

Prodotto o importato da:

**CTE INTERNATIONAL SRL**

Via. R.Sevardi 7 - 42010 Mancasale Reggio Emilia - Italia  
L'apparato può essere utilizzato solo con regolare licenza di stazione rilasciata dall'autorità nazionale presso cui è registrata l'imbarcazione. In Italia è richiesta la Licenza di Stazione - Legge N. 172 del 08/07/03 e N. 259 del 01/08/03. Prima dell'uso leggere attentamente le istruzioni.

Produced or imported by:

**CTE INTERNATIONAL SRL**

Via. R.Sevardi 7 - 42010 Mancasale Reggio Emilia - Italy

Imported by:

**ALAN UK**

Unit 2, Callenders, Paddington Drive, Churchward Park,  
Swindon, Wiltshire, SN5 7YW - United Kingdom  
This radio can only be used with a valid ship's radio  
station licence, issued by the national authorities in the  
home country of the ship. Read the instructions carefully  
before installation and use.

Importado por:

**ALAN COMMUNICATIONS, S.A.**

C/Cobalt, 48 - 08940 Cornellà de Llobregat

Tel: +34 902 384878 Fax: +34 933 779155

Web site: [www.midland.es](http://www.midland.es)

Este equipo sólo puede ser usado con una licencia de  
radio válida, otorgada por las autoridades nacionales del  
país donde esté matriculado el barco. Antes de utilizar,  
lea atentamente el manual de uso.

Vertrieb durch:

**ALAN ELECTRONICS GmbH**

Deutschland, Daimlerstr. 1k, D-63303 Dreieich

Dieses See- und Binnenschiffsfunkgerät darf nur  
mit einer gültigen Genehmigung nach Anmeldung im  
Heimatland des Schiffes benutzt werden. Vor Benutzung  
Bedienungsanleitung beachten.

# Neptune 100

- GUIDA ALL'USO
- INSTRUCTION GUIDE
- BEDIEUNUNGSANLEITUNG
- MANUAL DE INSTRUCCIONES
- GUIDE D'UTILISATION
- MANUAL DE INSTRUÇÕES
- BRUKERHÅNDBOK
- ΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



[WWW.MIDLANDRADIO.EU](http://WWW.MIDLANDRADIO.EU)



MIDLAND | MARINE RADIO LINE



# INDEX


<b>1. VOR ALLEM...SICHERHEIT!</b>	<b>3</b>
1.1 Verwendete Symbole	3
1.2 Warnhinweise	3
1.2.a Allgemein	3
1.2.b Funkfrequenz/Installation	3
1.2.c Automatisches Übermittlungs Identifikation System (ATIS)	3
1.2.d Umwelt	4
1.3 ETSI Information	4
1.4 Unterstützung	4
1.5 Hinweise für das Handbuch	4
<b>2. EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
2.1 Allgemeine Regeln	5
<b>3. BESCHREIBUNG VON STEUERUNGEN UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>6</b>
3.1 Frontblende	6
3.2 Rückseite (Anschlüsse)	7
3.3 Mikrofon	7
<b>4. INSTALLATION</b>	<b>8</b>
4.1 Packungsinhalt	8
4.2 Position für das Funkgerät	9
4.3 Aufbau des Funkgerätes	9
4.4 Winkeleinstellung	10
4.5 Installation der Antenne/elektromagnetische Aussetzung	10
4.6 Aufbau des Mikrofons	10
4.7 Anschlüsse	11
4.7.a Netzanschluss	11
4.7.b GPS Gerät	11
4.7.c Antenne	11
<b>5. GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN</b>	<b>12</b>
5.1 An-/Ausschalten von NEPTUNE 100	12
5.2 Lautstärke Einstellung	12
5.3 Einstellung des Squelch (Rauschunterdrückung)	12
5.4 Betriebsfrequenz auswählen	12
5.5 Übermittlung und Empfang	12
5.6 Hohe und niedrige Leistungsübertragung wählen	13
5.7 Sofortruf von Frequenz 16	13
5.8 Display-/Tastaturbeleuchtung	13
<b>6 SCANFUNKTIONEN</b>	<b>14</b>
6.1 Kanalscan	14
6.2 Zweikanal- und Dreikanalüberwachung	14
6.3 MEM Funktion	15
<b>7. BENUTZUNG MIT GPS</b>	<b>16</b>
7.1 Funktion	16
7.2 GPS Informationen auf dem Display	16

<b>8. DIGITALER SELEKTIVRUF (DSC) .....</b>	<b>17</b>
8.1 Einführung .....	17
8.2 Mobile Marine Identifikation Service (MMSI) .....	17
8.3 Navigation im DSC Menü .....	17
8.4 Einzelruf (ROUTINE TO) .....	17
8.5 Gruppruf (Group Call) .....	18
8.6 Allgemeinruf zu allen Schiffe (ALL SHIP SAFETY – ALL SHIP URGENCY) .....	18
8.6.a <i>Einen Ruf zu allen Schiffe schicken</i> .....	18
8.7. DSC DISTRESS call (Notruf) .....	18
8.7.a <i>Einen Notruf senden</i> .....	18
8.8 Positionsanfrage .....	19
8.9 Stand By Option .....	20
<b>9. EINEN DSC RUF EMPFANGEN .....</b>	<b>20</b>
9.1 Einen Notruf empfangen .....	20
9.2 Einzelruf .....	20
<b>10.0 BENUTZERANPASSUNG .....</b>	<b>21</b>
10.1 Log (Liste der registrierten Rufe) .....	21
10.2 Dir" (Eintrag in das Verzeichnis) .....	21
10.3 GPS .....	22
10.4 GPS Auswahl .....	22
10.5 "Piepton" (Aktivieren/Deaktivieren des Tastatur-Piepton) .....	22
10.6 Display/Keypad Hintergrundbeleuchtung .....	23
10.7 Bandauswahl .....	23
10.8 LCD Kontrast .....	23
10.9 MMSI (Einstellung von persönlichen MMSI Nummer und MMSI Gruppennummer) ....	23
10.10 "ATIS" (Einstellung der ATIS Nummer und Aktivieren/Deaktivieren der automatischen Übertragung) .....	24
<b>11. PROGRAMMIEREN UND AUSWAHL DER PRIVATEN KANÄLE .....</b>	<b>25</b>
<b>12. WARTUNG .....</b>	<b>25</b>
12.1 Wartung und Warnsignale .....	25
<b>13. Fehlerbehebung .....</b>	<b>26</b>
<b>14. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN: .....</b>	<b>27</b>
14.1 Sender .....	27
14.2 Empfänger .....	27
<b>15. FREQUENZTABELLE .....</b>	<b>28</b>

# 1. 1 VOR ALLEM... SICHERHEIT!

## 1.1 verwendete Symbole


Für leichtes und bequemes Ablesen, verwendet das **NEPTUNE 100** Symbole zum Hervorheben von Dringlichkeitssituationen, praktischen Hinweisen und allgemeinen Informationen.


 **Warnhinweise wie dieses geöffnete Handsymbol, zeigen eine wichtige Beschreibung bezüglich technischer Reparatur, gefährlicher Situationen, Sicherheitshinweise, Meldungen und/oder andere wichtige Informationen. Das Nichtbeachten dieser Symbole können zu ernststen Problemen und/oder Materialbeschädigung und/oder Personenschaden führen.**


 **Hinweise wie diese, zeigen praktische Informationen**


## 1.2 Warnhinweise

### 1.2.a Allgemein


 **Dieses Gerät wurde auf Kompatibilität mit Klasse D digitaler Seegerätebeschränkung geprüft. Diese Beschränkung wurde erstellt, um angemessenen Schutz gegen Störanfälligkeit zu ermöglichen.**


 **Dieses Gerät ist nur als Hilfe für die Navigation zu benutzen. Seine Einstellungen können durch verschiedene Faktoren, wie Defekte oder Funktionsfehler des Gerätes, Umweltbedingungen oder unsachgemäßen Gebrauch beeinflusst werden.**


 **Es ist die Verantwortung des Benutzers, Sorgfalt und Beurteilung in der Navigation zu beachten und somit darf dieses Gerät nicht als Ersatz für vernünftige Sorgfalt und Beurteilung gesehen werden.**

 **Das Funkgerät auf keinem Fall öffnen! Die NEPTUNE 100 Präzisionsmechanik und Elektronik erfordert Sachkenntnis und spezielle Ausrüstung; aus diesem Grund darf das Funkgerät unter keinen Umständen justiert werden, da es bereits für Höchstleistung kalibriert worden ist. Bei nicht autorisiertem Öffnen des Funkgerätes erlischt die Garantie.**

### 1.2.b Funkfrequenz/Installation

 **Midland empfiehlt die Bedingungen einzuhalten als Schutz gegen Funkfrequenzaussetzung. Nicht autorisierte Änderungen oder Modifikationen am Gerät können Übereinstimmung der ETSI Regelungen ungültig machen.**

 **Diese VHF DSC Funkgerät erzeugt und strahlt elektromagnetische Energie (EME) bei Funkfrequenz (RF), und muss deshalb so installiert und in Bereitschaft gesetzt werden, dass es in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Handbuch ist und mit gegenwärtigen Regelungen entspricht. Ein nichtbeachten dieser Anweisungen kann zu Personenschaden und/oder Funktionsfehler des Gerätes führen.**

 **Benutzen Sie das NEPTUNE 100 erst, wenn Sie eine geeignete Antenne in einwandfreiem Betriebszustand angeschlossen haben – obwohl das NEPTUNE 100 geschützt ist, kann dies die Übermittlungsleistung ernsthaft beschädigen.**


 **Übermitteln Sie nicht bevor Sie eine Antenne korrekt angeschlossen haben. Halten Sie einen minimalen Abstand von 1m zur Antenne ein während der Übermittlung.**


### 1.2.c Automatisches Übermittlungs Identifikation System (ATIS)


 **Ihr Seefunkgerät kann, falls notwendig, die ATIS Funktion aktivieren. Die ATIS Funktion kann aktiviert werden, wenn Sie das Funkgerät innerhalb des Fahrwassers von Europa**

*verwendet, die das automatische Senden der Kennzeichnung erfordert. Für weitere Details, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Behörde.*

#### **1.2.d Umwelt**

 **Beachten Sie die Umgebungsbedingungen – obwohl NEPTUNE 100 entworfen ist, um unter extremen Bedingungen zu funktionieren, ist es wichtig, das Gerät keiner extrem feuchten oder staubigen Umgebungen auszusetzen oder Temperaturen außerhalb -15 bis +55°C. Vermeiden Sie auch die Aussetzung zu direktem Sonnenlicht.**

 **Vermeiden Sie Rütteln und übermäßige Erschütterung - Das Neptun 100 ist so gebaut, das es einen mechanischen Schlag so lange widersteht, wie es die Norm für elektrische Geräte erfordert.**

 **Benutzen Sie dieses Gerät nicht in potentiell explosiver Umgebungen. Ein einzelner Funke kann eine Explosion verursachen.**

## **1.3 ETSI Informationen**

ETSI (European Telecommunications Standards Institute) hat spezifische Anforderungen (EN 301 025-2/3) für Seefunkgeräte mit DSC Funktion Klasse "D" erstellt. Für den Gebrauch auf nicht-SOLAS Schiffen.

## **1.4 Unterstützung**

Wir bitten Sie, die Seriennummer Ihres Funkgerätes in die unten vorgesehenen Spalte einzutragen. Diese Nummer ist auf der Rückseite des Funkgerätes und wird im Falle von Reparatur/Unterstützung und/oder Verlust und/oder Diebstahl nützlich sein...

Seriennummer \_\_\_\_\_

## **1.5 Hinweise zum Handbuch**

Die Erstellung dieses Handbuches hat die Absicht Informationen zu liefern die umfassend, präzise und aktuell sind. Dennoch übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die tatsächliche Übereinstimmung mit dem Produkt und die Konsequenzen möglicher Fehler, die durch Faktoren verursacht werden über die er keine Kontrolle hat. Gerät und Optionen die beschrieben sind können sich je nach Land unterscheiden.

E. und O.E.

Alle Rechte vorbehalten.

## 2. EINLEITUNG

### 2.1 Allgemeines

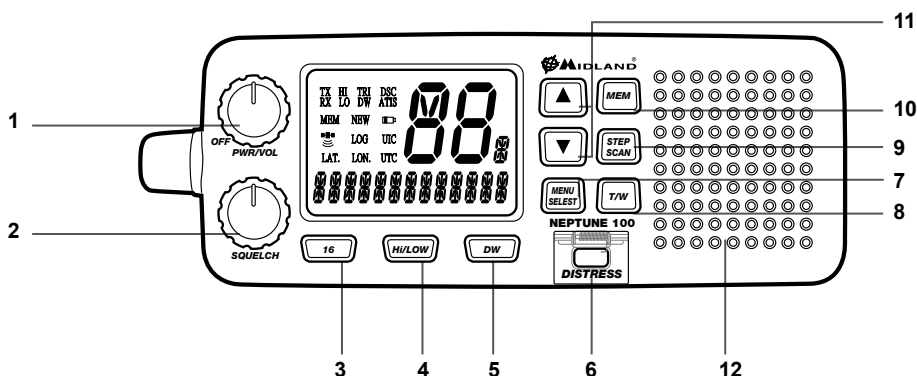
Herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für Midland's Seefunkgerät **NEPTUNE 100** entschieden haben. Dieses Produkt ist ein leistungsstarkes, mobiles VHF DSC Seefunkgerät mit folgenden Haupteigenschaften:

- **Ausgerüstet mit allen verfügbaren internationalen Kanälen** (richtig zugewiesen).
- **Hohe Übermittlungsleistung von 25W**, welches dem Benutzer Kontakt über große Entfernung beibehalten lässt und eine niedrige Übermittlungsleistung von 1 W um den Verbrauch über Kurzstreckenkommunikation zu reduzieren.
- **Die Hauptbefehle spiegeln sich auf dem Mikrophon** für einen schnellen Zugriff – Kanalauswahl und Kanal 16 Rückruf.
- **Hintergrundbeleuchtetes LCD Display mit einstellbarem Kontrast** – zeigt ständig die Parameter und Einstellungen des **NEPTUNE 100** und bietet eine optimale Visualisierung.
- **Bis zu 20 private Kanäle können programmiert werden** mittels des wahlweise optionalen Programmierungs-Set "PRG NEPTUNE 100". **Wir weisen sie darauf hin, dass die Benutzung der privaten Kanäle von nationalen Behörden kontrolliert wird: aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen sich mit Ihrer örtlichen Telekommunikationsbehörde in Verbindung zu setzen.**
- **Sehr hohe Wasserbeständigkeit**, gemäß Standard IPX7.
- **Rückruftaste für Kanal 16** – für sofortige Zugang zu Kanal 16 (der weltweite Seekanal für Notrufverbindung).
- **NMEA Verbindung** – benutzen Sie das Schnittstellenkabel zur Verbindung vom Funkgerät zum optionalen GPS System, wie z.B. GR213 oder anderen kompatiblen GPS Geräten. Sobald es angeschlossen ist, zeigt das Display die automatisch aktualisierten Koordinaten (Breitengrad und Längengrad) und Zeitdaten.
- **DSC Digital Selective Calling** – für die Sicherheit auf dem Wasser und die Fähigkeit automatisch schnelle Rufe zu machen (das Funkgerät unterstützt DSC-Betrieb (Digital Selective Calling) mit einer dafür entworfenen DSC Einheit, die dem ITU-R Standard, M493-11 Klasse D Anforderung entspricht).
- **MMSI Verzeichnis**, welches das Senden der DSC Rufe zu häufig gerufenen Kontakten vereinfacht und die Namen der Kontaktierten auf dem Display anzeigt.
- **Befestigung am justierbaren Haltewinkel** für stabile und komfortable Positionierung in jeder Lage.
- **Anschluss zu einem externen Lautsprecher** (optional) – um Kommunikation in einem größeren Radius zu hören.

Der Hersteller, bemüht die Produktqualität ständig zu verbessern, behält sich das Recht vor die oben genannten Eigenschaften ohne Vorwarnung zu ändern. Für eventuelle Updates, besuchen Sie [www.cte.it](http://www.cte.it) oder kontaktieren Sie Ihren autorisierten Händler.


