

1 Jahr
Garantie
\$stabo

JAMES



40 Kanäle FM
12 Kanäle AM

PRESIDENT

INHALT

INHALT	1. Umschlagseite
ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE	2. Umschlagseite
SICHERHEITS-HINWEISE	3. Umschlagseite
WILLKOMMEN!	1
A) INSTALLATION	2
B) BEDIENUNG	8
C) SICHERHEITS-SYSTEM	19
D) TECHNISCHE DATEN	20
E) BEI PROBLEMEN	21
F) CB-KANÄLE UND IHRE FREQUENZEN	22
G) TIPS FÜR DEN FUNKVERKEHR	23
SCHALTPLÄNE	26
STABO-GARANTIE	29

Sicherheits-Hinweise

Das Funkgerät ist für den Betrieb mit einer Gleichspannung von 13,2 Volt eingerichtet. Zum Lieferumfang gehört ein Stromversorgungskabel, dessen roter Anschluß mit dem Pluspol der Stromquelle und dessen schwarzer Anschluß mit dem Minuspol der Stromquelle verbunden wird.

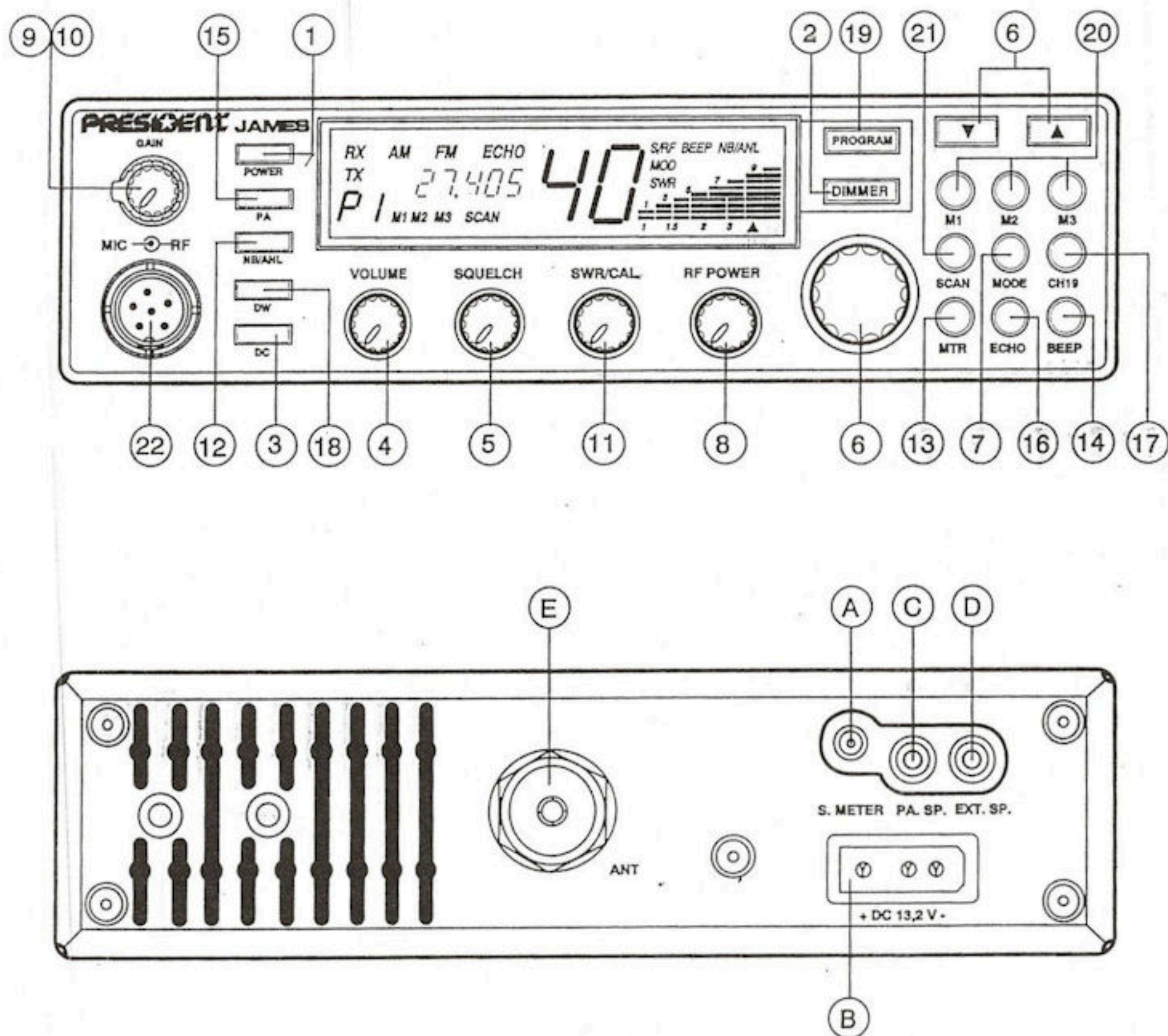
Mobilbetrieb: Beim Anlassen kann ihre Bordspannung Werte erreichen, die erheblich über 13,2 V liegen und irreparable Schäden am Funkgerät verursachen können. Lassen Sie also das Funkgerät während des Anlassens ausgeschaltet!

Feststations-Betrieb: Bei Feststations-Betrieb erfolgt die Stromversorgung über ein passendes Netzteil - am besten aus dem stabo-Zubehörprogramm. Niemals das Funkgerät direkt an die Netzspannung anschließen!

Montage: Montieren Sie Ihr Funkgerät so, daß es keine Schäden am Wagen verursachen oder Funktionen beeinträchtigen kann

Senden Sie niemals ohne angeschlossene und korrekt auf niedrigstes Stehwellenverhältnis (SWR) abgestimmte Antenne! Die Endstufe Ihres Funkgerätes könnte dann irreparabel beschädigt werden, was nicht unter die Garantie-Leistung fällt!

ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE / VORDER- UND RÜCKSEITE



WILLKOMMEN!

Willkommen in der faszinierenden Welt des CB-Funks und - Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem CB-Funkgerät PRESIDENT JAMES. Sie haben sich damit für ein komfortables Spitzengerät entschieden, das über zahlreiche Zusatzfunktionen verfügt und sich sowohl im Auto als auch als Feststation von zu Hause aus einsetzen läßt. Weitere Kennzeichen sind einfache Bedienbarkeit und robuster Aufbau.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie alle Möglichkeiten Ihres PRESIDENT JAMES optimal nutzen können. Beachten Sie besonders die Hinweise zum Anschluß und zur Installation.

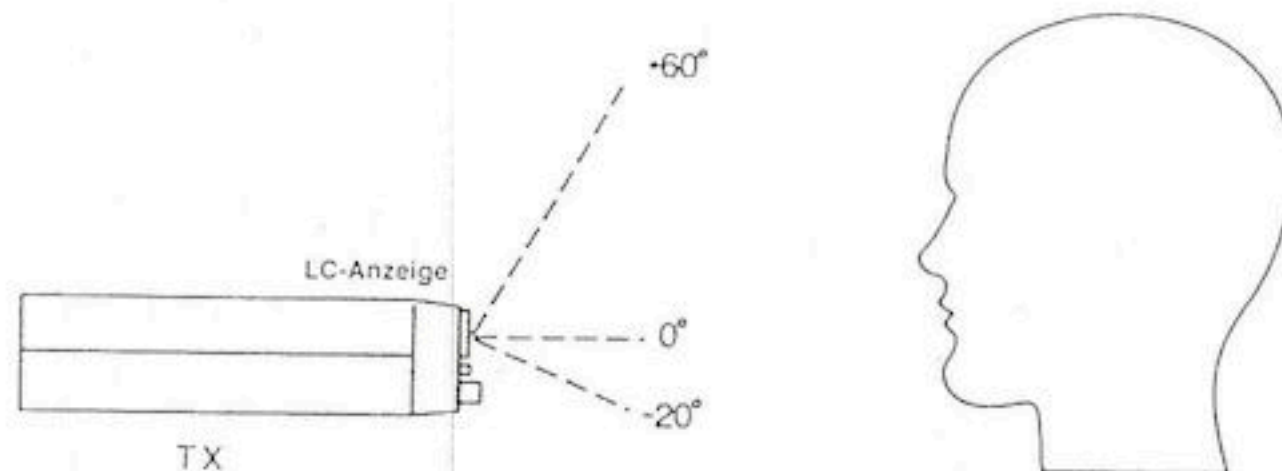
Und nun viel Spaß und viele schöne Funk-Kontakte mit Ihrem PRESIDENT JAMES!



A) INSTALLATION

1) MONTAGE IM AUTO: DER OPTIMALE PLATZ:

- a) Wählen Sie zur Montage einen Platz, an dem sich das Funkgerät einfach installieren und bedienen läßt.
- b) Wählen Sie einen Platz, von dem aus die Verbindungsleitungen (Stromversorgung, Antenne) kurz sind.
- c) Beachten Sie, daß der optimale Betrachtungswinkel für die LC-Anzeige zwischen -20° und $+60^\circ$ liegt.

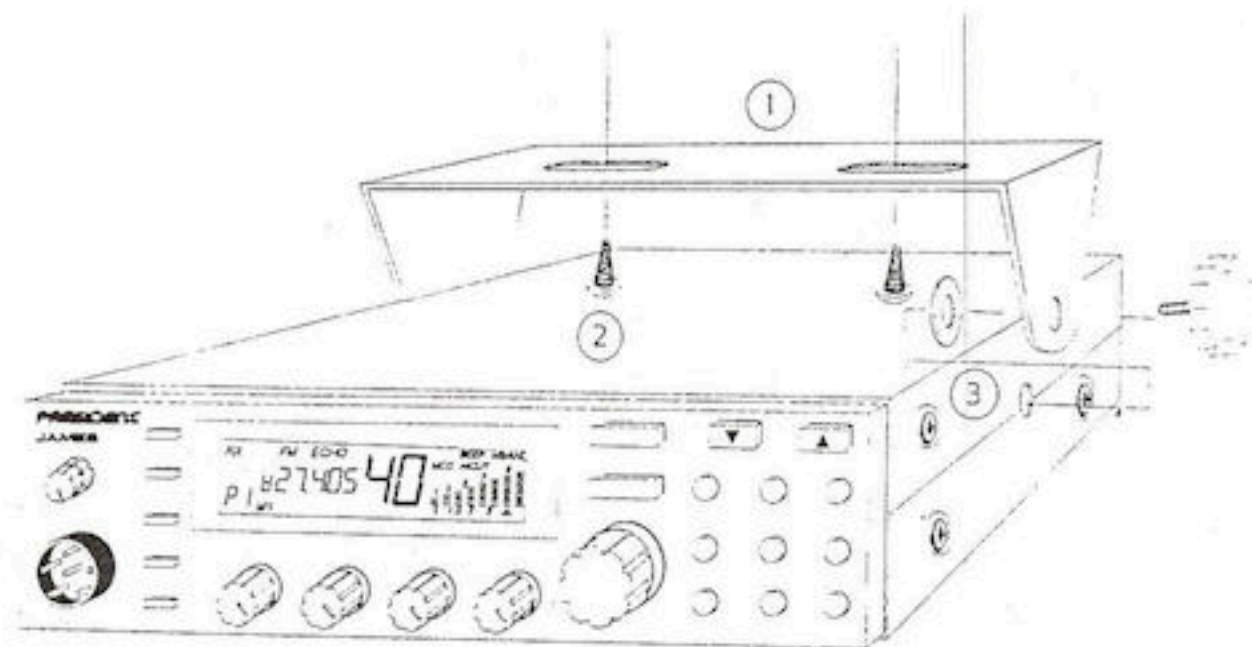


Betrachtungswinkel

- d) Achten Sie darauf, daß sich alle Kabel und Verbindungsleitungen ohne Probleme durch das Fahrzeug führen lassen. Kabel nicht in der Nähe der Heizung führen!
- e) Befestigen Sie an geeigneter Stelle den Montagebügel 1 (s. Abb. auf der nächsten Seite) mit den selbstschneidenden Schrauben 2 (Durchmesser des Bohrloches:

- 3,2 mm). Vergewissern Sie sich vorher, ob durch die Befestigung keine Leitungen innerhalb des Autos beschädigt werden! Der Montagebügel sollte an einer passenden Stelle angebracht werden, die einen festen, sicheren und möglichst erschütterungsfreien Sitz des Funkgerätes erlaubt.
- f) Setzen Sie das Funkgerät so in die Mobilhalterung ein, daß die jeweiligen Unterlegscheiben 3 aus Kunststoff zwischen Funkgerät und innerer Seite des Montagebügels befestigt werden. Sie sorgen dafür, daß sich das Funkgerät in der Halterung leicht auf den besten Betrachtungswinkel schwenken läßt.
- g) Wählen Sie für die Mikrofonhalterung einen Platz, an dem Sie das Mikrofon immer griffbereit zur Hand haben und an dem sein Verbindungskabel zum Funkgerät nicht stört.

