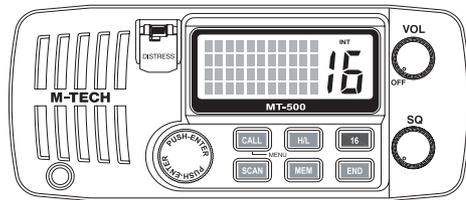


# **M-TECH**

## ***MT-500***



# **BENUTZER- HANDBUCH**

## DECLARATION OF CONFORMITY (KONFORMITÄTSERKLÄRUNG)

I hereby declare that the product

Maritime transceiver: MT-500

satisfies all the technical regulations applicable to the product within the scope of Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 99/5/EC:

EN 60945: 1997

EN 50385: 2002

ETSI EN 301 843-1, -2 V1.1.1: 2001-02

ETSI EN 301 025-1 V1.1.2: 2000-08

ETSI EN 301 025-2 V1.1.1: 2000-08

ETSI EN 301 025-3 V1.1.1: 2001-05

ETSI EN 301 698-3 V1.1.1: 2001-05

**All essential radio test suites have been carried out.**

**NOTIFIED BODY:** EMCCert Dr. Rasek

**- Address:**

Boelwiese 5, 91320 Ebermannstadt, Germany

Identification Number: 0678

**MANUFACTURER:** Pony Electric Corporation

**- Address:**

No. 202, 6-28, Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer and, if applicable, his authorised representative.

**- Point of contact:**

Tadashi Watanabe (Tel : +81-3-3405-5733 Fax : +81-3-3405-8677)



Tadashi Watanabe, President

Tokyo Japan, 2005-04-18

CE 0678 Ⓢ

## HINWEIS

Dieses Gerät ist lediglich eine Navigationshilfe. Es gibt eine ganze Reihe von Faktoren, die den Betrieb beeinträchtigen können, wie z.B. Betriebsausfälle, Beschädigungen, Umgebungsbedingungen und unsachgemäße Bedienung. Die Sicherheit des Schiffes liegt in der Verantwortung des Skippers, der stets mit Umsicht und guter Seemannschaft vorzugehen hat und dieses Gerät niemals als Ersatz für das eigene Urteilsvermögen einsetzen darf. Ihr MT-500 VHF generiert und strahlt elektromagnetische Energie (EME) aus. Die Anlage muss genau gemäß der in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen installiert und bedient werden. Bei Missachten der Anweisungen kann zu Personenschäden bzw. zu Funktionsstörungen des Gerätes kommen.

### **Antennen-Montage und Strahlung (EME)**

Um einen optimalen Funkbetrieb und gleichzeitig eine minimalen Belastung durch elektromagnetischer Energie für den Menschen zu erzielen, sollte die Antenne folgendermaßen montiert werden:

- Anschluss an die Funkanlage vor einer Übertragung.
- Präziser Einbau.
- Ausreichende Entfernung von Personen einhalten.
- Mindestens 91 cm von Basisstation und Transceiver entfernt.

# INHALT

<b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b> .....	<b>5</b>
Einleitung .....	5
<b>2. LIZENZ-INFORMATIONEN</b> .....	<b>6</b>
2.1 DSC-Fähigkeit .....	6
2.2 Für die Lizenz benötigte Gerätedaten .....	6
2.3 Für DSC-Kommunikation erforderliche Geräte .....	6
2.4 Lieferumfang .....	6
<b>3. GRUNDREGELN FÜR DEN SEEFUNK</b> .....	<b>7</b>
3.1 Benutzung des Kanals 16 .....	7
3.2 Andere Schiffe anrufen .....	8
3.3 Telefonanrufe .....	8
3.4 Nicht gestattete Kommunikation .....	9
<b>4. INSTALLATION</b> .....	<b>10</b>
4.1 Transceiver .....	10
4.2 Antenne .....	10
4.3 Spannungsanschluss .....	10
4.4 NMEA-Kabel .....	11
4.5 Anschluss externer Lautsprecher .....	11
4.6 Antennen-Anschluss .....	11
<b>5. BEDIENUNG</b> .....	<b>12</b>
5.1 Allgemein .....	12
5.2 Display und Bedienelemente .....	12
5.3 Grundbedienung .....	12
Gerät ein-/ausschalten .....	13
Lautstärke und Rauschsperrung .....	13
Kanalwahl .....	14
Verfügbare Kanäle .....	14
Transceiver-Tastatur .....	14
Mikrofontastatur .....	15
<b>6. BEDIENUNG</b> .....	<b>15</b>
6.1 Vorzugskanal .....	15
6.2 Senden .....	15
6.3 Aufrufen des Arbeitskanals .....	16
6.4 Einstellen der Sendeleistung .....	16
6.5 Kanalsuchläufe .....	17
Prioritätssuchlauf (Priority Scan) .....	17
Alle-Kanäle-Suchlauf (All Scan) .....	17
Speicher-Suchlauf (Memory Scan) .....	18
6.6 Menü-Bedienung .....	19
6.7 Hauptmenüpunkte .....	21
Rufliste (Directory) .....	21

Beleuchtung (Lamp) .....	24
Kontrast (Contrast) .....	24
Datenauswahl (Data Set) .....	25
Speichern der MMSI-Nummer .....	28
ATIS-Einstellung .....	29
Zeiteinstellung (Time Set) .....	29
NMEA-Einstellung (Prüfsumme ein/aus) .....	30
GPS-Alarm .....	30
Kanalbenennungen (CH Name) .....	31
<b>7. DSC-BETRIEB .....</b>	<b>33</b>
7.1 MMSI .....	33
7.2 Senden eines Notrufs (Distress Call) .....	34
7.3 Empfang von Notrufen .....	36
Notrufe von anderen Schiffen .....	36
Senden einer Notruf-Empfangsbestätigung (ACK) an andere Schiffe .....	36
Weiterleiten eines Notrufes von einem anderen Schiff (Relay) .....	37
7.4 Normale DSC-Rufe .....	38
Einzel-DSC-Rufe .....	38
Anrufen mit dem "Telefonbuch" (Directory Call) .....	38
Manuelle Anrufe .....	40
"An-alle-Schiffe"-Ruf (All Ships Call) .....	43
Gruppenrufe .....	44
Übertragung der eigenen Position (Position Send) .....	45
Position von anderen Schiffen anfordern (Position Request) .....	46
7.5 Empfang von DSC-Rufen .....	48
Empfang eines Einzelrufs .....	48
Letzten Ruf empfangen .....	49
Empfang eines "An-alle-Schiffe"-Rufs .....	50
Empfang eines Gruppenrufs .....	51
Position empfangen .....	51
Positionsanforderung empfangen .....	52
<b>8. ATIS-BETRIEB (AUTOMATISCHES SENDER- IDENTIFIKATIONSSYSTEM) .....</b>	<b>53</b>
8.1 ATIS-Einstellung .....	53
8.2 ATIS-Identifikationsnummer (ATIS ID) .....	54
<b>9. HINWEISE UND TIPPS .....</b>	<b>55</b>
9.1 Wartung .....	55
9.2 Spezielle Funktionen .....	55
Löschen der Speicher-Kanäle (Memory Channels) .....	55
Neues Mikrofon .....	55
Druckerbetrieb .....	55
9.3 Problemlösung .....	56
9.4 Spezifikation .....	57
9.5 Kanalverwendung .....	61

# 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf der *MT-500*, einer modernen UKW-Seefunkanlage mit DSC (Digital Selective Calling), einem einfach zu bedienenden LCD-Display und einem separaten Kanal- 70-Empfänger.

## HINWEIS

Nicht genehmigte Änderungen bzw. Modifikationen an diesem Gerät können gegen die in der "Regulatory Agency Type Acceptance" festgesetzten Vorschriften verstoßen. Jede Änderung bzw. Modifikation darf nur mit schriftlicher Genehmigung vom Hersteller durchgeführt werden.

## HINWEIS

Diese Funkanlage ist geprüft und erfüllt den Standard gemäß EN-301 025-1 v1.1.2 (August 2000). Die Spezifikation bietet bei normaler Installation ausreichend Schutz gegen starke Störungen. Die Funkanlage erzeugt, benutzt und strahlt elektromagnetische Energie aus und kann bei i unsachgemäßer Installation zu beträchtlichen Störungen an anderen elektronischen Geräten an Bord führen. Es ist niemals auszuschließen, dass Interferenzen an einzelnen Installationen auftreten. Sollte das *MT-500* Störungen hervorrufen (dieses können Sie durch Ein - und Ausschalten des Funkgeräts feststellen), kann mit einer oder mehreren der folgenden Maßnahmen versucht werden, diese zu beheben:

- Antenne anders ausrichten oder an andere Stelle installieren.
- Den Abstand zwischen Funkgerät und anderen elektronischen Anlagen vergrößern.
- Das Funkgerät an eine andere Stromquelle als die anderen Anlagen anschließen.
- Fragen Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Techniker um Hilfe.

## Einleitung

Ihr *MT-500* UKW-Transceiver ist für den Betrieb im UKW-Seefunk-Frequenzbereich ausgelegt. Dieser Bereich liegt zwischen 156.025 und 162.000 MHz. Darin befinden sich alle aktuellen internationalen Kanäle.

Der Transceiver ist DSC-fähig gemäß EN-301 025-1 v1.1.2 und ITU Class-D. Notrufe, "An-alle-Schiffe"-Rufe, Einzel- und Gruppenrufe im DSC-Rufformat werden unterstützt. 32 Speicherplätze für empfangene Anrufe (Call Log) sowie 32 Speicherplätze für Ihr persönliches "Telefonbuch" stehen zur Verfügung.

Andere Funktionen sind Position senden/anfragen, Abtasten (Scan) aller Kanäle, der Vorzugskanäle und der gespeicherten Kanäle, Aufruf von Kanal 16 mit nur einem Knopfdruck und ein alphanumerisches Tastenfeld am Mikrofon.

## 2. LIZENZ-INFORMATIONEN

Ihr *MT-500* entspricht dem europäischen Standard EN-301 025-1 v1.1.2. Der Benutzer einer Seefunkanlage sollte die Vorschriften, die für die Anwendung solcher Geräte in dem Land bzw. den Ländern gelten, in dem/denen er es anwendet, kennen und befolgen. In einigen Ländern muss für die Benutzung der Anlage eine Radiostationslizenz und/oder eine Bedienungslizenz angefordert werden. Bevor Sie das *MT-500* einsetzen, erkundigen Sie sich bei den entsprechenden Behörden.

### 2.1 DSC-Fähigkeit

Sie benötigen eine neunstellige MMSI-Nummer (Maritime Mobile Service Identity) und müssen diese in Ihrem Gerät vor der Inbetriebnahme einspeichern. Um eine MMSI-Nummer zu erhalten, müssen Sie eine Reihe von Informationen zu Ihrem Schiff abgeben. Die MMSI ist äußerst wichtig, da die nationalen Küstenwachen und andere Such- und Rettungsgesellschaften (SAR) diese benutzen, um Such- und Rettungsmaßnahmen schneller durchführen zu können.

### 2.2 Für den Lizenz-Antrag benötigte Gerätedaten

Folgende Gerätedaten sind für das Ausfüllen eines Stations-Lizenzantrages von Wichtigkeit

Sendeleistung ..... 1 Watt (niedrig) und 25 Watt (hoch)  
Emission ..... 16K0F3E, 16K0G3E  
Frequenzbereich ..... 156.025 bis 162.000 MHz

In Übereinstimmung mit den wesentlichen Anforderungen des "RTTE DIRECTIVE" (Konformitätserklärung)

### 2.3 Für DSC-Kommunikation erforderliche Geräte

Zu einer Anlage mit einem Wechselsprech- und DSC-UKW-Funkgerät für die Kommunikation mit anderen Schiffen und Küstenstationen gehört folgendes:

- ein für den UKW-Seefunk geprüfter UKW-Funkempfänger/-sender .
- eine UKW-Antenne mit Verbindungskabel. Hierbei ist auf beste Qualität zu achten.
- Eine für den UKW-Sender/Empfänger geeignete Stromquelle.
- Für DSC-UKW-Funkanlagen (Digital Selective Calling): Anschluss an einen GPS-Empfänger, der Längen- und Breitenkoordinaten sowie die Universalzeit (UTC) für Notrufe zur Verfügung stellt

### 2.4 Lieferumfang

- *MT-500* UKW-Seefunk-Sender/Empfänger (Transceiver).
- Mikrofon mit alphanumerischer Tastatur.

- Montagebügel mit Schraubknöpfen.
- Stromkabel mit eingebauter Sicherung (6.3 Amp).
- NMEA-Datenkabel.
- Einbau-Montagekit.

### **3. GRUNDREGELN FÜR DEN SEEFUNK**

Not- oder Dringlichkeitsrufe können sowohl manuell als auch automatisch getätigt werden. Notrufe (Distress-Call) sendet Ihr neuer Transceiver automatisch anhand der DSC-Funktionen. Dafür muss jedoch ein funktionstüchtiger Navigationsempfänger an das Gerät angeschlossen werden. Die folgenden Anweisungen sind für manuell durchgeführte Notrufe per Sprachübertragung. Wie Sie automatische Notrufe aussenden, finden Sie im Kapitel "DSC-Funktionen".

#### **3.1 Benutzung des Kanals 16**

Kanal 16 ist der Anruf- und Notruf-Kanal. Ein Notfall liegt vor, wenn menschliches Leben oder Eigentum in Gefahr ist. Sorgen Sie in solchen Fällen dafür, dass der Transceiver eingeschaltet und auf Kanal 16 eingestellt ist. Führen Sie in einem Notfall die hier beschriebenen Schritte aus. Die Übertragung sollte nicht länger als 1 Minute dauern.

1. Drücken Sie den PTT-Knopf (Push To Talk). Sprechen Sie klar und langsam ins Mikrofon: "Mayday, Mayday, Mayday, this is your vessel's name, your vessel's name, your vessel's name".
2. Wiederholen Sie: "Mayday, your vessel's name".
3. Geben Sie nun Ihre Position (Länge/Breite) oder Peilung (wahr oder magnetisch; spezifizieren Sie, welchen Peilungstyp Sie nennen) durch sowie die Entfernung vom nächsten Orientierungspunkt/Seezeichen, geografischen Merkmal oder sonstiger Navigationshilfe.
4. Beschreiben Sie die Art des Notfalls (Feuer, Schiff sinkt, Kollision, auf Grund gelaufen, Krankheit, Verletzung, etc.).
5. Sagen Sie, welche Art von Hilfe Sie benötigen (Feuerwehr, ärztliche Hilfe, Pumpen, etc.).
6. Geben Sie durch, wieviele Menschen sich an Bord befinden und ob jemand verletzt ist.
7. Schätzen Sie die Seetüchtigkeit und den allgemeinen Zustand Ihres Schiffes ein.
8. Beschreiben Sie Ihr Schiff: Länge, Typ, Farbe und andere auffällige Merkmale.

9. Beenden Sie die Meldung mit "Over". Lassen Sie den PTT-Knopf los und warten Sie auf eine Antwort.
10. Geht keine Antwort ein, wiederholen Sie die Prozedur. Erhalten Sie dann immer noch keine Antwort, versuchen Sie es über einen anderen Kanal.

### 3.2 Andere Schiffe anrufen

Kanal 16 kann für erste Kontakte mit einem anderen Schiff benutzt werden. Er ist jedoch vorrangig für Notfallmeldungen per Sprache gedacht. Kanal 16 muss stets überwacht werden, außer wenn Sie gerade über einen anderen Kanal kommunizieren. Er wird auch von internationalen Such- und Rettungsbehörden (SAR), den nationalen Küstenwachen und von anderen Schiffen überwacht. Die Benutzung von Kanal 16 sollte sich also wirklich nur auf kurze Mitteilungen bzw. Lautsprecherdurchsagen beschränken. Diese sollten nicht länger als 30 Sekunden dauern und dürfen 3 mal in 2-Minuten-Intervallen wiederholt werden.

