

CARAT

**CB-Sprechfunk
mit Nachtdesign**



Bedienungsanleitung

Einleitung

Sehr verehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für das dnt Mobilfunkgerät Carat entschieden. Wir danken für Ihr Vertrauen und bieten Ihnen mit diesem Produkt ein Spitzenerzeugnis deutscher Entwicklungsarbeit mit modernster Mikroprozessor-Technologie.

Das dnt Carat verfügt über eine Reihe von Novitäten, von denen einige bis dato einmalig im Bereich des CB-Funks sind:

- Programmierbare Scan- und Suchfunktionen
- Selbstdiagnoseprogramm mit Fehlermeldung
- Auto-Store Memory-Tasten
- Große LED-Kanalanzeige
- Nachtdesign (Regler und Tasten sind beleuchtet)
- Umschaltbare Farbe des Nachtdesigns (Bernstein/Grün)
- Selektivruf dnt 5-Call-Plus als Option nachrüstbar.
- dnt 5-Call-Plus - ein Rufsystem mit vielen Vorteilen:
 - Aussendung eines persönlichen Kennungs-Codes
 - Anzeige des Kennungscodes im Display der Gegenstation
 - 5-Tonfolge-System nach ZVEI-Standard
 - Fast 10.000 Code-Kombinationen möglich
 - Anruf-Memory - Speicheranzeige im Display
 - Rufcode-Memory

Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam. Sie gibt Ihnen die nötigen Informationen, Ihr neues Carat optimal zu nutzen.

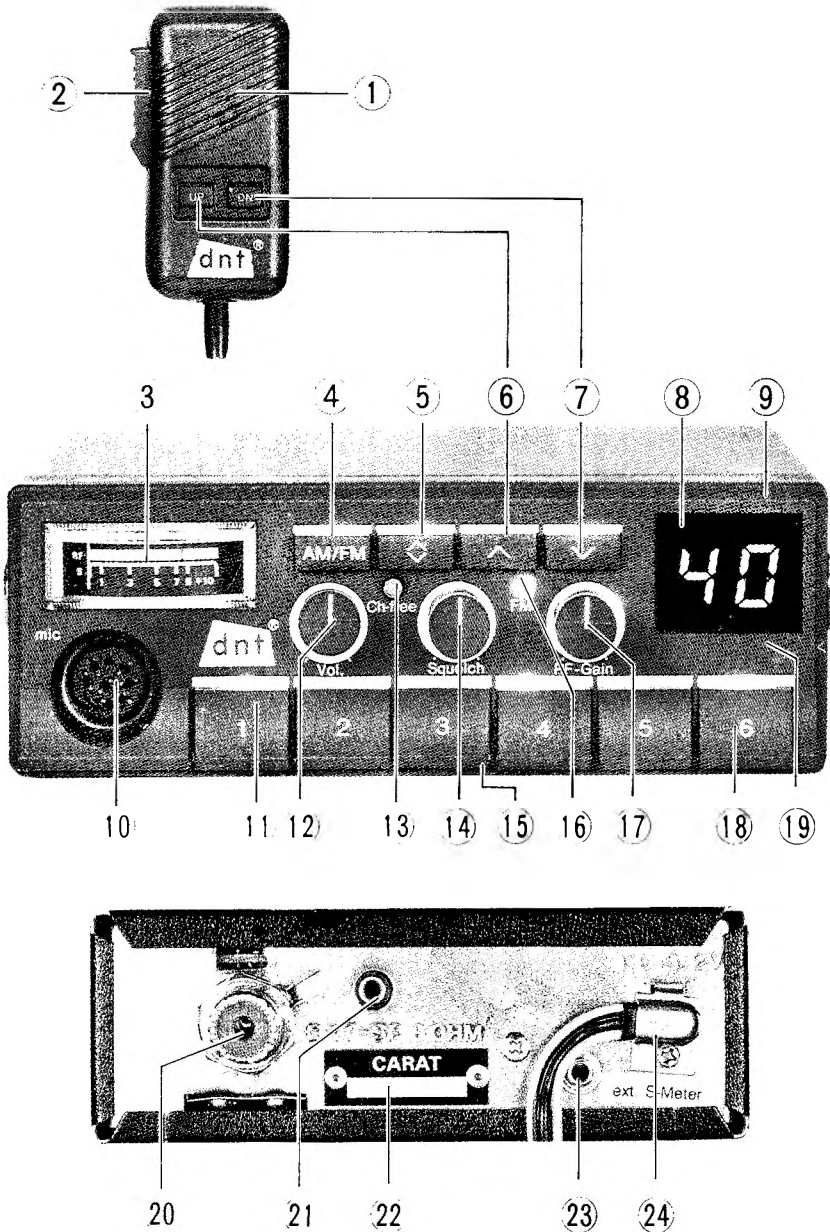
Sie werden feststellen, daß die Bedienung trotz vieler neuer Funktionen sehr einfach ist, da ...

- der eingebaute Mikroprozessor die wichtigsten Steuerfunktionen automatisch ausführt,
- das farblich umschaltbare Nachtdesign die Bedienelemente zu jeder Tages- und Nachtzeit deutlich erkennen läßt,
- neu auch die beleuchteten Bedientasten am Mikrofon sind,
- unsere Ingenieure in Zusammenarbeit mit vielen Funkfreunden das Mikroprogramm und die Software selbst entwickelt haben.

Wir wünschen Ihnen lange ungetrübte Freude mit Ihrem neuen dnt Carat und eine immer gute Funkverbindung.

Ihre dnt

Bedien- und Anschlußelemente



Hinweise zur besonderen Beachtung

Damit Sie mit der Bedienung und den Funktionen Ihres neuen Gerätes schnell vertraut werden, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie auch die nachstehenden Hinweise:

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Bedienungsanweisung lesen.
- Das Gerät vor Nässe, Staub, großer Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Nur die angegebene Betriebsspannung (DC 13,2 Volt =) anschließen. (Fahrzeug-Bordnetz oder Netzteil, z.B. Original-dnt-Netzteil NT-13/2).
- WARNUNG: Niemals direkt an eine Steckdose mit Netzspannung anschließen! Lebensgefahr!**
- Niemals ohne angeschlossene CB-Funkantenne senden. Das Gerät kann sonst beschädigt werden.
- Kurzschlüsse und Unterbrechungen im Antennenkabel sind bei der Montage der Antenne unbedingt zu vermeiden. Das Gerät kann dadurch beschädigt werden.
- Funkgeräte dieser Art sollten Kleinkindern nicht zugänglich sein.
- Das Gerät sollte keinen harten Stößen und außergewöhnlichen Belastungen ausgesetzt werden.
- Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung und in unseren Informationsunterlagen (Prospekte/Kataloge) beschriebenen Zwecke geeignet.
Für andere, sonst nicht erwähnte Verwendungen, kann keine Funktionsgewähr übernommen werden.
- Aus Gründen der Verkehrssicherheit sollte der Führer eines Fahrzeuges nicht während des Fahrens funken. Die entsprechenden Vorschriften der STVO bzw. STVZO sind zu beachten.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	A
Bedien- und Anschlußelemente	B
Hinweise zur besonderen Beachtung	C
Inhaltsverzeichnis	1
Bedienungs- und Funktionsbeschreibung	2
Kurzanleitung / Inbetriebnahme	7
Selbstdiagnose / Fehlermeldung	7
AM/FM-Mode / Auswahl und Programmierung	8
Memory-Tasten / Kanalspeicher M1 bis M6	8
- A. Funktionsbeschreibung	8
- B. Programmierung	8
- C. Bedienung	9
SCAN-Funktionen / Suchlauf	9
- A. Funktionsbeschreibung	9
- B. Einstellen/Ändern der SCAN-Art (Mode)	9
- C. SCAN-Funktionen 1 bis 6, Beschreibung/Bedienung	10
Betrieb mit Selektivruf dnt 5-Call-Plus (Option)	11
- A. Allgemeines/Funktionsbeschreibung	11
- B. Programmieren der eigenen Rufnummer	12
- C. Eingabe der Rufnummer	13
- D. Ruf aussenden (Fortsetzung auf Seite 16)	13
Schaltplan (aus drucktechnischen Gründen auf den Seiten 14 und 15)	14
- E. Löschfunktion / Stummschaltung	16
- F. Eingehender Ruf / Rufspeicher / Kennungs-Code	16
- G. Schematische Funktionsbeschreibung des dnt 5-Call-Plus	16
Kanaltabelle der 40 zugelassenen Kanäle	17
Empfehlung zur Kanalnutzung und Belegung	17
Im Falle einer Störung: Tips zur Fehlersuche	18
Technische Daten	19
Ersatzteilliste	20
Blockschaltbild	21
Platinen- und Bestückungsplan	22
Verdrahtungsplan	23
Die Funkverbindung	24
Die CB-Sprache: Q-Gruppen	25
Buchstabiercode / Funk-Alphabet	25
Weitere Informationen über den CB-Funk	25
Zulassungsurkunde	26
Notizen	27

Vervielfältigungen oder Veröffentlichungen sind ohne Genehmigung nicht gestattet.

Änderungen vorbehalten, auch ohne Vorankündigung. Irrtum vorbehalten.

© 1992 by dnt GmbH + Co KG

V 1.1 - 8/92

Bedienungs- und Funktionsbeschreibung**1. Mikrofon**

Im Sendezustand (Drücken der Taste 2) wird das Mikrofon in einem Abstand von ca. 10 cm mit normaler Lautstärke besprochen (Lautes Schreien sollte man vermeiden). Nach Loslassen der Taste (2) schaltet das Gerät automatisch wieder auf Empfang.

2. Umschalttaste Senden / Empfang (PTT)

Taste im Ruhezustand : Gerät arbeitet im Empfangsbetrieb
Taste gedrückt : Gerät schaltet in den Sendebetrieb um

Beim Senden, zur Durchgabe einer Mitteilung, wird das Mikrofon benutzt, wie in Punkt (1) beschrieben.

3. Feldstärke- und Leistungsanzeige (Analoge S-Meter-Anzeige)

Dieses beleuchtete Meßinstrument erfüllt eine Doppelfunktion:

A. Im Empfangszustand wird die relative Signalstärke der empfangenen Station in sog. S-Stufen, von S-1 bis S-9, angezeigt.

