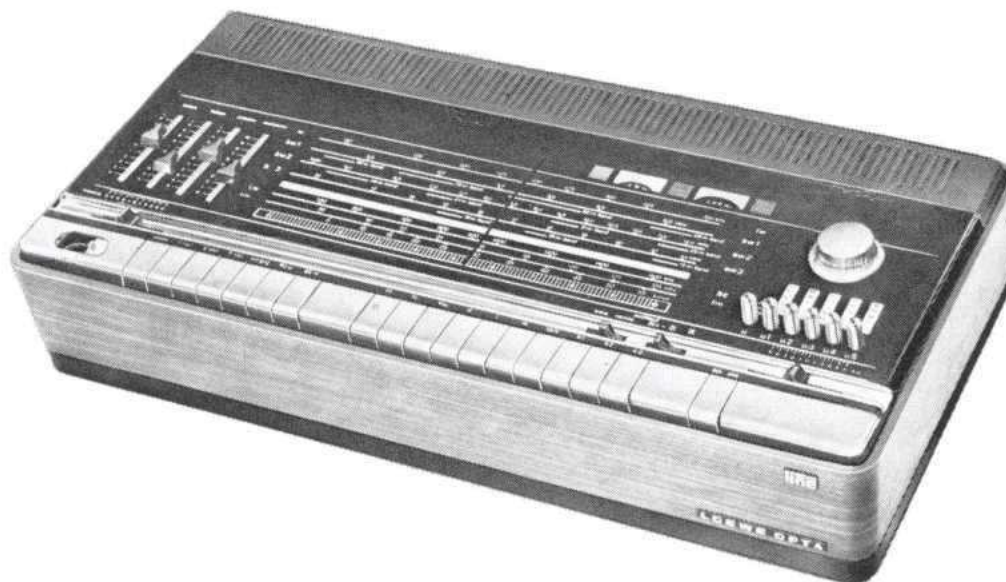


LOEWE OPTA

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'emploi

Hi-Fi Stereo-Steuergerät



DIN 45 500

LOEWE ST 80 „line 2001“ mit elektronischem UKW-Sendersuchlauf

Art.-Nr. 51 290

INHALT	Seite
Aufstellen der Stereo-Anlage	7
Lautsprecheranschluß	7
Antenne/Erde	8
Netzanschluß	8
Bedienung des Gerätes	9
Wellenbereiche	9
Stationswahl	9
AFC	9
Elektronischer UKW-Suchlauf	9
Kurzwellenlupe	10
Stereo-Empfang	10
UKW-Stummabstimmung	11
Lautstärke	11
Klangfarbe	11
Balance	11
Plattenspieler-Anschluß	11
Scratch- und Rumpelfilter	12
Tonbandanschluß	12
Kopfhöreranschluß	12
Technische Daten	13

Lieber Hi-Fi-Freund,

dieses Gerät mit 120 W Musikleistung gehört zur Spitzenklasse der neuzeitlichen Hi-Fi Unterhaltungs-Elektronik. Die technische Perfektion und die Zuverlässigkeit der elektronischen Steuerungsorgane bilden die Hauptsubstanz Ihres LOEWE Hi-Fi ST 80 line 2001.

Die technischen Daten Ihres Gerätes übertreffen wesentlich die Hi-Fi Qualitätsforderungen nach DIN 45 500.

Die originalgetreue Wiedergabe von brillantester Reinheit wird Sie davon überzeugen.

Bevor Sie jedoch Ihr Hi-Fi-Steuergerät LOEWE ST 80 line 2001 anschließen, lesen Sie sich bitte dieses Heftchen gleich von Anfang an sorgfältig durch. Mit Hilfe der vorliegenden Anleitung wird es Ihnen leicht fallen, alle für Sie wichtigen Details schnell kennenzulernen.

Ihr LOEWE Hi-Fi ST 80 line 2001 wird es Ihnen danken durch störungsfreie Funktion und lange Lebensdauer.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und ungetrübte Freude an Ihrem neuen LOEWE Hi-Fi ST 80 line 2001.

Sehr wichtig!

Für den Antrag auf eine Ton-Rundfunk-Genehmigung ist die von der Deutschen Bundespost für dieses Gerät erteilte FTZ-Prüfnummer **U 102** anzugeben. Diese Nummer gewährleistet, daß Ihr Empfangsgerät den „Technischen Vorschriften für Ton-Rundfunkempfänger“ der DBP entspricht.

- 1 Baßregler
- 2 Präsenz
- 3 Höhenregler
- 4 Lautstärke
- 5 Suchlaufanzeige
- 6 Suchlauf-Frequenzanzeige
- 7 Stereoanzeige
- 8 Abstimmmanzeige
- 9 Signalanzeige Ein
- 10 Senderwahl manuell
- 11 Stationstasten
- 12 Kopfhöreranschlüsse
- 13 Balance-Regler
- 14 Monoschalter
- 15 Linear-Schalter
- 16 Rauschfilter 5 kHz
- 17 Rauschfilter 7 kHz
- 18 Rumpelunterdrückung
- 19 Ausgangsleistung 40 W
- 20 Ausgangsleistung 80 W
- 21 Tonband-Taste
- 22 Tonabnehmer Kristall/Keramik
- 23 Tonabnehmer magnetisch
- 24 Wellenbereiche UK, LW u. MW
- 25 Ferritantenne / (Stummabstimmung)
- 26 Wellenbereiche K 1, K 2 u. K 3
- 27 Suchlaufwippe
- 28 Suchlaufschalter mo/st
- 29 Umschalter manuell und AFC
- 30 Ein-/Ausschalter
- 31 Kurzwellenlupe K 1, K 2, K 3

