



# **SAILOR C4900/C4901**

## **Installationshandbuch**

# EINFÜHRUNG

## S. P. Radio A/S

Seit mehr als einem halben Jahrhundert ist S. P. Radio A/S Marktführer in der Seefunkkommunikation.

## SAILOR

Die Kommunikationsprodukte und -systeme von S. P. Radio sind bekannt unter dem Warenzeichen SAILOR. Der Name SAILOR ist zum Garanten für zuverlässige und technische Qualität im Bereich von UKW- bis zu Satellitenfunkanlagen, bis hin zu kompletten kompakten GMDSS-Lösungen geworden.

## Produkte

Das SAILOR COMPACT 2000 GMDSS basiert auf dem bewährten Programm von SAILOR Produkten, die besonders dafür entwickelt wurden, die Anforderungen des GMDSS (Globales Maritimes Digitales Such- und Rettungssystem) zu erfüllen. Unterstützt wurde dieses durch ein weltweites zertifiziertes GMDSS-Dienstleistungskonzept, das den Reedern aus hunderterlei Gründen den Entschluß für die Wahl einer Anlage von S. P. Radio A/S gab. Heute ist bekannt, dass S. P. Radio A/S der weltweit führende Lieferant von GMDSS-Lösungen ist.

Das SAILOR COMPACT 2000 GMDSS wurde und wird noch immer an eine große Anzahl von weltweit führenden Reedereien und an nationale Kriegsmarine-Flotten geliefert. Es ist eine komplette GMDSS-Lösung, die den Kommunikations- und Sicherheitsanforderungen gerecht wird, egal ob Sie im Fahrtgebiet A1, A2, A3 oder A4 verkehren. Das System 4000 GMDSS setzt neue Maßstäbe. Es wurde auf der Basis unserer umfassenden Erfahrung bei der Herstellung von GMDSS-Anlagen entwickelt. Es erfüllt alle relevanten Anforderungen an Sicherheit und Leistungsfähigkeit. Das System 4000 präsentiert eine große Anzahl attraktiver Annehmlichkeiten und Sicherheitseinrichtungen, egal ob es sich um eine komplette Lösung oder um eine Serie von Einzelanlagen handelt.

SAILOR hat als Satellitenkommunikationslieferant eine lange Geschichte und liefert das gesamte Programm von Satellitensystemen, das die Mini M, Inmarsat C und eine Anzahl von stationären Satellitensystemen einschließt, liefert. Unsere Inmarsat B ist bei der maritimen Antennentechnologie und Zuverlässigkeit der Durchbruch. Die Inmarsat B ist die bestmögliche Wahl, wenn "hightech" Sprachübermittlung, höchste Sicherheit und Kapazität für große Volumen von Fernschreib-, Fax- und Hochgeschwindigkeitsdaten-Übermittlung benötigt werden.

## Ausbildung und Zertifizierung

Die Schulung von Decksoffizieren für die Erfüllung der Anforderungen innerhalb des GMDSS-Konzepts, wie das Bedienen der Funkanlagen

und das grundsätzliche Verstehen des Systems, ist ein außerordentlich wichtiger Faktor für die weltweite erfolgreiche Einführung des GMDSS-Systems. Als eine einmalige Initiative für die GMDSS-Lösung können wir ein vollständiges Software-Training-Programm für das "An-Bord-Training" liefern, das als Vorbereitung benutzt werden soll, um die Anforderungen zum Erwerb des Allgemeinen Betriebszeugnisses zu erfüllen.

## Service

Von SAILOR wurde ein weltweit GMDSS-zertifiziertes Servicekonzept eingerichtet, damit der Schifffahrt ein hoch-professioneller einheitlicher Kundendienst zur Verfügung steht. Das SAILOR GMDSS-zertifizierte Kundendienst-Konzept, das ununterbrochen überwacht wird, stellt sicher, dass Auswechsellteile und Ersatzteile in allen SAILOR zertifizierten Kundendienstzentren in der Welt zur Verfügung stehen. Kundendienstzentren befinden sich an Orten entlang der Hauptschiffahrts-Routen. Weiter stellen die zertifizierten Kundendienstzentren sicher, dass Techniker, die regelmäßig jährlich unterwiesen werden, 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr, zur Verfügung stehen.

## Wartung

Weil GMDSS-Funkanlagen an Bord eingebaut werden, um die Anforderungen des internationalen Abkommens zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS) zu erfüllen, haben die Hersteller und Zulieferer von GMDSS-Anlagen eine bestimmte Verantwortung übernommen, um die zuverlässige Lieferung von Anlagen und Ersatzteilen in den kommenden Jahren sicher zu stellen.

Deshalb sollen Schiffseigner, egal ob sie ihre Schiffe national oder international einsetzen, über die Wichtigkeit des Einsatzes von GMDSS-Lösungen, die vom Hersteller voll unterstützt werden, in Kenntnis gesetzt werden.

Es ist die Firmenpolitik von S. P. Radio A/S, dem weltweit führenden Hersteller und Lieferanten von GMDSS-Lösungen, dass sowohl für die gegenwärtige GMDSS-Lösung als auch für künftige, alternative Produktlösungen alle SAILOR GMDSS Systeme das nächste Jahrhundert erreichen und parallel weiter hergestellt werden.

## Bitte beachten

Jede Verantwortung oder Haftung für Verlust oder Zerstörung in Zusammenhang mit dem Gebrauch des Produkts und der begleitenden Dokumentation wird abgelehnt.

Die Informationen in diesem Handbuch sind nur für den informativen Gebrauch gedacht. Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten, es können Fehler oder Ungenauigkeiten enthalten sein. Das Handbuch stellt, wie auch immer, keine Verbindlichkeit dar.

Auf diese Vereinbarung findet dänisches Recht Anwendung.