# 3. BESCHREIBUNG VON STEUERUNGEN UND ANSCHLÜSSEN

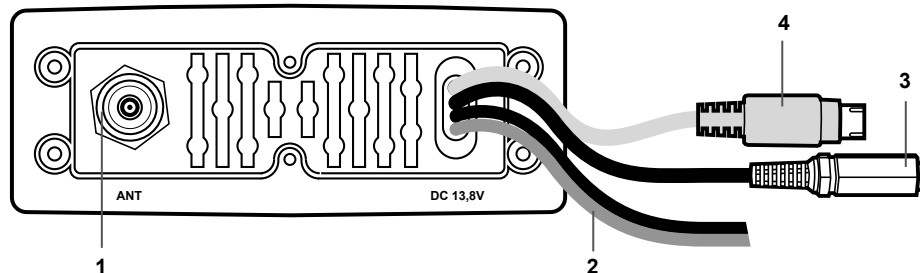
## 3.1 Frontblende



1. **PWR/VOL** - schaltet das **NEPTUNE 100** an/aus und reguliert die Lautstärke.
2. **SQUELCH** Drehknopf- reguliert den Hintergrundgeräuschepegel (Geräuscheschalldämpfer in abwesenheit von Signalen).
3. **Taste 16** – Das Betätigen der Taste 16 ermöglicht schnellen Zugang zu Kanal 16.
4. **Hi/LOW** – Hohe oder niedrige Übermittlungsleistung wählen
5. **DW Taste** – Diese Taste aktiviert die Zweikanalüberwachung, das zwei Kanäle Ihrer Wahl überwacht.
6. **NOTRUF Taste**– Die Taste unterhalb einer weichen Abdeckung sendet einen **NOTRUF**. Das Signal beinhaltet auch Ihre MMSI Kennzeichnungsnummer und die Art des Notrufs. Wenn ein GPS an das Gerät angeschlossen ist sind auch Positions- und Zeitdaten in dem Ruf beinhaltet.
7. **MENÜ/SELECT** – Um das Menü des Funkgerätes aufzurufen und die gewählte Einstellungen zu bestätigen.
8. **T/W Taste**– Aktiviert die Dreikanalüberwachung; ermöglicht das Überwachen von 3 unterschiedlichen Kanäle.
9. **STEP/SCAN Taste**– Um zwei verschiedene Scanarten zu wählen.
10. **1MEM Taste**– Ermöglicht die Speicherung des ausgewählten Kanals und das Einfügen in die Speichergruppe.
11. **UP/DOWN Steuerung ▲/▼** – Sie sind nützlich, um das Menü durchzublätern und die Kanäle auszuwählen.
12. **Eingebauter Lautsprecher** - Garantiert deutliches hören von Kommunikationen.

## 3.2 Rückseite (Anschlüsse)

 **Warnung! Falsche Anschlüsse oder Kurzschlüsse könne das NEPTUNE 100 schwer beschädigen. Bevor Sie etwas anschließen schauen Sie in den entsprechenden Fachbereichen dieses Handbuches nach.**



### 1. Antennenbuchse

Diese SO 239 Buchse ist für das Anschließen einer entsprechenden Antenne.

### 2. Stromkabel

Dieses rot/schwarze Kabel muss an einer Stromversorgung mit 12Vdc angeschlossen werden (rot ist positiv).

### 3. Buchse für zusätzlichen externen Lautsprecher

Sie können diese Buchse für den Anschluss eines geeigneten externen Lautsprechers (optional) benutzen, falls notwendig.

### 4. GPS Anschluss

Ermöglicht Anschlüsse zum optionalen Empfängermodul "GR213" Cod. C833 (oder anderen kompatiblen Empfänger), um Information bezüglich Position und aktuelle Zeitdaten anzuschauen und zu übermitteln (mit DSC)

## 3.3. Mikrofon

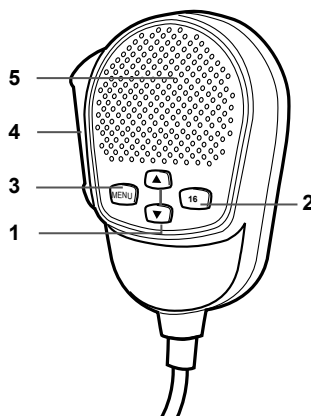
1 **UP und DOWN Tasten:** Diese zwei Tasten ändern die Abstimmung des Kanals. Die Erste blättert aufwärts durch die Seekanäle und die Zweite blättert abwärts.

2 Taste 16: Zur leichteren Handhabung hat die Taste 16 die gleiche Funktion wie die Taste 16 auf der Frontblende

3 **MENÜTASTE:** spiegelt die gleiche Funktionen wie auf der Frontblende des Funkgerätes.

4. PTT (Sprechaste): Beim Betätigen dieser Taste beginnt die Übermittlung

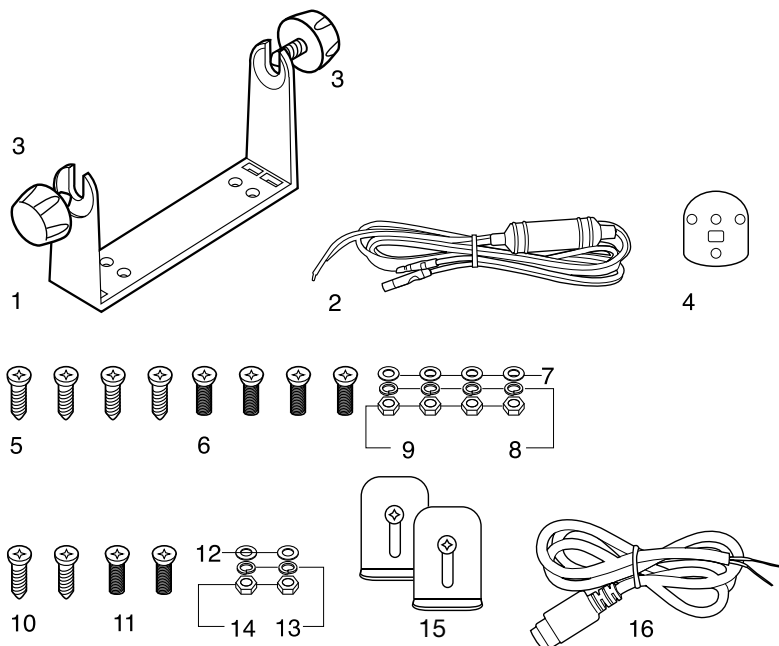
5. Mikrofon: Sprechen Sie ein paar Zentimeter vom Mikrofon entfernt während der Übermittlung.






## 4. INSTALLATION

### 4.1 Packungsinhalt



Bevor Sie Ihr Funkgerät benutzen, stellen Sie sicher dass der Packungsinhalt komplett ist und folgendes enthält:


1. Befestigungswinkel
2. DC Stromkabel mit integrierter Schutzsicherung
3. Drehknöpfe (2 Stück)
4. Befestigungswinkel für das Mikrofon
5. Gewindeschneidschrauben für die Befestigungswinkel (4 Stück)
6. Schrauben für die Befestigungswinkel (4 Stück)
7. Unterlegscheibe (4 +4 Stück)
8. Mutter (4 Stück)
9. Gewindeschneidschrauben für das Mikrofon Befestigung (2 Stück)
10. Schrauben für die Mikrofonbefestigung (2 Stück)
11. Unterlegscheibe (2 +2 Stück)
12. Mutter (2 Stück)
13. Federringe (2 Stück)
14. Mutter (2 Stück)
15. Einbauset
16. Kabel für GPS Empfänger
17. Garantieschein und Bedienungsanleitung (nicht abgebildet)


 Je nach Modul, können einige Teile schon am Gerät befestigt/vormontiert sein. Für den Fall, dass Teile fehlen, setzen Sie sich sofort mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

## 4.2 Position für das Funkgerät

Bevor Sie fortfahren, suchen Sie ein Platz um das Funkgerät zu installieren, welcher:

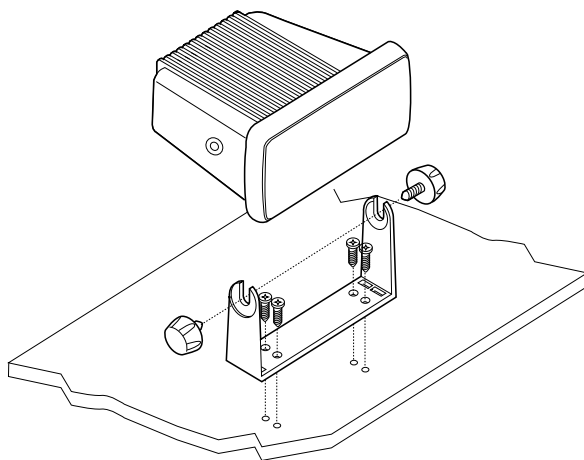
- genügend Abstand zu Geräten hat, die empfindlich gegenüber magnetischen/elektromagnetischen Feldern sind (z.B. Kompass), um Störungen zu vermeiden.
- Ermöglicht den Zugang zur Frontblende des **NEPTUNE 100**.
- Bietet einen einfachen Anschluss zur Stromversorgung für die Antenne und für andere Kabel.
- genügend Platz in der Nähe für die Installation der Mikrofonhalterung hat.
- eine Montage der Antenne mindestens 1 Meter vom Funkgerät zulässt.

 *Der mitgelieferte universelle Befestigungswinkel ermöglicht eine hohe montage des Funkgerätes (mit dem Haltewinkel über dem Funkgerät) oder auf der Brücke (mit dem Haltewinkel unter dem Funkgerät) mit einem Winkel von 45°.*


 **Warnung! Installation und Anschlüsse müssen von Fachpersonen durchgeführt werden.**

## 4.3 Montieren des Funkgerätes


Um das Funkgerät in Ihrem Schiff zu montieren (siehe folgende Bilder):



1. Wählen Sie einen geeigneten Platz, wie oben erklärt.
2. Positionieren Sie den Befestigungswinkel auf der Oberfläche, wo es montiert wird, benutzen Sie einen Stift um die vier Löcher für die Schrauben anzuzeichnen.

 **Stellen Sie sicher dass die Oberfläche, die für das Funkgerät bestimmt ist durchbohrt werden kann ohne andere Teile des Schiffes zu beschädigen und achten Sie darauf, dass Sie nicht ganz durchbohren.**

3. Entfernen Sie die Halterung, bohren Sie vier Löcher die kleiner sind im Durchmesser als die Schrauben, positionieren Sie die Befestigungshalterung und richten sie an den vier Löchern aus.
4. Schrauben Sie die Befestigungsschrauben an und achten Sie, dass die Halterung fest sitzt; benutzen Sie die Federringe, die flache Unterlegscheiben und Muttern, die mitgeliefert wurden.

 **Falls Sie die Rückseite der Halterungsoberfläche nicht erreichen können um die Muttern auf die Schrauben zu bringen, benutzen Sie Gewindeschneideschrauben um die Halterung zu montieren.**

5. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubenzieher fest, so dass die Halterung fest an der

Oberfläche fixiert ist.

6. Richten Sie das Funkgerät am Haltewinkel aus und stellen Sie sicher dass die Löcher des internen Teils der Halterung sich mit den anderen an beiden Seiten des Funkgerätes in Position befindet (Sie können die bevorzugte Kerbe wählen um den Winkel von der Frontblende des Funkgerätes zu justieren; für einfaches Beobachten und Benutzen (15° Abweichung für jeder Kerbe).
7. Montieren Sie die Montagedrehknöpfe an beiden Seiten der Halterung, um das Funkgerät fest zu fixieren.

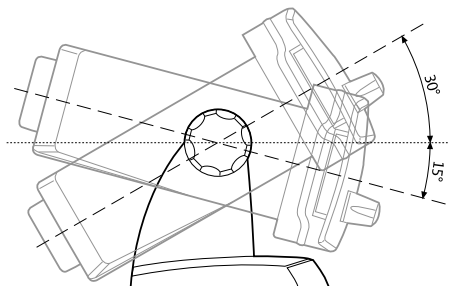


**Halten Sie das Funkgerät und Mikrofon in einem Abstand von mindestens 1 meter entfernt von allen magnetischen Geräten (z.B. Kompass).**

## 4.4 Anpassung des Winkels

Um den Neigungswinkel nach der Installation zu ändern müssen Sie folgendes tun:

1. Lösen Sie den Befestigungsdrehknopf an der Seite von der Halterung.
2. Justieren Sie das Funkgerät in einem besseren Winkel, und die Bohrungen des internen Teils der Halterung mit denen auf beiden Seiten des Funkgerätes ausrichten.
3. Ziehen Sie die Drehknöpfe fest um das Funkgerät zu platzieren.



## 4.5 Installation der Antenne/elektromagnetische Aussetzung

Für optimale Funkeinstellung und minimale Aussetzung zu magnetischer Funkfrequenzenergie der Benutzer, achten Sie darauf dass:

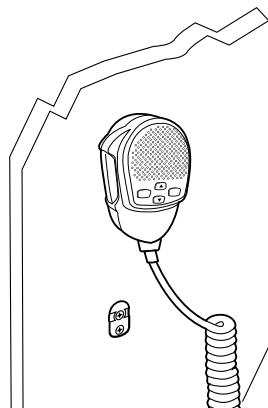
- Die Antenne am Funkgerät angeschlossen ist und richtig installiert.
- Die Antenne weit weg von Leuten und mindestens 1 Meter vom Gerät und Mikrofon positioniert ist.
- Der Anschluss ist ein Standard PL259 (Stecker UHF).

## 4.6 Montage des Funkgerätes

Um die Mikrofonbefestigung zu montieren suchen Sie einen Befestigungspunkt in der Nähe des Funkgerätes. Der Abstand zwischen dem Funkgerät und der Wandhalterung muss weniger als die Länge des Mikrofonkabels sein.

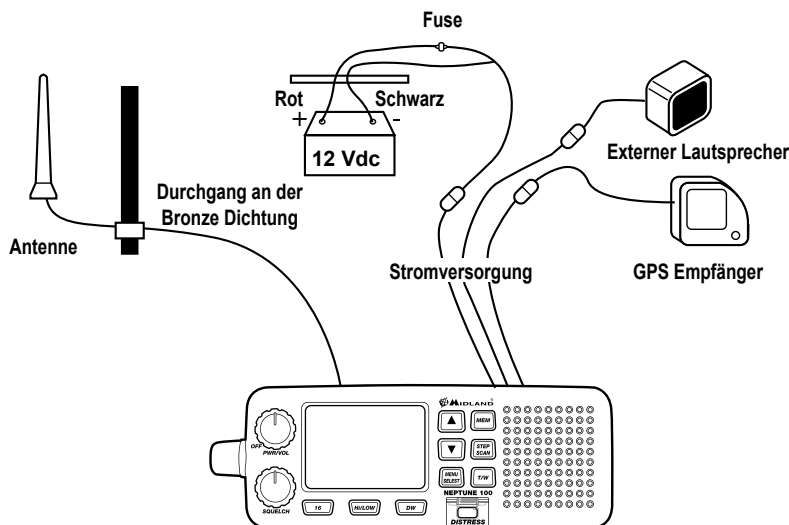


**Nicht am Mikrofonkabel übermäßig ziehen. Dieser Teil ist wichtig für die korrekte Funktion des Gerätes: im Laufe der Zeit führt ein Zug am Kabel zu Schäden und gestörter Übermittlung.**



## 4.7 Verbindungen

Beziehen Sie sich auf das folgender Diagramm:



### 4.7.a Stromversorgung

Die Stromversorgung des Funkgerätes muss 12Vdc sein. Das rote Kabel muss an den positiven Stift angeschlossen sein, das Schwarze an den negativen.