Bevor Sie ein anderes Schiff anrufen, bestimmen Sie, welchen Kanal Sie nach dem ersten Kontakt für eine längere Kommunikation benutzen werden. Die Kanäle 68 und 72 (siehe Frequenztabelle am Ende dieses Handbuchs) sind für nichtkommerzielle (Freizeit-) Kommunikation verfügbar. Beobachten Sie den gewünschten Kanal und, wenn er frei ist, schalten Sie zu Kanal 16, um ersten Kontakt herzustellen.

Verfolgen Sie den Funkverkehr auf Kanal 16. Sobald er frei ist, drücken Sie den **PTT**-Knopf (Push to Talk) auf dem Mikrofon. Nennen Sie den Namen des Schiffes, das Sie anrufen. Anschließend sagen Sie "this is" und dann den Namen Ihres Schiffes sowie Ihr Rufzeichen. Lassen Sie den **PTT**-Knopf wieder los und warten Sie auf eine Antwort. Wenn diese vom anderen Schiff eintrifft, sagen Sie "go to", nennen die Nummer des neuen Kanals und schließen die Durchsage mit "over" ab. Schalten Sie zum neuen Kanal und verfolgen den Funkverkehr. Falls notwendig, warten Sie, bis der Kanal frei ist und rufen dann das andere Schiff an. Während des Gesprächs beenden Sie jede Übertragung mit "over". Zum Beenden der Kommunikation nennen Sie noch einmal Ihr Rufzeichen und sagen das Wort "out". Sie brauchen das Rufzeichen nicht nach jeder Übertragung zu nennen; es reicht, wenn Sie dies am Anfang und Ende des Gesprächs tun.

Denken Sie daran, wieder zu Kanal 16 zu schalten, wenn Sie nicht mehr über einen anderen Kanal kommunizieren.

### 3.3 Telefonanrufe

Sie können mit dem *MT-500* auch Personen an Land anrufen. Diese Verbindungen müssen allerdings über Küstenstationen auf bestimmten öffentlichen Kommunikationskanälen hergestellt werden. Es gibt eine ganze

Reihe von Kanälen, die für diese Art von Funkverkehr zur Verfügung stehen. Um herauszufinden, über welche Kanäle Sie in Ihrem Gebiet Gespräche führen können, fragen Sie jemanden, der sich auskennt, wie z.B. den Hafenmeister oder eine Seebehörde.

Rufen Sie die Küstenvermittlungsstelle an und nennen Sie den Namen Ihres Schiffes. Diese Kontaktaufnahme wird normalerweise über den Arbeitskanal der Küstenstation hergestellt und nicht über Kanal 16. Der Vermittler wird Sie nach Ihren Vorhaben fragen und eine Zahlungsmodalität (Einzugsverfahren, Kreditkarte, etc.) für den Anruf mit Ihnen ausmachen. Danach werden Sie über das normale Telefonnetz verbunden. Beim Gespräch mit der angerufenen Person müssen Sie das normale Funkverkehrsverfahren einhalten, dh. Sie sagen "over und lassen den **PTT**-Knopf am Ende jeder Übertragung los. Es können auch nicht beide Teilnehmer gleichzeitig sprechen wie bei einem normalen Telefongespräch.

Zu den normalen Gesprächsgebühren kommt üblicherweise noch eine Seefunkvermittlungsgebühr hinzu.

### **3.4 Nicht gestattete Kommunikation**

Folgende Kommunikationsarten sind gesetzlich verboten und können bei Nichtbeachtung des Verbots strafrechtlich verfolgt werden:

- Falsche bzw. nicht ernst gemeinte Not- oder Dringlichkeitsrufe (inkl. falsche DSC-Notrufe).
- "An-alle-Schiffe"-Rufe, die nicht in Notfällen oder für Testzwecke ausgeführt werden.
- Meldungen an oder von Schiffen an Land.
- Übertragungen vom Land aus.
- Obszöne, vulgäre bzw. profane Ausdrücke.

## 4. INSTALLATION

### 4.1 Transceiver

Ihr *MT-500* Transceiver ist ein robustes, widerstandsfähiges und den Umweltbedingungen angepasstes Gerät. Trotzdem sollte es an einem geschützten Ort installiert werden, insbesondere um die Steckverbindungen, Bedienelemente und die LCD-Anzeige zu schonen.

Es sollte einfach zu erreichen, weit genug entfernt vom Kompass und für den Bediener gut ablesbar sein. Auch das Mikrofon sollte so angebracht werden, dass es bei Benutzung nicht mit anderen Bediengeräten, Antennen-, Strom- und NMEA-Interface-Kabeln in Berührung kommt. Der Transceiver sollte sicher auf einer festen Unterlage angebracht werden.

### 4.2 Antenne

Die korrekte Installation einer qualitativ guten UKW-Antenne mit Verstärkungsfaktor ist für die Kommunikation per Funk äußerst wichtig. Antennen sollten allgemein so hoch wie möglich und so weit entfernt wie möglich von anderen Antennen und Aufbauten angebracht werden. Der Mindestabstand zu anderen Objekten beträgt 1 Meter. Verlegen Sie das Antennenkabel so weit entfernt wie möglich von anderen elektronischen Geräten und bündeln Sie es nicht mit anderen Kabeln, insbesondere nicht mit Geberkabeln für Echolote und Fischfinder. Bei Kabeln, die länger als 10 Meter sind, muss ein RG-8/U Koaxialkabel benutzt werden. Folgen Sie bei der Installation und Verkabelung ganz genau den Anweisungen des Herstellers. Verbinden Sie das Antennenkabel mit der HF-Ausgangsbuchse auf der Rückseite des Transceivers.

### 4.3 Spannungsanschluss

---

#### **ACHTUNG!**

#### **Achten Sie beim Anschluss auf korrekte Polung!**

---

Das Stromkabel des Transceivers wird an die Hauptstromversorgung angeschlossen. Benutzen Sie die mitgelieferte 6.3 Amp Sicherung. Schließen Sie die rote Ader an das positive (+) Spannungsterminal und die schwarze Ader an den negativen Terminal an. Verbinden Sie die Terminals des Stromkabels mit den jeweils passenden Farben der Kabeldrähte auf der Rückseite des Transceivers.

## 4.4 NMEA-Kabel

Für Positionsbestimmungen müssen Sie einen GPS-Navigationsempfänger an den Transceiver anschließen. Die mitgelieferten Datenkabelstecker werden in den 8-Pin-Stecker auf der Rückseite des Transceivers und das andere Ende an den NMEA-Datenausgang Ihres GPS-Empfängers gesteckt. Ihr GPS muss die \$GPRMC NMEA-Datensätze verarbeiten können. Lesen Sie dazu das Handbuch Ihres Navigationsempfängers.

## 4.5 Anschluss externer Lautsprecher

Die Steckverbindung für einen externen Lautsprecher befindet sich auf der Geräterückseite. Benutzen Sie einen für den von Ihnen ausgewählten Installationsort geeigneten 8-Ohm-Anschluss

Anschlüsse der Geräterückseite

Datenanschluss (Geräterückseite)			Anschluss externer Lautsprecher (Geräterückseite)	
1 NMEA Rx (+)	Braun		3,5 mm Hörer-Anschluss	
2 NMEA Rx (-)	Rot		Tip	Audio-Ausgang (+)
3 NMEA Tx (+)	Orange		Body	Audio-Ausgang (-)
4 Erdung/Tx (-)	Schirm			
5 Uhr	Grün			
6 Reset	Blau			
7 PDI	Grau			
8 PDO	Violett			

Pin 3 und 4 für DSC-/PC-Drucker-Anschluss

Pin 5 - 8 für Flash-Programmierer

## 4.6 Antennen-Anschluss

Der Transceiver ist ausgestattet mit einer Buchse des Typs SO 239 passend zum PL 259-Stecker einer UKW-Seefunkantenne.

# 5. BEDIENUNG

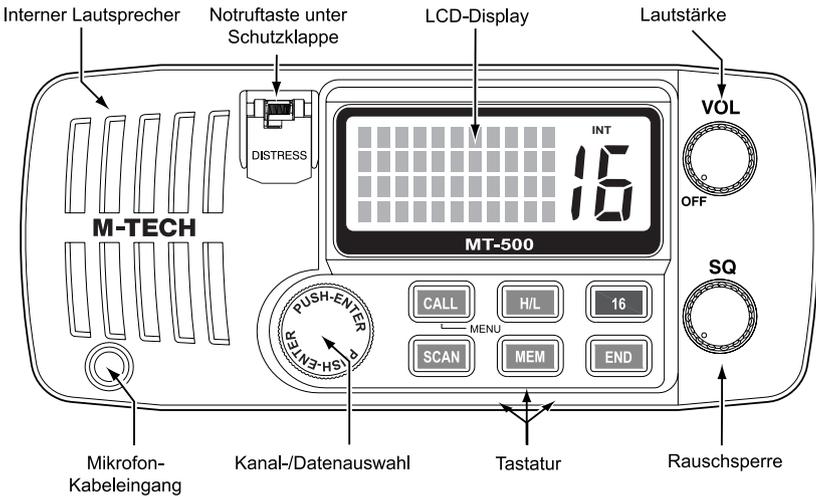
## 5.1 Allgemein

Ihr MT-500 ist ein technisch ausgereifter UKW-Seefunk-Transceiver mit DSC-Funktion und allen für UKW-Funkgeräte nützlichen Eigenschaften.

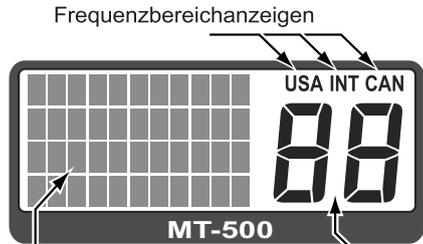
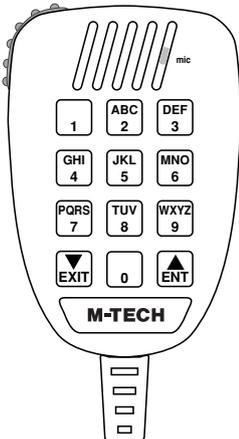
## 5.2 Display und Bedienelemente

Das Gerät wird anhand der Bedienelemente auf der Vorderseite, der Tastatur, dem PTT-Knopf (Push To Talk) und der Tastatur auf dem Mikrofon bedient. Das vierzeilige LCD-Display zeigt den jeweils aktuellen Betriebsstatus, ein Menü bzw. Einstellungen für optionale Funktionen an. Über die Mikrofontastatur können Kanäle und Funktionen gewechselt werden.

## 5.3 Grundbedienung



**MT-500**



4 Zeilen zu je 11 Zeichen mit alphanumerischen Daten

Kanalnummer

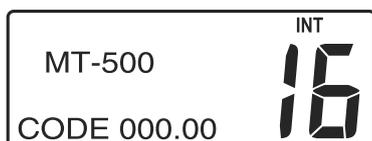
**LCD-Display**

## Gerät ein-/ausschalten

Der Transceiver wird mit dem **VOL**-Knopf eingeschaltet. Wenn Sie den **VOL**-Knopf ganz nach links drehen, schalten Sie das Gerät aus.

So schalten Sie den Transceiver ein:

- Drehen Sie **VOL** nach rechts, bis Sie einen leichten Widerstand überwunden haben. Die LCD-Hintergrundbeleuchtung schaltet sich ein und die Startanzeige wird eingeblendet.



**Startanzeige**

Nach circa 2 Sekunden erscheint die normale Kommunikationsanzeige.



**Kommunikationsanzeige  
mit angeschlossenem GPS**



**Kommunikationsanzeige  
ohne angeschlossenem GPS**

So schalten Sie den Transceiver wieder aus:

- Drehen Sie den **VOL**-Knopf gegen den Uhrzeigersinn, bis der Widerstand überwunden ist.

## Lautstärke und Rauschperre

Lautstärke (**VOL**ume) und Rauschperre (**SQ**uelch) werden über separate Knöpfe eingestellt. Sie sind voneinander unabhängig, werden jedoch beim Einstellen des Audio-Ausgangs vom Lautsprecher gemeinsam bedient. Mit dem **VOL**-Regler wird die Lautstärke eingestellt und der **SQ**-Regler unterdrückt das Hintergrundrauschen, wenn kein Signal verfügbar ist.

So bedienen Sie **VOL** und **SQ**:

- Drehen sie den **SQ**-Knopf ganz nach links.
- Drehen Sie **VOL** im Uhrzeigersinn, bis das Hintergrundgeräusch voll zuhören ist.
- Nun drehen Sie den **SQ**-Knopf langsam nach rechts, bis das Geräusch nachlässt. Regulieren Sie weiter im Uhrzeigersinn (etwa 1/8 Drehung).

Unterdrücken Sie das Rauschen jedoch nur soweit wie notwendig.

Einige Kanäle haben stärkere Hintergrundgeräusche als andere, so dass Sie beim Kanalwechsel oder Abtasten manchmal ein wenig nachjustieren müssen.

## Kanalwahl

Beim Einschalten des Transceivers erscheint als erster Kanal der Kanal 16.

Sie können einen Kanal auf drei verschiedene Arten wechseln:

- Drehen Sie den  (SELECT/ENT)-Knopf, dann halten Sie die  oder -Taste gedrückt oder wählen direkt die Kanalnummer mit der Mikrofontastatur.  und  werden stets zum Wechseln der Kanäle benutzt oder zum Aufrufen oder Bearbeiten des "Telefonbuchs".

## Verfügbare Kanäle

Ihr *MT-500* ist für den Einsatz über internationale UKW-Seefunkfrequenzen und autorisierte lokale Frequenzen konzipiert. Alle anderen Kanäle dürfen nur von dafür befugten Händlern programmiert werden (8-Pin-Com-Stecker), wenn eine entsprechende Genehmigung des jeweiligen Landes vorliegt.

## Transceiver-Tastatur

Sobald eine Taste gedrückt wird, hören Sie einen Ton. Ein dreifacher Piepton ertönt, wenn eine unbefugte Taste gedrückt wird. Bei einigen Funktionen muss eine Taste eine gewisse Zeit gedrückt gehalten werden. Danach erfolgt ein zweiter Ton und es erscheinen die weiteren Verwendungszwecke für jede nachfolgende Taste. Detaillierte Beschreibungen der einzelnen Tastenfunktionen erhalten Sie im Laufe der Bedienungsanleitung.

-  Bei Knopfdruck Aufruf der DSC-Bedienanzeigen. Bei längerem Gedrückthalten Öffnen von Menüs zur Auswahl optionaler, individueller Einstellungen.



Beenden von Einstellungsänderungen oder Menüauswahlen.

-  Umschalten zwischen 25 oder 1 Watt Sendeleistung. Einige Kanäle sind auf 1 Watt Maximalleistung begrenzt; in diesem Fall ertönt ein Fehleralarmton, sobald **HI/LO** gedrückt wird.

-  Aufruf des Vorzugskanals 16 oder des zuletzt benutzten Kanals. Auch zum Beenden von DSC- und Notrufen.

**SCAN** Kann allein oder zusammen mit der **MEM**-Taste für die Auswahl der Prioritäts-, Speicher oder Alle-Kanäle-Suchläufe benutzt werden.

**MEM** Speichert Kanäle in der Suchlauf-Datenbank. Zusammen mit der **SCAN**-Taste wird der Speicher-Suchlauf gestartet.

