

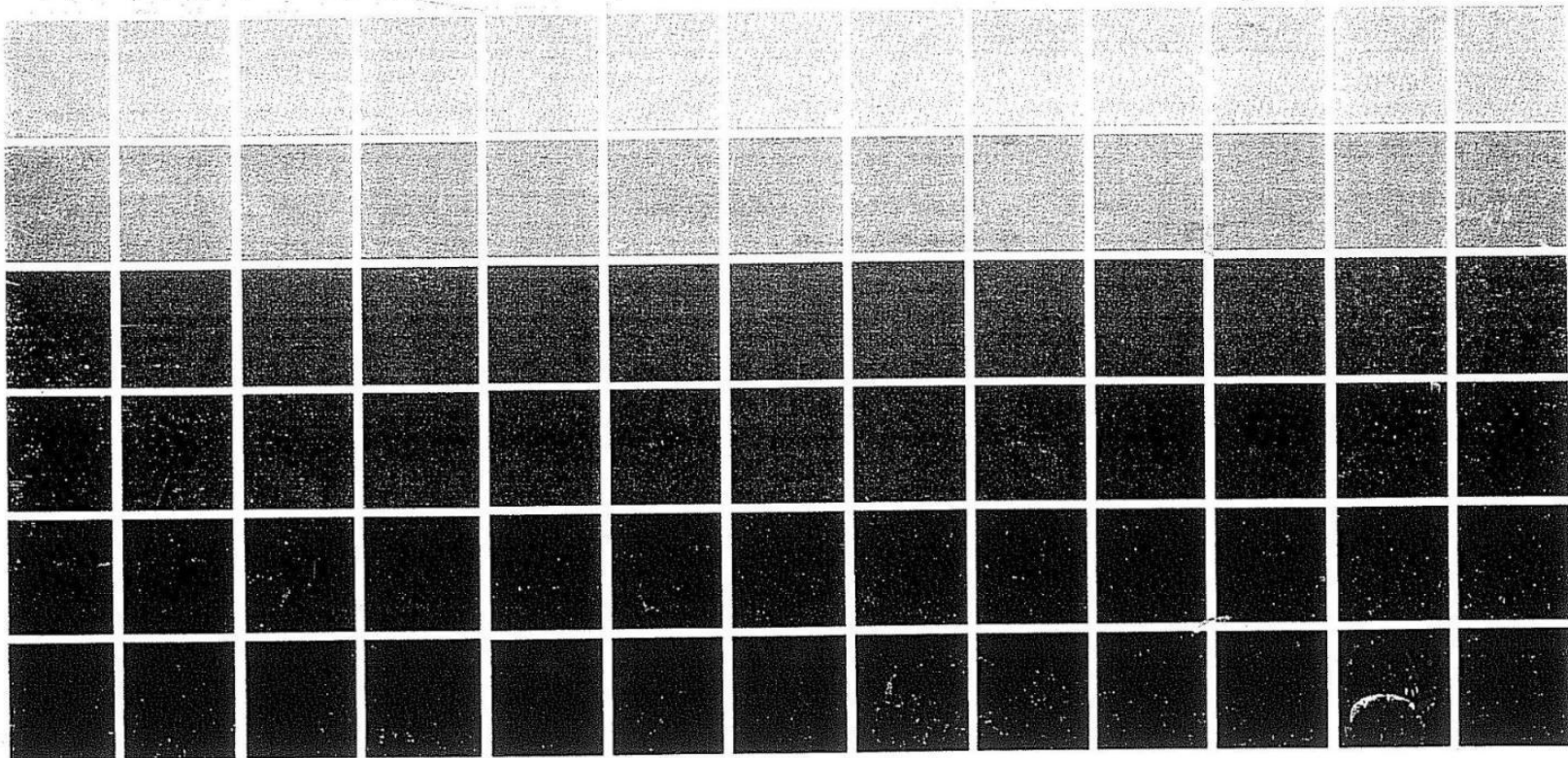
Bedienungsanleitung

GRUN-B02596

GRUNDIG

ST 6000

High FIDELITY DIN 45500



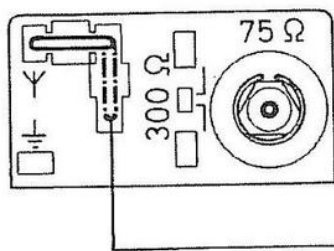
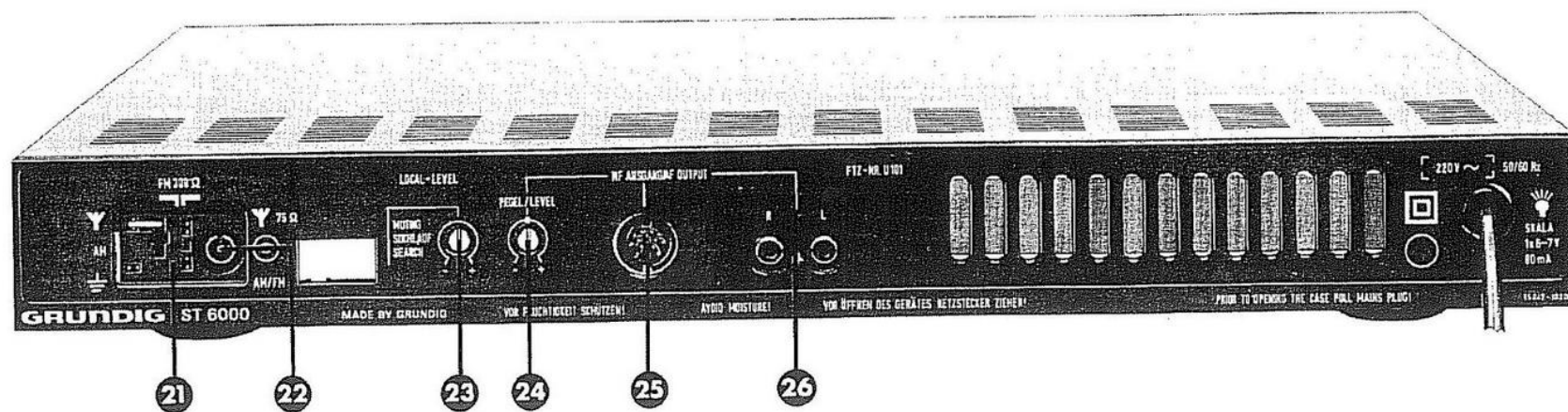
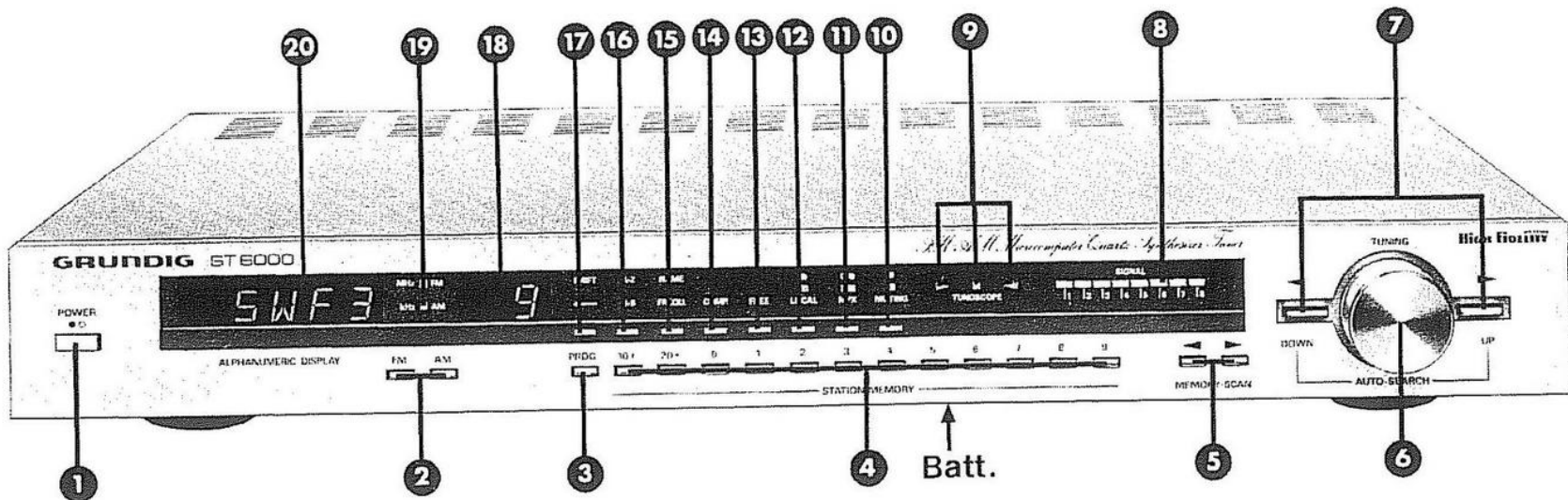
D Tuner ST 6000

Dieser Slim-Line-Tuner verfügt über einen Microcomputer, der nicht nur alle Abstimmvorgänge des hochpräzisen Frequenz-Synthesizers steuert, sondern auch gespeicherte Daten von bis zu 30 UKW- oder MW-Stationen schnell und übersichtlich verwaltet.

Der Bedienkomfort des ST 6000 umfaßt

- Sendersuchlauf mit automatischer Überprüfung der gefundenen UKW- oder MW-Sender
- Frequenz- und Sendermarkierungs-Eingabe mit Drehknopf
- 30 Speicherplätze für UKW- und MW-Stationen (Station-Memory)
- Speichermöglichkeit für 4stellige Sendermarkierungen in Buchstaben und Ziffern (Alphanumeric Display)
- GRUNDIG TUNOSCOPE ® für UKW zur Mittenanzeige und für MW als exakte Abstimmhilfe bei starken Sendern.
- Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting) mit pegelabhängiger Schwellenschwelle.
- Einstellbare Suchlaufschwelle zur Anpassung an örtliche Empfangsverhältnisse
- Memory-Scan zum schnellen Überblick und Abruf gespeicherter Stationen
- FREE-Taste für die Anzeige aller nicht programmierten Speicherplätze
- Compare-Funktion gegen unabsichtliche Mehrfachspeicherung desselben Senders





Drahtbrücke waagrecht = Antennen für AM und FM (300 Ω und 75 Ω) durchverbunden.
 Drahtbrücke senkrecht = Antennen getrennt.

Wire bridge horizontal = AM and FM (300 Ω and 75 Ω) aerials connected.
 Wire bridge vertical = aerials separated.

Boucle en position horizontale = antennes AM et FM (300 Ω et 75 Ω) internément liées.