**Warnung! Ein Fehlerhafter Anschluss kann das Funkgerät ernsthaft beschädigen!!**

**Das Stromkabel ist mit einer Schutzsicherung ausgestattet. Falls die Sicherung zu einem Kurzschluss kommt, schauen Sie nach der Ursache bevor Sie das Kabel mit dem gleichen Typ und gleichen Wert ersetzen Niemals Kurzschließen, sonst entstehen Beschädigung am Funkgerät. Wir empfehlen Ihnen das mitgelieferten Kabel zu benutzen.**

### 4.7.b GPS Gerät 12

Wenn Ihr NEPTUNE 100 Funkgerät an einen GPS Empfänger angeschlossen ist, wie z.B. Gr213, können Sie NMEA Informationen bezüglich der momentanen Position des Schiffes (Längen- und Breitengrad) und die lokale Zeit bezogen auf GMT empfangen und betrachten.

### 4.7.c Antenne

Die Antenne ist ein sehr wichtiger Teil des Gerätes und beeinflusst die Einstellungen eines Telekommunikationsgerätes beträchtlich. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten bezüglich der Antenne und Ratschlägen zur Montage und besten Verbindung zu Ihrem Funkgerät.

**Warnung! Vergewissern Sie sich, dass die Antenne richtig arbeitet. Andernfalls kann es das Gerät ernsthaft beschädigen. Eine regelmäßige Überprüfung der stationären Wellen mit einem entsprechenden SWR-Messgerät wird empfohlen.**

# 5. GRUNDLEGENDE BEDIENUNG

## 5.1 NEPTUNE 100 An-/Ausschalten

Um das Funkgerät anzuschalten drehen Sie den **PWR/VOL** Drehknopf im Uhrzeigersinn bis Sie ein klickendes Geräusch hören. Sie hören ein Piepton (akustisches Signal) und auf dem Display wird der benutzte Kanal angezeigt.

**Wichtig: wenn Sie das Funkgerät das erste mal anschalten erscheint auf dem Display Kanal 16; normalerweise speichert das NEPTUNE 100 den zuletzt benutzten Kanal bevor es ausgeschaltet wird.**

Um das Funkgerät auszuschalten, Drehknopf im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis Sie ein klickendes Geräusch hören.


## 5.2 Lautstärkeregelung

Stellen Sie den **OFF/VOLUME** Drehknopf zuerst auf mittlere Lautstärke. Sobald das Funkgerät ein Signal geortet hat stellen Sie die Lautstärke auf einen angenehmen Pegel. Wenn kein Signal geortet werden kann benutzen Sie die Squelch Steuerung wie im folgenden Abschnitt beschrieben und regulieren Sie die Lautstärke mit Hilfe der Hintergrundgeräusche.

## 5.3 Squelch Steuerung

Squelch wird benutzt, um störende Hintergrundgeräusche auszublenden, die Sie hören, wenn kein Signal geortet wird. Wenn Squelch richtig eingestellt ist sollte zwischen den Rufen keine Geräusche sein und der Batterieverbrauch ist reduziert. So regulieren Sie Squelch:

1. Drehen Sie den **SQUELCH** Drehknopf ganz gegen den Uhrzeigersinn bis Sie die Hintergrundgeräusche hören (wenn Sie keine Geräusche hören erhöhen Sie die Lautstärke); auf dem Display erscheint **RX**.
2. Wenn kein Signal empfangen wird (nur Geräusche) drehen Sie den **SQUELCH** Drehknopf langsam im Uhrzeigersinn und stoppen, sobald Sie ein Geräusch hören und **RX** ständig erscheint.

 *Wenn Sie den Squelch Pegel zu hoch einstellen (zu) hören Sie eventuell nur Hintergrundgeräusche oder unterbrochene Entladungen.*

## 5.4 Einen Betriebskanal wählen

Drücken Sie mehrmals die **UP/DOWN** Tasten auf der Tastatur oder dem Mikrofon um durch die Seekanäle zu blättern und den gewünschten Kanal zu finden.

Kanal 16 ist für Notfälle zugewiesen und sollte nicht für allgemeine Kommunikation benutzt werden!

Kanal 70 ist für DSC Kommunikation zugewiesen.

## 5.5 Übermittlung und Empfang

 *Eine Übermittlung ohne einwandfrei funktionierende Antenne kann das Funkgerät schwer beschädigen.*

Die **PTT** Taste (Sprechaste) befindet sich am externen Mikrofon des **NEPTUNE 100**. Übermitteln:

1. Gehen Sie sicher, dass sonst niemand spricht.
2. Drücken Sie die **PTT** Taste am Mikrofon. **TX** erscheint auf dem Display. Warten Sie eine Sekunde


und sprechen dann mit normaler Stimme aus 5 cm Entfernung vom Mikrofon.

3. Wenn Sie fertig sind lassen Sie die **PTT** Taste los: **TX** erscheint auf dem Display. Jetzt ist das NEPTUNE 100 im Empfangsmodus (ruhig und auf ein Signal wartend) und empfängt automatisch jede Kommunikation.

## 5.6 Hohe und niedrige Übermittlungsleistung wählen

Die Übermittlungsphase benötigt die meiste Energie. Um den Verschleiß der Batterie zu reduzieren empfehlen wir bei der Übermittlung über kurze Distanzen niedrige Übermittlungsleistung einzustellen.


Drücke Sie die **H/L** Taste (am Funkgerät): **Lo** (niedrige Leistung) erscheint auf dem Display. Bei der Übermittlung über große Distanzen oder schwachem Signal drücken Sie die **H/L** Taste erneut. **Lo** wird auf dem Display durch **Hi** (hohe Leistung) ersetzt.

 *Wenn das Funkgerät auf einen Kanal eingestellt ist, welcher nur niedrige Leistung erlaubt, hat die **H/L** Taste keinen Effekt.*

## 5.7 Sofortaufruf von Kanal 16

Kanal 16 ist ein Notfall- und Sicherheitskanal. Dieser Kanal wird für Notrufe benutzt.

Drücke Sie die Taste 16 (rote Taste auf der Tastatur) und Sie wechseln auf den Notrufkanal. Um auf den zuletzt genutzten Kanal zu wechseln drücken Sie erneut Taste **16**.

 ***Übermitteln Sie nur in Notfällen auf Kanal 16. Andernfalls könnten Notfälle behindert werden.***

## 5.8 Hintergrundbeleuchtung für Display/Tastatur

Die Hintergrundbeleuchtung für Display/Tastatur können Sie nach Ihren Wünschen einstellen oder den Umgebungsbedingungen anpassen.

Den Pegel der Hintergrundbeleuchtung auswählen:

- drücken Sie **MENU/SELECT** bis auf dem Display **DSC CALL** erscheint;
- wählen Sie mit den **UP/DOWN** Tasten **SYSTEM** und bestätigen Sie durch drücken von **MENU/SELECT**;
- wählen Sie **BACKLIGHT** und bestätigen durch drücken von **MENU/SELECT**;
- wählen Sie den gewünschten Pegel der Hintergrundbeleuchtung von 0 bis 3.

Drücken Sie **PTT** und wählen Sie **EXIT** in einem Menü, um in den Funkmodus zurückzukehren oder warten Sie für 1 Sekunde und das Funkgerät wechselt automatisch.

## 6. SCAN FUNKTIONEN

### 6.1 Kanal scan

Das **NEPTUNE 100** kann durch scannen oder auswählen der Kanäle in schneller Folge automatisch nach Signalen in den See-Bändern suchen. Wenn ein Signal gefunden wird stoppt der Scanvorgang auf dem Kanal (RX wird angezeigt) und bleibt blockiert bis das Signal aufhört. Das NEPTUNE 100 wartet für 3-4 Sekunden bevor der Scanvorgang automatisch fortgesetzt wird, für den Fall, das der Benutzer eine Übermittlung starten möchte.

Sie können selbst bei laufendem Scanvorgang zu jeder Zeit übermitteln. In diesem Fall wird auf dem momentan gescannten Kanal übermittelt; wenn Sie direkt nach einer Signalermittlung übermitteln, benutzt das Funkgerät diesen Kanal.

Nach der Übermittlung ist der Scanvorgang unterbrochen.

Wenn der Scanvorgang einen unerwünschten Kanal ermittelt können Sie den Scanvorgang durch drücken von **STEP/SCAN** wieder starten.

#### So aktivieren Sie die Scanfunktion:

Drücken Sie die **STEP/SCAN** Taste bis **scan** auf dem Display blinkt; drücken Sie **MENU/SELECT** zur Bestätigung Ihrer Auswahl. Der Scanvorgang startet.

Die Scanfunktion und memory scan können nicht richtig funktionieren, wenn Squelch nicht wie oben beschrieben eingestellt wurde.

So aktivieren Sie die Mem Scan Funktion:

- **STEP/SCAN** gedrückt halten, bis auf dem Display **scan** blinkt;
- mit den **UP/DOWN** Taste **mem scan** auswählen;
- Auswahl durch drücken von **MENU/SELECT** bestätigen.

Der Scanvorgang der gespeicherten Kanäle beginnt.

Drücken Sie **STEP/SCAN** um den Scanvorgang abzubrechen; das Funkgerät stoppt auf dem momentan gescannten Kanal.

- **Empfang:** wenn das NEPTUNE 100 ein Signal ortet wird der Scanvorgang angehalten und auf dem Display erscheint "RX".
- **Übermittlung:** Sie können zu jederzeit, auch während des Scanvorganges übermitteln. In diesem Fall übermittelt das **NEPTUNE 100** auf dem Kanal, der in diesem Moment gescannt wird; wenn aber eine Übermittlung stattfindet, nachdem ein Kanal aufgenommen wurde, wird das Gerät innerhalb 3-4 Sekunden auf diesem Kanal übermitteln. nach der Übermittlung ist Scanvorgang unterbrochen.

### 6.2 Zweikanal- und Dreikanal-Überwachung

#### Zweikanal-Überwachung

Ermöglicht eine Überwachung von zwei Kanälen gleichzeitig: der benutzte Kanal und der Kanal 16 (Notkanal).

Um diese Funktion zu aktivieren drücken Sie **DW** und das Funkgerät startet die Überwachung beider Kanäle.

Drücken Sie **DW** erneut, um diese Funktion zu deaktivieren; das Funkgerät wechselt auf den benutzten Kanal.

Wenn Sie **PTT** drücken wird der Scanvorgang gestoppt und das Funkgerät wechselt auf Kanal 16.

Wenn ein Signal geortet wird stoppt die Zweikanal- und Dreikanal-Überwachung, damit Sie antworten können.

*Diese Funktionen können nur ordentlich funktionieren, wenn Squelch richtig eingestellt wurde.*

### Dreikanal-Überwachung

Diese Funktion ermöglicht eine Überwachung von drei Kanälen zur gleichen Zeit: Kanal 16, den benutzten Kanal und einen Kanal Ihrer Wahl.

Ablauf:

- Drücken Sie **T/W** bis auf dem Display "**TRIPLE WATCH**" blinkt;
- Wählen Sie den zweiten Kanal, den Sie Überwachen möchten; Kanal 16 ist automatisch ausgewählt,
- Bestätigen Sie durch erneutes drücken von **T/W**; die 3 Kanäle werden nun gescannt.

Drücken Sie **T/W** um den Vorgang zu stoppen; das Funkgerät wechselt automatisch auf den zweiten ausgewählten Kanal.

Wenn Sie **PTT** drücken wird der Scanvorgang gestoppt und das Funkgerät wechselt auf Kanal 16.

*Wenn ein Signal geortet wird stoppt die Zweikanal- und Dreikanal-Überwachung, damit Sie antworten können.*

Diese Funktionen arbeiten nur, wenn Squelch richtig eingestellt wurde.

## 6.3 MEM Funktion

Mit dieser Funktion können Sie einige Kanäle speichern, um sie mit der Mem Scan Funktion zu scannen.

So speichern Sie einen Kanal:

- Wählen Sie den zu speichernden Kanal aus: halten Sie die **MEM** Taste gedrückt bis auf dem Display **mem** angezeigt wird.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang um anderen Kanäle zu speichern.

So löschen Sie einen ausgewählten Kanal:

- Wählen Sie den Kanal und halten Sie die **MEM** Taste gedrückt, bis auf dem Display **mem** erscheint.

Die anderen Kanäle können einfach mit der MEM SCAN Funktion überwacht werden.

 **Die MEM SCAN Funktion kann nicht richtig funktionieren, wenn Squelch nicht richtig eingestellt ist.**



## 7. GPS BENUTZUNG

### 7.1 Funktion

Das Funkgerät zeigt die Position (Längen- und Breitengrad) und die Zeitdaten an, wenn es an einen GPS Empfänger (GR213) angeschlossen ist.

Wenn die Positionsdaten nicht empfangen werden im normalen Funkmodus und die Zeitdaten nicht innerhalb von 4 Stunden erscheinen, ertönt ein 30 Sekunden Warnton (kann durch drücken einer beliebigen Taste gestoppt werden). Auf dem Display erscheint ***“POSITION IS OVER 4 HOURS OLD”***.

Sie können die Koordinaten auch manuell eingeben.


### 7.2 GPS Informationen auf dem Display

Wenn das NEPTUNE 100 (PS2 Anschluss) an GPS (GR213) angeschlossen ist blinkt auf dem Display [DISEGNO] bis Ihre Position ermittelt wird. Danach zeigt das Display die GPS Koordinaten und die Zeitdaten an.


## 8. DIGITAL SELECTIVE CALLING (DSC) (Digitaler Selektivruf)

### 8.1 Einführung

Digital Selective Calling (Digitaler Selektivruf) ist ein halbautomatisches Verfahren, um VHF, MF und HF Funkrufe zu kontrollieren. Es war auch als Teil der globalen Marinesicherheit und Notfall-Antwort-System entworfen. (GMDSS) Es deutet alles darauf hin, dass DSC Tonrufe auf Notruffrequenzen ersetzt wird und dazu benutzt wird wichtige und alltägliche funkübermittelte See-Sicherheitsinformationen zu senden. Mit diesem neuen Service können Schiffen Not-, Sicherheits- oder alltägliche Rufe an/von Schiffen mit DSC ausgestatteten Funkgeräten senden/empfangen.

 **Um ein versehentliches senden von Notsignalen oder falsch gesendete Rufe zu vermeiden, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder örtliche Behörde, um Aktualisierungen für den DSC Betrieb und Notrufverfahren zu bekommen.**

### 8.2 Rufnummer des mobilen Seefunkdienstes (MMSI)


 **Wichtig! Der Benutzer muss seine persönliche MMSI Nummer im Funkgerät einprogrammieren, um DSC Rufe zu senden/empfangen. Dies ist eine 9-stellige Nummer, die von Seefunkgeräten mit DSC Ausstattung für digitalen Selektivruf benutzt werden. Diese Nummer wird wie eine Telefonnummer verwendet, um andere Schiffe zu kontaktieren.**

 **DSC Übermittlungen können Sie erst durchführen, wenn Ihnen eine individuelle MMSI Nummer zugeteilt wurde und diese im Funkgerät einprogrammiert wurde (ansonsten ist die DRINGLICHKEIT/DSC Bedienung deaktiviert).**

 **Ein Notsignal ohne triftigen Grund zu senden ist strafbar. Benutzen Sie diese Funktion nur in Situationen, in denen Sie dringend Hilfe benötigen.**

### 8.3 Im DSC Menü navigieren

NEPTUNE 100 bietet viele DSC Funktionen. Aus diesem Grund wurde es entwickelt

 **Sie können jederzeit aus einem Untermenü in das Hauptmenü wechseln, indem Sie die PTT Taste drücken oder durch langes Drücken der MENU/SELECT Taste.**

Wenn Sie **EXIT** in einem Menü bestätigen, wechseln Sie zurück zum Funkmodus.

### 8.4 Einzelruf (ROUTINE TO)

Der Benutzer kann einen Einzelruf zu einer ausgewählten DSC Station (eine Schiffs- oder Küstenstation) ausführen. Um Rufe auszuführen, müssen Sie die MMSI Nummer manuell eingeben oder aus dem vorprogrammierten MMSI Verzeichnis aufrufen.

- **MENU/SELECT** gedrückt halten, bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint;
- Drücken Sie **MENU/SELECT**, um die Auswahl zu bestätigen; das Display zeigt **INDIVIDUAL** an.