Hinweis: Wenn für den Einbau des Funkgerätes so wenig Platz zur Verfügung steht, daß der Lautsprecher (am Boden des Funkgerätes) in seiner Abstrahlung behindert wird, sollten Sie einen externen Mobil-Lautsprecher aus dem stabo-Zubehörprogramm montieren. Dieser wird an die Buchse EXT.SP auf der Rückseite des Funkgerätes angeschlossen, wobei der interne Lautsprecher automatisch abschaltet.



Befestigung des Montagebügels

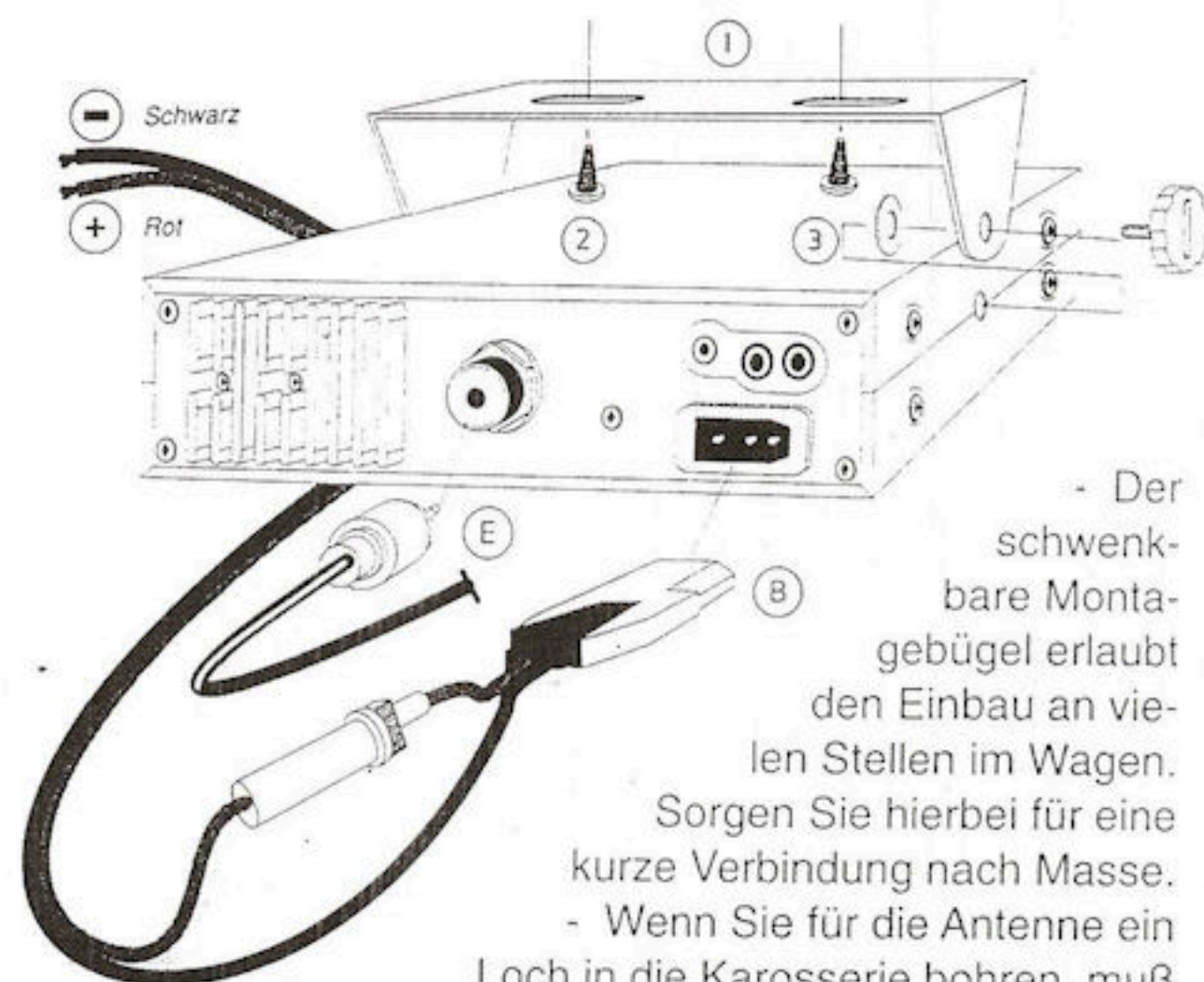
2) ANSCHLUSS DER ANTENNE

a) Wahl der Antenne:

- Auch im CB-Funk gilt: je besser die Antenne, desto größer die Reichweite der Station. Treffen Sie die entsprechende Wahl nach den folgenden Empfehlungen!

b) Mobilantenne:

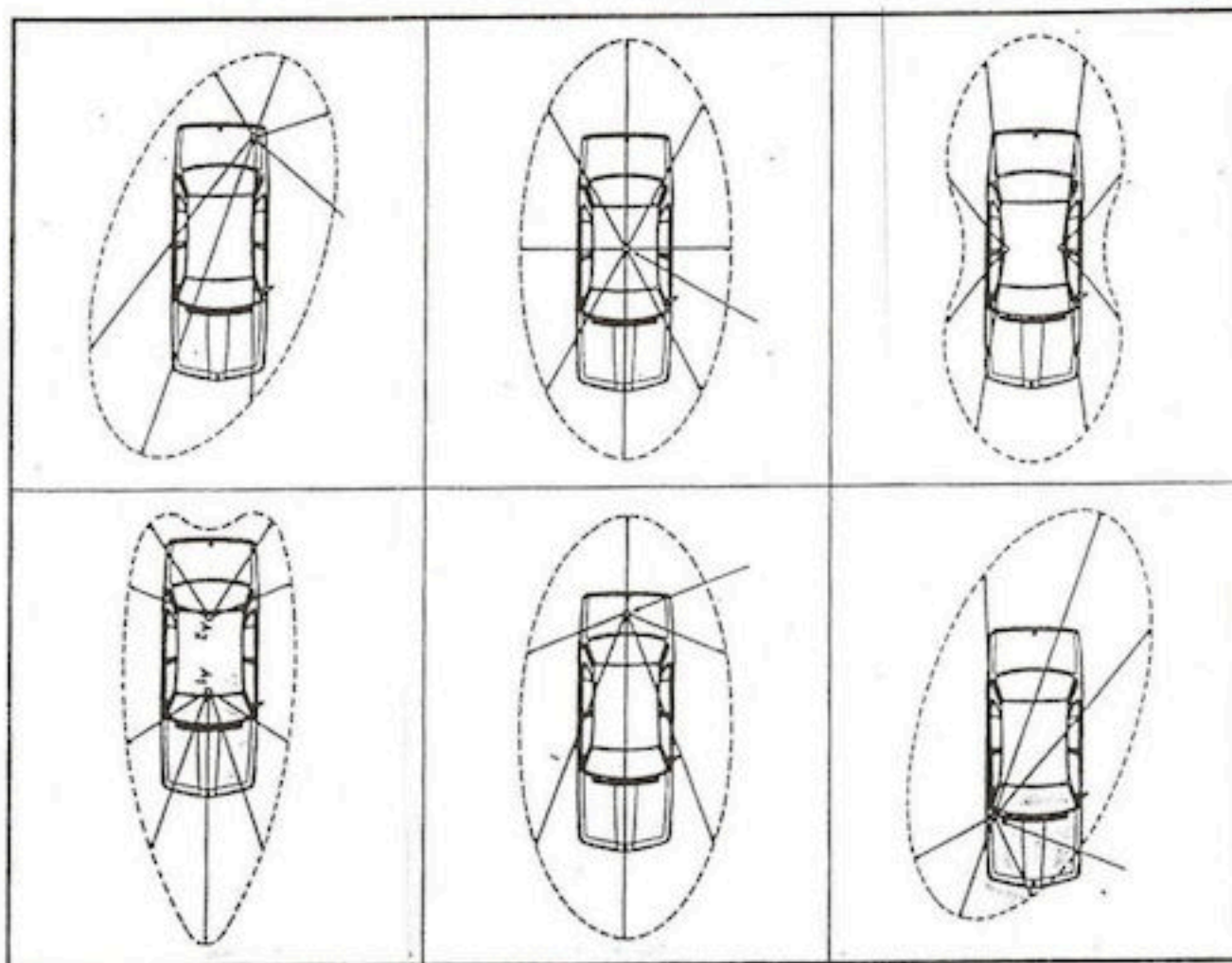
- Die Mobilantenne wird an der Stelle des Wagens mit der größten Metallunterfläche montiert - möglichst weit entfernt von Windschutzscheibe und Rücklichtern.
- Falls schon eine Mobilfunkantenne montiert ist, so sollte die CB-Antenne unterhalb von dieser montiert werden.
- *Es gibt abgestimmte und abstimmbare Antennen.*
- Abgestimmte Antennen sollten nur auf einer großen Metallunterfläche montiert werden, beispielsweise auf dem Wagendach oder auf dem Kofferraumdeckel.



- Der schwenkbare Montagebügel erlaubt den Einbau an vielen Stellen im Wagen. Sorgen Sie hierbei für eine kurze Verbindung nach Masse.
- Wenn Sie für die Antenne ein Loch in die Karosserie bohren, muß hierzu evtl. das Blech plan geschmirgelt werden, damit Befestigungsschraube und Dichtung gut sitzen!
- Führen Sie das Koaxialkabel ohne Knicke und nicht über scharfe Stellen (ansonsten: Kurzschluß-Gefahr!).
- Befestigen Sie das Antennenkabel am Anschluß E.

c) Feststations-Antenne

- Mit einer Feststations-Antenne erreichen Sie mit Ihrem Funkgerät die maximale Reichweite. **Bei Außenantennen müssen Sie unbedingt die einschlägigen VDE-Bestimmungen (Blitzschutz!), der Statik und des Baurechtes beachten!** Am besten, Sie lassen die Antennenanlage in diesem Fall von einem Fachmann montieren! Im stabo-Zubehörprogramm finden Sie eine Auswahl auch von Feststations-Antennen.



ANTENNEN-DIAGRAMM

3) STROMVERSORGUNG

Ihr Funkgerät wird mit einer **Gleichspannung von max. 13,2 Volt** versorgt. Es ist mit einem Verpolungsschutz ausgestattet. Vergewissern Sie sich trotzdem vorher der richtigen Polarität!

