder aktive Alarmeintrag wird von einem Alarmsymbol begleitet, das den Status des Alarms anzeigt. Die auf dem FA-170 angezeigten Alarmsymbole sind in der nachfolgenden Tabelle mit kurzen Beschreibungen aufgeführt.

Symbol	Priorität	Bedeutung	Symbol	Priorität	Bedeutung
	Warnung	Aktive, nicht quittierte Benachrichtigung, das Symbol blinkt.*		Warnung	Aktive Benachrichtigung, Verantwortung übertragen, das Symbol leuchtet ständig.
	Warnung	Aktive, stummgeschaltete Benachrichtigung, das Symbol blinkt.*		Warnung	Aktive, quittierte Benachrichtigung, das Symbol leuchtet ständig.
	Warnung	Behobene, nicht quittierte Benachrichtigung, das Symbol blinkt.*		Achtung	Aktiv, das Symbol leuchtet ständig.

*: Blinkt in 0,5-Sekundenintervall.

Alarm-ID (BAM-ID)	Angezeigte Meldung	Priorität	Bedeutung	Maßnahmen
001 (501)	FEHLFUNKTION BEIM SENDEN	Warnung	Die Übertragung wurde aufgrund eines Fehlers angehalten.	Antennen- und FA-170-Anschlüsse prüfen. Prüfen Sie, ob die MMSI Ihres Schiffes eingerichtet ist. Besteht das Problem weiterhin, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
002 (502)	**LEGACY/ALARM IF1**: ANTENNEN-VSWR ÜBERSCHREITET GRENZWERT **ALARM IF2**: ANTENNENFEHLFUNKTION	Warnung	Hoher VSWR-Wert für die AIS-Antenne erkannt.	Antenne prüfen. Besteht das Problem weiterhin, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
003 (503)	FEHLFUNKTION EMPFANGSKANAL 1	Warnung	RX1-Fehlfunktion.	Möglicherweise ist die Schaltkreisplatine beschädigt. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
004 (504)	FEHLFUNKTION EMPFANGSKANAL 2	Warnung	RX2-Fehlfunktion.	
005 (505) *1	FEHLFUNKTION EMPFANGSKANAL 70	Achtung	DSC-Meldung konnte nicht empfangen werden.	
007 (507) *1	UTC-SYNC UNGÜLTIG	Achtung	Keine Synchronisierung mit UTC.	Internes GPS ohne Positionsbestimmung. Prüfen Sie das Wetter und die Umgebung auf Störquellen. Falls das Problem oft auftritt, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
008 (508) *1	VERBINDUNG MIT MKD VERLOREN	Achtung	Keine Kommunikation zwischen Transponder und Sichtgerät.	Prüfen Sie die Verbindung zwischen beiden Geräten. Besteht das Problem weiterhin, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
009 (509) *1	KEINE POSITIONSÜBEREINSTIMMUNG INT/EXT	Achtung	Fehlende Positionsübereinstimmung zwischen internem und externem GNSS. Nach Berücksichtigung der Antennenposition besteht eine Abweichung von mehr als 100 m.	Prüfen Sie die Kalibrierung und die Standorteinstellung für beide GPS-Antennen.
010 (510) *1	NAV.-STAT. INKORREKT	Achtung	Fehlende Übereinstimmung zwischen Schiffsgeschwindigkeit und [NAV.-STAT.]-Informationen.	Prüfen Sie die Einstellungen des Menüs [NAV.-STAT.]. Passen Sie nach Bedarf die Einstellungen an.

Alarm-ID (BAM-ID)	Angezeigte Meldung	Priorität	Bedeutung	Maßnahmen
011 (511)*1	**LEGACY/ALARM IF1**: KURSSENSORVERSATZ **ALARM IF2**: KEINE ÜBEREINSTIMMUNG ZWISCHEN HDG UND COG	Achtung	Keine Übereinstimmung zwischen COG und HDT. Es besteht eine Abweichung von mehr als 45° für mehr als fünf Minuten bei einer Geschwindigkeit von mehr als fünf Knoten.	Überprüfen Sie die Verbindung zum Sensor.
014 (514)	AIS-SART AKTIV	Warnung	AIS-SART-Nachricht empfangen.	Überprüfen Sie die Nachricht.
025 (525)	EXTERNES EFPS VERLOREN	Achtung	Das Signal von externen Navigationshilfsmitteln ist verloren gegangen oder wurde unterbrochen.	Prüfen Sie die Verbindungen zu den EPFS-Geräten.
026 (526)	KEIN POSITIONSSENSOR VERWENDET	Warnung	Keine Positionsdaten verfügbar.	Überprüfen Sie die Verbindung zum Sensor.
029 (529)	KEINE GÜLTIGEN SOG-INFORMATIONEN	Warnung	Die SOG-Informationen sind ungültig.	
030 (530)	KEINE GÜLTIGEN COG-INFORMATIONEN	Warnung	Die COG-Informationen sind ungültig.	
032 (532) *1	KURS VERLOREN/UNGÜLTIG	Achtung	Die HDG-Informationen sind verloren gegangen oder ungültig.	
035 (535) *1	KEINE GÜLTIGEN ROT-INFORMATIONEN	Achtung	Keine ROT-Informationen verfügbar.	
600950 *1	BAM COM ERROR	Achtung	Keine Kommunikation zwischen BAMS und Transpondereinheit.	Prüfen Sie die Verbindung zwischen Gerät und BAM.