 Boucle en position verticale = antennes AM et FM séparées.

Ponticello in posizione orizzontale = antenne AM e FM (300 Ω e 75 Ω) collegate internamente.
 Ponticello in posizione verticale = antenne AM e FM separate.

Draadbrug horizontaal = antennes voor AM en FM (300 Ohm en 75 Ohm) doorverbonden.
 Draadbrug verticaal = antennes gescheiden.

Puente de alambre horizontal = antenas para AM y FM (300 Ω y 75 Ω) unidas.
 Puente de alambre vertical = antenas separadas.

Positionsübersicht mit Hinweisen

Die Bedienelemente des ST 6000 sind so aufgeteilt, daß häufiger benutzte Tasten in Metallic-hell und die Tasten mit Zusatzfunktionen unauffällig schwarz gehalten sind.

- ① **Netzschalter**
gedrückt = ein; ausgelöst = aus
- ② **Bereichstasten**
FM = UKW; AM = Mittelwelle
- ③ **Speichertaste PROG.**
zur Einleitung eines Speichervorgangs vor Anwahl des jeweiligen Speicherplatzes drücken
- ④ **STATION-MEMORY-Tasten**
für Anwahl der Speicherplätze 0...29 (bei 2stelligen Platznummern Zehnerstellen mit Tasten 10 + oder 20 + vorgeben)
- ⑤ **MEMORY-SCAN-Tasten**
rufen belegte Speicherplätze nacheinander auf:
◀ = in Richtung fallender Platznummern
▶ = in Richtung steigender Platznummern
- ⑥ **Abstimmknopf**
Rastschritte für UKW: 25 kHz, MW: 1kHz. Bei schnellem Drehen vergrößern sich die Schrittweiten.
Solange Taste A-Z/0-9 gedrückt ist, dient der Abstimmknopf zur Eingabe der Zeichen für die Sendermarkierung.
- ⑦ **Start-Tasten für Suchlauf (UKW und MW):**
DOWN = den Frequenzbereich abwärts, UP = aufwärts
- ⑧ **Abstimm-Anzeige**
für Signalstärke, bei UKW Feldstärke
- ⑨ **TUNOSCOPE-Leuchtanzeige:**
UKW: 5stufig, Sendermitte bei „grün“
MW: 1stufig, für exakte Einstellung ausreichend starker Sender im 9-kHz-Raster (europ. Norm)