**END** Beendet DSC- und Notrufe.

## Mikrofontastatur

Die Mikrofontastatur wird benutzt, um Kanäle durch direktes Eingeben der Nummer von  bis  zu wechseln. Mit  oder  springt man zu einem neuen Kanal. Mit den Mikrofontasten werden alphanumerische Zeichen und Symbole wie folgt eingegeben.

Mikrofontasten									
0	1	ABC 2	DEF 3	GHI 4	JKL 5	MNO 6	PQRS 7	TUV 8	WXYZ 9
Alphanumerische Zeichen									
0	1	A	D	G	J	M	P	T	W
Space	-	B	E	H	K	N	Q	U	X
(	,	C	F	I	L	O	R	V	Y
)	.	?	!	:	#	'	S	&	Z
%	/	2	3	4	5	6	7	8	9

## 6. BEDIENUNG

### 6.1 Vorzugskanal

Der UKW-Kanal 16 (156.8 MHz) ist der Notruf-, Sicherheits- und Vorzugskanal. Alle Schiffe, die nicht gerade kommunizieren, müssen stets über Kanal 16 auf Hörwache sein.

### 6.2 Senden

Der Sender wird für normale Sprachübertragung durch Drücken des **PTT**-Knopfes (Push to Talk) auf dem Mikrofon aktiviert. Hören Sie stets zuerst den Kanal ab, bevor Sie senden. Ist er besetzt, warten Sie, bis er wieder frei ist. Bei DSC- und Notrufen wird der Sender automatisch während des Rufvorgangs aktiviert. Nach Herstellung des DSC-Kontakts gehen Sie genauso vor wie bei der normalen Sprechverbindung. Die Übertragung ist auf fünf Minuten begrenzt. Danach beendet der Sender automatisch die Verbindung.

So stellen Sie eine normale Sprechverbindung her:

- Mit der **16**-Taste wählen Sie den Vorzugskanal 16. Die Nummer des Kanals erscheint in der oberen linken Ecke des Displays.
- Hören Sie den Kanal ab, um nachzuprüfen, ob er frei ist.
- Jetzt den **PTT**-Knopf betätigen. Sprechen Sie klar und mit normaler Lautstärke direkt in das Mikrofon hinein. Sagen Sie “(Name des angerufenen Schiffs) THIS IS (den Namen Ihres Schiffes und Ihr Rufzeichen)”
- Lassen Sie den **PTT**-Knopf los und warten Sie auf eine Antwort.
- Sobald der Kontakt über den Vorzugskanal hergestellt ist, müssen beide Schiffe zu einem Arbeitskanal umschalten, um dort das Gespräch weiterzuführen (siehe dazu die Frequenztabellen in diesem Handbuch).
- Nach Beenden des Gesprächs gibt jedes Schiff noch einmal sein Rufzeichen durch, schaltet zum Vorzugskanal 16 und geht wieder auf Hörbereitschaft.

### 6.3 Aufrufen des Arbeitskanals

Für das Umschalten der Kanäle gibt es außer dem **SELECT/ENT**-Knopf und den Mikrofontasten eine Schnellumschaltfunktion zwischen dem zuletzt benutzten Arbeitskanal und dem Vorzugskanal. Diese funktioniert folgendermaßen:

- Mit dem **SELECT**-Knopf oder den Mikrofontasten wählen Sie einen Arbeitskanal, wie z. B. den Kanal 68.
- Drücken Sie einmal kurz die **16**-Taste. Der aktuelle Vorzugskanal wird auf der Anzeige eingeblendet.
- Noch einmal kurz die **16**-Taste drücken. Jetzt erscheint die Arbeitskanalnummer im Display. Bei jedem Drücken der Taste wechseln Sie nun zwischen dem Vorzugs- und dem Arbeitskanal.

### 6.4 Einstellen der Sendeleistung

Der Sender verfügt über zwei Sendeleistungseinstellungen: 25 Watt und 1 Watt, die mit den Aufschriften **HI** bzw. **LO** in der oberen Zeile im Display angezeigt werden. Die normale Einstellung ist **HI** für alle Kanäle, die eine 25Watt-Sendeleistung erlauben. Die 1-Watt-Sendeleistung wird für Kommunikationen mit in der Nähe liegenden Schiffen (bridge-to-bridge) oder anderen Einrichtungen (z.B. Zugbrücken) benutzt.

- Mit der **H/L**-Taste wählen Sie zwischen 25 Watt und 1 Watt.

---

## BESONDERER HINWEIS

Die Kanäle 15, 17, 75 und 76 funktionieren nur mit einer maximalen Sendeleistung von 1 Watt. Das Drücken der **HI/LO**-Taste wird daher mit einem Fehleralarmton quittiert.

---

### 6.5 Kanalsuchläufe

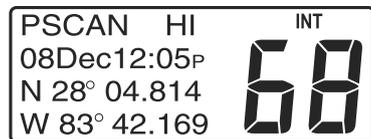
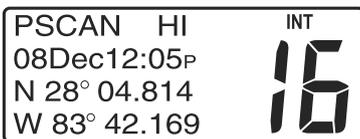
Es gibt drei Arten von Kanal-Suchläufen; Prioritätssuchlauf, Alle-Kanäle-Suchlauf und den Speicher-Suchlauf. Beim Prioritätssuchlauf wird Kanal 16 alle zwei Sekunden auf Aktivitäten überwacht, auch wenn das Abtasten durch Funkverkehr auf einem Arbeitskanal unterbrochen wird. Wird das Abtasten durch Funkverkehr unterbrochen, bleibt der Kanal weiter aktiv. Das Abtasten wird mit einer kurzen Verzögerung wieder aufgenommen, sobald der Kanal frei ist. Wird die **PTT**-Taste zum Antworten auf ein empfangenes Signal gedrückt, wird der Suchlauf abgebrochen.

#### Prioritätssuchlauf (Priority Scan)

Der Prioritätssuchlauf tastet den Vorzugskanal und den zuletzt benutzten Arbeitskanal ab.

So rufen Sie den Prioritätssuchlauf auf:

- Drücken Sie die **SCAN**-Taste. Die Anzeige **PSCAN** erscheint auf der oberen Zeile im Display und die Nummern der beiden abgetasteten Kanäle werden wechselweise angezeigt.



#### Anzeigen des Prioritätssuchlaufs

So beenden Sie den Prioritätssuchlauf:

- Drücken Sie entweder die **SCAN**- oder die **16**-Taste.

#### Alle-Kanäle-Suchlauf (All Scan)

Der All-Kanäle-Suchlauf tastet alle Kanäle außer Kanal 70 ab, da dieser der DSC-Kanal ist. Über diesen Kanal ist keine Sprachkommunikation erlaubt. Sollten geräuschvolle oder stark frequentierte Kanäle das Abtasten stören, so können diese übergangsweise aus dem Suchlauf entfernt werden.

So rufen Sie den All-Kanäle-Suchlauf auf:

- Drücken und halten Sie die **SCAN**-Taste 2 Sekunden lang. **ALLSCAN** erscheint in der oberen Zeile des Displays. Die Nummern der abgetasteten Kanäle werden nacheinander angezeigt.

So beenden Sie den All-Kanäle-Suchlauf:

- Sie drücken entweder die **SCAN**- oder die **16**-Taste.

So entfernen Sie Kanäle aus der Abtastfolge:

- Drücken und halten Sie die **SELECT/ENT**-Taste, wenn der Abtastvorgang beim störenden Kanal anhält. Wird der Transceiver aus- und wieder eingeschaltet, werden alle Kanäle wiederhergestellt.

### Speicher-Suchlauf (Memory Scan)

Der Speichersuchlauf erlaubt dem Benutzer eine Datenbank der bevorzugten Kanäle zu erstellen und abzutasten. Es können nach Wunsch Kanäle einzeln hinzugefügt oder gelöscht werden. Es kann auch die gesamte Datenbank gelöscht werden. Wird der **PTT**-Knopf gedrückt, beendet der Transceiver das Abtasten und kehrt zum normalen Kommunikations-Modus zurück.

Hinzufügen oder Erstellen von Kanälen im Speicher-Suchlauf:

- Drücken Sie die **MEM**-Taste. Die Speicher-Datenbank erscheint in den unteren zwei Zeilen des Displays. Wurde bisher noch kein Kanal hinzugefügt, wird der Vorzugskanal 16 angezeigt. Ansonsten werden bis zu sechs Kanalnummern eingeblendet. Ein Plus-Zeichen (+) am Ende der unteren Linie weist darauf hin, dass sich bereits mehr als sechs Kanäle in der Datenbank befinden. Durch nochmaliges Drücken der **MEM**-Taste gelangen Sie auf die nächste Seite. Der Speicher kann alle nutzbaren Sprachkommunikationskanäle aufnehmen.



**Speicher-Suchlauf  
Standardanzeige**



**Speicher-Suchlauf  
Seite voll**



**Speicher-Suchlauf  
Nächste Seite**

- Drehen Sie den **SELECT**-Knopf oder benutzen Sie die Mikrofon-Tasten, um der Datenbank einen Kanal hinzuzufügen.
- Dann drücken und halten Sie die **MEM**-Taste zwei Sekunden lang. Danach ist der Kanal gespeichert und die Nummer wird in der Datenbank angezeigt. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Ihre bevorzugten Kanäle. Wurden alle Kanäle hinzugefügt, ordnen sich die bestehenden Kanalnummern in aufsteigender Reihenfolge, so dass nun alle Kanäle mit entsprechender Nummer angezeigt werden.

Im normalen Kommunikations-Modus erscheint bei ausgewählten Kanälen die Aufschrift **MEM CHANNEL** in der zweiten Zeile des Displays, wenn der gewählte Kanal im Kanalspeicher abgelegt ist.



### Kanalspeicher-Anzeige

Löschen von Kanälen aus der Speicher-Datenbank:

- Drücken Sie die **MEM**-Taste. Der Kanalspeicher wird eingeblendet.
- Mit dem **SELECT**-Knopf oder den Mikrofon-Tasten wählen Sie einen der angezeigten Kanäle.
- Dann halten Sie die **MEM**-Taste zwei Sekunden lang gedrückt. Nun ist der gewählte Kanal gelöscht und die Kanalnummer wird aus der Datenbank entfernt.

So entfernen Sie alle Kanäle auf einmal:

- Schalten Sie den Transceiver aus.
- Halten Sie nun die **MEM**-Taste gedrückt, während Sie den Transceiver wieder einschalten. Nun ist die Kanal-Datenbank bis auf Kanal 16 gelöscht.

So starten Sie den Speicher-Suchlauf:

- Drücken Sie die **MEM**-Taste. Der Kanalspeicher wird eingeblendet.
- Nun die **SCAN**-Taste drücken. Auf der oberen Zeile des Displays erscheint **MSCAN**. Die abgetasteten Kanalnummern werden nun nacheinander auf der Anzeige eingeblendet.

## 6.6 Menü-Bedienung

Mit den Menüs können Sie Einstellungen je nach individuellen Vorlieben vornehmen. Das Multilevel-Menüsystem besteht aus einer Liste von Menüs, die - einzeln aufgerufen - eine Reihe von Optionen oder weitere Untermenüs anbieten, aus denen Sie wiederum auswählen können. Änderungen an den Einstellungen werden gespeichert und bleiben unverändert, bis sie wieder geändert werden.

So "navigieren" Sie durch die Menüs:

- Halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.

Die Aufschrift **DIRECTORY** ist stets der erste Menüpunkt auf der Hauptmenüliste.



### Hauptmenüpunkte

So wählen Sie einen Menüpunkt aus der Liste:

- Drehen Sie den **SELECT**-Knopf, um den Cursor > zum gewünschten Menüpunkt zu bewegen. Da es mehr Menüpunkte gibt, als auf dem Display angezeigt werden kann, "scroll" die Liste mit dem Cursor abwärts bzw. aufwärts.



### Weitere Hauptmenüpunkte

- Befindet sich der Cursor auf dem gewünschten Menüpunkt, drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf. Jetzt werden Optionen oder Einstellungsmöglichkeiten angezeigt.
- Drehen Sie den **SELECT/ENT**-Knopf, um den Cursor zur gewünschten Einstellung zu schieben.
- Drücken Sie nun den **SELECT/ENT**-Knopf, um die neue Einstellung zu speichern.

Falls Sie Ihre Meinung ändern:

- Bevor Sie den **SELECT/ENT**-Knopf im Bearbeitungs-Modus betätigen, halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt, um zum nächsthöheren Menülevel zurückzukehren.

So beenden Sie den Menü-Modus und schalten in den Kommunikations-Modus zurück:

- Drücken Sie die Taste **16**. Wurde der **SELECT/ENT**-Knopf nicht gedrückt, um neue Einstellungen abzuspeichern, werden keine Änderungen vorgenommen.

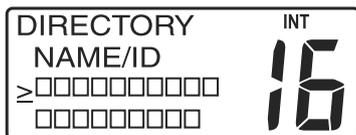
## 6.7 Hauptmenüpunkte

### RUFLISTE (DIRECTORY)

Die DSC-Rufliste besteht aus Namen und den entsprechenden MMSI-nummern, die Sie für Ihre DSC-Rufe eingeben und speichern (maximal 32 Nummern). Sie können die Eintragungen ändern oder neue hinzufügen, um Ihre Liste stets aktuell zu halten.

So fügen Sie einen Namen und die MMSI-Nummer zur Liste hinzu:

- Halten Sie einen Moment die **CALL**-Taste gedrückt. Die Aufschrift **DIRECTORY** wird eingeblendet.
- Drücken Sie nun den **SELECT/ENT**-Knopf. Ist die Liste noch leer, erscheint eine bis auf die Kanalnummer leere Anzeige. Werden vorherige Einträge eingeblendet, bewegen Sie den Cursor zu einer leeren Zeile. Wird keine leere Zeile gefunden, so ist die Liste voll und ein älterer Eintrag wird überschrieben.
- Wieder den **SELECT/ENT**-Knopf drücken. Es wird die **DIRECTORY NAME/ID**-Anzeige eingeblendet, wobei der Cursor am Zeilenanfang für den Namenseintrag blinkt.



**Namens- und ID-Anzeige**

- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf oder der **ENT**-Taste bewegen Sie den Cursor zur Eingabe des ersten Zeichens.

---

### BESONDERER HINWEIS

Zeichen in den Namens- und ID-Feldern können entweder mit dem **SELECT/ENT**-Knopf oder den Mikrofon-Tasten eingegeben werden.

Es können alle Buchstaben des Alphabets, Leerzeichen, die Zahlen von 0 bis 9, sowie Satzzeichen und einige Symbole benutzt werden. Das Leerzeichen erfolgt nach dem Z im Alphabet, wenn Sie den **SELECT/ENT**-Knopf benutzen. Im ID-Feld können nur Zahlen eingesetzt werden.

Die folgende Tabelle zeigt alle Zeichen, die über die Mikrofontastatur in das Namensfeld eingetragen werden können.

Mikrofontasten									
0	1	ABC	DEF	GHI	JKL	MNO	PQRS	TUV	WXYZ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alphanumerische Zeichen									
0	1	A	D	G	J	M	P	T	W
Space	-	B	E	H	K	N	Q	U	X
(	,	C	F	I	L	O	R	V	Y
)	.	?	!	:	#	'	S	&	Z
%	/	2	3	4	5	6	7	8	9

Wird der Name mit dem **SELECT/ENT**-Knopf eingegeben, stehen weitere Spezialzeichen zur Verfügung.