Hinweis 1: Die in Klammern angegebenen Alarm-IDs werden ausgegeben, sofern das FA-170 mit einem BAM- (Bridge Alert Management) System verbunden ist.

Hinweis 2: Alarm-ID 600950 wird nur ausgegeben, sofern ein BAM- (Bridge Alert Management) System angeschlossen ist und die Prioritätsebene „Achtung“ hat.

Hinweis 3: Ist der [ALARMMODUS] auf [Legacy Ed.1/Ed.2] gesetzt, ist die Alarmpriorität für alle Alarme auf „Warnung“ festgesetzt.

Hinweis 4: Ist der [ALARMMODUS] auf [ALARM IF1] oder [ALARM IF2] gesetzt, wird den in der obigen Tabelle mit „*1“ angezeigten Alarmen die Prioritätsebene „Achtung“ zugewiesen.

ANHANG 3 TEILELISTE/ORT

Teileliste

Dieses System enthält komplexe Module, bei denen Fehlerdiagnose und Reparatur bis auf Komponentenebene nicht sinnvoll sind (IMO A.694(17)/8.3.1). Es werden nur einige diskrete Komponenten verwendet. FURUNO Electric Co., Ltd. ist der Ansicht, dass die Identifizierung dieser Komponenten für eine Wartung auf Schiffen ohne Wert ist. Sie sind deshalb im Handbuch nicht aufgeführt. Die Anordnung der Hauptmodule geht aus den Fotos unter „Lage der Teile“ auf den folgenden Seiten hervor.

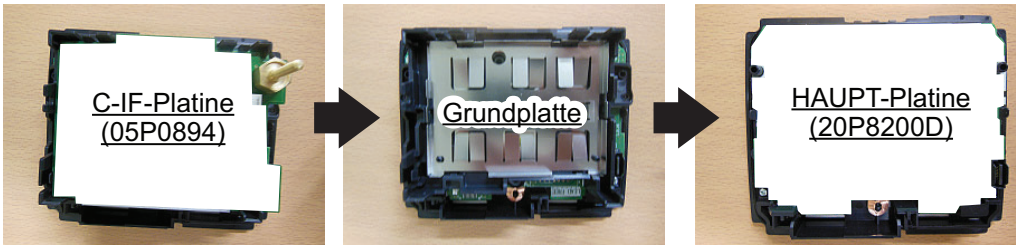
F U R U N O LISTE DER ELEKTRISCHEN TEILE	Modell	FA-170	
	Einheit	SICHTGERÄT, TRANSPONDEREINHEIT	
	Blk.-Nr.		

TYP, NAME	ORT
GEDRUCKTE SCHALTPLATINE	
20P8200D, HAUPT	SICHTGERÄT FA-1702
05P0894, C-IF	SICHTGERÄT FA-1702
05P0893, TRX-PWR	TRANSPONDEREINHEIT FA-1701
05P0891, T-IF	TRANSPONDEREINHEIT FA-1701
20P8211, GPS	TRANSPONDEREINHEIT FA-1701
05P0892, R-MOD	TRANSPONDEREINHEIT FA-1701