B. Im Sendebetrieb (RF-Skala) wird die relative Sendeleistung angezeigt.
(4 Watt = Vollausschlag)

4. Umschalter der Betriebsart (AM/FM) / Wahl und Programmierung des AM-Modes

Diese Taste erfüllt zwei Funktionen:

A. Umschaltung der Betriebsart AM/FM

Bedienung: Kurze Betätigung dieser Taste.

Dadurch erfolgt die Umschaltung zwischen den Betriebsarten AM und FM. Bei aktivierter FM-Betriebsart leuchtet die Kontrollanzeige (16).

B. Umschaltung zur Auswahl und Programmierung des AM-Modes

Bedienung: Taste ca. 2 Sekunden betätigen.

Dadurch erfolgt die Umschaltung zur Auswahl und Programmierung der verschiedenen AM-Modes. Drei Einstellungen sind möglich.

Detaillierte Funktionsbeschreibung und Programmierung auf Seite 8.

5. Autom. Kanalsuchlauf (SCAN) / Wahl und Programmierung der SCAN-Funktionen

Diese Taste erfüllt drei Funktionen:

A. Automatischer Kanalsuchlauf (SCAN)

Bedienung: Kurze Betätigung der Taste (5).

Dadurch wird der automatische Kanalsuchlauf aktiviert. Das Gerät sucht die Kanäle nach einem belegten Kanal ab. In welcher Form dies geschieht, hängt von der gewählten SCAN-Einstellung ab, wie auf Seite 9 ff beschrieben.

B. Auswahl und Programmierung der SCAN-Funktionen

Bedienung: Taste (5) ca. 2 Sek. betätigen.

Dadurch erfolgt die Umschaltung zur Auswahl und Programmierung der SCAN-Funktionen.

Es sind sechs verschiedene Einstellungen von SCAN-Funktionen möglich.

Detaillierte Funktionsbeschreibung und Programmierung auf Seite 10.

C. Wahl und Programmierung der SCAN-Art (Mode):

Bedienung: Taste ca. 2 Sek. betätigen, danach Drücken der Memory-Taste 1,2, oder 3
Damit erfolgt die Umschaltung zur Auswahl und Programmierung der gewünschten SCAN-Art (Mode). Drei Einstellungen sind möglich.
Detaillierte Funktionsbeschreibung und Programmierung auf Seite 9.

6. Kanalschaltung aufwärts (UP)

Pro Tastendruck wechselt die Kanalfrequenz um einen Kanal nach oben.
Die Kanalwahl kann sowohl am Gerät als auch direkt am Mikrofon erfolgen.

7. Kanalschaltung abwärts (DOWN)

Pro Tastendruck wechselt die Kanalfrequenz um einen Kanal nach unten.
Die Kanalwahl kann sowohl am Gerät als auch direkt am Mikrofon erfolgen.

Hinweis zur Funktion dieser Up/Down-Tasten (6 und 7):

Wird eine der Tasten (6) oder (7) länger als 2 Sekunden betätigt, schaltet das Gerät automatisch auf schnelle Kanalschaltung aufwärts bzw. abwärts.

8. Digitale LED-Kanalanzeige

Der eingestellte Kanal wird auf dem LED-Display digital angezeigt. Mit den Kanalwahltasten (6 oder 7) am Gerät/Mikrofon oder den Memory-Tasten (11) wird der gewünschte Kanal angewählt.

Anmerkung:

Beim Betrieb des Gerätes mit dem dnt 5-Tonfolge-Selektivruf (optional), übernimmt dieses LED-Display auch die Anzeige der abgehenden und eingehenden Selektivruf-Codes.

9. Zulassungsnummer

Nur vom BZT (Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation) bzw. vormals vom ZZF zugelassene Geräte dürfen mit einer solchen Zulassungsnummer versehen sein. Dem Benutzer ist damit die Einhaltung der geltenden Bestimmungen und Vorschriften garantiert, sofern keine unzulässigen Eingriffe und Veränderungen am Gerät vorgenommen wurden. (Derartige Eingriffe führen automatisch zum Erlöschen der Zulassung). Nicht nur die Benutzung, schon der Besitz geänderter bzw. nichtzugelassener Geräte stellt einen Verstoß gegen das Fernmeldeanlagen-gesetz (FAG) dar, was strafrechtliche Folgen haben kann.

10. Mikrofon-Anschlußbuchse (MIC)

Achtpolige Anschlußbuchse für beliebige Mikrofone. Wir empfehlen, nur Original dnt-Mikrofone anzuschließen. Nicht zulässig sind Mikrofone mit Sprachschaltern oder Feststelltasten.

Warnung: Bei falsch angeschlossenen Mikrofonen kann das Gerät beschädigt werden.

11. Memory-Tasten (Programmierbare Kanalspeicher) 1 bis 6

Die Stationstasten M1 bis M5 (Mit Selektivruf) bzw. M1 bis M6 (Ohne Selektivruf) dienen zum Speichern von Vorzugskanälen. Der Abruf des gewünschten Kanals erfolgt auf Tastendruck (M1...M5, bzw. M6). Der gewählte Kanal wird im LED-Display (8) angezeigt. Detaillierte Funktionsbeschreibung und Programmierung auf Seite 8 ff.

12. Ein-/Ausschalter, Lautstärkeregler (VOL)

- Einschalten* : Regler über die Schalter-Sperre nach rechts drehen.
Gerät schaltet ein.
- Ausschalten* : Regler entgegengesetzt bis zum Anschlag drehen.
Gerät schaltet aus.
- Lautstärke regeln* : Den Regler auf die gewünschte Lautstärke einstellen.

Hinweis:

Das Gerät speichert nach Ausschalten den zuletzt eingestellten Kanal ("Kanalgedächtnis") und alle programmierten Speicherdaten (M1 bis M 5 bzw. M6), sofern der Stromanschluß des Kabels (24) nicht unterbrochen war. Wird das Gerät von der Stromversorgung getrennt, kehrt das Gerät nach Wiederanschluß zu den werkseitig gespeicherten Daten zurück; die individuellen Daten sind gelöscht und müssen erneut eingegeben werden.

13. Kontrollanzeige "Kanal-frei" (CH-FREE)

Leuchtet diese Anzeige bei eingestellter Rauschsperrung (14), dann ist dieser Kanal frei, d.h. im Augenblick findet auf diesem Kanal kein Funkgespräch im Bereich der Empfangsreichweite statt.

14. Rauschsperrung (SQUELCH)

Der Squelch dient zum Ausblenden unerwünschter atmosphärischer Störungen und zur Einstellung der Ansprechschwelle für die Scan-Funktion (5). Hierzu den Drehregler nur so weit im Uhrzeigersinn drehen, bis die Störgeräusche wirksam unterdrückt sind. Wird der Regler über diesen Punkt hinaus eingestellt, verringert sich die Empfangsempfindlichkeit und damit die Reichweite sowie die Ansprechschwelle des elektronischen Kanalschlusses (Scan-Funktion).

15. Lautsprecher (Unterseite des Gerätes)

Über den eingebauten Lautsprecher erfolgt die Wiedergabe der empfangenen Funktionssignale. Zur Verbesserung der Wiedergabequalität kann an der Buchse (21) ein externer Zusatzlautsprecher angeschlossen werden. Das Gerät liefert eine Leistung von max. 2 Watt/ 8 Ohm.

Externe Lautsprecher müssen eine Impedanz von 8 Ohm besitzen, bei einer Leistung zwischen 5 und 10 Watt. Solche, z.T. speziell auf den Frequenzgang des Sprechfunkbereiches ausgelegte Lautsprecher, sind im Fachhandel als Zubehör erhältlich.

16. Kontrollanzeige Betriebsart (AM/FM)

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die Betriebsart "FM" (Frequenzmodulation) mit dem Taster (4) aktiviert wurde. Im Betriebszustand "AM" leuchtet diese Anzeige nicht.

17. Regelung der Empfängerempfindlichkeit (RF-GAIN)

Mit diesem Regler kann die Eingangsempfindlichkeit des Empfängers stufenlos verändert werden.

Diese Funktion ist sehr vorteilhaft für den Funksprechverkehr im Nahbereich. Verzerrungen, die beim Empfang, verursacht durch hohe Sendeleistungen der Gegenstation, auftreten können, werden im Funkbetrieb mit reduzierter Eingangsempfindlichkeit weitgehend verhindert.

Die Einstellung hat direkten Einfluß auf die Reichweite.

Je weiter die Einstellung des Reglers im Uhrzeigersinn vorgenommen wird, desto unempfindlicher reagiert das Gerät auf ankommende Signale, bei verminderter Reichweite.

18. Memory-Taste 6 (Kanalspeicher M6) / Ruf-, Lösch-, Speichertaste

Die Funktion dieser Taste wechselt, wenn das Gerät mit einem dnt 5-Tonfolge-Selektivruf (Optional) ausgerüstet wird.

A. Funktion dieser Taste bei Betrieb des Gerätes ohne Selektivruf:

Wie in Punkt 11 beschrieben: Der Abruf des gespeicherten Kanals erfolgt auf Tastendruck (M1 bis M6). Der betreffende Kanal wird im LED-Display (8) angezeigt.

B. Funktion dieser Taste bei Betrieb des Gerätes mit Selektivruf:

In diesem Fall ist die Speicherung von Wunschkanälen auf dieser Taste nicht mehr möglich. Bei Einsatz des dnt 5-Tonfolge-Selektivrufs wechselt die Funktion der Memory-Taste (M6) zur "RUF-, LÖSCH-, SPEICHER-Taste".

Detaillierte Funktionsbeschreibung und Programmierung auf Seite 11 ff.

19. Umschalter der Nachtdesign-Farbe (Schalter hinter der Frontblende)

Mit diesem Umschalter kann die Farbe des Nachtdesigns an die Armaturenbeleuchtung des Fahrzeuges angepaßt werden. Zwei Farben stehen zur Auswahl: Bernstein und Grün. Mit Hilfe des mitgelieferten kleinen Stiftes (im Beipack) oder mit einer Kugelschreiberspitze wird der versenkt hinter der Frontblende angeordnete Umschalter betätigt, dadurch wechselt die Farbe der Beleuchtung.