Zum Bestätigen **MENU/SELECT** drücken;

- Jetzt können Sie auswählen, ob Sie die MMSI Nummer manuell eingeben oder aus dem vorprogrammierten Verzeichnis aufrufen
- Blättern Sie mit den UP/DOWN Tasten durch die 9-stellige Nummer;

- Bestätigen Sie durch drücken von **MENU/SELECT**;
- Wählen Sie mit den **UP/DOWN** Tasten einen der 23 verfügbaren Kanäle (Simplex) und bestätigen Sie mit **MENU/SELECT**.

Die Übermittlung wird gesendet und auf dem Display blinkt **WAITING ACK**; wenn Ihr Ruf von der Gegenstelle bestätigt wird erscheint auf dem Display der Name der Gegenstelle und Sie hören einen Piepton. Wenn Sie **MENU/SELECT** drücken wird auf dem Display der vorher ausgewählte Kanal angezeigt und der Piepton stoppt; wenn Sie aber einen anderen Kanal drücken beenden Sie den Einzelruf.

## 8.5 Gruppenruf (Group Call)

Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer eine ausgewählte Gruppe zu rufen, welche dieselbe MMSI Gruppennummer in ihren Funkgeräten gespeichert haben und den Tonkanal signalisieren, auf dem der Benutzer sprechen möchte. Sie können einen Gruppenruf nur ausführen, wenn Sie die Adressen in einem Verzeichnis einprogrammiert haben.

- Drücken Sie **MENU/SELECT** bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint;
- Zum Bestätigen drücken Sie **MENU/SELECT**; Auf dem Display erscheint **INDIVIDUAL**;
- Blättern Sie mit den UP/DOWN Tasten durch die Kanäle;
- Wählen Sie **GROUP** und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **MENU/SELECT** Taste;
- Sie werden nach der zuvor eingestellten Nummer gefragt; nach der Auswahl bestätigen Sie durch drücken von **MENU/SELECT**;
- Wählen Sie eine der 23 verfügbaren Kanäle, senden Sie den Ruf und bestätigen Sie durch drücken von **MENU/SELECT**.

## 8.6 Allgemeiner Ruf an alle Schiffe (ALL SHIP SAFETY - ALL SHIP URGENCY)

### 8.6.a Einen Ruf an alle Schiffe senden


- Drücken Sie **MENU/SELECT** bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint;
- Bestätigen Sie durch drücken von **MENU/SELECT**;
- Blättern Sie mit den UP/DOWN Tasten durch die Kanäle;
- Wählen Sie **ALL SHIP** und drücken Sie zum Bestätigen **MENU/SELECT**;
- Wählen Sie **ALL SHIP SAFETY** mit den **UP/DOWN** Tasten und drücken Sie **MENU/SELECT**;
- Gewünschten Kanal auswählen und den Ruf durch drücken von **MENU/SELECT** senden;
- Um einen ALL SHIP URGENCY Ruf zu senden, wiederholen Sie die oben beschriebene Prozedur außer der Kanalauswahl, die nicht benötigt wird (DSC wird automatisch an Kanal 16 gesendet).




*Einen Notruf ohne triftigen Grund zu senden ist strafbar. Benutzen Sie diese Funktion nur in Situationen, in denen Sie dringend Hilfe benötigen.*

## 8.7 DSC Notruf (DISTRESS CALL)

### 8.7.a Einen Notruf (DISTRESS) senden

 *Wichtig! Sie können nur einen DSC Ruf senden, wenn Ihnen eine individuelle MMSI Nummer zugewiesen wurde und diese Nummer in das Funkgerät einprogrammiert wurde (andernfalls ist diese Funktion deaktiviert).*

 *Einen Notruf ohne triftigen Grund zu senden ist strafbar. Benutzen Sie diese Funktion nur in Situationen, in denen Sie dringend Hilfe benötigen.*

Die **DISTRESS** Taste ist mit einer Plastikkappe geschützt.

Diese Taste aktiviert vordefinierte Notruf-Nachrichten, welche über einen zugewiesenen Kanal gesendet werden; Kanal 70. Diese Nachrichten werden an alle in Reichweite betriebenen Funkgeräte gesendet und eventuell auch an besetzte Kanäle.

So aktivieren Sie einen Notruf: öffnen Sie die Klappe, drücken Sie **DISTRESS** und wählen Sie mit den **UP/DOWN** Tasten eine dieser Nachrichten:

- A. **UNDEFINED** (nicht definiert)
- B. **ABANDONING** (Schiff aufgeben)
- C. **PIRACY** (Piraterie)
- D. **M.O.B.** (Mann über Board)
- E. **FIRE** (Feuer)
- F. **FLOODING** (Überschwemmung)
- G. **COLLISION** (Kollision)
- H. **GROUNDING** (Auf Grund gelaufen)
- I. **LISTING** (Schlagseite)
- L. **SINKING** (Sinken)
- M. **ADRIPT** (Abgetrieben)

Halten Sie zur Bestätigung **DISTRESS** für 5 Sekunden gedrückt.

Ein akustisches Alarmsignal wird ausgesendet und der Notruf wird ausgeführt.

Wenn der Notruf von einer anderen Station empfangen und bestätigt wird stoppt das Alarmsignal und das Display geht zurück zur Standardeinstellung bei VHF Ausführung auf Kanal 16 und sendet mit hoher Übermittlungsleistung.

Wenn keine Bestätigung empfangen wird sendet das Gerät alle 4 Minuten ein Notsignal (auch wenn Kanal 70 benutzt wird) bis eine Bestätigung empfangen wird oder der Benutzer den Notruf manuell durch Drücken von **MENU/SELECT** oder 16 (Notruf Abbruch) oder PTT.

## 8.8 Positionsanfrage

Mit einem DSC Ruf ist es möglich die Position einer DSC Station anzufordern (entweder ist es im Verzeichnis voreingestellt oder manuell eingefügt).

- Die **MENU/SELECT** Taste gedrückt halten bis das Display **DSC CALL** anzeigt
- Drücken Sie **MENU/SELECT** zur Bestätigung
- Blättern Sie mit den **UP/DOWN** Tasten durch die Kanäle
- Wählen Sie **POS REQUEST** und bestätigen durch Drücken von **MENU/SELECT**
- Sie werden nach einer MMSI Nummer gefragt, welche Sie manuell eingeben können oder im Verzeichnis finden
- Wählen Sie mit den **UP/DOWN** Tasten **MANUAL INPUT** oder **DIRECTORY**
- geben Sie die Nummer mit den **UP/DOWN** Tasten ein (bei manueller Eingabe) und drücken **MENU/SELECT** zur Bestätigung

Die Anfrage wird zur ausgewählten DSC Station gesendet und auf dem Display erscheint **WAITING ACK**.

## 8.9 STAND BY Option

Jedesmal wenn ein DSC Ruf empfangen wird können Sie den Ruf annehmen oder ablehnen. Wenn Sie die Stand By Option aktiviert haben wird der Ruf automatisch vom Funkgerät abgelehnt (Einzelruf, Gruppenruf, All ship safety (Sicherheitsruf an alle Schiffe), Positionsanfrage)

- Drücken Sie **MENU/SELECT** bis auf dem Display **DSC CALL** erscheint.
- Drücken Sie erneut MENU/SELECT zur Bestätigung
- Wählen Sie mit den **UP/DOWN** Tasten **STAND BY** und bestätigen mit **MENU/SELECT**
- Wählen Sie **ON**, wenn Sie eingehende Rufe automatisch ablehnen möchten
- Wählen Sie **OFF** um eingehende Rufe manuell zu antworten.
- Drücken Sie **MENU/SELECT** zur Bestätigung.

Drücken Sie PTT und wählen EXIT in einem Menü, um zum Funkmodus zurückzukehren oder warten Sie 1 Minute und das Funkgerät wechselt automatisch.

## 9. EINEN DSC-RUF EMPFANGEN

Wenn der Empfänger einen DSC-Ruf empfängt, antwortet das Funkgerät automatisch entsprechend der Rufart.

Je nach Ruftyp werden auf den Display unterschiedliche Informationen angezeigt.

### 9.1 Einen Notruf empfangen

Wenn das Funkgerät einen Notruf empfängt, ertönt ein akkustisches Alarmsignal. Mit Druck auf die Taste MENU/SELECT wird der Alarm deaktiviert.

Wenn das Signal Positions- und Zeitdaten beinhaltet, werden diese Informationen auf dem Display angezeigt. Wenn das Signal keine Positions- und Zeitdaten enthält, zeigt das Display 99°99 999°99 88:88.

### 9.2 Einzelruf

Wenn das Funkgerät einen Einzelruf empfängt wechselt es automatisch auf den, vom DSC Signal angezeigten Kanal und erzeugt einen Ton, um dem Benutzer einen eingehenden Ruf zu signalisieren. Mit Druck auf die Taste MENU/SELECT wird der Alarm deaktiviert.

Der, im Signal enthaltene MMSI Benutzernummer, wird auf dem Display angezeigt.

Wenn der MMSI Benutzernummer im Verzeichnis mit einem Namen eingespeichert wurde, erscheint der Name des Rufers auf dem Display.

Jedesmal, wenn das NEPTUNE 100 einen Ruf empfängt (Not-, Einzel- oder Allgemeinruf), wird ein Eintrag in der Liste der registrierten Rufe "LOG" gespeichert.

## 10. ANPASSUNG

### 10.1 “LOG” ( Liste der registrierten Rufe)

Mit diesem Menü können Sie ein Verzeichnis mit den zuletzt registrierten eingehenden Rufen öffnen, ähnlich einem Mobiltelefon.

- **MENU/SELECT** drücken, bis auf dem Display **DSC CALL** angezeigt wird
- **MENU/SELECT** zur Bestätigung drücken
- **LOG**, mit den **UP/DOWN** Tastens auswählen und durch drücken von **MENU/SELECT** bestätigen

Jetzt können Sie die zuletzt registrierten Rufe sehen.

Um weitere Informationen zu bekomme, wählen Sie die gewünschte Nachricht durch Drücken von **MENU/SELECT**; Koordinaten, Zeit und Sender ID werden angezeigt.

Im Funkmodus zeigt das Display **LOG** an (ständig oder blinkend):

Eine ständige Anzeige bedeutet, dass Nachrichten im Verzeichnis der letzten Rufe vorhanden sind; eine blinkende Anzeige bedeutet, dass ungelesene Nachrichten vorhanden sind.

### 10.2 “Dir” (Einträge im Verzeichnis)

Sie können MMSI Nummern von häufig rufenden Stationen eintragen, indem Sie ihnen einen Namen vergeben(z.B. Fahrzeug oder Eigentümer). Sie können sie dadurch leichter suchen und benutzen. Bei einem eingehenden Ruf wird anstatt des MMSI Nummern der Name auf dem Display angezeigt.

So fügen Sie einen neuen MMSI Nummer hinzu:

**MENU/SELECT** drücken, bis **DSC CALL** angezeigt wird

Mit den **UP/DOWN** Tasten **SET UP** auswählen und durch Drücken von **MENU/SELECT** bestätigen

Mit den **UP/DOWN** Tasten folgendes auswählen: **NEW** für neue Adressen und **DELETE ALL**, um alle zu löschen.

•Mit den **UP/DOWN** Tasten folgendes auswählen: **NEW** für neue Adressen und **DELETE ALL**, um alle zu löschen.

Wenn Sie die **UP/DOWN** Tasten nochmals drücken, sehen Sie die früher gespeicherten Adressen.

Bestätigen Sie die auszuwählende Funktion (**NEW - DELETE ALL**)

Mit den **UP/DOWN** Tasten blättern, um einen neuen Namen einzutragen.

**MENU/SELECT** drücken, um einen ID Identifizierungsnummer einzufügen.

Drücken Sie **PTT** und wählen **Exit** in jedem Menü oder warten 1 Sekunde, um zurück zum Funkmodus zu gelangen.

Wenn Sie eine Adresse ändern möchten wiederholen Sie den oben beschriebenen Ablauf, bis die Adresse auf dem Display erscheint, die Sie ändern möchten. Drücken Sie dann **MENU/SELECT**. Wählen Sie **EDIT**, um den Namen oder Nummer zu ändern.

Wählen Sie **DELETE**, um die Adresse zu löschen.

Sie können bis zu 20 Adressen speichern. Wenn das Verzeichnis voll ist, erscheint auf dem Display “FULL” und Sie können keine weiteren Adressen speichern. In diesem Fall müssen Sie welche löschen.

## 10.3 GPS

Koordinaten (Längen- und Breitengrade) können manuell ohne GPS Verbindung eingegeben werden. Folgen Sie diesen Schritten:

- Halten Sie **MENU/SELECT** gedrückt, bis auf dem Display **DSC CALL** erscheint
- Blättern Sie durch die Funktionen und wählen Sie GPS; bestätigen Sie mit der MENU/SELECT Taste

Längen- und Breitengrade können durch drücken der Taste **MENU/SELECT** und blättern mit **UP/DOWN** geändert werden

Sie werden nach UTC (Koordinierte Weltzeit) gefragt

- Blättern Sie mit den **UP/DOWN** Tasten durch die Zahlen und geben UTC ein
- Mit MENU/SELECT bestätigen

Drücken Sie PTT und wählen Exit in jedem Menü oder warten 1 Sekunde, um zurück zum Funkmodus zu gelangen.

Für eine bessere Funktion des DSC Service empfehlen wir die Eingabe von Koordinaten und Zeit. Wenn das **Neptune 100** mit einem kompatiblen GPS Empfänger (GR213) verbunden ist, ist die Einstellung dieser Daten nicht notwendig.

## 10.4 GPS AUSWAHL

**NEPTUNE 100** ist mit fast allen auf dem Markt erhältlichen GPS Empfängern kompatibel. Überprüfen Sie die Kompatibilität Ihres Empfängers.

GPS Empfänger benutzen verschiedene Strings; im **NEPTUNE 100** Menü können Sie verschiedene String-Arten aktivieren/deaktivieren.

Wählen Sie mit folgendem Verfahren Ihren gewünschten String:

- **MENU/SELECT** drücken, bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- Wählen Sie **GPS SELECT** und bestätigen Sie durch Drücken von **MENU/SELECT**

Standardmäßig sind alle Strings aktiviert und alle unerwünschten Strings müssen deaktiviert werden.

Mit **UP/DOWN** Taste auswählen und durch Drücken von **MENU/SELECT** bestätigen.

**ON** oder **OFF** wählen und bestätigen.

Drücken Sie **PTT** und wählen **Exit** in jedem Menü oder warten 1 Sekunde, um zurück zum Funkmodus zu gelangen.

## 10.5 “Piepton” (Aktivieren/Deaktivieren des Tastatur-Pieptons))

Jedesmal, wenn eine Taste gedrückt wird, sendet das Funkgerät ein Signal als Bestätigung oder als Warnton bei Fehlbedienung.

So schalten Sie die Pieptöne aus:

- **MENU/SELECT** drücken, bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- System auswählen und durch Drücken von **MENU/SELECT** bestätigen
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- **KEY BEEP** auswählen und durch Drücken von **MENU/SELECT** bestätigen

Wenn diese Funktion aktiv ist, erscheint auf dem Display ON; wenn diese Funktion deaktiviert ist, erscheint auf dem Display OFF. Wählen Sie die gewünschte Einstellung.

Drücken Sie PTT und wählen Exit in jedem Menü oder warten 1 Sekunde, um zurück zum Funkmodus zu gelangen.

Durch langen Druck auf die Taste **MENU/SELECT** kehren Sie schrittweise zurück.

## 10.6 Display/Tastatur Hintergrundbeleuchtung

Die Display/Tastatur Hintergrundbeleuchtung kann den Umgebungsbedingungen angepasst werden.

- **MENU/SELECT** drücken, bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- **SYSTEM** auswählen und zur Bestätigung **MENU/SELECT** drücken
- Mit den UP/DOWN Tasten durch die Funktionsliste blättern
- **BACK LIGHT** auswählen und zur Bestätigung **MENU/SELECT** drücken.
- Den gewünschten Pegel der Hintergrundbeleuchtung wählen (von 0 bis 3).

Drücken Sie PTT und wählen Exit in jedem Menü oder warten 1 Sekunde, um zurück zum Funkmodus zu gelangen.