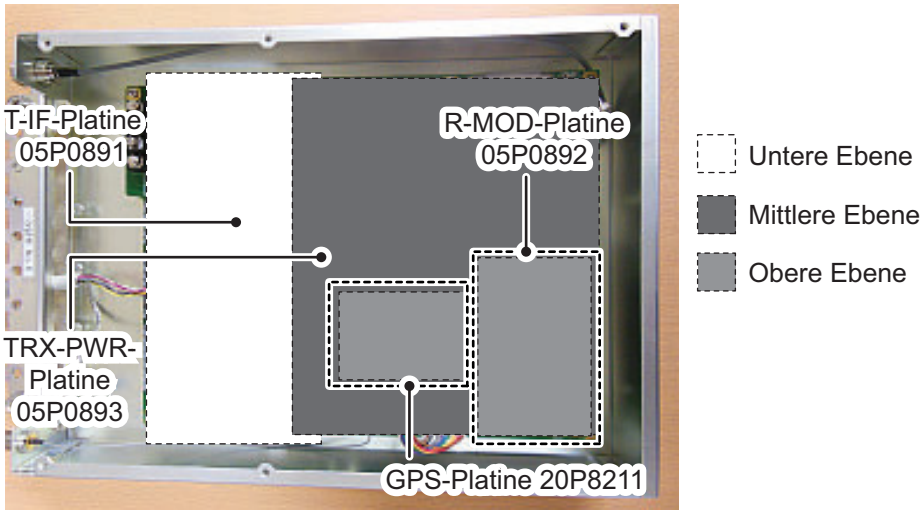
Ort der Teile

Sichtgerät

Entfernen Sie die C-IF-Platine und dann die Grundplatte, um die Hauptplatine freizulegen.



Transpondereinheit



ANHANG 4 KANALLISTEN UND ERI-CODES

UKW-Kanalliste (Internationaler Modus)

Kan.-Nr.	Frequ.	Kan.-Nr.	Frequ.	Kan.-Nr.	Frequ.	Kan.-Nr.	Frequ.
1001	156.05	1065	156.275	1088	157.425	2024	161.8
1002	156.1	1066	156.325	2001	160.65	2025	161.85
1003	156.15	67	156.375	2002	160.7	2026	161.9
1004	156.2	68	156.425	2003	160.75	2027	161.95
1005	156.25	69	156.475	2004	160.8	2028	162
6	156.3	70	156.525	2005	160.85	2060	160.625
1007	156.35	71	156.575	2007	160.95	2061	160.675
1018	156.9	72	156.625	8	156.4	2062	160.725
1019	156.95	73	156.675	9	156.45	2063	160.775
1020	157	74	156.725	10	156.5	2064	160.825
1021	157.05	75	156.775	11	156.55	2065	160.875
1022	157.1	76	156.825	12	156.6	2066	160.925
1023	157.15	77	156.875	13	156.65	2078	161.525
1024	157.2	1078	156.925	14	156.7	2079	161.575
1025	157.25	1079	156.975	15	156.75	2080	161.625
1026	157.3	1080	157.025	16	156.8	2081	161.675
1027	157.35	1081	157.075	17	156.85	2082	161.725
1028	157.4	1082	157.125	2018	161.5	2083	161.775
1060	156.025	1083	157.175	2019	161.55	2084	161.825
1061	156.075	1084	157.225	2020	161.6	2085	161.875
1062	156.125	1085	157.275	2021	161.65	2086	161.925
1063	156.175	1086	157.325	2022	161.7	2087	161.975
1064	156.225	1087	157.375	2023	161.75	2088	162.025

Liste der UKW-Kanäle (USA-Modus)

Kan.-Nr.	Frequ.	Kan.-Nr.	Frequ.	Kan.-Nr.	Frequ.	Kan.-Nr.	Frequ.
1001	156.05	1065	156.275	1088	157.425	2024	161.8
		1066	156.325	2001	160.65	2025	161.85
1003	156.15	67	156.375	2002	160.7	2026	161.9
		68	156.425	2003	160.75	2027	161.95
1005	156.25	69	156.475	2004	160.8	2028	162
6	156.3	70	156.525	2005	160.85	2060	160.625
1007	156.35	71	156.575	2007	160.95	2061	160.675
1018	156.9	72	156.625	8	156.4	2062	160.725
1019	156.95	73	156.675	9	156.45	2063	160.775
1020	157	74	156.725	10	156.5	2064	160.825
1021	157.05	75	156.775	11	156.55	2065	160.875
1022	157.1	76	156.825	12	156.6	2066	160.925
1023	157.15	77	156.875	13	156.65	2078	161.525
1024	157.2	1078	156.925	14	156.7	2079	161.575
1025	157.25	1079	156.975	15	156.75	2080	161.625
1026	157.3	1080	157.025	16	156.8	2081	161.675
1027	157.35	1081	157.075	17	156.85	2082	161.725
1028	157.4	1082	157.125	2018	161.5	2083	161.775
		1083	157.175	2019	161.55	2084	161.825
1061	156.075	1084	157.225	2020	161.6	2085	161.875
		1085	157.275	2021	161.65	2086	161.925
1063	156.175	1086	157.325	2022	161.7	2087	161.975
1064	156.225	1087	157.375	2023	161.75	2088	162.025

Hinweis: 1 W Leistung auf CH13 und CH67.