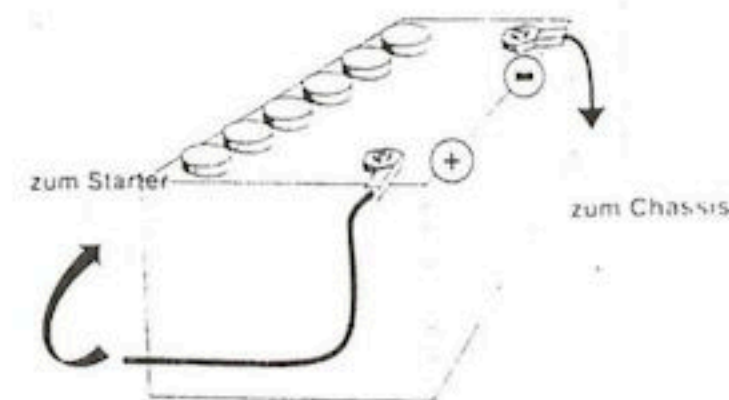
Der Minuspol liegt auf Masse (= Chassis), wie bei praktisch allen modernen Autos. Prüfen Sie vor dem Anschluß die Polarität und die Spannung: bei älteren Wagen kann auch der Pluspol auf Masse liegen, während bei einigen Nutzfahrzeugen die Bordspannung nicht 12 V, sondern 24 V beträgt. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihre Fachwerkstatt!

Nachdem Sie sich hinsichtlich Spannung und Polarität versichert haben, gehen Sie wie folgt vor:

- Ihr Funkgerät wird mit einem Kabel zur Stromversorgung geliefert, in das eine 5-A-Sicherung eingeschleift ist. Die **rote Leitung** des Kabels wird am **Pluspol**, die **schwarze** am **Minuspole** der Fahrzeugbatterie angeschlossen.
- Schließen Sie das Kabel **direkt an der Fahrzeugbatterie** an. Nur so bleibt nach dem Ausschalten der Sicherheitscode erhalten (Diebstahlsicherung!). Bei einem Anschluß z.B. am Zigarettenanzünder würde das Funkgerät nach Ausschalten der Zündung sonst nicht mit der hierfür notwendigen Pufferspannung versorgt werden.
- Verlegen Sie das Stromversorgungskabel so im Auto, daß es möglichst wenig Störungen von der Zündanlage aufnehmen kann.
- Schließen Sie die freien Enden des Stromversorgungskabels mit entsprechenden Klemmen direkt an der Batterie an: Rot = Pluspol, Schwarz = Minuspole (Masse).
- Stecken Sie den Stecker des Stromversorgungskabels in die Buchse 13,2V DC auf der Rückseite des Funkgerätes.

ACHTUNG: Falls die Sicherung im Stromversorgungskabel durchbrennt: a) Ursache finden und beseitigen, b) nur durch eine Sicherung mit ebenfalls 5 A ersetzen!

- Nach Unterbrechung der Spannungsversorgung schaltet das Gerät in den Schutz-Modus: Inbetriebnahme nur nach Eingabe des Codes!



4) VORBEREITUNGEN ZUR ERSTEN INBETRIEBNAHME (ohne zu Sen- den)

- a) Schließen Sie das Mikrofon an der Mikrofonbuchse auf der Vorderseite Ihres Funkgerätes an.
- b) Schließen Sie eine CB-Antenne an den Anschluß **ANT** auf der Rückseite des Funkgerätes an.
- c) Drücken Sie viermal hintereinander die Taste **PROGRAM**. Mit dieser Tastenfolge (Sicherheits-Code) aktivieren Sie das Funkgerät. Schalten Sie es dann mit Druck auf Taste **POWER** ein. Die Anzeige leuchtet, und das Gerät stellt sich automatisch auf Kanal 19 in FM ein. Die Regler **MIC** und **RF** sollten sich auf dem rechten Anschlag befinden.
- d) Den Regler **SQUELCH** für höchste Empfindlichkeit auf den linken Anschlag drehen.
Regler **RF POWER** auf den linken Anschlag.
Lautstärkeregler **VOLUME** auf eine angenehme Lautstärke drehen.
- e) Wechseln Sie zu Kanal 20, indem Sie entweder die Taste "**CH ▲**" am Mikrofon drücken oder am Abstimmknopf drehen.

5) ABGLEICH DER ANTENNE AUF NIEDRIGSTES SWR (SWR = Steh- wellenverhältnis)

Achtung: Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie Ihre Antennen auf das niedrigste Stehwellenverhältnis abstimmen. Die Antenne sollte dabei möglichst frei stehen und bereits in ihrer endgültigen Position montiert sein.

* **Abstimmung mit dem eingebauten SWR-Meter**

So messen Sie das SWR mit dem eingebauten Instrument:

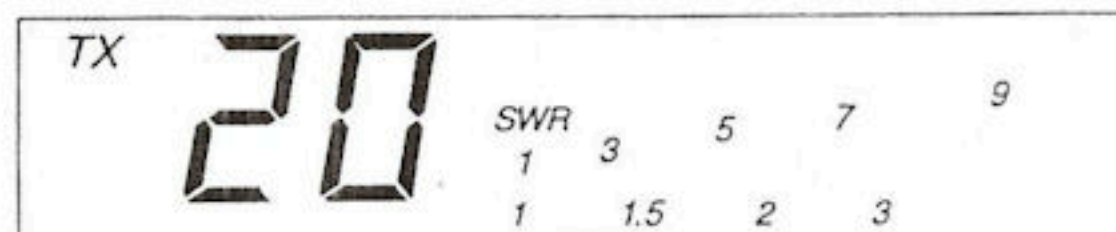
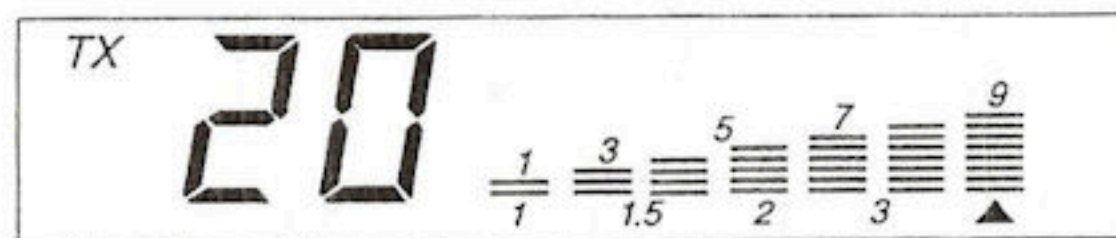
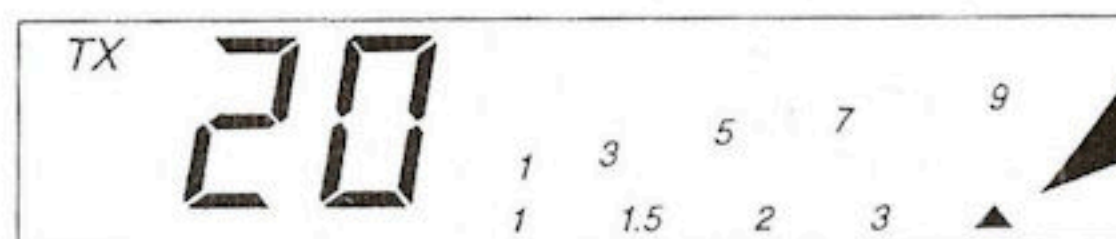
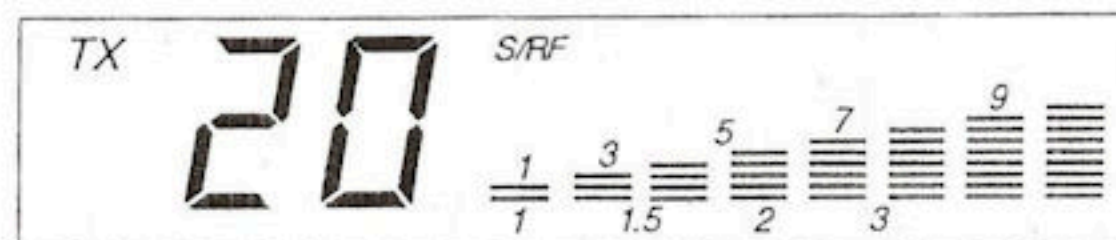
a) Drücken Sie die Taste am Mikrofon, um auf Senden zu schalten. Halten Sie diese Taste während des gesamten Abstimmvorganges gedrückt.

b) Drücken Sie die Taste **MTR**. Daraufhin erscheint in der Anzeige das Zeichen ▲. Jetzt können Sie das interne SWR-Meter eichen.

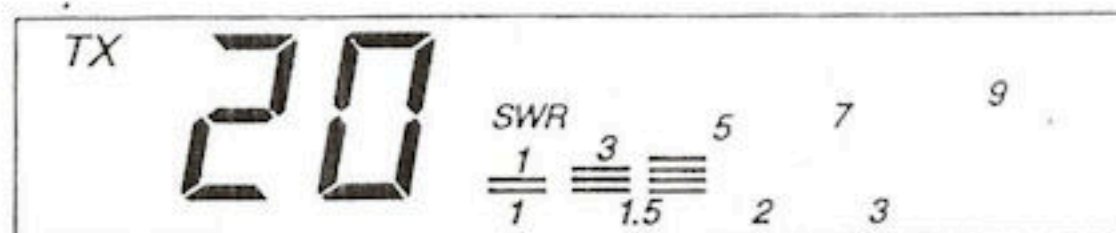
c) Drehen Sie am Knopf **SWR/CAL**, bis gerade alle sieben Stufen der Anzeige (bis zum Zeichen ▲) leuchten. Der Regler **RF/POWER** muß sich hierbei auf dem rechten Anschlag befinden.

d) Drücken Sie nochmals Taste **MTR**: jetzt erscheint die Anzeige SWR, und das Zeichen ▲ verschwindet. Nun lesen Sie am gerade geeichten SWR-Meter das Stehwellenverhältnis ab (Taste am Mikrofon dabei gedrückt lassen!). Die Antennen stimmen Sie an ihrem Abstimmelement auf die niedrigste SWR-Anzeige ab. Idealerweise ist das 1. Es ist aber auch noch zu akzeptieren, wenn sich die Antenne nur so abstimmen läßt, daß günstigstenfalls die ersten drei Balken leuchten.

Anzeige (Display)



kleinstes SWR (beste Anpassung der Antenne)



gerade noch akzeptables SWR

- e) Meßvorgang beenden: nochmals Taste **MTR** drücken und die Sendetaste am Mikrofon wieder loslassen. In der Anzeige verschwindet die Bezeichnung SWR und wird wieder durch die normale Anzeige S/Rf ersetzt.

Abstimmung mit einem externen SWR-Meter (bei stabo als Zubehör erhältlich)

An Stelle des eingebauten SWR-Meters können Sie auch ein externes SWR-Meter einsetzen, beispielsweise das stabo Magnum SWR-Meter.

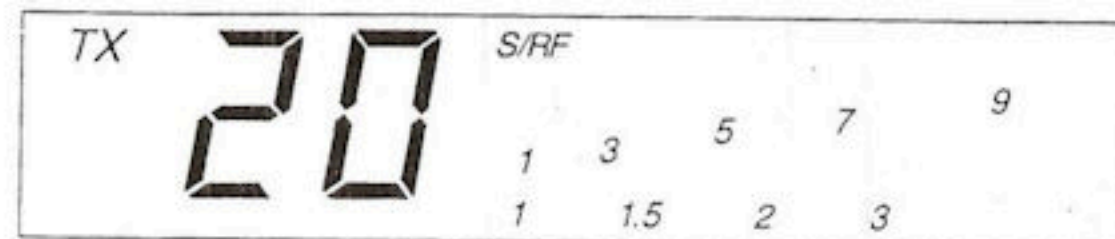
Ein externes SWR-Meter wird in die Antennenzuleitung zwischen Funkgerät und Antenne eingeschleift. Verwenden Sie hierfür nur die passend konfektionierten Koaxialkabel!

