

Radioddity



Vielen Dank für Ihren Einkauf bei Radioddity!  
Schauen Sie auf unserer Homepage vorbei für  
Anleitungen, Support und vieles vieles mehr!



<https://www.radioddity.com/>



<https://www.facebook.com/radioddity>



<https://www.youtube.com/c/Radioddityradio>



Radioddity

Radioddity



Handfunkgerät

GA-5S

## Bedienungsanleitung



## Vorwort

Lieber Funkfreund, erst einmal möchten wir uns für die umsichtige Sorgfalt bei Ihnen bedanken, mit der Sie das Radioddity GA-5S aus seiner Verpackung gehoben haben. Nachfolgend möchten wir Ihnen einen Leitfaden an die Hand geben, aus dem Sie die Bedienung und Wartung Ihres neuen Begleiters ersehen können und bei deren Beachtung Sie sicherlich lange viel Freude an Ihrem neuen Radioddity GA-5S haben werden.

Sollte es dennoch unerwarteterweise einmal Grund zu einer Beanstandung geben, so zögern Sie nicht, Ihren Händler oder unseren Kundenservice zu kontaktieren, wir werden unser Bestmöglichstes tun, um schnellstmöglichst wieder ein gutes Verhältnis zwischen Ihnen und Ihrem Radioddity GA-5S aufzubauen.

Wir bitten nun noch höflichst um Beachtung, dass dieses Gerät auch auf Frequenzen arbeiten kann, zu deren Nutzung Sie unter Umständen zumindest im Sendebetrieb nicht autorisiert sind, z.B. Betriebsfunk, Amateurfunk, o.ä. Funkdienste und Funkanwendungen. Bitte stellen Sie jederzeit sicher, dass Sie - sobald Sie Sendebetrieb durchführen wollen - über die nötige Autorisation zur Nutzung der gewünschten Frequenz verfügen. Unbefugtes Senden ist in einigen Ländern eine Straftat oder zumindest eine Ordnungswidrigkeit und kann mit empfindlichen Geldstrafen bis hin zu Haftstrafen geahndet werden. Wenn Sie wissentlich unbefugten Sendebetrieb durchführen wollen, um vielleicht sogar andere Funkteilnehmer böswillig zu stören und dabei erwischt werden, müssen Sie mit den Konsequenzen rechnen, die wir vorher aufgezählt haben. Wir bitten um Verständnis, dass wir keinerlei Haftung übernehmen können, wenn Sie unbefugt Sendebetrieb durchführen, dies gilt bei Vorsatz wie auch bei Irrtum gleichermaßen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie zum Senden auf der von Ihnen gewünschten Frequenz autorisiert sind, wenden Sie sich vertrauensvoll an die nationale Telekommunikationsbehörde (z.B. in Deutschland die "Bundesnetzagentur"). Dort hilft man Ihnen gerne weiter.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß mit Ihrem Radioddity GA-5S!

**Ihr Radioddity-Team!**



## Inhaltsverzeichnis

### Teil 1 - Erste Schritte

<b>Kapitel 1. - Grundeinstellungen</b> .....	01
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	01
<b>Lieferumfang</b> .....	03
<b>Verfügbares Zubehör: <a href="https://www.radioddity.com/">https://www.radioddity.com/</a></b> .....	04
<b>Hinweise</b> .....	04
Antenne .....	04
Gürtelclip .....	05
Akku .....	06
<b>Akku laden und seine Handhabung</b> .....	07
Aufladen .....	07
Akkuhandhabung .....	09
<b>Kapitel 2. - Lernen Sie Ihr Funkgerät kennen</b> .....	10
<b>Das Hauptdisplay</b> .....	12
Ladestandsanzeige .....	14
<b>Status LED</b> .....	14

<b>Taste 1 - CALL (UKW-Radio und Alarm)</b>	14
<b>Taste 2 - MONI (Monitor und Taschenlampe)</b>	15
<b>VFO /MR-Taste</b>	15
<b>A/B -Taste</b>	15
<b>Tastatur</b>	16
Rautetaste #	16
Stern taste	17
Menu- und Funktionstasten	17
<b>Zubehör buchse</b>	18
<b>Kapitel 3. - Benutzung</b>	19
<b>Betrieb und Lautstärke</b>	19
Einschalten	19
Ausschalten	20
Lautstärke regulieren	20
<b>Einen Ruf starten</b>	20



<b>Kanalwahl</b>	21
Frequenzmodus (VFO)	21
Kanalmodus (MR)	24

## Teil II. Fortgeschrittene Benutzung

<b>Kapitel 4. - Arbeiten mit dem Menu</b>	25
<b>Grundbenutzung</b>	25
<b>Abkürzungen</b>	26
<b>Kapitel 5. - Scannen</b>	27
<b>Scan-Modi</b>	27
Zeitgesteuert	28
Trägergesteuert	28
Benutzung des Scan	28
<b>Einen Frequenzbereich scannen (VFO Modus)</b>	29
<b>Gespeicherte Kanäle scannen (Channel Modus)</b>	29
<b>CTCSS/DCS-Scan</b>	30
CTCSS und DCS Töne/Codes scannen	30



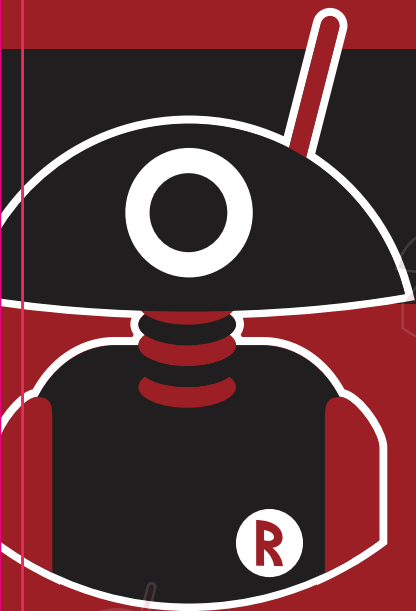
<b>Kapitel 6. - "Dual Watch"</b>	32
<b>Kapitel 7. - DTMF</b>	34
<b>Kapitel 8. - Selektivruf</b>	36
CTCSS	37
DCS	38
1000Hz, 1450Hz, 1750Hz Tone-burst	39
<b>Kapitel 9. - Personalisierung</b>	40
Display	40
Begrüßung	42
<b>Kapitel 10. - Programmierung</b>	44
<b>Manuelle Programmierung</b>	44
Simplex-Kanäle	45
Duplex-Kanäle	46
<b>Programmierung via Computer</b>	46



### Teil III. Leitfaden

<b>Kapitel 11. - Repeater ("Relais")</b>	48
<b>Kapitel 12. - Erweiterte Einstellungen</b>	51
Bandbreite einstellen	51
Amateurfunkeinstellungen	52
Freenet, PMR446	53
<b>Anhang A. – Problembekämpfung</b>	53
<b>Anhang B. - Menustruktur</b>	54
<b>Anhang C. -Technische Daten</b>	62
Allgemein	62
Sender	63
Empfänger	63
DCS Tabelle	64
CTCSS Tabelle	66





## Teil I Erste Schritte

Teil 1 behandelt die Grundeinstellungen Ihres Funkgerätes und seine Benutzung.

- Kapitel 1 GRUNDEINSTELLUNG
- Kapitel 2 ERSTE SCHRITTE
- Kapitel 3 BEDIENUNG DES GERÄTES



Besuchen Sie [www.radioddity.com](http://www.radioddity.com) für Downloads and Hilfe

## Kapitel 1. Grundeinstellung

### SICHERHEITSHINWEISE

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise müssen während Betrieb, Wartung und Reparatur grundsätzlich immer beachtet werden.

- Die Wartung des Gerätes sollte fachkundigem Personal überlassen werden.
- Nehmen Sie keine unautorisierten Manipulationen an dem Gerät vor.
- Nutzen Sie ausschließlich von Radioddity geprüfte Akkus und Ladegeräte.
- Nutzen Sie das Gerät niemals mit defekter Antenne, Hautkontakt mit einer defekten Antenne kann zu Verbrennungen und Verletzungen führen.
- Nutzen Sie das Gerät niemals in der Nähe von explosiven oder leicht entzündlichen Materialien. Schalten Sie es in solchen Umgebungen aus.
- Laden Sie den Akku niemals in der Nähe von explosiven oder leicht entzündlichen Materialien.
- Zur Vermeidung von elektromagnetischen Unverträglichkeiten schalten Sie das Gerät bitte ab, wenn Sie durch Schilder oder Aushänge dazu aufgefordert werden.



- Schalten Sie das Gerät ab, bevor Sie ein Luftfahrzeug betreten, jedwede Nutzung an Bord muss unbedingt vorher mit der Airline oder der Crew abgeklärt werden.
- Schalten Sie das Gerät ab, bevor Sie ein Sprenggebiet betreten.
- Platzieren Sie das Gerät in Ihrem Auto niemals oberhalb eines Airbags oder generell in seinem Entfaltungsbereich.
- Setzen Sie das Gerät niemals längerer Sonnenbestrahlung aus und platzieren Sie es nicht vor Hitzequellen.
- Während des Sendebetriebs halten Sie das Gerät bitte senkrecht, das Mikrofon ca. 3-4cm von Ihrem Mund entfernt. Stellen Sie sicher, dass die Antenne immer ca. 2,5cm von Ihrem Körper entfernt ist und diesen nicht berührt.

Anleitungen, Hilfe und mehr finden Sie hier:



**Radioddity.com**

@Radioddity

[support@radioddity.com](mailto:support@radioddity.com)



## Packungsinhalt

Diese Dinge sollten sich in der Packung befinden:



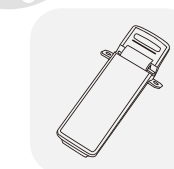
GA-5S Funkgerät



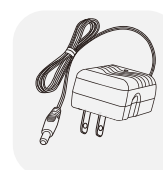
1800mAh Akku



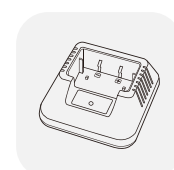
Dual Band-Antenne



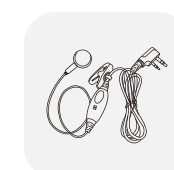
Gürtelclip



Netzteil



Ladegerät



Headset



Trageschleife



Bedienungsanleitung



Weiteres Zubehör für Ihr Gerät ist hier erhältlich:

<https://www.radioddity.com/>



Radioddity

### Hinweis

Bitte installieren Sie vor der ersten Nutzung die Antenne und laden Sie den Akku auf.

#### Antenne

Dieses Gerät ist mit einem "Male SMA"-Antennenanschluss ausgestattet. Um die Antenne zu installieren (mit "Female SMA"-Anschluss), setzen Sie die Antenne auf den Verbinder am Gerät und ziehen Sie sie im Uhrzeigersinn handfest, ohne sie zu überdrehen.