ERI-Codes

ERI-Code			AIS-Code	
Voll Code	U	Schiffsname (EN)	Erste Stelle	Zweite Stelle
8000	No	VESSEL., TYPE UNKNOWN	9	9
8010	V	MOTOR FREIGHTER	7	9
8020	V	MOTOR TANKER	8	9
8021	V	MOTOR TANKER, LIQUID CARGO, TYPE N	8	0
8022	V	MOTOR TANKER, LIQUID CARGO, TYPE C	8	0
8023	V	MOTOR TANKER, DRY CARGO AS IF LIQUID (E.G. CEMENT)	8	9
8030	V	CONTAINER VESSEL	7	9
8040	V	GAS TANKER	8	0
8050	C	MOTOR FREIGHTER, TUG	7	9
8060	C	MOTOR TANKER, TUG	8	9
8070	C	MOTOR FREIGHTER WITH ONE OR MORE SHIPS ALONGSIDE	7	9
8080	C	MOTOR FREIGHTER WITH TANKER	8	9
8090	C	MOTOR FREIGHTER PUSHING ONE OR MORE FREIGHTERS	7	9
8100	C	MOTOR FREIGHTER PUSHING AT LEAST ONE TANK-SHIP	8	9
8110	No	TUG, FREIGHTER	7	9
8120	No	TUG, TANKER	8	9
8130	C	TUG, FREIGHTER, COUPLED	3	1
8140	C	TUG, FREIGHTER/TANKER, COUPLED	3	1
8150	V	FREIGHTBARGE	9	9
8160	V	TANKBARGE	9	9
8161	V	TANKBARGE, LIQUID CARGO, TYPE N	9	0
8162	V	TANKBARGE, LIQUID CARGO, TYPE C	9	0
8163	V	TANKBARGE, DRY CARGO AS IF LIQUID (E.G. CEMENT)	9	9
8170	V	FREIGHTBARGE WITH CONTAINERS	8	9
8180	V	TANKBARGE, GAS	9	0
8210	C	PUSHTOW, ONE CARGO BARGE	7	9
8220	C	PUSHTOW, TWO CARGO BARGES	7	9
8230	C	PUSHTOW, THREE CARGO BARGES	7	9
8240	C	PUSHTOW, FOUR CARGO BARGES	7	9
8250	C	PUSHTOW, FIVE CARGO BARGES	7	9
8260	C	PUSHTOW, SIX CARGO BARGES	7	9
8270	C	PUSHTOW, SEVEN CARGO BARGES	7	9
8280	C	PUSHTOW, EIGHT CARGO BARGES	7	9
8290	C	PUSHTOW, NINE CARGO BARGES	7	9
8310	C	PUSHTOW, ONE TANK/GAS BARGE	8	0
8320	C	PUSHTOW, 2 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8330	C	PUSHTOW, 3 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8340	C	PUSHTOW, 4 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8350	C	PUSHTOW, 5 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8360	C	PUSHTOW, 6 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8370	C	PUSHTOW, 7 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8380	C	PUSHTOW, 8 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8390	C	PUSHTOW, 9 OR MORE BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8400	V	TUG, SINGLE	5	2
8410	No	TUG, ONE OR MORE TOWS	3	1
8420	C	TUG, ASSISTING A VESSEL OR LINKED COMBINATION	3	1
8430	V	PUSHBOAT, SINGLE	9	9
8440	V	PASSENGER SHIP, FERRY, CRUISE SHIP, RED CROSS SHIP	6	9
8441	V	FERRY	6	9
8442	V	RED CROSS SHIP	5	8
8443	V	CRUISE SHIP	6	9
8444	V	PASSENGER SHIP WITHOUT ACCOMMODATION	6	9
8450	V	SERVICE VESSEL, POLICE PATROL, PORT SERVICE	9	9
8460	V	VESSEL, WORK MAINTENANCE CRAFT, FLOATING DERRICK, CABLE SHIP, BUOY SHIP, DREDGE	3	3
8470	C	OBJECT, TOWED, NOT OTHERWISE SPECIFIED	9	9
8480	V	FISHING BOAT	3	0
8490	V	BUNKERSHIP	9	9
8500	V	BARGE, TANKER, CHEMICAL	8	0
8510	C	OBJECT, NOT OTHERWISE SPECIFIED	9	9
1500	V	GENERAL CARGO VESSEL MARITIME	7	9
1510	V	UNIT CARRIER MARITIME	7	9
1520	V	BULK CARRIER MARITIME	7	9
1530	V	TANKER	8	0
1540	V	LIQUIFIED GAS TANKER	8	0
1850	V	PLEASURE CRAFT, LONGER THAN 20 METRES	3	7
1900	V	FAST SHIP	4	9
1910	V	HYDROFOIL	4	9

Hinweis: Die ERI-Codes 8070, 8440 und 8460 werden in abgekürztem Format angezeigt.