M4900D0 A9940



S.P. RADIO A/S · Porsvej 2 · PO Box 7071 · DK-9200 Aalborg SV · Denmark  
Phone: +45 9634 6100 · Fax: +45 9634 6101 · Telex: 69789 SPRAD DK  
E-mail: sailor@sailor.dk · Web: www.sailor.dk

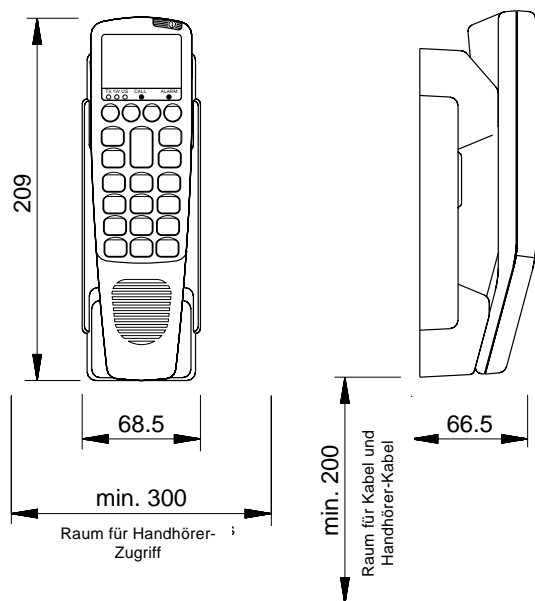
# Inhaltsverzeichnis

<b>2</b>	<b>Einbau</b> .....	<b>2</b>
2.1	Einbaumöglichkeiten .....	2
2.2	Spannungsversorgung .....	2
2.3	Handhöreranschluss .....	3
2.4	Lautsprecheranschluss .....	5
2.5	Anschlussklemmen .....	5
2.5.1	SPARC-Bus-Kabel .....	6
2.6	Elektrische Verbindungen .....	7
2.6.1	Anschluss von Transceiver/ Handhöre-rauflage .....	7
2.6.2	Anschluss von Transceiver/SPARC-Bus-Anschlusskasten H4991/ Handhöre-rauflage .....	8
2.6.3	Anschluss des wettergeschützten Handhörers .....	9
2.6.4	Anschluss des wettergeschützten Handhörers/des SPARC-Bus-Anschlusskastens H4991 .....	10
2.7	Einbau des Handhörers .....	11
2.8	System auf Funktion testen .....	13
2.8.1	Testablauf für den Vorrang im System (System Kontroll- und SPARC-Bus-Daten-Schnittstellenschaltkreise) .....	13
2.8.2	Testablauf Intercom: (Handhörer Sender-Audio-Schaltkreise und Handhörer-Audio-Verstärkerkreise) .....	16
2.8.3	Testablauf TX Sender (Handhörer TX-Audio-Schaltkreise und UKW-Sender) .....	18
2.8.4	Testablauf zum UKW-Signalempfang (UKW-Empfänger und Handhörer Empfangs-Audio-Schaltkreise) .....	20
2.8.5	Testablauf Sender/Empfänger DSC-Ruf .....	21

## 2 Einbau

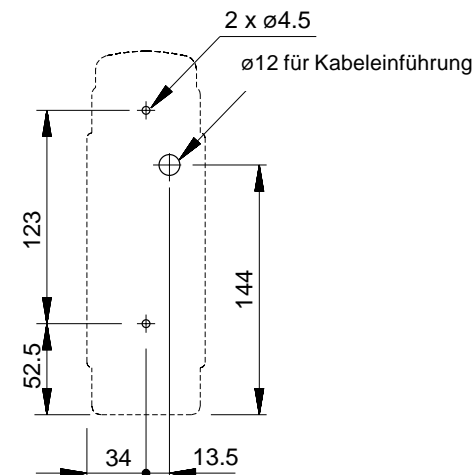
### 2.1 Einbaumöglichkeiten

#### Handhörer



4-0-36247

#### Bohrplan



4-0-35556

#### Gewicht:

Handhörer: 0,5 kg

### 2.2 Stromversorgung

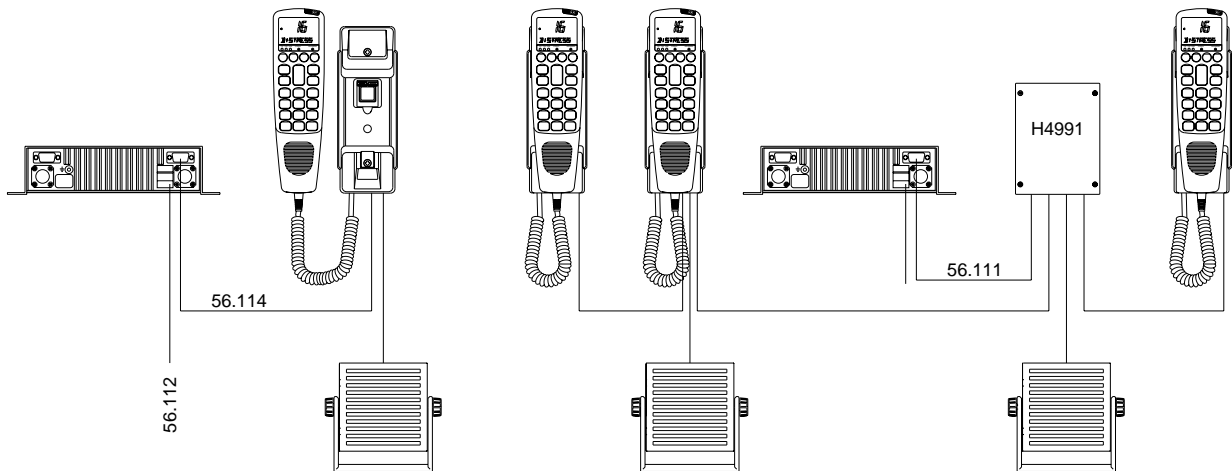
Die Handhöreereinheit wird von der SPARC-Bus-Schnittstelle mit +12 V Gleichspannung versorgt. Die +12 V Spannung wird durch eine 630 mA Sicherung im Handhörer abgesichert.

## 2.3 Handhöreranschluss

Die Verbindung vom Transceiver zur Handhöreereinheit kann auf zweierlei Weisen erfolgen:

1. Direkt zwischen dem Transceiver und der Handhöreerauflage
2. Über den SPARC-Bus-Anschlusskasten H4991.

Die größte Anzahl von Handhörern, die gleichzeitig an den Transceiver **ohne** DSC angeschlossen werden dürfen, beträgt vier (4) Stück und beim Transceiver **mit** DSC sieben (7) Stück.



353408

### Warnung:

Verbinden Sie das Spiralkabel des Handhörers nicht direkt mit dem Transceiver. Das Handhörerspiralkabel muss mit der Handhöreerauflage verbunden werden, anderenfalls könnte der Transceiver Seenotalarm aussenden.

