

T-9009

HIGH DEFINITION RADIO-DATA-SYSTEM SYNTHESIZER TUNER

FINEARTS by **GRUNDIG**

Inhalt

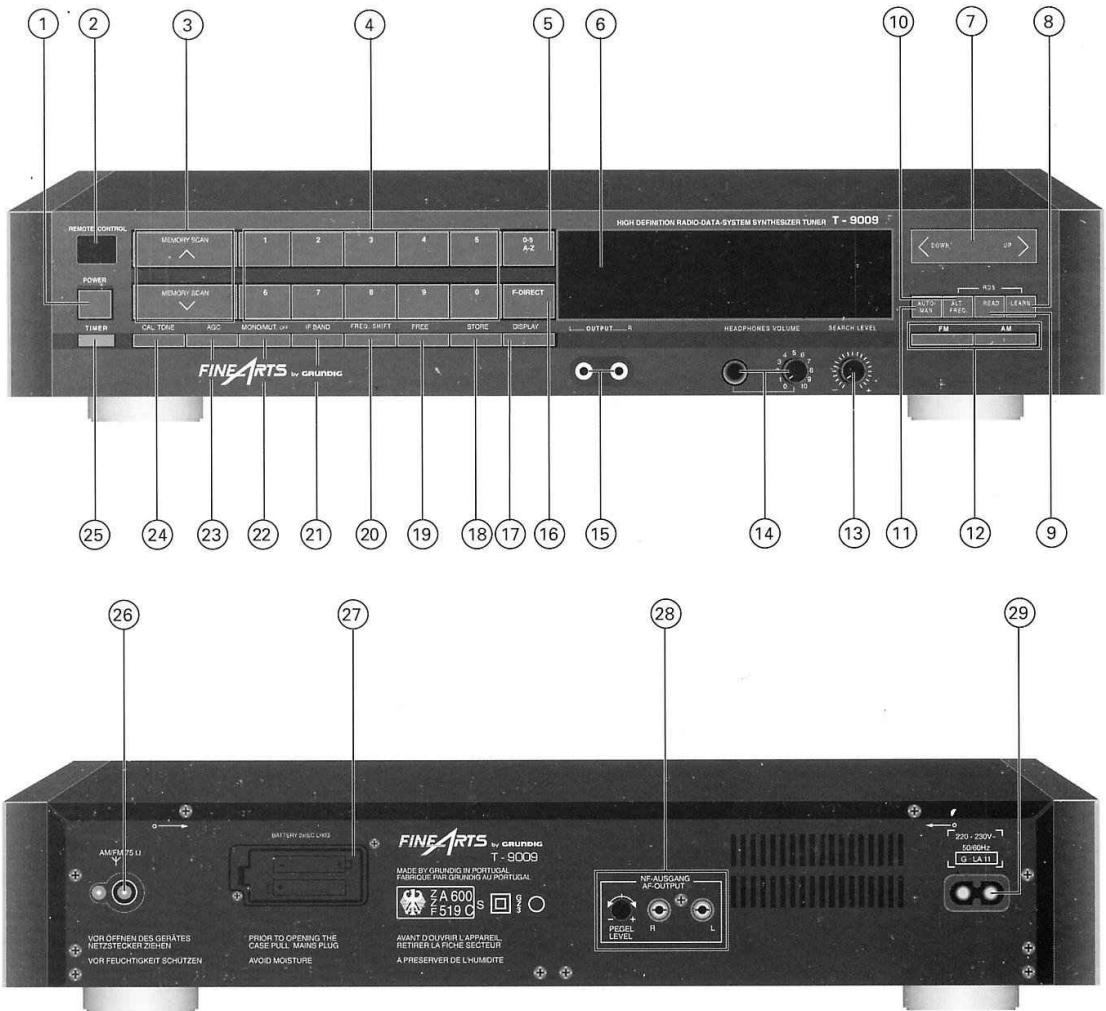
Technische Daten	2
Ihr Gerät auf einen Blick	3-5
Wissenswertes über Ihr Gerät	6
Display	7
Ihr Fernbedienger auf einen Blick	8
Aufstellen und Anschließen	9
Bedienung	10-22

Technische Daten

Empfangsbereiche	FM (UKW) 87,5 ... 108 MHz AM (MW) 522 ... 1620 kHz
FM-Empfindlichkeit (75 Ω , 40 kHz Hub)	FM-Mono: $\leq 0,6 \mu\text{V}$ (Bandbreite schmal) FM-Stereo: $\leq 24 \mu\text{V}$
Begrenzungseinsatz	$\leq 0,5 \mu\text{V}$ bei -1 dB
Stereo-Umschaltsschwelle	Stereo ein/aus: 4/2,8 μV bei 98 MHz an 75 Ω
Muting-Schwelle	Muting ein/aus: 3,2/2,8 μV bei 98 MHz an 75 Ω
FM-Suchlauf-Schwelle	einstellbar: min. 10 μV /max. 300 μV (an 75 Ω)
FM-Fremdspannungsabstand	gemessen im Bereich 22,5 Hz ... 15000 Hz, bei 40 kHz Hub und 1 mV an 75 Ω Effektivwert (ohne AGC): Mono $\geq 75 \text{ dB}$; Stereo $\geq 74 \text{ dB}$
FM-Geräuschspannungsabstand	bei 1 mV an 75 Ω gemessen bei 40 kHz. Effektivwert über Kurve »A« (ohne AGC): Mono $\geq 79 \text{ dB}$; Stereo $\geq 76 \text{ dB}$.
Übertragungsbereich bei FM	10 Hz - 16,8 kHz $\leq 3 \text{ dB}$; 30 Hz - 15 kHz $\leq 1 \text{ dB}$
Klirrfaktoren	gemessen nach DIN 45500 bei 1 mV an 75 Ω Mono, 1 kHz, mit 40/75 kHz Hub: $\leq 0,05/0,1 \%$ Stereo, 1 kHz, L oder R, mit 40/75 kHz Hub: $\leq 0,1/0,2 \%$
Dynamische Trennschärfe	$\geq 65 \text{ dB}$ (Bandbreite normal); $\geq 83 \text{ dB}$ (Bandbreite schmal) ($\pm 300 \text{ kHz}$, bez. auf 40 kHz Hub -30 dB Störspannung)
FM-Übersprechdämpfung	1 mV Antennenspannung, 47,5 kHz Gesamthub 1 kHz $\geq 44 \text{ dB}$ selektiv gemessen.
Ausgangsspannungen	(bei Eingangssignal 1 mV, 1 kHz, 40 kHz Hub) Veränderbarer NF-Ausgang (in Geräterückseite): Stellbereich von ca. 0,2 V bis 1,7 V (bei Mittelrast 850 mV $\pm 2 \text{ dB}$) Festpegel-Ausgang (in Gerätefront): ca. 1,7 V $\pm 2 \text{ dB}$ Kopfhörer-Ausgang (regelbar): 4 V/120 Ω

Dieses Gerät ist funktentstört nach EG-Richtlinie NR. 82/499 EWG.
Der Deutschen Bundespost wurde angezeigt, daß das Gerät in Verkehr gebracht wurde. Ihr wurde auch die Berechtigung eingeräumt, die Serie auf Einhaltung der Bestimmungen zu überprüfen.
Dieses Gerät entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 und somit den Internationalen Sicherheitsvorschriften IEC 65 bzw. CEE 1.