20. Antennenbuchse

Anschlußbuchse für die CB-Funkantenne. Steckernorm: PL-259.

Wichtiger Hinweis:

Niemals ohne angeschlossene CB-Funkantenne senden. Das Gerät kann dadurch beschädigt werden. Solche Schäden, verursacht durch unsachgemäße Handhabung, sind von der Garantieleistung ausgeschlossen.

21. Anschlußbuchse für Zusatzlautsprecher (EXT-SP)

Zur Verbesserung der Wiedergabequalität kann an dieser Buchse ein externer Zusatzlautsprecher angeschlossen werden, der eingebaute Lautsprecher schaltet dann ab. Das Gerät liefert eine Leistung von max. 2 Watt/ 8 Ohm. Externe Lautsprecher müssen eine Impedanz von 8 Ohm besitzen, bei einer Leistung zwischen 5 und 10 Watt. Solche, z.T. speziell auf den Frequenzgang des Sprechfunkbereiches ausgelegten Lautsprecher, sind als Zubehör im Fachhandel erhältlich.

22. Typenschild

Folgende Angaben sind auf dem Typenschild ersichtlich: Modellbezeichnung und Seriennummer.

23. Externer S-Meter-Anschluß (EXT-S-METER)

(Klinkenbuchse 3,5 mm, Meßwerk 100 μ A)

Dieser Anschluß wird bei der Anwendung des Gerätes im Normalfall nicht benötigt. Zur besseren Ablesbarkeit dient diese Buchse einem Kreis von CB-Funkern zum Anschluß von externen S-Meter-Instrumenten bei sogenannten "Fuchsjagden" - einer speziellen Form des CB-Funk-Hobbies.

24. Stromversorgungsanschluß (DC 13,2 Volt=)

Das Stromanschlußkabel wird mit dem Bordnetz des Fahrzeuges oder bei Betrieb als Heimstation mit einer geeigneten Gleichspannungsquelle von 13,2 Volt= (z.B. dnt Netzteil NT 13/2) verbunden.

Warnung:

Niemals direkt an eine Steckdose mit Netzspannung anschließen! Lebensgefahr!

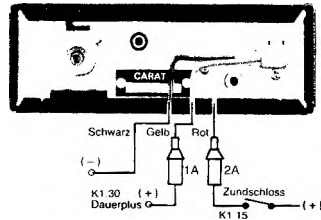
Wir empfehlen, den Anschluß des Gerätes vorzunehmen, wie unten abgebildet. Das Gerät verfügt über ein sogenanntes "Kanalgedächtnis". Alle programmierten Speicherdaten bleiben auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten, sofern der Stromanschluß des Kabels (24) nicht unterbrochen war. Speziell der Anschluß des gelben Kabels an Klemme 30 (Dauerplus), ist für die Spannungsversorgung zur Erhaltung dieser Daten zuständig. Wird die Spannungsversorgung unterbrochen, kehrt das Gerät nach Wiederanschluß zu den werkseitig gespeicherten Daten zurück; die individuellen Daten sind gelöscht und müssen erneut eingegeben werden.

- Schwarzes Kabel** : Minuspol (Masse)
- Rotes Kabel** : geschalteter Pluspol (+ 13,2 Volt nom.), über Zündung, Klemme 15 im Fahrzeug. Sicherung: 2 Amp. (US-Norm, 30 mm)
- Gelbes Kabel** : Dauerplus (+ 13,2 Volt nom.), Klemme 30 im Fahrzeug. Sicherung: 1 Amp. (US-Norm, 30 mm)

Wichtiger Hinweis: Der Einbau ist nur in Fahrzeugen mit Minuspol an Masse zulässig.

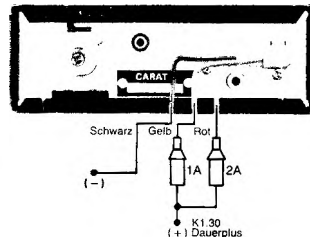
Anschlußbelegung 1

Das Gerät wird über das Zündschloß abgeschaltet.
Die Programmierung bleibt erhalten.



Anschlußbelegung 2

Das Gerät ist auch bei abgeschalteter Zündung betriebsbereit.
Die Programmierung bleibt erhalten.



Ohne Abbildung: Nachtdesign

Die Regler und Tasten am Gerät und Mikrofon sind beleuchtet (Nachtdesign). Dies erleichtert die Bedienung des Gerätes bei Dunkelheit.

Kurzanleitung / Inbetriebnahme

Das Gerät ist sofort betriebsbereit, wenn es, wie auf Seite 6 beschrieben, ordnungsgemäß angeschlossen wurde.

Zur ersten Inbetriebnahme gehen Sie in folgender Reihenfolge vor:

- 1. Gerät mit Drehschalter (12) einschalten.
- 2. Lautstärke nach Wunsch einstellen. (Regler auf mittlere Position stellen). Beim ersten Einschalten meldet sich der Kanal 9 AM.
- 4. Mit Taste (4) die Modulationsart wählen.
- 5. Squelchregler (14) im Uhrzeigersinn soweit einstellen, bis etwaige Störgeräusche verschwinden.
- 6. Mit den Kanalwahltasten (6/7) am Gerät oder Mikrofon den gewünschten Kanal einstellen.
- 7. Das Gerät ist jetzt für den Sprechfunkverkehr betriebsbereit. Zum Senden die Taste (2) am Mikrofon drücken und die Mitteilung durchgeben. Zum Empfang diese Taste wieder loslassen.

In den folgenden Kapiteln werden die besonderen Funktionen des Carat beschrieben.

Selbstdiagnose / Fehlermeldung

Der im Carat eingebaute Mikroprozessor prüft ständig, ob die Funktionen des PLL-Systems ordnungsgemäß arbeiten. Die "PLL" ist das Herzstück oder auch das "Nerven- und Steuerzentrum" dieses modernen Gerätes. Bei einem Fehler ist die einwandfreie Funktion des Gerätes nicht mehr gewährleistet. Das Carat meldet einen solchen Fehler im Display (8). In wechselnder Folge erscheint die Anzeige "Er" für "Error" (dt.: Fehler) und der eingestellte Kanal.

Vorsorglicher Hinweis:

Bei Mikroprozessoren können - wenn auch sehr selten - durch äußere Impulse Störungen verursacht werden. (Wenn z.B. im Display (8) keine logische Anzeige erfolgt). Wie bei einem 'großen' Computer kann sich der Prozessor 'aufhängen'. Das ist nicht schlimm - das Gerät braucht deshalb nicht zum Kundendienst. Und so können Sie selbst Abhilfe schaffen:

Klemmen Sie das Gerät für etwa 2 - 3 Minuten von der Stromquelle ab. Dabei wird der Prozessor auf die werkseitig programmierten Daten 'zurückgesetzt' (Reset). Persönliche Daten sind verloren und müssen neu eingegeben werden.

Treten weiterhin die Störungen auf, geben Sie das Gerät mit genauer Fehlerbeschreibung zum Kundendienst, wie auf Seite 18 beschrieben.

AM/FM - Mode / Auswahl und Programmierung

A. Funktionsbeschreibung

Das Gerät verfügt über drei Möglichkeiten zur Einstellung der AM/FM-Funktionsabläufe:

- Modus 1:** Befindet sich das Gerät in der Betriebsart AM, wird bei Verlassen der Kanäle 4 bis 15 automatisch auf die Betriebsart FM umgeschaltet, (AM/FM-Automatik). Dies ist gleichzeitig die werkseitige Einstellung.
- Modus 2:** Das Gerät kann auf allen 40 Kanälen AM und FM empfangen. Das Senden auf den AM Kanälen 4 bis 15 ist nicht möglich.
- Modus 3:** Wird das Gerät auf Betriebsart AM eingestellt, kann nur noch innerhalb der AM-Kanäle 4 bis 15 umgeschaltet werden.

B. Ändern der AM/FM-Modes

- 1. Die AM/FM-Taste (4) für ca. 3 Sekunden drücken. Der zuletzt gewählte Mode (1, 2 oder 3) wird blinkend im Display (8) angezeigt.
- 2. Betätigen der Memory-Taste (11), M1...M3, verändert den Mode entsprechend. Die neu eingestellte Mode-Ziffer blinkt für etwa 3 Sekunden im Display (8), dann schaltet das Gerät automatisch zur Kanalanzeige zurück.

Memory-Tasten / Kanalspeicher M1 bis M6

A. Funktionsbeschreibung

Auf die Stationstasten (11) kann der Benutzer bevorzugte Kanäle legen, die durch Tastendruck wieder abzurufen sind. Bei Betrieb des Gerätes ohne Selektivruf sind die Memory-Tasten M1 bis M6 in Funktion, mit Selektivruf die Tasten M1 bis M5. Die M6-Taste steuert dann verschiedenen Selektivruf-Funktionen, wie im Kapitel "Selektivruf" beschrieben.

Die Memory-Tasten M1 bis M6 sind werkseitig wie folgt belegt:

Taste:	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Kanal:	9 AM	9 FM	19 FM	1 FM	4 AM	30 FM

B. Programmierung

Belegung der Stationstasten:

- 1. Mit den Kanalwahltasten (6/7) am Gerät oder Mikrofön den gewünschten Kanal einstellen.
- 2. Mit der AM/FM-Taste (4) die Modulationsart AM oder FM wählen.
- 3. Die gewünschte Stationstaste (11) M1...M6, (M5) mindestens 3 Sekunden drücken. Zunächst erscheint im Display (8) der ursprüngliche, danach der neue Kanal. Damit ist der neue Kanal und die Modulationsart auf der Memory-Taste gespeichert. Vorhergehende Daten sind damit "überschrieben".

C. Bedienung

Zum Abruf eines gespeicherten Kanals, kurzzeitig die Stationstaste (11) M1...M6, bzw. M5 drücken, auf dem der gewünschte Kanal abgelegt ist. Das Gerät schaltet direkt auf den neuen Kanal um. Dieser wird im Display (8) angezeigt.