ANHANG 5 ABKÜRZUNGEN, EINHEITEN UND SYMBOLE

Numerische Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
2D	Zweidimensionale Positionierung	3.	3.
3D	Dreidimensionale Positionierung	4.	4.
1.	Erste	5.	5.
2.	2.	6.	6.

A:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
BEST.	Acknowledge (Bestätigen)	ANT	Antenne
ALTER	Zeit der Erfassung verstrichene Zeit.	APR	April
AIS	Automatic Identification System	AtoN	Aids to Navigation (Navigationshilfen)
		AUG	August
ALARM	Alarm	AUTO	Automatic (Automatisch)
ALT	Altitude (Höhe)		

B:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
BAM	Bridge Alert Management	PLG	Bearing (Peilung)
BASE	Basisstation	BRILL	Brilliance (Helligkeit)
Baud	Baudrate	BS	Breite des Schiffs, Backspace, Basisstation
BC	Beam of Convoy (Breite des Konvois)		

C:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
KAN	Channel (Kanal)	CONT	Contrast (Kontrast)
COG	Course Over the Ground (Kurs über Grund)	CPA	Dichtester Punkt der Annäherung
COM, COMM	Communication (Kommunikation)	CPU	Central Processing Unit (Prozessor)

D:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
D2D	Differenzial und 2D	DGNSS	GNSS Differenziell
D3D	Differenzial und 3D	DGPS	Differential GPS (GPS Differenzial)
DATE	Datum	DIFF	Differenz
DAY	Tag	DISP.	Display (Anzeige)
DEC	December (Dezember)	DNGR	Danger (Gefahr)
DEL	Delete (Löschen)	DOP	Dilution of Precision (Präzisionsverlust)
DEST	Destination (Ziel)	DPTH	Depth (Tiefe)
	Dangerous Goods (Gefährliche Güter)	DSC	Digital Selective Calling

E:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
E	East (Osten)	ENI	Eindeutige euroäische Schiffsidenti-fikationsnummer
EA	Extension A	ENT	Enter (Eingabetaste)
EB	Extension B	EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacon
EC	Extension C	EPFS	Electronic Position Fixing System
ECDIS	Electronic Chart Display Information System		
EMMA	European Multiservice Meteorological Awareness System	ERI	Electronic Reporting International (Schiffstyp)
		ESC	Escape
		ETA	Estimated Time of Arrival (Geschätzte Ankunftszeit)
		EXT	External (Extern)

F:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
FEB	Februar	FL	Flood (Flut)
FI	Fire in the Forests (Waldbrand)	FO	Fog (Nebel)
FIX	Fix (Positionsbestimmung)	FUNK.	FUNKTION

G:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
GNSS	Global Navigation Satellite System	GPS	Global Positioning System

H:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
H	Höhe	HOCH	High (Hoch)
HDG	Heading (Kurs)	HS	Harmful Substances (Gefährliche Substanzen) (für AIS)
HDT	Datensatz (Heading-true)		
HECT	Hectometer (Hektometer)	HSC	High Speed Craft (Hochgeschwindigkeitsfahrzeug)

I:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
ID	Identification (Identifikation)	INFO	Information
IEC	International Electrotechnical Commission	INT	Intern
IF	Interface	I/O	Eingang/Ausgang (E/A)
IFM	International Function Message	IP	Internet Protocol-Adresse
IMO	International Maritime Organization	ISO	International Standards Organization

J:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
JAN	Januar	JUN	Juni
JUL	Juli		

L:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
L	Low, left (Unten, links)	NIEDRIG	Low (Niedrig)
LAN	Local Area Network	LOG	Log
BRT	Latitude (Breite)	LAN	Longitude (Länge)
LC	Length of convoy (Länge des Konvois)	LR	Long Range (Ferndistanz)
LCD	Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige)	LS	Length of ship (Schiffslänge)
L/L	Latitude/Longitude (Breite/Länge)	LT	Locat Time (Ortszeit)
LL	Latitude/Longitude (Breite/Länge)		

M:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
MAR	March (März)	MMSI	Maritime Mobile Services Identity Number
MAX	Maximum	MP	Maritime Pollutant (Meeress-chadstoffe) (für AIS)
MAY	May (Mai)		
MENÜ	Menü	MPU	Micro processing Unit (Mikro-prozessoreinheit)
MIN	Minimum	MLDG.	Message (Meldung, Nachricht)
MKD	Minimum Keyboard Display (Mindest-Tastaturanzeige)	MOB	Man Overboard (Mann über Bord)

N:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
N	Nord	NACHT	Nacht
NAME	Name	NG	No Good (Nicht gut)
NAV	Navigation	ANZ.	Nummer
NAV.-STAT.	Navigationsstatus	NOV	November
NE	Northeast (Nordost)	NW	Nordwest

O:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
OCT	October (Oktober)	AN	On (Ein, An)
AUS	Off (Aus)	OS	Other Substances, Own Ship (Andere Substanzen, eigenes Schiff)
OK	OK		

P:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
PA	Position Accuracy (Positionsgenauigkeit)	PORT	Port (Backbord)
PI	Position Indicator (Positionsanzeige)	POSN	Position
PLL	Phase Locked Loop	PWR	Power (Spannung)

R:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
RA	Rain (Regen)	ROM	Read Only Memory
RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring	ROM(M)	ROM (Monitor Unit, Sichtgerät))
		ROM(T)	ROM (Transpondereinheit)
RAIN	Rain (Regen)	ROT	Rate Of Turn (Wendegeschwindigkeit)
RAM	Random Access Memory	RSSI	Received Signal Strength Indication
RAM(M):	RAM (Monitor Unit, Sicht-gerät))		
RAM(T)	RAM (Transpondereinheit)	RTA	Requested Time of Arrival (Angefragte Ankunftszeit)
RFM	Regional Function Message	RX	Receive (Empfangen)
BER	Range (Entfernung)		

S:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
S	Süd	SFI	System Function ID
SAR	Search and Rescue (Suchen und Retten)	SIM	Simulation
SART	Search And Rescue Transponder	SN	Snow and Ice (Schnee und Eis)
SART ACT.	SART aktiv	SOG	Speed Over the Ground (Geschwindigkeit über Grund)
SE	Southeast (Südost)	SOLAS	Safety Of Life At Sea (Sicherheit auf See)
SEP	September	STW	Speed Through the Water (Geschwindigkeit durchs Wasser)
SETZEN	Set (Set and Drift) (Abdrift und Strömung, einstellen)	SW	Südwest, Switch (Schalter)
		SYNC	Synchronisierung

T:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
TCPA	Zeit bis zur dichtesten Annäherung	TOW	Towing (Schleppen)
TEST	Test	TRANS	Transition (Übergang)

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
TH	Thunderstorm (Gewitter)	TRX	Transceiver
TI	Turn rate indicator (Wenderichtungsanzeige)	TX	Transmit (Übertragung)
TIME	Zeit		

U:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
ENT/LADEN	BELADEN oder NICHT BELADEN	UTC	Universal Coordinated Time

V:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
UKW	Ultrakurzwelle	VSWR	Voltage Standing Wave Ratio (Welligkeitsfaktor)

W:

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
W	West, Wide (Breit)	WI	Wind
WARNUNG	Warnung	WIG (Luftkissenfahrzeug)	Wing In Ground (Luftkissenfahrzeug)

Einheiten

Abkürzung	Einheit	Abkürzung	Einheit
°	Grad	kt	Knoten
°	Grad	kbps	Kilobit pro Sekunde
bps	Bit pro Sekunde	l/m^{2}Std.	Liter pro Quadratmeter pro Stunde
cm	Zentimeter	m	Meter
cm/Std.	Zentimeter pro Stunde	Min.	Minute(n)
dm	Dezimeter	Millisek.	Millisekunde(n)
Std.	Stunde(n)	NM	Seemeile(n)
km	Kilometer	s	Sekunde(n)
km/h	Kilometer pro Stunde		

Symbole

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Symbol des eigenen Schiffes		AIS-AtoN (physisch)
	Ausgewähltes Ziel		AIS-AtoN (virtuell)
	Nicht ausgewähltes Ziel		AIS SART/AIS MOB/EPIRB AIS
	AIS-Basisstation		SAR-Schiff
	SAR-Luftfahrzeug		

TECHNISCHE DATEN DES U-AIS-TRANSPONDERS FA-170

1 TRANSPONDEREINHEIT

1.1	TX/RX-Frequenz	156,025 MHz bis 162,025 MHz
1.2	Sendeleistung	1 W oder 12,5 W, wählbar
1.3	Impedanz	50 Ohm
1.4	DSC-Receiver	CH70 fest, 156,525 MHz
1.5	Bandbreite	25 kHz