- ⑩ **Taste MUTING**
zum Stummschalten der Abstimmgeräusche bei UKW (Ansprechschwelle mit Regler ⑳ einstellbar)
- ⑪ **Mono/Stereo-Anzeige (Doppel-LED)**
Grün bei Stereo (MPX ● = Multiplex ein)
Rot bei Mono (MPX ○ = Multiplex aus)
Mit Taste darunter Mono-Einschaltung bei gestörtem Stereo-Empfang
- ⑫ **Taste LOCAL**
wählt zwischen einem höheren, einstellbaren Suchlauf-Schwellenwert für Nahempfang (LOCAL) und der niedrigsten Schwelle bei Fernempfang.
Bei FM ist damit der Ansprechwert der Muting-Funktion mit der Suchlauf-Schwelle kombiniert
- ⑬ **FREE-Taste**
zählt freie Speicherplätze in der Anzeige ⑮ auf und löscht belegte Speicher nach Vorwahl der Taste PROG.
- ⑭ **Taste COMP.**
vergleicht eine eingestellte Frequenz mit bereits im Stationsspeicher befindlichen Frequenzen und zeigt an, wo diese Frequenz schon gespeichert ist. Wenn sie noch nicht im Speicher vorhanden ist, erscheint „NEW“ im Display.
- ⑮ **Taste NAME / FREQU.**
schaltet bei gespeicherter Sendermarkierung die Anzeige des Namens auf die der Frequenz und umgekehrt
- ⑯ **Taste A-Z / 0 - 9**
zu drücken, solange ein Zeichen für die Sendermarkierung mit dem Abstimmknopf eingestellt wird.
- ⑰ **Taste SHIFT**
schiebt die eingestellten Zeichen der Sendermarkierung nach links weiter

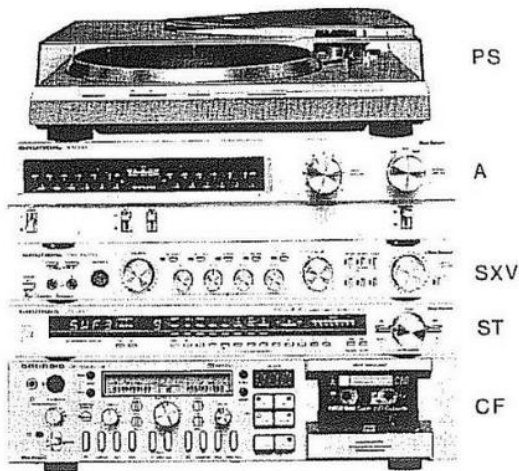
- ⑱ **Anzeige der Funktionen und Speicherplätze**
Handabstimmung (HA), Suchlauf (AS), Sender-Check beim Suchlauf (CH), Speicherplatz-Nummern 0...29
 - ⑲ **Anzeige des Empfangsbereichs**
 - ⑳ **ALPHANUMERIC DISPLAY**
zur Anzeige der eingestellten Frequenzen und Sendermarkierungen, sowie verschiedener Speicherinformationen, z. B. PROG. (= programmieren) FREE (= frei, unbelegt), NEW (neu), FULL (voll), INIT (initialisiert = Beginn mit leerem Datenspeicher)
 - ㉑ **Anschlüsse für AM-Antenne (MW) Υ , Erde \perp und UKW-Dipol Γ 300 Ohm**
 - ㉒ **Koaxial-Buchse für 75-Ohm-Antenne**
 - ㉓ **Pegelsteller** für Schwellenwert der Muting- und Suchlauf-Funktion
 - ㉔ **Pegelsteller** für Ausgangsspannung an Anschlüssen ㉕ und ㉖
 - ㉕ **DIN-Ausgangsbuchse** für (Vor-)Verstärker
 - ㉖ **Cinch-Anschlüsse** für (Vor-)Verstärker
- Batt.** → Bodenfach für die erforderlichen Speicher-Stützbatterien: 2 Alkali-Micro-Zellen IEC LR 03 (1,5 V)

Aufstellung / Anschluß / Stützbatterien

Zur Aufstellung

Plaziert man Komponenten der Slim-Line-Serie in Racks, Schränken oder Tisch-Schatullen übereinander, so müssen Verstärker bzw. Vorverstärker grundsätzlich an oberster Stelle stehen. Dabei dürfen die Gerätefüße keinesfalls abgeschraubt werden, damit Luft zwischen den Komponenten zur Wärmeableitung zirkulieren kann.

Im GRUNDIG HiFi-Programm finden Sie die passenden Racks und Compact-Systeme für Ihre GRUNDIG HiFi-Komponenten. Ihr Fachhändler berät Sie gerne.



Wichtig:

Verlegen Sie Netzkabel nicht in Nähe von Tonleitungen, wie Verbindungskabeln von Plattenspieler, Cassettendeck, Tuner oder Lautsprecher.

Netzanschluß

Dieses Gerät darf nur an Wechselspannungsnetze angeschlossen werden. Es ist ab Werk auf die in der Geräterückseite bezeichnete Netzspannung eingestellt. Eine Umstellung auf andere Spannungen sollte der Fachhändler nach Angaben im Gerät vornehmen.

Stützbatterien für den Speicher

Der Datenspeicher des ST 6000 muß immer mit Strom versorgt sein und braucht daher für die Zeit, in der das Gerät ausgeschaltet ist, sogenannte Stützbatterien. Diese Batterien – zwei Alkali-Micro-Zellen IEC LR 03 (1,5 V) – sind im Geräteboden vorne einzusetzen. Auf dem Deckel des Batteriefaches ist zu sehen, wie die Batteriezellen einzulegen sind.

Der Stromverbrauch ist so gering, daß erst ungefähr alle zwei Jahre die Batterien erneuert werden müssen. Während des Batteriewechsels sollte das Gerät eingeschaltet bleiben, um die Stromversorgung des Speichers zwischenzeitlich zu sichern.

Verstärker-Anschluß

Es stehen zwei Ausgänge zur Verfügung:

- DIN-Buchse 25 mit regelbarer Ausgangsspannung. Zum Anpassen an Verstärker anderer Hersteller kann der Ausgangspegel des Tuners mit dem Pegelsteller 24 verändert werden (-12...0...+5,5 dB; 0 dB = Pegel bei Mittelrast).