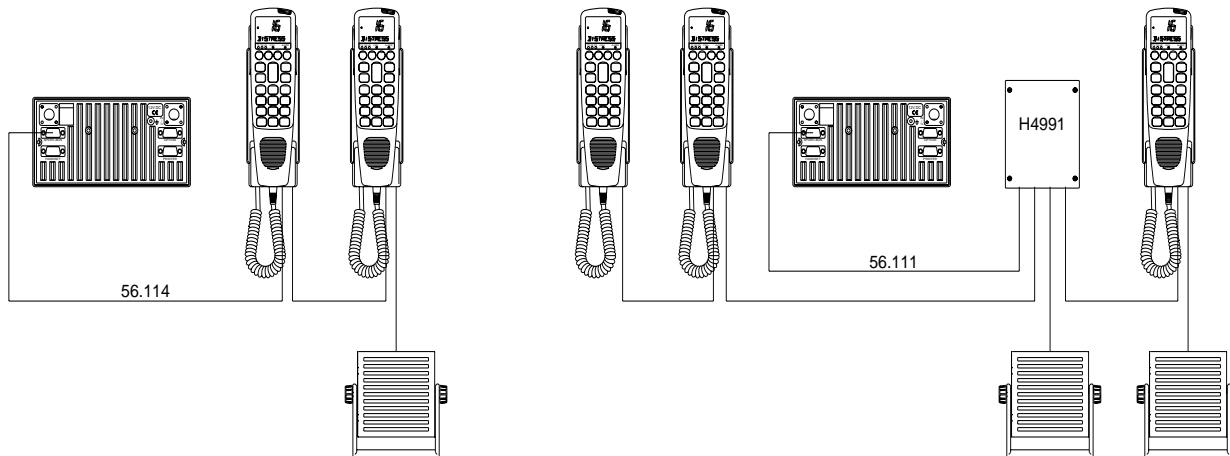
Fern-Kontrolleinheiten können auf zweierlei Weisen angeschlossen werden:

1. Direkt zwischen dem Transceiver und den Handhörearauflagen der Fern-Kontrolleinheiten.
2. Über einen SPARC-Bus-Anschlusskasten H4991.

Sowohl Fern-Kontrolleinheiten mit als auch ohne DSC können angeschlossen werden.

Fern-Lautsprecher können an Fern-Handhörearauflagen oder Anschlusskasten H4991 angeschlossen werden.

Die größte Anzahl von Handhörern, die gleichzeitig an den Transceiver mit DSC angeschlossen werden dürfen, beträgt sechs (6) Stück.



35406B

### Warnung:

Verbinden Sie das Spiralkabel des Handhörers nicht direkt mit dem Transceiver. Das Handhörerspiralkabel muss mit der Handhörearaufgabe verbunden werden, anderenfalls könnte der Transceiver Seenotalarm aussenden.

## 2.4 Lautsprecheranschluss

Ist eine oder mehrere Kontrolleinheiten an das UKW-System angeschlossen, können zwei von diesen dazu benutzt werden, die zwei Transceiver-Lautsprecherausgänge für externe Lautsprecher zu steuern.

Um den Lautsprecher mit der Kontrolleinheit zu verbinden, rufen Sie das Funktionsmenu auf und wählen "Externen Lautsprecher":

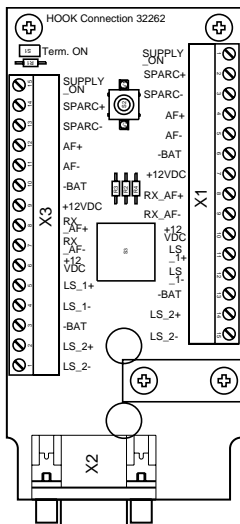
Der Pfad lautet: Func\general\loudspeak\norm\alarm\extspk. Stellen die externen Lautsprecher dann wahlweise als Nummer 1 oder 2 ein.

Die Lautsprechersignale stehen in der SPARC-Bus-Verkabelung zur Verfügung und ein Lautsprecher kann an das System in der Handhörerauflage oder im Anschlusskasten angeschlossen werden.

Verbinden Sie die Lautsprecherkabel mit den SPARC-Bus-Signalen (LS\_1+ und LS\_1-) oder (LS\_2+ und LS\_2-), je nachdem, welche Auswahl Sie durch die Kontrolleinheiten getroffen haben.

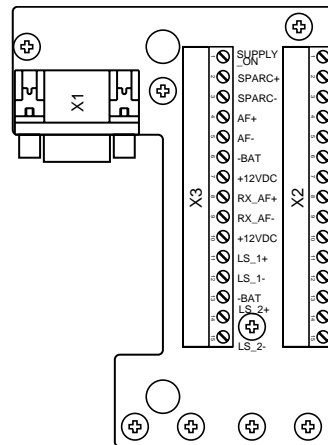
## 2.5 Anschlussklemmen

### Handhörerauflage



35348

### SPARC-Bus-Anschlusskasten H4991



35349A

In der Handhörerauflage ist die Abschirmung des SPARC-Bus-Kabels mit der Kabelentlastung verbunden.

### Warnung:

Seien Sie vorsichtig, dass Sie die Seenottaste nicht mit Kabeln verdecken.

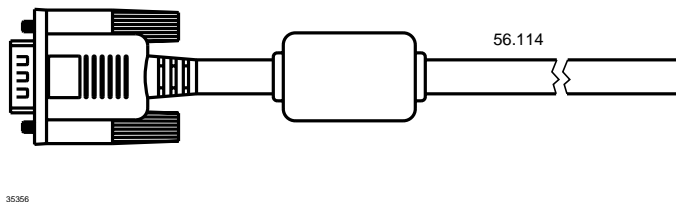
## 2.5.1 SPARC-Bus-Kabel

Die Tabelle unten zeigt die Maximallänge des SPARC-Bus-Kabels für die Spannungsversorgung für **eine** Handhöreereinheit. Bei der Kabellänge kommt es auf die Anzahl der Versorgungsdrähte und die Drahtstärke an. Die Tabelle zeigt die Kabellänge für das System mit einer Spannungsversorgung von +12 V. Beträgt die Versorgungsspannung an das System 24 V, d.h. die Spannungsversorgung erfolgt über das N420, kann die max. Kabellänge, die in der Tabelle aufgeführt ist, verdoppelt werden.

Nummer	System-versorgung	Anzahl Drähte im Kabel	von	nach	Draht-durchm.	Anzahl Drähte - BATT 0VDC	Anzahl Drähte +12VDC	Max. Länge
	+12V	2 x 8	Kasten	H.-Auflage	0,25	2	2	30 Meter
	+12V	2 x 8	Kasten	H.-Auflage	0,50	2	2	60 Meter
	+12V	2 x 8	Kasten	H.-Auflage	0,75	2	2	100 Meter
56114	+12V	2 x 8	Transceiver	H.-Auflage	0,14	3	2	5 Meter

Die SPARC-Bus-Kabellänge wird durch die Höhe der Ausgangsleistung, die an einen externen Lautsprecher abgegeben wird, der an den LS\_2 Klemmen angeschlossen ist, eingeschränkt. Die Lautsprecher-Ausgangsleistung hängt von der Kabellänge und der Dicke, wie in der unteren Tabelle beschrieben wird, ab.