Durch langes drücken der **MENU/SELECT** Taste beenden Sie schrittweise jedes Menü.

## 10.7 Bandeingabe

*Diese Funktion kann nur mit dem optionalen Programmierset PRG NEPTUNE 100 aktiviert werden.*

*Es ermöglicht die Auswahl folgender Bänder: USA-CANADA-INTERNATIONAL (Standard)*

## 10.8 LCD Kontrast

Der Benutzer kann zur besseren Sichtbarkeit und entsprechend den Umgebungsbedingungen den Displaykontrast einstellen.

So ändern Sie die Einstellungen:

- **MENU/SELECT** drücken, bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- System auswählen und durch Drücken von **MENU/SELECT** bestätigen
- Mit den UP/DOWN Tasten durch die Funktionsliste blättern
- **LCD Adjust** auswählen und zur Bestätigung **MENU/SELECT** drücken
- Den gewünschten Pegel zwischen 0 und 7 auswählen.

Drücken Sie **PTT** und wählen **Exit** in jedem Menü oder warten 1 Sekunde, um zurück zum Funkmodus zu gelangen.

## 10.9 MMSI (Einstellung des MMSI Codes und MMSI Gruppencodes)

Mit dieser Funktion kann der Benutzer seinen, ihm zugewiesenen, persönlichen MMSI Identifizierungscode eingeben.

**Achten Sie auf die korrekte Eingabe des persönlichen MMSI Codes. Wenn der Code gespeichert wurde kann er nicht mehr geändert werden.**

- **MENU/SELECT** drücken, bis **DSC CALL** auf dem Display erscheint
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- **SET UP** wählen und zur Bestätigung **MENU/SELECT** drücken. MMSI wird angezeigt.
- Blättern Sie mit den **UP/DOWN** Tasten durch die alphanumerische Liste und geben Ihren **MMSI** Code ein.

Wenn Sie versehentlich einen falschen Code eingegeben haben oder den Code ändern möchten drücken Sie **MEM**.

Mit der gleichen Prozedur geben Sie einen Gruppencode ein. Wählen Sie **GROUP MMSI** anstatt Ihre eigene MMSI.



Der MMSI Gruppencode kann jederzeit geändert werden, der persönliche MMSI Code kann nur einmal eingegeben werden; achten Sie deshalb auf eine korrekte Eingabe.  
Bei einer versehentlichen Falscheingabe des Codes müssen Sie das Gerät für einen kompletten Reset Ihrem zugelassenen Lieferanten zurückschicken.

## 10.10 “ATIS” (Einstellung des ATIS Codes und Aktivierung/Deaktivierung der automatische Übermittlung)

Sie können bei Ihrem Seefunkgerät bei Bedarf eine automatische Übermittlung Ihrer ATIS Identifikation aktivieren sobald die **PPT** Taste losgelassen wird. Diese Funktion wird nur bei einer Navigation innerhalb schiffbarer Europäischer Gewässer benutzt bei denen eine automatische Übermittlung der Identifikation erforderlich ist.

Der Benutzer kann einen ATIS Code bei der Behörde beantragen, welche auch die Funklizenzen ausstellt.

- **MENU/SELECT** gedrückt halten, bis DSC CALL auf dem Display erscheint
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- **SET UP** wählen und zur Bestätigung **MENU/SELECT** drücken. **MMSI** wird auf dem Display angezeigt
- Blättern Sie durch die Funktionsliste mit den UP/DOWN Tasten
- **ATIS** wählen und zur Bestätigung **MENU/SELECT** drücken.

Der ATIS MMSI Code kann je nach Bedarf aktiviert/deaktiviert werden.



***Wenn die lokalen Bestimmungen ein eigenständiges Programmieren des ATIS Codes nicht erlauben, wenden Sie sich an Ihren zugelassenen Lieferanten oder Programmierer.***

Aktivieren Sie den ATIS Code nur auf Anforderung der zuständigen Behörden.

Zur Erinnerung: wenn die ATIS Funktion aktiviert ist, sind DSC Rufe abgeschaltet.

# 11. PROGRAMMIERUNG UND AUSWAHL PRIVATER KANÄLE

Nur autorisierte Kunden sind berechtigt private Kanäle zu benutzen. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Telekommunikationsbehörde für Einzelheiten. Um private Kanäle zu programmieren benötigen Sie das Programmierset **PRG NEPTUNE 100** (optional) oder fragen Sie Ihren zugelassenen Lieferanten.

Wenn private Kanäle programmiert wurden (maximal 20) können sie mit den **UP/DOWN** Tasten ausgewählt werden.


Der private Kanal kann wie alle anderen Kanäle mit allen vorher genannten Funktionen verbunden werden (Dual Watch, Triple Watch, Speicherung, Scan etc).

## 12 WARTUNG

### 12.1 Wartung und Warnungen

Das **NEPTUNE 100** ist ein VHF Marine Funkgerät gemäß dem IPX7 Standard, welches bei korrektem Gebrauch sehr zuverlässig ist.

Das Gerät wurde als wartungsfreies Gerät konzipiert. Um das Gerät im optimalen Betriebszustand zu halten:

 **Öffnen Sie niemals das Gerät (Funkgerät oder Mikrofon), da dies die Wasserabweisende Dichtung beeinträchtigen kann.**

Benutzen Sie keinen Alkohol, Lösungsmittel oder Schleifmittel, um das Gerät bei Verschmutzung zu reinigen. Benutzen Sie nur ein mit Wasser befeuchtetes weiches Tuch. Bei hartnäckiger Verschmutzung benutzen Sie ein mildes Reinigungsmittel.

# 13. FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung	Refer.
<b>Gerät lässt sich nicht einschalten</b>	Stromversorgung ist nicht richtig angeschlossen	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung richtig angeschlossen ist	4.7.a
	Die Schutzsicherung wurde ausgelöst (am Stromkabel angebracht)	Überprüfen Sie die Ursache des Problems und wechseln Sie die Sicherung	-
<b>Gerät schaltet ein aber empfängt keine Signale</b>	Antenne ist nicht richtig verbunden	Überprüfen Sie, ob die Antenne richtig angeschlossen ist	4.7.c
	Lautstärke ist zu niedrig	Lautstärkepegel anpassen	5.2
	Squelch Pegel ist zu hoch	Squelch Pegel anpassen	5.3
<b>Gegenstelle kann nicht kontaktiert werden</b>	Falscher Marinekanal gewählt	Überprüfen Sie den Kanal und wechseln Sie gegebenenfalls den Kanal	5.4
<b>Die Gegenstelle hat Schwierigkeiten Sie zu verstehen</b>	Entfernung ist zu groß und niedrige Übermittlungsleistung (LO) wurde versehentlich gewählt	Wählen Sie hohe Übermittlungsleistung (HI)	5.6
<b>Empfang ist unterbrochen und/oder gestört</b>	Squelch Pegel ist zu hoch	Squelch Pegel anpassen	5.3
	Signal ist zu schwach (Gegenstelle ist zu weit entfernt und/oder Antenne ist durch Hindernisse blockiert)	Versuchen Sie Squelch komplett zu öffnen und/oder verringern Sie den Abstand zur Gegenstelle	5.3
	Der Funkkanal wird von anderen Benutzer gleichzeitig genutzt	Überprüfen Sie den Funkverkehr auf dem gewünschten Kanal und wechseln Sie gegebenenfalls den Kanal	5.4
	Andere störende Geräte (TV, Computer, Funkgeräte, etc) zu nah am <b>NEPTUNE 100</b>	Vergrößern Sie den Abstand der störenden Geräte zum <b>NEPTUNE 100</b>	-
<b>Übermittlung oder Benutzung der hohen Übermittlungsleistung nicht möglich</b>	Einige Kanäle arbeiten nur mit niedriger Übermittlungsleistung oder sind nur für den Empfang geeignet	Wechseln Sie den Kanal	5.4
<b>DSC, MMSI oder ATIS Funktionen nicht nutzbar</b>	Individuelle MSI und/oder ATIS Nummern sind noch nicht programmiert	Programmieren Sie die Nummern	10.9 10.10
<b>Schiffsbatterie entleert sich schneller als erwartet</b>	Übermäßige Übermittlung	Versuchen Sie die Übermittlungszeit zu reduzieren und/oder benutzen Sie niedrige Übermittlungsleistung	5.6
<b>Ausfall des Scanners und/oder Dual/Triple Watch</b>	Squelch wurde nicht richtig eingestellt	Squelch Pegel anpassen	5.3

# 14 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Kanäle .....	Alle 57 internationale Marinekanäle,
Frequenzerzeugung .....	PLL Synthesizer
Frequenzbereich .....	<b>TX</b> von 156,025 bis 157,424 MHz
.....	<b>RX</b> von 156,300 bis 162,000 MHz
Antennenimpedanz .....	50 Ohm
Stromversorgung .....	12 Vdc
Betriebstemperatur .....	von -15°C bis +55°C
Arbeitszyklus .....	5/5/90
Abmessung .....	72x177x146 mm
Gewicht (nur Gerät) .....	1,380 Kg

## 14.1 Sender

Ausgangsleistung .....	Hoch (HI): 25W/Niedrig (LO):1W
Modulationsart .....	FM
Mikrofon .....	Kondensator Mikrofon
Brumm und Geräuschdämpfung .....	34dB
Klirrfaktor .....	< 5%
Oberwellendämpfung .....	< 36dBm

## 14.2 Empfänger

Empfindlichkeit @ 20dB Sinad .....	< 0.5µV
Signal-Rausch Verhältnis (20dB) .....	0,8µV
Squelch Empfindlichkeit .....	Schwelle -12dBµV (EMF)
Nebenkanalunterdrückung .....	70dB
NF-Leistung .....	<2W su 8 Ohm
Klirrfaktor .....	10%

*Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.*

# 15. FREQUENZTABELLE

INTERNATIONAL (INT))				
CH	Frequenz (MHz)			
	TX	RX	Modus	Anmerkung
01	156,050	160,650	D	
02	156,100	160,700	D	
03	156,150	160,750	D	
04	156,200	160,800	D	
05	156,250	160,850	D	
06	156,300	156,300	S	
07	156,350	160,950	D	
08	156,400	156,400	S	
09	156,450	156,450	S	
10	156,500	156,500	S	
11	156,550	156,550	S	
12	156,600	156,600	S	
13	156,650	156,650	S	
14	156,700	156,700	S	
15	156,750	156,750	S	
16	156,800	156,800	S	
17	156,850	156,850	S	
18	156,900	161,500	D	
19	156,950	161,550	D	
20	157,000	161,600	D	
21	157,050	161,650	D	
22	157,100	161,700	D	
23	157,150	161,750	D	
24	157,200	161,800	D	
25	157,250	161,850	D	
26	157,300	161,900	D	
27	157,350	161,950	D	
28	157,400	162,000	D	
60	156,025	160,625	D	

INTERNATIONAL (INT)				
CH	Frequenz (MHz)			
	TX	TX	Modus	Anmerkung
61	156,075	160,675	D	
62	156,125	160,725	D	
63	156,175	160,775	D	
64	156,225	160,825	D	
65	156,275	160,875	D	
66	156,325	160,925	D	
67	156,375	156,375	S	
68	156,425	156,425	S	
69	156,475	156,475	S	
70	156,525	156,525	S	**
71	156,575	156,575	S	
72	156,625	156,625	S	
73	156,675	156,675	S	
74	156,725	156,725	S	
75	156,775	156,775	S	*
76	156,825	156,825	S	*
77	156,875	156,875	S	
78	156,925	161,525	D	
79	156,975	161,575	D	
80	157,025	161,625	D	
81	157,075	161,675	D	
82	157,125	161,725	D	
83	157,175	161,775	D	
84	157,225	161,825	D	
85	157,275	161,875	D	
86	157,325	161,925	D	
87	157,375	157,375	S	
88	157,425	157,425	S	

S= Simplex

D= Duplex

\*= zwingende niedrige Übermittlungsleistung von 1 Watt

\*\*= als DSC Kommunikation eingestuft

# INDEX


<b>1. ABOVE ALL... SAFETY!</b>	<b>3</b>
1.1 Symbols used	3
1.2 Warnings	3
1.2.a General	3
1.2.b Radiofrequency/installation	3
1.2.c Automatic Transmitter Identification System (ATIS)	3
1.2.d Environmental	4
1.3 ETSI Information	4
1.4 Assistance	4
1.5 Manual Notes	4
<b>2. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
2.1 Generalities	5
<b>3. DESCRIPTION OF CONTROLS AND CONNECTORS</b>	<b>6</b>
3.1 Front panel	6
3.2 Back panel (connections)	7
3.3 Microphone	7
<b>4. INSTALLATION</b>	<b>8</b>
4.1 Contents of package	8
4.2 Location for the transceiver	9
4.3 Mounting of transceiver	9
4.4 Adjustment of angle	10
4.5 Installation of the antenna/electromagnetic exposure	10
4.6 Mounting of Microphone	10
4.7 Connections	11
4.7.a Power Supply	11
4.7.b GPS device	11
4.7.c Antenna	11
<b>5. BASIC OPERATION</b>	<b>12</b>
5.1 Turning NEPTUNE 100 on/off	12
5.2 Volume adjustment	12
5.3 Squelch Regulation	12
5.4 Selecting an operating channel	12
5.5 Transmission and reception	12
5.6 Selecting high and low transmission power	13
5.7 Instant recall of channel 16	13
5.8 Display/keypad lighting	13
<b>6. SCANNING FUNCTIONS</b>	<b>14</b>
6.1 Channel scanning	14
6.2 Dual Watch and Triple Watch	14
6.3 MEM function	15
<b>7. USE WITH GPS</b>	<b>16</b>
7.1 Function	16
7.2 GPS information on the display	16


<b>8. DIGITAL SELECTIVE CALLING (DSC)</b>	<b>17</b>
8.1 Introduction	17
8.2 Mobile Marine Identification Service (MMSI)	17
8.3 Navigating the DSC menu	17
8.4 Individual call (ROUTINE TO)	17
8.5 Group calling (Group Call)	18
8.6 General call to all ships (ALL SHIP SAFETY – ALL SHIP URGENCY)	18
8.6.a <i>Sending a call to all ships</i>	18
8.7. DSC DISTRESS call	19
8.7.a <i>Sending a DISTRESS call</i>	19
8.8 Position request	19
8.9 Stand By option	20
<b>9. RECEIVING A DSC CALL</b>	<b>20</b>
9.1 Receiving a distress call	20
9.2 Individual call	20
<b>10. CUSTOMIZATION</b>	<b>21</b>
10.1 Log (list of registered calls)	21
10.2 Dir" (Entries in the directory)	21
10.3 GPS	22
10.4 GPS select	22
10.5 "Beep" (Enable/disable keypad beep)	22
10.6 Display/keypad backlight	23
10.7 Band edit	23
10.8 LCD contrast	23
10.9 MMSI (Setting of person's MMSI code and MMSI group code)	23
10.10 "ATIS" (Setting of ATIS code and activation –deactivation of automatical transmission)	24
<b>11. PROGRAMMING AND SELECTION OF PRIVATE CHANNELS</b>	<b>25</b>
<b>12. MAINTENANCE</b>	<b>25</b>
12.1 Maintenance and warnings	25
<b>13. TROUBLESHOOTING</b>	<b>26</b>
<b>14. TECHNICAL SPECIFICATIONS:</b>	<b>27</b>
14.1 Transmitter	27
14.2 Receiver	27
<b>15. FREQUENCY TABLE</b>	<b>28</b>

# 1. ABOVE ALL... SAFETY!

## 1.1 Symbols used


For ease and convenience of viewing, **NEPTUNE 100** uses symbols to highlight urgent situations, practical advice, and general information.


 **Warnings such as this, shown using an open hand symbol, indicate a crucial description regarding technical repairs, dangerous conditions, safety warnings, advice and/or important information. Ignoring these symbols may result in serious problems and/or damage and/or personal injury.**


 Notes such as this one indicate practical advice that we suggest be followed for optimal performance with **NEPTUNE 100**.