Ihr Gerät auf einen Blick



Ihr Gerät auf einen Blick

Bedienelemente und Anschlüsse auf der Vorderseite des Gerätes

- ① **Netzschalter POWER**
gedrückt: **EIN**
ausgerastet: **AUS**
Ist der Netzschalter ausgerastet, ist Ihr Gerät vom Netz getrennt; ein Leucht-Balken oberhalb des Schalters informiert Sie über den Schaltzustand.
- ② **IR-Empfänger**
Hier werden die Signale der IR-Fernbedienung empfangen und in Steuerbefehle für den Tuner umgesetzt.
- ③ **Tasten MEMORY SCAN**
Mit diesen Tasten rufen Sie die belegten Programmplätze des Stations-Speichers in aufsteigender oder abfallender Reihenfolge auf.
- ④ Zifferntasten für **Stations-Speicher** mit 59 Speicherplätzen.
Mit diesen Tasten wählen Sie einen der 59 möglichen Speicherplätze an.
- ⑤ **Taste A - Z/0 - 9**
Mit dieser Taste wählen Sie den Texteingabe-Modus an.
- ⑥ **Display**
Das Display informiert Sie über Wellenbereich, Frequenz, Sendernamen, Speicherplatz-Nummer und gewählte Funktionen (MUTING, AUTO TUNING, MONO; STEREO, STORE).
Zudem erscheint zur Abstimm-Hilfe bzw. als Abstimm-Anzeige:
Bargraph zur Signalstärke-Anzeige
Leucht-Dreieck zur Anzeige der exakten Abstimmung
Anzeige der gewählten Bandbreite
bei RDS-Empfang:
Anzeige der gewählten Alternativ-Frequenzen »AF«
- ⑦ **Tastenwippe TUNING UP/DOWN**
Hiermit starten Sie im AUTO TUNING-Modus den Suchlauf in Richtung höherer (**UP**) oder niedrigerer Frequenzen (**DOWN**).
Hiermit schalten Sie im MANUAL-Modus die Frequenz schrittweise weiter. Bei längerem Drücken erfolgt die Wechselschaltung im »Schnellgang«.
- ⑧ **Taste READ**
Mit dieser Taste rufen Sie RDS-Sender aus dem RDS- oder Stations-Speicher auf. Zeigt das Display »FREE«, ist kein RDS-Sender im Speicher abgelegt.
- ⑨ **Taste LEARN**
Mit dieser Taste lösen Sie im RDS-Modus einen Suchlauf (LEARN) nach Sendern, welche die RDS-Codierung ausstrahlen, aus.
- ⑩ **Taste ALT. FREQ**
Mit dieser Taste rufen Sie weitere RDS-Sender auf, die alternativ zur gehörten Frequenz das gleiche Programm ausstrahlen.
- ⑪ **Taste AUTO/MAN**
Mit dieser Taste wählen Sie zwischen den Funktionen Suchlauf (AUTO TUNING) und Handabstimmung (MANUAL TUNING).
- ⑫ **Tasten FM/AM**
Mit diesen Tasten wählen Sie die Wellenbereiche FM und AM an.
- ⑬ **Steller SEARCH LEVEL**
Mit diesem Steller regeln Sie die Empfindlichkeit des Suchlaufs (Linksanschlag: größte Suchlauf-Empfindlichkeit, Rechtsanschlag: niedrige Empfindlichkeit).
- ⑭ **HEADPHONES**
Hier können Sie einen handelsüblichen Stereo-Kopfhörer mit 6,3mm-Klinkenstecker anschließen. Die Lautstärke stellen Sie mit dem Steller VOLUME rechts daneben ein.
- ⑮ **CINCH-Buchsen OUTPUT L/R**
An diesem Festpegel-Ausgang können Sie z. B. ein Bandgerät, leicht zugänglich, anschließen.
- ⑯ **Taste F-DIRECT**
Mit dieser Taste wählen Sie die Funktion »DIREKTE FREQUENZ-EINGABE« an. Waagrechte Striche (Punktreihen) im Display zeigen die Eingabe-Bereitschaft an.

Ihr Gerät auf einen Blick

- ⑰ Taste **DISPLAY**
Mit dieser Taste schalten Sie bei FM-Empfang rollierend die Anzeige von Sendername, Frequenz und Feldstärke.
- ⑱ Taste **STORE**
Hiermit schalten Sie die Speicherbereitschaft ein.
- ⑲ Taste **FREE**
Ein Druck auf diese Taste zeigt Ihnen leere Speicherplätze im Stations-Speicher an.
- ⑳ Taste **FREQ. SHIFT**
Hiermit können Sie die eingestellte Frequenz um +/- 12,5 kHz feinverstimmen.
- ㉑ Taste **IF BAND**
Mit dieser Taste schalten Sie die Bandbreite um (breit oder schmal).
- ㉒ Taste **MONO/MUT. OFF**
Mit dieser Taste schalten Sie auf MONO-Empfang um. Gleichzeitig schalten Sie die Stummabstimmung (MUTING) ab.
- ㉓ Taste **AGC**
Mit dieser Taste schalten Sie die automatische Verstärkungsregelung ein (z. B. bei Empfang über das Breitband-Kabel).
- ㉔ Taste **CAL. TONE**
Mit dieser Taste schalten Sie einen 400 Hz-Ton ein, um Bandaufnahmen einpegeln zu können.
- ㉕ Taste **TIMER**
Mit dieser Taste wählen Sie die Möglichkeit an, Ihr Gerät mit Hilfe einer externen Schaltuhr einzuschalten.
- ## Anschlüsse auf der Rückseite
- ㉖ Antennen-Anschluß 75 Ohm (DIN 45325)
Schließen Sie hier das Koaxial-Kabel Ihrer Antennen-Anlage an.
- ㉗ **Fach für Speicher-Batterien**
Hier werden die Stützbatterien (2 x 1,5 V Micro IEC LR 03) für den Stations-Speicher eingesetzt.
- ㉘ Buchsen **NF-AUSGANG**
Verbinden Sie diese Cinch-Ausgänge mit den Eingangs-Buchsen TUNER des Verstärkers. Sie können Ihren Tuner grundsätzlich an jeden hochpegeligen Eingang des Verstärkers anschließen (**CD, AUX/VIDEO, etc.**)
Links neben den Buchsen finden Sie den Steller für den Ausgangspegel.
- ㉙ **Buchse 220 - 230 V**
Schließen Sie hier das beiliegende Netzkabel an.

Wissenswertes über Ihr Gerät

Verehrter Kunde,
vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegenbringen. Sie haben sich damit für ein Produkt modernster Technik der Unterhaltungselektronik entschieden. Bitte lesen Sie vor der ersten Benutzung diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Erfahrungsgemäß lernen Sie so das neue Gerät am Besten kennen.

Ihr Gerät ist ein RDS-Gerät.

Was ist RDS?

RDS (Radio Data System) steht für eine neue Radio-Generation, die dem Hörer/Benutzer zunächst mehr Komfort und besseren Empfang beschert, langfristig aber auch völlig neue Informationsmöglichkeiten eröffnet.

RDS-taugliche Empfänger identifizieren den eingestellten Sender (so er »RDS-Signale« sendet) und geben den Programm-Namen auf einem achtstelligen Display bekannt (z.B. -

BAYERN 3, SDR 3). RDS-Geräte »sorgen« für bestmöglichen Empfang, denn es kann bei Störungen oder Ausfall eines Senders auf andere Frequenzen die sog. Alternativfrequenzen, »AF3« umgeschaltet werden.