Das passende Verbindungskabel ist dem Tuner beige packt (GRUNDIG Kabel 379 a).

- Cinch-Buchsenpaar 26: Es liegt parallel zur DIN-Buchse 25, daher im Pegel ebenso regelbar.

An der DIN-Ausgangsbuchse steht auch eine Steuerspannung an, die das Ein- und Ausschalten entsprechend eingerichteter (Vor-)Verstärker zusammen mit dem Tuner erlaubt. Solche Verstärker sind z. B. GRUNDIG SXV 6000, XV 5000 oder V 5000. Als Verbindungskabel mit der entsprechenden Steuerleitung ist dann das GRUNDIG Kabel 392 zu verwenden (im Beipack der Verstärker).

Die Ausgangsbuchsen können bei Bedarf zu Tonbandaufnahmen benutzt werden: Die DIN-Buchse 25 ist als Stromausgang verwendbar (0,85 mV / k Ω bei 40 kHz Hub und 1 kHz Modulationsfrequenz). Der Cinch-Anschluß 26 kann als Spannungsausgang für hochpegelige Aufnahmen dienen (800 mV bei Mittelrast des Pegelstellers 24).

Pegelanpassung: -12...0...5,5 dB

Antennen

In guten Empfangslagen oder in Sendernähe kann man bereits mit einem einfachen Zimmerdipol, z. B. der GRUNDIG UKW Möbelantenne, einen guten Empfang erzielen.

Um jedoch die Empfangsqualität des Gerätes voll ausnützen zu können, ist unbedingt ein guter UKW-Außendipol zu installieren! Das gilt ganz besonders für den optimalen Empfang von Stereosendungen, da hierzu eine etwa zehnmal höhere Antennenspannung benötigt wird als für Mono-Empfang. Behelfsantennen sind hier nicht mehr zufriedenstellend und bleiben ein „Behelf“, vor allem bei ungünstigen Empfangslagen, z. B. bergigen Gebieten oder für UKW-Fernempfang. Der Außendipol ist möglichst hoch und freistehend auf dem Hausdach zu montieren.

Die Flach-Steckbuchsen für Antennen und Erde befinden sich an der Rückseite des Gerätes (Pos. 21).

Die Buchsen 21 sind für den Anschluß eines UKW-Dipols von 300 Ohm vorgesehen. Mit dem UKW-Außendipol kann außerdem auf UKW auch behelfsmäßig auf dem AM-Bereich (MW) empfangen werden, wenn die Drahtbrücke zwischen den Flachsteckbuchsen waagrecht eingesetzt ist oder wird (siehe Detail-Skizze Seite 3). Werden zwei verschiedene Antennen für AM und UKW verwendet, so ist die Drahtbrücke senkrecht zwischen den Flachsteckbuchsen einzusetzen (Leerkontakt). Dadurch wird mit Sicherheit eine gegenseitige Beeinflussung der beiden Antennen vermieden.

Die Buchse 22 ist ein hochinduktiver Anschluß für eine AM-Außenantenne. Eine 75 Ω -Antennenanlage kann an der Koax-Buchse 22 angeschlossen werden. Außerdem für UKW wirkt sie auch bei AM, wenn der AM-Antennenanschluß 23 über die waagrecht eingesetzte Drahtbrücke durchverbunden ist (wie oben). Ihr Fachhändler wird Sie gerne über die Wahl und Anbringungsart einer Antennenanlage beraten, da er die örtlichen Empfangsverhältnisse besser kennt.

Ein- und Ausschalten

Der Tuner wird mit der POWER-Taste ① ein- und ausgeschaltet.

Beim erstmaligen Einschalten wird im alphanumerischen Display ⑩ das Kürzel „INIT“ (für initialisiert) erscheinen. Es bedeutet, daß der eingebaute Mikrocomputer noch keine gültige Information in seinem Datenspeicher hat, da dieser ja bisher ohne Stromversorgung war. „INIT“ wird nur vorübergehend angezeigt und verschwindet z. B. mit dem ersten Drehen am Abstimmknopf. Von nun an merkt sich der Tuner sämtliche Einstellungen, die an ihm vorgenommen werden, und stellt sich in Zukunft mit dem Einschalten wieder so ein, wie er ausgeschaltet wurde – vorausgesetzt, er ist mit den vorne genannten Batterien bestückt.

Sollte die Anzeige „INIT“ nach Jahren wieder aufleuchten, heißt dies, daß der gesamte Speicher des Tuners gelöscht ist, weil z. B. eine Erneuerung der Stütz Batterien versäumt wurde.

Bereichstasten ②

Diese Tasten bestimmen, ob Suchlauf und Handabstimmung auf FM (UKW) oder AM (Mittelwelle) arbeiten sollen. Der gewählte Empfangsbereich wird jeweils durch eine der Leuchtdioden ⑨ signalisiert.

Man kann die Bereichstasten – wie man später sehen wird – auch als zwei zusätzliche Speicherplätze nutzen, als Tuning-Speicher, die sich die Frequenzen merken, welche per Suchlauf oder Handabstimmung (HA) zuletzt eingestellt wurden.

Handabstimmung

Dazu dient der magnetisch rastende Drehknopf ⑥. Das Display ⑩ zeigt die eingestellte Empfangsfrequenz an. Jeder Rastschritt des Drehknopfes verändert die Abstimmung bei UKW (FM) um 25 kHz, bei MW (AM) um 1 kHz. Wird der Knopf schnell gedreht, so vergrößern sich automatisch die Abstimmsschritte bei UKW auf 100 kHz, bei MW auf 5 kHz. In der Anzeige ⑬ steht „HA“ für Handabstimmung.

Die Signal- bzw. Feldstärke eines empfangenen Senders läßt sich an der Ausleuchtung des Leuchtdioden-Bandes ⑧ abschätzen. Die 5stufige Leuchtdiodenanzeige TUNOSCOPE ⑦ ermöglicht eine exakte Abstimmung auf Sendermitte. Mit dieser Abstimmhilfe kann man die Einstellung eines empfangswürdigen UKW-Senders bis zur optimalen Abstimmung genau verfolgen. Dabei gibt die rechte oder linke rote Leuchtdiode (LED) jeweils die Richtung an, in die mit dem Drehknopf ⑥ auf den nächsten Sender hin abzustimmen ist. Bei Anzeige „rot-grün“ bzw. „grün-rot“ hat man noch einen Rastschritt zur exakten Einstellung auf Sendermitte, bei der das TUNOSCOPE dann nur grün leuchtet. Im alphanumerischen Display ⑩ kann man die Frequenz des UKW-Senders ablesen.