Draht (mm <sup>2</sup> )	Länge (m)	Max. Leistung (W)
0,14	5	3,4
0,25	10	3,2
0,25	20	2,0
0,50	20	3,2
0,50	40	2,0
0,75	30	3,2
0,75	60	2,0

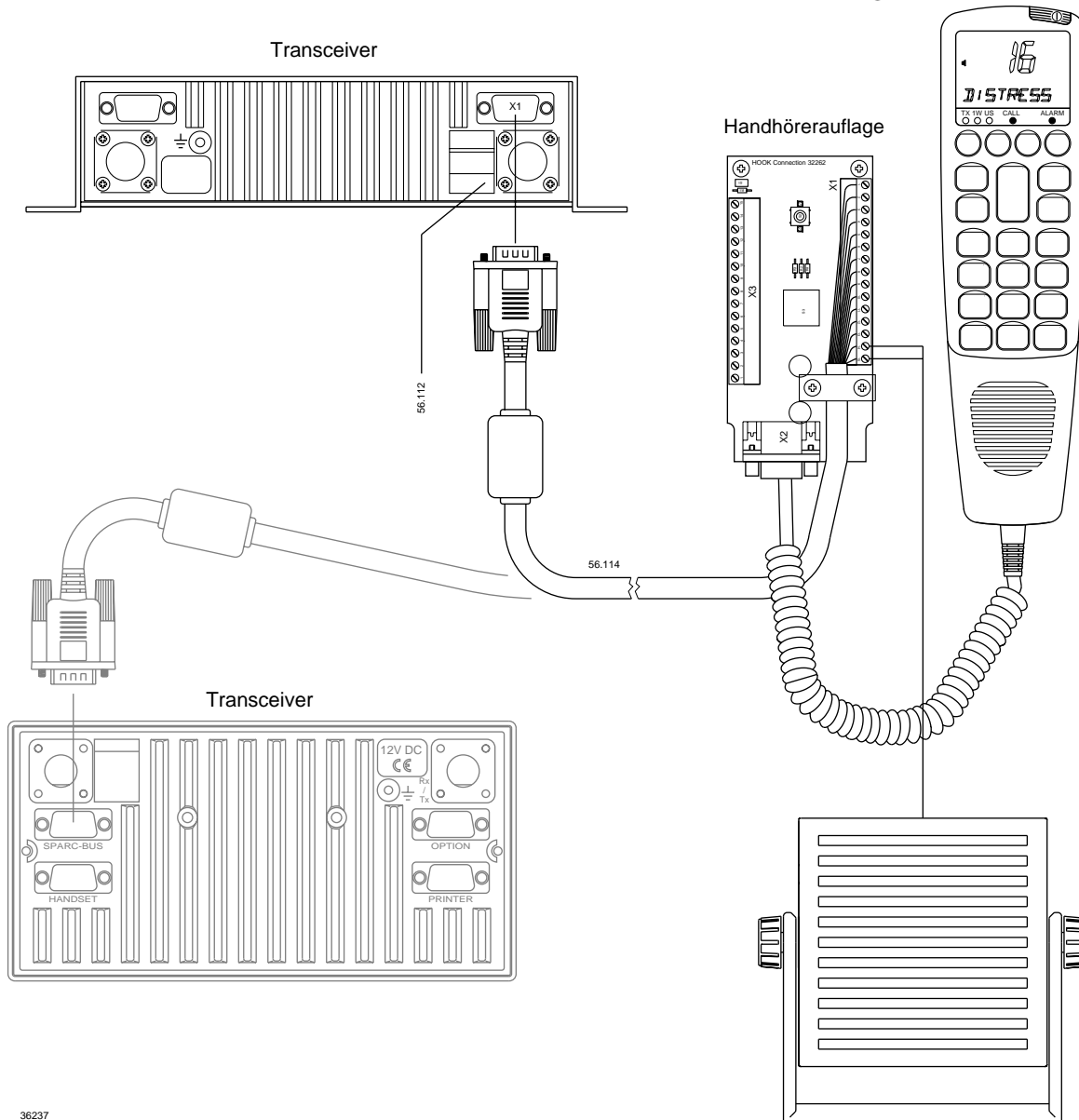


### SPARC-Bus/Options-Kabel 5 Meter Länge Typ 56.114

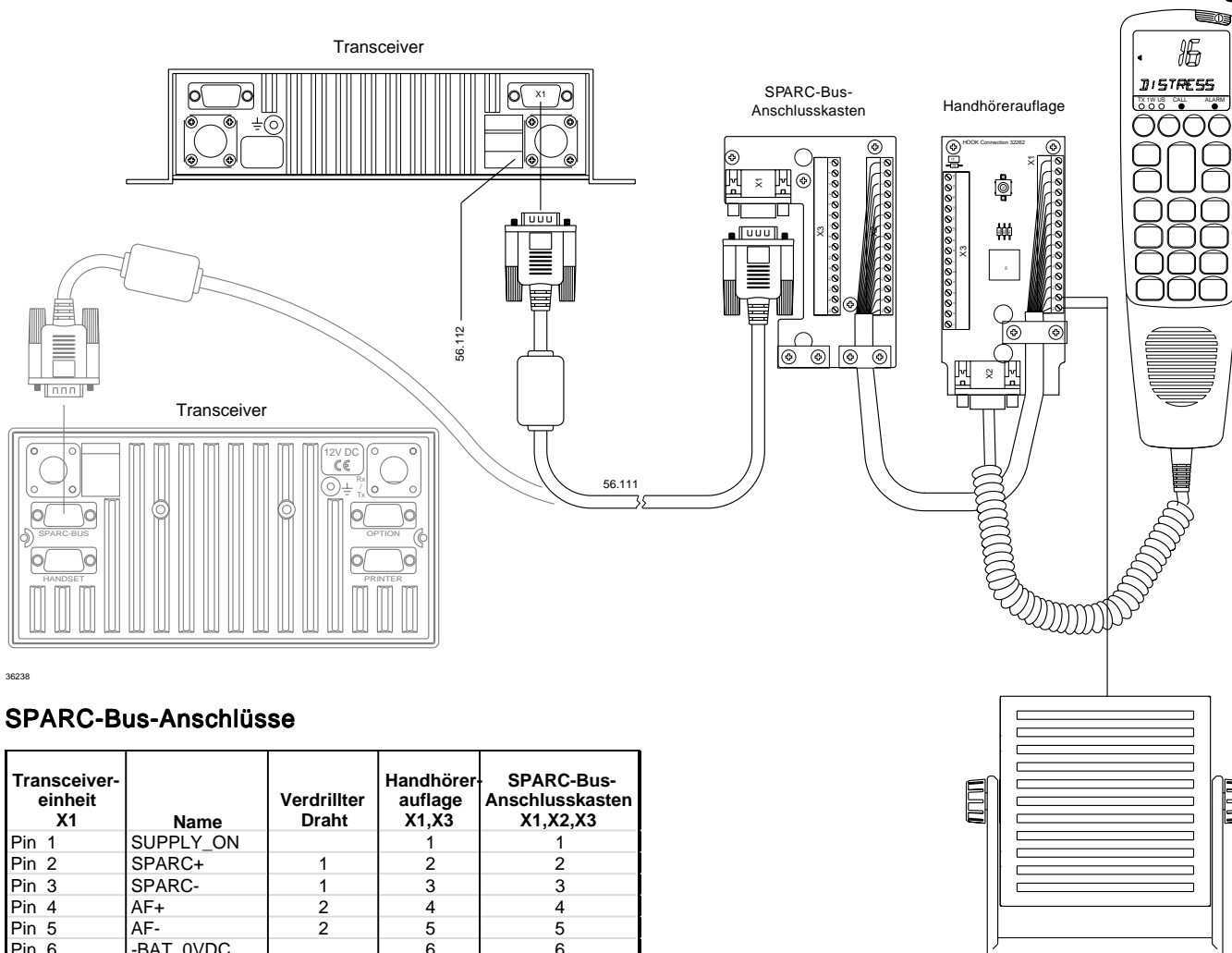
Pin Nr.	Name	Farbe	Verdrillter Draht
Pin 1	SUPPLY_ON	Rot/weiß	7
Pin 2	SPARC+	Gelb	1
Pin 3	SPARC-	Gelb/schwarz	1
Pin 4	AF+	Blau/weiß	2
Pin 5	AF-	Blau	2
Pin 6	-BAT_0VCD	Rot und orange	7
Pin 7	+12 V DC	Orange/weiß	8
Pin 8	RX_AF+	Grün/weiß	3
Pin 9	RX_AF-	Grün	3
Pin 10	+12 VDC	Schwarz/weiß	6
Pin 11	LS_1+	Braun	4
Pin 12	LS_1-	Braun/weiß	4
Pin 13	- BAT_0VCD	Schwarz	6
Pin 14	LS_2+	Lila	5
Pin 15	LS_2-	Lila/weiß	5
Abschirmung		Abschirmung	