SCAN-Funktionen / Suchlauf

A. Funktionsbeschreibung

Eine der wichtigsten Funktionen des Carat ist der Kanalsuchlauf, auch "Scanner" genannt. Dabei werden die Frequenzen nach belegten Kanälen abgesucht. Die Ansprechschwelle, d.h. wann der Suchlauf stoppen soll, ist abhängig von der Einstellung des Squelchreglers (14). Je weiter der Regler im Uhrzeigersinn eingestellt ist, desto stärker muß das Empfangssignal sein, damit der Scanner stoppt.

Drei unterschiedliche SCAN-Arten (Modes) und innerhalb dieser drei Arten sind sechs verschiedene SCAN-Funktionen möglich:

- Modus 1:** Das Gerät sucht einen belegten Kanal und bleibt auf diesem stehen. Dies ist gleichzeitig die werkseitige Einstellung.
- Modus 2:** Das Gerät sucht einen belegten Kanal und stoppt. Der Suchlauf startet erneut und automatisch bei Gesprächspausen von ca. 3 - 4 Sekunden.
- Modus 3:** Das Gerät sucht einen belegten Kanal, bleibt etwa 10 Sekunden stehen und läuft automatisch weiter, unabhängig davon ob der Kanal belegt ist oder nicht.

Wurde mit der Taste (5) die Kanalsuchlauf-Funktion (SCAN) aktiviert, dann kann durch Betätigung einer beliebigen Taste dieser Vorgang jederzeit abgebrochen werden.

B. Einstellen/Ändern der SCAN-Art (Mode)

- 1. Die Scan-Taste (5) für ca. 3 Sekunden drücken. Der zuletzt gewählte Scan-Modus (1,2 oder 3) wird blinkend im Display (8) angezeigt.
- 2. Wahl des neuen SCAN-Modes durch Drücken einer der Memory-Tasten (11), M1...M3. Die gewählte Mode-Ziffer blinkt für etwa 3 Sekunden im Display (8), dann schaltet das Gerät automatisch zur Kanalanzeige zurück.

Die eingestellten Daten sind damit automatisch gespeichert und bleiben so lange erhalten, bis eine andere Einstellung gewünscht oder das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt wird.

C. SCAN-Funktionen

Innerhalb der oben beschriebenen SCAN-Arten ist die Wahl zwischen sechs verschiedenen SCAN-Funktionen möglich:

Funktion 1: Auto-Start

SCAN-Taste (5) kurz drücken. Der Suchlauf beginnt nach etwa 2 Sekunden automatisch, die Kanäle aufsteigend abzutasten.

Funktion 2: SCAN-Up

SCAN-Taste (5) kurz drücken, danach die Up-Taste (6) innerhalb von 2 Sek. am Gerät oder am Mikrofon betätigen. Der Suchlauf beginnt sofort, die Kanäle aufsteigend abzutasten.

Funktion 3: SCAN-Down

SCAN-Taste (5) kurz drücken, danach die Down-Taste (7) innerhalb von 2 Sek. am Gerät oder am Mikrofon betätigen. Der Suchlauf beginnt sofort, die Kanäle absteigend abzutasten.

Funktion 4: Memory-SCAN

SCAN-Taste (5) kurz drücken, danach eine beliebige Memory-Taste (11) innerhalb von 2 Sek. betätigen. Der Suchlauf beginnt sofort die auf den Memory-Tasten (M1... M6 bzw. M5) gespeicherten Kanäle abzutasten.

Funktion 5: Selektiver Memory-SCAN

Ähnlich der Funktion 4, jedoch kann hier eine selektive Auswahl von zwei oder mehreren Kanälen innerhalb der Memory-Tasten (11), M1...M6 bzw. M5, erfolgen.

SCAN-Taste (5) drücken, direkt danach die Memory-Tasten in der gewünschten Reihenfolge eingeben. Jede Tasten-Eingabe muß innerhalb von 2 Sekunden erfolgen. 2 - 3 Sekunden nach der letzten Eingabe startet der Suchlauf automatisch. Stoppt der Suchlauf auf einem belegten Kanal und Sie führen daraufhin auf dieser Frequenz ein Funkgespräch, dann können Sie den Suchlauf erneut starten, sobald die Up-Taste (6) am Mikrofon oder am Gerät betätigt wird. Der Suchlauf tastet die vorher ausgewählten Kanäle erneut ab.

Beispiel:

Haben Sie die Memory-Tasten M3, M1 und M5 zur SCAN-Funktion ausgewählt, so erfolgt der automatische Suchlauf genau in dieser Reihenfolge und nur auf diesen drei Kanälen. Bei der werkseitigen Programmierung sind das

M3 = Kanal 19 FM; M1 = Kanal 9 AM; M5 = Kanal 4 AM

Die AM/FM - Umschaltung erfolgt automatisch, wie im Speicher festgelegt.

Funktion 6: Multi-SCAN

Diese Funktion ist abhängig von der Einstellung des AM/FM-Modes, wie auf Seite 8 beschrieben.

6.1 Multi-SCAN-Funktion im AM/FM-Mode 1:

a. Wird der Suchlauf aus dem AM-Bereich heraus durch Drücken der SCAN-Taste (5) gestartet, tastet der Suchlauf die Kanäle 4 bis 15 im AM-Bereich ab, wechselt ab Kanal 16 auf FM und ab Kanal 4 wieder auf AM.

b. Wird der Suchlauf aus dem FM-Bereich heraus durch Drücken der SCAN-Taste (5) gestartet, tastet der Suchlauf alle 40 Kanäle im FM-Bereich ab.

6.2 Multi-SCAN-Funktion im AM/FM-Mode 2:

a. Wird der Suchlauf aus dem AM-Bereich heraus durch Drücken der SCAN-Taste (5) gestartet, tastet der Suchlauf alle 40 Kanäle im AM-Bereich ab.

Zur Beachtung: Senden ist allerdings nur auf den Kanälen 4 bis 15 möglich.

b. Wird der Suchlauf aus dem FM-Bereich heraus durch Drücken der SCAN-Taste (5) gestartet, tastet der Suchlauf alle 40 Kanäle im FM-Bereich ab.

6.3 Multi-SCAN-Funktion im AM/FM-Mode 3:

a. Wird der Suchlauf aus dem AM-Bereich heraus durch Drücken der SCAN-Taste (5) gestartet, tastet der Suchlauf nur die Kanäle 4 bis 15 im AM-Bereich ab.

b. Wird der Suchlauf aus dem FM-Bereich heraus durch Drücken der SCAN-Taste (5) gestartet, tastet der Suchlauf alle 40 Kanäle im FM-Bereich ab.

Betrieb mit Selektivruf dnt 5-Call-Plus (Option)

A. Allgemeines/Funktionsbeschreibung

Das Carat kann mit einem 5-Tonfolge-Selektivrufsystem, dem dnt 5-Call-Plus, intern nachgerüstet werden. Dieses Modul ist unter der dnt-Artikelnummer 1166 005 005 im Fachhandel erhältlich. Der Einbau ist recht einfach, sollte aber dennoch von einem Fachbetrieb vorgenommen werden. Eine detaillierte Einbaubeschreibung ist jedem Modul beigelegt. Dieses neuentwickelte 5-Tonfolgesystem hat einige Vorzüge gegenüber bisher bekannten:

- Der Einbau erfolgt über Steckkontakte direkt im Gerät und benötigt somit keinen zusätzlichen Platz.
- Alle Bedienfunktionen werden direkt am Gerät ausgeführt.
- Der Mikroprozessor des Carat registriert, ob ein Selektiv-Modul eingesetzt ist oder nicht.
- Die Memory-Taste M6 wechselt die Funktion von der Stationstaste zur RUF-, LÖSCH-, SPEICHERTASTE des Selektivrufes.
- Das System entspricht der deutschen ZVEI-Norm, daher ist es kompatibel zu anderen Geräten gleichen Standards.
- Über diesen Standard hinaus bietet das Gerät die Möglichkeit, die Rufnummer einer Gegenstation zu erkennen. Diese wird im Display blinkend angezeigt.







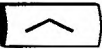
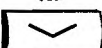








B. Programmieren der eigenen Rufnummer

Funktionsbeschreibung

Da es sich um ein frei programmierbares 5-Tonfolge-System handelt, müssen folglich zunächst einmal die eigenen fünf Code-Ziffern eingegeben werden. Werkseitig ist das Gerät mit dem Auswerte-Code : 1-2-3-4-5 und dem Geber-Rufcode: 6-7 vorprogrammiert. Zur Änderung der Programmierung folgen Sie den einzelnen Schritten.

In dem nachstehendem Beispiel ist das Gerät betriebsbereit auf Kanal 40 eingestellt.

Hinweis zur Bedienung: Alle Eingaben sollten generell innerhalb von 2 Sekunden erfolgen, da das Gerät nach 3 Sekunden automatisch auf den ursprünglichen Kanal zurückschaltet.

Eingabe	Anzeige	Bedienschritte
 Innerhalb 2 Sekunden		1. Scan-Taste kurz drücken.
		2. Speicher-Taste M6 sofort danach drücken und mindestens 3 Sekunden halten , bis im Display 2 blinkende Bindestriche erscheinen.
		3. Taste M1 kurz drücken. Im Display erscheint die Zahl '11'. (Die rechte Ziffer zeigt blinkend die aktuelle Rufziffer an, zum Zeichen, daß eine Eingabe erwartet wird, bzw. daß eine Änderung erfolgen kann. Die linke Ziffer zeigt die aktuelle Stelle des Rufcodes an.)
 oder 		4. Die Up- oder Down-Taste solange betätigen, bis im rechten Feld der neue Code der ersten Stelle eingestellt ist; in diesem Beispiel die Ziffer '9'.
		5. Taste M2 sofort danach drücken. Im Display erscheint die Zahl '22'. Es wird die zweite Stelle mit dem letzten Speicherwert angezeigt, wie zuvor beschrieben.
		6. Wie in Punkt 4 beschrieben, erfolgt die Änderung des Codes der nächsten Stelle durch Betätigung der Up- oder down-Taste.
		7. Diese Vorgänge in gleicher Weise wiederholen bis zur fünften Stelle.
		8. Nach Beendigung der Eingaben schaltet das Gerät automatisch auf den eingestellten Kanal zurück. Die Programmierung ist damit beendet und die neuen Daten sind gespeichert.