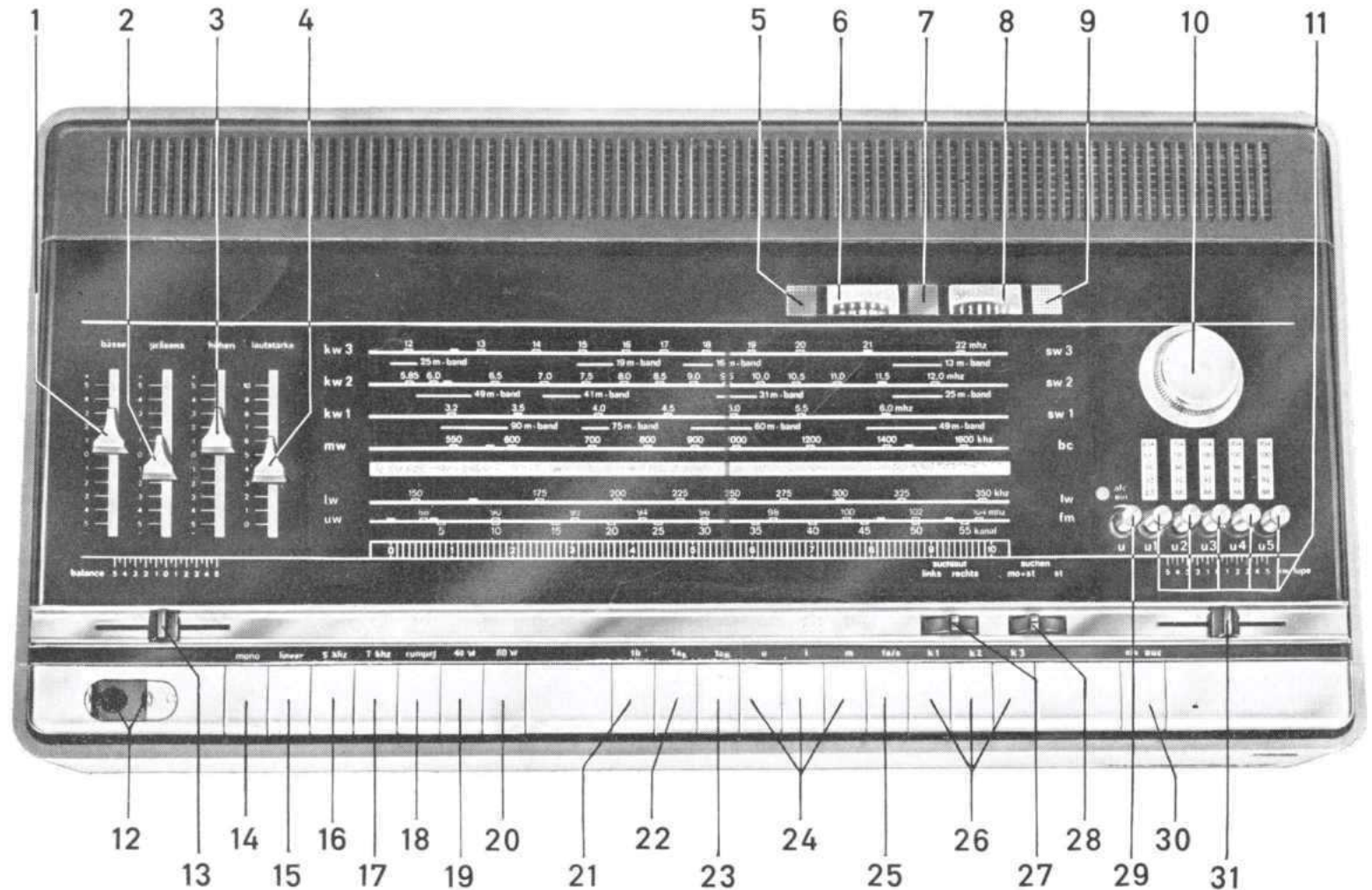


Fig. 1

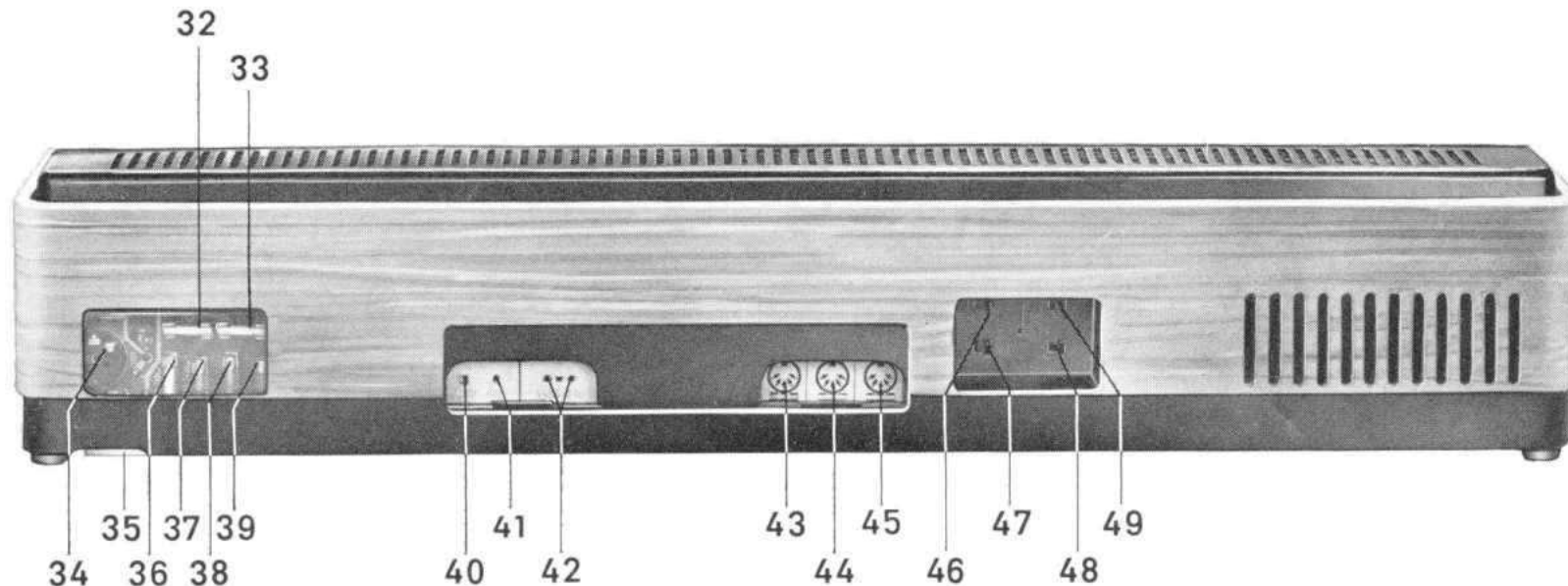


Fig. 2

- 32—33 Gleichrichtersicherungen
- 34 Spannungswähler
- 35 Berührungsschutzglas
- 36 Netzsicherung
- 37—38 HF-Teil Sicherung
- 39 Lampen- und Relais-Sicherung
- 40 AM-Antennenanschluß K, M, L
- 41 Erde
- 42 FM-Antennenanschluß UKW
- 43 Tonabnehmer magnetisch
- 44 Tonabnehmer Keramik/Kristall
- 45 Tonband-Anschluß
- 46 Lautsprecheranschluß 80 W rechter Kanal
- 47 Lautsprecheranschluß 40 W rechter Kanal
- 48 Lautsprecheranschluß 40 W linker Kanal
- 49 Lautsprecheranschluß 80 W linker Kanal

- 32—33 Fuses for rectifiers
- 34 Tension selector
- 35 Protection glass against electric shock hazard
- 36 Mains fuse
- 37—38 HF-section fuses
- 39 lamp and relais fuses
- 40 AM aerial socket SW, MW, LW
- 41 Ground
- 42 FM aerial socket UKW (USW)
- 43 Pick-up magnetic
- 44 Pick-up ceramic/cristal
- 45 Tape recorder socket
- 46 Loudspeaker socket 80 W right-hand channel
- 47 Loudspeaker socket 40 W right-hand channel
- 48 Loudspeaker socket 40 W left-hand channel
- 49 Loudspeaker socket 80 W left-hand channel

- 32—33 fusibles p. branche redresseurs
- 34 sélecteur de tension
- 35 verre protecteur contre les contacts électriques
- 36 fusible secteur
- 37—38 Fusibles section HF
- 39 Fusibles p. lampes et relais
- 40 prise d'antenne AM p. OC, PO, GO
- 41 terre
- 42 prise d'antenne FM p. OUC
- 43 pick-up magnétique
- 44 pick-up céramique/cristal
- 45 prise magnétophone
- 46 prise haut-parleur 80 W canal de droite
- 47 prise haut-parleur 40 W canal de droite
- 48 prise haut-parleur 40 W canal de gauche
- 49 prise haut-parleur 80 W canal de gauche

LOEWE ST 80 line 2001

Hinweise zum Aufstellen der Stereo-Anlage:

Das Steuergerät Hi-Fi ST 80 line 2001 kann wahlweise in einer Schrankwand, im Regal oder auf einem Tisch aufgestellt werden. Mit Hilfe des in der Verpackung befindlichen Montagezubehörs haben Sie die Möglichkeit, Ihr Gerät an einer Zimmerwand zu befestigen. Beachten Sie bitte bei der Wahl des Aufstellungsplatzes, daß das Gerät Wärme entwickelt und eine ausreichende Belüftung braucht.

Nehmen Sie bitte Ihr neues Gerät ganz vorsichtig aus der Verpackung. Heben Sie den Karton mit dem div. Zubehör gut auf. Er kann Ihnen vielleicht bei einem Transport oder einem Umzug dienlich sein.

Die von Zeit zu Zeit erforderliche Reinigung der Plastikglas-Oberplatte sollten Sie mit einem Antistatiktuch oder mit einem leicht feuchten Ledertuch vornehmen. Beachten Sie noch die aufgedruckten Hinweise auf der Bodenplatte des Gerätes.

Schalter für Ausgangsleistung

Die Ausgangsleistung der Endstufen kann durch die Tasten „80 W“ (20) auf „40 W“ (19) umgeschaltet werden. Damit haben Sie die Möglichkeit, auch kleinere Lautsprecherboxen anzuschließen, ohne auf den sonstigen Bedienungskomfort des Steuergerätes ST 80 line 2001 verzichten zu müssen. Darüberhinaus besteht die Möglichkeit, in 2 voneinander getrennten Räumen Stereowiedergabe zu bekommen. Ein einfacher Tastendruck genügt, um die Darbietung von einem Raum in den anderen umzuschalten. Um Ihnen ein unverfälschtes Klangbild echter Stereophonie zu vermitteln, kommt es sehr auf die richtige Aufstellung und den Anschluß der Lautsprecherboxen an. (S. Anschlußschema auf Seite 16.) Empfehlenswert sind unsere großvolumigen Hi-Fi-Lautsprecherkombinationen LO 55 (Art.-Nr. 46 502). Fragen Sie bitte Ihren Fachhändler danach.