## 2.6 Elektrische Verbindungen

### 2.6.1 Anschluss von Transceiver/ Handhörerauflage



## 2.6.2 Anschluss von Transceiver / SPARC-Bus-Anschlusskasten H4991 / Handhörerauflage



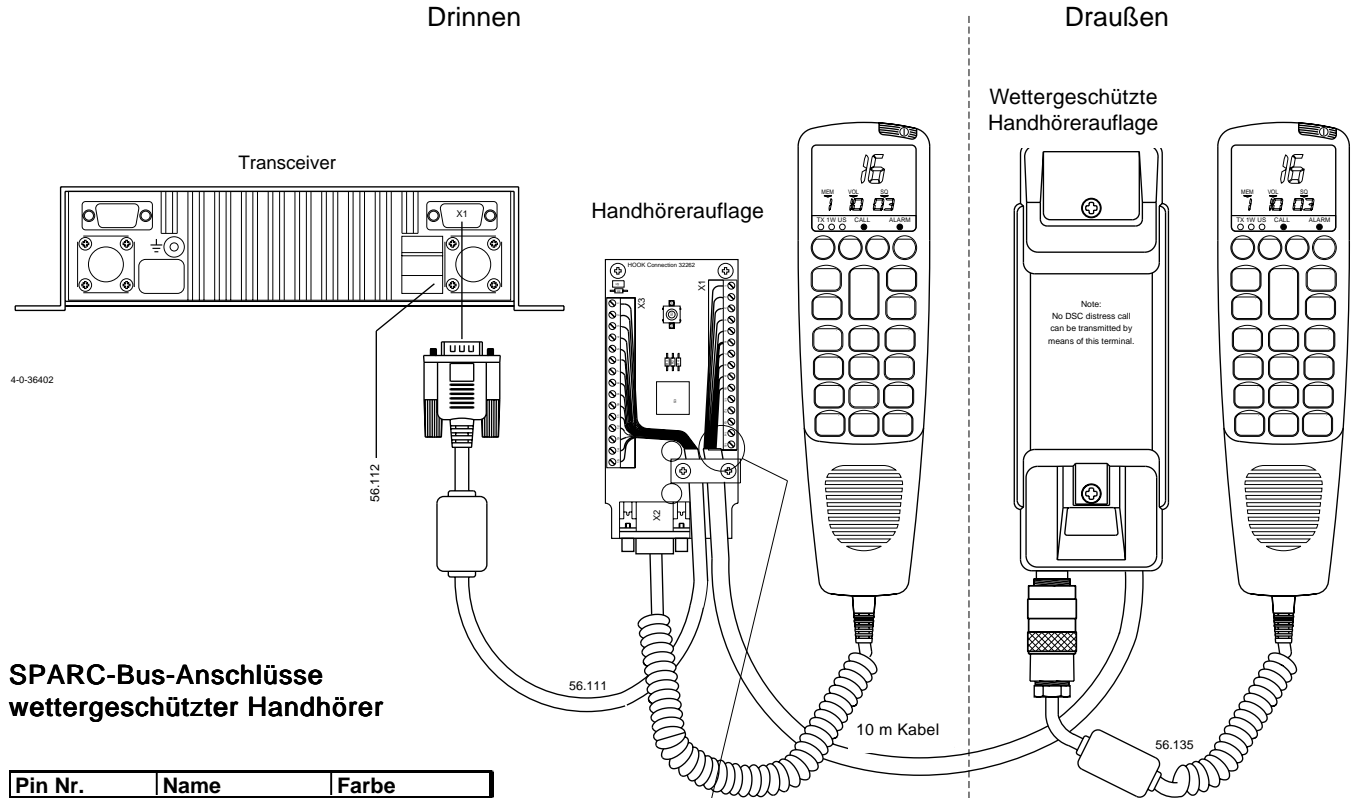
36238

### SPARC-Bus-Anschlüsse

Transceiver-einheit X1	Name	Verdrillter Draht	Handhörerauflage X1,X3	SPARC-Bus-Anschlusskasten X1,X2,X3
Pin 1	SUPPLY_ON		1	1
Pin 2	SPARC+	1	2	2
Pin 3	SPARC-	1	3	3
Pin 4	AF+	2	4	4
Pin 5	AF-	2	5	5
Pin 6	-BAT_0VDC		6	6
Pin 7	+12 VDC		7	7
Pin 8	RX_AF+	3	8	8
Pin 9	RX_AF-	3	9	9
Pin 10	+12VDC		10	10
Pin 11	LS_1+	4	11	11
Pin 12	LS_1-	4	12	12
Pin 13	-BAT_0VDC		13	13
Pin 14	LS_2+	5	14	14
Pin 15	LS_2-	5	15	15