- Überdrehen Sie die Antenne nicht, dies vermeidet Schäden am Gehäuse und am Antennenanschluss.
- Halten Sie die Antenne beim Festdrehen unten an ihrer Basis fest.
- Bei Nutzung einer externen Antenne stellen Sie ein SWR von 1.5:1 (oder besser) sicher, um eine Beschädigung der Sendeendstufe zu vermeiden.
- Umschließen Sie die Antenne während des Sendens nie mit Ihrer Hand! Verwinden Sie die Antenne nie mechanisch!
- Niemals ohne Antenne senden!



#### Gürtelclip

Die Schrauben zur Befestigung des Clips sind hinten am Gehäuse oben eingeschraubt. Bitte entfernen Sie sie, um sie dann zur Befestigung des Clips zu nutzen.



*Bitte benutzen Sie keinesfalls Klebstoff zur Fixierung der Schrauben. Die Lösungsmittel des Klebers könnten das Gehäuse angreifen.*



Radioddity

### Akku

Das Gerät muss ausgeschaltet sein, wenn der Akku eingesetzt werden soll. Drehen Sie daher den Lautstärkeregler gegen den Uhrzeigersinn um sicherzustellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

### Installation

Setzen Sie den Akku vorsichtig in die Führungsschiene ein, so dass die Akkuunterseite ca. 1-2cm unterhalb der Geräteseite liegt.

Schieben Sie den Akku nun hoch, bis er hörbar mit einem "Klick" einrastet,

### Entfernen des Akkus

Zum Entfernen des Akkus, drücken Sie den "Push"-Knopf in der Mitte oberhalb des Akkus und schieben den Akku dann vorsichtig nach unten. Dann können Sie ihn entnehmen.



Radioddity

## Laden und Pflege des Akkus

### Laden



*Der Akku sollte voll geladen sein, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal nutzen. Die volle Leistung erzielt der Akku erst nach ca. drei vollständigen Lade-/Entladezyklen.*

Installation und Nutzung des Ladegerätes:

1. Den DC-Verbinder des Netzteiles in die Ladeschale einstecken
  2. Das Netzteil in eine Steckdose einstecken.
  3. Das Funkgerät in die Ladeschale stellen.
  4. Stellen Sie sicher, dass das Funkgerät Kontakt mit der Ladeschale hat.
- Wenn die rote LED permanent leuchtet, lädt das Funkgerät auf.
5. Wenn die LED grün leuchtet, ist das Funkgerät vollständig geladen. Entfernen Sie das Gerät dann aus der Schale, um evtl. Überladung zu vermeiden.



Radioddity



Tabelle 1.1. LED-Anzeige der Ladeschale

Rote LED	Grüne LED	Status
Blinkt	Leuchtet	St-By (kein Gerät steckt)
Leuchtet	Aus	Fehler (Gerät steckt)
Aus	Leuchtet	Lädt
		Voll geladen.

Ladeschale und Akku sind mit Führungsschienen ausgestattet, so dass der Akku auch separat geladen werden kann. Dies kann praktisch sein, wenn Sie zwei Akkus haben, dann kann ein Akku geladen werden, während der andere benutzt wird.



### Pflege des Akkus

Der Akku ist fabrikneu zur Vermeidung von Tiefentladung nur gering geladen, so dass er vor erster Benutzung ca. 5 Stunden geladen werden sollte.



- Nur vom Hersteller autorisierte Akkus verwenden.
- Niemals das Akkupack zerlegen.
- Den Akku niemals ins Feuer werfen oder extremer Hitze aussetzen
- Den Akku den örtlich geltenden Regularien nach entsorgen.

### Tips für ein langes Akkuleben:

Den Akku nur bei normalen Temperaturen aufladen.

- Schalten Sie das Funkgerät aus, wenn Sie den Akku laden, dies beschleunigt den Ladevorgang. Unterbrechen Sie nicht die Spannungsversorgung und entnehmen Sie das Gerät nicht aus der Ladeschale, bevor das Gerät nicht vollständig geladen ist.
- Niemals einen nassen Akku laden oder verwenden.
- Akkus verschleissen im Laufe der Zeit. Wenn die Betriebszeit des Gerätes nachlässt, schaffen Sie früh genug einen neuen Akku an, bevor der Akku ganz versagt.
- Frost beeinflusst die Akkuleistung negativ. Wenn ein Betrieb in kalten Umgebungen unvermeidbar ist, halten Sie möglichst ein zweites Akkupack parat, vorzugsweise in Ihrer Jacke oder an einem anderen, warmen Ort.
- Staub kann den Kontakt zwischen Akku und Gerät beeinträchtigen. In diesem Falle reinigen Sie die Akkukontakte mit einem sauberen, trockenen Tuch.



## Lagerung

Um Schäden durch Tiefentladung zu vermeiden, muss der Akku immer teilweise geladen gelagert werden. Der Akku nutzt die Lithium-Ionen-Technologie. Daher sind mind. 40% Ladung zur Lagerung erforderlich. Dies reduziert Kapazitätsverlust durch Alterung und Selbstentladung und hält den Akku länger betriebsbereit.

## Kapitel 2. - Lernen Sie Ihr Gerät kennen



Bild 2.1. Radioddity GA-5S, Übersicht



1. Antenne, siehe Abschnitt "Hinweis"
2. LED-Licht - siehe "Seitentaste 2 - MONI (Monitor und LED-Licht)"
3. Lautstärkeregler mit Ein-Aus-Schalter
4. Zweizeiliges LCD-Display
5. Call-Taste
6. Monitor-Taste
7. Sendetaste ("PTT")
8. VFO / MR Modus-Taste
9. Status LED
10. Handschlaufen-Öse
11. Headsetbuchse
12. A / B Taste
13. Tastatur
14. Lautsprecher und Mikrofon
15. Akkupack
16. Akkukontakte
17. Auswurfmechanismus für Akku

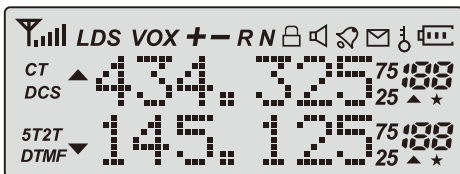


Bitte installieren Sie vor Nutzung des Gerätes die Antenne und laden Sie den Akku auf.

- Überdrehen Sie die Antenne nicht, dies vermeidet Schäden am Gehäuse und am Antennenanschluss und halten Sie die Antenne beim Festdrehen unten an ihrer Basis fest.
- Bei Nutzung einer externen Antenne stellen Sie ein SWR von 1.5:1 sicher, um eine Beschädigung der Sendeendstufe zu vermeiden; senden Sie niemals ohne Antenne.
- Umschließen Sie die Antenne während des Sendens nie mit Ihrer Hand und verwinden Sie sie niemals mechanisch.

## Hauptdisplay

Bild 2,2. Radioddity GA-5S-Display



Das Funkgerät bietet zwei Zeilen mit je sieben alphanumerischen Zeichen und zusätzliche "Icons" für verschiedene Zwecke.



Tabelle 2.1. Displayzeichen


Zeichen	Beschreibung	Zeichen	Beschreibung
	Speicherplatznummer	<b>R</b>	Reverse-Funktion aktiv
<b>75</b> <b>25</b>	Frequenzzusatz	<b>N</b>	FM narrow aktiv
<b>CT</b>	CTCSS aktiv		Akkuladestand
<b>DCS</b>	DCS aktiv		Tastatur gesperrt
<b>+ -</b>	Ablagerichtung bzw Off-set-Kanal	<b>L</b>	niedrige Sendeleistung hohe Sendeleistung aktiv wenn L nicht angezeigt zeigt an, welches Band oder Kanal aktiv ist
<b>*</b>	Kanalscan aktiv		Rauschsperre offen/geschlossen
<b>S</b>	Dual watch aktiv		
<b>VOX</b>	VOX aktiv		



Trotz zwei 7-stelliger Zeilen sind nur 6 Zeichen pro Zeile konfigurierbar.




## Ladestandsanzeige

Wenn dieses Zeichen hier:  keine Striche mehr anzeigt, ist der Akku leer. Ab diesem Punkt ist ein periodisches Piepen hörbar und, falls aktiv, eine Sprachansage "Low Voltage". Bitte laden Sie den Akku baldmöglichst wieder auf.

## Status LED

Die Status-LED leuchtet grün, wenn ein Signal empfangen wird, beim Senden leuchtet sie rot und sie ist aus, wenn das Gerät im Standby befindlich ist.


## Seitentaste 1 - CALL (UKW Radio und Alarm)


Taste  kurz drücken, um das UKW-Radio zu starten, nochmaliger kurzer Druck schaltet es wieder aus. Während des UKW-Radio-Betriebes schaltet das Gerät zurück, sobald auf der überwachten Frequenz ein Signal erscheint. Wenn das Signal verschwindet, schaltet das Gerät zurück zum UKW-Radio.

Die Taste  länger drücken, um den Alarm zu  aktivieren. Ein kurzer nochmaliger Druck schaltet den Alarm wieder aus.




## Seitentaste 2 - MONI (Monitor und LED-Licht)


Taste  kurz drücken, um das LED-Licht einzuschalten. nochmaliger kurzer Druck aktiviert das Blinklicht.

Die Taste  länger drücken, um den Monitor zu starten. Dies öffnet die Rauschsperrung, solange Sie die Taste gedrückt halten.

## VFO / MR - Taste

Die Taste  schaltet zwischen Frequenz- (VFO) und Speichermodus (MR) hin und her. Der Speichermodus wird manchmal auch als "Kanalmodus" bezeichnet. Um Frequenzen zu speichern, muss das Gerät im Frequenzmodus (VFO) stehen.

## A / B-Taste

Die -Taste schaltet um zwischen A (oberem) und B (unterem) Display. Die aktuell eingestellte Frequenz oder Kanal des ausgewählten Displays ist dann die Empfangs- und Sendefrequenz bzw. -kanal.





## Tastatur

Das Radioddity GA-5S verfügt über eine vollwertige numerische Tastatur.

Bild 2.3. Radioddity GA-5S, Tastatur



Die Nummertasten haben eine zweite Funktion, die aufgedruckt ist. Es handelt sich um Menuabkürzungen, mehr dazu in Kapitel 4.

Die **\* SCAN** und **# r** Taste haben dahingegen andere Zweitfunktionen, in diesem Fall Scan und die Tastatursperre.

### Rautetaste #

Die Rautetaste **# r** dient auch als Umschalttaste für die Sendeleistung. Durch kurzem Druck auf die **# r** Taste können die drei Sendeleistungslevel durchgeschaltet werden. Beachten Sie, dass dies im Kanalmodus nicht die abgespeicherte Sendeleistung verändert, es bewirkt lediglich eine momentane Änderung. Ein Kanalwechsel oder Einschalten des UKW-Radio setzt die Sendeleistung auf den abgespeicherten Wert zurück.