Da es unterschiedliche Typen externer SWR-Meter mit unterschiedlicher Bedienung gibt (s. deren Bedienungsanleitung), hier nur ein paar generelle Hinweise:

Schalten Sie zum Abstimmen Ihr Funkgerät auf Kanal 20, die Mitte des CB-Bereiches.

- Überprüfen Sie die korrekten Anschlüsse von Funkgerät, SWR-Meter und Antenne.
- Eichen Sie das externe SWR-Meter nach dessen Bedienungsanleitung.
- Nehmen Sie die Messung des SWR und die Abstimmung der Antenne auf niedrigstes SWR vor.
- Auch hier gilt: Je niedriger das SWR, desto besser die Antennenanpassung. Ideal ist ein SWR-Wert von 1. Werte zwischen 1 und 1,8 sind noch akzeptabel.

Nach der Abstimmung der Antenne ist Ihre CB-Funkstation betriebsbereit!



B) BEDIENUNG

1) POWER (EIN/AUS)

- a) Ein kurzer Druck auf die Taste **POWER** schaltet das Funkgerät ein bzw. aus.
- b) Drücken Sie Taste **POWER** zum Ausschalten länger (ca. drei Sekunden), so wird der Schutz mittels Zugangscode aktiviert: Anzeige **codE** blinkt einige Sekunden lang. Danach läßt sich das Funkgerät nur durch den Sicherheitscode einschalten: viermal Taste **PROGRAM** drücken und dann mit **POWER** einschalten.

HINWEIS: Nach dem Ausschalten des Funkgerätes bleibt dessen letzte Einstellung erhalten, so lange es mit Spannung versorgt wird.

2) DIMMER

- a) Das Funkgerät ist **ausgeschaltet**, aber mit der Stromversorgung verbunden:
Taste **DIMMER** drücken, und der Schriftzug **codE** blinkt in der Anzeige. Er zeigt an, daß das Gerät jetzt während ihrer Abwesenheit geschützt ist. In dieser Stellung dürfen Sie das Funkgerät nur höchstens drei Tage belassen, in denen Sie nicht mit dem Auto fahren. Ansonsten könnte sich die Fahrzeugbatterie erschöpfen.
- b) Das Funkgerät ist **eingeschaltet**:
Stellen Sie mit **DIMMER** die Helligkeit der Anzeige ein.

3) DC (Farbe der Anzeige)

Druck auf Taste **DC** schaltet die Farbe der Anzeige zwischen Bernstein und Grün und umgekehrt. Sie können so die Farbe der Anzeige der Umgebung anpassen.

4) VOLUME (LAUTSTÄRKE)

Mit diesem Knopf regeln Sie die Lautstärke: lauter = nach rechts drehen.

5) SQUELCH (RAUSCHSPERRE)

Mit dem Regler **SQUELCH** können Sie das Rauschen auf einem freien Kanal unterdrücken: Der Lautsprecher schaltet zur Wiedergabe erst dann durch, wenn das Signal auf dem eingestellten Kanal so stark ist, daß es die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto stärker muß das Signal sein, das die Wiedergabe durchschaltet.

Einstellen auf höchste Ansprech-Empfindlichkeit: **SQUELCH** auf den linken Anschlag stellen, mit dem Funkgerät einen freien Kanal wählen und Regler **SQUELCH** so weit nach rechts drehen, bis das Rauschen gerade verschwindet.

6) KANALWAHL: Tasten "CH ▲" und "CH ▼" sowie DREHSCHALTER:

Drücken Sie die Taste "CH ▲" bzw. "CH ▼" am Mikrofon einmal **kurz**, um einen Kanal nach oben oder unten zu wechseln (s. Anzeige).

Drücken Sie die Taste "CH ▲" bzw. "CH ▼" am Mikrofon **länger**, so erfolgt währenddessen ein laufender Kanalwechsel in Richtung höherer bzw. tieferer Kanäle (Tempo: ca. fünf Kanäle/Sekunde).

Mit dem **DREHSCHALTER** am Funkgerät können Sie ebenfalls die Kanäle einstellen: Drehen nach rechts wechselt auf höhere Kanäle, Drehen nach links auf tiefere Kanäle.

7) **MODE (BETRIEBSART):**

Mit dem Schalter **MODE** wechseln Sie die Betriebsart von FM nach AM und umgekehrt (s. Anzeige des Funkgerätes).

AM = Amplitudenmodulation, bietet u.U. die höhere Reichweite

FM = Frequenzmodulation, bietet die natürlichste Sprachverständlichkeit (Regler **SQUELCH** richtig einstellen!)

In Deutschland ist auf den Kanälen 1 bis 40 FM zugelassen, auf den Kanälen 4 bis 15 zusätzlich AM.

Für eine einwandfreie Verständigung müssen beide Funkpartner die selbe Betriebsart verwenden. Läßt sich auch durch Umschalten kein sauberer Empfang erreichen, so verwendet der Funkpartner evtl. SSB. Hierfür ist Ihr Funkgerät nicht eingerichtet.

Beispiel:

Sie befinden sich auf Kanal 12 in der Betriebsart FM.

- Mit einem kurzen Druck auf die Taste **MODE** wechseln Sie auf dem selben Kanal in die Betriebsart AM.

Anzeige (Display)

FM 27.225 12

AM 27.225 12

8) RF POWER (Sendeleistung)

Mit diesem Regler stellen Sie die Sendeleistung ein. Die maximale Sendeleistung von 4 Watt wird ausgestrahlt, wenn sich der Regler auf dem rechten Anschlag befindet (= Normalstellung). Drehen Sie **RF POWER** nach links, wird die Sendeleistung reduziert.

9) RF GAIN (Empfindlichkeit)

Mit diesem Regler stellen Sie die Empfindlichkeit des Empfängers in Ihrem Funkgerät ein. Die höchste Empfindlichkeit erreicht Ihr Funkgerät, wenn der Regler **RF GAIN** auf dem rechten Anschlag steht (= Normalstellung). Drehen Sie den Regler nach links, so wird die Empfindlichkeit reduziert. Das kann dann nötig sein, wenn sehr starke Stationen nur verzerrt ankommen; s. aber auch Punkt "7) MODE (Betriebsart)!

10) MIC GAIN (Mikrofonpegel)

- a) Mit **MIC GAIN** stellen Sie den Mikrofonpegel ein. Steht der Regler auf dem rechten Anschlag (= Normalstellung), so ist der Pegel am größten. Durch Drehen nach links können Sie ihn z.B. bei Verwendung von Verstärkermikrofonen reduzieren (falls ihr Funkpartner die Sprache als verzerrt beurteilt.)
- b) Bei Verwendung des Funkgerätes als Durchsageverstärker (näheres unter Punkt 15) stellen Sie mit **MIC GAIN** die Lautstärke ein: wie beim Lautstärkeregler **VOLUME** wird auch hier die größte Lautstärke erzielt, wenn sich der Regler auf dem rechten Anschlag befindet.

11) SWR/CAL

Mit diesem Regler eichen Sie die Anzeige zur Messung des Stehwellenverhältnisses SWR, s. hierzu ausführlich Punkt "5) ABGLEICH DER ANTENNE AUF NIEDRIGSTES SWR".

12) NB/ANL (Störaustaster)

Diese Taste drücken, um den Störaustaster zu aktivieren. Es werden dann beim Empfang kurze Störspitzen ("Knacken") unterdrückt.

13) MTR (Anzeige)

Mit dieser Taste lassen sich folgende verschiedene Anzeigemöglichkeiten des Displays schalten:

- a) S/RF: Anzeige der relativen Empfangsspannung des Signals (beim Empfang, "S-Meter") bzw. der eigenen relativen Sendeleistung (beim Senden).
- b) MOD: zeigt beim Senden den Modulationsgrad an.
- c) ▲: Anzeige zur Eichung des SWR-Meters, s. hierzu ausführlich Punkt "5) ABGLEICH DER ANTENNE AUF NIEDRIGSTES SWR".
- d) SWR: Anzeige des Stehwellenverhältnis, s. hierzu ausführlich Punkt "5) ABGLEICH DER ANTENNE AUF NIEDRIGSTES SWR".

*Diese einzelnen Funktionen lassen sich beim Senden durch (mehrmaliges) Drücken der Taste **MTR** aufrufen. Beim Empfang läßt sich sinnvollerweise nur die Position S/RF aufrufen.*

14) BEEP ("Roger-Piep")

Mit Taste BEEP aktivieren Sie den sogenannten "Roger-Piep". Dieser Signalton wird automatisch dann eingefügt, wenn Sie nach dem Senden die Sendetaste am Mikrofon wieder loslassen. Der Funkpartner überhört in der Regel auch bei einer gestörten Funkverbindung diese Aufforderung, seinerseits zu sprechen, nicht.

Gleichzeitig aktivieren Sie damit auch den Quittungston, der fast alle Eingaben an Ihrem Funkgerät durch einen Signalton akustisch bestätigt. Die Lautstärke dieses Quittungstones stellen Sie mit dem Lautstärkeregler **VOLUME** ein.

*Um den "Roger-Piep" zu aktivieren, Taste **BEEP** drücken: in der Anzeige erscheint der Schriftzug BEEP. Zum Ausschalten nochmals Taste **BEEP** drücken, der Schriftzug verschwindet.*

15) PA (Durchsage-Verstärker)

Ihr Funkgerät läßt sich zusammen mit einem (externen) Lautsprecher auch für Durchsagen als "Megaphon" benutzen. Schließen Sie hierzu an der Buchse PA.SP (C) auf der Rückseite Ihres Funkgerätes einen passenden (Außen-)Lautsprecher an.

*Drücken Sie die Taste **PA**, um die Funktion "Durchsage-Verstärker" zu aktivieren. (Anzeige: PA). Sprechen Sie in das Mikrofon und regeln Sie die Wiedergabe-Lautstärke mit dem Regler **MIC GAIN**. Zum Ausschalten der Funktion "Durchsage-Verstärker" drücken Sie nochmals die Taste **PA**.*

16) ECHO (Hall-Effekt)

Mit dieser Taste aktivieren Sie den Echo-Effekt: beim Senden wird Ihre Stimme mit einem Hall versehen. Dieser Effekt ist auch bei aktiviertem Durchsage-Verstärker (Taste **PA** gedrückt, Anzeige PA) aktiviert. Sie können sich also diesen Effekt anhören, indem Sie einen Lautsprecher an der Buchse PA.SP (C) auf der Rückseite Ihres Funkgerätes anschließen, Taste **ECHO** drücken (Anzeige ECHO) und in das Mikrofon sprechen. Die Nachhall-Zeit ist bereits ab Werk eingestellt. Gefällt Ihnen die Wiedergabe nicht, so kann Ihr Fachhändler die Nachhall-Zeit ändern.

*Drücken Sie Taste **ECHO**, um den Hall-Effekt zu aktivieren (Anzeige ECHO). Zum Ausschalten nochmals Taste **ECHO** drücken, die Anzeige ECHO verschwindet.*

17) CH19 - Kanal 19 FM

Den Not- und Anrufkanal 19 können Sie mit einem einzigen Tastendruck sofort schalten:

Drücken Sie die Taste **CH19**. Ihr Funkgerät schaltet sofort auf Kanal 19 in FM. Nochmals Taste CH19, um auf die vorherige Einstellung zurückzuschalten.

Einstellung.