## 1.2 Warnings

### 1.2.a General


 **This device has been tested for compliance with Class D digital marine device limits. These limits were created to allow for reasonable protection against damaging interference.**


 **This device is to be used solely as an aid to navigation. Its settings may be influenced by diverse factors, such as defects or malfunction of the device, environmental conditions or improper use.**


 **It is the user's responsibility to observe reasonable prudence and judgement in navigation, and as such this device should not be considered a substitute for this reasonable prudence and judgement.**


 **Do not open the radio for any reason! NEPTUNE 100's precision mechanics and electronics require expertise and specialized equipment; for the same reason, the radio should under no circumstances be realigned as it has already been calibrated for maximum performance. Unauthorized opening of the transceiver will nullify the warranty.**

### 1.2.b Radiofrequency/installation


 **Midland recommends following the requirements for prevention of radiofrequency exposure. Unauthorized changes or modifications to this device may invalidate conformity to the ETSI Regulations.**

 **This VHF DSC transceiver generates and irradiates electromagnetic energy (EME) at radiofrequency (RF), and as such must be installed and placed in operating conditions that are in conformity with the instructions contained in this manual and with current regulations. Not following these instructions can cause personal injury and/or malfunction of the device.**

 **Do not use NEPTUNE 100 before connecting a suitable antenna that is in perfect working condition – although NEPTUNE 100 is protected, this may seriously damage the stages of transmission power.**




 **Do not use transmit before ensuring proper connection of the antenna. During transmission, remain at a minimum distance of 1mt from the antenna.**

### 1.2.c Automatic Transmitter Identification System (ATIS)

 **Your marine transceiver may activate, if necessary, the ATIS function. The ATIS function may be activated when using the transceiver within the internal navigable waters of Europe which require the automatic transmission of identification. For further details, please contact your local authorities.**



### 1.2.d Environmental

-  ***Pay attention to ambient conditions – although NEPTUNE 100 is designed to operate under the most severe conditions, it is important to avoid exposure to environments that are excessively humid or dusty, or to temperatures outside the –15 to +55°C range. Also avoid exposure to direct sunlight.***
-  ***Avoid jarring and excessive vibration – NEPTUNE 100 is built to resist mechanical shock and vibration as long as these are within the norm for any electrical device.***
-  ***Do not use this device in potentially explosive environments. A single spark may cause an explosion.***

## 1.3 ETSI Information

ETSI (European Telecommunications Standards Institute) has established specific requirements (EN 301 025-2/3) for marine transceivers with DSC function class "D". For use on non-SOLAS vessels.

## 1.4 Assistance

We urge you to write the serial number of your transceiver in the space provided below. This number is found on the back panel of the transceiver and will be useful in the event of repair/assistance and/or loss and/or theft..

Serial number \_\_\_\_\_

## 1.5 Manual Notes

Writing of this manual has been completed with the intention of supplying information that are comprehensive, precise and up-to-date. Nevertheless, the manufacturer does not assume responsibility for the actual correspondence with the product and for the consequences of possible errors caused by factors over which it has no control. Equipment and options described may differ according to varying countries.

E. and O.E.  
All rights reserved.

## 2. INTRODUCTION

### 2.1 Generalities

Congratulations for choosing Midland's marine transceiver **NEPTUNE 100**. This product is a high performance, mobile VHF DSC marine transceiver. The following are its principle features:

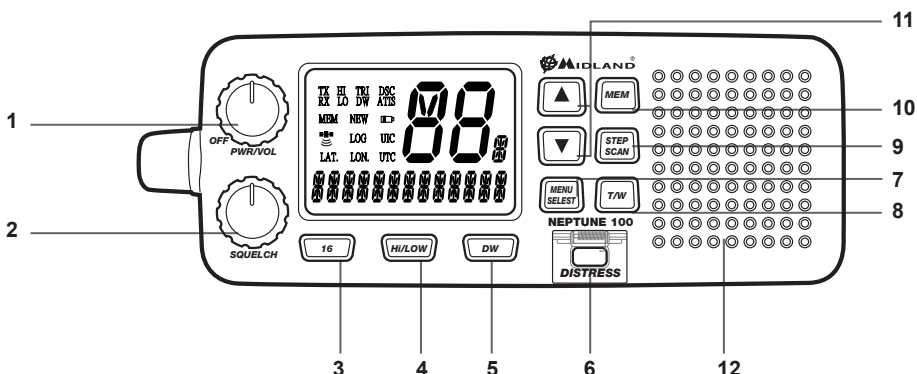
- **Equipped with all international channels** available (correctly assigned).
- **High transmission power of 25W**, which allows the user to maintain contact from large distances, and a low transmission power of 1 W to reduce consumption during short-distance communication.
- **Principal commands duplicated on the microphone** for faster accessibility – channel selection and channel 16 recall.
- **Back lit LCD display and adjustable contrast** – constantly shows **NEPTUNE 100**'s parameters and settings and occurs an optimal visualization.
- **Possibility to program 20 private channels** by means of the optional programming kit "PRG **NEPTUNE 100**". We remind that the use of private channels is controlled by the national competent authorities: for this reason, we suggest you contact the local radio communication authorities.
- **Extraordinary capability for water resistance**, conforms to the standard IPX7.
- **Recall button for Channel 16** – for instant access to channel 16 (the universal marine channel for emergency contact).
- **NMEA connection** – use the interface cable supplied for easy connection from transceiver to optional GPS system, such as GR213 or other compatible GPS. Once connected, the display will show the automatically updated coordinates (latitude and longitude) and time data.
- **DSC Digital Selective Calling** – for security on the water and the ability to make quick calls automatically (the transceiver supports DSC (Digital Selective Calling) operations with a specifically designed DSC unit which conforms to the ITU-R standard, M493-11 Class D requirement).
- **MMSI directory**, which simplifies the sending of DSC calls to frequently called contacts and allows viewing of contact name on the display.
- **Mounting on adjustable bracket** for stable and comfortable positioning in any condition.
- **Connection to an external speaker** (optional) – for listening to communications further away from the transceiver.



*The manufacturers, in their effort to constantly improve product quality, reserve the right to change the above characteristics without forewarning. For eventual updates, visit [www.cte.it](http://www.cte.it) or contact your authorized dealer.*

### 3. DESCRIPTION OF CONTROLS AND CONNECTORS

#### 3.1 Front panel



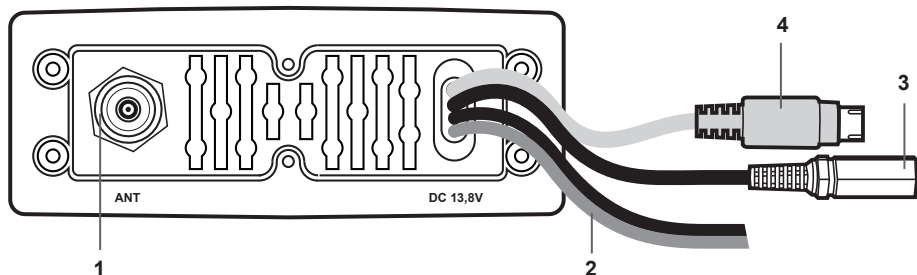
1. **PWR/VOL** - Turns **NEPTUNE 100** on/off and regulates audio volume reception.
2. **SQUELCH** knob – Regulates the squelch level (noise silencer in absence of signals).
3. **Button 16** – Pressing the 16 button provides quick access to channel 16.
4. **Hi/LOW** – To select the high or low transmission power
5. **DW button** – This button activates the Dual Watch function, able to monitor two channels of your choice.
6. **DISTRESS** button – The button below a soft cover sends a **DISTRESS** call for help. The signal also includes your MMSI identification code and the nature of the distress. If a GPS is connected to the device, data regarding position and time are also included in the call.

 *The Distress function, or any other DSC transmission function, is not operative until a MMSI user code has been inserted*

7. **MENU/SELECT** – To enter the menu of the radio and confirm the selected settings.
8. **T/W** button – Activates the Triple Watch function, able to monitor 3 different channels.
9. **STEP/SCAN** button – To select two different types of scanning.
10. **MEM** button – Allows to store the selected channel and insert it in the memory group.
11. **UP/DOWN controls**  $\wedge/\vee$  – They are useful to look through the menu and to select the channels.
12. **Internal speaker** - Guarantees clear listening of communications.

## 3.2 Back panel (connections)

**Warning!** *Faulty connections or short-circuits may seriously damage NEPTUNE 100. Before attempting any connections, consult the specialized sections of this manual.*



### 1. Antenna socket

This SO 239 socket is for connecting an appropriate antenna.

### 2. Power cable

This red/black cable has to be connected to a power source of 12 Vdc (red is positive).

### 3. Socket for additional external loudspeaker

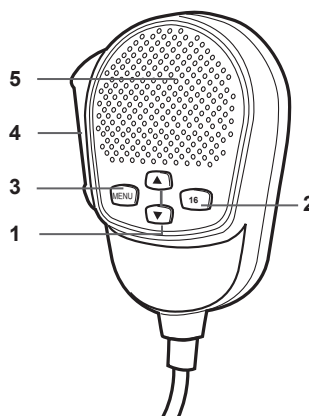
You can use this jack for the connection to a suitable external loudspeaker (optional), if needed.

### 4. GPS connector

Allows for connection to the optional receiver module "GR213" cod. C833 (or other compatible receiver), for obtaining, viewing and transmitting (with DSC) information regarding position and current time data.

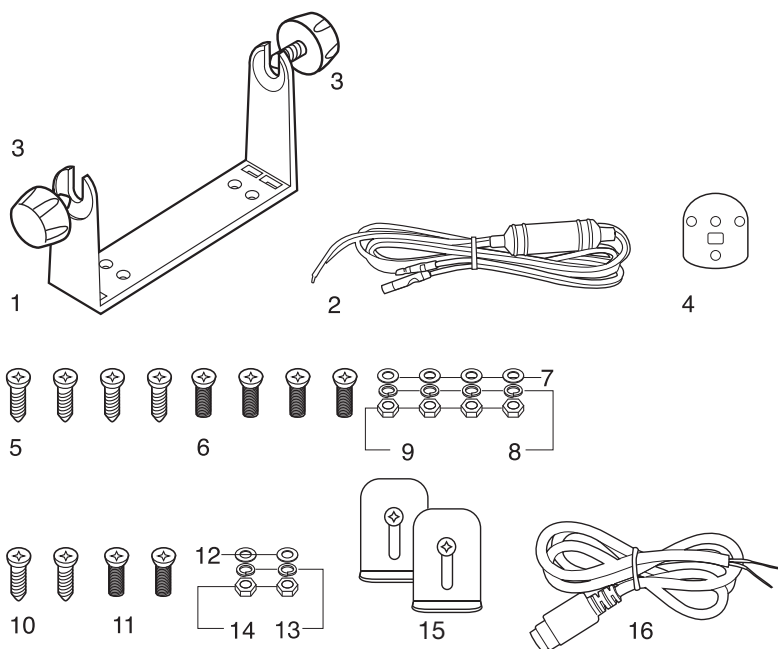
## 3.3 Microphone

- UP and DOWN buttons:** These two buttons change the tuning channel. The first scrolls upwards through the tuned marine channels, the second scrolls downwards.
- Button 16:** For ease of use, button 16 performs the same function as the button 16 on the front panel of the transceiver.
- MENU:** activates the same functions/features of the MENU button on the front panel of the radio.
- PTT (push to talk):** Pressing this button will begin transmission
- Microphone:** During transmission, speak a few centimetres from the microphone.




## 4. INSTALLATION

### 4.1 Contents of package



Before using your transceiver, ensure that your package is complete and contains:

1. Mounting bracket
2. DC power cord with integrated protecting fuse
3. Knobs (2 pieces)
4. Mounting piece for microphone
5. Self-threading screws for mounting bracket (4 pieces)
6. Screws for mounting bracket (4 pieces)
7. Washers (4 +4 pieces)
8. Nuts (4 pieces)
9. Self-threading screws for microphone mount (2 pieces)
10. Screws for the microphone mount (2 pieces)
11. Washers (2 +2 pieces)
12. Nuts (2 pieces)
13. Grained washers (2 pieces)
14. Nuts (2 pieces)
15. Flush mounting kit
16. Cable for GPS receiver
17. Certificate of warranty and instruction manual (not shown)

 Depending on the model, some parts may already be attached/connected to the device. In any case, if any parts are missing, immediately contact your supplier.

## 4.2 Location for the transceiver

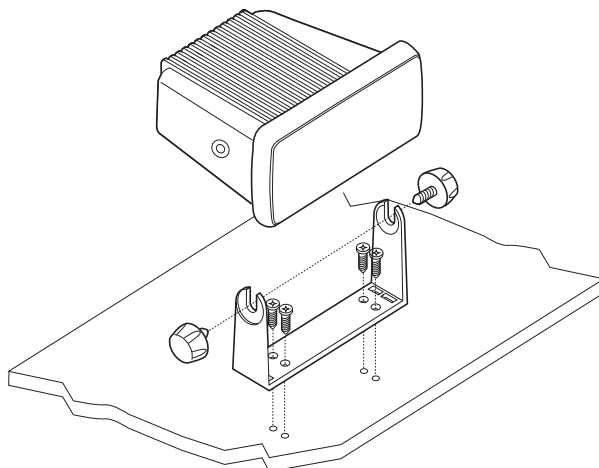
Before continuing, look for a place to install the transceiver which:



- Is far enough away from any device sensitive to magnetic/electromagnetic fields (e.g. compass) in order to avoid interference during their use.
  - Allows for accessibility to the front panel of **NEPTUNE 100**.
  - Provides easy connection to a power supply, for the antenna and for other cables.
  - Has sufficient space close by for installation of the microphone support.
  - Allows for mounting of the antenna at least 1 meter from the transceiver.
- 2 The universal mounting bracket supplied allows for mounting of the transceiver high up (with the bracket above the device) or on the bridge (with the bracket below the device) with an angle range of 45°.

 **Warning! Installation and connections must be performed in part by qualified persons.**

## 4.3 Mounting of transceiver


To mount the transceiver to your vessel (see following picture):



1. Choose an appropriate location, as explained in the paragraph above.
  2. Position the mounting bracket on the surface upon which it will be fixed, use a pencil to draw the position of the four holes where the screws will be inserted.
-  **Ensure that the surface intended for the transceiver mounting can be drilled into without provoking damage to other parts of the vessel and be careful to not drill right through it.**
3. Remove the bracket, drill four holes smaller in diameter than the screws, and reposition the mounting bracket, aligning it with the four holes.
  4. Screw in the mounting screws and ensure the bracket is fixed firmly, using the screws, the grained washers, the flat washers and the nuts supplied.
-  **If you are not able to reach the back part of the bracket surface to fix the nuts onto the screws, use threaded screws to fix the bracket.**
5. Tighten the screws with a screwdriver so that the bracket is firmly fixed to the surface.
  6. Align the transceiver on the bracket, ensuring the holes of the internal part of the bracket line up

with those on both sides of the transceiver (you can choose the preferred notch in order to best adjust the angle of the transceiver's front panel for ease of viewing and use (15° of variation for each notch).

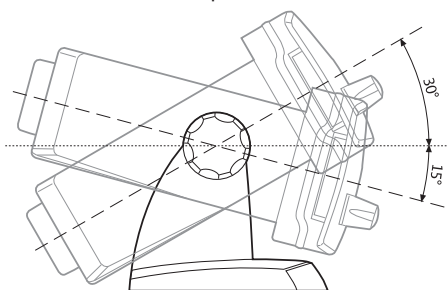
7. Mount the mounting knobs on the two sides of the bracket to soundly fix the transceiver.

 **Keep the transceiver and microphone at a distance of at least 1 meter from all other magnetic devices (e.g. compass) on your vessel.**

## 4.4 Adjustment of angle

To change the angle of inclination after installation:

1. Loosen the mounting knobs on the sides of the bracket.
2. Adjust the transceiver to a better angle, lining up the holes of the internal part of the bracket with those on both sides of the transceiver.
3. Tighten the knobs to fix the transceiver into place.