### Tastensperre

Das Radioddity GA-5S besitzt eine Tastensperre, die alle Tasten blockiert, mit Ausnahme der drei Seitentasten.



Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Tastensperre halten Sie die Rautetaste ca. 2 sek gedrückt, bis das Schlüsselsymbol im Display erscheint bzw verschwindet. Eine automatische Tastensperre kann auch gesetzt werden, siehe Anhang B "Menu Definitionen", Menu Nr. 24 "AUTOLK".

### Sterntaste \*

Ein kurzer Druck aktiviert die "Reverse"-Funktion, siehe Kapitel 11, Repeater. Im UKW-Radio-Modus aktiviert ein kurzer Druck die Scanfunktion. Der Scanner stoppt, sobald eine UKW-Radiostation empfangen wird, unabhängig von der eingestellten Scanmethode.

Um den Scanner zu starten, drücken Sie **\* SCAN** für mehr als 2 sek. Im Kapitel 5 unter Scanner finden Sie weitere Informationen.

### Menu- und Funktionstasten

Die **MENU** Taste öffnet das Menu und bestätigt im Menu getätigte Einstellungen.

Die **Up** und **Down** Tasten navigieren durch das Menu oder wählen Kanäle im Kanalmode aus, im Frequenzmodus (VFO) verändern diese die Frequenz nach oben oder unten.

Die **EXIT** Taste verlässt das Menu und bricht Menueinstellungen ab.

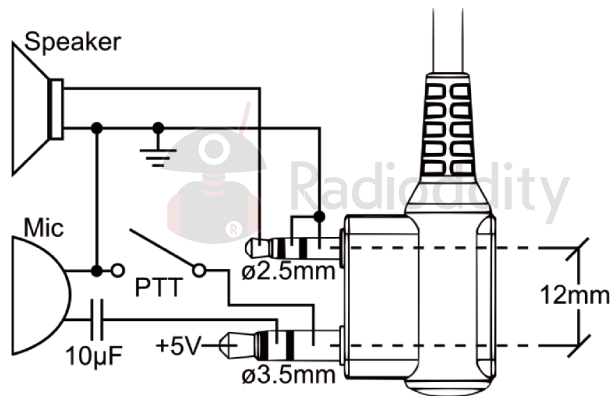
Für tieferegreifende Erklärungen lesen Sie bitte das Kapitel 4, "Arbeiten mit dem Menu".



## Headsetbuchse

Die Headsetbuchse des Radioddity GA-5S ist Kenwood-kompatibel im 2-pin-Design.

Bild 2.4. Typische 2-pin Kenwood Headset Konfiguration



Zum Anschluss von Headsets, Lautsprecher-Mics und Programmierkabeln diese einfach vollständig in die Headsetbuchse einstecken, bis sie einrasten.



## Kapitel 3 - Bedienung

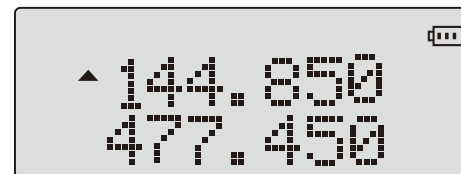
### Betrieb und Lautstärke

Vor dem Einschalten sicherstellen, dass Akku und Antenne wie in Kapitel 1 beschrieben montiert sind.

#### Einschalten

Zum Einschalten den Lautstärkeregler einfach im Uhrzeigersinn drehen, bis es klickt. Ihr Gerät sollte nun einen doppelten Piepton abspielen und das Display zeigt entweder eine Nachricht an oder die LED blinkt, dies ist abhängig von der Einstellung, die unter Menüpunkt 38 "PON MSG" gemacht wurde, siehe Anhang B "Menue Definitionen". Dann wird eine Frequenz oder ein Kanal angezeigt, bei aktivierter Stimmwiedergabe wird entweder "Frequency Mode" oder "Channel Mode" wiedergegeben.

Bild 3.1 Grunddisplay



Unter Umständen erhalten Sie weitere Informationen über Ihr Gerät, wenn Sie beim Einschalten bestimmte Tasten gedrückt halten.



Drücken der Taste **3SAVE** während des Einschaltens zeigt die Firmwareversion im Display an.

### Abschalten

Drehen Sie den Lautstärkereglern gegen den Uhrzeigersinn bis es klickt. Ihr Gerät ist nun abgeschaltet.

### Lautstärke einstellen

Die Lautstärke erhöhen durch Drehen des Lautstärkereglers im Uhrzeigersinn.

Die Lautstärke senken durch Drehen des Lautstärkereglers entgegen dem Uhrzeigersinn.

Wenn Sie den Regler hier zu weit drehen, schalten Sie das Gerät evtl. ungewollt ab.



Wenn Sie die Monitorfunktion durch Drücken von **MONI** unterhalb der Sendetaste aktivieren, ist es unter Umständen leichter, die Lautstärke einzustellen, wenn ansonsten gerade kein Signal anliegt.

### Sendebetrieb

Drücken und halten Sie die Sendetaste ("PTT") an der Seite, um zu Senden. Während des Sendens, sprechen Sie im Abstand von 3-5cm mit normaler Lautstärke in das Mikrofon. Nach Loslassen der "PTT" schaltet Ihr Gerät automatisch in den Empfangsbetrieb zurück.





### Kanalwahl

Es gibt zwei Operationsmodi: Frequenzmodus (VFO), und Kanal- bzw Speichermodus (MR)

Im täglichen Gebrauch wird der Kanalmodus (MR) der bessere Modus sein. Dahingegen empfiehlt sich der Frequenzmodus (VFO) zu experimentellen Zwecken oder wenn spontan Frequenzen gewählt werden müssen, auch werden Frequenzen im Frequenzmodus abgespeichert. Nähere Details finden sich auch in Kapitel 10.

Letztendlich entscheiden Sie über den zu wählenden Modus anhand Ihrer Gegebenheiten.

### Frequenzmodus (VFO)

Im Frequenzmodus können Sie durch die Frequenzen des Bandes mit den  und  Tasten schalten. Jeder Tastendruck erhöht oder senkt die Frequenz um die Schrittweite, die Sie im Menu eingestellt haben. Für nähere Infos zum Einstellen der Schrittweite lesen Sie Kapitel 4 "Arbeiten mit dem Menu" und die Sektion "1 STEP Frequenz Schritt" in Anhang B, Menue Definitionen.



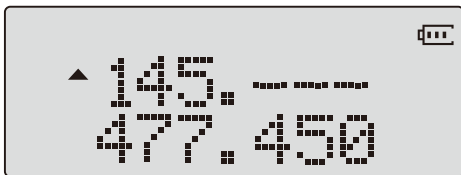
.Sie können auch Frequenzen direkt über die Tastatur im kHz-Raster eingeben.

Das folgende Beispiel entspricht einer Schrittweite von 12,5 kHz.

### Beispiel 3.1. Eingabe der Frequenz 145.6875 MHz auf Display A

1. Taste **[VFO/MR]** drücken um zum Frequenzmodus zu wechseln
2. Taste **[A/B]** drücken bis der Pfeil neben dem oberen Display steht.
3. Taster **[1 STEP]** **[4 VOX]** **[5 VNR]** drücken, es sollte nun so aussehen:

Bild 3.2. Halbfertige Frequenzeingabe



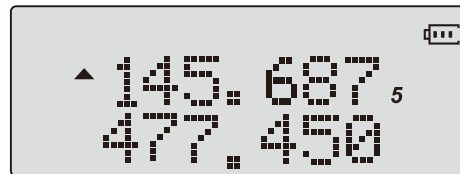
4. Nun die letzten 4 Stellen. Geben Sie 687 ein und das Gerät zeigt automatisch am Ende eine kleine 5 an.



**[6 ABR]** **[8 DEEP]** **[8 DEEP]**

Wenn alles geklappt hat, sollte das Display nun so aussehen:

Bild 3.3: Erfolgreiche Frequenzeingabe





Nur weil Sie eine Frequenz und einen Kanal programmieren können, bedeutet das nicht, dass Sie auch automatisch autorisiert sind, dort zu senden. Senden auf Frequenzen, deren Nutzung Ihnen nicht gestattet ist, ist illegal und in den meisten Ländern ein ernster Verstoss. Wenn Sie erwischt werden, drohen Ihnen Strafen bis hin zu Haftstrafen. In vielen Ländern ist es dahingegen gestattet, auf den meisten Frequenzen zu hören. Im Zweifel kontaktieren Sie Ihre lokalen Telekommunikationsbehörde für weitere Informationen darüber, was legal ist und welche Regularien in Ihrem Land gelten.




Radioddity

## Kanalmodus (MR)

Der Kanalmodus (MR) setzt voraus, dass Sie bereits Kanäle programmiert haben. Wie Sie dies tun, erfahren Sie Kapitel 10, "Programmierung"

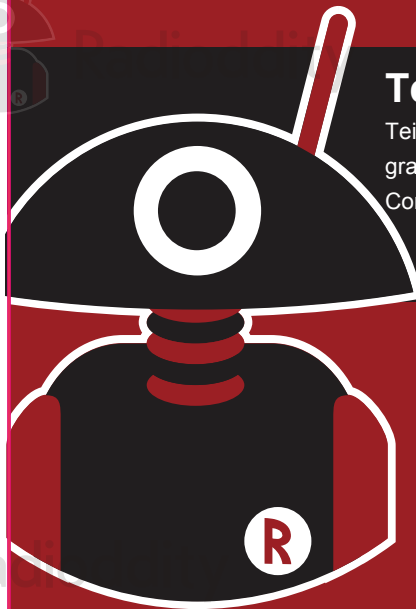
Sobald Sie einige Kanäle programmiert haben, können Sie mit der  und -Taste zwischen diesen navigieren.



*Wenn in einem Kanal die Leistung auf niedrigste Stufe programmiert ist, kann mit  kurzzeitig bis zum nächsten Kanalwechsel die Sendeleistung durch kurzes Drücken der Taste erhöht werden. Das Gerät muss dabei auf Empfang sein, während des Sendens kann die Sendeleistung nicht verändert werden.*



Radioddity



## Teil II. Fortgeschrittene Bedienung

Teil 2 behandelt die fortgeschrittene Bedienung wie z.B. die Programmierung des Repeater-Offsets und die Programmierung via Computer.