Sie befinden sich auf Kanal 22 in FM

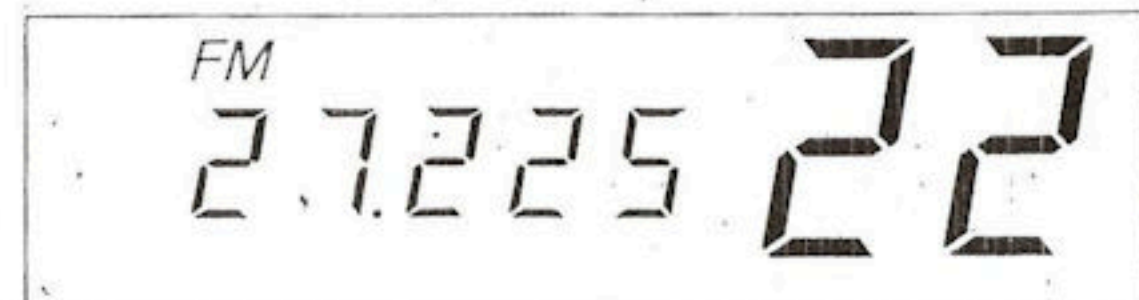
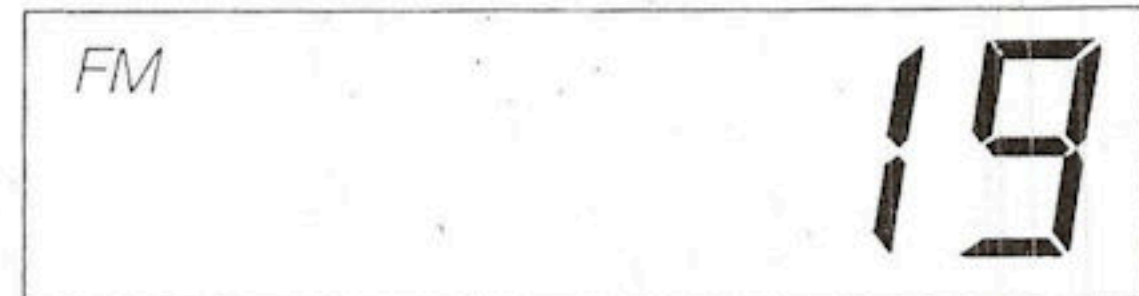
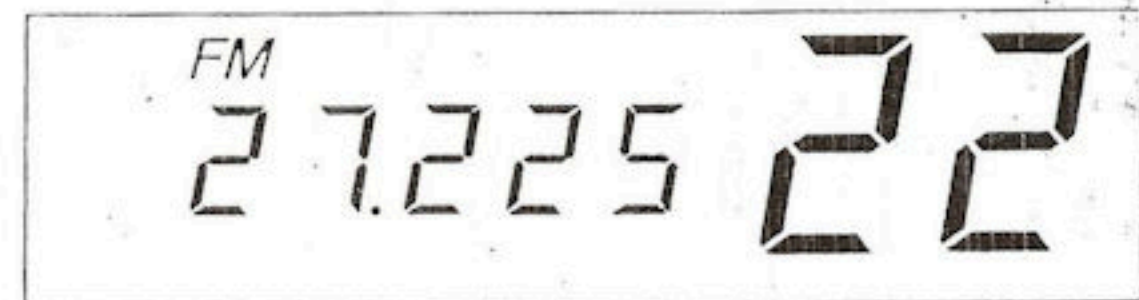
Drücken Sie die Taste **CH19**:

Die vorher eingestellte Frequenz erlöscht. An ihrer Stelle ist jetzt Kanal 19 in FM geschaltet.

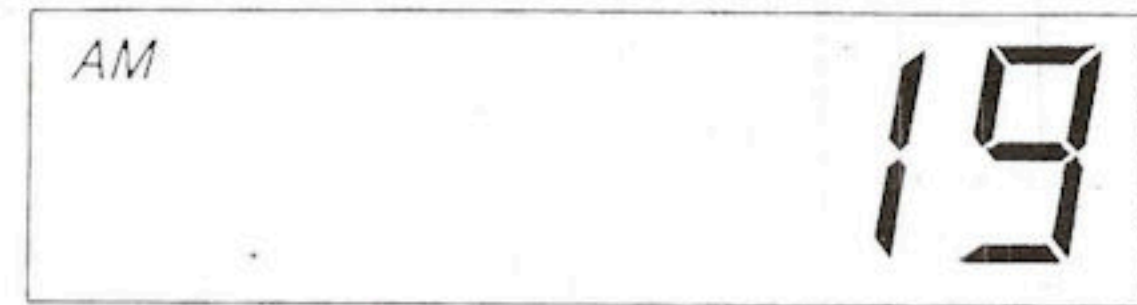
Drücken Sie nochmals die Taste **CH19**:

Damit kehren Sie zu der ursprünglich gewählten Frequenz (hier also Kanal 22 in FM) zurück.

Display (Anzeige)



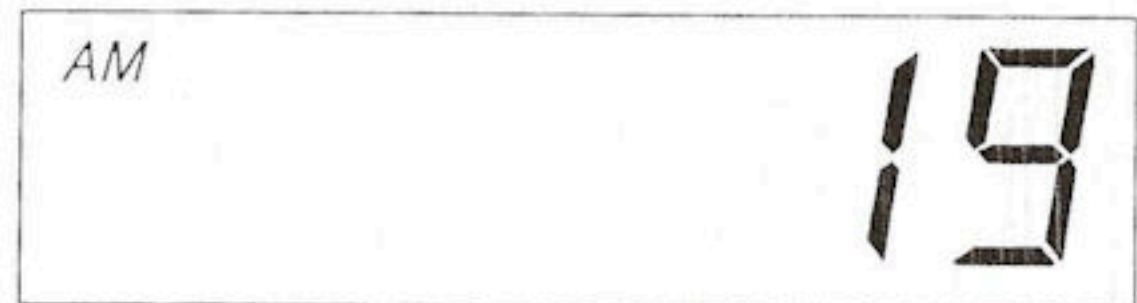
- Wenn Sie jetzt nochmals die Taste **CH19** drücken, so wird wiederum auf Kanal 19 in FM geschaltet.



- Drücken Sie die Taste **CH▼**:
Sie schalten damit einen Kanal weiter nach unten (hier also von Kanal 19 auf Kanal 18).



- Wenn Sie jetzt nochmals die Taste **CH19** drücken, so wird wiederum auf Kanal 19 in FM geschaltet.



18) Zweikanal-Überwachung:

Diese Funktion schaltet zwischen Kanal 19 und einem beliebigen anderen Kanal automatisch solange hin und her, bis auf einem der beiden Kanäle ein Signal anliegt, das die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet. Die Verweildauer pro Kanal beträgt ca. eine Sekunde. Die Zweikanal-Überwachung ist beendet, wenn ein entsprechend starkes Signal empfangen oder mit dem Funkgerät gesendet wird.

*Sie aktivieren die Zweikanal-Überwachung mit Druck auf Taste **DW** (Anzeige: DW). Ausschalten mit nochmaligem Druck auf Taste **DW** (Anzeige DW erlöscht).*

Beispiel:

Sie befinden sich auf Kanal 22 in der Betriebsart FM.

- Sie drücken die Taste DW.

- Wenn nun auf Kanal 22 ein Signal erscheint, das die Squelch-Schwelle überschreitet, so verbleibt das Funkgerät auf diesem Kanal 22. Er schaltet erst dann wieder um, wenn das Signal auf Kanal 22 verschwindet oder unter die Squelch-Schwelle sinkt.

- Das Signal auf Kanal 22 ist verschwunden bzw. unter die Squelch-Schwelle gefallen.

Display (Anzeige)

RX FM 27.225 22

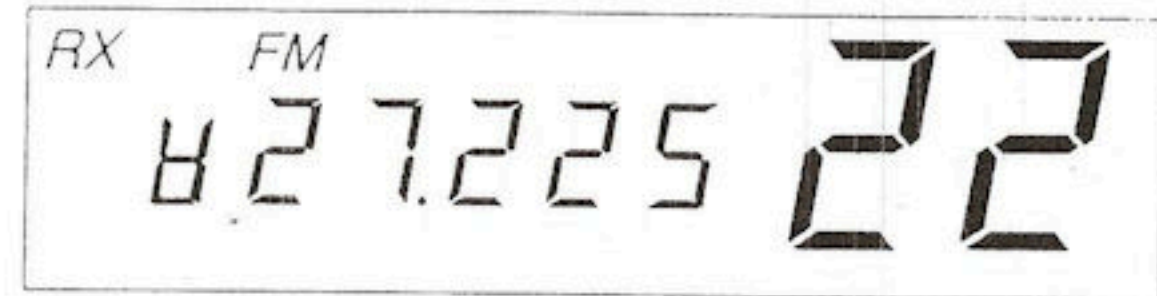
RX FM 27.225 22

Alternative Anzeige

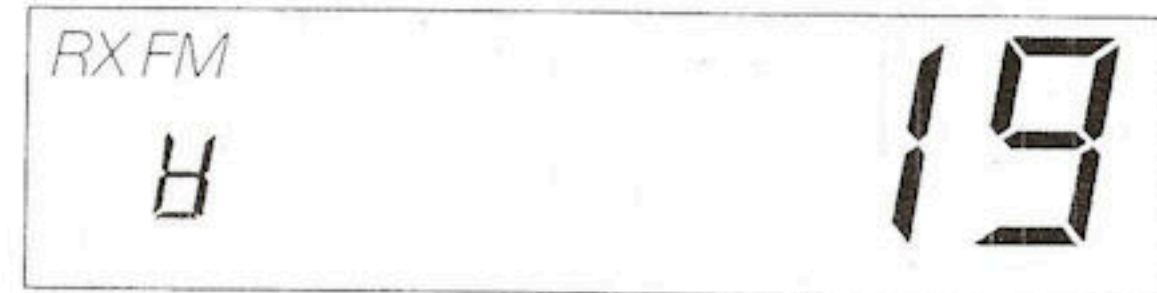
RX AM H 19

RX FM 27.225 22

RX AM H 19



- Sie empfangen ein Signal auf Kanal 19 in der Betriebsart FM.



- Sie wollen auf einen Anruf dieser Station antworten und drücken die Sendetaste am Mikrofon. Ihr Funkgerät schaltet auf Sendung (Kanal 19, FM). Gleichzeitig wird die Zweikanal-Überwachung gelöscht.



19) PROGRAMM (SPEICHERBETRIEB)

Ihr Funkgerät bietet 12 Speicherkanäle für Frequenz und Betriebsart. Diese werden mit den Tasten **M1**, **M2** und **M3** aufgerufen. Mit jeder dieser Tasten stehen Ihnen vier einzelne Speicherplätze P1, P2, P3 und P4 zur Verfügung, die mit einem **kurzen** (wiederholten) Druck auf die entsprechende **M**-Tasten in der Anzeige nacheinander aufgerufen werden (drei **M**-Tasten mit je vier Speicherplätzen ergeben insgesamt 12 Speicher).

Befindet Sie sich bereits im Speicherbetrieb (Anzeige P1, P2, P3 oder P4), so speichern Sie mit einem **langen** Tastendruck die Frequenz und Betriebsart, s. Punkt 20). Ein **langer** Quittungston bestätigt die korrekte Eingabe.