Diese Annehmlichkeiten bedingen, daß die Rundfunkanstalten – möglichst konsequent, diverse Codes ausstrahlen. Diese Codes z.B. teilen dem Empfänger ständig alternative Frequenzen zu der momentanen benutzten mit, auf denen das eingestellte Programm möglicherweise besser zu empfangen ist. Sie können diese Alternativ-Frequenzen auch bewußt anwählen, durch-tasten.

Ein anderer Code, der sog. PI-Code überprüft, ob auf der alternativen Frequenz tatsächlich das gleiche Programm ausgestrahlt wird.

Der Programm-Name wird aus den Informationen des PS-Codes gewonnen.

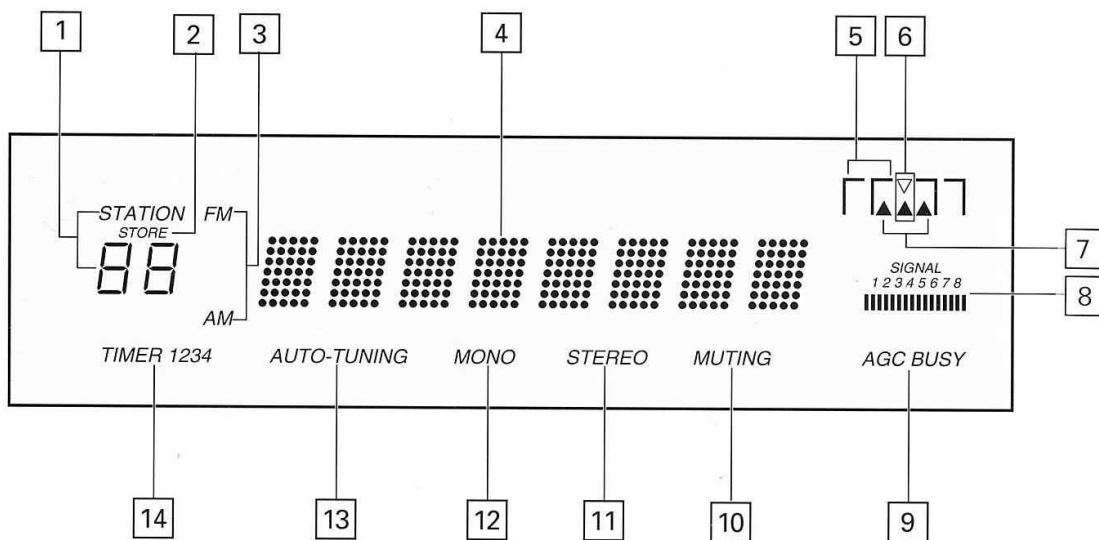
Für zukünftige Anwendungen sind noch weitere Codes vorgesehen, die es z.B. ermöglichen, Alarm-Meldungen zu verbreiten oder Textzeilen zu übertragen.

Haben Sie nun einen RDS-Sender eingestellt, wird nach kurzer Zeit der Sendername angezeigt. Es wird also erst die eingestellte Frequenz ausgewertet, festgestellt, ob es sich um eine RDS-Station handelt.

Pflege des Gerätes

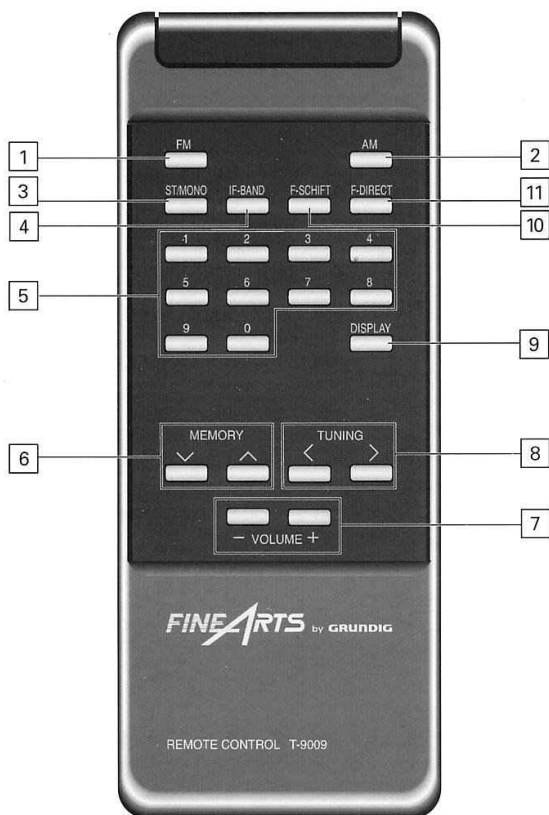
Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Polier- und Reinigungsmittel können die Oberfläche des Gehäuses beschädigen.

Ihr Display auf einen Blick



- 1 Siebensegment-Anzeige **STATION**
Hier wird die Nummer des gewählten Speicherplatzes (1 aus 59) ein- oder zweistellig dargestellt.
- 2 **STORE** zeigt Speicherbereitschaft an.
Jetzt haben Sie für jeden Eingabeschritt 8 Sekunden Zeit. Nach Ablauf dieser Zeit müssen Sie mit der Eingabe von Neuem beginnen.
- 3 Wellenbereichs-Anzeige **FM/AM**
- 4 **Achsstellige alphanumerische Punktmatrix- Anzeige:**
Hier wird dargestellt: Sendername (RDS)
Frequenz in MHz (FM)
oder kHz (AM)
Signalstärke (in dB)
- 5 **Bandbreiten-Anzeige breit/schmal**
- 6 Stehen die Dreiecke übereinander, haben Sie exakt auf Sendermitte abgestimmt.
- 7 Anzeige des Frequenz-Versatzes **FREQ. SHIFT** +/- 12kHz
- 8 **Signalstärke-Anzeige mit Bargraph**
- 9 Anzeige **AGC BUSY**
Leuchtet auf, wenn die automatische Verstärkungsregelung aktiviert wurde.
- 10 Anzeige **MUTING**
Leuchtet auf, wenn das Gerät in Stereo-Empfangsbereitschaft stummgeschaltet ist.
- 11 Anzeige **STEREO**
Leuchtet auf, wenn im Bereich FM Stereo-Sendungen empfangen werden.
- 12 Anzeige **MONO**
Leuchtet auf, wenn im Bereich FM Mono-Sendungen empfangen werden, oder Taste **MONO** gedrückt wurde.
- 13 Anzeige **AUTO TUNING**
Leuchtet, wenn Funktion AUTO TUNING aktiviert ist (Taste **AUTO/MAN**).
Bei Handabstimmung (MANUAL TUNING) erlischt diese Anzeige.
- 14 Anzeige **TIMER 1 ... 4**
Hier wird die gewählte TIMER-Position (TIMER 1 ... 4) angezeigt.