- Kapitel 4 ARBEITEN MIT DEM MENU
- Kapitel 5 SCANNEN
- Kapitel 6 DUAL WATCH
- Kapitel 7 DTMF
- Kapitel 8 SELEKTIVRUF
- Kapitel 9 PERSONALISIERUNG
- Kapitel 10 PROGRAMMIERUNG

Ra

Radiod



## Kapitel 4. - Arbeiten mit dem Menu

Eine Übersicht über die verfügbaren Menupunkte und ihre Parameter finden Sie in Anhang B, Menu Definitionen



*Im Kanalmodus (MR) sind folgende Punkte ohne Funktion: STEP, TXP, W/N, CTCSS, DCS, S-CODE, PTT-ID, BCL.SFT-D, OFFSET, MEM-CH, BAND*

### Grundnutzung

1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu.
2. Tasten **▲** und **▼** navigieren durch die Menupunkte.
3. Am gesuchten Menupunkt angekommen, wählt nochmaliger Druck auf Menu diesen aus.
4. Tasten **▲** und **▼** nutzen, um den gewünschten Parameter auszuwählen.
5. Nach Auswahl des gewünschten Parameters können Sie nun;
  - a. den Parameter bestätigen, indem **MENU** gedrückt wird. Dies speichert den Parameter und bringt Sie auf die Auswahlebene des Menus zurück.
  - b. Drücken Sie nicht die Taste **MENU**, wenn Sie einen Parameter nicht auswählen wollen, sondern "Exit". Dies bringt Sie direkt aus dem Menu hinaus.
6. Mit der Exit-Taste können Sie auch so jederzeit aus dem Menu aussteigen.



## Abkürzungen

Wenn Sie bereits in Anhang B, Menu Definitionen nachgeschaut haben, haben Sie festgestellt, dass jeder Menupunkt einen numerischen Wert als Verknüpfung hat. Mit diesem Wert können die Menupunkte auch direkt aufgerufen werden.

Das Menu ist so organisiert, dass die wichtigsten Funktionen oben liegen, siehe auch Bild 2.3,"Radioddity GA-5S, Tastatur", diese sind auf der Tastatur auch aufgedruckt, so dass Sie sich diese nicht merken müssen.

Die mit den Parametern verknüpften Nummern finden Sie in Anhang B, Menu Definitionen.

### Vorgang 4.1. Nutzung Menu mit Abkürzungen

1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu.
2. Über die Tastatur die Nummer des Menupunktes eingeben.
3. Zur Bestätigung der Nummer die **MENU**-Taste drücken.
4. Um den gewünschten Parameter zu erreichen, können Sie:
  - a. Die Pfeiltasten nutzen wie im vorherigen Kapitel; oder
  - b. Via Tastatur die Nummer des gesuchten Parameters eingeben.
5. Und weiter wie im vorherigen Kapitel;



- a. Zur Bestätigung der Auswahl die **MENU**-Taste drücken, dies speichert die Einstellung und bringt Sie in die Auswahlebene des Menu zurück.
  - b. Zum Verwerfen der Einstellung **EXIT** drücken, dies verwirft alle noch nicht gespeicherten Einstellungen und bringt Sie komplett aus dem Menu heraus.
6. Sie können jederzeit aus dem Menu mit der **EXIT**-Taste aussteigen.
7. Alle weiteren Beispiele und Vorgänge dieser Anleitung nutzen die Nummerneingabe.

## Kapitel 5. - Scannen

Das Radioddity GA-5S bietet einen Scanner für VHF, 220MHz und UHF. Im Frequenzmodus (VFO) wird in der eingestellten Schrittweite gescannt, im Kanalmodus (MR) werden die abgespeicherten Kanäle durchlaufen.

Dual Watch ist im Scanmodus nicht aktiv.

Der Scanner wird eingeschaltet, indem die **\*SCAN**-Taste für zwei Sekunden gedrückt wird.

Durch Druck auf eine beliebige Taste endet der Scanmodus.

### Scanmodi

Es gibt drei verschiedene Scanmodi: Zeit (Time), Träger (Carrier) oder Suchmodus (Search), wie nachfolgend erklärt wird.



### Vorgang 5.1. Scannermodus wählen

1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu.
2. Bitte **1STEP** **8DEEP** über Tastatur eingeben.
3. Druck auf **MENU** wählt den Menüpunkt für den Scanmodus aus.
4. Tasten **▼** und **▲** nutzen, um auszuwählen.
5. Druck auf **MENU** bestätigt die Auswahl und speichert sie ab.
6. Druck auf **EXIT** verlässt das Menu.

#### Zeitsteuerung (Time)

Zeitsteuerung (TO) bedeutet, dass der Scanner anhält, wenn er ein Signal empfängt und nach einer fest eingestellten Zeit wieder weiter läuft.

#### Trägersteuerung (Carrier)

Trägersteuerung (CO) bedeutet, dass der Scanner anhält, wenn er ein Signal empfängt und erst nach Verschwinden des Signals und einer fest eingestellten Zeit wieder weiter läuft.

#### Suchmodus (Search)

Suchmodus (SE) bedeutet, dass der Scanner anhält, wenn er ein Signal empfängt.

Um das Scannen fortzusetzen, müssen Sie die **\*SCAN**-Taste wieder für 2 sek. drücken.



## Einen Frequenzbereich scannen (Frequenzmodus VFO)

Das GA-5S kann einen vom Nutzer bestimmten Frequenzbereich scannen.

### Vorgang 5.2. Scan starten

1. Drücken Sie  für 2 sek.
2. Der Suchlauf beginnt.

### Gespeicherte Kanäle scannen (Kanalmodus MR)

Das GA-5S kann natürlich auch Ihre gespeicherten Kanäle scannen. Sie können auch Kanäle kennzeichnen, die nicht gescannt werden sollen. Dies ist allerdings nur via Computer in der Software möglich.

### Vorgang 5.3. Scan starten

1. Drücken Sie  für 2 sek.
2. Der Suchlauf beginnt.



## CTCSS/DCS-Scan

### CTCSS-Töne scannen

In den Frequenzmodus (VFO) schalten und gewünschte Frequenz eingeben.

1. Taste MENU öffnet das Menu.
2. Bitte 11 auf der Tastatur eingeben, um das Menu 11 R-CTCS zu öffnen.
3. MENU bestätigt die Auswahl.
4. Wenn "OFF", einen beliebigen Wert außer "OFF" einstellen.
5. Zwei Mal MENU drücken, dann die Taste \*
6. Nun blinkt "CT" im Display und sobald ein Signal erscheint, schaltet das untere Display durch die Codes und speichert den gefundenen Code in Menu 13 T-CTCS.



*Die CTCSS-Scanfunktion funktioniert nicht im Kanalmodus (MR)!*

*Vergessen Sie nicht, die Menus 11 und 13 wieder auf "OFF" zu stellen, wenn Sie den CTCSS-Ton nicht mehr benötigen.*

*Nicht alle Repeater, die als Zugang CTCSS oder DCS als Zugangskriterium benötigen, senden diese Töne auch wieder aus. In einem solchen Falle könnte das Gerät bei Empfang stumm bleiben, obwohl ein Signal auf der Ausgabefrequenz des Repeaters anliegt, welches aber eben keinen CTCSS/DCS-Code aussendet. In diesem Falle muss im entsprechenden Menüpunkt der Parameter "Off" gewählt werden.*





### DCS-Codes scannen

In den Frequenzmodus (VFO) schalten und gewünschte Frequenz eingeben.

1 STEP

1 STEP

1. Taste MENU öffnet das Menu.
2. Bitte 11 auf der Tastatur eingeben, um das Menu 10 R-DCS zu öffnen.
3. MENU bestätigt die Auswahl.
4. Wenn "OFF", einen beliebigen Wert außer "OFF" einstellen.
5. Zwei Mal MENU drücken, dann die Taste \*
6. Nun blinkt "DCS" im Display und sobald ein Signal erscheint, schaltet das untere Display durch die Codes und speichert den gefundenen Code in Menu 12 T-DCS.



*Die DCS-Scanfunktion funktioniert nicht im Kanalmodus (MR)!*

*Vergessen Sie nicht, die Menus 10 und 12 wieder auf "OFF" zu stellen, wenn Sie die DCS-Codes nicht mehr benötigen.*

MENU

1 STEP

0 SQL

MENU

\* SCAN



Wie bereits weiter oben beschrieben, senden nicht alle Repeater die CTCSS/DCS als Zugangskriterium benötigen, diese Töne auf der Ausgabefrequenz auch wieder aus. In einem solchen Falle bleibt der Scan ohne Erfolg. Unter Umständen kann es zielführend sein, auf der Empfangsfrequenz des Repeaters ("Eingabe") auf Signale, die den benötigten CTCSS-Ton/DCS-Code mitsenden, zu warten und diese zu scannen. In den meisten Fällen sind die Signale auf der Eingabe allerdings am eigenen Standort zu schwach, um erfolgreich gescannt werden zu können. Dann hilft es meist nur noch, den Repeaterbetreiber nach den benötigten Zugangskriterien zu fragen.



*Es empfiehlt sich, den gefundenen Ton/Code im entsprechenden Kanal abzuspeichern. Unter Umständen müssen Sie bei bereits existierenden Kanälen diesen einmal löschen und dann mit den korrekten Werten neu anlegen.*

## Kapitel 6. -Dual Watch

In vielen Situationen ist es vorteilhaft, wenn das Gerät zwei Frequenzen gleichzeitig überwachen kann.

Das Radioddity GA-5S bietet diese sog. Dual-Watch-Funktion, welche permanent zwei Frequenzen überwacht, indem in einem festen Zeitintervall zwischen den beiden Frequenzen hin- und hergeschaltet wird. Sobald auf einer überwachten Frequenz ein Signal anliegt, bleibt das Gerät auf dieser Frequenz stehen und gibt sie wieder.



## Vorgang 6.1. Dual-Watch ein- und abschalten

1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu
2. Bitte **7 TDR** auf der Tastatur drücken, um den Menüpunkt TDR aufzurufen.
3. Taste **MENU** um den Menüpunkt auszuwählen.
4. Mittels **▲** und **▼**-Taste TDR (Dual Watch) ein- oder abschalten.
5. Nochmals **MENU** drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
6. Mittels **EXIT**-Taste das Menu verlassen.

Das Radioddity GA-5S ist so ausgelegt, dass die Frequenz, auf der ein Signal festgestellt wird, automatisch auch zum Senden aktiv wird. Dies kann unvorteilhaft sein, vor allem wenn Sie eine Frequenz überwachen, auf der Sie nicht senden dürfen. Es gibt aber einen Menüpunkt, der das Gerät auf eine Ebene (A oder B) festlegt, egal wo das Signal detektiert wurde.

## Vorgang 6.2. Festlegen des Dual-Watch-Sendekanals

1. Taste **MENU** öffnet das Menu.
2. Bitte **3 SWR** **4 VOX** auf der Tastatur eingeben, um TDR-AB aufzurufen.
3. Taste **MENU** drücken, um auszuwählen.
4. Mittels **▲** und **▼**-Taste A (obere) or B (untere) Zeile wählen.
5. Nochmals **MENU** drücken, um zu bestätigen.
6. Mittels **EXIT**-Taste das Menu verlassen.