Aufstellung der Lautsprecher:

Die Lautsprecher sind etwa 2 m bis 3 m voneinander entfernt gegenüber dem von Ihnen gewählten Anhörplatz, aufzustellen. Die Boxen können sowohl quer als auch hochkant gestellt werden. Die Mitte des Lautsprechergehäuses sollte sich dabei in Kopfhöhe der sitzenden Zuhörer befinden. Die im Bild Nr. 3 empfohlene Anordnung der Stereo-Anlage

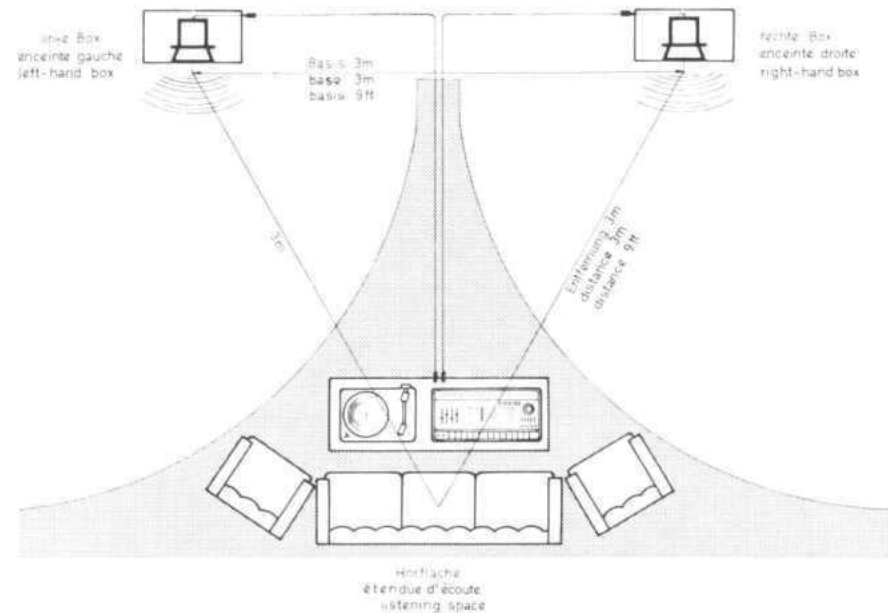


Bild 3

ergibt den Idealfall für bestmögliche Wiedergabe. Wenn aus räumlichen Gründen jedoch Ihr Anhörplatz abseits liegen muß, so kann die Lautstärke der von Ihnen weiter entfernten Lautsprecherbox mit der Stereowaage „Balance“ auf gleiche Wiedergabeintensität eingestellt werden (s. Abschn. Balance S. 11).

Lautsprecher-Anschluß: Die Steckerleitungen der beiden Lautsprecher sind mit den Lautsprecherbuchsen des Steuergerätes seitenrichtig zu verbinden. Die rechts vom Zuhörer befindliche Lautsprecherbox ist z. B. an die mit „rechts“ bezeichnete Buchse —, die linke Box an die mit „links“ bezeichnete Buchse — anzuschließen (s. Bild 3 u. 16). Entsprechend den Verstärker-Ausgangsleistungen in Stellung

- Taste „80 W“ (20) gedrückt 2 x 40 W Sinusleistung bzw.
2 x 60 W Musikleistung an 4 Ohm
- Taste „40 W“ (19) gedrückt 2 x 20 W Sinusleistung bzw.
2 x 30 W Musikleistung an 4 Ohm

dürfen nur Lautsprecherboxen angeschlossen werden, die für diese Musikbelastbarkeiten vorgesehen sind. Lautsprecher mit geringerer Belastbarkeit können durch Überlastung schnell zerstört werden. Es können für beide Leistungsstufen Lautsprecherboxen mit Impedanzen von 4—16 Ohm angeschlossen werden. Entsprechend dem Leistungsdiagramm des Verstärkers auf Seite 13, verringert sich jedoch die akustische Leistungsabgabe der Lautsprecherboxen mit größerer Anschlußimpedanz als 4 Ohm.

„Lautsprecher mit Impedanzen unter 4 Ohm sollten nicht angeschlossen werden.“

„Die Lautsprecherausgänge dürfen untereinander nicht zusammengeschaltet werden.“

Sollte der Verstärker mit einer kleineren Impedanz als 4 Ohm abgeschlossen sein, was beispielsweise durch eine defekte Box oder durch Kabelkurzschluß geschehen kann, ist die Endstufe durch eine elektronische Sicherung geschützt. Nach Beseitigung der Fehlerquelle schaltet das Gerät automatisch wieder auf volle Ausgangsleistung.

Antenne — Erde

An der Rückseite des Gerätes befinden sich die Antennenbuchsen zum Anschluß einer AM- und einer FM-Außenantenne.

LMK-AM (40) Anschluß für die Lang-, Mittel- und Kurzwellen-Antenne

UKW-FM (42) Anschluß für 240 Ohm UKW-Dipol
Erde (41)

Die hohe Tuner-Empfindlichkeit des ST 80 line 2001 gestattet die Verwendung eines Zimmer- oder Fenster-Dipols. Das Gerät hat keine eingebaute UKW-Antenne. Liegen günstige Empfangsbedingungen vor, können die dem Gerät beigegeführten „**Wurfantennen**“ verwendet werden, die in die AM- und FM-Antennenbuchsen einzustecken sind. Für den Empfang von Mittel- und Langwellen-Sendern ist im Gerät eine Ferritstabantenne vorhanden. Sie wird durch Drücken der Taste **fa/s**

(25) eingeschaltet. Diese Antennen sind nur in Sendernähe voll wirksam. Für Fernempfang ist es ratsam, gut installierte Außenantennen zu verwenden. Die beste Empfangsleistung zeigt Ihr Gerät stets nur in Verbindung mit einer hochwertigen, fachgerecht installierten Außenantenne. Das gilt besonders für den Empfang von Stereo-Rundfunk-Sendungen, deren Wiedergabequalität in hohem Maße von der Leistung der benutzten Antenne bestimmt wird. In vielen Fällen wird ein einwandfreier Stereo-Empfang nur mit einer an einem Mast auf dem Dach angebrachten Mehrelement-UKW-Antenne möglich sein, vor allem bei ungünstigen Empfangslagen, bergigen Gebieten oder wenn der Fernempfang von Stereo-Sendungen mit Behelfsantennen durch lokale elektrische Störungen oder benachbarte starke Ortssender beeinträchtigt ist.

Die Erdung des Gerätes erfolgt durch Herstellung einer Kupferdrahtverbindung zur Wasserleitung mit durchgehenden Metallrohren. Besonders für einen guten Kurzwellenempfang ist eine Erdung empfehlenswert. Wenn eine Gemeinschaftsantennenanlage vorhanden ist, so sind die passenden Verbindungskabel im Fachhandel erhältlich, die Sie mit den Normbuchsen (40—42) Ihres Gerätes verbinden können.

Netzanschluß

Das Gerät darf nur an Wechselstrom ~ (50—60 Hz) angeschlossen werden. Das Gerät wird vom Werk auf 220 ~ Volt Netzspannung eingestellt.

Soll dieses Gerät an einem 110 Volt Netz betrieben werden, so ist der Spannungswähler (34) mit Hilfe eines Schraubenziehers so zu drehen, daß die Zahl **110** unter dem Δ Dreieck steht und einrastet. Beachten Sie bitte, daß je nach vorhandener Netzspannung unterschiedliche Netzsicherungen zu verwenden sind.

Netzsicherungen: (36) bei 220 V 1,6 A träge
(36) bei 110 V 3,2 A träge

ACHTUNG! Vor dem Austauschen der Sicherungen unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Verwenden Sie auf keinen Fall „geflückte“ oder stärkere Sicherungen als vom Hersteller angegeben!

Ein-Ausschalten

Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes drücken Sie die Schaltertaste (30). Bei **Ein** leuchtet die großflächige Skala und die Lampe (9) auf.

Wellenbereichswahl

Durch Drücken einer Taste der Gruppe (24) oder (26), kann der entsprechende Wellenbereich, in dem Sie Ihren Sender empfangen wollen, eingeschaltet werden.

Wellenbereiche:

u	= UKW	87,5— 104	MHz	
l	= Langwelle	147,0— 350	kHz	
m	= Mittelwelle	513,0—1620	kHz	
k 1	= Kurzwelle 1	3,0— 6,4	MHz	(100 m—47 m Band)
k 2	= Kurzwelle 2	5,75— 12,3	MHz	(52 m—24 m Band)
k 3	= Kurzwelle 3	11,8— 22,1	MHz	(25 m—13 m Band)

Stationswahl

Zur Stationswahl von Hand dient der Drehknopf (10). Die Umschalt-Taste (29) muß bei Handabstimmung im UKW-Bereich stets gedrückt sein. Die Stationseinstellung erfolgt unter Beobachtung des Abstimmunstrumentes (8) auf größten Zeigerausschlag. Die Abstimmung der Stationen ist stets sorgfältig vorzunehmen.

AFC

Für den UKW-Bereich ist zusätzlich eine automatische Scharfabstimmung (AFC) (29) vorgesehen. Wird von Hand die Abstimmung einer UKW-Station nicht exakt genug ausgeführt, so kann die AFC durch Linksdrehen der kleinen U-Taste (29) ein-

geschaltet werden (Anzeige roter Punkt), dann wird der einmal eingestellte Sender automatisch auf bestmögliche Empfangsqualität abgestimmt. Soll jedoch ein schwacher Sender unmittelbar neben einem stark einfallenden Sender empfangen werden, so ist es zweckmäßig, die AFC durch Rechtsdrehen der U-Taste (29) wieder auszuschalten, da sonst die Automatik die Abstimmung des Empfängers evtl. immer wieder auf den starken Sender vornimmt.