Ihr Fernbediener auf einen Blick



- 1 Taste **FM**
Mit dieser Taste wählen Sie den Wellenbereich FM (UKW) an.
- 2 Taste **AM**
Mit dieser Taste wählen Sie den Wellenbereich AM (MW) an.
- 3 Taste **ST/MONO**
Mit dieser Taste wählen Sie zwischen MONO- und STEREO-Wiedergabe.
Bei Einstellung MONO ist die Stummschaltung (Muting) abgeschaltet.
- 4 Taste **IF-BAND**
Mit dieser Taste schalten Sie die Bandbreite um.
- 5 Taste **0 ... 9**
Mit diesen Tasten wählen Sie die Stationsspeicherplätze 1 ... 59 an.
- 6 Tasten **MEMORY UP/DOWN**
Mit diesen Tasten rufen Sie die belegten Stationsspeicherplätze in aufsteigender oder absteigender auf an.
- 7 Tasten **VOLUME +/-**
Mit diesen Tasten können Sie die Lautstärke des GRUNDIG-Verstärkers regeln.
- 8 Taste **TUNING <</>**
Hiermit starten Sie im AUTO TUNING-Modus den Suchlauf.
- 9 Taste **DISPLAY**
Mit dieser Taste schalten Sie zwischen den verschiedenen Anzeigen SENDERNAME, SIGNALSTÄRKE und FREQUENZ um (nur FM).
- 10 Taste **F. SHIFT**
Mit dieser Taste können Sie die eingestellte Frequenz um +/- 12,5 kHz feinverstimmen.
- 11 Taste **F-DIRECT**
Mit dieser Taste wählen Sie die Funktion DIREKTE FREQUENZEINGABE an.

Batteriewechsel

Läßt die Reichweite Ihres IR-Gebers nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln.

Verwendeter **Batterietyp** 2 x Mignon 1,5 Volt LR6, Größe AA

- Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gebers.
- Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten),
- Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

Aufstellen und Anschließen

Aufstellen

Wollen Sie Ihr Gerät in geschlossenen Regalwänden, Schränken, etc. anschließen, sorgen Sie bitte dafür, daß das Gerät ausreichend belüftet ist. Verdecken Sie auf keinen Fall die Ventilations-schlitze (auf der Rückseite) des Gerätes.

Sie können die Holz-Seitenteile abnehmen. Lösen Sie dazu die seitlichen Schrauben. Vergessen Sie bitte nicht, die Schrauben nach dem Abnehmen der Holzwan-gen wieder einzudrehen.

Netzanschluß



Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 220 - 230 V~ 50/60 Hz an. Beachten Sie dazu bitte die Hinweise auf der Rückseite des Gerätes.

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

Anschluß an den Verstärker

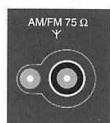


Schließen Sie Ihr Gerät an die entsprechenden Eingangs-Buchsen Ihres Verstärkers an. Sie können das Gerät an jeden hochpegeligen Eingang (**TUNER; AUX/VIDEO, CD**) anschließen. Sie müssen dann aber bei Betätigung der Eingangs-Wahlschalter berücksichtigen, welche Eingangs-Buchsen Sie verwendet haben.

Achten Sie auf die richtige Zuordnung der Cinch-Verbindungen:
R = rechter Kanal
L = linker Kanal.

Verlegen Sie Netzkabel und Lautsprecherkabel möglichst entfernt von den Tonverbindungsleitungen, um störende Einstrahlungen zu vermeiden.

Antennen-Anschluß



Für beste Empfangs-Qualität, insbesondere bei FM-Stereosendungen, ist eine leistungsfähige Antenne unerlässlich (Kabelanlage, Einzelantenne, Gemeinschaftsantenne, etc.).

Schließen Sie das Koaxial-Kabel Ihrer Antennen-Anlage an die Buchse **AM/FM 75 Ohm** an.

Die beigelegte Möbel-Antenne ist nur als Behelf gedacht, mit ihr ist aber in günstigen Lagen ein recht guter Empfang möglich. Das Anschluß-Kabel der Möbel-Antenne dürfen Sie in der Länge jedoch nicht verändern.

– Schließen Sie das Kabel an den Mittelstift des Antennen-Einganges an.

Batterien für den Senderspeicher

Der Senderspeicher Ihres Gerätes muß immer mit Strom versorgt werden. Diese Stromversorgung wird für die Zeit, die Sie das Gerät ausgeschaltet haben, durch zwei Stütz-Batterien aufrecht erhalten.

Geeignet sind Batterien mit der Bezeichnung 1,5 V Micro IEC LR 03. Setzen Sie die Batterien in das Fach Battery in der Rückseite des Gerätes ein. Beachten Sie bitte die auf dem Batterie-fach-Deckel angegebene Polung.

Zur Vorbeugung des Verlustes von gespeicherten Daten sollten Sie die Batterien im Normalfall alle zwei Jahre erneuern.

Bedienung 1

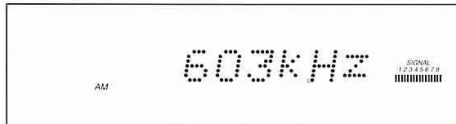
Einschalten



Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Netzschalter **POWER** betätigen:
gedrückt: **EIN**
ausgerastet: **AUS**.

Ein Leuchtbalken oberhalb des Netzschalters informiert Sie über den Schaltzustand.

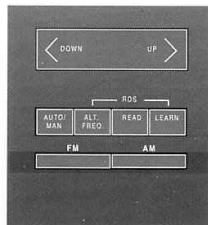
Wellenbereichswahl



Betätigen Sie eine der Tasten **FM** oder **AM**, um den gewünschten Wellenbereich FM (UKW) oder AM (Mittelwelle) anzuwählen. Der gewählte Wellenbereich wird im Display dargestellt. Rufen Sie bereits gespeicherte Sender mit den Stations-Tasten oder mit den Tasten **MEMORY SCAN** auf, schalten sich die Bereiche automatisch um.

Sie haben folgende Möglichkeiten, einen Sender einzustellen: Suchlauf (AUTO TUNING) oder Handabstimmung (MANUAL TUNING) bei FM und Handabstimmung bei AM.

Automatischer Sender-Suchlauf



- Drücken Sie die Taste **AUTO/MAN**, bis im Display **AUTO-TUNING** aufleuchtet.
- Tippen Sie jetzt die Tasten-Wippe **TUNING** an, starten Sie den Suchlauf in die gewünschte Richtung.
 - »DOWN« Suchlauf in Richtung niedriger Frequenz
 - »UP« Suchlauf in Richtung höherer Frequenz.

Der Suchlauf stoppt, sobald ein hinreichend starker Sender gefunden wurde (siehe auch Kapitel **Abstimmhilfen**).

Betätigen Sie die Suchlauf-Wippe, werden die Einstellungen **MONO, FREQ. SHIFT** gelöscht, Ihr Gerät schaltet auf Stereo-Empfangsbereitschaft, und **AGC BUSY** (siehe auch die entsprechenden Kapitel).

Bedienung 2

Einstellen der Suchlauf-Empfindlichkeit



Sie können die Empfindlichkeit des Suchlaufs, also die Größe der Feldstärke, die noch zum Stoppen des Suchlaufes ausreicht, einstellen.

Drehen Sie den Steller **SEARCH LEVEL** auf Links-Anschlag, ist die Suchlauf-Empfindlichkeit am größten, es werden auch noch schwache Sender »gesucht«. Drehen Sie den Steller auf Rechts-Anschlag, wird die Suchlauf-Schwelle angehoben, der Suchlauf stoppt nur bei stärkeren Sendern.

Wird das obere oder untere Ende des FM-Bereiches erreicht, stoppt der Suchlauf nicht, sondern tastet den Bereich in der gewählten Richtung erneut ab.

Der Frequenz-Bereich wird in 50 kHz-Schritten abgetastet. Wird ein empfangswürdiger Sender gefunden, stoppt der Suchlauf und die exakte Frequenz wird im Display angezeigt (siehe auch Kapitel **RDS** und **Display-Umschaltung**). Empfangen Sie einen Sender, welcher RDS-Kennungen ausstrahlt, erscheint nach kurzer Zeit der Sendername.