Um die Sperre kurzzeitig zu umgehen, ohne erst ins Menu springen zu müssen, drücken Sie einfach die **A/B**-Taste kurz bevor Sie auf die Sendetaste drücken.

## Kapitel 7. -DTMF

DTMF ist eine Signalisierungsmethode, die zwei verschiedene Sinustöne verwendet für jeden vorgegebenen Code. Ursprünglich wurde DTMF für Telefoniezwecke vorgesehen, hat sich aber als universelles Werkzeug in vielen anderen Bereichen durchsetzen können.







Bei Zwei-Wege-Funkgeräten wird DTMF hauptsächlich zu Automatisierungszwecken und als eine Art Fernbedienung eingesetzt. Eine Anwendung findet sich z.B. bei Amateurfunkrepeatern, die oftmals durch das Aussenden von DTMF-Tönen aktiviert werden oder bestimmte Funktionen aufrufen.

Tabelle 7.1. DTMF Frequenzen und ihre Codes

	1209 Hz	1336 Hz	1477 Hz	1633 Hz
697 Hz	1	2	3	A
770 Hz	4	5	6	B
852 Hz	7	8	9	C
941 Hz	*	0	#	D



Das Radioddity GA-5S bietet eine volle DTMF-Implementierung, inklusive den A, B, C und D Codes.

Die Nummerntasten, wie auch die  und -Tasten entsprechen den zugehörigen DTMF-Codes. Die Codes für A, B, C und D werden durch die Tasten , ,  und  abgebildet.

Die DTMF-Töne werden erzeugt, wenn Sie die entsprechenden Tasten während einer Aussendung (Sendetaste PTT gedrückt und gehalten) betätigen.



*Auch bei gesperrter Tastatur können Sie während Ihrer Aussendung DTMF-Codes senden.*



## Kapitel 8. - Selektivruf

Manchmal kann der Funkbetrieb in einer größeren Gruppe von Teilnehmern unübersichtlich werden. Um dieses Problem zu minimieren, gibt es verschiedene Methoden, unerwünschte Aussendungen auf einer Frequenz auszublenden. Generell gibt es zwei Formen des Selektivrufs: Gruppenrufe und individuelle Rufe.

Gruppenrufe sind - wie der Name schon sagt - eine Art, ausschließlich innerhalb einer Gruppe zu kommunizieren. Jedes Funkgerät der Gruppe ist gleich konfiguriert und kann mit allen anderen Teilnehmern der Gruppe kommunizieren.

Individuelle Rufe - auch manchmal Paging genannt - ermöglicht die Kommunikation ausschließlich zwischen zwei Teilnehmern.

Beide Geräte sind mit einer eigenen ID programmiert und nur wenn das Gerät eine passende ID empfängt, wird das Signal hörbar, ansonsten bleibt das Gerät stumm.

Das Radioddity GA-5S bietet drei Möglichkeiten des Gruppenrufs

- CTCSS
- DCS
- "Tone-burst" (1000Hz, 1450HZ, 1750Hz)



Das Radioddity GA-5S bietet leider kein Feature für individuelles Rufen.



*Wenn Sie diese Features nutzen, bedeutet das mitnichten, dass andere Sie nicht hören können.*

*Es handelt sich hierbei lediglich um eine Methode, unerwünschte Signal beim Empfang auszufiltern. Nutzer, die keine Codierungen verwenden, können Ihre Aussendungen u.U. dennoch mithören. CTCSS- und DCS-Codierungen können im Kanalmodus (MR) nicht geändert werden.*

CTCSS und der 1750Hz-Ton sind im Amateurfunk beliebte Methoden, Repeater zu öffnen.

### CTCSS

CTCSS-Einstellungen erfolgen in 11 R-CTCS und 13 T-CTCS.

Die komplette Liste mit CTCSS-Codes und den zugehörigen Subtönen entnehmen Sie der Tabelle C.2, "CTCSS Frequenzen" in Anhang C, Technische Spezifikationen.

#### Vorgang 8. 1. CTCSS setup

1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu.
2. Bitte **1STEP 1STEP** auf der Tastatur eingeben, um R-CTCS aufzurufen.
3. Taste **MENU** drücken, um auszuwählen.



4. Den gewünschten CTCSS-Subton über die Tastatur in Hertz eingeben.
5. Taste **MENU** drücken zum bestätigen und speichern.
6. Bitte **1STEP 3SAVE** auf der Tastatur eingeben, um T-CTCS aufzurufen.
7. Taste **MENU** drücken zum Auswählen.
8. Den gewünschten CTCSS-Subton über die Tastatur in Hertz eingeben. Stellen Sie sicher, dass es die gleiche Frequenz wie unter R-CTCS ist.
9. Taste **MENU** bestätigt und speichert die Auswahl.
10. Taste **EXIT** verlässt das Menu.

Zum Ausschalten des CTCSS-Subtones folgen Sie der oben genannten Prozedur, aber geben Sie statt der Subtonfrequenz die 0 für OFF ein.

Weitere Informationen finden Sie unter 11- Receiver CTCSS und 13- Transmitter CTCSS in Anhang B, Menu Definitionen

### DCS

DCS-Einstellungen erfolgen in 10 R-DCS und 12 T-DCS

Die komplette Liste mit DCS-Codes entnehmen Sie der Tabelle C.1, "DCS Töne" in Anhang C, Technische Spezifikationen.



## Vorgang 8. 2. DCS setup

1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu.
2. Bitte **1 STEP 0 SQL** auf der Tastatur eingeben, um R-CTCS aufzurufen.
3. Taste **MENU** drücken, um auszuwählen.
4. Den gewünschten DCS-Code über die Tastatur eingeben.
5. Taste **MENU** drücken zum bestätigen und speichern.
6. Bitte **1 STEP 2 TXP** auf der Tastatur eingeben, um T-DCS aufzurufen.
7. Taste **MENU** drücken zum Auswählen.
8. Den gewünschten CTCSS-Subton über die Tastatur eingeben. Stellen Sie sicher, dass es die gleiche Frequenz wie unter R-CTCS ist.
9. Taste **MENU** bestätigt und speichert die Auswahl.
10. Taste **Exit** verlässt das Menu.

## 1000Hz, 1450HZ, 1750HZ Tonburst

Um einen Tonburst auszusenden, drücken Sie eine bestimmte Taste, während Sie die Sendetaste betätigen und halten. Es sind keine weiteren Konfigurationen notwendig.

Die folgenden Kombinationen erzeugen:

- PTT + **CALL** = sendet 1000Hz Tone Burst  
 PTT + **VFO/MR** = sendet 1450Hz Tone Burst  
 PTT + **A/B** = sendet 1750Hz Tone Burst



*Tonebursts können trotz gesperrter Tastatur gesendet werden, die Tastatur muss also nicht vorher entsperrt werden.*

## Kapitel 9. - Personalisierung

Das Radioddity GA-5S bietet zur Personalisierung die Möglichkeit einer Begrüßungsnachricht nach dem Einschalten (nur via Programmierung über Computer), und die Änderung der Hinterleuchtungsfarbe des Displays.

### Display





Das Display des Radioddity GA-5S wird von multi-color LEDs hinterleuchtet, diese Farben können über das Menu eingestellt werden.

Farbänderungen wie folgt:

### Vorgang 9. 1. Hinterleuchtung ändern








1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu
2. Geben Sie eine der nachfolgenden Nummer ein:
  - a. **2 TXP 9 TOT** um die Standby-Farbe zu ändern.
  - b. **3 SAVE 0 SQL** um die Farbe bei Empfang zu ändern.
  - c. **3 SAVE 1 STEP** um die Farbe beim Senden zu ändern.
3. Erneut **MENU** drücken zur Bestätigung.



4. Tasten  und  zum Wählen der Farbe nutzen
5. Taste  bestätigt und speichert die Auswahl.
6. Taste  drücken um das Menu zu verlassen.

Um die Dauer der Hinterleuchtung einzustellen, wie folgt vorgehen:

### Vorgang 9.2. Time-Out Hinterleuchtung einstellen

1. Druck auf  öffnet das Menu.
2. Bitte  via Tastatur eingeben, um die Einstellung aufzurufen.
3. Taste  zur Bestätigung drücken.
4. Tasten  und  zum Wählen der Dauer nutzen.
5. Taste  bestätigt und speichert die Auswahl.
6. Taste  drücken, um das Menu zu verlassen.

Weitere Details finden Sie in der Sektion "29 WT-LED- Display Hinterleuchtung, Standby" ff. in Anhang B, Menu Definitionen.



### Begrüßung (direkt nach Einschalten)

Die Begrüßung nach dem Einschalten kann nur via Computer eingestellt werden. siehe die Sektion "Programmierung via Computer" mit Details, wie Sie eine Verbindung zwischen Gerät und Computer herstellen.

Die nachfolgenden Beschreibungen setzen voraus, dass Sie bereits eine funktionsfähige und stabile Verbindung zwischen Computer und Funkgerät mit der Radioddity-Software unter Windows hergestellt haben.



### Vorgang 9.3 . Begrüssung einstellen

1. Auf **other** in der Menuzeile klicken; eine entsprechende Dialogbox sollte sich nun öffnen.
2. Unter "Power On Message" (2 Zeilen) bitte den gewünschten Text eingeben.
3. Auf **Write** klicken, um die Änderung in Ihr Gerät zu schreiben

*Obwohl die Software 8 Zeichen pro Zeile für die Begrüssung bietet, können nur sieben Zeichen angezeigt werden. Bitte beachten Sie dies bei der Erstellung Ihrer persönlichen Begrüssung.*



*Stellen Sie sicher, dass unter Menüpunkt 38 (PONMGS) die Einstellung "MSG" aktiv ist. Wie Sie mit dem Menu arbeiten, erfahren Sie in Teil 2, Kapitel 4 "Arbeiten mit dem Menu"*

*Manchmal benötigt die Software mehrere Anläufe, um sich mit dem Funkgerät zu verbinden. In einem solchen Falle erhalten Sie eine Fehlermeldung, dass die Verbindung fehlgeschlagen sei. Schliessen Sie dann bitte die Fehlermeldung und versuchen Sie die Verbindung erneut. Sollte trotzdem keine Verbindung hergestellt werden können, prüfen Sie bitte, ob Sie ein geeignetes Programmierkabel verwenden und ob Sie den richtigen COM-Anschluss ausgewählt haben. Programmierkabel von digitalen (DMR) Radioddity- und Baofeng-Funkgeräten sind nicht mit dem GA-5S kompatibel!*



## Kapitel 10. - Programmierung

Speicherkanäle sind eine einfache und effektive Möglichkeit, oft genutzte Frequenzen zu speichern und später kinderleicht wieder aufzurufen.