- Wählen Sie mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten den gewünschten Buchstaben, eine Ziffer oder ein Symbol als erstes Zeichen.
- Bei Benutzung des **SELECT/ENT**-Knopfes drücken Sie **SELECT/ENT** oder die -Taste nach Eingabe jedes Zeichens als Bestätigung und um zur nächsten Eingabeposition zu springen.
- Bei Benutzung der Mikrofontasten drücken Sie mehrmals die gewünschte Taste, bis das Zeichen auf der Cursorposition angezeigt wird. So gehen Sie mit jedem weiteren Zeichen vor. Der Cursor springt jeweils automatisch weiter. Wenn Sie mehrmals nacheinander dasselbe Zeichen eingeben müssen, bewegen Sie den Cursor mit **SELECT/ENT** oder  zur nächsten Position.
- Mit  können Sie bei Bedarf zur vorherigen Position zurückspringen.
- Es muss mindestens ein Zeichen und es dürfen höchstens zehn Zeichen eingegeben werden. Geben Sie so viele Zeichen ein, dass Sie die Eingabe später identifizieren können.
- Wenn Sie mit der Eingabe fertig sind, drücken Sie entweder **SELECT/ENT** oder . Der Cursor springt dann auf die MMSI-Zeile.
- Drücken Sie entweder **SELECT/ENT** oder , um den Cursor zum ersten Zeichen auf der MMSID-Zeile zu setzen.
- Tragen Sie nun die erste Nummer der MMSI-Nummer ein. Diese muss zwischen 0~9 liegen.

- Drücken Sie die nächste Mikrofon-Nummertaste oder den **SELECT/ENT**-Knopf, um die erste Ziffer zu speichern und an die nächste Position zu springen.
- Fahren Sie so fort, bis alle Ziffern eingegeben sind. Danach springt der Cursor automatisch zurück zur Namens-Zeile.
- Sind Name und ID korrekt eingegeben, drücken Sie die **CALL**-Taste, um die Daten zu speichern und die Eingabe zu beenden. Die Rufliste wird eingeblendet und zeigt den neuen Eintrag (nur den Namen!). Die MMSI erscheint nicht auf der Liste.

So ändern Sie einen bereits bestehenden Eintrag in der Liste:

- Halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt. Das **DIRECTORY**-Menü wird nun eingeblendet.
- Drücken Sie dann den **SELECT/ENT**-Knopf. Die DSC-Rufliste wird angezeigt. Diese kann bis zu 32 Einträge aufnehmen. Es werden jeweils vier Einträge angezeigt
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf bewegen Sie den Cursor an die zu bearbeitende Stelle.
- Drücken Sie wieder auf **SELECT/ENT**. Die **DIRECTORY NAME/ID**-Anzeige mit dem Namen und der MMSI wird eingeblendet. Der Cursor blinkt an der ersten Position.
- Wenn Sie nun **SELECT/ENT** oder **▲ENT** drücken, verwandelt sich das blinkende Cursorviereck in eine feste Linie und springt zur ersten Eingabeposition.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf bewegen Sie den Cursor an die zu bearbeitende Stelle.
- Wieder **SELECT/ENT** oder **▲ENT** drücken. Der blinkende Cursor erscheint.
- Jetzt können Sie mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten das Zeichen ändern.
- Haben Sie den neuen Wert korrekt eingegeben, drücken Sie wieder **SELECT/ENT** oder **▲ENT** key. Sind noch mehrere Zeichen auf derselben Zeile zu ändern, bewegen Sie den blinkenden Cursor mit **SELECT/ENT**, **▲ENT** oder **▼EXIT** an die gewünschte Stelle. Sind die Korrekturen abgeschlossen, halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt, um den Cursor an den Zeilenanfang zurückzusetzen.

- Wenn Name und MMSI korrekt eingegeben sind, speichern und beenden Sie den Eintrag mit der **CALL**-Taste.

## BELEUCHTUNG (LAMP)

Sie können die Beleuchtung des LCD-Displays, der Tastatur und der Mikrofontastatur einstellen.

- Halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt. Die Menüpunkte werden eingeblendet.
- Mit **SELECT/ENT** bewegen Sie den Cursor zum Menüpunkt **LAMP**.
- Drücken Sie **SELECT/ENT**, um die **BRIGHTNESS**-Anzeige einzublenden.



### Beleuchtungs-Einstellung

- Mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten 0~3 die Einstellung ändern.
- Drücken Sie **SELECT/ENT** bzw. halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu beenden.

## KONTRAST (CONTRAST)

Sie können den Kontrast auf dem LCD-Display für eine bessere Ablesbarkeit unter verschiedenen Lichtbedingungen regulieren.

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um die verschiedenen Menüpunkte aufzurufen.
- Mit **SELECT/ENT** bewegen Sie den Cursor zum Menüpunkt **CONTRAST**.
- Wieder den **SELECT/ENT**-Knopf betätigen, um die **CONTRAST**-Einstellung einzublenden.



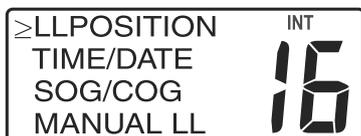
### Kontrast-Einstellung

- Mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten 0~7 Einstellung ändern.
- Mit **SELECT/ENT** oder **CALL** speichern und beenden.

## DATENAUSWAHL (DATA SET)

Hiermit können Sie die Anzeige verschiedener Daten, wie z.B. Länge/Breite, Datum/Zeit, Geschwindigkeit/Kurs ein- bzw. ausschalten sowie manuell die Längen-/Breitenkoordinaten eingeben.

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um die Menüoptionen aufzurufen.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf bewegen Sie den Cursor zum Menüpunkt **DATA SET**.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf das Datenauswahlmenü aufrufen.



### Datenauswahl

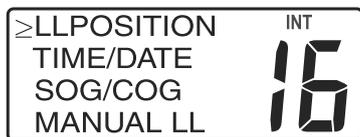
- Mit **SELECT/ENT**, **ENT** (▲) oder **EXIT** (▼) wählen Sie entweder **LLPOSITION**, **TIME/DATE** oder **SOG/COG**. Die Beschreibung der manuellen Längen-/Breiten-Eingabe **MANUAL LL** erfolgt auf der nächsten Seite.
- **SELECT/ENT**-Knopf drücken, um die Ein-/Ausschalloption anzuzeigen.
- Mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten **ON** (ein) oder **OFF** (aus) wählen.
- Mit **SELECT/ENT** bestätigen Sie die Auswahl und kehren zum vorherigen Menü zurück.

Die manuelle Breiten-/Längen-Eingabe **MANUAL LL** verfügt über 3 Optionen: On/Off/Set. Die Option SET wird benutzt, um manuell Ihre ungefähre Breiten-/Längen-Position und Tageszeit für eventuelle Notrufe einzugeben, wenn Ihr GPS nicht angeschlossen ist oder nicht funktioniert. Ist Manual Lat/Lon eingeschaltet (ON), wird Ihre GPS Lat/Lon-Position außer Kraft gesetzt. Bevor Sie die Funktion einschalten, überprüfen Sie, ob die Daten korrekt eingegeben sind. Die Zeiteingabe ist Ortszeit im 12-Stunden- oder 24-Stunden-Format. Es ist sehr wichtig, dass der Unterschied der Ortszeit zur koordinierten Weltzeit (UTC) korrekt eingestellt ist. Sehen Sie dazu den Menüpunkt **TIME SET** im Hauptmenü an.

Manuelle Eingabe von Breite/Länge:

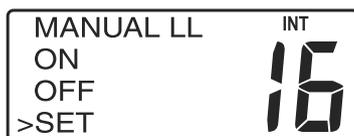
- **CALL**-Taste drücken, um die Menüpunkte einzublenden.
- Mit **SELECT/ENT** den Cursor zum Menüpunkt **DATA SET** bewegen.

- Dann den **SELECT/ENT**-Knopf drücken. Die Datenauswahl erscheint im Display.



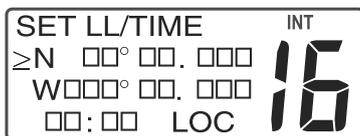
### Datenauswahl

- Mit **SELECT/ENT**,  oder  die Option **MANUAL LL** wählen.
- **SELECT/ENT**-Knopf drücken. Das **MANUAL LL**-Menü wird eingeblendet.



### Manuelles LL-Menü

- Mit dem **SELECT**-Knopf den Menüpunkt **SET** wählen.
- Mit **SELECT/ENT** bestätigen. Die **SET LL/TIME**-Anzeige wird eingeblendet.



### Manuelle LL-Eingabe

- Mit **SELECT/ENT** oder  den blinkenden Cursor auf das erste Zeichen (**N** oder **S**) in der Zeile für die Breitenkoordinate setzen.
- Mit der  -Taste können Sie nun zwischen **N** (Nord) oder **S** (Süd) wählen.
- Mit **SELECT/ENT** oder  bewegen Sie anschließend den blinkenden Cursor zum nächsten Zeichen der Breitengradeingabe.
- Sie können nun mit dem **SELECT/ENT**-Knopf oder den Mikrofontasten 0~9 den Breitengradwert in Grad, Minuten und Sekunden korrigieren. Danach springt der Cursor zur Längengradeingabezeile.

- Drücken Sie **SELECT/ENT** oder , um den Cursor auf das erste Zeichen (**E** oder **W**) zu setzen.
- Mit der -Taste wählen Sie nun zwischen **E** (Ost) oder **W** (West).
- Mit **SELECT/ENT** oder  bewegen Sie anschließend den blinkenden Cursor zum nächsten Zeichen der Längengradzeile.
- Sie können nun mit dem **SELECT/ENT**-Knopf oder den Mikrofontasten 0~9 den Längengradwert in Grad, Minuten und Sekunden korrigieren. Danach springt der Cursor zur Zeiteingabezeile.
- Mit **SELECT/ENT** oder  setzen Sie den Cursor auf das erste Zeichen.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf oder den Mikrofontasten 0~9 geben Sie nun die korrekte Tageszeit ein. Die Aufschrift **LOC** erscheint am Ende der Eingabe und weist darauf hin, dass die Ortszeit eingegeben werden muss.
- Geben Sie Ihre Ortszeit in Stunden und Minuten ein. Benutzen Sie das 12-Stunden-AM/PM-Format, wenn ein **a** oder **p** nach der Minuteneingabe erscheint. Mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten 0~9 wählen Sie nun zwischen **a** oder **p**. Erscheint kein **a** oder **p** nach der Eingabe, geben Sie die Zeit ganz normal im 24-Stunden-Format ein.
- Ist Länge, Breite und Zeit korrekt eingegeben, kehren Sie mit der -Taste zur **MANUAL LL**-Menüseite zurück.

Ein- und Ausschalten der manuellen Lat/Lon-Eingabe:

- Mit **SELECT/ENT** wählen Sie auf der **MANUAL LL**-Seite zwischen ON (Ein) und OFF (Aus).
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf die Wahl bestätigen.
- Drücken Sie die -Taste, um die Hauptanzeige einzublenden. Ist die manuelle Lat/Lon-Eingabe eingeschaltet und die manuelle eingegebenen Werte gespeichert, sind die Lat/Lon-Werte auf den unteren beiden Zeilen des Displays zu lesen. Das **M** am Ende der Längengradzeile deutet darauf hin, dass "Manual Lat/Lon" eingeschaltet ist. In dem Fall setzen die manuell eingegebenen Werte alle anderen von Navigationsempfängern berechneten Positionswerte außer Kraft.

## SPEICHERN DER MMSI-NUMMER

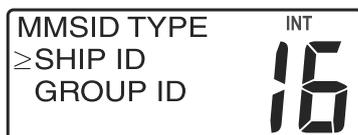
Um DSC-Rufe durchführen zu können, müssen Sie die von Ihnen beantragte 9-stellige MMSID in das Gerät einspeichern. Die MMSI-Nummer beantragen Sie bei der Regulierungsbehörde (RegTP) Ihres Landes.

### ACHTUNG!

Sie haben nur einen Eingabeversuch! Bei weiteren Versuchen wird eine Warnung eingeblendet und der MMSI-Eintrag gesperrt. IN DIESEM FALL BITTEN SIE IHREN HÄNDLER UM HILFE.

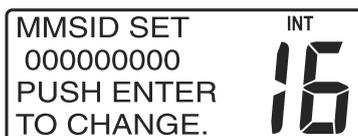
So geben Sie Ihre MMSI-Nummer ein:

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um die Menüpunkte einzublenden.
- Mit **SELECT/ENT** positionieren Sie den Cursor auf die **MMSID SET** - Menüpunkte.
- Mit **SELECT/ENT** rufen Sie das **MMSID TYPE**-Menü auf.



### MMSID-Typenauswahl

- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie den Menüpunkt **SHIP ID**.
- Wieder **SELECT/ENT** drücken, um die **MMSID SET**-Anzeige einzublenden.



### MMSID-Einstellung

- Nochmal **SELECT/ENT** drücken. Cursor springt an erste Eingabestelle.
- Geben Sie mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten Ihre MMSI-Nummer ein.
- Nach Eingabe der letzten Ziffer drücken Sie **SELECT/ENT** oder **ENT**.
- Wieder **SELECT/ENT** oder **ENT** drücken. Als Bestätigung wird kurz die Aufschrift **STORED OK** auf der untersten Zeile eingeblendet.

- Mit der -Taste kehren Sie zur Hauptanzeige zurück.  
Geben Sie auf dieselbe Weise Ihre Gruppen-ID-Nummer ein.

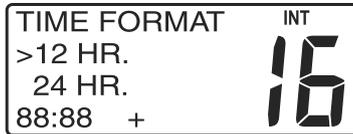
## ATIS-EINSTELLUNG

Siehe Punkt **8.1 ATIS SET** des Kapitels **8. ATIS OPERATION**.

## ZEITEINSTELLUNG (TIME SET)

Das Format für die Zeiteinstellung ist entweder das 12- oder das 24-Stunden-Format und erlaubt die Eingabe der Zeitverschiebung zur koordinierten Weltzeit (UTC), auch Greenwicher Zeit (GMT) genannt. UTC ist die Zeit am Nullmeridian, also 0° Länge (verläuft durch Greenwich, England).

- -Taste gedrückt halten, um das Menü anzuzeigen.
- Mit **SELECT/ENT** den Cursor auf die **TIME SET**-Menüpunkte setzen.
- Mit **SELECT/ENT** bestätigen. Das Menü **TIME FORMAT** erscheint.



### Zeitformat-Auswahl

- Wählen Sie nun mit **SELECT/ENT** das gewünschte Format: **12 HR** oder **24 HR**.
- Mit **SELECT/ENT** bestätigen. Das Menü **TIME OFFSET** wird eingeblendet.



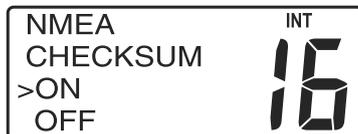
### Zeitverschiebungsauswahl

- Mit **SELECT** geben Sie Ihren Zeitunterschied zum Nullmeridian ein. Befinden Sie sich westlich davon, wählen Sie einen Negativwert (-), östlich davon einen Positivwert (+). Zeitverschiebungen zwischen plus/minus 0 - 12 Stunden werden in 1/2-Stunden-Stufen eingegeben. Die Zeitverschiebung lesen Sie von Ihrem GPS-Empfänger ab.
- Mit **SELECT/ENT** speichern Sie die Werte und beenden das Menü.

## NMEA-EINSTELLUNG (PRÜFSUMME EIN/AUS)

Mit dieser Einstellung können auch NMEA-Sätze von Navigationsgeräten, die für ältere Versionen des NMEA-Standards ausgelegt sind, gelesen und somit Längen-/Breitenkoordinate und die UTC-Zeit angezeigt werden.

- Halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt, um das Menü einzublenden.
- Setzen Sie mit **SELECT/ENT** den Cursor auf den Menüpunkt **NMEA SET**.
- Wieder **SELECT/ENT** drücken, um das **NMEA CHECKSUM**-Menü anzuzeigen.