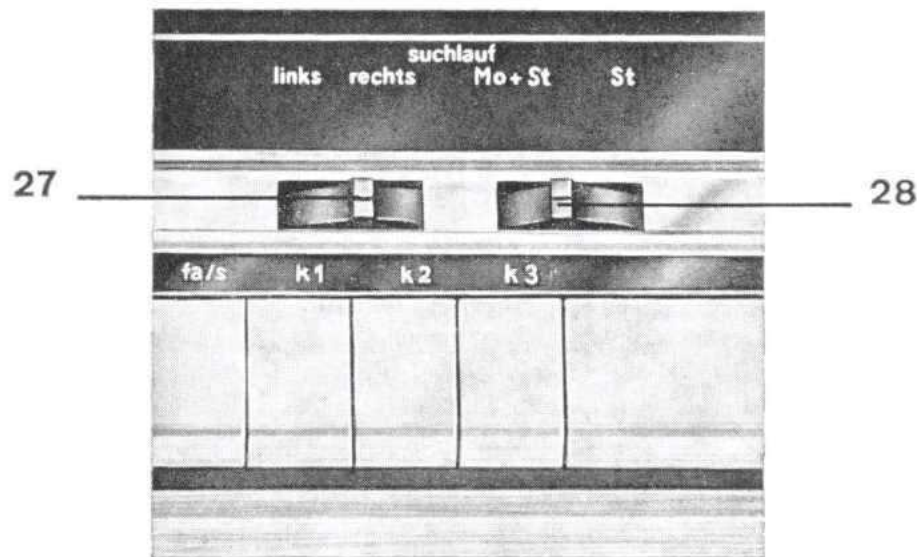
UKW-Stationstasten

Durch Drücken je einer der Stationstasten U 1... U 5, dann durch Drehen des gedrückten Tastenknopfes können Sie fünf verschiedene Stationen fest einstellen und durch einfachen Tastendruck die einzelnen Sender jederzeit wieder empfangen. Die Voreinstellung der Sender erfolgt stets bei abgeschalteter AFC auf Maximalausschlag der Abstimmunanzeige (8). Zur Orientierung der eingestellten Stationen dienen die über den Stationstasten angeordneten Kleinskala (oder das Frequenzanzeige-Instrument 6). Nach erfolgter Programmierung der „Festsender“, können Sie die AFC wieder einschalten, damit bei Wiedergabe des eingespeicherten Programms die optimale Abstimmung gewährleistet ist.

Elektronischer UKW-Sendersuchlauf

Das Gerät ist mit einem vollelektronischen Sendersuchlauf für den UKW-Bereich ausgestattet, so daß Sie ohne Betätigung des Drehknopfes (10) die gewünschten Sender auswählen können. Durch Bewegen der Kontaktwippe (27) nach links oder rechts wird die Suchlaufrichtung zu tieferen oder höheren Frequenzen hin bestimmt, wobei gleichzeitig automatisch von den durch Handabstimmung (10) eingestellten oder auf den UKW-Stationstasten (11) gespeicherten Sendern auf den Sendersuchlauf umgeschaltet wird. Beim Einschalten des Sendersuchlaufs leuchtet die Signallampe (5) auf.

Ein kurzzeitiges Betätigen der Kontaktwippe (27) nach rechts oder links genügt und der Empfänger stimmt sich auf den nächsten, empfangswürdigen Sender ab. Auf welche Frequenz sich das Gerät dann eingestellt hat, kann auf dem Frequenz-



anzeige-Instrument (6) abgelesen werden. Die Frequenzahlen finden Sie auf der **uw/fm Hauptskala** mit den entsprechenden Kanalangaben wieder.

Beim Erreichen der Endfrequenzen schaltet sich die Suchlaufrichtung automatisch um. Der gesamte UKW-Bereich kann durch ständiges Betätigen der Kontaktwippe (27) nach rechts oder links in 10 Sekunden durchlaufen werden.

Mit dem neben der Kontaktwippe (27) liegenden Schalter (28) können Sie bestimmen, ob nur Stereosender (Schalterstellung „st“) oder Mono- und Stereo-Sender (Schalterstellung „mo + st“) von der Suchlaufautomatik ausgewählt werden sollen. Wenn nur Stereosender gesucht werden, so ist darauf zu achten, daß die Mono-Taste (14) nicht gedrückt ist!

Beachten Sie bitte, daß sich der elektronische Suchlauf in Schalterstellung „st“ nach Beendigung der Stereosendung selbsttätig auf den nächsten Stereo-Sender einstellt. Ist kein weiteres Stereoprogramm vorhanden, so muß der Schalter (28) wieder in Stellung „mo + st“ gebracht werden, da anderenfalls die Suchlaufelektronik ständig den ganzen UKW-Bereich durchlaufen würde!

Wird wieder Handabstimmung gewünscht, so muß einfach nur die Umschalttaste (29) gedrückt werden. Beim Umschalten von

Handabstimmung auf Suchlauf beginnt dieser stets beim zuletzt eingestellten Sender der jeweils gedrückten Stationstasten (11).

KW-Lupe

Zur Erleichterung der Abstimmung von Kurzwellensendern im Bereich k 1, k 2 und k 3 (26), besitzt Ihr Gerät eine zusätzliche Abstimmhilfe, die sogenannte Kurzwellenlupe, Schieber (31). Die Kurzwellenlupe hat einen Wirkungsbereich von etwa ± 50 kHz. Die KW-Station wird im entsprechenden KW-Band zuerst ungefähr mit dem großen Knopf (10) voreingestellt, dann mit Hilfe des Schiebers (31) optimal nachgestimmt. Während Sie eine KW-Station suchen, ist die KW-Lupe (31) in Mittenstellung zu bringen. Andernfalls ist die Eichung der KW-Hauptskalen um den Betrag der KW-Lupeneinstellung verstimmt.

Stereo-Rundfunkempfang

Das Gerät ist für den Empfang von UKW-Stereo-Sendungen nach dem FM-Multiplex-Verfahren eingerichtet. Zum Empfang von Rundfunk-Stereo-Programmen schaltet der integrierte Automatik-Stereo-Decoder selbsttätig auf Stereo-Wiedergabe um. Daher lassen Sie das Gerät immer auf Stereo geschaltet (Taste „mo“ (14) nicht gedrückt). Während der Stereo-Sendung leuchtet die Pilot-Anzeige (7) auf. Für einen guten Stereo-Empfang ist der Sender besonders sorgfältig einzustellen. Schalten Sie daher grundsätzlich nach dem manuellen Abstimmen einer Station die AFC ein.

AM-Rundfunkempfang

Neben einem hochwertigen UKW-Empfangsteil wurde das Gerät ST 80 mit einem optimal dimensionierten **AM-Verstärker** versehen, der besonders durch die drei Kurzwellenbereiche weltweiten Empfang ermöglicht. Eine für alle Empfangssituationen ausgelegte Regelung gewährleistet, daß starke Ortssender oder schwache Fernsender mit fast gleicher Lautstärke und Qualität empfangen werden können. Durch besondere Maßnahmen im Empfänger werden teilweise auch die bei Fernempfang auftretenden atmosphärischen Störungen kompensiert.

Das Auffinden einer Station wird durch die Verwendung von Frequenz-Tabellen sehr erleichtert. Diese Unterlagen sind über die großen Senderanstalten zu beziehen. Um verschiedene Sender immer wieder schnell auffinden zu können, benutzen Sie dazu als Einstellhilfe die große Linearskala. Haben Sie sich vorher einmal die entsprechende Zahl notiert, so ist der gewünschte Sender in Sekundenschnelle aus der Vielzahl der Programme ausgewählt.

UKW-Stummabstimmung

Wenn Sie die Taste (25) für Stummabstimmung drücken, werden Störstellen zwischen den Stationen und verrauschte Sender unterdrückt. Hierdurch wird die UKW-Senderwahl wesentlich erleichtert.

Lautstärkeregelung

Mit dem Schieber (4) wird die gewünschte Lautstärke eingestellt. Je nach Art der Darbietung können Sie bei Ihrem Hi-Fi St 80 line 2001 durch den Tastenschalter „linear“ (15) wahlweise die gehörrichtige (Physiologie) oder die lineare Lautstärkeregelung einstellen.

Gehörrichtige Lautstärkeregelung

Die gehörrichtige Lautstärkeregelung erhalten Sie stets, wenn die Taste (15) in Ruhestellung ist. Die Regelcharakteristik der Lautstärke verläuft dann der Gehörempfindlichkeit des menschlichen Ohres angepaßt.

„Linear“-Schalter

Für individuelle Bedürfnisse, z. B. Wiedergabe von Sprache, oder bei Einstellung großer Lautstärke, können Sie die physiologische Regelung nach Betätigung des Tastenschalters „linear“ (15) abschalten. Wenn Sie dann den Baß-, Präsenz- und den Höhenregler auf „0“ stellen, so erhalten Sie den nach den Normen für Hi-Fi-Geräte festgelegten linearen Frequenzgang des Verstärkers.