2 SICHTGERÄT

2.1	Bildschirm	4,3-Zoll-Farb-LCD, 480 x 272 Punkte (WQVGA)
2.2	Helligkeitssteuerung	18 Stufen
2.3	Sichtabstand	0,7 m nominal
2.4	Summerlautstärke	75 bis 85 dB (A)

3 GPS-EMPFÄNGER

3.1	Empfangsfrequenz	1575,42 MHz
3.2	Tracking-Code	C/A-Code
3.3	Zahl der Kanäle	12 Kanäle parallel, 12 Satelliten
3.4	Genauigkeit (abhängig von Ionosphärenaktivität und Multipath)	
	GPS	13 m max. (2 drms、HDOP < 4)
	DGPS	5 m max. (2drms、HDOP < 4)
3.5	Tracking-Geschwindigkeit	1000 kt
3.6	Zeit für Positionsbestimmung	Warmstart: 12 Sek., Kaltstart: 90 Sek.
3.7	Positionsaktualisierungsintervall	1 Sek. typ.
3.8	DGPS-Datenempfang	RTCM SC-104 Ver-2.1

4 SCHNITTSTELLE

4.1	Zahl der Ports	
	Seriell	6 Ports, IEC61162-1 Ed.4 oder IEC61162-2 Ed.1
	Sensoreingabe	3 Ports, IEC61162-1 Ed.4, 4800 bps
	Alarm-E/A	1 Port, Kontaktschluss (normal geschlossen oder offen)
	LAN	1 Port, Ethernet, 100Base-TX, RJ45-Anschluss, Auto MDI/MDIX, für IEC61162-450 Ed.1
	BLUESIGN-Eingabe	1 Port, Relaiskontakt
4.2	Datensätze	IEC61162-1/2/450
	Eingabe	ABM, ACA, ACK, ACM, ACN, AIQ, AIR, BBM, DTM, EPV, GBS, GGA, GLL, GNS, HBT, HDT, LRF, LRI, OSD, PIWWIVD, PIWWSPW, PIWWSSD, PIWWVSD, RMC, ROT, SPW, SSD, THS, VBW, VSD, VTG
	Ausgabe	ABK, ACA, ACS, ALC, ALF, ALR, ARC, EPV, HBT, LR1, LR2, LR3, LRF, LRI, NAK, PIWWIVD, PIWWSPR, PIWWSSD, PIWWVSD, SSD, TRL, TXT, VER, VDM, VDO, VSD

4.3	Proprietäre Sätze (nur Ausgabe)	
	PFEC	LBK, AIcmd, idatr, ident, idfnc, pidat, pireq
4.4	IEC61162-450-Übertragungsgruppe	
	Input	MISC, TGTD, SATD, NAVD, PROP
	Output	Beliebig (Standard: TGTD)
4.5	Netzwerkfunktion (ausgenommen IEC61162-450)	
	Datenformat	SNMP, HTTP, Syslog, Furuno Management Protocol (FMP)
	Data sentences	wie die Sätze unter 4.2

5 SPANNUNGSVERSORGUNG

3.1	Transpondereinheit	12 - 24 V Gleichspannung: 6 - 3 A
3.2	Sichtgerät	12 V Gleichspannung: 0,3 A max. (von Transpondereinheit)
3.3	Wechselstrom-Gleichstrom-Netzteil (PR-240, optional)	
		100-115/200-230 V Wechselspannung, 1-phasig, 50/60 Hz

6 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

6.1	Umgebungstemperatur	
	GPS/UKW-Antenne	-30 °C bis +70 °C (Lagerung: -30 °C bis +85 °C)
	Andere Einheiten/Geräte	-15 °C bis +55 °C
6.2	Relative Luftfeuchtigkeit	max. 93 % bei +40 °C
6.3	Schutzgrad	
	GPS/VHF antenna	IP56
	Transponder unit	IP20, IP22 (Schottmontage)
	Monitor unit	IP22, IP35 (optional)
	Pilot Plug-Einheit	IP22 (Frontplatte), IPX0 (Gehäuse)
6.4	Vibration	IEC 60945 Ed.4

7 FARBE DES GERÄTES

7.1	GPS/VHF antenna	N9.5
7.2	Transpondereinheit/Sichtgerät	N2.5
7.3	Pilot plug unit	N2.5

STICHWORTVERZEICHNIS

A

AIS-SART-Testanzeige.....3-11
ALARM-Anzeige 1-21
Alarmstatus 3-7
Anfangseinstellungen
  Klasse A 1-33
  Land-AIS 2-24
Anzeige
  Statusleiste.....1-4
  Symbole 1-4
  Tastenanleitung.....1-4