20) M1 - M2 - M3 (SPEICHERTASTEN)

In Verbindung mit der Taste **PROGRAM** lassen sich mit diesen drei Tasten insgesamt zwölf Speicherplätze mit Frequenz und Betriebsart belegen:

P1: M1, M2 und M3

P2: M1, M2 und M3

P3: M1, M2 und M3

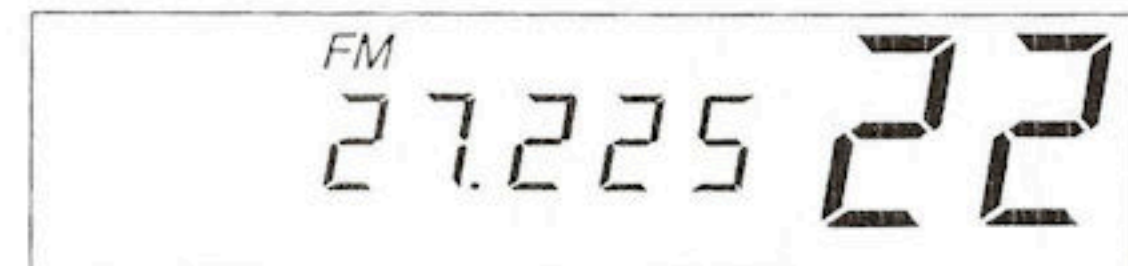
P4: M1, M2 und M3

Nachfolgend Beispiele zum Speichern und Aufrufen.

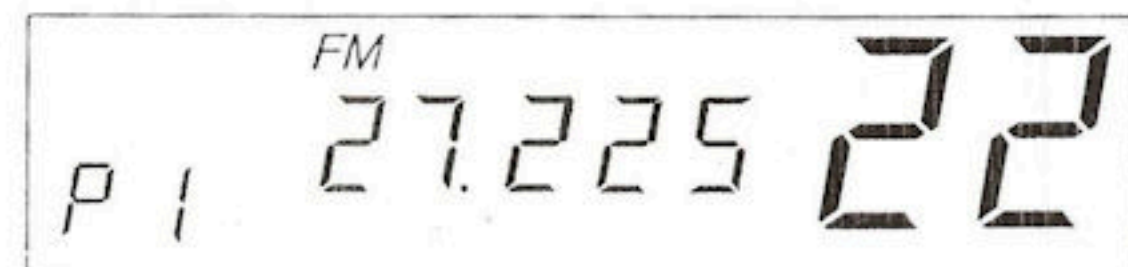
a) Speicherplatz belegen:

Ursprüngliche Einstellung, die gespeichert werden soll:
Kanal 22 in der Betriebsart FM

Display (Anzeige)



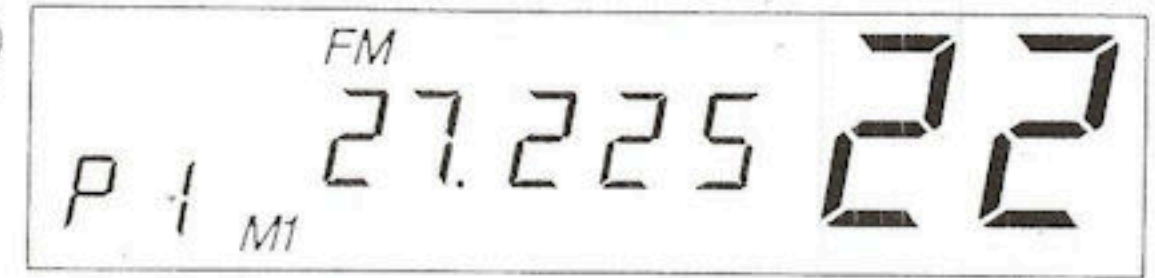
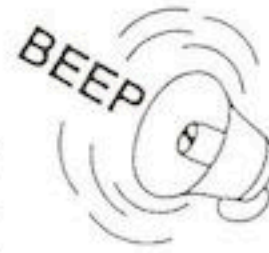
- Taste **PROGRAM** einmal kurz drücken - Anzeige P1 leuchtet.



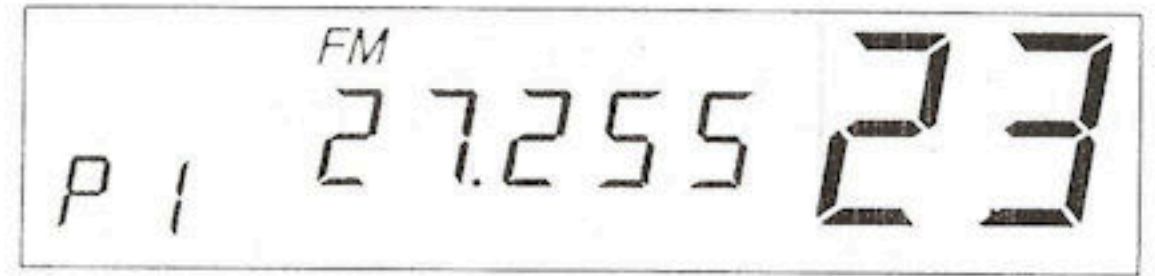
- Taste **PROGRAM** so lange drücken, bis Anzeige P1 blinkt.



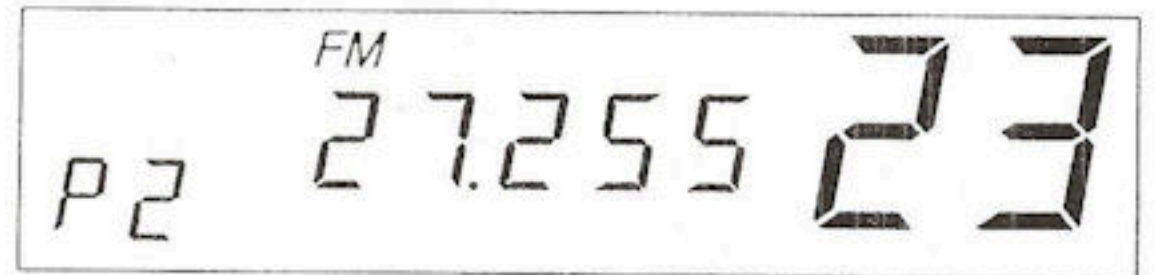
- Taste **M1** drücken - Anzeige **P1** hört auf zu blinken. In der Anzeige erscheint **M1**, außerdem bestätigt ein langer Quittungston die erfolgreiche Speicherung von Kanal 22/FM in Speicherplatz **P1 M1**.



- Mit Tasten "CH ▲"/"CH ▼" am Mikrofon auf einen neuen Kanal (hier: Kanal 23/FM) wechseln, Anzeige M1 erlöscht.



- Diese Einstellung soll in Speicherplatz P2 M3 eingegeben werden: Taste **PROGRAM** drücken, die Anzeige wechselt von P1 nach P2.



- Taste **PROGRAM** so lange drücken, bis Anzeige P2 blinkt.



- Taste M3 drücken - Anzeige P2 hört auf zu blinken. In der Anzeige erscheint M3, außerdem bestätigt ein langer Quittungston die erfolgreiche Speicherung von Kanal 23/FM in Speicherplatz P2 M3.



b) Aufrufen von Speicherplätzen

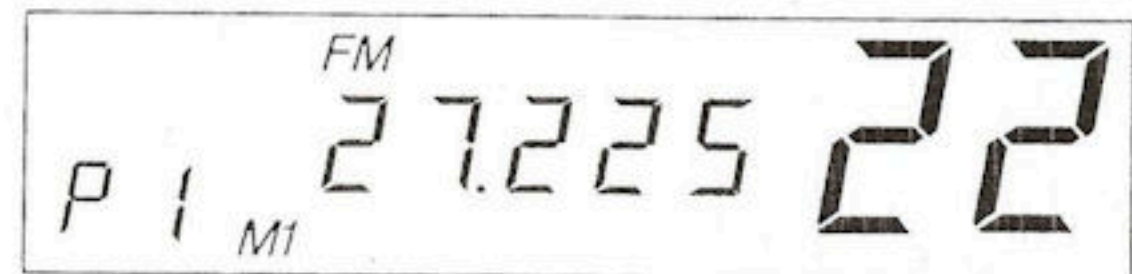
Wir nehmen in diesem Beispiel an, daß Sie gerade Kanal 4 in AM eingestellt haben.



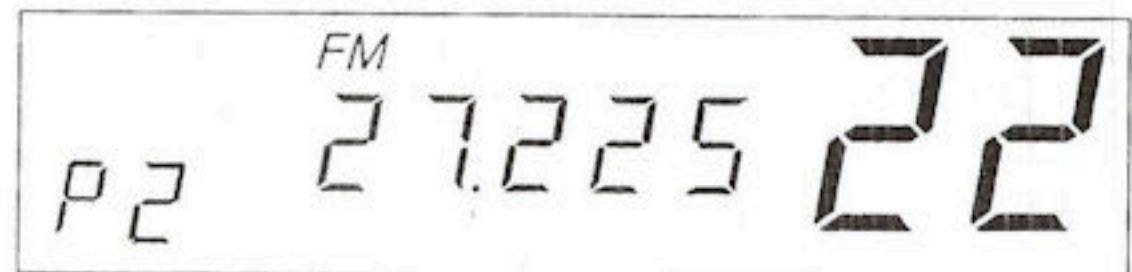
- Um Speicherplatz P1 M1 aufzurufen: Taste **PROGRAM** so oft kurz drücken, bis Anzeige P1 erscheint.



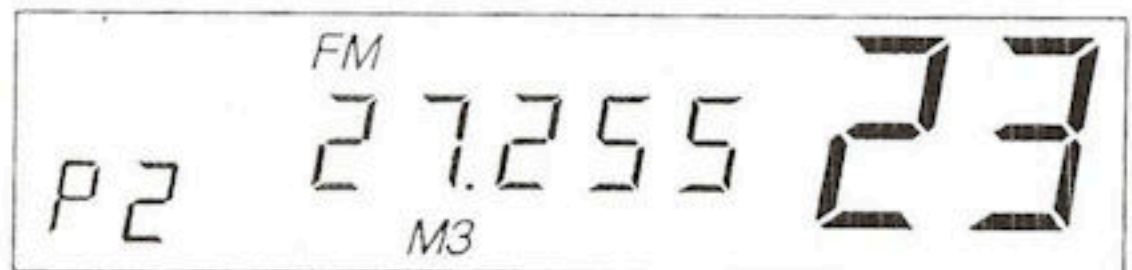
- Nun rufen Sie mit Druck auf Taste **M1** den Speicherplatz P1 M1 auf. Das Funkgerät schaltet sofort und automatisch auf die hier eingespeicherte Frequenz/Betriebsart (hier: Kanal 22/FM) um.



- Um jetzt auf Speicherplatz P2 M3 weiterzuschalten: Taste **PROGRAM** einmal kurz drücken, in der Anzeige verschwindet M1, und anstelle von P1 erscheint P2.



- Nun rufen Sie mit Druck auf Taste **M3** den Speicherplatz P2 M3 auf. Das Funkgerät schaltet sofort und automatisch auf die hier eingespeicherte Frequenz/Betriebsart (hier: Kanal 23/FM) um.