Hinweis: Soll der Rufcode nur an einer Stelle geändert werden, so kann nach Schritt 2 die entsprechende Speichertaste M1...M5 direkt angewählt werden. Die Änderung erfolgt, wie ab Punkt 4 beschrieben.





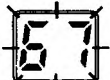
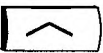





C. Eingabe der Rufnummer

Funktionsbeschreibung:

Will man eine Gegenstation rufen, muß der 5-Ton-Code dieser Station bekannt sein. Außerdem müssen die ersten drei Code-Ziffern mit der Gegenstation übereinstimmen. Das hat folgenden Grund:

Ein 5-Ton-Code besteht, wie der Begriff ausdrückt, aus 5 Tönen, die in Folge ausgesendet werden. Damit die Bedienung unkompliziert bleibt, können die letzten beiden Töne beliebig zwischen '00' und '99' eingestellt werden, während die ersten drei Töne nur über die Grundprogrammierung veränderbar sind. In der Praxis besteht dadurch die Möglichkeit, bis zu 100 unterschiedliche Gegenstationen selektiv, d.h. einzeln anzurufen. Es ist dabei einleuchtend, daß all diese Stationen auf den gleichen dreistelligen "Vorcode" programmiert sein müssen. Lediglich die beiden letzten Stellen werden unterschiedlich festgelegt, wie nachstehend beschrieben.

Hinweis zur Bedienung: Alle Eingaben sollten generell innerhalb von 2 Sekunden erfolgen, da das Gerät nach 3 Sekunden automatisch auf den ursprünglichen Kanal zurückschaltet.

Eingabe	Anzeige	Bedienschritte
 Innerhalb 2 Sekunden 		1. Scan-Taste kurz drücken.
		2. Speicher-Taste M6 sofort danach kurz drücken. Im Display erscheint blinkend der zuletzt eingestellte Rufcode.
 ⋮		3. Zur Änderung der linken Code-Ziffer die Up-Taste (6) am Gerät oder am Mikrofon so oft drücken, bis die gewünschte Ziffer eingestellt ist. Während er Eingabe blinken beide Ziffern im Display.
 ⋮		4. Zur Änderung der rechten Code-Ziffer die Down-Taste (7) am Gerät oder am Mikrofon so oft drücken, bis die gewünschte Ziffer eingestellt ist. Während der Eingabe blinken beide Ziffern im Display.
		5. Zur Aussendung des Rufcodes die Taste M6 für 2 Sekunden drücken, solange die beiden Code-Ziffern blinken.

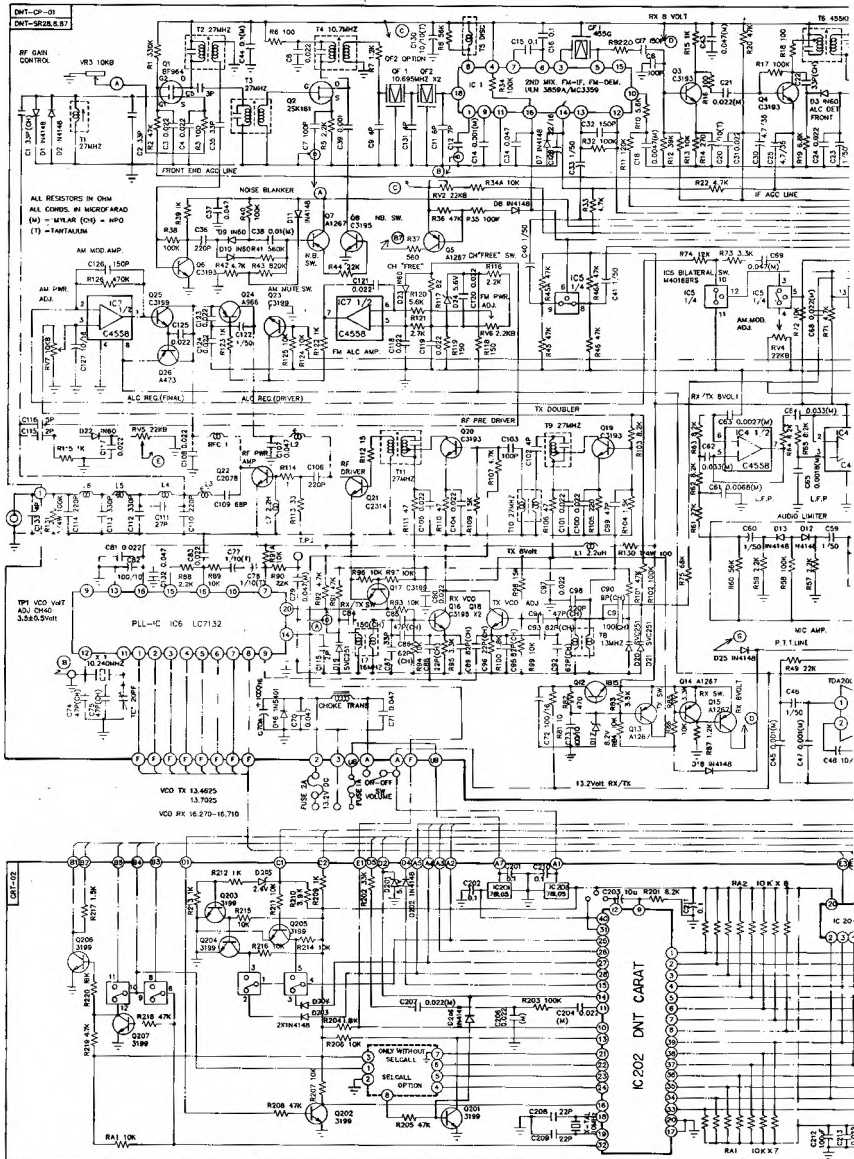
D. Ruf aussenden

Funktionsbeschreibung / Bedienung

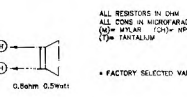
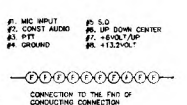
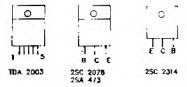
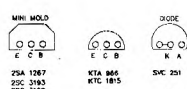
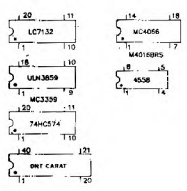
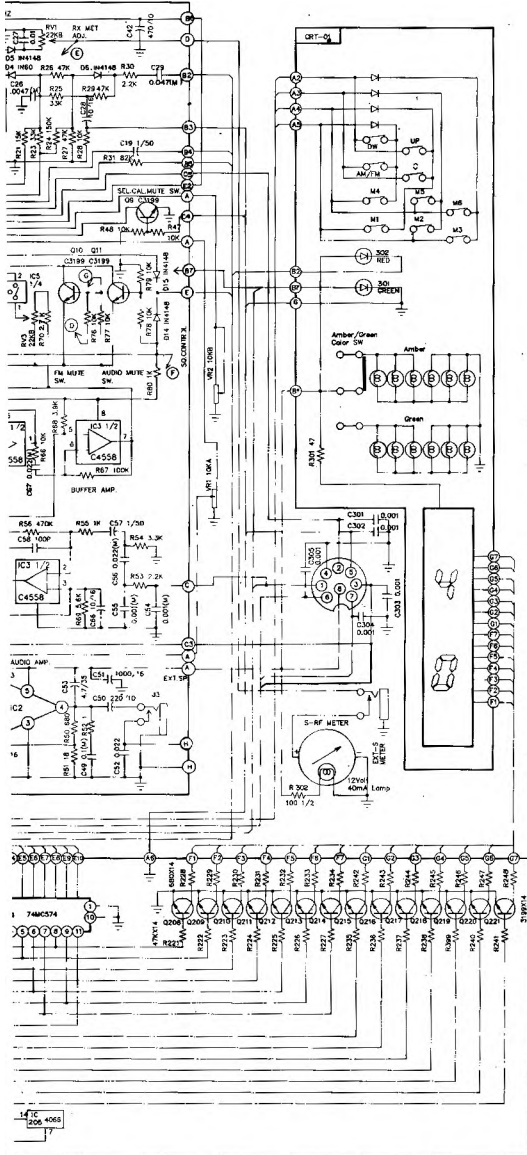
Wie aus der Bezeichnung 'RUF,- LÖSCH,- SPEICHER-Taste' hervorgeht, übernimmt die Taste M6 drei Funktionen. Die Ruf-Funktion wird durch Betätigung der Taste länger als 2 Sekunden ausgelöst. Der zuvor eingestellte Ruf-Code wird hierbei ausgesendet. Achten Sie bitte vor Aussendung des Rufes, daß Sie sich auf dem mit Ihrem Partner vereinbarten Kanal befinden und durch den Ruf keine anderen Funkgespräche unterbrochen werden. Nach jeder Betätigung der Taste M6 wird der gleiche Ruf ausgestrahlt, bis der Code wie oben beschrieben geändert wird.

.... aus drucktechnischen Gründen erfolgt die Fortsetzung des Textes auf Seite 16.

Schaltplan



Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.



... Fortsetzung des Kapitels "Betrieb mit Selektivruf" von Seite 13:

E. Löschfunktion/Stummschaltung

Funktionsbeschreibung / Bedienung

Um den Empfänger des Gerätes "stumm" zu schalten genügt die kurze Betätigung der Taste M6. Der Lautsprecher schaltet ab, obgleich das Gerät alle Signale anderer Stationen empfängt. Sobald eine Gegenstation den korrekten Ruf-Code dieser Station sendet, schaltet sich der Lautsprecher automatisch zu. Zum manuellen Öffnen der "Stummschaltung" wird entweder die Sendetaste (2) kurz gedrückt oder eine der Memory-Tasten (11) M1...M5 betätigt.