## 4.5 Installation of the antenna/electromagnetic exposure

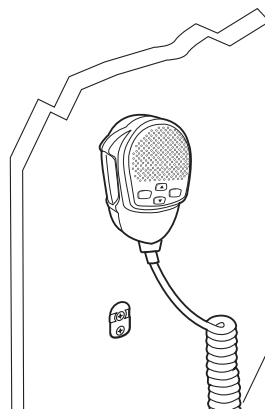
For optimal radio settings and minimal user exposure to electromagnetic radiofrequency energy, ensure that:

- The antenna is connected to the transceiver and is properly installed.
- The antenna is situated away from people and is positioned at least one meter from the transceiver and microphone.
- The connector is a standard PL259 (male UHF).

## 4.6 Mounting of Microphone

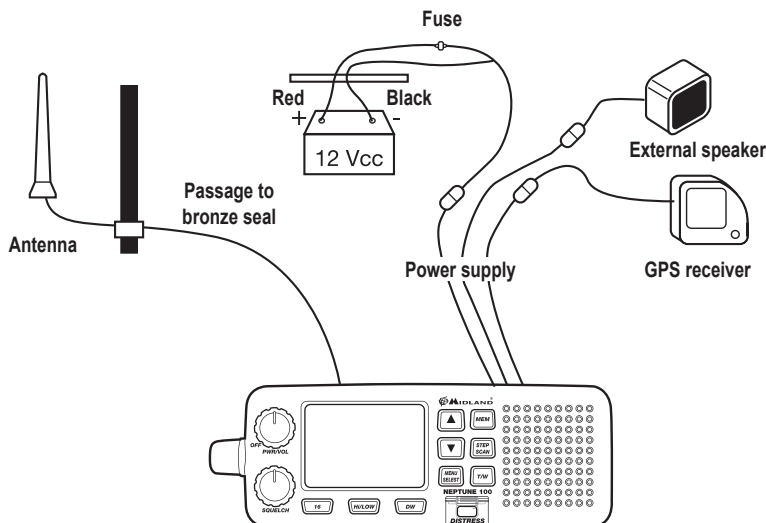
To mount the microphone mount, look first for a mounting point close to the transceiver. The distance between the transceiver and the wall mount must be less than the length of the microphone cable.

 **Do not pull excessively on the microphone cord. This part is important to the correct function of the device: over time, pulling may damage the cord and impede the user from transmitting.**



## 4.7 Connections

Refer to the following diagram:



### 4.7.a Power Supply

The transceiver power supply must be 12Vdc. The red cable must be connected to the positive pin, the black to the negative pin.

**Warning! A faulty connection may seriously damage the radio!!**

**The power cable is equipped with a protection fuse. If the fuse shorts, look for its reason before substituting the cable with a new one of the same type and value. Never short-circuit it, as this may damage the radio. We suggest using the supplied cable.**

### 4.7.b GPS device

If your **NEPTUNE 100** transceiver is connected to a GPS receiver, such as the GR213, you can obtain and view NMEA information relative to the current position the vessel (latitude and longitude) and the local time with respect to Greenwich Mean Time (GMT).

### 4.7.c Antenna

The antenna is an extremely important part of the device and noticeably influences the settings of any telecommunications device. Contact your supplier regarding the antenna and request advice about how to mount and best connect it to your transceiver.

**Warning! Ensure the antenna is in perfect working order. It may otherwise seriously damage the radio! A periodical measurement of the stationary waves is advised using a suitable SWR metre.**



## 5. BASIC OPERATION

### 5.1 Turning NEPTUNE 100 on/off

To turn the transceiver on, rotate the **PWR/VOL** knob clockwise until it clicks on. You will hear a beep (acoustic signal) and the LCD display will show the channel in use.

**Important:** when you turn on the radio for the very first time, the display will show channel 16; while usually, **NEPTUNE 100** stores the last channel in use before it's switched off.

To turn the transceiver off, rotate the knob counter-clockwise until you hear a click.


### 5.2 Volume adjustment

Bring the **OFF/VOLUME** knob first to medium volume. Once the transceiver picks up a signal, adjust the volume to a comfortable level. If no signal is picked up, use the squelch control as described in the following paragraph and regulate the volume using the background noise.

### 5.3 Squelch Regulation

Squelch is used to eliminate the annoying background noise you hear when no signal is being picked up. If the squelch is adjusted correctly, there should be silence in between calls as well as a reduction in battery consumption. To regulate the squelch:

1. Rotate the **SQUELCH** knob completely counter-clockwise until you hear the background noise (if you don't hear anything, increase the volume); **RX** will appear on the display.
2. If no signal is being received (only noise), slowly rotate the **SQUELCH** knob clockwise, stopping as soon as the noise and **RX** disappear stably.

 *If you regulate the squelch level too high (closed), you may hear only background noise or intermittent discharges.*

### 5.4 Selecting an operating channel

Press repeatedly the **UP** or **DOWN** buttons on the keypad or on the microphone to scroll through the marine channels until finding the desired channel.

Channel 16 is dedicated to the emergencies, therefore we recommend not to use it for general communications!

Channel 70 is dedicated to DSC communications.

### 5.5 Transmission and reception

 **Transmitting without a perfectly functioning antenna may seriously damage the transceiver.**


The **PTT** (Push-To-Talk) button is located on the external microphone of your **NEPTUNE 100**. To transmit:

1. Ensure that no one else is speaking.
2. Hold down the **PTT** button on the microphone. **TX** will appear on the Display. Wait for a second, then speak in a normal voice about 5 cm from the microphone.
3. When you have finished, release the **PTT** button: **TX** will disappear from the display. Now **NEPTUNE 100** is in receiving mode (silent and waiting for a signal) and will automatically receive any communication.

## 5.6 Selecting high and low transmission power

The transmission phase absorbs the most energy. To reduce the risk of wearing out the battery, we recommend selecting low transmission power when transmitting over short distances.


Hold the **H/L** button down (on the radio): **Lo** (low power) appears on the display. When transmitting or receiving over long distances or with weak signals, press the **H/L** button again. **Lo** will be replaced with **Hi** (high power) on the display.

 *When the transceiver is tuned to a channel limited to low output power, pressing the **H/L** button has no effect.*

## 5.7 Instant recall of channel 16

Channel 16 is a security and distress channel. This channel is used for emergency communications.

Press the 16 button (the red one on the keypad) and you will be tuned on the emergency channel. To return to the channel previously used, simply press the **16** button again.

 ***Do not transmit on channel 16 unless absolutely necessary. Doing so may impede emergency operations.***

## 5.8 Display/keypad backlight

The display/keypad backlight can be adjusted according to your needs or to the environmental conditions.

To select the desired level of backlight:

- keep pressed **MENU/SELECT** until **DSC CALL** appears on the display;
- using the **UP/DOWN** buttons select **SYSTEM** and confirm pushing **MENU/SELECT**;
- select **BACKLIGHT** and confirm by pushing **MENU/SELECT**;
- select the desired backlight level, from 0 to 3.

To return to the radio modality, push **PTT**, select **EXIT** in every menu, or wait for 1 second and the radio will automatically exit .

## 6. SCANNING FUNCTIONS

### 6.1 Channel scanning

**NEPTUNE 100** can automatically search for signals throughout the marine band by scanning, or selecting the channels in rapid sequence. When a signal is detected, the scanning pauses on that channel (**RX** displayed) and remains blocked until the signal ends. Before the scanning automatically starts again, **NEPTUNE 100** waits for a 3,4 seconds in case the user wants to transmit.

You can transmit in any moment, even if the scanning is active. In this case, the transmission will be done on the channel currently scanned; but if you transmit just after a signal is detected, the radio will transmit on that channel.

After the transmission, the scanning is interrupted.

If the scanning detects an undesired channel, you can start scanning again by pushing **STEP/SCAN**.

#### To activate the Scan function:

Hold down the **STEP/SCAN** button till **scan** blinks on the display; press **MENU/SELECT** to confirm your selection. The scanning will start.

The scanning and the memory scanning cannot properly work if the squelch is not adjusted as previously described.

#### To activate the Mem Scan function:

- keep pressed **STEP/SCAN** till **scan** blinks on the display;
- with the **UP/DOWN** keys select **mem scan**;
- confirm your selection by pushing **MENU/SELECT**.

Now the scanning of the stored channels starts.

To stop it, push **STEP/SCAN** and the radio will stop on the channel scanned in that moment.

- **Reception:** if **NEPTUNE 100** detects a signal, the scanning interrupts and the display indicates "**RX**".
- **Transmission:** you can transmit in any moment, even if the scanning is active. In this case, **NEPTUNE 100** will transmit from the channel being scanned in that moment; but if the transmission is done after a channel is picked up, the device will transmit from that channel within 3 / 4 seconds. After the transmission, the scanning interrupts.

### 6.2 Dual Watch and Triple Watch

#### Dual Watch

Allows you to monitor two channels at the same time: the channel in use and channel **16** (emergency channel).

To activate this function, push **DW** and the radio will start monitoring both channels.

To disable this function push **DW** again and the radio will return to the channel in use.

If you push **PTT** the scanning will stop and the radio will go to channel **16**.

*The Dual Watch and Triple Watch stop when a signal is picked up, giving you the possibility to answer.*

*These functions cannot operate properly if the squelch is not adjusted.*

## Triple Watch

This function allows the monitoring of three channels at the same time: channel 16, channel in use and one channel of your choice.

Procedure:

- Press **T/W**, until **"TRIPLE WATCH"** blinks on the display;
- Select the second channel you want to monitor; CH16 is automatically monitored;
- Confirm by pushing **T/W** again; the scanning of the 3 channels will begin.

To stop it, press **T/W** and the radio will automatically return to the second channel selected.

If you push **PTT** the scanning will stop and the radio will go to channel **16**.

*The Dual Watch and Triple Watch stop when a signal is picked up, giving you the possibility to answer.*

*These functions cannot operate properly if the squelch is not adjusted.*

## 6.3 MEM function

This function allows you to store some channels to scan through the Mem Scan function.

To store a channel, follow these steps:

- Select the channel to store: keep pressed the **MEM** button till the display shows **mem**.
- Repeat the same procedure to store other channels.

To delete a pre-selected channel in memory:

- Select it and keep pressed **MEM** button till **mem** disappears from the display.

The other stored channels can be easily monitored through the MEM SCAN function.

 **The MEM SCAN function cannot properly work if the squelch is not correctly adjusted.**

## 7. USE WITH GPS

### 7.1 Function

If connected to a GPS receiver (GR213), the transceiver will display the vessel position (latitude and longitude), as well as time data.

If the information regarding position data are not received in the normal radio mode and the time data does not appear within 4 hours, a 30-second-long warning tone will sound (can be deactivated by pressing any button). The display will show ***"POSITION IS OVER 4 HOURS OLD"***.

You may also insert the coordinates manually.


### 7.2 GPS information on the display

Once connected the GPS (GR213) to your **NEPTUNE 100** (PS 2 connector), the symbol [DISEGNO] will blink on the display till your position will be established. Then, the radio display will show the GPS coordinates and the time data.


## 8. DIGITAL SELECTIVE CALLING (DSC)


### 8.1 Introduction


Digital Selective Calling is a semiautomatic method for controlling VHF, MF and HF radio calls. **It was also designed as part of the global marine security and emergency response system (GMDSS).** It is likely that DSC will eventually replace audio calls on emergency frequencies and will be used to send urgent and routine radio-transmitted maritime security information. This new service will allow crafts to send/receive calls of an emergency, urgent, security, or routine nature to/from vessels equipped with a DSC transceiver.

 **To avoid accidentally sending a distress call or a call sent incorrectly, contact your vendor or local authorities for updates on DSC operating and emergency procedures.**

### 8.2 Mobile Marine Identification Service (MMSI)


 **Important!** To send/receive DSC calls, the user must program his personal MMSI code into the transceiver. This is a nine-digit number used by marine transceivers equipped for DSC digital selective calling. This number is used much like a telephone number for contacting other, specific vessels.

 **DSC transmissions can be done only if you have been assigned the individual MMSI code and you entered it in your radio (otherwise the DISTRESS/DSC controls will be disabled).**

 **Sending a distress call without founded reason is a criminal offence. Never use this function unless you find yourself in a situation that merits asking for help.**

### 8.3 Navigating the DSC menu

NEPTUNE 100 offers many DSC functions. For this reason it was created

 **Once inside a sub-menu, you can return at any time to the main menu by pressing the PTT button or long pressures of MENU/SELECT button.**

To return to the radio mode, confirm **EXIT** in every menu.

### 8.4 Individual call (ROUTINE TO)

The user can carry out an individual call to a specific DSC station (a vessel or a costal station). To carry out calls, you have to enter the MMSI code manually or recall it from the preprogrammed MMSI directory.

- Keep pressed **MENU/SELECT** till **DSC CALL** is displayed;
- Confirm your selection by pushing **MENU/SELECT**; the display will show **INDIVIDUAL**. Push **MENU/SELECT** again for confirmation;  
Now you can choose whether inserting the MMSI code manually or recall it from the directory previously set
- Scroll with the **UP/DOWN** keys the 9 digits composing the code;
- Confirm by pushing **MENU/SELECT**;
- With the **UP/DOWN** keys select one of the 23 channels available (simplex) and confirm your selection with **MENU/SELECT**.

The transmission is sent and **WAITING ACK** will blink on the display; if your call is confirmed by the other party, the display shows his name and you will hear a beep. If you push **MENU/SELECT** the display indicates the channel previously selected and the beep will stop; instead if you push any other channel, you will exit the individual call.

## 8.5 Group calling (Group Call)


This function allows the user to call a specific group of stations which have the same MMSI group code stored in their transceivers and which signals the audio channel the user wishes to speak on. Therefore you can only carry out the group call when you have programmed the addresses in a directory.

- Keep pressed **MENU/SELECT** till **DSC CALL** is displayed;
- Confirm by pushing **MENU/SELECT**; **INDIVIDUAL** will appear on the display;
- Scroll through the channels with the **UP/DOWN** keys;
- Select **GROUP** and confirm the selection with the **MENU/SELECT** button;
- You will be asked the code previously set; after this selection, confirm by pushing **MENU/SELECT**;
- Select one of the 23 channels available, send the call and press **MENU/SELECT** as confirmation.

## 8.6 General call to all ships (ALL SHIP SAFETY – ALL SHIP URGENCY)


### 8.6.a Sending a call to all ships


- Keep pressed **MENU/SELECT** till **DSC CALL** is displayed;
- Confirm by pushing **MENU/SELECT**;
- Scroll through the channels with the **UP/DOWN** keys;
- Select **ALL SHIP** and push **MENU/SELECT** as confirmation;
- Select **ALL SHIP SAFETY** with the **UP/DOWN** keys and push **MENU/SELECT**;
- Select the desired channel and send the call by pushing **MENU/SELECT**;
- To send an **ALL SHIP URGENCY** call, repeat the above described procedure except the channel selection which is not required (the DSC is automatically sent to channel 16).

 ***Sending a distress call without founded reason is a criminal offence. Never use this function unless you find yourself in a situation that merits requiring help.***

## 8.7 DSC DISTRESS call

### 8.7.a Sending a DISTRESS call

 **IMPORTANT!** You can only send a DSC call if you have been assigned an individual MMSI code and this code has been programmed into the transceiver (otherwise the following commands will be deactivated).

 **Sending a distress call without founded reason is a criminal offence. Never use this function unless you find yourself in a situation that merits requiring help.**

The **DISTRESS** button is protected by a small plastic shutter.

This button activates preset emergency messages which are transmitted on a dedicated channel, channel 70. These messages are sent to all the radios operating within your range and may be sent also to a busy channel.

To activate a Distress call: raise the shutter, press **DISTRESS** and choose, with the **UP/DOWN** keys, the desired message amongst these:

- A. **UNDEFINED**
- B. **ABANDONING**
- C. **PIRACY**
- D. **M.O.B.** (man over board)
- E. **FIRE**
- F. **FLOODING**
- G. **COLLISION**
- H. **GROUNDING**
- I. **LISTING**
- L. **SINKING**
- M. **ADRIFT**

Hold down **DISTRESS** for 5 seconds as confirmation.

An acoustic alert sign will emit and the distress call will be carried out.

If the distress call is received and confirmed by another station, the alert sign will stop and the display will return to normal use in VHF model on channel 16, sending on high transmission power.