Funktion AUTO COMPARE



Findet der Suchlauf einen Sender, welcher schon auf einem der 59 Speicherplätze abgelegt ist, wird dies mit der Funktion **AUTO COMPARE** registriert. Der Speicherplatz wird links im Display angezeigt. In diesem Fall bleiben alle schon abgespeicherten Einstellungen erhalten.

Manuelle Sendersuche MANUAL TUNING

– Drücken Sie die Taste **AUTO/MAN**, bis das Zeichen **AUTO-TUNING** im Display erlischt.

Jetzt ist Ihr Gerät bereit zur Sendereinstellung mit Handabstimmung.

– Betätigen Sie die Tastenwippe **TUNING UP/DOWN**, schalten Sie jeweils einen Frequenz-Schritt in die entsprechende Richtung weiter. Halten Sie die Taste für längere Zeit gedrückt, erfolgt die Weiterschaltung im »Schnellgang«. Erreichen Sie den Anfang (oder das Ende) des Empfangs-Bereiches, wird die Abstimmung nicht gestoppt.

Exakt auf einen Sender (die Sendermitte) haben Sie abgestimmt, wenn im Display rechts oben das Dreieck aufleuchtet.

Ist die Funktion **MUTING** (Stummschaltung) eingeschaltet, ist der jeweilige Sender erst bei exakter Abstimmung hörbar. Sonst schaltet die Muting-Funktion die störenden Abstimmgeräusche (und das für die Lautsprecher gefährliche Zwischensender-Rauschen) zwischen den Stationen stumm.

Ist der von Ihnen gewünschte Sender gestört oder sonst im Empfang beeinträchtigt, haben Sie verschiedene Möglichkeiten, den Empfang zu optimieren.

Bedienung 3

Funktion IF BAND (Bandbreiten-Einstellung)



Wird Ihr Sender durch starke Nachbar-Sender gestört, können Sie die Bandbreite verringern und somit die Trennschärfe erhöhen.

– Drücken Sie die Taste **IF BAND**.

Das Bandbreiten-Symbol rechts oben im Display zeigt Ihnen die gewählte Bandbreite an (breit oder schmal).

Funktion FREQ. SHIFT

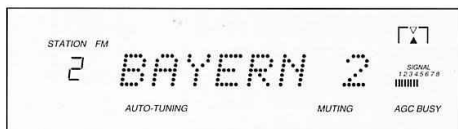


– Drücken Sie die Taste **FREQ. SHIFT**, können Sie die eingestellte Frequenz um jeweils 12,5 kHz nach oben oder nach unten feinverstimmen.

Dies wird im Display angezeigt.

Das Dreieck springt nach rechts (Feinverstimmung nach oben) oder nach links (Feinverstimmung nach unten).

Funktion MONO



Im Normalfall ist Ihr Gerät in Stereo-Bereitschaft. Sobald ein empfangswürdiges Stereo-Signal registriert wird, leuchtet im Display **STEREO** auf. Ist der Stereo-Empfang gestört, verlischt das Zeichen, **MUTING** leuchtet aber weiterhin auf. Dadurch werden Störgeräusche, etc. unterdrückt.

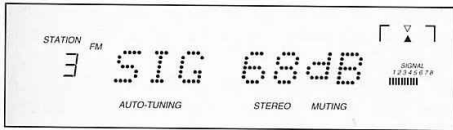
Ist der Stereo-Fernempfang gestört, können Sie Ihr Gerät auf MONO-Empfang schalten.

– Drücken Sie die Taste **MONO/MUTING OFF**:

Jetzt ist die MUTING-Funktion bei MONO immer ausgeschaltet, sodaß Sie auch sehr schwache Sender einstellen können. Sender, die in »MONO« noch zu empfangen sind, können ja bei eingeschalteter MUTING-Funktion unterdrückt werden, wenn Sie unterhalb der MUTING-Schwelle im Rauschen »versteckt« sind.

Bedienung 4

Funktion Signalstärke-Anzeige



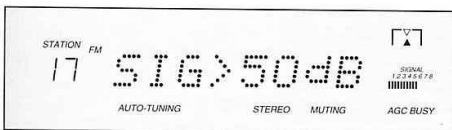
Zusammenhang zwischen Feldstärke-Anzeige und Antennen-Eingangsspannung

Anhand der Signalstärke-Anzeige (rechts im Display) können Sie auf Signalstärke-Maximum abstimmen. Dies ist der Fall, wenn die Bargraph-Anzeige möglichst viele Striche aufweist.

– Durch Umschaltung der Display-Anzeige (Taste **DISPLAY**) können Sie sich die Feldstärke-Werte direkt anzeigen lassen. Dabei besteht der in der anschließenden Tabelle aufgezeigte Zusammenhang zwischen Antennen-Eingangsspannung und Feldstärke-Anzeige.

Feldstärke-Anzeige in dB μ V	Antennen-Eingangs- spannung (ca.-Wert)
0	1 μ V
6	2 μ V
10	3,2 μ V
12	4 μ V
18	8 μ V
20	10 μ V
24	16 μ V
30	32 μ V
36	63 μ V
42	126 μ V
48	251 μ V
50	320 μ V
54	500 μ V
60	1 mV
66	2 mV
72	4 mV
78	8 mV
80	10 mV

Funktion AGC Automatic Gain Control



Haben Sie Ihr Gerät an das Breitband-Kabel angeschlossen oder empfangen Sie Sender, die mit sehr hoher Feldstärke einstrahlen, können u. U. Intermodulationsstörungen auftreten, also Störungen eines Nutzkanals durch zwei benachbarte Frequenzen.

– Drücken Sie die Taste **AGC**, wird der hohe Feldstärke-Pegel auf einem Wert von ca. 50 μ V festgehalten.
Beispiel: Display-Anzeige ohne **AGC**: 78 dB,
Display-Anzeige mit **AGC**: > 50 dB.
Im Display erscheint zu dem das Zeichen **AGC BUSY**.

Bedienung 5

Handabstimmung AM (Mittelwelle)

– Drücken Sie die Taste **AM**, wählen Sie den Wellenbereich AM (Mittelwelle) an.

Betätigen Sie die Tastenwippe **TUNING UP/DOWN**, schalten Sie jeweils einen Frequenz-Schritt in die entsprechende Richtung weiter.

Im AM-Bereich beträgt die Abstimm-Schrittweite 9 kHz. (Wollen Sie das Gerät auf ein anderes Abstimmraster umschalten, siehe Kapitel »Sonderfunktionen«).

Halten Sie die Taste für längere Zeit gedrückt, erfolgt die Wechselschaltung im »Schnellgang«. Erreichen Sie den Anfang (oder das Ende) des Empfangs-Bereiches, wird die Abstimmung nicht gestoppt.

Die Funktion **AUTO COMPARE** ist auch bei AM-Empfang aktiv. Stimmen Sie auf einen Sender ab, der schon im Stations-Speicher abgelegt ist, vergleicht die Funktion Ihre Einstellung mit den Speicherinhalten und zeigt den entsprechenden Speicherplatz im Display an.

Sind Sie mit dem Empfangs-Ergebnis zufrieden, können Sie die gewählte Einstellung mit allen Korrekturen in den Stations-Speicher übernehmen. Beachten Sie dazu bitte die Hinweise im Kapitel **Speicherfunktion STORE**.

Speicherfunktion STORE

Ihnen stehen 59 Speicherplätze zur Verfügung, die Sie, nach Wellenbereichen gemischt, beliebig belegen können. Wenn Sie einen Sender neu abspeichern (oder einen alten Speicherplatz überschreiben) wollen, werden alle aktuelle Daten mit abgespeichert.