F. Eingehender Ruf / Rufspeicher / Kennungs-Code

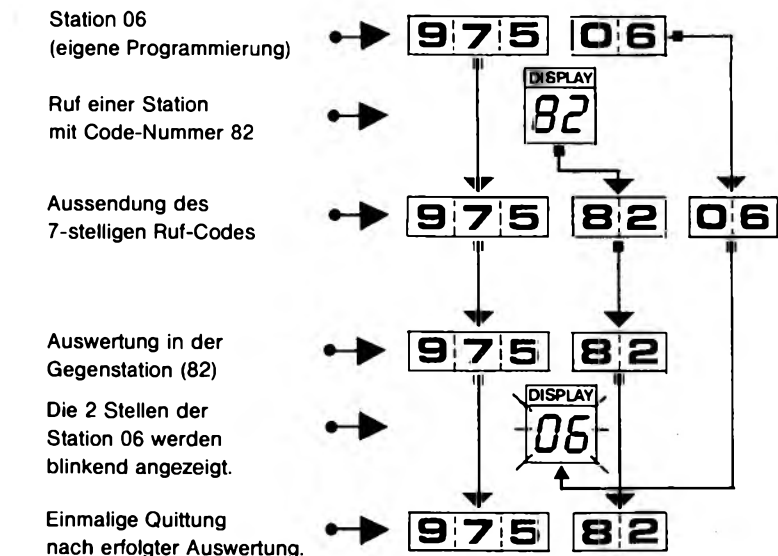
Funktionsbeschreibung / Bedienung

Wie beschrieben, handelt es sich bei dem dnt 5-Call-Plus um ein erweitertes Rufsystem, bei dem die letzten beiden Stellen des Rufenden im Display angezeigt werden.

Ist ein Anruf erfolgt, "öffnet" der Empfänger und im Display erscheint blinkend die Code-Zahl der anrufenden Station. Die Anzeige blinkt in gleichmäßigem "an/aus"-Rhythmus. Bei Abwesenheit erkennen Sie sofort nach der Rückkehr, wer zwischenzeitlich diese Station angerufen hat.

Dies funktioniert natürlich nur, wenn auch die Gegenstation über den dnt 5-Call-Plus Selektivruf verfügt. Auf Anrufe mit "normalen" 5-Ton-Folgeruf nach ZVEI-Norm spricht das Gerät gleichfalls an, da jedoch der zusätzliche 'Kennungs-Code' fehlt, erfolgt im Display die Anruf-Anzeige durch zwei gleichmäßig blinkende Bindestriche.

G. Schematische Funktionsbeschreibung des dnt 5-Call-Plus



Kanaltabelle der 40 zugelassenen Kanäle

Kanal/Frequenz	Kanal/Frequenz	Kanal/Frequenz
01 26.965 MHz	16 27.155 MHz	31 27.315 MHz
02 26.975 MHz	17 27.165 MHz	32 27.325 MHz
03 26.985 MHz	18 27.175 MHz	33 27.335 MHz
04 27.005 MHz *	19 27.185 MHz	34 27.345 MHz
05 27.015 MHz *	20 27.205 MHz	35 27.355 MHz
06 27.025 MHz *	21 27.215 MHz	36 27.365 MHz
07 27.035 MHz *	22 27.225 MHz	37 27.375 MHz
08 27.055 MHz *	23 27.255 MHz	38 27.385 MHz
09 27.065 MHz *	24 27.235 MHz	39 27.395 MHz
10 27.075 MHz *	25 27.245 MHz	40 27.405 MHz
11 27.085 MHz *	26 27.265 MHz	
12 27.105 MHz *	27 27.275 MHz	
13 27.115 MHz *	28 27.285 MHz	
14 27.125 MHz *	29 27.295 MHz	
15 27.135 MHz *	30 27.305 MHz	

Bitte beachten Sie, daß alle Geräte in einem Funkkreis auf dem gleichen Kanal und in der gleichen Betriebsart arbeiten, ansonsten keine Verbindung zustande kommen kann.

Legende: Auf den mit (*) gekennzeichneten Kanälen ist AM oder FM-Funkbetrieb möglich. Auf den übrigen Kanälen ist nur FM - Funkverkehr zulässig bzw. möglich.

Empfehlung zur Kanalnutzung und Belegung

CB-Verbände und -Vereinigungen (z.B. DAKfCBNF, DCBD), Hersteller und auch die Behörden der Telekom empfehlen, bestimmte Kanäle des CB-Funks für besondere Nutzung freizuhalten. Wir unterstützen diese Empfehlungen mit dem Ziel, die vorhandenen Kanäle für den Sprechfunkverkehr besser nutzen zu können.

Im Interesse eines partnerschaftlichen Miteinanders auf Band sollten alle Funker diesen Empfehlungen folgen.

Bedenken Sie: Fahrzeuge, mit CB-Funk ausgestattet, sind fahrende 'Notrufsäulen'. In Notfällen kann CB-Funk helfen, Menschenleben zu retten..

Kanal 1 FM	:	Anrufkanal für den FM-Frequenzbereich
Kanal 4 AM	:	Anrufkanal für den AM-Frequenzbereich
Kanal 9 AM oder FM	:	Notrufkanal AM und FM, (z.Zt. noch genutzt für Verkehrsinfos und LKW-Kanal)
Kanal 16 FM	:	Anrufkanal für maritime Zwecke (Wasserfahrzeuge/Boote) (Vorwiegend an Wasserstraßen und in Küstenregionen)
Kanal 19 FM	:	Europäischer LKW-Kanal und Verkehrsinfos

Im Falle einer Störung - Tips zur Fehlersuche

Wenn an einem elektronischen Gerät eine Störung auftritt, muß das keine große Sache sein. Bevor Sie das Gerät einsenden oder reklamieren, prüfen Sie bitte anhand der nachstehenden Liste, ob Sie die Ursache der Störung selbst beseitigen können. Oftmals ist es nur eine Kleinigkeit, die der Benutzer leicht selbst erledigen kann.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Funktion, die Funktionsanzeigen am Gerät leuchten nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung defekt - Stromanschluß hat sich gelöst - Defekte Stromquelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung wechseln - Stromanschluß überprüfen - Stromquelle überprüfen
Keine/ungenügende Reichweite	<ul style="list-style-type: none"> - CB-Funkantenne falsch angeschlossen oder nicht richtig angepaßt. - Falsche Antenne montiert 	<ul style="list-style-type: none"> - Antenne auf Kurzschluß oder Unterbrechung untersuchen. Anpassung mit Stehwellenmeßgerät vornehmen. (Im Handel als Zubehör erhältlich) - CB-Funkantenne montieren
Funktionsanzeigen leuchten am Gerät, aber kein Empfang	<ul style="list-style-type: none"> - Squelchregler zu weit zuge dreht - Antennenanlage fehlerhaft - Kanal verstellt? 	<ul style="list-style-type: none"> - Squelch lt. Anleitung einstellen - Antennenanlage überprüfen - Richtigen Kanal einstellen
Funktionsanzeigen leuchten am Gerät, Sender funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Antennenanlage fehlerhaft - Mikrofon korrekt angeschlossen? 	<ul style="list-style-type: none"> - Antennenanlage überprüfen - Mikrofon richtig einstecken
Empfang ist verzerrt	<ul style="list-style-type: none"> - Falsche Modulationsart oder falschen Kanal eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> - Modulationsart und Kanal an die Gegenstation anpassen

Wenn die Störung auf diesem Weg nicht beseitigt werden kann, unternehmen Sie bitte keine weiteren Reparaturversuche. Geben Sie das **Gerät mit einer genauen Fehlerbeschreibung** bei Ihrem Fachhändler ab oder senden Sie es unserem Kundendienst zu. Im Garantzeitraum vergessen Sie nicht, den Kaufbeleg und die Garantiekarte beizufügen.

Werden Geräte ohne oder nur mit einer ungenügenden Fehlerbeschreibung (Gerät geht nicht, .. funktioniert nicht, .. oder ähnlich) eingesandt, kann der Kundendienst keine Gewähr für eine einwandfreie und vollständige Mängelbeseitigung übernehmen. Dies trifft besonders bei nur zeitweise auftretenden Fehlern zu, wie z.B. bei Wackelkontakten oder Aussetzern. Deshalb ist eine genaue Fehlerangabe unbedingt erforderlich.

Technische Daten**Allgemein**

Frequenzbereich	: 26,965 - 27,405 MHz
Kanäle	: 40 FM / 12 AM (K 4-15)
Frequenztoleranz	: 0,001%
Temperaturbereich	: - 10° C, + 55° C
Stromversorgung	: 10,8 - 15,6 Volt DC (=), 13,2 Volt nominal
Abmessungen	: 185 x 139 x 49 mm
Gewicht	: 1140 Gramm
Quarzfilter	: 2
Keramikfilter	: 1
Schwingquarze	: 2
Frequenzaufbereitung	: PLL-Synthesizer, 40 Kanal-IC
Betriebsarten	: FM (Frequenzmodulation) AM (Amplitudenmodulation)