Klangfarbe

Die Klangfarbe der Wiedergabe kann innerhalb eines großen Tonumfangs mit dem Baß- (1) und Höhenregler (3) nach jeder individuellen Geschmacksrichtung eingestellt werden. Mit dem Schieberknopf **Präsenz** (2) können Sie außerdem noch dem Klangbild im mittleren Tonbereich mehr Brillanz und „Durchsichtigkeit“ der Wiedergabe verleihen, beispielsweise bei Gesang, Sprache oder Darbietungen von Instrumental-solisten klassischer Musik.

Balance

Der Balance-Regler (13) dient zum Ausgleich der Lautstärke zwischen dem rechten und linken Lautsprecherkanal und damit zur Anpassung der Schallabstrahlung der Lautsprecherboxen an die Raumgeometrie bei Mono- und Stereowiedergabe.

Diesen Regler sollten Sie so einstellen, daß Sie von Ihrem Abhörplatz aus eine gleichmäßige Schallabstrahlung (Lautstärke) aus beiden Lautsprecherboxen empfinden. Beim Verstellen des Reglers nach rechts oder links kann die Lautstärke der einen oder der anderen Box beeinflußt werden. Die Gesamtleistung des Verstärkers bleibt in jeder Stellung des Balancereglers annähernd konstant.

Plattenspieleranschluß

Zum Anschluß eines Plattenspielers mit Kristall-, Keramik- oder Magnet-System finden Sie an der Rückseite des Gerätes die Norm-Anschlußbuchsen (44) und (43). Tonabnehmer, die mit einem Kristall- oder Keramiksystem versehen sind, können direkt an die Buchse „ $\odot$ k“ (44) angeschlossen werden. Eine besonders naturgetreue Wiedergabe erzielen Sie mit einem Plattenspieler, der ein magnetisches Abspielsystem besitzt, z. B. LOEWE-Hi-Fi-Wechsler PW 80 „line 2001“. Der für magnetische Abtastsysteme notwendige Entzerrer-Vorverstärker ist im St 80 line 2001 eingebaut, der gleichzeitig die Schneidkennlinie der Schallplatten normgerecht entzerrt. Der

Stecker des magnetischen Tonabnehmers wird an die mit „ $\bigcirc$ m“ (43) bezeichnete Buchse angeschlossen. Achten Sie bitte auf die Hinweise in der gesonderten Bedienungsanleitung für den Plattenwechsler. Zum Abspielen von Schallplatten ist die Taste „tam“ (23) oder „TAK“ (22) zu drücken; bei Mono-Schallplatten kann außerdem noch die Taste „**Mono**“ (14) gedrückt werden. Alle Geräte können gleichzeitig mit dem Steuergerät verbunden werden und wahlweise mit den entsprechenden Tasten eingeschaltet werden. Damit können Sie ohne Probleme Schallplatten auf Band überspielen.

Scratch- und Rumpelfilter

Oftmals werden Sie beim Empfang schwächerer Sender oder bei Wiedergabe von älteren Schallplatten oder Tonbändern störende Nebengeräusche bemerken. Beim Drücken der Scratchtasten „7 kHz“ (17) oder „5 kHz“ (16) können Störungen je nach Art ihrer Intensität merkbar abgeschwächt werden.

Der Tastenschalter „Rumpel“ (18) dient zur Unterdrückung von Laufwerk-Geräuschen des Plattenspielers.

Tonbandanschluß

An die Buchse (45) mit den Tonband-Symbol „ $\bigcirc$ “ , können Sie ein Tonband- oder Cassettengerät für Aufnahme und Wiedergabe anschließen. Für Tonbandwiedergabe ist die Taste mit „TB“ zu drücken. Für Tonbandaufnahmen ist keine besondere Einstellung an Ihrem Gerät vorzunehmen. Die Tonbandaufnahmen sind von der Stellung der Lautstärke-, Balance- und Klangregler unabhängig. Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung Ihres Tonbandgerätes.

Kopfhöreranschluß

Höchste Naturgetreue moderner Stereophonie und die Vollkommenheit eines „Konzertsaals“ in Ihrem Heim erleben Sie durch Verwendung eines Stereo-Hi-Fi-Kopfhörers. Bei Ihrem Gerät haben Sie die Möglichkeit, an die genormten Buchsen nach DIN 45 327 (12) zwei Paar solcher Kopfhörer anzuschließen. Durch Austasten der Schalter 40 W (19) und 80 W (20) können dabei die Lautsprecherboxen abgeschaltet werden (Anschlußimpedanz für Kopfhörer s. technische Daten).

Skalenlampen und Sicherungen

Das Auswechseln defekter Skalenlampen und Sicherungen sollte ausschließlich vom Fachmann vorgenommen werden. Die Werte der Skalenlampen und der Sicherungen finden Sie in der Rubrik technische Daten.

Hinweis

Zubehör für Ihr Hi-Fi-Stereo-Steuergerät St 80 finden Sie in unserem reichhaltigen Zubehör-Prospekt, auch die passenden Hi-Fi-Lautsprecher LO 55, Art.-Nr. 46 502, und Hi-Fi-Plattenwechsler PW 80 „line 2001“, Art.-Nr. 47 400. Fragen Sie bitte Ihren Fachhändler danach.

Garantie

Auf dieses Gerät gewähren wir 6 Monate Garantie, gemäß unserer beigefügten Garantie- und Gewährleistungsbedingungen.

Technische Daten

Betriebsspannung:

Leistungsaufnahme:

Sicherungen: (36) Netzteil

(22/33) Gleichrichter-
zweig

(37/38) HF- und

Relais-Zweig

(39) Beleuchtungs-
zweig

Wellenbereiche: 6

Zahl der Kreise:

Transistoren:

Dioden:

IC:

AM/FM-ZF:

Kopfhöreranschluß:

Kopfhörerimpedanz:

ST 80

220 V/110 V

max. 180 Watt

bei 220 V 1,6 träge,

bei 110 V 3,2 A träge

2 x 4 A träge

2 x 200 mA träge

4 A träge

MW, LW, UW,

KW₁, KW₂, KW₃

AM/FM : 7/15 Kreise

72

78

12

460 kHz/10,7 MHz

2 x Ri = 560 Ohm

≥ 4 Ohm

NF-Teil

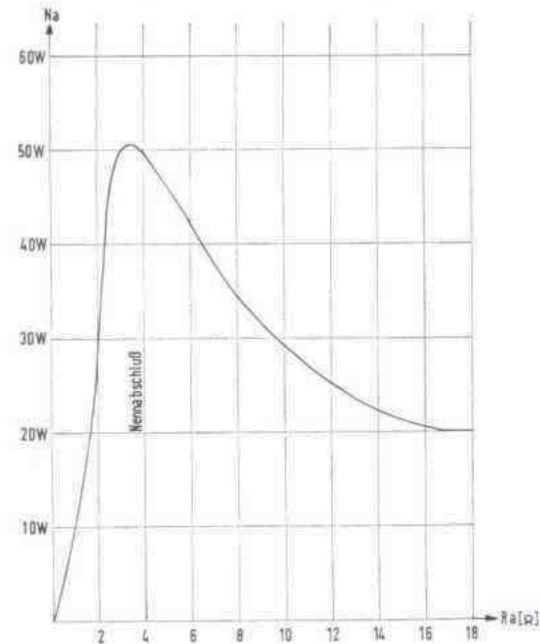
Ausgangsleistung an 4 Ohm reell:	2 x 40 W umschaltbar auf 2 x 20 W
Klirrfaktor bei Nennleistung:	$\leq 0,5 \%$
Musikleistung:	2 x 60 W umschaltbar auf 2 x 30 W
Leistungsbandbreite bei $K = 1 \%$:	10 Hz – 50 kHz bei -1 dB Abfall
Intermodulation bei Nennleistung:	$\leq 0,5 \%$

Eingangsempfindlichkeit für Nennleistung

Tonabnehmer magnetisch an 47 kOhm:	2,5 mV
Tonabnehmer kristall an 1,4 MOhm:	250 mV
Tonband an 1,4 MOhm:	250 mV
Rumpelfilter:	-6 dB/Oktave unter 100 Hz
Scratchfilter 5 kHz:	-12 dB/Oktave ab 5 kHz
Scratchfilter 7 kHz:	-12 dB/Oktave ab 7 kHz
Übertragungsbereich von 10 Hz – 40 kHz	± 1 dB
von 8 Hz – 50 kHz	$\pm 1,5$ dB
Baßregler bei 30 Hz:	$+15$ dB – 17 dB
Präsenzregler bei 3,5 kHz:	$+10$ dB – $9,5$ dB
Höhenregler bei 15 kHz:	$+15$ dB – 14 dB
Balanceregler:	$+2$ dB – 12 dB
Lautstärkegleichlauf linear und physiologisch:	≤ 2 dB