## 2.6.3 Anschluss des wettergeschützten Handhörers

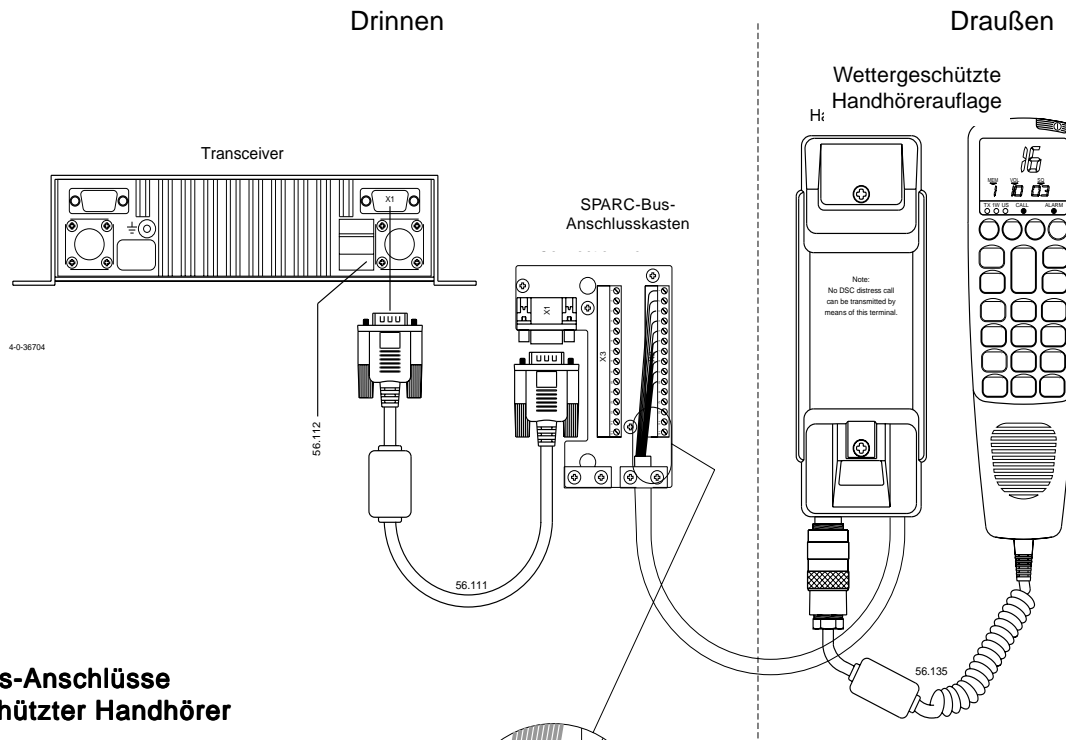
Ist die vorhandene Handhörerauflage die, die in der Zeichnung abgebildet ist, dann muss Ihr wettergeschützter Handhörer wie folgt angeschlossen werden.



**Achtung!** Einige der Drähte dürfen nicht angeschlossen werden. Wenn sie angeschlossen werden, könnten sie unter Umständen einen unbeabsichtigten Seenotalarm aussenden. Die Farben sind: **braun, braun/weiß, schwarz, lila und lila/weiß** (siehe Tabelle). Diese Drähte sollten abgeknipst werden.

## 2.6.4 Anschluss des wettergeschützten Handhörers/des SPARC-Bus-Anschlusskastens H4991

Ist der vorhandene SPARC-Bus-Anschlusskasten der, der in der Zeichnung abgebildet ist, dann muss Ihr wettergeschützter Handhörer wie folgt angeschlossen werden.



### SPARC-Bus-Anschlüsse wettergeschützter Handhörer

Pin Nr.	Name	Farbe
Pin 1	SUPPLY_ON	Rot/weiß
Pin 2	SPARC+	Gelb
Pin 3	SPARC-	Gelb/schwarz
Pin 4	AF+	Blau/weiß
Pin 5	AF-	Blau
Pin 6	_BAT_0VDC	Rot und orange
Pin 7	_+12VDC	Orange/weiß
Pin 8	RX_AF+	Grün/weiß
Pin 9	RX_AF-	Grün
Pin 10	+12VDC	Schwarz/weiß
Pin 11	<b>Kein Anschluß</b>	
Pin 12	<b>Kein Anschluß</b>	
Pin 13	<b>Kein Anschluß</b>	
Pin 14	<b>Kein Anschluß</b>	
Pin 15	<b>Kein Anschluß</b>	
Abschirmung		Abschirmung

**Achtung!** Einige der Drähte dürfen nicht angeschlossen werden. Wenn sie angeschlossen werden, könnten sie unter Umständen einen unbeabsichtigten Seenotalarm aussenden.

Die Farben sind:

**braun, braun/weiß, schwarz, lila und lila/weiß** (siehe Tabelle).

Diese Drähte sollten abgeknipst werden.

## 2.7 Einbau des Handhörers

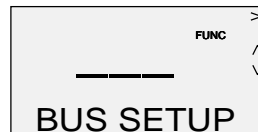
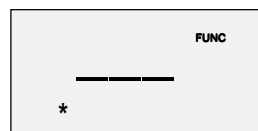
0. UKW-System ausgeschaltet, schließen Sie Auflage und Handhörer entsprechend der Beschreibung an das System an.
1. Wenn Transceiver, SPARC-Bus-Kabel und Handhörerauflage montiert sind, verbinden Sie den Handhörer mit der Auflage mittels des 15-poligen-D-Sub-Steckers und legen den Handhörer auf die Ablage.
2. Schalten Sie das UKW-System ein, indem Sie den ON/OFF-Knopf oben am Handhörer drücken.
3. Geben Sie die Handhörer-SPARC-Bus-Zuordnungsnummer und den SPARC-Bus-Namen ein, indem Sie das Servicemenü im Handhörer aufrufen:



Pfeil nach unten drücken



Tasten Sie den Zugangscode ein  
(Ändern Sie die Taste, bis Ziffern erscheinen)







drücken




drücken um die SPARC-Bus-Zuordnungsnummer zu ändern



drücken

Benutzen Sie  und  um den Handhörernamen zu ändern oder einzugeben

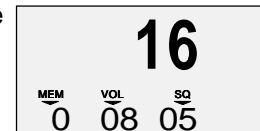
Drücken Sie  um ein Zeichen weiter nach rechts zu kommen oder den eingegebenen Namen auszuwählen



Nach dem Einrichten geben Sie den UKW-Betriebsart ein, indem Sie




oder drücken




4. Wenn ein externer Lautsprecher an den Handhörer angeschlossen werden muss:
- rufen Sie das Funktionsmenü auf und wählen den gewünschten externen Lautsprecher aus.
  - Pfad: Func\general\sound\loudspeak\norm\alarm\extspk
  - Anzeige:



- Benutzen Sie  um die Art des EXT. Lautsprechers zu ändern.