– Stimmen Sie den Sender, den Sie abspeichern wollen, per Suchlauf, manuell oder durch direkte Frequenz-Eingabe ab. Bringen Sie Ihr Gerät in Speicherbereitschaft.

– Drücken Sie dazu die Taste **STORE**.

Im Display erscheint links oben das Zeichen **STORE**. Das Zeichen erscheint für ca. 8 Sekunden. Danach müssen sie das Gerät erneut in Speicherbereitschaft bringen.

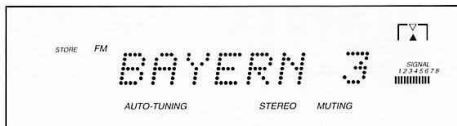
– Geben Sie jetzt die Speicherplatz-Nummer ein- (1 ... 9) oder zweistellig (10 ... 59) ein.

– Wollen Sie einen Speicherplatz von 1 ... 9 anwählen, drücken Sie die entsprechende Zifferntaste kurz.

– Bei zweistelligen Speicherplatz-Nummern geben Sie zuerst die Zehnerstelle ein, indem Sie die entsprechende Zifferntaste länger drücken.

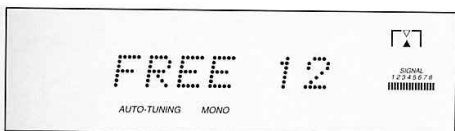
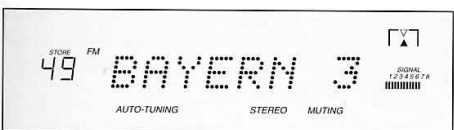
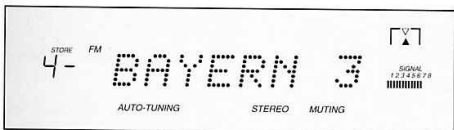
– Geben Sie danach die Einerstelle ein.

Im Display erscheint links unter dem Zeichen **STATION** die gewählte Speicherplatz-Nummer. Sie haben für jeden Eingabeschritt 8 Sekunden Zeit. Nach Ablauf dieser Zeit müssen Sie mit der Eingabe erneut beginnen.



Bedienung 6

Eingabebeispiele



Speicherplatz-Nummer »2«:

- Drücken Sie die Zifferntaste »2« für kurze Zeit («0,7 Sekunden)

Das Gerät wertet dies als Eingabe einer Einerstelle aus.

Im Display erscheint links »2«.

Speicherplatz-Nummer »49«

- Geben Sie zuerst die Zehnerstelle ein
- Drücken Sie dazu die Zifferntaste 4 etwas länger (> 0,7 Sekunden)

Das Gerät wertet dies als Eingabe einer Zehnerstelle aus, bereitet das Display für zweistellige Anzeige vor.

- Betätigen Sie jetzt die für die Einerstelle die entsprechende Zifferntaste.

Das Display zeigt jetzt links »49« an.

Hinweis:

Die Schaltstellung der Taste **MONO** («MONO« oder »STEREO«) wird, ebenso wie der Wert für **FREQ. SHIFT**, **IF-BAND** und **AGC** jeweils mit abgespeichert.

Sie können Daten abspeichern, solange im Display das Zeichen »STORE« aufleuchtet. Ihnen stehen jeweils 8 Sekunden Speicher-Bereitschaft zur Verfügung. Diese Bereitschaft wird mit jeder Eingabe erneuert.

Sie können die Speicher-Bereitschaft vorzeitig beenden.

- Drücken Sie die Taste **STORE** erneut oder betätigen Sie eine andere Taste.

Der Speichervorgang ist mit dem Eintippen der Speichernummer beendet. Speichern Sie auf einem bereits belegten Speicherplatz ab, löschen Sie den bisherigen Inhalt, indem Sie diesen überschreiben.

Sie können den Inhalt eines jeden Speicher-Platzes überschreiben oder auf eine andere Speicherplatz-Nummer legen (kopieren).

- Drücken Sie dazu die Taste **STORE** und wählen Sie die neue Speicherplatz-Nummer.

Der Inhalt des »alten« Speicherplatzes bleibt erhalten.

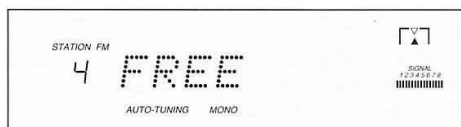
Wollen Sie feststellen, welche der 59 Speicherplätze noch nicht belegt sind (oder, um einen belegten Platz nicht zu überschreiben),

- drücken Sie die Taste **FREE**.

Im Display erscheint die Speicherplatz-Nummer des nächsten freien Speicherplatzes.

Bedienung 7

Aufrufen eines Senderspeichers



- Möchten Sie einen Senderspeicher (Speicherplatz) aufrufen,
- Geben Sie die Speicherplatz-Nummer ein- oder zweistellig ein.
 - Bei einstelligen Speicherplatz-Nummern betätigen Sie die entsprechende Zifferntaste nur kurz.
 - Drücken Sie bei der Zehnerstelle zweistelliger Nummern entsprechend länger.
 - Geben Sie danach die Einerstelle ein.

Haben Sie einen Speicherplatz angewählt, der (noch) nicht belegt ist, erscheint für kurze Zeit »FREE« im Display. Danach schaltet das Gerät auf den zuletzt eingestellten Speicherplatz und die zuletzt eingestellte Frequenz.

Das Display zeigt links oben die gewählte Speicherplatz-Nummer, das Gerät schaltet auf den Speicherplatz um. Es wird immer zuerst der Name angezeigt (RDS-Name oder, wenn vorhanden, der selbst vergebene). Sie können mit der Taste **DISPLAY** auf die Anzeige der Frequenz umschalten.

Speicherplatz löschen

Wollen Sie einen belegten Speicherplatz wieder löschen, frei machen, rufen Sie zuerst seine Nummer auf.

- Drücken Sie die Taste **STORE**.
- Drücken Sie die Taste **FREE**.

Der Speicherplatz ist wieder frei, die Stationsanzeige erlischt.

Funktion MEMORY SCAN

Mit den Tasten **MEMORY SCAN** können Sie die belegten Senderspeicher-Plätze der Reihe nach, aufsteigend oder absteigend, aufrufen. Die Wellenbereiche werden automatisch umgeschaltet. Freie Speicherplätze werden übersprungen.

Bedienung 8

RDS

Ihr Gerät ist mit Funktionen ausgestattet, die es Ihnen ermöglichen, die Informationen des RDS-Systems auszunutzen.

RDS-Funktion LEARN

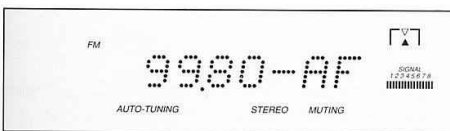


- Drücken Sie die Taste **LEARN**, lösen sie einen Suchlauf über den gesamten FM-Bereich aus. Dabei wird von allen Sendern, die den gleichen PI-Code (Programm-Identifikation) ausstrahlen, jeweils der mit der größten Feldstärke im RDS-Speicher abgelegt, falls sich nicht schon ein Sender gleichen PI-Codes im Stations-Speicher befindet.

Während des RDS-Suchlaufes sind die Tasten Ihres Gerätes elektronisch verriegelt.