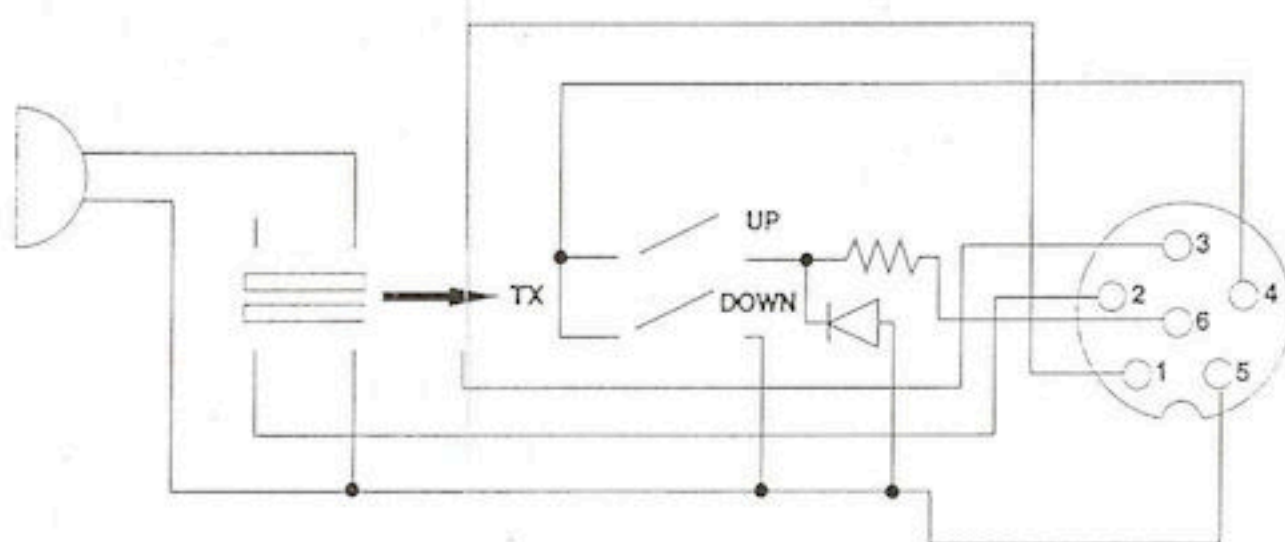


21) SCAN (KANAL-SPEICHERSUCH-LAUF)

Mit der Funktion SCAN/Speichersuchlauf können Sie alle belegten Speicherplätze (plus Kanal 19!) der Reihe nach automatisch aufrufen. Der Speichersuchlauf bleibt dann stehen, wenn ein Signal die mit dem Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet. Beendet die Station ihre Sendung oder fällt ihr Signal unter die eingestellte Schwelle, so startet der Suchlauf erneut. Wenn Sie während des Suchlaufes senden, wird der Suchlauf beendet.

*Suchlauf starten: Taste **SCAN** drücken (Anzeige SCAN).
Suchlauf beenden: nochmals Taste **SCAN** drücken, Anzeige SCAN erlöscht).*

22) BELEGUNG DER MIKROFONBUCHSE (Sechspolig)



C) SICHERHEITS-SYSTEM

WARNUNG: Ihr Funkgerät ist mit einem Sicherheits-System (Security Code System SCS) geschützt, das sich ändern läßt. Nach Abklemmen der Stromversorgung läßt sich Ihr Funkgerät nur bei bekanntem Code wieder einschalten!

- Klemmen Sie das Funkgerät von der Stromversorgung ab, oder
- drücken Sie die Taste **POWER** länger als vier Sekunden (die Beleuchtung geht aus, oder Anzeige codE blinkt).

Damit haben Sie das Sicherheits-System aktiviert. Sie können Ihr Funkgerät jetzt nur einschalten, wenn Sie den passenden Sicherheits-Code eingeben. Ab Werk ist Ihr Funkgerät so programmiert, daß Sie **viermal kurz die Taste PROGRAM drücken** müssen. Diesen Sicherheits-Code können Sie selbst ändern, so daß anstelle von **PROGRAM** eine andere Taste viermal gedrückt werden muß.

ÄNDERN DES SICHERHEITS-CODES

Lesen Sie vor Ändern des Sicherheitscodes die folgenden Punkte aufmerksam durch und notieren Sie sich evtl. Änderung!

- Schließen Sie Ihr Funkgerät an die Stromversorgung an und drücken Sie Taste **POWER** (Anzeigen leuchten).
- Drücken Sie zum Ausschalten nochmals Taste **POWER**.
- Taste **POWER** länger drücken: die Anzeigen leuchten und erlöschen dann wieder.
- Halten Sie die Taste **POWER** gedrückt und drücken Sie gleichzeitig die Tasten **NB/ANL** und **PROGRAM**.
- Lassen Sie Taste **POWER** los, halten Sie aber die beiden anderen Tasten weiterhin gedrückt: im Display blinkt

- die Anzeige codE für fünf Sekunden.
- f) Ist die Anzeige codE danach erloschen, so erscheint "I" im Display.
 - g) Lassen Sie die Tasten **NB/ANL** und **PROGRAM** los.
 - h) Drücken Sie einmal die Taste des bisherigen Sicherheits-Codes (ab Werk: Taste **PROGRAM**). Die Ziffer 2 leuchtet in der Anzeige auf.
 - i) Drücken Sie zum zweiten Mal die Taste des bisherigen Sicherheits-Codes (ab Werk: Taste **PROGRAM**). Die Ziffer 3 leuchtet in der Anzeige auf.
 - j) Drücken Sie zum dritten Mal die Taste des bisherigen Sicherheits-Codes (ab Werk: Taste **PROGRAM**). Die Ziffer 4 leuchtet in der Anzeige auf.
 - k) Drücken Sie zum vierten Mal die Taste des bisherigen Sicherheits-Codes (ab Werk: Taste **PROGRAM**). Die Ziffer 1 sowie der Buchstabe P leuchten in der Anzeige und signalisieren Eingabebereitschaft für den neuen Code.
 - l) Als neuen Code können Sie **eine** der Tasten **M1**, **M2**, **M3** oder **PROGRAM** bestimmen: Drücken Sie einmal die Taste des neuen Codes (also **M1**, **M2**, **M3** oder **PROGRAM**). Anzeige: Ziffer 2 und P.
 - m) Drücken Sie zum zweiten Mal die Taste des neuen Codes (also **M1**, **M2**, **M3** oder **PROGRAM**). Anzeige: Ziffer 3 und P.
 - n) Drücken Sie zum dritten Mal die Taste des neuen Codes (also **M1**, **M2**, **M3** oder **PROGRAM**). Anzeige: Ziffer 4 und P.
 - o) Drücken Sie zum vierten Mal die Taste des neuen Codes (also **M1**, **M2**, **M3** oder **PROGRAM**). Die Anzeige erlöscht.
 - p) Drücken Sie die Taste **POWER**: Anzeigen leuchten, und der neue Sicherheits-Code ist gespeichert.
- Unterläuft Ihnen bei der Eingabe ein Fehler, so fällt Ihr Funkgerät automatisch auf den alten Sicherheits-Code zurück. Starten Sie erneut von Position h) zurück.

- Drücken Sie bei der Eingabe des neuen Sicherheits-Codes versehentlich eine andere Taste (z.B. **SCAN**), so erlischt die Anzeige. Dann Taste **POWER** drücken und bei Position l) nochmals starten.

HINWEIS: Wenn Sie Ihren Sicherheits-Code vergessen haben, ist aus Sicherheitsgründen nur Ihr Fachhändler (unter Vorlage der Kaufquittung) in der Lage, ihn wieder auf PROGRAM zurückzuschalten.

Die beiden **SCS-Aufkleber** weisen als Diebstahlschutz auf das Sicherheits-System hin, z.B. auf der Auto-scheibe.



D) TECHNISCHE DATEN

1) ALLGEMEIN

- Kanäle : 40 FM / 12 AM
- Betriebsarten : AM und FM
- Frequenzbereich : 26,965 MHz bis 27,405 MHz
- Antennen-Impedanz : 50 Ohm
- Versorgungsspannung : 13,2 V Gleichspannung
- Abmessungen (mm) : 188 (B) x 50 (H) x 180 (T)
- Gewicht : ca. 1,4 kg

- Lieferumfang : Funkgerät, Handmikrofon mit Halterung, Montagebügel, Montagematerial

2) Sendeteil

- Frequenzstabilität : ± 300 Hz
- Sendeleistung : 4 W FM (Dauerstrich)
4 W AM (PEP)
- Nebenwellen : unter 4 nW (-54 dBm)
- Frequenzgang : 300 Hz - 3 kHz in AM/FM
- Nachbarkanalleistung : unter 20 μ W
- Mikrofon-Empfindlichkeit : 1 mV
- Stromverbrauch : 2,4 A max.
- Klirrfaktor : 2,5%

3) Empfangsteil

- Empfindlichkeit (20 dB SINAD): 0,5 μ V/-113 dBm (AM/FM)
- Frequenzgang : 300 Hz - 3 kHz (AM/FM)
- Nachbarkanal-Selektion : 70 dB
- NF-Ausgangsleistung : 3 W
- Squelch-Empfindlichkeit : regelbar 0,5 μ V - 1 mV,
(-113 dBm bis -47 dBm)
- Spiegelfrequenzunterdrückung: 70 dB
- ZF-Unterdrückung : 70 dB
- Stromverbrauch (ohne Signal) : 0,5 - max. 0,8 A
- Stromverbrauch (mit Signal) : 0,8 - max. 1,3 A

E) BEI PROBLEMEN

Die meisten Probleme mit Ihrem Funkgerät entstehen eigentlich durch Bedienungsfehler. Wenn also etwas nicht so funktioniert, wie Sie es sich vorstellen, so gehen Sie die nachfolgenden Tips durch.

1) SIE KÖNNEN NICHT ODER NUR IN SCHLECHTER QUALITÄT SENDEN

- Vergewissern Sie sich, daß Sie nicht die Funktion PA (Durchsage-Verstärker) eingeschaltet haben!
- Der Regler **RF POWER** muß für höchste Sendeleistung auf dem rechten Anschlag stehen!
- Prüfen Sie das Stehwellenverhältnis Ihrer Antenne sowie die Zuleitung auf evtl. Unterbrechungen oder Wackelkontakte!
- Stellen Sie den Regler **MIC GAIN** richtig ein!
- Prüfen Sie, ob das Mikrofon richtig angeschlossen ist und die Verbindung keinen Wackelkontakt aufweist!
- Wenn Sie die Sendetaste am Mikrofon drücken, muß die Anzeige TX leuchten und Ihr Funkgerät senden. Lassen Sie die Taste wieder los, so muß diese Anzeige erlöschen, und Ihr Funkgerät wieder auf Empfang schalten.

2) SIE ERHALTEN AUF IHRE SENDUNG KEINE ANTWORT ODER HABEN SCHLECHTEN EMPFANG

- Vergewissern Sie sich, daß Sie nicht die Funktion PA (Durchsage-Verstärker) eingeschaltet haben!
- Stellen Sie den Regler **SQUELCH** richtig ein!

- Für höchste Empfindlichkeit muß der Regler **RF GAIN** auf dem rechten Anschlag stehen!
- Stellen Sie den Regler **VOLUME** auf eine passende Wiedergabe-Lautstärke.
- Prüfen Sie, ob das Mikrofon richtig angeschlossen ist und die Verbindung keinen Wackelkontakt aufweist!
- Prüfen Sie das Stehwellenverhältnis Ihrer Antenne sowie die Zuleitung auf evtl. Unterbrechungen oder Wackelkontakte!
- Vergewissern Sie sich, daß Sie die selbe Betriebsart (AM oder FM) wie Ihr Funkpartner verwenden! Arbeitet Ihr Funkpartner in SSB, so ist kein unverzerrter Empfang möglich!

3) IHR FUNKGERÄT ZEIGT "code" AN, WENN SIE SENDEN

- Ihr Netzteil könnte zu schwach sein. Es muß beim Senden etwa 2,5 A liefern. Ist das nicht der Fall, müssen Sie ein leistungsfähigeres Netzteil verwenden (oder die Sendeleistung mit Regler **RF POWER** reduzieren)!