Fremdspannungsabstände

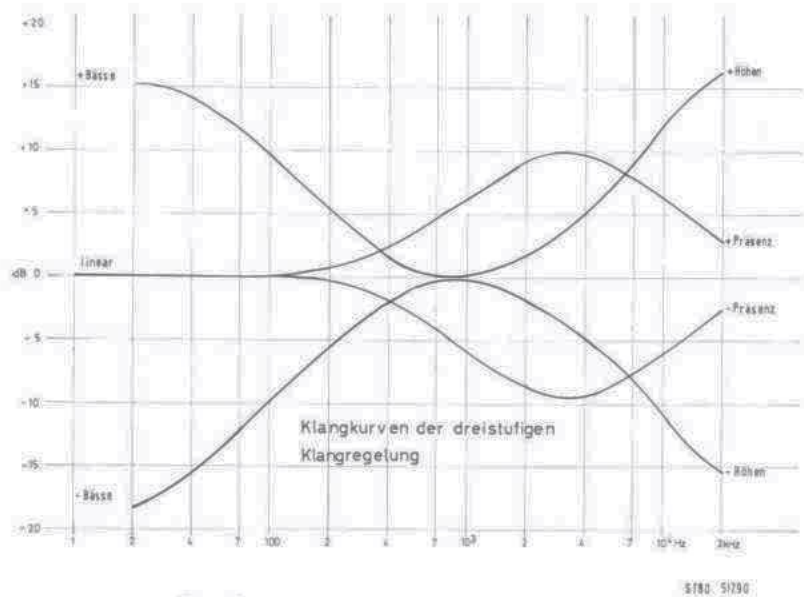
Für Nennleistung TA-kristall	≥ 80 dB
Tonband	≥ 80 dB
Bezogen auf 50 mW/Kanal bei sämtl. Eingängen	≥ 56 dB
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	≥ 50 dB
Übersprechdämpfung 30 Hz – 20 kHz	≥ 47 dB
Ausgangsinnenwiderstand	0,11 Ohm
Lautsprecherdämpfungsfaktor bei 20 Hz – 20 kHz	36
Mindestimpedanz der Lautsprecher	≥ 4 Ohm



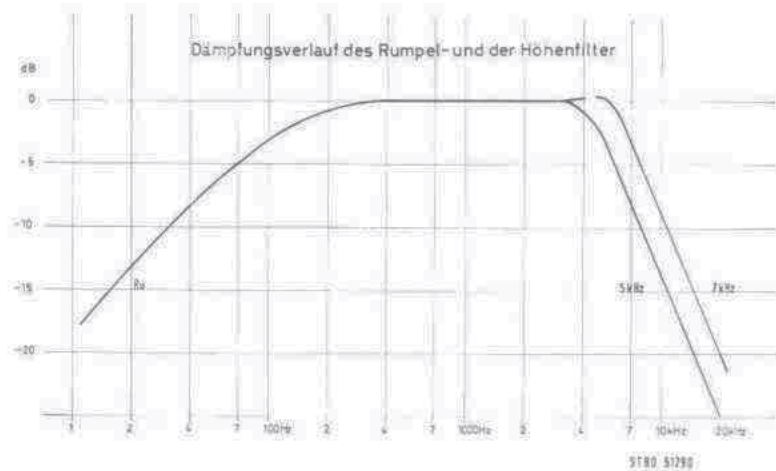
Sinus Dauertonleistung in Abhängigkeit von der Last
bei $k=1\%$
beide Kanäle ausgesteuert

Sine permanent-sound
output power as func-
tion of load resistance

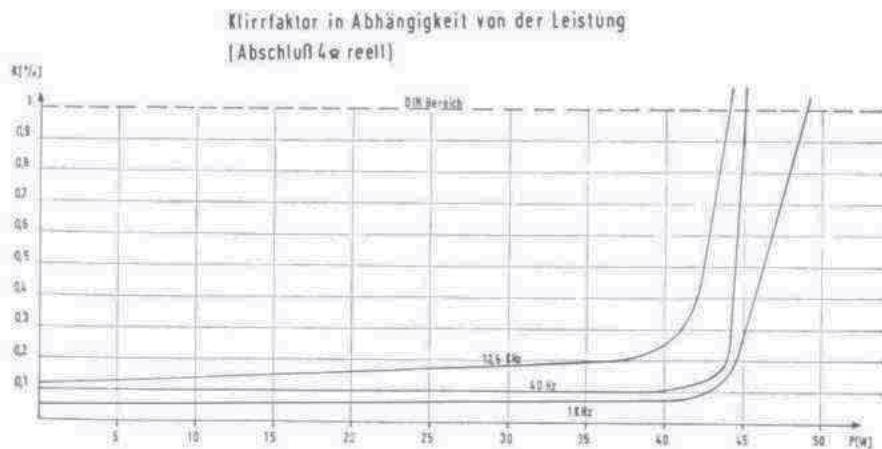
Son permanent sinus
puissance en fonction de
la resistance de charge
Intermodulation



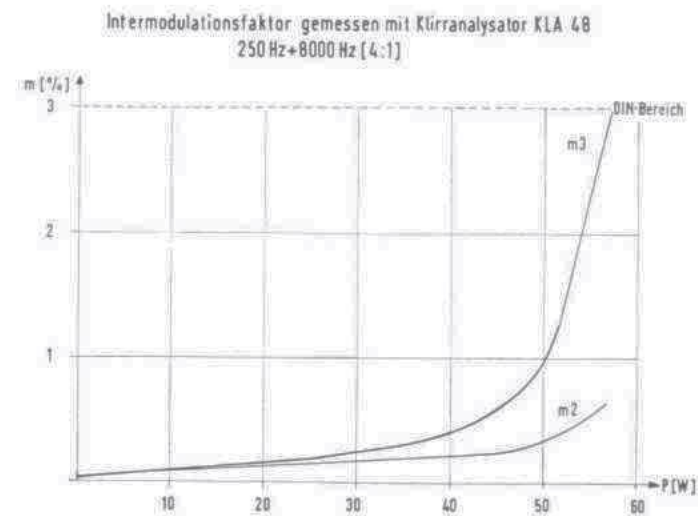
Tonal curves
Courbes de tonalité



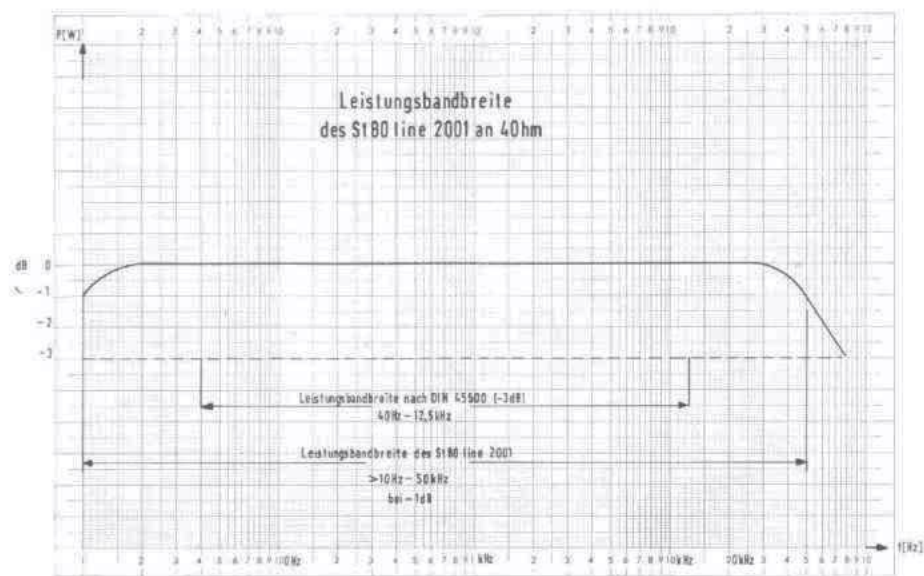
Attenuation curve of the rumble- and the treble-filters
Courbe d'atténuation du filtre cahot et des filtres (des) aigus