Aufleuchten der beiden roten LEDs oder Flackern der TUNOSCOPE-Anzeige deuten auf zu geringe Empfangsfeldstärke hin.

Will man während der Sendersuche die auftretenden Abstimmeräusche stummschalten, so ist mit der Taste ⑪ auf Muting zu schalten (LED darüber leuchtet). Die Stummschaltung wird dann erst bei den TUNOSCOPE-Anzeigestufen „rot-grün“ bzw. „grün-rot“ und „nur grün“ aufgehoben.

Bei Mittelwelle (AM) leuchtet die grüne LED im TUNOSCOPE nur dann, wenn das Gerät auf einen Sender mit ausreichender Feldstärke im europäischen Frequenzraster von 9 kHz abgestimmt ist. Eine genaue Abstimmhilfe also, da sich bei stark einfallenden MW-Sendern an der Signalstärke-Anzeige ⑧ allein oft kein eindeutiges Maximum erkennen läßt.

Wird der Abstimmknopf schneller betätigt, so schaltet sich der Tuner automatisch stumm. Durch das beschleunigte Drehen vergrößern sich – wiederum selbsttätig – die Abstimmsschritte und verkürzen damit die Durchstimmzeiten bei größeren Frequenzabständen. Der zentrale Mikrocomputer des Tuners steuert u. a. auch diesen Bedienkomfort. An den Grenzen der Frequenzbereiche wirkt bei Handabstimmung eine elektronische Sperre.

MPX-Anzeige ⑪

Wird ein Stereo-Programm empfangen, so leuchtet die Doppel-LED ⑪ grün (MPX ● = Multiplex-Stereo ein). Bei gestörtem Stereo-Empfang kann man mit der MPX-Taste darunter auf Mono schalten: Doppel-LED leuchtet rot (MPX ○ = Multiplex-Stereo aus). Durch Nachdrücken der MPX-Taste wird bei Bedarf wieder auf Stereo zurückgeschaltet. Die Bereitschaft für Stereo-Empfang stellt sich aber automatisch wieder ein, wenn man die Abstimmung durch Drehknopf, Suchlauf-Start oder Speicher-Anwahl (Station-Memory, Memory-Scan) verändert. Wird kein Stereo-Signal empfangen, bleibt die Doppel-LED dunkel.

Automatischer Suchlauf (AUTO-SEARCH)

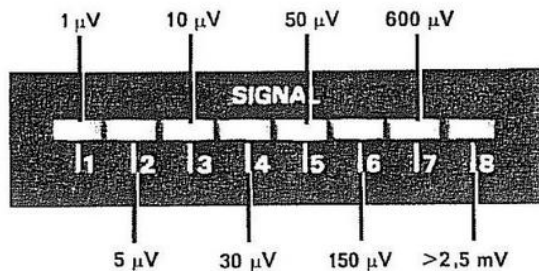
Er arbeitet auf FM/UKW und AM/MW (evtl. durch entsprechende Bereichs-Taste ② anwählen). Gestartet wird er mit den Tasten seitlich des Abstimmknopfes. Ein Druck auf die rechte Taste UP ► schickt den Suchlauf in Richtung ansteigender Frequenzen, bei Tastendruck DOWN ◀ läuft er im jeweiligen Frequenzband abwärts. Der Suchvorgang wird in der Anzeige ⑬ mit „AS“ (Automatic Search) signalisiert. Sobald der Suchlauf nun einen Sender gefunden hat, stoppt er und überprüft ihn auf „Empfangswürdigkeit“, wobei in der Anzeige ⑬ die Buchstaben „CH“ für CHECK erscheinen. Sinkt die Empfangsfeldstärke des Senders während dieses 7 Sekunden dauernden Checks unter einen (einstellbaren) Mindestwert, so wird er „abgelehnt“. Der Suchlauf startet dann automatisch wieder und stoppt dann beim nächsten Sender, um auch hier erst den 7-Sekunden-Check durchzuführen. Ist ein Sender „angenommen“, so erscheint in der Anzeige ⑬ wiederum „HA“ (für Hand-Abstimmung).

Die Suchlauf-Funktion läßt sich in jeder Phase abbrechen, nicht nur mit den beiden Start-Tasten, sondern auch bei Betätigung des Abstimmknopfes oder Speicheranwahl. An den Enden der Frequenzbänder stoppt der Suchlauf nicht automatisch. Er tastet den jeweiligen Bereich erneut in der eingeleiteten Richtung ab. Der Suchlauf ist auf hohe Störsicherheit ausgelegt und bewegt sich bei UKW/FM in Einzelschritten von 50 kHz, bei MW/AM im 9 kHz-Raster.

UKW-Feldstärke-Anzeige ③

Wenn mehrere UKW-Sender gleichen Programmes mit verschiedener Feldstärke eintreffen – also unterschiedlich stark empfangen werden –, kann der stärkste Sender festgestellt werden.

Dank der Empfindlichkeit dieses Gerätes werden Mono-Sender, die nur geringfügig über den allgemeinen Rauschpegel „ragen“, bereits einwandfrei empfangen.



Die angegebenen Antennen-Eingangsspannungen sind ca.-Werte an 75 Ω (für 300 Ω verdoppeln sich die Werte)

Rauschfreier Empfang von Stereo-Sendern erfordert jedoch ungefähr zehnmal höhere Spannungen an der Antenne als bei Mono-Sendern nötig. Dies ist durch Art und System des Stereo-Rundfunks bedingt.

Die Mindest-Antennenspannung für brauchbaren Stereo-Empfang mit diesem Gerät liegt bei ca. 18 μV , während bei geringeren Werten die Rauschstörungen zunehmen.

Taste LOCAL ⑫

Zur Anpassung des Tuners an verschiedene Empfangslagen oder Antennen kann man mit dieser Taste zwischen zwei Ansprechstufen der UKW-Stillabstimmung (Muting) und damit des Suchlaufs wählen. Will man also, daß der Suchlauf schwache oder mittelstarke Sender übergeht, so kann mit dem Regler ⑬ in der Geräte-Rückseite ein entsprechender Schwellenwert eingestellt werden. Dazu ist der Regler mehr oder weniger nach rechts (+) zu drehen. (Rechtsanschlag entspricht Höchstwert von ca. 300 μV bei FM und ca. 10 mV bei AM). Die angehobene Ansprechstufe wird aber erst wirksam, wenn die Taste LOCAL ⑫ eingeschaltet ist (LED darüber leuchtet).