Empfänger

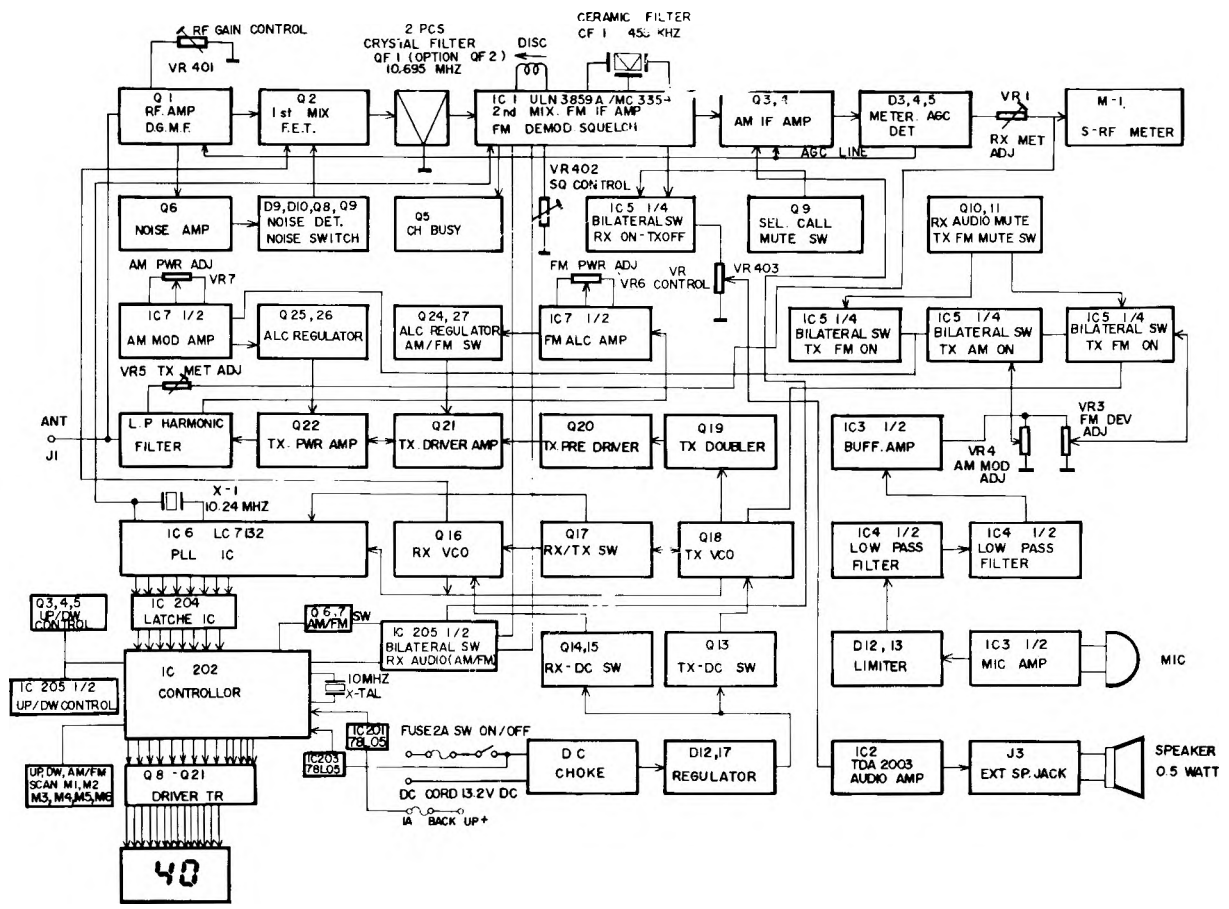
Empfindlichkeit	: FM, < 0,5 μ V/10 dB S+N/N AM, < 0,8 μ V/10 dB S+N/N
Selektivität	: \pm 3,5 KHz/ -6 dB, \pm 10 KHz/ -85 dB
Nachbarkanal-Selektion	: > 80 dB
ZF-Frequenzen	: 455 KHz, 10,695 MHz
Spiegelfrequenz-Unterdrückung	: > 80 dB (10,695/455)
IMD	: > 65 dB
Squelchempfindlichkeit	: 0,2 - 15 μ V
NF-Ausgangsleistung	: 2 Watt/ 8 Ω , 6% THD (Ext. Speaker)
Abschwächerbereich (RF-Gain)	: 0 - 20 dB nominal

Sender

HF-Ausgangsleistung	: FM = max. 4 Watt/ 50 Ω AM = max. 1 Watt/ 50 Ω , (4 Watt PEP max.)
Modulationshub FM	: 2,2 KHz max., begrenzt
Modulationsgrad AM	: 95%, begrenzt, ALC geregelt
Antennenimpedanz	: 50 Ω
Ober- & Nebenwellenunterdr.	: 4×10^{-9} Watt (besser 85 dB relativ)
Modulationsverzerrung (1 KHz)	: 1,5%

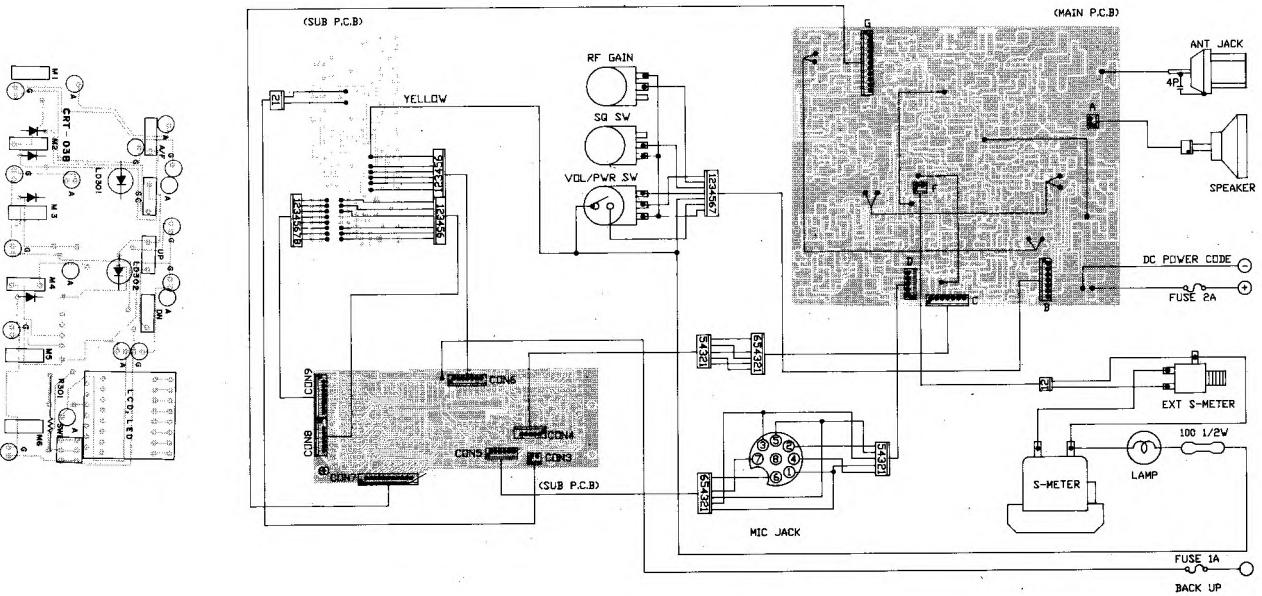
Ersatzteil-Liste

TEILE NAME	BEZEICHNUNG	TEILE-NR.
IC FM	IC 1 ULC 3859	92 470 03359
IC AF	IC 2 TAD 2003V	92 560 02003
IC OP AMP	IC 3,4,7 UPC 4558	92 470 04556
IC SW	IC 5 M4016BRS	92 600 04016
IC PLL	IC 6 LC7132	92 670 07132
IC CONTROLLER	IC 202 DNT CARAT	92 796 00941
IC LACHES	IC 204 74HC574	92 620 00574
IC ANALOGE SW	!C 205 GD4066	92 450 01410
IC DC REG	IC 201,203 78L05	92 472 07805
Dual-Gate-Mos-FET RF	Q1 BF964	92 303 00964
FET	Q2 2SK161	92 338 00161
Transistor RF	Q3,4,6,19,20 2SC3193	92 336 03193
Transistor RF	Q8,16,18 2SC3195	92 335 03195
Transistor AF	Q9,10,11,17,23,25 2SC3199	92 335 03199
Transistor AF	Q5,7,13,14,15 2SA1267	92 334 01267
Transistor AF	Q26 KTA473	92 334 00473
Transistor AF	Q24 KTA966	92 334 00966
Transistor AF	Q12 KTC1815	92 335 01815
Transistor Switching	Q201 bis Q221 2SC 3199	92 335 03199
RF Driver	Q21 2SC2314	92 335 02314
RF PA	Q22 2SC2078	92 335 02078
Diode Varicap	D19,20,21 SVC251Y	92 344 00251
Diode Zener	D24, 5.6Volt	92 348 00056
Diode Zener	D17, 8.2Volt	92 348 00082
Diode Si	D1,2,5,6,7,8,11,12,13,14,15,18,25,202,203, 204,207,208,209,301,302,303,304,IN4148	92 346 04148
Diode Zener	D205 2.4 Volt	92 348 00024
Diode Zener	D201,5.1 Volt	92 348 00051
Diode Ge	D3,4,9,10,22,23 1N60	92 346 00060
Diode Rectifier	D16 1N5401	92 346 05401
LED Display	AL-Y241A	92 367 00241
LED LAMP	LD302 KLR124E	92 360 00101
LED LAMP	LD301 KLG124E	92 361 00101
Pilot LAMP	Anzahl: 16 Stück, 6,3 V, 60 mA	92 375 06060
Crystal Filter	QF-1,2,10.695 M8A	92 805 10695
Ceramic Filter	CF-1 CFW455G	92 816 00455
Trimmer Capacitor	TC-1 FR20PF (200B)	92 070 01209
Crystal	X-102 10MHz	92 800 10000
Crystal	X-1 10.240MHz	92 800 10260
Pre-Set-Resistor	RV7 H0615C-10KB	92 010 01103
Pre-Set-Resistor	RV1,2,3,4,5 H0615C-22KB	92 010 01223
Pre-Set-Resistor	RV6 H0615C-2.2 KB	92 010 01222
Volume Control	VR1,VM11AG40 10KA	92 020 31103
Sq.RF Control	VR2,3 K161100A69	92 020 22103
Push Switch	SW1,SPH 221B	92 834 02100
Tact Switch	JTP1250V	92 838 02102
EXT-SP Jack	JHJSJ0615-01-010	92 820 02020
Coil	T1,7,8 RX27MHz (A) VCO7FM06	92 086 61006
Coil	T2,3 RX27MHz(B) 7FM07-1	92 086 61071
Coil	T4 RX10.695KHz /FM08-1	92 086 21081
Coil	T5 RX455KHz 7AM10	92 086 00010
Coil	T6 RX455KHz HT105	92 086 02105
Coil	T9,10 TX27MHz(A)LX17	92 086 63017
Coil	T11 TX27MHz(B) LX18	92 086 63018
Front Panel	CJF-029-48-8B	94 050 00101
Window	CJE-069-1	94 050 03001
Volume Knob	CJK-07-4-B	94 050 01001
Push Button	DBT-307-10	94 050 01005
Top Cabinet	CPU-011-8	94 050 02003
Bottom Cover	CPU-012-8	94 050 02004



Блоксхема

Verdrahtungsplan



Die Funkverbindung

Dem Neuling sollen die nachstehenden Erklärungen die ersten "Gehversuche" auf dem 'Citizen-Band' erleichtern und beim Einstieg helfen. Aber auch dem aktiven Funker wird die eine oder andere Information von Nutzen sein.