### NMEA-Checksum-Auswahl (Prüfsumme)

- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie zwischen **ON** oder **OFF**.
- Danach den **SELECT/ENT**-Knopf drücken, um die Wahl zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

## GPS-ALARM

Mit dieser Funktion können Sie den GPS-Alarm ein- bzw. ausschalten (ON/OFF). Im Normalfall ist er eingeschaltet. Sobald die Daten von Ihrem GPS-Navigationsempfänger verlorengehen, ertönen jeweils 3 schnelle Pieptöne nacheinander und die Anzeige **\*\*GPS OFF** wechselt sich auf der zweiten Zeile der normalen Kommunikationsanzeige mit der Datums-, Zeit- und Kanalanzeige (bzw. mit **MEM CHANNEL** und dem Kanalnamen, falls der angezeigte Kanal der Speicherkanal ist) ab. Drücken Sie **16** oder **END**, um den Alarm abzustellen.

So stellen Sie den GPS-Alarm ein:

- Halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt, um das Menü aufzurufen.
- Drehen Sie den **SELECT/ENT**-Knopf, um den Cursor auf den Menüpunkt **GPS ALERT** zu positionieren.
- Mit Drücken des **SELECT/ENT**-Knopfes erscheint das **GPS ALERT**-Menü auf dem Display.



## GPS-Alarmmenü

- Wählen Sie durch Drehen des **SELECT/ENT**-Knopfes entweder **ON** oder **OFF**.
- Speichern Sie durch Drücken von **SELECT/ENT** die Einstellung.

---

### HINWEIS

Der 4- und 23,5 Stunden-Timer bleibt trotz dieser Einstellung aktiv. Siehe dazu das Kapitel 7. **DSC-BETRIEB**.

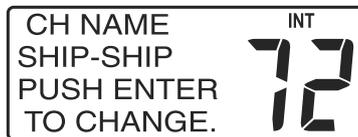
---

### KANALBEZEICHNUNGEN (CH NAME)

Jeder Kanal wird - abwechselnd mit Datum & Zeit (bzw. mit **MEM CHANNEL**, falls der Kanal der Speicherkanal ist) - mit einem Standardnamen auf der zweiten Zeile des normalen Kommunikationsdisplays angezeigt. Die Kanalbezeichnungen können Sie nach Belieben ändern.

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie den zu ändernden Kanal aus.
- Halten Sie die -Taste gedrückt, um das Menü aufzurufen.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf positionieren Sie den Cursor auf den Menüpunkt **CH NAME**.
- Drücken Sie auf **SELECT/ENT**. Die **CH NAME**-Anzeige erscheint auf dem Display.



### CH NAME-Anzeige

- Drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf. Der Cursor springt auf die erste Eingabestelle, die unterstrichen ist.
- Mit **SELECT/ENT** bewegen Sie den Cursor zu den Stellen, die Sie ändern möchten.
- Mit **SELECT/ENT** oder  wird der blinkende Cursor angezeigt.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf oder dem Mikrofontasten ändern Sie nun den Inhalt.
- Sind die neuen Zeichen eingegeben, bestätigen Sie mit **SELECT/ENT** oder



- Bis zu elf Zeichen kann ein Kanalname umfassen. Werden mehr Zeichen benötigt, drücken Sie wieder auf **SELECT/ENT**,  oder , um den Cursor zum nächsten gewünschten Zeichen zu schieben. Werden keine weiteren Änderungen gewünscht, führen Sie den Cursor mit **SELECT/ENT** oder mit  zum letzten Zeichen.
- Dort drücken Sie nochmals den **SELECT/ENT**-Knopf oder die -Taste.
- Die Aufschrift **STORED OK** erscheint kurz zur Bestätigung der Speicherung auf der unteren Displayzeile.
- Mit der -Taste kehren Sie zur Hauptanzeige zurück.

## 7. DSC-BETRIEB

Die Funktionen des Digitalen Selektivrufs (DSC) Ihres *MT-500* Transceivers bereichern Ihre Kommunikationsmöglichkeiten hinsichtlich Sicherheit und Komfort beträchtlich. Sie können mit DSC andere mit DSC ausgerüstete Schiffe und Küstenstationen kontaktieren, indem Sie deren Namen aus einer persönlich zusammengestellten Rufliste aufrufen, eine Rufart auswählen und anschließend die entsprechende Taste drücken. In einem Notfall werden mit nur einem Tastendruck Ihre Identifikationsnummer und aktuelle Position zu den entsprechenden Rettungsstellen (SAR) und andere mit DSC ausgerüstete Schiffe weitergeleitet. Notrufe haben immer Vorrang vor normalen Rufen.

Für aktuelle Positionsangaben benötigen Sie immer den Anschluss an einen betriebsbereiten GPS-Empfänger oder manuell eingegebene Längen- und Breitenkoordinaten. Sobald ein GPS-Signal verlorenght, ertönen 3 kurze Pieptöne und folgender Warnhinweis wird alle 4 Stunden angezeigt:



### Manuelle Längen-/Breiten-Eingabe

Diese Warnanzeige erinnert Sie daran, die Koordinaten manuell einzugeben. Lesen Sie dazu auch das Thema **MANUAL LL** der Dateneinstellung (**DATA SET**) unter **6.7 HAUPTMENÜPUNKTE**. Werden bei manueller Breiten- und Längenkoordinateneingabe die Daten nicht nach 23,5 Stunden aktualisiert, werden auf den Positionseingabefeldern die Ziffer "9" und auf den Zeiteingabefeldern die Ziffer "8" angezeigt.

### 7.1 MMSI

---

#### BESONDERER HINWEIS!

**Um DSC benutzen zu können, benötigen Sie eine 9-stellige MMSI-Nummer (Mobile Service Identity) und müssen diese in Ihren Transceiver vor dem Senden programmieren**

---

Bevor Sie eine MMSI-Nummer erhalten, müssen Sie eine Reihe von Fragen zu Ihrem Schiff und Ihrer Kommunikationsanlage beantworten. Setzen Sie sich dazu mit der Regulierungsbehörde (RegTP) Ihres Landes in Verbindung. Die MMSI-Nummer ist äußerst wichtig, da nationale Küstenwachen diese Information für Hilfs- und Rettungsmaßnahmen benötigen.

Die Vorgehensweise für die Eingabe Ihrer MMSI-Nummer ist beschrieben im Abschnitt **MMSID SET** des Kapitels **6.7 HAUPTMENÜPUNKTE**.

## 7.2 Senden eines Notrufs (DISTRESS Call)

So führen Sie einen Notruf durch:

- Klappen Sie die rote Schutzabdeckung hoch und drücken Sie kurz auf den roten Knopf. Daraufhin wird die Notfall-Anzeige eingeleuchtet.

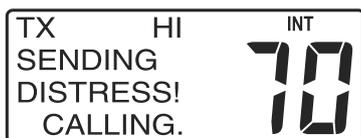


### Notfall-Anzeige

- Falls die Zeit es erlaubt, wählen Sie mit dem **SELECT/ENT**-Knopf die Art des Notfalls aus. Wenn nicht, drücken und halten Sie den roten Knopf (sobald der rote Knopf wieder gedrückt wird, wird ein intermittierender Alarmton ausgegeben und die Alramanzeige blinkt, bis der DISTRESS-Ruf innerhalb von etwa 3 Sekunden gesendet wird). Bevor der Notruf herausgeht, können Sie den roten Knopf loslassen, um den Countdown-Zähler wieder auf Null zu setzen. Ist der Notruf abgesendet, wird eine entsprechende Anzeige eingeleuchtet und der Alarmton wird fortgesetzt, bis eine Notruf-Empfangsbestätigung eintrifft oder der Alarm abgeschaltet wird.

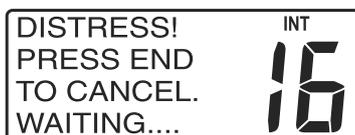
Art des Notfalls		
Unbestimmte Ursache	Feuer oder Explosion	Überflutung
Kollision	Strandung	Schiff hat Schlagseite oder Schiff kentert
Schiff sinkt	Schiff ist seeunfähig & treibt ab	Schiff wird verlassen
Piratenüberfall	Mann über Bord	EPIRB-Emission.

- Nach dem Sie eine Art der Notfallmeldungen ausgewählt haben, drücken und halten Sie den roten Knopf. Den weiteren Vorgang siehe oben.
- Ein Alarm ertönt und folgende Anzeige erscheint, während Ihr Notfallruf gesendet wird.



### Notruf wird gesendet

- Mit der nachfolgenden Anzeige werden Sie benachrichtigt, dass der Notruf übertragen worden ist.



### Notruf gesendet

Der DSC-Notruf wird automatisch über Kanal 70 übertragen und der Transceiver schaltet automatisch zum Kanal 16, um Stimmmeldungen von SAR-Behörden bzw. anderen Schiffen, die Ihre Notruf empfangen haben, abzuhören und zu beantworten. Der Alarm ertönt alle 2 Minuten um Sie daran zu erinnern, dass Ihr Notruf aktiviert ist. Er wird automatisch alle 3 1/2 - 4 1/2 Minuten erneut übertragen, bis er abgeschaltet wird.

DSC-Notrufe werden automatisch eingestellt, sobald eine DSC-Empfangsbestätigung auf Ihren Ruf eingeht oder wenn Sie manuell beenden.

So beenden Sie manuell die erneuten Übertragungen Ihre DSC-Notrufs:

- -Taste drücken. **DISTRESS CANCELED**-Meldung wird angezeigt.



### Manuelles Beenden des Notfallrufs

- Bei Empfang einer Empfangsbestätigung (ACK) von einer Küstenstation wird folgende Anzeige eingeblendet: **DISTRESS! CANCELED. ACK RECEIVE.**



### Notruf-Empfang bestätigt

- Nehmen Sie Kontakt mit der Küstenstation über Kanal 16 auf.

### 7.3 Empfang von Notrufen

Ihr *MT-500* Transceiver kann Notrufe und/oder Notruf-Empfangsbestätigungen (ACK) von Küstenstationen oder anderen Schiffen in Not auffangen. In solchen Fällen sollte Kanal 16 überwacht werden, um im Fall eines Falles Hilfe leisten zu können. Das *MT-500* antwortet oder leitet Notrufe, Empfangsbestätigungen oder DCS-Rufe nicht automatisch weiter..

#### Notrufe von anderen Schiffen

Fängt das *MT-500* einen Notruf von einem anderen Schiff auf, ertönt ein Alarm und folgende Anzeige wird eingeblendet:

Name oder ID  
des Schiffes, das  
in Seenot geraten  
ist

20:33 UTC +	INT
ID323456789	16
N 28° 33.814	
W 82° 50.169	

#### Notruf-Alarm, Seite 1

Darauf sind Zeit des Notfalleintritts, die MMSI-Nummer des in Not geratenen Schiffs und die Längen- und Breitenkoordinaten abzulesen. Das Pluszeichen (+) weist auf eine weitere Anzeigenseite hin. Wenn ungültige GPS- oder Zeitdaten empfangen werden, wird bei der Positionsanzeige an allen Stellen nur die Ziffer 9 und bei der Zeit nur die Ziffer 8 angezeigt.

- Drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf, um zwischen Seite 1 und Seite 2 zu wählen.

Undesign- ated.	INT
DISTRESS	16
02 ALERT +	

#### Notruf-Alarm, Seite 2

Die Art des Notfalls und der Warnruftyp erscheinen auf der zweiten Seite.

#### Senden einer Notruf-Empfangsbestätigung (ACK) an andere Schiffe

Bei Auffangen einer Notruf-Empfangsbestätigung (ACK) von einer Küstenstation ertönt ein Alarm und folgende Anzeige wird eingeblendet.

Name oder ID  
der Küsten-  
station

21:45 UTC +	INT
ID998765432	16
N 29° 06.814	
W 82° 50.169	

#### ACK von Küstenstation an anderes Schiff, Seite 1

Darauf ist die Zeit des Empfangs sowie Längen- und Breitenkoordinaten abzulesen. Das Pluszeichen (+) weist auf eine weitere Informationsseite hin.

- Mit **SELECT/ENT** springen Sie zwischen Seite 1 und Seite 2 hin und her.

Name oder ID  
des Schiffes, das  
in Seenot geraten  
ist



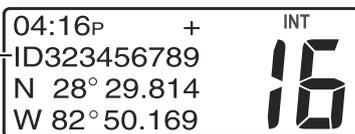
### ACK von Küstenstation an anderes Schiff, Seite 2

Die MMSI-Nummer des in Not geratenen Schiffes und **ACK** sind auf der zweiten Seite angezeigt. Überwachen Sie die Situation über Kanal 16, um eventuell Hilfe leisten zu können.

### Weiterleiten eines Notrufs von einem anderen Schiff (Relay)

Wenn Ihr *MT-500* Transceiver einen von einem anderen Schiff weitergeleiteten Notruf auffängt, ertönt ein Alarm und folgende Anzeige wird eingeblendet:

Name oder ID  
des Schiffes, —  
das die Nachricht  
sendet

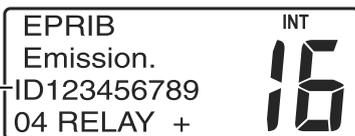


### Notruf-Weiterleitung (Relay), Seite 1

Darauf sind die (Orts-)Zeit des Notfalleintritts, MMSI-Nummer des die Notfallmeldung weiterleitenden Schiffes sowie Breite-/Längenkoordinaten des in Not geratenen Schiffes abzulesen. Das Pluszeichen (+) weist auf eine weitere Informationsseite hin.

- Mit **SELECT/ENT** wählen sie zwischen Seite 1 und Seite 2.

Name oder ID  
des Schiffes, das  
in Seenot geraten  
ist



### Notruf-Weiterleitung (Relay), Seite 2

Die MMSI-Nummer des in Not geratenen Schiffes und die Art des **RELAY**-Rufs erscheinen auf der zweiten Seite.

Ihr Schiff sendet keinen bereits weitergeleiteten Notruf weiter.

## 7.4 Normale DSC-Rufe

Ihr *MT-500* kann vier Arten von DSC-Rufen senden: Notrufe, "An-alle-Schiffe"-Rufe, Einzel- und Gruppenrufe. Außer den Notrufen sind alle anderen Rufarten nach Prioritäten aufgeteilt

"An-alle-Schiffe"-Rufe: Notfall- (Distress-), Dringlichkeits- und Sicherheitsrufe  
Einzelrufe: Notfall- (Distress-), Dringlichkeits- und Sicherheitsrufe, Routine.  
Gruppenrufe: nur Routine.

Das *MT-500* kann auch die eigene Schiffsposition übermitteln sowie die anderer Schiffe anfordern. Die Längen-/Breitendaten anderer Schiffe können (falls angeschlossen) an mit DSC ausgerüstete Kartenplotter übertragen werden.

Sie können normale DSC-Rufe an andere Schiffe oder Küstenstationen ausführen oder auf DSC-Rufe von anderen Schiffen oder Küstenstationen antworten. Ausgehende Rufe tätigen Sie entweder durch das Auswählen des Schiffsnamens bzw. Küstenstationsnamen bzw. durch die manuelle Eingabe der MMSI-Nummer.

Eingegangene Anrufe können Sie direkt aus dem Call Log (Liste der eingegangenen Anrufe) beantworten. Call Log (LAST CALL) speichert 32 Einträge und der zuletzt empfangene Ruf steht ganz oben auf der Liste. Ist die Liste voll, wird der jeweils älteste Eintrag gelöscht.