Bei ausgeschalteter LOCAL-Taste (LED dunkel) arbeiten die Muting-Funktion, der Suchlauf sowie die TUNOSCOPE-Anzeige mit der niedrigsten Schwelle, die für FM-Empfang bei ca. 4 μV , für AM bei ca. 100 μV liegt.

Einstellbeispiel für eine höhere Suchlauf/Muting-Schwelle: Taste LOCAL und Taste MUTING müssen eingeschaltet sein (LEDs darüber leuchten), Tuner auf einen UKW-Sender der gewünschten Empfangsqualität einstellen (Feldstärke jedoch kleiner als 300 μV), dann den Regler ⑬ von Rechtsanschlag aus soweit nach links drehen, bis die TUNOSCOPE-Anzeige von „rot – rot“ auf „grün“ umschaltet. Der empfangene Sender ist zu hören und der Suchlauf muß diesen Sender „fangen“.

Zu beachten ist, daß Stereo-Empfang, der unter der eingestellten Muting-Schwelle liegt, nicht angezeigt wird.

Taste MUTING ⑩ (Stillabstimmung)

Drückt man diese Taste, so wird beim Abstimmen im UKW-Bereich das Rauschen zwischen den Stationen unterdrückt. Nur wenn die grüne LED der TUNOSCOPE-Anzeige mit aufleuchtet, ist die Stillabstimmung wieder aufgehoben. Bei Nahempfang (Taste LOCAL ⑫ ein) werden mit der Muting-Taste auch UKW-Sender stummgeschaltet, welche mit ihren Signalpegeln unter dem eingestellten Suchlauf-Schwellenwert liegen.

Senderspeicherung (STATION MEMORY)

Es stehen bis zu 30 Speicherplätze zur Verfügung. Angewählt werden diese mit den Stationstasten ④. Für zweistellige Speicherplätze sind durch Drücken der entsprechenden Taste „10 +“ oder „20 +“ die Zehnerstellen vorzugeben. Die Platznummer kann in der Anzeige ⑬ abgelesen werden. Ist ein Speicherplatz noch mit keiner Empfangsfrequenz belegt, so erscheinen im Display ⑭ kurzzeitig die Buchstaben „FREE“ (für „frei“ oder „unbelegt“). Hat man nun über Drehknopf oder Suchlauf-Tasten einen Sender eingestellt und will ihn abspeichern, also programmieren, so ist zuerst die Taste ③ PROG. zu drücken. Die Frequenzanzeige im Display ⑭ verschwindet und es erscheinen die Buchstaben PROG. Anschließend wird der vorgesehene Speicherplatz wie oben beschrieben angewählt. Im Display ⑭ sieht man nun wieder die eingestellte Empfangsfrequenz und damit ist der Sender unter der in der Anzeige ⑬ erscheinenden Platznummer programmiert. Die Eingabe PROG. kann durch Nachdrücken der Taste PROG. rückgängig gemacht werden, wenn man den Speichervorgang abbrechen will.

Natürlich läßt sich auch jede Senderprogrammierung mit einer neuen überschreiben oder auch von einem Speicherplatz auf einen anderen samt programmierter Sendermarkierung übernehmen. Vor der neuen Speicherplatzwahl ist nur die Taste ③ (PROG.) zu drücken. Die Programmierung eines Speicherplatzes bleibt bei Übernahme auf einen anderen erhalten. Es ist aber auch möglich, einen Speicherplatz nur zu löschen, sodaß beim Aufruf wieder „FREE“ erscheint (siehe Absatz „FREE“-Funktion).

Bei Anwahl eines Speicherplatzes erlischt die TUNOSCOPE-Anzeige, erscheint jedoch wieder, sobald man den Drehknopf oder den Suchlauf betätigt. Ist ein gespeicherter Sender in seiner Feldstärke sehr schwach, leuchten in der TUNOSCOPE-Anzeige die roten LEDs auf.

Speicher-Verwaltung

Sendermarkierung

Jedem Speicherplatz läßt sich neben der Senderfrequenz noch eine im Display ⑳ ablesbare Kurzbezeichnung für den Sender einprogrammieren, entweder zusammen mit der Frequenzspeicherung oder auch nachträglich, z. B. SWF3, WDR2, DLF, RIAS. Dazu dienen die Tasten ⑮ A-Z/0-9 und ⑰ SHIFT sowie der Abstimmknopf ⑥. Man geht so vor: Taste A-Z/0-9 solange drücken, bis man durch Drehen des Abstimmknopfes das gewünschte Zeichen im rechten Feld des alphanumerischen Displays eingestellt hat, im Beispiel SWF3 zuerst „S“. Dann wird mit Druck auf die Taste SHIFT dieser Buchstabe im Display nach links geschoben, um Platz für die nächste Zeicheneingabe zu machen, also nach diesem Beispiel für „W“. Man verfährt so weiter, bis alle vier Stellen eingeschrieben sind. Um eine Leerstelle einzugeben, betätigt man die Taste SHIFT zweimal hintereinander. Bei Eingabefehlern oder Änderungen wird die Zeichenfolge teilweise oder vollständig neu eingestellt. Mit jedem Druck auf die Taste SHIFT rückt man die gesamte Zeichenfolge um eine Stelle nach links, wobei jeweils die erste (linke) Stelle verloren geht. Ein neues Zeichen kann dann wieder rechts eingestellt werden.

Ist die Einstellung der Markierung abgeschlossen, muß zur Abspeicherung die Taste ③ PROG. gedrückt und dann der vorgesehene Speicherplatz angewählt werden; wie unter „Senderspeicherung“ beschrieben.

Nochmals der Ablauf der Bedienung bei gleichzeitiger Speicherung von Frequenz und Sendermarkierung:

- 1) Frequenz einstellen
- 2) Markierung (Namen) eingeben
- 3) Taste PROG. drücken
- 4) Speicherplatz anwählen

Und zur nachträglichen Sendermarkierung ist die Reihenfolge:

- 1) Speicherplatz des Senders aufrufen, den man markieren will
- 2) Markierung (Namen) eingeben
- 3) Taste PROG. drücken
- 4) Speicherplatz anwählen

Die Sendermarkierungen erscheinen bei jeder Speicherplatz-Anwahl mit Vorrang. Zur Kontrolle der gespeicherten Frequenz kann das Display mit der Taste ⑮ umgeschaltet werden.