Das Radioddity GA-5S bietet 128 Speicherplätze, die folgende Informationen enthalten: Sende-/Empfangsfrequenz, Sendeleistung, Gruppenruf-Informationen, Bandbreite, ANI/PTT-ID-Einstellungen und eine 6-stellige alphanumerische ID bzw den Kanalnamen.

### Manuelle Programmierung

Die manuelle Programmierung (unter Funkamateuren auch scherzhaft "Zu Fuss" genannt) ist u.U. etwas kompliziert, es sei denn, man ist dies gewöhnt oder will es nicht anders. Beachten Sie bitte, dass ANI S-CODE IDs nur via Computer einstellbar sind. Bei der Kanalprogrammierung muss man sich im Klaren sein, dass Speicherkanäle nur dann gespeichert werden, wenn Sie in der oberen Displayzeile eingegeben und abgespeichert werden. Zur Erstellung eines neuen Speicherkanals, schalten Sie Ihr Geröt in den Frequenzmodus (VFO), indem Sie die VFO/MR-Taste drücken. Nun können Sie die Frequenz über die Tastatur eingeben. Dann nutzt man das Menusystem um alle weiteren Details wie Sendeleistung, Bandbreite, CTCSS usw zu programmieren.



Für weitere Informationen, wie das Menusystem zu nutzen ist, schauen Sie in Kapitel 4 "Arbeiten mit dem Menu" und in Anhang B, Menu Definitionen. Informationen zu CTCSS usw finden Sie in Kapitel 8, Selektivruf



*Die manuelle Programmierung erlaubt nicht das Überschreiben eines existierenden Speicherkanals. In diesem Fall muss der zu ersetzende Speicherkanal erst gelöscht werden, bevor er neu erstellt werden kann.*

### Simplex-Kanäle

Die folgenden Schritte setzen voraus, dass Sie im Frequenzmodus (VFO) sind und eine zu speichernde Frequenz eingegeben haben.

1. Druck auf **MENU** öffnet das Menu.
2. Bitte **2 TXP** **7 IDR** auf der Tastatur eingeben, um zu MEM-CH zu gelangen.
3. Taste **MENU** bestätigt die Auswahl.
4. Tasten **▲** und **▼** nutzen, um einen leeren Speicherkanal zu wählen oder geben Sie ihn direkt über die Tastatur ein.
5. Taste **MENU** bestätigt und speichert den Kanal.
6. Taste **EXIT** verlässt das Menu.

Schalten Sie nun mittels der VFO/MR-Taste in den Kanalmodus (MR), um den neuen Kanal zu testen. Wenn Sie den Kanal benennen möchten, geht dies nur via Computer. Mehr dazu in der Sektion "Computerprogrammierung"



### Duplex-Kanäle

Das Folgende setzt voraus, dass Sie bereits eine Duplex-Frequenz im Frequenzmodus (VFO) wie in Kapitel 11, Repeater beschrieben eingegeben haben.

1. Speichern Sie die Frequenz wie bei einem Simplex-Kanal.
2. Druck auf **\*SCAN** schaltet vorübergehend in den Reverse-Modus.
3. Speichern Sie diese Frequenz erneut im gleichen Speicherkanal wie unter 1. bereits beschrieben. Nun sind beide Frequenzen im gewünschten Speicherkanal gespeichert. Schalten Sie nun mittels der **VFO/MR** -Taste in den Kanalmodus (MR), um den neuen Kanal zu testen. Wenn Sie den Kanal benennen möchten, geht dies wie bei Simplexkanälen nur via Computer. Mehr dazu in der Sektion "Computerprogrammierung"

### Computerprogrammierung

Im Lieferumfang ist leider kein Programmierkabel enthalten. Besuchen Sie die Seite <https://www.radioddity.com/>, um eines zu erwerben.

Die Programmiersoftware finden Sie unter folgender Internetseite:

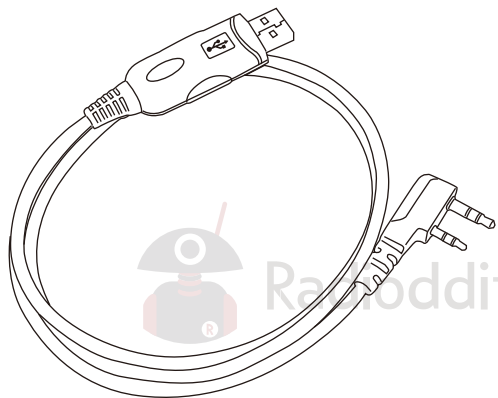
[https://www.radioddity.com/baofeng\\_download/](https://www.radioddity.com/baofeng_download/)

Alternativ können Sie die Software "CHIRP" nutzen. Wie diese zu installieren und zu benutzen ist, erfahren Sie auf der Seite des Anbieters, hier in der Anleitung beziehen wir uns ausschliesslich auf die von Radioddity angebotene Software.





Radioddity

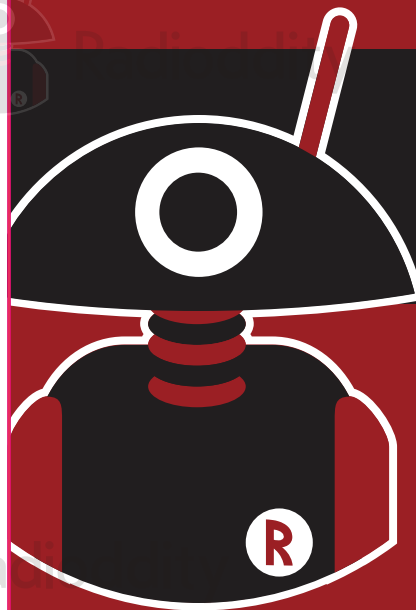


**RD-201 PROGRAMMIERKABEL**  
Für GA-5S

Software und Kabeltreiber für Windows und Linux



Radioddity



## Teil III. Leitfaden

Teil 3 bietet Ihnen Hilfen und einen Leitfaden, wie Sie Ihr Gerät für Ihre spezifische Arbeitsumgebung optimal einstellen.

- Kapitel 11 REPEATER
- Kapitel 12 ERWEITERTE EINSTELLUNGEN



Radiod



## Kapitel 11. - Repeater

Ein Repeater (auch Relais genannt) ist eine automatisch arbeitende Station an einem festen Standort, der sich normalerweise auf einem Berg oder Sendeturm befindet, aber manchmal auch in einem Gebäude zur internen Nutzung. Sie empfängt auf einer Frequenz ein Signal und sendet es verstärkt auf einer anderen Frequenz wieder aus. Dies ist sehr nützlich, um mit wenig Leistung aus z.B. einem Handfunkgerät wie dem Radioddity GA-5S große Distanzen zu überbrücken.

Als kommerzieller Nutzer oder als Funkamateure werden Sie früher oder später mit Repeatern zu tun haben. Fragen Sie den Betreiber des Repeaters oder andere Funkamateure nach den Einstellungen, die für den Repeater nötig sind.

Der meistgebräuchliche Repeater-Typ ist der Duplex-Repeater. Er empfängt und sendet gleichzeitig - aber auf verschiedenen Frequenzen. Um solche Repeater arbeiten zu können, muss Ihr Funkgerät im gleichen Speicherkanal auf verschiedenen Frequenzen senden und empfangen können. Daraus folgt, dass die Empfangsfrequenz des GA-5S der Sendefrequenz des Repeaters, und die Sendefrequenz des GA-5S der Empfangsfrequenz des Repeaters entsprechen muss. Oft ist die benötigte Sendefrequenz nicht explizit erwähnt, dafür aber ein sog. Offset. Dies ist aber ausreichend, denn das GA-5S nutzt von Haus aus den Offset und nicht die Sendefrequenz. Beim Amateurfunk ist auf VHF der Offset meist 0,6 MHz, bei UHF dahingegen oft 7,6 MHz, variiert aber von Land zu Land oftmals, da teilweise andere amtliche Frequenzzuweisungen dies erfordern.



*Verwirrend kann wirken, dass SFT-D und OFFSET nur im Frequenzmodus (VFO) funktionieren, im Kanalmodus (MR) dahingegen wirkungslos sind.*

*Im Kanalmodus werden ausschließlich die gespeicherten Frequenzen benutzt, SFT-D und OFFSET brauchen nicht eingestellt sein, sie können sogar falsch sein, der eingestellte Speicherkanal funktioniert trotzdem*



*Im Frequenzmodus (VFO) ist es nützlich, SFT-D und OFFSET zu nutzen, um die gespeicherte Sendefrequenz herauszufinden, aber dennoch sind diese Menüpunkte für den Kanalmodus (MR) ohne Belang.*

Die folgenden Anweisungen setzen voraus, dass Sie die Sende- und Empfangsfrequenzen des Repeaters kennen und dass Sie für die Nutzung autorisiert sind.

### Vorgang 11.1. Repeater einstellen

1. Rufen Sie den Frequenzmodus (VFO) mit der **VFO/MR**-Taste auf.
2. Stellen Sie die Sendefrequenz des Repeaters (Ihre Empfangsfrequenz) mit **▲** und **▼** ein oder geben Sie sie direkt über die Tastatur ein.
3. Drücken Sie auf **MENU** öffnet das Menü.
4. Geben Sie **2 TYP 5 W** via Tastatur ein, um die Offset-Richtungseinstellung zu öffnen.
5. Taste **MENU** bestätigt die Auswahl.
6. Tasten **▲** und **▼** nutzen, um die Offsetrichtung (+/-) einzustellen. Siehe auch Sektion "25 OFFSET-Richtung" für weitere Details.



7. Taste **MENU** bestätigt und speichert die Auswahl.
8. Bitte **2 TYP** **6 ABR** eingeben, um das Menu 26 OFFSET aufzurufen.
9. Tasten **▲** und **▼** nutzen, um die Offsetfrequenz einzustellen.
10. Taste **MENU** bestätigt und speichert die Auswahl.
11. Optional:
  - a Abspeichern, Informationen dazu siehe "Manuelle Programmierung"
  - b. Stellen Sie CTCSS ein; siehe Sektion "CTCSS" für weitere Info.
12. Taste **EXIT** verlässt das Menu.

Wenn alles geklappt hat, sollten Sie jetzt den Repeater arbeiten können. Falls nicht, überprüfen Sie Ihre Einstellungen und programmieren Sie sie ggf nochmals neu.

Viele Amateurfunkrepeater in Europa nutzen einen 1750Hz-Ton zum "Öffnen" des Repeaters. Wie das mit dem GA-5S funktioniert, finden Sie in der Sektion "1750Hz Tonburst".

Sollten Sie trotz korrekter Einstellungen den Repeater immer noch nicht arbeiten können, kontaktieren Sie bitte den Betreiber oder den verantwortlichen Funkamateurl für nähere Infos zum Repeaterbetrieb.