### Einzel-DSC-Rufe

Einzelrufe können an andere Schiffe oder an Küstenstationen durchgeführt werden. Dabei ist es wichtig, zwischen beiden unterscheiden zu können, denn wenn Sie ein anderes Schiff anrufen, wird der Kommunikationskanal vom anrufenden Schiff bestimmt, während bei Anruf einer Küstenstation diese bestätigt und den zu benutzenden Kanal bestimmt. Ihr *MT-500* sendet und empfängt Notfall- (Distress-), Sicherheits- und Routineanrufe.

### - Anrufen mit dem "Telefonbuch" (Directory Call)

Sie können Anrufe tätigen, indem Sie einen Schiffs- oder einen Küstenstationsnamen direkt aus Ihrem "Telefonbuch" wählen. Diese Liste kann bis zu 32 Einträge Ihrer meistbenutzten und vorab gespeicherten Kontakte enthalten. So führen Sie einen Anruf mit Hilfe des "Telefonbuchs" durch:

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um das DSC-Rufmenü einzublenden.
- Mit **SELECT/ENT** wählen Sie den Menüpunkt **DIRECTORY** aus.



### DSC-Rufliste

- Drücken Sie nur **SELECT/ENT** oder **CALL**. Die Anrufliste wird angezeigt.
- Mit **SELECT** wählen Sie nun den Namen des gewünschten Schiffes bzw. der Küstenstation aus.  
Hinweis: Die MMSI-Nummern erscheinen nicht in der Liste.
- Dann **CALL** drücken, um die **INDIVIDUAL**-Rufanzeige einzublenden.
- Mit dem Knopf **SELECT/ENT** wählen Sie die gewünschte Priorität.

---

### HINWEIS

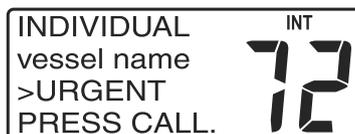
Wenn Sie einen Anruf an ein Schiff absetzen, sind Dringlichkeit, Sicherheit und Routine wählbar. Wenn Sie eine Küstenstation anwählen, sind Notfall (Distress), Dringlichkeit, Sicherheit und Routine wählbar. Send Pos (Position senden) und Req Pos (Position anfordern) sind ebenfalls wählbar.

- 
- Mit den Mikrofontasten wählen Sie einen Arbeitskanal, auf dem Sie den Anruf tätigen können.

---

### HINWEIS

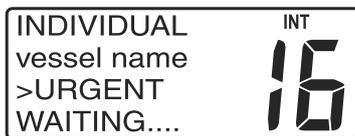
Wenn Sie eine Küstenstation anwählen, sollten Sie keinen Arbeitskanal wählen. Auch wenn Sie einen solchen wählen, ignoriert Ihr MT-500 dieses, wenn der Anruf abgesetzt wird.



### Einzelruf-Anzeige

- Mit der **CALL**-Taste übertragen Sie den Ruf. DSC-Rufe werden über den Kanal 70 abgewickelt. Wenn Sie die Anzeige genau beobachten, werden Sie sehen, dass für kurze Zeit die Kanalnummer 70 angezeigt wird und anschließend wieder zum ursprünglichen Kanal zurückkehrt.

- Während Sie auf eine Empfangsbestätigung warten, wird die Aufschrift **WAITING (WARTEN)** . . . . auf der unteren Zeile eingeblendet.



### Warten auf Empfangsbestätigung

- Wenn das angerufene Schiff Ihren Anruf bestätigt, ertönt eine Warnmeldung und **ACK RECEIVE** erscheint in der unteren Zeile des Displays.

## HINWEIS

Wenn Sie einen Anruf an ein Schiff absetzen, schaltet das Gerät automatisch auf den ausgewählten Arbeitskanal um. Wenn Sie eine Küstenstation anwählen, wird automatisch ein Kanal gewählt, den die Küstenstation bestimmt.



### Empfangsbestätigung empfangen

- **PTT**-Knopf auf dem Mikrofon drücken, um den Alarm stumm zu schalten. Dann beginnen Sie Ihr Gespräch mit dem angerufenen Schiff.
- Mit der **END**-Taste können Sie den DSC-Rufvorgang jederzeit vor dem Übertragen abbrechen.

### - Manuelle Anrufe

Der manuelle Anruf wird bei Anrufen an nicht im "Telefonbuch" gespeicherte Schiffe und Küstenstationen getätigt. Sie müssen hierfür auf jeden Fall die MMSI-Nummer des Schiffes oder der Station kennen.

So führen Sie einen DSC-Ruf aus:

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um das DSC-Rufmenü einzublenden.
- Mit dem Knopf **SELECT/ENT** wählen Sie den Menüpunkt **INDIVIDUAL**.



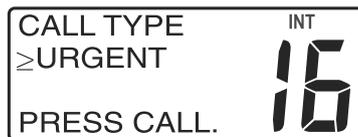
### Manueller DSC-Ruf

- Mit **SELECT/ENT** oder **CALL** blenden Sie nun das **SELECT CALL**-Menü ein.



### Rufauswahl

- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie zwischen **VESSEL** oder **STATION**.
- Mit **SELECT/ENT** oder **CALL** erscheint das Menü **CALL TYPE** im Display.



### DSC-Anruftyp

- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie die gewünschte Priorität.

---

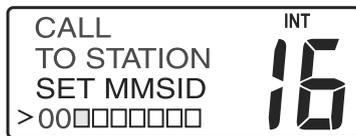
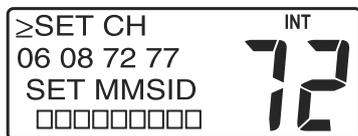
## HINWEIS

Wenn Sie einen Anruf an ein Schiff absetzen, sind Dringlichkeit, Sicherheit und Routine wählbar. Wenn Sie eine Küstenstation anwählen, sind Notfall (Distress), Dringlichkeit, Sicherheit und Routine wählbar.

- Drücken Sie **SELECT/ENT** oder **CALL**. Für den Anruf eines Schiffes erscheint **SET CHannel/SET MMSID** im Display. Für den Anruf einer Küstenstation erscheint **SET MMSID** im Display.
- Mit **SELECT/ENT** oder mit dem Mikrofontasten wählen Sie einen Arbeitskanal, um den Anruf abzusetzen. Für den Anruf eines Schiffes erscheinen 4 Kanalnummern im Display als vorgeschlagene autorisierte Kanäle. Sie können auch andere Kanäle wählen, wenn diese für Ihr

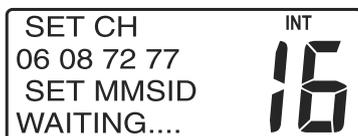
Fahrtgebiet autorisiert sind. Für den Anruf einer Küstenstation erscheint keine Kanalnummer im Display.

- Drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf. Der blinkende Cursor springt auf die erste Ziffer im MMSI-Eingabefeld. Die zuletzt benutzte manuelle MMSI-Nr. wird angezeigt. Drücken Sie nun den **SELECT/ENT**-Knopf noch einmal.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf oder den Mikrofontasten ändern Sie nun die MMSI-Nr. des Schiffs bzw. der Küstenstation, welche(s) Sie anrufen wollen.



**Kanal/MMSI-Nr. (SCHIFF) einstellen    MMSI-Nr. (STATION) eingeben**

- Ist die MMSI korrekt, drücken Sie **CALL**, um den Ruf abzusetzen. DSC-Rufe werden über Kanal 70 ausgeführt. Wenn Sie die Anzeige genau beobachten, werden Sie sehen, dass für einen kurzen Moment die Kanalnummer 70 angezeigt wird. Anschließend kehrt die Anzeige auf den ursprünglichen Kanal zurück.
- Während Sie auf eine Empfangsbestätigung warten, wird die Aufschrift **WAITING . . .** in der unteren Zeile des Displays eingeblendet.

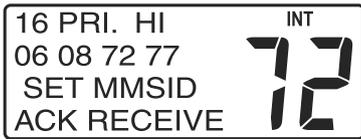


**Warten auf Empfangsbestätigung (SCHIFF)    Warten auf Empfangsbestätigung (STATION)**

- Sobald die Bestätigung eintrifft, ertönt ein Alarm und die Aufschrift **ACK RECEIVE** erscheint in der unteren Zeile des Displays.

**HINWEIS**

Setzen Sie einen Anruf an ein Schiff ab, schaltet das Gerät automatisch auf den ausgewählten Arbeitskanal um. Wenn Sie eine Küstenstation anwählen, wird automatisch ein Kanal gewählt, den die Küstenstation bestimmt.



**Empfangsbestätigung erhalten  
(SCHIFF)**



**Empfangsbestätigung erhalten  
(STATION)**

- **PTT**-Knopf auf dem Mikrofon drücken, um den Alarm summ zu schalten. Dann beginnen Sie Ihr Gespräch mit dem angerufenen Schiff bzw. der angerufenen Station.
- Mit der **END**-Taste können Sie den DSC-Rufvorgang jederzeit vor dem Übertragen abbrechen.

**All Ships Call**

**“An-alle-Schiffe”-Ruf**

Mit einem “An-alle-Schiffe”-Ruf können Sie DSC-Dringlichkeits- oder Sicherheitsrufe an sich in der Nähe befindliche Schiffe senden, deren MMSI-Nr. Sie gar nicht kennen.

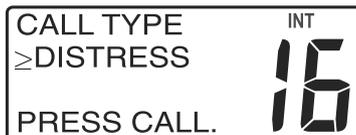
So senden Sie einen “An-alle-Schiffe”-Ruf:

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um das Rufmenü im Display einzublenden.
- Mit **SELECT/ENT** wählen Sie den Menüpunkt **ALL SHIP'S**.



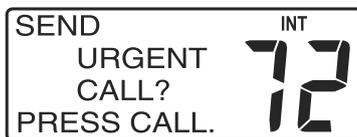
**DSC-Ruf “An-alle-Schiffe”**

- Mit **SELECT/ENT** oder **CALL** rufen Sie die gewünschte Option auf. Das Ruf-Menü erscheint im Display:



- Mit **SELECT/ENT** wählen Sie die gewünschte Priorität
- Mit den Mikrofontasten wählen Sie nun einen Arbeitskanal, über den Sie den Ruf absetzen können.

- Drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf oder die Taste **CALL**. Es erscheint nun die Anzeige für die Verifizierung des Anruftyps.



### Verifizierung des Rufstyps

- Die Rufart muss nun verifiziert werden.
- Mit der **CALL**-Taste senden Sie den Ruf ab. Die Meldung **ALL SHIP'S WAITING** erscheint im Display. Es wird je nach Priorität entweder **DISTRESS**, **URGENT** oder **SAFETY** angezeigt.

## HINWEIS

Wenn es sich um die Priorität **DISTRESS** (Notruf) handelt, wechselt das Gerät automatisch auf Kanal 16.



### Priorität AN ALLE SCHIFFE gesendet.

- Achten Sie auf Antworten per Stimmübertragung von Schiffen, die Ihren Ruf erhalten haben, abhören zu können. Es gibt hierbei keine DSC ACK-Empfangsbestätigungen (dass Ihr Anruf bei anderen Schiffen eingegangen ist).
- Drücken Sie den **PTT**-Knopf, um sprechen zu können. Dabei wird die normale Kommunikationsanzeige eingeblendet.
- Wenn Sie keine Antwort auf Ihren Ruf erhalten, drücken Sie die **END**-Taste. Dann wird die normale Kommunikationsanzeige eingeblendet.

## Gruppenrufe

Sie können sich mit anderen Schiffen organisieren und eine gemeinsame Gruppen-MMSI-Nummer benutzen, so dass jedes Schiff dieser Gruppe mit einem einzigen DSC-Rufe alle anderen Schiffe erreichen kann.

Eine Gruppen-MMSI wird genauso wie Ihre eigene MMSI abgespeichert.

So senden Sie einen DSC-Gruppenruf:

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um das Rufmenü einzublenden.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie den Menüpunkt **GROUP CALL**.



### DSC-Gruppenruf

- Mit **SELECT/ENT** oder **CALL** blenden Sie das **SET CH**-Menü ein. Die aktuelle Gruppen-MMSI wird in der unteren Zeile angezeigt.



### Einstellen des Kanals

- Mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten wählen Sie nun einen Arbeitskanal aus. Dafür werden Ihnen vier für diese Rufart autorisierte Kanäle zur Auswahl angezeigt. Es können aber auch andere für Ihr Gebiet genehmigte Kanäle benutzt werden.
- Drücken Sie die **CALL**-Taste. Der Anruf wird übertragen und die Anzeige **SENT** erscheint in der unteren Zeile des Displays.
- Der Transceiver stellt automatisch den zuletzt benutzten Arbeitskanal ein. Horchen Sie, ob andere Schiffe auf Ihren Ruf antworten. Sie erhalten keine Empfangsbestätigung (DSC ACK).
- Drücken Sie den **PTT**-Knopf, um zu sprechen. Währenddessen wird die normale Kommunikationsanzeige im Display eingeblendet.
- Wenn Sie keine Antwort erhalten, drücken Sie die **END**-Taste. Die normale Kommunikationsanzeige erscheint im Display.

### Übertragung der eigenen Position (Position Send)

Mit dieser Funktion können Sie Ihre Schiffposition (Länge/Breite) an andere Schiffe, die sich in Ihrer Rufliste befinden, weitergeben.

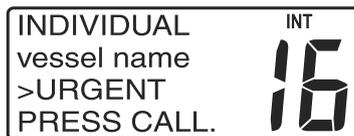
Dazu gehen Sie folgendermaßen vor::

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um das DSC-Anrufmenü anzuzeigen.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie den Menüpunkt **DIRECTORY**.



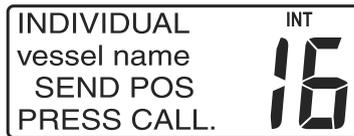
### DSC-Rufliste

- Mit **SELECT/ENT** oder **CALL** wird die Liste angezeigt.
- Wählen Sie mit dem **SELECT/ENT**-Knopf das gewünschte Schiff aus.  
**Hinweis:** Die MMSID-Nummern werden in der Liste nicht mit angezeigt.
- Mit **CALL** blenden Sie die **INDIVIDUAL**-Anzeige (Einzelruf) ein.



### Einzelruf-Anzeige

- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie nun **SEND POS.**



### Positionsübertragungs-Anzeige

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um den Ruf zu übertragen. Dieser wird über den Kanal 70 ausgeführt. Sie können auf dem Display sehen, dass vorübergehend die Kanalnummer 70 und dann wieder der zuletzt benutzte Arbeitskanal eingeblendet wird.
- Mit **END** kehren Sie zur normalen Kommunikationsanzeige zurück.

### Position von anderen Schiffen anfordern (Position Request)

Mit dieser Funktion können Sie die Position (Länge/Breite) anderer Schiffe, die sich in Ihrer Rufliste befinden, anfordern.

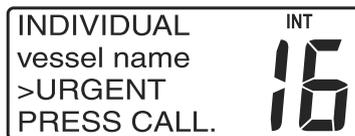
Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um das DSC-Anrufmenü anzuzeigen.
- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie den Menüpunkt **DIRECTORY**.



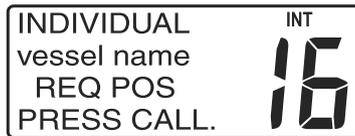
### DSC-Rufliste

- Mit **SELECT/ENT** oder **CALL** wird die Liste angezeigt.
- Wählen Sie mit dem **SELECT/ENT**-Knopf das gewünschte Schiff aus. **Hinweis:** Die MMSID-Nummern werden in der Liste nicht mit angezeigt
- Mit **CALL** blenden Sie die **INDIVIDUAL**-Anzeige (Einzelruf) ein.