B

Bedienelemente 1-1
Benachrichtigungen 1-11
  Alarmsummer.....1-11
  empfangene Nachrichten 1-11
  Kollisionserkennung 1-12

C

Contrast (Kontrast).....1-3

D

Diagnose
  TX-Ein/Aus-Verl. 3-6
  UKW-Kommunikationstest 3-5
Diagnoseverfahren
  Test des Sichtgerätes 3-3
Dimmer 1-3

E

EMMA-Warnmeldung (Land-AIS) 2-22
ETA-Nachricht (Land-AIS) 2-17

F

Fehlersuche 3-2

G

Gerät ein/aus 1-2
GPS-Monitor 3-9

I

INLAND-AIS
  Zeitdifferenzeinstellung 1-34, 2-25

K

Kanäle
  anzeigen.....1-26
  einstellen 1-26

L

Land-AIS
  aktivieren.....2-1
  Eingabe reisebezogener Daten.....2-3
  EMMA-Warnmeldung.....2-22
  ETA-Nachricht.....2-18
  Modusauswahl 2-2
  Nachricht Anzahl Personen.....2-21
  RTA-Nachricht.....2-20
  statische Daten 2-8
  Textnachricht.....2-15
  Wasserstandsmeldung.....2-23
Langstreckenmodus.....1-30
Liste gefährlicher Ziele 1-16, 2-11

M

MENU-Taste 1-6
Menü
  Auswahl einer Option 1-6
  Eingeben alphanumerischer Daten.....1-7

N

Nachrichten
  EMMA-Warnung (Land-AIS) 2-22
  ETA (Land-AIS).....2-18
  Popup-Fenster eingegangene Nachricht .....
 1-24
  RTA (Land-AIS).....2-20
  Senden von Textnachrichten, Klasse A .....
 1-22
  Text empfangen, Klasse A 1-23
  Wasserstand (Land-AIS).....2-23
NAV.-STAT.
  Eingabe reisebezogener Daten.....1-8

P

Personenzahlnachricht (Land-AIS) 2-21
Plotter-Display.....1-13

R

RTA-Nachricht (Land-AIS) 2-20

S

Sensorstatus 3-10
Sicherungswechsel 3-2
Speicher löschen.....3-11
Standardeinstellungen 3-11
Statische Datenanzeige 1-20
Systemübersicht..... iii

T

Taste DISP.....1-12
Taste NAV.-STAT 1-8, 2-3
Tastenton
  ein/aus.....1-30
Test des Sichtgerätes 3-3

W

WARNMELDUNGSLISTE.....3-7
WARNMELDUNGSLOG 3-7
Wartung.....3-1

Z

Zielliste..... 1-15, 2-9

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
9-52 Ashihara-cho, Nishinomiya, 662-8580, Japan
Tel: +81 (798) 65-2111 Fax: +81 (798) 65-4200
www.furuno.co.jp

Publication No. DOCQA1061

Declaration of Conformity

0560

We FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

(Manufacturer)

9-52 Ashihara-Cho, Nishinomiya City, 662-8580, Hyogo, Japan

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

U-AIS TRANSPONDER FA-170

(Model name, type number)

to which this declaration relates conforms to the following standard(s) or normative document(s)

IMO Resolution MSC.694 (17)	IEC 61993-2 Ed.2.0: 2012
IMO Resolution MSC.74 (69)	IEC 61108-1 Ed.2.0: 2003
IMO Resolution MSC.191 (79)	IEC 61162-1 Ed.4.0: 2010
IMO Resolution MSC.302(87)	IEC 61162-2 Ed.1.0: 1998
ITU-R M.1371-5	IEC 61162-450 Ed.1.0: 2011
2000 HSC Code 13	IEC 62288 Ed.2.0: 2014
	IEC 60945 Ed.4.0: 2002 incl. Corr. 1, 2008
	IEC 61924-2 Ed.1.0: 2012 Annex K and M
	CCNR Test standard Inland AIS Ed.2.0: 2012

(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

For assessment, see

- EC type examination (Module B) certificate No. MEDB00000EV issued by DNV GL, Norway.
- Product Quality System (Module D) certificate No. P 112 issued by Telefication, The Netherlands.

This declaration is issued according to the provisions of European Council Directive 96/98/EC on marine equipment amended by Commission Directive (EU) 2015/559 and Directive 2014/90/EU.

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Nishinomiya City, Japan
September 18, 2016

(Place and date of issue)

Yoshitaka Shogaki
Department General Manager
Quality Assurance Department

Y. Shogaki

(name and signature or equivalent marking of authorized person)