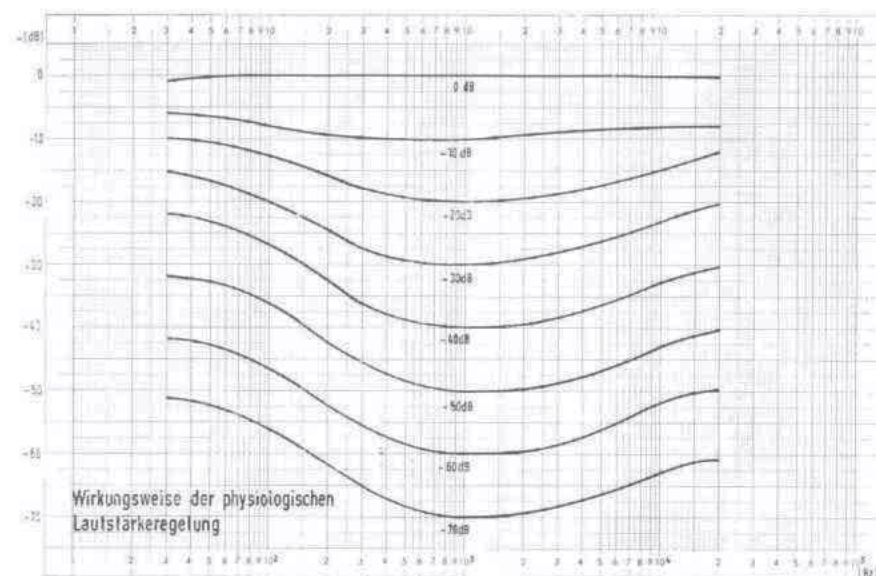
Distorsion en fonction de la puissance de sortie
Distortion as a function of power output



Intermodulation curves
Courbes d'Intermodulation



Power bandwidth of the ST 80 at 4 Ohm
Largeur de bande de puissance du ST 80 à
4 Ohm



Effect of loudness control
Action de la correction physiologique de la
puissance sonore

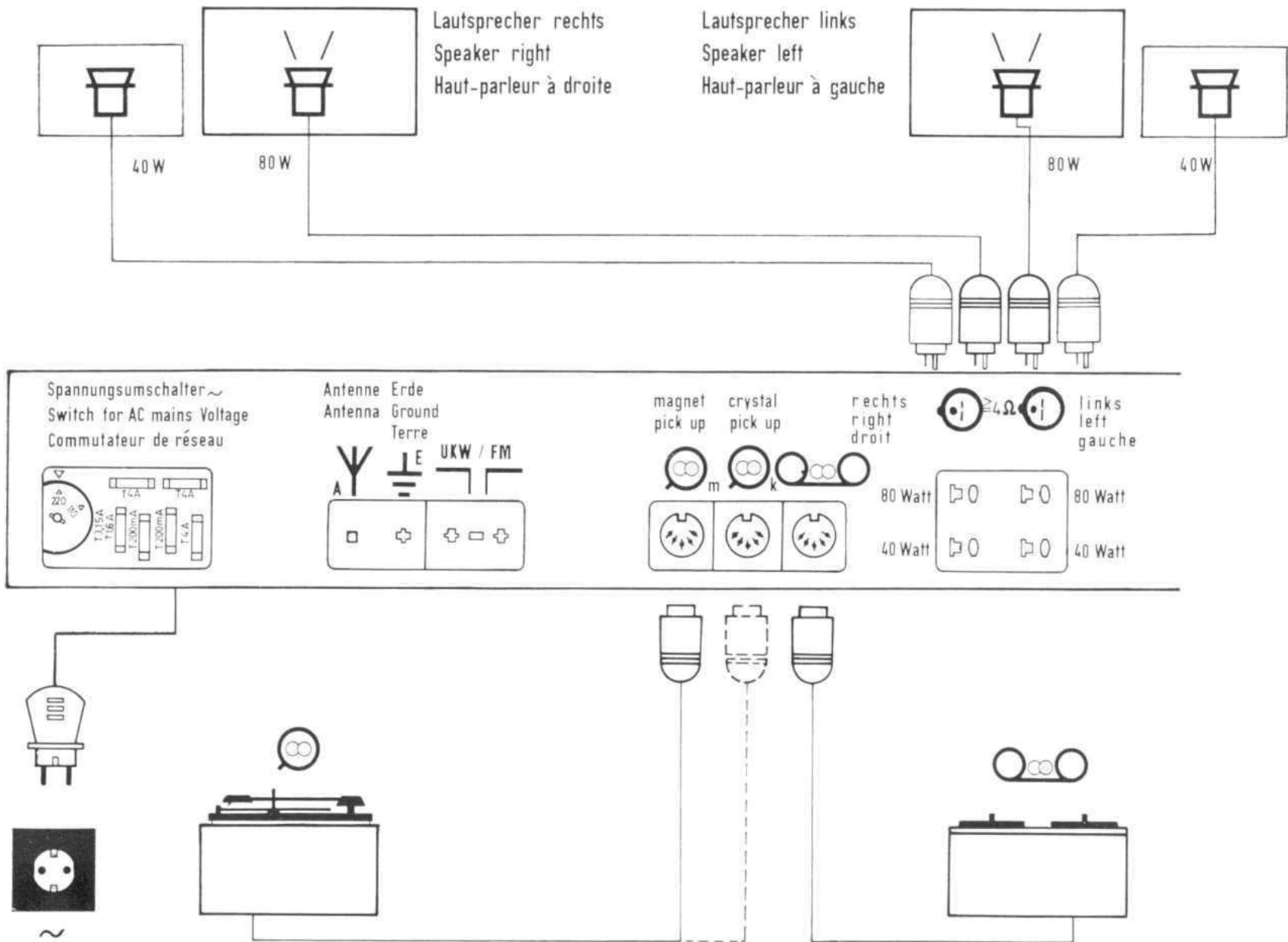


Fig. 5



LOEWE OPTA GMBH · BERLIN (WEST) · KRONACH/OBF.

Garantiebestimmungen: Für das in dieser Urkunde bezeichnete Gerät wird eine Garantie von 6 Monaten geleistet, die mit dem Abschluß des Kaufvertrages zwischen Fachhändler und Endverbraucher beginnt oder, falls das Gerät bereits früher aufgestellt wird, mit dem Zeitpunkt der Aufstellung. Die Garantieleistung besteht darin, daß wir dem Fachhändler für die Geräteteile, die während der Garantiezeit infolge von nachgewiesenen Fabrikations- oder Materialfehlern defekt geworden sind, kostenlosen Materialersatz liefern. Durch eine solche Garantieleistung tritt weder für die ersetzten Teile noch für das Gerät eine Verlängerung der Garantiezeit ein. Die Reparaturarbeiten während der Garantiezeit leistet der Fachhändler, der das Gerät verkauft hat, im Rahmen seiner gesetzlichen Gewährleistungspflicht oder aufgrund seiner mit dem Käufer vereinbarten Garantie-Bestimmungen. Transport-, Verpackungs- und Fahrkosten, sowie Wegezeiten bei Ausführung von Garantie-Arbeiten sind vom Käufer zu tragen und von der Garantieleistung ausgenommen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, insbesondere solche auf Wandlung, Minderung oder Schadenersatz; hierzu zählen auch Folgeschäden jeder Art. Die Garantieurkunde ist nur gültig und die Garantieleistung kann nur in Anspruch genommen werden, wenn 1. das Gerät mit der ordnungsgemäß ausgefüllten und unterzeichneten Garantie-Urkunde dem Fachhändler übergeben wird; 2. das Gerät nur nach unseren Bedienungsanleitungen betrieben worden ist und keine unbefugten Eingriffe durch den Käufer oder Dritte erfolgt sind; 3. die Garantie-Urkunde nicht eigenmächtig geändert worden ist. Verlorengegangene Garantie-Urkunden werden nicht ersetzt. Im übrigen gelten unsere Verkaufs- und Lieferungsbedingungen.

Achtung!

Bewahren Sie die umseitige Loewe Opta-Garantie-Urkunde.

LOEWE  OPTA

G. m. b. H.

1000 Berlin 46 (Steglitz), Teltowkanalstraße 1-4

Fernruf: (0311) Sammel-Nr. 77 95 -1

Fernschreiber: 01-83060 optab d

8640 Kronach, Postfach 220 - Industriestraße 11

Fernruf: Kronach (09261) Sammel-Nr. 8 51

Fernschreiber: Kronach 06 42620

LOEWE  OPTA

Garantie-Urkunde

Type, Fabr.-Nr.

Fabrik.-Nr.
51290 01841

— BEIM VERKAUF VOM HÄNDLER AUSZUFÜLLEN —

Name des Käufers

Ort und Straße

Verkaufstag

Monat
(in Buchstaben)

Jahr

Durch seinen Stempel und seine
Unterschrift bescheinigt der
Händler die Richtigkeit der
Eintragungen.

Bitte gewissenhaft ausfüllen - nicht eigenmächtig abändern,
da die Garantiekarte sonst ihre Gültigkeit verliert!