Falls Sie die Empfangsfrequenz des Repeaters abhören möchten, drücken Sie **\*SCAN**, um in den Reverse-Modus zu schalten.



Dieser Modus wird durch ein R oben im Display neben dem + und - für die Offset-Richtung angezeigt.

## Kapitel 12. - weitere Einstellungen

### Bandbreite einstellen

Mit dieser Einstellung wird das Gerät auf Schmalbandbetrieb eingestellt:

*Dieser Vorgang gilt nur im Frequenzmodus (VFO)*



*Die Bandbreite kann in jedem Speicherkanal separat programmiert werden. Allerdings muss bei einer Änderung der Bandbreite der entsprechende Speicherkanal gelöscht und neu programmiert werden, um die Bandbreite zu ändern.*

1. Druck auf **VFQNR** wechselt in den Frequenzmodus (VFO)
2. Druck auf **MENU** öffnet das Menu.
3. Bitte **5 VN** auf der Tastatur drücken.
4. Taste **MENU** bestätigt die Auswahl.
5. Tasten **▲** und **▼** nutzen, um WIDE oder NARR zu wählen.
6. Taste **MENU** bestätigt und speichert die Auswahl.
7. Taste **EXIT** verlässt das Menu.



## Amateur Radio Setup

Im Gegensatz zu kommerziellen Anwendungen, die oft sehr spezielle Einstellungen für sehr spezielle Anwendungen benötigen, wollen Funkamateure eine möglichst breite Zugangsmöglichkeit für möglichst alle möglichen Systeme schaffen. Das bedeutet, alle merkwürdig anmutenden Einstellungen für kommerzielle Anwendungen möglichst abzuschalten. Eine typische Einstellung für den Amateurfunk wäre zum Beispiel:

Eine typische Einstellung für den Amateurfunk wäre zum Beispiel:

- Bandbreite auf schmal (NARR) (Menu Nr. 5).
- DCS und CTCSS aus (Menu Nr. 10 bis 13).
- ANI, DTMFST, S-CODE, PTT-ID aus und PTT-LT auf 0 ms (Menu Nr 15 bis 17 und 19 bis 20).
- Squelch Tail Elimination (STE) aus (Menu Nr. 35 bis 37).
- Und ganz wichtig, um nicht unnötig zu nerven: Rogerpiep (ROGER) AUS (Menu Nr. 39)

Für weitergehende Informationen siehe Anhang B, Menu Definitionen und Kapitel 4, Arbeiten mit dem Menu



## Freetet, PMR446





*Es mag reizvoll sein, dieses Gerät in Europa für Freetet und/oder PMR446 einzusetzen zu wollen. Bitte beachten Sie, dass der Sendebetrieb mit diesem Gerät in den genannten Bereichen in den meisten europäischen Ländern illegal ist!*

## Anhang A. - Fehlersuche

Symptom	mögliche Ursache	Lösung
Gerät schaltet nicht ein	Der Akku ist leer. Der Akku ist nicht richtig eingesetzt.	Akku wechseln oder wieder aufladen.. Akku herausnehmen und neu einsetzen
Der Akku entlädt sich schnell.	Der Akku ist erschöpft. Der Akku ist nicht voll geladen.	Neuen Akku erwerben.. Akku aufladen.
Die LED zeigt Empfang, aber kein Ton aus dem Lautsprecher.	Lautstärke zu niedrig CTCSS oder DCS aktiv	Lautstärke erhöhen. Korrekte CTCSS oder DCS-Codierung einstellen. CTCSS oder DCS abschalten...
Meine Aussendungen werden nicht gehört.	Inkorrekte CTCSS oder DCS-Einstellungen-Sie sind zu weit vom Empfänger entfernt.	Korrekte CTCSS oder DCS-Einstellungen verwenden. Näher an den Empfänger gehen..
Das Gerät sendet ohne dass man die Sendetaste drückt.	VOX ist aktiv. VOX-Empfindlichkeit zu hoch.	VOX abschalten. VOX-Empfindlichkeit senken.



## Anhang B. - Menu Definitionen

Menu	Name	Einstellung	Beschreibung
0	SQL - Rauschsperr	[0-9] Auf Null ist die Rauschsperr permanent offen.	-die Rauschsperr unterdrückt das Rauschen wenn kein Signal anliegt -Empfindlichkeit kann von .1 bis .3 mV auf UHF variiert werden Empfindlichkeit kann von .1 bis.2 mV auf VHF variiert werden
1	STEP -Frequenz Schritt	2.5K[0]   5.0K[1]   6.25K[2]   10.0K[3]   12.5K[4]   20.0K[5]   25.0K[6]   50.QK [7]	Wählt den Frequenzveränderung im Frequenzmodus (VFO) aus, wenn man die Tasten  und  drückt.
2	TXP - Sendeleistung	HIGH [0]   MID [1] LOW [2]	Wählt im Frequenzmodus (VFO) zwischen hoher (HIGH), mittlerer (MID) und niedriger (LOW) Sendeleistung aus. Je nach Verbindungsqualität die Sendeleistung von Zeit zu Zeit anpassen.
3	SAVE - Akkusparer	OFF [0]   1   2   3   4	Bestimmt das Verhältnis zwischen Ruhe- und Aktivphase des Empfängers. (1:1,2:1,3:1,4:1).Je höher die Einstellung, desto länger hält der Akku. Eine höhere Einstellung verlängert die Ruhephase des Empfängers, man erkauft dies allerdings mit evtl. fehlenden ersten Silben einer Aussendung.



4	VOX	OFF [0]   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10	Wenn aktiv, muss die Sendetaste zum Starten einer Aussendung nicht gedrückt werden. Stellen Sie die passende Empfindlichkeit zwischen 1 und 10 ein,.
5	WN – Breitband / Schmalband	WIDE [0]   NARR [1]	Breitband (25 kHz Bandbreite) oder Schmal band (12.5 kHz Bandbreite).
6	6 ABR -Displaybeleuchtungs-dauer	OFF [0]   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10	Zeit in sek, bis die Displaybeleuchtung ausgeschaltet wird.
7	TDR - Dual Watch	OFF [0]   ON [1]	Überwacht zwei Frequenzen gleichzeitig (obere u. untere Displayreihe)
8	BEEP - Tastenquitterton	OFF [0]   ON [1]	Tastentöne an/aus
9	TOT -Time-out-Einstellung	15[0]-600[39] in 15 Sek-Schritten (TIMEOUT-15)/15=[n]	Hiermit kann die maximale Dauer einer durchgehenden Aussendung eingestellt werden. Somit kann exzessiv langen Aussendungen entgegengewirkt werden (sog. "Quasselsperre"). Ebenso kann diese Einstellung Störungen und schnelle Akkuentleerung durch eine versehentliche Dauerbetätigung der Sendetaste (z.B. in einer Tasche) auf eine kurze Dauer minimieren.



10 R-DCS-Empfänger DCS OFF[0] siehe DCS-Tabelle in Anhang C Schaltet den Lautsprecher stumm, wenn kein DCS-Signal empfangen wird. Sendet die Gegenstation kein entsprechendes DCS-Signal mit aus, bleibt der Lautsprecher stumm.

11 R-CTCS - Empfänger CTCSS OFF[0]siehe CTCSS Tabelle in Anhang C Schaltet den Lautsprecher stumm, wenn kein CTCSS-Signal empfangen wird. Sendet die Gegenstation kein entsprechendes CTCSS-Signal mit aus, bleibt der Lautsprecher stumm.

12 T-DCS-Sender DCS OFF[0] siehe DCS-Tabelle in Anhang C Sendet ein DCS-Signal mit, um bei der Gegenstation oder einem Repeater den Empfänger zu öffnen.

13 T-CTCS-Senderr CTCSS OFF[0]siehe CTCSS Tabelle in Anhang C Sendet ein DCS-Signal mit, um bei der Gegenstation oder einem Repeater den Empfänger zu öffnen.

14 VOICE- Sprachausgabe OFF[0]] ENG [1]] CHI [2] Sprachansage nach Tastendruck

15 ANI-ID-Automatische Nummern- ID Zeigt den ANI-ID-Code an, der via Software eingestellt wurde. In diesem Menü kann er nicht geändert werden. ANI-ID wird gesendet, wenn im Menü 32 "CODE" aktiv ist.



16 DTMFST- DTMF-Töne hörbar OFF [0]:keine DTMF-Töne hörbar DT-ST [2]: Nur hörbar, wenn sie automatisch gesendet werden. DT+ANI [3]: Alle DTMF-Töne hörbar. Bestimmt, wann DTMF-Töne über den Lautsprecher wiedergegeben werden.

17 S-CODE Signal Code 1[0] |2[1] |3[2] |4[3] |5[4] |6[5] |7[6] |8[9] |9[8] |10[9] |11[10] |12[11] |13[12] |14[13] |15[14] Wählt eine von 15 DTMF-Tonfolgen aus.

18 SC-REV-Scanmethode TO [0]: Zeitsteuerung CO [1]: Trägersteuerung SE [2]: keine Scanfortsetzung nach Signalempfang, manueller Neustart nötig. Scanmethode. Bestimmt das Verhalten des Scanners nach Empfang eines Signales während eines laufenden Scans.

19 PTT-ID – Zeitpunkt der Aussendung OFF [0]: Keine ID-Aussendung BOT [1]: Aussendung am Anfang EOT [2]: Aussendung am Ende. Bestimmt, wann die PTT\_ID ausgesendet wird, dies kann entweder zu Beginn oder zum Ende der Aussendung geschehen.

20 PTT-LT-Signal Code Verzögerung 0-50ms Bestimmt die Verzögerung, bis die PTT\_ID ausgesendet wird.



21	MDF-Anzeige Display A im Kanalmodus	CH [0]: Zeigt die Kanalnummer an. NAME [1]: Zeigt den Kanalnamen an, FREQ [2]: Zeigt die programmierte Frequenz an.	Bestimmt die Anzeige des oberen Displays im Kanalmodus (MR). Kanalnamen können nur via Software eingegeben werden.
22	MDF-B-Anzeige Display B im Kanalmodus	CH [0]: Zeigt die Kanalnummer an. NAME [1]: Zeigt den Kanalnamen an, FREQ [2]: Zeigt die programmierte Frequenz an.	Bestimmt die Anzeige des unteren Displays im Kanalmodus (MR). Kanalnamen können nur via Software eingegeben werden.
23	BCL- Sendesperre bei belegter Frequenz	OFF [0]   ON [1]	Deaktiviert die Sendetaste (PTT), wenn auf einer Frequenz ein Signal anliegt. Das Gerät gibt einen Piepton von sich und blockiert die Sendetaste solange, bis die Frequenz frei ist.
24	AUTOLK	OFF [0]   ON [1]	Wenn aktiv, sperrt sich die Tastatur nach einer fest eingestellten Zeit selber. Dies verhindert Fehlbedienungen, wenn sich das Gerät z.B. in einer Tasche befindet.
25	SFT-D – Frequenzoffset-Richtung	OFF [0]: Sende (TX)- gleich Empfangsfrequenz (RX) (simplex) + [1]: TX liegt höher als RX - [2]: TX liegt niedriger als RX	Bestimmt die Richtung des Frequenzoffset ("Shift") bei der Nutzung von Repeatern.