If no confirmation is received, the unit will send again the distress call at intermission of 4 minutes (even with channel 70 in use) until a confirmation is received or the user manually cancels the call through **MENU/SELECT** or 16(distress cancell) buttons or PTT(uscita).

## 8.8 Position Request

It is possible to send a DSC call to require the position of a DSC station (it may be preset in the directory or manually inserted).

- Hold down the **MENU/SELECT** key till the display indicates **DSC CALL**
- Press **MENU/SELECT** as confirmation
- Scroll through the channels with the **UP/DOWN** keys
- Select **POS REQUEST** and confirm by pushing **MENU/SELECT**
- You will be asked a MMSI code, which may be manually inserted or found in the directory
- Select **MANUAL INPUT** or **DIRECTORY** with the **UP/DOWN** keys
- Insert the code with the **UP/DOWN** keys (in case of manual selection) and press **MENU/SELECT** as confirmation

The request will be sent to the selected DSC station and the display will show **WAITING ACK.**



## 8.9 STAND BY option

Everytime a DSC call is received, you can manually choose whether accept or refuse it. If you activate the Stand By option, the radio will automatically refuse the incoming calls (individual, group call, all ship safety, position request)

- Hold down **MENU/SELECT** till **DSC CALL** appears on the display
- Press again **MENU/SELECT** as confirmation
- With the **UP/DOWN** keys, select **STAND BY**, and confirm with **MENU/SELECT**.
- Select **ON** if you want to refuse automatically the incoming calls
- Select **OFF** to manually answer to incoming calls.
- Confirm by pushing the **MENU/SELECT** button.

To return to the radio mode, push **PTT**, select **EXIT** in any menu or wait for 1 minute and the radio will automatically exit.

## 9. Receiving a DSC call

When the user receives a DSC call, the transceiver will automatically respond according to the type of call.

Information shown on the LCD display will vary according to the type of call.

### 9.1 Receiving a distress call

When the transceiver receives a distress call, an acoustic alarm will sound. The pressure to the function key **MENU/SELECT** will deactivate the alarm.

When the signal also includes position and time data, these information will appear on the display. If no position and time data are included in the signal, the display will indicate 99°99 999°99 88:88.

### 9.2 Individual call

When the transceiver receives an individual call, it automatically move to the channel indicated by the DSC signal and emits a tone to alert the user of an incoming call. The pressure to the function key **MENU/SELECT** will deactivate the alarm.

The MMSI owner code contained in the signal appears on the display.

If the MMSI owner code has been programmed previously with name in the directory, the name of the caller appears too.

Every time **NEPTUNE 100** receives a call (distress, individual or general) an entry will be stored in the list of registered calls "LOG".

## 10. CUSTOMIZATION

### 10.1 “Log” (list of registered calls)

With this menu you can consult a directory of the latest registered incoming calls, like you do with your cellular phone.

- Hold down **MENU/SELECT** till the display shows **DSC CALL**
- Push **MENU/SELECT** as confirmation
- Select **LOG**, with the **UP/DOWN** keys and confirm pushing **MENU/SELECT** again

Now you can see the list of the latest incoming calls.

To get further information select the desired message by pushing **MENU/SELECT**; coordinates, time and sender ID will be shown.

In radio mode, the display indicates **LOG** (fix or blinking):

When it's fixed, indicates that some messages are present in the register of the latest calls; if it blinks, indicates that there are some messages which have not been read yet.

### 10.2 “Dir” (Entries in the directory)

You can insert into the directory the MMSI codes from frequently called stations, by giving them a name (e.g. vessel or owner). Then you can search and use them more comfortably. When receiving a call, the MMSI owner name instead of the MMSI code will be displayed.

To add new MMSI codes follow this procedure:

- Hold down **MENU/SELECT** till **DSC CALL** is displayed
- Select **SET UP** with the **UP/DOWN** keys and confirm by pushing **MENU/SELECT** again
- Select **DIR** with the **UP/DOWN** keys and push **MENU/SELECT** as confirmation
- With the **UP/DOWN** buttons, select: **NEW** for new addresses and **DELETE ALL** to cancel all of them.

If you push again the **UP/DOWN** buttons you will see the addresses previously stored.

Confirm the function you want to select (**NEW - DELETE ALL**)

Scroll the **UP/DOWN** keys to insert a new name.

Hold down **MENU/SELECT** to insert the ID identifier code.

To return to radio mode, push **PTT**, select **EXIT** in every menu or wait for 1 second and the radio will automatically exit.

To modify some addresses repeat the above described procedure till the display shows the address to change. Now press **MENU/SELECT**.

Select **EDIT** to change the name or code.

Select **DELETE** to cancel that address.

You can store up to 20 addresses. If the directory is filled up, “Full” will appear on the display, you cannot add further addresses. In this case it is necessary to cancel some.

## 10.3 GPS

Coordinates (latitude and longitude) can be manually inserted without any connection to a GPS antenna. Follow these steps:

- Keep pressed **MENU/SELECT** until the display indicates **DSC CALL**
  - Scroll through the functions and select GPS; confirm with the **MENU/SELECT** button
- Latitude and longitude may be modified by pushing **MENU/SELECT** and scrolling the digits with **UP/DOWN**

You will be asked UTC (Universal Time Coordinate) Tempo Universale Coordinato)

- With the **UP/DOWN** keys scroll through the digits and insert UTC
- Confirm by pushing **MENU/SELECT**

To return to radio mode, press **PTT**, select **EXIT** which is present in every menu or wait for 1 second and the radio will automatically exit.

For a better efficiency of the DSC service, we suggest you insert coordinates and time. If **NEPTUNE 100** is connected to a compatible GPS receiver (GR213), the setting of these data is not compulsory.

## 10.4 GPS SELECT

**NEPTUNE 100** is compatible with almost all the GPS receivers available on the market. Verify the compatibility with your receiver.

GPS receivers use different strings; in the **NEPTUNE 100** menu you can enable/disable many types of strings.

According to your needs, select the desired string following this procedure:

- Hold down **MENU/SELECT** until **DSC CALL** appears on the display
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **GPS SELECT** and confirm by pushing **MENU/SELECT**

Strings are all active by default, therefore you have to disable the undesired ones.

Select it with **UP/DOWN** keys and confirm by pushing **MENU/SELECT**.

Select **ON** or **OFF** and confirm.

To return to radio mode, push **PTT**, select **EXIT** in every menu or wait for 1 second and the radio will automatically exit.

## 10.5 “Beep” (Enable/disable keypad beep)

Everytime a button is pressed, the radio emits a signal as confirmation or to warn about wrong operations.

To disable these beeps, follow this procedure:

- Hold down **MENU/SELECT** until **DSC CALL** appears on the display
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **SYSTEM** and confirm by pushing **MENU/SELECT**
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **KEY BEEP** and confirm by pushing **MENU/SELECT**

if this function is active, on the display **ON** will appear; while if it's disabled, the display will show **OFF**. Select the desired setting.

To return to radio mode, push **PTT**, select **EXIT** in every menu or wait for 1 second and the radio will automatically exit.

With long pressures of the **MENU/SELECT** button, you will exit menu by menu.

## 10.6 Display/keypad backlight

According to the environmental conditions you can adjust the display/keypad backlight.

- Hold down **MENU/SELECT** until **DSC CALL** appears on the display
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **SYSTEM** and push **MENU/SELECT** as confirmation
- Scroll again the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **BACK LIGHT** and confirm by pushing **MENU/SELECT**.
- Choose the desired backlight level (from 0 to 3).

To return to radio mode, push **PTT**, select **EXIT** in every menu or wait for 1 second and the radio will automatically exit.

With long pressures of the **MENU/SELECT** button, you will exit menu by menu.

## 10.7 Band Edit

*This function may be activated only with the optional programming kit PRG NEPTUNE 100. It allows the selection of the following bands: USA-CANADA-INTERNATIONAL (default)*

## 10.8 LCD contrast

The user can adjust the display contrast to optimise visibility according to ambient conditions.

To change this setting:

- Hold down **MENU/SELECT** until **DSC CALL** appears on the display
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **SYSTEM** and confirm by pushing **MENU/SELECT**
- Scroll again the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **LCD Adjust** and push **MENU/SELECT** as confirmation
- Choose the desired level, from 0 to 7.

To return to radio mode, push **PTT**, select **EXIT** in every menu or wait for 1 second and the radio will automatically exit.

## 10.9 MMSI (Setting of personal MMSI code and MMSI group code)

This function allows the user to insert their personal MMSI identification code assigned by an appropriate authority.

**Be careful to insert the correct personal MMSI code. Once the code has been saved, it cannot be modified.**

- Hold down **MENU/SELECT** until **DSC CALL** appears on the display
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **SET UP** and confirm by pushing **MENU/SELECT**. MMSI will be displayed.
- Scroll the alphanumerical list with the **UP/DOWN** keys and digit your own **MMSI** code.
- If you erroneously edited a wrong code or you want to change a digit, push **MEM**.

Follow the same procedure to insert the MMSI group code but select **GROUP MMSI** instead of your own MMSI code.

It is possible to change the MMSI group code whenever you want, while the personal **MMSI** code can be inserted only one time; for this reason, we recommend to pay attention.

If you have accidentally inserted an incorrect code, you will have to return the device to your approved vendor for a complete reset.


## 10.10 “ATIS” (Setting of ATIS code and activation –deactivation of automatic transmission)

Your marine transceiver is able to activate, if necessary, an automatic transmission of your ATIS identification code each time the **PTT** is released. This function is only used when navigating in internal navigable European waters which require automatic transmission of identification.

The user can request an ATIS code from the same authority which releases the radio operators licenses.

- Hold down **MENU/SELECT** until **DSC CALL** appears on the display
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **SET UP** and confirm by pushing **MENU/SELECT**. **MMSI** will be displayed
- Scroll the list of functions with the **UP/DOWN** keys
- Select **ATIS** and confirm by pushing **MENU/SELECT**.

The ATIS MMSI code may be enabled or disabled according to your needs.

 ***If regulations in your community do not allow you programming the ATIS code by yourself, contact your approved vendor for programming.***

Activate the ATIS code only when requested by the proper authorities.

We remind you that when the ATIS function is activated, DSC call are disabled.

## 11. Programming and selection of private channels

Only authorized customers are allowed to use private channels. For detailed informations contact your local radio communications authorities. To program the private channels, it is necessary to connect the programming kit “**PRG-NEPTUNE 100**” (optional), otherwise ask your approved vendor.

Once have been programmed private channels (maximum 20), they can be selected with the **UP/DOWN** keys.

Like all other channels in use, the private channels can be merged with all the functions described previously (Dual watch, Triple watch, Memory Scan etc.)

## 12. MAINTENANCE

### 12.1 Maintenance and warnings

**NEPTUNE 100** is a marine VHF transceiver that conforms to IPX7 standard, making the transceiver very reliable when used correctly.

The device was designed so as to avoid requiring maintenance. To keep your transceiver in optimal operating conditions:

 ***Never open the device (transceiver or microphone) as this may compromise the water resistant seal.***

If the device becomes dirty or dusty, do not use alcohol, solvents or abrasives to clean it. Use only a soft cloth, slightly dampened with water. For more persistent cases, use a mild detergent.

## 13. Troubleshooting

Problem	Possible causes	Solution	Rifer.
Device doesn't turn on	Power supply is not correctly connected	Verify that power supply is properly connected	4.7.a
	The protection fuse has shorted (located on the power cable)	Verify the cause of the problem and substitute the fuse	-
Device turns on, but doesn't receive signals	Antenna is not correctly connected	Verify that antenna is properly connected	4.7.c
	Volume level is too low	Adjust volume level	5.2
	Squelch level is too high	Adjust squelch level	5.3
Unable to contact another party	Incorrect marine channel selected	Verify channel and, if necessary, change channel	5.4
Other party has difficulty in hearing you	Distance is too far and low transmission power (LO) was accidentally selected	Select high transmission power (HI)	5.6
Reception is broken and/or disturbed	Squelch level is too high	Adjust squelch level	5.3
	Signal is too weak (other party is too far away and/or antenna is blocked by obstacles)	Try to completely open the squelch and/or move closer to the other party	5.3
	Other users are using the same radio channel	Verify radio traffic on desired channel and, if necessary, change channel	5.4
	Other interference devices (televisions, computers, transceivers, etc.) too close to <b>NEPTUNE 100</b>	Move other interference devices further from <b>NEPTUNE 100</b>	-
Impossible to transmit or use high transmission power	Some channels operate only on low power or are only for reception	Tune to another channel	5.4
DSC, MMSI or ATIS functions unusable	Individual MMSI and/or ATIS codes have not been programmed	Program the codes	10.9 10.10
Vessel battery runs down sooner than expected	Excessive use of transmission	Try to reduce transmission times and/or use low transmission power	5.6
Scanning and/or Dual/Triple Watch malfunctioning	Squelch has not been correctly adjusted	Adjust squelch level	5.3

## 14 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Channels .....	All 57 international marine channels
Frequency generation.....	PLL synthesizer
Frequency range .....	<b>TX</b> from 156.025 to 157.424 MHz
.....	<b>RX</b> from 156.300 to 162.000 MHz
Antenna Impedance .....	50 Ohm
Power supply .....	12 Vdc
Operating temperature .....	from -15°C to +55°C
Duty cycle .....	5/5/90
Size.....	72×177×146 mm
Weight (device only) .....	1.380 Kg

### 14.1 Transmitter

Output power .....	High (HI): 25W/Low (LO):1W
Modulation Type .....	FM
Microphone.....	condenser type
Hum and noise attenuation.....	34dB
Audio distortion.....	< 5%
Harmonics reduction.....	< 36dBm

### 14.2 Receiver

Sensitivity @ 20 dB Sinad .....	<0.5μV
S/N ratio (20dB).....	0,8μV
Squelch sensitivity .....	threshold -12dBμV (EMF)
Adjacent channel rejection .....	70dB
Audio output power.....	>2W su 8 Ohm
Audio distortion.....	10%

*Specifications are subject to change without notice.*



## 15. FREQUENCY TABLE

INTERNATIONAL (INT)				
CH	Frequency (MHz)			
	TX	RX	Mode	Note
01	156.050	160.650	D	
02	156.100	160.700	D	
03	156.150	160.750	D	
04	156.200	160.800	D	
05	156.250	160.850	D	
06	156.300	156.300	S	
07	156.350	160.950	D	
08	156.400	156.400	S	
09	156.450	156.450	S	
10	156.500	156.500	S	
11	156.550	156.550	S	
12	156.600	156.600	S	
13	156.650	156.650	S	
14	156.700	156.700	S	
15	156.750	156.750	S	
16	156.800	156.800	S	
17	156.850	156.850	S	
18	156.900	161.500	D	
19	156.950	161.550	D	
20	157.000	161.600	D	
21	157.050	161.650	D	
22	157.100	161.700	D	
23	157.150	161.750	D	
24	157.200	161.800	D	
25	157.250	161.850	D	
26	157.300	161.900	D	
27	157.350	161.950	D	
28	157.400	162.000	D	
60	156.025	160.625	D	

INTERNATIONAL (INT)				
CH	Frequency (MHz)			
	TX	TX	Mode	Note
61	156.075	160.675	D	
62	156.125	160.725	D	
63	156.175	160.775	D	
64	156.225	160.825	D	
65	156.275	160.875	D	
66	156.325	160.925	D	
67	156.375	156.375	S	
68	156.425	156.425	S	
69	156.475	156.475	S	
70	156.525	156.525	S	**
71	156.575	156.575	S	
72	156.625	156.625	S	
73	156.675	156.675	S	
74	156.725	156.725	S	
75	156.775	156.775	S	*
76	156.825	156.825	S	*
77	156.875	156.875	S	
78	156.925	161.525	D	
79	156.975	161.575	D	
80	157.025	161.625	D	
81	157.075	161.675	D	
82	157.125	161.725	D	
83	157.175	161.775	D	
84	157.225	161.825	D	
85	157.275	161.875	D	
86	157.325	161.925	D	
87	157.375	157.375	S	
88	157.425	157.425	S	

S= Simplex

D= Duplex

\*= obligatory low transmission power of 1 Watt

\*\*= classified to DSC communications