Gültig in der Bundesrepublik Deutschland einschl. West-Berlin

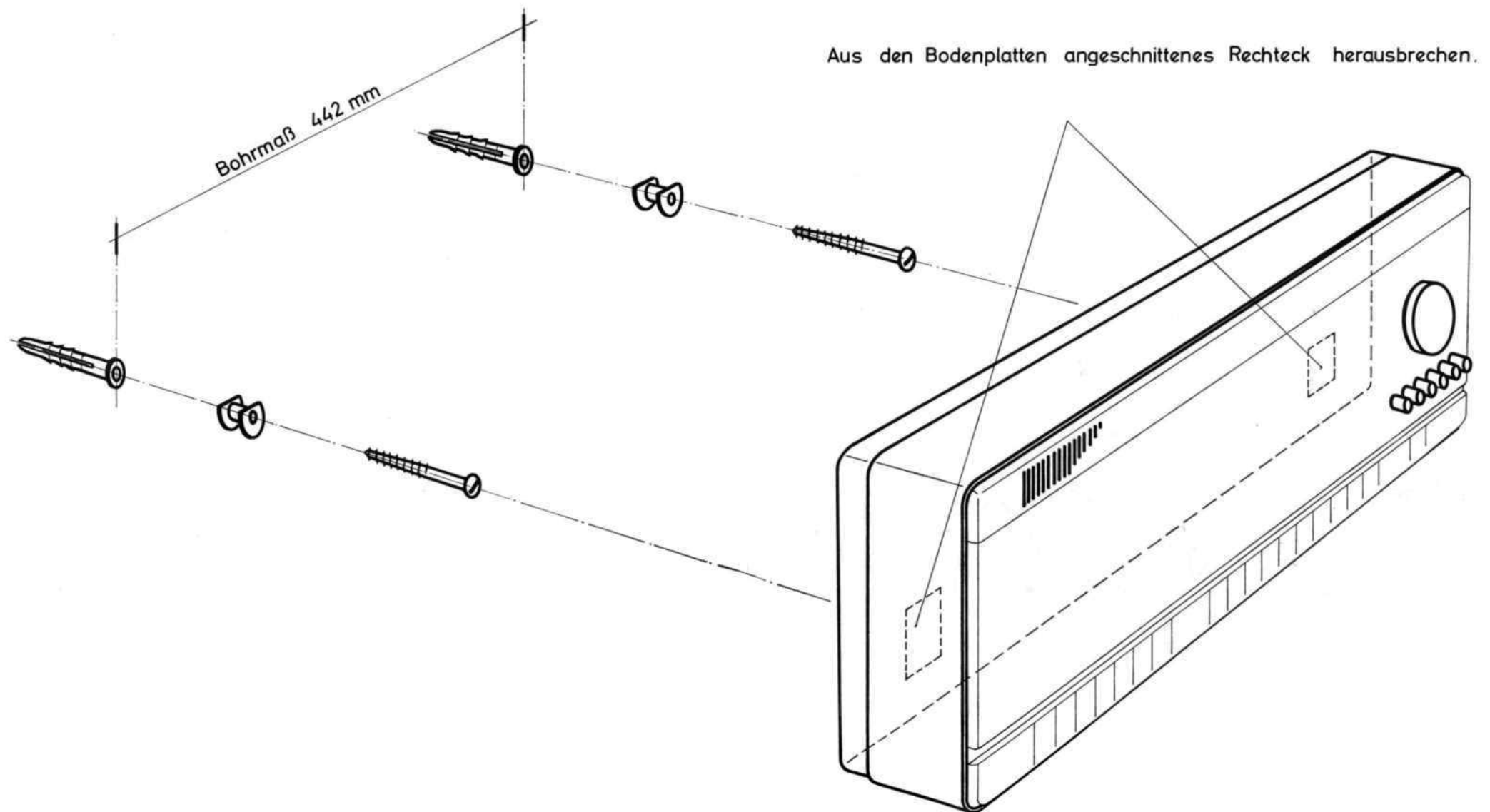
Achtung! Bei Beanstandungen, die vor dem Verkauf an den Verbraucher beim Groß- und Einzelhändler auftreten, ist in jedem Falle untenstehende Erklärung auszufüllen.

Ich (wir) bestätige(n), daß
dieses Gerät noch nicht an
den Verbraucher verkauft
ist, also noch zu meinem
(unserem) Lagerbestand
gehört.

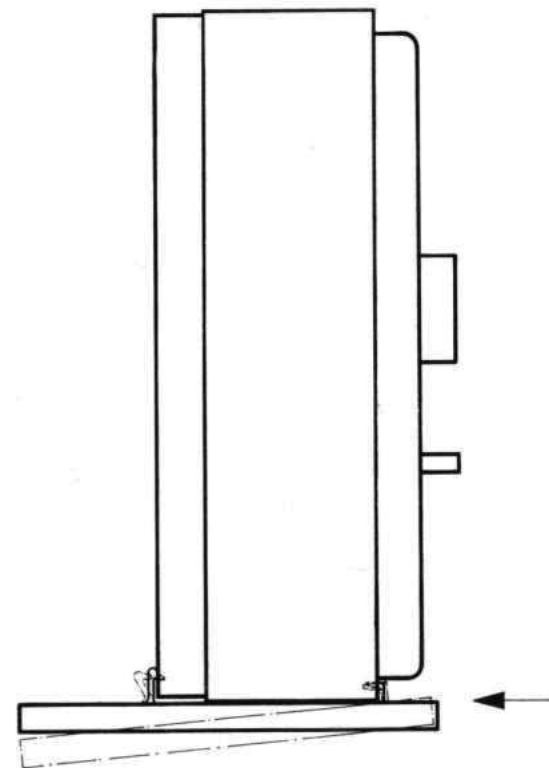
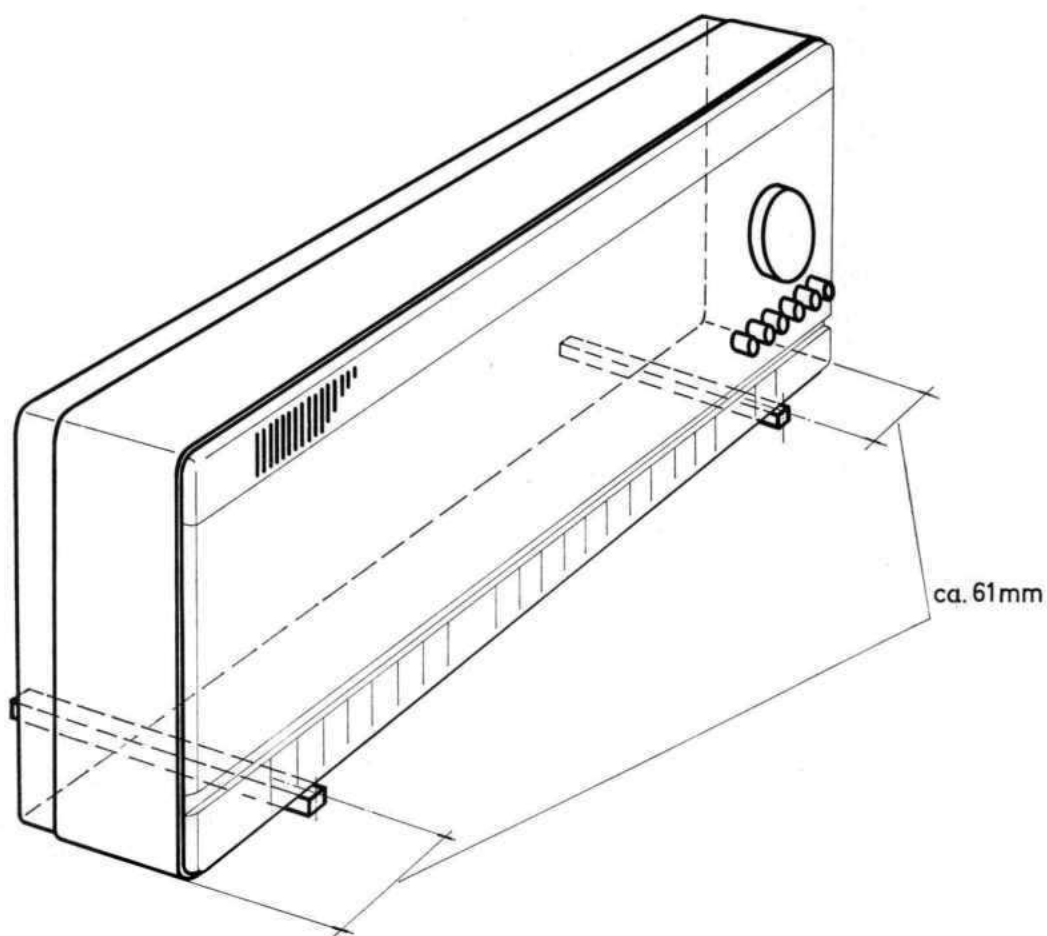
Stempel und Unterschrift des Händlers

DATUM

Montageanleitung zur senkrechten Befestigung an der Wand



Montageanleitung zur senkrechten Bedienung des Gerätes.



Beigefügte Füße in Pfeilrichtung auf die Gehäusezarge aufschieben, Rastnase ca. 5mm in Pfeilrichtung öffnen und auf Zarge einrasten.