4) DIE ANZEIGEN LEUCHTEN NICHT

- Überprüfen Sie Ihr Netzgerät: Ist es eingeschaltet?
- Prüfen Sie, ob Sie die Anschlüsse für Plus (= ROT) und Minus (= Schwarz) vertauscht haben! Wechseln Sie in diesem Fall die Anschlüsse.
- Überprüfen Sie, ob Sie den richtigen Sicherheits-Code eingegeben haben!
- Drücken Sie nochmals (evtl. kräftiger) die Taste **POWER!**

F) CB-KANÄLE UND IHRE FREQUENZEN

Kanal	Frequenz	Kanal	Frequenz
1	26,965 MHz	21	27,215 MHz
2	26,975 MHz	22	27,225 MHz
3	26,985 MHz	23	27,255 MHz
4	27,005 MHz	24	27,235 MHz
5	27,015 MHz	25	27,245 MHz
6	27,025 MHz	26	27,265 MHz
7	27,035 MHz	27	27,275 MHz
8	27,055 MHz	28	27,285 MHz
9	27,065 MHz	29	27,295 MHz
10	27,075 MHz	30	27,305 MHz
11	27,085 MHz	31	27,315 MHz
12	27,105 MHz	32	27,325 MHz
13	27,115 MHz	33	27,335 MHz
14	27,125 MHz	34	27,345 MHz
15	27,135 MHz	35	27,355 MHz
16	27,155 MHz	36	27,365 MHz
17	27,165 MHz	37	27,375 MHz
18	27,175 MHz	38	27,385 MHz
19	27,185 MHz	39	27,395 MHz
20	27,205 MHz	40	27,405 MHz

G) TIPS FÜR DEN FUNKVERKEHR

Um einen ungestörten Funkverkehr zu genießen, sollten Sie die folgenden sechs Regeln des CB-Funks beherzigen:

1. Nach dem Einschalten des Gerätes immer zuerst hören, ob der eingestellte Kanal frei ist.
2. Dazu die Rauschsperrre öffnen, um schwächere Stationen nicht zu überhören.
3. Nur wenn der Kanal völlig frei ist, den eigenen Anruf starten.
4. Immer nur kurz rufen.
5. Nach jedem Anruf sorgfältig hören, ob eine Station antwortet. Erst dann den Anruf wiederholen.
6. Nach jedem Durchgang der Gegenstation immer erst einige Sekunden Pause lassen, bevor man selber spricht, damit sich auch andere Stationen melden können ("Umschalt-pause").

Anrufkanäle: Empfohlen werden die folgenden Anrufkanäle:

Kanal 1 (FM) als Anrufkanal in FM,

Kanal 4 (AM) als Anrufkanal in AM,

Kanal 9 (AM/FM) als Notrufkanal und

Kanal 19 (FM) als Fernfahrerkanal.

Abweichungen hiervon sind selbstverständlich möglich.

Bei schlechten Verbindungen oder starken Störungen ist es häufig problematisch, schwer zu verstehende Worte wie Eigennamen und Städtenamen fehlerlos zu übermitteln.

Hier hilft das Internationale Buchstabieralphabet weiter, das auch im Luftverkehr (ICAO) und der NATO eingesetzt wird:

Internationales Buchstabieralphabet

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

Q-Gruppen

Beim CB-Funkverkehr werden sehr häufig Abkürzungen verwendet. Viele von ihnen wurden aus dem international verbindlichen Q-Code übernommen, der auch im Seefunk oder im Amateurfunk Anwendung findet. Mit diesen Dreibuchstaben-Kürzeln lassen sich schnell Informationen vermitteln. Da besonders "CB-Neulinge" mitunter diese Abkürzungen nicht kennen, haben wir die gebräuchlichsten einmal zusammengestellt und ihre Bedeutung im CB-Funk auf der nächsten Seite erläutert:

QRA	Mein Stationsname ist...
QRG	Frequenz, Betriebskanal
QRL	Beschäftigung, Arbeitsplatz
QRM	Störung durch andere Stationen
QRN	Atmosphärische Störungen
QRP	Arbeiten mit geringer Leistung
QRT	Ende des Funkverkehrs
QRU	Es liegen keine weiteren Nachrichten mehr vor.
QRV	Sende- und empfangsbereit
QRX	Unterbrechung des Funkverkehrs, Pause, bitte warten
QRZ	Sie werden gerufen, Anruf von einer bestimmten Station
QSB	Schwankungen der Feldstärke, Schwund, Fading
QSL	Empfangsbestätigung
QSO	Funkverbindung, Gespräch über Funk
QSP	Vermittlung zweier Stationen für eine dritte
QST	Durchsage an alle
QSY	Frequenzwechsel, Kanalwechsel
QTH	Standort

ABKÜRZUNGEN

Auch der CB-Funk kennt eine "Fachsprache", die mit vielen Fachwörtern durchsetzt ist, die z.B. aus dem Amateurfunk und dem professionellen Funkverkehr entlehnt sind. Sie dienen zumeist der schnellen und eindeutigen Nachrichtenübermittlung auch in solchen Fällen, in denen die Übertragung schwierig bzw. gestört ist. Nachfolgend eine

*Auflistung gebräuchlicher Abkürzungen und ihre Bedeutung, wie sie meistens im CB-Funk verwendet werden:

Break	Moment bitte, bitte warten, möchte mitsprechen
Cheerio	Aufwiederhören
CQ	allgemeiner Anruf
CL	Ende des Funkverkehrs, Station wird abgeschaltet
DX	Funkverbindung über große Entfernung
Fading	Signal schwankt
HI	Ich lache
Mike	Mikrofon
Müll	Störungen
Negativ	habe nicht verstanden, nein
OK	verstanden, richtig, in Ordnung
Roger	Ich habe verstanden, alles einwandfrei empfangen
Skip	Funkrufname
Standby	Auf Empfang bleiben
Stereo	Zwei Stationen senden gleichzeitig
TVI	Fernsehstörungen
UFB	ganz ausgezeichnet, sehr gut
VY	viele, sehr, sehr viele
WX	Wetter, Temperatur
YL	Fräulein, Frau, weiblicher CB-Funker
55	viel Erfolg, alles Gute
73	Grüße
88	Liebe und Küsse (als herzlichen Gruß an eine YL)
99	Verswinde! Räume den Kanal

Beurteilung der Empfangsqualität

Um dem jeweiligen Gesprächspartner eindeutig sagen zu können, wie stark und klar man ihn empfängt, verwendet man die Ziffern des R/S-Codes. Dabei steht der R-Wert für die Verständlichkeit ("Lesbarkeit") und der S-Wert ("Signalstärke") für die Empfangs- bzw. Lautstärke der Gegenstation. Die beiden Buchstaben R und S stehen übrigens als Abkürzung für die englischsprachigen Bezeichnungen "readability" (= Lesbarkeit) und "signal strength" (= Signalstärke).

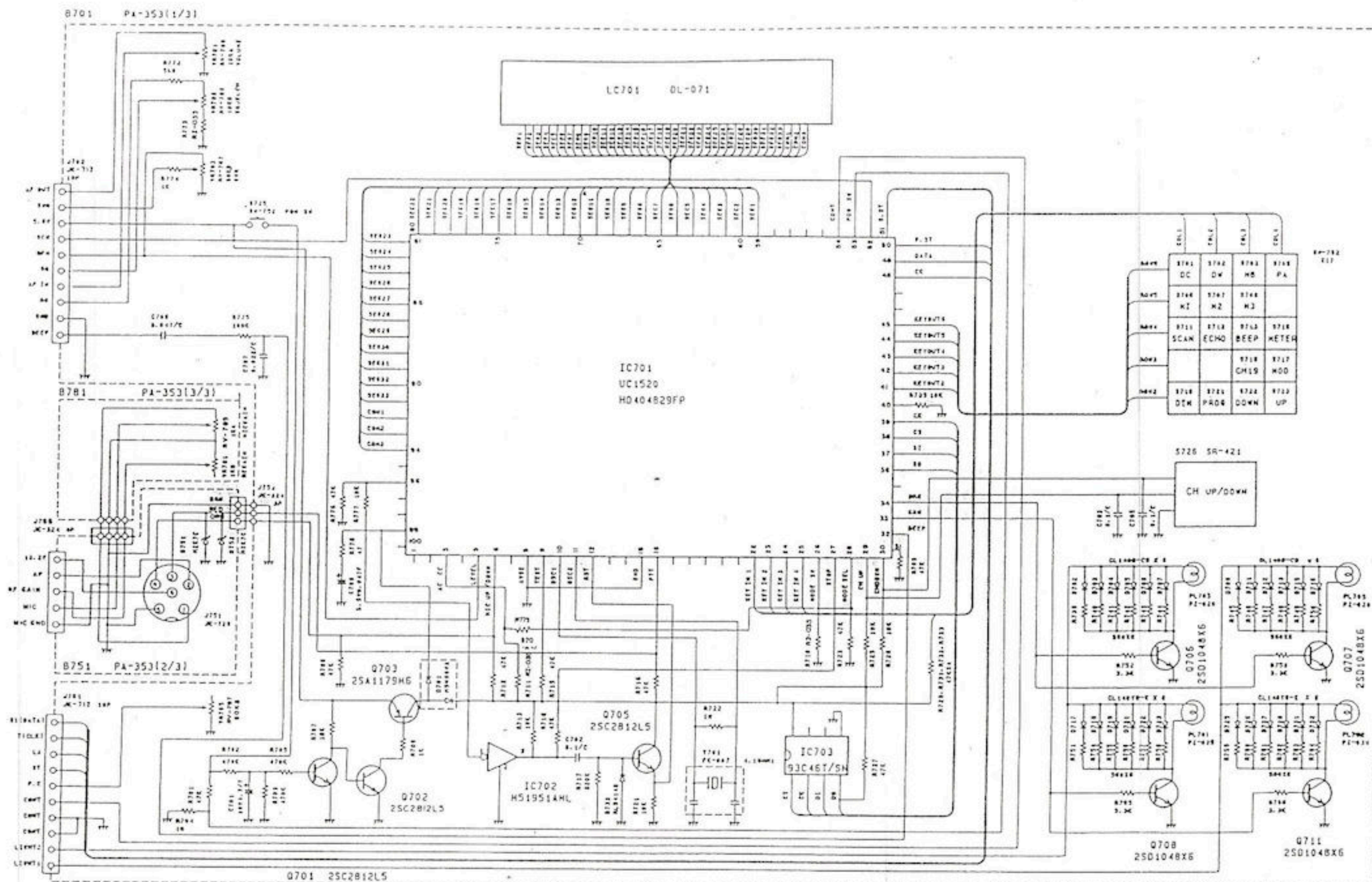
R/S-Code

R = Lesbarkeit

- 1 nicht lesbar, unverständlich
- 2 zeit- oder teilweise lesbar
- 3 schwer lesbar
- 4 lesbar, verständlich
- 5 gut lesbar

S = Signalstärke

- 1 kaum hörbar
- 2 sehr schwach hörbar
- 3 schwach hörbar
- 4 ausreichend hörbar
- 5 ziemlich gut hörbar
- 6 gut hörbar
- 7 mäßig stark hörbar
- 8 stark hörbar
- 9 sehr stark hörbar



NOTES:

1. RESISTANCE VALUES ARE SHOWN IN OHMS UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. RESISTOR WATTAGES ARE 1/10W UNLESS OTHERWISE NOTED.
3. CAPACITANCE VALUES ARE INDICATED IN MICRO FARADS UNLESS OTHERWISE NOTED. (P-MICRO-MICRO FARAD)

4. CHIP PARTS ARE NOT SPECIFIED IN THIS SCHEMATIC DIAGRAM. PLEASE REFER TO THE PARTS LIST FOR THE CHIP PARTS.

DESIGN	DATE	UT-3412	DOOR NO.
	83-02-05		JAMES
CHECK BY	APPROV BY	TITLE	
		SCHEMATIC DIAGRAM	
DESIGNED BY	DATE	SALVAGE NO.	
	Feb. 8, '93	ES2-0325	
REV. NO.		P.E.E	

REV 10/92
A365A
P13-124
020418

PB601 PB-231