26	OFFSET -Frequenzoffset	00.000-69.990 in 10 kHz Schritten	Spezifiziert den Offset zwischen Send- und Empfangsfrequenz bei Repeatern (auch Ablage genannt).
27	MEM-CH – Kanal speichern	000-127	Mittels dieses Menus kann entweder ein Kanal neu abgespeichert oder für den Duplexmodus modifiziert werden, z.B. zum Abspeichern der Sendefrequenz.
28	DEL-CH-Kanal löschen	000-127	Mittels dieses Menus kann ein Kanal gelöscht werden, um ihn neu zu erstellen oder einfach leer zu lassen.
29	WT-LED - Displayfarbe Standby	OFF [0]   BLUE [1]   ORANGE [2]   PURPLE [3]	Bestimmt die Farbe der Hinterleuchtung des Displays im Standby. Standard: PURPLE (Lila)
30	RX-LED - Displayfarbe Empfang	OFF [0]   BLUE [1]   ORANGE [2]   PURPLE [3]	Bestimmt die Farbe der Hinterleuchtung des Displays bei Empfang. Standard: BLUE (Blau)
31	TX-LED- Displayfarbe Senden	OFF [0]   BLUE [1]   ORANGE [2]   PURPLE [3]	Bestimmt die Farbe der Hinterleuchtung des Displays beim Senden. Standard: ORANGE



32	AL-MOD – Alarm Modus	SITE [0]: Alarm wird nur über das Gerät wiedergegeben TONE [1]: Sendet einen Heulton auf der eingestellten Frequenz aus. CODE [2]: Sendet "119" (911 umgekehrt) gefolgt vom ANI-ID-Code auf der eingestellten Frequenz aus.	Bestimmt, wie sich das Gerät bei Alarmauslösung verhalten soll. Bitte beachten Sie, dass es beim versehentlichen Auslösen des Alarms in den Einstellungen TONE und CODE zur Auslösung von Fehlalarmen kommen kann, deren Kosten u.U. auf Sie abgewälzt werden, bei vorsätzlicher Auslösung können sogar Haftstrafen drohen.
33	Band	VHF(0) UHF(1)	Bestimmt, welches Frequenzband aktiv sein soll. VHF=2m, UHF=70cm.
34	TDR-AB– Aktives Display bei Dual-Watch	OFF[0]   A[1]   B[2]	Bestimmt, welches Display senden darf, wenn bei Dual-Watch ein Signal empfangen wird. OFF= wo das Signal empfangen wurde, A bzw B=nur dieses Display.
35	STE - Nachrauschen der Rauschsperr verhindern	OFF[0]   ON [1]	Diese Funktion verhindert das unangenehme Nachrauschen, bevor die Rauschsperr schließt. Bei dieser Einstellung funktioniert das aber nur zwischen Handfunkgeräten von Radioddity.
36	RP-STE - Nachrauschen der Rauschsperr verhindern - Repeater	OFF [0]   1 - 10	Diese Funktion verhindert das unangenehme Nachrauschen, bevor die Rauschsperr schließt. Bei dieser Einstellung funktioniert das bei Repeatern, wenn der Repeater seine Aussendung beendet.



37	RPT-RL - Verzögerungseinstellung Nachrauschen Repeater	OFF [0]   1 - 10	Bestimmt die Verzögerung nach Beendigung der Repeateraussendung, bis das Nachrauschen eliminiert wird. (X100 msek)
38	PONMSG - Displayverhalten beim Einschalten	FULL [0]: LCD-Test beim Einschalten. MSG [1]: Zeigt eine 2-zeilige Nachricht an.	Bestimmt, wie sich das Display beim Einschalten verhält. Die 2-zeilige Nachricht kann nur via Software eingestellt werden.
39	ROGER- Roger-Piep	OFF [0]   ON [1]	Sendet einen Rogerpiep nach dem Loslassen der Sendetaste. Über Repeater nach Möglichkeit abschalten.
40	RESET - Werksreset	VFO [0]   ALL[1]	Setzt das Gerät auf Werkseinstellung zurück: VFO setzt nur die Frequenzeinstellungen zurück, ALL setzt das komplette Gerät zurück. Dies kann nicht rückgängig gemacht werden, daher bitte mit Bedacht einsetzen!





## Anhang C. - Technische Daten

### Allgemein

Allgemeine Spezifikationen

#### Spezifikation

#### Wert

Frequenzbereich (MHz)

65-108 MHz (nur Empfang)  
136.000-173.975 MHz(Empfang/Senden)  
400.000-519.975 MHz(Empfang/Senden)

Speicherkanäle

128

Frequenzstabilität

2.5ppm

Frequenzschritte (kHz)

2.5K/5.0K/6.25K/10.0K/12.5K/20.0K  
/25.0K/50.0K

Antennenimpedanz

50 Ohm

Temperaturbereich

-20 °C to +60 °C

Betriebsspannung

7.4V

Verbrauch

≤75mA (Standby)  
380mA (Empfang)  
≤1.4A(Senden)

Arbeitsweise

Simplex oder semi-duplex

Auslastungsgrad

03/03/54 min. (Rx/Tx/ Standby)

Abmessungen(mm)

58X110X32

Gewicht(g)

214



### Sender

Senderspezifikationen

#### Spezifikation

#### Wert

Sendeleistung

7W (VHF/UHF Hoch)  
5W (VHF Mittel)  
4W (UHF Mittel)  
1W (VHF/UHF Niedrig)

Modulationsart

FM

Emissionsklasse

16K#F3E(Breitband)  
11K#F3E (Schmalband)

Maximaler Hub (kHz)

≤±5.0 (Breitband)  
≤±2.5 (Schmalband)

Nebenaussendungen (dB)

&lt;-60dB

### Empfänger

Empfängerspezifikationen

#### Spezifikation

#### Wert

Empfindlichkeit

0.2µV (bei 12dB SINAD)

Intermodulation

60dB

Audio Output

1000mW

Kanaltrennung

65/60dB



## DCS Tabelle

Tabelle C.1. DCS Codes

Number	Code	Number	Code	Number	Code	Number	Code
001	D023N	002	D025N	003	D026N	004	D031N
005	D032N	006	D036N	007	D043N	008	D047N
009	D051N	010	D053N	011	D054N	012	D065N
013	D071N	014	D072N	015	D073N	016	D074N
017	D114N	018	D115N	019	D116N	020	D122N
021	D125N	022	D131N	023	D132N	024	D134N
025	D143N	026	D145N	027	D152N	028	D155N
029	D156N	030	D162N	031	D165N	032	D172N

Number	Code	Number	Code	Number	Code	Number	Code
033	D174N	034	D205N	035	D212N	036	D223N
037	D225N	038	D226N	039	D243N	040	D244N
041	D245N	042	D246N	043	D251N	044	D252N
045	D255N	046	D261N	047	D263N	048	D265N
049	D266N	050	D271N	051	D274N	052	D306N
053	D311N	054	D315N	055	D325N	056	D331N
057	D332N	058	D343N	059	D346N	060	D351N
061	D356N	062	D364N	063	D365N	064	D371N



065	D411N	066	D412N	067	D413N	068	D423N
069	D431N	070	D432N	071	D445N	072	D446N
073	D452N	074	D454N	075	D455N	076	D462N
077	D464N	078	D465N	079	D466N	080	D503N
081	D506N	082	D516N	083	D523N	084	D526N
085	D532N	086	D546N	087	D565N	088	D606N
089	D612N	090	D624N	091	D627N	092	D631N
091	D627N	092	D631N	093	D632N	094	D645N
094	D645N	095	D654N	096	D662N	094	D645N
097	D664N	098	D703N	099	D718N	100	D723N
101	D731N	102	D732N	103	D734N	104	D743N
105	D754N	106	D0231	107	D0251	108	D0261
109	D0311	110	D0321	111	D0361	112	D0431
113	D0471	114	D0511	115	D0531	116	D0541
117	D0651	118	D0711	119	D0721	120	D0731
121	D0741	122	D1141	123	D1151	124	D1161
125	D1221	126	D1251	127	D1311	128	D1321
129	D1341	130	D1431	131	D1451	132	D1521
133	D1551	134	D1561	135	D1621	136	D1651
*137	D1721	D1741	D2051	D2121	D223 1	D2251	D2261
D2431	D2441	D2451	D2461	D2511	D2521	D2551	D2611



D331I	D332I	D343I	D346I	D351I	D356I	D364I	D365I
D371I	D411I	D412I	D413I	D423I	D431I	D432I	D445I
D446I	D452I	D454I	D455I	D462I	D464I	D465I	D466I
D503I	D506I	D516I	D523I	D526I	D532I	D546I	D565I
D606I	D612I	D624I	D627I	D631I	D632I	D645I	D654I
D662I	D664I	D703I	D712I	D723I	D731I	D732I	D734I
D743I	D754I						



\*Nach Nutzung der DCS-Abkürzung 137 kann durch Eingabe von 137 und der Nutzung der Pfeiltasten durch die anschließenden DCS-Codes navigiert werden.

## CTCSS Tabelle

Tabelle C.2. CTCSS-Frequenzen

Number	Frequency	Number	Frequency	Number	Frequency	Number	Frequency
01	67.0	02	69.3	03	71.9	04	74.4
05	77.0	06	79.7	07	82.5	08	85.4
09	88.5	10	91.5	11	94.8	12	97.4
13	100.0	14	103.5	15	107.2	16	110.9
17	114.8	18	118.8	19	123	20	127.3



21	131.8	22	136.5	23	141.3	24	146.2
25	151.4	26	156.7	27	159.8	28	162.2
29	165.5	30	167.9	31	171.3	32	173.8
33	177.8	34	179.9	35	183.5	36	186.2
37	189.9	38	192.8	39	196.6	40	199.3
41	203.5	42	206.5	43	210.7	44	218.1
45	225.7	46	229.1	47	233.6	48	241.8
49	250.3	50	254.1				

**Copyright Hinweis & Dank:**

**© Copyright Hinweis:**

Alle Inhalte der Bedienungsanleitung, wie Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt.

Wir danken **Ingo Bünнемeyer, DB4BIN,** recht herzlich für die Mithilfe bei der Erstellung (Übersetzung und Bearbeitung) dieser deutschen Bedienungsanleitung!