Nach Ende des Suchlaufes kennt Ihr Gerät alle im Bereich Ihres Wohnortes empfangbaren RDS-Sender und stellt jeweils den Sender ein, welcher mit der größten, Signalstärke empfangen wird. Zu diesem Zeitpunkt kann Ihnen das Gerät bereits die nutzbaren Alternativ-Frequenzen (AF) anbieten.

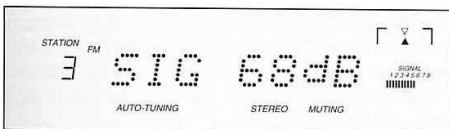
RDS-Funktion Alternativ-Frequenzen AF



- Drücken Sie die Taste **ALT. FREQ.**, kommt das von Ihnen empfangene Programm anschließend auf einer »alternativen« Sender-Frequenz, wenn eine solche mit ausreichender Signalstärke ausgestrahlt wird.

Werden im Display fortlaufend verschiedene Frequenzen angezeigt, sind dies Alternativ-Frequenzen, die mit ungenügender Signalstärke empfangen werden.

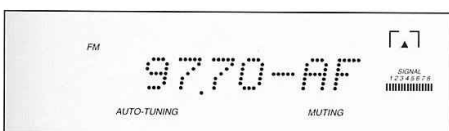
Erscheint im Display die Anzeige »NO AF«, bedeutet dies, daß die AF-Liste noch nicht vollständig empfangen wurde bzw. keine AF's existieren.



Der Bargraph unterhalb des Zeichens SIGNAL rechts im Display informiert Sie über die Feldstärke eines jeden Senders. Diesen Wert können Sie auch numerisch anzeigen:

- Drücken Sie die Taste **DISPLAY**. Neben dem Kürzel **SIG** erscheint ein Zahlenwert in der Einheit dBµV (Siehe auch Kapitel »Display-Anzeigen«). Wollen Sie zum Vergleich wieder auf den Sender zurückschalten, den Sie ursprünglich eingestellt hatten,

- drücken Sie Stationstaste **0**. Sie können einen der »alternativen« Sender zu Ihrem bevorzugten Sender machen. Speichern Sie den Sender auf einen Speicherplatz ab. Jetzt können Sie sich zu diesem »Haupt-Sender« wieder eine Liste der Alternativ-Frequenzen anzeigen lassen.



Bedienung 9

RDS-Funktion READ

- Drücken Sie die Taste **READ**, können Sie den RDS-Speicher Schritt für Schritt durchtasten. Sie können also der Reihe nach alle RDS-Sender, die Ihr Gerät eingelesen hat, abrufen. Haben Sie RDS-Sender im Stations-Speicher abgelegt, können Sie diese auch mit **READ** aufrufen. Betätigen Sie die Taste **READ** für länger als 3 Sekunden nicht, wird der gewählte Sender eingestellt.

Während Sie den RDS-Speicher durchblättern, spielt Ihr Gerät noch den zuletzt gehörten Sender.

RDS-Sender, welche bereits im Stations-Speicher abgelegt sind, werden mit der entsprechenden Stations-Nummer unter dem Zeichen **STATION** angezeigt, Sender aus dem RDS-Speicher zeigen keine Stations-Nummer. Diese Sender können mit Taste **STORE** in den Stationsspeicher übernommen werden.

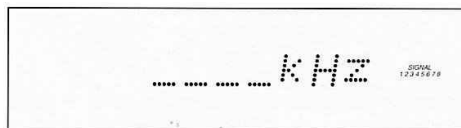
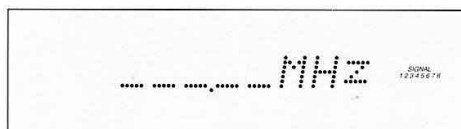
Alternativ-Frequenzen sind die regional verteilten Frequenzen eines Senders, bzw. eines Programmes. Das Programm BAYERN 3 z.B., wird auf verschiedenen Frequenzen ausgestrahlt. Diese Liste der alternativen Frequenzen (AF) wird in digitaler Form laufend »eingelesen«, gespeichert und, falls erforderlich, aktualisiert. Ist die momentan empfangene Frequenz gestört, bzw. nicht mehr zu empfangen, wird ihr Gerät durch Drücken der Taste »AF« auf eine Alternativ-Frequenz, also eine andere Frequenz des gleichen Senders umgeschaltet. Ist eine solche nicht zu empfangen, z.B., bei reinen Regional-sendern (Privat-Sendern), zeigt das Display »NO AF« an.

Empfangen Sie eine Alternativ-Frequenz, wird Ihnen dies im Display angezeigt.

RDS-Sender strahlen neben einer Liste der Alternativfrequenzen auch den Sendernamen aus. Dieser erscheint im Display alternativ zur Frequenz.

Weitere Sonderfunktionen

Funktion DIREKTE FREQUENZ EINGABE



Ist Ihnen die Frequenz des gewünschten Senders bekannt - diese Angaben können Sie den Programm-Zeitschriften oder Sendertabellen entnehmen - können Sie die Frequenz direkt eingeben.

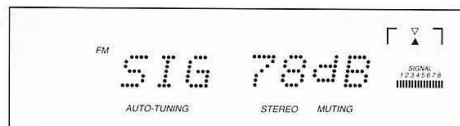
- Wählen Sie den gewünschten Wellenbereich an.
- Betätigen Sie die Taste **F-DIRECT**.

Ihr Gerät ist nun bereit für die Frequenz-Eingabe. Sie hören während des Eingabevorganges den bisher eingestellten Sender.

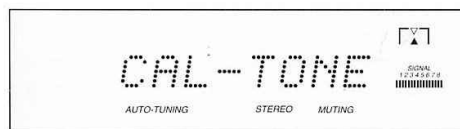
Geben Sie nun mit den Zifferntasten die gewünschte Empfangs-Frequenz Ziffer für Ziffer ein, beginnend mit der ersten Ziffer links. Haben Sie die letzte Ziffer eingegeben, schaltet Ihr Gerät auf die neue Frequenz um. Ihnen stehen, nachdem Sie die Taste **F-DIRECT** gedrückt haben, 8 Sekunden für jeden Eingabeschritt zur Verfügung. Haben Sie diese Zeit überschritten, müssen Sie mit der Eingabe von Neuem beginnen.

Bedienung 10

Funktion DISPLAY-Anzeige



Funktion PEGEL-TON



- Drücken Sie die Taste **DISPLAY**, können Sie die Display-Anzeige in der Reihenfolge
- Sendername
- Feldstärke
- Frequenz umschalten.

Drücken Sie die Taste **CAL. TONE**, schalten Sie einen Ton von 400 Hz mit 40 kHz Frequenzhub ein. Diesen Ton können Sie dazu verwenden, ein Aufzeichnungs-Gerät einzupegeln. Am Display erscheint die nebenstehende Anzeige.

Bedienung 11

Funktion TIMER

Mit der Taste **TIMER** können Sie den Tuner für gezieltes Ein- und Ausschalten durch eine Schaltuhr vorbereiten. Sie haben, insgesamt vier Timer-Positionen zur Verfügung, die sich beliebig mit vier der 59 Stationspeicherplätze programmieren lassen. Durch fortlaufendes Ein- und Ausschalten per externer Schaltuhr wird jeweils die nächste Timer-Position eingestellt und die damit kombinierte Station abgerufen.

Die Timer-Positionen sind bei Werksauslieferung normalerweise nicht programmiert. Dies ist daran zu erkennen, daß beim Durchtasten der Timer-Positionen keine Stationsanzeige erscheint.