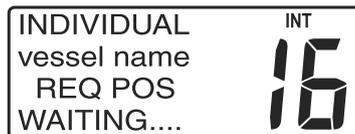
### Einzelruf-Anzeige

- Mit dem **SELECT/ENT**-Knopf wählen Sie nun **REQ POS**.



### Positionsanforderungs-Anzeige

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um den Ruf zu übertragen. Dieser wird über den Kanal 70 ausgeführt. Sie können auf dem Display sehen, dass vorübergehend die Kanalnummer 70 und dann wieder der zuletzt benutzte Arbeitskanal eingeblendet wird.
- Solange bis die Antwort vom angerufenen Schiff eingeht, wird unten am Display die Aufschrift **WAITING . . . .** eingeblendet.



### Warten auf Antwort

- Sobald die Antwort eingeht, ertönt ein Alarm und die Anzeige **RECEIVED POSITION** (Position empfangen) ist auf dem Display zu lesen.



### Position empfangen

- Drücken Sie auf den **SELECT/ENT**-Knopf, um die empfangene Längen/Breit eninformation abzulesen.

## 7.5 Empfang von DSC-Rufen

Ihr *MT-500* kann vier DSC-Rufarten empfangen: Notrufe, "An-alle-Schiffe"-Rufe, Einzel- und Gruppenrufe. Außer dem Notruf sind alle anderen noch einmal in ein oder mehrere Kategorien unterteilt.

Die "An-alle-Schiffe"-Rufart wird nach folgenden Prioritäten empfangen: Notfall- (Distress)-, Notruf ACK, Notruf-Weiterleitung (Relay), Dringlichkeits- und Sicherheitsruf.

Der Einzelruftyp empfängt nach folgenden Prioritäten: Notfall- (Distress)-, Dringlichkeits- und Sicherheitsrufe, Routine.

Der Gruppenruftyp kennt nur eine Priorität: Routine.

Außerdem kann das *MT-500* die eigene Schiffsposition senden sowie die Positionen anderer Schiffe anfordern. Breiten- und Längenangaben anderer Schiffe können (falls angeschlossen) an einen mit DSC ausgerüsteten Kartenplotter übertragen werden.

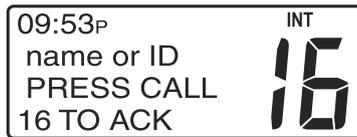
Wenn Sie einen DSC-Ruf von einem anderen Schiff oder einer Küstenstation erhalten, ertönt ein Alarm und eine entsprechende Rufanzeige wird im Display eingeblendet. Darauf ist die Zeit des Rufeingangs, der Anrufer sowie Typ und Priorität des Rufes abzulesen. Außerdem wird eine Nummer angezeigt, die auf die Anzahl der Anrufe im Call Log (Anrufliste) hinweist. Diese Anrufliste kann bis zu 32 Einträge enthalten.

### Empfang eines Einzelrufs



### Empfang eines Einzelrufs (Routine)

Ist das anrufende Schiff bzw. die anrufende Küstenstation in Ihrem DSC-"Telefonbuch" (Calling Directory) aufgelistet, wird auf der Anzeige der Name (wie im "Telefonbuch" abgespeichert) angezeigt. Ist der Anrufer nicht in Ihrer Liste gespeichert, erscheint die MMSI-Nr. des Anrufers im Display. Die folgende Anzeige wechselt sich mit der Rufempfangsanzeige ab:



### Anzeige Routineruf empfangen (ACK Screen)

- Drücken Sie die **CALL**-Taste, um den Empfang des Rufs zu bestätigen. Ihr Gerät wird automatisch auf den Arbeitskanal geschaltet, den der Anrufer gewählt hat. Der Absender sollte daraufhin mit einer Sprechverbindung reagieren. Tut er es nicht, so sollten Sie versuchen eine Sprechverbindung herzustellen.
- Um den Alarm stumm zu schalten, ohne eine Bestätigung (ACK) zu senden, drücken Sie die **END**-Taste. Der Anruf wird abgebrochen, und die normale Kommunikationsanzeige erscheint im Display.
- Um den Alarm zu beenden und später eine Bestätigung (ACK) zu senden, drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf. Die ACK-Anzeige im Display wechselt sich weiterhin mit der Rufempfangsanzeige ab.

### Letzten Ruf empfangen

Antworten auf eingegangene Rufe werden mit dem Call Log (Rufliste) ausgeführt. Diese Rufliste kann bis zu 32 empfangene Rufe speichern, wobei der zuletzt eingegangene Ruf ganz oben auf der Liste aufgeführt ist. Bei Empfang des 33. Anrufs wird der älteste Eintrag überspielt. Für DSC-Rufe aus dem Call Log gehen Sie genauso vor wie bei Anrufen aus dem "Telefonbuch" (Calling Directory).

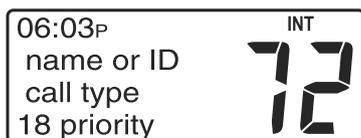
Für Rückrufe auf den zuletzt empfangenen Anruf oder einen anderen im Call Log eingetragenen Ruf

- drücken Sie die **CALL**-Taste. Das Rufmenü wird eingeblendet mit dem auf **LAST CALL** positionierten Cursor.



### DSC-Rufmenü

- Wird der **SELECT/ENT**-Knopf oder die **CALL**-Taste gedrückt, wird der letzte Ruf des Call Log angezeigt.



### Letzter Ruf

- Beachten Sie den Typ und die Priorität des zuletzt gespeicherten Rufs.
- Mit **SELECT/ENT** wählen Sie den Eintrag, auf den Sie antworten möchten.
- Anschließend auf **CALL** drücken. Ein Einzel-Routine-Ruf wird ungeachtet des Typs und der Priorität des zuletzt gespeicherten Rufs übertragen.
- Auf dieselbe Art und Weise werden auch normale DSC-Rufe gesendet.

### Empfang eines "An-alle-Schiffe"-Rufs

Ein "An-alle-Schiffe"-Ruf von anderen Schiffen oder Küstenstationen wird innerhalb des UKW-Frequenzbereichs des Senders empfangen. "An-alle-Schiffe"-Rufe beinhalten stets Notfall-, dringende oder sicherheitsrelevante Informationen an alle Schiffe in der näheren Umgebung.

Bei Empfang eines "An-alle-Schiffe"-Rufs ertönt ein Alarm und es wird die folgende Anzeige im Display eingeblendet:



### Empfang eines "An-alle-Schiffe"-Sicherheitsrufs

Ist der Absender in Ihrem DSC-"Telefonbuch" gespeichert, wird der Schiffs- oder Stationsname wie im Telefonbuch gespeichert angezeigt. Befindet er sich nicht in Ihrer Telefonbuch-Liste, wird nur die MMSI-Nummer eingeblendet.

- Um den Anruf zu akzeptieren, drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf. Der Alarmton wird stumm geschaltet und Ihr Gerät wird auf einen Arbitrkanal umgeschaltet, den der Anrufer ausgewählt hat. Achten Sie auf Sprachansage. Es gibt keine DSC-Bestätigung für "An-alle-Schiffe"-Anrufe.

---

## HINWEIS

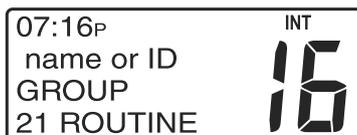
Wenn es sich um einen Notruf (DISTRESS) handelt, schaltet Ihr MT-500 automatisch auf Kanal 16. Achten Sie nun auf Sprachansage.

---

- Um den Anruf abzuweisen, drücken Sie die Taste **END**. Der Anruf wird abgebrochen, und die normale Kommunikationsanzeige erscheint im Display.

### Empfang eines Gruppenrufs

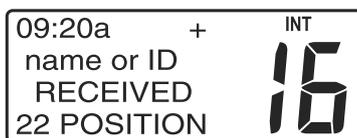
Sie empfangen einen Gruppenruf, wenn jemand aus Ihrer (vorab arrangierten) Gruppe einen solchen Ruf aussendet.



#### Gruppenruf empfangen

- Um den Ruf zu akzeptieren, drücken Sie die **SELECT/ENT** Taste. Der Alarm wird stummgeschaltet und der Transceiver wird auf den von dem Anrufenden festgelegten Arbeitskanal geschaltet. Drücken Sie die Taste **PTT** um den Ruf per Sprache zu beantworten. Es gibt kein DSC ACK für Gruppenrufe.
- Um den Ruf abzulehnen, drücken Sie die **END** Taste. Der Ruf wird unterbrochen und die Anzeige springt auf normale Kommunikation.

### Position empfangen



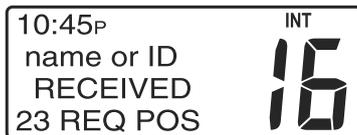
#### Position empfangen

Wenn Sie die Position eines anderen Schiffes empfangen, ertönt ein Alarm und die Aufschrift **RECEIVED POSITION** erscheint auf dem Display.

Befindet sich dieses Schiff in Ihrer DSC-Rufliste, wird sein Name, so wie er in Ihrer Liste steht, eingeblendet. Befindet es sich nicht in Ihrer Rufliste, so wird lediglich die MMSID-Nummer angezeigt.

- Drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf, um die Längen-/Breitenposition anzuzeigen.

## Positionsanforderung empfangen



### Positionsanforderung empfangen

Befindet sich dieses Schiff in Ihrer DSC-Rufliste, wird sein Name, so wie er in Ihrer Liste steht, eingeblendet. Befindet es sich nicht in Ihrer Rufliste, so wird lediglich die MMSID-Nummer angezeigt.

Außerdem wird folgende Anzeige im Wechsel mit der Rufempfangsanzeige eingeblendet.



### Antwortanzeige Positionsanforderung

- Drücken Sie auf **CALL** , um auf den Ruf zu antworten und kehren dann mit der **END** -Taste zur normalen Kommunikationsanzeige zurück.
- Um den Alarm zu beenden, drücken Sie wieder auf **END** . Der Ruf wird abgebrochen und die normale Kommunikationsanzeige erscheint wieder auf dem Display.
- Um den Alarm zu beenden und später zu antworten, drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf. Die Antwort-Anzeige wird nun abwechselnd mit der Rufempfangsanzeige auf dem Display eingeblendet.

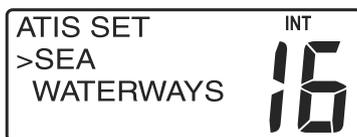
## 8. ATIS-BETRIEB (AUTOMATISCHES SENDER-IDENTIFIKATIONSSYSTEM)

Ihr *MT-500* verfügt über die ATIS-Funktion (Automatic Transmitter Identification System=Automatisches-Sender-Identifikationssystem) für den Fall, dass Sie in Binnengewässern in Europa navigieren. Diese Funktion sendet am Ende einer Übertragung die für Ihre Identifikation wichtigen Informationen. Auch das Senden über die Kanäle 06, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 71, 72, 74, 75, 76 und 77 ist auf 1W begrenzt.

### 8.1 ATIS-EINSTELLUNG

So aktivieren Sie die ATIS-Funktion:

- Halten Sie die **CALL**-Taste gedrückt, um das Menü einzublenden.
- Drehen Sie den **SELECT/ENT**-Knopf, um den Cursor auf den Menüpunkt **ATIS SET** zu positionieren.
- Nun den **SELECT/EN** -Knopf drücken. Das **ATIS SET**-Menü erscheint auf dem Display.



#### ATIS-Einstellungsmenü

- Nun mit dem **SELECT/ENT**-Knopf **WATERWAYS** auswählen, um die ATIS-Funktion zu aktivieren und automatisch die DSC-Funktion zu beenden.
- Dann den **SELECT/ENT**-Knopf drücken, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

---

#### HINWEIS

Bei Aktivierung der ATIS-Funktion wird die Frequenzanzeige **INT** ausgeblendet. Dann wissen Sie, dass Sie sich im **WATERWAYS**-Modus befinden. Die Tasten **DISTRESS**, **CALL**, **SCAN** und **MEM** sind dann deaktiviert. Sobald Sie darauf drücken, ist ein Piepton zu hören.

Die Menüpunkte **DIRECTORY**, **DATA SET**, **MMSID SET** und **NMEA SET** werden nicht mehr im Menü angezeigt.

---

## 8.2 ATIS-IDENTIFIKATINSNUMMER

Um die ATIS-Funktion benutzen zu können, müssen Sie zunächst die zehnstellige ATIS ID-Nummer in das Gerät programmieren. Die ATIS ID leitet sich von Ihrer Schiffsrufnummer ab. Sollten Sie irgendwelche Schwierigkeiten mit den Nummern und der Programmierung haben, bitten Sie Ihren Fachhändler um Hilfe.

---

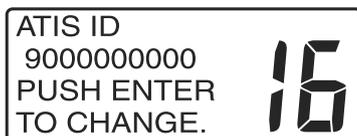
### ACHTUNG!

Sie haben lediglich einen Eingabeversuch!. Nach dem ersten Versuch wird ein Warnhinweis eingeblendet und die ATIS ID-Eingabe wird blockiert. BITTEN SIE IN DIESEM FALL IHREN FACHHÄNDLER UM HILFE.

---

So geben Sie Ihre ATIS ID-Nummer ein:

- **CALL**-Taste gedrückt halten. Das Menü wird eingeblendet.
- **SELECT/ENT**-Knopf drehen, um den Cursor auf den Menüpunkt **ATIS ID** zu positionieren.
- Den **SELECT/ENT**-Knopf drücken. Das **ATIS ID**-Menü wird angezeigt.



### ATIS ID-Einstellanzeige

- Drücken Sie den **SELECT/ENT**-Knopf. Der Cursor blinkt hinter der Ziffer "9". Die erste Ziffer ist immer die "9".
- Mit **SELECT/ENT** oder den Mikrofontasten 0~9 geben Sie die restlichen neun Ziffern ein.
- Nach der letzten Zifferneingabe drücken Sie entweder den **SELECT/ENT**-Knopf oder die **ENT**-Taste.
- Drücken Sie wieder **SELECT/ENT** oder **ENT**. **STORED OK** wird kurzzeitig auf der unteren Displayzeile als Bestätigung eingeblendet.
- Mit der Taste **16** kehren Sie zur Hauptanzeige zurück.

---

### HINWEIS

Wenn Sie das *MT-500* ohne Eingabe der ATIS ID-Nummer benutzen, wechselt das Gerät nicht in den Sendemodus. In diesem Fall ertönt ein Piepton sogar, wenn die PTT-Taste am Mikrofon gedrückt wird. Es erscheint auch keine Sende-Anzeige (TX) auf dem Display.

---

## 9. HINWEISE UND TIPPS

### 9.1 Wartung

Der *MT-500* Transceiver wird nach überprüften Verfahren und neuester Technologie hergestellt. Wird das Gerät mit entsprechender Vorsicht behandelt, so wird es eine lange Lebensdauer haben.

Folgende Vorsichtsmaßnahmen können den Transceiver vor Schäden bewahren:

- Drücken Sie den PTT-Knopf nicht, bevor eine Antenne oder ein entsprechender Dummy angeschlossen ist.
- Schließen Sie den Transceiver nicht an eine Stromquelle an, deren Spannung nicht innerhalb von 11 bis 16 V DC liegt.
- Ist die Antenne oder das Koaxiakabel beschädigt oder korrodiert, ersetzen Sie diese(s).
- Setzen Sie das LCD nicht über längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung aus.
- Ziehen Sie das Mikrofonkabel nicht zu weit in die Länge.
- Benutzen Sie keine chemischen Lösungen oder Putzmittel für die Reinigung des Mikrofons, des Gehäuses oder der LCD-Anzeige.

### 9.2 Spezielle Funktionen

#### Löschen der Speicher-Kanäle (Memory Channels)

Löscht die Datenbank des Speicher-Suchlaufs.