FREE-Funktion

Um vor der Abspeicherung eines Senders sicher zu gehen, daß man damit nicht einen bereits belegten Speicherplatz versehentlich überschreibt, kann man durch Drücken der Taste ⑮ FREE abfragen, welche Speicherplätze noch frei oder unbesetzt sind: Unter dem Stichwort „FREE“ des alphanumerischen Displays werden dann in der Anzeige ⑮ die freien Speicherplätze nacheinander aufgezählt, solange die Taste FREE gedrückt wird. Sind sämtliche Plätze des Speichers belegt, so signalisiert das alphanumerische Display „FULL“, also „voll“.

Will man einen belegten Speicherplatz in einen freien zurückverwandeln, so braucht man ihn nur aufzurufen und darauf mit den Tasten ③ PROG. und ⑮ FREE „frei“ zu programmieren. Er ist dann wieder in die Liste der nicht programmierten Speicherplätze aufgenommen, wie man beim Abruf der FREE-Funktion feststellen wird.

Tasten MEMORY-SCAN ⑤

Mit Hilfe dieser Tasten kann man die gespeicherten Sender indirekt anwählen. Nacheinander lassen sich die belegten Speicherplätze in Richtung fallender (◀) oder steigender (▶) Platznummern aufrufen. Freie Speicherplätze werden dabei automatisch übersprungen.

Mit dem Memory-Scan hat man also immer schnellen Überblick und Zugriff auf alle programmierten Sender.

Taste COMP. ⑭

Mit dieser Taste läßt sich feststellen, ob die gerade von Hand oder per Suchlauf eingestellte Senderfrequenz bereits auf einem oder mehreren der Speicherplätze programmiert ist. Trifft dies zu, so können Speicherplatz-Nummern und Senderkennzeichnungen – falls programmiert – abgelesen werden, solange man die Taste COMP. gedrückt hält. Ist dagegen eine Frequenz noch nicht im Speicher abgelegt, daher neu, so erscheint im Display „NEW“. Dadurch lassen sich Mehrfachbelegungen des Speichers mit Hilfe dieser Vergleichstaste vermeiden. (COMP. steht für „compare“ = vergleichen).

Schließlich ein Beispiel für kombinierte Anwendung der Speicher-Zusatzfunktionen:

Ein Sender mit der Frequenz 87,60 MHz ist auf Speicherplatz 27 programmiert und noch einmal auf Platz 9, hier sogar mit der Markierung „BAY2“. Nach Betätigung des Suchlaufs stoppt dieser bei 87,60 MHz. Will man jetzt wissen, ob diese Frequenz schon im Speicher abgelegt ist, drückt man die Taste COMP. und liest am Display ⑳ sowie an der Anzeige ⑮ abwechselnd folgendes ab:



Es ist nun bekannt, daß es sich bei dem vom Suchlauf gefundenen Sender um Bayern 2 handelt, daß dieser bereits auf Speicherplatz 9 und noch dazu auf Nummer 27 programmiert ist.

Wer jetzt den Speicherplatz 27 löschen will, wählt diesen an, drückt die Taste PROG. ③ und gleich anschließend die Taste FREE ⑮. Damit ist dieser Speicherplatz für spätere Belegung wieder freigehalten und in die Liste der unbesetzten Speicherplätze aufgenommen.

Technische Daten

Zur Beachtung

Ihr wertvolles Gerät darf sicher die gleiche sorgfältige Behandlung beanspruchen, die Sie auch Ihren Möbeln angedeihen lassen: Große Hitze oder Feuchtigkeit vermeiden. Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Keine scharfen Polier- oder Reinigungsmittel verwenden.

Die Deutsche Bundespost macht darauf aufmerksam, daß die „Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung“ nur zum Errichten und Betreiben von Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfängern berechtigt. Es dürfen damit nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden. Andere Sendungen dagegen nicht.

Empfangsbereiche

UKW 87,5 ... 108 MHz
Mittelwelle 510 ... 1620 kHz

Empfindlichkeiten

UKW-Mono: 0,5 μ V für 26 dB S/R Abstand (75 Ω , 40 kHz Hub)
UKW-Stereo: 18 μ V für 46 dB S/R-Abstand (75 Ω , 40 kHz Hub)
MW: 9 μ V (mit Antennennachbildung)

Stereo-Umschaltswelle

Stereo ein/aus: 5/3 μ V bei 98 MHz an 75 Ω

Muting-Schwelle

HF-Pegel für Muting ein/aus:
2,8/4 μ V bei 98 MHz an 75 Ω

FM-Muting- und Suchlauf-Schwelle

einstellbar bei LOCAL-Taste „ein“: 4 ... 320 μ V

AM-Suchlauf-Schwelle

von FM-Suchlauf-Schwelle abhängig einstellbar bei LOCAL-Taste „ein“: 100 μ V ... 10 mV (gem. bei $f_e = 1,008$ MHz mit Kunstantenne)

Zwischenfrequenzen

FM: 10,7 MHz
AM: 460 kHz

FM-Begrenzung

Begrenzungs-Einsatz (-1/-3 dB) 0,5 / 0,4 μ V an 75 Ω

Bandbreite

FM - ZF: ca. 125 kHz
AM - ZF: ca. 4 kHz
FM - Demodulator: 800 kHz

ZF-Festigkeit

FM: \geq 100 dB/75 Ω
AM: \geq 50 dB

AM-Unterdrückung

\geq 56 dB bei 1 kHz, gemessen bei 22,5 kHz Hub, 30 % AM-Modulation und 1 mV an 75 Ω

Spiegelfrequenzfestigkeit

FM: \geq 80 dB
Mittelwelle: \geq 48 dB

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)

\leq 1 dB für -1 dB / -30 dB NF-Pegel am NF-Ausgang bei 1 mV an 75 Ω und 40 kHz Hub.