- 0: Kein externer Lautsprecher ausgewählt
- 1: Externer Lautsprecher 1 ist ausgewählt
- 2: Externer Lautsprecher 2 ist ausgewählt
- 3: Beide externen Lautsprecher sind ausgewählt

- Benutzen Sie  zur Auswahl der Einstellungen

## 5. Achtung:

Wenn mehrere Kontrolleinheiten an das UKW-System angeschlossen sind, müssen allen unterschiedliche Zuordnungsnummern für das System zugewiesen werden, damit es richtig funktioniert.

Der Kontrolleinheit, die sich an dem Ort befindet, von der aus das Schiff navigiert wird, sollte die Nummer 1 zugewiesen werden. Im UKW-System hat die Kontrolleinheit mit der Zuordnungsnummer 1 gleichzeitig auch den höchsten Vorrang und ist damit in der Lage, das System zu jeder Zeit zu kontrollieren.

## 2.8 System auf Funktion testen

Ist ein Handhörer an das UKW-System angeschlossen, gehen Sie durch folgende Testabläufe, um das korrekte Funktionieren des Systems sicher zu stellen. Werden die einzelnen Testpunkte erfolgreich abgewickelt, funktioniert das System korrekt.

**Zweck:** Um die richtige Montage des Systems zu überprüfen. Zur Sicherstellung, dass SPARC-Bus-Kommando-Kommunikation zwischen allen Systemeinheiten, einschließlich der Kontroll-Vorränge in den Kontrolleinheiten, funktioniert. Überprüfen der Sender/ Empfänger-Audio-Durchleitung.

**Einstellen zur**

**Testdurchführung:** Alle Kontrolleinheiten einschalten, Handhörer auf Handhörerauflage, jedes Einheit muss im Display UKW anzeigen.

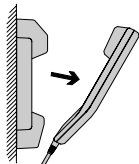
### 2.8.1 Testablauf für den Vorrang im System (System Kontroll- und SPARC-Bus-Daten-Schnittstellenschaltkreise)

Ist nur eine Kontrolleinheit angeschlossen, nehmen Sie den Hörer ab und ändern Sie den Kanal, oder drücken Sie die Sprechaste einmal, um sicher zu stellen, dass der Handhörer in der Lage ist, das System zu kontrollieren.

Sind mehrere Kontrolleinheiten angeschlossen, verfahren Sie wie folgt.:

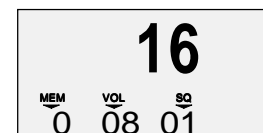
#### Teststimuli

1a Handhörer (loc\_1):  
Hörer abgenommen



#### Erwartetes Resultat

Handhörer loc\_1: Anzeige: UKW

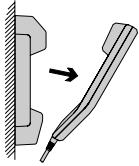


Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC

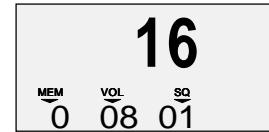


NB. OCC= occupied, heißt: besetzt, belegt.

1b Andere Kontrolleinheiten in Reihenfolge: Hörer abgenommen



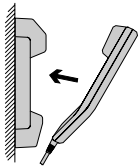
Handhörer loc\_1: Anzeige: UKW



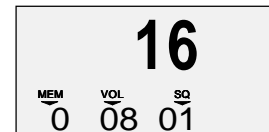
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



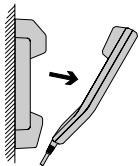
2 Alle Kontrolleinheiten: Hörer eingehängt



Alle Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW (System untätig)



3a Handhörer (loc\_2): Hörer abgenommen



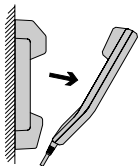
Handhörer loc\_2: Anzeige: UKW



Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



3b Handhörer (loc\_1): Hörer abgenommen



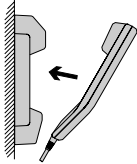
Handhörer loc\_1 oder loc\_2: Anzeige: UKW



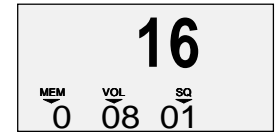
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



3c Handhörer (loc\_1):  
Hörer eingehängt



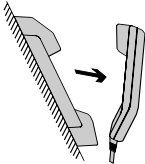
Handhörer loc\_2: Anzeige: UKW



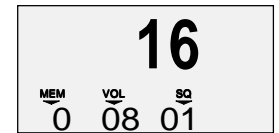
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



3d Handhörer (loc\_3)  
Hörer abgenommen



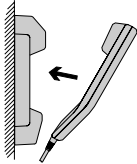
Handhörer loc\_2: Anzeige: UKW



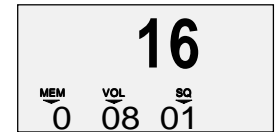
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



3e Handhörer (loc\_3)  
Hörer eingehängt



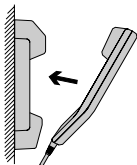
Handhörer loc\_2: Anzeige: UKW



Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



3f Handhörer (loc-2)  
Hörer eingehängt  
alle Hörer eingehängt






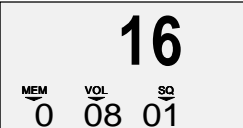

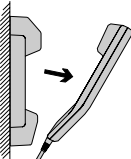


Alle Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW.  
(System untätig)



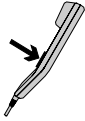
Wenn die verschiedenen Kontrolleinheiten nicht wie beschrieben arbeiten, ist es möglich, dass einigen der Kontrolleinheiten dieselbe loc-Nummer zugewiesen wurde; sollte das der Fall sein, überprüfen Sie die Zuordnungsnummern-Einstellung in jeder Einheit.

## 2.8.2 Testablauf Intercom: (Handhörer Sender-Audio-Schaltkreise und Handhörer Audio-Verstärkerkreise)

Ist nur eine Kontrolleinheit angeschlossen, muss dieser Überprüfungsablauf nicht durchgeführt werden.  
Sind mehrere Kontrolleinheiten angeschlossen, tun Sie das folgende:

Teststimuli	Erwartetes Resultat	
1 Handhörer (loc_1)	Handhörer (loc_1) Anzeige: INT-C wählen und Wählton im Handhörer	
	Handhörer (loc_2) Anzeige: INT-C wählen und Wählton im Handhörer	
	Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW	
2 Handhörer (loc_1) Hörer abgenommen	Handhörer (loc_1): Anzeige: INT-C wählen und Wählton im Handhörer	
	Handhörer (loc_2): Anzeige: INT-C wählen und Wählton im Handhörer	
	Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW	

- 3 Handhörer (loc\_1)  
Drücken Sie die Sprech-  
taste und sprechen Sie



Handhörer (loc\_1): Anzeige: INT-C wählen  
und Wählen im Handhörer

Handhörer (loc\_2). Sprache im Lautsprecher  
und Wählen im Handhörer

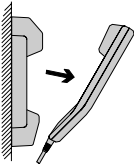
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW

**IC2**  
CALLING

**IC1**  
CALLING

**16**  
MEM 0 VOL 08 SQ 01

- 4 Handhörer (loc\_2)  
Hörer abgenommen



Handhörer (loc\_1): Anzeige: INT-C

Handhörer (loc\_1): Anzeige: INT-C  
Interne Kommunikation im Gange, Sprache in bei-  
den Richtungen, Sprache in beiden Handhörern/  
Lautsprechern.