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, einen Funkkontakt herzustellen: Einmal das QRZ, zum zweiten den 'Break' und schließlich den CQ-Ruf. Was die einzelnen Abkürzungen bedeuten, ist nachstehend bei den Q-Codes erläutert.

Will man gezielt eine bestimmte Station rufen, wird im allgemeinen der QRZ-Ruf benutzt. Vor dem Ruf sollte der Funker möglichst einige Sekunden lauschen, ob der Kanal frei ist und durch seinen Ruf kein QSO gestört wird.

(Die Verwendung des QRZ-Rufes in dieser Weise ist eigentlich nicht korrekt, hat sich allerdings bei den CB-Funkern im Laufe vieler Jahre so durchgesetzt. CB-Funk-Freunde, die eventuell zum Amateurfunk wechseln, sollten sich spätestens dann an die Verwendung der "richtigen" Begriffe gewöhnen, wollen sie nicht unangenehm auffallen.)

Stationen, die sich öfter gegenseitig rufen, legen sich am besten auf einen bestimmten Anrufkanal fest. Das hat sich als nützlich erwiesen und spart das mühsame Herumsuchen auf den 40 Kanälen. Es hat sich eingebürgert, daß eine ganze Stadt oder gar ein Landstrich einen sogenannten 'Haus- oder Ortskanal' verwendet. Eine solche Einrichtung ist sehr sinnvoll und entlastet den Notrufkanal 9, der nicht mit Anrufen und Gesprächen vollgestopft werden soll.

Hört man gerade eine Funkverbindung (QSO) und möchte mitreden oder einer teilnehmenden Station etwas mitteilen, kann man das QSO 'breaken'. Break bedeutet im Englischen soviel wie 'Bruch/Unterbrechung'.

Der Rufer wartet, bis eine Station ihren Durchgang beendet hat, und ruft in die Sprechpause schnell sein 'break'. Er wird dann bestimmt in das laufende QSO aufgenommen, wenn sonst kein wichtiges Gespräch stattfindet und eine Unterbrechung (break) zumutbar ist. Fast immer wird dem 'Breaker' von höflichen Funkern mitgeteilt, daß sein Ruf gehört wurde und er in Kürze in die Runde aufgenommen wird.

Wenn bei Breaks von allen Seiten vernünftig und höflich verfahren wird, entstehen aus oft lahmen Orts-QSO's sehr interessante Gesprächsrunden. Das schönste und aufregendste Verfahren zur Herstellung eines Funkkontaktes ist der CQ-Ruf. 'CQ' ist eine an alle Mithörenden gerichtete Aufforderung zum Antworten. Oft wird auf dem Kanal einfach 'Allgemeiner Anruf' gesagt, was der Sache gleichkommt.

Jeder CB-Funker sollte sich einen Rufnamen zulegen, den er gleich zu Beginn eines jeden QSO's nennt. Anfänger sind gut beraten, eine Weile auf Band zuzuhören, ob der ausgewählte Rufname nicht schon anderweitig benutzt wird.

Auch sollten die Empfehlungen zur Kanalnutzung und Belegung beachtet werden, wie auf Seite 17 beschrieben.

Die CB-Sprache: Q-Gruppen

Dieser Code stammt noch aus Zeiten der Telegrafie und wird heute noch in vielen Funkbereichen verwendet, so auch im CB-Funk (... manchmal allerdings mit geänderter Bedeutung).

QRA	Rufname
QRG	Frequenz/Kanal
QRK	Lesbarkeit/Radiowert
QRL	Beschäftigung, bei der man nicht funken kann
QRM	Störungen
QRT	Ende/Sendeschuß
QRV	Bereit, auf Empfang
QRX	Bitte warten
QRZ	Wer ruft? /Anruf von.../ Station....kommen
QSA	Lautstärke, S-Wert
QSB	Fading (Schwund)
QSL	Empfangsbestätigung
QSO	Funkverbindung
QSP	Vermittlung/Relaisstation
QST	An Alle
QSY	Frequenz-/Kanalwechsel
QTH	Standort
QTR	Uhrzeit

Buchstabiercode / Funk-Alphabet

A	Alpha	J	Juliett	S	Sierra
B	Bravo	K	Kilo	T	Tango
C	Charly	L	Lima	U	Uniform
D	Delta	M	Mike	V	Victor
E	Echo	N	November	W	Whiskey
F	Fox	O	Oscar	X	X-Ray
G	Golf	P	Papa	Y	Yankee
H	Hotel	Q	Quebec	Z	Zulu
I	India	R	Romeo		

Weitere Informationen über den CB-Funk

.... erhalten Sie, wenn Sie bei Ihrem Händler oder bei dnt direkt nach der kostenlosen Broschüre 'Das ist CB-Funk' anfragen. In leicht verständlicher Form wird dort beschrieben, was man tun und lassen darf, was man zum Funken benötigt, was man beim Kauf von CB-Geräten beachten sollte, ... und vieles andere mehr.

Zulassungsurkunde

DEUTSCHE BUNDESPOST



Zulassungsurkunde

Zulassungsinhaber: dnt Forschungs- und Entwicklungs-GmbH
6057 Dietzenbach

DBP-Zulassungsnummer: **A400236X**

Zusätzliche Kennzeichnung: **KAM**

Zulassungsart: Allgemeinzulassung

Typenbezeichnung: "CARAT" bzw. "CARAT EXCLUSIV"

Zulassungsobjekt: Sprechfunkanlage kleiner Leistung (CB-Funkanlage) für den ortsfesten und/oder beweglichen Betrieb zum Nachrichtenaustausch über kurze Entfernung.

Kennzeichnende Merkmale: Sende-Empfänger umschaltbar für Frequenz- und Amplitudenmodulation mit folgenden Anschlüssen:

1. eine Koaxialbuchse "ANT" für eine Rundstrahlantenne
2. eine Anschlußschnur "DC 13,2 V" für 12-V-Nennspannungsversorgung
3. eine Anschlußbuchse "EXT SP" für einen Zusatzlautsprecher
4. eine achtpolige Anschlußbuchse für beliebige Mikrofone z.B. mit Vorverstärker, Selektivrufgeber und -auswerter sowie Kanalwechschalter. Nicht zulässig sind Mikrofone mit Sprachschaltern und Feststelltasten
5. eine Anschlußbuchse "ext.S-Meter" für ein externes Feldstärke-Anzeigerät

Frequenzbereich (F3E): 26,965 ... 27,405 MHz
 HF-Ausgangsleistung: 4,0 W
 Frequenzhub (max.): 2,0 kHz
 Betriebskanäle: 40

Frequenzbereich (A3E): 27,005 ... 27,135 MHz
 HF-Ausgangsleistung: 1,0 W
 Modulationsgrad (max.): 95 %
 Betriebskanäle: 12
 Betriebsart: Wechselsprechen auf einer Frequenz

Die Funkanlage erfüllt die technischen Vorschriften der Richtlinie FTZ 17 R 2028, Ausgabe Dezember 1984.
 Gemäß der Zulassungsrichtlinie ZZF 9 R 401 wurde die Funkanlage mit Wirkung vom 18.07.1989 zugelassen. Die Zulassung ist widerruflich.

Seite 2 der Urkunde zur DBP-Zulassungsnummer A400236X KAM

A u f l a g e n

1. Diese DBP-Zulassungsnummer gilt nur für Funkanlagen, die mit der zugelassenen Funkanlage elektrisch und mechanisch übereinstimmen bzw. bau- und funktionsgleich sind. Veränderungen an zugelassenen Funkanlagen sind nur mit Zustimmung der Deutschen Bundespost zulässig.
2. Alle Funkanlagen, die im Bereich der Deutschen Bundespost errichtet und betrieben werden sollen und dieselbe Typenbezeichnung haben, müssen vom Inhaber der Zulassung entsprechend den Zulassungsbedingungen gekennzeichnet sein.
3. Die Deutsche Bundespost behält sich das Recht zur Nachprüfung von Seriengeräten des v.g. genannten Typs vor. Hierzu verpflichtet sich der Inhaber der Zulassung, Beauftragten der DBP zu verkehrsüblichen Zeiten Gelegenheit zu geben, Funkanlagen mit Zulassungszeichen aus seinem Bestand oder dem Bestand seiner Vertriebsfirmen zu entnehmen.
4. Der Inhaber der Zulassung ist verpflichtet, jeder unter der v.g. DBP-Zulassungsnummer in den Verkehr zu bringenden Funkanlage einen Nachdruck dieser Zulassungsurkunde beizufügen.
5. Dem Inhaber der Zulassung ist es untersagt, für einen Betrieb des Gerätes zu werben, der nicht in Übereinstimmung mit den technischen Vorschriften steht.

H i n w e i s e

Zum Betreiben der umseitig genannten Funkanlagen, auch für Vorführzwecke, ist eine Genehmigung nach dem Gesetz über Fernmeldeanlagen (FAG) erforderlich. Diese kann der Betreiber bei dem für seinen Wohnsitz zuständigen Fernmeldeamt mit Funkstörungsmeßstelle beantragen.

Die Zulassung erfolgt ohne Prüfung, ob die Funkanlagen oder deren Bauteile den allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließlich der Sicherheitsbestimmungen (u.a. VDE-Bestimmungen) entsprechen. Sie erstreckt sich auch nicht auf die Zweckmäßigkeit und Güte der verwendeten Schaltungen und Bauteile.

Saarbrücken, den 24. August 1989

Zentralamt für Zulassungen im Fernmeldewesen



Im Auftrag

Kammerinke
Kammerinke



Bedienungsanleitung CARAT

dnt GmbH + Co. KG
Waldstraße 57 · D-6057 Dietzenbach
Tel. 06074/4091-0 · Fax 06074/42900 · Tlx: 4 197 681 dnt