Programmieren der Timer-Positionen



Überschreiben von TIMER-Positionen

1. Timer-Funktion mit Taste **TIMER** einschalten:
Display zeigt TIMER.
2. Mit Taste **TIMER** auf Anzeige TIMER 1 schalten und dann einen Stationspeicher Ihrer Wahl durch Drücken der Stationstaste(n) abrufen.
3. Mit Taste **TIMER** auf TIMER 2 schalten und dann einen weiteren Stationspeicher per Stationstaste(n) abrufen.
4. Auf die gleiche Weise können Sie auch TIMER 3 und 4 mit Stationen Ihrer Wahl belegen.

Hinweis: Es lassen sich nur belegte Speicherplätze mit einer Timer-Position verknüpfen, also keine freien (FREE).

Löschen von TIMER-Positionen

1. Timer-Funktion mit Taste **TIMER** einschalten.
2. Mit Taste **TIMER** auf die Position (TIMER 1/2/3/4) schalten, die Sie ändern wollen, und dann mit der neuen Stationstastewahl überschreiben.
3. Die neu programmierte Station wird nun bei Timer-Betrieb abgerufen.

Wenn Sie sich den Inhalt des Timer-Speichers ansehen wollen, tippen Sie mit Taste **TIMER** schrittweise durch.

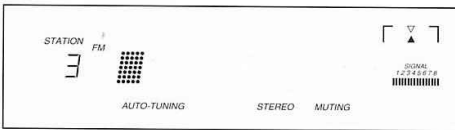
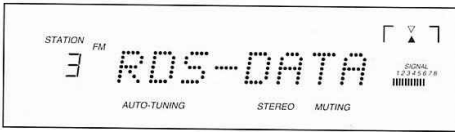
TIMER aktivieren für Schaltuhr-Betrieb

1. Die zu löschende TIMER-Position 1/2/3/4 mit der Taste **TIMER** im Display anwählen.
2. Taste **FM** drücken. Damit wird diese Timer-Position gelöscht und beim fortlaufenden Ein- und Ausschalten durch eine externe Schaltuhr nicht berücksichtigt (übersprungen).

Timer-Funktion mit Taste **TIMER** einschalten:
bis im Display der Schriftzug TIMER erscheint.

Bedienung 12

Funktion NAME vergeben



Sender, welche den RDS-Code ausstrahlen, können Ihren Namen im Display darstellen. Sie können Sendern, die Ihren Namen nicht selbst ins Display schreiben, einen Namen vergeben. Dies kann unabhängig vom gewählten Wellenbereich geschehen.

Für diesen Zweck ist Ihr Gerät mit einem alpha-numerischen Zeichensatz (Buchstaben, Ziffern, Zeichen) ausgestattet. Sie haben max. 8 Eingabe-Positionen für Ihre Eingabe zur Verfügung.

– Stellen Sie den Sender ein, dem Sie einen eigenen Namen geben wollen.

Haben Sie auf einen Sender abgestimmt, der RDS-Signale überträgt, zeigt das Display den Hinweis »RDS DATA«. In diesem Fall ist eine Namens-Eingabe nicht möglich.

– Drücken Sie die Taste **A-Z/0-9**.

Während der Eingabe sind die nicht benötigten Tasten elektronisch verriegelt.

Jetzt haben Sie in den Modus für die Zeichen-Eingabe umgeschaltet, im Display blinkt die linke der acht Eingabestellen. Sie können jede andere der acht Eingabestellen mit den Tasten **TUNING UP/DOWN** auswählen (Cursor-Funktion): **UP**: von links nach rechts; **DOWN**: von rechts nach links.

Das Blinken der Eingabestelle zeigt Ihnen die Eingabe-Bereitschaft an.

– Stellen Sie mit den Tasten **MEMORY SCAN** die benötigten Zeichen ein:

Mit Taste **MEMORY SCAN** \wedge erreichen Sie in alphabetischer Folge die großen Buchstaben, danach die kleinen, und über verschiedene Sonderzeichen die Ziffern 0 ... 9. Mit Taste **MEMORY SCAN** \vee rufen Sie den Zeichensatz in umgekehrter Reihenfolge auf.

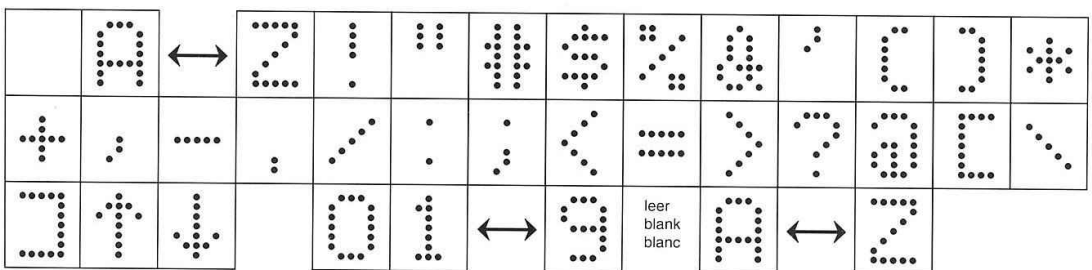
Das Leerzeichen finden Sie zwischen **A** und **9**.

Haben Sie den Namen eingegeben, können Sie diesen mit im Stations-Speicher ablegen:

– Drücken Sie die Taste **STORE**.

Jetzt haben Sie den Eingabe-Modus verlassen, die elektronisch verriegelten Tasten lassen sich wieder betätigen.

Haben Sie einen Namen für einen Sender vergeben, der bereits im Stations-Speicher abgelegt ist, können Sie den Eingabe-Modus auch verlassen, indem Sie die Taste **A-Z/0-9** drücken. Die Abspeicherung des Namens erfolgt jetzt automatisch.



Bedienung 13

Funktion EDITIEREN

- Wählen Sie im Eingabe-Modus die betreffende Eingabe-Stelle mit den Tasten **TUNING UP/DOWN** an.
- Wählen Sie den neuen Buchstaben an.
- Verlassen Sie den Eingabe-Modus, indem Sie die Taste **A-Z/0-9** drücken.

Haben Sie einem Sender einen Namen vergeben, der dann RDS-Codierungen ausstrahlt, wird Ihr Name überschrieben. Speichern Sie mit Taste **STORE** ab, damit der nur kurz gezeigte, von Ihnen eingegebene Name gelöscht wird.

Funktion Umstellung des Abstimmrasters für AM-Empfang in den USA

Für AM-Empfang in den USA läßt sich das ab Werk vorprogrammierte 9 kHz-Abstimmraster auf 10 kHz umstellen, wenn Sie während des Einschaltens die Taste **AM** drücken. In gleicher Weise können Sie bei Bedarf wieder auf das 9 kHz-Raster zurückschalten.

Funktion LAST STATION MEMORY

Ihr Gerät ist mit dem Feature **LAST STATION MEMORY (LSM)** ausgestattet.

Mit dieser Funktion ist sichergestellt, daß der Sender, welcher vor dem Ausschalten gewählt war, nach dem Einschalten wieder zu hören ist. Dabei ist es unbedeutend, ob das Gerät mittels Netzschalter oder durch Unterbrechung der Spannungszufuhr ausgeschaltet wird (Netzstecker ziehen, Stromausfall oder TIMER-Betrieb).

Die Funktion **LSM** merkt sich also die zuletzt eingestellte Station.

GRUNDIG AG · D-8510 FÜRTH

1 2 3 4 5 6 7 8 9

55151-941.01