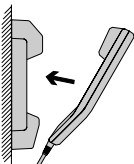
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW

**IC2**  
"NAME 2"

**IC1**  
"NAME 1"

**16**  
MEM 0 VOL 08 SQ 01

- 5 Handhörer (loc\_1)  
Hörer eingehängt



Handhörer (loc\_2) Anzeige: UKW

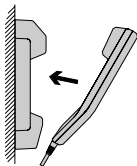
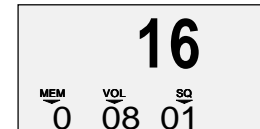
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC

**16**  
MEM 0 VOL 08 SQ 01

**oCC**  
2 "NAME"

- 6 Handhörer (loc\_2)  
Hörer eingehängt,  
alle eingehängt

Alle Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW  
(System untätig)



### 2.8.3 Testablauf TX Sender (Handhörer TX-Audio-Schaltkreise und UKW-Sender)

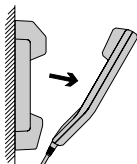
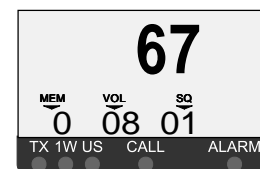
Wenn diese Überprüfung durchgeführt wird, muss die Sendeleistung 25 Watt betragen. Angezeigt wird dieses, indem die 1 Watt Anzeigelampe nicht leuchtet. Hat der Sender einen Fehler, leuchtet die 1 Watt Anzeigelampe beim Drücken der Sprechtaaste auf und/oder die Anzeige zeigt die Fehlermeldung ANTEN FAIL. Das ist nicht das erwartete Resultat. Wird ANTEN FAIL angezeigt, überprüfen Sie, ob die Antenne bzw. das Antennenkabel richtig angeschlossen ist.

#### Teststimuli

#### Erwartetes Resultat

- 1 Handhörer (loc\_1)  
Hörer aufgenommen

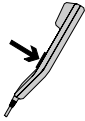
Handhörer (loc\_1): Anzeige: UKW



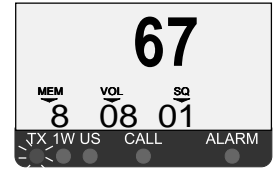
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



- 2 Handhörer (loc\_2)  
Sprechtaste drücken



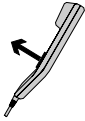
Handhörer (loc\_1): Anzeige: UKW  
Die Sendeanzeigelampe leuchtet



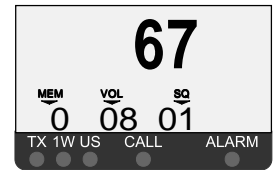
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



- 3 Handhörer (loc\_1)  
Sprechtaste loslassen



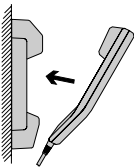
Handhörer (loc\_1): Anzeige: UKW  
Sendeanzeigelampe ist aus



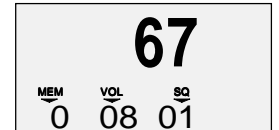
Andere Kontrolleinheiten: Anzeige: OCC



- 4 Handhörer (loc\_1)  
Hörer eingehängt



Alle Kontrolleinheiten: Anzeige: UKW  
(System untätig)



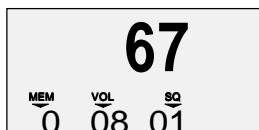
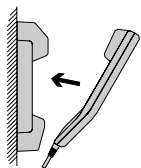
## 2.8.4 Testablauf zum UKW-Signal-Empfang (UKW-Empfänger und Handhörer-Empfangs-Audio-Schaltkreise)

Bei jeder Kontrolleinheit machen Sie das folgende:

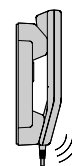
### Teststimuli

### Erwartetes Resultat

- 1 Alle Handhörer aufgelegt.  
Anzeige: UKW  
Stellen Sie Rauschsperr-  
Schwelle auf 0.



- Alle Kontrolleinheiten:  
Empfänger öffnet, statisches Rauschen in  
allen Lautsprechern der Kontrolleinheiten.  
Wenn kein Ton, aktivieren Sie den Laut-  
sprecher und erhöhen die Lautstärke.



Geräusch

## 2.8.5 Testablauf Sender/Empfänger DSC-Ruf

Um die DSC-Funktion des Systems zu prüfen, rufen Sie das Funktionsmenu auf und machen zwei Testanrufe: (internen Test) und (externen Test).

**Interner** Testanruf: (Der Anruf wird intern zurückgeschleift, keine Aktivität von Sender oder Empfänger). Dieser Test kontrolliert das DSC-Modem im Transceiver, empfangs- und sendemäßig intern.

1. Handhörer aufnehmen
2. Rufen Sie das Funktionsmenu auf: Func\dsc\testcalls\int path. Wählen Sie mit der Rechtspfeiltaste "Call".
3. "Senden" Sie den Anruf indem Sie "Send call" drücken.
4. Die Anzeige wird Ihnen in der Reihenfolge zeigen: TX-CALL, TX-OK.
5. Der Anruf wird im DSC-Modem angezeigt. Lesen Sie das Anruf-Info im RX-LOG.

**Externer** Testanruf: (Der Anruf wird mit Hilfe der Antennen gesendet und empfangen).

Dieser Test überprüft gleichzeitig die Hardware der Sender- und Empfängerplatine.

1. Handhörer aufnehmen.
2. Rufen Sie das Funktionsmenu auf: Func\dsc\testcalls\extpath. Wählen Sie mit der Rechtspfeiltaste "Call".
3. "Senden" Sie den Anruf, indem Sie "Send Call" drücken.
4. Die Anzeige zeigt in der Reihenfolge: TX-CALL, TX-OK.
5. Der Anruf wird im DSC-Modem angezeigt. Lesen Sie das Anruf-Info im RX-LOG.



S.P. RADIO A/S • Porsvej 2 • PO Box 7071 • DK-9200 Aalborg SV • Denmark  
Phone: +45 9634 6100 • Fax: +45 9634 6101 • Telex: 69789 SPRAD DK  
E-mail: [sailor@sailor.dk](mailto:sailor@sailor.dk) • Web: [www.sailor.dk](http://www.sailor.dk)