FM-Fremdspannungsabstand

bei 1 mV an 75 Ω , im Bereich 31,5 Hz ... 15 000 Hz bezogen auf Nennausgangsspannung 0,8 V, Hub 40 kHz,
Mono/Stereo: \geq 73/70 dB Effektivwert
 \geq 70/66 dB DIN 45 405

FM-Geräuschspannungsabstand

bei 1 mV an 75 Ω gemessen, bezogen auf Nennausgangsspannung 0,8 V, Hub 40 kHz,
Mono/Stereo: \geq 78/73 dB Effektivwert, Kurve „A“
 \geq 72/68 dB DIN 45 405

Übertragungsbereich bei FM-Stereo

von Antenne bis NF-Ausgang
10 Hz - 17 kHz für -3 dB
20 Hz - 16 kHz für -1 dB

Pilotton-Fremdspannungsabstand

\geq 60 dB bei 19 kHz
 \geq 76 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor

Mono/Stereo: \leq 0,1/0,2 % bei 1 kHz und 40 kHz Hub, gemessen nach DIN 45 500 bei 1 mV an 75 Ω

Dynamische Trennschärfe Mono

(\pm 300 kHz, bezogen auf 40 kHz Hub, -30 dB Störspannung): $>$ 60 dB

Stereo-Decoder

Pilotongesteuerter PLL-Stereo-Automatic-Decoder

FM-Übersprechdämpfung

1 mV Antennenspannung, 47,5 kHz Gesamthub
10 kHz \geq 30 dB
1 kHz \geq 40 dB
selektiv gemessen.

NF-Ausgang

150 mV bei 7,5 kHz Hub an den regelbaren Ausgängen, wenn NF-Pegelregler auf Mittelrast.

Stellbereich des NF-Pegelstellers

+ 5,5 dB bis -12 dB (0 dB $\hat{=}$ NF-Pegel bei Mittelrast)

DIN-Aufnahmepegel

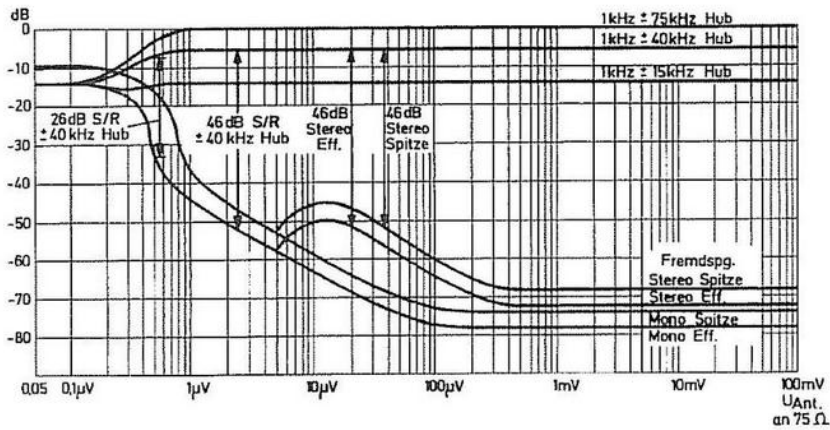
0,85 mV/kOhm bei \pm 40 kHz

Störstrahlungssicherheit

Nach allen europäischen Normen und IEC-Empfehlungen störstrahlungssicher.

Leistungsaufnahme: max 30 W

Änderungen vorbehalten!



Fremdspannungsabstand FM in Abhängigkeit von der Antennenspannung.

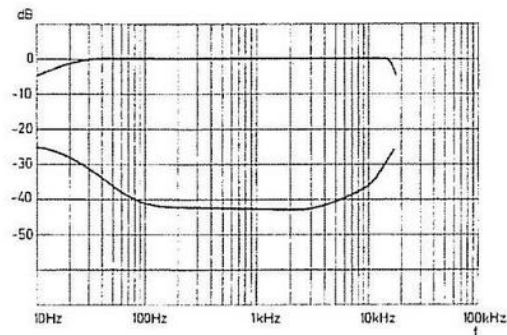
Rapporto segnale/rumore FM in dipendenza della tensione di antenna

Unweighted FM signal-to-noise ratio as a function of aerial voltage

Stoorspanningsafstand FM als functie van de antennespanning.

Rapport signal/bruit (non pondéré) en FM en fonction de la tension d'antenne

Relación señal/ruído (lineal) en FM, en función de la tensión de antena.



Übersprechdämpfung UKW-Stereo, 100 MHz, 1 mV HF-Pegel an 75-Ω-Antenneneingang, gemessen am NF-Ausgang.

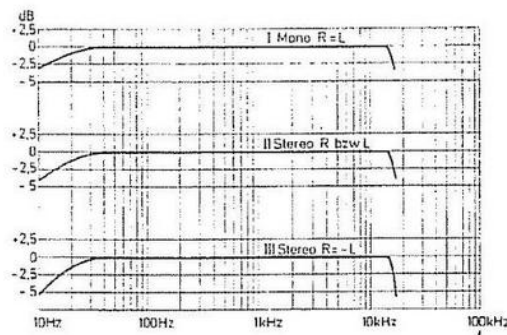
Attenuazione di diafonia stereo FM, 100 MHz, livello AF 1 mV su 75 Ohm di ingresso d'antenna, misurato sull'uscita BF.

VHF stereo crosstalk, 100MHz, 1mV RF level into 75Ω aerial input measured at AF output.

Overspreekdemping FM-Stereo, 100 MHz, 1 mV HF-niveau over de 75-Ohm-antenneingang, gemeten aan de LF-uitgang.

Atténuation de diaphonie FM-Stéréo, 100 MHz, 1 mV niveau HF sur l'entrée antenne 75 Ω, mesuré sur la sortie BF.

Atenuación de diafonía en FM stereo, 100 MHz, 1 mV de nivel de RF con entrada de antena de 75 Ω, medidos a la salida de BF.



Frequenzgang FM-Mono/Stereo von Antenne bis NF-Ausgang (1 mV HF-Pegel an 75 Ω/ 100 MHz).

Risposta in frequenza mono/stereo FM dall'antenna fino all'uscita BF (livello AF 1 mV su 75 Ohm / 100 MHz)

FM mono/stereo frequency response from aerial to AF output (1mV RF level into 75Ω/100MHz).

Frequentiearakteristiek FM-Mono / Stereo van antenne tot LF-uitgang (1 mV HF-niveau over 75 Ohm / 100 MHz).

Réponse en fréquence FM-Mono/Stéréo de l'antenne à la sortie BF (1 mV niveau HF sur 75 Ω / 100 MHz)

Respuesta en frecuencia en FM Mono / Stereo desde la antena hasta la salida de BF (1 mV de nivel de RF sobre 75 Ω / 100 MHz)



GRUNDIG AG · D-8510 FÜRTH

DRUCK: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)