- Beim Einschalten des Geräts die **MEM**-Taste gedrückt halten.

#### Neues Mikrofon

Gibt die Tastatur bei Installation eines neuen Mikrofons frei.

- Beim Einschalten des Geräts die **1**-Taste auf dem Mikrofon gedrückt halten.

#### Druckerbetrieb

Gibt den TX-Port für die 4800 baud PC/Drucker-Schnittstelle frei.

- Beim Einschalten des Geräts die **16**-Taste gedrückt halten.

### 9.3 Problemlösung

Problemlösung		
Symptom	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Transceiver schaltet nicht ein.	Keine Spannung, durchgebrannte Sicherung, fehlerhafte Verkabelung	<b>VOL</b> -Knopf nach rechts drehen, Spannung prüfen, Sicherung (6.3 Amp) austauschen, Kabel und Anschlüsse prüfen.
Summgeräusch aus dem Lautsprecher bei laufendem Motor	Störungen von der Zündspule oder Lichtmaschine	Kabel anders verlegen. Entstörkondensator an Lichtmaschine. Netzfilter in die Stromversorgung. Entstörtes Zündkabel verwenden.
Kein Lautsprecherton	Rauschsperrschalter zu hoch, Lautstärke zu niedrig eingestellt	<b>SQ</b> ganz nach links, <b>VOL</b> nach rechts drehen
	Kanal blockiert wegen verklebtem Mikrofonknopf	Anderen Kanal wählen. Kontrollieren, ob <b>TX</b> -Zeichen im LCD angezeigt ist
	Externer Lautsprecher oder Kabel defekt	Kabel d. extern. Lautsprechers herausziehen
Zu schwaches Sendesignal auch bei <b>HI</b> -Einstellung	Antenne	Prüfung mit einem Leistungsmesser oder Stehwellenmeßgerät
	Defektes Koaxialkabel	Antennenkabel auf Kerben untersuchen. Feuchte Kabel mindern Übertragungsleistung
Längen- und Breitenkoordinaten werden nicht angezeigt	Lat/Lon-Anzeige nicht eingeschaltet	Menü/DataSet/LLposition auf ON schalten
	GPS-Kabel defekt oder nicht angeschlossen	Kabel und Anschlüsse überprüfen
	GPS nicht in Betrieb od. Position nicht gültig	GPS-Betrieb überprüfen. Format muss NMEA 0183 und RMS/GGA Satz ausgewählt sein

## 9.4 Spezifikation

### MT-500 Technische Spezifikation

#### ALLGEMEIN

In Übereinstimmung mit:	EU-Spezifikation EN301-025 V1.1.2 (August 2000), Funkverkehrsverordnung, Anhang 18, und ITU Klasse D DSC.
Kanalnummern:	Alle verfügbaren INT'L (per Anhang 18). Extern FLASH-programmierbar für verschiedene Länderanforderungen.
V <sub>dc</sub> Input:	13.6 V DC.
Abmessungen (W x H x D):	160mm x 69mm x 165mm mit Kühlrippen, ohne Halterung.
Gewicht:	1,15 Kg mit Mikrofon.
Waterdicht gemäß:	JIS-7
Antenne:	50 OHM Impedanz mit SO239-Stecker. Antennanschluss ist für 5 Minuten gegen Kurzschluss und nicht angeschlossener Antenne geschützt.
Temperaturbereich:	-15° C bis +55° C
Konstruktion:	UV-Strahlen-resistentes Gehäuse mit hintergrundbeleuchteter Silikon-Tastatur. Kühlrippen auf Geräterückseite..
LCD-Display:	4 Zeilen zu je 11 Zeichen und große Kanalnummer-Anzeige mit 3 festen Betriebsanzeigen. Silberfarbener Hintergrund mit schwarzen Lettern und oranger, regulierbarer Display- und Tastatur-Beleuchtung. Kontrast-einstellung für beste Sicht. Sichtbereich: 620mm x 230mm.
Sprecher:	Versiegeltes, wasserfestes Polypropylen.
Mikrofon:	Spezielle Mikrofonkonstruktion mit 12 alphanumerischen Tasten. Arbeitet simultan mit Kanalwahlknopf am Gerät und erlaubt separaten Kanalzugang.
Channel/Selection Changing:	2 Bit-Kanalwahlknopf.
Externe Anschlüsse:	Buchse für externen Lautsprecher & 8-Pin-

COM-Stecker.

Wachempfänger:

Separater CH70-Wachempfänger inkl. Dekodierung-Leistung beträgt weniger als  $10^2$  Bit-Fehlerrate bei  $0\text{dB}\mu\text{V}$  -Input-Signallevel.

CPU:

High-Speed 8 Bit RISC-Mikroprozessor mit externen FLASH-programmierbaren Funktionen/Kanälen.

DSC-Rufarten:

Siehe Tabelle unten:

Rufart	Kategorie	Betriebsart (Symbol-Nummer)	Empfang	Senden
Notruf - (112)		F3E/G3E Simplex (100)	X	X
An-Alle-Schiffe (116)	Notruf (112)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
An-Alle-Schiffe (116)	Notruf (112)	Distress ACK (110)	X	
An-Alle-Schiffe (116)	Notruf (112)	Distress RELAY (112)	X	
An-Alle-Schiffe (116)	Dringend (110)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
An-Alle-Schiffe (116)	Sicherheit (108)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
Einzelruf (120)	Notruf (112)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
Einzelruf (120)	Notruf (112)	Distress RELAY (112)	X	
Einzelruf (120)	Dringend (110)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
Einzelruf (120)	Sicherheit (108)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
Einzelruf (120)	Routine (100)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
Einzelruf (120)	Routine (100)	Schiffssposition - (121)	X	X
Gruppenruf (114)	Routine (100)	F3E/G3E Simplex (100)	X	X
2. Betriebsart Senden & Empfangen (126) – Keine Information.				

DSC-Notruftaste:

Rot mit Kunststoff-Schutzklappe. Taste ist stets hintergrundbeleuchtet. 3 Sekunden lang gedrückt halten – Countdown-Zähler wird angezeigt.

DSC- Call Log (Rufliste):

32 Einträge. Rückruffunktion Zugang mit Einzel-Routineruf.

Anrufer-Name wird angezeigt, wenn die MMSI-Nummer mit dem Listeneintrag übereinstimmt.

DSC-"Telefonbuch":

32 Einträge. Scroll-Funktion und autom. Sortierung. Einträge können bearbeitet werden.

MMSI-Nummer:

Eigene Schiffs-MMSI und Gruppen-MMSI

Memory Scan Channels:	werden in permanentem Speicher abgelegt. Unbegrenzt mit sofortiger Bearbeitungsmöglichkeit. Kann beim Einschalten gelöscht werden. Die Speicherkanalliste wird in einem Seiten-Format mit sofortiger ADD/DELETE-Funktion (Hinzufügen/Löschen) angezeigt.
Alarmtöne:	3 verschiedene Tonsequenzen.
Frequenzregelungs-Methode:	Phased Locked Loop (PLL).
Frequenz-Stabilität:	+/-5 PPM bei Sender und Empfänger.
GPS/NMEA:	\$GPRMC-Satz wird dekodiert. NMEA-Kontrollsumme kann ein-/ausgeschaltet werden.
GPS-Anzeige:	Daten selektiert aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum &amp; Lokalzeit &amp; LL-Position (3 Zeichen/Sekunde).</li> <li>• SOG/COG &amp; LL-Position (3 Zeichen/Sekunde).</li> <li>• Zeit &amp; manuelle LL-Position (Sekunden mit 2 Ziffern).</li> <li>• Keine Daten.</li> </ul>
Daten-Ausgang:	LL-Positionen von anderen Schiffen können an mit DSC ausgerüsteten Kartenplottern (falls angeschlossen) übertragen werden.
Spezialfunktionen:	3 Suchlaufmethoden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• All Scan</li> <li>• Memory-Scan (permanent)</li> <li>• Priority-Scan</li> </ul> Rauschende Kanäle können im All-Scan-Modus vorübergehend entfernt werden. Integrierter GPS-Simulator. Automatischer Kalender für Uhrzeit. Manueller Eintrag von LL & Zeit für DSC-Notrufe. Ortszeitversatz kann in 30 Minuteninter-

vallen eingetragen werden .

Sofortzugang zum "Last DSC Call" (Letzter DSC-Ruf).

## **SENDER**

Sendeleistung:	25 Watt umschaltbar auf 1 Watt.
Stromaufnahme:	6 Amp. @ 25W Tx. 1 Amp. @ 1W Tx.
Modulation:	G3E für Sprache, G3B für DSC-Daten.
Frequenzbereich:	156.025Mhz - 157.425Mhz @ 25Khz-Stufen.
Störstrahlung:	Weniger als 0.25µW.
Modulationsverzerrung:	Weniger als 4% @ 1Khz bei +/-3Khz Abweichung.
Modulationsbegrenzung:	+/-5Khz Abweichung bei 100% Modulation.
Frequenzverhalten:	Einhaltung von +6dB/Oktave mit einer Absenkung von +1/-3dB bei 300 - 2500Hz. und 18dB/Oktave über 3000Hz. Integrierter Audio-Tiefpassfilter.
FM-Brumm- & Rauschfaktor:	Weniger als -40dB.

## **EMPFÄNGER**

Frequenzbereich:	156.300Mhz - 162.000Mhz @ 25Khz-Stufen.
Eingangsempfindlichkeit:	0.5µV oder weniger bei 20dB SINAD
Empfindlichkeit Rauschsperr:	0.25µV bis 0.80µV @ volle Rauschsperr
Audio-Ausgangsleistung:	3.0W mind. @ 4 Ohms mit weniger als 10% Verzerrung.
Stromaufnahme Empfang:	200mA in Standby ( 2 Empfänger)
Modulationsabweichung:	+/-7 kHz mind.
Benachbarte Kanalselektiv.:	weniger als -70dB bei +/-25Khz.
Image Rejection:	weniger als -70dB.
Spiegelselektion:	weniger als -70dB.
Rauschpegel:	weniger als -40dB ohne Sperr.
NF-Frequenzgang:	Einhaltung von -6dB/Oktave mit einer Absenkung von +1/-3dB bei 300 - 2500Hz und 18dB/Oktave über 3000Hz.

## 9.5 Kanalverwendung

Die auf den nächsten beiden Seiten aufgeführten Tabellen listen Kanalnummern und deren Verwendungszwecke im UKW-Seefunk auf.

Je nach Auswahl können einige Kanäle sowohl Simplex- als auch Duplex-Kanäle sein (siehe Tabellen). Über Simplex-Kanäle sendet und empfängt der Transceiver auf ein und derselben Frequenz. Bei Duplex-Kanälen sendet der Transceiver auf einer Frequenz und empfängt auf einer anderen. Mit Küstenstationen können Sie sowohl über Simplex- als auch über Duplex-Kanäle kommunizieren. Wegen des Frequenzversatzes ist es jedoch nicht möglich, sich mit anderen Schiffen über einen Duplex-Kanal auszutauschen.

**Kanal 16 ist der internationale Not-, Sicherheits- und Rufkanal. Für alle mit UKW-Seefunk ausgestattete Schiffe ist es vorgeschrieben, Kanal 16 immer zu überwachen.**

Tabelle 1 von 2

INTERNATIONAL MARINE VHF CHANNELS					
CH	S/D	TX	RX	CH USAGE	CH NAME
01	D	156.050	160.650	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
02	D	156.100	160.700	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
03	D	156.150	160.750	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
04	D	156.200	160.800	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
05	D	156.250	160.850	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
06	S	156.300		Inter-ship	SHIP-SHIP
07	D	156.350	160.950	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
08	S	156.400		Inter-ship	SHIP-SHIP
09	S	156.450		Inter-ship, Port operations and ship movement	SHIP-SHIP
10	S	156.500		Inter-ship, Port operations and ship movement	SHIP-SHIP
11	S	156.550		Port operations and ship movement	PORT-OPS
12	S	156.600		Port operations and ship movement	PORT-OPS
13	S	156.650		Inter-ship Safety, Port operations and ship movement	SHIP-SHIP
14	S	156.700		Port operations and ship movement	PORT-OPS
15	S	156.750		Inter-ship and On-board communications (1W) *	SHIP-SHIP
16	<b>S</b>	<b>156.800</b>		<b>DISTRESS, SEFETY AND CALLING</b>	<b>DISTRESS</b>
17	S	156.850		Inter-ship and On-board communications (1W) *	SHIP-SHIP
18	D	156.900	161.500	Public correspondence	PORT-OPS
19	D	156.950	161.550	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
20	D	157.000	161.600	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
21	D	157.050	161.650	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
22	D	157.100	161.700	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
23	D	157.150	161.750	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
24	D	157.200	161.800	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
25	D	157.250	161.850	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
26	D	157.300	161.900	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
27	D	157.350	161.950	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
28	D	157.400	162.000	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L

\* In Germany: 25W. Press the H/L key to toggle transmitter power.

**Tabelle 2 von 2**

INTERNATIONAL MARINE VHF CHANNELS					
CH	S/D	TX	RX	CH USAGE	CH NAME
60	D	156.025	160.625	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
61	D	156.075	160.675	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
62	D	156.125	160.725	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
63	D	156.175	160.775	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
64	D	156.225	160.825	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
65	D	156.275	160.875	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
66	D	156.325	160.925	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
67	S	156.375		Inter-ship, Port operations and ship movement	SHIP-SHIP
68	S	156.425		Port operations and ship movement	PORT-OPS
69	S	156.475		Port operations and ship movement	SHIP-SHIP
70	S	156.525		Digital selective calling for distress, safety and calling	
71	S	156.575		Port operations and ship movement	PORT-OPS
72	S	156.625		Inter-ship	SHIP-SHIP
73	S	156.675		Inter-ship	SHIP-SHIP
74	S	156.725		Port operations and ship movement	PORT-OPS
75	S	156.775		Navigation correspondence, Port operations and ship movement (1W)	NAVIGATION
76	S	156.825		Navigation correspondence, Port operations and ship movement (1W)	NAVIGATION
77	S	156.875		Inter-ship	SHIP-SHIP
78	D	156.925	161.525	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
79	D	156.975	161.575	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
80	D	157.025	161.625	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
81	D	157.075	161.675	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
82	D	157.125	161.725	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
83	D	157.175	161.775	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
84	D	157.225	161.825	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
85	D	157.275	161.875	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
86	D	157.325	161.925	Public correspondence, Port operations and ship movement	INT'L
87	S	157.375		Port operations and ship movement	PORT-OPS
88	S	157.425		Port operations and ship movement	PORT-OPS

EUROPEAN PRIVATE CHANNELS					
CH	S/D	TX	RX	CH USAGE	CH NAME
n 1	S	157.850		UK Marina Channel 1	UK MARINA1
n 2	S	161.425		UK Marina Channel 2	UK MARINA2
L1	S	155.500		Scandinavia	LEISURE1
L2	S	155.525		Scandinavia	LEISURE2
L3	S	155.650		Scandinavia	LEISURE3
F1	S	155.625		Scandinavia	FISHING1
F2	S	155.775		Scandinavia	FISHING2
F3	S	155.825		Scandinavia	FISHING3
31	D	157.550	162.150	Netherlands Marina Channel (1W)	NL MARINA

**(C) 2006-2007 Pony Electric Corp.**

## **M-TECH**

Hergestellt von:

**Pony Electric Corporation**

**No. 202, 6-28, Akasaka 9-chome**

**Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan**

**Phone. +81 (0)3 3405 5733**

**Fax. +81 (0)3 3405 8677**

**Web. [www.pony-electric.co.jp](http://www.pony-electric.co.jp)**

K33072B (ITU Class-D edition: German)

(c) 2006-2007 Pony Electric Corp.